

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> F16B 35/08	(45) 공고일자 1999년05월01일	(11) 등록번호 10-0166310
(21) 출원번호 10-1995-0060778	(24) 등록일자 1998년09월22일	(65) 공개번호 특1997-0045808
(22) 출원일자 1995년12월28일	(43) 공개일자 1997년07월26일	

(73) 특허권자	대우자동차주식회사 김태구
(72) 발명자	인천광역시 부평구 청천동 199번지 김종원
(74) 대리인	서울특별시 영등포구 양평동4가 93 진흥연립 다-303 최학현, 황주명, 진천웅

심사관 : 오수원

(54) 자동차 패널 체결용 볼트

요약

1. 청구범위에 기재된 발명이 속하는 분야

자동차 패널(Panel) 체결용 볼트(Bolt).

2. 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제

종래의 자동차 패널의 체결용 볼트(100)는 체결 과정에서, 볼트 머리를 용접하여 고정하거나 스페너로 고정 후, 너트를 결합시켜야 하는 번거로움이 있음.

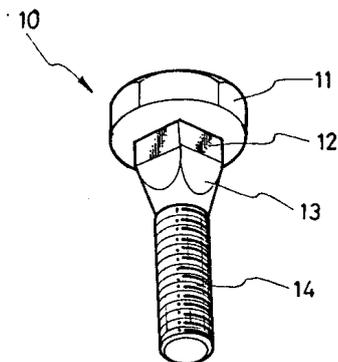
3. 발명의 해결 방법의 요지

볼트 머리(11) 하단에 사각형의 단면형상을 갖는 사각 몸통 볼이(12)와 테이퍼면(13)과 수나사부(14)를 차례로 형성함.

4. 발명의 중요한 용도

자동차의 외부 패널과 내부 패널을 보다 용이하게 결합시킬 수 있도록 함.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

자동차 패널(Panel) 체결용 볼트(Bolt)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 자동차 패널(Panel) 체결용 볼트(Bolt)의 단면도.

제2도는 본 발명에 따른 자동차 패널 체결용 볼트의 사시도.

제3도는 본 발명에 따른 자동차 패널 체결용 볼트의 단면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- 10 : 체결용 볼트(Bolt)                      11 : 체결용 볼트 머리  
 12 : 사각 몸통 볼이                          13 : 테이퍼(Taper)면  
 14 : 수나사부                                      20 : 외부 패널(Outer Panel)  
 30 : 내부 패널(Inner Panel)              40 : 너트(Nut)  
 41 : 암나사부

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 자동차 패널(Panel)의 체결용 볼트(Bolt)에 관한 것으로서, 상세하게는 자동차 패널의 체결용 볼트의 머리와 나사부 사이에 사각형의 몸통 볼이를 구비하여 줌으로써, 너트 체결시 볼트에 가하여질 수 있는 회전력을 상쇄시킬 수 있는 자동차 패널 체결용 볼트에 관한 것이다.

일반적으로, 자동차의 패널에는 외부 패널(Outer Panel)과 내부 패널(Inner Panel)이 있고 이들을 결합하기 위한 수단으로써 체결용 볼트와 너트가 사용된다.

첨부된 도면 중, 제1도는 종래의 자동차 패널의 체결용 볼트의 단면도로서, 도시한 바와 같이 자동차의 외부 패널(200)과 내부 패널(300)에 구비된 관통공에 체결용 볼트의 수나사부(104)가 관통된 후, 너트(400)의 암나사부(401)와 결합됨으로써 외부 패널(200)과 내부 패널(300)이 체결된다.

그러나, 상기와 같은 종래의 자동차 패널의 체결용 볼트는 너트(400)를 회전시켜 결합하는 과정에서 너트의 암나사부(401)와 볼트의 수나사부(104) 사이의 마찰력으로 인하여 볼트가 토오크(Torque)를 받게 되어 회전하게 되므로 이를 방지하기 위하여 볼트를 용접하여 고정하거나 스패너(Spanner)로 볼트 머리 부분을 고정된 후, 너트를 결합시켜야 하는 번거로움이 있는 문제점이 있었다.

본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 그 목적은 보다 용이하게 자동차의 외부 패널과 내부 패널을 결합시킬 수 있는 자동차 패널의 체결용 볼트를 제공하는 데에 있다.

이러한 발명의 목적은 상술한 체결용 볼트 머리와, 볼트머리 하단에 사각형의 단면형상을 갖는 사각 몸통 볼이와, 이의 하단에 형성된 테이퍼면과 너트를 체결시키기 위한 수나사부를 구비함으로써 달성될 수 있다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 설명하면 다음과 같다.

