



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월29일  
(11) 등록번호 10-1257806  
(24) 등록일자 2013년04월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H01R 13/648 (2006.01) H01R 13/629 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0005771

(22) 출원일자 2012년01월18일

심사청구일자 2012년01월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020100053578 A\*

KR200368034 Y1\*

WO2010033651 A2

KR1020110027757 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)케미텍

경기도 성남시 중원구 사기막골로 124, 에스케이  
엔테크노파크 메가센터 1008호 (상대원동)

(72) 발명자

박준언

경기도 성남시 분당구 구미로 100, 1006동 1104호  
(구미동, 무지개마을)

최창주

경기도 안양시 동안구 호계동 대명빌딩 624호

안상일

경기도 용인시 기흥구 동백동 백현마을코아루아파  
트 2201-1004

(74) 대리인

특허법인대한

전체 청구항 수 : 총 3 항

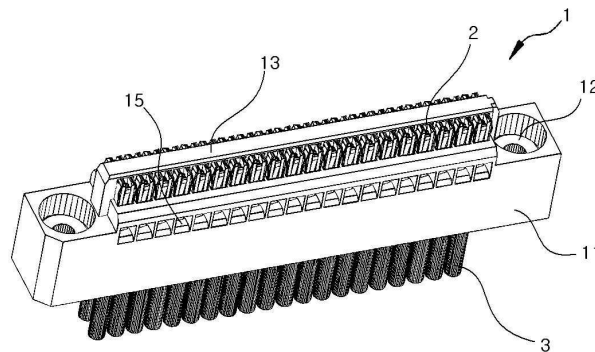
심사관 : 박정민

(54) 발명의 명칭 커넥터 조립체

(57) 요약

본 발명은 다수의 케이블 조립체를 수용할 수 있도록 하는 몸체부와, 상기 몸체부의 양측에 위치하며 인쇄 회로 기판이나 헤더와의 결합이 용이하게 할 수 있도록 하는 설치부와, 상기 몸체부의 상면에 형성되며 상측으로 돌출되어 상기 케이블 조립체를 가이드할 수 있도록 하는 지지가이드부와, 상기 몸체부의 저면에 형성되며 케이블 조립체를 삽입할 수 있도록 하는 케이블조립체삽입부와, 상기 몸체부의 측면에 형성되며 저면으로부터 삽입된 케이블조립체삽입부의 일측에 외부로 노출될 수 있도록 하는 측면공을 포함하는 캐리어와, 상기 캐리어의 내측에 삽입되는 것으로 케이블의 내부도체와 고정되는 접촉핀과, 상기 접촉핀을 내삽하는 절연부재와, 상기 절연부재의 외측에 위치하는 쉴드부재를 포함하는 상기 케이블 조립체를 포함함으로써, 상기 캐리어의 내측에 형성된 지지가이드부로 인해 다수의 케이블 조립체를 용이하게 정렬시킬 수 있도록 하고, 상기 캐리어의 측면에 측면공을 형성하되 상기 측면공을 내삽된 케이블 조립체의 래치부와 일치되는 위치에 형성함으로써 상기 케이블 조립체를 상기 몸체부에 고정된 상태에서 용이하게 분리할 수 있도록 하여 유지보수가 용이한 효과를 도모할 수 있는 커넥터 조립체에 관한 것이다.

대표도 - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

캐리어(1) 및 캐리어(1)에 삽입되어 구비되는 복수의 케이블 조립체(2)를 포함하는 커넥터 조립체에 있어서; 상기 케이블 조립체(2)는 케이블(3)의 내부도체(31)와 연결되는 접촉핀(21)과, 상기 접촉핀(21)이 삽입되는 절연부재(22)와, 상기 절연부재(22)의 외측에 위치하는 쉴드부재(23)를 포함하며; 상기 쉴드부재(23)는 상측과 전면이 개방된 덮개부(231)와, 상기 덮개부(231)로부터 연장되는 통상의 제1통부(232)와, 상기 제1통부(232)의 끝단부로부터 연장된 래치부(233)와, 상기 제1통부(232)와 일정 간격 이격되어 형성된 통상의 제2통부(234)를 포함하며; 상기 절연부재(22)는 제1통부삽입부(221)와 제2통부삽입부(223)로 이루어지고, 상기 제1통부삽입부(221)와 제2통부삽입부(223) 사이에 측방으로 오목하게 오목부(222)가 형성되며; 상기 제2통부삽입부(223)는 배면측 일부가 제거된 형태로 되어 오목부(222)의 내측으로 형성된 핀삽입공(2221)으로 삽입된 접촉핀(21)의 일단이 노출되며, 제2통부삽입부(223)의 배면과 상기 쉴드부재(23)의 제2통부(234) 사이에는 접촉핀(21)에 연결되는 상기 내부도체(31)가 위치될 수 있는 공간이 내측으로 형성되는 것을 특징으로 하는 커넥터 조립체.

### 청구항 2

제1 항에 있어서, 상기 제1통부삽입부(221)는 내측으로 중심부가 오목하게 형성되고, 오목한 내측에는 접촉핀안착부(2211)가 돌출 형성되며; 상기 핀삽입공(2221)을 통해 내삽된 접촉핀(21)의 제1통부삽입부(221)에 위치하는 부분이 상기 접촉핀안착부(2211)에 접촉되는 것을 특징으로 하는 커넥터 조립체.

### 청구항 3

제1 항에 있어서, 상기 제1통부(232)와 제2통부(234)는 단면이 "ㄷ"자인 연결부에 의하여 연결되고; 상기 래치부(233)는 제1통부(232)에 연결되어 외팔보와 같은 구조를 가지며, 단부의 중앙 부분이 돌출되도록 절곡된 형상으로 형성되며, 중앙 부분 돌출된 높이는 제1통부(232)로 가까이 갈수록 낮아지게 형성되며; 상기 오목부(222)의 외측으로 위치하는 것을 특징으로 하는 커넥터 조립체.

