



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0016189
(43) 공개일자 2014년02월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 24/38 (2011.01) *H01R 12/71* (2011.01)
(21) 출원번호 10-2013-0089491
(22) 출원일자 2013년07월29일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
13/561,444 2012년07월30일 미국(US)

(71) 출원인
타이코 일렉트로닉스 코포레이션
미국 19312 펜실베니아주 벌원 웨스트레이크스 드
라이브 1050
(72) 발명자
페이슨 제프리 월터
미국 02763 메사추세츠주 노쓰 애틀보로 존 레자
드라이브 60
알렌 3세 웨인 스튜어트
미국 02382-1407 메사추세츠주 휘트먼 뷰이 애비
뉴 66
(74) 대리인
백만기, 양영준

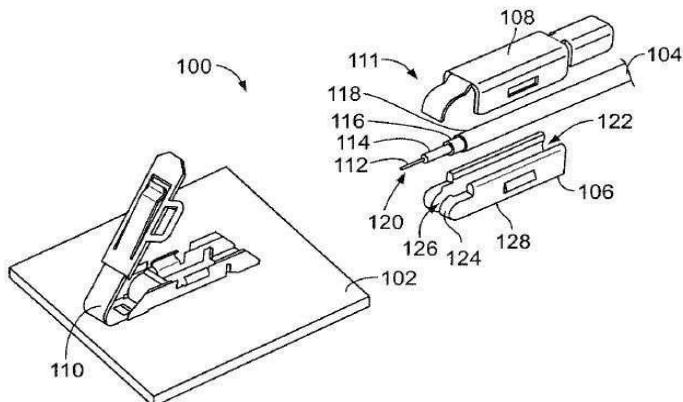
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 동축 케이블 조립체

(57) 요약

동축 케이블 조립체가 종단부와 종단부에서 노출되는 전도체를 가지는 동축 케이블을 포함한다. 케이블 하우징은 동축 케이블을 지지하고, 노출되는 전도체를 수용하는 전도체 슬롯을 가진다. 케이블 실드는 케이블 하우징에 결합되고, 동축 케이블의 종단부를 위한 전기적 실드를 제공한다. 케이블 하우징은 노출되는 전도체가 회로 기판의 신호 패드에 그곳에 전기적 접속을 위해 직접 결합하도록 회로 기판에 결합되도록 구성된다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

동축 케이블 조립체이며,

종단부, 종단부에서 노출되는 전도체를 갖는 동축 케이블과,

동축 케이블을 보유하고, 상기 노출되는 전도체를 수용하는 전도체 슬롯을 갖는 케이블 하우징과,

케이블 하우징에 결합되고, 동축 케이블의 종단부를 위해 전기적 실드를 제공하는 케이블 실드를 포함하고,

상기 케이블 하우징은 상기 노출되는 전도체가 회로 기판의 신호 패드에 전기적 접속을 위해 직접 결합하도록 회로 기판에 결합되게 구성되는 동축 케이블 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 전도체는 분리 가능한 인터페이스에서 회로 기판의 신호 패드에 직접 결합되게 구성되는 동축 케이블 조립체.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 전도체는 동축 케이블의 중앙 와이어를 포함하고, 중앙 와이어는 신호 패드에 직접적으로 결합하기 위해 전도체 슬롯 내에 보유되는 동축 케이블 조립체.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 전도체는 동축 케이블의 중앙 와이어와, 중앙 와이어에서 종결되는 웨지 접촉부를 포함하고, 웨지 접촉부는 신호 패드에 직접적으로 결합하기 위해 전도체 슬롯 내에 보유되는 동축 케이블 조립체.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 케이블 하우징은 케이블 하우징의 일단부에서 노우즈를 포함하고, 전도체 슬롯이 노우즈에서 제공되며, 전도체는 신호 패드에 직접 장착하기 위해 노우즈에서 노출되는 동축 케이블 조립체.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 케이블 하우징은 회로 기판에 대해 스프링 편향식으로 구성되고, 상기 노출되는 전도체는 케이블 하우징이 신호 기판에 결합될 때 신호 패드에 대해 압축되는 동축 케이블 조립체.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 케이블 실드는 동축 케이블의 외부 전도체에 전기적으로 접속되는 동축 케이블 조립체.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 케이블 하우징은 케이블 실드 내에 크라운을 포함하고, 전도체는 동축 케이블의 중앙 와이어를 포함하고, 중앙 와이어는 신호 패드에 대해 압축되도록 구성되는 정점을 형성하도록 크라운에 대해 절곡되는 동축 케이블 조립체.

청구항 9

제1항에 있어서, 회로 기판에 장착되도록 구성되는 된 베이스 쉘을 더 포함하고, 베이스 쉘은 상기 노출되는 전도체를 신호 패드에 대해 가압하기 위해 케이블 하우징과 케이블 실드 중 적어도 하나에 대해 스프링 편향되는 스프링 레버를 포함하는 동축 케이블 조립체.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 케이블 하우징은 회로 기판을 향하도록 구성되는 하부를 포함하는 동축 케이블 조립체.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 베이스 켈은 회로 기판의 신호 패드 위로 회로 기판에 결합하도록 구성되고, 베이스 켈은 공동을 가지고, 케이블 하우징과 케이블 실드는 베이스 켈의 공동에 적재되며, 베이스 켈은 케이블 하우징을 보유하는 동축 케이블 조립체.

명세서

기술 분야

[0001] 본 명세서의 주제는 일반적으로 동축 케이블 조립체에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 동축 케이블 조립체는 동축 케이블의 일단부로 종결하는 커넥터를 전형적으로 포함한다. 커넥터는 동축 케이블의 중앙 와이어의 일단부로 종결하는 중앙 접촉부와 케이블 브레이드(braid) 또는 동축 케이블의 외부 전도체로 종결하는 실드된 몸체를 포함한다. 커넥터는 정합 커넥터(mating connector)에 의해 유지되는 정합 접촉부를 갖는 상보적인 정합 커넥터(예컨대, 플러그 및 리셉터 {receptacle})로 종결한다. 정합 커넥터는 회로 기판에 전기적으로 접속하기 위한 커넥터를 위해 인터페이스를 생성하도록 직접 회로 기판으로 종결될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 그러한 동축 케이블 조립체는 단점이 없지 않다. 예컨대, 시스템은 회로 기판의 신호 패드와 동축 케이블 조립체의 중앙 와이어 사이에 다양한 구성 요소와 인터페이스를 포함한다. 예컨대, 전형적인 시스템은 1) 회로 기판과 정합 접촉부, 2) 정합 접촉부와 중앙 접촉부, 3) 중앙 접촉부와 중앙 와이어로 한정되는 세 개의 인터페이스를 포함한다. 각각의 인터페이스는 신호 악화를 야기할 수 있다. 게다가, 정합 커넥터와, 동축 케이블 조립체의 커넥터는 스택업 이슈(stack-up issue)를 갖고 회로 기판 위로의 전체 높이 또는 프로파일을 증가시킨다. 몇몇의 실시예는 낮은 프로파일 커넥터를 요구한다. 또한, 정합 커넥터를 회로 기판에 장착하는 것은 정합 접촉부를 회로 기판에 납땜하는 것 등을 위해 조립 시간을 증가시킨다.

[0004] 비용 효율적이고 신뢰성 있는 방식으로 회로 기판에 접속될 수 있는 동축 케이블 조립체에 대한 필요가 남아있다.

과제의 해결 수단

[0005] 일 실시예에서, 동축 케이블 조립체는 종단부를 갖는 동축 케이블과 종단부에 노출되는 전도체를 가지면서 제공된다. 케이블 하우징은 동축 케이블을 보유하고 노출되는 전도체를 수용하는 전도체 슬롯을 갖는다. 케이블 실드는 케이블 하우징에 결합되고 동축 케이블의 종단부를 위해 전기적 실드를 제공한다. 케이블 하우징은 노출되는 전도체를 그곳에 전기적 접속을 위해 회로 기판의 신호 패드를 직접 결합하도록 회로 기판에 결합되게 한다.

[0006] 선택적으로, 전도체는 분리 가능한 인터페이스에서 회로 기판의 신호 패드에 직접 결합되게 될 수 있다. 전도체는 신호 패드에 직접 결합하기 위해 전도체 슬롯 내부에 유지된 동축 케이블의 중앙 와이어를 포함할 수 있다. 전도체는 동축 케이블의 중앙 와이어와, 중앙 와이어에서 종결하는 웨지 접촉부를 포함할 수 있고, 웨지 접촉부는 신호 패드에 직접 결합하기 위해 전도체 슬롯 내부에 보유된다.

[0007] 선택적으로, 케이블 하우징은 케이블 하우징의 일단부에서 노우즈(nose)와, 노우즈에서 구비된 전도체 슬롯과, 신호 패드에 직접 장착하기 위해 노우즈에서 노출되는 전도체를 포함할 수 있다. 케이블 하우징은 케이블 하우징이 회로 기판에 결합될 때 신호 패드에 대하여 압축되고 노출되는 전도체와 함께 회로 기판에 대하여 스프링 편향식일 수 있다. 케이블 실드는 동축 케이블의 외부 전도체에 전기적으로 접속될 수 있다. 케이블 하우징은 신호 패드에 대하여 압축되도록 구성되는 정점을 형성하도록 크라운(crown)에 대해 동축 케이블의 중앙 와이어가 굴곡된 케이블 실드 내부에 크라운을 포함할 수 있다.

