



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2009년10월30일  
 (11) 등록번호 10-0924596  
 (24) 등록일자 2009년10월26일

(51) Int. Cl.

H01R 13/629 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0076562  
 (22) 출원일자 2007년07월30일  
 심사청구일자 2007년07월30일  
 (65) 공개번호 10-2009-0012609  
 (43) 공개일자 2009년02월04일

(56) 선행기술조사문헌

KR200337383 Y1\*  
 US6116945 A\*  
 JP11067324 A  
 US4630876 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)나래컴

서울 금천구 가산동 대륭테크노타워3차 404호

(72) 발명자

조성진

경기 김포시 사우동 신안농장마을 아파트 102동 701호

(74) 대리인

이명택, 정중원, 최지연

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 손준영

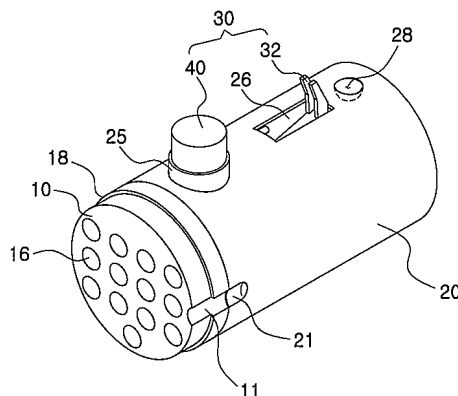
**(54) 조립이 용이한 커넥터**

**(57) 요약**

본 발명은 오디오/비디오 기기 등에 데이터 입출력단자에 결합되는 조립이 용이한 커넥터에 관한 것으로, 전기적 연결을 위한 원기둥형 소켓의 외주면에 결합요홈이 형성되고, 상기 결합요홈에 원통형 재킷에 형성된 결합돌기가 결합될 수 있는 단순화된 결합수단에 의하여 상기 소켓과 재킷의 결합을 견고하게 유지되면서도 조립을 용이하게 할 수 있고, 또한 커넥터에 구비된 후크와 오디오/비디오 기기 등의 내측에 마련된 걸림홈이 결합되므로 커넥터와 입출력단자와의 결합을 견고하게 유지하여 전기적 접촉 특성을 높이고, 후크의 버튼의 가압에 따라 후크의 래치가 승, 하강하도록 탄성지지하는 스프링이 구비되어 입출력단자에서 커넥터의 탈착을 용이하게 할 수 있는 조립이 용이한 커넥터에 관한 것으로,

이를 위해 본 발명인 조립이 용이한 커넥터는, 외주면에 결합요홈이 형성되어 있는 전기적 연결을 위한 원기둥형 소켓; 상기 소켓을 수용하는 중공과, 상기 중공 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되고 가이드슬리브(sleeve)에 의하여 감싸인 제1출입공과, 제2출입공, 그리고 상기 소켓의 결합요홈에 결합되는 결합돌기를 구비한 원통형 재킷; 상기 재킷의 제1출입공에 배열되는 버튼과, 상기 버튼의 가압에 따라 상기 제2출입공을 드나드는 래치(latch)로 이루어진 후크; 및 상기 후크의 탄지를 위한 스프링;을 포함하여 이루어진다.

**대표도** - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

외주면에 결합요홈이 형성되어 있는 전기적 연결을 위한 원기둥형 소켓;

상기 소켓을 수용하는 중공과, 상기 중공 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되고 가이드슬리브(sleeve)에 의하여 감싸인 제1출입공과, 제2출입공, 그리고 상기 소켓의 결합요홈에 결합되는 결합돌기를 구비한 원통형 재킷;

상기 재킷의 제1출입공에 배열되는 버튼과, 상기 버튼의 가압에 따라 상기 제2출입공을 드나드는 래치(latch)로 이루어진 후크; 및

상기 후크의 탄지를 위한 스프링;을 포함하여 이루어지되,

상기 원통형 재킷은, 판상의 부재를 프레스 가공하여 상기 가이드슬리브를 포함하는 제1출입공, 상기 제2출입공을 일체로 성형하고, 롤링공정을 거쳐 형성되며,

상기 롤링된 재킷의 양 접합부에는 각각 도브테일 형상의 요부와 철부가 형성되어 있고,

상기 후크의 버튼은 내부에 수용홈이 형성되어 있고, 상기 스프링은 상기 버튼 수용홈에 삽입 배열되며,

상기 재킷의 내측으로 가압 돌출된 결합방향 특정돌기가 형성되어 있고,

상기 후크에서 절곡 형성된 상기 래치는 하나의 판상 연결부재를 절단하고 절곡하여 형성한 것이며,

상기 후크에서 상기 연결부재에는 상기 버튼을 위한 결합공이 형성되어 있고,

상기 버튼은 상기 연결부재의 결합공에 삽입되는 결합단부의 면적은 나머지 상부 면적보다 작고, 상기 버튼의 결합단부 높이는 상기 연결부재의 결합공 둘레의 두께보다 높으며,

상기 버튼의 결합단부는 리벳팅을 통하여 상기 연결부재의 결합공에 고정되어 있는 것을 특징으로 하는 조립이 용이한 커넥터.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

제1항에 있어서,

상기 소켓에는 상기 후크를 위한 수용홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 조립이 용이한 커넥터.

