



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0105069  
(43) 공개일자 2009년10월07일

(51) Int. Cl.

H01R 13/11 (2006.01) H01R 13/648 (2006.01)

H01R 13/62 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0030317

(22) 출원일자 2008년04월01일

심사청구일자 2008년04월01일

(71) 출원인

엘에스전선 주식회사

경기 안양시 동안구 호계1동 1026-6

(72) 발명자

김유민

경기 안양시 만안구 박달동 607-1 한일유엔아이아파트 105동1901호

연복희

인천 남구 학익1동 동아풍림아파트 106동 302호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인필엔은지

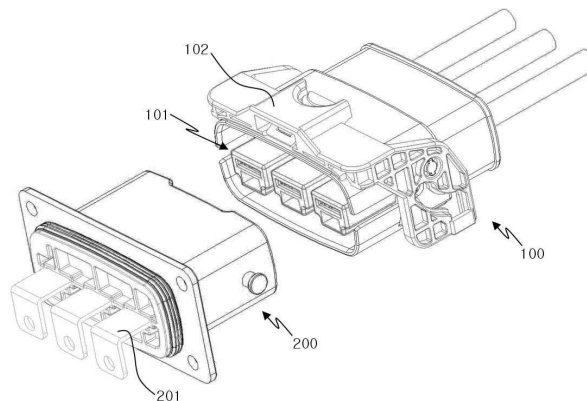
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리 및 이를 위한 도전성탄성부재

(57) 요약

본 발명은 케이블 터미널이 인입되는 이너 하우징(Inner housing)과, 상기 이너 하우징을 감싸는 도전성 몸체를 갖는 아우터 하우징(Outer housing)을 구비한 제1 커넥터 하우징; 상기 제1 커넥터 하우징에 결합되고, 결합 시 외부에 노출되는 부분에는 상기 케이블 터미널과 전기적으로 연결되는 터미널 단자가 인출되며, 도전성 몸체를 갖는 제2 커넥터 하우징; 및 상기 제1 커넥터 하우징 또는 상기 제2 커넥터 하우징에 장착되고, 상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징 간의 결합 시 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징과 상기 제2 커넥터 하우징에 접촉하도록 탄성 바이어스되어 전기적으로 연결하는 도전성 탄성부재;를 포함하는 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리를 개시한다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

**노용준**

경기 안양시 동안구 범계동 목련1단지 선경아파트  
104동 204호

**조세훈**

경기 안산시 단원구 초지동 741 행복한마을아파트  
2012동 1302호

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

케이블 접속을 위한 커넥터 하우징 어셈블리에 있어서,

케이블 터미널이 인입되는 이너 하우징(Inner housing)과, 상기 이너 하우징을 감싸는 도전성 몸체를 갖는 아우터 하우징(Outer housing)을 구비한 제1 커넥터 하우징;

상기 제1 커넥터 하우징에 결합되고, 결합 시 외부에 노출되는 부분에는 상기 케이블 터미널과 전기적으로 연결되는 터미널 단자가 인출되며, 도전성 몸체를 갖는 제2 커넥터 하우징; 및

상기 제1 커넥터 하우징 또는 상기 제2 커넥터 하우징에 장착되고, 상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징 간의 결합 시 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징과 제2 커넥터 하우징에 접촉하도록 탄성 바이어스되어 상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징을 전기적으로 연결하는 도전성 탄성부재;를 포함하는 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 커넥터 하우징의 이너 하우징의 몸체 외부면에는 판스프링 가이드홈이 마련되고,

상기 도전성 탄성부재는 판스프링 구조로 형성되어 상기 판스프링 가이드홈 내에 장착되고,

상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징의 결합 시 상기 제2 커넥터 하우징의 일부가 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징과 상기 이너 하우징 사이에 끼워지는 것을 특징으로 하는 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 도전성 탄성부재는,

상기 판스프링 몸체의 중간지점을 중심으로 양단의 일부 또는 전부가 안쪽 방향으로 밴딩(Bending)되고,

상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징의 결합 시 상기 양단의 밴딩 부분이 각각 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징 내벽과 상기 제2 커넥터 하우징의 내벽에 접촉하도록 탄성 바이어스되는 것을 특징으로 하는 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리.

