

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
B62D 3/12

(45) 공고일자 1998년12월01일

(11) 등록번호 특0162556

(24) 등록일자 1998년08월31일

(21) 출원번호 특1995-062944

(65) 공개번호 특1997-040963

(22) 출원일자 1995년12월29일

(43) 공개일자 1997년07월24일

(73) 특허권자 대우자동차주식회사 김태구

(72) 발명자

인천광역시 부평구 청천동 199번지

김유신

(74) 대리인

인천광역시 부평구 효성1동 34-25 남성빌라 가동 202호

임영희, 박종현

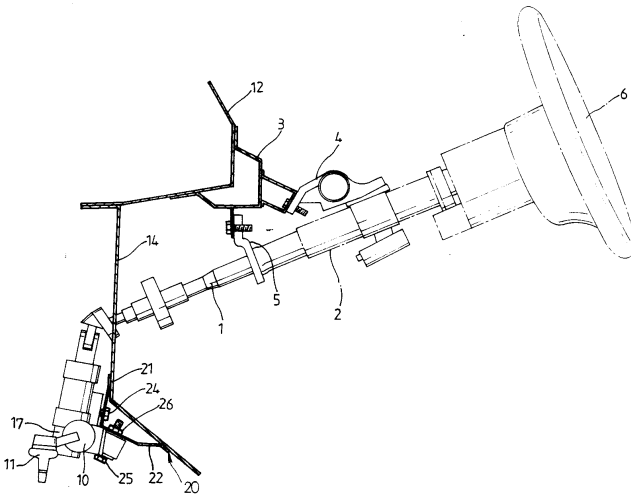
심사관 : 송재욱

(54) 자동차의 스티어링 기어 장착구조

요약

본 발명은 자동차의 스티어링 기어 장착구조에 관한 것이다. 본 발명은 하부 대시 패널에 부착되는 보강 패널은 상단부로부터 소정의 각도를 이루면서 실내측으로 연장 형성 되는 하단부에 의해 만곡형을 이루며, 보강 패널의 상단부에 스티어링 기어를 고정하는 장착 브래킷이 체결 가능하도록 스테이 보울트가 부착되고, 하단부에는 장착 브래킷이 체결 가능하도록 용접너트가 부착된다. 따라서, 만곡형 보강 패널을 이용하여 스티어링 기어를 장착함으로써 전체적인 조립 강성이 증대되는 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

자동차의 스티어링 기어 장착구조

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 스티어링 기어 장착구조를 나타낸 구성도.

제2도는 본 발명의 스티어링 기어 장착구조를 나타낸 구성도.

제3도는 본 발명의 스티어링 기어 장착구조에서 채용한 보강 패널을 나타낸 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 스티어링 샤프트

2 : 스티어링 컬럼

10 : 스티어링 기어

12 : 상부 대시 패널

14 : 하부 대시 패널

17 : 장착 브래킷

20 : 보강 패널

21 : 상단부

22 : 하단부

24 : 스테이 보울트

26 : 용접 너트

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 자동차의 스티어링 기어에 관한 것으로, 보다 상세하게는 만곡형의 보강 패널에 의해 스티어링 기어를 장착하여 조립 강성이 증대되도록 한 자동차의 스티어링 기어 장착구조에 관한 것이다.

자동차의 진행 방향을 변경, 예를 들어 차선을 변경하거나 선회시에 사용하는 조향장치는 운전자에 의해 조작되는 스티어링 휠의 조작력을 스티어링 샤프트를 통해 스티어링 기어로 전달하여 조향륜을 회전시킨다. 또한, 스티어링 샤프트를 회전 가능하게 지지하는 스티어링 컬럼에는 자동차의 충돌 사고시 운전자에게 전달되는 충격을 흡수하기 위한 충격 흡수장치가 설치된다.

이러한 종래 자동차의 스티어링 기어 장착구조에 대한 예를 제1도에 의거하여 설명하면, 스티어링 샤프트(1)를 회전 가능하게 지지하는 스티어링 컬럼(2)은 연결 브래킷(3)을 개재하여 상부 브래킷(4)과 하부 브래킷(5)에 의해 상부 대시 패널(12)에 고정되며, 스티어링 컬럼(2)의 내부에는 스티어링 휠(6)의 조작력을 스티어링 조인트(8)를 경유하여 스티어링 기어(10)로 전달하는 스티어링 샤프트(1)가 회전 가능하게 장착된다.

