

H016 13/22

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37627

Kl. 21 c, 7/50

**Pomorskie Zakłady Wytwórcze Materiałów Elektrotechnicznych
im. gen. Karola Świerczewskiego*)**

Przedsiębiorstwo Państwowe
Bydgoszcz, Polska

Urządzenie do opancerzania kabli, zwłaszcza energetycznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 maja 1954 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do opancerzania kabli energetycznych, telefonicznych itp. za pomocą giętkiego pancerza metalowego przy zastosowaniu znanego sposobu wyróżniającego się tym, że pancerz ten tworzy się z dwóch równocześnie nakładanych na kabel taśm metalowych najkorzystniej odwijanych z rol obejmujących ściśle kabel, przy czym powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna opancerzenia posiada jednakowe ukształtowanie.

Opancerzanie kabli przy użyciu urządzenia według wynalazku dokonuje się przez nakładanie na kabel dwóch taśm metalowych tak, że jedna taśma jest zaginana po bokach i przybiera w przekroju postać korytka o szerokim dnie opierającym się na kablu, podczas gdy równocześnie nakłada się na tę taśmę drugą taśmę metalową, przybierającą w przekroju postać analogicznego korytka o dnie odwróconym ku gó-

rze. Takie opancerzenie jest nader elastyczne i pozwala na szeroki wzajemny przesuw taśm korytkowych względem siebie, przy czym mimo silnego przylegania do powierzchni izolacji kabla daje się ono stosunkowo łatwo wzduż kabla przesunąć, co umożliwia zginanie go wzduż łuków o małych promieniach.

Przedmiot wynalazku przedstawiono tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sposób wzajemnego nakładania na siebie dwóch taśm metalowych, tworzących opancerzenie, fig. 2 — urządzenie według wynalazku w widoku z boku, fig. 3 — to samo urządzenie w widoku z góry, fig. 4 — szczegół nawijacza kształtującego taśm metalowych w przekroju,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stanisław Witucki.

natomiast fig. 5 — przekrój części nawijacza w skali powiększonej względem fig. 4.

W celu zaopatrzenia kabla, np. energetycznego lub telefonicznego, odpowiednio izolowanego, w giętkie opancerzenie metalowe, nakłada się nań z dwóch oddzielnych rol taśmy metalowej, kształtując je uprzednio w odpowiedni sposób, przy czym wewnętrzną taśmę metalową 1 opancerzenia nakłada się bezpośrednio na kabel, a równocześnie nakłada się na nią odwrotnie ukształtowaną taśmę 2, tworzącą zewnętrzną warstwę opancerzenia, jak uwidoczniono na fig. 1.

W celu nawijania taśmy na kabel w opisany sposób, można stosować urządzenie, uwidocznione na fig. 2, zawierające bęben 3 nawijający gotowy opancerzony kabel i otrzymujący napęd za pośrednictwem odpowiedniej przekładni, np. przekładni ślimakowo-zębatej przenoszącej obroty wałka napędowego 4 poprzez ślimacznice 5 na koło zębate 6, dalej na koło zębate 7, po czym poprzez koło zębate 8 na koło 9 napędzające bęben nawojowy 3. Wałek napędowy jest obracany np. silnikiem 10 za pośrednictwem koła pasowego 11 na pasy klinowe 11'. Wałek 4 napędza równocześnie poprzez koło 13 za pomocą pasa 13' osadzone na stole 12 koło pasowe 14 nawijarki opancerzenia. Nawijarka, osadzona na stole 12, posiada łożyska 15, 15', obejmujące wydrążony wał obrotowy 16, przez os podłużną którego przechodzi kabel 17, poddawany opancerzeniu. Wał 16 posiada tuleję obrotową 18, na której są osadzone swobodnie i obrotowo łożyska 19 i 19' niosące bębny 20, 20' z taśmą metalową, np. z dowolną taśmą bednarską, i służące do wykonywania opancerzenia kabla 17 przepuszczanego poprzez os obrotu nawijarki.

U wylotu tulei 18 jest osadzony nawijacz 21, nawijający opancerzenie na kabel, zaopatrzony w zespół rolek 22, 23 i 24, 25, kształtujących taśmy metalowe. Nawijacz 21 przedstawiono w powiększeniu na fig. 4 i 5.

Płaskie taśmy metalowe, odwijane z bębnow 20 i 21' przechodzą poprzez obracające się zespoły rolek 22 i 23, skąd trafiają na rolki kształtujące 24, 25 nadające taśmom przekroje korytkowe o odwróconych profilach. Tak ukształtowane taśmy są doprowadzane do właściwych tulei nawojowych 26, 27, uwidoczniionych w dużej skali na fig. 5. Tuleje nawojowe posiadają wewnętrzną powierzchnię nawijającą, wykonaną w postaci biegnącego śrubowo gwintu prostokątnego 28 o szerokości, odpowiadającej szerokości korytek taśmowych. Nawijacz 21 obraca się wraz z tuleją 18, prowadzącą kabel, poddawany opancerzeniu. Kabel przesuwany się we-

wnątrz tulei 18 w kierunku, wskazanym na fig. 4 i 5 strzałkami, przy czym izolacja kabla doznaje w miejscu 29 tulei 18 silnego stłoczenia powodującego to, że po nałożeniu opancerzenia izolacja, wykonana z materiału elastycznego, przeważnie z gumy lub z elastycznych i podatnych syntetycznych mas plastycznych, rozszerza się u wylotu 30 tulei 18, ściśle wypełniając nakładany pancerz i ułatwiając wyciąganie gotowego opancerzenia z tulei nawojowych 26, 27 nawijacza.

