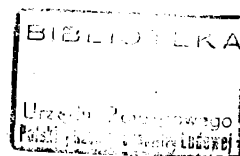


5 lipca 1932 r.

E01b 4/10

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16194.

Kl. 20 i 4.

Jean François Eugène Grand
(Paryż, Francja).

Krzyżownica.

Zgłoszono 4 lipca 1929 r.

Udzielono 6 kwietnia 1932 r.

Pierwszeństwo: 5 lipca 1928 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy krzyżownicy, mianowicie t. zw. krzyżownicy wzmocnionej, składającej się z połączonych ze sobą szyn, i zmierza do usunięcia większości wad krzyżownic, używanych obecnie w kolejnictwie i składających się z poszczególnych odcinków szyn.

Jak wiadomo, główna wada takich krzyżownic polega na braku połączenia pomiędzy dziobem krzyżownicy a przedłużeniem jej skrzydeł. Z powodu przerw pomiędzy poszczególnymi odcinkami szyn powstają drgania, wielokrotne uderzenia podczas przebiegu kół wagonowych, wstrząśnienia połączeń i szybkie przesunięcia różnych ich części, a więc następuje i zużycie szyn, tem bardziej szybkie, im intensywniejszy jest ruch kolejowy.

Główną cechą znamioną wynalazku jest to, że krzyżownice stanowią dwie schodzące się ze sobą szyny, które nie urywają się, lecz przeciwnie są przedłużone obydwie poza punkt zetknięcia w ten sposób, że, zaczynając od tego punktu, oddalają się od siebie, nie przecinając się wzajemnie. Całość tworzy wskutek tego układ zupełnie sztywny, który nadaje krzyżownicy specjalnie dużą wytrzymałość. Wszystkie cztery końce szyn łączą się z bieżącym torem w sposób zwykły.

Przy takim układzie wytrzymałość na zginanie i uderzenia, które zwykle mają dążność do przesuwania krzyżownicy, znacznie wzrasta. W tym samym stopniu zmniejsza się zużycie powierzchni toczonej i połączeń łukowych, jak również

zwiększa się zabezpieczenie przed możliwością pęknięcia części składowych krzyżownicy przy nieznacznym tylko wzroście wagi użytego metalu.

Poza tem możliwość wzajemnego przesuwania się obu szyn staje się, praktycznie biorąc, równą zeru, a to wskutek nadania szyjkom szyn zmienionego kierunku, jak również wskutek wzajemnego dopasowania szyn przez zheblowanie stykających się stóp.

Użycie szyn ze wzmocnionemi szyjkami podniesie oczywiście tem bardziej zalety tej krzyżownicy.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia krzyżownicę jednoblokową, składającą się z połączonych ze sobą szyn, widzianą z góry; fig. 2 — tę samą krzyżownicę, widzianą z dołu; fig. 3 — przekrój wzdłuż linii $a-b$ na fig. 1; fig. 4 — przekrój wzdłuż linii $c-d$ na fig. 1; fig. 5 przedstawia przekrój poziomy krzyżownicy przez środek szyjek szyn; fig. 6 — widok boczny szyny, stanowiącej krótszą część dzioba; fig. 7 — widok górny tej samej szyny; fig. 8 i 9 — widok boczny względnie górny szyny, stanowiącej dłuższą część dzioba; fig. 10 i 11 przedstawiają widok boczny, względnie górny lewego skrzydła krzyżownicy; fig. 12 przedstawia widok z góry innego przykładu wykonania krzyżownicy; fig. 13, 14 i 15 przedstawiają przekroje tej krzyżownicy wzdłuż linii AB , CD i EF .

Jak widać na rysunku, krzyżownica, umieszczona na skrzyżowaniu torów v^1 i v^2 , zawiera szyny 1 i 2, stanowiące dziób krzyżownicy, lewe skrzydło 3 krzyżownicy i prawe skrzydło 3' krzyżownicy.

Główka szyny 1 jest ścięta naukos w punkcie e tak, że stanowi przedłużenie drugiej szyny dzioba (fig. 1). Szyjka szyny 1, ułożona na przetrzeni e, f równolegle do osi toru v^1 , zaczyna zmieniać stopniowo swój kierunek w pewnej odległości przed

końcem dzioba i staje się równoległą do osi toru v^2 , a szyna 1 należy odtąd do tego toru. Główka szyny jest zupełnie wycięta pomiędzy punktami e i g (fig. 1, 8 i 9), a w punkcie g jest ścięta tak, że jej zheblowana powierzchnia stanowi przedłużenie główki skrzydła krzyżownicy 3¹.

