

Wydano 31 lipca 1940 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29167.

Kl. 21 c, 5/03.

4016 11/18

Norddeutsche Kabelwerke Aktiengesellschaft, Berlin-Neukölln.

Przewód elektryczny z izolacją powietrzną, przeznaczony zwłaszcza do przesyłania prądów wielkiej częstotliwości.

Patent dodatkowy do patentu nr 29166.

Zgłoszono 30 kwietnia 1937 r.

Udzielono 12 lipca 1940 r.

Pierwszeństwo: 10 lutego 1937 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 12 lipca 1955 r.

Wynalazek dotyczy przewodu elektrycznego z izolacją powietrzną, przeznaczonego zwłaszcza do przesyłania prądów wielkiej częstotliwości, w którym żyła środkowa jest utrzymywana przy pomocy nitki współosiowo względem zewnętrznej taśmy, zwiniętej śrubowo. Według patentu nr 29166 brzeg taśmy jest zaopatrzony w nacięcia, nachylone pod określonym kątem względem podłużnej osi taśmy, przy czym o nacięcia te jest zahaczona nitka, podtrzymująca żyłę środkową.

W postaci wykonania, podanej tytułem przykładu w patencie nr 29166 układ i położenie nacięć są takie, że, aby o-

toczyć żyłę środkową, nitkę podtrzymującą należy nawijać z tym samym skokiem skrętu, co i taśmę, zwiniętą śrubowo. Z tego powodu w przypadku szerokiej taśmy jest nie tylko utrudnione nawijanie nitki podtrzymującej, lecz również otrzymuje się zbyt duże odstępy między poszczególnymi punktami podtrzymywania żyły środkowej.

Według wynalazku przewód wielkiej częstotliwości według patentu nr 29166 został ulepszony w ten sposób, że nitkę podtrzymującą nawija się ze skrętem o mniejszym skoku niż taśmę, zwiniętą śrubowo, dzięki czemu zmniejsza się odstępy mię-

dzy punktami podtrzymywania żyły środkowej. Nitka podtrzymująca może być układana prawie prostopadłe do żyły środkowej; położenie to jest szczególnie korzystne zarówno pod względem elektrycznym, jak i mechanicznym w porównaniu z ukośnym położeniem nitki podtrzymującej względem żyły środkowej według patentu nr 29166. Według wynalazku można również stosować kilka nitek podtrzymujących, przebiegających bądź tuż obok siebie, bądź rozmieszczonych na taśmie, zwiniętej śrubowo, w jednakowych odstępach od siebie. W ostatnim przypadku żyła środkowa będzie napięta w sposób bardziej równomierny w kierunkach promieniowych. Nitkę podtrzymującą można dodatkowo zamocować jeszcze na taśmie, zwiniętej śrubowo, ponieważ nitka ta przylega do powierzchni zewnętrznej tej taśmy.

Brzegi taśmy są zaopatrzone według wynalazku w nacięcia, rozmieszczone w stosunkowo krótkich odstępach od siebie. Korzyść, jaką daje duża liczba nacięć w porównaniu z małą liczbą tych nacięć według patentu nr 29166, polega na tym, że przy prowadzeniu nitki podtrzymującej po brzegu taśmy nitka ta zawsze znajdzie sobie odpowiednie miejsce zaczepienia.

Według specjalnej postaci wykonania przekrój poprzeczny taśmy posiada kształt litery C. Brzegi profilu C są zaopatrzone w nacięcia, w których układa się nitkę podtrzymującą. W tej postaci wykonania nitkę podtrzymującą zamocowuje się osobną taśmą, nawiniętą na tę pierwszą taśmę we wgłębieniu między jej półkami. Taśmę można również zaopatrzyć na powierzchni zewnętrznej w występy faliste, przebiegające pod określonym kątem względem podłużnej osi taśmy, odpowiadającym skokowi skrętu nitki podtrzymującej. W przypadku wykonania taśmy o przekroju poprzecznym w kształcie litery C w występy faliste można zaopatrzyć

tylko półki tej taśmy. Zaopatrywanie taśmy w występy faliste posiada przy tym tę zaletę, że nadaje tej taśmie większą wytrzymałość mechaniczną w porównaniu z płaską taśmą. W opisanej postaci wykonania taśmę, zwiniętą śrubowo, można wykonać z metalu lub z materiału izolacyjnego ewentualnie pochodzenia sztucznego.

Przy zwijaniu taśmy, zaopatrzonej w występy faliste i wykonanej ze sztucznego materiału termoplastycznego, taśmę ogrzewa się do takiej temperatury, w której można tej taśmie nadać odpowiedni kształt, po czym należy tę taśmę odpowiednio ochłodzić przed umieszczeniem na niej nitki podtrzymującej.

