

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>5</sup> B60T 17/04	(11) 공개번호 특 1991-0016558
	(43) 공개일자 1991년 11월 05일
(21) 출원번호	특 1991-0004898
(22) 출원일자	1991년 03월 28일
(30) 우선권주장	P4010410.9 1990년 03월 31일 독일(DE)
(71) 출원인	로베르트 보쉬 게엠베하    클라우스 포스; 만프레드 크네취 독일연방공화국, 데-7000 스투트가르트 10, 페.오.박스 10 60 50
(72) 발명자	게르하르트 베첼 독일연방공화국, 데-7015 코른탈 1, 아우구스테-수페르-베크 12
(74) 대리인	이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 유압 이중회로 제동 시스템

요약

내용 없음

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

유압 이중회로 제동 시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 한 실시예에 따라 제조된 전/후 제동회로 배치부, 미끄럼 방지 시스템 및 구동 미끄럼 제어부를 갖는 승객 운반용 차량의 이중회로 제동 시스템에 대한 블록도, 제2도는 본 발명의 다른 실시예에 따라 제조된 경사 제동회로 배치부, 미끄럼 방지 시스템 및 구동 미끄럼 제어부를 갖는 승객 운반용 차량의 이중회로 제동시스템에 대한 블록도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

제동페달을 작용하여 제동압력을 방출시키기 위한 2개의 분리 제동회로 유출구를 갖는 주 제동실린더와, 상기 주 제동 실린더에 연결된 제동유체 저장소와, 상기 주 제동 실린더의 2개의 제동회로 유출구에 연결되고 휠 미끄럼에 의한 제동압력을 제어하기 위해 각각의 하나의 유출통로에 연결되는 전자기 제어밸브 및 자동차 휠의 휠 제동 실린더에 연결하기 위한 4개의 유출통로를 갖는 4로 유압 조립체와, 제동압력 감소가 일어날때 상기 휠제동 실린더로부터 제동유체를 복귀시키기 위해 각각의 제동회로에 있어서 적어도 하나가 효과적으로 자체 주입되며 상기 제어 밸브에 의해 입구측상에서 각각의 제동 회로와 연관된 유압조립체의 유출통로에 각각 연결 가능하며 또한 출구측상에서 각각의 제동회로와 연관된 상기 주 제동 실린더의 제동회로 유출구에 연결가능한 분리펌프 소자를 갖는 복귀펌프와, 제동페달의 작동이나 전환밸브가 없을때 상기 복귀 펌프의 자체주입 펌프소자를 상기 제동유체탱크에 연결시키기 위한 충전밸브를 가지며 상기 복귀펌프의 자체주입 펌프소자와 그와 연관된 주 제동 실린더의 제동회로 유출구사이의 연결부에 배열되고 또한 상기 자체주입 펌프소자의 유출구는 상기 제1 밸브위치에 있어서는 상기 주 제동실린더에 압력 제한밸브에 의해 연결된 제2밸브위치에 있어서는 상기 제동유체 탱크에 각각 연결되도록 형성된 구동 미끄럼 제어부가 작용할때 제동 공급압력을 발생시키기 위한 부가적인 유압 조립체를 포함하며, 상기 축압기는 2로 밸브형태로 존재하는 축압기 연결 밸브에 의해 상기 압력제한밸브에 연결된 전환 밸브의 연결부에 연결되고, 상기 축압기 연결밸브는 상기 축압기 및 전환 밸브사이의 연결부가 제1 밸브위치에서 차단되고 제2밸브 위치에서 형성되는 방식으로 형성되며, 상기 축압기 연결밸브를 향한 관통 유동방향을 갖는 비복귀밸브는 상기 축압기 및 축압기 연결 밸브사이의 연결부에 배열되어 있으며, 상기 제 2압력제한밸브는 상기 비 복귀밸브와 평행으로 연결되며, 상기 축압기를 향한 관통 유동방향을 갖는 제2압력 제한밸브의 개방압력은 상기 제1압력 제한밸브보다 작게되는 것을 특징으로 하는 모터 차량

용, 미끄럼방지 시스템 및 구동 미끄럼 제어부를 가진 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 드로틀밸브는 상기 관통 유동방향에서 도시된 바와같이 비 복귀밸브 너머 배열되며, 상기 제2압력 제한 밸브는 연속적인 비 복귀밸브 및 드로틀밸브의 연결부와 평행하게 연결되는 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 3**

