

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
B60R 19/24

(11) 등록번호 실115981

(21) 출원번호	실1995-015532	(65) 공개번호	실1997-001301
(22) 출원일자	1995년06월29일	(43) 공개일자	1997년01월21일
(73) 실용신안권자	대우자동차 주식회사 김태구 인천광역시 부평구 청천동 199번지		
(72) 고안자	김용우 서울특별시 서초구 서초 4동 극동아파트 20동 104호		
(74) 대리인	진천웅		

심사관 : 권영호 (책자공보 제2699호)

(54) 차량의 범퍼스테이

요약

본 고안은 차량의 범퍼와 결합되는 충격흡수빔과 차체를 체결시키는 범퍼스테이에 관한 것으로, 충격흡수빔(1)에 체결되는 평판형상을 한 브라켓(2)과, 단면이 π 자채널형상을 이루고서 차체(5)에 끼워지는 π 자채널형상부(3a)에 길이방향을 따라 앞쪽부위가 확장되어 확장부(3b)를 갖춤과 더불어 이 확장부(3b)의 양쪽 측면에 상기 브라켓(2)과 보울트로 체결되는 플랜지부(3c)를 구비한 스테이몸체(3), 이 스테이몸체(3)의 하부에서 π 자채널속에 삽입되어 스테이몸체(3)의 축방향 및 길이방향을 강성을 보강하는 보강부재(4) 및, 상기 스테이몸체(3)의 한쪽 측면에 끼워진 고무돌기(3d)를 갖춘 구조로 되어, 차량의 충돌시에 범퍼 및 충격흡수빔이 미처 흡수되지 못하게 되는 충격을 부가적으로 흡수할 수 있고, 또 범퍼를 안정되게 지지하여 처짐현상을 방지할 수 있으며, 백판넬의 취부작업도 용이하게 되는 효과가 있다.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

차량의 범퍼스테이

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 따른 범퍼스테이의 분해 사시도이고,

제2도는 본 고안에 따른 범퍼스테이에 백판넬을 끼워서 차체와 부착시킨 상태의 단면도,

제3도는 종래 기술에 따른 범퍼스테이를 사용해서 충격흡수빔과 차체가 체결된 상태의 단면도,

제4도는 종래 기술에 따른 범퍼스테이와 이에 체결되는 차체 및 충격흡수빔의 분리사시도이다.

제 5도는 제 2도를 가로방향으로 절단하여 고무돌기와 범퍼스테이와의 결합상태를 평면상태로 도시한 결합단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- 1 : 충격흡수빔
- 2 : 브라켓
- 3a : π 자채널형상부
- 3b : 확장부
- 3c : 플랜지부
- 3d : 고무돌기
- 4 : 보강부재
- 5 : 차체
- 6 : 백판넬(back panel)

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 차량의 범퍼와 결합되는 충격흡수빔을 차체에 결합시키기 위해 충격흡수빔과 차체 사이에 개재되는 범퍼스테이에 관한 것으로, 특히 충격흡수빔을 차체에 안정되게 결합시켜 범퍼의 처짐을 방지하고 백판넬하부를 차체에 용이하게 취부할 수 있도록 된 차량의 범퍼스테이에 관한 것이다.

일반적으로 차량에는 충돌시에 그 충격을 흡수하여 탑승자 등을 보호하기 위해 차체의 전방 및 후방에 범퍼가 장착되어 있는 바, 이와 같은 종래의 범퍼는 그 외관미를 향상시키기 위한 페셔(fascia)와, 이

페서의 이면에 부착되어 충격을 1차적으로 흡수하는 발포고무를 갖춘 구조로 되어 있다.

그리고 상기한 구조의 범퍼만으로는 차량 충돌시에 탑승자 등을 보다 효과적으로 보호하기가 미흡하기 때문에 대개는 스틸재질로 된 충격흡수빔이 범퍼에 부착되고, 이 충격흡수빔은 범퍼스테이를 매개로 차체에 결합되어 범퍼를 지지하도록 되어 있다.

