



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년04월19일
(11) 등록번호 10-2242059
(24) 등록일자 2021년04월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 13/655 (2006.01) H01R 13/207 (2006.01)
H01R 13/52 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01R 13/655 (2013.01)
H01R 13/207 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0133191
(22) 출원일자 2019년10월24일
심사청구일자 2019년10월24일
(56) 선행기술조사문헌
KR101446535 B1*
KR2020090006704 U*
JP2003317817 A
KR200416356 Y1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 경신
인천광역시 연수구 갯벌로 98 (송도동)
(72) 발명자
차상국
경기도 수원시 장안구 장안로 232 동신아파트 10
9동 503호
(74) 대리인
특허법인아주

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김주승

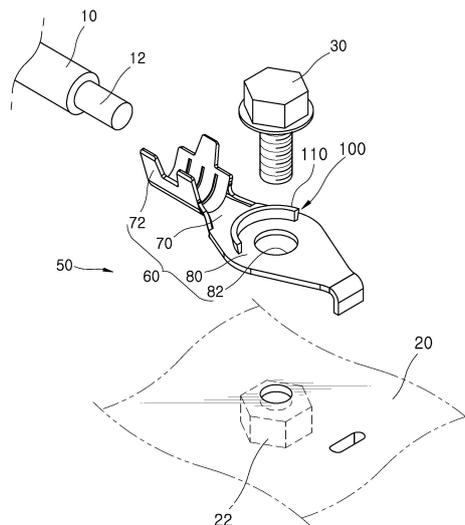
(54) 발명의 명칭 링 터미널

(57) 요약

본 발명은 링 터미널에 관한 것으로, 축 방향을 따라 일측에 케이블을 접하여 지지 고정하는 지지부와 타측에 체결홀을 통공한 고정부로 나뉘어지는 몸체부, 및 지지부와 고정부의 연결 부위 또는 체결홀에 인접한 고정부에서 상부로 돌출되는 이물질유입방지턱부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명은 종래 기술과 달리 링 터미널의 체결홀 부위에 이물질유입방지턱부를 돌출 형성하여 케이블의 방수와 고정을 위해 도포되는 레진이 체결홀 측으로 유입되는 것을 방지함으로써 체결홀에서의 체결볼트의 체결 불량을 방지할 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
H01R 13/52 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

축 방향을 따라 일측에 케이블을 접하여 지지 고정하는 지지부와, 타측에 체결홀을 통공하여 체결볼트를 통해 차체패널에 결속되는 고정부로 나뉘어지는 몸체부; 및 상기 지지부와 상기 고정부의 연결 부위, 또는 상기 체결홀에 인접한 상기 고정부에서 상부로 돌출되는 이물질유입방지턱부를 포함하고,

상기 이물질유입방지턱부는, 상기 케이블을 고정된 상기 지지부에 도포되는 밀봉부재가 상기 체결홀 측으로 유동되는 것을 방지하도록, 상기 체결홀의 가장자리에 해당되는 상기 고정부에 돌출 형성되며,

상기 이물질유입방지턱부는 상기 체결홀 측으로 유동되는 상기 밀봉부재를 상기 고정부의 외측으로 유동 안내하도록 외측면이 곡률진 곡면부를 형성하여, 상기 밀봉부재가 상기 체결홀로 유입되는 양을 막고,

상기 이물질유입방지턱부는 상기 체결홀 측으로 유동되는 상기 밀봉부재의 월류를 방지하도록 경사면을 형성하며,

상기 케이블의 도체가 상기 이물질유입방지턱부에 접함으로써, 상기 지지부에 장착되는 상기 케이블의 위치가 설정되고, 상기 도체의 접촉 면적이 증가됨으로써 접지 효율이 증가하며,

