

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

59303

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 63 c, 53/03

Zgłoszono: 18.X.1967 (P 123 065)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 60 t 13/60

Opublikowano: 20.II.1970

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Zdzisław Borek

Właściciel patentu: „POLMO” Centralny Ośrodek Konstrukcyjno-Badaw-
czy Przemysłu Motoryzacyjnego, Warszawa (Polska)

Hydrauliczny układ hamulcowy przyczepy z jedнопrzewodowym sterowaniem powietrznym

1

Wynalazek dotyczy hydraulicznego układu hamulcowego z jedнопrzewodowym sterowaniem powietrznym przyczep samochodowych i ciągnikowych.

W znanych dotychczas i powszechnie stosowanych układach hamulcowych przyczep samochodowych i ciągnikowych ze sterowaniem powietrznym jedno lub dwuprzewodowym, czynnikiem roboczym jest powietrze, dostarczane do zbiorników przyczep przez przewody łączące je z pojazdami ciągnącymi.

Z wymienionych układów hamulcowych układ dwuprzewodowy jest bardziej skomplikowany, ale dzięki zastosowaniu drugiego przewodu powietrznego jego zbiornik jest stale uzupełniany powietrzem do pełnego ciśnienia, co zapewnia pełną efektywność hamowania przyczepy w każdych warunkach.

Zarówno jedno jak i dwuprzewodowe układy powietrzne przyczep wyposażone są w zawory sterujące, regulatory sił hamowania, zawory przyspieszające działanie hamulców, cylindry hamulcowe i zbiorniki powietrza. Układy te są ciężkie, skomplikowane i szczególnie dla samochodów średniej ładowności wymagają zróżnicowania elementów hamulcowych, zwłaszcza z uwagi na to, że układy hamulcowe tych samochodów są hydrauliczne, a przyczep powietrzne.

Celem wynalazku jest opracowanie układu hamulcowego, który byłby pozbawiony wad i nie-

2

dogodności znanych układów powietrznych, zapewniając zgodność działania z wymaganiami przepisów międzynarodowych, oraz pozwalając na zmniejszenie ciężarów i stosowanie powtarzalnych elementów hamulcowych samochodów i przyczep, co umożliwi stosowanie takich samych mechanicznych układów.

Cel ten spełnia rozwiązanie według wynalazku, które polega na zastosowaniu siłownika powietrzno-sprężynowego w jednym zestawie z pompą hamulcową do wywierania na pompę hamulcową znanego układu hydraulicznego siły, zależnej od spadku ciśnienia powietrza w przewodzie sterującym.

Układ według wynalazku zużywa mniejsze ilości powietrza, zapewnia stałą efektywność hamowania przyczep w każdych warunkach i wymagane czasy działania hamulców przyczep, bez stosowania zaworów przyspieszających, oraz regulację sił hamowania w zależności od obciążenia.

Hydrauliczny układ hamulcowy przyczepy z jedнопrzewodowym sterowaniem powietrznym jest dokładnie przedstawiony na podstawie jego przykładu wykonania na rysunku schematycznym.

Układ składa się ze złącza przewodów powietrznych 1, przewodu powietrznego 2, powietrzno-sprężynowego siłownika 3 działającego na pompę hamulcową hydrauliczną 4, samoczynnego, hydraulicznego regulatora siły hamowania 6, przewodów 5 i 7 i hydraulicznych cylinderek ha-

mulcowych 8, oraz dźwigni 9. W powietrzno-sprężynowym siłowniku 3 jest umieszczony tłok 10 oraz sprężyna 11.

Sposób działania układu hamulcowego według wynalazku jest następujący:

Układ przyczepy jest połączony za pośrednictwem złącza 1 z jedнопrzewodowym układem sterującym samochodem lub ciągnikiem. Jeżeli w złączu 1, przewodzie 2 i siłowniku powietrzno-sprężynowym 3 panuje ciśnienie nominalne, sprężyna siłownika 11 jest całkowicie ugięta, jego tłok 10 cofnięty, pompa hamulcowa hydrauliczna 4 nie obciążona i układ hydrauliczny przyczepy odhamowany. W miarę spadku ciśnienia powietrza w przewodzie sterującym 2 i siłowniku 3 sprężyna siłownika 11 jest odcciążana i przesuwają tłok siłownika 10, naciskając na tłok pompy hamulcowej z siłą wprost proporcjonalną do spadku ciśnienia w przewodzie powietrznym, co powoduje odpowiednie hamowanie przyczepy.

Płyn hamulcowy z pompy 4 przechodzi przewodem 5 do samoczynnego hydraulicznego regulatora siły hamowania 6, a następnie o ciśnieniu zależnym od obciążenia przyczepy, przedostaje się przewodem 7 do układu hydraulicznego i cylindereków hamulcowych 8. Do ręcznego odhamowania przyczepy na postoju służy dźwignia 9.

Zastrzeżenie patentowe

Hydrauliczny układ hamulcowy przyczepy z jedнопrzewodowym sterowaniem powietrznym, **znamienny tym**, że ma połączony zestaw hydraulicznego układu hamulcowego składający się z regulatora siły hamowania (6), siłownika poza samoczynnego regulatora siły hamowania (6), siłownika powietrzno-sprężynowego (3) i pompy hamulcowej (4), który to zestaw powoduje hamowanie przyczepy wprost proporcjonalnie do spadku ciśnienia powietrza w przewodzie sterującym (2).