### 청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제1 커넥터 하우징의 판스프링 가이드홈 내에 돌출 형성된 스프링 고정용 돌기;를 더 포함하고,

상기 도전성 탄성부재의 중간지점에는 상기 스프링 고정용 돌기가 끼워질 수 있는 체결공이 형성된 것을 특징으로 하는 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리.

### 청구항 5

몸체 외부면에 판스프링 가이드홈이 형성된 이너 하우징 및 상기 이너 하우징을 둘러싸되 도전성 몸체를 갖는 아우터 하우징을 구비한 제1 커넥터 하우징과, 상기 제1 커넥터 하우징에 결합되되 도전성 몸체를 갖는 제2 커넥터 하우징을 상호 전기적으로 연결해주는 도전성 탄성부재로서,

상기 판스프링 가이드홈 내부에 끼워지고, 그 중간지점을 중심으로 양단의 일부 또는 전부가 안쪽 방향으로 밴딩(Bending)된 구조를 갖는 판스프링 몸체를 구비하고,

상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징의 결합 시 상기 양단의 밴딩 부분이 각각 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징과 상기 제2 커넥터 하우징에 접촉하도록 탄성 바이어스되는 것을 특징으로 하는 커넥터 하우징 어셈블리의 도전성 탄성부재.

### 청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제1 커넥터 하우징의 판스프링 가이드홈 내에는 스프링 고정용 돌기가 돌출 형성되고,

상기 판스프링 몸체의 중간지점에는 상기 스프링 고정용 돌기가 끼워질 수 있는 체결공이 형성된 것을 특징으로 하는 커넥터 하우징 어셈블리의 도전성 탄성부재.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술분야

<1> 본 발명은 커넥터 하우징 어셈블리에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 전자파 차폐 기능의 부여를 위해 한 조의 커넥터 하우징을 착탈결합과 함께 전기적으로 연결 혹은 분리하는 구조를 가진 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리에 관한 것이다.