### 청구항 4

삭제

### 청구항 5

삭제

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 발명은 커넥터 조립체에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 전기 케이블의 분해가 용이하며, 사용을 반복하여도 탄성을 유지할 수 있도록 하여 사용 수명이 연장되는 커넥터 조립체에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 집적 회로를 다른 회로 기관, 케이블 또는 전자 장치에 상호 접속하는 것은 당업계에 공지되어 있다. 그러한 상호 접속은 전형적으로, 특히 신호 라인 밀도가 비교적 낮은 경우에, 그리고 신호를 상호 접속체 또는 인쇄 회로 기관 내의 전도체를 통해 전하는 데 필요한 시간 길이와 비교할 때 회로 스위칭 속도(또한 에지율(edge rate) 또는 신호 상승 시간(signal rise time)으로 지칭됨)가 느린 경우에는, 형성하기가 어렵지 않았다. 접속체 크기 및 회로 스위칭 속도 둘 모두에 대한 사용자의 요구가 점점 더 많은 것을 요구함에 따라, 물리적 크기 및 전기적 성능 둘 모두의 측면에서 만족스럽게 수행할 수 있는 상호 접속체의 설계 및 제조가 점점 더 어려워지고 있다.

[0003] 고속 회로, 즉 적어도 50GHz의 전송 주파수를 갖는 회로에 필요한 임피던스 제어를 제공하기 위한 커넥터들이 개발되어 왔다. 이들 커넥터 중 많은 것이 유용하지만, 여전히 당업계에서는 신호 무결성(integrity)의 만족스러운 제어를 달성하기 위해, 엄밀하게 제어되는 전기적 특성이 있으며 증가된 신호 라인 밀도를 갖는 커넥터 설계

에 대한 필요성이 존재한다.

[0004] 아래의 선행기술문헌에 기재되어 있는 바와 같은 커넥터 조립체는 래치 부재를 구비하며, 래치 부재는 복수의 전기 케이블 종단접속부들을 수용, 고정 및 관리하도록 구성된 리테이너 또는 오거나이저 플레이트 내에서 전기 케이블 종단접속부를 보유하도록 구성된다. 종래의 래치 부재는 부착되는 전기 케이블을 파단시키는 데 필요한 것보다 더 작은 힘에서 항복(즉 파손 또는 변형)되도록 설계되어, 전기 케이블 종단접속부는 개별 전기 케이블 종단접속부 및 케이블 조립체를 교체 또는 수리할 목적으로 리테이너 또는 오거나이저 플레이트로부터 빼내질 수 있었다.

[0005]따라서 케이블 조립체의 교체 또는 수리시 래치 부재가 항복되어 전기 케이블이 분해될 수밖에 없었으며, 래치 부재에 불량 발생하여 항복되지 않는 경우에는 전기 케이블이 파손될 수밖에 없는 문제점이 있었다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국특허청 공개특허공보 제10-2010-0090774호

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0007]본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결할 수 있도록 제안된 것으로, 본 발명의 목적은 캐리어의 상측에 지지 가이드부를 포함하며, 상기 지지 가이드부의 내측에 격벽이 형성되어 있어 내삽되는 케이블 조립체의 위치를 설정하여 다수의 케이블 조립체를 용이하게 정렬시킬 수 있도록 하고, 캐리어의 측면에 측면공을 형성하되 상기 측면공을 내삽된 케이블 조립체의 래치부와 일치되는 위치에 형성함으로써 상기 케이블 조립체의 파손이나 래치부의 소성 변형 없이 상기 몸체부로부터 용이하게 분해할 수 있으며, 상기 케이블 조립체의 절연부재에 형성된 오목부와 쉴드부재의 래치부 사이에 공간을 형성하여 상기 래치부의 탄성력을 증가시킬 수 있도록 하는 커넥터 조립체를 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0008]상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 캐리어 및 캐리어에 삽입되어 구비되는 복수의 케이블 조립체를 포함하며, 상기 캐리어는 다수의 케이블 조립체가 삽입되도록 저면으로부터 케이블조립체삽입부가 형성되고, 측면에 형성되어 상기 케이블조립체삽입부와 연통됨으로써 케이블조립체삽입부에 삽입된 케이블 조립체가 측방으로 일부 노출될 수 있도록 하는 측면공이 형성된 몸체부와; 상기 몸체부의 양측에 위치하며 인쇄 회로 기판이나 헤더와의 결합이 용이하게 할 수 있도록 하는 설치부를 포함하는 커넥터 조립체를 제공한다.

[0009]상기에서, 몸체부의 상면에는 상측으로 돌출되어 상기 케이블 조립체를 가이드할 수 있도록 하는 지지 가이드부를 더 포함하며, 상기 지지 가이드부는 케이블조립체삽입부와 연통되고 측방으로 개구되며, 케이블조립체삽입부에 삽입되어 온 케이블 조립체를 안내하며 케이블 조립체 사이에 위치되도록 측방으로 돌출된 복수의 격벽을 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0010]상기에서, 케이블 조립체는 상기 캐리어의 케이블조립체삽입부에 삽입되는 것으로, 케이블의 내부도체와 연결되는 접촉핀과, 상기 접촉핀이 삽입되는 절연부재와, 상기 절연부재의 외측에 위치하는 쉴드부재를 포함하며; 상기 쉴드부재는 상측과 일측이 개방된 덮개부와, 상기 덮개부로부터 연장되는 통상의 제1통부와, 상기 제1통부의 끝단부로부터 연장된 래치부와, 상기 제1통부와 일정 간격 이격되며 연결부에 의하여 제1통부와 연결된 통상의 제2통부를 포함하며, 상기 래치부는 제1통부와 제2통부 사이에 구비되며, 사각형 형상으로 일측 가장자리가 제1통부에 연결되어 있는 외팔보 구조를 가지며; 상기 래치부는 단부가 측면공에 걸리며 측면공을 통하여 외부로 노출되는 것을 특징으로 한다.

