

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁴
F16D 49/00

(45) 공고일자 1986년 10월 17일
(11) 공고번호 특허1986-0001689

(21) 출원번호	특 1984-0007150	(65) 공개번호	특 1985-0004523
(22) 출원일자	1984년 11월 14일	(43) 공개일자	1985년 07월 15일
(30) 우선권주장	58-247474 1983년 12월 29일 일본(JP)		
(71) 출원인	닛신 고오교오 가부시키 가이사 미야시다 유끼가즈 일본국 나가노켄 우에다시 오오아자 고구부 840반찌		
(72) 발명자	이와시다 잇세이 일본국 나가노켄 우에다시 오오아자 후지야마 1558-1		
(74) 대리인	강동수, 강일우		

심사관 : 김종갑 (책자공보 제1216호)

(54) 차량용 드럼 브레이크(Drum Brake)

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

차량용 드럼 브레이크(Drum Brake)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명 차량용 드럼 브레이크의 실시예 1의 정면도.

제2도는 제1도에서의 II-II선 단면도.

제3도는 본 발명 차량용 드럼 브레이크의 실시예 2의 단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 백플레이트(Back Plate) 2, 2' : 브레이크 슈우(Brake Shoe)

2^a, 2^{'a} : 슈우 웨이브(Shoe Wave) 3, 3' : 슈우 호울드핀(Shoe Hold Pin)

3_a : 슈우호울드핀 머리부

4, 4' : 슈우 호울드 스프링 (Shoe Hold Spring)

5, 5 : 슈우 라이닝 (Shoe Lining) 6 : 실린티

7 : 앵커 블록(Anchor Block) 8 : 스트럿트(Strut)

9, 10 : 리턴 스프링 11 : 지지핀

12 : 주차브레이크 레버(Parking Brake Lever)

13 : 앵커 스프링(Anchor Spring)

14 : 스톱퍼 부재 14a : 맞달음부

14b : 원통부 14c : 인장돌기

24 : 스톱퍼 부재 24a : 맞달음부

24b : 원통부 24c : 인장돌기

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 브레이크 슈우를 슈우호울드 핀과 슈우호울드 스프링에 의하여 백플레이트에 탄력으로 지지하고, 또한 주차 브레이크 레버 및 제동간격 자동조정장치를 가지는 차량용 드럼 브레이크의 개량에 관한 것이다.

이 브레이크 장치에 있어서는, 장기간 동안 브레이크 드럼의 내주면에 브레이크 슈우와의 미끄럼 마찰에 의하여 단턱부가 형성되고, 한편 브레이크 슈우는 그 라이닝의 마모를 보상하도록 자동조정 장치에 의하여 확장 조절되고 있다.

따라서, 예를들어 브레이크 슈우의 교환을 위하여 브레이크 드럼을 축방향으로 이탈시키는 경우에, 그 내주면에 형성된 상기 단턱부와 브레이크 슈우가 서로 간섭하여 브레이크 드럼의 이탈을 저해하는 수가 있어서, 그 이탈작업을 곤란하게 하는 문제가 있었다.

그래서, 이 문제를 해결하기 위하여 주차브레이크레버의 후퇴한도와 걸어 맞춤하는 스톱퍼 부재를 설치하고, 이 브레이크 레버와 스톱퍼 부재의 걸어맞춤을 풀어서, 브레이크 슈우를 한쪽으로 이동시켜 브레이크 슈우의 교환을 행하는구조의 것으로서 일본국 특허 공개공보(번호 : 특개소 57-6135호)에 개시되어 있으나, 새로운 주차브레이크 레버 걸림부를 필요로 하고 조립공정수가 증가하여 원가 절감에 역행하는 것이었다.

본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 된 것으로서, 드럼 제동면의 마멸에 의한 슈우홈에 브레이크 라이닝이 간섭된 경우에, 용이하게 브레이크 슈우를 떼어낼 수 있음과 동시에, 구조가 간단하여 조립공정수 및 원가를 절감할 수 있는 차량용 드럼 브레이크를 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명의 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 있어서는, 브레이크 슈우를 슈우 호울드 핀과 슈우 호울드 스프링에 의하여 백플레이트에 탄력으로 지지하고, 또한 주차 브레이크 레버 및 제동간격 자동 조정장치를 가지는 차량용 드럼브레이크에 있어서, 상기 슈우 호울드 핀을 둘러싸고 상기 주차 브레이크 레버의 후퇴한도를 규제하는 원통부와, 상기 백플레이트 차체측에 맞부딪치는 맞달음부와를 가지는 스톱퍼 부재를 백플레이트에 끼워 넣고, 이 스톱퍼 부재의 원통부내에 슈우 호울드 핀을 관통시켜, 이 스톱퍼 부재를 슈우호울드 핀과 슈우호울드 스프링에 의하여 탄력적으로 걸어 맞춤하고, 또한 스톱퍼 부재의 상기 원통부내를 웨이브측 선단을 큰 직경으로, 백플레이트측 기단을 작은 직경이 되도록 테이퍼면으로 형성하여, 슈우호울드 핀의 요동을 허용할 수 있도록 한 것을 특징으로 한 것이다.