제2도는 본 발명에 따른 자동차 패널의 체결용 볼트의 사시도이고, 제3도는 본 발명에 따른 자동차 패널의 체결용 볼트의 단면도로서, 이에 따르면 원형의 볼트 머리(11) 하단에는 사각형의 단면을 갖는 사각 몸통 볼이(12)와 테이퍼면(13)과 수나사부(14)가 차례로 구비된다. 이러한 자동차 패널 체결용 볼트(10)는 자동차의 외부패널(20)과 내부패널(30)에 구비된 사각형의 관통공에 체결용 볼트의 수나사부(14)와 테이퍼면(13)이 차례로 관통되면서 사각 몸통 볼이(12)가 패널의 체결공의 형상에 일치하도록 끼워진 후, 너트(40)의 암나사부(41)와 볼트의 수나사부(14)를 결합시킴으로써 고정된다.

이와 같이 구성된 본 발명에 따른 자동차 패널의 볼트는 너트(40)를 회전시켜 결합하는 과정에서 너트의 암나사부(41)와 볼트의 수나사부(14)사이의 마찰력으로 인하여 볼트가 토오크를 받게 되는 경우, 이러한 토오크를 볼트 머리(11) 아래에 구비된 사각 몸통 볼이(12)가 접촉하고 있는 내부 패널(20)과 외부 패널(30)로 전달하여 상쇄시킴으로써 볼트를 용접하여 고정하거나 스패너로 볼트 머리 부분을 고정된 후, 너트를 결합시켜야 하는 번거로움을 덜게 되는 효과가 있다.

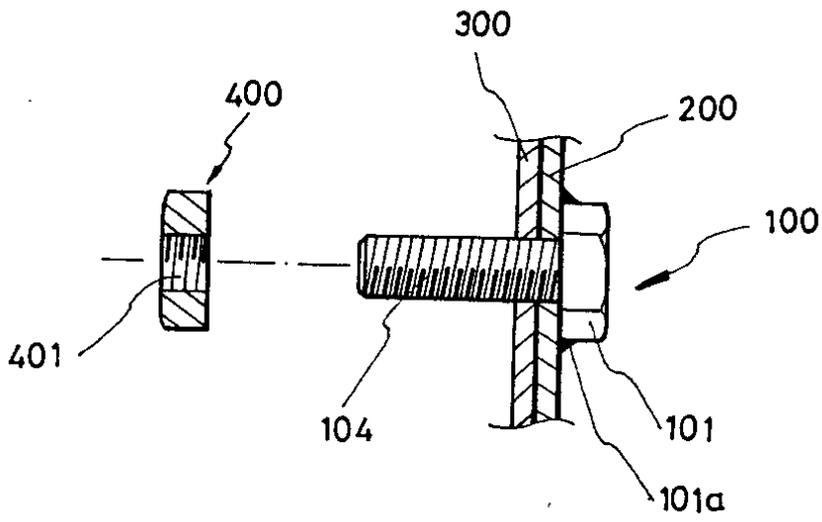
**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

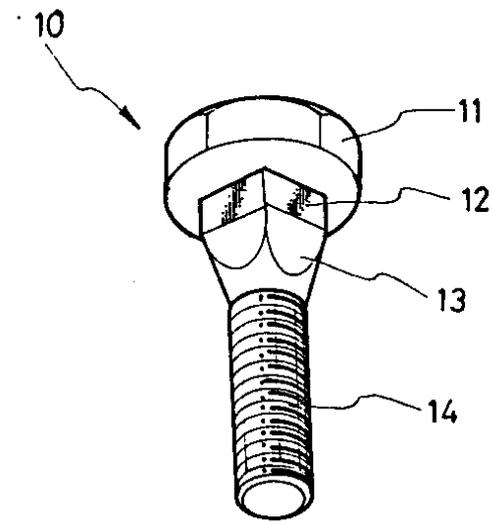
자동차 패널(Panel) 체결용 볼트(Bolt)에 있어서, 체결용 볼트(10)와; 상기 볼트 머리(1)의 하단에 형성된 사각형의 단면을 갖는 사각 몸통 볼이(12)와; 상기 사각 몸통 볼이(12)의 하단에 형성된 테이퍼(Taper)면(13)과; 상기 테이퍼면의 하단에 형성된 수나사부(14)를 포함함으로써 이루어지는 것을 특징으로 하는 자동차 패널 체결용 볼트.

**도면**

도면1



도면2



도면3

