

28 września 1931 r.

EM b 13/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14079.

Kl. 19a.

19a 13/00

Borys Pawłowitsch Andreianow
(Moskwa, Z. S. S. R.).

Zakotwienie toru kolejowego w podtorzu.

Zgłoszono 20 lutego 1930 r.

Udzielono 6 lipca 1931 r.

Wynalazek dotyczy zakotwienia toru kolejowego w podtorzu, przeciwdziałającego zarówno podłużnym jak i poprzecznym przesunięciom toru. Polega on zasadniczo na tem, że w podtorzu są umieszczone płyty kotwowe, połączone przegubowo z szynami lub podkładami. Płyty kotwowe mogą być z bali drewnianych, np. ze związanych podkładów kolejowych, lub też mogą być wykonane z żelazobetonu. Korzystnem jest umieszczenie zagłębień na obu powierzchniach płyt kotwowych, w celu zwiększenia oporu, przeciwdziałającego przesuwaniu się tych płyt w podtorzu.

Pręty przegubowe, łączące płyty kotwowe z szynami, lub z podkładami są umieszczone zarówno w kierunku podłużnym jak i poprzecznym, pierwsze przeciwdzia-

łają podłużnym przesunięciom toru, a drugie — poprzecznym. Zaletą wynalazku jest to, że siły wywołujące zmiany położenia toru nie mogą przesunąć płyt kotwowych, wpuszczonych w podtorze. Siły te zwiększają bowiem, wskutek przegubowego połączenia płyty z szyną, nacisk na płytę kotwową w podtorzu, wskutek czego tem pewniej układają ją w otaczającym podłożu.

Na rysunku przedstawiono przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 i 3 przedstawiają zakotwienie toru w podtorzu w przekroju podłużnym, fig. 4 i 5 — w przekroju poprzecznym, fig. 6 — w widoku z góry, a fig. 2 — szematyczny układ zakotwienia, przeciwdziałający przesuwaniu się szyn.

Fig. 7 przedstawia płytę kotwową ze-

łazobetonową w przekroju podłużnym, fig. 8 — płytę tę w widoku zdołu, a częściowo z góry, fig. 9 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii I — I na fig. 7, fig. 10 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii II — II na fig. 7, a fig. 11 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii III — III na fig. 7.

Fig. 12 do 17 przedstawiają rozmaite szczegóły połączenia przegubowego płyty kotwowej z szyną w przekrojach lub rzutach.

Fig. 18 przedstawia szemat takiego połączenia, fig. 19, 20 i 21 — widok z góry, widok boczny, oraz przekrój połączenia przegubowego płyty kotwowej z szyną w innej postaci wykonania zakotwienia, przeciwdziałającego przesuwaniu się toru.

Fig. 22 i 23 przedstawiają w przekroju poprzecznym zakotwienie przeciwko poprzecznym przesunięciom toru, fig. 24 — w przekroju podłużnym zakotwienie z jedną płytą kotwową przeciwko poprzecznym i jednocześnie podłużnym przesunięciom toru, a fig. 25 i 26 przedstawiają przykłady przymocowania szyn do podkładów.

Na fig. 1 i 3 płyta kotwowa 1 jest połączona z szyną 3 zapomocą dwuprzegubowych prętów 2. Działanie sił przy takim zakotwieniu jest widoczne z fig. 2. Punkty 4 i 5 stanowią przeguby ułożone w podtorzu płyty kotwowej, punkty 6 i 7 przeguby połączenia z szyną. Siła działająca w kierunku strzałki mogłaby przesunąć szynę w kierunku podłużnym, gdyby nie połączenie przegubowe, wskutek którego szyna może usunąć się tylko skośnie ku dołowi, w położenie 6' — 7'. Ruch ten wywołuje jednakowoż nacisk podkładów na podtorze, oraz nacisk podtorza na płytę kotwową 1, wskutek czego zwiększa się opór podkładów i płyty kotwowej przeciw przesuwaniu. Przy kierunku odwrotnym sił szyny musiałyby się przesunąć oczywiście ku górze, co nie jest możliwe wskutek obciążenia ich pociągiem.

