



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년08월14일
 (11) 등록번호 10-1888385
 (24) 등록일자 2018년08월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H01B 13/016 (2006.01) H01B 1/02 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 H01B 13/0162 (2013.01)
 H01B 1/02 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2018-0029761
 (22) 출원일자 2018년03월14일
 심사청구일자 2018년03월14일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP3146241 U9
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
 주식회사유비씨에스
 경기도 수원시 권선구 산업로155번길 17(고색동)
 (72) 발명자
 김성권
 경기도 수원시 영통구 센트럴타운로 76, 6116동
 1802호 (이의동, 광고e편한세상)
 (74) 대리인
 전상구

전체 청구항 수 : 총 2 항

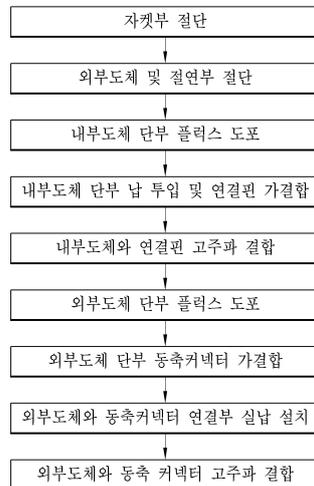
심사관 : 오주철

(54) 발명의 명칭 **동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법**

(57) 요약

본 발명은 소정 길이를 가지는 내부도체와, 상기 내부도체의 단부가 외부에 노출된 상태를 이루도록 하며 상기 내부도체 외부를 덮어 감싸는 절연부와, 상기 절연부 외부를 덮어 감싸는 외부도체와, 상기 외부도체 외부를 덮어 감싸는 자켓부와, 상기 내부도체 단부에 연결되는 연결핀을 포함하는 동축케이블; 상기 외부도체 단부가 삽입되는 커넥터메인부를 포함하는 동축커넥터;를 포함하는 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법에 있어서, 상기 노출된 내부도체 단부에 플럭스를 도포하는 단계; 상기 연결핀과 내부도체 단부 사이로 납을 설정량 주입 후 상기 내부도체와 상기 연결핀이 결합된 부위를 가열하여 상기 내부도체와 연결핀을 결합시키는 단계;를 포함하는 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법을 제공한다.

대표도 - 도16



(52) CPC특허분류
H01B 13/0165 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
KR101826317 B1*
KR1020110099536 A
KR1020170047890 A*
JP02199786 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

소정 길이를 가지는 내부도체와, 상기 내부도체의 단부가 외부에 노출된 상태를 이루도록 하며 상기 내부도체 외부를 덮어 감싸는 절연부와, 상기 절연부 외부를 덮어 감싸는 외부도체와, 상기 외부도체 외부를 덮어 감싸는 자켓부와, 상기 내부도체 단부에 연결되는 연결핀을 포함하는 동축케이블; 및 상기 외부도체 단부가 삽입되는 커넥터메인부를 포함하는 동축커넥터;를 포함하며, 상기 연결핀은 금속성 재질로 이루어지되 상기 내부도체 단부가 끼워지는 삽입홈이 구비된 연결부 및 상기 연결부와 일체형으로 이루어지는 편부를 포함하며, 상기 연결부는 상기 삽입홈과 외부가 관통된 상태를 이루는 제1공기통과공이 구비되며, 상기 커넥터메인부는 상기 외부도체가 내측으로 끼워짐이 가능하도록 후방측이 개구된 형태의 직경을 가지는 내측관부 및 상기 내측관부와 전방측으로 연결된 형태로 이루어지되 상기 내측관부보다 직경이 큰 외측관부를 포함하며, 상기 내측관부는 내부 공간부와 외부가 연통된 형태로 제2공기통과공이 구비되는 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법에 있어서,

상기 노출된 내부도체 단부에 플럭스를 도포하는 단계;

상기 연결핀의 삽입홈에 납을 설정량 주입 후 상기 내부도체와 상기 연결핀이 결합된 부위를 고주파 가열하여 상기 내부도체와 연결핀을 결합시키는 단계;

상기 외부도체 단부에 플럭스를 도포하는 단계;

상기 플럭스가 도포된 외부도체 단부를 상기 커넥터메인부에 삽입하는 단계;

상기 커넥터메인부에 인접한 위치로 상기 외부도체 외부에 스트링(string) 형태의 실납을 설치하는 단계; 및

상기 커넥터메인부와 상기 외부도체를 고주파 가열하여 결합시키는 단계;

를 포함하는,

동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 내부도체는,

알루미늄 재질로 이루어진 중심부와,

상기 중심부를 덮어 감싸며 황동 재질로 이루어진 외피부를 포함하는,

동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 동축케이블에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 이동통신 분야에서 사용되며 솔더링 공법에 의하여 주요 구성들이 결합된 상태를 이루도록 하는 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 동축커넥터가 설치된 동축케이블은 고주파를 사용하는 이동통신장비 등에 적용되고 있다. 그리고, 고주파용 커넥터는 크게 두 가지 특성이 요구되는데, 그중 하나는, 고주파의 전기적인 특성을 잘 전달할 수 있는 요소로서의 임피던스 값을 케이블과 잘 맞게 하는 것이며, 나머지 하나는 커넥터라는 용어 자체 그대로 연결을 신뢰성 있게 보장할 수 있는 특성으로서 이와 같이 두 가지 요소를 동시에 만족시키는 것이 설계의 요체이다.

