

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67352

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.XI.1969 (P 137 190)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.II.1973

Kl. 49h,5/10

MKP B23k 5/10

UKD

Twórca wynalazku: Karol Śniegoń

Właściciel patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

Sposób łączenia spawaniem grubościennych kształtowników, zwłaszcza szyn kolejowych, tramwajowych i podsuwnicowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób łączenia spawaniem grubościennych kształtowników, zwłaszcza szyn kolejowych, tramwajowych i podsuwnicowych o ograniczonej spawalności.

Dotychczas łączenia doczołowe kształtowników, a zwłaszcza szyn kolejowych, tramwajowych i podsuwnicowych wykonanych ze stali o podwyższonej zawartości węgla, przeprowadza się spawaniem łukowo ręcznym elektrodami otulonymi, względnie przy użyciu mieszanki aluminium i tlenku żelaza. Przy spawaniu łukowym, łączone końce szyn podgrzewa się do temperatury powyżej 300°C w celu zapobiegnięcia przed wystąpieniem w strefie przejściowej struktur powodujących znaczne obniżenie własności plastycznych złączy.

Ponieważ łączenie doczołowe szyn odbywa się przeważnie w warunkach montażowych, przeto zabieg podgrzewania jest bardzo kłopotliwy z uwagi na konieczność używania piecyków grzewczych. Dla umożliwienia ułożenia poprawnej spoiny w stopce, szyjce i główce szyny stosuje się stałe lub zdejmowane przykładki, dostawiane do poszczególnych części szyny w czasie wykopania poszczególnych spoin.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że wykonuje się w temperaturze otoczenia lub podwyższonej łączącą warstwę przejściową o grubości

2

przekraczającej 0,1 mm z materiału o lepszej spawalności od materiału szyny, którą wkłada się między materiałem szyny i spoiną łączącą obydwie końce szyny.

5 Ponieważ przejściową warstwę stanowi materiał o lepszej spawalności od materiału szyny, przy wykonywaniu spoiny łączącej obydwie końce szyn, nie zachodzi konieczność ich wstępnego podgrzewania przed spawaniem. Spawanie można 10 przeprowadzić przy temperaturze otoczenia uzyskując złącza spawane o dostatecznych własnościach mechanicznych. Łączącą warstwę przejściową można uzyskać przez elektryczne napawanie szyn elektrodami otulonymi lub drutem w osłonach gazów ochronnych aktywnych jak dwutlenku 15 węgla, gazów obojętnych jak argonu, helu lub mieszaninami gazów aktywnych z obojętnymi.

Warstwy przejściowe o dowolnych grubościach można ułożyć równomiernie na całej powierzchni przekroju poprzecznego szyny. Uzyskuje się kształt 20 rowka spoiny „I”, dzięki czemu łączone ze sobą brzegi są do siebie równoległe. Przy takim układzie warstwy przejściowej unika się wstępnego podgrzewania do spawania zaś na poprawne uformowanie spoin pozwalają przykładki dostawiane do złączy. 25

Warstwy przejściowe ułożone równomiernie na całej powierzchni można dodatkowo uzupełnić tak, aby stanowiły one ograniczenie spoin oraz pozwalały na uzyskanie różnych kształtów rowków 30

spoin w poszczególnych częściach szyny. W tych przypadkach nie zachodzi konieczność stosowania przykładek formujących przy wykonywaniu wszystkich, lub części spoin łączących poszczególne elementy szyny.

Dodatkowa spoina umożliwia uzyskanie kształtów rowków spoiny w stopce, szyjce i główce szyny o literach „V”, „Y”, „2U”, „U”, „X”. Również przy stosowaniu warstwy przejściowej wykonanej na bocznej powierzchni szyny można łączyć szynę z dowolnymi kształtownikami.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób łączenia spawaniem grubościennych kształtowników zwłaszcza szyn kolejowych, tramwajowych i podsuwnicowych, **znamienny tym**, że wykonuje się w temperaturze otoczenia lub podwyższonej łączącą warstwę przejściową o grubości przekraczającej 0,1 mm z materiału o lepszej spa-

walności od materiału szyny, którą układa się między materiałem szyny i spoiną łączącą obydwie końce szyny.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że łączącą warstwę przejściową układa się równomiernie na całej powierzchni przekroju poprzecznego szyny uzyskując kształt rowka spoiny „I”.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że na łączącą warstwę przejściową ułożoną równomiernie na całej powierzchni przekroju poprzecznego szyny układa się dodatkowe warstwy, dzięki którym uzyskuje się w stopie, szyjce i główce szyny rowki o kształtach litery „V”, „Y”, „U”, „2U” i „X”.

4. Sposób według zastrz. 1, 2 i 3, **znamienny tym**, że na powierzchni bocznej szyny układa się łączącą warstwę przejściową o dowolnym kształcie w miejscu łączenia szyny z dowolnym kształtownikiem.