즉 제3도에 도시된 것과 같이, 범퍼의 발포고무와 끼워져 결합되는 충격흡수빔(11)은 평판형상으로 된 범퍼스테이(12)를 개재하여 차체(13)와 보울트(14)를 매개로 취부되게 되어 있는데, 이 보울트(14)는 상하로 충격흡수빔(11)과 중간스테이(12) 및 차체(13)를 관통해서 체결되게 되어 있다.

상기한 종래 범퍼를 충격흡수빔과 스테이를 개재하여 차체에 취부시키는 구조에서는, 범퍼스테이(12)가 단지 평판형상을 하고서 충격흡수빔(11)을 차체(13)에 연결시키기 위한 일종의 브라켓역할만을 하고 있고, 또 범퍼는 충격흡수빔(11)과 범퍼스테이(12)를 관통하는 체결보울트(14)만으로 차체에 결합되기 때문에 체결보울트(14)의 조임력이 약화되면 범퍼가 처지게되어, 제기능을 원활히 발휘할 수 없을 뿐만 아니라 외관미도 저하된다고 하는 결점이 있었다.

또 차량의 충돌시에 차량에 가해지는 충격이 클 경우에는 범퍼와 충격흡수빔만으로 그 충격을 효과적으로 흡수하기가 미흡하여 탑승자 등을 보다 안정되게 보호할 수 없다고 하는 결점이 있었다.

이와 같은 종래의 범퍼스테이가 안고 있는 결점을 해소하기 위해 본 출원인이 구조적강성을 증대시켜 범퍼를 안정되게 지지할 수 있고 충돌시에 충격도 흡수할 수 있도록 된 범퍼스테이를 제안한 바, 즉 제4도에 도시된 것과 같이 충격흡수빔(1)에 체결되는 평판형상을 한 브라켓(2)과, 단면이 C 자채널형상을 이루고서 차체(5)에 끼워지는 C 자채널형상부(3a)에 길이방향을 따라 앞쪽부위가 확장되어 확장부(3b)를 갖춤과 더불어 이 확장부(3b)의 양쪽 측면에 상기 브라켓(2)과 보울트로 체결되는 플랜지부(3c)를 구비한 스테이몸체(3) 및, 이 스테이몸체(3)의 하부에서 C 자채널속에 삽입되어 스테이몸체(3)의 측방향 및 길이방향을 강성을 보강하는 보강부재(4)를 갖춘 구조로 되어 있다.

그런데 상기한 범퍼스테이에는 백판넬을 끼워서 차체와 용접 등으로 취부하기가 어렵고, 또 백판넬하부와 범퍼스테이가 간섭을 일으켜 이음발생 및 파손의 염려가 있다고 하는 결점이 있었다.

이에 본 고안은 상기한 종래 범퍼스테이의 제반결점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 구조적강성을 보강하여 충격흡수빔을 차체에 보다 강하게 체결시켜 범퍼의 지지강성을 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 차량의 충돌시에 충격을 흡수하여 탑승자 등을 안정되게 보호할 수 있고 백판넬을 차체에 용이하게 취부할 수 있도록 된 차량의 범퍼스테이를 제공함에 그 목적이 있다.

상기한 바의 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 충격흡수빔에 체결되는 평판형상을 한 브라켓과, 단면이 C 자채널형상을 이루고서 차체에 끼워지는 C 자채널형상부에 길이방향을 따라 앞쪽부위가 확장되어 확장부를 갖춤과 더불어 이 확장부의 양쪽 측면에 상기 브라켓과 보울트로 체결되는 플랜지부를 구비한 스테이몸체, 이 스테이몸체의 하부에서 C 자채널속에 삽입되어 스테이몸체의 측방향 및 길이방향을 강성을 보강하는 보강부재 및 상기 스테이몸체의 한쪽 측면에 끼워져 차체에 조립될 때 차체와 맞닿도록 된 고무돌기를 갖춘 구조로 되어 있다.