[0011]상기에서, 절연부재는 제1통부삽입부와, 제2통부삽입부로 이루어지며, 제1통부삽입부와 제2통부삽입부 사이에 측방으로 오목하게 오목부가 형성되며, 상기 래치부는 오목부의 외측으로 위치하는 것을 특징으로 한다.

[0012]상기에서, 래치부는 단부의 중앙 부분이 돌출되도록 절곡된 형상으로 형성되며, 상기 래치부의 중앙 부분 돌출

된 높이는 제1통부로 가까이 갈수록 낮아지게 형성되는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [0013] 본 발명은 앞서 본 구성에 의해 다음과 같은 효과를 도모할 수 있다.
- [0014] 본 발명은 캐리어의 상측에 지지가이드부를 포함하며, 상기 지지가이드부의 내측에 격벽이 형성되어 있어 내삽되는 케이블 조립체의 위치를 설정하여 다수의 케이블 조립체를 용이하게 정렬시킬 수 있도록 하는 효과를 지닌다.
- [0015] 또한, 본 발명은 캐리어의 측면에 측면공을 형성하되 상기 측면공을 내삽된 케이블 조립체의 래치부와 일치되는 위치에 형성함으로써 상기 케이블 조립체를 상기 몸체부에 고정된 상태에서 래치부를 가압하여 케이블 조립체를 용이하게 분리할 수 있는 효과가 있다.
- [0016] 또한, 본 발명은 절연부재에 오목부를 형성함으로써 쉴드부재의 래치부와 절연부재 사이에 공간을 형성하여 상기 래치부의 변형 공간을 증가시킬 수 있도록 하는 효과를 지닌다.
- [0017] 또한, 본 발명의 래치부는 내측에 부분 절곡된 형상으로 형성되어 상기 래치부가 캐리어의 측면공에 걸리는 효과를 극대화시킬 수 있도록 한다.

### 도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체에 대한 전체 사시도이며,  
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체의 캐리어에 대한 사시도이며,  
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체의 캐리어에 대한 저면사시도이며,  
 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체에서 캐리어의 설치부에 대한 단면도이며,  
 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체의 케이블 조립체에 대한 사시도이며,  
 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체의 케이블 조립체에 대한 분해사시도이며,  
 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 접촉핀에 대한 사시도이며,  
 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 접촉핀과 동축케이블의 결합상태를 나타내는 결합사시도이며,  
 도 9 내지 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 절연부재에 대한 사시도이며,  
 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 절연부재와 접촉핀의 결합된 상태를 나타내는 결합사시도이며,  
 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 쉴드부재에 대한 사시도이며,  
 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 쉴드부재와 절연부재의 결합된 상태를 나타내는 결합사시도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명이 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체에 대한 전체 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체의 캐리어에 대한 사시도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체의 캐리어에 대한 저면사시도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체에서 캐리어의 설치부에 대한 단면도이며, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체의 케이블 조립체에 대한 사시도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터 조립체의 케이블 조립체에 대한 분해사시도이며, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 접촉핀에 대한 사시도이고, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 접촉핀과 동

축케이블의 결합상태를 나타내는 결합사시도이며, 도 9 내지 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 절연부재에 대한 사시도이고, 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 절연부재와 접촉핀의 결합된 상태를 나타내는 결합사시도이며, 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 쉴드부재에 대한 사시도이고, 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 조립체의 쉴드부재와 절연부재의 결합된 상태를 나타내는 결합사시도이다.

