

Warszawa, 4 marca 1933 r.

H01r 5/10

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 17649.

Kl. 21 c 20.

Süddeutsche Kabelwerke  
Zweigniederlassung der Vereinigte Deutsche Metallwerke A. G.  
(Mannheim, Niemcy).

**Sposób łączenia wielowarstwowych przewodów linkowych, zwłaszcza w kablach,  
zapomocą złączek tulejkowych.**

Zgłoszono 28 marca 1931 r.

Udzielono 30 listopada 1932 r.

Pierwszeństwo: 13 maja 1930 r. dla zastrz. 1—4 (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób łączenia wielowarstwowych przewodów linkowych, zwłaszcza w kablach, zapomocą złączek tulejkowych. Jak wiadomo, przy łączeniu wielowarstwowych przewodów linkowych przewody te wsuwa się do tulejki łączowej z obu jej końców aż do wzajemnego zetknięcia się przewodów, przyczem stosuje się tulejkę o średnicy zewnętrznej, większej od średnicy końców przewodów łączonych i łączy ją z temi ostatnimi przez zmniejszenie jej średnicy w sposób znany przez ciągnięcie, walcowanie lub prasowanie bez zastosowa-

nia ciepła, ewentualnie lutowania lub spawania. Łączenie przewodów zapomocą tulejki, nasuwanej na końce wielowarstwowych przewodów linkowych, powodowało znaczne zwiększenie obwodu przewodów w miejscu ich połączenia, zwłaszcza jeżeli następnie to miejsce owijano izolacją. Takie zwiększenie obwodu przewodów w miejscu ich połączenia jest bardzo niekorzystne zarówno pod względem mechanicznym, jak i elektrycznym.

Tę niedogodność usuwa niniejszy wynalazek, który polega na tem, że tulejkę łączową wyciąga się, prasuje lub walcuje

§ w ten sposób, by gotowe miejsce połączenia nie było grubsze od łączonych przewodów, to znaczy, by posiadało ich obwód. Prócz tego w celu zwiększenia wytrzymałości na ciągnięcie końce przewodów zaopatruje się wewnątrz tulejki łączowej w puste albo pełne wkładki metalowe, których powierzchnia lub powierzchnie posiadają występy np. w postaci gwintu. Przy prasowaniu lub ciągnięciu tulejki łączowej wymienione powyżej występy wkładki wciskają się w warstwy drutu względnie w tulejkę łączową, wskutek czego, jak tego dowiodły próby, połączenie nabiera wytrzymałości na rozerwanie, równej wytrzymałości przewodów łączonych.

Przy łączeniu przewodów, stykających się płaskimi powierzchniami czołowymi za pomocą złączek zaciskowych zewnętrzne warstwy drutu rozszczepia się, jak wiadomo, stożkowymi wkładkami metalowymi o chropowatej powierzchni i dociska do wewnętrznej powierzchni stożkowej tulejki zewnętrznej. Takie rozszczepianie powoduje oczywiście znaczne zgrubienie miejsca połączenia. W przeciwstawieniu do powyższego sposobu w sposobie według wynalazku stosuje się wkładki metalowe nie do rozszczepiania końców przewodów łączonych, lecz zamiast jednej lub paru warstw drutu, przez co unika się pogrubienia miejsc łączenia końców przewodów.

W skurczowych złączkach zaciskowych do wielowarstwowych przewodów linkowych stosuje się jak wiadomo na końcach przewodów wkładki lub podkładki metalowe; niniejszy wynalazek nie obejmuje tego rodzaju łączenia, gdyż wiadomo, że sposób łączenia przewodów zapomocą skurczowych złączek zaciskowych w przeciwieństwie do sposobu według wynalazku wymaga stosowania ciepła i powoduje znaczne zgrubienie miejsca połączenia przewodów.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku.

Według przykładu, uwidocznionego na fig. 1, na końce przewodów *a*, po uprzednim usunięciu zewnętrznej warstwy drutu, nasuwa się metalową tulejkę *c* zaopatrzoną na powierzchni wewnętrznej lub zewnętrznej albo na obu powierzchniach w gwint, poczem nasuwa się tulejkę zewnętrzną *b* i wreszcie złącze się prasuje, wyciąga lub walcuje. Wewnętrzna tulejka metalowa *c* może być jednolita lub składać się z kilku części, otrzymanych przez rozcięcie tulejki wzdłuż osi.

Na fig. 2 przedstawiono przykład wykonania, według którego jedną ze środkowych warstw przewodu *a* zastępuje się metalową tulejką *c*, jednolitą lub składającą się z kilku części, otrzymanych przez rozcięcie tulejki wzdłuż osi, i zaopatrzoną na powierzchni wewnętrznej lub zewnętrznej albo na obu powierzchniach w gwint.

Na fig. 3 przedstawiono przykład wykonania, według którego usuwa się wewnętrzne warstwy drutów przewodu *a* i zastępuje pełną wkładką w postaci nagwintowanego trzpienia *d*.

Na fig. 1 — 3 przedstawiono tulejkę łączową *b* przed sprasowaniem, wyciągnięciem lub wywalcowaniem. Na fig. 4 przedstawiono wygląd zewnętrzny złącza po doprowadzeniu średnicy tulejki *b* bez zastosowania ciepła do wielkości średnicy przewodu *a*.

Do łączenia można stosować tulejki *b*, których końce są ścięte stożkowo.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób łączenia wielowarstwowych przewodów linkowych, zwłaszcza w kablach, zapomocą złączek tulejkowych, według którego do tulejki łączowej z obu jej końców wsuwa się końce przewodów aż do ich wzajemnego zetknięcia się, przyczem stosuje się tulejkę łączową o średnicy, większej od średnicy łączonych przewodów, i łączy ją z końcami tych ostatnich

przez zmniejszenie jej średnicy zapomocą ciągnięcia, prasowania lub walcowania bez stosowania ciepła, ewentualnie lutowania lub spawania, znamienny tem, że po usunięciu z końców przewodów łączonych na pewnej długości jednej lub kilku warstw drutu umieszcza się na ich miejsce wydrążone lub pełne wkładki metalowe, których powierzchnie są zaopatrzone w występy np. w postaci gwintu, poczem po nałożeniu tulejki zewnętrznej złącze poddaje się ciągnięciu, prasowaniu lub walcowaniu aż do osiągnięcia obwodu, równego obwodowi przewodów łączonych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że po usunięciu z końców przewodów łączonych tylko zewnętrznej warstwy drutów na końce te nasuwa się wkładki w postaci tulejki metalowej, jednolitej lub podzielonej na części przez rozcięcie jej wzdłuż osi i zaopatrzonej ewentualnie na obu powierzchniach w gwint.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny

tem, że po usunięciu z końców przewodów łączonych jednej z wewnętrznych warstw drutu z pozostawieniem warstwy zewnętrznej oraz rdzeniowej przewodu nasuwa się na tę ostatnią wkładkę w postaci tulejki metalowej (fig. 2).

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że z końców przewodów usuwa się tylko rdzeniową warstwę drutu, poczem na jej miejsce wkłada się wkładkę w postaci sworznia nagwintowanego (fig. 3).

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że końce tulejki złączowej przed nałożeniem na przewody łączone ścina się stożkowo.

Süddeutsche Kabelwerke  
Zweigniederlassung der  
Vereinigte Deutsche  
Metallwerke A. G.  
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.

