

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ B60G 3/02	(11) 공개번호 특 1998-035820	(43) 공개일자 1998년 08월 05일
(21) 출원번호 특 1996-054265	(22) 출원일자 1996년 11월 15일	
(71) 출원인 현대자동차 주식회사 박병재	서울특별시 중로구 계동 140-2	
(72) 발명자 김연규	경기도 안산시 본오2동 818-10	
(74) 대리인 강명환, 김연수		

심사청구 : 있음

(54) 자동차의 전방현가장치의 취부구조

요약

본 발명은 자동차의 전방현가장치의 취부구조에 관한 것으로, 이상 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 노면에서 받는 충격을 완화하도록 된 코일스프링(1), 이 코일스프링(1)의 자유진동을 억제하여 승차감을 좋게 하도록 된 속업소버(2), 언더바디의 강도 및 강성을 증진시키도록 된 크로스멤버(3)와, 휠의 움직임을 조절하도록 된 로어암(4)으로 이루어진 자동차용 전방현가장치에 있어서, 상기 크로스멤버(3)의 양측 끝부위에는 판스프링(5)이 취부되고, 이 판스프링(5)의 중앙부위는 부시(6)를 매개로 브라켓트(7)의 일측부와 취부되며, 이 브라켓트(7)의 반대측부에는 로어암(4)이 취부되어져, 상기 판스프링(5)에 의해 측방향으로 유동되려는 자동차의 성질이 효과적으로 제어됨으로 인해 외관상 취부구조가 단순화되어 작업효율이 향상될 뿐만 아니라 이로 인해 생산성이 향상되도록 된 것이다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 일반적인 전방현가장치를 도시한 사시도,
- 도 2는 종래 구조로서, 전방현가장치의 결합상태를 나타내는 개략도,
- 도 3은 본 발명에 따른 전방현가장치의 요부확대도,
- 도 4는 도 3의 1-1 선 부분단도이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- 1:코일스프링 2:속업소버
- 3:크로스멤버 4:로어암
- 5:판스프링 6:부시
- 7:브라켓트 10:스테빌라이저

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동차의 전방현가장치의 취부구조에 관한 것으로, 특히 스테빌라이저가 제거됨과 더불어 로어암이 브라켓트 및 판스프링을 매개로 크로스멤버에 취부되어져, 취부구조의 단순화로 인해 생산성이 향상됨은 물론, 작업효율이 증진되도록 된 자동차의 전방현가장치의 취부구조에 관한 것이다.

일반적으로 현가장치는 차축과 차체를 연결하여 주행할 때 노면에서 받은 진동이나 충격을 차체에 직접 전달되지 않도록 하여 차체나 하물의 손상을 방지하고 승차감을 좋게 하는 장치로써, 전방현가장치는 도 1에 도시된 바와 같이, 노면에서 받는 충격을 완화하도록 된 코일스프링(1)과, 이 코일스프링(1)의 자유

진동을 억제하여 승차감을 좋게 하도록 된 속업소버(2)와, 언더바디의 강도 및 강성을 증진시키도록 된 크로스멤버(3)와, 휠의 움직임을 조절하도록 된 위암과 아래암(4; 이하 로어암이라 함) 및, 자동차가 옆으로 흔들리는 것을 방지하도록 된 스테빌라이저(10)등으로 구성되어 있다.

이러한 종래 전방현가장치의 취부구조는 도 2에 개략적으로 도시된 바와 같이, 차체에는 크로스멤버(3)가 취부되고, 이 크로스멤버(3)의 양측 끝부위에는 바퀴와 결합된 로어암(4)의 일측 끝부가 결합되며, 이 로어암(4)에는 스테빌라이저(10)의 양끝단이 취부된 구조로 되어 있다.

