



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년06월16일
(11) 등록번호 10-2123717
(24) 등록일자 2020년06월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 13/629 (2006.01) H01R 13/6582 (2011.01)
H01R 24/38 (2011.01) H01R 103/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01R 13/629 (2013.01)
H01R 13/6582 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0183656
(22) 출원일자 2016년12월30일
심사청구일자 2019년03월06일
(65) 공개번호 10-2018-0078662
(43) 공개일자 2018년07월10일
(56) 선행기술조사문헌
KR200399524 Y1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 에이플러스알에프
인천광역시 남동구 남촌동로 51(남촌동,4층)
(72) 발명자
조완연
인천광역시 연수구 봉채산로 90, 103동201호(동춘동, 산골마을)
박중현
인천광역시 남동구 만수서로 55
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
황정현

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 임은정

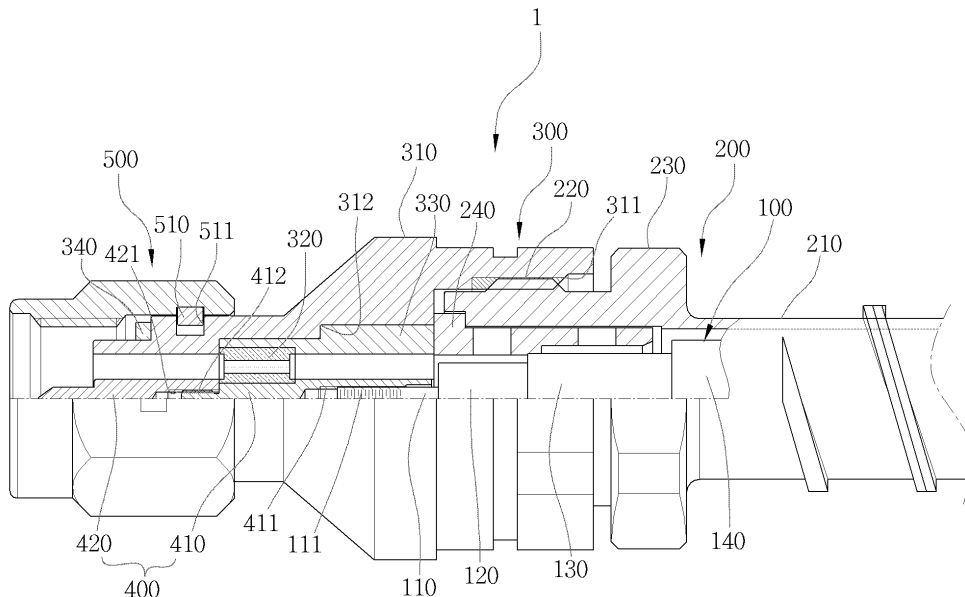
(54) 발명의 명칭 동축케이블 연결용 커넥터

(57) 요약

본 발명은 동축케이블의 연결을 위한 커넥터로서 동축케이블의 내심에 커넥터 핀을 간편하게 연결하는 동시에 내심과 커넥터 핀을 견고하게 고정되게 하여 외부 충격 등의 요인에 의해 내심과 커넥터 핀이 분리되거나 접촉불량이 발생하지 않도록 하는 동축케이블 연결용 커넥터에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



이와 같은 목적을 해결하기 위해 본 발명은; 동축케이블의 연결을 위한 커넥터로서, 중앙에 구비된 내심(110)이 일부 노출된 케이블(100)과; 상기 케이블(100)이 내부로 관통삽입됨으로 케이블(100) 연결을 위한 클램프(200)와; 상기 클램프(200)에 나선결합으로 고정되는 본체(300)와; 상기 본체(300)의 내부에 고정된 상태에서 케이블(100)과 연결됨으로 커넥터의 전기접속을 수행하는 커넥터 핀(400)과; 상기 본체(300)에 전방에 회전가능하게 결합되어 커넥터의 연결을 수행하는 커플링(500)으로 구성된 것을 더 포함하고, 상기 내심(110)의 전방에는 제1나사부(111)가 형성되고, 상기 커넥터 핀(400)의 후방에는 제2나사부(411)가 형성됨으로, 상기 제1나사부(111)와 제2나사부(411)의 나선결합으로 케이블(100)과 커넥터 핀(400)이 전기접속되게 연결하는 구조이다.