Z fig. 3 wynika, że płyta kotwowa 1

jest zaopatrzona na dolnej powierzchni w żłobki 8, a na górnej w zagłębienia 9. Połączenie przegubowe płyty kotwowej 1 z szyną przedstawiono w większej skali na fig. 12. Sworzeń 10, zaopatrzony w widełki 11, jest umocowany w podkładkach metalowych 12 i 13, w celu uniknięcia obluzowania się wskutek kruszenia się betonu. Pręty przegubowe 2 są wykonane z żelaza okrągłego z uszkami na obu końcach. Dolne uszka są połączone z widełkami 11 zapomocą sworzni śrubowych 14, a górne zapomocą sworzni 24 z łapkami 15, przedstawionymi szczegółowo na fig. 15 do 17. Łapki 15 są przytwierdzone do szyn zapomocą łubków 17, zakleszczonych na stopę szyny 3 i połączonych sworzniami śrubowymi 16. Jak wskazuje fig. 17, górne widełki 29 mogą stanowić całość z płytą 27 przypawaną do krawędzi stopy szyny w szwach 28.

W wykonaniu według fig. 7 do 11 płytę kotwową stanowi płyta żelazobetonowa, zaopatrzona w żłobki i w zagłębienia. Zagłębienia zwiększają zasadniczo opór płyty kotwowej przeciwko przesuwaniu się w podtorzu. Rodzaj kształtu powierzchni płyty zależy od jakości materiału podtorza. Z fig. 7 i 8 wynika, że płyta 1 posiada na górnej powierzchni ostre żłobki 8, a na dolnej kwadratowe zagłębienia 9.

Dalszą odmianę wykonania zakotwienia przeciwko przesuwaniu się toru z jednym tylko prętem przegubowym do każdej szyny, przedstawiono szematycznie na fig. 18, a na fig. 19 i 20 w widoku z góry i w przekroju podłużnym. Płytę kotwową stanowią tutaj bale drewniane (np. podkłady kolejowe) 31 i 31', połączone między sobą zapomocą poprzecznych listw 32, które są przymocowane hakami szynowymi 33. Dolny przegub składa się według fig. 21, z kłamry żelaznej 34 nasuniętej na bal 31. Końce kłamry 34 są wygięte do góry i posiadają otwory, przez które przechodzi sworzeń 36.

Zakotwienie uniemożliwiające przesunięcie się toru w kierunku poprzecznym przedstawia fig. 22. Takie przesunięcia toru zdarzają się wskutek wysokich temperatur. Pręty przegubowe 37 i 37', umocowane przegubowo do płyty kotwowej 1 i do szyn 3 i 3', są skrzyżowane i znajdują się w płaszczyźnie poprzecznej do toru. Przy takim zakotwieniu tor nie może przesunąć się w poprzek, a mógłby tylko wygiąć się do góry. Takie wygięcie mogłoby jednak mieć miejsce tylko przy zwężeniu się toru, czemu można zapobiec zapomocą mocnego przytwierdzenia szyn. W tym celu szyny można np. przyśrubować według fig. 22 i 25 do mocnej płyty żelaznej 38, którą przytwierdza się do podkładów sworzniami śrubowymi 39 i 40. Inną odmianę wskazuje fig. 26, według której szyna jest wsparta wspornikami 44, przy-mocowanymi do podkładów śrubami 45.

W wykonaniu według fig. 23, niemożliwe jest wyginanie się szyn do góry przez zastosowanie dwóch przegubowych prętów 37 i 47 przy każdej szynie.

Wreszcie fig. 24 przedstawia zakotwie-

nie, w którym zapomocą prętów przegubowych 2 niemożliwe jest podłużne przesuwanie się szyn, a zapomocą prętów przegubowych 37 ich poprzeczne przesuwanie.

