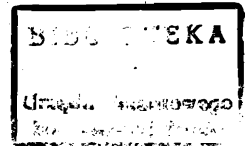


Warszawa, dnia 15 marca 1954 r.



B60Ł 15/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35758

Kl. 63 c, 53/01

Główny Instytut Mechaniki
(Warszawa, Polska)

Zawór odcinający do przewodów hamulców powietrznych pojazdów mechanicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 1 czerwca 1950 r.

Dotychczas stosowane zawory odcinające w przewodach hamulców powietrznych, łączących samochód z przyczepką, z trudnością dają się otwierać, gdyż w położeniu odcinającym znajdują się pod pełnym ciśnieniem sprężonego powietrza.

W rozwiązaniach z zaworami kurkowymi zawodzi smarowanie na skutek braku właściwych smarów. Te wady usuwa wynalazek stanowiący zawór odcinający, zaopatrzony w swym kadłubie w komorę odciażającą, która jest połączona otworem wywierconym we wrzecionie zaworu z przestrzenią, w której panuje ciśnienie.

Wrzeciono zaworu może być także w swej górnej części odsadzone i po zewnętrznej stronie uszczelnione tak, że odsadzenie służy jako tłok odciażający.

Przesunięcie wrzeciona, a także samego zaworu wzdłuż jego osi osiąga się przez prowadzenie uchwytu po powierzchni śrubowej. Do hamulców powietrznych znany jest zawór kurkowy,

w którym sprężone powietrze jest doprowadzone pod kurek tak, że ten jest uniesiony w swym gnieździe i tym samym powstaje wokół szczelina, przez którą może uchodzić sprężone powietrze. Przez to powstaje nieszczelność w zaworze, której ze względu na niezawodność hamulca należy unikać.

Według wynalazku stosuje się takie odciażenie zaworu, które nie ma wpływu na uszczelnianie.

Zawór może być wykonany jako dwudrogowy lub trójdrogowy, przy czym przewód trzeci służy w tym celu, aby można było wypuścić na zewnątrz powietrze z przewodów hamulcowych przyczepy, gdy przyczepa zostaje odłączona.

Wrzeciono zaworu jest silnie połączone z uchwytem ręcznym.

Celowym jest wykonanie wrzeciona i uchwytu jako jednolitej części. Uchwyt jest zaopatrzony w znany sposób w śrubowe prowadzenie, które przez jego obracanie przesuwają wrzeciono zaworu w kierunku poosiowym.

Na rysunku przedstawiono przykładowo dwa rozwiązania konstrukcyjne zaworu odcinającego według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia zawór dwudrogowy, fig. 2 — zawór trójdrogowy w położeniu odcinającym, fig. 3 zaś — zawór trójdrogowy w położeniu otwarcia.

W rozwiązaniu konstrukcyjnym według fig. 1 na wrzecionie zaworu 2, zaopatrzonym w otwór podłużny 3, jest umocowany grzybek zaworu 1. Otwór 3 prowadzi do komory odciążającej 6, znajdującej się w tulei 4 uchwytu 5.

W komorze odciążającej mieści się tłok 7 z uszczelnieniem obwodowym, opierający się zderzakiem 8 o kadłub zaworu.

Sprężyna 10 dociska zderzak 8 tłoka 7 do kadłuba zaworu.

Tuleja 4 uchwytu ręcznego 5 posiada śrubowe powierzchnie 12, opierające się na odpowiednio ukształtowanych prowadnicach 13 w kadłubie zaworu. Przewody odprowadzający i doprowadzający są dołączone do końcówek 14 i 15.

W położeniu uwidocznionym na rysunku zawór jest otwarty.

Gdy uchwyt ręczny 5 zostanie obrócony wokół swej osi, wówczas powierzchnia śrubowa 12 przesunie się po prowadnicy 13, a przez to podniesie wrzeciono zaworu 2 i z nim grzybek zaworu 1 tak, że zawór zostanie zamknięty. Następnie sprężone powietrze z jednej strony działa na tłok 7, a z drugiej strony na naprzeciwko leżącą powierzchnię wrzeciona zaworu przez otwór 3 i odciąża grzybek zaworu 1 tak, że zawór daje się powtórnie bardzo łatwo otworzyć.

Wrzeciono zaworu jest uszczelnione w kadłubie zaworu uszczelką tłoczkową 16. Ta uszczelka może mieć przekrój trójkątny jak uszczelka 17.