여기서, 상기 스테빌라이저(10)는 좌우바퀴의 움직임에 차이가 있을 때에 작용하는 바, 예를 들면, 코너링시 바깥쪽 바퀴가 부딪치거나 안쪽 바퀴가 튀어 올라올 때 좌우바퀴의 움직임을 같게 하여 차체의 기울기를 최소화시키도록 되어 있어 차체의 안정감을 향상시키도록 되어 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

그러나 종래의 스테빌라이저(10)는 크로스멤버(3)를 횡방향으로 가로질러 취부되므로 외관상 차체의 구조가 복잡해져 작업공정이 저하될 뿐만 아니라 특히 상기 스테빌라이저(10)의 중앙부위는 타부품과의 간섭발생으로 직선으로 제조되지 못하고 굴곡되게 형성되어 휠의 유동시 도 2에 점선으로 도시된 K부와 같이, 꺾적을 형성하며 원운동하도록 되어 있어 상기 스테빌라이저(10)의 중앙부위에는 타부품과의 간섭발생을 방지하기 위해 일정한 공간이 형성되어 공간사용의 효율면에서 효율성이 저하되는 문제점이 있었다.

이에 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 스테빌라이저를 제거함과 더불어 상기 스테빌라이저와 동일한 기능을 수행하도록 된 판스프링을 크로스멤버에 취부시키고, 이 크로스멤버에 브라켓트를 매개로 로어암을 취부시켜, 취부구조의 단순화로 작업효율 및 생산성이 향상되도록 된 자동차의 전방현가장치의 취부구조를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 노면에서 받는 충격을 완화하도록 된 코일스프링, 이 코일스프링의 자유진동을 억제하여 승차감을 좋게 하도록 된 속업소버, 언더바디의 강도 및 강성을 증진시키도록 된 크로스멤버와, 휠의 움직임을 조절하도록 된 로어암으로 이루어진 자동차용 전방현가장치에 있어서, 상기 크로스멤버의 양측 끝부위에는 판스프링이 취부되고, 이 판스프링의 중앙부위는 부시를 매개로 브라켓트의 일측부와 취부되며, 이 브라켓트의 반대측부에는 로어암이 취부된 구조로 되어 있다.

이하 본 발명은 첨부된 예시도면에 의거 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명에 따른 전방현가장치의 요부확대도이고, 도 4는 도 3의 1-1선 부분단면도로서, 본 발명은, 노면에서 받는 충격을 완화하도록 된 코일스프링(1), 이 코일스프링(1)의 자유진동을 억제하여 승차감을 좋게 하도록 된 속업소버(2), 언더바디의 강도 및 강성을 증진시키도록 된 크로스멤버(3)와, 휠의 움직임을 조절하도록 된 로어암(4)으로 이루어진 자동차용 전방현가장치에 있어서, 상기 크로스멤버(3)의 양측 끝부위에는 탄성작용에 의해 자동차의 측방향 유동을 방지하도록 된 판스프링(5)이 취부되고, 이 판스프링(5)은 진동흡수부재인 고무재질의 부시(6)를 매개로 브라켓트(7)의 일측부와 취부되며, 이 브라켓트(7)의 반대측부에는 휠과 결합된 로어암(4)이 취부된다.

따라서 휠과 결합된 로어암(4)이 브라켓트(7)를 매개로 크로스멤버(3)에 취부된 판스프링(5)에 취부되면, 휠의 구동시 측방향으로 유동되려는 자동차의 성질이 판스프링(5)에 의해 효과적으로 제어됨으로 인해 종래의 현가장치 구성품들중 스테빌라이저(10)가 제거되어도 상기 판스프링(5)이 스테빌라이저(10)의 기능을 용이하게 수행하게 되어 외관상 차체의 구조가 단순화되어진다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 노면에서 받는 충격을 완화하도록 된 코일스프링, 이 코일스프링의 자유진동을 억제하여 승차감을 좋게 하도록 된 속업소버, 언더바디의 강도 및 강성을 증진시키도록 된 크로스멤버와, 휠의 움직임을 조절하도록 된 로어암으로 이루어진 자동차용 전방현가장치에 있어서, 상기 크로스멤버의 양측 끝부위에는 판스프링이 취부되고, 이 판스프링의 중앙부위는 부시를 매개로 브라켓트의 일측부와 취부되며, 이 브라켓트의 반대측부에는 로어암이 취부되어져, 판스프링에 의해 측방향으로 유동되려는 자동차의 성질이 효과적으로 제어됨으로 인해 외관상 취부구조가 단순화되어 작업효율이 향상될 뿐만 아니라 이로 인해 생산성이 향상되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