#### 배경기술

- <2> 최근의 자동차는 다수의 전자부품과 센서에 의해 전장화되어 있으며, 이들은 케이블과 그에 연결된 케이블 커넥터를 통해 제어장치나 구동장치, 전원 등과 전기적으로 접속되어 제어신호나 전력을 전달한다. 이러한 과정에서 전기적 신호에 의해 전자파가 불규칙하게 발생하게 되며, 이로 인해 미세신호에 의해 제어되는 센서나 전자장치에 오동작이 발생하여 교통사고로 이어질 수 있는 우려가 있다.
- <3> 전자파에 의한 오동작을 방지하기 위하여 일반적으로 자동차의 하네스(Harness)에는 쉴드 편조선으로 구성된 차폐 케이블이 사용되거나, 비차폐 케이블을 다발 형태로 집합시켜 편조망으로 일괄적으로 감싸고 이를 기기와 케이블을 연결하는 커넥터에 전기적으로 접속시킴으로써 전자파 차폐기능이 부여되는 케이블이 사용된다.
- <4> 차폐 케이블을 사용하는 일반적인 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리의 경우, 도 1에 도시된 바와 같은 구성을 갖는다. 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리의 수형(Male type) 커넥터 하우징(10)과 암형(Female type) 커넥터 하우징(11) 내에는 원통형으로 성형된 소정의 실드부품(S 참조)이 각각 설치되고, 수형 커넥터 하우징(10)과 암형 커넥터 하우징(11) 간의 결합 시 양쪽 커넥터 하우징의 실드부품이 서로 접촉하여 전기적으로 연결됨으로써 차폐기능을 제공하게 된다.
- <5> 상기 커넥터 하우징 어셈블리 구조에 있어서, 수형 커넥터 하우징(10)과 암형 커넥터 하우징(11) 중 어느 하나는 케이블과 접속되고, 다른 하나는 기기측에 부착되는, 이른바 유닛 커넥터(Unit connector) 형태로 사용될 수 있다. 이 경우 일측 실드부품은 기기측 외함 표면에 접촉하여 접지를 이루기 위해 끝단을 변형하는 작업을 거치게 된다. 양쪽 커넥터 하우징 중 어느 한 쪽의 실드부품에는 탄성 가요성이 부여되어 다른 쪽의 차폐부품이 끼워질 수 있는 구조를 갖는다.
- <6> 한편, 도 2에는 비차폐 케이블을 사용하는 일괄 차폐 구조의 커넥터 하우징 어셈블리의 구성이 도시되어 있다. 일반적으로 일괄 차폐 구조의 커넥터 하우징 어셈블리는 예컨대, 아우터 하우징(21)이 메탈(Metal) 하우징으로 구성되고, 이너 하우징(20)은 절연성 하우징으로 구성되며 내부에는 금속판재에 의해 가공된 실드 셸(Shield shell)(22)이 비차폐 케이블(23)의 끝단 부분을 둘러싸도록 설치된다. 또한, 실드 셸(22)의 일단에는 탄성편이 연결되고 타단에는 실드용 편조선(24)이 연결된다. 이러한 구조에 따르면, 아우터 하우징(21)과 이너 하우징(20) 간의 결합 시 실드 셸(22)에 의해 아우터 하우징(21)에 실드용 편조선(24)이 전기적으로 연결되어 차폐기능을 제공하게 된다.
- <7> 상술한 바와 같은 종래의 커넥터 하우징 어셈블리는 커넥터 하우징 내에 필수적으로 실드부품을 내설해야 하므로 하우징 구조가 복잡해지고 이를 성형하기 위한 금형의 개발 시간과 비용이 많이 소요되는 단점이 있으므로 이에 대한 대안이 요구되고 있다.

#### 발명의 내용

##### 해결 하고자하는 과제

<8> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 한 조의 도전성 하우징에 의해 암형 커넥터 하우징과 수형 커넥터 하우징이 구비되고, 이 커넥터 하우징들 간의 조립 시 탄성 바이어스(Bias)에 의해 간편

히 커넥터 하우징들이 상호 전기적으로 연결되어 차폐 성능을 갖추게 되는 구조를 가진 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리와 이를 위한 도전성 탄성부재를 제공하는 데 그 목적이 있다.