- [0021] 본 발명은 도 1에 도시된 바와 같이, 전기 커넥터 조립체는 캐리어(1) 및 캐리어(1)에 삽입 구비되는 복수의 중단접속된 케이블 조립체(2)를 포함한다.
- [0022] 상기 캐리어(1)는 상기 케이블 조립체(2)를 수용하여 고정 및 관리할 수 있도록 하며, 인쇄 회로 기판상에 장착 되도록 구성된 헤더(도시되지 않음)에 연결되어 케이블 조립체(2)에 연결된 전기케이블(3)과의 전기 접속이 이루어질 수 있도록 한다.
- [0023] 상기 캐리어(1)는 도 2 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 다수의 케이블 조립체(2)를 수용할 수 있도록 하는 몸체부(11)와, 상기 몸체부(11)의 양측에 위치하며 인쇄 회로 기판이나 헤더와의 결합이 용이하게 할 수 있도록 하는 설치부(12)와, 상기 몸체부(11)의 상면에 형성되며 상측으로 돌출되어 상기 케이블 조립체(2)를 가이드할 수 있도록 하는 지지가이드부(13)와, 상기 몸체부(11)의 저면에 형성되며 케이블 조립체를 삽입할 수 있도록 하는 복수의 케이블조립체삽입부(14)과, 상기 몸체부(11)의 측면에 형성되며 저면으로부터 형성된 케이블조립체삽입부(14)의 일측이 외부로 노출될 수 있도록 하는 측면공(15)을 포함한다. 상기 측면공(15)은 케이블 조립체가 삽입되는 통공인 케이블조립체삽입부(14)와 연통된다.
- [0024] 상기 설치부(12)는 상기 몸체부(11)의 양측면에 구비되며 상하 방향으로 통공이 형성되어 커넥터 조립체를 헤더나 인쇄회로기판 상에 설치할 때 더욱 견고하게 설치될 수 있도록 하는 것으로 통공에는 설치지지부(123)를 추가 삽입할 수 있도록 한다.
- [0025] 상기 설치지지부(123)는 원기둥형상으로 상측에는 걸림돌부(1231)가 형성되어 있어 도 4에 도시된 바와 같이 상기 설치부(12)의 내측에 형성된 걸림턱(121)에 상기 걸림돌부(1231)가 안착될 수 있도록 하여 상기 설치지지부(123)가 상기 설치부(12)의 저면으로 이탈되는 것을 방지할 수 있도록 한다.
- [0026] 상기 지지가이드부(13)는 상기 몸체부(11)의 상부로 구비되어 상측으로 돌출되어 형성하되 측면이 개방되어 케이블조립체삽입부(14)에 삽입된 상기 케이블 조립체(2)의 상부 일부가 외부로 노출될 수 있도록 한다. 또한, 상기 지지가이드부(13)는 측방으로 돌출된 복수의 격벽(131)이 형성되어 있어 내삽되는 케이블 조립체(2)를 안내하며, 이웃하는 케이블 조립체(2)의 간격을 유지하는 작용을 한다.
- [0027] 상기 케이블조립체삽입부(14)는 상기 몸체부(11)의 저면으로부터 형성되며 상기 케이블조립체삽입부(14)는 상기 지지가이드부(13)까지 이어질 수 있도록 하며, 그 크기는 상기 케이블 조립체(2)에 따라 달리 형성된다.
- [0028] 상기 측면공(15)은 상기 몸체부(11)의 측면에 형성되되 내삽된 케이블 조립체(2)의 래치부(233)와 일치되는 위치에 형성되어 상기 케이블 조립체(2)의 케이블(3)의 파단없이, 케이블 조립체(2)를 몸체부(11)로부터 용이하게 분리할 수 있도록 한다.
- [0029] 한편, 상기 래치부(233)가 상기 케이블조립체삽입부(14)를 통해 삽입되어 상기 측면공(15)의 위치까지 통과할 경우에는 상기 래치부(233)가 내측으로 편향되고, 상기 래치부(233)와 측면공(15)의 위치가 일치할 경우에는 본래의 위치로 복귀되어 상기 케이블 조립체(2)의 래치부(233)가 상기 측면공(15)에 걸쳐질 수 있도록 형성되므로 상기 케이블 조립체(2)가 상기 캐리어(1)로부터 쉽게 탈리되는 것을 방지할 수 있도록 한다.
- [0030] 상기 케이블 조립체(2)는 상기 캐리어(1)의 내측에 삽입되는 것으로 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 케이블(3)의 내부도체(31)와 고정되는 접촉핀(21)과, 상기 접촉핀(21)이 내삽되는 절연부재(22)와, 상기 절연부재(22)의 외측에 위치하는 쉴드부재(23)를 포함한다.
- [0031] 상기 접촉핀(21)은 일측에 케이블(3)의 내부도체(31)가 납땜으로 접촉될 수 있도록 하고, 고정통공(211)이 형성되어 있어 고정시킬 수도 있도록 한다.
- [0032] 상기 절연부재(22)는 상기 접촉핀(21)이 삽입되어 위치할 수 있도록 형성된 것으로써, 대략 직육면체 형상으로 형성되며 제1통부삽입부(221)와, 제2통부삽입부(223)로 이루어지며, 상기 제1통부삽입부(221)와 제2통부삽입부(223) 사이에 측방으로 오목하게 오목부(222)가 형성된다. 상기 제2통부삽입부(223)의 일측에는 측방으로 돌출된 걸림돌기(2231)가 돌출 형성되어 있어 후술되는 쉴드부재(23)와의 결합시 스냅 결합되어 상기 절연부재(22)가 상기 쉴드부재(23)에 삽입되어 유지될 수 있도록 한다. 상기 절연부재(22)가 쉴드부재(23)의 내측으로 삽입

될 때, 상기 걸림돌기(2231)가 쉘드부재(23)의 일측방으로 형성된 걸림공(2341)에 삽입되어 결합된다. 상기 걸림돌기(2231)는 상면이 아래로 테이퍼지게 형성되어 있어 상기 절연부재(22)가 쉘드부재(23)의 하방에서 상측으로 유입될 때 걸림없이 부드럽게 삽입될 수 있도록 한다. 또한, 상기 제2통부삽입부(223)는 도 10에 도시된 바와 같이 배면측은 일부가 제거된 형태로 되어 있어 상기 오목부(222)의 내측으로 형성된 편삽입공(2221)으로 삽입된 접촉핀(21)의 일단이 노출된다. 상기 제2통부삽입부(223)가 쉘드부재(23)의 제2통부(234)에 삽입되면, 제2통부삽입부(223)의 배면과 제2통부(234) 사이에는 내측으로 접촉핀(21)의 일단이 위치하며 노출된 접촉핀(21)에 결합된 케이블(3)의 내부도체(31)를 위치시킬 수 있는 공간이 형성된다.

[0033] 상기 케이블(3)의 절연체(32)가 상기 제2통부삽입부(223)의 끝단부와 맞닿을 수 있도록 한다. 또한, 상기 오목부(222)는 상기 제1통부삽입부(221) 및 제2통부삽입부(223) 사이에서 오목하게 형성되어 후술되는 쉘드부재(23)의 래치부(233)와의 사이에 틈새가 형성되어 상기 래치부(233)의 변형 공간을 제공한다. 또한, 상기 제1통부삽입부(221)의 상측 단면은 외향으로 테이퍼지게 형성되며 내측으로 중심부가 오목하게 형성된다. 상기 제1통부삽입부(221)의 오목한 내측에는 접촉핀안착부(2211)가 돌출 형성되어 있어 상기 오목부(222)의 내측으로 형성된 편삽입공(2221)을 통해 내삽된 접촉핀(21)의 제1통부삽입부(221)에 위치하는 부분이 상기 접촉핀안착부(2211)에 접촉될 수 있도록 한다.

[0034] 상기 쉘드부재(23)는 상측과 전면이 개방된 덮개부(231)와, 상기 덮개부(231)로부터 연장되는 통상의 제1통부(232)와, 상기 제1통부(232)의 끝단부로부터 연장된 래치부(233)와, 상기 제1통부(232)와 일정 간격 이격되어 형성된 통상의 제2통부(234)를 포함한다. 상기 제2통부(234)에는 걸림공(2341)이 관통 형성된다. 상기 제1통부(232)와 제2통부(234)는 일측으로 래치부(233)가 구비되며 단면이 "ㄷ"자인 연결부에 의하여 서로 연결되어 있다.

