

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.⁶
B62D 5/00

(11) 공개번호 실 1999-006895
(43) 공개일자 1999년02월25일

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| (21) 출원번호 | 실 1997-020388 |
| (22) 출원일자 | 1997년07월30일 |
| (71) 출원인 | 대우자동차 주식회사 양재신 인천광역시 부평구 청천동 199번지 |
| (72) 고안자 | 김철홍 부산광역시 해운대구 좌동 대동아파트 514동 1901호 |
| (74) 대리인 | 남상선 |

심사청구 : 있음

(54) 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조

요약

본 고안은 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조에 관한 것으로, 차체의 전면을 이루는 프런트패널이 구비된 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조에 있어서, 상기 프런트 패널(110)의 이면에는 내부에 고정 브라켓(120)의 안착공(132)이 형성된 고정틀(130)의 일측면을 용접 고정하되, 상기 고정 브라켓(120)의 표면에는 제1 결합공(134) 다수개 형성하고, 그 제1 결합공(134)과 상응한 위치의 파워스티어링 유닛(140)에는 볼트(150)의 제2 결합공(142)을 다수개 관통 형성하여 그 후방의 제1 결합공(134)에 체결토록 함으로써, 파워스티어링 유닛의 마운팅 작업시 프런트 패널의 후방면에 고정틀을 직각으로 용접 고정한 후 그 고정틀의 안착공에 끼워진 고정 브라켓에 파워스티어링 유닛을 볼팅 고정하여 사이드 레일이 장착되어 있지 않은 저상버스라도 쉽고 편리하게 마운팅 작업할 수 있게 된 유용한 고안이다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 파워스티어링 유닛 마운팅 구조를 보인 분리 사시도이고,
도 2는 도 1에서 결합상태 요부확대 단면도이며,
도 3,4,5는 본 고안의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조를 보인 것으로,
도 3은 분리 사시도이고, 도 4는 결합상태 요부확대 측단면도이며, 도 5는 결합상태 요부확대 평면도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- 110 : 프런트 패널 120 : 고정 브라켓
- 130 : 고정틀 132 : 제1 결합공
- 134 : 제1 결합공 140 : 파워스티어링 유닛
- 142 : 제2 결합공

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조에 관한 것으로, 특히 내부로 안착공이 관통 형성된 고정틀을 구비한 후 그 고정틀의 안착공에는 다수개의 제1 결합공이 형성된 고정 브라켓을 끼워 용접 고정하고, 그 고정 브라켓에는 파워스티어링 유닛을 볼팅 고정함으로써, 사이드 레일이 없는 저상버스라도 프런트 패널에 파워스티어링 유닛을 쉽고 편리하게 마운팅할 수 있는 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조에 관한 것이다.

일반적으로 버스에는 최저 지상고가 낮게 된 저상버스와 최저 지상고가 높은 고상버스로 나뉘게 되는데, 이 중 전자는 아스팔트나 시멘트로 된 평탄한 시내도로에서 주행할 수 있도록 제작하여 승객들의 승·하차시 편리함을 주기 위한 것이고, 후자는 노면이 불규칙한 비포장길에서 주행할 수 있도록 제작하여 만일에 발생하지 못할 충돌에 의해 언더바디가 손상되는 것을 예방하기 위한 목적이다.

이처럼 제작된 것 중 저상버스는 앞서 설명한 바와같이 언더바디가 최대한 지상과 근접된 위치에 놓여 있기 때문에 이로 인해 발생할 부품의 손상을 방지하기 위한 설계를 해야만 한다. 특히 고상버스의 파워스티어링 유닛의 마운팅 구조에 있어, 종래에는 첨부된 도면 도 1 내지 도 2에 도시된 바와같이 버스의 전방 양편으로 장착된 사이드 레일(10)의 내측면에는 다수개의 구멍(22a)이 관통된 상판(22)과 다수개의 제1 결합공(24a)이 관통된 측판(24)으로 ㄱ자형 고정 브라켓(20)을 용접 고정하되, 상기 고정 브라켓(20)에 부착되어 볼트(30)와 너트(32)로써 체결 고정될 수 있도록 파워스티어링 유닛(40)의 사방에는 제2 결합공(42)을 다수개 관통 형성하고 있었다.