Przedmiot wynalazku przedstawiono tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie przewód wielkiej częstotliwości, fig. 2 — taśmę płaską, fig. 3 — taśmę o przekroju w kształcie litery C, fig. 4 — przekrój taśmy według fig. 3, fig. 5 — taśmę, zaopatrzoną w występy faliste, fig. 6 — przekrój taśmy według fig. 5, fig. 7 — inną postać taśmy, zaopatrzonej w występy faliste, i wreszcie fig. 8 — przekrój taśmy według fig. 7.

Na fig. 1 cyfrą 1 oznaczono żyłę środkową, a cyfrą 2 — taśmę zwiniętą śrubowo. Brzegi tej taśmy posiadają nacięcia 3. Jak to uwidoczniło na fig. 1, nitka podtrzymująca 4 posiada mniejszy skok skrętu niż taśma śrubowa 2. Podobnie jak i w przewodzie według patentu nr 29166 nitka podtrzymująca układa się w nacięciach 3 taśmy 2 dobranych tak, że punkty zawieszenia żyły środkowej 1 znajdują się w małych stosunkowo odstępach od siebie i że nitka podtrzymująca przebiega pod dość dużym kątem ostrym, to jest prawie prostopadłe względem żyły środkowej.

Fig. 2 uwidocznia wykonanie nacięć na brzegach płaskiej taśmy. Na fig. 3 i 4 uwidoczniło taśmę o przekroju w kształ-

cie litery C. Półki tej taśmy, oznaczone cyfrą 5, są zaopatrzone w nacięcia 3. W tej postaci wykonania jest rzeczą możliwą przytrzymać nitkę na powierzchni taśmy dodatkowo przy pomocy osobnej taśmy 6, która jest, jak to uwidocznia fig. 4, umieszczona we wgłębieniu między półkami taśmy 2 o przekroju w kształcie litery C, tak iż nitka 4 znajduje się między taśmą 6 a środkiem taśmy 2 i jest utrzymywana i napinana taśmą 6.

Fig. 5 i 6 uwidoczniają taśmę zaopatrzoną w występy faliste, które przebiegają ukośnie, pod określonym kątem względem podłużnej osi taśmy, którego wielkość zależy od skoku skrętu nitki podtrzymującej. Przy użyciu tej taśmy można zastosować zamiast jednej również kilka nitek podtrzymujących.

Jak uwidoczniło na fig. 7 i 8, można zaopatrywać w występy faliste tylko brzegi taśmy.

Postacie wykonania według fig. 5 — 8 posiadają zaletę niezawodnego prowadzenia nitki podtrzymującej na odcinkach stykania się jej z taśmą oraz jednoczesnego ustalenia położenia tej nitki dzięki obecności występow falistych również i na brzegach bocznych tej taśmy.

W celu zabezpieczenia taśmy, zwiniętej śrubowo, od skręcania się osiowego jest rzeczą korzystną umieścić na niej inną taśmę, również zwiniętą śrubowo, lecz w kierunku przeciwnym do kierunku zwinięcia taśmy pierwszej.

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

1. Przewód elektryczny z izolacją powietrzną, przeznaczony zwłaszcza do prze-

syłania prądów wielkiej częstotliwości, w którym żyła środkowa jest utrzymywana współosiowo względem zewnętrznej taśmy, zwiniętej śrubowo, przy pomocy nitki, wprowadzonej w przerwy między zwojami tej taśmy, a brzeg taśmy jest zaopatrzony w nacięcia, nachylone pod określonym kątem względem podłużnej osi tej taśmy, o które jest zaczepiona ta nitka, według patentu nr 29166, znamieny tym, że nitka względnie nitki podtrzymujące są nawinięte z mniejszym skokiem skrętu niż taśma, zwinięta śrubowo.

2. Przewód według zastrz. 1, znamieny tym, że taśma posiada przekrój poprzeczny w kształcie litery C.

3. Przewód według zastrz. 2, znamieny tym, że nitki podtrzymujące są ustalone i napięte przy pomocy osobnej taśmy, umieszczonej we wgłębieniu pomiędzy półkami taśmy o przekroju poprzecznym w kształcie litery C.

4. Przewód według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że rolę nacięć na brzegach bocznych taśmy spełniają wgłębienia, utworzone wskutek zaopatrzenia tej taśmy w występy faliste, przebiegające pod określonym kątem względem podłużnej osi taśmy, którego wielkość zależy od skoku skrętu nitki podtrzymującej.

5. Przewód według zastrz. 4, znamieny tym, że w występy faliste zaopatrzone są tylko brzegi boczne taśmy.

N o r d d e u t s c h e K a b e l w e r k e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t .

Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

