

URZĄD PATENTOWY

w WARSZAWIE 19a, 11/10

OPIŚ PATENTOWY

Nr 32425

E 016, 11/10
Kl. 19a, 15

Langschienen Gesellschaft m. b. H., Wiedeń

Łubkowe złącze szyn nitowane

Zgłoszono 22 stycznia 1937

Udzielono 6 grudnia 1943

Pierwszeństwo: 2 października 1936 (Austria)

Znane są złącza szyn, w których końce szyn są połączone ze sobą przez spawanie, przy czym spoina jest wzmocniona za pomocą łubków, przylegających do szynki szyny. Łubki te połączone są z szynami często za pomocą nitów, a wzdłuż ich krawędzi — jeszcze przez spawanie. Przy spawaniu łubków z szynami stosowana jest wysoka temperatura, która działa niekorzystnie na strukturę materiału szynki, której wytrzymałość zostaje zmniejszona, podobnie jak przy wykonaniu wcięć wzdłuż szwów spawania.

Korzystne wyniki osiąga się, jeżeli końce szyn połączone są ze sobą przez spawanie oraz za pomocą łubków, przymocowanych narządami mechanicznymi.

Istota wynalazku polega na tym, iż w złączach szyn z końcami spawanymi tylko na główkach, a poza tym zmocowanych łubkami, łubki w kształcie kątowników szczelnie przylegają do główek, szynki i stóp szyn, a z szyną i ze sobą połączone są nitami. Przy takim wykonaniu złącza szyn pojazdy przechodzą przez styk bez wstrząsów, a jednocześnie łubki odciążają szynę zupełnie pod względem mechanicznym. Łubki posiadają korzystny w przekroju poprzecznym kształt kątowników. Nity zaś wypełniają szczelnie otwory w łubkach i szynkach szyn, więc na nity te działają tylko siły ścinające. Części łubków, przylegające do spodu główki i wierzbicy stopy, umożliwiają równomierny rozkład obciążeń na wszystkie nity.

W znanych złączach stosunek pomiędzy powierzchniami przekrojów poprzecznych główek, szyjek i stopy a ich obwodem, a więc i ochładzającą się powierzchnią, jest rozmaity. Przy spawaniu powierzchni końców szyn powstają wewnętrzne naprężenia; ponieważ spawane przekroje poprzeczne kurczą się rozmaicie, więc naprężenia te mogą powodować pękanie w miejscu spawania nawet przy nieznacznym zwiększeniu ruchu na szynach. Aby temu zapobiec, stosuje się spawanie tylko wzdłuż styku na powierzchni główek. Z tego samego powodu należy stosować sposoby spawania, wymagające możliwie niskiej temperatury, np. za pomocą łuku świetlnego lub samorodnego.

Łubki nituje się ze sobą w znany sposób za pomocą nitów, wsuwanych w stanie ogrzanym. Szczególnie silne i trwałe połączenie osiąga się, jeżeli nit połączy się z łubkiem jeszcze przez spawanie, a mianowicie w kilku punktach lub wzdłuż całego obwodu główki nitu.

Ponieważ stosuje się nity w stanie rozgrzanym do czerwoności, więc po ochłodzeniu główki nitów przyciskają łubki z wielką siłą do szyny i wypełniają zupełnie wywiercone otwory w łubkach.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania złącza według wynalazku. Fig. 1 przedstawia perspektywiczny widok boczny złącza szyn, a fig. 2 — przekrój poprzeczny tegoż złącza wzdłuż osi jednego z nitów.

Powierzchnie czołowe główek końców szyn są ukośnie ścięte, tak iż powstaje

między nimi szczelina 2 w kształcie litery V. Przy spawaniu szczelina ta zostaje wypełniona materiałem drutu, użytego do spawania. Do spodów główek 1, szyjek 3 i stóp 9 szyn przylegają szczelnie łubki 4 w kształcie kątowników, które przykrywają szczelinę między końcami szyn. Kształt stykającej się powierzchni łubka odpowiada dokładnie kształtowi wgłębienia szyny. W łubkach i w szynach wykonane są otwory na nity 5.

Stopy 9 szyn można również połączyć ze sobą za pomocą spawania, co nie jest jednak niezbędne, ponieważ nie zwiększa to wytrzymałości połączenia.

Przy spawaniu szyn stosuje się spoiwo o rozmaitych stopniach twardości, np. przy spawaniu elektrycznym elektrody o rozmaitej twardości. Do spawania dolnej części główki szyny służy spoiwo o małej twardości, podczas gdy górną część główki spaja się spoiwem, którego twardość odpowiada twardości szyny.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Łubkowe złącze szyn nitowane, w którym końce szyn spawane są tylko na główkach, a poza tym zmocowane są łubkami, znamiennie tym, że łubki szczelnie przylegają do główek, szyjek i stóp szyn, a z szyną i ze sobą są połączone nitami.

L a n g s c h i e n e n G e s e l l s c h a f t
m. b. H.

Zastępca: inż. St. Pawlikowski
rzecznik patentowy



FIG. 1

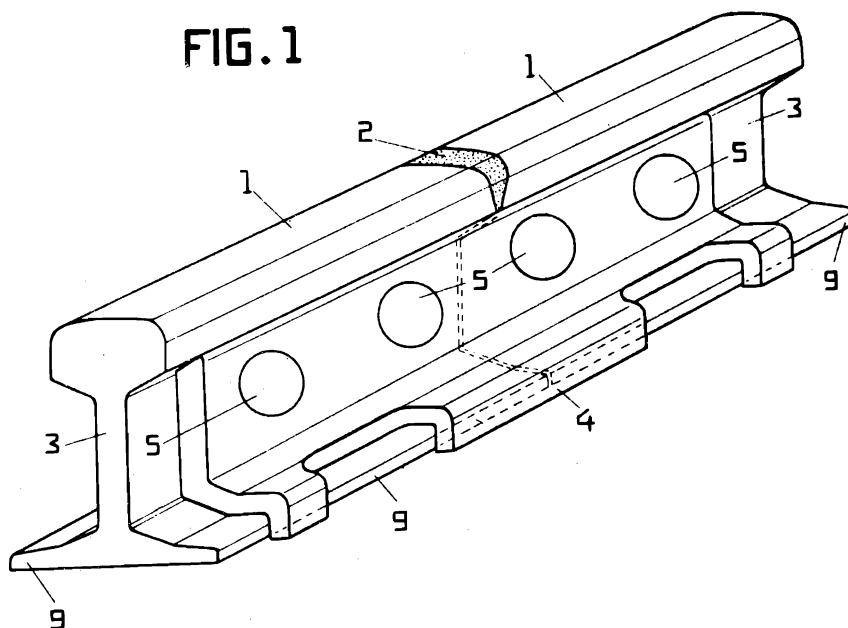


FIG. 2