(52) CPC특허분류

H01R 24/38 (2013.01)

H01R 2103/00 (2013.01)

(72) 발명자

최소연

인천광역시 남동구 남촌로122번길 3

임지영

인천광역시 남동구 논현로 45 하늘마을3단지아파트

이제열

인천광역시 연수구 청능대로 175 연수우성1차아파트

한정환

인천광역시 남동구 서창남순환로 110

(56) 선행기술조사문헌

KR200468838 Y1*

US04772223 A*

KR100646757 B1

JP07037628 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

동축케이블의 연결을 위한 커넥터로서,

중앙에 구비된 내심(110)이 일부 노출된 케이블(100)과;

상기 케이블(100)이 내부로 관통삽입됨으로 케이블(100) 연결을 위한 클램프(200)와;

상기 클램프(200)에 나선결합으로 고정되는 본체(300)와;

상기 본체(300)의 내부에 고정된 상태에서 케이블(100)과 연결됨으로 커넥터의 전기접속을 수행하는 커넥터 핀(400)과;

상기 본체(300)에 전방에 회전가능하게 결합되어 커넥터의 연결을 수행하는 커플링(500)으로 구성된 것을 더 포함하고,

상기 내심(110)의 전방에는 제1나사부(111)가 형성되고, 상기 커넥터 핀(400)의 후방에는 제2나사부(411)가 형성됨으로, 상기 제1나사부(111)와 제2나사부(411)의 나선결합으로 케이블(100)과 커넥터 핀(400)이 전기접속되게 연결하는 것을 포함하여 구성되며,

상기 본체(300)는, 클램프(200)의 일단에 지지되는 인서트링(330) 및, 상기 인서트링(330)과 본체(300) 내부의 단턱(312) 사이에 지지되되, 커넥터 핀(400)과 본체(300)의 전기 흐름을 차단하는 인슐레이터(320)를 더 포함하고,

상기 커넥터 핀(400)은,

본체(300) 내부에 지지되는 인슐레이터(320)의 후단에 삽입 지지되되, 전방에 제3나사부(412)가 형성된 센터핀(410)과;

상기 제3나사부(412)에 나선결합되는 제4나사부(421)가 후방에 형성되되, 상기 제3나사부(412)와 제4나사부(421)의 결합구조에 의해 인슐레이터(320)의 전단에 지지되는 접속핀(420)으로 구성된 것을 더 포함하고,

상기 센터핀(410)과 접속핀(420)의 지지작용에 의해 커넥터 핀(400)이 본체(300) 내부에 고정되는 것을 더 포함하며,

상기 본체(300)와 커플링(500)의 결합부분 사이에는 한 쌍의 끼움홈(511)이 각각 형성되되, 상기 끼움홈(511)에 삽입되어 걸림 작용을 수행함으로 본체(300)로부터 커플링(500)이 자유회전하면서 이탈되지 않게 하는 고정링(510)을 더 포함하고,

상기 클램프(200)는 내부에 케이블(100)이 관통삽입되는 클램프몸체(210); 상기 클램프몸체(210)의 전방에 나사산으로 형성되어 본체(300)의 내부로 나선체결되는 제1체결부(220); 상기 제1체결부(220)에 인접하게 형성되어 클램프(200)와 본체(300)의 조립을 위한 클램프너트(230); 및 상기 클램프몸체(210)와 본체(300) 사이에 지지되는 완충관(240)을 더 포함하고,

상기 완충관(240)은 고무 또는 우레탄 중 어느 하나로 제작되며, 클램프몸체(210)의 전방 내측에 형성된 턱에 절연체(120)의 앞 부분이 걸리면서 고정되되, 완충관(240)의 앞 부분은 클램프몸체(210)의 선단에서 일부 돌출됨으로 클램프몸체(210)와 본체(300) 사이의 완충기능을 수행하는 것을 더 포함한 동축케이블 연결용 커넥터.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 동축케이블의 연결을 위한 커넥터로서 동축케이블의 내심에 커넥터 핀을 간편하게 연결하는 동시에 내심과 커넥터 핀을 견고하게 고정되게 하여 외부 충격 등의 요인에 의해 내심과 커넥터 핀이 분리되거나 접촉 불량이 발생하지 않도록 하는 동축케이블 연결용 커넥터에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 동축케이블은 도체로 이루어지는 내부의 내심을 절연 및 임피던스 정합(matching) 유전체로 둘러싸고, 그 유전체 외부에 별도의 도체로 차폐한 것으로 동축케이블의 내심을 통하여 전송되는 신호가 외부의 잡음 등으로부터 영향을 받지 않는 상태에서 신호를 전송하는 장점을 갖음으로 주파수가 높은 신호 전송용으로 사용하고 있다