[0008] 선택적으로, 조립체는 회로 기판에 장착되도록 된 베이스 쉘(base shell)을 포함할 수 있다. 베이스 쉘은 노출되는 전도체를 신호 패드에 대하여 압축하도록 케이블 하우징과 케이블 실드 중 적어도 한 개에 대하여 스프링 편향식인 스프링 레버를 포함할 수 있다. 케이블 하우징은 회로 기판을 향하도록 구성되는 하부를 포함할 수 있다.

[0009] 다른 실시예에서, 동축 케이블 조립체는 회로 기판의 신호 패드 위로 회로 기판에 결합되게 구성되는 베이스 쉘을 가지면서 제공된다. 또한, 조립체는 종단부를 갖는 동축 케이블과 종단부에서 노출되는 전도체를 포함한다. 케이블 하우징은 동축 케이블을 보유하고 노출되는 전도체를 수용하는 전도체 슬롯을 가진다. 케이블 실드는 케이블 하우징에 결합되고, 동축 케이블의 종단부를 위해 전기적 실드를 제공한다. 케이블 하우징과 케이블 실드는 베이스 쉘의 공동에 적재되고, 베이스 쉘은 노출되는 전도체가 그곳에의 전기적 접속을 위해 회로 기판의 신호 패드에 직접 결합되게 구성되도록 케이블 하우징을 보유한다.

[0010] 다른 실시예에서, 동축 케이블 조립체는 종단부를 갖는 동축 케이블을 가지면서 제공된다. 전도체는 종단부에서 노출된다. 전도체는 동축 케이블의 중앙 와이어를 포함하고, 전도체는 중앙 와이어의 일단부로 종결되는 웨지 접촉부를 포함한다. 조립체는 동축 케이블을 보유하고 웨지 접촉부를 수용하는 전도체 슬롯을 갖는 케이블 하우징을 포함한다. 케이블 실드는 케이블 하우징에 결합되고, 동축 케이블의 종단부를 위한 전기적 실드를 제공한다. 케이블 하우징은 웨지 접촉부가 그곳에 전기적 접속을 위한 회로 기판의 신호 패드에 직접 결합하도록 회로 기판에 결합되도록 구성된다.

발명의 효과

[0011] 본 개시에 따르면, 비용 효율적이고 신뢰성 있는 방식으로 회로 기판에 접속될 수 있는 동축 케이블 조립체를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 예시적인 실시예에 따라 형성된 동축 케이블 조립체의 상부 사시도이다.

도 2는 동축 케이블 조립체의 부분적인 분해도이다.

도 3은 동축 케이블 조립체 부분의 부분 분해도이다.

도 4는 예시적인 실시예에 따라 형성된 케이블 부조립체의 정면도이다.

도 5는 케이블 부조립체의 저면도이다.

도 6은 케이블 부조립체의 측면도이다.

도 7은 베이스 쉘 내로 적재되는 케이블 부조립체를 보여주는 동축 케이블 조립체를 도시한다.

도 8은 케이블 부조립체가 베이스 쉘 내로 적재되는 것을 도시하는 동축 케이블 조립체의 측면도이다.

도 9는 동축 케이블 조립체의 측면도이다.

도 10은 동축 케이블 조립체의 단면도이다.

도 11은 예시적인 실시예에 따라 형성된 케이블 부조립체의 분해도이다.

도 12는 도 11에 도시된 동축 케이블 조립체의 단면도이다.

도 13은 도 11에 도시된 동축 케이블 조립체를 위한 케이블 부조립체의 정면도이다.

도 14는 도 13에 도시된 케이블 부조립체의 정면 사시도이다.

도 15는 도 13에 도시된 케이블 부조립체의 측면도이다.

도 16은 도 13에 도시된 케이블 부조립체의 저면도이다.

도 17은 예시적인 실시예에 따라 형성된 케이블 부조립체의 분해도이다.

도 18은 도 17에 도시된 동축 케이블 조립체의 단면도이다.

도 19는 도 17에 도시된 동축 케이블 조립체의 케이블 부조립체의 정면도이다.

도 20은 도 19에 도시된 케이블 부조립체의 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013]

도 1은 예시적인 실시예에 따라 형성된 동축 케이블 조립체(100)의 상부 사시도이다. 도 2는 동축 케이블 조립체(100)의 부분적인 분해도이다. 동축 케이블 조립체(100)는 회로 기판(102)에 장착되도록 구성된다. 예시적인 실시예에서, 동축 케이블 조립체(100)는 회로 기판(102)에 그 사이에 중간 커넥터의 필요 없이 직접 접속된다.

[0014]

동축 케이블 조립체(100)는 동축 케이블(104), 케이블 하우징(106), 케이블 실드(108) 및 베이스 웰(110)을 포함한다. 동축 케이블(104), 케이블 하우징(106) 및 케이블 실드(108)는 베이스 웰(110) 내로 삽입되도록 구성된 케이블 부조립체(111)를 한정하며, 이는 동축 케이블(104)이 회로 기판(102)에서 전기적으로 종결하기 위한 것이다. 베이스 웰(110)은 회로 기판(102)에 직접 장착된다. 동축 케이블(104)은 케이블 하우징(106)에 수용되고, 케이블 실드(108)는 동축 케이블(104)을 위한 전기적 실드를 제공하기 위해 케이블 하우징(106)에 결합된다. 동축 케이블(104), 케이블 하우징(106) 및 케이블 실드(108)는 동축 케이블(104)을 회로 기판(102)에 직접 결합하기 위해 베이스 웰(110) 내에 적재된다.

[0015]

도 2에서 도시된 바와 같이, 동축 케이블(104)은 전도체(112), 전도체(112)를 둘러싸는 절연기(114), 절연기(114)를 둘러싸는 외부 전도체(116) 및 외부 전도체(116)를 둘러싸는 자켓(jacket; 118)을 포함한다. 예시적인 실시예에서, 전도체(112)는 동축 케이블(104)의 중앙 와이어에 의해 한정되고, 이후에 중앙 와이어(112)로 언급될 수 있다. 절연기(114)는 중앙 와이어(112)를 외부 전도체(116)로부터 절연한다. 선택적으로, 외부 전도체(116)는 케이블 브레이드, 호일 또는 중앙 와이어(112)를 위한 다른 타입의 실드일 수 있다. 동축 케이블(104)은 중앙 와이어(112)를 노출하기 위해 동축 케이블(104)의 종단부(120)를 벗겨 준비된다. 선택적으로, 외부 전도체(116)는 종단부(120)에서 추가적으로 노출될 수 있다.

[0016]

전도체(112)의 노출부는 회로 기판(102)에 직접 전기적으로 접속되도록 구성된다. 외부 전도체(116)의 노출부는 케이블 실드(108) 및/또는 베이스 웰(110)에 전기적으로 접속되도록 구성된다. 예시적인 실시예에서, 베이스 웰(110)은 케이블 실드(108) 및/또는 케이블 하우징(106)에 대하여 가압하며, 이는 그곳에 전기적 접속을 만들기 위해 중앙 와이어(112)를 회로 기판(102)에 대하여 가압하기 위한 것이다. 분리 가능한, 압축성의 전기적 접속이 회로 기판(102) 상의 신호 패드 같이 중앙 와이어(112)와 회로 기판(102) 사이에 만들어진다.

[0017]

케이블 하우징(106)은 동축 케이블(104)을 수용하는 케이블 채널(122)을 포함한다. 선택적으로, 동축 케이블(104)은 케이블 채널(122) 내에 억지 끼움(interference fit)에 의해 유지될 수 있다. 이와 달리, 동축 케이블(104)은 케이블 채널(122) 내부에 고정하기 위해 보유 특징부가 제공될 수 있다. 케이블 채널(122)은 동축 케이블(104)을 수용하는 형상일 수 있다. 선택적으로, 케이블 채널(122)은 다른 크기의 동축 케이블(104)를 수납하기 위해 다른 직경의 동축 케이블(104)을 수용할 수 있다.

[0018]

케이블 하우징(106)은 케이블 하우징(106)의 전단부에서 노우즈(124)를 포함한다. 전도체 슬롯(126)은 노우즈(124)에서 제공된다. 선택적으로, 전도체 슬롯(126)은 노우즈(124)의 전방에서 개방될 수 있다. 이와 달리, 전도체 슬롯(126)은 노우즈(124)를 통하는 내부 통로일 수 있다. 전도체 슬롯(126)은 중앙 와이어(112)를 수용하고, 절연기(114)의 일부를 수용할 수 있다. 선택적으로, 전도체 슬롯(126)은 외부 전도체(116)의 일부를 수용할 수 있다. 조립 중에, 동축 케이블(104)의 종단부(120)는 중앙 와이어(112)가 전도체 슬롯(126)에 수용되도록 노우즈(124) 주변에 감겨진다. 중앙 와이어(112)는 케이블 하우징(106)의 하부(128) 주변을 감는다. 하부(128)는 일반적으로 케이블 채널(122)에 반대이다. 케이블 하우징(106)은 하부(128)가 회로 기판(102)를 따라 연장하도록 베이스 웰(110)에 수용된다. 중앙 와이어(112)의 노출부는 직접 회로 기판(102)으로 종결하기 위해 하부(128)를 따라 노출된다.

[0019]

도 3은 케이블 부조립체(111)의 부분 분해도이다. 동축 케이블(104)은 케이블 하우징(106)에 결합되어 도시된다. 동축 케이블(104)은 케이블 채널(122)에 수용된다. 동축 케이블(104)의 종단부(120)는 노우즈(124) 주변에 감겨지며, 종단부(120)는 전도체 슬롯(126)에 수용된다. 선택적으로, 노우즈(124)는 동축 케이블(104)을 위한 매끄러운 천이를 제공하기 위해 라운드될 수 있다. 예시적인 실시예에서, 외부 전도체(116)의 일부가 노우즈(124)를 따라 노출된다.

