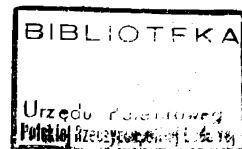


23 października 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *MOH 73/62*

Nr 2224.

Kl. 21 c 58.

Bayerische Elektrizitäts-Industrie Rott & Co.
(Monachjum, Niemcy).

Trwały korek bezpiecznikowy.

Zgłoszono 5 marca 1921 r.

Udzielono 10 czerwca 1925 r.

Pierwszeństwo: 23 września 1919 r. dla zastrz. 1; 15 lipca 1920 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest trwały korek bezpiecznikowy do ochrony przewodów elektrycznych, usuwający potrzebę zamiany bezpieczników stopionych. Zwyczajne bezpieczniki, używane dotychczas, posiadają tę wadę, że po przetopieniu się cienkiego drutu, dającego zabezpieczenie, nie nadają się do dalszego użycia i muszą być zastąpione nowymi. Taka zamiana zabiera dużo czasu i pociąga koszt. Dalej, stosowane dotychczas środki nie pozwalają z łatwością rozpoznać bezpiecznika przetopionego, wskutek czego konieczne są długie poszukiwania i niepożądane przerywanie obcych obwodów prądu. Wszystkie te wady usuwa niniejszy wynalazek.

Zastosowanie tego wynalazku pozwala nawet niespecjaliście od razu wykryć prze-

ciążony bezpiecznik na obcej tablicy rozdzielczej i przez proste naciśnięcie palcem włączyć znowu obwód prądu bez użycia do tego celu nowego bezpiecznika lub jakiegoś narzędzia.

Rysunek przedstawia na fig. 1—4 i 5—10 dwie różne formy wykonania. Fig. 1 podaje widok z zewnątrz trwałego korka bezpiecznikowego, fig. 2 przedstawia przekrój pionowy po linii A—B fig. 1. Fig. 3 i 4 podają przekroje poziome korka w stanie wyłączonym i włączonym. Fig. 5 przedstawia drugą formę wykonania korka w przekroju pionowym. Fig. 6 i 7 przedstawiają części stykowe w rozmaitych pozycjach. Fig. 8 podaje przekrój pionowy korka. Fig. 9 i 10 przedstawiają główne części w dwóch różnych pozycjach, widziane z góry.

Gwint a (fig. 1 i 2) i czop b mają formę, podobną do tej, którą się spotyka w dotychczasowych konstrukcjach, dzięki czemu wynalazek może być zastosowany do starych modeli korków. Czop b posiada tarczę stykową c , która zapomocą drutu d połączona jest z paskiem e . Pasek ten przedstawia główną część składową wynalazku. Jest on wykonany z przewodnika i nieprzewodnika, które są ze sobą zmontowane i których rozszerzalność cieplna jest różna, wskutek czego przy nagrzaniu jeden materiał rozszerza się więcej niż drugi i pasek wygina się. Na górnym końcu pasek ma zgrubienie i , zaczepiając w stanie prostym o czubek zgiętej sprężyny f , utrzymuje ją w zetknięciu z guzikiem stykowym g (fig. 2 i 4), który z kolei połączony jest zapomocą drutu h z przewodzącym gwintem a , wskutek czego obwód prądu jest zamknięty. Sprężynę f wygina się zapomocą stempek i , zaopatrzonego w główkę i wystającego nazewnątrz z tulejki izolacyjnej k , otaczającej całość. Gdy obwód prądu jest zamknięty, z tulejki wystaje tylko główka (fig. 4), w przeciwnym wypadku wystaje cały stempelek, jak na fig. 3. Oczywiście, dla łatwiejszego wykrycia bezpiecznika przeciążonego mogą być zastosowane także dalsze środki, np. na czubku sprężyny można umieścić tarczę czerwoną, która po odskoczeniu sprężyny od guzika g ukazuje się przed otworem w przykrywie.

Korek pracuje w sposób następujący.

W stanie włączenia bezpiecznika prąd elektryczny płynie od tarczy stykowej c przez drut d do przewodnika paska e , dalej przez czubek sprężyny f do guzika stykowego g , a stąd przez drut h do gwintu a . Przytem pasek e jest wyprostowany, a sprężyna f wygięta, jak przedstawiono na fig. 2 i 4. Jeśli obciążenie przekroczy dopuszczalną granicę o tyle, że bezpiecznik powinien działać, to prąd rozgrzewa przewodnik paska e i powoduje jego wydłużenie.

Ponieważ zmontowana z przewodnikiem część izolacyjna nie może się wydłużyć w tej samej mierze, więc pasek e wygina się, wyzwalając czubek sprężyny f . Sprężyna f odskakuje od guzika g , przerywając przytem obwód prądu, i równocześnie wysuwa z tulejki stempelek i . Gdy prąd zostanie przerwany, a tem samem przewodnik paska nie rozgrzewa się, wtedy pasek e samoczynnie przybiera znowu prostą pozycję. Ażeby przywrócić działanie bezpiecznika, wystarczy wsunąć stempelek i do tulejki. Sprężyna f przez to wygina się i zaczepiając o oziębiony już pasek e , zamyka obwód prądu.