[0003] 이러한 동축케이블은 비교적 굵고 단단하여 전기적 접속이 용이하지 않으므로 동축케이블 전용의 커넥터가 제시되어 동축케이블의 체결 및 전기적 접속을 수행하기 위해 널리 이용되고 있다.

[0004] 이와 같은 기술과 관련하여 종래 국내등록실용신안공보 제20-0386133호를 살펴보면, 플러그가 삽입되는 커넥터 본체의 개구부에 텐션스프링을 수납하여, 이 텐션스프링이 삽입된 플러그 외주면을 밀착하여 플러그를 견고하게 연결할 수 있도록 하는 동축케이블 연결용 커넥터로서 관통된 본체 내부에 설치된 절연체에 상기 본체와 접촉되지 않게 핀이 양단부가 노출되게 고정되고, 상기 핀의 일단부를 축으로 그 둘레에 접지편이 돌출되며, 상기 본체의 둘레에는 체결용 나사산이 형성되는데, 링형상을 갖는 몸체가 도전성 재질로 구성되고, 그 내측벽 둘레에 복수 개의 탄성편이 돌출된 텐션스프링이 상기 접지편이 돌출된 본체의 개구부 내측벽에 끼움조립되는 것을 포함하며, 상기 텐션스프링은 상기 핀 및 접지편에 연결될 수 있도록 본체의 개구에 삽입된 플러그의 외경을 밀착하여 본체와 플러그를 견고하게 연결하는 구조이다.

[0005] 그러나 종래 선행기술문헌의 배경으로 다양한 동축케이블의 커넥터가 개발되고 있지만, 이들은 개선해야 할 기술적 문제점들이 노출되고 있는 상황이다.

[0006] 이를 살펴보면, 종래의 경우 동축케이블의 내심과 커넥터의 핀을 서로 연결하는 작업이 전체적으로 매우 번거로우며 견고함이 떨어지는데, 그 중 단순 내심과 커넥터 핀의 끼움 방식은 작은 충격에도 접속이 불안정하고 쉽게 단락되는 단점이 있고, 내심과 커넥터 핀의 납땜 연결 방식은 현장에서 곧바로 적용하기가 어려운 등의 문제점들이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 국내등록실용신안공보 제20-0386133호(등록일:2005.05.30)가 제시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 종래 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 동축케이블의 내심과 커넥터의 핀 사이에 견고하고 간편한 체결구조를 마련하여 구조를 개선함에 따라 작은 충격에도 동축케이블의 내심과 커넥터 핀이 단락되지 않고 접속불량을 야기하지 않게 하며, 현장에서 동축케이블과 커넥터 핀에 대한 연결 편의성을 향상되게 하는 동축케이블 연결용 커넥터를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 이와 같은 목적을 해결하기 위해 본 발명은;
- [0010] 동축케이블의 연결을 위한 커넥터로서,
- [0011] 중앙에 구비된 내심이 일부 노출된 케이블과;
- [0012] 상기 케이블이 내부로 관통삽입됨으로 케이블 연결을 위한 클램프와;
- [0013] 상기 클램프에 나선결합으로 고정되는 본체와;
- [0014] 상기 본체의 내부에 고정된 상태에서 케이블과 연결됨으로 커넥터의 전기접속을 수행하는 커넥터 핀과;
- [0015] 상기 본체에 전방에 회전가능하게 결합되어 커넥터의 연결을 수행하는 커플링(500)으로 구성된 것을 더 포함하고,
- [0016] 상기 내심의 전방에는 제1나사부가 형성되고, 상기 커넥터 핀의 후방에는 제2나사부가 형성됨으로, 상기 제1나사부와 제2나사부의 나선결합으로 케이블과 커넥터 핀이 전기접속되게 연결하는 것을 특징으로 하는 동축케이블 연결용 커넥터를 제공한다.