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 축압기 연결밸브는 이들 2개의 밸브가 그의 제1혹은 제2위치를 동시에 들어 올리도록 상기 전환 밸브와 동시에 일어나는 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 4**

제1항 내지 제3항중 어느 항에 있어서, 상기 축압기 연결밸브는, 제1밸브 연결부가 상기 전환밸브에 연결되고 제2밸브 연결부는 상기 제동유체탱크에 연결되며 제3밸브 연결부는 상기 축압기에 연결되는, 3개의 제어밸브 연결부를 가지며, 상기 제1밸브 연결부는 제 1밸브 위치에서 상기 제2밸브 연결부에 연결되며, 제2밸브 위치에서 상기 제3밸브 연결부에 연결되는 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 5**

제4항에 있어서, 상기 축압기 연결밸브 및 전환밸브는 각각 스프링 복귀식3-포트2-위치 솔레노이드 밸브 형태로 제공되며, 상기 제1밸브 위치는 비 여자된 초기 위치이며 제2밸브 위치는 자기 여자에 의해 발생할 수 있는 동작 위치인 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 6**

제5항에 있어서, 상기 전환밸브 및 축압기 연결밸브는, 구동 미끄럼이 일어나는 동안 구동 휠의 적어도 하나에서 그의 동작 위치 안으로 이동되도록, 전자 제어에 의해 제어되는 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 7**

제6항에 있어서, 상기 전자제어는 스위칭 루틴을 가지며, 제동페달이 비 작동하에 있는 동안, 상기 축압기 연결밸브 및 전환 밸브는 예정된 시간동안 그의 동작위치 안으로 이동되며 복귀펌프는 스위치 연결되는 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 8**

제7항에 있어서, 상기 제동페달이 작동될때 신호가 발생되며, 제동신호의 발생하에 스위칭 루틴을 정지시키는 전자 제어부에 연결되는 제동 신호 발생기는 상기 제동 페달상에 설치되는 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 9**

제1항 내지 제8항중 어느 항에 있어서, 제2전환밸브가 상기 복귀펌프의 다른 펌프소자 및 주제동실린더의 다른 제동회로유출부사이의 연결부에 설치되어, 그의 제1밸브위치에서 상기 다른 펌프소자의 유출부는 상기 주제 동실린더에 연결되고, 그의 제2밸브위치에서 한편으로는 제 1압력 제한밸브에 의해 제동유체탱크에 그리고 다른 한편으로는 축압기 연결밸브에 각각 연결되는 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

**청구항 10**

제1항내지 제9항중 어느 항에 있어서, 상기 축압기 연결밸브는 유체가 상기 제동유체탱크안으로 유입되는 것을 차단함으로써 과도한 축압기 압력이 방지되도록 제공된 제3밸브 시트를 가지며, 상기 개방압력은 제 1압력 제한밸브의 개방압력에 대응하는 것을 특징으로 하는 유압 이중회로 제동 시스템.

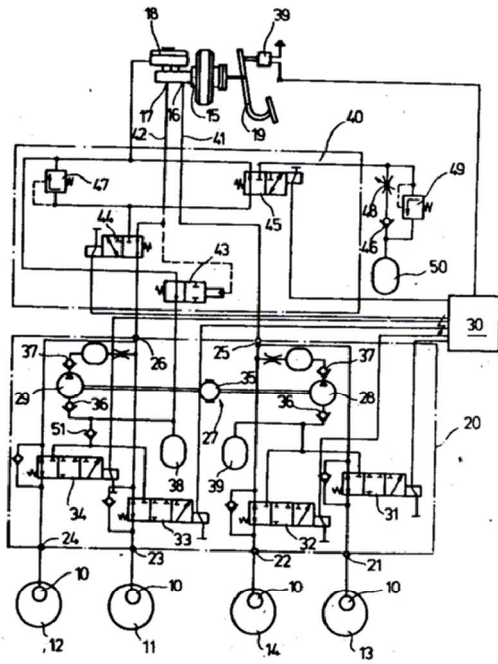
**청구항 11**

첨부 도면에서 설명 바와 같고 또한 상기 첨부 도면과 관련하여 상술된 바와 같이 구성되고 설치된 유압 이중회로 제동 시스템.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

도면1



도면2