[0035] 상기 래치부(233)는 제1통부(232)와 제2통부(234) 사이에 구비되며, 대략 사각형 형상으로써 일측 가장자리가 제1통부(232)에 연결되어 있는 외팔보와 같은 구조를 가진다.

[0036] 상기 덮개부(231)는 상측과 일측이 개방되어 상기 절연부재(22)에 내삽된 접촉핀(21)의 상부가 외부로 노출되어 헤더핀(도시되지 않음)과 연결될 수 있도록 하고, 상기 덮개부(231)의 상측 일단이 내측으로 절곡되어 상기 쉘드부재(23)에 내삽되는 절연부재(21)가 상측으로 이탈되는 것을 방지할 수 있도록 한다. 상기 제1통부삽입부(221)의 내측으로 중심부가 오목하게 형성된 부분은 덮개부(231)의 측방으로 개방된 방향으로 향하여 외부로 노출된다.

[0037] 절연부재(22)가 쉘드부재(23)의 내측으로 삽입되어 조립될 때, 제1통부삽입부(221)는 덮개부(231)와 제1통부(232)의 내측으로 위치하고, 제2통부삽입부(223)는 제2통부(234) 내측으로 위치하며, 래치부(233)는 오목부(222)의 외측으로 위치하게 된다. 제2통부삽입부(223)에 돌출 형성된 걸림돌기(2231)는 제2통부(234)에 형성된 걸림공(2341)에 내측으로부터 삽입되어 위치한다.

[0038] 상기 제1통부(232)의 끝단부로부터 연장된 래치부(233)의 위치는 상기 절연부재(22)의 오목부(222)와 일치되도록 하여 상기 래치부(233)와 오목부(222) 사이에 공간이 형성되어 상기 래치부(233)로 하여금 탄성적으로 변형될 수 있는 공간을 제공함으로써, 상기 케이블 조립체(2)가 상기 캐리어(1)의 케이블조립체삽입부(14)를 통해 삽입되어 상기 측면공(15)의 위치까지 통과할 때까지는 상기 래치부(233)가 내측으로 변형되고, 상기 래치부(233)와 측면공(15)의 위치하면 탄성에 의하여 본래의 위치로 복귀되어 상기 측면공(15)에 상기 래치부(233)의 단부가 걸쳐져 상기 케이블 조립체(2)가 상기 캐리어(1)로부터 쉽게 탈리되는 것을 방지할 수 있도록 한다. 상기 래치부(233)는 단부의 중앙 부분이 돌출되도록 절곡된 형상으로 형성되어 상기 래치부(233)의 단부가 캐리어(1)의 측면공(15)에 걸리는 효과를 극대화시킬 수 있으며, 래치부(233)가 반복 변형되어도 탄성력을 장시간 유지할 수 있게 된다. 상기 래치부(233)의 중앙 부분 돌출된 높이는 제1통부(232)로 가까이 갈수록 낮아지게 형성된다.

[0039] 따라서, 상기 래치부(233)가 상기 캐리어(1)에 내삽된 상태로 상기 측면공(15)을 통해 노출될 수 있도록 함으로써 상기 측면공(15)을 통해 래치부(233)를 가압하게 되면, 래치부(233)가 내측으로 변형됨으로써 래치부(233)와 측면공(15) 사이의 걸림이 해제되어 상기 케이블 조립체(2)를 몸체부(11)로부터 용이하게 분리할 수 있다.

[0040] 상기 제2통부(234)에 걸림공(2341)이 형성되어 있어 상기 절연부재(22)의 걸림돌기(2231)와 결합될 수 있도록 한다.

[0041] 상기 케이블(3)은 내부도체(31), 절연부재(32), 외부도체(33) 외부피복(34)을 포함하며, 긴 원통 모양의 외부도체(外部導體)와 그 중심축에 놓인 1개의 내부도체로 이루어진 전송선로로서 임피던스가 관리하며, 특성 임피던

스는 내부도체(31) 및 외부도체(33)의 직경과 이들 사이를 메운 절연부재(32)의 종류에 따라 결정되는 것으로 일반적인 특성 임피던스는 50Ω 또는 75Ω이다. 상기 케이블은 중앙의 구리선에 흐르는 전기신호가 그것을 싸고 있는 외부 구리 망 때문에 외부의 전기적 간섭을 적게 받아 전력 손실도 적어 고주파 신호의 전송에 이용된다.

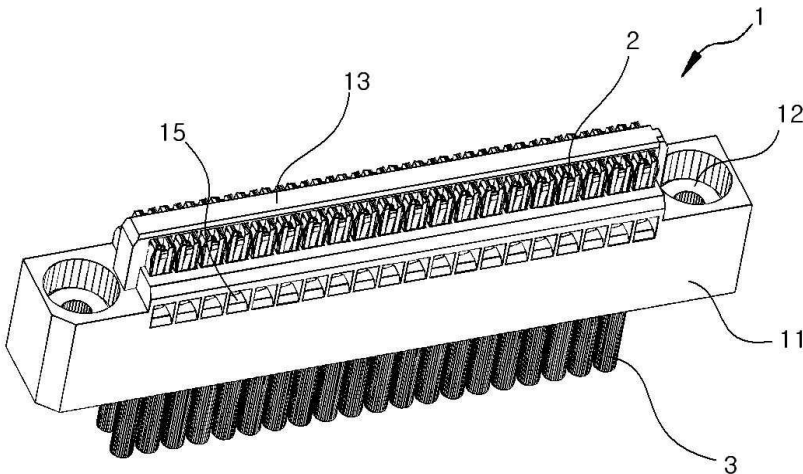
[0042] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호범위는 아래 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