상기 이물질유입방지턱부는, 상기 체결볼트를 상기 체결홀에 삽입하고 체결하는 과정 중에 간섭을 방지하기 위해, 상기 지지부에 구비되는 바렐부 측을 향하는 상기 체결홀 가장자리에만 형성되는 것을 특징으로 하는 링 터미널.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 링 터미널에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 링 터미널의 체결홀 부위에 이물질유입방지턱부를 돌출 형성하여 케이블의 방수와 고정을 위해 도포되는 레진이 체결홀 측으로 유입되는 것을 방지함으로써 체결홀에서의 체결볼트의 체결 불량을 방지하고자 하는 링 터미널에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 자동차를 포함하는 여러 산업분야에서 배터리의 전원을 사용하는 곳에는 배터리의 전위와 동일한 전위를 최단거리에서 얻기 위하여 전선을 통하여 접지를 하게 되는데, 이와 같이 전선을 접지시키기 위해서는 어스 링 터미널을 이용하게 된다.

[0003] 특히, 자동차에는 새시와 보디에 전기장치가 다수 이용되는데 자동차의 전기장치는 엔진에 의해 구동되는 발전기와 축전지를 전원으로 하며, 엔진 전기장치와 새시 전기장치로 구분된다.

[0004] 엔진 전기장치는 점화장치, 기동장치 및 충전장치 등으로 되어있고, 점화장치는 실린더에 압축된 혼합가스에 전기적으로 불꽃을 튀겨 점화시키기 위한 장치이며, 기동 장치는 내연 기관은 연료와 공기가 있어도 자기 기동을 할 수 없으므로 외력에 의해 크랭크축을 회전시켜야 하며, 충분한 회전 속도가 있어야 한다.

- [0005] 충전 장치는 엔진이 정상으로 운전될 때, 자동차의 전장품에 전류를 공급하고 또 그 일부를 축전지에 충전하는 장치이며 발전기, 발전기 조정기 등의 주요 부품으로 되어 있다.
- [0006] 새시 전기장치는 보안상 중요한 조명장치, 윈드시일드 와이퍼 및 차 안을 쾌 적한 상태로 하기 위한 난방 장치, 냉장 장치, 또는 에어컨디셔너 등으로 되어 있으며, 또한 새시 전기장치에는 차체 부속 전기장치도 포함되는데 차체 부속 전기장치는 자동차의 거주성을 좋게 하기 위한 장치이며, 라디오, 난방장치, 냉장장치 또는 에어컨디셔너가 이에 속한다.
- [0007] 이와 같은 전기 장치는 전기 장치와 배선이 연결되거나, 전기 장치와 전기장치가 연결될 때 배선이 필요하며, 이 배선의 양끝에 링 터미널을 결합하여 전기 장치나, 기계 장치 그리고 차체패널 등에 고정시키게 된다.
- [0008] 종래 어스 링 터미널은 체결볼트를 통하여 접지 프레임의 너트부에 체결하기 위한 몸체부와, 몸체부의 일단에 형성되어 전선을 감아서 연결 고정하기 위한 전선 고정부와, 몸체부의 일측에 하나 통공 형성되어 체결볼트를 삽통하여 접지 프레임의 너트부에 체결하기 위한 볼트체결홀로 구성된다.
- [0009] 관련 기술로는 국내실용신안등록공보 제20-0416356호(고안의 명칭: 접지용 링 터미널 구조, 등록일: 2006.05.08.)가 있다.
- [0010] 상기한 기술구성은 본 발명의 이해를 돕기 위한 배경기술로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 널리 알려진 종래기술을 의미하는 것은 아니다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 기존의 어스 링 터미널은 대전류 주석단자의 어스체결홀과 바렐부가 인접함에 따라 레진 열수축튜브 적용시 레진으로 인해 차체 체결시 레진으로 인한 불완전 체결 현상이 발생하는 문제점이 있다.
- [0012] 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [0013] 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 개선하기 위하여 안출된 것으로서, 링 터미널의 체결홀 부위에 이물질유입방지턱부를 돌출 형성하여 케이블의 방수와 고정을 위해 도포되는 레진이 체결홀 측으로 유입되는 것을 방지함으로써 체결홀에서의 체결볼트의 체결 불량을 방지하고자 하는 링 터미널을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명에 따른 링 터미널은: 축 방향을 따라 일측에 케이블을 접하여 지지 고정하는 지지부와, 타측에 체결홀을 통공한 고정부로 나뉘어지는 몸체부; 및 상기 지지부와 상기 고정부의 연결 부위, 또는 상기 체결홀에 인접한 상기 고정부에서 상부로 돌출되는 이물질유입방지턱부를 포함한다.
- [0015] 상기 이물질유입방지턱부는, 상기 케이블을 고정한 상기 지지부에 도포되는 밀봉부재가 상기 체결홀 측으로 유동되는 것을 방지하도록, 상기 체결홀의 가장자리를 따라 돌출 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 상기 이물질유입방지턱부는 상기 체결홀 측으로 유동되는 상기 밀봉부재를 상기 고정부의 외측으로 유동 안내하도록 외측면이 곡률진 곡면부를 형성하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 상기 이물질유입방지턱부는 상기 체결홀 측으로 유동되는 상기 밀봉부재의 윗류를 방지하도록 경사면을 형성하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0018] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 링 터미널은 종래 기술과 달리 링 터미널의 체결홀 부위에 이물질유입방지턱부를 돌출 형성하여 케이블의 방수와 고정을 위해 도포되는 레진이 체결홀 측으로 유입되는 것을 방지함으로써 체결홀에서의 체결볼트의 체결 불량을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 분해 사시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 평면도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 사용 상태를 보인 평면도이다.