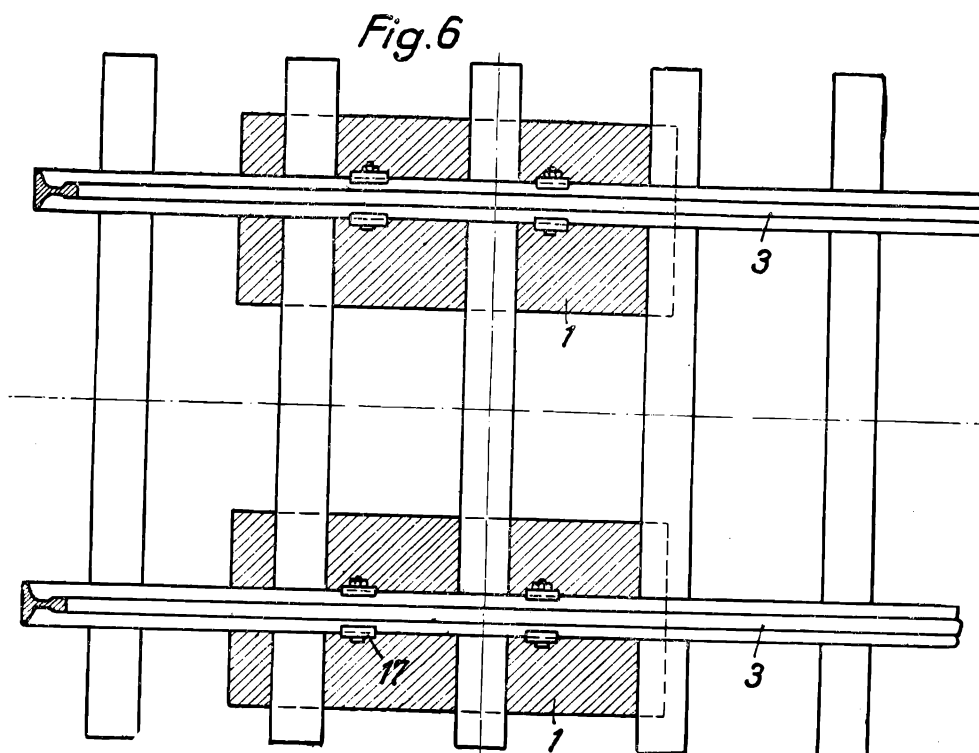
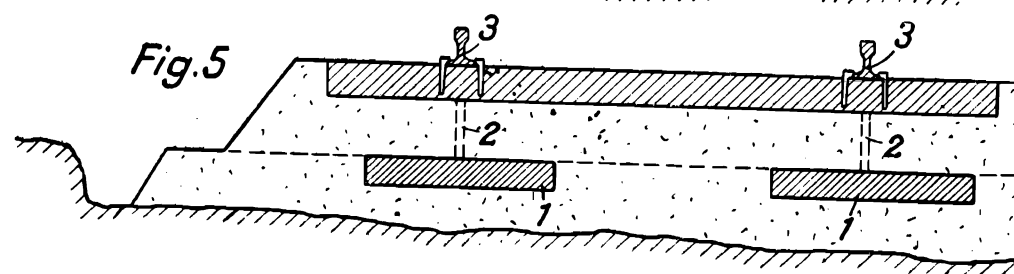
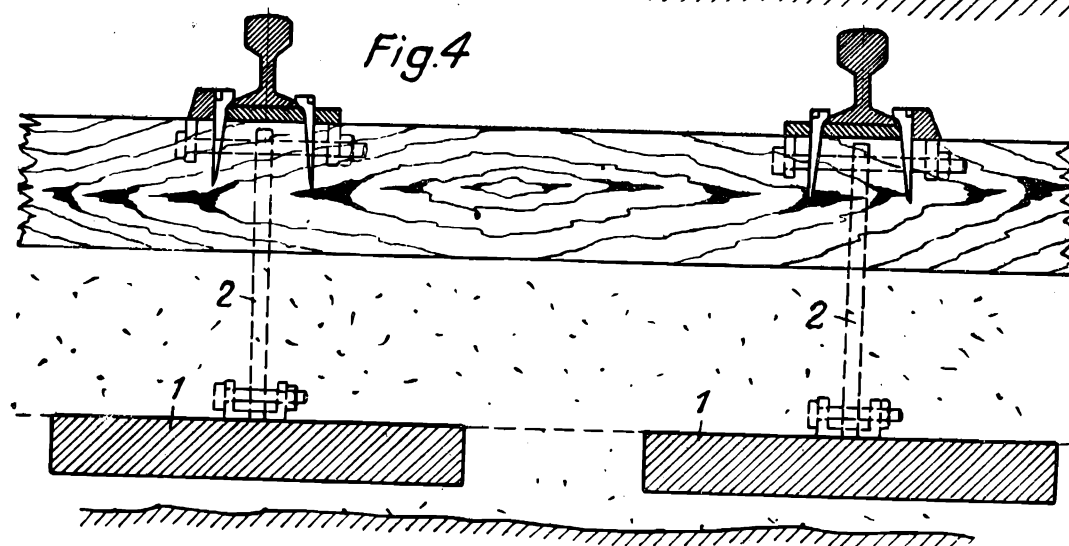