발명의 효과

- [0017] 이러한 본 발명에 따르면, 동축케이블의 내심과 커넥터 핀의 연결부분에 나사체결구조를 마련함에 따라 동축케이블의 내심과 커넥터 핀이 견고하고 간편하게 체결되어, 작은 충격에도 동축케이블의 내심과 커넥터 핀이 단락되지 않고 접촉불량을 야기하지 않으며, 현장에서 동축케이블과 커넥터 핀의 연결이 수월한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 동축케이블 연결용 커넥터의 조립도.
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 동축케이블 연결용 커넥터의 분해도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 본 발명에 따른 동축케이블 연결용 커넥터를 첨부된 도면을 참고로 하여 이하 상세히 기술되는 실시 예들에 의해 그 특징들을 이해할 수 있을 것이다.
- [0020] 한편, 실시 예를 설명함에 있어서 본 발명이 속하거나 속하지 아니한 기술분야에서 광범위하게 널리 알려져 사용되고 있는 구성요소에 대해서는 이에 대한 상세한 설명은 생략하도록 하며, 이는 불필요한 설명을 생략함과 더불어 이에 따른 본 발명의 요지를 더욱 명확하게 전달하기 위함이다.
- [0021] 도 1 내지 도 2는 본 발명의 각 실시 예에 따른 동축케이블 연결용 커넥터를 설명하기 위해 도시한 도면들이다.
- [0022] 이에 따른 커넥터(1)를 개략적으로 살펴보면, 내심(110)이 구비된 케이블(100)과, 케이블(100) 연결을 위한 클램프(200)와, 클램프(200)에 나선결합되는 본체(300)와, 커넥터의 전기접속을 수행하는 커넥터 핀(400)과, 커넥터의 연결을 수행하는 커플링(500)을 포함하여 구성된다.
- [0023] 이하, 본 발명의 기본구성으로서, 일 실시 예에 따른 동축케이블 연결용 커넥터를 도 1 내지 도 2를 참고로 구체적으로 설명한다. 도 1은 커넥터의 측단면도, 도 2는 커넥터의 각 구성을 분해한 측면 도면이다.
- [0024] 먼저, 상기 케이블(100)은; 중앙에 구비된 내심(110)이 일부 노출되며, 각종 전기적 신호를 전송하기 위한 것이다.
- [0025] 예를 들면, 상기 케이블(100)은, 중앙에 철심 형태의 내심(110)과, 상기 내심(110)을 둘러싼 절연체(120)와, 상기 절연체(120)를 둘러싼 외심(130)과, 상기 외심(130)을 둘러싼 외피(140)로 이루어진다.
- [0026] 이때, 케이블(100)은 클램프(200)의 내부에 나선결합으로 연결될 수 있도록 전방 외주에 나선형태의 주름 관을 구비할 수 있고, 상기 케이블(100)에 구비된 주름 관을 이용해 현장에서 커넥터(1)와 케이블(100)의 조립작업을 간편하게 수행하는 동시에 조립시간을 단축할 수 있다.
- [0027] 여기서, 상기 케이블(100)은, 내심(110)의 전방에 제1나사부(111)가 형성된 것을 더 포함한다.
- [0028] 상기 제1나사부(111)는 내심(110) 전방 둘레에 나사산으로 형성됨으로 후술하는 커넥터 핀(400)의 후방에 형성된 제2나사부(411)에 제1나사부(111)가 나선결합되게 하여 커넥터 핀(400)에 내심(110)을 연결하기 위한

것이다.

