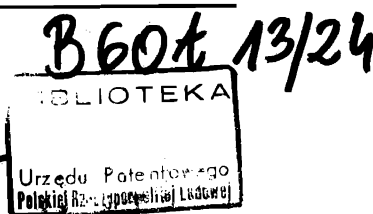


18 czerwca 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5823.

Kl. 63 c 23.

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

Hamulec pomocniczy.

Zgłoszono 20 listopada 1924 r.

Udzielono 14 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 29 listopada 1923 r. (Belgja).

Niniejszy wynalazek dotyczy urządzeń znanych pod nazwą hamulców pomocniczych (servo-frein), przeznaczonych do przenoszenia i wywierania na drążki hamulcowe ciśnienia, powstającego w jakimś źródle siły bez udziału kierowcy, którego czynność ogranicza się wyłącznie do regulowania mocy tego ciśnienia.

Korzyści wynikające ze stosowania podobnych urządzeń są powszechnie znane, gdyż pozwalają one zaoszczędzić pracę mięśni, która sprowadza się w tym wypadku do poruszania marządu kontrolującego, łączącego odpowiednio silnik z dźwigniami hamulcowymi.

Wynalazek ma głównie na celu takie urządzenie hamulca pomocniczego, któreby przy minimalnej ilości części zabezpiecza-

ło działanie pewne i jest przeznaczone do pojazdów motorowych zaopatrzonych w silnik spalinowy.

W tym celu, zgodnie z wynalazkiem, hamowanie uskutecznia niedopreżność, powstająca podczas ssania silnika spalinowego, przenoszona do specjalnego cylindra, w którym się porusza tłok połączony z drążkami hamulcowymi.

Cylinder ten można dowolnie łączyć z powietrzem atmosferycznym lub z przewodem gdzie powstaje niedopreżność zapomocą odpowiedniego przełącznika poruszanego dźwignią przez kierowcę.

Dźwignia ta łączy się składnają z drążkami hamulcowymi zapomocą części pośrednich, dzięki czemu osiąga się ruch względny pomiędzy pierwszą a ostatnimi,

przyczem ruch ten kontroluje ruchy rozdzielacza i prócz tego umożliwia działanie bezpośrednie tej dźwigni na drążki hamulcowe, gdy dwa te narządy znów się ze sobą stykają.

Dla regulowania niedopreżności przenoszonej do cylindra hamulcowego, a również w celu umożliwienia korzystania z hamulca, gdy silnik jest nieczynny, wynalazek stosuje również zbiornik zaopatrzony w automatyczny zawór wlotowy, umieszczony pomiędzy przewodem ssącym silnika a rzeźczonym cylindrem hamulcowym.

Fig. 1 i 2 rysunku przedstawiają schematycznie, tytułem przykładu, dwa sposoby wykonania wynalazku.

Jak to widać z fig. 1, przewód ssący 1 silnika spalinowego (na rysunku niewskazanego), z którym się łączy przewód 20 nawęglacza (również pominiętego), połączony jest zapomocą przewodu 2 z cylindrem 3, w którym pracuje tłok 4, związany prętem żelaznym lub linką stalową 5 z dźwignią hamulcową 6.

Od przewodu 2 odgałęzia się otwarty przewód 7.

Rozdzielacz, składający się zgodnie z przedstawionym sposobem wykonania z dwu zaworów 8 i 9, umieszczonych odpowiednio na przewodach 2 i 7, daje możliwość łączenia cylindra 3 z powietrzem otaczającym, bądź też z przewodem ssącym.

Skoro przeto przerwiemy połączenie z powietrzem, zamykając zawór 9 i otworzymy następnie zawór 8, niedopreżność, wytworzona ssaniem silnika w przewodzie 1, udzieli się cylindrowi 3 hamulca pomocniczego. Niedopreżność ta wywoła przesunięcie się tłoka 3 w kierunku dna cylindra, w kierunku strzałki x. Tłok pociągnie za sobą linkę lub pręt żelazny 5, połączony z dźwignią hamulcową w ten sposób, że ruch ten wywrze działanie hamujące.

