

8 lutego 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



E0169/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4715.

Fernand Radelet
(Bruksela, Belgja).

Kl. 19 ~~a~~ ⁱⁱ

19a 9/10

Sposób przytwierdzania szyn kolejowych do podkładów przy pomocy wkładek klinowych i wkrętów.

Zgłoszono 12 lipca 1922 r.

Udzielono 19 kwietnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 20 lipca 1921 r. dla zastrz. 1; 17 maja 1922 r. dla zastrz. 2 (Belgja).

Wynalazek dotyczy sposobu przytwierdzania szyn kolejowych do podkładów za pomocą części, przenoszących obciążenie szyny na dużą powierzchnię wkrętu.

Przy użyciu do przytwierdzania szyn haków lub wkrętów, stykające się bezpośrednio z podstawą szyny powierzchnie przylegania chwytów oraz szyn są zazwyczaj niezmiernie ograniczone i ześrodkowanie obciążenia na tak niewielkich powierzchniach prowadzi do szybkiego ich zużycia, a również — do ścinania szyn. Z drugiej strony, o ile wkręty lub haki służą do połączenia z podkładem płytek, podkładek i t. d., stykających się z podkładem na większej powierzchni, trudno jest uniknąć, z powodu drgania szyn, pewnej nie-

ściśłości pomiędzy składowymi częściami połączenia. Zachodzi wreszcie potrzeba stosowania specjalnych urządzeń, usuwających podłużne ruchy szyn.

Sposób połączenia według wynalazku niniejszego usuwa wszystkie powyższe niedogodności. Polega on na zastosowaniu wkładki klinowej, obejmującej podstawę szyny i przyciskanej do niej przez wkręt o stożkowej dolnej powierzchni główki.

Kształt wkładki zależy jest od kształtu użytej podkładki. Do umocowania służyć może wkręt lub śruba z łbem stożkowym, lub też ze stożkową podkładką, łącznie ze zwykłym wkrętem, sworzniem lub śrubą.

Przy umocowywaniu, powierzchnia

stożkowa wchodzi w odpowiednie wyżłobienie wkładki i działa jak klin, który stara się przyciskać wkładkę do stopy szyny w kierunku skośnym, do dołu. Pionowa składowa tej siły przyciska silnie szynę do podkładu, pozioma zaś sprawia, że szyna zostaje trwale unieruchomiona w kierunku poprzecznym i dzięki tarciu opiera się ruchom wzdłużosiowym szyn.

Rysunek przedstawia szereg przykładów wykonania wynalazku.

Fig. 1 i 2 przedstawiają przekrój pionowy przez $A - B$ (fig. 2) i przekrój poziomy szyny, umocowanej na podkładzie drewnianym zapomocą wkrętów; fig. 3 pokazuje częściowy przekrój pionowy innej odmiany urządzenia; fig. 4, 5 i 6 — rzut poziomy, przekrój poprzeczny przez $E - F$ (fig. 4) oraz w powiększonej skali widok od przodu wkładki; fig. 7 i 8 — przekrój pionowy przez $C - D$ (fig. 8) oraz rzut poziomy i częściowy przekrój szyny, umocowanej na podkładzie metalowym; fig. 9 przedstawia częściowy przekrój pionowy odmiany tego urządzenia, fig. 10 zaś — częściowy przekrój pionowy podstawy szyny, przymocowanej do podkładu betonowego.

Podstawa a szyny (fig. 1) leży na płycie podkładowej b , spoczywającej na podkładzie c , posiada zaś otwory d dla wkrętów e . Pomiędzy stożkowym łbem f każdego wkrętu, a podstawą a szyny umieszczona jest wkładka klinowa g (fig. 5 i 6), której górna powierzchnia posiada wyżłobienie stożkowe h , dolna zaś i odpowiada kształtowi brzegu stopy szyny. Występ j podkładki b tworzy od strony przeciwległej podstawie szyny zewnętrzne, stałe oparcie dla łba wkrętu.