W rozwiązaniu według fig. 2 i 3 odciążenie zaworu 1 uzyskuje się przez to, że wrzeciono zaworu 2 posiada w swej górnej części odsadzenie 18 spełniające rolę tłoka.

Uszczelnienie zaworu na zewnątrz następuje za pomocą uszczelki 19. Uchwyt ręczny 5 posiada prowadzenie śrubowe 12, 13, służące do otwierania lub zamykania zaworu. W tym rozwiązaniu przewidziana jest jeszcze trzecia droga dla powietrza sprężonego, która prowadzi na zewnątrz i którędy jest wypuszczane powietrze z przewodów przyczepki, gdy przyczepka ma być odczepiona.

W tym celu wrzeciono zaworu posiada otwór poprzeczny 20, który łączy się z otworem podłużnym 21 wychodzącym na zewnątrz. W położeniu odcinającym zaworu, pokazanym na fig. 2, otwór 20 łączy się z kanałem 22, który prowadzi do końcówki przyczepy. Wrzeciono zaworu posiada w miejscu, gdzie znajduje się otwór poprzeczny 20, tuleję uszczelniającą 23, która jest wykonana z gumy lub podobnego materiału i ma w miejscu otworu 22 odpowiedni otwór 24.

Tuleja 23 zamyka kanał 22 gdy zawór znajduje się w położeniu otwarcia, tak jak to widać z fig. 3.

Uszczelka 19 jest trzymana przez metalową tuleję 26, która posiada szczeliny 27, przez które może się dostawać powietrze do odsadzenia 18 wrzeciona zaworu spełniającego rolę tłoka odciążającego. Sposób działania jest podobny jak w poprzednim rozwiązaniu. Gdy uchwyt ręczny 5 zostanie obrócony wokół swej osi, wówczas wrzeciono zaworu zostanie przez prowadnice śrubowe 12, 13 przeniesione z położenia jak na fig. 2 w położenie jak na fig. 3 tak, że zawór zostaje otwarty. Równocześnie jednak zostaje zamknięty tym samym kanał 22 tak, że powietrze może przejść przez zawór do przewodów hamulcowych przyczepki. Zawór jest zaopatrzony w sprężynę 25, która naciska go od dołu i utrzymuje go w położeniu krańcowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawór odcinający do przewodów hamulców powietrznych pojazdów mechanicznych, znamieny tym, że znajdująca się w uchwycie zaworu komora odciążająca (6), połączona przez otwór (3) we wrzecionie z przestrzenią ze sprężonym powietrzem, jest zaopatrzona w nieruchomy tłok (7).
2. Zawór według zastrz. 1, znamieny tym, że wrzeciono zaworu w górnej części posiada odsadzenie (18) spełniające rolę tłoka odciążającego.
3. Zawór według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że w celu umożliwienia przesuwania wrzeciona zaworu (1) wzdłuż osi wrzeciona jest zaopatrzony w prowadzenia po powierzchniach śrubowych (12, 13).

