



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2010-0000086
(43) 공개일자 2010년01월06일

(51) Int. Cl.

H01R 11/11 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0008514

(22) 출원일자 2008년06월25일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

한국단자공업 주식회사

인천광역시 연수구 송도동 7-38

(72) 고안자

김홍석

경상북도 안동시 태화동 666-144번지

(74) 대리인

특허법인우린

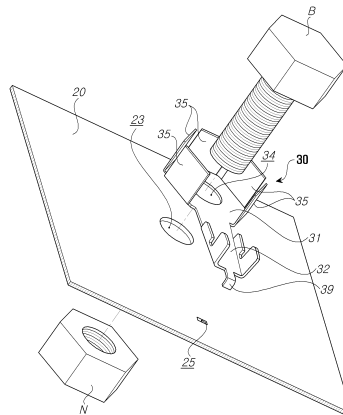
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 링터미널

(57) 요약

본 고안은 링터미널에 관한 것이다. 본 고안에서 링터미널(30)은 고정볼트(B)가 관통하고 패널(20)에 전기적으로 접촉되는 접지부(31)와 전선이 연결되는 전선연결부(32)로 구성된다. 상기 접지부(31)는 대략 육각형의 판형상이며, 상기 접지부(31)의 가장자리에는 상기 접지부(31)에 안착되는 고정볼트(B)의 헤드부분을 지지하는 회전방지구(35)가 돌출되게 형성된다. 상기 회전방지구(35)는 상기 고정볼트(B)의 일측을 지지하여 고정볼트(B)가 회전되지 않도록 한다. 이와 같은 구성을 가지는 본 고안에 의하면, 작업자가 링터미널의 관통공에 삽입된 고정볼트에 너트를 체결할 때 고정볼트가 회전되지 않도록 별도로 고정시킬 필요가 없게 되어, 링터미널의 장착작업이 수월해진다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

중앙에 고정볼트가 관통하는 관통공이 천공된 접지부와;

상기 접지부에 일체로 형성되고 전선과 결합되는 전선연결부와;

상기 접지부의 가장자리에 돌출되게 형성되고, 상기 고정볼트의 일측을 지지하는 회전방지부를 포함하여 구성되는 링터미널.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 접지부는 대략 육각형의 판형상이고,

상기 전선연결부는 상기 접지부의 일측 변에서 연장되어 형성되며,

상기 회전방지부는 상기 접지부의 타측 변에서 연장되고 절곡됨에 의해 형성됨을 특징으로 하는 링터미널.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 회전방지부는 상기 접지부의 가장자리를 따라 다수개가 형성됨을 특징으로 하는 링터미널.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 접지부 또는 전선연결부의 일측에는 상기 패널에 형성된 삽입슬릿에 삽입되어 상기 접지부가 상기 패널에 대해 회전되는 것을 방지하는 삽입편이 돌출되게 형성됨을 특징으로 하는 링터미널.

명세서

고안의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 고안은 링터미널에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 차체 패널 등에 장착되어 접지를 수행하는 링터미널에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 링터미널이란 주로 차량에서 사용되는 것으로, 전장품의 접지를 위한 접지선의 선단에 구비되어 차체 패널에 장착되는 것이다. 도 1에는 종래 기술에 의한 링터미널의 구성이 도시되어 있다.

<3> 도 1에 따르면, 패널(1)은 차량의 일부를 구성하는 것으로, 예를 들면 엔진룸의 내벽을 형성하는 것이 있다. 상기 패널(1)의 소정위치에는 고정볼트 체결공(3)이 천공되고, 상기 고정볼트 체결공(3)과 소정거리가 이격되어 삽입슬릿(5)이 형성된다. 상기 고정볼트 체결공(3)과 삽입슬릿(5)에는 아래에서 설명할 고정볼트(B)와 삽입편(17)이 각각 삽입된다.

<4> 상기 패널(1)에는 링 터미널(10)이 고정된다. 상기 링 터미널(10)은 상기 고정볼트(B)가 관통하고 상기 패널(1)에 전기적으로 접촉되는 접지부(11)와 전선이 연결되는 전선 연결부(13)로 구성된다. 상기 접지부(11)의 중심을 관통하여 고정볼트(B)가 관통하는 관통공(15)이 형성되고, 상기 관통공(15)을 관통해 고정볼트(B)가 상기 패널(1)의 고정볼트 체결공(3)에 결합된다.