한편, 볼 조인트(11)를 통해 도시하지 않은 조향륜을 조종하는 스티어링 기어(10)는 장착 브래킷(17)을 이용하여 보강 패널(16)에 조립하고 보강 패널(16)은 하부 대시 패널(14)에 부착한다. 여기에서, 보강 패널(16)은 수직 방향으로 연장되는 구조를 지니며, 보강 패널(16)의 상부에는 용접 너트(18)가 부착되어 있다. 따라서, 조립시에는 장착 브래킷(17)에 통상의 보울트를 끼워 용접 너트(18)에 체결한 다음, 보강 패널(16)의 하부에 부착된 스테이 보울트(19)에 너트를 체결하여 조립한다.

그러나, 종래 자동차의 스티어링 장착구조에서는, 보강 패널(16)이 수직 방향으로 연장되는 구조를 지니며, 보강 패널(16)의 하부에는 스테이 보울트(19)가 부착되어 있기 때문에 조립 작업이 곤란해질 뿐만 아니라, 전체적인 조립강도가 저하되는 문제가 있었다.

본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 만곡형의 보강 패널을 이용하여 스티어링 기어를 장착함으로써, 조립 강성을 증대시킬 수 있는 자동차의 스티어링 기어 장착구조를 제공하는데 있다.

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 스티어링 샤프트를 통해 전달되는 스티어링 휠의 조작력을 조향륜에 전달하는 스티어링 기어를 하부 대시 패널에 설치하는 자동차의 스티어링 기어 장착구조에 있어서, 하부 대시 패널에 부착되는 보강 패널은 상단부로부터 소정의 각도를 이루면서 실내측으로 연장 형성되는 하단부에 의해 만곡형을 이루며, 보강 패널의 상단부에 스티어링 기어를 고정하는 장착 브래킷이 체결 가능하도록 스테이 보울트가 부착되고, 하단부에는 장착 브래킷이 체결 가능하도록 용접 너트가 부착되는 것을 특징으로 하는 자동차의 스티어링 기어 장착구조에 있다.

이하, 본 발명에 따른 자동차의 스티어링 기어 장착구조에 대한 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 상세하게 설명한다.

제2도 및 제3도는 본 발명에 따른 자동차의 스티어링 기어 장착구조를 설명하기 위하여 나타낸 도면이며, 제1도에서 설명한 종래의 구조와 동일한 부품은 동일 부호로 표시한다.

먼저, 제1도에서 설명한 바와 같이, 스티어링 샤프트(1)를 회전 가능하게 지지하는 스티어링 컬럼(2)은 연결 브래킷(3)을 개재하여 상부 브래킷(4)과 하부 브래킷(5)에 의해 상부 대시 패널(12)에 고정되며, 스티어링 컬럼(2)의 내부에는 스티어링 휠(6)의 조작력을 스티어링 조인트(8)를 경유하여 스티어링 기어(10)로 전달하는 스티어링 샤프트(1)가 회전 가능하게 장착된다.

또한, 볼 조인트(11)를 통해 도시하지 않은 조향륜을 조종하는 스티어링 기어(10)는 장착 브래킷(17)을 이용하여 본 발명의 만곡형 보강 패널(20)에 조립한다. 본 발명의 만곡형 보강 패널(20)의 구성을 살펴보면, 만곡형 보강 패널(20)의 상단부(21)에는 스테이 보울트(24)가 부착되고, 이 상단부(21)로부터 소정의 각도를 이루며 실내측으로 하단부(22)가 연장되게 형성되며, 하단부(22)에는 용접 너트(26)가 부착된다. 즉 보강 패널(20)은 상단부(21)로부터 소정의 각도를 이루면서 실내측으로 하단부(22)가 연장되어 전체적으로 만곡형을 이루게 되는 것이다. 이 보강 패널(20)은 하부 대시 패널(14)에 부착되며, 보강 패널(20)은 용접에 의해 부착할 수 있다.

여기에서, 스티어링 기어(10)는 장착 브래킷(17)에 의해 보강 패널(20)의 상단부(21)에 부착된 스테이 보울트(24)와 하단부(22)에 부착된 용접 너트(26)를 이용하여 보강 패널(20)에 장착된다.