Jeżeli w momencie tym zawór 8 zostanie znowu zamknięty, tłok 3 teoretycznie zachowa swe położenie nabyte, aż się zno-

wu ustali połączenie z powietrzem, umożliwiające ruch tłoka 3 w kierunku przeciwnym strzałce x do położenia początkowego, pod wpływem sprężyn umieszczonych w jakimkolwiek miejscu urządzenia hamulcowego. W celu uzależnienia ruchów tłoka w cylindrze hamulca pomocniczego od pożądaney intensywności hamowania, jaką życzy sobie otrzymać kierowca, działanie zaworów 8 i 9 rozdzielacza uzyskujemy zapomocą pedału hamulcowego 13 i widełek 10, połączonych z pedałem łącznikiem 12 i których dwa palce działają na zaczepki na końcach trzonów zaworów 8 i 9. Zawory te normalnie są utrzymywane w stanie zamkniętym sprężynami 11 i długość trzonów tych zaworów jest obliczona w ten sposób, aby zawory działały kolejno.

Rozpatrując położenie przedstawione na fig. 1, przekonamy się, że zawór 9 musi szczelnie się zamknąć, zanim zawór 8 poczyni się otwierać, i odwrotnie.

Również należy zaznaczyć, iż pedał hamulcowy 13 łączy się z dźwignią hamulcową 6 zapomocą pręta żelaznego 14, na którym mogą się ślizgać względem siebie dwa zaciski w ten sposób, iż skoro pedał 13 dochodzi do końca swego ruchu, w kierunku strzałki Y, inaczej mówiąc, skoro zawór 8 zostanie całkowicie otwarty, oba rzeczone zaciski pręta 14 ciągną jeden za drugi, jeżeli będziemy naciskać dalej pedał 13 w tym samym kierunku.

Urządzenie podobne umożliwi powiększenie wysiłku hamulca pomocniczego zapomocą bezpośredniego nacisku na pedał.

Ruch względny dwu tych zacisków powinien być dostateczny, aby uzyskać przedewszystkiem działanie rozdzielacza.

W sposobie wykonania przedstawionym na rysunku łącznik 12 tworzy urządzenie znane pod nazwą linki Bowdiena i składa się z giętkiej linki, umieszczonej wewnątrz również giętkiej rurki. Zapomocą takiego urządzenia można przekazywać ruchy na

odległość, przesuając linkę i runkę względem siebie.

Dzięki takiemu urządzeniu pierwszy nacisk na pedał 13 w kierunku strzałki Y powoduje przede wszystkim zamknięcie zaworu 9, następnie otwarcie zaworu 8, co wywoła w ten sposób ssanie w cylindrze 3, przesunięcie się tłoka 4, a więc i dźwigni hamulcowych. Dopóki nacisk na pedał będzie zwrócony w kierunku ruchu dźwigni hamulcowych, dźwignia ta przesuwa hamulec pomocniczy dopóty, aż zrównoważą się ze sobą siły działające na pręt 5 z jednej i przeciwdziałanie lin hamulcowych ze strony drugiej.

Gdy nacisk się zmniejszy pedał podniesie się pod wpływem sprężyny 15 i zjawisko zajdzie w kierunku odwrotnym, czyli zawór 8 zapadnie i otworzy się zawór 9, wskutek przesunięcia się widełek 10 obciążonych sprężyną 21.

W celu otrzymania pewnej stałości w niedopreżności, działającej w cylindrze 3, a również mając na względzie zabezpieczenie działania tłoka 4 hamulca również podczas nieczynności silnika, wynalazek stosuje (fig. 2) pomiędzy przewodem ssącym 1 a przewodem 2, prowadzącym do cylindra 3, zbiornik dodatkowy 17, zaopatrzony, zgodnie z wynalazkiem, w zawór samoczynny 19.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Hamulec pomocniczy do pojazdów, zaopatrzonych w silnik spalinowy, znamieny tem, że siłę hamującą otrzymuje się za pomocą niedopreżności, powstającej wskutek ssania silnika i udzielanej cylindrowi, w którym pracuje tłok połączony z drążkami hamulcowymi.

2. Hamulec według zastrz. 1, znamieny tem, że działanie ssące silnika stwarza niedopreżność w zbiorniku, z którym jest połączony cylinder hamulcowy.

3. Hamulec według zastrz. 1, znamieny tem, że dźwignia, wywołująca hamowanie, oddziaływa na rozdzielacz, który łączy cylinder hamulcowy z powietrzem otaczającym, bądź też z przewodem dopływu gazów do silnika.

4. Hamulec według zastrz. 3, znamieny tem, że dźwignia, wywołująca rzeczone hamowanie łączy się z dźwigniami hamulcowymi zapomocą urządzeń pośrednich, dzięki którym uzyskuje się przesunięcie względne rzeczonej dźwigni w stosunku do dźwigni hamulcowych, odpowiednio oddziałujące na rozdzielacz.