<5> 상기 접지부(11)의 일측에는 삽입편(17)이 구비된다. 상기 삽입편(17)은 상기 링터미널(10)의 길이방향에 대해 직교하는 방향으로 절곡되어 상기 패널(1)에 형성되어 있는 삽입슬릿(5)에 삽입된다. 상기 삽입슬릿(5)에 상기 삽입편(17)이 삽입되면, 상기 링터미널(10)이 상기 패널(1)에 가조립되고, 상기 고정볼트(B)의 체결 과정이나 체결 후에 링터미널(10)이 패널(1)에 대해 회전하지 않게 된다.

<6> 그러나 상기한 바와 같은 종래 기술에 의한 링터미널에서는 다음과 같은 문제점이 있다.

<7> 종래기술에 의하면, 상기 링터미널(10)이 패널(1)에 가조립된 상태에서 상기 고정볼트(B)가 체결공(3)에 삽입되고, 상기 패널(1)의 반대쪽에 너트(N)가 고정볼트(B)와 체결된다.

<8> 그러나, 상기 링터미널(10)은 상기 삽입편(17)이 상기 패널(1)의 삽입슬릿(5)에 삽입됨에 의해 회전이 방지되지만, 상기 고정볼트(B)는 상기 체결공(3)에 삽입된 상태에서 자유롭게 회전된다. 따라서 작업자가 고정볼트(B)와 너트(N)를 양손으로 각각 잡은 상태에서 체결작업이 이루어지므로, 링터미널(30)의 장착이 번거로운 문제가 있다.

<9>

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

<10> 따라서, 본 고안의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 고정볼트가 링터미널의 관통공에 삽입된 상태에서 회전되는 것을 방지하기 위한 것이다.

과제 해결수단

<11> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안의 특징에 따르면, 본 고안은 중앙에 고정볼트가 관통하는 관통공이 천공된 접지부와; 상기 접지부에 일체로 형성되고 전선과 결합되는 전선연결부와; 상기 접지부의 가장자리에 돌출되게 형성되고, 상기 고정볼트의 일측을 지지하는 회전방지부를 포함하여 구성된다.

<12> 상기 접지부는 대략 육각형의 판형상이고, 상기 전선연결부는 상기 접지부의 일측 변에서 연장되어 형성되며, 상기 회전방지부는 상기 접지부의 타측 변에서 연장되고 절곡됨에 의해 형성됨을 특징으로 한다.

<13> 상기 회전방지부는 상기 접지부의 가장자리를 따라 다수개가 형성됨을 특징으로 한다.

<14> 상기 접지부 또는 전선연결부의 일측에는 상기 패널에 형성된 삽입슬릿에 삽입되어 상기 접지부가 상기 패널에 대해 회전되는 것을 방지하는 삽입편이 돌출되게 형성됨을 특징으로 한다.

효 과

<15> 위에서 상세히 설명한 바와 같은 본 고안에 의한 링터미널에서는 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.

<16> 본 고안에서는 링터미널에 고정볼트의 헤드부분을 지지하는 회전방지부가 형성된다. 이에 따라 고정볼트가 링터미널의 관통공에 삽입된 상태에서 회전되는 것이 방지된다. 따라서 작업자가 링터미널의 관통공에 삽입된 고정볼트에 너트를 체결할 때 고정볼트가 회전되지 않도록 별도로 고정시킬 필요가 없게 되어, 링터미널의 장착작업이 수월해지는 효과가 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

<17> 이하 본 고안에 의한 링터미널의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

<18> 도 2에는 본 고안에 의한 링터미널의 바람직한 실시예의 구성이 분리사시도로 도시되어 있다. 도 3에는 본 고안에 의한 링터미널과 고정볼트의 가조립된 상태가 사시도로 도시되어 있다.

<19> 이에 도시된 바에 따르면, 패널(20)이 구비된다. 상기 패널(20)은 후술할 링터미널(30)과 연결된 부품의 접지를 위해 링터미널(30)이 결합되는 부분이다. 상기 패널(20)에는 고정볼트(B)가 체결되는 체결공(23)이 형성된다. 그리고 상기 패널(20)에는 후술할 링터미널(30)의 삽입편(39)이 삽입되는 삽입슬릿(25)이 형성된다.

<20> 링터미널(30)은 도전성 금속재질로 만들어지는 것으로, 상기 고정볼트(B)가 관통하고 상기 패널(20)에 전기적으로 접촉되는 접지부(31)와 전선이 연결되는 전선연결부(32)로 구성된다.