Opisana forma wykonania mogłaby przy pewnych okolicznościach wywołać uszkodzenie, gdyby stempelek wepchnięto zaraz po przerwaniu prądu, nim zostało usunięte zwarcie lub przeciążenie przewodu, które spowodowało działanie korka. Wadę tę usuwa forma wynalazku, przedstawiona na fig. 5 — 10. Tu obwód prądu może być zamknięty dopiero wtedy, gdy ruchomy organ stykowy zaczepi o pasek zaporowy, odkształcający się pod wpływem temperatury, a główka stempekla jest puszczone.

Część zaporową, wyginającą się przy podniesieniu się temperatury, składa się tu z dwóch przewodników: szerokiego paska e z mosiądzu lub innego podobnego materiału i drutu e' z nikielinu lub podobnego materiału. Obie części są połączone ze sobą w górnych końcach i posiadają tu zakrzywienie zaporowe r .

Styk ruchomy g umieszczony tu jest na walcu obrotowym f , wykonanym z masy izolacyjnej. Walec posiada występ s , który w zwykłych warunkach, gdy kontakt ruchomy g styka się z organem stykowym u , zaczepia o zakrzywienie zaporowe r paska e , e' .

Na osi n , dźwigającej walec f , może się obracać osadzony na niej wewnętrzny pałak stykowy g , posiadający na jednym

końcu ramię p , na które działa stempel przyciskowy i . Do tego ramienia przymocowany jest jeden koniec sprężyny spiralnej m , nawiniętej około osi n , drugi zaś jej koniec przymocowany jest do samej osi n . Oś n spoczywa we wsporniku l , który połączony jest przewodem z paskiem zaporowym e .

Wszystkie części ruchome zawarte są w puszcze porcelanowej.

Normalnie części korka zajmują położenie, przedstawione na fig. 5 i 8. Kontakt ruchomy g styka się z organem stykowym u , a wewnętrzny pałąk stykowy q przylega do ramienia g' kontaktu g . Prąd płynie wtedy od dolnej tarczy stykowej c przez drut d , e' , pasek e , wspornik l , oś n , pałąk stykowy q , kontakt g' , g , organ stykowy u i przewodnik v do gwintu korka.

Gdy nastąpi zwarcie lub przeciążenie przewodu, wtedy wskutek podniesienia się temperatury e' i pasek e wydłużają się niejednakowo, wskutek czego część zaporowa e , e' wygina się nazewnątrz, a zakrzywienie r wyzwala występ s , sprężyna zaś m obraca walec f i pałąk stykowy q w położenie, przedstawione na fig. 6.

Gdy bezpiecznik ma być znowu włączony i gdy w tym celu naciśnie się stempel i , wtedy pałąk stykowy q i kontakt g , g' , nie stykając się ze sobą, przechodzą w położenie, przedstawione na fig. 7. Ramię p znajduje się tu w najniższym położeniu. Jeżeli część zaporowa e , e' jeszcze się nie wyprostowała, to zakrzywienie r nie może jeszcze zahaczyć o występ s , znajdujący się na walcu f , a pałąk stykowy q , jako też kontakty g , g' powracają znowu po zwolnieniu stempelka i do położenia, przedstawionego na fig. 6, nie stykając się ze sobą.

Dopiero gdy część zaporowa e , e' wyprostuje się, wtedy przy naciśnięciu stempelka i zakrzywienie zaporowe r zaczepia o występ s i przytrzymuje walec f . Zetknię-

cie pałąka stykowego q z kontaktem g , g' następuje dopiero wtedy, gdy stempel naciskowy puścimy, przyczem sprężyna m obróci wtedy pałąk stykowy q nieco zpowrotem w ten sposób, że q i g' będą do siebie przylegać. Dopiero wtedy obwód prądu zamyka się. Pomiedzy otwartymi stykami można urządzić gaśnik iskrowy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Trwały korek bezpiecznikowy, znamieny tem, że po przekroczeniu największego dozwolonego prądu część zaporowa (e), złożona z przewodnika i nieprzewodnika, względnie dwóch przewodników o różnej rozszerzalności cieplnej i zaczepiająca o sprężynę (f), wyzwala tę sprężynę, która przez to przerywa obwód prądu, i że do zamknięcia przerwanego obwodu prądu wystarcza ponowne zaczepienie sprężyny o część zaporową zapomocą naciśnięcia stempelka (i), połączonego ze sprężyną.

2. Trwały korek bezpiecznikowy według zastrz. 1, znamieny tem, że ruchomy kontakt (g) jest umieszczony na obracającym się walcu (f), wewnątrz którego mieści się pałąk (q), wprawiany w ruch od stempelka naciskowego (i) i połączony z walcem (f) zapomocą sprężyny w ten sposób, że po zlurowaniu walca pałąk stykowy (q) może się zetknąć z kontaktem (g , g') walca dopiero wtedy, gdy walec, ponownie doprowadzony do pozycji stykowej, zaczepi o wyprostowaną część zaporową (e , e'), a stempel naciskowy (i) zostanie wyzwolony, przyczem wtedy pałąk stykowy przylgnie do kontaktu (g').

Bayerische Elektrizitäts-
Industrie Rott & Co.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