**과제 해결수단**

- <9> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은 케이블 터미널이 인입되는 이너 하우징(Inner housing)과, 상기 이너 하우징을 감싸고, 도전성 몸체를 갖는 아우터 하우징(Outer housing)을 구비한 제1 커넥터 하우징; 상기 제1 커넥터 하우징에 결합되고, 결합 시 외부에 노출되는 부분에는 상기 케이블 터미널과 전기적으로 연결되는 터미널 단자가 인출되며, 도전성 몸체를 갖는 제2 커넥터 하우징; 및 상기 제1 커넥터 하우징 또는 상기 제2 커넥터 하우징에 장착되고, 상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징 간의 결합 시 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징과 상기 제2 커넥터 하우징에 접촉하도록 탄성 바이어스되어 전기적으로 연결하는 도전성 탄성부재;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <10> 바람직하게, 상기 제1 커넥터 하우징의 이너 하우징의 몸체 외부면에는 판스프링 가이드홈이 마련되고, 상기 도전성 탄성부재는 판스프링 구조로 형성되어 상기 판스프링 가이드홈 내에 장착되고, 상기 제2 커넥터 하우징의 일부가 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징과 상기 이너 하우징 사이에 끼워질 수 있다.
- <11> 상기 도전성 탄성부재는, 상기 판스프링 몸체의 중간지점을 중심으로 양단의 일부 또는 전부가 밴딩(Bending)되고, 상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징의 결합 시 상기 양단의 밴딩 부분이 각각 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징 내벽과 상기 제2 커넥터 하우징의 내벽에 접촉하도록 탄성 바이어스되는 것이 바람직하다.
- <12> 바람직하게, 본 발명에는 상기 제1 커넥터 하우징의 판스프링 가이드홈의 내부영역에 돌출 형성된 스프링 고정용 돌기;가 더 포함되고, 상기 도전성 탄성부재의 중간지점에는 상기 스프링 고정용 돌기가 끼워질 수 있는 체결공이 형성될 수 있다.
- <13> 본 발명의 다른 측면에 따르면, 몸체 외부면에 판스프링 가이드홈이 형성된 이너 하우징 및 상기 이너 하우징을 둘러싸되 도전성 몸체를 갖는 아우터 하우징을 구비한 제1 커넥터 하우징과, 상기 제1 커넥터 하우징에 결합되되 도전성 몸체를 갖는 제2 커넥터 하우징을 상호 전기적으로 연결해주는 도전성 탄성부재로서, 상기 판스프링 가이드홈 내부에 끼워지고, 그 중간지점을 중심으로 양단의 일부 또는 전부가 안쪽으로 밴딩(Bending)된 구조를 갖는 판스프링 몸체를 구비하고, 상기 제1 커넥터 하우징과 제2 커넥터 하우징의 결합 시 상기 양단의 밴딩 부분이 각각 상기 제1 커넥터 하우징의 아우터 하우징과 상기 제2 커넥터 하우징에 접촉하도록 탄성 바이어스되는 것을 특징으로 하는 커넥터 하우징 어셈블리의 도전성 탄성부재가 제공된다.
- <14> 상기 제1 커넥터 하우징의 판스프링 가이드홈 내에는 스프링 고정용 돌기가 돌출 형성되고, 상기 판스프링 몸체의 중간지점에는 상기 스프링 고정용 돌기가 끼워질 수 있는 체결공이 형성되는 것이 바람직하다.

**효과**

- <15> 본 발명에 따르면 암형 커넥터 하우징과 수형 커넥터 하우징을 구성하는 한 조의 도전성 하우징이 도전성 탄성부재에 의해 간편히 기계적, 전기적으로 연결되므로 효율적으로 차폐 성능이 부여될 수 있다. 따라서, 본 발명은 대전류를 통전시킬 수 있는 대용량 자동차용 커넥터로 유용하게 적용될 수 있다.
- <16> 또한, 본 발명은 커넥터 하우징의 착탈작업이 편리하고 각종 외부 진동에 의한 커넥터 연결부의 유동을 방지하여 커넥터 연결상태를 안정적으로 유지할 수 있는 장점이 있다.
- <17> 또한, 본 발명에 따르면 암형 커넥터 하우징의 아우터 하우징과 수형 커넥터 하우징은 다이캐스팅으로 성형하는 한편, 암형 커넥터 하우징의 이너 하우징은 엔지니어링 플라스틱으로 사출성형함으로써 간편히 커넥터 하우징 어셈블리의 부품들을 제작할 수 있으므로 금형의 개발 비용이나 시간을 절감할 수 있는 장점이 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- <18> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을

