

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59610

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 05.IV.1968 (P 126 250)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.IV.1970

Kl. 21 e, 31/12

MKP G 01 r 31/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Władysław Morawski, Lucjan Grochowski

Właściciel patentu: Zakłady Wytwórcze Aparatury Wysokiego Napięcia
im. G. Dymitrowa, Warszawa (Polska)

Elektroda probiercza

1

Przedmiotem wynalazku jest elektroda probiercza przeznaczona do wykonywania napięciowych prób wytrzymałości elektrycznej izolacji, przy czym napięcie do tej elektrody jest doprowadzone z transformatora lub innego źródła wysokiego napięcia.

Znane dotychczas elektrody składały się z rękojeści oddzielonej tarczą od będącej pod napięciem metalowej igły probierczej, która to igła stanowiła przedłużenie tej rękojeści. Z drugiej strony rękojeści wyprowadzony był wysokonapięciowy kabel, który łączył elektrycznie elektrodę ze źródłem napięcia.

Igła probiercza elektrody nie była osłonięta zarówno podczas pracy jak i po jej zakończeniu. W związku z powyższym istniał duży stopień zagrożenia od porażenia napięciem osoby przeprowadzającej próbę jak również współpracowników. Ponadto elektrody tego typu są z zasady połączone mechanicznie i elektrycznie na stałe ze źródłem wysokiego napięcia, co stwarza zawsze możliwość przypadkowego dotknięcia i porażenia.

Przy tego rodzaju rozwiązaniach elektrod nawet wzmocniona uwaga pracownika wykonującego próby izolacji, nie może wykluczyć porażenia siebie lub sąsiada na skutek potknięcia lub upadku.

Celem wynalazku jest skonstruowanie elektrody probierczej która eliminuje wszystkie wyżej wymienione wady i nie stwarza groźby porażenia za-

2

równy dla osoby wykonującej próby jak i dla osób pozostałych.

Cel ten został osiągnięty za pomocą elektrody, która zawiera ruchomą osłonę izolacyjną, wewnątrz której znajduje się probiercza igła, połączona elektrycznie poprzez przyłącze z jednym biegunem źródła wysokiego napięcia oraz zawiera dźwignię zaopatrzoną na jednym końcu w blokujący występ, uruchamiającą osłonę. Występ ten, zazębia się z gniazdem za pomocą zwrotnej sprężyny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny elektrody, a fig. 2 korzystne ukształtowanie obudowy elektrody z fig. 1.

Elektroda zawiera ruchomą osłonę izolacyjną 1 wewnątrz której znajduje się igła probiercza 2 połączona elektrycznie poprzez przyłącze 7 z jednym biegunem źródła wysokiego napięcia oraz zawiera dźwignię 3 uruchamiającą osłonę 1 zaopatrzoną na jednym końcu w blokujący występ 4, który zazębia się z gniazdem za pomocą zwrotnej sprężyny 6.

Osłona izolacyjna 1 wewnątrz której znajduje się igła probiercza 2 przesuwana jest za pomocą dźwigni 3, która połączona jest z nią obrotowo za pomocą kołka 9. Dźwignia 3 naciskana siłą ręki wykonuje ruch obrotowy aż do momentu oparcia się o osłonę izolacyjną 1. Jednocześnie występ blokujący 4 zostaje wyprowadzony z gniazda 8 znajdującego się w obudowie 5. Dalszy nacisk ręki na dźwignię 3 powoduje ruch osłony izolacyjnej 1

i odsłonięcie igły probierczej 2. W tym stanie, napięcie probiercze doprowadzone do igły probierczej 2 ze źródła wysokiego napięcia kablem wysokonapięciowym przez przyłącze 7 może być przyłożone do badanego obiektu.

