

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> B62D 1/16	(45) 공고일자 1999년06월01일	(11) 등록번호 10-0189431
(21) 출원번호 10-1996-0059715	(24) 등록일자 1999년01월15일	(65) 공개번호 특1998-0040504
(22) 출원일자 1996년11월29일	(43) 공개일자 1998년08월17일	

(73) 특허권자	대우자동차주식회사 양재신
(72) 발명자	인천광역시 부평구 청천동 199번지 김준호
(74) 대리인	인천광역시 연수구 연수동 8블럭 태산아파트 102동 404호 김영철

심사관 : 오세계

(54) 자동차의 스티어링장치의 진동흡수구조

요약

본 발명은 자동차의 스티어링장치의 진동흡수구조에 관한 것으로서, 자동차의 스티어링장치에 구비되어 스티어링 기어(11)와 기어링된 인텀 샤프트(9)에 유니버설조인트되어 연결된 인터튜브 샤프트(7)에 있어서, 상기 인터튜브 샤프트(7)의 일측을 절개하여 절개된 인터튜브 샤프트(7)의 양측면에 원주방향으로 형성된 다수의 체결편(20)과, 상기 체결편(20)이 삽입되어 체결되도록 형성된 다수의 삽입공(32)이 구비된 걸림편(30)과, 상기 걸림편(30)의 삽입공(32)에 삽입되어 체결된 체결편(20)이 구비되는 상기 인터튜브 샤프트(7)의 절개된 부위에 합성수지재의 보호대(40)를 형성함으로써 차량의 진동이나 바퀴의 회전시에 발생하는 진동을 스티어링장치의 인터튜브 샤프트에서 흡수하여 운전석의 스티어링 핸들의 조향력을 좋게 하고, 차량의 주행시에도 안전성을 향상시킬 수 있는 유용한 것이다.

대표도

도2a

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 스티어링장치의 구성을 나타낸 사시도  
도 2a는 본 발명의 스티어링장치의 진동흡수구조를 나타낸 단면도  
도 2b는 본 발명의 스티어링장치의 진동흡수구조를 나타낸 분해사시도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

1: 스티어링 핸들	3: 스티어링 칼럼
5: 스티어링 샤프트	7: 인터튜브 샤프트
9: 인텀 샤프트	11: 스티어링 기어
13: 타이로드	15: 바퀴
20: 체결편	30: 걸림편
32: 삽입공	40: 보호대

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동차의 스티어링장치의 진동흡수구조에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 자동차의 스티어링장치에 구비된 인터튜브 샤프트의 일측을 절개하여 상기 인터튜브 샤프트에 다수의 체결편을 형성하고, 상기 체결편이 삽입되어 걸림되도록 다수의 삽입공이 구비된 걸림편을 형성하여 주므로써 차량의 진동이나 바퀴의 회전시에 발생하는 진동을 흡수하여 조향 및 주행시에 안전성을 향상시킬 수 있는 자동차의 스티어링장치의 진동흡수구조에 관한 것이다.

일반적으로, 자동차 스티어링장치의 개략적인 기구적 구성은 첨부된 도면 도 1을 참조하여 설명하면 도시된 바와 같이, 차체(미도시)에 고정되는 스티어링 칼럼(3)과, 상기 스티어링 칼럼(3)에 삽입되어 일측이 운전석의 스티어링 핸들(1)과 연결되어 스티어링 핸들(1)의 회전에 따라 회전하는 스티어링 샤프트(5)와, 상기 스티어링 샤프트(5)의 타단과 유니버설조인트되어 있는 인터튜브 샤프트(Inter Tube Shaft)(7)와, 상기 인터튜브 샤프트(7)와 유니버설조인트되어 있는 인텀 샤프트(Intermediate Shaft)(9)와, 상기 인텀 샤프트(9)와 기어링(Gearing)되어 동작하는 스티어링 기어(11)로 이루어져 있다.

상기 스티어링 기어(11)는 자동차의 횡방향으로 설치되어 예컨대, 타이로드(13)등으로 된 장치를 통하여 바퀴(15)의 방향을 변화시키는 역할을 한다.

상기 스티어링 칼럼(3)과 인터튜브 샤프트(7)는 속이빈 강재튜브로 이루어져 있다.

그러나 이와 같이 이루어진 자동차의 스티어링장치는 차량의 주행시에 차량의 진동이나 바퀴의 회전시에 발생하는 진동을 흡수할 수 있는 장치가 없으므로 차량의 주행시에 발생하는 진동이 자동차의 스티어링장치를 통해 운전석의 스티어링 핸들로 전달되어 이 스티어링 핸들의 흔들림에 의해 조향력이 상실되고, 그로 인해 사고가 발생되게 되는 문제점이 있었다.