[0003] 한편, 이와 같은 동축커넥터가 설치된 동축케이블은 결합부위가 일체화된 형태를 이루어야 체결 부위의 내구성이 증대되고 통신 신뢰도 또한 향상된다.

[0004] 그러나 종래의 경우 동축케이블과 동축커넥터를 매뉴얼 방식으로 조립하여 조립성이 떨어짐은 물론 손으로 기계식 방식을 통하여 조립하여야 하여 불량 발생도 많았다.

[0005] 또한, 무게를 줄이는 등의 목적으로 알루미늄 재질을 사용하는 경우도 있는데 이 경우 일반 납 용접을 통해서는 결합력이 떨어진다는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2017-0047890호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상술한 종래의 문제점 및 제결점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 동축커넥터가 설치된 동축케이블에 있어서 주요 구성들이 솔더링 공법에 의하여 견고한 결합상태를 이루도록 하는 동축케이블 제조방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0008] 또한, 본 발명은 솔더링 공법에 적용되는 플럭스와 납이 주요 구성들 사이에서 적절한 위치 및 두께로 배치되도록 하는 동축케이블 제조방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0009] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 소정 길이를 가지는 내부도체와, 상기 내부도체의 단부가 외부에 노출된 상태를 이루도록 하며 상기 내부도체 외부를 덮어 감싸는 절연부와, 상기 절연부 외부를 덮어 감싸는 외부도체와, 상기 외부도체 외부를 덮어 감싸는 자켓부와, 상기 내부도체 단부에 연결되는 연결핀을 포함하는 동축케이블; 및 상기 외부도체 단부가 삽입되는 커넥터메인부를 포함하는 동축커넥터;를 포함하며, 상기 연결핀은 금속성 재질로 이루어지되 상기 내부도체 단부가 끼워지는 삽입홈이 구비된 연결부 및 상기 연결부와 일체형으로 이루어지는 핀부를 포함하며, 상기 연결부는 상기 삽입홈과 외부가 관통된 상태를 이루는 제1공기통과공이 구비되며, 상기 커넥터메인부는 상기 외부도체가 내측으로 끼워짐이 가능하도록 후방측이 개구된 형태의 직경을 가지는 내측관부 및 상기 내측관부와 전방측으로 연결된 형태로 이루어지되 상기 내측관부보다 직경이 큰 외측관부를 포함하며, 상기 내측관부는 내부 공간부와 외부가 연통된 형태로 제2공기통과공이 구비되는 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법에 있어서, 상기 노출된 내부도체 단부에 플럭스를 도포하는 단계; 상

기 연결핀의 삽입홈에 납을 설정량 주입 후 상기 내부도체와 상기 연결핀이 결합된 부위를 고주파 가열하여 상기 내부도체와 연결핀을 결합시키는 단계; 상기 외부도체 단부에 플럭스를 도포하는 단계; 상기 플럭스가 도포된 외부도체 단부를 상기 커넥터메인부에 삽입하는 단계; 상기 커넥터메인부에 인접한 위치로 상기 외부도체 외부에 스트링(string) 형태의 실납을 설치하는 단계; 및 상기 커넥터메인부와 상기 외부도체를 고주파 가열하여 결합시키는 단계;를 포함하는 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법을 제공한다.

[0011] 삭제

[0012] 삭제

[0013] 삭제

[0014] 삭제

[0015] 또한, 상기 내부도체는 알루미늄 재질로 이루어진 중심부와, 상기 중심부를 덮어 감싸며 황동 재질로 이루어진 외피부를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 상기와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 따른 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법에 의하면, 동축케이블과 동축커넥터의 결합 시 플럭스를 이용하여 납을 이용한 결합작업이 가능하게 되는 효과를 가져온다.

[0017] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법에 의하면, 단순 기계결합을 배제하고 플럭스를 이용 구성들의 일체형 결합을 유도함으로써 제품신뢰도를 향상시키고 제품 불량율을 줄일 수 있는 효과를 가져온다.

[0018] 본 발명의 효과들은 상기 언급한 효과에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 적용되는 동축커넥터가 설치된 동축케이블을 나타낸 사시도;
- 도 2는 동축케이블과 연결핀이 연결되는 모습을 나타낸 도면;
- 도 3은 동축커넥터를 나타낸 사시도;
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 적용되는 동축커넥터가 설치된 동축케이블을 나타낸 측단면도;
- 도 5는 최초 상태의 동축케이블을 나타낸 사시도;
- 도 6은 내부도체가 노출된 동축케이블에 전방패쇄용 원형보드를 끼우는 모습을 나타낸 사시도;
- 도 7은 내부도체 단부에 플럭스를 도포하는 모습을 개략적으로 나타낸 도면;
- 도 8은 연결핀과 내부도체를 결합하기 위한 결합장치를 개략적으로 나타낸 사시도;
- 도 9는 상기 도 8에 도시된 결합장치에 연결핀을 설치하고 납을 주입하는 모습을 개략적으로 나타낸 도면;
- 도 10은 상기 도 8에 도시된 결합장치를 이용 연결핀을 내부도체 단부에 결합하는 모습을 개략적으로 나타낸 도면;
- 도 11은 외부도체 단부에 플럭스가 도포된 동축케이블을 나타낸 사시도;
- 도 12는 상기 도 11의 동축케이블에 동축커넥터를 설치한 후 실납을 감은 모습을 나타낸 사시도;

도 13은 동축케이블과 동축커넥터를 결합하기 위한 결합장치를 개략적으로 나타낸 사시도;