[0020]

케이블 하우징(106)은 대향 측부(130, 132)를 포함한다. 측부(130, 132)는 그로부터 연장하는 캐치(catches; 134)를 가진다. 캐치(134)는 케이블 실드(108)를 케이블 하우징(106)에 고정하기 위해 이용된다. 측부(130, 132)는 케이블 하우징(106)의 상부(136)까지 연장한다. 예시적인 실시예에서, 케이블 채널(122)은 상부(136)를

통해 개방되며, 이는 동축 케이블(104)이 케이블 채널(122)에 개방 상부(136)를 통해 적재되기 위한 것이다. 이와 달리, 상부(136)는 폐쇄될 수 있고, 동축 케이블(104)은 케이블 하우징(106)의 후방(138)을 통해 적재될 수 있다.

[0021] 케이블 실드(108)는 케이블 하우징(106)에 결합되게 구성된다. 예시적인 실시예에서, 케이블 실드(108)는 케이블 부조립체(111)를 위한 전기적 실드를 제공하기 위해 구리 물질 또는 다른 전도성 물질 같은 금속 물질로부터 제조된다. 예시적인 실시예에서, 케이블 실드(108)는 스탠드Off 되고 형성된(stamped and formed) 부품일 수 있다. 케이블 실드(108)는 측부(140, 142)와 측부들(140, 142) 사이에서 연장하는 상부(144)를 포함한다. 원도우(146)는 측부(140, 142)를 통해 개방된다. 원도우(146)는 케이블 실드(108)가 케이블 하우징(106)에 결합될 때 캐치(134)를 수용한다.

[0022] 케이블 실드(108)는 케이블 실드(108)의 후방(150)에 변형 완화부(strain relief; 148)를 포함한다. 변형 완화부(148)는 케이블 부조립체(111)와 동축 케이블(104) 사이에 변형 완화를 제공하기 위해 동축 케이블(104)에 결합되도록 구성된다. 선택적으로, 변형 완화부(148)는 동축 케이블(104)에 크림프될(crimped) 수 있다. 다른 고정 수단이 다른 실시예에서 케이블 실드(108)를 동축 케이블(104)에 고정하기 위해 사용될 수 있다.

[0023] 케이블 실드(108)는 스프링 팽거(spring finger; 152)를 케이블 실드(108)의 전방(154)에 포함한다. 스프링 팽거(152)는 노우즈(124)를 따라 연장한다. 스프링 팽거(152)는 케이블 실드(108)가 케이블 하우징(106)에 결합할 때 외부 전도체(116)의 노출부에 결합되게 구성된다. 스프링 팽거(152)는 전기 접속이 케이블 실드(108)와 외부 전도체(116) 사이에 유지됨을 보장하기 위해 외부 전도체(116)에 대하여 편향될 수 있다. 스프링 팽거(152)는 노우즈(124)에 직접 결합할 수 있다. 예시적인 실시예에서, 스프링 팽거(152)는 외부 전도체(116) 전방의 절연기(114)에 결합되게 구성된다. 스프링 팽거(152)는 절연기(114)와 전도체(112; 도 1에 도시됨)를 전도체 슬롯(126) 내부에 긴밀하게 유지하도록 절연기(114)에 대하여 가압한다.

[0024] 도 4는 예시적인 실시예에 따라 형성된 케이블 부조립체(111)의 정면도이다. 도 5는 케이블 부조립체(111)의 저면도이다. 도 6은 케이블 부조립체(111)의 측면도이다. 전도체(112)가 케이블 하우징(106)의 하부(128)에서 케이블 하우징(106)의 노우즈(124) 주변으로 감기는 것으로 도시된다. 전도체(112)의 노출부는 회로 기판(102; 도 1에 도시됨)에의 직접적인 전기 접속을 위해 하부(128)에서 노출된다.

[0025] 전도체(112)의 노출부는 전도체(112)의 노출부의 정점에서 정합 인터페이스(160)를 포함한다. 정합 인터페이스(160)는 회로 기판(102)에 대하여 압축되도록 구성된다. 정합 인터페이스(160)는 회로 기판(102)으로부터 분리 가능하다. 정합 인터페이스(160)는 회로 기판(102)에 그 사이에 납땜 접속부 없이 직접 전기 접속한다. 정합 인터페이스(160)는 회로 기판(102)과 그 사이의 접촉부 또는 종단부 같은 그 사이에 다른 구성 부품 또는 인터페이스 없이 전기 접속한다. 단일 인터페이스가 중앙 와이어(112)와 회로 기판(102)의 신호 패드 사이에 한정된다.

[0026] 도 5에 도시된 바와 같이, 전도체(112)의 단부(162)는 케이블 하우징(106)에 고정된다. 선택적으로, 케이블 하우징(106)은 전도체(112)의 단부(162)를 수용하는 웰(well; 164)을 포함할 수 있다. 단부(162)는 웰(164) 내부에 케이블 하우징(106)의 플라스틱 물질의 변형, 딥플링(dimpling) 또는 암인 가공(coining) 같은 고정 수단 또는 형상부에 의해; 단부(162)와 웰(164)를 고정하기 위해 에폭시를 이용하여; 단부(162)를 웰(164) 내부에 고정하기 위한 다른 구성 부품을 이용하여 고정될 수 있다.

[0027] 도 7은 케이블 부조립체(111)가 베이스 웰(110) 내로 적재되는 것을 보여주는 동축 케이블 조립체(100)를 도시한다. 도 8은 케이블 부조립체(111)가 베이스 웰(110) 내로 적재되는 것을 보여주는 동축 케이블 조립체(100)의 측면도이다. 베이스 웰(110)은 회로 기판(102)의 표면(172)에 결합된 베이스(170)를 포함한다. 선택적으로 베이스(170)는 표면(172)에 납땜될 수 있다. 베이스(170)는 다른 실시예에서 패스너, 간접 탭(interference tab) 등의 이용에 의한 것 같이 다른 수단 또는 형상부에 의해 표면(172)에 고정될 수 있다. 베이스 웰(110)은 베이스(170)로부터 연장하는 측벽(174, 176)을 포함한다.

[0028] 베이스 웰(110)은 베이스 웰(110)의 전방(180) 부근에서 스프링 레버(spring lever; 178)를 포함한다. 공동(182)은 측벽들(174, 176)과 스프링 레버(178) 사이에 한정된다. 공동(182)은 케이블 부조립체(111)를 수용한다. 예시적인 실시예에서, 베이스 웰(110)은 측벽(174, 176)으로부터 공동(182)로 연장하는 보유 탭(184)을 포함한다. 보유 탭(184)은 베이스 웰(110)의 후방 부근에 위치된다. 보유 탭(184)은 케이블 부조립체(111)를 공동(182) 내부에 유지하기 위해 케이블 부조립체(111)를 결합하도록 구성된다. 예컨대, 보유 탭(184)은 케이블 부조립체(111)를 공동(182)로부터 인출하는 것을 제한하도록 케이블 하우징(106)의 후방(138)을 결합되게 구성

된다. 케이블 부조립체(111)가 공동(182) 내로 적재될 때, 보유 탭(184)은 케이블 부조립체(111)의 보상 이동에 저항한다.

[0029] 베이스 웰(110)은 측벽(174, 176)으로부터 연장하는 래치(latch; 188)를 포함한다. 래치(188)는 베이스 웰(110)의 커버(190)를 케이블 부조립체(111) 위로 고정하기 위해 사용된다. 커버(190)는 베이스 웰(110)의 전방(180)으로부터 연장한다. 도시된 실시예에서, 커버(190)는 베이스(170)에 피벗 가능하게 결합된다. 케이블 부조립체(111)가 공동(182) 내로 적재된 이후에, 커버(190)가 케이블 부조립체(111)를 공동(182) 내에 유지하기 위해 폐쇄된다. 커버(190)는 커버(190)를 측벽(174, 176)에 고정하기 위해 래치(188)와 상호 작용하는 래칭 탭(192)을 포함한다. 선택적으로, 커버(190)는 케이블 부조립체(111)를 회로 기판(102)에 대하여 가압하기 위해서 케이블 부조립체(111)에 대하여 가압할 수 있다.

[0030] 예시적인 실시예에서, 커버(190)는 케이블 실드(108)에 대하여 스프링 편향식인 접지 핑거(grounding finger; 194)를 포함한다. 접지 핑거(194)는 베이스 웰(110)을 케이블 실드(108)에 전기적으로 결합한다. 접지 핑거(194)는 케이블 부조립체를 회로 기판(102)에 대하여 하향으로 가압하기 위해 케이블 부조립체(111)의 상부에 대하여 스프링력을 부과할 수 있다.

[0031] 조립 중에, 케이블 부조립체(111)는 베이스 웰(110) 내로 플러그 접속된다(plugged into). 선택적으로, 케이블 부조립체(111)는 공동(182) 내로 비스듬히 적재되어 그 후 최종 위치로 회전될 수 있다. 노우즈(124)는 공동(182) 내의 스프링 레버(178) 아래로 적재된다. 스프링 레버(178)는 케이블 부조립체(111)를 회로 기판(102)으로 하향으로 가압하기 위해서 노우즈(124)의 상부를 결합한다. 예시적인 실시예에서, 스프링 레버(178)는 베이스 웰(110)을 케이블 실드(108)에 전기적으로 접속하기 위해 스프링 핑거(152)를 케이블 실드(108) 상에 결합한다. 예시적인 실시예에서, 스프링 레버(178)는 케이블 부조립체(111)로 직접 와이어(112; 도 2에 도시됨)의 노출부 위에 수직으로 하향 힘을 부과하며, 이는 중앙 와이어(112)를 회로 기판(102)의 신호 패드 같이 회로 기판(102)으로 가압하기 위한 것이다. 압축성 접속이 중앙 와이어(112)와 회로 기판(102) 사이에 만들어진다. 압축이 적어도 부분적으로 스프링 레버(178)에 의해 부과된다.

