

URZĄD PATENTOWY



B 61 f 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr. 22692.

Kl. 20 d, 30.

Joseph Coder
(Marseille, Francja).

Wóz, toczący się zarówno po szynach kolejowych jak i po gościńcu.

Zgłoszono 25 stycznia 1934 r.

Udzielono 17 stycznia 1936 r.

Pierwszeństwo: 6 kwietnia 1933 r. dla zastrz. 1—3; 26 maja 1933 r. dla zastrz. 4—7 (Francja).

Przedmiotem wynalazku jest wóz, mogący się toczyć zarówno po torach kolejowych, jak i po gościńcu i który daje możliwość osiągnięcia na torach kolejowych znacznych szybkości.

Oba końce tego wozu są zaopatrzone w sprzęgi, umożliwiające sprzęganie go zarówno z wagonami kolejowymi, jak i z ciągówkami samochodowymi, przyczem osie wozu są osadzone w ten sposób, iż mogą przesuwac się pionowo lub wspierać bądź na odpowiednich sprężynach, bądź też na specjalnych podpórkach; ten ostatni zaś przypadek ma miejsce, gdy jedna z osi wozu zostaje uniesiona podczas toczenia wozu po gościńcu.

Na załączonych rysunkach uwidoczni-

no schematycznie przedmiot wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z boku wozu według wynalazku w położeniu, w którym wóz toczony jest po gościńcu, fig. 2 — widok z boku tegoż wozu w położeniu, zajmowanem przezeń podczas toczenia się po torach kolejowych, fig. 3 — widok z boku w większej podziałce jednego z końców tegoż wozu, fig. 4 — widok z góry jednego końca podwozia wozu, fig. 5 — widok z boku i częściowy przekrój w większej podziałce jednego z końców podwozia wozu według wynalazku, zaopatrzonego w samoczynne podpórki ruchome dla podparcia osi, fig. 6 — widok z przodu tegoż końca wozu, uwidoczniający poszczególne położenia jednej z podpórek, fig. 7 — widok

zgóry tegoż samego końca wozu, fig. 8 — widok zboku i częściowy przekrój tegoż końca wozu z podpórkami do osi w postaci haków.

Wóz według wynalazku posiada podwozie metalowe typu kratownicowego, składające się z belek podłużnych 1, belek poprzecznych 1' i innych znanych części składowych. W belkach podłużnych 1 znajdują się wykroje 3 (fig. 3, 5, 8), w których są umieszczone łożyska 4 nieruchomych osi 5, na których obu końcach są osadzone luźno koła 6.

Na obu końcach podwozia są umieszczone w jego podłużnej osi geometrycznej sprzęgi 7 typu, stosowanego na kolejach. Po obu bokach sprzęgu znajdują się wsporniki 8, dźwigające nieruchomo osadzony wałek 9 i tworzące przedłużenie belek podłużnych; na obu końcach tego wałka, na czopach 10 (fig. 4) osadzone są luźno krążki 11. Wałek ten jest jednocześnie narządem pociagowym, współdziałającym ze znanym sprzęgiem samoczynnym, umieszczonym na ciągowce drogowej lub kolejowej, która może być dostosowana do pracy zarówno na torze kolejowym, jak i na gościńcu.

Oba końce podwozia są więc zaopatrzone w sprzęgi, umożliwiające sprzężenie wozu zarówno z wagonami kolejowymi, jak i ciągówkami samochodowymi, używanymi na drogach bitych.

Rama podwozia jest zawieszona na kołach wozu w sposób, stosowany w zwykłych wagonach kolejowych. Na obu końcach osi 5 (fig. 4) są luźno osadzone metalowe koła 12 typu kolejowego oraz koła 6, zaopatrzone w obręcze pneumatyczne, używane na drogach bitych. Koła te są oznaczone na fig. 3 i 4 linjami przerywanymi.

Osie 5 są umocowane nieruchomo w łożyskach 4, składających się z dwóch zaopatrzonych w żeberka 15 połówek, które mogą się przesuwać w odpowiednich prowadnicach, umocowanych w wykrojach

3 belek podłużnych 1. Osie 5 mogą więc poruszać się pionowo bez obracania się. Należy zauważyć, że żeberka 15 łożysk 4 oraz współdziałające z nimi prowadnice, przymocowane do krawędzi wykrojów 3, można zaopatrzyć w wymienne nakładki, które po zużyciu zastępuje się nowymi nakładkami.

