

URZĄD PATENTOWY



B60t 13/52

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 6287.

Société Anonyme Servo-Frein Dewandre
(Liège, Belgja).

Kl. 63 c 55.

Hamulec pomocniczy.

Zgłoszono 2 stycznia 1926 r.

Udzielono 12 listopada 1926 r.

Pierwszeństwo: 10 sierpnia 1925 r. (Belgja).

Wynalazek dotyczy urządzeń hamulców pomocniczych, w których hamowanie uskutecznia się dzięki zużytkowaniu dodatkowego źródła siły, której działanie jest normowane zapomocą pewnego luzu, pozostawionego między ruchem drążka manewrowego względnie pedału a ruchem przekładni hamulcowej.

Takie normowanie otrzymuje się dzięki zastosowaniu różnych układów kinematycznych zrównoważających się pod względem działań mechanicznych, które wykonują.

Jeden z takich układów składa się z dźwigni, połączonej z jednej strony z drążkiem manewrowym, z drugiej strony z przekładnią hamulcową, która to dźwignia wprowadza w działanie zawór rozrządczy,

otwierający dostęp sile pomocniczej do cylindra hamulcowego.

Wynalazek przewiduje, że ta siła pomocnicza oddziaływać będzie na przekładnię hamulcową właśnie zapomocą wyżej wskazanej dźwigni. Czwarty punkt tej dźwigni jest połączony z tłokiem lub innym organem, na który ma działać dodatkowa siła pomocnicza.

Tego rodzaju układ pozwala, w bardzo prosty sposób, sterować hamowaniem i otrzymywać jednocześnie pożądanę przeciwdziałanie na drążku hamulcowym.

Sterowanie hamowaniem wynika stąd, że położenie części składowych przekładni hamulcowej odpowiada w każdej chwili położeniu drążka hamulcowego.

Przeciwdziałanie zaś na drążek hamul-

cowy wynika z tego, że dźwignik ten otrzymuje ze strony przekładni hamulcowej pewien napór wsteczny, proporcjonalny do siły hamującej, działającej na tę przekładnię hamulcową.

Powyższe rezultaty utrzymują się bez potrzeby opierania głównej dźwigni o jakikolwiek organ zaworu rozrządczego.

Aby wykluczyć możliwość oparcia się dźwigni o jakikolwiek organ zaworu rozrządczego, nawet podczas bezpośredniego hamowania, przy którym dodatkowe źródło siły hamującej nie bierze udziału, można przewidzieć odpowiednie opory, które ograniczają ruch tej dźwigni właśnie w miejscu, gdzie jest ona połączona z zaworem rozrządczym.

Załączone rysunki podają, w formie przykładu, jeden ze sposobów urzeczywistnienia wynalazku, w razie zastosowania go do hamowania wozu, zaopatrzonego w silnik spalinowy, w którym próżnia, wytwarzana przez ssanie motoru, jest użytkowana jako siła pomocnicza.

Fig. 1 przedstawia całość urządzenia w perspektywie, fig. 2 podaje przekrój podłużny hamulca pomocniczego, fig. 3—przekrój wzdłuż linii III—III fig. 2. Układ dźwigni hamulcowych jest przedstawiony jako klocek hamulcowy zawieszony na dźwigni 6 przy kole wozu.

Hamowanie zapomocą hamulca pomocniczego uskutecznia się dzięki połączeniu cylindra 3 z przewodem ssącym motoru 1, za pośrednictwem rury 2.

Zwalnianie hamulca utrzymuje się przez wprowadzenie na nowo ciśnienia atmosferycznego do cylindra 3.

Hamowanie i zwalnianie jest sterowane zaworem rozrządczym 81, połączonym z jednej strony z ssącym przewodem 1, z drugiej strony z rurą 2, prowadzącą do cylindra 3, i wreszcie z atmosferą przez rurkę 76.

Zawór rozrządczy 81 jest wprowadzony w ruch dźwignią 82, umocowaną zawi-

sowo w 74c do dźwigni 74, która jest zko-
leń uruchomiana zapomocą pedału 13 i dźwignia 77. Dźwignia 74 łączy się oprócz tego w punkcie 74b z przekładnią hamulcową 78, a w punkcie 74d z tłokiem 4 cylindra 3 zapomocą cięgła 75.

Połączenie przekładni 78 z dźwignią 74 jest zapewnione przez ramię 79, ruchome na stałym wale 80.

Części składowe mechanizmu są przedstawione na fig. 1 w ich położeniu biernym, t. j. gdy hamulec pomocniczy nie działa. Cylinder 3 jest wtedy odcięty tak od przewodu ssącego 1, jak i od atmosfery.

Gdy się naciśnie na pedał 13 w kierunku odwrotnym do wskazówek zegara dźwignia 74 przesunie się w lewo, obracając się około 74b i dźwignik 82 uruchomi zawór rozrządczy 81, który połączy wtedy cylinder 3 z przewodem wydechowym 1.