## 부호의 설명

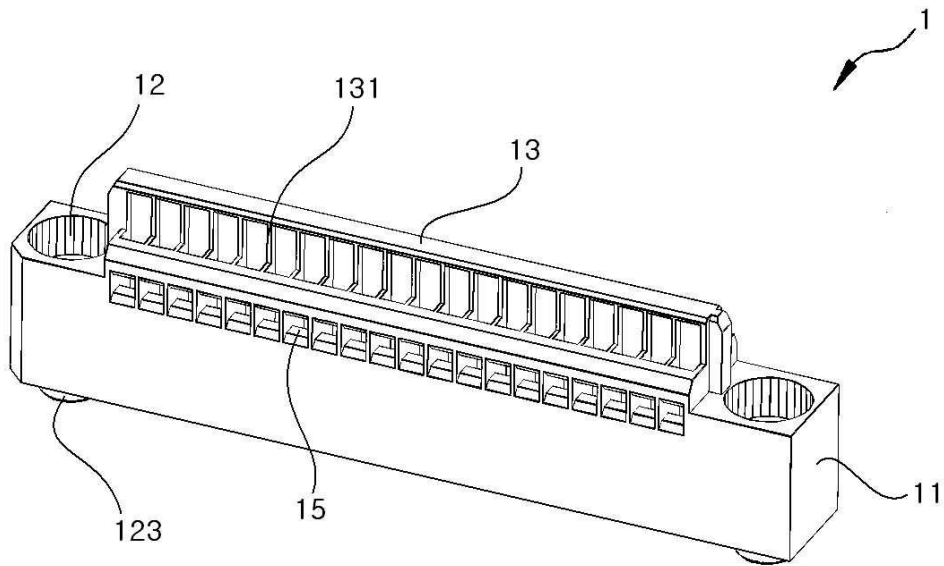
- |               |            |
|---------------|------------|
| [0043] 1: 캐리어 | 2: 케이블 조립체 |
| 3: 케이블        | 11: 몸체부    |
| 12: 설치부       | 13: 지지가이드부 |
| 14: 케이블조립체삽입부 | 15: 측면공    |
| 21: 접촉핀       | 22: 절연부재   |
| 23: 쉴드부재      |            |