Na górnej połowce każdego łożyska 4 (fig. 3) opiera się czop opaski 17 resorów 18, na których jest zawieszona zapomocą wieszaków 19 rama podwozia.

Od dołu każdy wykroj 3 w belkach 1 jest zamknięty zapomocą poprzeczki 20, na której opierają się sprężyny 21 (fig. 3), podkładki elastyczne z kauczuku lub inne podobne narządy. Te sprężyny, umieszczone pomiędzy poprzeczką 20 i spodem łożyska 4, dźwigają oś 5 wraz z osadzonymi na niej kołami i utrzymują ją na właściwej wysokości po uniesieniu jednego końca wozu w celu toczenia go po gościńcu. Gdyby nie zastosowano tych sprężyn lub podkładek, to oś 5 opuściłaby się za nisko, wskutek czego koła 6 mogłyby zetknąć się z powierzchnią gościńca lub, znajdując się zbyt blisko tej powierzchni, narażone byłyby niepotrzebnie na uderzenia.

Przekonano się jednak w praktyce, że chcąc stosować duże szybkości na torze kolejowym, należy pozostawić łożyskom 4, dźwigającym osie 5, zupełną swobodę przesuwania się w wykrojach 3, gdyż jeżeli ograniczyć możność ich przesuwu, chociażby tylko elastycznymi sprężynami 21, to wówczas uginanie się resorów może być niewystarczające i powstające wstrząsy mogą spowodować wykolejenie pociągu.

W przypadku dużych szybkości trzeba więc pozostawić łożyskom 4 całkowitą swobodę przesuwu, co jest jednak niedogodne, ponieważ podczas uniesienia jednego końca wozu w celu ciągnięcia go po gościńcu, oś, znajdująca się w tym końcu, o-

puszcza się w wykroju 3 na sam jego spód. Koła 12, osadzone na tej osi, mogą wówczas zupełnie niepotrzebnie zetknąć się z ziemią. Aby tego uniknąć, należy zapobiec zbytniemu opuszczaniu się osi 5, np. zapomocą ruchomych podpórek, które można usunąć z chwilą ponownego ustawienia wozu na szynach. Chcąc jednak zabezpieczyć się od możliwych uchybień ze strony obsługi wozu, zastosowano podpórki, przesuwające się samoczynnie. W tym celu krążki 11 (fig. 5, 7, 8) zaopatrzone na obwodzie w rowek 22, w który może wsuwać się wygięte odpowiednio ramię 23 dźwigni, osadzonej przegubowo na czopie 24. Drugie ramię 25 tejże dźwigni połączone jest zapomocą łącznika 26 z ramieniem 27, zamocowanym na osi 28, osadzonej w belkach podłużnych 1. Na tejże osi 28 jest umocowane wewnątrz podwozia drugie ramię 29, połączone zapomocą drążka 30 o regulowanej długości z dźwignią kolankową 31, osadzoną przegubowo na osi 32. Drugie ramię tej kolankowej dźwigni jest połączone z końcem drążka 33, którego drugi koniec jest połączony przegubowo z podpórką 35. Oś 5 jest podparta zapomocą tej podpórki 35, którą można wsuwać pod dolną połówkę 37 (fig. 6) łożyska 4. Sprężyna 38 usuwa samoczynnie podpórkę 35 z zajmowanego przez nią położenia pod łożyskiem 4.

Gdy krążki 11 jednego końca wozu zaczynają wtaczać się na pochyłą powierzchnię 39 ciągowki samochodowej (fig. 5), wówczas wygięte ramiona 23 dźwigni (23, 25) wsuwają się stopniowo w rowki 22, znajdujące się na obwodzie krążków 11. Drugie ramię 25 każdej ze wspomnianych dźwigni (23, 25) posuwa się wówczas w kierunku strzałki 40, wywołując za pośrednictwem ramion 27 i 29, drążka 30 oraz dźwigni kolankowej 31 przesunięcie drążka 33 w kierunku strzałki 41, wskutek czego podpórka 35 zostaje obrócona na osi 36 do położenia pionowego, a sprę-

żyna 38 zostaje naciągnięta (fig. 6). Podpórka 35 znajduje się wówczas pod dolną połówką 37 łożyska 4, które wobec tego nie może się już opuścić na spód wykroju 3. Oś 5 zostaje więc w chwili, gdy jeden koniec wozu został podniesiony zapomocą krążków 11, unieruchomiona wraz ze swym łożyskiem.