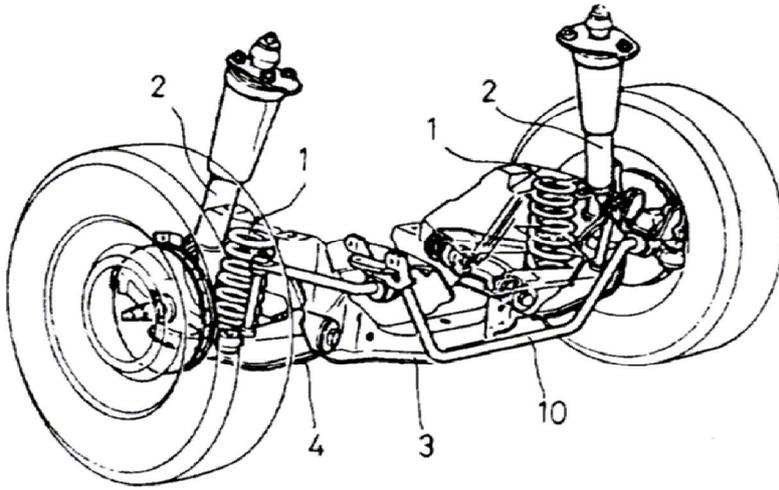
청구항 1

노면에서 받는 충격을 완화하도록 된 코일스프링(1), 이 코일스프링(1)의 자유진동을 억제하여 승차감을 좋게 하도록 된 속업소버(2), 언더바디의 강도 및 강성을 증진시키도록 된 크로스멤버(3)와, 휠의 움직임을 조절하도록 된 로어암(4)으로 이루어진 자동차용 전방현가장치에 있어서,

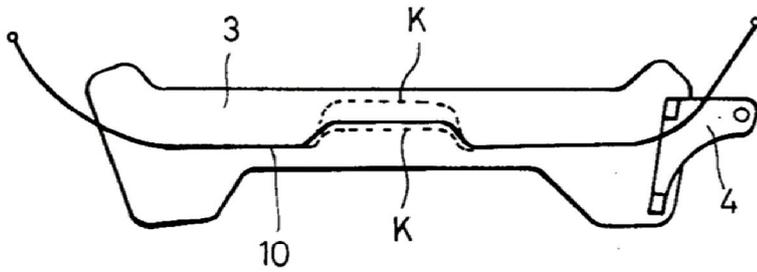
상기 크로스멤버(3)의 양측 끝부위에는 탄성작용에 의해 자동차의 측방향 유동을 방지하도록 된 판스프링(5)이 취부되고, 이 판스프링(5)은 진동흡수부재인 고무재질의 부시(6)를 매개로 브라켓트(7)의 일측부와 취부되며, 이 브라켓트(7)의 반대측부에는 휠과 결합된 로어암(4)이 취부된 것을 특징으로 하는 자동차용 전방현가장치의 취부구조.

도면

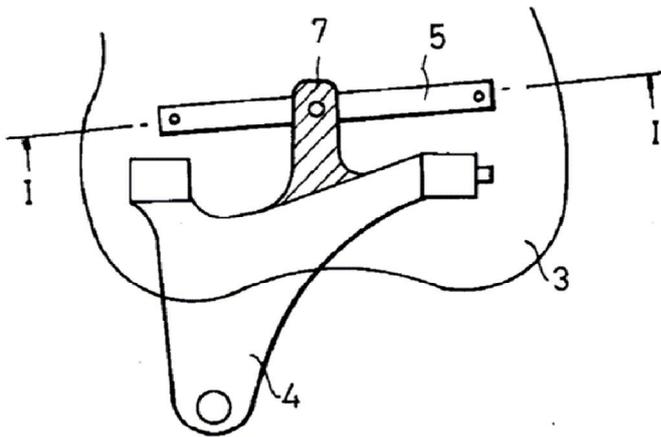
도면1



도면2



도면3



도면4