- [0029] 이때, 상기 제1나사부(111)는 수나사로 형성하는 것이 바람직한 것이다.
- [0030] 그리고, 상기 클램프(200)는; 상기 케이블(100)이 내부로 관통삽입됨으로 케이블(100)을 간편하게 연결하면서, 후술하는 본체(300)와 케이블(100)을 상호 연결하기 위한 것이다.
- [0031] 예를 들면, 상기 클램프(200)는, 중공의 관체로 내부에 케이블(100)이 관통삽입되는 클램프몸체(210)와, 상기 클램프몸체(210)의 전방에 나사산으로 형성되어 본체(300)의 내부로 나선체결되는 제1체결부(220)와, 상기 제1체결부(220)에 인접하게 형성되어 클램프(200)와 본체(300) 조립을 위한 클램프너트(230) 및, 상기 클램프몸체(210)와 본체(300) 사이에 지지되는 완충관(240)으로 구성된다.
- [0032] 상기 클램프몸체(210)는 케이블(100)의 직경에 대응한 중공의 관체로 제작되고, 상기 제1체결부(220)는 클램프몸체(210)의 전방 외주에 수나사산으로 일체로 형성되며, 상기 클램프너트(230)는 제1체결부(220)에 인접하게 클램프몸체(210) 둘레에 일체로 육각 너트 형태로 돌출된 부분이다.
- [0033] 이때, 상기 클램프너트(230)를 이용해 클램프(200)를 고정된 상태에서 본체(300)와 클램프(200)의 나선결합을 용이하게 수행할 수 있게 된다.
- [0034] 상기 완충관(240)은, 고무 또는 우레탄과 같은 재질로 제작되며, 클램프몸체(210)의 전방 내측에 형성된 턱에 절연체(120)의 앞 부분이 걸리면서 고정되며, 완충관(240)의 앞 부분은 클램프몸체(210)의 선단에서 어느 정도 돌출됨으로 클램프몸체(210)와 본체(300) 사이의 완충기능을 수행하면서 케이블(100)의 내심(110) 부분에 대한 절연 기능을 수행한다.
- [0035] 그리고, 상기 본체(300)는; 상기 클램프(200)에 나선결합으로 고정됨으로, 커넥터 핀(400)과 케이블(100)의 내심(110) 연결되게 하면서, 본 발명의 커넥터(1)가 케이블(100)에 조립구조를 갖게 하기 위한 것이다.
- [0036] 본 발명의 기본 실시 예에 따른 본체(300)는; 메인몸체(310), 인서트링(330), 인슐레이터(320)로 구성된다.
- [0037] 예를 들면, 상기 본체(300)는;
- [0038] 중공의 관체로 후방 내측에 클램프(200)의 제1체결부(220)가 삽입되면서 나선체결되게 하는 제2체결부(311)가 마련된 메인몸체(310)를 더 포함한다.
- [0039] 상기 메인몸체(310)는, 중공의 관체로 내측 중앙 부분에 후술하는 인서트링(330)을 지지하는 단턱(312)을 갖고, 상기 단턱(312)은 다단의 턱으로 이루어지며, 상기 단턱(312)의 후방으로 제2체결부(311)가 형성되는데, 상기 제2체결부(311)는 제1체결부(220)에 대응한 암나사산으로, 상기 제1체결부(220)와 제2체결부(311)의 나선결합구조로 메인몸체(310)와 클램프몸체(210)가 서로 결합된다.
- [0040] 이때, 상기 메인몸체(310)는 클램프(200)에 나선결합으로 고정됨으로 인서트링(330), 인슐레이터(320), 커넥터 핀(400)을 각각 지지하는 작용을 하고, 상기 메인몸체(310)의 전방에는 커넥터 연결의 기밀을 유지하는 패킹(340)을 구비할 수 있다.
- [0041] 또한, 상기 본체(300)는;
- [0042] 클램프(200)의 일단에 지지되는 인서트링(330) 및, 상기 인서트링(330)과 본체(300) 내부의 단턱(312) 사이에 지지되되, 커넥터 핀(400)과 본체(300)의 전기 흐름을 차단하는 인슐레이터(320)를 더 포함한다.
- [0043] 상기 인서트링(330)은, 메인몸체(310)의 내부 단턱(312)이 모양 및 크기에 대응한 중공의 관체로 제작되며, 상기 인서트링(330)의 전단은 단턱(312)의 일단에 지지되고, 인서트링(330)의 후단은 클램프(200)의 전단에 지지됨으로 본체(300)와 클램프(200) 사이에 끼어 있는 형태로 인서트링(330)이 고정된다.
- [0044] 이때, 상기 인서트링(330)의 전방 내측에는 인슐레이터(320)가 지지되는 홈을 갖는다.
- [0045] 상기 인슐레이터(320)는, 중공의 관체로 상기 인서트링(330) 전방 내측의 홈에 끼워질 수 있는 크기를 갖고면서 내부로 커넥터 핀(400)이 삽입될 수 있을 정도의 관통 구멍을 갖는다.
- [0046] 이때, 상기 인슐레이터(320)는 절연작용의 애자(碍子)이며, 본체(300)와 커넥터 핀(400) 사이로 공간을 갖게 하여 커넥터 핀(400)으로 전송되는 전기적 신호가 본체(300)로 흐르는 것을 차단하게 된다.
- [0047] 그리고, 상기 커넥터 핀(400)은; 상기 본체(300)의 내부에 고정된 상태에서 케이블(100)과 연결됨으로 커넥터(1)의 전기접속을 수행하기 위한 것이다.