모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

- <19> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 차폐형 커넥터하우징 어셈블리의 분해 사시도이며, 도 4는 도 3의 결합 사시도이다.
- <20> 도 3 및 도 4를 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 차폐형 커넥터하우징 어셈블리는 자동차용 케이블이 인입되는 이너하우징(Inner housing)(101)과 이를 감싸는 아우터하우징(Outer housing)(102)을 구비한 제1 커넥터하우징(100)과, 상기 자동차용 케이블과 전기적으로 연결되는 터미널단자(201)가 마련되고 제1 커넥터하우징(100)에 기구적으로 결합 가능한 구조를 가진 제2 커넥터하우징(200)과, 제1 커넥터하우징(100)과 제2 커넥터하우징(200)의 조립 시 이들의 하우징 몸체를 상호 전기적으로 연결하는 도전성 탄성부재(106)를 포함한다.
- <21> 제1 커넥터하우징(100)의 이너하우징(101)은 그 일편에는 후미쪽으로부터 인입되는 케이블의 터미널 부분이 수용될 수 있는 캐비티(Cavity)가 형성되고, 타편에는 터미널단자(201)가 삽입될 수 있는 슬롯(Slot)(103)이 형성된 구조를 갖는다. 이러한 이너하우징(101)은 엔지니어링 플라스틱을 사출 성형함으로써 제작될 수 있다.
- <22> 도 5에 도시된 바와 같이 이너하우징(101)의 몸체 양측의 외부면에는 바닥면이 평탄한 형태를 갖는 소정 형상의 판스프링 가이드홈(104)이 형성되고, 이 판스프링 가이드홈(104)의 영역 내에는 체결돌기(105)가 형성된다. 판스프링 가이드홈(104)과 체결돌기(105)는 도 6에 도시된 도전성 탄성부재(106)를 고정하기 위한 용도로 사용된다.
- <23> 도 7에 도시된 바와 같이 도전성 탄성부재(106)의 장착시 도전성 탄성부재(106)의 몸체는 판스프링 가이드홈(104) 내에 끼워지고, 도전성 탄성부재(106)의 중간지점에 형성된 체결공에는 체결돌기(105)가 끼워져서 도전성 탄성부재(106)를 고정하게 된다. 도 7에 도시된 바와 같이 도전성 탄성부재(106)는 도전성을 갖는 메탈 소재의 판스프링 몸체를 구비하고, 판스프링 몸체의 길이방향 중간지점을 중심으로 양단의 가운데 부분이 절개된 후 안쪽 방향으로 밴딩(Bending)되어 탄성 변형 가능한 구조를 갖는다. 이러한 도전성 탄성부재(106)는 탄성을 갖는 도전성 금속재를 프레스 가공함으로써 형성될 수 있다.
- <24> 아우터하우징(102)은 이너하우징(101)을 감싸며, 그 하우징 몸체가 도전성 소재로 이루어짐으로써 전자파 차폐기능을 제공한다. 이러한 아우터하우징(102)은 메탈(Metal)과 같은 도전성 소재에 의해 다이캐스팅(Diecasting) 성형되는 것이 바람직하다. 아우터하우징(102)은 하우징 몸체 전부가 도전성 소재로 이루어지는 것이 바람직하나, 하우징 몸체의 내부면만이 도전성 소재로 이루어지는 등 변형예가 있을 수 있음은 물론이다.
- <25> 이너하우징(101)과 아우터하우징(102)의 조립 시 아우터하우징(102)의 도전성 내벽에는 도전성 탄성부재(106)의 어느 한 쪽 밴딩 부분만이 탄성적으로 접촉된다(도 8 참조).
- <26> 제2 커넥터하우징(200)은 제1 커넥터하우징(100)의 이너하우징(101)과 아우터하우징(102) 사이에 일부가 끼워져서 결합되고, 결합 시 외부에 노출되는 그 선단면에는 터미널단자(201)가 인출된 구조를 갖는다. 여기서, 터미널단자(201)는 제1 커넥터하우징(100)의 이너하우징(101)에 마련된 슬롯(103)에 끼워져서 케이블 터미널과 전기적으로 연결된다.
- <27> 제2 커넥터하우징(200)은 그 하우징 몸체가 도전성 소재로 이루어짐으로써 전자파 차폐기능을 제공한다. 이러한 제2 커넥터하우징(200)은 메탈(Metal)과 같은 도전성 소재에 의해 다이캐스팅(Diecasting) 성형되는 것이 바람직하다. 이와 같이 제2 커넥터하우징(200)이 도전성 몸체를 구비하더라도, 터미널단자(201)를 지지하는 블록(Block)은 절연성 소재로 구성되어야 함은 물론이다.
- <28> 제2 커넥터하우징(200)에 있어서, 제1 커넥터하우징(100)과 제2 커넥터하우징(200)의 결합 시 제1 커넥터하우징(100)의 이너하우징(101)과 아우터하우징(102) 사이에 끼워지는 부분은 도전성 내벽에는 도전성 탄성부재(106)의 다른 한 쪽 밴딩 부분이 탄성적으로 접촉된다(도 8 참조). 이때 도전성 탄성부재(106)는 체결돌기(105)가 끼워져 있는 그 중간지점을 기준으로 양단의 밴딩 부분이 각각 제1 커넥터하우징(100)의 아우터하우징(102) 내벽과 제2 커넥터하우징(200) 내벽에 접촉되는 방향으로 탄성 바이어스(Bias)되는 구조를 갖는다. 따라서, 커넥터하우징들 간의 조립 시 제1 커넥터하우징(100)의 아우터하우징(102)과 제2 커넥터하우징(200)은 도전성 탄성부재(106)를 매개로 상호 기계적, 전기적으로 연결될 수 있다.
- <29> 상기와 같은 구성을 갖는 본 바람직한 실시예에 따른 차폐형 커넥터하우징 어셈블리는 이너하우징(101) 내에 케이블 터미널을 인입시킨 후 이너하우징(101) 외부에 아우터하우징(102)을 체결하여 일차적으로 제1 커넥터