[0032] 도 9는 동축 케이블 조립체(100)의 측면도이다. 도 10은 동축 케이블 조립체(100)의 단면도이다. 조립되면, 케이블 부조립체(111)는 베이스 웰(110)에 의해 공동(182) 내에 유지된다. 커버(190)는 케이블 부조립체(111)를 공동(182) 내부에 유지하기 위해 케이블 부조립체(111)의 상부에 대하여 가압한다. 보유 탭(184)은 케이블 부조립체(111)를 공동(182) 내부에 유지하기 위해 케이블 하우징(106) 뒤에서 연장한다.

[0033] 동축 케이블 조립체(100)는 회로 기판(102)에 전기적으로 접속한다. 전도체(112)의 노출부는 회로 기판(102)에 직접 결합한다. 동축 케이블(104)은 노우즈(124) 주변에 감겨진다. 전도체(112)의 단부(162)는 웰(164)에 수용되고 그 안에 고정된다. 정합 인터페이스(160)는 전도체(112)의 정점 또는 최저점에서 한정된다.

[0034] 예시적인 실시예에서, 케이블 하우징(106)은 크라운(196)을 포함한다. 전도체(112)는 크라운(196) 주변에서 절곡되고, 회로 기판(102)과의 직접적인 전기 접속을 위해 위치된다. 예시적인 실시예에서, 케이블 하우징(106)은 후방(138) 부근에 풋(foot; 198)을 포함한다. 풋(198)은 케이블 하우징(106)의 하부(128)를 회로 기판(102)을 따라 위치시킨다. 예시적인 실시예에서, 풋(198)은 회로 기판(102)에 장착하기 위해 정합 인터페이스(160)와 동일 평면이다.

[0035] 도 11은 예시적인 실시예에 따라 형성된 케이블 부조립체(211)의 분해도이다. 케이블 부조립체(211)는 동축 케이블 조립체(200; 도 12에 도시됨)의 부품으로서 사용된다. 케이블 부조립체(211)는 케이블 부조립체(111; 도 1에 도시됨)와 유사하지만, 케이블 부조립체(211)는 회로 기판의 신호 패드로 직접적인 전기적 종결을 위해 케이블 하우징의 내부에 유지되는 중앙 와이어를 위한 갈고리 모양의 단부를 포함하며, 이는 케이블 부조립체(111)처럼 케이블 하우징의 전방 주변에 감겨지는 것과 반대이다.

[0036] 도 12는 동축 케이블 조립체(200)의 단면도이다. 동축 케이블 조립체(200)는 회로 기판(202)에 그 사이에 중간 커넥터의 필요 없이 직접 접속된다. 동축 케이블 조립체(200)는 동축 케이블(204), 케이블 하우징(206), 케이블 실드(208) 및 베이스 웰(210)을 포함한다. 동축 케이블(204), 케이블 하우징(206) 및 케이블 실드(208)는 동축 케이블(204)이 회로 기판(202)으로 전기적으로 종결하기 위해 베이스 웰(210)로 삽입되는 케이블 부조립체(211)를 한정한다. 베이스 웰(210)은 회로 기판(202)에 직접 장착된다. 동축 케이블(204)은 케이블 하우징(206)에 수용되고, 케이블 실드(208)는 동축 케이블(204)을 위한 전기적 실드를 제공하기 위해 케이블 하우징(206)에 결합된다.

[0037] 도 11을 참조하면, 동축 케이블(204)은 전도체(212), 전도체(212)를 둘러싸는 절연기(214), 절연기(214)를 둘러

싸는 외부 전도체(216)와 외부 전도체(216)를 둘러싸는 자켓(218)을 포함한다. 예시적인 실시예에서, 전도체(212)는 동축 케이블(204)의 중앙 와이어에 의해 한정되고, 이하에서 중앙 와이어(212)로 언급될 수 있다. 중앙 와이어(212)는 회로 기판(202; 도 12에 도시됨)에의 직접적인 전기 접속을 위해 동축 케이블(204)의 종단부(220)에서 노출된다. 중앙 와이어(212)의 노출부는 케이블 하우징(206)으로 적재를 위해 및 분리가능한 정합 인터페이스에서 회로 기판(202)에의 직접적인 접속을 위해 미리 결정된 형상으로 절곡된다. 예시적인 실시예에서, 중앙 와이어(212)는 갈고리 형상으로 절곡된다. 중앙 와이어(212)의 노출부는 U 형상으로 일반적으로 동축 케이블(204)의 케이블 축에 직각으로 연장하는 단부와 함께 절곡될 수 있다.

[0038] 케이블 하우징(206)은 동축 케이블(204)를 수용하는 케이블 채널(222)을 포함한다. 케이블 하우징(206)은 케이블 하우징(206)의 전단부에서 노우즈(224)를 포함한다. 전도체 슬롯(226)은 노우즈(224)에서 제공된다. 선택적으로, 전도체 슬롯(226)은 내부로 개방될 수 있고, 노우즈(224)의 전방은 전도체 슬롯(226)의 전방에서 폐쇄될 수 있다. 전도체 슬롯(226)은 노우즈(224)를 통하는 내부 통로이다. 전도체 슬롯(226)은 중앙 와이어(212)를 수용하고, 절연기(214)의 일부를 수용할 수 있다. 선택적으로, 전도체 슬롯(226)은 외부 전도체(216)의 일부를 수용할 수 있다. 도 12에 도시된 바와 같이, 조립 중에, 중앙 와이어(212)의 노출부는 크라운(296) 주변에서 후크 모양이며, 이는 노우즈(224)의 내부에서 전도체 슬롯(226)의 표면에 의해 한정된다. 크라운(296)은 케이블 하우징(206)의 하부(228) 근처에 위치되고, 크라운(296)은 중앙 와이어(212)의 U 형상 부분을 수용한다. 선택적으로, 중앙 와이어(212)는 미리 절곡되기 보다는 조립 중에 크라운(296) 주변에 감겨질 수 있다. 케이블 하우징(206)은 크라운(296) 전방에 중앙 와이어(212)의 일단부(262)를 수용하는 웰(264)을 포함한다. 단부(262)는 웰(264) 내부에 고정될 수 있다.

[0039] 케이블 하우징(206)은 대향 측부(230, 232)를 포함한다. 측부(230, 232)는 그로부터 외향으로 연장하는 캐치(234)를 가진다. 캐치(234)는 케이블 실드(208)를 케이블 하우징(206)에 고정하기 위해 사용된다. 측부(230, 232)는 케이블 하우징(206)의 상부(236)로 연장한다. 예시적인 실시예에서, 케이블 채널(222)은 동축 케이블(204)이 개방 상부(236)를 통해 케이블 채널(222)로 적재될 수 있도록 상부(236)를 통해 개방된다. 이와 달리, 상부(236)가 폐쇄될 수 있으며, 동축 케이블(204)은 케이블 하우징(206)의 후방(238)을 통해 적재될 수 있다.

[0040] 케이블 실드(208)는 케이블 하우징(206)에 결합되게 구성된다. 예시적인 실시예에서, 케이블 실드(208)는 동축 케이블 조립체(200)를 위한 전기적 실드를 제공하기 위해 구리 물질 또는 다른 전도성 물질 같은 금속 물질로부터 제조된다. 예시적인 실시예에서, 케이블 실드(208)는 스템핑되고 형성된 부품일 수 있다. 케이블 실드(208)는 측부(240, 242)와 측부들(240, 242) 사이에서 연장하는 상부(244)를 포함한다. 측부(240, 242)는 케이블 실드(208)를 케이블 하우징(206)에 고정하기 위해 측부(230, 232)를 따라 연장한다. 캐치(234)는 케이블 실드(208)가 케이블 하우징(206) 뒤로 활주하는 것으로부터 유지하기 위해 측부(240, 242) 뒤에 위치된다.

[0041] 케이블 실드(208)는 변형 완화부(248)를 케이블 실드(208)의 후방(250)에 포함한다. 케이블 실드(208)는 케이블 실드(208)가 케이블 하우징(206)에 결합될 때 외부 전도체(216)의 노출부에 결합하는 스프링 핑거(252)를 포함한다.

[0042] 도 12를 참조하면, 베이스 웰(210)은 베이스 웰(210)의 전방(280) 부근에 스프링 레버(278)를 포함한다. 공동(282)은 베이스 웰(210)에 의해 한정된다. 공동(282)은 케이블 부조립체(211)를 수용한다. 스프링 레버(278)는 케이블 부조립체(211)를 회로 기판(202)으로 아래로 가압하기 위해 노우즈(224)의 상부에 결합한다. 예시적인 실시예에서, 스프링 레버(278)는 베이스 웰(210)을 케이블 실드(208)에 전기적으로 접속하기 위해서 케이블 실드(208)에 결합한다. 예시적인 실시예에서, 스프링 레버(278)는 케이블 부조립체(211)로 직접 중앙 와이어(212)의 노출부 위에 수직으로 하향 힘을 부과하며, 이는 중앙 와이어(212)를 회로 기판(202)의 신호 패드 같이 회로 기판(202)으로 가압하기 위한 것이다. 압축성 접속이 중앙 와이어(212)와 회로 기판(202) 사이에 만들어진다. 압축이 스프링 레버(278)에 의해 적어도 부분적으로 부과된다.

