

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30418

Kl. 21 c, 5/25

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin-Siemensstadt

H01b 11/12

Kabel do przenośnych instalacji telekomunikacyjnych

Patent dodatkowy do patentu nr 26476

Zgłoszono 8 września 1937

Udzielono 17 lutego 1942

Pierwszeństwo: 14 września 1936 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 9 kwietnia 1953

W przenośnych instalacjach telekomunikacyjnych według patentu nr 26 476 odstępstwa wzajemne cewek Pupina, obciążających indukcyjnie kabel, czyni się równe długościom odcinków fabrykacyjnych względnie odcinków zakładanych, przy czym odbiega się od normalnie stosowanych reguł dotyczących określania skoku pupinizowania, a cewki Pupina umieszcza się w złączach samych odcinków kabla, np. po jednakowej liczbie tych cewek na każdym końcu odcinka kabla.

Początkowo sądzono, że dobrze będzie umieszczać cewki Pupina bezpośrednio

w zakończeniach poszczególnych odcinków w postaci głowic z miękkiej gumy, gdyż wydawało się, że cewki, dzięki umieszczeniu w tej gumie, będą całkowicie chronione przed dostępem wilgoci.

Wynalazek niniejszy opiera się na spostrzeżeniu, że cewki w kablach przenośnych pomimo umieszczenia ich w głowicach z miękkiej gumy nie są całkowicie chronione przed dostępem wilgoci. Chodzi mianowicie o to, że w przenośnych instalacjach kablowych głowice gumowe, zawierające cewki, muszą znosić szczególnie duże obciążenie mechaniczne, a w niektórych

miejskach, wskutek zginania i jednostronnego nacisku, są narażone nawet na ścinanie. Wskutek tego w gumie mogą powstawać bardzo drobne, tak zwane włoskowate pęknięcia, a w wodoszczelnym zamknięciu cewki od strony głowicy kabla pojawiać się rysy. Przez te nawet bardzo drobne pęknięcia i rysy pod działaniem włoskowatości może przedostawać się wilgoć, a zjawisko to ulega jeszcze pewnemu wzmoczeniu przy zmianach temperatury i przez poruszanie kabla na skutek występującego wtedy pewnego rodzaju działania ssącego.

Według wynalazku wewnątrz głowicy z miękkiej gumy umieszcza się szczelnie zamkniętą skrzynkę do cewek Pupina, kondensatorów wyrównawczych lub innych urządzeń, włączonych w kabel i służących do wyrównywania sprzężeń indukcyjnych lub pojemnościowych. Skrzynkę tę można uszczelnić w dowolny znany sposób, np. przez uszczelnienie pierścieniowe.

Fig. 1 rysunku przedstawia przykład zakończenia odcinka kabla według wynalazku. Poszczególne żyły 2 kabla 1 są doprowadzone w głowicy 3 z miękkiej gumy do stożka 4, wykonanego z gumy twardej, przywulkanizowanego do zwężonego końca skrzynki metalowej 5. Stożek 4 posiada łukowe wycięcia, w które włożone są żyły 2, które dzięki temu nie mogą przesuwac się w kierunku wzdłużnym. Następnie żyły te są przeprowadzone przez odpowiednie kanały cylindrycznej wkładki 6 z gumy twardej i w ten sposób zamocowane. Skrzynka metalowa 5 zawiera od strony wejściowej uszczelnienie, składające się z gumowego pierścienia uszczelniającego 7, tarczy dociskowej 8, wykonanej z materiału izolacyjnego, i pierścienia nagwintowanego 9. W skrzynce 5 umieszczone są cewki Pupina 10. Skrzynka ta jest z drugiej strony zamknięta wkładką 11, wykonaną z materiału izolacyjnego, której pierścienie uszczelniające 12, 13 zapobiegają

całkowicie przenikaniu wilgoci do wnętrza skrzynki. Wkładka 11 posiada kontakty wtyczkowe 14, służące do łączenia z kontaktami wtyczkowymi innego tak samo wykonanego zakończenia odcinka kabla. Głowica 3 z gumy miękkiej jest przywulkanizowana zarówno do stożka 4, wykonanego z gumy twardej, jak i do skrzynki metalowej 5 oraz do kabla 1. Na głowicy 3 umieszczona jest pokrętna metalowa połówka 15 sprzęgła, wchodząca w odpowiednią drugą połówkę sprzęgła, umieszczoną na końcu innego dołączanego odcinka kabla przenośnego, i zapewniająca mocne i zabezpieczające od wilgoci zamknięcie kontaktów wtyczkowych 14.