도 14는 상기 도 13에 도시된 결합장치를 이용하여 동축케이블과 동축커넥터를 결합하는 모습을 개략적으로 나타낸 도면;

도 15는 제2공기통과공을 이용 실납이 용융되어 주입되는 모습을 설명하기 위한 도면; 및

도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 동축커넥터가 설치된 동축케이블 제조과정을 순차적으로 나타낸 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하 본 발명의 목적이 구체적으로 실현될 수 있는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 본 실시예를 설명함에 있어서, 동일 구성에 대해서는 동일 명칭 및 동일 부호가 사용되며 이에 따른 부가적인 설명은 생략하기로 한다. 먼저, 첨부된 도면을 참고하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 구성 및 작용을 설명하기로 한다.
- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 적용되는 동축커넥터가 설치된 동축케이블을 나타낸 사시도이고, 도 2는 동축케이블과 연결핀이 연결되는 모습을 나타낸 도면이고, 도 3은 동축커넥터를 나타낸 사시도이다. 그리고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 적용되는 동축커넥터가 설치된 동축케이블을 나타낸 측단면도이다.
- [0022] 도 1 내지 도 4에서와 같이 본 실시예에 따른 동축케이블(100)은 소정 길이를 가지며 내부가 폐쇄된 로드 형태의 내부도체(110)와, 길이방향을 따라서 상기 내부도체(110) 외부를 덮어 감싸는 형태의 절연부(120)와, 길이방향을 따라서 상기 절연부(120) 외부를 덮어 감싸는 형태의 외부도체(130)와, 길이방향을 따라서 상기 외부도체(130) 외부를 덮어 감싸는 형태의 자켓부(140)를 포함하여 구성된다.
- [0023] 여기서, 상기 내부도체(110)는 중심이 알루미늄 재질로 이루어지는 중심부(111)와, 길이방향을 따라서 상기 중심부(111) 외부를 덮어 감싸는 황동 재질의 외피부(112)를 포함하여 구성되며, 상기 외부도체(130)도 알루미늄 재질로 이루어진다. 그리고, 상기 절연부(120)는 기존 기술의 동축케이블에 적용되는 형태와 같은 합성수지재질이 적용되며 상기 자켓부(140)는 고무재질이 적용된다.
- [0024] 한편, 상기 내부도체(110) 단부에 연결핀(150)이 설치된다. 상기 연결핀(150)은 금속성 재질로 이루어지되 내부도체(110) 단부가 끼워지는 삽입홈(153)이 구비된 연결부(152)와, 상기 연결부(152)와 일체형으로 이루어지는 핀부(151)를 포함한다. 여기서, 상기 연결부(152)는 상기 삽입홈(153)과 외부가 관통된 상태를 이루는 제1공기통과공(155)이 구비된다.
- [0025] 다음으로, 상기 동축커넥터(200)는 커넥터메인부(210)와 커플링너트부(220)를 포함하여 구성된다.
- [0026] 상기 커넥터메인부(210)는 상기 외부도체(130)가 내측으로 끼워짐이 가능하도록 후방측이 개구된 형태의 직경을 가지는 내측관부(212)와 상기 내측관부(212)와 전방측으로 연결된 형태로 이루어지되 상기 내측관부(212)보다 직경이 큰 외측관부(211)를 포함하며, 상기 외측관부(211) 내부에 끼워져 고정되며 상기 연결핀(150)이 관통되도록 중앙에 관통홀이 구비된 커넥터용 절연부(240)를 포함한다.
- [0027] 그리고, 상기 커플링너트부(220)는 상기 외측관부(211) 외부에 설치되되 상기 외측관부(211)의 전후 길이방향을 따라서 이동 가능하게 설치된다.
- [0028] 여기서, 상기 커플링너트부(220)가 상기 외측관부(211)의 전후 길이방향을 따라서 일정 구간 사이에서 이동 가능하도록 상기 외측관부(211) 외측에는 스톱퍼부(214)와 스톱퍼링(250)이 설치된다. 또한, 상기 커플링너트부(220)는 외부 연결단자 또는 커넥터에 나사 결합되도록 내측에 나사산부(224)가 형성되고 도시된 바와 같이 이중 절곡된 형태의 너트부몸체부(222)를 구비한다.
- [0029] 이와 같은 동축케이블(100)과 결합되는 동축커넥터(200) 구성은 공지된 다양한 형태 중 일 형태가 일부 변형 적용될 수 있으며, 당업자에게 자명한 사항이므로 보다 자세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0030] 이하에서는 상기와 같이 구성되는 동축케이블(100)에 연결핀과 동축커넥터(200)를 결합하여 제조하는 방법을 설명하기로 한다.
- [0031] 최초 동축케이블이 제조가 완료된 상태를 나타낸 도 5에서와 같이, 최초 상태에서는 상기 자켓부(140), 상기 외부도체(130), 절연부(120) 및 내부도체(110)가 모두 동일 길이로 제조되어 상기 자켓부(140) 내측에 외부도체

(130), 절연부(120) 및 내부도체(110)가 모두 은폐된 상태를 이루게 된다.