[0043] 케이블 부조립체(211)가 공동(282)으로 적재된 이후에, 공동(282) 내에 케이블 부조립체(211)를 유지하기 위해 커버(290)는 폐쇄된다. 커버(290)는 케이블 실드(208)에 대하여 스프링 편향된 접지 핑거(294)를 포함한다. 접지 핑거(294)는 베이스 웰(210)을 케이블 실드(208)에 전기적으로 결합한다. 접지 핑거(294)는 케이블 부조립체를 회로 기판(202)에 대해 아래로 가압하기 위해서 케이블 부조립체(211)의 상부에 대해 스프링력을 부과할 수 있다.

[0044] 도 13은 예시적인 실시예에 따라 형성된 케이블 부조립체(211)의 정면도이다. 도 14는 케이블 부조립체(211)의 정면 사시도이다. 도 15는 케이블 부조립체(211)의 측면도이다. 도 16은 케이블 부조립체(211)의 저면도이다. 전도체(212)는 회로 기판(202; 도 12에 도시됨)에의 직접적인 전기 접속을 위해 케이블 하우징(206)의 하부

(228)를 따라 노출되어 도시된다.

[0045] 전도체(212)의 노출부는 전도체(212)의 노출부의 정점에서 정합 인터페이스(260)를 포함한다. 정합 인터페이스(260)는 회로 기판(202)에 대해 압축되도록 구성된다. 정합 인터페이스(260)는 회로 기판(202)으로부터 분리 가능하다. 정합 인터페이스(260)는 회로 기판(202)에 그 사이에 납땜 접속부 없이 직접 전기적 접속한다. 정합 인터페이스(260)는 회로 기판(202)과 그 사이의 접속부 또는 종결부 같은 그 사이에 다른 구성 부품 또는 인터페이스 없이 전기 접속한다. 단일 인터페이스가 중앙 와이어(212)와 회로 기판(202)의 신호 패드 사이에 한정된다.

[0046] 도 17은 예시적인 실시예에 따라 형성된 케이블 부조립체(311)의 분해도이다. 케이블 부조립체(311)는 동축 케이블 조립체(300; 도 18에 도시됨)의 부품으로서 사용된다. 케이블 부조립체(311)는 케이블 부조립체(111; 도 1에 도시됨)와 유사하지만, 중앙 와이어에 의해서만 한정되는 전도체(112; 도 2에 도시됨)와 대조적으로 케이블 부조립체(311)는 중앙 와이어(312)와 회로 기판의 신호 패드로의 직접적인 전기적 종결을 위해 케이블 하우징에 의해 유지되는 웨지 접촉부(wedge contact; 313) 모두에 의해 한정되는 전도체(301)를 포함한다.

[0047] 도 18은 동축 케이블 조립체(300)의 단면도이다. 동축 케이블 조립체(300)는 회로 기판(302)에 그 사이에 중간 커넥터의 필요 없이 직접 접속된다. 동축 케이블 조립체(300)는 동축 케이블(304), 케이블 하우징(306), 케이블 실드(308) 및 베이스 웰(310)을 포함한다. 동축 케이블(304), 케이블 하우징(306) 및 케이블 실드(308)는 전도체(301)가 회로 기판(302)으로 전기적으로 종결하기 위해 베이스 웰(310)로 삽입되는 케이블 부조립체(311)를 한정한다. 베이스 웰(310)은 회로 기판(302)에 직접 장착된다. 동축 케이블(304)과 웨지 접촉부(313)는 케이블 하우징(306)에 수용되고, 케이블 실드(308)는 동축 케이블(304)과 웨지 접촉부(313)를 위한 전기적 실드를 제공하기 위해 케이블 하우징(306)에 결합된다.

[0048] 도 17로 돌아가면, 동축 케이블(304)은 중앙 와이어(312), 중앙 와이어(312)를 둘러싸는 절연기(314), 절연기(314)를 둘러싸는 외부 전도체(316) 및 외부 전도체(316)를 둘러싸는 자켓(318)을 포함한다. 중앙 와이어(312)는 웨지 접촉부(313)에 직접적인 전기적 접속을 위해 동축 케이블(304)의 종단부(320)에서 노출된다. 선택적으로, 웨지 접촉부(313)는 중앙 와이어(312)로 크램프될 수 있다. 이와 달리, 웨지 접촉부(313)는 중앙 와이어(312)에 납땜되거나 다르게는 전기적으로 및/또는 기계적으로 결합될 수 있다. 웨지 접촉부(313)는 그것의 일단부에서 한정된 정합 인터페이스(360)를 가지며, 이는 회로 기판(302; 도 18에 도시됨)에 직접 전기적으로 접속되도록 구성된다. 웨지 접촉부(313)는 중앙 와이어(312)의 일단부(364)를 수용하는 와이어 배럴(wire barrel; 362)을 갖는다. 웨지 접촉부(313)는 와이어 배럴(362)로부터 연장하는 정합 탭(366)을 가진다. 정합 탭(366)의 단부는 정합 인터페이스(360)를 한정한다. 선택적으로, 웨지 접촉부(313)는 스탬핑되고 형성될 수 있다. 웨지 접촉부(313)는 웨지 접촉부(313)를 케이블 하우징(306) 내에 얹기 끼움에 의해 고정하기 위해 웨지 형상을 가질 수 있다. 웨지 접촉부(313)는 케이블 부조립체(311)를 베이스 웰(310)로 적재하는 동안 정합 인터페이스(360)를 회로 기판(302)에 대해 밀어 넣기 위해 정합 인터페이스(360)에서 웨지 형상을 가질 수 있다.

[0049] 케이블 하우징(306)은 동축 케이블(304)을 수용하는 케이블 채널(322)을 포함한다. 케이블 하우징(306)은 케이블 하우징(306)의 전단부에서 노우즈(324)를 포함한다. 전도체 슬롯(326)은 노우즈(324)에서 제공된다. 선택적으로, 전도체 슬롯(326)은 전방을 통해 웨지 접촉부(313)를 수용하기 위해 노우즈(324)의 전방에서 개방될 수 있다. 전도체 슬롯(326)은 웨지 접촉부(313)를 중앙 와이어(312)에서 종결시키기 위해 중앙 와이어(312)가 케이블 채널(322)로부터 전도체 슬롯(326)을 통해 통과하는 것을 허용하도록 전방 및 케이블 채널(322) 사이에서 개방될 수 있다. 전도체 슬롯(326)은 중앙 와이어(312)를 수용하고 절연기(314)의 일부를 수용할 수 있다. 선택적으로, 전도체 슬롯(326)은 외부 전도체(316)의 일부를 수용할 수 있다.

[0050] 케이블 하우징(306)은 대향 측부(330, 332)를 포함한다. 측부(330, 332)는 그로부터 외향으로 연장하는 캐치(334)를 가진다. 캐치(334)는 케이블 실드(308)를 케이블 하우징(306)에 고정하기 위해 사용된다. 측부(330, 332)는 케이블 하우징(306)의 상부(336)으로 연장한다. 예시적인 실시예에서, 케이블 채널(322)은 동축 케이블(304)이 개방 상부(336)를 통해 케이블 채널(322)로 적재될 수 있도록 상부(336)를 통해 개방된다. 이와 달리, 상부(336)는 폐쇄될 수 있고, 동축 케이블(304)는 케이블 하우징(306)의 후방(338)을 통해 적재될 수 있다.

[0051] 케이블 실드(308)는 케이블 하우징(306)에 결합되도록 구성된다. 예시적인 실시예에서, 케이블 실드(308)는 동축 케이블 조립체(300)를 위한 전기적 실드를 제공하기 위해 구리 물질 또는 다른 전도성 물질 같은 금속 물질로부터 제조된다. 예시적인 실시예에서, 케이블 실드(308)는 스탬핑되고 형성된 부품일 수 있다. 케이블 실드(308)는 측부(340, 342) 및 측부들(340, 342) 사이에서 연장하는 상부(344)를 포함한다. 측부(340, 342)는 케이블 실드(308)를 케이블 하우징(306)에 고정하기 위해 측부(330, 332)를 따라 연장한다. 캐치(334)는 케이블

실드(308)가 케이블 하우징(306) 뒤로 활주하는 것으로부터 유지하기 위해 측부(340, 342) 뒤에 위치된다.

[0052] 케이블 실드(308)는 변형 완화부(348)를 케이블 실드(308)의 후방(350)에 포함한다. 케이블 실드(308)는 케이블 실드(308)가 케이블 하우징(306)에 결합될 때 외부 전도체(316)의 노출부에 결합되게 구성된 스프링 평거(352)를 포함한다.

[0053] 도 18을 참조하면, 베이스 쉘(310)은 스프링 레버(378)를 베이스 쉘(310)의 전방(380) 부근에서 포함한다. 공동(382)은 베이스 쉘(310)에 의해 한정된다. 공동(382)은 케이블 부조립체(311)를 수용한다. 스프링 레버(378)는 케이블 부조립체(311)를 회로 기판(302)으로 아래로 가압하도록 노우즈(324)의 상부에 결합한다. 예시적인 실시예에서, 스프링 레버(378)는 베이스 쉘(310)을 케이블 실드(308)에 전기적으로 접속하기 위해서 케이블 실드(308)에 결합한다. 예시적인 실시예에서, 스프링 레버(378)는 케이블 부조립체(311)로 직접 웨지 접촉부(313) 위에 수직으로 하향 힘을 부과하며, 이는 웨지 접촉부(313)를 회로 기판(302)의 신호 패드 같이 회로 기판(302)으로 가압하기 위한 것이다. 압축성 접속이 웨지 접촉부(313)와 회로 기판(302) 사이에 만들어진다. 압축이 스프링 레버(378)에 의해 적어도 부분적으로 부과된다.