Szyna 2 jest w swej części $h-i$ jedną z szyn toru v^2 (fig. 1 i 2). Jej główka jest ścięta naukos w punkcie h w ten sposób, że przylega do główki szyny 1. W punkcie h szyjka szyny 2 zmienia stopniowo swój kierunek na równoległy do osi toru v^1 . Szyna 2 należy odtąd w swej części $k-l$ do tego toru (fig. 1, 6 i 7). Jej główka jest zupełnie wycięta między punktami h i k odpowiednio do wewnętrznej przerwy na skrzyżowaniu i jest ścięta w punkcie k naukos w ten sposób, że jej zheblowana powierzchnia stanowi przedłużenie główki lewego skrzydła 3 krzyżownicy.

Stopy obydwóch szyn są odpowiednio wycięte.

Lewe skrzydło 3 krzyżownicy (fig. 1, 2, 3, 4, 9 i 10) posiada główkę i stopę, zheblowane na pewnej długości mn , w celu ułatwienia połączenia go z szyną 2 (fig. 4). Z tego samego powodu szyjka jest odgięta w punkcie m . Stopa szyny jest wycięta tak, że przylega do stopy szyny 2, która w tym celu jest wycięta w sposób, wyjaśniony na fig. 6 i 7. Prawe skrzydło 3' krzyżownicy jest ukształtowane podobnie do lewego.

Szyny są połączone ze sobą, jak widać z fig. 5, zapomocą nitów i śrub 5 z zastosowaniem w odpowiednich miejscach klinów 4.

Cztery szyny, tworzące krzyżownicę, spoczywają na dwóch zheblowanych płytach podkładowych z walcowanej stali, z których jedna jest umieszczona w zwykłym miejscu pod dziobem, a druga — przed tym dziobem.

Obie powyższe płyty podkładowe obejmują wykrojami w kształcie ogona jaskółczego zewnętrzne krawędzie stóp szyn.

Połączenie czterech szyn zostaje przez to znacznie wzmocnione, a śruby, łączące szyny z progami, pracują w bardzo korzystnych warunkach.

Inna postać wykonania krzyżownicy jest przedstawiona na fig. 12. Różni się ona od opisanej uprzednio tem, że oprócz zachowania ciągłości szyn 1 i 2 te części szyn, które są narażone na uderzenia kół, są wykonane z twardego metalu, np. stali manganowej, chromoniklowej lub podobnego materiału, co potęguje sztywność, wytrzymałość i trwałość krzyżownicy.

Fig. 13, 14 i 15, będące przekrojami wzdłuż linii *AB*, *CD* i *EF* na fig. 12, uwiadcniają opisaną konstrukcję.

Główki szyn 1 i 2 są częściowo usunięte, aby zostawić miejsce na umieszczenie odlewu 6 z twardego metalu. Odlew ten jest odpowiednio ukształtowany i tworzy na linii *AB* (fig. 13) jednocześnie dwie główki, pomiędzy liniami *AB* i *CD* — powierzchnię toczną, na linii *CD* (fig. 14) — ostrze dziobu, a na linii *EF* (fig. 15) — środkową część szyny, wspólnej obydwu torom.

Inna zaleta takiego wykonania krzyżownic z szyn, wzajemnie ze sobą połączonych, polega na tem, że mają one dokładnie określoną długość ogólną, co umożliwia umieszczanie krzyżownicy w pozostawionej na nią przerwie toru.

Rozumie się, że przy wykonywaniu krzyżownicy można zastosować spawanie płomieniem lub elektryczne, w celu uproszczenia montażu i połączeń części składowych oraz wytworzenia bardziej usztywnionej całości.

Opisane postacie wykonania przyto-

czone zostały jedynie jako przykład; kształt, materiał i wymiary krzyżownicy, jak również szczegóły wykonania mogą być zmienione bez naruszenia istoty wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Krzyżownica, złożona z szyn wzajemnie ze sobą połączonych, a mianowicie z dwóch zbiegających się szyn, które są przedłużone poza punkt zetknięcia i oddalają się następnie od siebie tak, że szyna, należąca przed krzyżownicą do jednego z torów, po przejściu środka krzyżownicy należy już do drugiego toru, przyczem całość stanowi układ zupełnie sztywny, znamienna tem, że sztywność szyn pozostaje zawsze na osi pionowej główek szyn, przyczem jedna z szyn pozostaje na całej swej długości po jednej stronie płaszczyzny symetrii, podczas gdy druga szyna przekracza płaszczyznę symetrii krzyżownicy, tworząc w ten sposób jednolity dziób.