- [0032] 이와 같은 초기 상태에서 먼저 상기 외부도체(130)가 외부로 노출되도록 상기 자켓부(140)를 기 설정된 제1길이(L1)로 제거하는 단계를 수행하게 된다(도 2 참조).
- [0033] 그리고 난 후, 상기 외부도체(130)가 기 설정된 제3길이(L3)로 노출된 상태를 이루도록 하면서 상기 내부도체(110)가 외부로 노출되도록 상기 외부도체(130) 및 절연부(120)를 기 설정된 제2길이(L2)로 제거하는 단계를 수행하게 되며, 이에 따라 형성된 동축케이블(100)은 도 2 및 도 6에 도시된 바와 같다.
- [0034] 다음으로는 도 6에서와 같이, 상기 내부도체(110)가 관통되는 중앙공이 형성된 전방폐쇄용 원형보드(180)를 상기 절연부(120)에 대면되게 맞닿도록 끼운 후, 도 7에서와 같이 면봉 등과 같은 별도의 도포기구(10)를 이용하여 상기 내부도체(110) 단부에 플럭스(20)를 도포하는 단계를 수행하게 된다.
- [0035] 본 발명에 적용되는 플럭스는 출원번호 10-2010-0064024의 기술이 적용될 수 있다.
- [0036] 한편, 상술한 플럭스를 도포하고 난 후에는, 상기 연결핀(150)을 내부도체(110) 단부에 설치하는 단계를 수행하게 되는데 이는 아래와 같은 과정을 거치도록 함이 바람직하다.
- [0037] 도 8은 본 발명 동축케이블과 동축커넥터를 결합하기 위한 결합장치를 개략적으로 나타낸 사시도로서, 본 실시예에 따른 동축케이블과 동축케이블 결합장치(300)는 베이스부(310)와, 상기 베이스부(310) 상부에 구비되는 지지부(320)를 포함한다.
- [0038] 상기 베이스부(310) 상측으로는 상기 연결핀(150)의 핀부(151)가 삽입되는 핀부삽입홈(378)이 구비된 연결핀고정부(370)가 구비된다.
- [0039] 그리고, 상기 지지부(320)에는 상기 연결핀고정부(370) 양측 상부로 좌우로 이동 가능하도록 별도의 이동장치(미도시)에 연결로드(335)에 의하여 연결되는 고정블럭(330)이 구비된다. 상기 이동장치는 공지된 다양한 기술 중 일 형태가 적용될 수 있으며, 상기 고정블럭(330)은 동축케이블(100)을 고정하는 역할을 하게 된다.
- [0040] 또한, 상기 고정블럭(330) 하부 및 상기 연결핀고정부(370) 상측으로 상기 연결부(152)로부터 소정 이격된 양측으로 고주파공급부(350)가 구비된다.
- [0041] 상기 고주파공급부(350)는 상기 연결부(152)에 내부도체(110)가 끼워진 후 양 부재가 결합된 부위로 고주파를 공급하는 형태로 구성된다. 당업자에게 자명한 사항이므로 상술한 고주파공급부(350)의 자세한 설명은 생략한다.
- [0042] 이와 같이 형성된 결합장치(300)에, 도 9에서와 같이, 연결핀고정부(370) 상기 핀부삽입홈(378)에 연결핀(150)의 핀부(151)가 삽입되도록 하면서 상기 핀부(151)보다 직경이 큰 상기 연결부(152)는 상기 연결핀고정부(370) 상측 외부에 노출된 상태를 이루도록 설치한다.
- [0043] 그리고 난 후, 상측으로 개방된 형태를 이루게 되는 상기 연결부(152)의 삽입홈(153)에 소정 크기의 납(30)을 주입한다.
- [0044] 다음으로, 도 10에서와 같이, 상기 삽입홈(153)에 상기 내부도체(110) 단부가 삽입홈(153) 내측에 삽입된 상태에서 상기 동축케이블(100)을 상기 고정블럭(330)을 이용 고정시키고 상기 고주파공급부(350)를 이용하여 고주파를 공급하여 납을 용융시킴과 동시에 도포된 플럭스와 함께 내부도체(110)와 연결핀(150)이 결합되도록 하는 단계를 수행하게 된다.
- [0045] 이때 납과 플럭스가 상기 내부도체(110)와 연결핀(150)의 견고한 결합상태를 가져오게 된다.
- [0046] 다음으로는 도 11에서와 같이, 상기 외부도체(130) 단부에 별도의 기구를 이용 상술한 플럭스(20)를 도포하는 단계를 수행한 후, 상기 외부도체(130) 단부에 커넥터메인부(210)의 내측관부(212)를 설치하는 단계를 수행한다.
- [0047] 그리고 난 후, 도 12에서와 같이, 상기 설치된 커넥터메인부(210) 단부 외부도체(130) 외측으로 실납(50)을 두르는 단계를 수행한다.
- [0048] 이와 같은 상태에서, 도 13과 같이, 상기 동축커넥터(200)가 전면측이 끼워지는 끼움부(388)를 구비하는 고정부(380)를 상기 연결핀고정부(370) 대신 상기 결합장치(300)의 베이스부(310)에 설치한 후, 도 14에서와 같이, 동축커넥터(200) 전방 외측관부(211)가 상기 고정부(380)에 끼워져 고정되도록 하는 상태를 이루면서 상기 고정블

력(330)을 이용하여 동축케이블(100)을 고정시킨다.