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

삭제

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 소켓은 플러그를 이루는 복수의 핀과, 상기 핀과 동수의 잭이 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 조립이 용이한 커넥터.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술 분야**

<1> 본 발명은 오디오/비디오 기기 등에 데이터 입출력단자에 결합되는 조립이 용이한 커넥터에 관한 것으로, 전기적 연결을 위한 원기동형 소켓의 외주면에 결합요홈이 형성되고, 상기 결합요홈에 원통형 재킷에 형성된 결합돌기가 결합되어, 상기 소켓과 재킷의 결합을 견고하게 유지되면서도 단순화된 결합수단에 의하므로 조립을 용이하게 할 수 있고, 또한 커넥터에 구비된 후크와 오디오/비디오 기기 등의 내측에 마련된 걸림홈이 결합되므로 커넥터와 입출력단자와의 결합을 견고하게 유지하여 전기적 접촉 특성을 높이고, 후크의 버튼의 가압에 따라 후크의 래치가 승, 하강하도록 탄성지지하는 스프링이 구비되어 입출력단자에서 커넥터의 탈착을 용이하게 할 수 있는 조립이 용이한 커넥터에 관한 것으로,

<2> 이를 위해 본 발명인 조립이 용이한 커넥터는, 외주면에 결합요홈이 형성되어 있는 전기적 연결을 위한 원기동형 소켓; 상기 소켓을 수용하는 중공과, 상기 중공 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되고 가이드슬리브(sleeve)에 의하여 감싸인 제1출입공과, 제2출입공, 그리고 상기 소켓의 결합요홈에 결합되는 결합돌기를 구비한 원통형 재킷; 상기 재킷의 제1출입공에 배열되는 버튼과, 상기 버튼의 가압에 따라 상기 제2출입공을 드나드는 래치(latch)로 이루어진 후크; 및 상기 후크의 탄지를 위한 스프링;을 포함하여 이루어진다.

**배경 기술**

<3> 일반적으로, 커넥터라고 함은 전원과 기기, 기기와 기기 또는 기기 내부 유닛간, 외부 유닛간 또는 외부 유닛과 내부 유닛을 상호 전기적으로 연결시키기 위한 것으로, 오디오/비디오와 같은 기기 등의 영상 및 음향 데이터의 입출력 등에 사용되고 있다.

<4> 이에 종래의 커넥터 조립구조는 전자회로부품이 탑재된 회로기판이 절단 및 절곡 등에 의하여 제작된 새시에 설치되고, 이 새시에 신호를 입출력하는 단자가 상호 접속을 위해 커넥터가 조립된다.

<5> 또한, 커넥터는 그 몸체의 일측을 절삭가공에 의해 나사가 형성되고 몸체의 타측에는 새시의 조립구멍에 삽입되어 프레스의 코킹에 의해 조립하게 되어, 조립 공정이 복잡하고 번거로워져 제품의 조립성이 크게 저하되며, 프레스의 코킹시 불량률이 높아 제품의 생산성이 저하되는 문제가 있었다.

<6> 따라서, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 대한민국등록실용신안 제0192414호(2000.06.02) "커넥터 조립구조"는 관부재인 하우징과 하우징의 외주면에 형성되는 나사돌기와, 새시 전면과 접촉되는 환형의 지지돌기와, 새시와의 탄력적인 접촉을 위한 걸림돌기와, 상기 걸림돌기와 접촉되어 커넥터의 회전을 한정하는 스톱퍼가 형성된 것을 특징으로 하여 상기와 같은 문제점을 다소 해결하고 있으나, 상기한 "커넥터 조립구조" 역시 커넥터를 성형하기 위해 다수의 공정을 거쳐야 하므로, 제품의 조립공정 번거로워지고, 그 생산성이 떨어지는 문제점을 안고 있다.

<7> 또한, 종래의 커넥터와 입출력단자와의 고정구조는 일반적인 이어폰 잭과 같은 구조를 사용하거나, 그 측면 또는 상면 또는 하측면에 걸림턱을 구성하고 이에 대응하는 걸림고리를 구성하여 하나 또는 두 개의 버튼으로 이를 탈착시킬 수 있도록 구성되어 있다.

<8> 그러나, 이와 같은 종래의 커넥터 구조로서의 이어폰잭을 사용하는 경우에는 쉽게 빠질 수 있다는 문제점이 있고, 이와 달리 암커넥터와 수커넥터를 사용하는 경우에는 암커넥터와 수커넥터의 탈착시 암커넥터를 빼내기가 힘든 문제점이 있으며, 또한 소정 간격보다 지나치게 삽입되어 결합되어 핀에 손상이 올 수 있는 문제점 등이 있었다.

