

Warszawa, 5 grudnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



H 01 B 13/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27407.

Kl. 21 c, 5/03.

International Standard Electric Corporation
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Urządzenie do osadzania w sposób ciągły krążków izolacyjnych, zaopatrzonych w wycięcia, na przewodzie, przeznaczonym na żyłę wewnętrzną kabla współosiowego, z zachowaniem określonych odstępów pomiędzy poszczególnymi krążkami.

Zgłoszono 22 maja 1936 r.

Udzielono 13 października 1938 r.

Pierwszeństwo: 25 czerwca 1935 r. (Wielka Brytania).

Znane są elektryczne kable współosiowe, w których żyła wewnętrzna jest podtrzymywana współosiowo względem żyły zewnętrznej za pomocą krążków, zaopatrzonych w wycięcia, a wykonanych z materiału izolacyjnego o małej stratności dielektrycznej i o małej stałej dielektrycznej, np. z ebonitu. Wynalazek dotyczy urządzenia do osadzania w sposób ciągły krążków izolacyjnych, zaopatrzonych w wycięcia, na przewodzie, przeznaczonym na żyłę wewnętrzną kabla współosiowego, z zachowaniem określonych odstępów pomiędzy poszczególnymi krążkami oraz bez zniekształ-

cania przewodu, przy czym podłużne przesuwanie się przewodu względem krążków jest całkowicie usunięte podczas zabiegu osadzania krążków na ten przewód lub też podczas nakładania ich na przewód zostaje nadana im szybkość, równa szybkości przesuwu tego przewodu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia odcinek kabla o żyłach współosiowych, fig. 2 — schematycznie widok urządzenia do nakładania krążków izolacyjnych, zaopatrzonych w wycięcia na przewód, fig. 3 — część tego urządzenia w widoku bocznym, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii A — A na fig. 2,

czyli przekrój urządzenia, dostarczającego krążki izolacyjne, zaopatrzone w wycięcia, wreszcie fig. 5 — częściowo w przekroju, częściowo zaś w widoku z zewnątrz odmienną konstrukcję tarczy trzymakowej do przenoszenia krążków.

Izolacyjne krążki 2 są zaopatrzone w wycięcia 2' o takich wymiarach, że po wciśnięciu ich na żyłę wewnętrzną 1 obchwytną ją dostatecznie silnie, aby móc oprzeć się siłom, jakie występują w normalnych warunkach podczas dalszych zabiegów fabrykacyjnych. Jak przedstawiono na fig. 1, sąsiadujące ze sobą krążki są ustawione w ten sposób, że wycięcia ich są skierowane w strony przeciwne. Ważne jest przy tym, by po wykonaniu kabla żyła wewnętrzna 1 była ściśle współosiowa względem żyły zewnętrznej 1' oraz by nie ulegała zgięciu podczas nakładania nań krążków 2. Pożądane jest też ze względów oszczędnościowych oraz ze względu na jakość gotowego kabla, aby krążki były rozmieszczone równomiernie wzdłuż żyły wewnętrznej oraz aby umieszczanie ich na tej żyłce odbywało się bez powodowania przerw w przeciąganiu tej żyły przez całe urządzenie. Według wynalazku przewidziane jest urządzenie, spełniające powyższe w sposób bardzo praktyczny i umożliwiający nakładanie krążków z dużą szybkością, odpowiadającą normalnej szybkości wyrobu kabli współosiowych.

W urządzeniu, przedstawionym na fig. 2, przewód 1 przechodzi pomiędzy dwiema obracającymi się tarczami trzymakowymi 3, służącymi do przenoszenia krążków i zaopatrzonymi w wycięcia 4, umieszczone na obwodzie tarcz w równych odstępach od siebie. Pożądane jest, aby każda z tarcz 3 posiadała takie rozmiary, aby na obwodzie jej można było umieścić parzystą liczbę wycięć 4, jednakowo odległych od siebie, przy czym odstęp między wycięciami są równe odstępom z jakimi krążki są nakładane na żyłę wewnętrzną. Wycięcia 4 po-

siadają taki wymiar, że do każdego wycięcia może wejść jeden krążek 2. Na fig. 5 przedstawiono odmianę konstrukcji tarcz, w której wycięcia na obwodzie tarcz są umieszczone w takich odległościach od siebie, że odpowiadają one każdemu drugiemu krążkowi, nakładanemu przez daną tarczę na przewód, przy czym brzegi tarcz wykazują w połowie odcinków 4' pomiędzy wycięciami miejsca cieńsze o takich wymiarach, że mogą one wejść w wycięcia, w które zaopatrzone są krążki 2.