하우징(100)을 조립하고, 이후 터미널 단자(201)가 장착된 제2 커넥터 하우징(200)을 제1 커넥터 하우징(100)에 결합함으로써 조립이 완료된다.

- <30> 특히, 제1 커넥터 하우징(100)과 제2 커넥터 하우징(200)의 결합 시에는 제1 커넥터 하우징(100)의 이너 하우징(101) 외부에 마련된 도전성 탄성부재(106)에 의해 제1 커넥터 하우징(100)의 도전성 아우터 하우징(102)과 도전성 제2 커넥터 하우징(200)이 상호 전기적으로 연결되므로 고전압에 의해 케이블 터미널 또는 터미널 단자(201)의 외부로 방출되는 전자파를 효과적으로 차폐할 수 있고, 도전성 탄성부재(106)의 밴딩 구조와 탄성력에 의해 도전성 탄성부재(106)와 하우징들 간의 기계적, 전기적 접촉상태가 안정적으로 유지될 수 있다.
- <31> 이상에서 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구 범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

**도면의 간단한 설명**

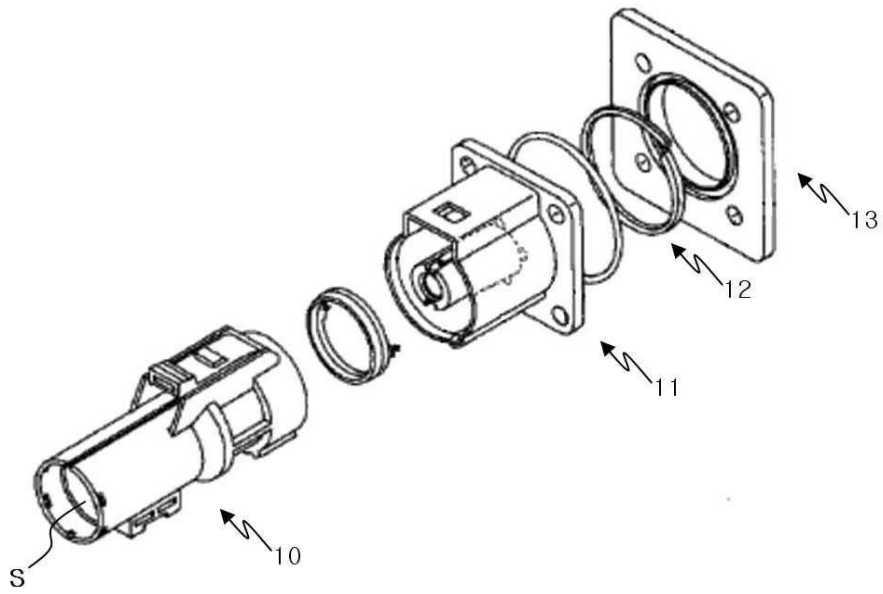
- <32> 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 상술한 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니된다.
- <33> 도 1 및 도 2는 종래기술에 따른 커넥터 하우징 어셈블리의 분해 사시도이다.
- <34> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 차폐형 커넥터 하우징 어셈블리의 분해 사시도이다.
- <35> 도 4는 도 3의 결합 사시도이다.
- <36> 도 5는 도 3에서 제1 커넥터 하우징에 포함되는 이너 하우징의 외관을 도시한 사시도이다.
- <37> 도 6은 본 발명에 따라 제공되는 도전성 탄성부재의 구성을 도시한 사시도이다.
- <38> 도 7은 도 5에서 도전성 탄성부재가 체결된 상태를 도시한 사시도이다.
- <39> 도 8은 도 4의 단면도이다.