<9> 따라서, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 대한민국등록실용신안 제0390355호(2005.07.11) "커넥터 구조"는 견고한 결합을 유지할 수 있으나, 커넥터의 수커넥터에 구비된 2개의 걸림턱이 대응하는 암커넥터에 구비된 2개

의 걸림고리가 결합되도록 구성되어 있어 장시간 사용으로 인해 이물질 등이 커넥터에 유입되게 되면, 암수 커넥터가 고착되어 그 장탈이 쉽지 않는 문제점이 있었다.

<10> 또한, 대한민국등록실용신안 제0294591호(2002.10.29) "힌디 노래방기기의 입·출력 커넥터장치"는 이오폰잭을 사용하여 결합구조를 간단하게 구성한 이점은 있으나, 그 결합을 견고하게 유지하여 전기적 접촉 특성을 높일 수 있는 수단이 마련되지 않아 결합상태를 보장할 수 없다는 문제점이 있었다.

### 발명의 내용

#### 해결 하고자하는 과제

<11> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 전기적 연결을 위한 원기동형 소켓의 외주면에 결합요홈이 형성되고, 상기 결합요홈에 원통형 재킷에 형성된 결합돌기가 결합되어, 상기 소켓과 재킷의 결합을 견고하게 유지되면서도 단순화된 결합수단에 의하므로 조립을 용이하게 할 수 있는 조립이 용이한 커넥터를 제공하는데 본 발명의 목적이 있다.

<12> 또한, 커넥터에 구비된 후크와 오디오/비디오 기기 등의 내측에 마련된 걸림홈이 결합되므로 커넥터와 입출력단자와의 결합을 견고하게 유지하여 전기적 접촉 특성을 높이고, 후크의 버튼의 가압에 따라 후크의 래치가 승, 하강하도록 탄성지지하는 스프링이 구비되어 입출력단자에서 커넥터의 탈착을 용이하게 할 수 있는 조립이 용이한 커넥터를 제공하는데 본 발명의 또 다른 목적이 있다.

#### 과제 해결수단

<13> 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명인 조립이 용이한 커넥터는, 외주면에 결합요홈이 형성되어 있는 전기적 연결을 위한 원기동형 소켓; 상기 소켓을 수용하는 중공과, 상기 중공 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되고 가이드슬리브(sleeve)에 의하여 감싸인 제1출입공과, 제2출입공, 그리고 상기 소켓의 결합요홈에 결합되는 결합돌기를 구비한 원통형 재킷; 상기 재킷의 제1출입공에 배열되는 버튼과, 상기 버튼의 가압에 따라 상기 제2출입공을 드나드는 래치(latch)로 이루어진 후크; 및 상기 후크의 탄지를 위한 스프링;을 포함하여 이루어지며,

<14> 또한, 상기 원통형 재킷은, 판상의 부재를 프레스 가공하여 상기 가이드슬리브를 포함하는 제1출입공, 상기 제2출입공을 일체로 성형하고, 롤링공정을 거쳐 형성되며,

<15> 그리고, 상기 롤링된 재킷의 양 접합부에는 각각 도브테일 형상의 요부와 철부가 형성되어 상호 체결됨으로써 원통형 재킷의 형상을 유지할 수 있게 된다.

<16> 또한, 상기 후크의 버튼은 내부에 수용홈이 형성되어 있고, 상기 스프링은 상기 버튼 수용홈에 삽입 배열되어 상기 후크의 버튼을 가압 후 원상태로 복귀하도록 하는 탄성을 갖게 된다.

<17> 또한, 상기 재킷의 내측으로 가압 돌출된 결합방향 특정돌기가 형성되고,

<18> 그리고, 상기 소켓에는 상기 후크를 위한 수용홈이 형성되어 상기 재킷과 소켓의 연결을 견고하게 유지할 수 있게 된다.

<19> 또한, 상기 후크에서, 절곡 형성된 상기 래치는 하나의 판상 연결부재를 절단하고 절곡하여 형성한 것이고, 상기 연결부재에는 상기 버튼을 위한 결합공이 형성되어 상기 버튼이 수용되며,

<20> 그리고, 상기 버튼은 상기 연결부재 결합공에 삽입되는 결합단부의 면적은 나머지 상부 면적보다 작고, 상기 버튼 결합단부의 높이는 상기 연결부재 결합공 둘레의 두께보다 높으며, 상기 버튼 결합단부는 리벳팅을 통하여 상기 연결부재의 결합공에 고정된다.

<21> 또한, 상기 소켓은 플리그를 이루는 복수의 핀과, 상기 핀과 동수의 잭이 구비된다.

#### 효과

<22> 본 발명은 전기적 연결을 위한 원기동형 소켓의 외주면에 결합요홈이 형성되고, 상기 결합요홈에 원통형 재킷에 형성된 결합돌기가 결합되어, 상기 소켓과 재킷의 결합을 견고하게 유지되면서도 단순화된 결합수단에 의하므로 조립을 용이하게 할 수 있는 효과가 있다.