### **발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 자동차의 스티어링장치에 구비된 인터튜브 샤프트의 일측을 차량의 진동이나 바퀴의 회전시에 발생하는 진동을 흡수할 수 있는 구조로 형성하여 주므로써 차량의 주행시에 발생하는 진동을 스티어링장치에서 흡수하여 운전석의 스티어링 핸들의 조향력을 좋게 하고, 차량의 주행시에도 안전성을 향상시킬 수 있는 자동차의 스티어링장치의 진동흡수구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 기술적 구성은 자동차의 스티어링장치에 구비된 인터튜브 샤프트의 일측을 절개하여 상기 인터튜브 샤프트에 다수의 체결편을 형성하고, 상기 체결편이 삽입되어 체결되는 다수의 삽입공이 구비된 걸림편을 형성하여 주므로써 차량의 주행시에 발생하는 진동을 흡수하여 조향력을 향상시키고, 차량 주행시에 안전성을 향상시키도록 한 것을 특징으로 한다.

### **발명의 구성 및 작용**

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

첨부된 도면 도 2a는 본 발명의 스티어링장치의 진동흡수구조를 나타낸 단면도이고, 도 2b는 본 발명의 스티어링장치의 진동흡수구조를 나타낸 분해사시도이다.

도시된 바와 같이, 자동차의 스티어링장치에 구비되어 스티어링 기어(11)와 기어링된 인텀 샤프트(9)에 유니버설조인트되어 연결된 인터튜브 샤프트(7)에 있어서, 상기 인터튜브 샤프트(7)의 일측을 절개하여 절개된 인터튜브 샤프트(7)의 양측면에 원주방향으로 형성된 다수의 체결편(20)과, 상기 체결편(20)이 삽입되어 체결되도록 된 다수의 삽입공(32)이 구비된 걸림편(30)을 구성한다.

상기 인터튜브 샤프트(7)의 체결편(20)으로 체결된 걸림편(30)이 구비되는 절개된 부위에 합성수지재의 보호대(40)를 형성한다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 자동차의 스티어링장치의 진동흡수구조는 자동차에 구비된 인터튜브 샤프트(7)의 일측을 절개하여 형성된 다수의 체결편(20)을 걸림편(30)의 삽입공(32)에 삽입하여 체결한 후, 인터튜브 샤프트(7)의 절개된 부위에 합성수지재의 보호대(40)를 형성하여 주므로써 차량의 주행시에 발생하는 진동을 인터튜브 샤프트(7)에서 흡수하여 운전석의 스티어링 핸들(1)의 조향력을 좋게 하고, 차량의 주행시에도 안전성을 향상시킬 수 있도록 된다.

### **발명의 효과**

이상에서 살펴 본 바와 같이, 본 발명의 자동차의 스티어링장치의 진동흡수구조는 자동차에 구비되는 인터튜브 샤프트의 일측을 절개하여 다수의 체결편을 형성하고, 상기 체결편이 삽입되는 삽입공이 구비된 걸림편을 형성하여 주므로써 차량의 진동이나 바퀴의 회전시에 발생하는 진동을 스티어링장치의 인터튜브 샤프트에서 흡수하여 운전석의 스티어링 핸들의 조향력을 좋게 하고, 차량의 주행시에도 안전성을 향상시킬 수 있는 유용한 것이다.

