

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE 4016 13/20
OPIS PATENTOWY

Nr 32044

Kl. 21 c, 5/03

International Standard Electric Corporation, New York, N. Y.

Izolacyjna wkładka ustalająca do kabli

Zgłoszono 27 kwietnia 1937

Udzielono 20 lipca 1943

Pierwszeństwo: 13 maja 1936 (Stany Zjednoczone Ameryki)

Wynalazek niniejszy dotyczy izolacyjnych wkładek ustalających do przewodów lub do kabli elektrycznych.

W wielożyłowych kablach elektrycznych, w których dielektrykiem jest zasadniczo gaz, stosuje się różnego typu przecięte lub dziurkowane wkładki lub inne narządy z odpowiedniego stałego materiału izolacyjnego dla utrzymania odpowiedniej odległości pomiędzy przewodami i utrzymania ich w prawidłowym położeniu względem siebie.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest izolacyjna wkładka ustalająca do kabli, prosta i łatwa do założenia, zachowująca niezawodnie swe położenie po założeniu i ukształtowana tak, aby przeciwstawiała się trwałemu odkształceniu za-

równy w czasie zakładania jak i w czasie pracy kabla.

Wynalazek niniejszy polega na tym, że stanowiąca wkładkę płaska płytka, zazwyczaj w postaci krążka, zaopatrzona w otwór środkowy dla przepuszczenia przewodu wewnętrznego oraz w promieniową szczelinę pomiędzy otworem i obwodem wkładki, posiada tę szczelinę specjalnie ukształtowaną, a mianowicie zwężającą się w kierunku od obwodu do otworu środkowego, i że szerokość tej szczeliny w największym miejscu, przyległym do tego otworu, jest mniejsza od średnicy tego otworu, dzięki czemu przewód wewnętrzny, wciśnięty po rozchyleniu brzegów wkładki poprzez wąską część szczeliny do tego otworu jest w nim utrzymywany

wskutek powrotu ścianek wkładki, sąsiadujących ze szczeliną, w ich normalne położenie.

Inne cechy wynalazku są omówione w dalszym ciągu opisu, dotyczącego jednego z przykładów wykonania wkładki ustalającej według wynalazku, przedstawionego na rysunku, na którym te same liczby są użyte do oznaczenia jednakowych części na poszczególnych figurach. Fig. 1 przedstawia widok z boku wkładki ustalającej według wynalazku, fig. 2 — perspektywiczny widok takich wkładek w wykrojonym kablu o przewodach współosiowych.

Wkładka ustalająca 20 z odpowiedniego materiału izolacyjnego, przedstawiona na fig. 1, ma kształt krążka i posiada środkowy otwór 21 i promieniową szczelinę 22 od zewnętrznego obwodu 23 wkładki do otworu 21. Szczelina 22 składa się ze zbieżnej części wejściowej 24 od strony obwodu zewnętrznego 23 wkładki i z części 25 o bokach równoległych od strony otworu 21 wkładki.

Wkładka ustalająca 20 może być wykonana z różnego materiału izolacyjnego w zależności od rodzaju przewodów, do których jest zastosowana, i od przeznaczenia kabla, zazwyczaj jednak do jej wyrobu stosuje się materiał dostatecznie sprężysty, który umożliwia boczne wciśnięcie przez części 24 i 25 szczeliny 22 nieelastycznego przewodu wewnętrznego 26 o średnicy równej lub nieznacznie większej od średnicy otworu 21 tej wkładki, jak przedstawiono na fig. 2. Wkładka ustalająca 20 może być wykonana z gumy o odpowiednim stopniu twardości, od gatunku zupełnie miękkiego, odznaczającego się elastycznością i dużym współczynnikiem tarcia, aż do gatunku twardego ebonitu. Do wyrobu wkładki ustalającej nadaje się również żywica sztuczna, sama lub też w połączeniu z tkaniną, włóknem, papierem lub innym podłożem z materiału izolacyj-

nego oraz inne materiały o odpowiednich własnościach elektrycznych i fizycznych, np. celuloid, galalit, róg, papier nasycony szelakiem, acetoceluloza lub inne materiały plastyczne, np. błonnikowe, szelakowe. W każdym przypadku wkładka ustalająca może być formowana lub też wycięta z arkusza materiału.

Podczas wyrobu takiego kabla współosiowego, którego odcinek jest przedstawiony na fig. 2, wkładki ustalające 20 zakłada się na przewód wewnętrzny 26, który może być pełnym drutem, prętem, rurką cylindryczną lub linką, skręconą albo splecioną z cienkich drutów przewodzących, o ogólnym przekroju w przybliżeniu kołowym. W tym celu wkładki ustalające wtłacza się z boku poprzecznie na przewód 26 lub też przewód ten wtłacza się promieniowo do tych wkładek ustalających. Na ogół wkładki ustalające umieszcza się w ten sposób, że szczeliny 22 są zwrócone na przemian w różnych kierunkach wzdłuż przewodu, a kolejne wkładki ustalające są rozmieszczone wzdłuż przewodu w określonych odstępach wzajemnych, najodpowiedniejszych dla danego celu.