<23> 또한, 커넥터에 구비된 후크와 오디오/비디오 기기 등의 내측에 마련된 걸림홈이 결합되므로 커넥터와 입출력단

자와의 결합을 견고하게 유지하여 전기적 접촉 특성을 높이고, 후크의 버튼의 가압에 따라 후크의 래치가 승, 하강하도록 탄성지지하는 스프링이 구비되어 입출력단자에서 커넥터의 탈착을 용이하게 할 수 있는 효과가 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

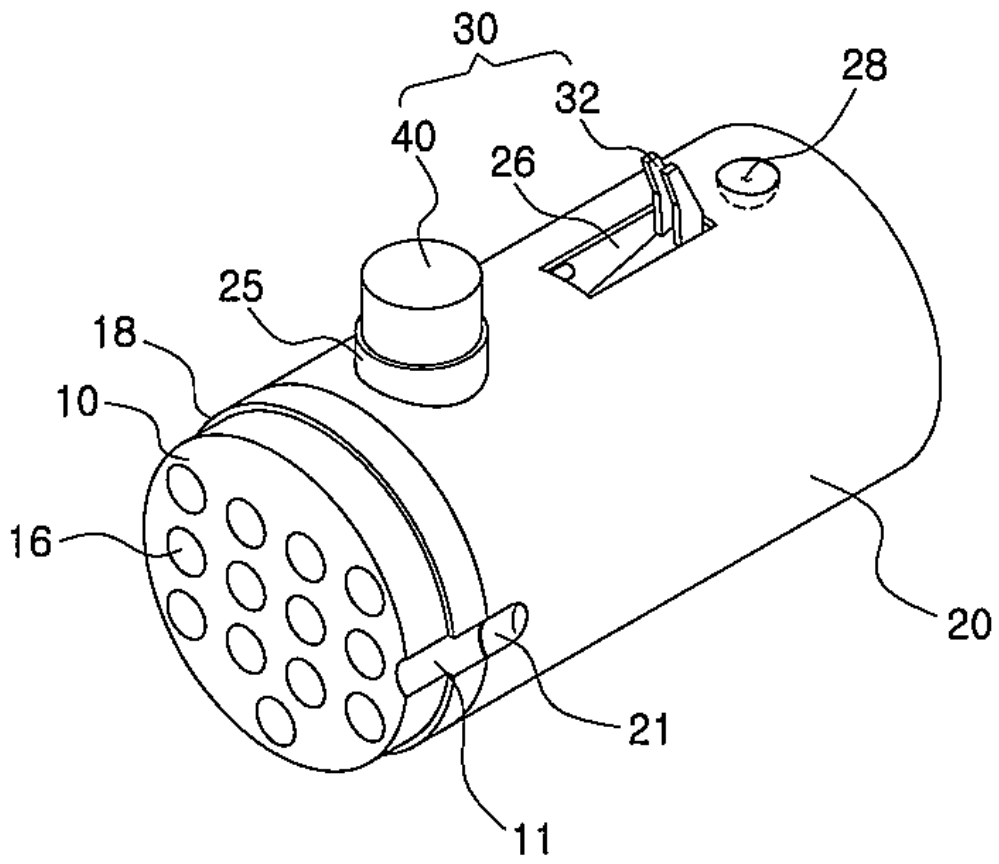
- <24> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명인 조립이 용이한 커넥터는, 외주면에 결합요홈(11)이 형성되어 있는 전기적 연결을 위한 원기둥형 소켓(10); 상기 소켓(10)을 수용하는 중공(22)과, 상기 중공(22) 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되고 가이드슬리브(sleeve)(25)에 의하여 감싸인 제1출입공(24)과, 제2출입공(25), 그리고 상기 소켓(10)의 결합요홈(11)에 결합되는 결합돌기(21)를 구비한 원통형 재킷(20); 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)에 배열되는 버튼(40)과, 상기 버튼(40)의 가압에 따라 상기 제2출입공(26)을 드나드는 래치(latch)(32)로 이루어진 후크(30); 및 상기 후크(30)의 탄지를 위한 스프링(50);을 포함하여 이루어진다.
- <25> 이하 본 발명의 기술적 사상의 범위를 명확하게 하기 위해 공지 기술이나 구성요소는 그 설명 및 도시를 생략하기로 한다.
- <26> 이하 본 발명에 따른 바람직한 실시예인 조립이 용이한 커넥터를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면, 다음과 같다.
- <27> 도1은 본 발명에 따른 바람직한 실시예인 후크를 구비한 커넥터의 사시도이고, 도2는 본 발명에 따른 바람직한 실시예인 후크를 구비한 커넥터의 각 구성의 분리를 나타내는 사시도이며, 도3은 소켓을 나타내는 사시도이고, 도4는 판상의 부재를 이용하여 성형되는 원통형 재킷을 나타내는 사시도이며, 도5는 후크를 나타내는 사시도이고, 도6은 후크의 연결부재의 결합공에 버튼이 결합되는 것을 나타내는 사시도이다.
- <28> 도1 내지 도6에 도시한 바와 같이 본 발명의 바람직한 실시예인 조립이 용이한 커넥터는, 외주면에 결합요홈(11)이 형성되어 있는 전기적 연결을 위한 원기둥형 소켓(10); 상기 소켓(10)을 수용하는 중공(22)과, 상기 중공(22) 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되고 가이드슬리브(sleeve)(25)에 의하여 감싸인 제1출입공(24)과, 제2출입공(25), 그리고 상기 