

Warszawa, 28 stycznia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



M 02g 15/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20850.

Kl. 21 c, 23/12.

Protona A.-G.
(Bazylea, Szwajcaria).

**Złącze rurowe do elektrycznej instalacji kablowej oraz sposób naprawy kabla
w takich złączach rurowych.**

Patent dodatkowy do patentu Nr 20849.

Zgłoszono 24 października 1931 r.

Udzielono 11 grudnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 25 listopada 1930 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 11 grudnia 1949 r.

W patencie Nr 20849 opisano elektryczną instalację kablową, wyposażoną w kabel, którego izolacja znajduje się pod ciśnieniem i jest oddzielona od czynnika sprężonego zapomocą nieprzepuszczalnej i dostatecznie podatnej osłony i który jest ułożony luźno w szczelnym przewodzie rurowym, wytrzymałym na ciśnienie i wypełnionym czynnikiem sprężonym. Poszczególne rury przewodu rurowego łączy się zwykle w celu osiągnięcia niezawodnego, trwałego i szczelnego połączenia w zwykły sposób przez spawanie, poczem w utwo-

rzony przewód rurowy wciąga się kabel. Przy łączeniu takim sposobem powstają trudności, gdy chodzi o połączenie odcinków przewodu rurowego, w którym kable są już ułożone, lub przy umieszczaniu na istniejących już gotowych złączach kablowych szczelnych złącz rurowych, ponieważ przy spawaniu rur stalowych względnie rur stalowych z ich złączami kabel, umieszczony wewnątrz rury, znajduje się w małej odległości od miejsca spawania i może ulec uszkodzeniu pod działaniem wysokiej temperatury spawania.

Przedmiotem wynalazku jest spawane złącze nasuwkowe, które usuwa wspomniane trudności i umożliwia prócz tego rozcinanie miejsc połączenia rur stalowych w przypadkach konieczności naprawy kabla i ponowne łączenie rur stalowych przez spawanie bez obawy uszkodzenia kabla, znajdującego się w rurze.

Na rysunku fig. 1 i 2 przedstawiają dwa przykłady wykonania złącz rurowych według wynalazku w przekrojach podłużnych.

Ponieważ połączenie dwóch odcinków samego kabla nie posiada żadnych znamion, wyróżniających je od znanych połączeń, jest to połączenie na fig. 1 uwidocznione tylko schematycznie i oznaczone literą *p* a na fig. 2 zarówno odcinki kabla, jak i ich połączenie nie zostało uwidocznione.

Na fig. 1 literami *q* i *r* oznaczono przylegające do siebie końce dwóch łączonych odcinków kabla. Od połączenia *p* dwóch odcinków kabla jest wymagane, aby ono było zaopatrzone w nieprzepuszczalną i podatną powłokę, służącą jako przepona, na przykład powłokę ołowianą o odpowiedniej grubości, zapomocą której ciśnienie czynnika sprężonego w złączu rurowym zostaje przenoszona na materiał izolacyjny złącza kablowego. Litery *a* i *b* oznaczają końce dwóch przylegających do siebie rur wytrzymałego na ciśnienie przewodu rurowego, które mają być w odpowiedni sposób połączone aby były wytrzymałe na ciśnienie. W tym celu końce *a* i *b* rur są zaopatrzone w mankiety *d* i *e* z odwiniętymi wtył częściami *n* i *o*. Ważne jest aby mankiety *d* i *e* były odwinięte w kierunku, uwidocznionym na rysunku, to jest w kierunku od złącza, przyczem aby odwinięte wtył części *n* i *o* mankietów były dość długie.

Mankiety *d* i *e* z odwiniętymi wtył częściami *n* i *o* mogą być wykonane np. przez wytłaczanie i przymocowanie przez spawanie do końców rur przed ich ułożeniem na miejscu przeznaczenia.

Na odwinięte części *n* i *o* jest nasunięta nasuwka *c* o odpowiedniej długości i połączona z niemi mocno i szczelnie zapomocą pierścieniowych szwów *f* i *g*. W celu wzmocnienia można na nasuwkę *c* nasunąć pierścienie zaciskowe *i*, *k*. W celu usztywnienia mankiety mogą być zaopatrzone w zebra *h*.

Przed montażem nasuwka *c* zostaje nasunięta z jednego końca na przewód rurowy. Po założeniu kabla przesuwają się nasuwkę *c* we właściwe położenie, spawają w miejscach *f* i *g* i nasuwają ewentualnie pierścienie zaciskowe *i*, *k*, poczem złącze jest gotowe. Oczywiście ze względu na późniejsze naprawy kabli można nasuwki zakładać z korzyścią również w takich miejscach przewodu rurowego, w których kabel nie jest łączony.

