



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년04월08일  
(11) 등록번호 10-0952020  
(24) 등록일자 2010년04월01일

(51) Int. Cl.

B60G 7/00 (2006.01) B60G 7/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2004-0094021

(22) 출원일자 2004년11월17일

심사청구일자 2008년09월05일

(65) 공개번호 10-2006-0053607

(43) 공개일자 2006년05월22일

(56) 선행기술조사문헌

JP08169221 A\*

KR2019970028470 U\*

KR1020020058829 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

현대자동차주식회사

서울 서초구 양재동 231

(72) 발명자

윤성진

경기 안성시 금산동 141번지 환돌집 4층

(74) 대리인

한양특허법인

전체 청구항 수 : 총 3 항

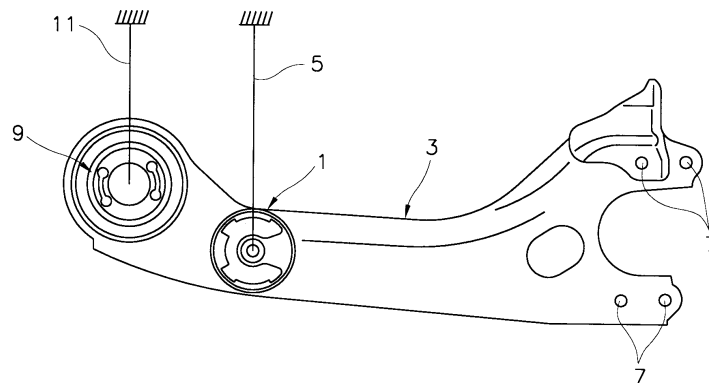
심사관 : 김상욱

(54) 차량의 트레일링암 마운팅 구조

(57) 요약

본 발명은 트레일링암의 중앙부위에 서포트마운팅부시를 구비하고, 이 서포트마운팅부시를 서포트마운팅로드로 차체에 연결하는 구조를 제공함으로써, 트레일링암의 중량을 증가시키지 않으면서도 차량의 길이방향으로 작용하는 하중을 보다 견고하게 지지할 수 있도록 한다.

대표도 - 도2



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

트레일링암의 중간부위에 구비된 서포트마운팅부시와;

상기 서포트마운팅부시와 차체 사이를 수직하게 연결하는 서포트마운팅로드를 포함하여 구성되면서;

상기 서포트마운팅부시는 상기 트레일링암에 형성된 구멍에 끼워진 외측원주부와, 상기 서포트마운팅로드가 결합되는 내측원주부와, 상기 외측원주부와 상기 내측원주부 사이에 상기 트레일링암의 길이방향을 따라 연결된 고무재질의 러버연결부와, 상기 내측원주부를 중심으로 상기 러버연결부의 맞은편에 상기 외측원주부의 내측으로부터 상기 내측원주부를 향해 돌출된 고무재질의 길이방향완충돌기와, 상기 외측원주부의 상하 양측에서 상기 내측원주부를 향해 상하방향을 따라 돌출된 고무재질의 상하방향완충돌기를 포함하여 구성된 것;

을 특징으로 하는 차량의 트레일링암 마운팅 구조.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 상기 상하방향완충돌기는

상기 길이방향완충돌기보다 짧게 돌출된 것

을 특징으로 하는 차량의 트레일링암 마운팅 구조.

**청구항 4**

제2항에 있어서, 상기 서포트마운팅부시는

상기 트레일링암의 길이방향 중앙에서 주마운팅부시 쪽으로 치우쳐진 곳에 설치된 것

을 특징으로 하는 차량의 트레일링암 마운팅 구조.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- [0011] 본 발명은 차량의 트레일링암 마운팅 구조를 도시한 것으로서, 보다 상세하게는 트레일링암을 차체에 지지하는 마운팅 구조에 관한 기술이다.
- [0012] 트레일링암(500)은 도 1에 도시된 바와 같이 차륜을 차량의 길이방향으로 지지하는 현가 부품으로서, 주로 차량의 길이방향으로 작용하는 하중을 지탱하도록 일측은 너클(502)에 연결되고 타측은 차체에 마운팅되며, 차체에 마운팅되는 쪽에는 마운팅부시(504)를 사용하여 너클(502)과 차체 사이의 진동을 절연할 수 있도록 되어 있다.
- [0013] 상기 트레일링암(500)은 주로 차량의 중량을 고려하여 얇은 패널을 가공하여 형성하는데, 한편으로는 너클(502)과 차체 사이에 작용하는 차량의 길이방향 하중을 견고하게 지지할 수 있는 충분한 강도를 구비해야 한다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- [0014] 본 발명은 트레일링암과 차체 사이의 마운팅 구조를 개선하여, 트레일링암의 중량을 증가시키지 않으면서도 차량의 길이방향으로 작용하는 하중을 보다 견고하게 지지할 수 있도록 한 차량의 트레일링암 마운팅 구조를 제 공함에 그 목적이 있다.