Tłok 4 pod naporem powietrza atmosferycznego na jego prawą stronę przesunie się na lewo w kierunku strzałki x i pociągnie dolny koniec dźwigni 74, która się obróci, mając chwilowo punkt 74a za oś obrotu.

Ten ruch dźwigni 74 spowoduje przesunięcie się punktu 74b dzięki dźwigni 79 i przekładni hamulcowej 78.

Powyższy ruch ustaje, niezwłocznie gdy punkt 74c dźwigni 74 powróci do położenia, odpowiadającego biernemu położeniu zaworu rozrządczego 81.

Składowa wysiłku jaki przedstawia napór tłoka 4 na punkt 74d i wysiłku przeniesionego na przekładnię hamulcową w punkcie 74b, przechodzi przez punkt 74a i jest skierowana z lewa na prawo, wskutek czego wytwarza się na pedał 13 pewne przeciwdziałanie, proporcjonalne do siły hamującej.

Jeżeli kierowca zwolni pedał 13, obróci się on na lewo i wóz będzie odhamowany, gdyż punkt 74c przesunie się na lewo tak daleko, że dozwoli zaworowi rozrządczemu 81 wypuścić znowu powietrze atmosferyczne.

ryczne na lewą stronę tłoka 4, t. j. do cylindra 3.

Górny koniec dźwigni 74 ma kształt podłużnego pierścienia, który obejmuje swobodnie nieruchomy wał 80, dzięki czemu przy hamowaniu bezpośrednim, t. j. bez współdziałania hamulca pomocniczego, napór wytworzony na pedale 13 przenosi się całkowicie na przekładnię hamulcową 78, gdyż dźwignia 74 opiera się wtedy wewnętrzną krawędzią pierścienia 83 o wał 80.

Części składowe przedstawione na fig. 2 i 3 są oznaczone temi samemi cyframi jak na fig. 1.

Drażek 78 (fig. 2) składa się z dwóch części: jedna 78a hamuje przednie koła, a druga 78b — tylne koła (fig. 3).

Drażek 82, poruszający zawór rozrządczy 81, łączy się zapomocą osi 74c z górną częścią dźwigni 74.

Średnica wewnętrzna podługowatego pierścienia 83 jest znacznie większa niż średnica wału 80.

Zawór rozrządczy 81 (fig. 2) zawiera dwa zawory: jeden z nich 8 daje połączenie cylindra 3 z przewodem ssącym 1, a drugi 9 połączenie tegoż cylindra z powietrzem atmosferycznem. To ostatnie połączenie odbywa się zapomocą rury 76, którą można doprowadzić do skrzynki silnika, dzięki czemu powietrze wsysane do cylindra 3 będzie przesiąknięte parą oliwną co zapewni należyte oliwienie cylindra 3 i tłoka 4.

Oba zawory 8 i 9 są przyciskane do swych gniazd odpowiedniami sprężynami 11.

Zawór 8 jest otwierany dźwignią 82', która pociąga w prawo naśrubek 44 umocowany na trzonie tego zaworu.

Zawór zaś 9 otwiera się gdy dźwignia 82' odepchnie na lewo tuleję 85, opierającą się o koniec zaworu 9.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Hamulec pomocniczy, w którym hamowanie jest otrzymane dzięki dodatkowemu źródłu energii miarkowanemu pewnym luzem między drążkiem hamulcowym i przekładnią hamulcową, znamienny tem, że drążek hamulcowy i przekładnia łączą się w dwóch odrębnych miejscach z główną dźwignią, która w trzecim swem miejscu jest połączona z zaworem rozrządczym, wprowadzającym w działanie dodatkowe źródło energii, a w czwartym swem miejscu jest połączona z organem, na który to dodatkowe źródło energii wywiera swój napór.

2. Hamulec pomocniczy według zastrz. 1, znamienny tem, że miejsca w których główna dźwignia podlega działaniu różnych sił, są tak ustanowione, że składowa naporu dodatkowego źródła energii i oporu przekładni hamulcowej przechodzi przez punkt, w którym drążek manewrowy łączy się z mechanizmem hamującym, dzięki czemu drążek ten podlega przeciwdziałaniom proporcjonalnym do siły hamującej.

3. Hamulec pomocniczy według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że ruchy głównej dźwigni, w miejscu gdzie oddziaływa ona na zawór rozrządczy, są ograniczone.

4. Hamulec pomocniczy według zastrz. 1—3, znamienny tem, że główna dźwignia (74) jest obrotowo połączona w punkcie (74b) z ramieniem (79), obracającym się na stałym wale (80) i połączonem z przekładnią hamulcową, przyczem dźwignia główna (74) obejmuje wał (80) podługowatym swoim otworem, przewidzianym w górnym jej końcu, dzięki czemu ruch tej dźwigni są w tem miejscu odpowiednio ograniczone.

Société Anonyme
Servo-Frein Dewandre.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