[0054] 케이블 부조립체(311)가 공동(382)에 적재된 이후에, 커버(390)가 케이블 부조립체(311)를 공동(382)에 유지하기 위해 폐쇄된다. 커버(390)는 케이블 실드(308)에 대해 스프링 편향된 접지 평거(394)를 포함한다. 접지 평거(394)는 베이스 쉘(310)을 케이블 실드(308)에 전기적으로 결합한다. 접지 평거(394)는 케이블 부조립체를 회로 기판(302)에 대해 아래로 가압하기 위해 케이블 부조립체(311)의 상부에 대해 스프링력을 부과할 수 있다.

[0055] 도 19는 예시적인 실시예에 따라 형성된 케이블 부조립체(311)의 정면도이다. 도 20은 케이블 부조립체(311)의 측면도이다. 전도체(301)는 회로 기판(302; 도 20에 도시됨)에의 직접적인 전기 접속을 위해 케이블 하우징(306)의 하부(328)를 따라 노출되어 도시된다.

[0056] 웨지 접촉부(313)는 회로 기판(302)에 대해 압축되게 되는 전도체(301)의 노출부를 한정한다. 정합 인터페이스(360)는 회로 기판(302)으로부터 분리 가능하다. 정합 인터페이스(360)는 회로 기판(302)에 그 사이에 납땜 접속부 없이 직접 전기적으로 접속한다. 정합 인터페이스(360)는 회로 기판(302)과 그 사이의 정합 접촉부 또는 정합 종결부 같은 그 사이에 다른 구성 부품 또는 인터페이스 없이 전기적 접속한다. 두 개의 인터페이스, 즉, 중앙 와이어(312)와 웨지 접촉부(313) 사이의 인터페이스와 웨지 접촉부(313)와 회로 기판(302)의 신호 패드 사이의 인터페이스만이 중앙 와이어(312)와 회로 기판(302)의 신호 패드 사이에 한정된다.

[0057] 상기 기재가 실례를 위한 것이고, 제한하는 의도가 아닌 것이 이해된다. 예컨대, 상기 기재된 실시예(및/또는 그것의 태양)는 서로 결합되어 사용될 수 있다. 게다가, 다양한 수정이 본 발명의 범위를 벗어남 없이 본 발명의 사상에 따라 특정 상황 또는 물질에 적합하게 만들어질 수 있다. 본 명세서에 기재된 차원, 물질의 타입, 다양한 구성 부품의 방향 및 다양한 구성 부품의 개수와 위치는 소정 실시예의 인자를 한정하는 것으로 의도되며, 결코 제한하는 것이 아니며, 단지 예시적인 실시예이다. 청구항의 정신과 범위 내의 다양한 다른 실시예와 수정이 상기 기재를 검토함에 의해 당해 기술 분야의 숙련자에게 자명하다. 본 발명의 범위는 따라서, 첨부된 청구항을 그러한 청구항이 등가의 전체 범위에 따라 그러한 청구항이 나타내는 것을 참조하여 결정되어야 한다. 첨부된 청구항에서, 용어 "포함" 및 "라는(in which)"은 각각 용어 "구성되는" 및 "거기에(wherein)"의 평이한 영어 등가로서 사용된다. 게다가, 다음 청구항에서, 용어 "제1", "제2" 및 "제3" 등은 단지 표지로서 사용되는 것이고, 그들의 대상에 수와 관련된 요건을 부과하는 것을 의도하지 않는다.