**발명의 구성 및 작용**

- [0015] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명 차량의 트레일링암 마운팅 구조는
- [0016] 트레일링암의 중간부위에 구비된 서포트마운팅부시와;
- [0017] 상기 서포트마운팅부시와 차체 사이를 수직하게 연결하는 서포트마운팅로드;
- [0018] 를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0020] 도 2와 도 3을 참조하면, 본 발명 실시예는 종래의 트레일링암에 서포트마운팅부시와 서포트마운팅로드가 더 추가된 구조이다.
- [0021] 상기 서포트마운팅부시(1)는 트레일링암(3)의 중간부위에 구비되고, 상기 서포트마운팅로드(5)는 상기 서포트마운팅부시(1)와 차체 사이를 수직하게 연결하도록 되어 있다.
- [0022] 물론, 상기 트레일링암(3)에는 종래와 마찬가지로 일측에는 너클과 연결될 수 있도록 다수의 볼트구멍(7)이 구비되어 있고, 타측에는 주마운팅부시(9)가 구비되어 주마운팅로드(11)로 차체에 연결될 수 있도록 되어 있다.
- [0023] 상기 서포트마운팅부시(1)의 구체적인 구조를 살펴보면, 도 3에 도시된 바와 같이 상기 트레일링암(3)에 형성된 구멍에 끼워진 외측원주부(13)와; 상기 서포트마운팅로드(5)가 결합되는 내측원주부(15)와; 상기 외측원주부(13)와 내측원주부(15) 사이에 트레일링암(3)의 길이방향을 따라 연결된 고무재질의 러버연결부(17)와; 상기 내측원주부(15)를 중심으로 상기 러버연결부(17)의 맞은편에 상기 외측원주부(13)의 내측으로부터 내측원주부(15)를 향해 돌출된 고무재질의 길이방향완충돌기(19)와; 상기 외측원주부(13)의 상하 양측에서 상기 내측원주부(15)를 향해 상하방향을 따라 돌출된 고무재질의 상하방향완충돌기(21)를 구비한 구조이다.
- [0024] 한편, 본 실시예에서는 상기 상하방향완충돌기(21)는 상기 길이방향완충돌기(19)보다 짧게 돌출되도록 하였으며, 상기 서포트마운팅부시(1)를 상기 트레일링암(3)의 길이방향 중앙에서 주마운팅부시(9) 쪽으로 치우쳐진 곳에 설치되도록 하였다.
- [0025] 상기한 바와 같이 구성된 트레일링암(3)이 장착된 차량에서는 차량의 길이방향으로 작용하는 차체와 너클 사이의 하중이 상기 트레일링암(3)에 의해 지지될 때, 상기 서포트마운팅부시(1)가 주마운팅부시(9)를 보조하여 트레일링암(3)의 좌굴을 방지할 수 있게 된다.
- [0026] 즉, 너클로부터 주마운팅부시(9)까지의 전체 길이에 하중이 작용할 때, 상기 서포트마운팅부시(1)가 트레일링암(3)의 중간부위를 지지하여 트레일링암(3)의 좌굴을 효과적으로 방지할 수 있도록 한 것이다.
- [0027] 상기 서포트마운팅부시(1)는 차량의 길이방향으로 작용하는 하중에 대하여, 상기 러버연결부(17)와 길이방향완충돌기(19)가 내측원주부(15)와 외측원주부(13) 사이의 변위를 완충하면서 흡수하여 주마운팅부시(9)의 완충 및 지지작용을 돕게 된다.
- [0028] 한편, 상기 상하방향완충돌기(21)는 상기 길이방향완충돌기(19)보다 짧게 돌출된 구조이어서, 너클의 상하방향 운동에 대해서는 상기 내측원주부(15)가 비교적 원활하게 운동할 수 있다.
- [0029] 물론, 너클의 상하방향 운동량이 매우 큰 경우에는 상기 상하방향완충돌기(21)가 상기 내측원주부(15)와 접촉하면서 충격을 완충 및 흡수하게 된다.