- [0048] 본 발명의 기본 실시 예에 따른 커넥터 핀(400)은; 센터핀(410), 접속핀(420)으로 구성된다.
- [0049] 예를 들면, 상기 커넥터 핀(400)은;
- [0050] 본체(300) 내부에 지지되는 인슐레이터(320)의 후단에 삽입 지지되되, 전방에 제3나사부(412)가 형성된 센터핀(410)을 더 포함한다.
- [0051] 상기 센터핀(410)은, 2단 축 형태로 제작되는데. 센터핀(410)의 전방 둘레에는 제3나사부(412)가 수나사로 형성되고, 후방 중앙에는 케이블(100)의 내심(110)에 형성된 제1나사부(111)에 나선결합되는 제2나사부(411)가 암나사로 형성된 구조이다.
- [0052] 이때, 상기 센터핀(410)의 전방 부분이 인슐레이터(320)의 후단으로 삽입되어 걸리면서 지지되면, 상기 제3나사부(412)가 인슐레이터(320)의 전방으로 일부 노출되어 접속핀(420)의 결합을 유도한다.
- [0053] 또한, 상기 커넥터 핀(400)은;
- [0054] 상기 제3나사부(412)에 나선결합되는 제4나사부(421)가 후방에 형성되되, 상기 제3나사부(412)와 제4나사부(421)의 결합구조에 의해 인슐레이터(320)의 전단에 지지되는 접속핀(420)을 더 포함한다.
- [0055] 상기 접속핀(420)은, 2단 축 형태로 제작되는데 선단은 커넥터의 전기 접속을 위해 침예한 형상을 갖고, 후방 중앙에 센터핀(410)의 제3나사부(412)에 나선결합되게 위한 제4나사부(421)가 암나사로 형성되며, 상기 인슐레이터(320)의 전방으로 일부 노출된 센터핀(410)의 제3나사부(412)에 제4나사부(421)가 체결됨으로 접속핀(420)이 인슐레이터(320) 전단에 지지되어 고정된다.
- [0056] 여기서, 상기 센터핀(410)과 접속핀(420)의 지지작용에 의해 커넥터 핀(400)이 본체(300) 내부에 고정되는 것이다.
- [0057] 그리고, 상기 커플링(500)은; 상기 본체(300)에 전방에 회전가능하게 결합되어 커넥터의 연결을 수행하기 위한 것이다.
- [0058] 예를 들면, 상기 커플링(500)은, 육각 또는 팔각 등의 너트 원통 너트 구조로 내측에 나선결합을 위한 나사산이 형성되게 제작되는데, 본 발명의 커넥터(1)가 다른 전자기기 및 또 다른 커넥터에 연결하는 상황에서 커플링(500)의 나선결합을 이용해 간편하게 조립되게 하는 것이다.
- [0059] 이때, 상기 커플링(500)은 메인몸체(310)의 전방 둘레에 자유회전이 가능하게 결합됨으로 커플링(500)의 나선결합을 유도할 수 있게 한다.
- [0060] 여기서, 상기 본체(300)와 커플링(500)의 결합부분 사이에는 한 쌍의 끼움홈(511)이 각각 형성되되, 상기 끼움홈(511)에 삽입되어 걸림 작용을 수행함으로 본체(300)로부터 커플링(500)이 자유회전하면서 이탈되지 않게 하는 고정링(510)을 더 포함한다.
- [0061] 상기 한 쌍의 끼움홈(511)은, 메인몸체(310)의 전방 둘레로 커플링(500)이 결합되는 부분 및 커플링(500)의 내주로 메인몸체(310)에 결합되는 동일 위치 일치되는 한 쌍의 사각 홈으로 형성되는 것이다.
- [0062] 상기 고정링(510)은, 스냅링(snap ring) 구조로 상기 끼움홈(511)의 깊이 및 크기에 대응하여 본체(300)와 커플링(500) 사이로 걸릴 수 있을 정도의 두께를 갖도록 제작된다.
- [0063] 이와 같이, 상기 케이블(100)의 내심(110)의 전방에는 제1나사부(111)가 형성되고, 상기 커넥터 핀(400)의 후방에는 제2나사부(411)가 형성됨으로, 상기 제1나사부(111)와 제2나사부(411)의 나선결합으로 케이블(100)과 커넥터 핀(400)이 전기접속되게 연결될 수 있다.
- [0064] 따라서 본 발명은 케이블(100)의 내심(110)과 커넥터 핀(400)의 연결부분에 제1나사부(111)와 제2나사부(411)를 이용한 나사체결구조가 마련됨에 따라 케이블(100)의 내심과 커넥터 핀(400)이 견고하고 간편하게 체결되어, 작은 충격에도 케이블(100)의 내심(110)과 커넥터 핀(400)이 단락되지 않고 접촉불량을 야기하지 않으며, 현장에서 연결이 수월한 기능을 갖는다.
- [0065] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 특정의 바람직한 실시 예를 예시한 설명과 도면으로 표현하였으나, 여기서 사용하는 용어들은 본 발명을 용이하게 설명하기 위함이며, 이 용어들에 대한 의미 한정이나, 특허청구범위에 기재된 범위를 제한하기 위함이 아니며,
- [0066] 본 발명은 상기한 실시 예에 따른 특허청구범위에 의해 나타난 발명의 사상 및 영역을 벗어나지 않는 범위 내에