소켓(10)의 결합요홈(11)에 결합되는 결합돌기(21)를 구비한 원통형 재킷(20); 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)에 배열되는 버튼(40)과, 상기 버튼(40)의 가압에 따라 상기 제2출입공(26)을 드나드는 래치(latch)(32)로 이루어진 후크(30); 및 상기 후크(30)의 탄지를 위한 스프링(50);을 포함하여 이루어진다.
- <29> 상기 소켓(10)은 오디오/비디오 기기 등에 데이터나 음성/영상신호가 입출력되도록 마련된 입출력단자(미도시)와 전기적 연결을 위한 것으로, 상기 소켓(10)은 플러그를 이루는 복수의 핀(14)을 가지며, 상기 핀(14)과 동수의 잭(16)이 구비된다.
- <30> 도2 및 도3에 도시한 바와 같이, 상기 소켓(10)은 원기둥형상을 이루며, 상기 소켓(10)은 사출금형에 의해 성형되며, 상기와 같은 사출금형에 의한 성형시 상기 소켓(10)의 외주면에는 결합축선방향에 평행하고 상기 재킷(20)과의 결합을 용이하게 하고, 견고하게 유지할 수 있는 장방형의 결합요홈(11)이 적어도 1개 이상 성형된다.
- <31> 또한, 상기 재킷(20)에는 상기 소켓(10)의 형성된 결합요홈(11)이 결합되는 1개 이상의 결합돌기(21)가 형성되는데, 상기 결합돌기(21)는 상기 재킷(20)과 소켓(10)이 결합되는 재킷(20)의 일단부에 형성되며 재킷(20)의 내측으로 가압 돌출되도록 형성되게 된다.
- <32> 따라서, 상기 소켓(10)의 결합요홈(11)에 재킷(20)의 결합돌기(21)가 안착되어 결합이 이루어지므로, 그 결합과정에 다른 조립공정을 거칠 필요 없는 단순화된 결합수단을 제공하게 되고, 상기와 같이 단순화된 결합수단에 의해 결합이 용이하게 된다. 그리고, 더욱 바람직하게는 상기 소켓(10)과 재킷(20)의 결합 후 결합요홈(11)에 안착된 결합돌기(21)를 일정한 외력으로 압착을 하게 되면 그 결합이 더욱 견고하게 유지되므로, 사용시 분리 이탈되는 것을 방지할 수 있어 그 신뢰성을 보장할 수 있게 된다.
- <33> 또한, 상기 소켓(10)은 상기 재킷(20)의 중공(22)에 수용되며, 상기 소켓(10)이 일정 깊이 이상 수용되는 것을 방지하기 위해 소켓의 외주면에는 단턱(18)이 구비되는 것이 바람직하다.
- <34> 도2 및 도4에 도시한 바와 같이, 상기 원통형 재킷(20)은 상기 소켓(10)을 수용하는 중공(22)과, 상기 중공(22) 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 제1출입공(24)이 형성되고, 상기 제1출입공(24)를 감싸는 가이드슬리브(25)가 구비되며, 상기 중공(22) 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되고 상기 제1출입공(24)과 동일선상에 소정의 간격을 두고 이격되어 제2출입공(26)이 형성된다.

