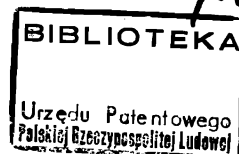


H01H 33/40



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41740

Kl. 21 c, 35/10

VEB Transformatorenwerk Karl Liebknecht *)

Berlin-Oberschöneweide, Niemiecka Republika Demokratyczna

Wyłącznik wysokiego napięcia na gaz sprężony

Patent trwa od dnia 12 listopada 1957 r.

Pierwszeństwo: 11 czerwca 1957 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy wyłącznika wysokiego napięcia na gaz sprężony, w którym podczas procesu wyłączania styki mocy, przedmuchiwane gazem sprężonym, są bocznikowane opornikiem, który przynajmniej na jednym ze swych końców jest włączony podczas procesu wyłączania za pomocą pomocniczego iskiernika.

Konstrukcja tego rodzaju wyłączników, znana jest tym, że włączanie opornika w chwili wyłączania następuje za pomocą iskiernika, w którym następuje zapłon wywołany przez gazy zjonizowane, powstające przy otwieraniu styków mocy. Szczególną zaletą jest to, że odłączenie opornika następuje w prosty sposób po zgaszeniu łuku w miejscu odłączania mocy. Od tej chwili pomocnicza przerwa iskrowa nie podlega już wpływowi zjonizowanych gazów wyłącznika, lecz zostaje przedmuchana czystym gazem sprężonym, na skutek czego łuk pomoc-

niczy również gaśnie. Wada zaś tego urządzenia polega na tym, że włączanie wyłącznika odbywa się bez uprzedniego włączenia opornika, gdyż przy włączaniu z reguły nie dochodzi tylko zjonizowanych gazów do pomocniczej przerwy iskrowej, ażeby mógł w niej nastąpić zapłon, zanim styki mocy zostaną zamknięte. Wady te uwydatniają się zwłaszcza przy włączaniu obwodów zawierających pojemności oraz indukcyjności, gdyż zjawiają się wówczas niepożądane przepięcia.

Według wynalazku wady te można usunąć stosując wyłącznik, w którym elektroda pomocnicza jest wykonana jako ruchoma, tak iż w stanie włączonym i wyłączonym lub przynajmniej w stanie wyłączonym, jest ona połączona np. pod działaniem siły sprężyny ze stykiem mocy, a przy wyłączaniu zostaje uniesiona, tak iż powstaje pomocniczy iskiernik, który z chwilą zgaszenia w nim łuku wyłącza opornik.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Gerfried Pachman.

Rysunek przedstawia zasadniczy układ wyłącznika w przekroju. Cyfra 1 oznacza stały styk dyszowy, cyfra 2 — styk ruchomy w kształcie trzcienia. Do styku dyszowego jest dobudowany styk opalny 3. Linia przerywana oznacza położenie ruchomego styku trzcieniowego w stanie wyłączonym. Styk 4 połączony z jedną stroną opornika 5 służy do odłączenia tego opornika po dokonaniu zabiegu wyłączenia. Z drugiej strony opornik ten jest włączony przez ruchomą elektrodę pomocniczą 6.

Gdy wyłącznik jest jeszcze włączony, gaz sprężynowy gaszący tak przepływa w kierunku strzałki tylko do miejsca odłączenia mocy. Skoro jednak styk trzcieniowy zostanie wysunięty ze styku dyszowego, gaz sprężony przepływa również obok styku opalnego do elektrody pomocniczej nadając jej ruch w kierunku przeciwnym do działania sprężyny 7. Opornik jest teraz włączony tylko przez powstający łuk. Gdy łuk w miejscu odłączenia mocy zgaśnie, wówczas elektroda pomocnicza jest przedmuchiwana tylko czystym gazem sprężonym, a więc i łuk pomocniczy również gaśnie. W ten sposób opornik zostaje odłączony z jednej strony. Ruchomy styk trzcieniowy odłącza wówczas opornik jeszcze z drugiej strony i przechodzi w położenie wyłączenia. Skoro tylko gaz sprężony zostanie odcięty, elektroda pomocnicza powraca w położenie wyjściowe, wytwarzając połączenie stykowe z jednym ze styków mocy.

Podczas procesu włączania styk trzcieniowy przed dojsciem do styku dyszowego i włącza opornik za pomocą styku 4. Włączenie wyłącznika w ten sposób następuje po przez przejściowy opornik.

Zastrzeżenie patentowe

Wyłącznik wysokiego napięcia na gaz sprężony, w którym podczas procesu wyłączania styki mocy, przedmuchiwane gazem sprężonym, są bocznikowane opornikiem, który podczas procesu wyłączania przynajmniej jednym końcem jest włączony za pośrednictwem iskiernika, utworzonego z jednego styku mocy i elektrody pomocniczej, znamieny tym, że posiada elektrodę pomocniczą osadzoną ruchomo, którą w stanie włączonym i wyłączonym jest połączona np. pod działaniem sprężyny z jednym stykiem mocy, a podczas procesu wyłączania zostaje uniesiona tak, iż powstaje pomocniczy iskiernik, zgaszenie w którym łuku powoduje odłączenie opornika.

VEB Transformatorenwerk Karl
Liebknecht

Zastępca: inż. J. Felkner, rzecznik patentowy