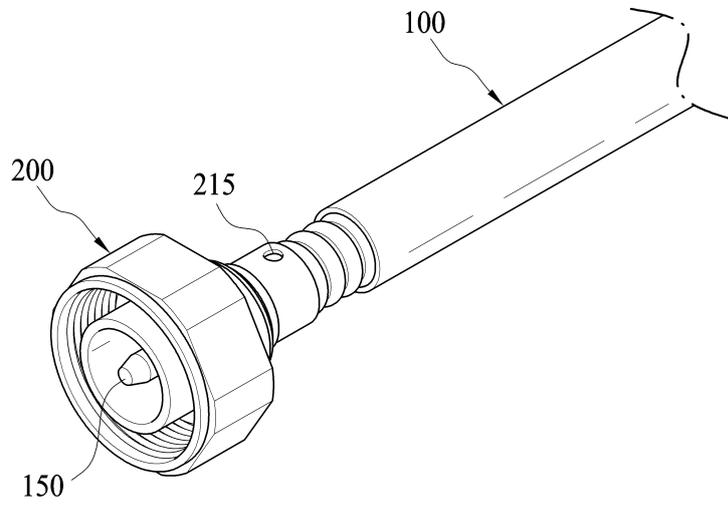
- [0049] 그리고 다시, 상술한 고주파공급부(350)를 이용하여 동축커넥터(200)와 동축케이블(100)이 결합된 부위에 고주파를 공급하게 된다.
- [0050] 한편, 도 15에서와 같이, 상기 내측관부(212)는 내부 공간부와 외부가 연통된 형태로 제2공기통과공(215)이 구비되는데, 이 경우 상기 동축커넥터(200)와 동축케이블(100)의 외부도체(130) 외부의 결합된 부위를 통하여 제2공기통과공(215)으로 빠져나오게 되는 공기를 이용하여 즉, 상기 동축커넥터(200) 외측에 감싼 실납(50)이 용융된 후 동축커넥터(200)와 동축케이블(100) 사이를 밀폐시킴과 동시에 자중에 의하여 아래로 이동하게 되는데 이때 상기 제2공기통과공(215)을 통하여 빠져나오는 공기 유동 흐름을 이용 용융된 납이 상기 내측관부(212)와 외부도체(130) 사이로 넓은 면적에 걸쳐 자연스럽게 침투 및 도포됨으로써 플럭스와 함께 동축커넥터(200)와 동축케이블(100)의 결합력 증대 효과를 가져오게 된다.
- [0051] 이와 같은 효과는 상기 연결핀(150)에 구비된 제1공기통과공(155)을 통하여 연결핀(150)과 내부도체(110)의 결합 시에도 동일하게 적용된다.
- [0052] 상술한 바와 같은 과정을 통하여 상기 동축케이블(100)과 동축커넥터(200)의 결합이 모두 완료된 후에는 별도의 성능시험 및 연결핀(150)이 동축커넥터(200) 전방 내측 노출된 정도의 단차시험을 한 후 전체 조립과정이 완료된다.
- [0053] 상기와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 따른 동축커넥터가 설치된 알루미늄 동축케이블 제조방법에 의하면, 동축케이블과 동축커넥터의 결합 시 플럭스를 이용하여 납을 이용한 결합작업이 가능하게 되는 효과를 가져온다.
- [0054] 또한, 단순 기계결합을 배제하고 플럭스를 이용 구성들의 일체형 결합을 유도함으로써 제품신뢰도를 향상시키고 제품 불량률을 줄일 수 있는 효과를 가져온다.
- [0055] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 상술한 실시예들은 모든 면에 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

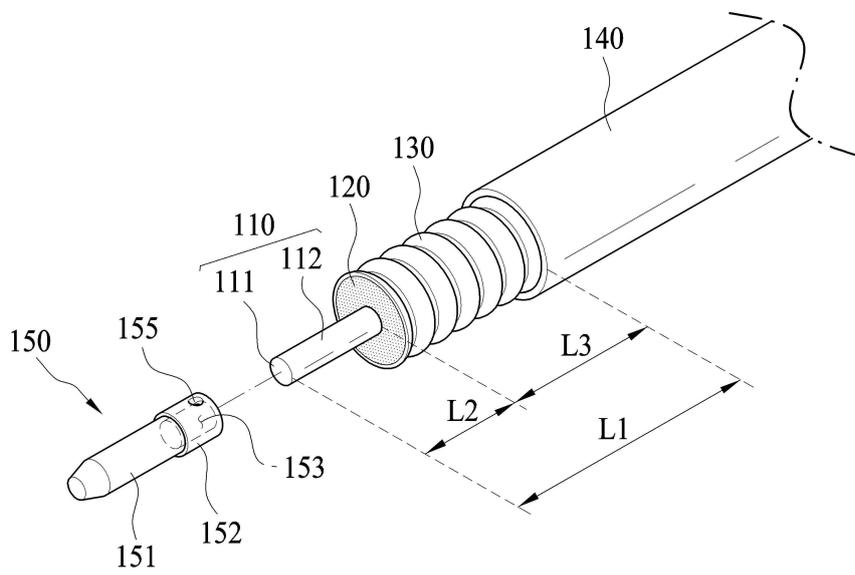
- [0056] 100: 동축케이블
- 110: 내부도체
- 120: 절연부
- 130: 외부도체
- 140: 자켓부
- 150: 연결핀
- 151: 핀부
- 152: 연결부
- 153: 삽입홈
- 155: 제1공기통과공
- 200: 동축커넥터
- 210: 커넥터메인부
- 215: 제2공기통과공
- 220: 커플링너트부