Otwór 21 ma średnicę nieznacznie mniejszą niż przewód 26, tak iż wkładka ustalająca 20 po wtłoczeniu na przewód obejmuje go ściśle i nie ma potrzeby pogrubiania tego przewodu lub odkształcania go w inny odpowiedni sposób, żeby zapobiec ślizganiu się wkładki ustalającej na tym przewodzie. Najłabszym miejscem tego zakleszczenia są oczywiście części wkładki przy krawędziach 27, gdzie szczelina 22 łączy się z otworem 21. Gdyby część zbieżna szczeliny przebiegała prostolinijnie przez całą długość tej szczeliny od obwodu wkładki do otworu środkowego 21, to części wkładki przy krawędziach 27 byłyby osłabione i miałyby skłonność do ustępowania tak, iż cała wkładka ustalająca 20 stałaby się luźna i mogłaby łat-

wo przesuwac się na przewodzie 26. Aby temu zapobiec, wykonano część tej szczeliny przyległą do otworu 21 o brzegach równoległych 25.

Współosiowa para przewodów zostaje wykonczona przez nałożenie na zewnętrznych obwodach 23 wkładek ustalających 20 zewnętrznego przewodu 28 w postaci rury, współosiowej z przewodem wewnętrznym 26 i utrzymywanej w odpowiedniej odległości od tego przewodu oraz podtrzymywanej przez te wkładki 20. Rura, stanowiąca zewnętrzny przewód 28, wspomniany wyżej, może być utworzona z odpowiednio zwiniętej taśmy z cienkiej blachy metalowej i przebiegającej w kierunku osi kabla lub wzdłuż linii śrubowej.

Opisana wyżej szczelina 22, złożona z części zwężającej się w kierunku od zewnętrznych krawędzi 29 do środkowych krawędzi 30, a następnie z części o bokach równoległych od krawędzi środkowych 30 do krawędzi wewnętrznych 27, stanowi tylko najkorzystniejsze rozwiązanie konstrukcyjne, w praktyce bowiem dowolny wypukły zarys 27, 30, 29 brzegów wkładki da te same wyniki, jeśli chodzi o wykorzystanie materiału wkładki dla wzmocnienia krawędzi 27.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Izolacyjna wkładka ustalająca do kabli, zwłaszcza do kabli współosiowych, posiadająca otwór środkowy dla przepuszczenia przewodu wewnętrznego oraz promieniową szczelinę pomiędzy otworem i obwodem wkładki, znamienna tym, że

promieniowa szczelina zwęża się w kierunku od obwodu wkładki do otworu środkowego i że szerokość tej szczeliny w najwęższym miejscu, przyległym do tego otworu, jest mniejsza od średnicy tego otworu, dzięki czemu przewód wewnętrzny, wciśnięty po rozchyleniu brzegów wkładki poprzez wąską część szczeliny do tego otworu, jest w nim utrzymywany wskutek powrotu ścianek wkładki, sąsiadujących ze szczeliną, w ich normalne położenie.

2. Izolacyjna wkładka ustalająca według zastrz. 1, znamienna tym, że średnica otworu jest nieznacznie mniejsza od średnicy przewodu, który ma być włożony do otworu, dzięki czemu ścianki szczeliny wywierają nacisk sprężysty na przewód, utrzymując go wewnątrz otworu.

3. Odmiana izolacyjnej wkładki ustalającej według zastrz. 1, znamienna tym, że szczelina posiada zewnętrzną część zbieżną, ograniczoną przez zbieżne ścianki wkładki, i wewnętrzną część prostą, ograniczoną ściankami równoległymi tej wkładki.

4. Izolacyjna wkładka ustalająca według zastrz. 1, znamienna tym, że ścianki ograniczające szczeliny są wypukłe w kierunku szczeliny.

5. Izolacyjna wkładka ustalająca do kabli według zastrz. 1—4, znamienna tym, że posiada kształt krążka.

International Standard
Electric Corporation
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

Fig. 1.

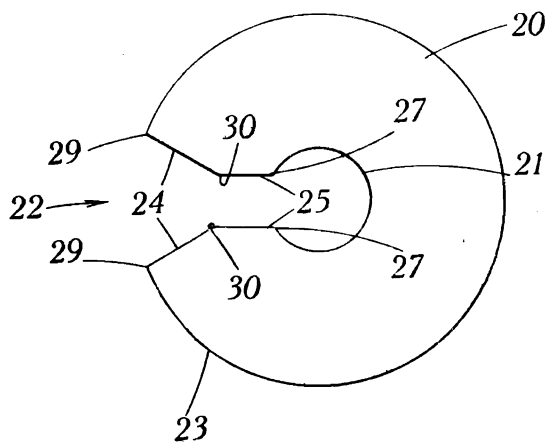


Fig. 2.