**발명의 효과**

- [0030] 이상과 같이 본 발명에 의하면, 트레일링암의 중앙부위에 서포트마운팅부시를 구비하고, 이 서포트마운팅부시를 서포트마운팅로드로 차체에 연결하는 구조를 제공함으로써, 트레일링암의 중량을 증가시키지 않으면서도 차량의 길이방향으로 작용하는 하중을 보다 견고하게 지지할 수 있도록 한다.

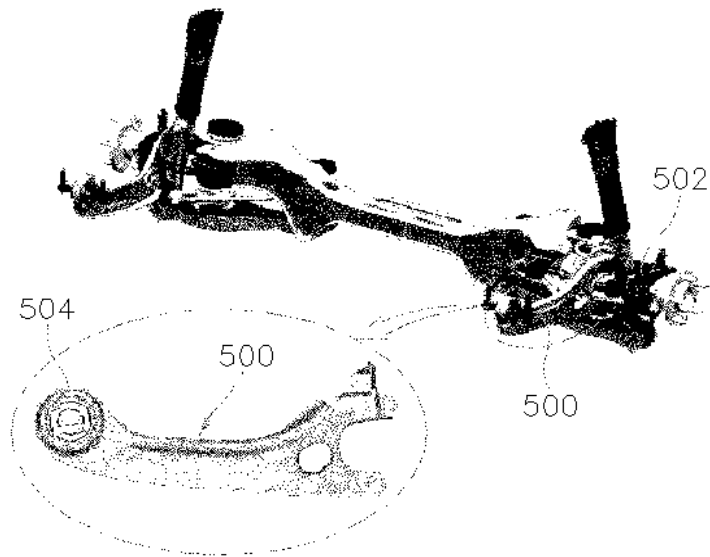
**도면의 간단한 설명**

- [0001] 도 1은 종래 기술에 의한 차량의 트레일링암 마운팅 구조를 설명한 도면,
- [0002] 도 2는 본 발명에 따른 차량의 트레일링암 마운팅 구조를 설명한 도면,

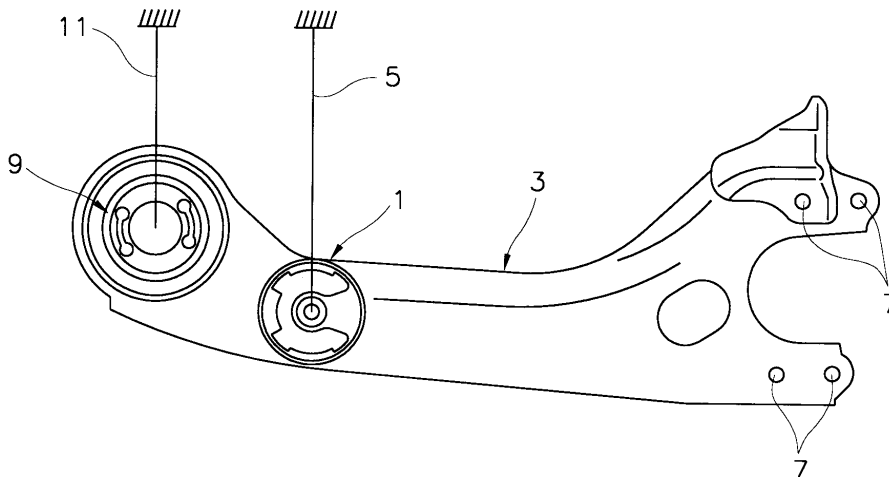
- [0003] 도 3은 도 2의 서포트마운팅부시를 도시한 상세도이다.
- [0004] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명>
- [0005] 1; 서포트마운팅부시                      3; 트레일링암
- [0006] 5; 서포트마운팅로드                      7; 볼트구멍
- [0007] 9; 주마운팅부시                              11; 주마운팅로드
- [0008] 13; 외측원주부                                15; 내측원주부
- [0009] 17; 리버연결부                                19; 길이방향완충돌기
- [0010] 21; 상하방향완충돌기

**도면**

**도면1**



**도면2**



도면3