- <35> 이를 위해 상기 원통형 재킷(20)은 판상의 부재를 프레스 가공하여 상기 가이드슬리브(25)를 포함하는 제1출입공(24), 제2출입공(26)을 일체로 형성하게 되고, 롤링공정을 거쳐 원통형의 재킷(20)이 성형되며, 상기 롤링된 재킷(20)의 양 접합부에는 각각 도브테일 형상의 요부와 철부(27)가 형성된다.
- <36> 즉, 상기 재킷(20)의 중공(22)은 판상의 부재를 롤링공정을 거쳐 원통형으로 성형하여 형성되며, 이렇게 롤링된 재킷(20)의 양 접합부에는 각각 도브테일 형상의 요부와 철부(27)가 형성되어 원통형 재킷(20)이 그 형상을 견고하게 유지하도록 요철결합을 하게 된다.
- <37> 따라서, 상기와 같은 롤링공정을 거쳐 원통형의 재킷(20)이 성형되고, 이에 의해 중공(22)이 형성되며, 상기 중공(22)은 상기 소켓(10)을 수용하게 된다. 이렇게 수용된 소켓(10)은 그 외주면에 단턱(18)이 구비되어 상기 소켓(10)을 수용하는 재킷(20) 일측에 구비된 중공(22)에 일정 깊이 이상 수용되는 것을 방지하게 된다.
- <38> 또한, 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)은 상기 중공(22)의 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되고, 가이드슬리브(25)에 의하여 감싸지게 되어, 상기 후크(30)의 버튼(40)을 수용하게 된다. 그리고, 상기 제1출입공(24)은 판상의 부재를 프레스 가공에 의하여 성형하게 되고, 상기 프레스 가공시 일정 높이를 가지는 가이드슬리브(25)가 일체로 형성된다.
- <39> 또한, 상기 가이드슬리브(25)는 재킷(20)의 외주면으로 일정 높이를 가지도록 형성되어, 후크(30)의 버튼(40)이 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)에 승, 하강하는 것을 안내하게 된다. 이는 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)과 후크(30)의 버튼(40)은 선접촉을 하게 되는데, 이러한 경우 그 지지가 불안정하게 되는 것을 방지하기 위한 것이다.
- <40> 또한, 상기 재킷(20)의 제2출입공(26)은 상기 중공(22)의 형성방향에 대하여 직교하는 방향으로 형성되어 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)과 동일선상에 소정의 간격을 두고 이격되어 구비되며, 상기 제2출입공(26)은 제1출입공(24)과 일체로 프레스 가공 의해 성형되며, 이때 판상의 부재를 사각홈을 가지도록 친공된다.
- <41> 그리고, 상기 재킷(20)의 제2출입공(26)에는 상기 버튼(40)의 가압에 따라 후크(30)에 구비된 래치(32)가 드나들면서, 오디오/비디오 기기 등의 내측에 형성된 걸림홈(미도시)에 수용되어 입출력단자(미도시)와 커넥터(1)의 결합을 견고하게 하고, 이탈 분리를 용이하게 할 수 있게 된다.
- <42> 도1 및 도2에 도시한 바와 같이, 상기 후크(30)는 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)에 배열되는 버튼(40)과, 상기 버튼(40)의 가압에 따라 상기 제2출입공(26)을 드나드는 래치(32)로 이루어진다.
- <43> 상기 후크(30)의 버튼(40)은 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)에 배열되며, 상기 후크(30)의 버튼(40)은 내부에 수용홈(42)이 형성되어 있고, 상기 스프링(50)은 상기 버튼(40)의 수용홈(42)에 삽입 배열되게 한다. 즉, 상기 후크(30)의 버튼(40)은 상기 재킷(20)의 제1출입공(24)의 가이드슬리브(25)의 안내를 받으면서 승, 하강하게 되는데, 이러한 승, 하강을 위한 탄성을 주기 위해 지지하는 것이 상기 스프링(50)이며, 이에 상기 스프링(50)을 수용하는 수용홈(42)이 상기 후크(30)의 버튼(40)에 구비되어야 한다.
- <44> 따라서, 상기 후크(30)의 버튼(40)은 상단부가 패쇄되도록 형성되고, 그 저면이 개방되어 있는 원통형상을 가지도록 형성되어, 상기 버튼(40)의 개방된 저면을 통해 버튼 내부로 스프링(50)이 수용될 수 있는 수용홈(42)이 구비되어, 상기 스프링(50)이 상기 버튼(40)의 수용홈(42)에 삽입 배열되게 된다.
- <45> 도5 및 도6에 도시한 바와 같이, 상기 후크(30)의 래치(32)는 절곡 형성되는데, 이는 하나의 판상의 연결부재(34)를 절단하고 절곡하여 형성된다. 즉, 상기 연결부재(34)의 일단에 대칭되게 낫모양으로 절개하고 이를 윗방향을 절곡하여 형성된다. 따라서, 상기 후크(30)의 래치(32)가 상기 버튼(40)의 가압에 따라 상기 제2출입공(26)에 형성 사각홈을 드나들면서 오디오/비디오 기기 등의 내측에 구비된 걸림홈(미도시)에 수용되어 입출력단자(미도시)와 커넥터(1)의 결합을 견고하게 하고, 이탈 분리를 용이하게 할 수 있게 된다.
- <46> 또한, 상기 연결부재(34)는 상기 버튼(40)을 위한 결합공(36)이 형성되며, 상기 버튼(40)에는 상기 연결부재(34)의 결합공(36)에 삽입되는 결합단부(44)를 갖는다. 그리고, 상기 결합단부(44)의 면적은 상기 버튼(40)의 나머지 상부 면적보다 적으며, 상기 버튼(40) 결합단부(44)의 높이는 상기 연결부재(34)의 결합공(36) 둘레의 두께보다 높게 형성되고, 상기 버튼(40)의 결합단부(44)는 리벳팅을 통하여 상기 연결부재(34)의 결합공(36)에 고정된다.
- <47> 즉, 상기 연결부재(34)에는 버튼(40)을 수용하는 결합공(36)이 형성되어 있고, 상기 버튼(40)에는 상부의 면적보다 작은 결합단부(44)가 형성되어 상기 연결부재(34)의 결합공(36)에 선접촉하게 되고, 상기 버튼(40) 결합단부(44)는 상기 연결부재(34)의 결합공(36) 둘레의 두께 보다 높게 형성되어 상호 결합시 상기 버튼(40) 결합단