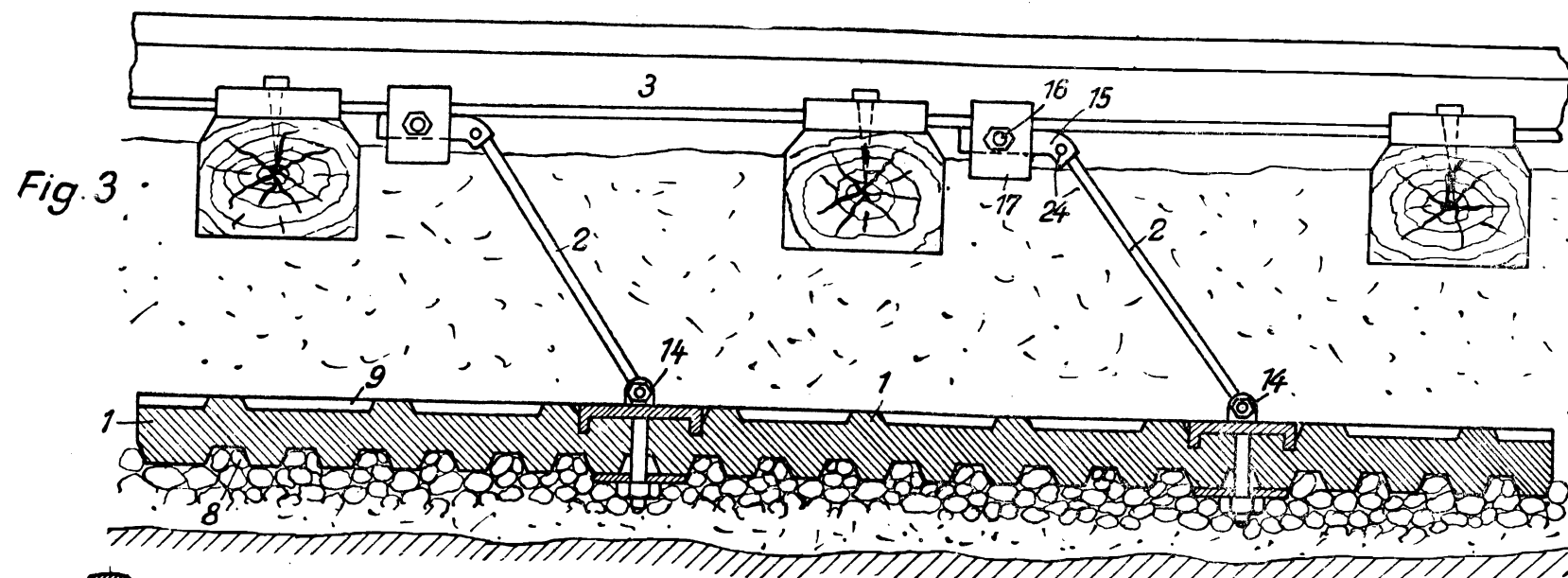
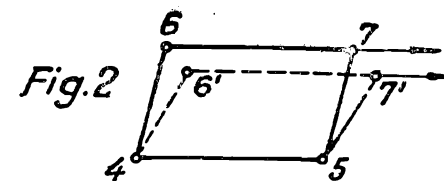
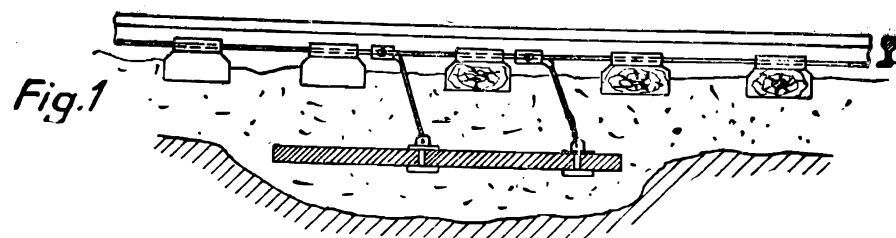
Zastrzeżenia patentowe.