Działanie urządzenia według wynalazku jest opisane poniżej. Kabel 17 przetyka się przez wydrążony wał 16 i tuleję 18 i wyciąga poza zespół nawijacza 21, po czym zakłada się go odpowiednio na bęben nawojowy 3. Po założeniu w łożyska 19, 19' bębnow ze świeżą taśmą jej końce umieszcza się w rolkach 22, 24 i 23, 25, nawijacza i wprowadza do tulei nawojowych 26, 27, zaopatrzonych w gwint nawijający. Następnie uruchamia się całe urządzenie. Wówczas bęben nawojowy 3 pociąga kabel 17, stopniowo owijany opancerzeniem przez obracanie się całego zespołu nawijającego wraz z bębnami 20, 20' z taśmą metalową wokół kabla, jak to uwidaczniają strzałki 31, przy czym tuleje nawojowe 26 i 27 wykonują opancerzenie elastyczne, zabierane przez przesuwający się w tulei 18 kabel 17. Elastyczna izolacja kabla ulega w miejscu 29 tulei 18 ściśnięciu, zaś w miejscu 30, rozszerzeniu powodującemu przyleganie jej powierzchni zewnętrznej do opancerzenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do opancerzania kabli, zwłaszcza energetycznych, dwoma taśmami metalowymi o przekrojach korytkowych wzajemnie odwróconych i zachodzących na siebie, znamienne tym, że zawiera nawijacz (21) z zespołami rolek, kształtujących odpowiednio obydwie taśmy metalowe (1, 2) umieszczone u wylotu tulei obrotowej (18) do prowadzenia kabla, do której przymocowane są dwa osadzone luźno bębny magazynowe (20, 20') z taśmą, mogące obracać się w łożyskach (19, 19'), przy czym kabel jest ciągnięty przez bęben nawojowy (3), przeznaczony do przyjęcia gotowego wyrobu.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada przyrząd nakładający taśmy opancerzenia na opancerzany kabel i wykonany w postaci tulei (26, 27), zaopatrzonych w gwinty, odpowiadające skokiem i szerokością

kształtem nakładanych ukształtowanych taśm metalowych.

3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że obrotowa tuleja przewodnicza (18), której wylot znajduje się w pobliżu wylotu gwintowanych tulei nakładających (26, 27), posiada zwężenie (29), ściskające elastyczną izolację przeciąganego przez nią kabla.
4. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne

tym, że posiada wspólny napęd bębna nawojowego (3) oraz nawijacza (21).

Pomorskie Zakłady
Wytwórcze Materiałów
Elektrotechnicznych
im. gen. Karola Świerczewskiego
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