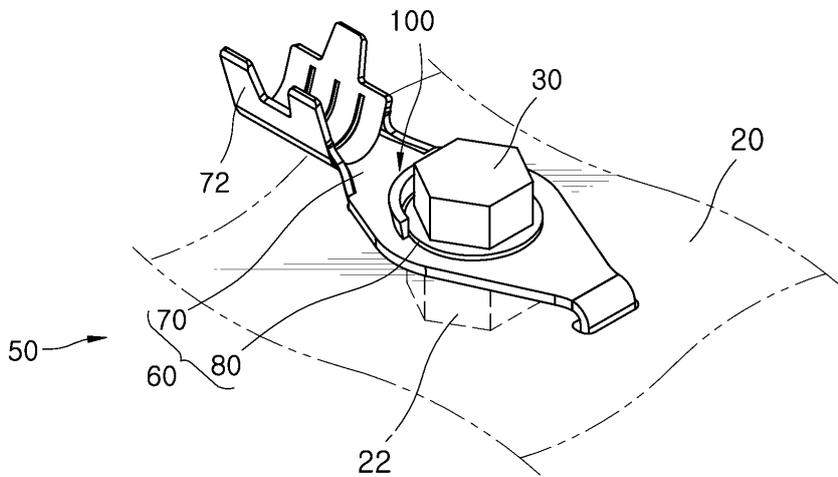
도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 사용 상태를 보인 종단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