Obie tarcze 3 są obracane wspólnie np. za pomocą kół zębatach 9, jak to przedstawiono na fig. 3, i to w ten sposób, że wycięcia na obwodzie każdej tarczy spotykają się podczas obrotu z wycięciami względnie z cieńszymi miejscami drugiej tarczy.

Krążki 2 są doprowadzane do tarcz przez magazynki zasilające 5 w postaci rurek, skąd wychodzą one pod działaniem własnego ciężaru lub też pod działaniem sprężyny, nie przedstawionej na rysunku, przy czym wycięcia w krążkach obejmują wewnętrzny występ przewodniczy 6 w rurce każdego magazynku 5. Do magazynków 5 krążki są wprowadzane przy pomocy odpowiedniego urządzenia wstrząsowego, stosowanego do zasilania automatów. U końca każdej rurki magazynku 5, zwróconego ku odpowiadającej jej tarczy 3, krążki 2 znajdują oparcie na odsadce 8 płyty przewodniczej 14, przy czym w pobliżu odsadki 8 występ przewodniczy 6 spotyka się z płytą przewodniczą 14.

Zapadka 10, osadzona przesuwnie w przewodnicy 15, posiada występ 11 (fig. 4), zahaczający o najbliższy położony krążek. Zapadka 10 pod wpływem działającej na nią sprężyny 12 dąży do tego, aby wspomnianym występem krążek ten popchnąć ku tarczy trzymakowej 3. Ruch ten jest umożliwiany periodycznie pod wpływem rozrządu ze strony tarczy kciukowej 13, obracającej się wraz z tarczą trzymakową 3. Następuje on mianowicie wówczas, gdy na-

przeciwko krążka 2 znajdzie się wycięcie w tarczy 3. W tym położeniu zapadka jest zwalniana przez tarczę kciukową 13 i włacza krążek 2 w wycięcie tarczy 3. Podczas dalszego obrotu tarcz 3 krążek wtłoczony jest przenoszony ku przewodowi 1, przy czym jest on utrzymywany we właściwym położeniu przez płytę prowadniczą 14 dzięki temu, że nasunięty jest na nią swym wycięciem. Dalszy obrót tarcz wprowadza zapadkę 10 z powrotem w położenie wyczekiwania, dzięki czemu następny krążek 2 może oprzeć się o odsadkę 8, gdzie oczekuje na powtórzenie opisanego zabiegu. W miarę, jak krążek zbliża się ku miejscu zetknięcia danej tarczy 3 z przewodem 1, jest on stopniowo wciskany na ten przewód i w chwili, gdy znajdzie się na prostej, łączącej środki obu tarcz 3, zostaje całkowicie wcisnięty na przewód 1. Podczas dalszego obrotu tarcz i przesuwu przewodu 1 poprzez urządzenie krążek ten pozostaje osadzony na przewodzie, jak to przedstawiono na fig. 2.

Podczas wtłaczania krążków z tarczy na przewód przewód ten znajduje oparcie o brzeg przeciwległej tarczy, co zabezpiecza go przed odkształceniem się. Ponadto cały proces nakładania krążków na przewód odbywa się w sposób ciągły podczas przeciągania tego przewodu przez urządzenie, przy czym nie występuje żaden wzajemny ruch podłużny pomiędzy krążkami a przewodem, tak iż każdy krążek jest wprowadzany w swe ostateczne położenie bez powodowania wygięcia przewodu.

