

015777

27 czerwca 1931 r.

H016 7/18

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13691.

Kl. 21 c 7.

Felten & Guillaume Carlswerk Actien-Gesellschaft
(Köln-Mülheim, Niemcy).

Kabel elektryczny.

Zgłoszono 17 listopada 1928 r.

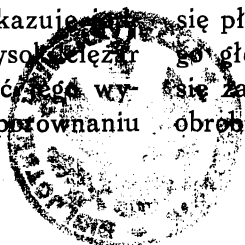
Udzielono 30 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 19 listopada 1927 r. dla zastrz. 1, 2 i 3; 12 stycznia 1928 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

W celu zabezpieczenia izolacji żył kabli elektrycznych przed wilgocią i innymi wpływami, otacza się rdzeń kabla w przeważającej liczbie przypadków płaszczem ołowianym, naciągającym zapomocą prasy. Ołów ma cały szereg zalet, czyniących go bardzo odpowiednim do tego celu, jak np. łatwość kształtowania się przy temperaturach, leżących nieco powyżej 300°C, odporność na działanie czynników chemicznych, która to własność przez dodatek innych metali może być jeszcze znacznie powiększona. Obok tych zalet wykazuje on jednak i wady. Ołów ma bardzo wysoką ciężar gatunkowy (11,3), wytrzymałość jego wynosi około 2 kg/mm² i jest w porównaniu

z innymi metalami mało elastyczny. Ta ostatnia własność przejawia się np. przy kablu o wysokim napięciu, izolowanym nasyconymi warstwami papieru w ten sposób, że płaszcz ołowiany przy rozszerzaniu się płynu impregnującego, wskutek ogrzania kabla również się rozszerza i przy następującym ochłodzeniu już nie przyjmuje pierwotnego kształtu, co jest powodem powstawania próżnych przestrzeni wewnątrz płaszcza.

Według wynalazku rdzeń kabla otacza się płaszczem z glinu albo ze stopu, którego głównym składnikiem jest glin. Udało się zarówno czysty glin, jak i stopy glinu obrócić w ten sposób, że mogą być one



kształtowane na płaszczce w tych samych temperaturach, co ołów. W tym przypadku stosuje się te same prasy, które używano przy wyrobie płaszczki ołowianej.

Przy pomocy sposobu spawania glinu, który stał się znany w najnowszych czasach, płaszczce glinowe mogą być również wytwarzane i w ten sposób, że owijają się rdzeń kablowy glinem w kształcie taśmy, a szew zgrzewa się. Potrzebne do tego ogrzewanie trwa tak krótko, że nie może wywołać uszkodzenia kabla.

Dalszy sposób wytwarzania płaszczki z glinu polega na owijaniu rdzenia kablowego glinem w kształcie taśmy i wzajemnym zaginaniu krawędzi podczas owijania. Z pomocą stosowania odpowiedniego nacisku udaje się przytem przylegające krawędzie tak silnie zagiąć, że płaszcz jest dosyć szczelny i zapobiega przenikaniu wilgoci do wnętrza kabla.

Glin jest wprawdzie znacznie droższy od ołowiu, jednak wykazuje on wskutek stałego postępu techniki wytwarzania glinu tendencję niższą. Wskutek 5—10-krotnie większej wytrzymałości glinu już przy obecnych cenach płaszcz glinowy może być o tyle cieńszy od ołowianej, że koszty obu są jednakowe. Wytrzymałość takiego płaszczki glinowej jest jeszcze zawsze znacznie większa od płaszczki ołowianej. Dzięki małej grubości ścianek, dzięki znacznie niższemu ciężarowi właściwemu (2,7) osiąga się w tym przypadku wielką oszczędność materiału w stosunku do kabla z płaszczką ołowianą, która wraz ze zwiększoną wytrzymałością umożliwia stosowanie lżejszych rozmiarów narzędzi nośnych i ochronnych, szczególnie przy kablach morskich. Pod względem korozji czysty glin przewyższa znane obecnie stopy ołowiu.

Przewodność glinu jest w przybliżeniu 7 razy tak wielka, jak ołowiu, co przy zaopatrzonej w glinowy płaszcz kablu telefonicznym przejawia się w ten sposób, że prąd, indukowany w płaszczu przez przeszkadzający przewod prądu silnego, przyjmuje wyższe wartości, niż przy kablu ołowianym, i wskutek tego indukcja szkodliwego przewodu wywiera silniejszy wpływ kompensujący na żyły telefoniczne.

Przy jednożyłowym kablu na prąd zmienny jest niepożądana wysoka przewodność płaszczki; w tym przypadku wskazane jest stosowanie stopu glinu o złej przewodności, o ile powstające w płaszczu prądy wirowe nie zostają dostatecznie stłumione przez wybór płaszczki cieńszej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kabel elektryczny, znamienny tem, że jest otoczony płaszczem z glinu albo stopu glinowego.

2. Sposób wyrobu kabla elektrycznego według zastrz. 1, znamienny tem, że płaszcz glinowy zostaje naciągnięty na rdzeń kabla.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że rdzeń kabla zostaje owinięty glinem w kształcie taśmy, a powstały przytem szew zostaje zgrzany.

4. Sposób według zastrz. 2 i 3, znamienny tem, że rdzeń kabla zostaje owinięty glinem w kształcie taśmy, przytem krawędzie taśmy zostają założone jedna na drugą.

Felten & Guilleaume
Carlswerk
Actien-Gesellschaft.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.