Główny Instytut Mechaniki

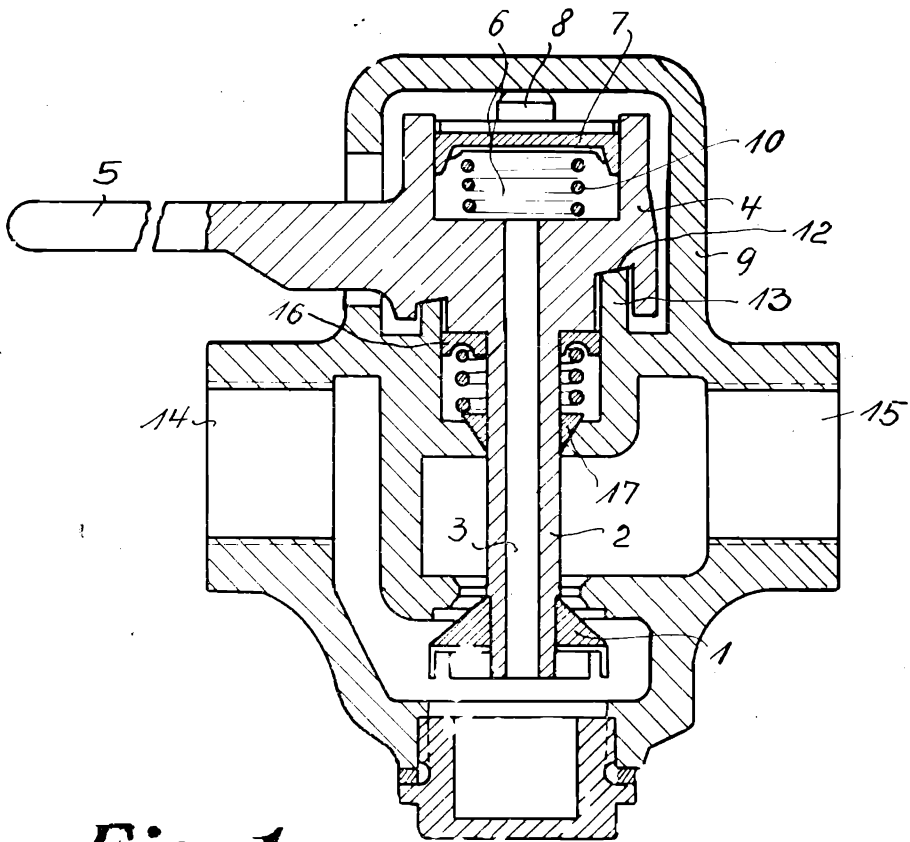


Fig. 1

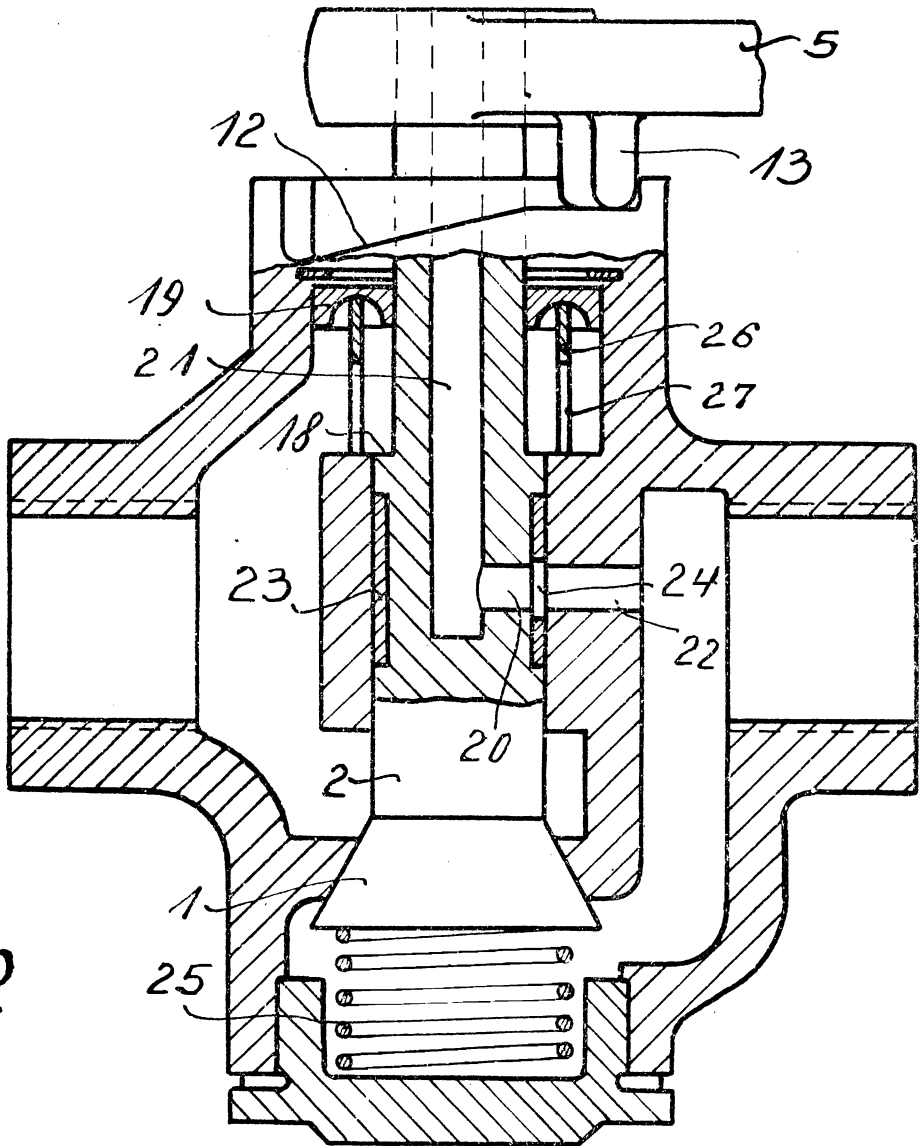


Fig. 2