부호의 설명

[0058] (100): 동축 케이블 조립체

(102): 회로 기판

(104): 동축 케이블

(106): 케이블 하우징

(108): 케이블 실드

(110): 베이스 쉘

(111): 케이블 부조립체

(112): 전도체

(114): 절연기

(116): 외부 전도체

(118): 자켓

(120): 종단부

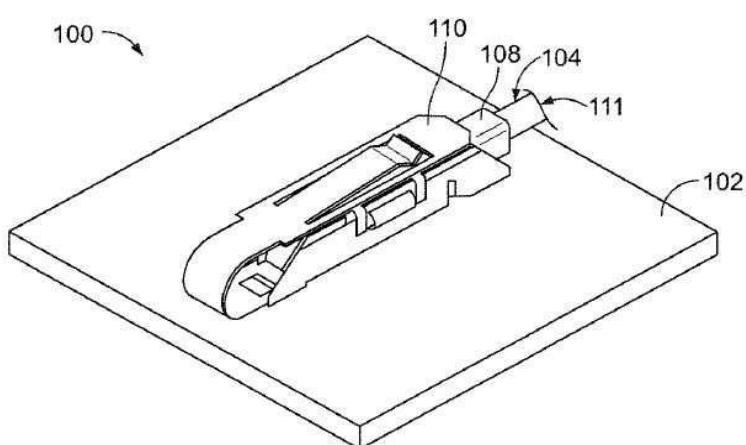
(122): 케이블 채널

(124): 노우즈

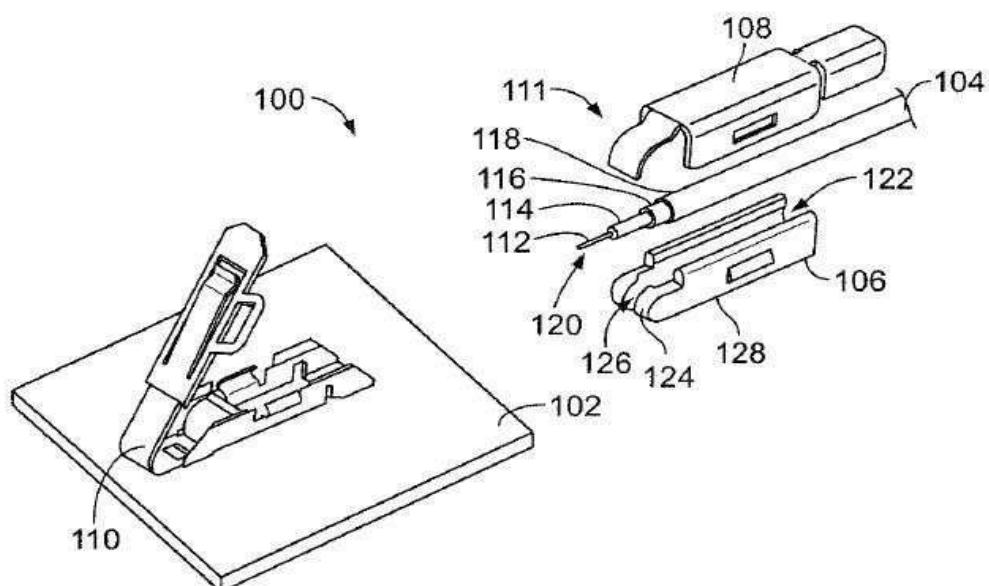
(126): 전도체 슬롯

도면

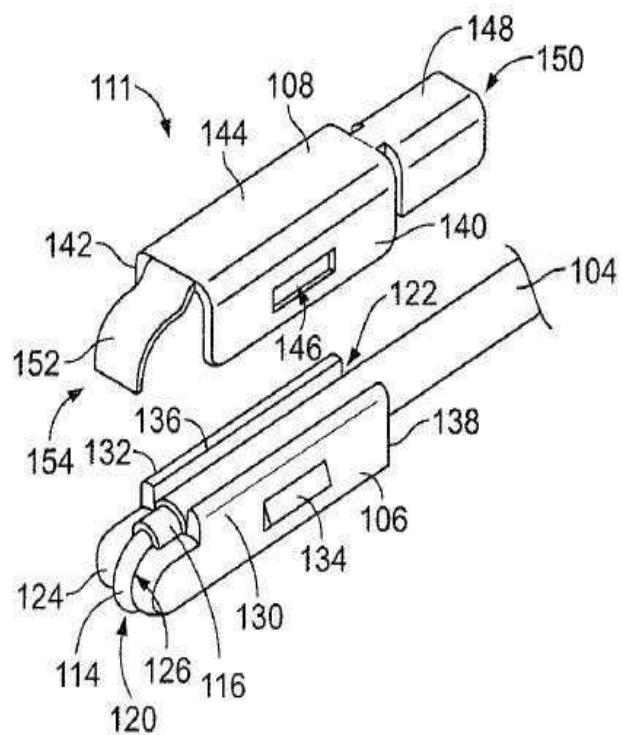
도면1



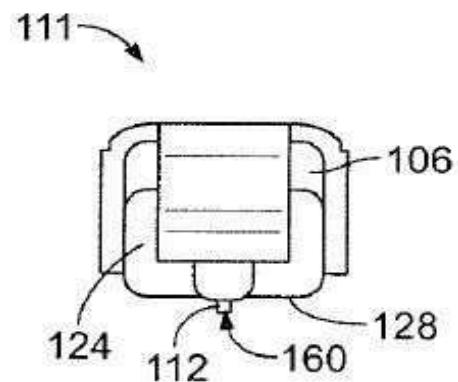
도면2



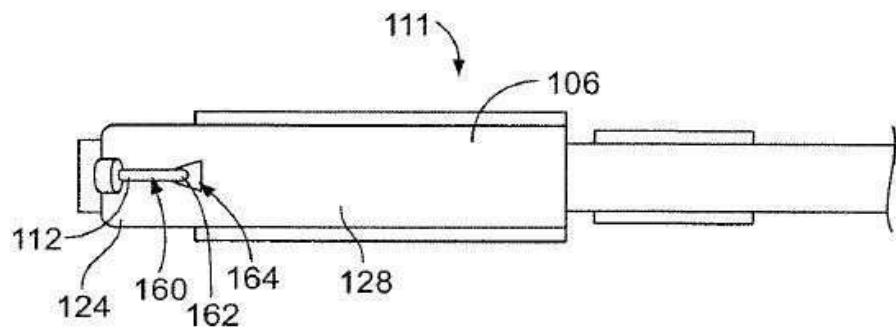
도면3



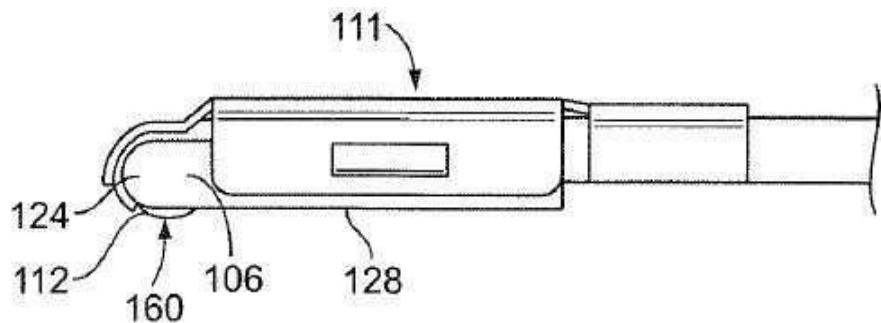
도면4



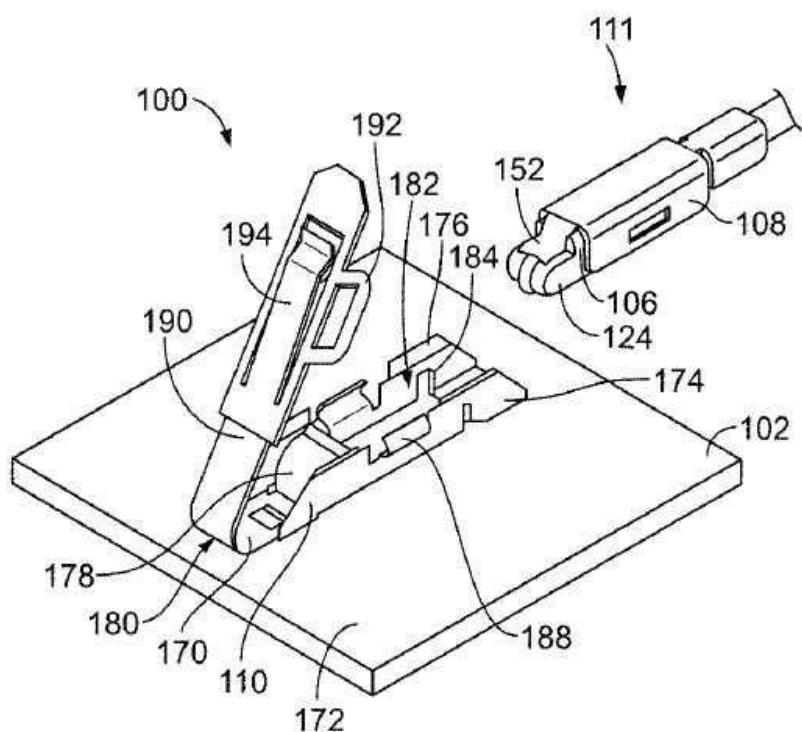
도면5



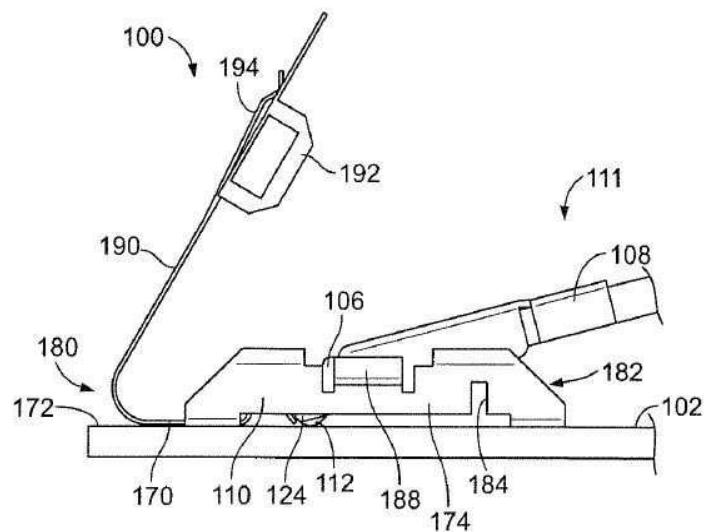
