

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51364

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.III.1965 (P 108 010)

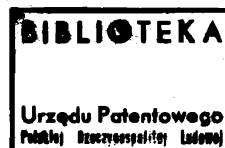
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.VI.1966

Kl. 21 c, 36/01

MKP H 04^gh 33/84

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Tadeusz Puacz, Tadeusz Pasterz,
mgr inż. Ryszard Duczkowski, inż. Tadeusz Dworski

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Małoolejowy wyłącznik wysokiego napięcia

1

Przedmiotem wynalazku jest małoolejowy wyłącznik wysokiego napięcia, którego zadaniem jest załączanie i wyłączanie prądów roboczych i prądów zwarciovych.

Znane są różne rozwiązania małoolejowych wyłączników wysokiego napięcia: z komorami poprzeczno-strumieniowymi, z komorami podłużno-strumieniowymi, z komorami rozprężeniowymi, z komorami o tłoku różnicowym. W niektórych tych rozwiązaniach stosowane jest urządzenie do mechanicznego wtryskiwania oleju.

Urządzenie to jest rozwiązane w ten sposób, że olej jest wtryskiwany w strefę łuku elektrycznego przez kanał lub liczne otwory znajdujące się w styku ruchowym lub nieruchomym.

Wtrysk oleju jest rozwiązany za pomocą różnych urządzeń np. nieruchomego tłoka znajdującego się w ruchomym cylindrze, którym jest styk ruchomy lub za pomocą dodatkowej pompki napędzanej przez mechanizm wyłącznika w trakcie wyłączania ewentualnie napędzanej tłokiem różnicowym. Wadą dotychczas stosowanych urządzeń do mechanicznego wtryskiwania oleju jest to, że strumień oleju jest wtryskiwany przez kanał równoległy do drogi łuku lub przez liczne otwory w strefie łuku i przez wprowadzenie dodatkowej dawki oleju następuje tylko chłodzenie przestrzeni łukowej, a nie usuwa się cząsteczek zjonizowanych, gdyż łuk nie jest w całym przekroju poprzecznym przecinany przez wtryskiwany olej.

2

Powyższą wadę usuwa małoolejowy wyłącznik wysokiego napięcia według wynalazku, który rozwiązuje zagadnienie chłodzenia i równoczesnego wytrącania cząstek zjonizowanych przez mechanicznie wtryskiwany w kształcie stożka strumień oleju, który przecina łuk w całym jego przekroju poprzecznym.

Istota wynalazku polega na umieszczeniu w styku ruchowym lub nieruchomym dyszy ze specjalnego kształtu wkładką kierującą, która nadaje wytryskującemu strumieniowi oleju kształt stożka, dzięki czemu olej ten nie tylko chłodzi przestrzeń łukową lecz również mechanicznie wytrąca z przestrzeni łukowej w całym jej przekroju poprzecznym cząsteczki zjonizowane.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny styku ruchomego, a fig. 2 jego przekrój poprzeczny. Fig. 1 przedstawia rozwiązanie w którym olej jest wtryskiwany do przestrzeni łukowej za pomocą nieruchomego tłoka 8 znajdującego się w ruchomym styku 4. Styk ruchomy 4 wykonany z przewodzącej prąd rury posiada wbudowany wewnątrz nieruchomy tłok 8 uszczelniony do ścianek wewnętrznych rury uszczelką 7, natomiast koniec styku jest odpowiednio ukształtowany i posiada wzdłuż osi zamocowaną wkładkę kierującą 5. Z chwilą rozwarcia się styku, między stykiem nieruchomym 1, a stykiem ruchomym 4 zapala się łuk elektryczny 2. Ponieważ tłok 8 jest

nieruchomy względem przesuwającego się styku ruchomego 4 to olej znajdujący się w rurze przedostaje się przez otwory 6 a następnie z dyszy 3 wytryskuje w kształcie stożka do strefy łuku. W styku ruchomym 4 wkładka kierująca 5 umieszczona wzdłuż osi dyszy 3 wykonana jest z materiału izolacyjnego, aby łuk nie mógł przerzucić się na nią.

Zastrzeżenie patentowe

Małoolejowy wyłącznik wysokiego napięcia z urządzeniem wtryskującym olej do strefy łukowej, **znamienny tym**, że w styku ruchomym lub nieruchomym znajduje się dysza (3) wewnątrz której wzdłuż osi zamocowana jest wkładka kierująca (5) wykonana z materiału izolacyjnego, powodująca wytrysk oleju w kształcie stożka.