Należy zauważyć, że podpórka 35 zostaje samoczynnie wprowadzona pod łożysko 4 jeszcze przed całkowitem podniesieniem końca wozu. Wygięte bowiem ramię 23 dźwigni (23, 25) zagłębia się całkowicie w rowku 22 na obwodzie krążka 11 już wówczas, gdy krążki te dopiero zaczynają podnosić koniec wozu, czyli że oś 5 zostaje podparta samoczynnie z chwilą jej uniesienia, gdy tymczasem druga oś, a mianowicie oś kół, wspierających się na gościńcu, może przesuwać się swobodnie w swych wykrojach 3.

W przypadku toczenia się wozu po szynach, po opuszczeniu uniesionego końca wozu na ziemię, krążki 11 schodzą z pochyłej powierzchni 39 ciągowki, przyczem uniesione poprzednio koła opierają się ponownie na ziemi, odsuwając nieco swe łożyska 4 ponad podpórki 35. Wygięte ramię 23 opada wówczas pod wpływem ciężaru własnego i napięcia sprężyny 38 (fig. 6) w kierunku strzałki 42 (fig. 8), wskutek czego drążek 33 opuszcza się w kierunku strzałki 43 (fig. 5) pod wpływem ramion 25, 27 i 29, drążka 30, dźwigni kolankowej 31 i sprężyny 38, natomiast podpórki 35 odchylają się na swych osiach 36 w bok, przestając podpierać łożyska 4. Wówczas oś 5 może znowu przesuwać się swobodnie w wykrojach 3 belek podłużnych 1, dzięki czemu wóz może się toczyć po szynach z dowolną, nawet bardzo wielką szybkością bez niebezpieczeństwa wykolejenia.

Jak więc widać, zapomocą bardzo prostego urządzenia osiągnięto samoczynne podpieranie i zwalnianie osi 5 pojazdu,

zastosowane do jazdy po gościńcu i po torze kolejowym, co jest wielkiem udoskonaleniem w wozach opisanego rodzaju.

Zamiast samoczynnych podpórek 35 można zastosować inne narządy, np. haki 50 (fig. 8); osadzone na czopach 51 i obracane na nich przy pociągnięciu za drążek 30 w kierunku strzałki 52 w celu podtrzymywania osi 5 lub też obracane w kierunku strzałki 54 przy usuwaniu haka z pod osi.

Wóz powyższy odpowiada więc warunkom bezpieczeństwa, stawianym taborowi kolejowemu oraz wozom drogowym, czyli że stanowi on posunięcie naprzód w rozwoju transportu kolejowego i drogowego.

Wynalazek polega więc na samoczynnem unieruchomieniu jednej z osi wozu, toczącego się po szynach i po gościńcu, w chwili uniesienia tej osi dla toczenia wozu po gościńcu oraz na samoczynnem zwolnieniu tej osi z chwilą zetknięcia się kół z szynami.

Opisane powyżej wykonanie nie ogranicza wynalazku, gdyż szczegóły konstrukcyjne wozu w myśl wynalazku można zmieniać odpowiednio do nośności wozu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wóz, toczący się zarówno po szynach kolejowych, jak i po gościńcu, znamienny tem, że na obu końcach jego podwozia są umieszczone sprzęgi, z których jedne służą do sprzęgania tego wozu z wagonami kolejowymi, a drugie — z ciągnówkami samochodowymi, przyczem osie (5) tego wozu są zamocowane w łożyskach (4), przesuwających się w wykrojach (3) belek podłużnych (1) podwozia, a łożyska (4) są podparte zapomocą sprężyn (21) względnie usuwalnych podpórek (35).

2. Wóz według zastrz. 1, znamienny tem, że w łożyskach (4) wozu, składających się z dwóch połówek, zaopatrzonych w żeberka (15) z wymiennemi nakładkami, osadzone są osie (5), przyczem wymienione wyżej łożyska (4) mogą przesuwac się pionowo w wykrojach (3) belek podłużnych (1) podwozia.

3. Wóz według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że pomiędzy dolną połówką łożyska (4), w którem osadzona jest oś (5); i poprzeczką dolną (20), zamykającą wykrój (3) w belce podłużnej (1), są umieszczone sprężyny (21).