Naprzeciwko otworów d płyty b występ j posiada wydrążenia o , które, jak również i wydrążenia h , posiadają kształt powierzchni stożkowych, odpowiadających stożkowości łbów f wkrętów. Otwory d posiadają większą od wkrętów e śred-

nicę, wobec tego wydrążenia o stanowią prowadnice, które ustalają należyte położenie wkrętów, dzięki czemu można otrzymać mocne połączenie bez względu na możliwe niedokładności przy ich wyrobie.

Na fig. 3 podstawa a szyny spoczywa bezpośrednio na podkładzie c , który posiada wykroje k , tworzące oparcie l dla tylnej strony łbów wkrętów. Występy l ukształtowane są stożkowo i grają taką samą rolę, jak wydrążenia o w przykładzie poprzednim.

Fig. 7 i 8 pokazują sposób umocowania szyn do podkładów metalowych, zaopatrzonych w podłużne otwory d przy pomocy dwóch części: sworznia q z podłużnym łbem p oraz nakrętek t ze stożkowym łbem f . Sworzeń q zakładany bywa w otwór d od dołu. Łeb ustawiany zostaje wzdłuż otworu. Wówczas obraca się sworzeń o 90° i podnosi się go w celu umieszczenia pomiędzy ściankami otworu d kwadratowej części u sworznia, aby uniemożliwić jego ruch obrotowy. Następnie wyskok s wkładki pomocniczej r wstawia się do wolnej części otworu d , umieszcza się wkładkę g na podstawie a szyny i zakręca się nakrętkę t . Stożkowa powierzchnia f nakrętki wchodzi przytem pomiędzy stożkowe wydrążenia o i h obu wkładek.

Umieszczone z obu stron szyny wkładki pomocnicze r posiadać mogą odmienne wymiary wyskoków s , co pozwala na rozszerzanie toru na łukach przez zastosowanie odpowiednich wkładek, pomimo, że wszystkie podkłady posiadają jednakowe otwory d .

Zamiast odrębnych nakrętek stożkowych (fig. 7) można stosować również nakrętki normalne t^1 (fig. 9). W tym wypadku nakrętka przekazuje ciśnienie za pośrednictwem podkładki stożkowej f^1 . W przykładzie, pokazanym na fig. 9, umieszczona jest pomiędzy podkładem c a podstawą szyny podkładka b^1 . Kwadratowa część u sworznia q i chwyt s podkładki r mieszczą się w

tym wypadku w otworach d^1 podkładki i w otworach d podkładu w taki sposób, że wszystkie części połączenia zostają należyście unieruchomione.

Na fig. 10 sworzeń q przechodzi przez metalową podkładkę b , przez wstawkę x z drzewa i przez betonowy podkład c . Otwory w podkładzie zaopatrzone są w wewnętrzne tuleje v . Sworzeń q posiada przy podstawie część kwadratową u , która wchodzi do kwadratowego otworu płyty metalowej w , na której opiera się łeb p sworznia. Płyta w wtopiona jest w beton lub połączona z metalowym szkieletem podkładu, przylegając do podkładu na znacznej powierzchni. W górnej, nagwintowanej swej części każdy sworzeń zaopatrzony jest w nakrętkę t ze stożkowym łbem f , który mieści się w rozszerzalnym stożkowym łożysku, utworzonym jak w poprzednim przykładzie przez wkładkę g i występ j , wykonany w podkładce b .

Sworznie zakładane są od dołu. Można jednak również stosować sworznie z podłużnymi łbami (fig. 7—9) i podkładki z ruchomymi wkładkami, oraz podkłady i płyty w z podłużnymi otworami, pozwalającymi na zakładanie sworzni od góry.

We wszystkich wypadkach wkładka g styka się wyłącznie z podstawą a szyny i stożkową powierzchnią f lub f^1 połączenia. Pomiedzy dolnym brzegiem wkładki, a powierzchnią płyty b lub podkładu c należy pozostawić pewien prześwit n , aby obciążenie, przekazywane przez wkręt na wkładkę, mogło być całkowicie przekazane na szynę.