즉, 종래 기술에서는 상기 사이드 레일(10)의 내측면으로 고정 브라켓(20)을 부착한 다음, 그 고정 브라켓(20)의 상판(22)에 형성된 구멍(22a)을 통해 볼트(30)를 끼워 사이드 레일(10)의 상면에 고정하고, 그 고정 브라켓(20)의 측판(24)에 파워스티어링 유닛(40)을 부착하여 제1,2 결합공(24a)(42)이 일치되게 한 이후, 그 제1,2 결합공(24a)(42)으로 볼트(30)가 끼워져 후방으로 돌출된 끝단을 너트(32)로 체결 고정토록 하고 있었는데, 그렇지만 도심의 경우 도로면이 평탄하고 승객들이 수시로 승하차 할 수 있도록 최저 지상고가 낮게 설계 제작된 저상버스, 즉 시내버스에는 상기 사이드 레일(10)이 설치되어 있지 않기 때문에 파워스티어링 유닛(40)을 설치할 장소가 마땅치 않아 별도의 브라켓을 구비하여 설치하는 등의 문제점이 발생하였다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안의 목적은 저상버스의 경우 사이드 레일대신, 프런트 패널의 후방면에 용접 고정된 고정틀의 고정브라켓에 파워스티어링 유닛을 체결 고정하여 사이드 레일이 없는 저상버스라도 파워스티어링 유닛이라도 쉽고 편리하게 마운팅할 수 있는 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조를 제공하는 데 있다.

이러한 본 고안은 차체의 전면을 이루는 프런트패널이 구비된 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조에 있어서, 상기 프런트 패널의 이면에는 내부에 고정 브라켓의 안착공이 형성된 고정틀의 일측면을 용접 고정하되, 상기 고정 브라켓의 표면에는 제1 결합공 다수개 형성하고, 그 제1 결합공과 상응한 위치의 파워스티어링 유닛에는 볼트의 제2 결합공을 다수개 관통 형성하여 그 후방의 제1 결합공에 체결토록 함으로써 달성되는 것이다.

고안의 구성 및 작용

첨부된 도면 도 3 내지 도 5에 도시된 바와같이 본 고안의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조는 차체의 전면을 이루는 프런트 패널(110)의 후방면에는 고정틀(130)과 고정 브라켓(120)으로 파워스티어링 유닛(140)을 마운팅할 수 있게 된다.

상기 프런트 패널(110)의 이면에는 내부에 안착공(132)을 형성한 고정틀(130)의 일측면을 용접 고정하고, 그 고정틀(130)의 안착공(132)에는 고정 브라켓(120)을 끼워 그 외주면을 용접 결합한다.

상기 고정 브라켓(120)의 사방 표면에는 볼트(150)가 체결될 수 있도록 제1 결합공(134)을 다수개 관통 형성한다.

그 제1 결합공(134)과 상응한 위치의 파워스티어링 유닛(140)에는 볼트(150)의 제2 결합공(142)을 다수개 관통 형성하고, 그 제2 결합공(142)에 볼트(150)가 끼워져 그 후방의 제1 결합공(134)에 체결토록 한다.

이와같이 구성된 본 고안은 최저 지상고가 낮게 제작된 저상버스에 통상적으로 설치된 사이드 레일(도면에 미도시)이 없는 이유로 프런트 패널(110)에 고정 브라켓(120)이 끼워진 고정틀(130)의 일측면을 직각으로 용접 설치하고, 상기 고정 브라켓(120)에 파워스티어링 유닛(140)을 마운팅함으로써, 일반버스나 저상버스에 파워스티어링 유닛(140)을 쉽게 마운팅할 수 있는 고안이다.

여기서 상기 파워스티어링 유닛(140)의 마운팅 구조를 설명하기 위해 각 부품의 형성 상태를 보면, 상기 프런트 패널(110)에 고정될 수 있도록 고정틀(130)을 구비한 다음, 그 고정틀(130)의 내부에는 안착공(132)을 형성한다. 이때 상기 고정틀(130)의 형상은 사각 형상이 대표적이거나 그 밖의 형상으로 형성할 수도 있다. 그 고정틀(130)에 형성되는 안착공(132) 또한 사각 형상으로 제작하게 된다.

이렇게 고정틀(130)이 제작된 상태에서 파워스티어링 유닛(140)을 마운팅하는 과정을 살펴보면, 일단 상기 고정틀(130)의 안착공(132)에 고정 브라켓(120)을 끼운 후 용접 고정한다. 그 고정 브라켓(120)의 일측면을 프런트 패널(110)의 후방면에 용접 고정한다. 이에 따라 상기 고정틀(130)은 프런트 패널(110)의 후방면에서 직각으로 세워 설치된 상태로 되는 것이다.