Fig. 2 przedstawia inny przykład zakończenia odcinka kabla według wynalazku. Wewnątrz głowicy 16, wykonanej z gumy miękkiej, umieszczona jest skrzynka metalowa 17, połączona z tą głowicą przez wulkanizację. Kabel 18 jest wprowadzony do wnętrza skrzynki metalowej przez pierścieniowe uszczelnienie wejściowe kabla. Uszczelnienie to składa się z uszczelki gumowej 19, miseczki dociskowej 20, wykonanej z gumy twardej, i pokrywy dociskowej 21, dociśniętej do miseczki 20 śrubami 22. Przesuwaniu się żył w kierunku wzdłużnym zapobiega pierścień 23, za który można ciągnąć cały kabel, gdyż poszczególne żyły okręcają go, wchodząc do odpowiednich zagłębień w tym pierścieniu. Miseczkę dociskową 20 i pierścień 23 można też po ułożeniu żył kabla połączyć ze sobą przez wulkanizację. W skrzynce metalowej 17 umieszczone są cewki Pupina 25. Przestrzeń między stożkowo zwężającą się częścią skrzynki metalowej i głowicą gumową jest wypełniona nasadką 26 z gumy twardej, przywulkanizowaną do skrzynki metalowej i do głowicy z gumy miękkiej.

Fig. 3 przedstawia pierścień 23 (np. wykonany z gumy), dookoła którego owinięte są żyły 27 kabla, ułożone w wycięciach 24.

W tym przykładzie zakończenia odcin-

ka kabla według wynalazku głowica gumowa 16 jest przywulkanizowana nie do kabla 18, lecz tylko do skrzynki metalowej 17. Skrzynka wraz z głowicą gumową jest nasunięta na kabel lub zaciśnięta i ewentualnie przymocowana do niego lub naklejona na nim za pomocą gumy. Ważną zaletą tego rodzaju wykonania jest to, że przy uszkodzeniu kabla, np. przy przerwaniu się jednej żyły, uszkodzony koniec kabla można uciąć, a skrzynkę z cewkami i głowicą gumową znów nasadzić na ten sam kabel. Przy takim wykonaniu można więc w razie przerwania kabla użyć zawsze ponownie tej samej skrzynki, głowicy i narzędzia wtyczkowego.

Skrzynkę metalową można uszczelnić od strony wejścia żył już przed umieszczeniem cewek Pupina i umieścić w niej cewki te dopiero po przywulkanizowaniu głowicy gumowej do skrzynki metalowej, wskutek czego nie grozi im uszkodzenie podczas wulkanizacji, spowodowane przez nagrzanie lub przez działanie mechaniczne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kabel do przenośnych instalacji telekomunikacyjnych według patentu nr 26 476, złożony z odcinków, zakończonych w postaci głowicy z miękkiej gumy, w której umieszczone są cewki Pupina, kondensatory wyrównawcze lub inne narządy włączone w kabel i służące do wyrównywania sprzężeń indukcyjnych lub pojemnościowych, znamienny tym, że wewnątrz głowi-

cy z miękkiej gumy umieszczona jest szczelnie zamknięta skrzynka, zawierająca w sobie wspomniane cewki Pupina, kondensatory i narządy wyrównawcze.

2. Kabel według zastrz. 1, znamienny tym, że na uszczelnionej skrzynce lub tylko na jej końcu umieszczony jest stożek z gumy twardej, który może z nią być połączony przez wulkanizację, zaopatrzony w łukowe wycięcia na powierzchni do ułożenia i zamocowania w nich żył i przywulkanizowany do głowicy z miękkiej gumy.

3. Kabel według zastrz. 1, znamienny tym, że głowica z gumy miękkiej jest przywulkanizowana do skrzynki metalowej oraz nasunięta na kabel i ewentualnie przymocowana do niego lub przyklejona np. roztworem gumy.

4. Kabel według zastrz. 1 i 3, znamienny tym, że wewnątrz skrzynki metalowej umieszczony jest pierścień, zaopatrzony ewentualnie we wgłębienia na powierzchni, dokoła którego owija się żyły w celu ich unieruchomienia.

5. Kabel według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że skrzynka metalowa jest zamknięta wodoszczelnie od strony przeciwległej do wejścia żył odejmowalną wkładką, zaopatrzoną w uszczelnienie i kontakty wtyczkowe.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. W. Römer
rzecznik patentowy