<21> 상기 접지부(31)는 패널(20)에 안착되어 접촉되는 부분이다. 상기 접지부(31)는 대략 육각형의 판형상으로 형성되며, 중앙을 관통하여 관통공(35)이 천공된다. 상기 관통공(35)은 고정볼트(B)가 관통하는 부분이다.

<22> 상기 접지부(31)의 가장자리에는 회전방지부(35)가 돌출되어 형성된다. 상기 회전방지부(35)는 상기 고정볼트(B)의 헤드부분을 지지하여 상기 고정볼트(B)가 상기 관통공(34)에 삽입된 상태에서 상기 접지부(31)에 대해 회전하는 것을 방지하는 역할을 한다.

- <23> 상기 회전방지부(35)는 상기 접지부(31)의 가장자리를 따라 상기 접지부(31)의 일면에 대하여 직교하게 형성된다. 상기 회전방지부(35)는 대략 사각형의 판형상이며, 그 내면이 각각 상기 고정볼트(B)의 헤드의 외면을 지지한다. 본 고안 실시예에서 상기 회전방지부(35)는 상기 접지부(31)와 일체로 형성되는데, 보다 정확하게는 상기 접지부(31)의 각 변에서 연장된 부분이 절곡되어 형성되는 것이다. 그리고 본 고안 실시예에서는 상기 회전방지부(35)는 상기 육각형의 판형상인 접지부(31)의 상기 전선연결부(32)가 연장되는 일측 변을 제외하고 나머지 5개의 변에 각각 형성된다. 물론 상기 회전방지부(35)의 갯수는 설계조건에 따라 달라질 수 있다. 상기 회전방지부(35)가 하나이어도 무방하나 바람직하게는 한 쌍의 회전방지부(35)가 서로 마주보는 위치에 형성되는 것이 좋다.

<24> 한편, 상기 전선연결부(32)의 일측에는 삽입편(39)이 형성된다. 상기 삽입편(39)은 상기 링터미널(30)의 길이방향에 대해 직교하는 방향으로 절곡되어 상기 패널(20)에 형성되어 있는 삽입슬릿(25)에 삽입된다. 상기 삽입편(39)은 상기 링터미널(30)을 패널(20)에 가조립하고, 상기 고정볼트(B)의 체결 과정이나 체결 후에 링터미널(30)이 패널(20)에 대해 회전되지 않도록 하는 것이다.

<25> 이하 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 고안에 의한 링터미널의 작용을 상세하게 설명한다.

<26> 링터미널(30)을 패널(20)에 장착하는 과정은 다음과 같다.

<27> 먼저, 상기 삽입편(39)을 상기 패널(20)의 삽입슬릿(25)에 삽입한다. 그리고 상기 접지부(31)의 관통공(34)을 상기 패널(20)의 체결공(23)과 일치시킨다. 그러면 상기 링터미널(30)이 상기 패널(20)의 표면에 접촉하며, 패널(20)과 가조립된다. 그러나 아직 고정볼트(B)가 체결되지 않아 작업자가 손으로 링터미널(30)을 패널(20)에서 분리할 수 있는 상태이다.

<28> 다음으로 고정볼트(B)를 상기 링터미널(30)의 관통공(35)과 패널(20)의 체결공(23)을 통과시킨다. 그러면, 도 3과 같이, 상기 고정볼트(B)의 헤드부분이 상기 접지부(31)에 안착되며, 상기 회전방지부(35)에 의해 상기 고정볼트(B)의 헤드부분 외면이 지지된다. 이로 인해 상기 고정볼트(B)의 회전이 방지된다. 따라서 너트(N)를 고정볼트(B)와 체결시키는 과정에서 작업자는 회전이 방지되어 있는 고정볼트(B)에 너트(N)를 체결시키기만 하면 된다. 즉, 종래와 같이 고정볼트(B)가 회전되지 않도록 별도로 고정시킬 필요가 없게 된다.

<29> 본 고안의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 고안의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

<30> 본 고안의 도시된 실시예에서는 삽입편(39)이 전선연결부(32)의 일측에 형성되는 것으로 설명하였으나, 반드시 그러한 것은 아니고 상기 접지부(31)의 일측에 형성되어도 무방하다. 물론, 상기 삽입편(39)이 삽입되는 삽입슬릿(25)은 상기 패널(20) 중 상기 삽입편(39)과 대응되는 위치에 천공되어야 할 것이다.