도면

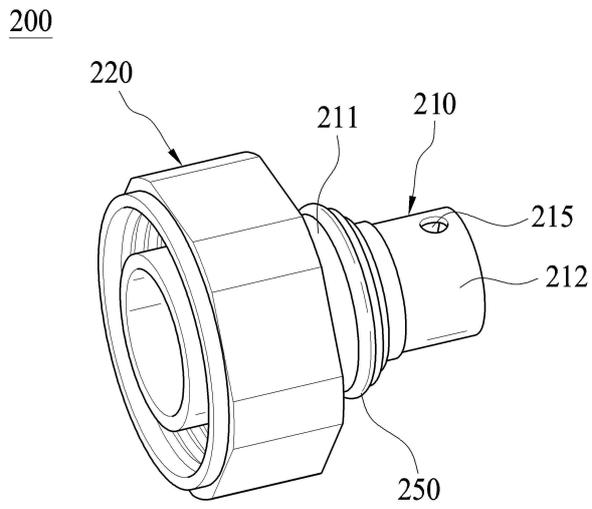
도면1



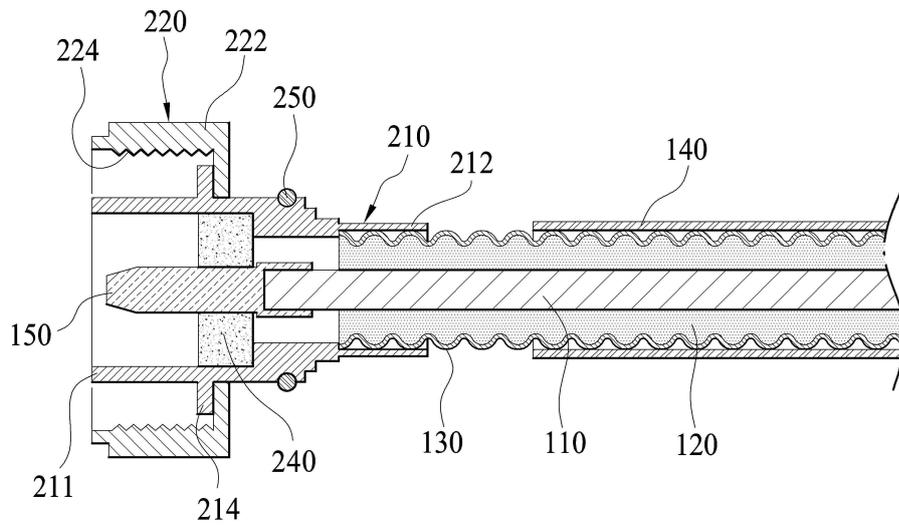
도면2



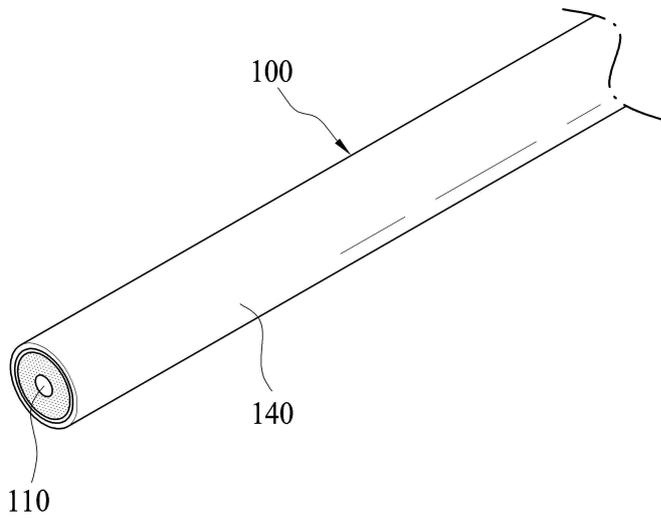
도면3



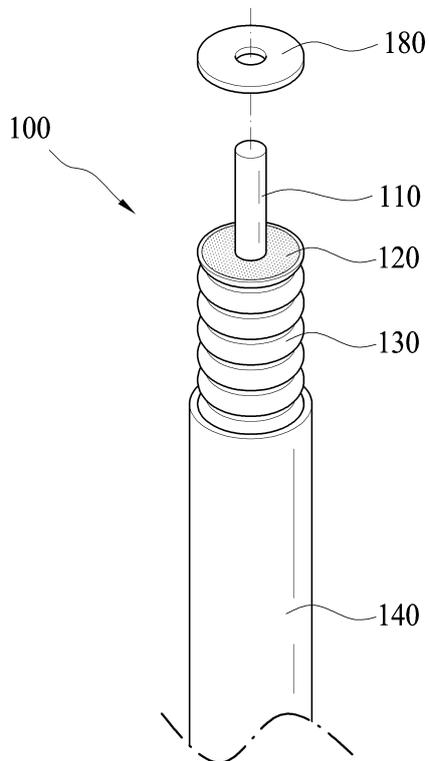
도면4



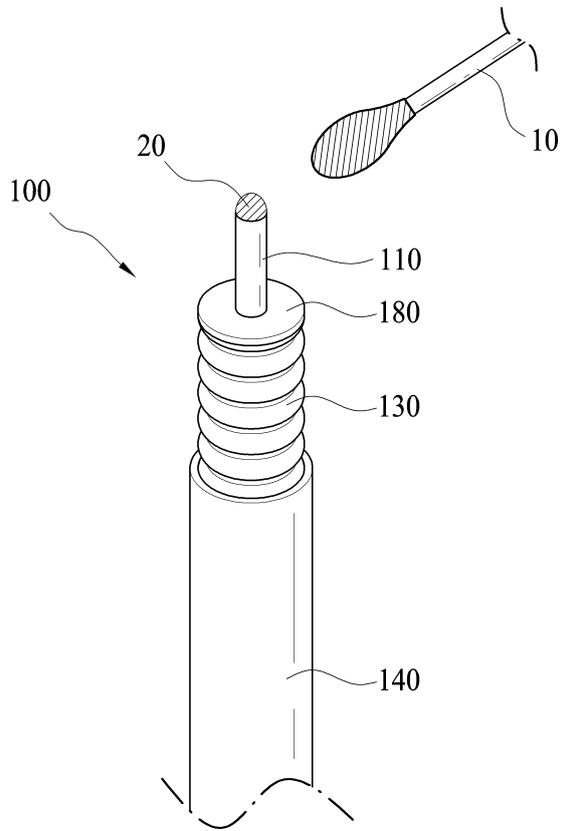