본 발명의 실시예를 첨부도면에 따라 설명하면 다음과 같다.

[실시예 1]

제1도 및 제2도에 표시한 바와같이, 차체에 고정되는 백플레이트(1)의 내측에는 좌우 한쌍의 활형상의 브레이크슈우(2), (2')가 각각 슈우호울드 핀(3), (3')과 슈우호울드 스프링(4), (4')에 의하여 백 플레이트(1)에 탄력으로 지지되어 배설되고, 이들의 외주면에는 차륜과 동시에 회전하는 브레이크 드럼(도시되지 않음)의 내주면에 미끄럼 접촉시켜 제동력을 가하기 위한 슈우라이닝(5), (5')이 접합되어 있다.

백플레이트(1)의 내측 상부에는, 브레이크 슈우(2), (2')를 유압 작동하기 위한 공지의 휠 실린더(6)가 설치되고, 그것의 좌우 한 쌍의 작동 피스톤(도시되지 않음)은 브레이크 슈우(2), (2')의 웨이브(2a), (2'a) 상단에 맞닿는다.

또한 백플레이트(1)의 내측하부에는, 브레이크 슈우(2), (2')의 웨이브(2a), (2'a)하단을 지지하여 그들의 확장, 수축시의 지지점으로 되는 앵커블럭(7)이 고정설치되어 있다.

브레이크 슈우(2), (2')의 웨이브(2a), (2'a)와 공지의 쿼드런트(Quadrant)형 제동 간극 자동조정장치의 스트럿트(8)에는 브레이크 슈우(2), (2')를 항상 수축 방향으로 가하는 한 쌍의 리턴 스프링(9), (10)이 접속되어 있다.

이 스트럿트(8)의 한쪽 측방 끝단부에는 지지핀(11)을 지지점으로 하여 회동이 자유롭게끔 설치된 주차 브레이크 레버(12)가 맞닿아 있고, 앵커블럭(7)측에 연한 선단에 설치된 주차 브레이크 케이블(도시되지 않음)을 잡아당김으로써 스트럿트(8)를 압동하고, 한쌍의 브레이크슈우(2), (2')를 확대(擴開)하여 주차 브레이크를 가한다. 또한, (13)은 양끝단이 웨이브(2a), (2'a)에 각자 걸린 앵커 스프링이다.

이 차량용 드럼브레이크는 제2도에 표시한 바와같이, 주차 브레이크 레버(12)가 설치된 한쪽의 웨이브(2a)를 백플레이트(1)에 탄력으로 지지하는 구성에 있어서, 백플레이트(1)의 차체측에 맞부딪치는 플랜지 형상의 맞달음부(14a)와 웨이브(2a)측 선단에서 주차 브레이크 레버(12)의 후퇴한도를 맞닿아 걸리게 하는 원통부(14b)를 가지는 슬라이브 형상의 스톱퍼부재(14)를 백플레이트(1)에 끼워넣고, 이 스톱퍼 부재(14)의 원통부(14b)의 중공내에 슈우호울드핀(3)을 관통시켜, 이 스톱퍼 부재(14)를 슈우 호울드 핀 머리부(3a)와 슈우호울드 스프링(4)에 의하여 탄력적으로 걸리게 하고 있다.

또한, 상기 스톱퍼부재(14)의 맞달음부(14a)에는, 백플레이트(1)의 차체측으로부터 예를들어 커팅플라이 어등의 공구에 의하여 이 스톱퍼부재(14)를 사이에 두고 잡기 쉽도록 인장돌기(14c)가 설치되고, 이 인장돌기(14c)를 잡아당김으로써 주차 브레이크 레버(12)와 스톱퍼 부재(14)의 맞달음 걸어 맞춤을 해제할 수 있도록 구성되어 있다.

