

20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B60d 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8313.

Kl. 63 c 3.

H. Fuchs, Waggonfabrik A.-G.
(Heidelberg, Niemcy).

Kierownicze sprzęgło do ciężarowych pociągów samochodowych.

Zgłoszono 20 sierpnia 1926 r.

Udzielono 24 stycznia 1928 r.

Pierwszeństwo: 21 sierpnia 1925 r. (Niemcy).

Znane są ciężarowe pociągi samochodowe sprzęgane w ten sposób, że przedni koniec doczepionego wozu opiera się na ramieniu wozu pociągowego (traktora), lub na specjalnych podporach elastycznych, przy mocowanych do osi napędnej. Sprzężony pociąg porusza się w tym wypadku na obu osiach traktora i na tylnej osi przyczepki, tak, że na krzywiźnie obydwie wozy (widziane w rzucie poziomym) zawierają z sobą kąt α (fig. 1), w którego wierzchołku leży środkowy punkt sprzęgła obu wozów.

Jeżeli przy cofaniu się pociąg ma wejść na pewne określone miejsce, które może osiągnąć tylko na linii krzywej, to

kierowanie tylnej obrotnicy przyczepki jest konieczne i może się odbywać samoczynnie w ten sposób, że drążki łącznikowe lub zespoły kół zębatach ustalają zawsze położenie tylnej obrotnicy przyczepki względem tylnej osi traktora.

Te i tym podobne konstrukcje są o tyle niewygodne, że przy sprzęganiu i odprężaniu wozów trzeba łączyć drążki przyczepki z drążkami traktora, a czynność ta wymaga wyszkolonych ludzi i przedłuża czas potrzebny do sprzęgania wozów.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sprzęgło skonstruowane w ten sposób, że części łączące drążki traktora i przy-

czepki działają samoczynnie przy sprzęganiu i rozdzielaniu wozów pociągu.

Przykłady wykonania przedmiotu wyanalizku przedstawiają fig. 1—10.

W wykonaniu podług fig. 1—6, podpory dla przedniej części przyczepki składają się zasadniczo z dwóch dźwigarów a , zaopatrzonych u góry w miskowe wydrążone części a' i w dolne prowadnice b (fig. 4). Dźwigary te są zawieszone zapomocą sprężyn c na osi napędnej z , a zapomocą płaskich sprężyn d opierają się oprócz tego na ramie traktora. Miskowe części a' służą jako łożyska dla kierowniczej belki e , przymocowanej obrotowo do ramy przyczepki zapomocą sworznia h . Części a' i e spoczywają na sobie luźnie (fig. 2 i 4) i sprzęgają przyczepkę z traktoem. Przy podciągnięciu przyczepki do traktora części te sprzęgają się z sobą samoczynnie, a przy odczepianiu przyczepki wystarczy nieco podnieść jej przedni koniec, aby ją odłączyć od traktora.

Ponieważ siły pociągowe i przesuwowe muszą działać zawsze centrycznie, więc przy jeździe w prostej linii podłużne osie obu wozów muszą leżeć w linii prostej, a w każdym razie w wierzchołku kąta α (fig. 1), to znaczy w środkowym punkcie sprzęgła, podłużna oś przyczepki musi nakrywać podłużną oś traktora. Kierowcom traktora jest trudno (czasem nawet niemożliwe) tak dokładnie podjechać pod przyczepkę i dlatego miskowe zagłębienie części a' posiada po obu stronach pochyłe ściany f . Mianowicie po sprzęgnięciu wozów podniesi się przednią oś przyczepki tak, że sprzężony pociąg porusza się tylko na trzech osiach (fig. 2). Gdy się przednią oś przyczepki podniesie wgóre, to belka kierownicza e osiada na częściach sprzęgowych a' , przyczem zesuwa się na pochyłych ścianach f przyjmując właściwe położenie względem podłużnej osi traktora. Podobne jest działanie skośnych progów g , znajdujących się na

tylnej części traktora w pobliżu części sprzęgowych a' (fig. 2, 4), gdy traktor podjedzie do przyczepki pod kątem, bo wtedy belka kierownicza e zesuwa się wzdłuż progów g i przyjmuje położenie równoległe do części sprzęgowych a' dźwigara a , a tem samem do tylnej osi traktora. Progi g zapobiegają również uszkodzeniu siedzenia kierowcy, gdy kierowca podjechawszy pod przyczepkę nie może traktora odrazu zatrzymać. Obrotowa belka sprzęgowa i kierownicza e przenosi ciężar przedniej części przyczepki na podpory, względnie na części sprzęgowe a' dźwigara a . Belka e jest zawieszona sworzniem h i w stanie luźnym przytrzymuje ją nakrętka i . Rama przyczepki opiera się na belce c w trzech punktach, mianowicie w środku zapomocą centrującej kryzy k , a na obu końcach zapomocą prowadnic l . Siły pociągowe i przesuwowe przenoszą się na ramę wprost przez centrującą kryzę k .