도면5



도면6

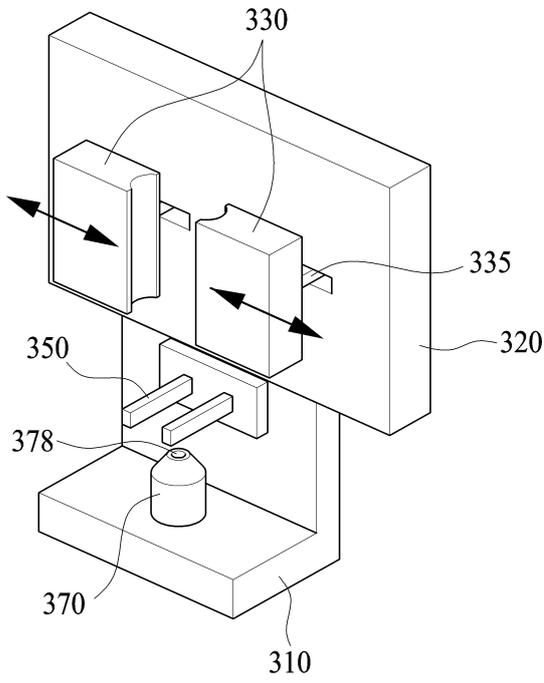


도면7

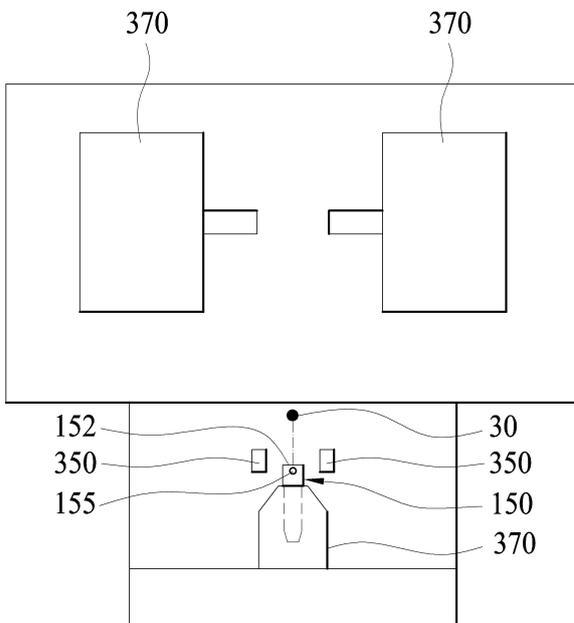


도면8

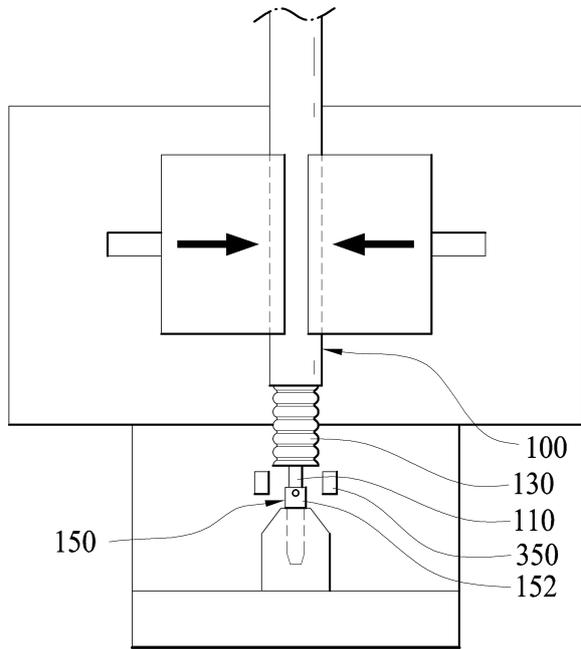
300



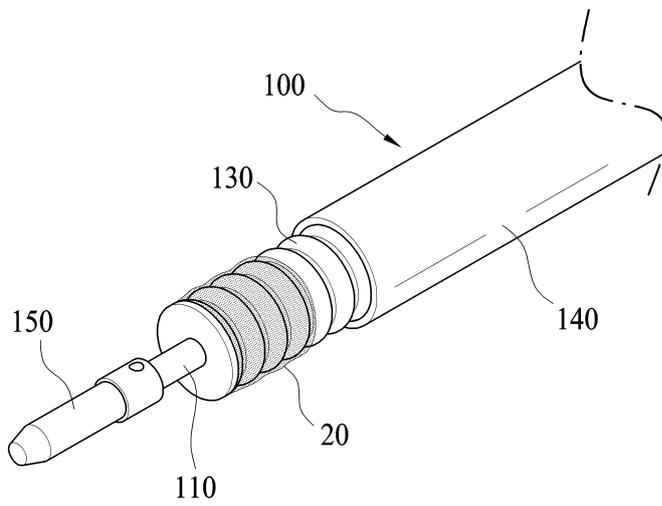
도면9