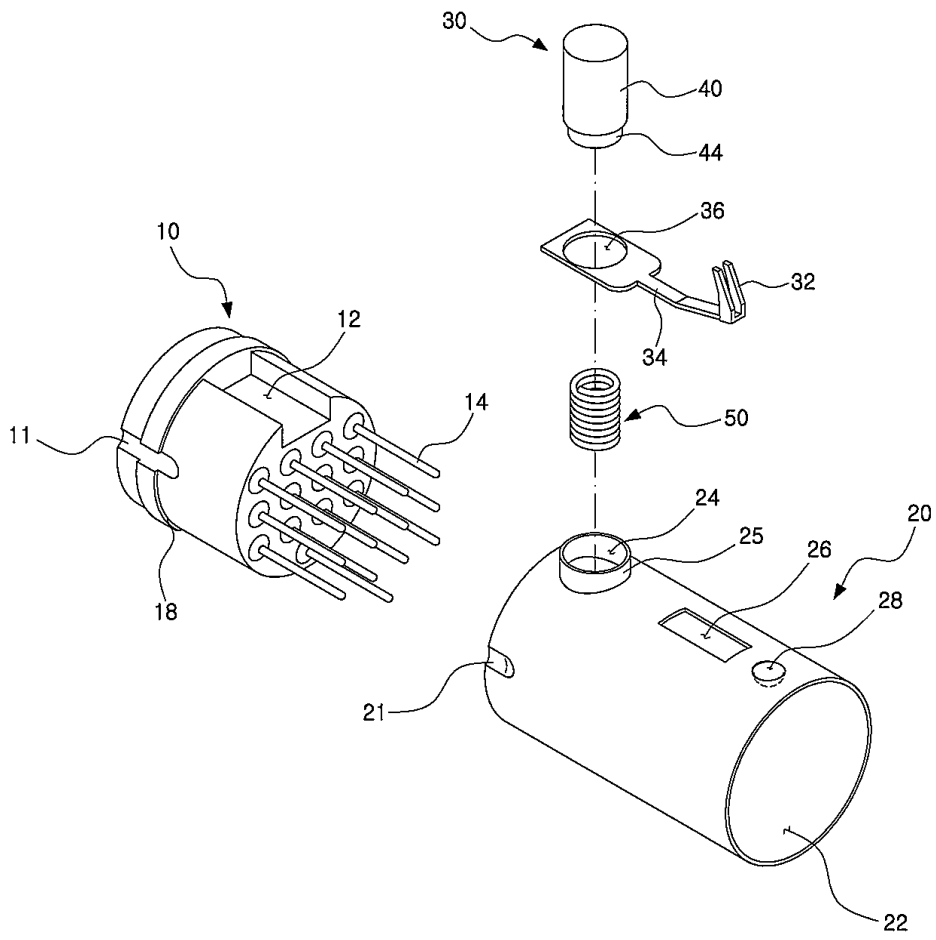
도면

도면1

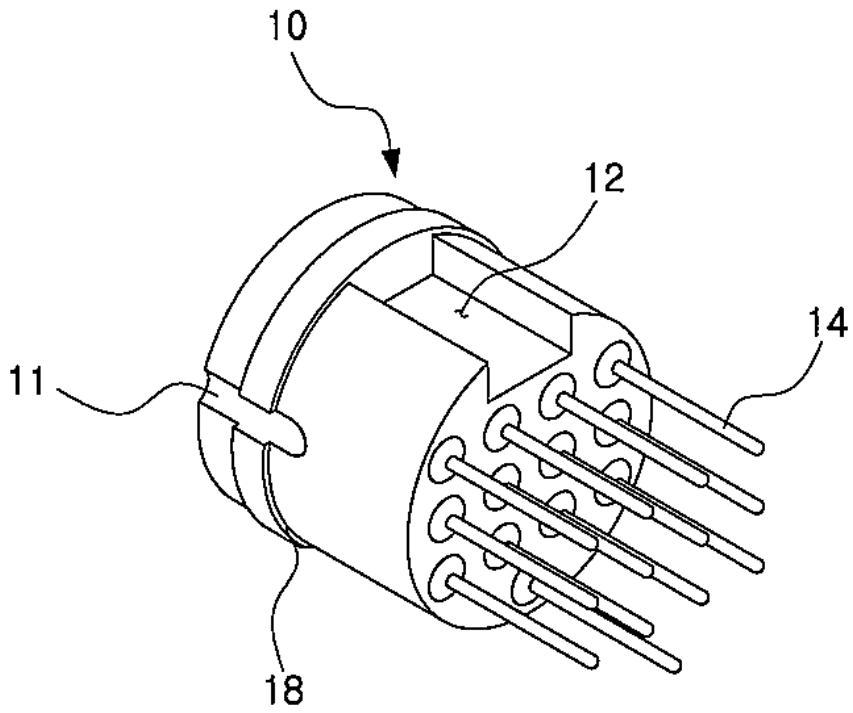