Prowadnice l mają kształt łukowy (fig. 3 i 6) i służą do umocowania przekątnych łączników m , które łączą przednią obrotnicę z tylną. Gdy przednie koła ciągowki odchyli się wskutek jazdy na krzywiźnie, to podłużne osie obu wozów będą z sobą zawierały kąt α (fig. 1) i wtedy przekątne łączniki m spowodują, że tylna obrotnica zmieni również swe położenie, lecz w kierunku przeciwnym jak przednia.

Przy jeździe wstecz przedstawia się przednie koła traktora odwrotnie niż przy jeździe normalnym wozem czterośladowym. Przy jeździe naprzód przekątne łączniki m powodują, że tylna oś przyczepki porusza się mniej więcej w krzywiźnie tylnej osi ciągowki.

Przekątne połączenia można zastąpić kołami zębatymi. Konstrukcję taką przedstawia fig. 7. Belka kierownicza e i obrotnica przyczepki są zaopatrzone w łukowe zębatki n, n' , połączone z sobą zapomocą kół zębatych o, o' , osadzonych na współ-

nej osi x i przenoszących ruch belki e na obrotnicę przyczepki.

Fig. 8 przedstawia zastosowanie konstrukcji używanej w samochodach osobowych. Z obu końcami belki kierowniczej e są połączone zawiasowo dwa równoległe łączniki l , które przenoszą ruch belki e na kątową dźwignię r , złączoną zapomocą dźwigni s z ramionami osi tylnych kół.

Fig. 9 i 10 przedstawiają zabezpieczenie sprzęgła, aby belka e nie mogła wyskoczyć z łożysk sprzęgowych a' . W jednej z pochyłych ścian f znajduje się otwór, w którym znajduje się sworzeń 10, zaopatrzony w rączkę. Sworzeń 10 jest przesuwalny i wtedy gdy jest wsunięty do wnętrza otworu zabezpiecza go w tem położeniu języczek 2, który zeskakuje w żłobek 3. Belka e jest również zaopatrzona w sworznie 4, który jest nieco grubszy od sworznia 10 i jest również przesuwalny w piastach 5. Sprężyna 6 naciska stale sworznie 4 w kierunku sworznia 10. Gdy wozy są sprzęgnięte, to obydwa sworznie 4, 10 leżą w jednej linii. Jeżeli się sworzeń 10 wsunie do wnętrza otworu i obróci tak, że języczek 2 wejdzie w żłobek 3, to sworzeń 4 przesuwany się również w bok i wchodzi zewnętrznym końcem w otwór 7 pochyłej ścianki f , podczas gdy wewnętrzny koniec sworznia 10 wchodzi w otwór belki e , ten sam, z którego wysunął się wewnętrzny koniec sworznia 4.

W ten sposób belka e jest sztywnie połączona z częściami sprzęgowymi a' dźwigara a . Przy odłączaniu przyczepki przekręca się naprzód sworznie 10 tak, aby języczek 2 wyszedł z żłobka 3, poczem można sworznie 10 wysunąć z otworu belki e . Wtedy sprężyna 6 przesuwany sworznie 4, który wskutek tego wychodzi z otworu 7.

Teraz można przyczepkę odprząc przez podniesienie w górę belki e . Wykonanie sprzęgła może być również takie, zapomocą których spoczywa na odpowiednio u-

kształtowanych częściach sprzęgowych a' dźwigara a .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kierownicze sprzęgło do ciężarowych pociągów samochodowych, przy którym wóz pociągowy (traktor) jest obciążony częściowo ciężarem wozu ciągniętego (przyczepki), znamienne tem, że część sprzęgowa (e) przedniego końca przyczepki i odpowiednia część sprzęgowa (e') ciągowki spoczywają na sobie luźnie.