이와같이 구성하면, 브레이크 슈우(2), (2')를 교환하는 경우에, 상기 스톱퍼부재(14)의 인장돌기(14c)를 백플레이트(1)의 차체측으로부터 공구로 잡아당김으로써 용이하게 주차 브레이크 레버(12)의 후퇴한도의 걸어 맞춤을 해제할 수가 있고, 브레이크슈우(2), (2')를 한쪽으로 이동시켜 간단하게 브레이크 드럼을 떼어낼수가 있다. 또한, 상기 스톱퍼 부재(14)를 슈우호울드핀 머리부(3a)와 슈우호울드스프링(4)에 의하여 탄력적으로 걸리게 하였기 때문에, 슈우 호울드핀(5)의 요동을 허용할 수 있음과 동시에, 종래와 같이 새로운 주차브레이크 레버 걸림부를 설치할 필요가 없고, 간단한 구조이기 때문에 조립공정수 및

원가 절감을 달성할 수 있다.

[실시예 2]

제3도에 표시한 바와같이, 스톱퍼 부재(24) 이외는 실시예 1의 구성과 마찬가지로, 실시예 1에서의 기능과 같은 기능을 가지는 부재들에는 실시예 1에서와 같은 부호를 부여하였다. 한편, 상기 스톱퍼 부재(24)는, 원통부(24b)내를 웨이브(2a)측 선단을 큰 직경으로, 백플레이트(1)측 기단을 작은 직경이 되도록 테이퍼 면으로 형성하여, 브레이크 제동시, 즉 브레이크 슈우(2),(2') 확대시에 슈우 호울드 핀(3)의 요동을 허용할 수 있도록 구성하고 있다.

이와같이 구성하면, 상기 스톱퍼 부재(24)를 슈우호울드핀 머리부(3a)와 슈우호울드 스프링(4)에 의하여 탄력적으로 걸리게 하였기 때문에, 슈우호울드핀(3)의 요동을 허용할 수 있다.

즉, 슈우호울드스프링(4)의 탄발력의 흐트러짐에 의하여 슈우 호울드핀(3)의 요동범위가 변화하는 경우에, 상술한 바와같이 스톱퍼 부재(24)의 원통부(24b)내를 웨이브(2a)측 선단을 큰 직경으로, 백플레이트(1)(지지점)측 기단을 작은 직경이 되도록 테이퍼면으로 하였기 때문에 슈우호울드핀(3)의 요동을 허용할 수가 있고, 웨이브(2a)확대 시에 슈우호울드 핀(3)과 스톱퍼 부재(24)의 웨이브측 구연부가 맞닿는 일이 없기 때문에 보다 안정된 제동을 얻을 수 있다.

본 발명은 이상에서 설명한 바와같이, 차량용 드럼브레이크에 있어서, 슈우 호울드 핀을 둘러싸고 주차 브레이크레버의 후퇴한도를 규제하는 원통부와, 백플레이트 차체측에 맞부딪치는 맞닿음부를 가지는 스톱퍼 부재를 백플레이트에 끼워넣고, 이 스톱퍼 부재의 원통부내에 슈우호울드핀을 관통시켜, 이 스톱퍼 부재를 슈우호울드 핀과 슈우호울드 스프링에 의하여 탄력적으로 걸리게 하고, 또한, 이 스톱퍼 부재의 상기 원통부내를 웨이브측 선단을 큰 직경으로, 백플레이트측 기단을 작은 직경이 되도록 테이퍼면으로 형성하여, 슈우호울드핀의 요동을 허용할 수 있도록 하였기 때문에, 브레이크 슈우 교환시 특히 드럼 제동면의 마멸에 의한 슈우홀에 브레이크 라이닝이 간섭된 경우이더라도 백플레이트 차체측으로부터 상기 스톱퍼 부재의 인장돌기를 잡아 당김으로써 보다 작업성 좋게 브레이크 드럼을 떼어낼 수 있다.