2. Odmiana krzyżownicy według zastrz. 1, znamienna tem, że środkowa część krzyżownicy, najbardziej podlegająca zużyciu, jest zastąpiona wkładką, odlaną z twardego metalu.

3. Krzyżownica według zastrz. 1, znamienna tem, że każda z obu szyn jest wygięta jedynie w tej części, gdzie główka winna być usunięta, celem utworzenia swobodnego przejścia dla kół.

Jean François Eugène Grand.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

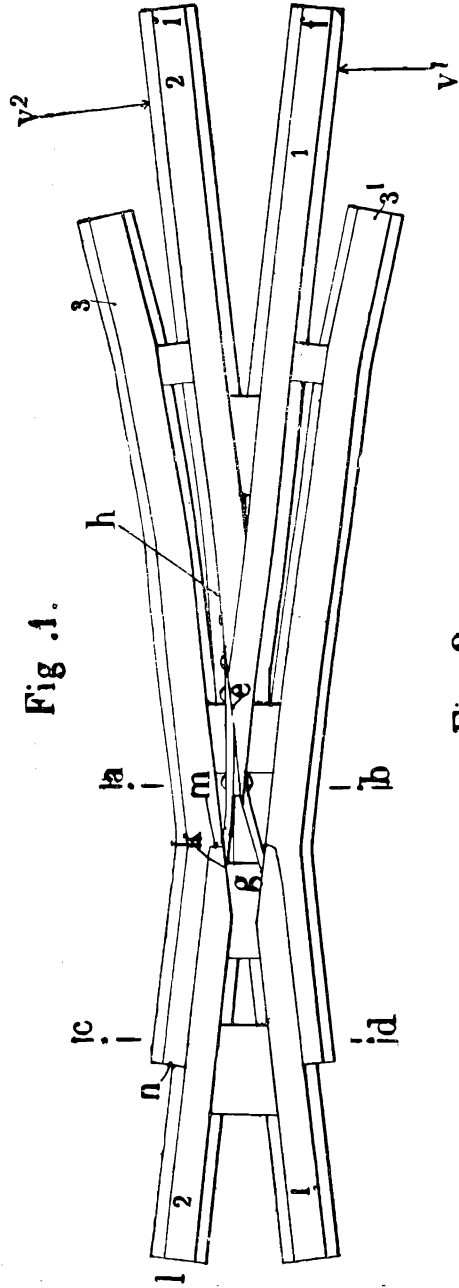


Fig. 2.

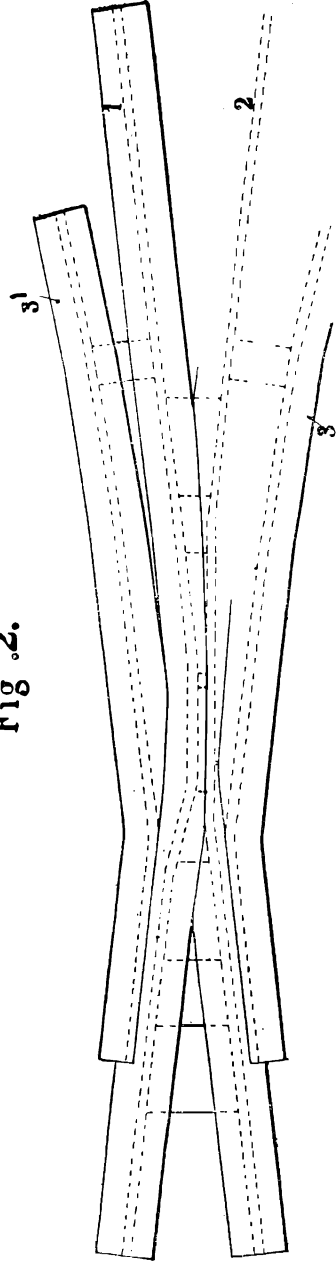


Fig. 3.