2. Kierownicze sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że część sprzęgowa (e) przyczepki jest zawieszona obrotowo na pionowej osi (h).

3. Kierownicze sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że obrotowa część sprzęgowa (e), dająca się podnosić wraz z podwoziem przyczepki, jest połączona z osią tylnych kół przyczepki zapomocą części kierowniczych (m względnie t , r , s).

4. Kierownicze sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że część sprzęgowa (a') ciągowki jest zaopatrzona w boczne pochyłe ścianki (f), które służą do centrowania położenia części sprzęgowej (e) przyczepki.

5. Kierownicze sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że w pobliżu części sprzęgowej (a') znajduje się pochyły próg (g), wysunięty przed część sprzęgową (a') w kierunku jazdy i służący jako odbój przy dopręganiu przyczepki.

6. Kierownicze sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że z obrotową częścią sprzęgową (e) są połączone dwa równoległe łączniki kierownicze (t , t'), których tylne końce są połączone z kątową dźwignią (3), przymocowaną do przyczepki; środkowe ramię kątowej dźwigni jest połączone z dźwignią (s) łączącym wychylne ramiona osi tylnych kół przyczepki.

7. Kierownicze sprzęgło według zastrz.

1, znamienne tem, że w części sprzęgowej (e) przyczepki jest osadzony przesuwalny sworzeń (4), podlegający działaniu sprężyny i wsuwający się w otwór (7) części sprzęgowej (a') traktora, gdy ten ostatni jest sprzężony z przyczepką, przyczem do przesuwania tego sworznia (4) służy drugi sworzeń (10), który jest osadzony przesu-

walnie z drugiej strony części sprzęgowej (a') i może być w roboczym położeniu zabezpieczony.

H. Fuchs, Waggonfabrik A.-G.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,

rzecznik patentowy.

