

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40275

Kl. 21 c, 35/10

VEB Transformatorenwerk Karl Liebknecht

Berlin — Oberschöneweide, Niemiecka
Republika Demokratyczna

Wylłącznik wysokiego napięcia pracujący w gazie pod ciśnieniem

Patent trwa od dnia 23 czerwca 1956 r.

Pierwszeństwo: 12 września 1955 r.

(Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy wyłącznika wysokiego napięcia pracującego w gazie pod ciśnieniem, w którym co najmniej jedna elektroda posiada postać pręta lub rury, a zwłaszcza dotyczy wyłącznika z umocowaną na stałe prętową lub rurową przeciwelektrodą, służącą jako elektroda pomocnicza.

W wyłącznikach wysokiego napięcia dąży się do uzyskania możliwie krótkiego łuku elektrycznego i tym samym małej jego mocy. Im mniejsza jest moc łuku w przerwie łącznikowej, tym lepsze są warunki gaszenia i moc wyłączalna wyłącznika.

Zwiększenie mocy łuku elektrycznego powodowane jest tym, że w elemencie wyłączającym zaopatrzonym w pomocniczą przeciwelektrodę, zwłaszcza prętową lub rurową, łuk nie opiera się swoją podstawą o jej wierzchołek, co dawałoby najmniejszą jego długość, lecz pod wpływem przepływającego środka gaszącego wędruje wzdłuż tej elektrody. Zjawisko to po-

woduje wydłużenie się łuku, a tym samym i zwiększenie jego mocy.

Według wynalazku, niedogodność tę usuwa się w ten sposób, że co najmniej jedna z prętowych lub rurowych elektrod, najkorzystniej nieruchoma przeciwelektroda, służąca jako elektroda pomocnicza, jest otoczona jedną lub kilkoma pierścieniowymi dodatkowymi elektrodami pomocniczymi, połączonymi galwanicznie z wymienioną elektrodą.

Przy tego rodzaju urządzeniu osiąga się to, że łuk nie może wędrować od wierzchołka tej elektrody wzdłuż jej trzona, gdyż w tym przypadku, skoro tylko łuk ten przesunie się wzdłuż trzona, dostaje się on między ścianki trzona elektrody i otaczające je pierścieniowe elektrody pomocnicze i ulega zwężeniu i dużemu ochłodzeniu, lub też zostaje zwarty i tym samym nie może przesunąć się poza dodatkową pierścieniową elektrodę pomocniczą.

Przy zastosowaniu pierścieniowej elektrody

pomocniczej ważne jest, aby występował jedynie możliwie mały wzrost ciśnienia gazu nadmuchiwanego na przerwę łącznikową.

Znane są urządzenia, w których elektrody główne są otoczone elektrodami pomocniczymi, tzw. osłonnymi. Elektrody te służą jednak do wytwarzania w obrębie podstawy łuku możliwie słabego pola elektrycznego, w celu ułatwienia gaszenia i uniknięcia zapłonu zwrotnego.

Tego rodzaju elektrody otaczają elektrody główne w taki sposób, że przed wierzchołkiem elektrody powstaje przestrzeń o słabym przepływie gazu i w której pole elektryczne posiada małe natężenie.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 i 2 przedstawiają elektrodę pomocniczą w wyłączniku według wynalazku.

Elektroda pomocnicza 1 w postaci pręta jest otoczona dodatkową pomocniczą elektrodą pierścieniową 2 i jest z nią połączona ramionami 3. Pierścieniowa elektroda pomocnicza 2 posiada w przekroju poprzecznym kształt kropli, aby nie powodować zbyt dużego wzrostu ciśnienia gazu kierowanego na przerwę łukową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wyłącznik wysokiego napięcia pracujący w gazie pod ciśnieniem, w którym co najmniej jedna elektroda posiada postać pręta lub rury, zwłaszcza zaś wyłącznik z umocowaną na stałe prętową lub rurową przeciwelektrodą służącą jako elektroda pomocnicza, znamienny tym, że co najmniej jedna elektroda prętowa lub rurowa, najkorzystniej zaś nieruchoma przeciwelektroda jest otoczona jedną lub kilkoma dodatkowymi elektrodami pomocniczymi połączonymi z nią galwanicznie.
2. Wyłącznik według zastrz. 1, znamienny tym, że pierścieniowa dodatkowa elektroda pomocnicza posiada kształt nie powodujący znacznego wzrostu ciśnienia gazu działającego na przerwę łącznikową.
3. Wyłącznik według zastrz. 2, znamienny tym, że pierścieniowa dodatkowa elektroda pomocnicza posiada w przekroju poprzecznym kształt kropli.

VEB Transformatorenwerk

Karl Liebknecht

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

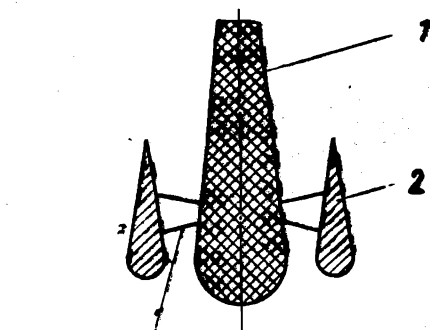


Fig. 2