Krażki nakłada się na przewód przeważnie w ten sposób, że wycięcia sąsiadujących ze sobą krążków są skierowane w strony przeciwne. Można to osiągnąć w opisanym wyżej urządzeniu, w którym znajdują zastosowanie dwie współpracujące ze sobą tarcze trzymakowe, przy czym każda tarcza trzymakowa służy jako oparcie dla drugiej tarczy trzymakowej, tak iż każda z tarcz trzymakowych nakłada ko-

lejno krążki na przewód. Można również zastosować drugą, podobnie działającą parę tarcz trzymakowych, która nakładać może na przewód drugi zespół krążków, przedzielających krążki, uprzednio nałożone, w połowie ich odległości wzajemnych. Druga para tarcz trzymakowych może przy tym być ustawiona tak, że wycięcia w krążkach są przekręcone względem wycięć w pierwszych krążkach np. o kąt 90° .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do osadzania w sposób ciągły krążków izolacyjnych, zaopatrzonych w wycięcia, na przewodzie, przeznaczonym na żyłę wewnętrzną kabla współosiowego, z zachowaniem określonych odstępów pomiędzy poszczególnymi krążkami, znamienne tym, że posiada obrotowy narząd trzymakowy w postaci okrągłej tarczy (3), służącej do przenoszenia krążków (2) i wciskania ich na przewód wewnętrzny (1), przeciągany stycznie do tarczy, nieruchomy magazynek (5), służący do umieszczania w nim pewnego zasobu krążków (2), samoczynne narządy do przenoszenia krążków (2) z nieruchomego magazynku (5) do obrotowej tarczy trzymakowej (3) oraz narządy do podpierania wewnętrznego przewodu podczas nakładania nań krążków.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tarcza (3), stanowiąca obrotowy narząd trzymakowy, jest zaopatrzona w pewną liczbę wycięć (4), skierowanych wzdłuż promieni i rozmieszczonych na jej obwodzie, a przeznaczonych do osadzania w nich krążków (2), pobieranych z nieruchomego magazynku (5), przy czym wzajemna odległość sąsiednich wycięć (4) jest równa odstępom, w których krążki te mają być osadzone na przewodzie (1), gdyż bezpośrednio z wycięć (4) krążki (2) są wciskane na ten przewód.

3. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tym, że posiada dwie tarcze trzymakowe (3, 3), ustawione w odległości wzajemnej dobranej tak, aby przewód (1) mógł być przeciągany pomiędzy nimi i posiadające promieniowo skierowane, rozmieszczone wzdłuż obwodu wycięcia, których wzajemna odległość jest równa podwójnemu odstępowi, w jakim sąsiednie krążki mają być osadzone na przewodzie (1), tak iż krążki mogą być wciskane na przewód (1) na przemian to przez jedną, to przez drugą tarczę trzymakową (3), przy czym każda z tych tarcz (3) służy na przemian jako oparcie dla przewodu (1) podczas wciskania nań krążka (2) przez drugą z tych tarcz (3).

4. Urządzenie według zastrz. 1, 3, znamiennie tym, że tarcza względnie każda z tarcz trzymakowych (3) jest zaopatrzona w nieruchomą płytę prowadniczą (14), przylegającą do obwodu tarczy trzymakowej (3) od strony umieszczenia magazynku (5) i służącą do utrzymywania krążków (2) we właściwym położeniu w wycięciach (4) tarczy trzymakowej (3), podczas ich prze-

suwania ku przewodowi (1), co jest osiągnięte dzięki temu, że krążki (2) zostają nasunięte swym wycięciem (2') na płytę prowadniczą (14).

5. Urządzenie według zastrz. 1, 4, znamiennie tym, że samoczynne narządy do przenoszenia krążków (2) z nieruchomego magazynku (5) do tarczy trzymakowej (3) zawierają tarczę kciukową (13), obracającą się wraz z tarczą trzymakową (3) i współdziałającą z zapadką (10), służącą do popychania krążków (2) ku tarczy trzymakowej (3).

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamiennie tym, że zapadka (10) znajduje się pod działaniem sprężyny śrubowej (12) i posiada występ (11), który może zahaczać o krążki (2), umieszczone w nieruchomym magazynku (5).