그리고 나서, 상기 고정틀(130)의 안착공(132)으로 설치된 고정 브라켓(120)의 전면으로 파워스티어링 유닛(140)을 부착하게 되는데, 이때 그 파워스티어링 유닛(140)에 형성된 제2 결합공(142)과 고정 브라켓(120)에 형성된 제1 결합공(134)이 서로 일치되어 있기 때문에 상기 제2 결합공(142)으로 볼트(150)를 끼워 제1 결합공(134)에 체결하게 되면 파워스티어링 유닛(140)의 마운팅 작업은 완료되는 것이다. 아울러, 상기 제1,2 결합공(134)(142)은 고정 브라켓(120)과 파워스티어링 유닛(140)에 다수개 관통되어 있으므로, 그 파워스티어링 유닛(140)의 사방을 마운팅할 수 있게 되는 것이다. 이처럼, 저상버스의 경우 사이드 레일이 설치되어 있지 않더라도 파워스티어링 유닛(140)을 쉽게 설치할 수 있게 되는 것이다.

고안의 효과

본 고안 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조에 따르면, 사이드 레일이 설치되지 않은 저상버스의 경우 파워스티어링 유닛의 설치 부위를 프런트 패널의 후방면으로 하고, 내부의 안착공에 고정 브라켓이 끼워진 고정틀을 구비함으로써, 파워스티어링 유닛의 마운팅 작업시 프런트 패널의 후방면에 고정틀을 직각으로 용접 고정한 후 그 고정틀의 안착공에 끼워진 고정 브라켓에 파워스티어링 유닛을 볼팅 고정하여 사이드 레일이 장착되어 있지 않은 저상버스라도 쉽고 편리하게 마운팅 작업할 수 있게 된 유용한 고안이다.