이에 따라 구조적 강성이 증대되어 차량의 충돌시에 범퍼 및 충격흡수빔이 미처 흡수하지 못하게 되는 충격을 부가적으로 흡수할 수 있고, 또 범퍼를 안정되게 지지하여 처짐현상을 방지할 수 있으며 백판넬의 취부작업도 용이하게 된다.

이하 본 고안을 첨부된 예시도면을 참조로 상세히 설명한다.

제1도는 본 고안에 따른 범퍼스테이의 분해사시도이고, 제2도는 본 고안에 따른 범퍼스테이에 백판넬이 끼워져서 차체와 용접으로 취부된 상태의 단면도인 바, 충격흡수빔(1)에 체결되는 평판형상을 한 브라켓(2)과, 단면이 C 자채널형상을 이루는 C 자채널형상부(3a)에 길이방향을 따라 앞쪽부위가 확장되어 확장부(3b)를 갖춤과 더불어 이 확장부(3b)의 양쪽 측면에 상기 브라켓(2)과 보울트로 체결되는 플랜지부(3c)를 구비한 스테이몸체(3), 이 스테이몸체(3)의 하부에서 C 자채널속에 삽입되어 스테이몸체(3)의 측방향 및 길이방향을 강성을 보강하는 보강부재(4) 및, 상기 스테이몸체(3)의 한쪽 측면에 끼워진 고무돌기(3d)를 갖춘 구조로 되어 있다.

제5도에 도시한 바와 같이 상기 스테이몸체(3)의 양쪽 측면에 고무돌기(3d)를 끼워설치하여 상기 스테이몸체(3)가 차체(5)에 조립될 때 차체(5)와 접합되는 백판넬(6)과 스테이몸체(3)의 플랜지부(3c)사이에 유격이 발생하지 않도록 되어 있다.

상기한 구조로 된 본 고안에 따른 범퍼스테이는 상기 브라켓(2)과 스테이몸체(3)의 플랜지부(3c)가 충격흡수빔(1)에 보울트체결되고, 상기 스테이몸체(3)의 C 자채널형상부(3a)에 차체(5)가 윗쪽에서 덮어 씌우는 형태로 결합됨과 더불어 보강부재(4)가 하부에서 채널속에 삽입되어 보울트체결됨으로써, 충격흡수빔(1)을 차체(5)에 연결시키게 된다.

또 제2도에 도시된 것과 같이 백판넬(6)을 차체(5)와 체결시킬때, 먼저 백판넬(6)을 범퍼스테이에 끼우게 되면 범퍼스테이에 구비된 고무돌기(3d)가 차체(5)와 접합된 백판넬(6)의 뒷면에 맞닿게 되므로 백판넬의 차체길이방향 취부위치 선정이 용이하게 된다. 즉 제5도에 도시된 바와 같이 백판넬(6)이 고무돌기(3d)를 압착하는 상태로 차체(5)에 용접되므로, 범퍼스테이 몸체(3)는 백판넬(6)을 유격없이 스테이에 끼워진 상태로 흔들리지 않게 안정되게 취부하게 되는 것이다.

따라서 종래 평판형상을 한 스테이에 비해 스테이몸체(3) 및 그 보강부재(4)와 같은 2개의 부품이 별도로 추가되어 스테이 자체의 구조적 강성이 향상됨으로써, 범퍼를 포함해서 충격흡수빔(1)을 차체(5)에 보다 안정되게 결합시켜 범퍼의 처짐 등을 방지할 수 있고, 차량의 충돌시에 스테이몸체(3)가 그 충격을 흡수하게되므로 탑승자 등을 안정되게 보호할 수 있으며, 백판넬을 범퍼스테이에 끼워서 체결시키는 작업이 용이할 뿐만 아니라 백판넬이 안정되게 취부된다.