Po zakończonej próbie badanego obiektu i zwolnieniu nacisku ręki na dźwignię 3, zwrotna sprężyna 6 powoduje powrót osłony izolacyjnej 1 do położenia poprzedniego osłaniającego igłę probierczą 2. Jednocześnie występ blokujący 4 powraca do gniazda 8. Występ ten zabezpiecza przed odsłonięciem igły probierczą 2 w przypadku wywierania nacisku z zewnątrz na osłonę izolacyjną 1.

Badanie wytrzymałości elektrycznej izolacji w większości przypadków wykonuje się przykładając oba bieguny wysokiego napięcia do badanego obiektu. W związku z tym korzystne jest gdy obudowa 5 elektrody probierczej wykonana jest w postaci pistoletu a dźwignia 3 w postaci osłoniętego spustu tak jak to pokazano na fig. 2. Przez takie

ukształtowanie elektrody uzyskuje się swobodne manewrowanie elektrodami umieszczonymi w obu rękach wykonującego próby.

Elektroda probiercza według wynalazku pozwala na wyeliminowanie zagrożenia przez porażenie wysokim napięciem, ponieważ w czasie prób części

będące pod napięciem są osłonięte w sposób całkowicie zapewniający bezpieczeństwo, a w przypadku upuszczenia elektrody osłona izolacyjna samoczynnie powraca do swego pierwotnego położenia osłaniając będącą pod napięciem igłę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektroda probiercza przeznaczona w szczególności do wykonywania napięciowych prób wytrzymałości elektrycznej, **znamienna tym**, że zawiera ruchomą osłonę izolacyjną (1), wewnątrz której znajduje się probiercza igła (2), połączona elektrycznie poprzez przyłącze (7) z jednym biegunem źródła wysokiego napięcia oraz zawiera dźwignię (3) uruchamiającą osłonę (1), zaopatrzoną na jednym końcu w blokujący występ (4), który zazębia się z gniazdem (8), za pomocą zwrotnej sprężyny (6).

2. Elektroda według zastrz. 1 **znamienna tym**, że osłona izolacyjna (1), probiercza igła (2), dźwignia (3), blokujący występ (4), gniazdo (8) oraz zwrotna sprężyna (6) umieszczone są wewnątrz obudowy (5) wykonanej najkorzystniej w postaci pistoletu, przy czym dźwignia (3) wykonana jest w postaci osłoniętego spustu.

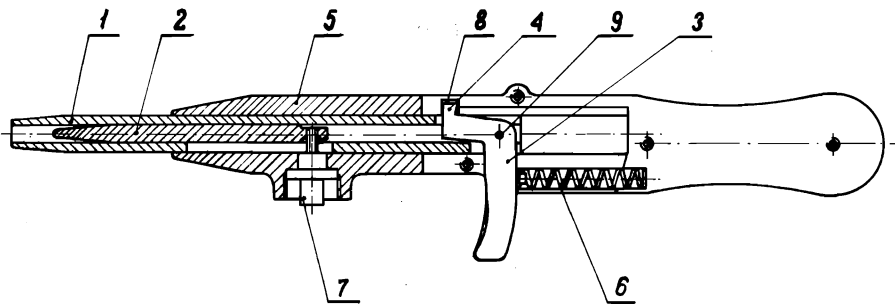


Fig. 1

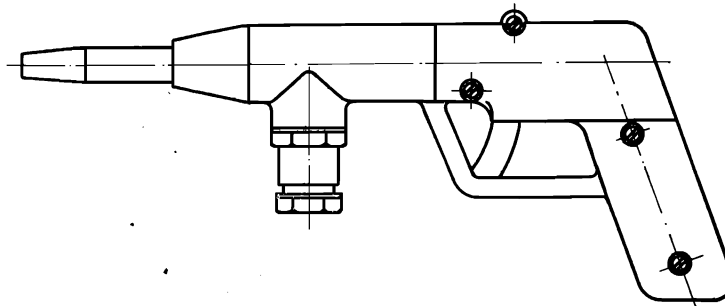


Fig. 2