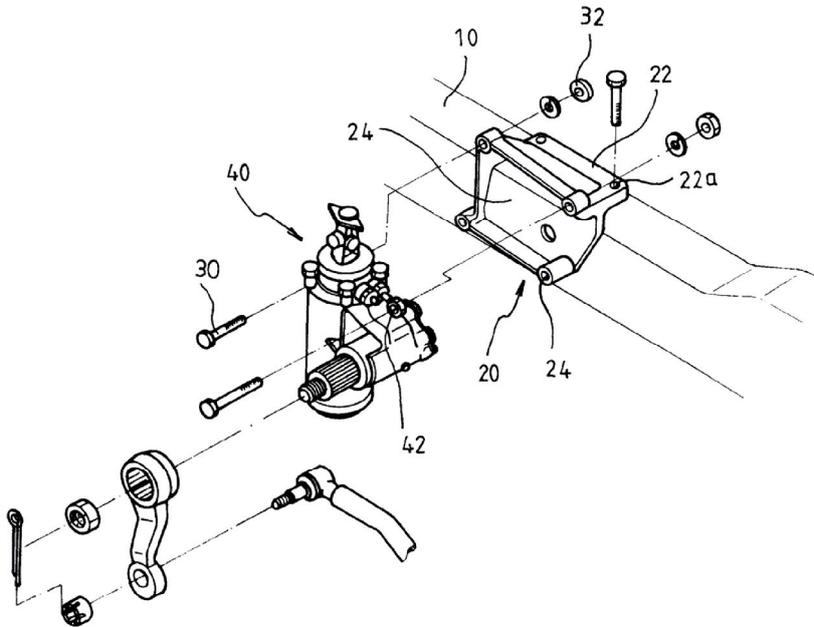
(57) 청구의 범위

청구항 1

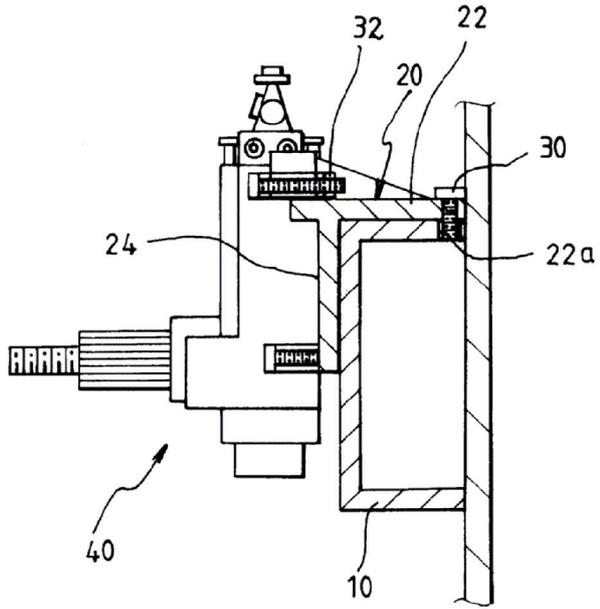
차체의 전면을 이루는 프런트패널이 구비된 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조에 있어서, 상기 프런트 패널(110)의 이면에는 내부에 고정 브라켓(120)의 안착공(132)이 형성된 고정틀(130)의 일 측면을 용접 고정하되, 상기 고정 브라켓(120)의 표면에는 제1 결합공(134) 다수개 형성하고, 그 제1 결합공(134)과 상응한 위치의 파워스티어링 유닛(140)에는 볼트(150)의 제2 결합공(142)을 다수개 관통 형성하여 그 후방의 제1 결합공(134)에 체결토록 한 것을 특징으로 하는 저상버스의 파워스티어링 유닛 마운팅 구조.

도면

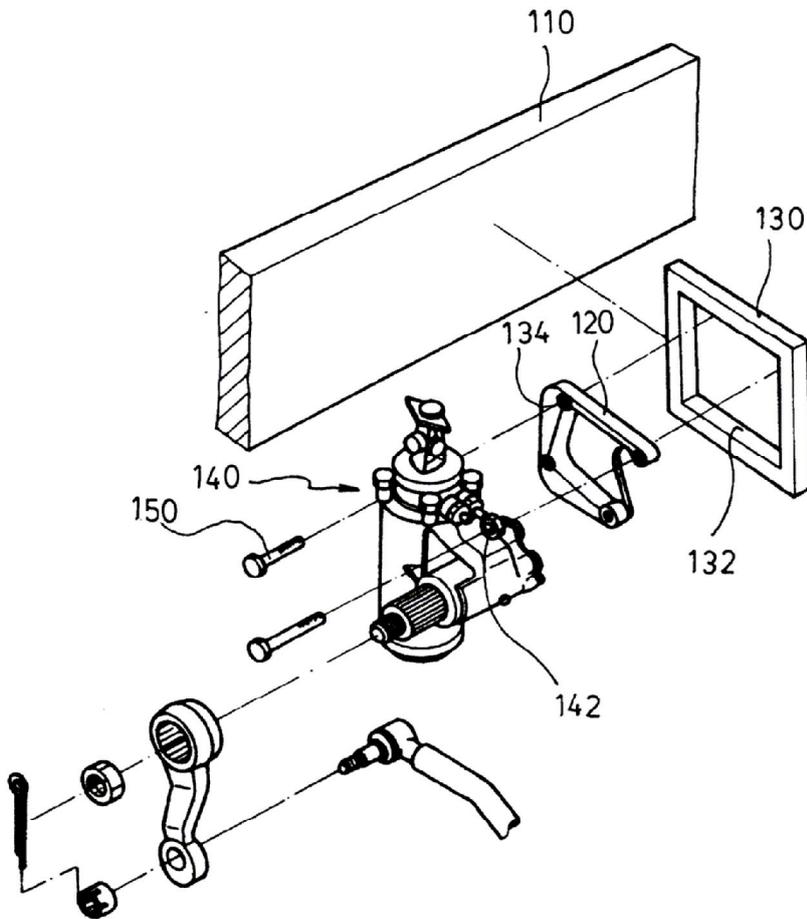
도면1



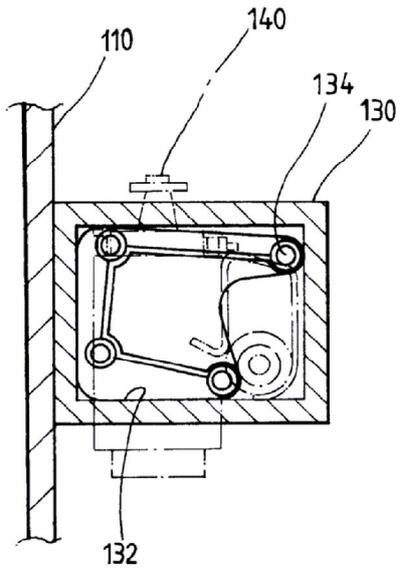
도면2



도면3



도면4



도면5