4. Wóz według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że na obwodzie krążków (11), służących do unoszenia jednego końca wozu w chwili przystosowywania go do toczenia po gościńcu, znajduje się rowek (22), w który wsuwa się wygięty łukowo koniec (23) dźwigni (23, 25), umieszczonej na końcu belki podłużnej (1) podwozia.

5. Wóz według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że posiada podpórki (35), połączone z drążkami (33) i osadzone na osiach (36), przyczem podpórki te obracają się na tych osiach (36) pod wpływem sprężyn (38), działających na te podpórki.

6. Wóz według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że podpórki (35) posiadają postać haka (50).

7. Wóz według zastrz. 5 lub 6, znamienny tem, że każde łożysko (4) osi (5) posiada występ (37), zapomocą którego łożysko może opierać się na podpórce (35) lub haku (50).

Joseph Coder.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig.1

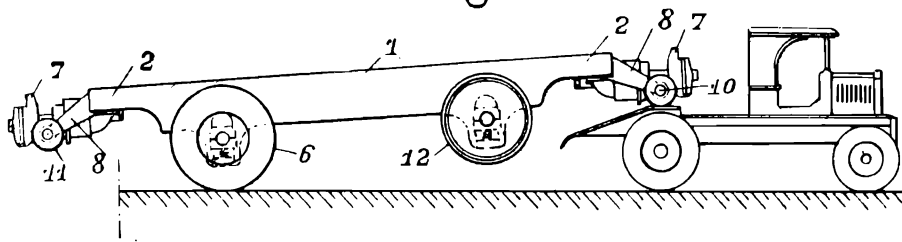


Fig.2

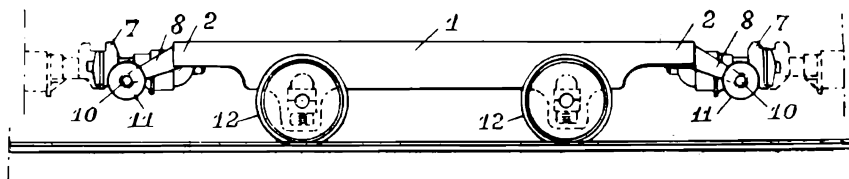


Fig.3

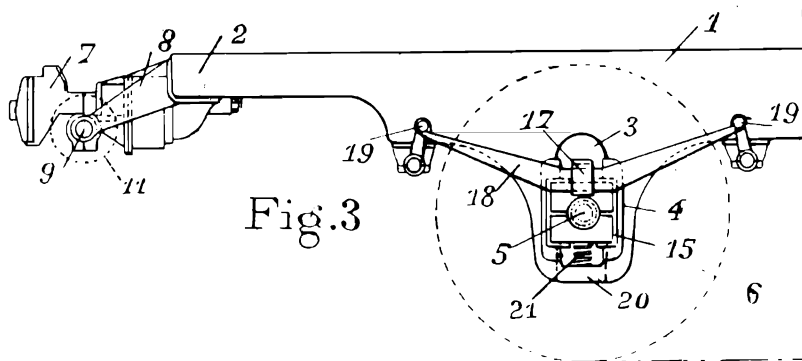
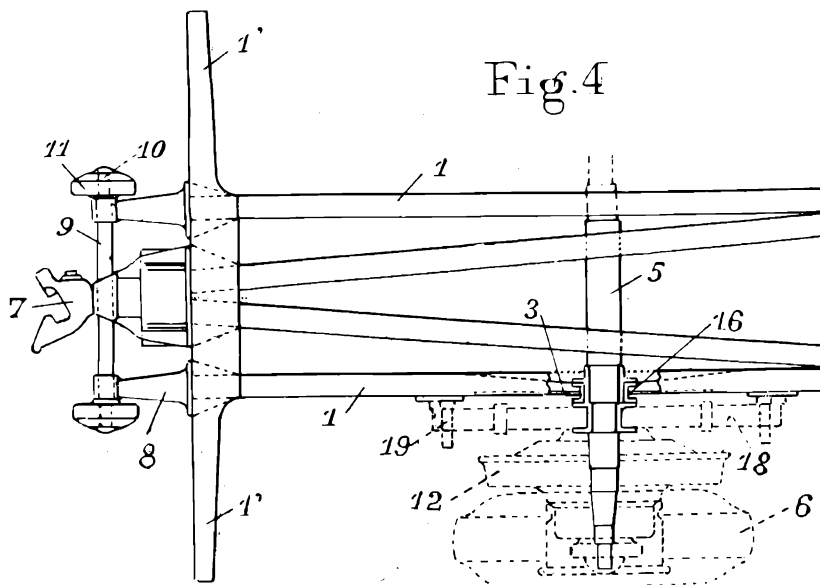