International Standard
Electric Corporation.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

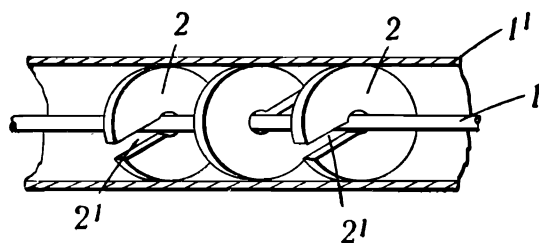


Fig. 2.

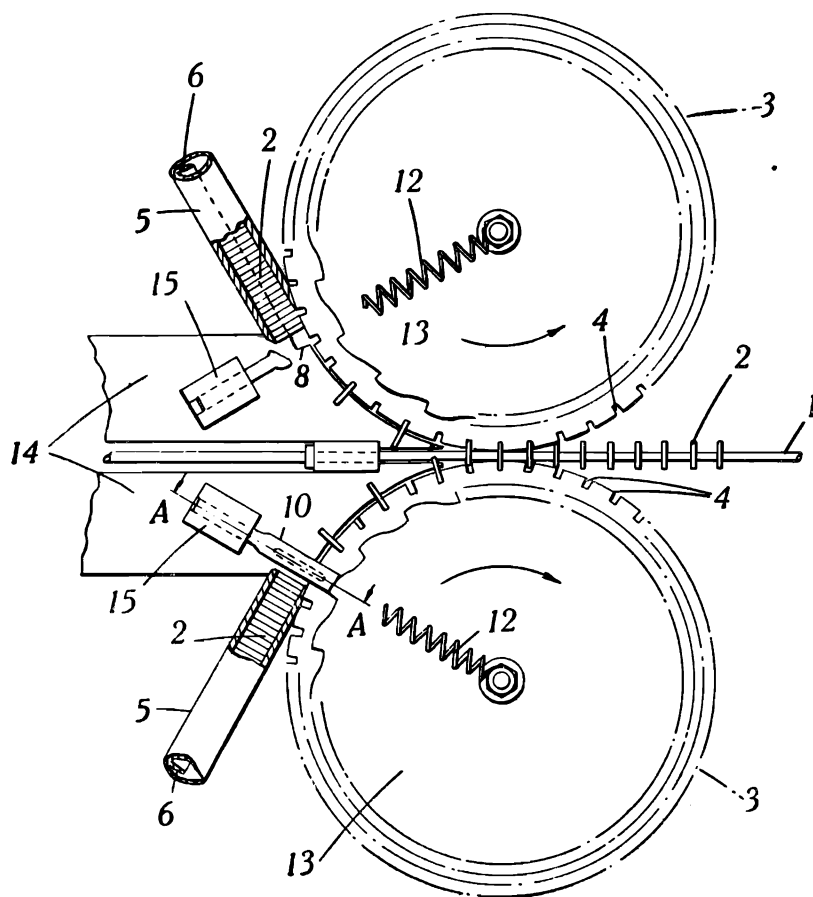


Fig. 3

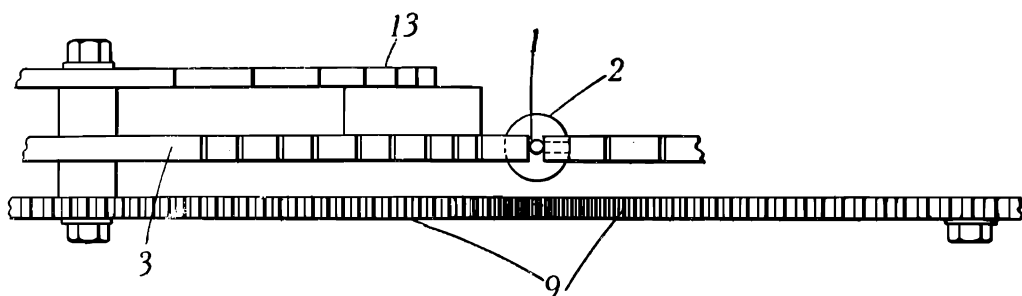


Fig. 4