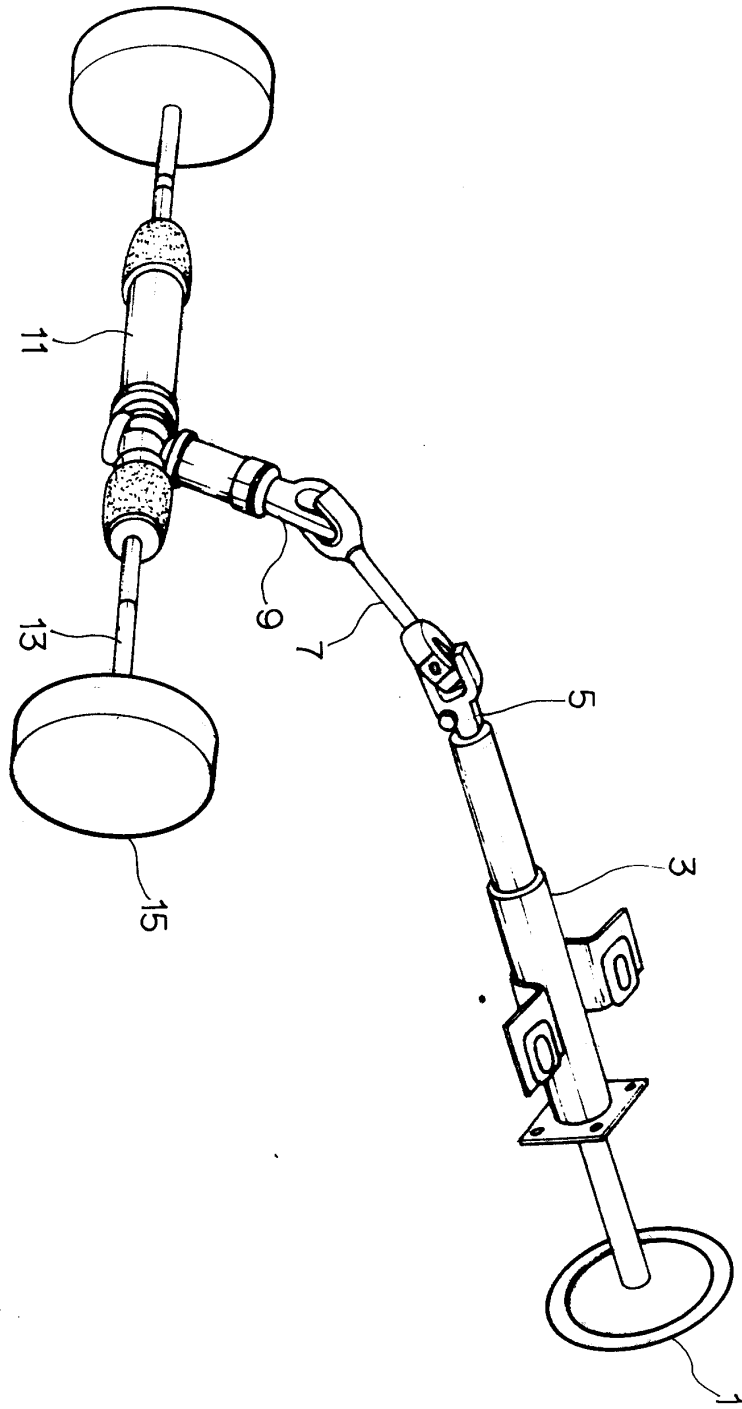
## **(57) 청구의 범위**

### **청구항 1**

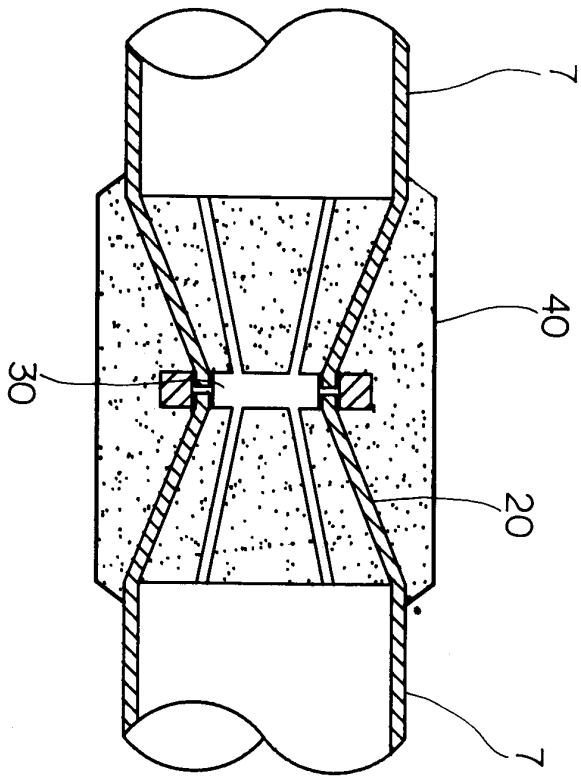
자동차의 스티어링장치에 구비되어 스티어링 기어(11)와 기어링된 인텀 샤프트(9)에 유니버설조인트되어 연결된 인터튜브 샤프트(7)에 있어서, 상기 인터튜브 샤프트(7)의 일측을 절개하여 절개된 인터튜브 샤프트(7)의 양측면에 원주방향으로 형성된 다수의 체결편(20)과, 상기 체결편(20)이 삽입되어 체결되도록 형성된 다수의 삽입공(32)이 구비된 걸림편(30)과, 상기 걸림편(30)의 삽입공(32)에 삽입되어 체결된 체결편(20)이 구비되는 상기 인터튜브 샤프트(7)의 절개된 부위에 합성수지재의 보호대(40)를 형성한 것을 특징으로 하는 자동차의 스티어링장치의 진동흡수구조.

### **도면**

도면1



도면2a



도면2b