<도면의 주요 참조 부호에 대한 설명>

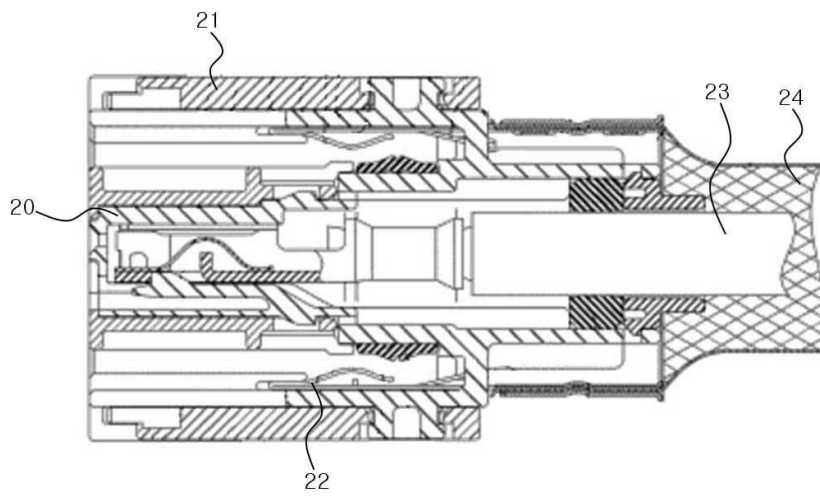
- |      |                 |             |
|------|-----------------|-------------|
| <41> | 100: 제1 커넥터 하우징 | 101: 이너 하우징 |
| <42> | 102: 아우터 하우징    | 103: 슬롯     |
| <43> | 104: 판스프링 가이드홈  | 105: 체결돌기   |
| <44> | 106: 도전성 탄성부재   | 107: 체결공    |
| <45> | 200: 제2 커넥터 하우징 | 201: 터미널 단자 |