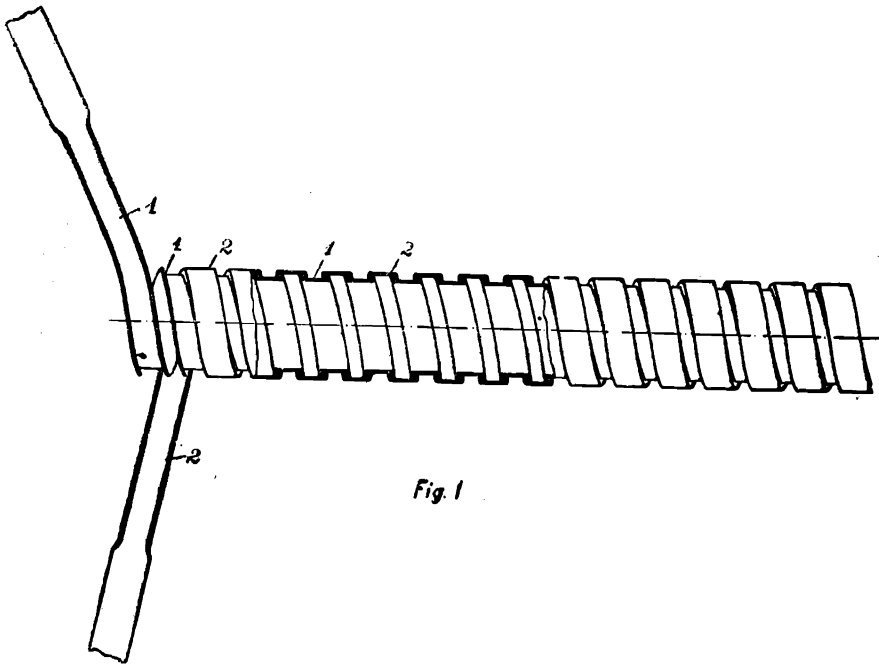


Fig. 1

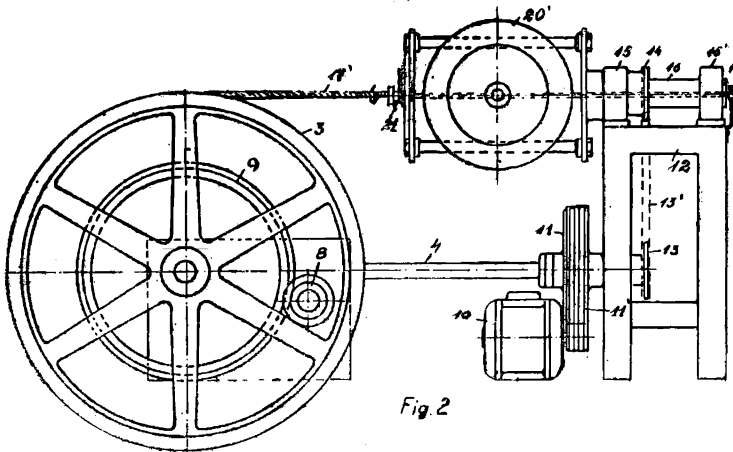


Fig. 2

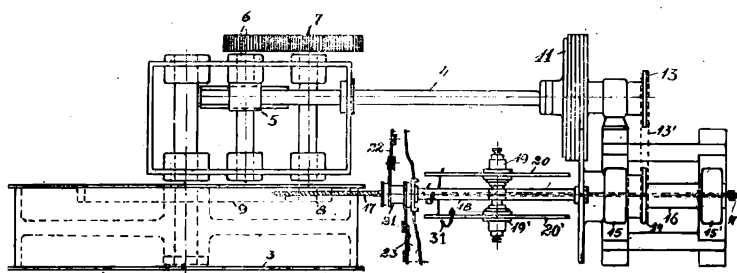


Fig. 3

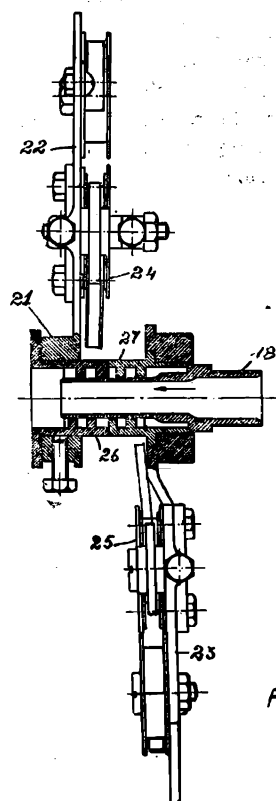


Fig. 4

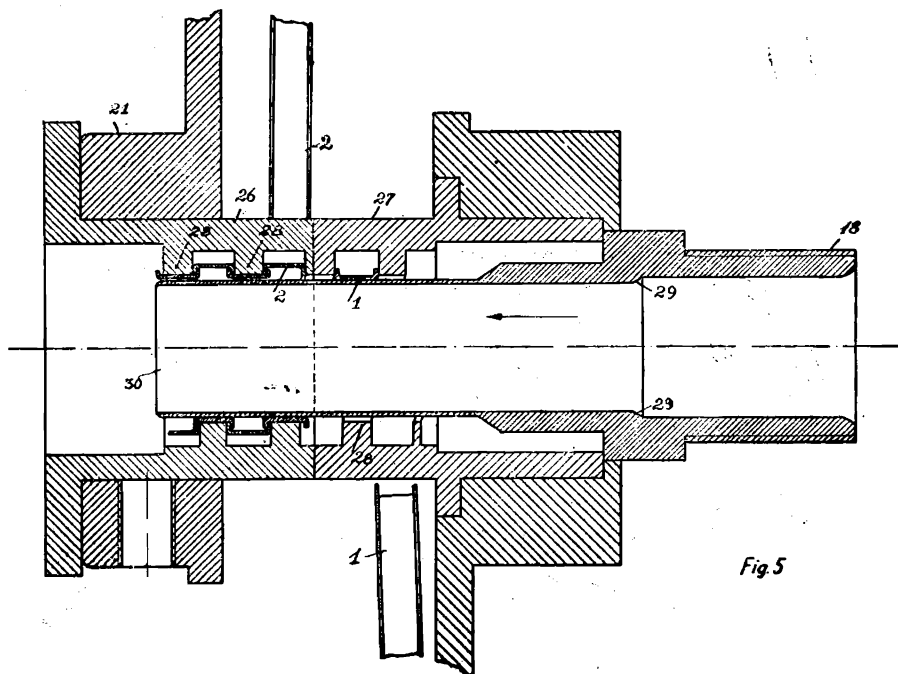


Fig. 5