Fig.4



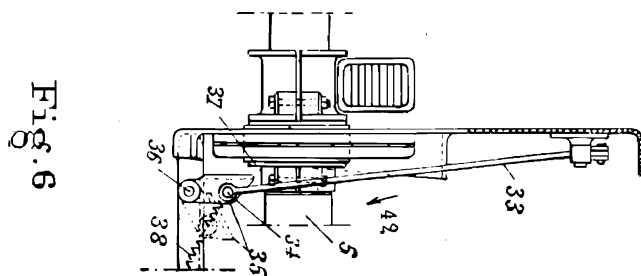
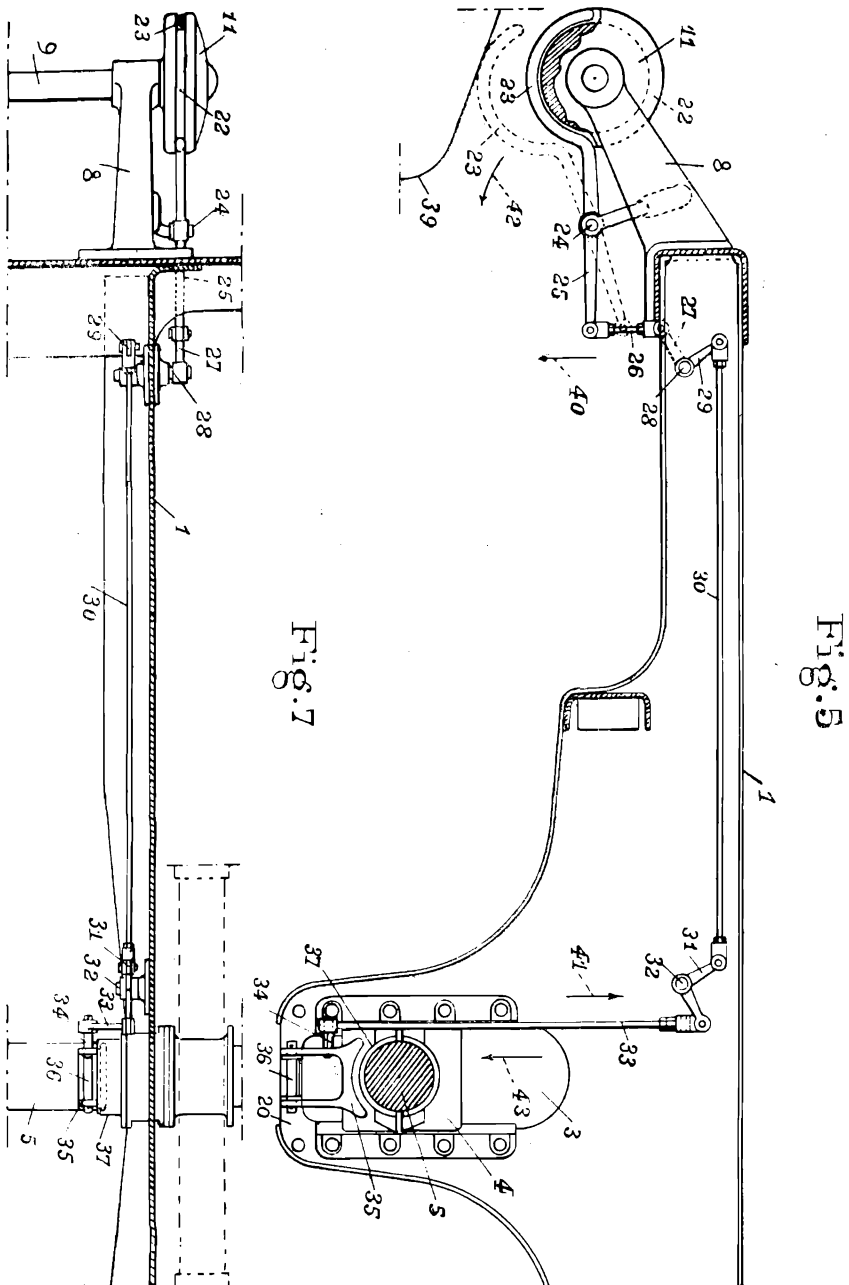


Fig.8

