

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30023

Kl. 21 c, 3/05

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof

H01b 11/00

Kabel wielkiej częstotliwości

Zgłoszono 24 sierpnia 1938

Udzielono 21 sierpnia 1941

Pierwszeństwo: 16 września 1937 (Niemcy)

Jako kable wielkiej częstotliwości, które służą np. w nadajnikach do zasilania anten lub w ogóle do przewodzenia prądów wielkich częstotliwości, używa się często zespoły przewodów współosiowych, z których każdy składa się z jednolitej żyły wewnętrznej oraz z żyły zewnętrznej o kształcie rury jednolitej względnie złożonej z większej liczby drutów. Jako dielektryk między tymi współosiowymi żyłami służy zazwyczaj powietrze. W przestrzeni powietrznej umieszcza się jedynie narządy do utrzymywania stałego odstępu między żyłami, wykonane z materiału izolacyjnego, np. nitki skręcone wzdłuż linii śrubowej, utrzymujące żyłę wewnętrzną współosiowo względem żyły zewnętrznej. Kable takie muszą w wielu przypadkach przeno-

sić wielkie obciążenia i wysokie napięcia, tak iż przy stosowaniu jako dielektryka powietrza łatwo powstają pomiędzy żyłami wyładowania krawędziowe, zwłaszcza wtenczas, gdy żyły posiadają jakiekolwiek bądź ostrza lub nierówności na powierzchni. Dlatego unika się używania żył w postaci skręconych linek, złożonych z większej liczby pojedynczych drutów, i stosuje się żyły jednolite, co prawda ze szkodą dla giętkości kabla.

Według wynalazku używa się w kablach tego rodzaju jako żyłę wewnętrzną skręconą linkę, linkę taką pokrywa się przez natrąskiwanie plastycznym materiałem izolacyjnym o małych stratach dielektrycznych i na otrzymaną tym sposobem warstwę izolacyjną nakłada giętką plecionkę,

złożoną z większej liczby pojedynczych drutów, która może służyć bądź jako osłona elektryczna, bądź jako przewód powrotny. Jako materiał izolacyjny stosuje się przede wszystkim związki węglowodorowe o wysokim stopniu polimeryzacji, które posiadają bardzo mały kąt strat dielektrycznych, którego tangens, zwany również współczynnikiem strat dielektrycznych, jest mniejszy od 10^{-3} . Okazało się, że kable tak ukształtowane przenoszą bez trudności moce rzędu 100 KW i więcej przy wysokich napięciach, a przy tym nie zachodzą w nich wyładowania krawędziowe.

Na rysunku przedstawiono schematycznie w przekroju jedną z postaci wykonania kabla według wynalazku.

Cyfrą 1 oznaczono żyłę wewnętrzną, składającą się z wielkiej liczby drutów A. Żyła ta jest otoczona nałożoną przez natryskiwanie warstwą plastycznego materiału izolacyjnego o małej stratności dielektrycznej. Warstwa 2 jest otoczona żyłą zewnętrzną 3 w postaci plecionki, dającej się łatwo zginać.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Kabel wielkiej częstotliwości, składający się z przewodów współosiowych, których żyły wewnętrzne są wykonane w postaci linek, żyły zaś zewnętrzne w postaci giętkich plecionek wielodrutowych, znamienny tym, że przestrzeń współosiowa pomiędzy każdą z żył wewnętrznych i odpowiadającą jej żyłą zewnętrzną jest całkowicie wypełniona warstwą materiału izolacyjnego plastycznego o małej stratności dielektrycznej, nałożoną na żyłę wewnętrzną przez natryskiwanie.

2. Kabel wielkiej częstotliwości według zastrz. 1, znamienny tym, że warstwę izolacyjną stanowi związek węglowodorowy o wysokim stopniu polimeryzacji, którego współczynnik strat dielektrycznych jest mniejszy od 10^{-3} .

C. L o r e n z
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