서 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변경 및 개조, 수정 등이 가능할 수 있음을 누구나 쉽게 알 수 있을 것이다.

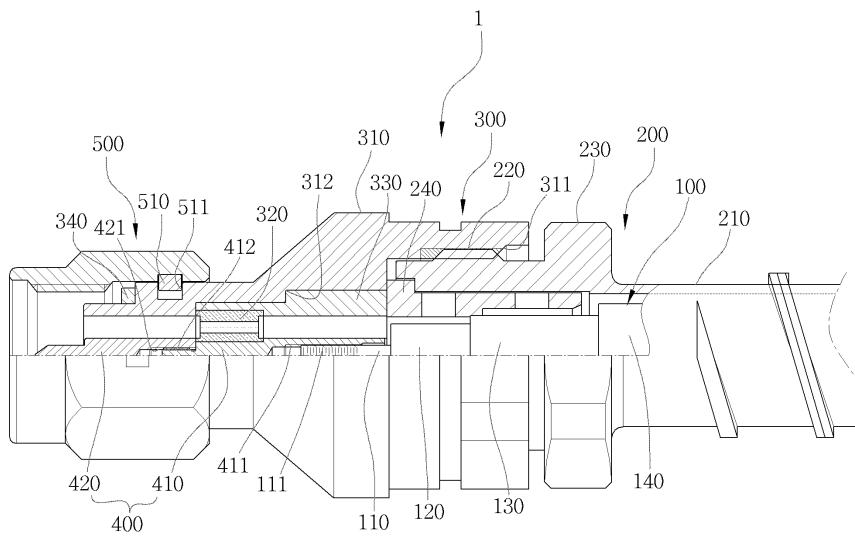
부호의 설명

[0067]

1; 커넥터	100; 케이블
110; 내심	120; 절연체
130; 외심	140; 외피
200; 클램프	210; 클램프몸체
220; 제1체결부	230; 클램프너트
240; 완충관	300; 본체
310; 메인몸체	320; 인슐레이터
400; 커넥터 핀	410; 센터핀
420; 접속핀	500; 커플링

도면

도면1



도면2