Można zwiększyć moc połączenia, jeżeli wkładkę g wykonać z metalu elastycznego i nadać jej pewną krzywiznę w płaszczyźnie, prostopadłej do łuku Y, Z (fig. 5) od-

powiednio do krzywizny powierzchni i , jak schematycznie wskazują fig. 4—6 rysunku. W takim razie po zakręceniu wkreś starac się będzie spłaszczyć spoczywającą na podstawie szyny wypukłą powierzchnię i , wszelka zaś nieściśłość połączenia w kierunku pionowym lub poziomym, powstająca, wskutek zużywania się powierzchni, zniknie automatycznie. W ten sposób zabezpieczyć się można od obluźowania się połączenia i wywołanego tem przedwczesnego zużycia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przytwierdzania przy pomocy wkreś szyn kolejowych do podkładów, znamieny tem, że między wkreś o stożkowej dolnej powierzchni f a stopą szyny wstawione zostają wkładki klinowe (g), zaopatrzone na swej powierzchni górnej w wyżłobienia stożkowe, przylegające ściśle do główki wkreśu oraz przy krawędzi dolnej posiadające wgłębienie, obejmujące ściśle krawędź stopy szyny.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, w zastosowaniu do przytwierdzania szyn do podkładów metalowych i betonowych, znamienna tem, że zastosowane zostają wkładki pomocnicze (r) z wyskokiem (s), wchodzącym w otwór w podkładce (b) lub podkładzie metalowym (c), które to wkładki pomocnicze posiadają również wyżłobienia stożkowe, przylegające ściśle do stożkowej nakrętki sworznia, zastępującego w tym wypadku wkreś.

Fernand Radelet.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

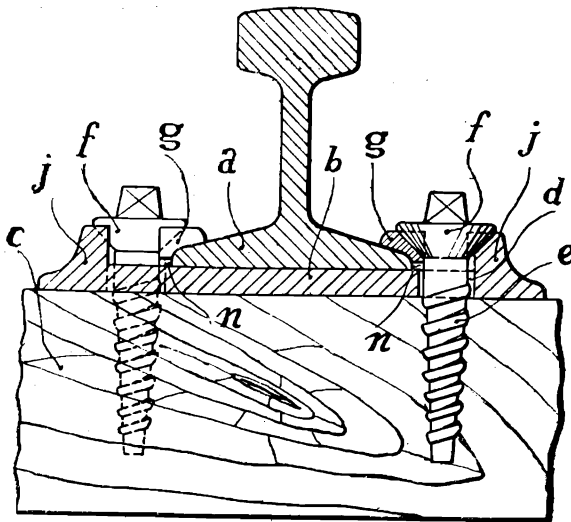


Fig. 3.

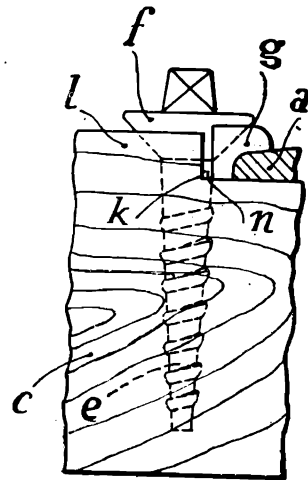


Fig. 2.

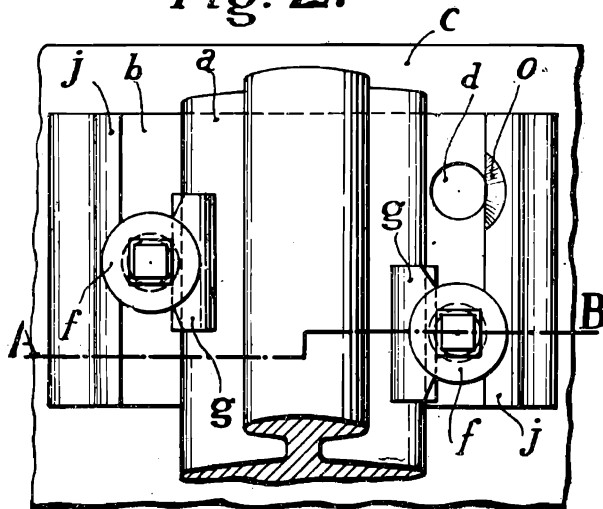


Fig. 4.