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

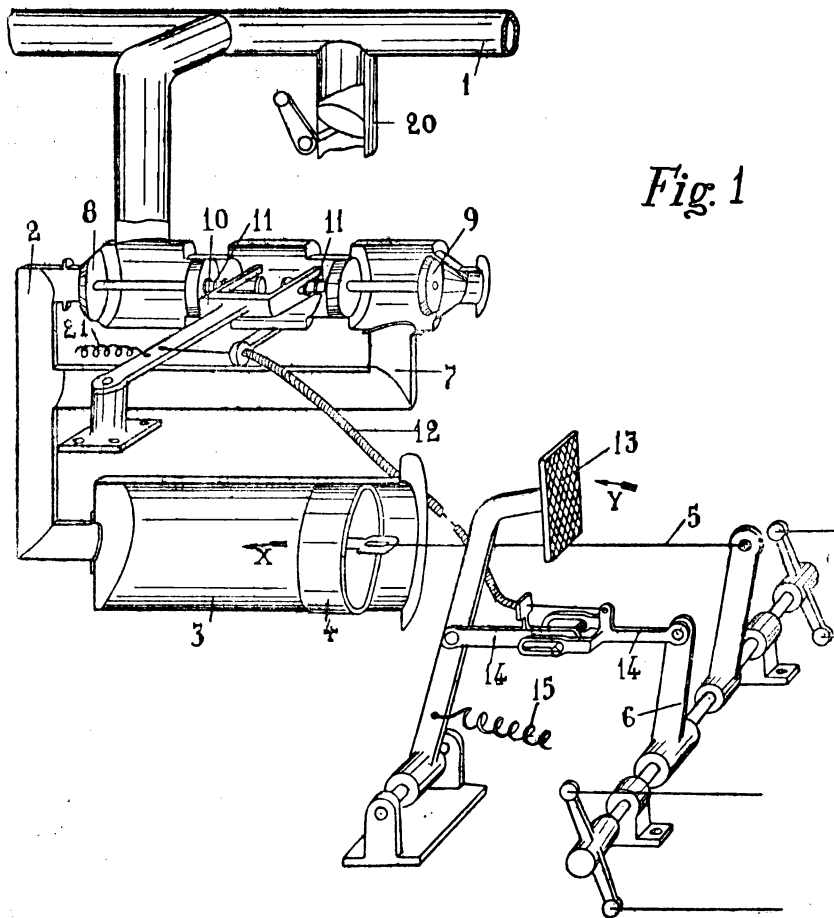


Fig. 1

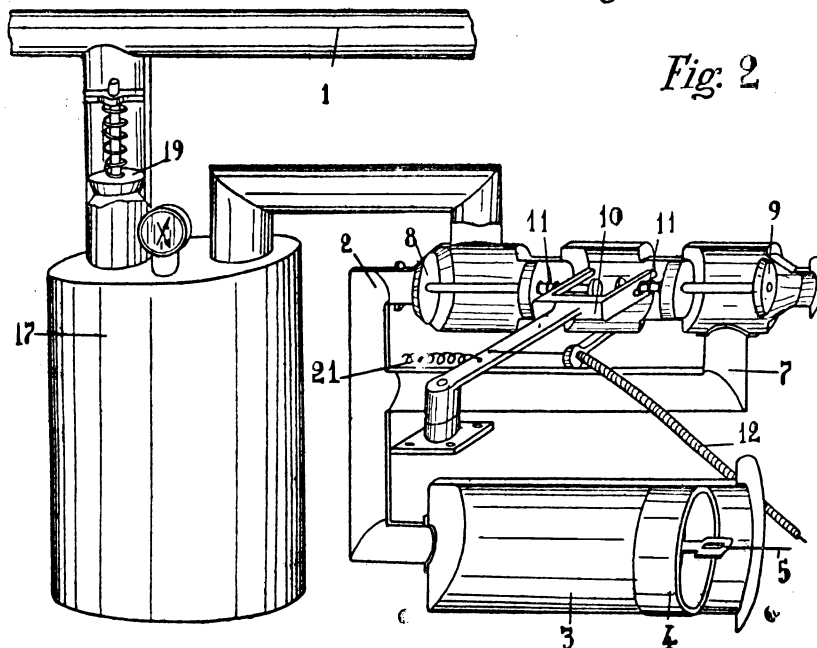


Fig. 2