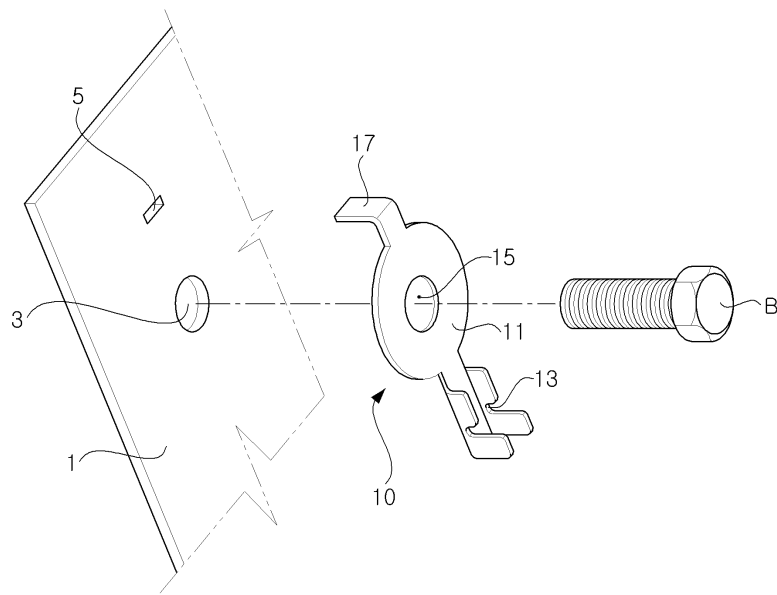
<31> 또한, 본 고안 실시예에서는 접지부(31)가 육각형의 판형상이나 접지부(31)에 고정볼트(B)의 헤드가 안착되면 충분하므로 원형이어도 무방하다.

도면의 간단한 설명

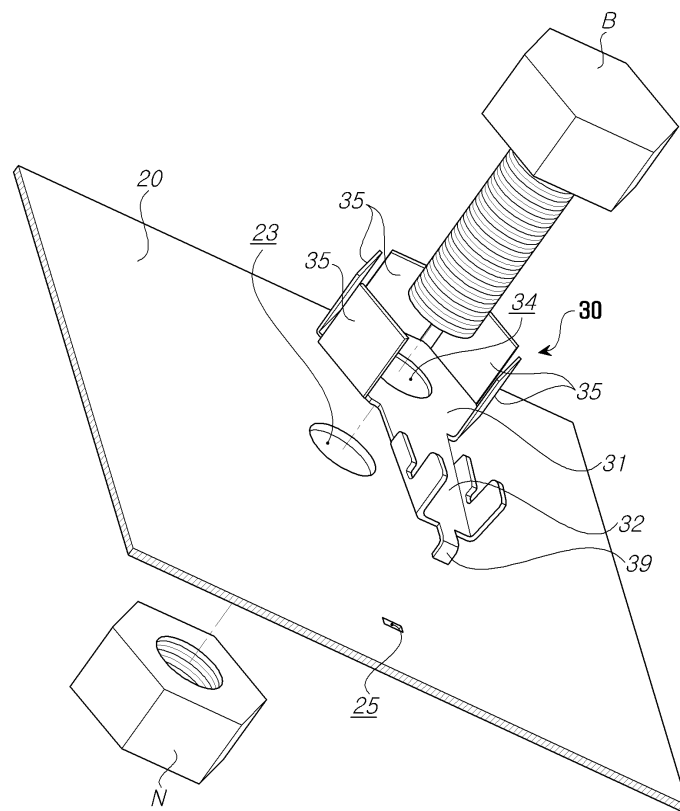
- <32> 도 1은 종래 기술에 의한 링터미널과 패널을 보인 분리사시도.
- <33> 도 2는 본 고안에 의한 링터미널의 바람직한 실시예와 주변구성을 보인 분리사시도.
- <34> 도 3은 본 고안에 의한 링터미널과 고정볼트가 패널에 가조립된 상태를 보인 사시도.
- <35> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *
- <36> 20: 패널 23: 체결공
- <37> 25: 삽입슬릿 30: 링터미널
- <38> 31: 접지부 32: 전선연결부
- <39> 34: 관통공 35: 회전방지부
- <40> 39: 삽입편 B: 고정볼트
- <41> N: 너트

도면

도면1



도면2



도면3