또한, 종래와 같이 새로운 주차 브레이크 레버 걸림부를 설치할 필요가 없고, 슈우호울드 스프링 탄발력의 흐트러짐에 의한 슈우호울드핀의 요동을 허용할 수가 있어서, 보다 안정된 제동을 얻을 수가 있기 때문에 조립공정수 및 원가의 절감을 달성할 수가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

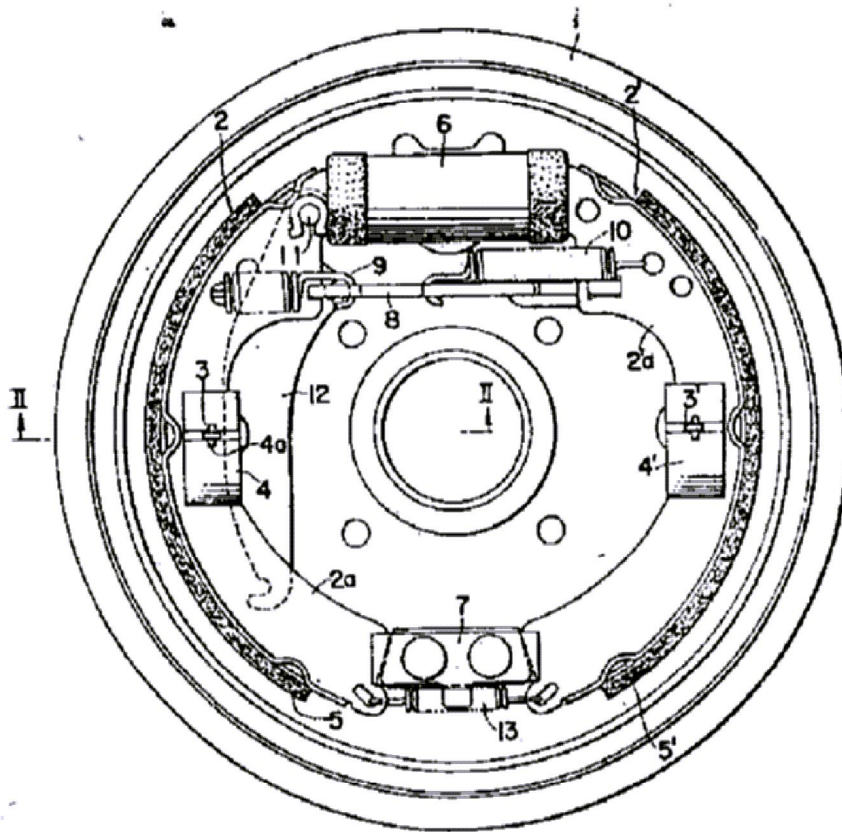
브레이크 슈우(2),(2')를 슈우호울드핀(3),(3')과 슈우호울드 스프링(4),(4')에 의하여, 백플레이트(1)에 탄력지지하고, 또한 주차 브레이크레버(12) 및 제동간격 자동조정장치를 가지는 차량용 드럼브레이크에 있어서, 상기 슈우 호울드핀(3),(3')을 둘러싸고 상기 주차브레이크 레버(12)의 후퇴한도를 규제하는 원통부(14b)와, 상기 백플레이트(1) 차체측에 맞부딪치는 맞닿음부(14a)를 가지는 스톱퍼 부재(14)를 백플레이트(1)에 끼워넣고, 이 스톱퍼 부재(14)의 원통부(14b)내에 슈우호울드핀(3),(3')을 관통시켜, 이 스톱퍼부재(14)를 슈우호울드핀(3),(3')과 슈우호울드 스프링(4),(4')에 의하여 탄력적으로 걸리게 한 것을 특징으로 하는 차량용 드럼브레이크.

청구항 2

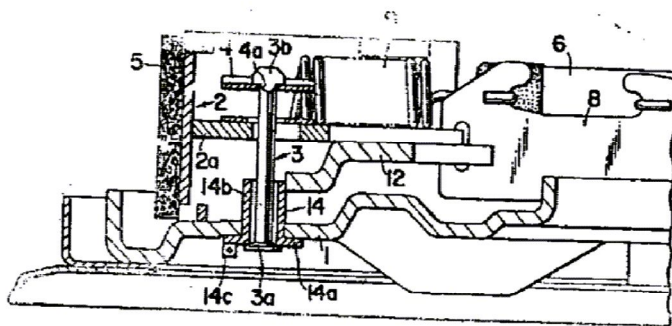
제1항에 있어서, 스톱퍼 부재(24)의 원통부(24b)내를 웨이브(2a),(2'a)측 선단을 큰 직경으로, 백플레이트(1)측 기단을 작은 직경이 되도록 테이퍼면으로 형성하여, 슈우호울드핀(3),(3')의 요동을 허용할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 차량용 드럼 브레이크.

도면

도면1



도면2



도면3

