

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

69 975

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 37f, 15/28

Zgłoszono: 11.01.1971 (P. 145 553)

Pierwszeństwo: _____

MKP E04h 12/10

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 22.04.1974



Twórcy wynalazku: Stefan Cieślak, Tadeusz Krysiak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe
Kopalń Rud, Częstochowa (Polska)

Sposób wykonania złącza słupów trakcyjno oświetleniowych rurowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania złącza słupów trakcyjno oświetleniowych rurowych, składających się z kilku rur o średnicach kolejno zmniejszających się, trwale i mocno połączonych ze sobą.

Znane są złącza rur z przeznaczeniem na słupy wytwarzane sposobami niżej omówionymi, jak sposób polegający na nagraniu końca rury o średnicy większej, wykrapowaniu w zwężkę kielichową oraz nasadzenie na gorąco na rurę o średnicy mniejszej. Sposób polegający na nasadzeniu na gorąco pierścienia o długościach powyżej 300 mm na rurę o mniejszej średnicy, a następnie nasadzeniu również na gorąco rury o większej średnicy na pierścień, otrzymując stopniowe przejście z jednej średnicy rur na drugą mniejszą. Sposób polegający na nagraniu końca rury, jej kielichowego rozszerzenia, oraz nasadzeniu na rurę o mniejszej średnicy i zawalcowaniu żłobków na kilku obwodach.

Wadą tych sposobów jest tworzenie się karbów na obwodach rur, co je osłabia i znacznie zmniejsza wytrzymałość na zginanie, na którą narażone są słupy trakcyjne, a nieraz były powodem pęknięcia rur w miejscach zbyt dużego skurczowego ściśnięcia rury wewnętrznej przez nałożoną na nią rurę zewnętrzną.

Zachodziła zatem potrzeba opracowania sposobu wytwarzania złącz słupów trakcyjno oświetleniowych rurowych nie mających wyżej wymienionych wad. Sposób wytwarzania złącz rur według wynalazku rozwiązuje postawione zadanie, gdyż nie trzeba podgrzewać ani wyżarzać rur, oraz nie występują karby, osłabiające rury.

Celem wynalazku jest połączenie rur o różnych średnicach w sposób prosty i łatwy do wykonania. Celem wynalazku jest uzyskanie mocnego połączenia rur, przenoszącego znaczne momenty gnące do dwudziestu pięciu tysięcy kilogramometrów. Celem wynalazku jest wykonanie złącz, jak również kielichowych zwęzek bez grzania, na zimno, co eliminuje zmiany struktury materiału.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania złącza dwóch rur o różnych średnicach pokazanego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok połączonych rur, a fig. 2 uwidacznia przekrój wzdłużny połączenia.

Jak uwidoczniono na rysunku sposób wytwarzania złącz według wynalazku polega na dopasowaniu dwóch pierścieni 3 do średnicy zewnętrznej rury 2 oraz średnicy wewnętrznej rury 1. Następnie nasadzeniu tych pierścieni na zimno na rurę 2 w pewnej odległości od siebie, oraz ich przyspawaniu do tej rury.

Dla estetycznego zakończenia rury zewnętrznej 1 wykonuje się palnikiem wzdłużne nacięcia jej końca w dostatecznej ilości, zależnej od średnicy rury, oraz po wsunięciu rury 2 wraz z pierścieniem 3 do rury 1, zagina na zimno nacięte elementy zwężki 4, a następnie zaspawa szpary 5 powstałe wskutek nacięć, jak również przyspawa rurę zewnętrzną do wewnętrznej na obwodzie 6. Spawy przy dokładnym dopasowaniu pierścieni 3 do rur 1 i 2 nie powinny przenosić żadnych sił, a jedynie utrzymują częściowy niewielki ciężar rur górnych, które są trzymane przez tarcie pierścieni 3 o ścianki rur 1 i 2.

Stosowanie wynalazku pozwala na proste i łatwe wykonanie słupów trakcyjno oświetleniowych z kilku rur o średnicach stopniowo zmniejszających się. Złącza tych rur są odpowiednio sztywne i dają bardzo dobrą wytrzymałość słupa, co potwierdziły przeprowadzone próby wytrzymałościowe.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonania złącza słupów trakcyjno oświetleniowych rurowych, znamienny tym, że dwa pasowane pierścienie (3) nakłada się na zimno na rurę o mniejszej średnicy (2) i przyspawa się je do niej, a następnie ciasno wkłada się do rury o większej średnicy (1), po czym na zimno zagina się uprzednio nacięte końce rury o większej średnicy i przyspawa do rury o mniejszej średnicy.