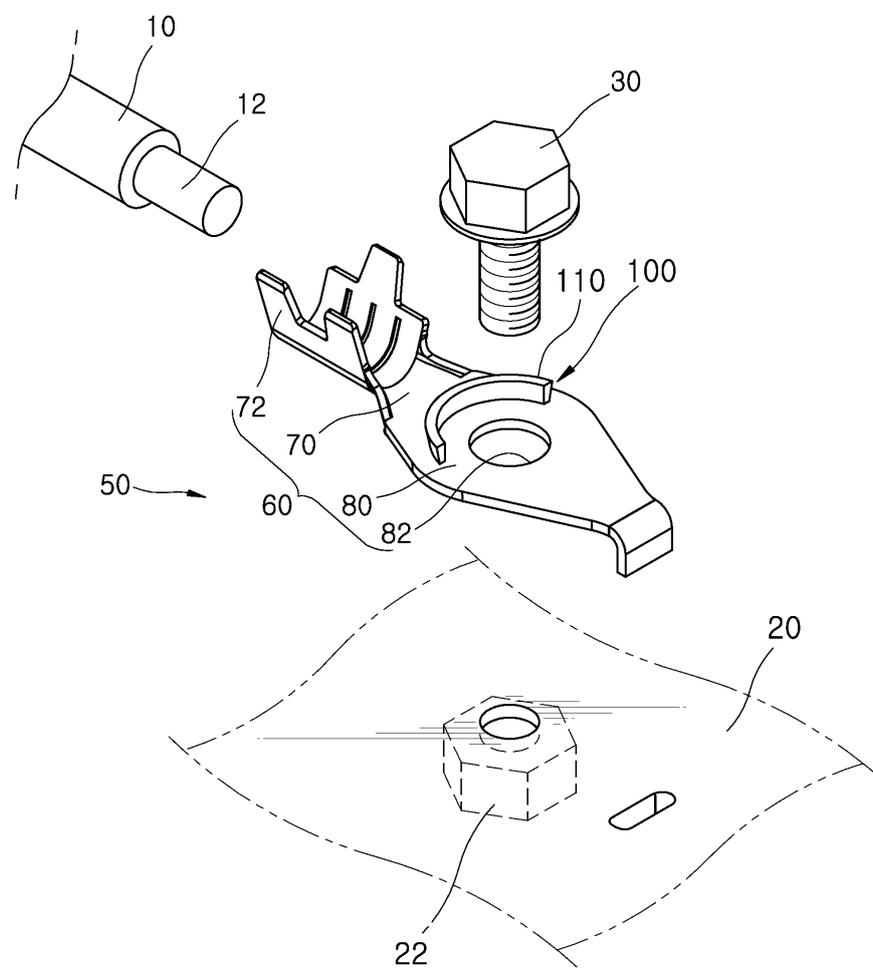
- [0020] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 링 터미널의 실시예를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 분해 사시도이다.
- [0022] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 평면도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 사용 상태를 보인 평면도이다.
- [0023] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널의 사용 상태를 보인 종단면도이다.
- [0024] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 링 터미널(50)은 몸체부(60) 및 이물질유입방지턱부(100)를 포함한다.
- [0025] 몸체부(60)는 차체패널(20)에 놓인 채 고정되고, 케이블(10)을 정렬 고정하는 역할을 한다.
- [0026] 이를 위해, 몸체부(60)는 지지부(70) 및 고정부(80)로 나뉘어진다.
- [0027] 즉, 몸체부(60)의 지지부(70)는 몸체부(60)의 축 방향을 따라 일측에서 케이블(10)을 접하여 지지 고정하는 부분에 해당되고, 고정부(80)는 몸체부(60)의 축 방향을 따라 타측이 차체패널(20)에 고정되는 부분에 해당된다.
- [0028] 특히, 몸체부(60)의 지지부(70)는 축 방향을 따라 일측 또는 양측에서 바렐부(72)를 상측으로 연장 형성한다. 그래서, 케이블(10)이 지지부(70)에 놓여진 상태에서, 바렐부(72)가 케이블(10)을 감싸서 고정한다.
- [0029] 이때, 케이블(10)의 도체(12)는 도전성 재질인 지지부(70)에 접촉된다. 이로써, 도체(12)는 몸체부(60)를 통해 전구나 신호를 전달할 수도 있고, 접지[ground]될 수도 있다.
- [0030] 또한, 몸체부(60)의 고정부(80)는 체결홀(82)을 통공한다. 몸체부(60)가 차체패널(20)에 놓인 상태에서, 체결볼트(30)가 고정부(80)의 체결홀(82)을 통해 차체패널(20)과 결속된다. 이때, 차체패널(20)에는 너트부재(22)가 구비될 수 있다. 체결볼트(30)가 체결홀(82)에 삽입된 후 너트부재(22)에 나사 결합됨으로써, 몸체부(60)는 차체패널(20)에 견고하게 결속된다.
- [0031] 특히, 차체패널(20) 또는 너트부재(22)가 도전성 재질로 이루어짐에 따라, 도체(12)가 접지 처리된다.
- [0032] 물론, 몸체부(60)는 다양한 형상으로 변형 가능하다.
- [0033] 한편, 지지부(70)에 놓인 채 바렐부(72)로써 감싸여 고정되는 케이블(10)과 도체(12)는 방수처리 및 결속력 증대를 위해, 밀봉부재(40)가 도포된다. 이때, 도포부재는 레진이나 접착액 등 다양하게 적용 가능하다.
- [0034] 밀봉부재(40)는 도포 초기에 유동성을 갖기 때문에 체결홀(82) 측으로 유동된다. 이로 인해, 체결볼트(30)가 체결홀(82)에 완전히 삽입되지 않는 등 체결 불량 발생된다.
- [0035] 이를 방지하기 위해, 몸체부(60)는 상측으로 돌출되는 이물질유입방지턱부(100)를 형성한다.
- [0036] 상세히, 이물질유입방지턱부(100)는 지지부(70)와 고정부(80)의 연결 부위, 또는 체결홀(82)에 인접한 고정부(80)에서 상부로 돌출된다.
- [0037] 이물질유입방지턱부(100)는 케이블(10) 측에 도포된 밀봉부재(40)가 체결홀(82) 측으로 유동되는 것을 방지하는 역할을 한다.
- [0038] 특히, 이물질유입방지턱부(100)는 지지부(70)나 고정부(80)에 분리 가능하게 결합될 수도 있으나, 일체로 제작되는 것으로 한다.