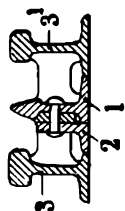
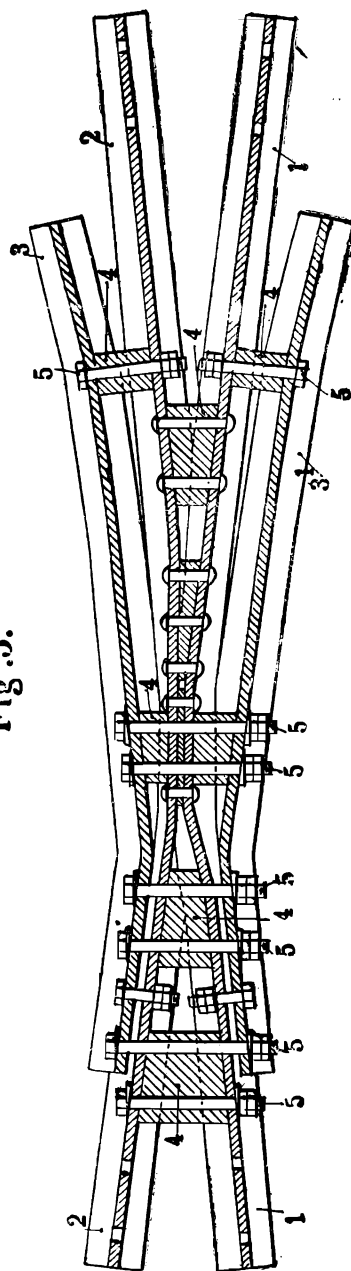


Fig. 4.



Fig. 5.



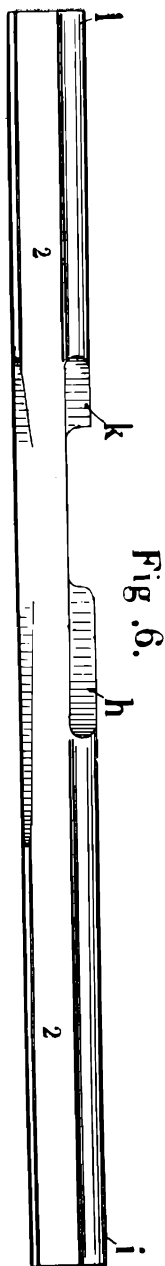


Fig. 6.

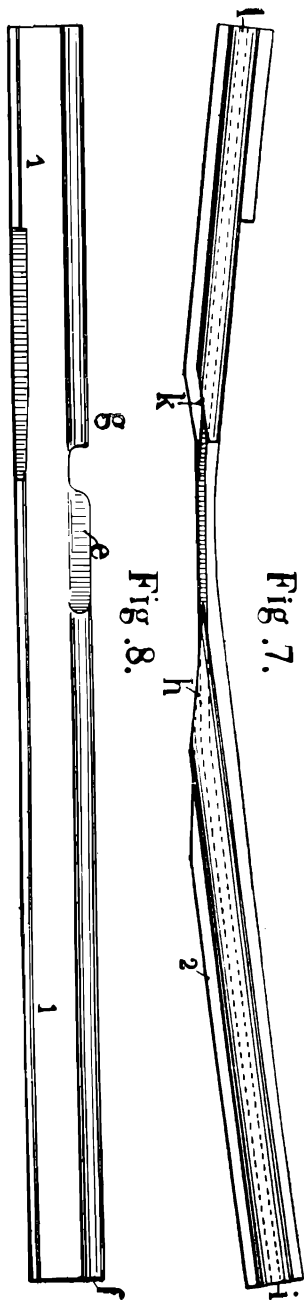


Fig. 7.

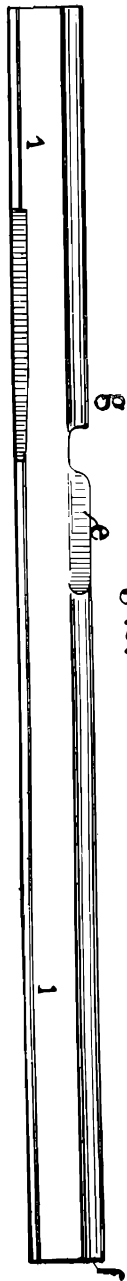


Fig. 8.

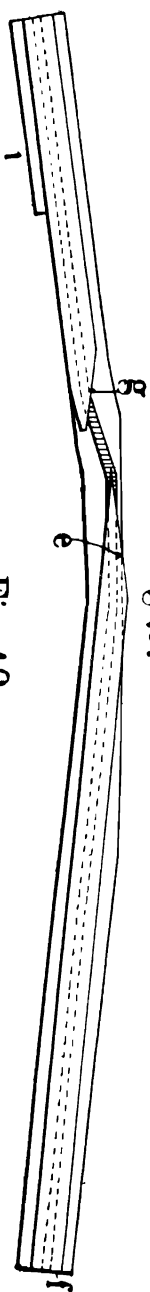


Fig. 9.