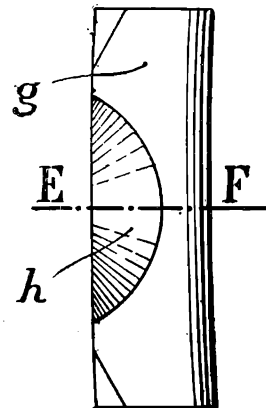


Fig. 6.

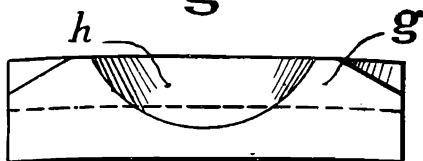


Fig. 5.

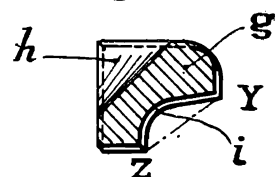


Fig. 7.

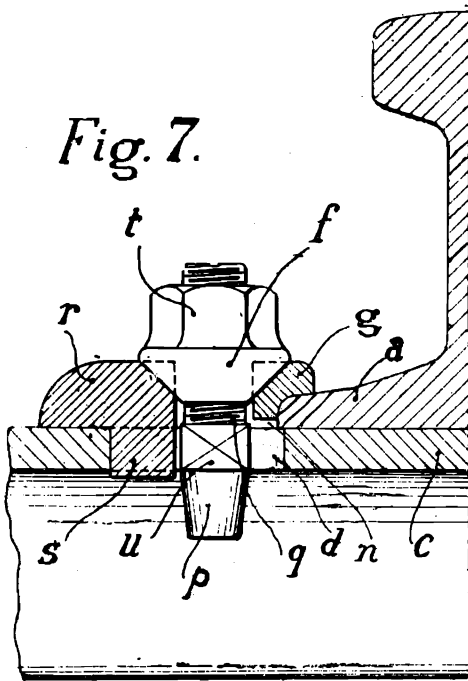


Fig. 9.

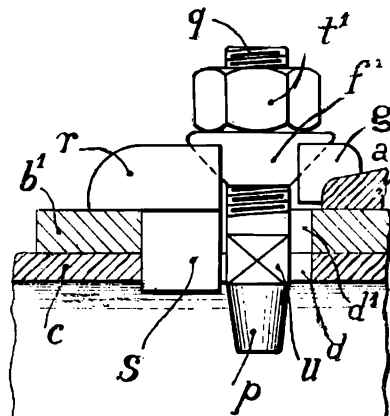


Fig. 8.

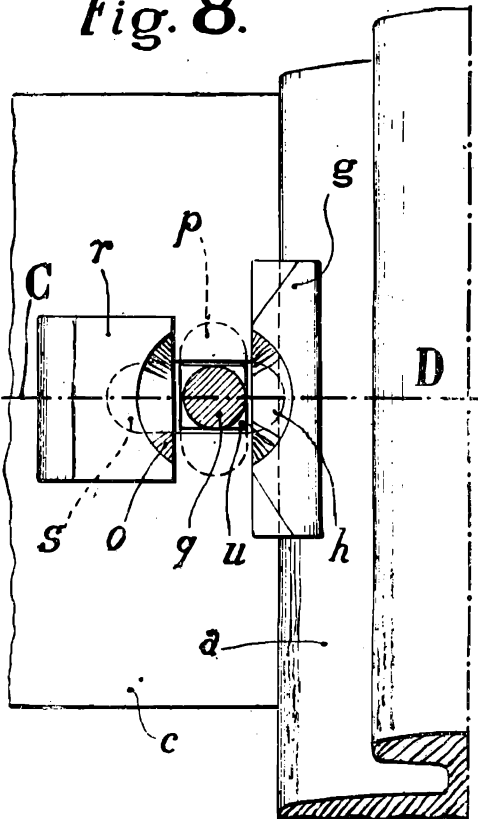


Fig. 10.