## 도면

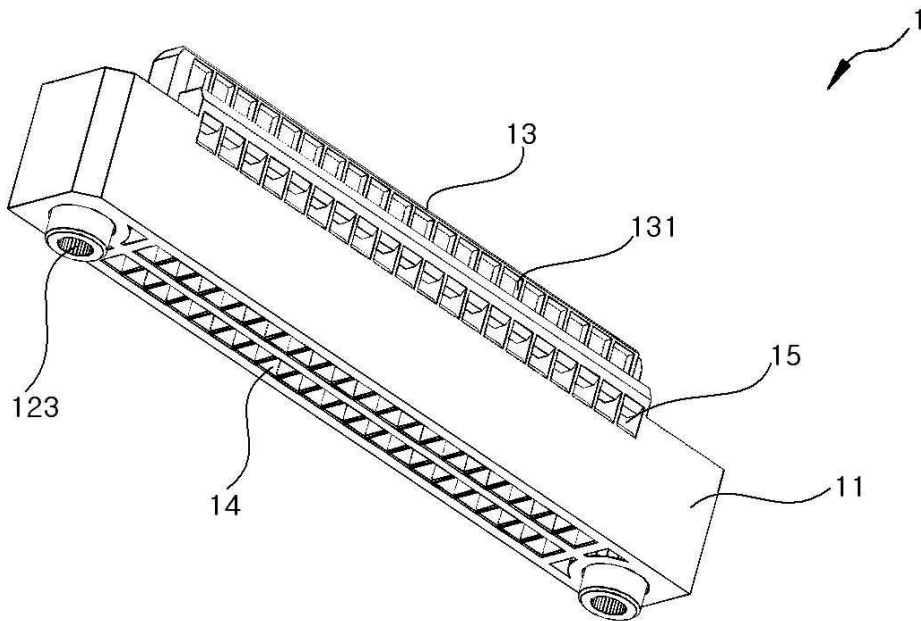
### 도면1



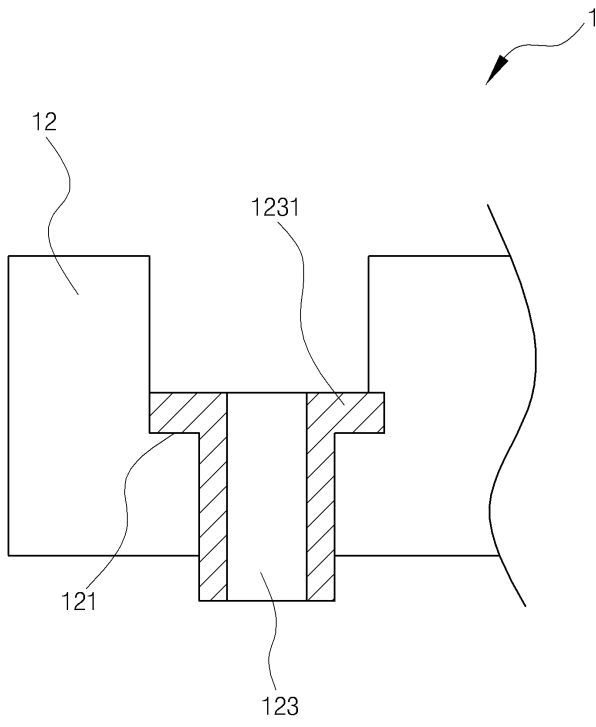
도면2



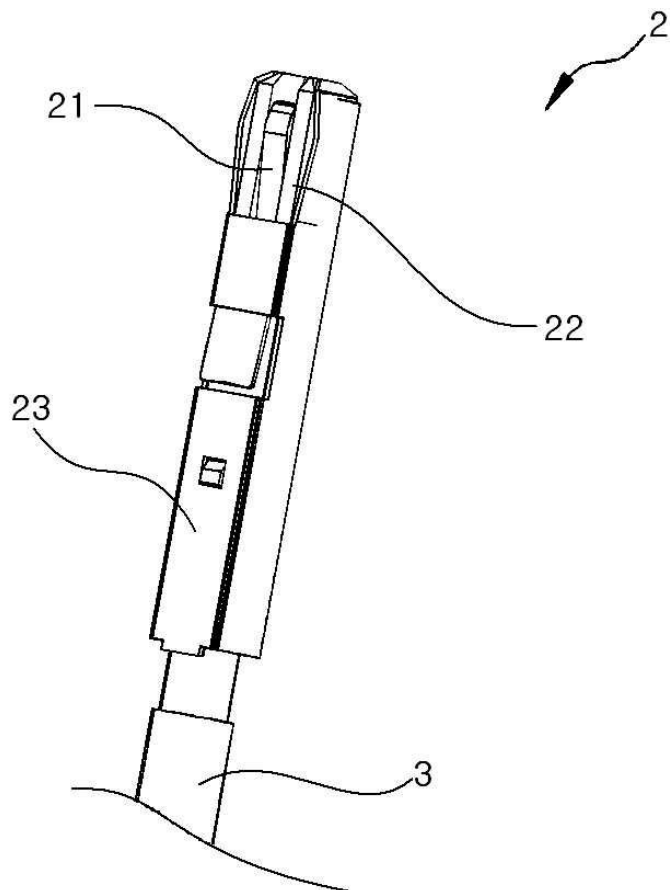
도면3



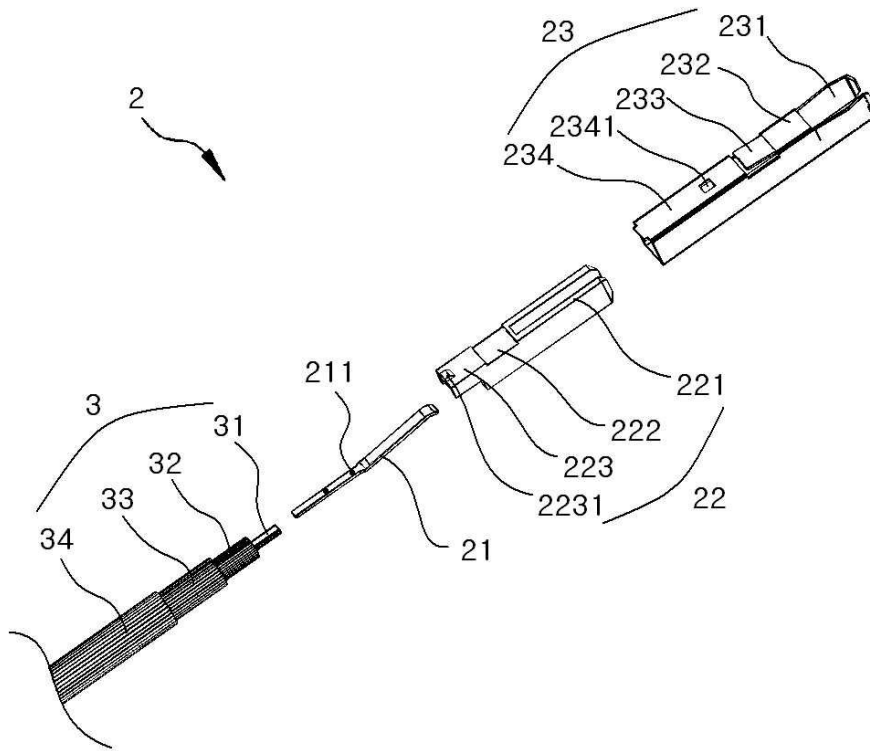
도면4



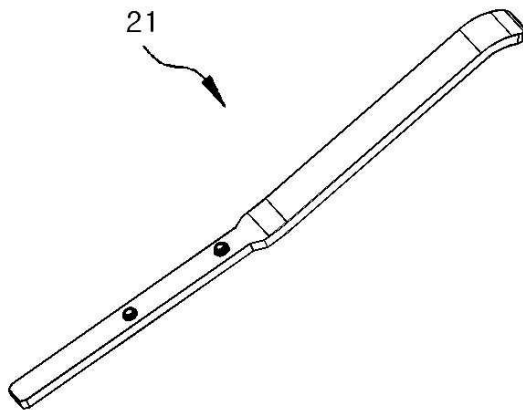
도면5