1. Zakotwienie toru kolejowego w podtorzu, znamienne tem, że w podtorzu są umieszczone płyty kotwowe (1), połączone przegubowymi prętami (2) z szynami lub podkładami, które to pręty łączą te części zarówno w kierunku podłużnym, jak i poprzecznym, wskutek czego przeciwdziałają przesunięciom toru w obu tych kierunkach.

2. Zakotwienie toru według zastrz. 1, znamienne tem, że płyta kotwowa jest wykonana z bali drewnianych lub z żelazobetonu i posiada na górnej i dolnej powierzchni zagłębienia.

Borys Pawłowitsch
Andreianow.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.



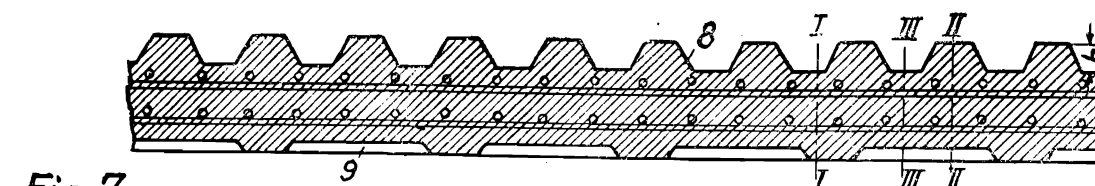
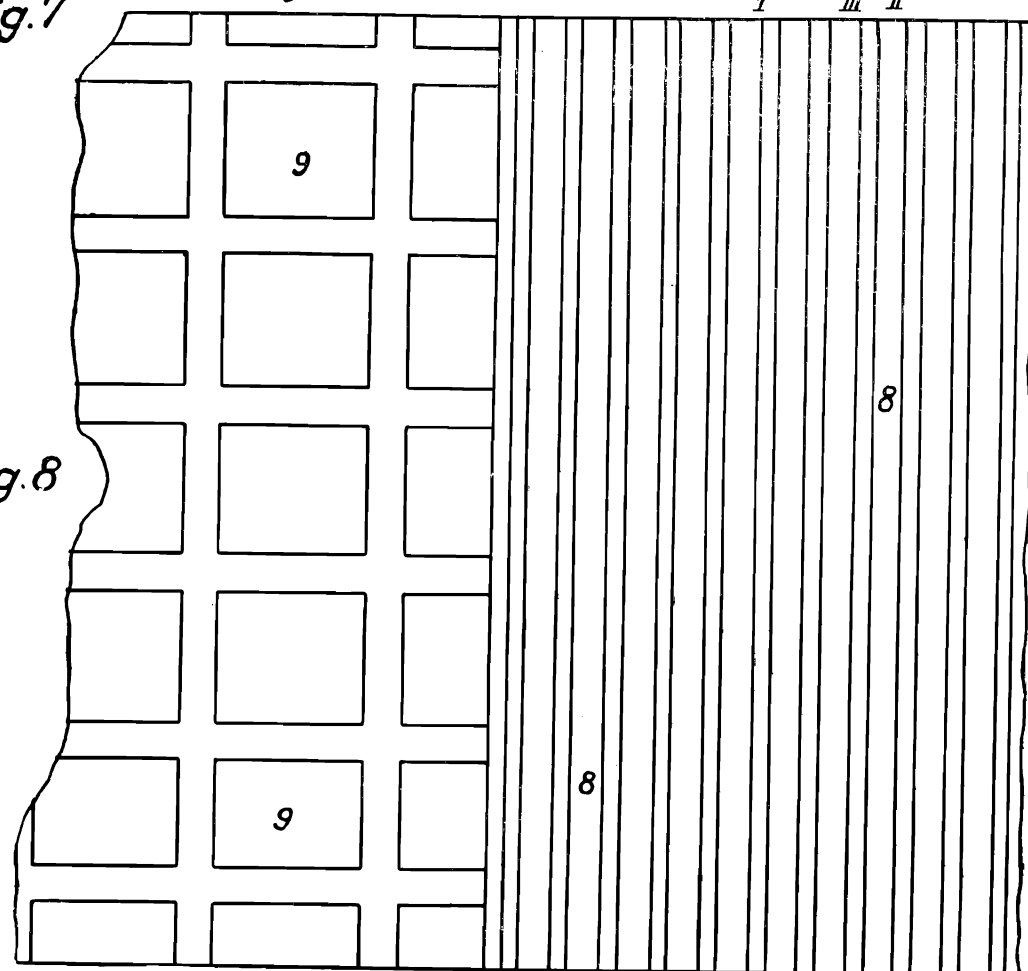


Fig. 7

Fig. 8



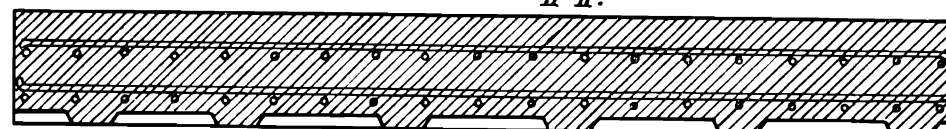
I-I:

Fig. 9



II-II:

Fig. 10



III-III:

Fig. 11

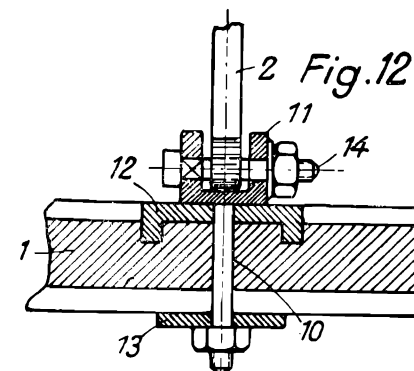
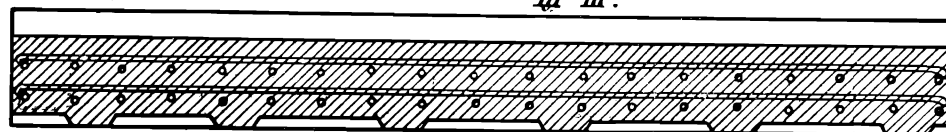


Fig. 12

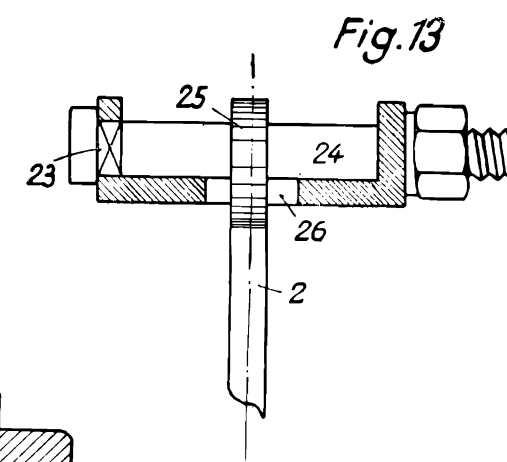


Fig. 13

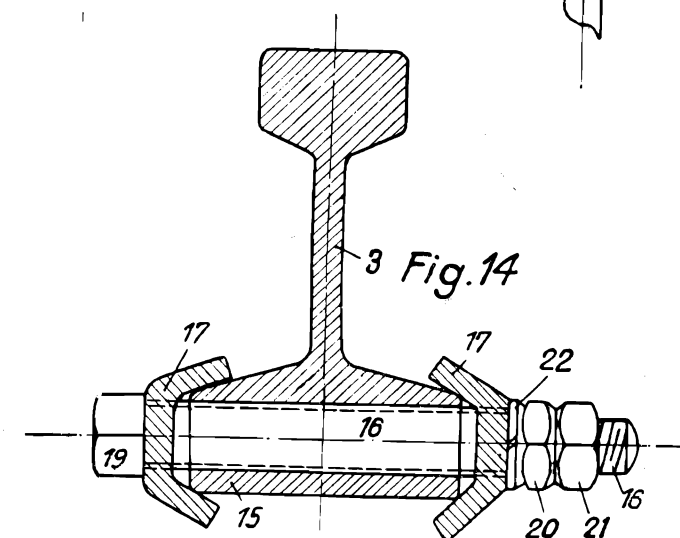


Fig. 14

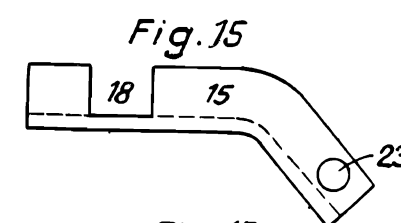


Fig. 15

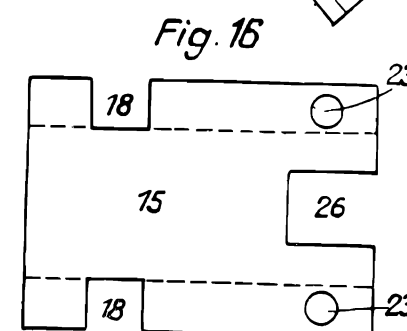


Fig. 16

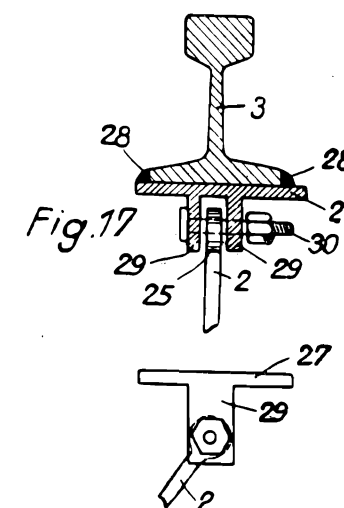


Fig. 17