Wyżej podane wykonanie złącz rurowych ma różne zalety. Tak np. można przez zwykłe odcięcie szwów spawanych *f* i *g* otworzyć złącze rurowe, gdy w niem muszą być dokonane jakiekolwiek prace przy kablu. Tak samo łatwo jest po ukończeniu tych prac zamknąć złącze rurowe przez spawanie bez konieczności użycia nowych części. Nie sprawia żadnych trudności wykonanie mankietów o takiej długości, że można odcinanie i spawanie dokonywać czterokrotnie lub pięciokrotnie bez użycia nowych części. Każdy nowy szew spawany mankietów znajduje się wtedy bliżej środka złącza rurowego, mianowicie pierwszy nowy szew mniej więcej w miejscu, oznaczonym literą *l* względnie *m*. Otwieranie złącz przewodu rurowego odbywa się w ten sposób, że po ścięciu szwów *f* i *g* nasuwkę *c* przesuwają się w bok (na fig. 1 linia kreskowana), a po dokonaniu naprawy kabla nasuwają ją zpowrotem i łączą z mankietami ponownie przez spawanie.

Użycie odginanych zaokrąglonych mankietów z obrzeżami pierścieniowymi ma także tę zaletę, że miejsca spawane znajdują się w większym oddaleniu od właści-

wej rury i umieszczonego w niej kabla, wskutek czego zmniejsza się ogrzewanie kabla przy skutecznianiu spawania złącza rurowego. Oprócz tego można łatwo zapobiec przenoszeniu ciepła z miejsca spawanego do wnętrza przewodu rurowego zapomocą chłodnego powietrza lub wkładek z mokrego materiału.

Oczywiście kształt mankietów może być dowolny i różnić się od przykładu wykonania według fig. 1. Mankiety mogą być zaginane pod kątem prostym, jak uwidocz-
niono na fig. 2.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Złącze rurowe do elektrycznej instalacji kablowej, wyposażonej w kabel, którego izolacja znajduje się pod ciśnieniem i jest oddzielona od czynnika sprężonego zapomocą nieprzepuszczalnej i do-
statecznie podatnej osłony, według patentu Nr 20849, znamienne tem, że składa się z odgiętych mankietów (*d*, *e*), nasadzonych

na łączone końce rur (*a*, *b*), i nasuwki (*c*), nasuniętej na mankiety i połączonej z nimi na obwodzie przez spawanie.

2. Złącze rurowe według zastrz. 1, znamienne tem, że odgięte mankiety są dłuższe, niż to jest konieczne do wykonania spawania w celu połączenia ich z nasuwką (*c*).

3. Sposób naprawy kabla w złączach rurowych według zastrz. 2, znamien-
ny tem, że w miejscach spawania ścina się szwy, łączące nasuwkę z mankietami, przez co usuwa się stałe połączenie między wymienio-
nionymi częściami, poczem w celu odkrycia kabla przesuwają nasuwkę w bok na przewód rurowy, a po ukończeniu naprawy kabla nasuwają ją zpowrotem na mankiety i łączą z nimi na obwodzie szczelnie i mocno przez spawanie.

Protona A. - G.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

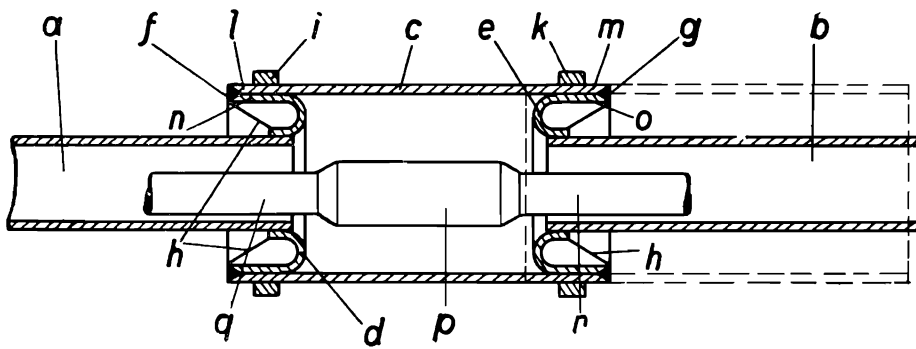


Fig. 2