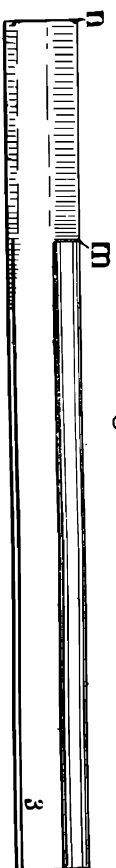


Fig. 10.

Fig.11.

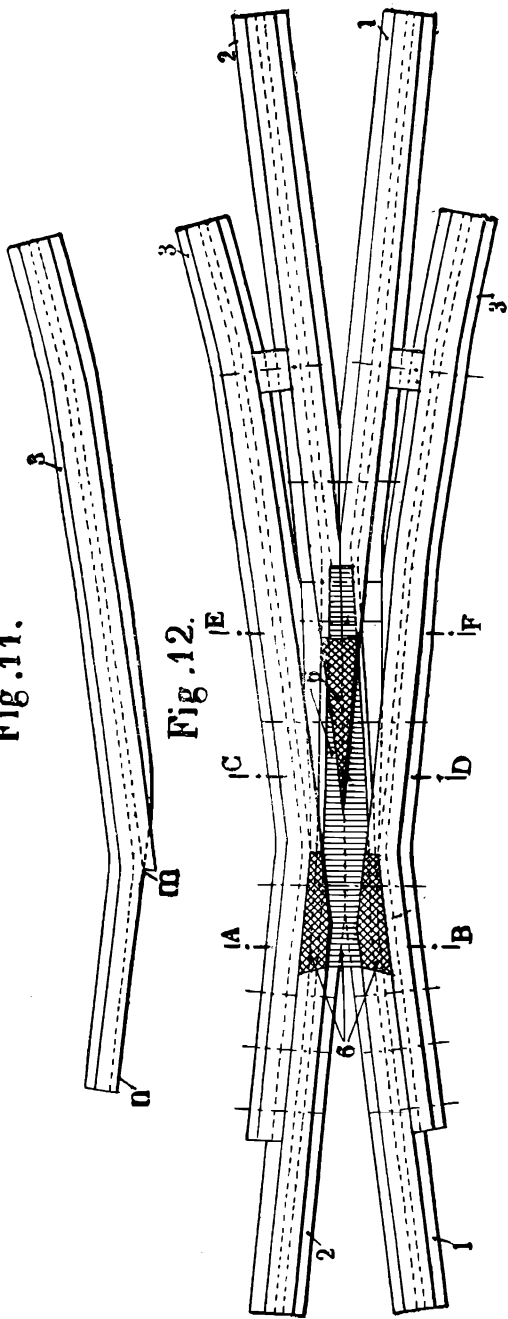


Fig.12.

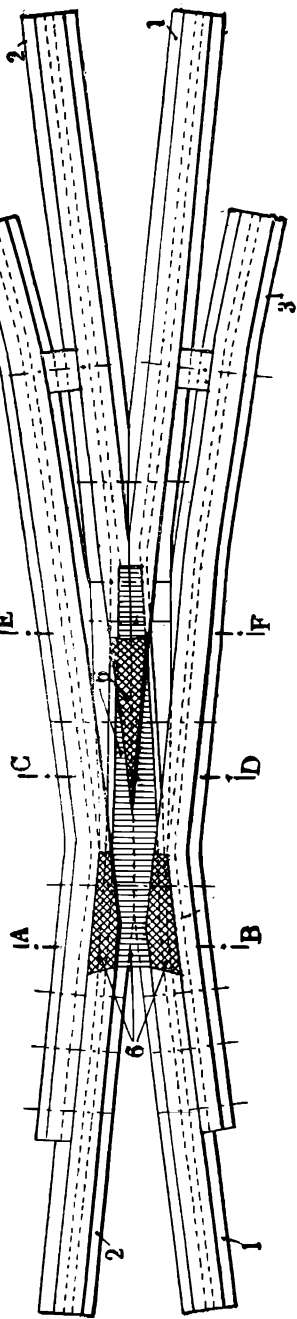


Fig.13.

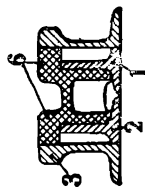


Fig.14.



Fig.15.