도면6



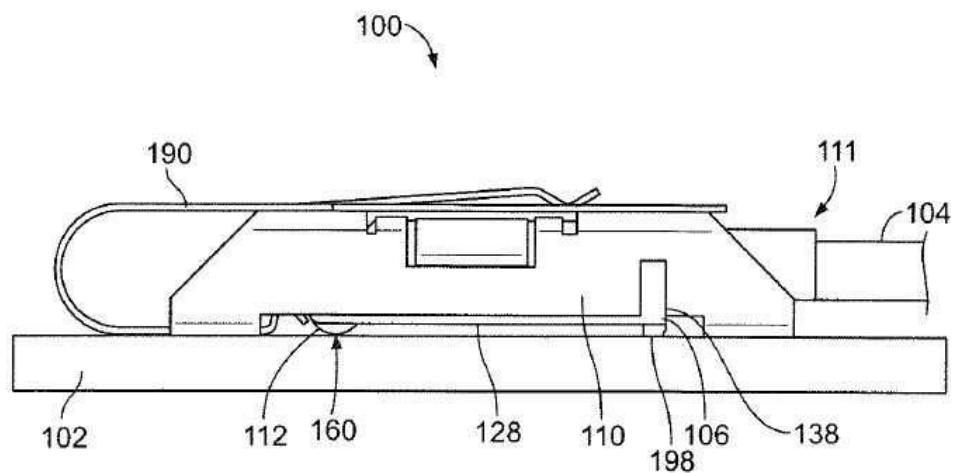
도면7



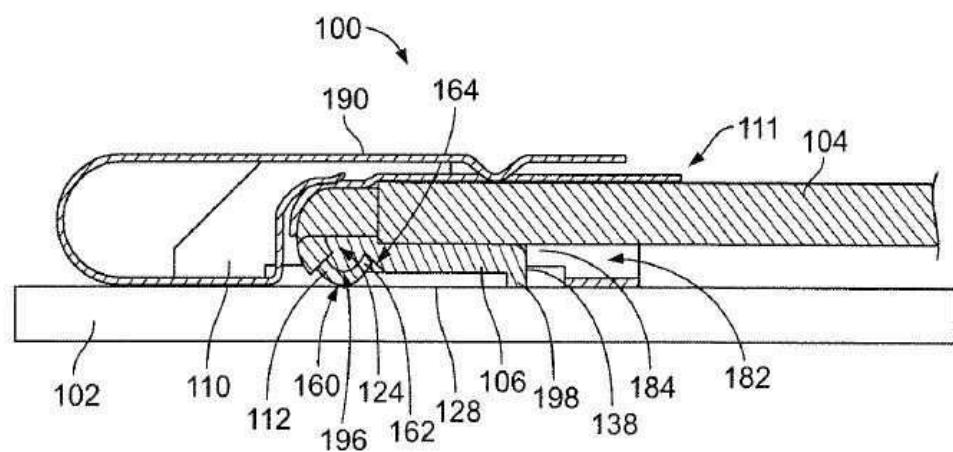
도면8



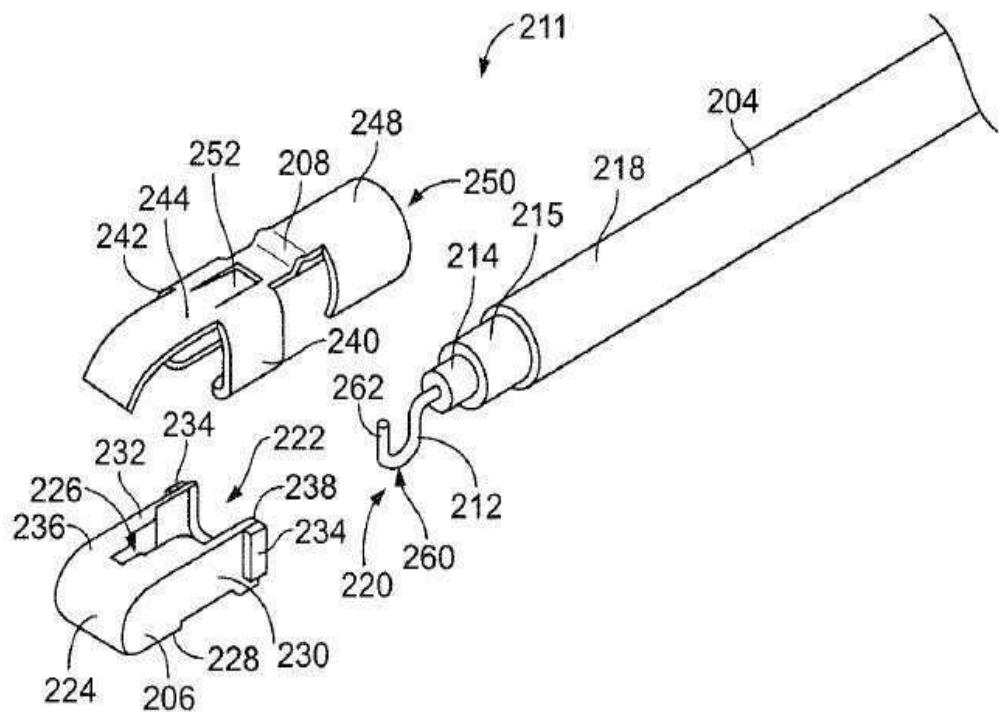
도면9



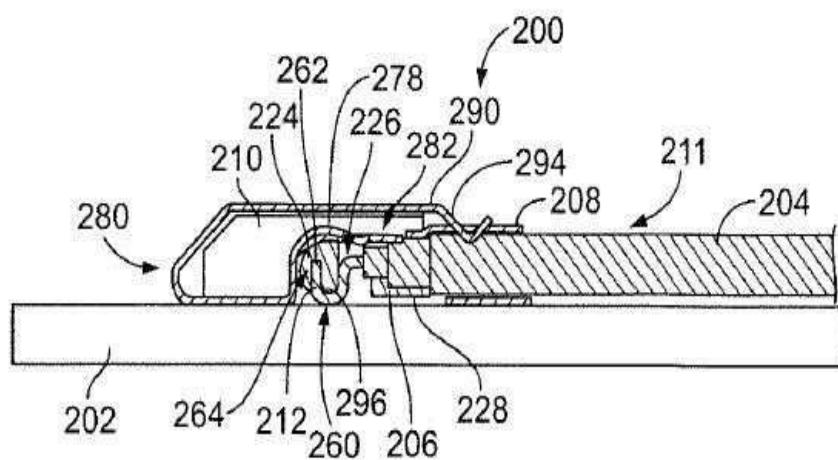
도면10



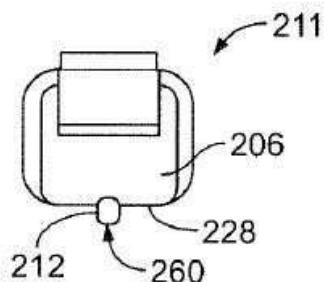
도면11



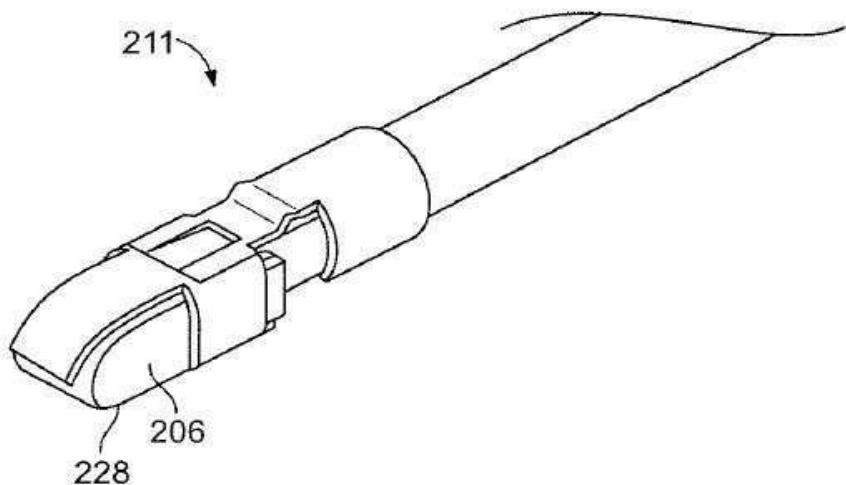
도면12



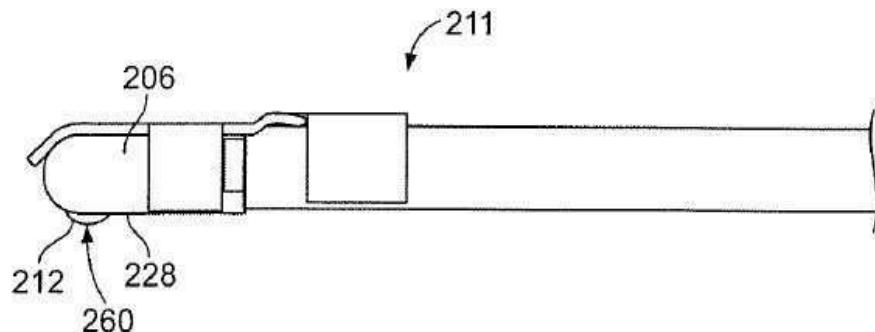
도면13



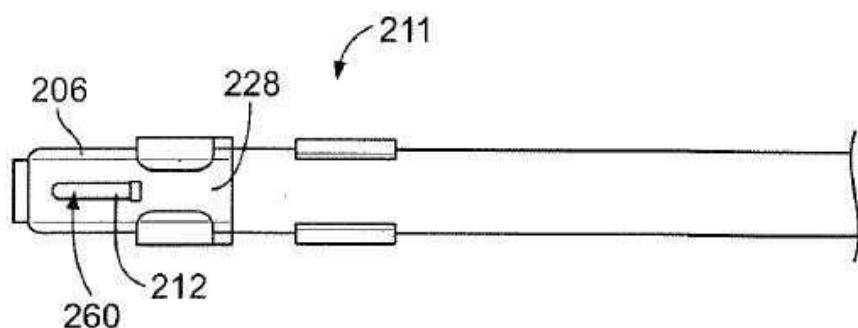
도면14



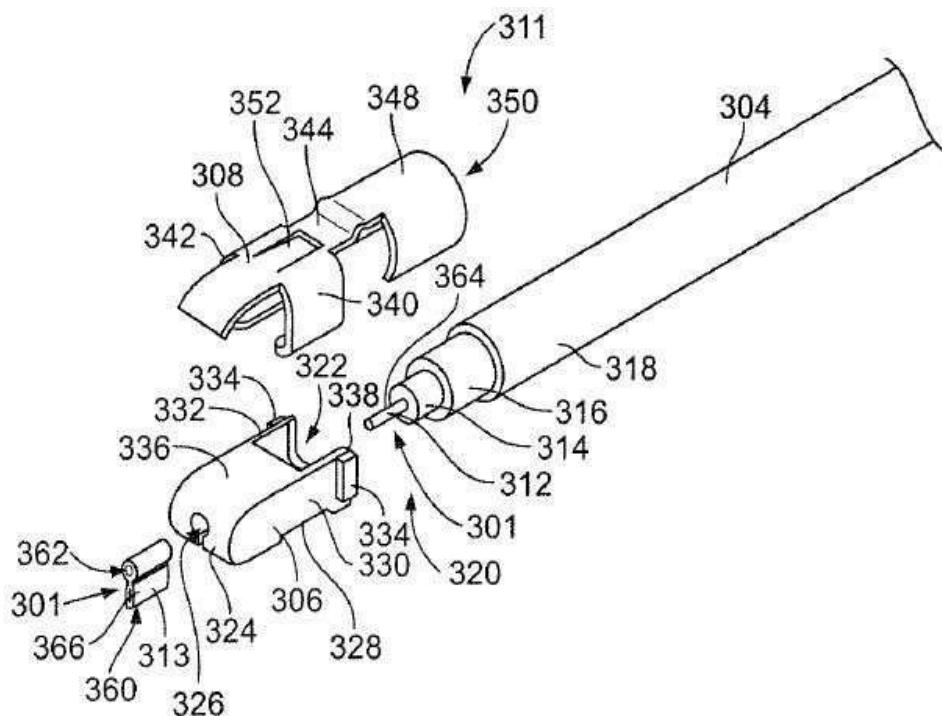
도면15



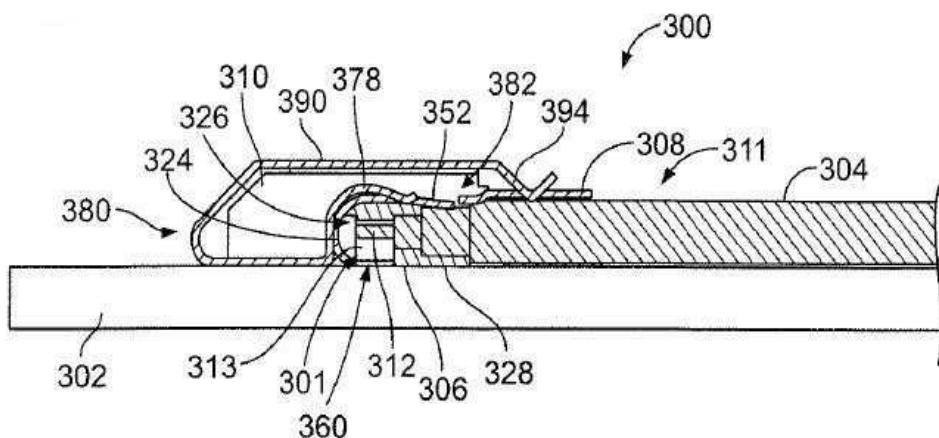
도면16



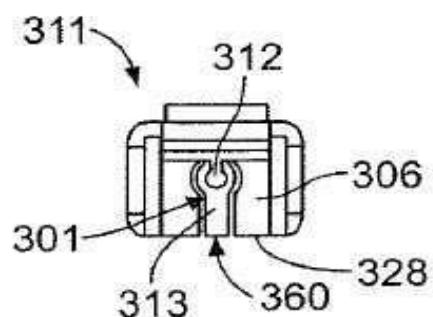
도면17



도면18



도면19



도면20