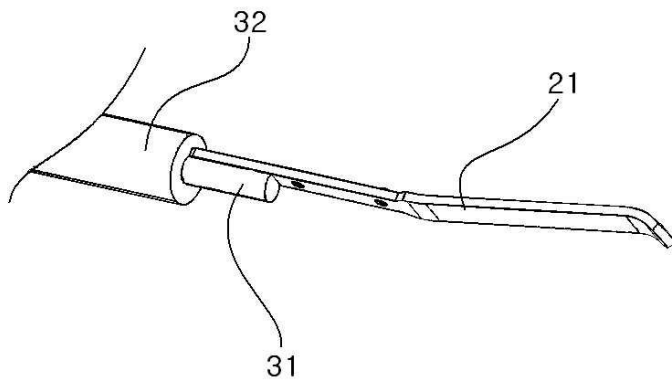
도면6



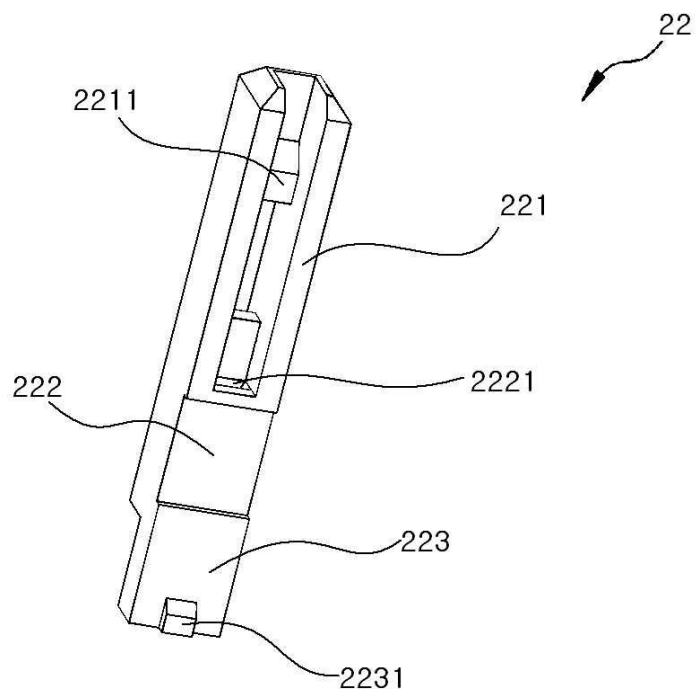
도면7



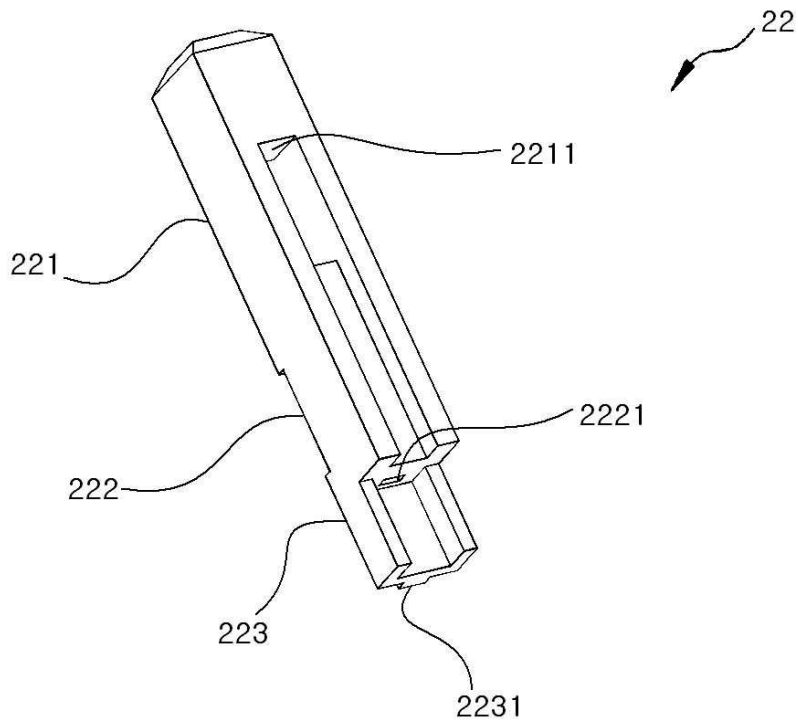
도면8



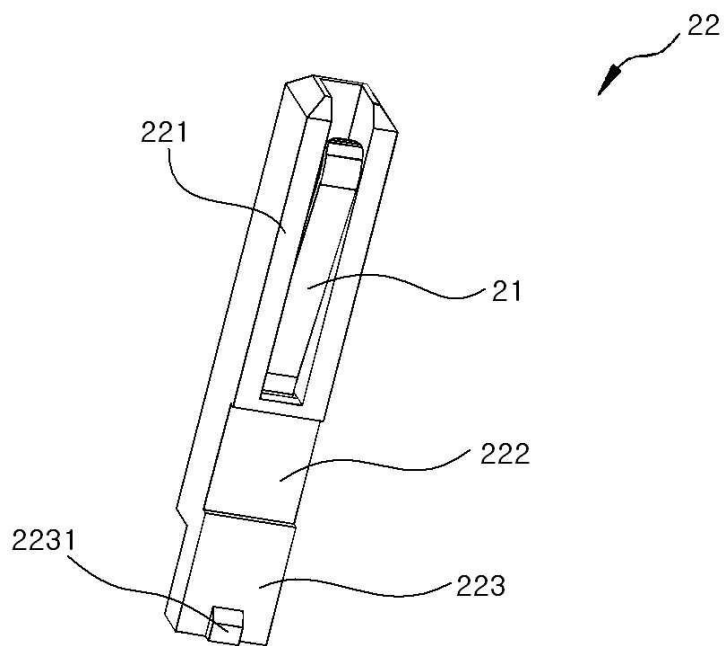
도면9



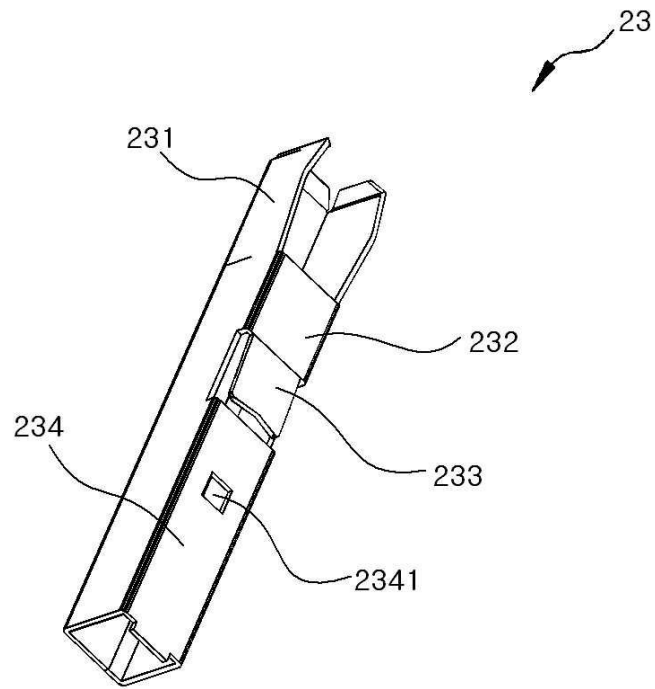
도면10



도면11



도면12



도면13