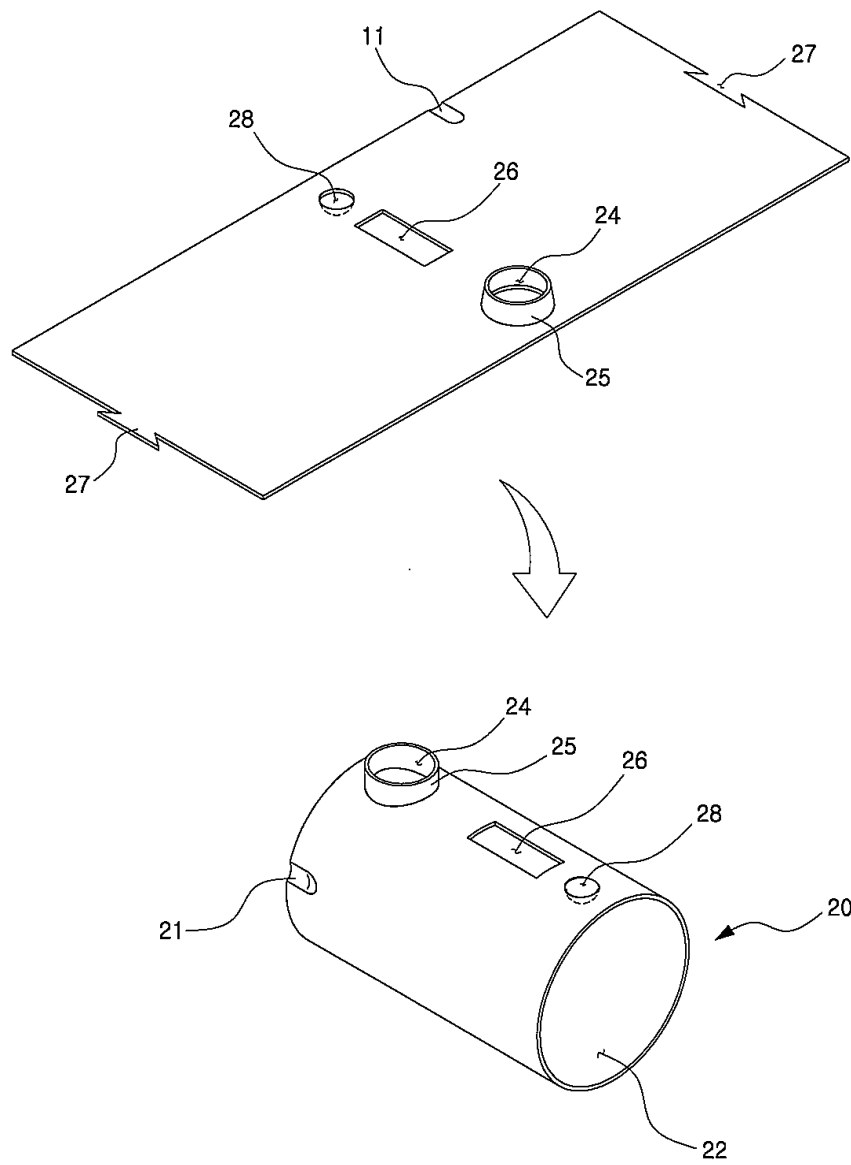
도면2



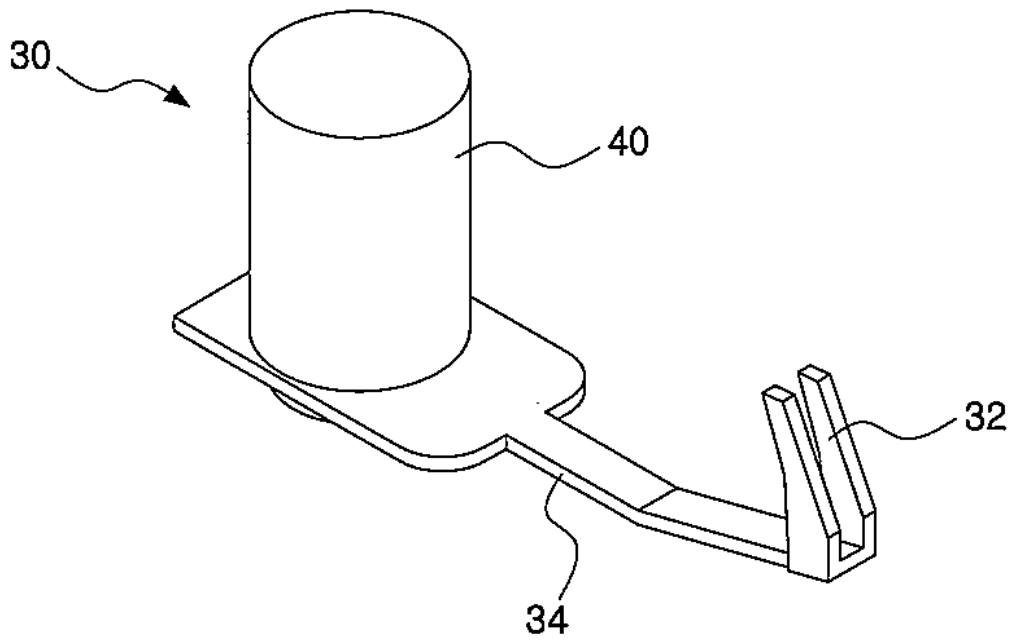
도면3



도면4



도면5



도면6