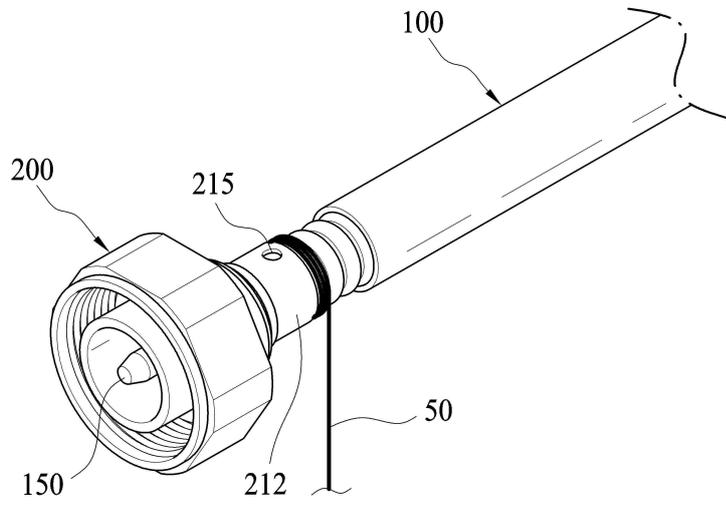
도면10



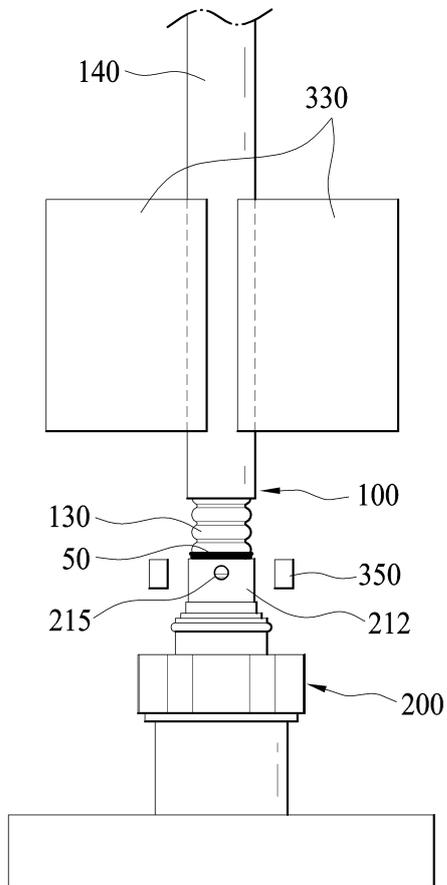
도면11



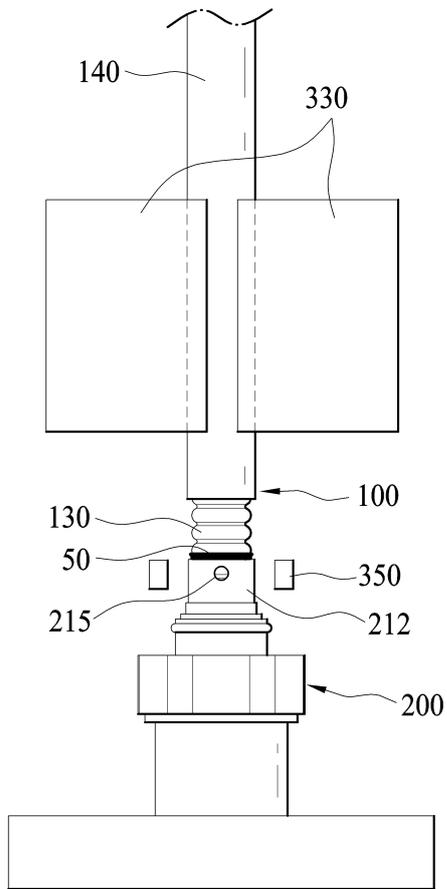
도면12



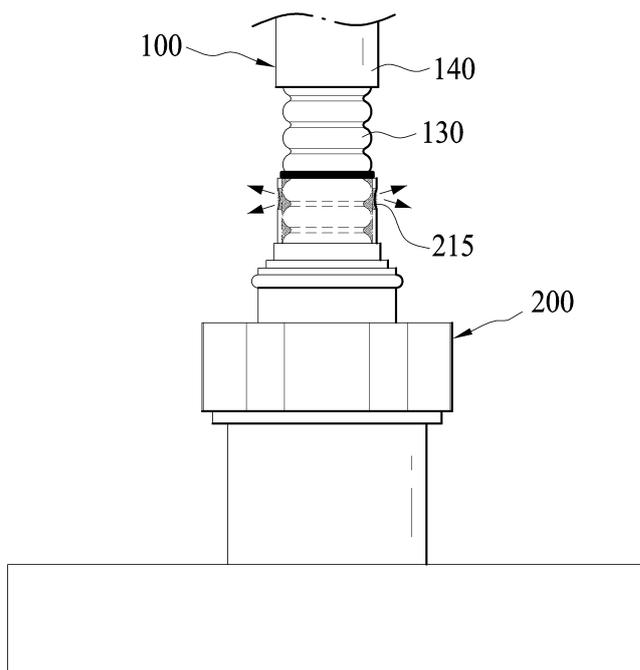
도면13



도면14



도면15



도면16