도면

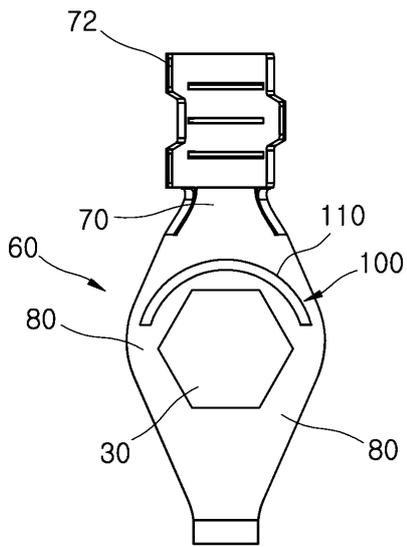
도면1



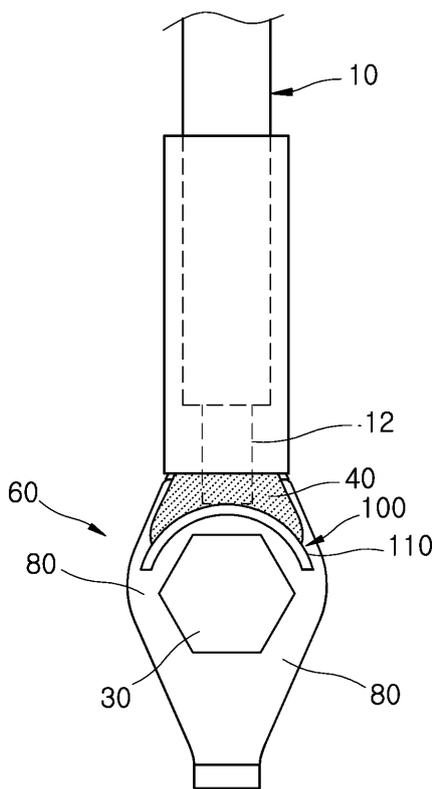
도면2



도면3



도면4



도면5