도면

도면1

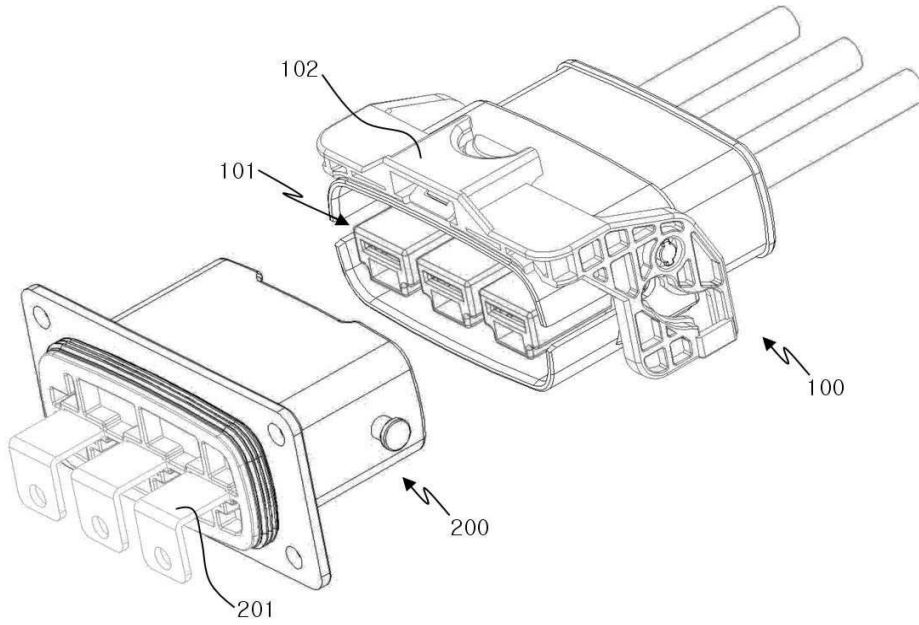


도면2

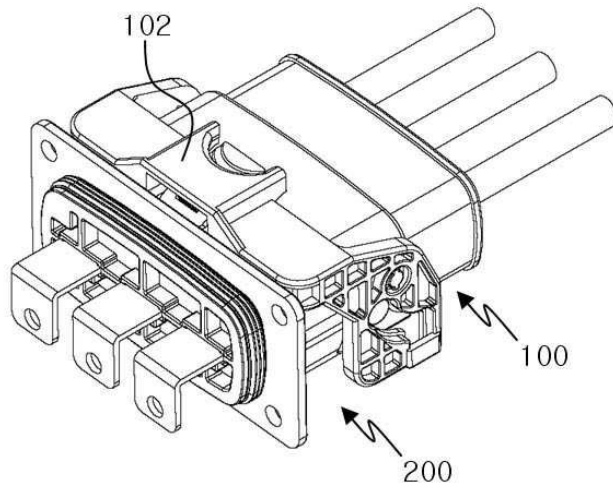




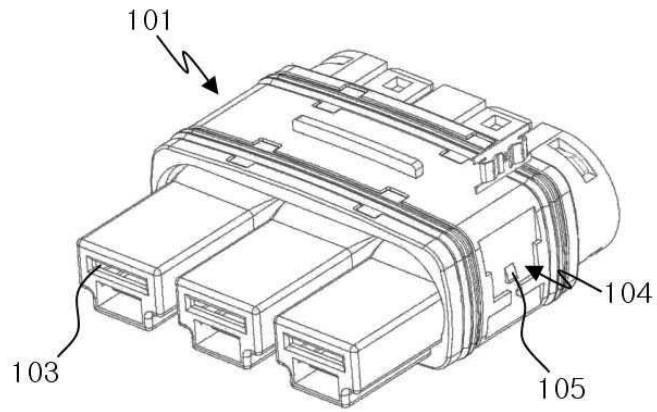
도면3



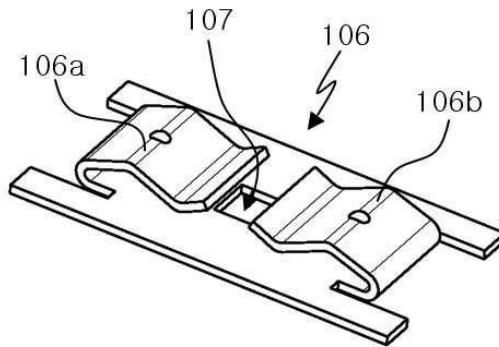
도면4



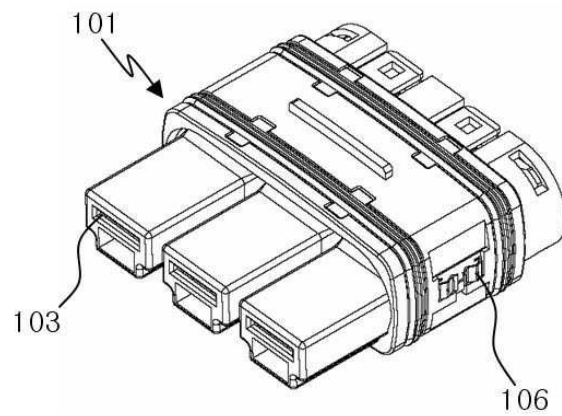
도면5



도면6



도면7



도면8