제3도에 나타낸 바와 같이, 상부 대시 패널(12)의 하부 연장된 하부 대시 패널(14)에는 소정의 각도를 이루며 만곡된 형상의 상단부(21)와 하단부(22)를 지닌 두 개의 보강 패널(20)(도면에서는 좌측에만 나타냄.)이 배치되며, 보강 패널(20)에 부착된 스테이 보울트(24)와 용접너트(26)를 이용하여 스티어링 기어(10)를 조립한다.

상술한 바와 같은 본 발명에 따른 자동차의 스티어링 장착구조에 대한 조립과정을 설명하면 다음과 같다.

먼저, 볼 조인트(11)가 장치된 스티어링 기어(10)를 장착 브래킷(17)으로 감싼 후에, 보강 패널(20)의 상단부(21)에 부착된 스테이 보울트(24)에 걸어 맞추고, 이 스테이 보울트(24)에 일반적인 너트를 체결한다. 그리고, 보강 패널(20)의 하단부(22)에 부착된 용접 너트(26)에 보울트(25)를 체결함으로써 조립을 완료한다.

이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 자동차의 스티어링 기어 장착구조는, 만곡형 보강 패널을 이용하여 스티어링 기어를 장착함으로써 전체적인 조립 강성이 증대되는 효과를 갖는다.

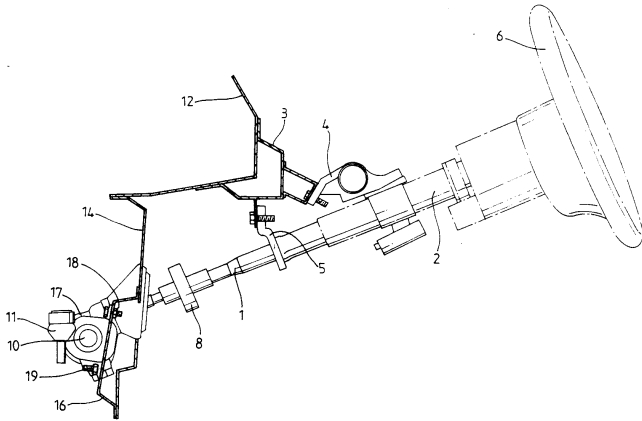
(57) 청구의 범위

청구항 1

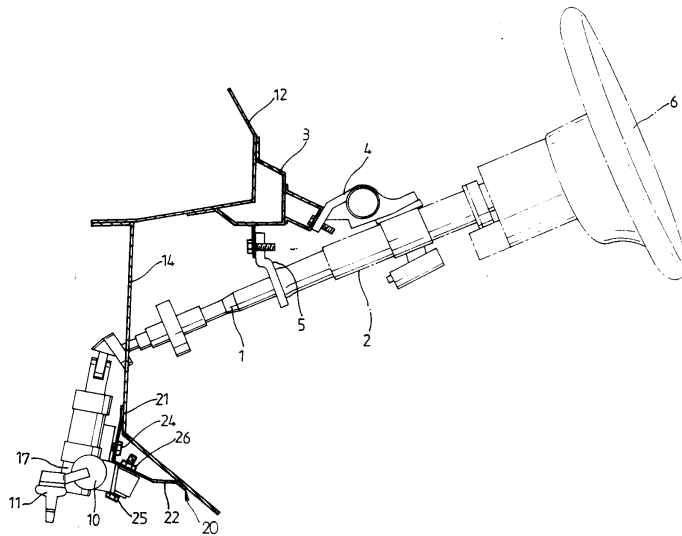
스티어링 샤프트를 통해 전달되는 스티어링 휠의 조작력을 조향륜에 전달하는 스티어링 기어를 하부 대시 패널에 설치하는 자동차의 스티어링 기어 장착구조에 있어서, 상기 하부 대시 패널(14)에 부착되는 보강 패널(20)은 상단부(21)로부터 소정의 각도를 이루면서 실내측으로 연장 형성되는 하단부(22)에 의해 만곡 형을 이루며, 상기 보강 패널(20)의 상단부(21)에 상기 스티어링 기어(10)를 고정하는 장착 브래킷(17)이 체결 가능하도록 스테이 보울트(24)가 부착되고, 상기 하단부(22)에는 상기 장착 브래킷(17)이 체결 가능하도록 용접 너트(26)가 부착되는 것을 특징으로 하는 자동차의 스티어링 기어 장착구조.

도면

도면1



도면2



도면3