Fig. 1



Fig. 2

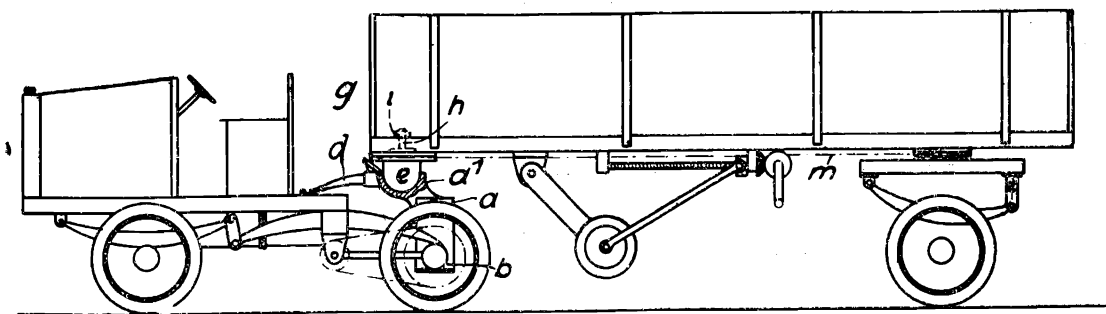


Fig. 3

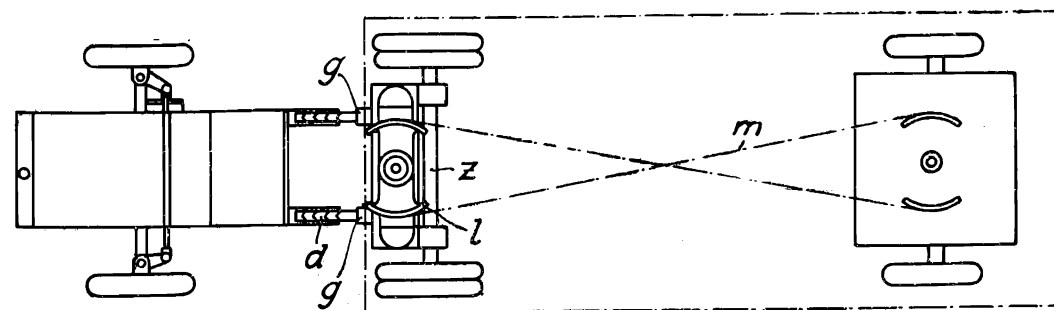


Fig. 5

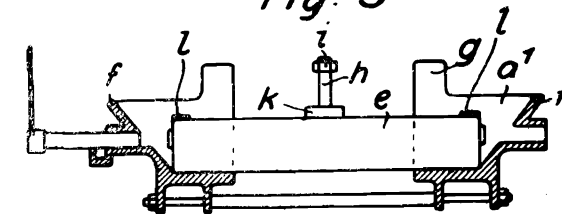


Fig. 4

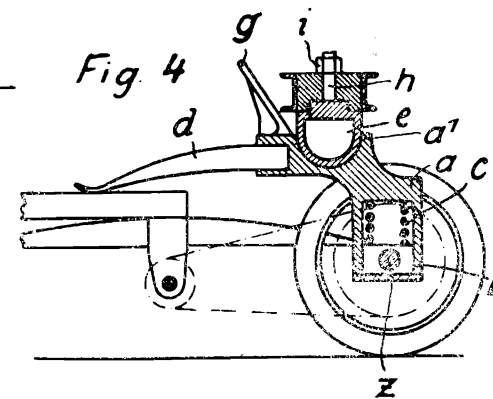
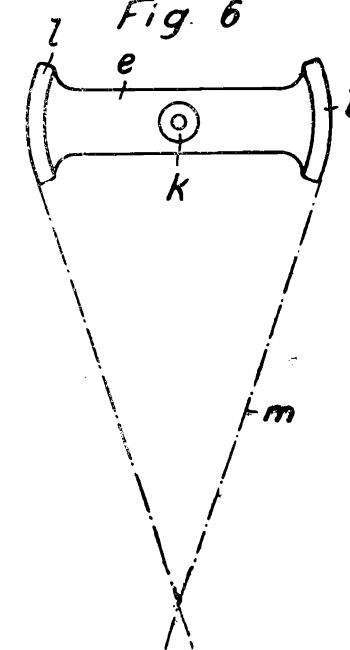


Fig. 6



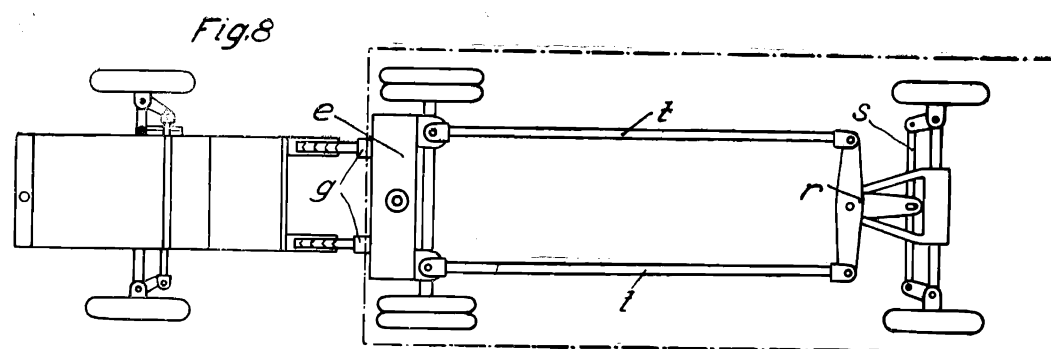
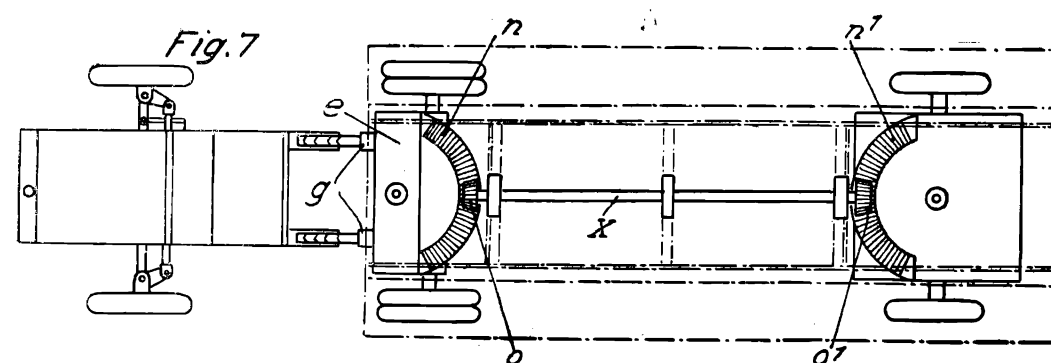


Fig.10