이상 설명한 바와 같이 본 고안에 따른 차량의 범퍼스테이에 의하면, 브라켓과 고무돌기가 달린 스테이몸체 및 보강부재를 갖추고서 구조적인 강성을 증대시켜 차량의 충돌시에 범퍼 및 충격흡수빔이 미처 흡수하지 못하게되는 충격을 부가적으로 흡수할수 있고, 또 상기 스테이몸체(3)의 양쪽 측면에 구비된 고무돌기(3d)는 상기 스테이몸체(3)가 차체(5)에 조립될 때 차체(5)와 접합되는 백판널(6)과 스테이몸체(3)의 플랜지부(3c)사이에 유격이 발생하지 않도록 함으로써 범퍼를 흔들림없이 안정되게 지지하여 처짐현상을 방지할수 있으며, 백판널의 뒷면에 맞닿게 되어 범퍼스테이의 로케이션을 정확하게 결정하여 주므로 취부작업도 용이하게 되는 효과가 있다.

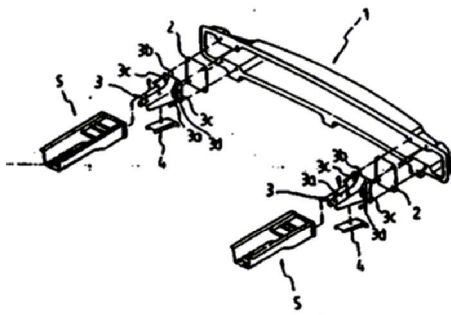
(57) 청구의 범위

청구항 1

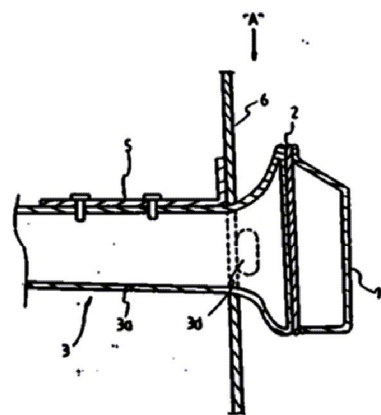
충격흡수빔(1)에 체결되는 평판형상을 한 브라켓(2)과, 단면이 C 자채널형상을 이루고서 차체(5)에 끼워지는 C 자채널형상부(3a)에 길이방향을 따라 앞쪽부위가 확장되어 확장부(3b)를 갖춤과 더불어 이 확장부(3b)의 양쪽 측면에 상기 브라켓(2)과 보울트로 체결되는 플랜지부(3c)를 구비한 스테이몸체(3) 및, 이 스테이몸체(3)의 하부에서 C 자채널속에 삽입되어 스테이몸체(3)의 축방향 및 길이방향의 강성을 보강하는 보강부재(4)를 갖춘 차량의 범퍼스테이에 있어서, 상기 스테이몸체(3)의 양쪽 측면에 고무돌기(3d)를 끼워설치하여 상기 스테이몸체(3)가 차체(5)에 조립될 때 차체(5)와 접합되는 백판널(6)과 스테이몸체(3)의 플랜지부(3c)사이에 유격이 발생하지 않도록 된 것을 특징으로 하는 차량의 범퍼스테이.

도면

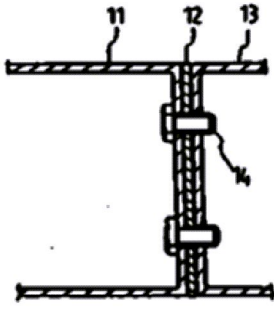
도면1



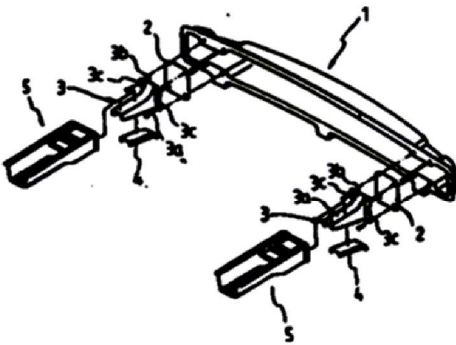
도면2



도면3



도면4



도면5