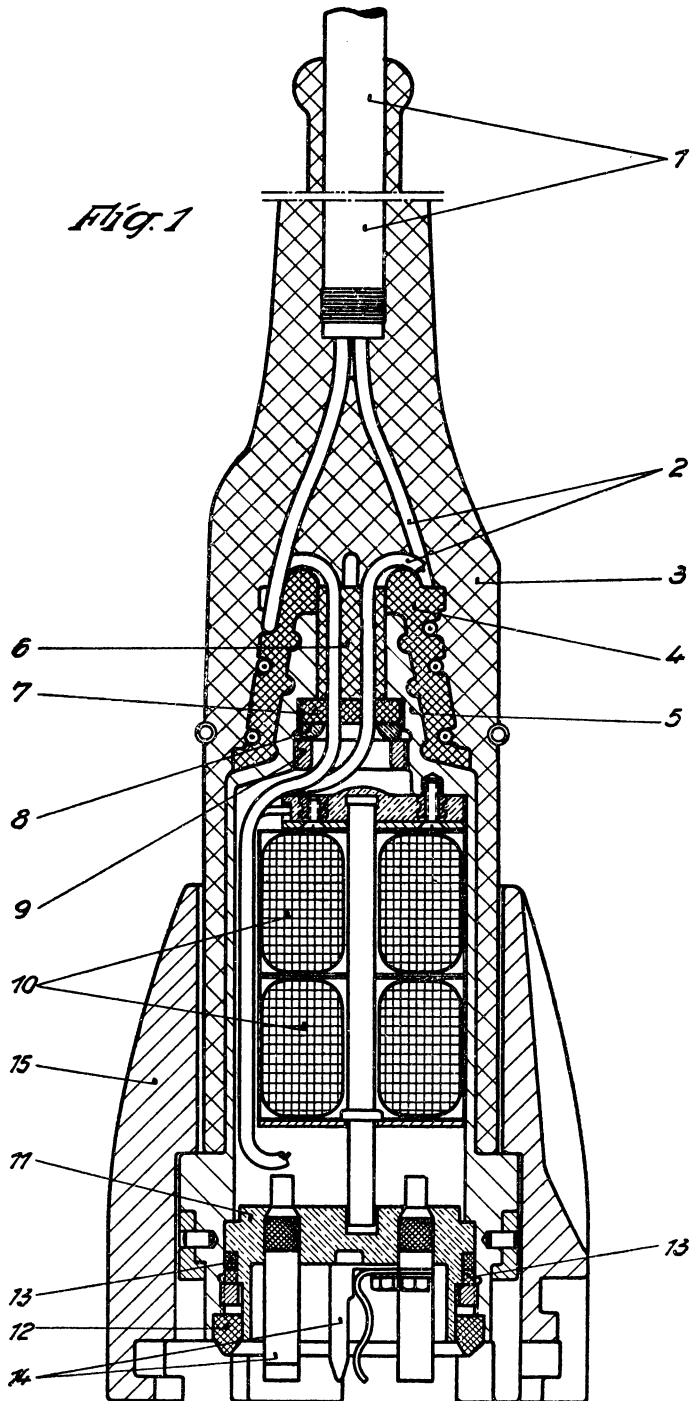


Fig. 2

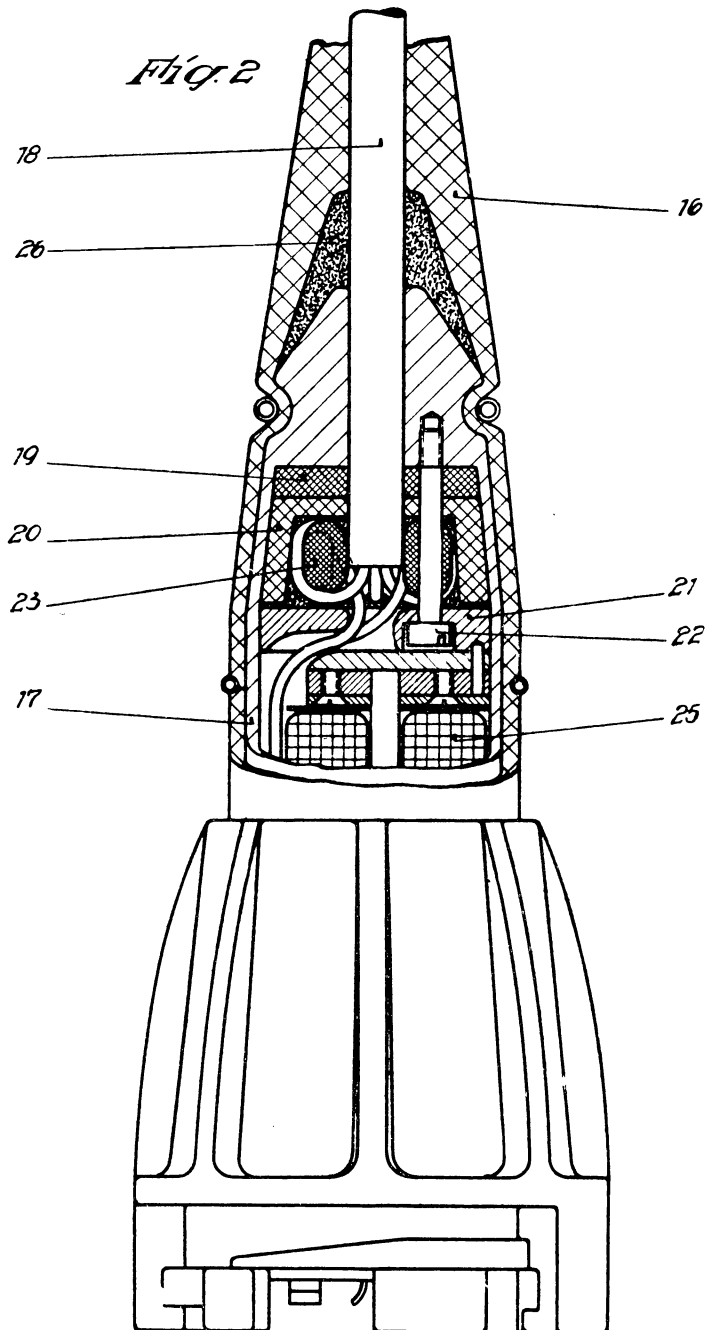


Fig. 3

