

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H01R 13/639

(45) 공고일자 2005년10월05일
(11) 등록번호 20-0397512
(24) 등록일자 2005년09월27일

(21) 출원번호 20-2005-0018790
(22) 출원일자 2005년06월29일

(73) 실용신안권자 네트웍케이블 주식회사
경기도 안양시 만안구 안양동 196번지 유천팩토피아 721호

(72) 고안자 김희중
경기 군포시 금정동 쌍용아파트 102-803

오경석
대전광역시 대덕구 범1동 주공아파트 209동 406호

(74) 대리인 이인식

기초적요건 심사관 : 유병철

(54)코드고정장치

요약

본 고안은 코드고정기에 관한 것으로서, 옥외 또는 옥내에 설치되는 각종 합체의 내부에 형성된 다수의 전선들이 복잡하게 얽혀 있어 보수 또는 점검 등에 의한 작업중 외력에 의하여 코드의 끝단 접속점으로 외력이 전달되어 단락되는 문제점을 해결하고 또한 복잡하게 얽혀있는 코드의 구분을 보다 간결하고 용이하게 고정 할 수 있도록 하기 위하여 개발된 것으로;

상호 대응하는 내측면에는 하나 이상의 코드고정홈이 상호 대응하게 형성되어 코드를 맞물려 고정하도록 하는 한쌍의 클램핑판과;

상기 한쌍의 클램핑판을 삽입하여 맞물린 상태로 고정하도록 하는 클램핑판 삽입홈이 상면에 하나 이상 형성되며 상기 클램핑판에서 연결되는 전선이 통과가능하도록 양 끝단이 소정폭 절개 개방되어 합체의 내부에 고정되는 몸체로 구성됨을 특징으로 하는 코드고정장치에 관한 것이다.

대표도

도 1

색인어

코드, 합체

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 고안의 일 실시 예에 따른 분해사시도
- 도 2는 본 고안의 일 실시 예에 따른 사용상태도
- 도 3은 본 고안의 일 실시 예에 따른 클램핑판을 나타낸 사시도
- 도 4는 본 고안의 일 실시 예에 따른 몸체를 나타낸 저면사시도

<도면 중 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 1 : 클램핑판
- 11 : 코드고정홈 12 : 힌지구조
- 13 : 홈부 14 : 돌출리브
- 2 : 몸체
- 21 : 삽입홈 22 : 절개홈
- 23 : 나사홀
- 3 : 전선

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 코드고정장치에 관한 것으로서, 좀더 상세하게 설명하면 옥내외에 설치되는 각종 합체 내부의 연결선들을 분류 고정하도록 하여 외력에 의하여 코드가 분리되거나 또는 보수 및 점검 작업시 선의 분류가 보다 용이하도록 하기 위하여 고안된 코드고정장치에 관한 것이다.

합체(광접속합체, 광단자반, 광분배함 등)는 옥내 또는 옥외에서 전기나 또는 전화 인터넷과 같은 선을 연결하여 병합 또는 분류하도록 하는 장치가 내장된 것을 말한다. 이러한 합체 내부에는 외부에서 인입되는 다수의 전선이나 광코드 등(이하에서는 이들을 단순히 "코드"라 칭한다.)의 내부에서 이들을 연결하는 장치로 이루어져 있으며 이때 다수의 코드는 복잡하게 상호 연결된 상태로 있다.

또한 내부에 연결되는 코드는 예전에는 피복을 벗겨내고 특정 장치에 인입고정하는 방식을 많이 사용하였으나 최근에 특히 광통신을 이용한 광접속합체, 광단자함, 광분배반 등과 같은 곳에서는 신호의 손실을 최대한 줄이고 연결 작업이 용이하도록 하기 위하여 별도의 연결 커넥터를 사용하여 연결하고 있다.

하지만 이러한 커넥터 형의 연결 방식도 각종 작업 및 점검 중 또는 합체를 개방하지 않고 외부의 전선에 장력을 줄 경우에도 이러한 장력은 커넥터부분에 전달되어 신호가 단락되는 주요 원인이 되고 있다. 또한 기존의 피복을 벗겨내고 연결

고정하는 방식은 더더욱 이러한 장력에 쉽게 단락되기 쉽게 된다. 또한 복잡한 내부선들은 경우에 따라서는 전문가가 아니면 내부의 코드들을 정확하게 분류하는 것이 곤란할 정도로 복잡하게 얽혀 있어, 전문가라 할지라도 이러한 내부를 보수 또는 점검하는데 많은 시간이 소모되는 문제점을 가지고 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 개발된 것으로서, 그 목적은 함체의 내부의 코드가 외력에 의하여 접속부가 단락되는 것을 방지하도록 하는 코드고정장치를 개발하는데 있다.

또한 함체 내부의 복잡하게 얽혀 있는 코드를 정리할 수 있는 코드고정장치를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 상호 대응하는 내측면에는 하나 이상의 코드고정홈이 상호 대응하게 형성되어 코드를 맞물려 고정하도록 하는 한쌍의 클램핑판과; 상기 한쌍의 클램핑판을 삽입하여 맞물린 상태로 고정하도록 하는 클램핑판 삽입홈이 상면에 하나 이상 형성되되 상기 클램핑판에서 연결되는 전선이 통과가능하도록 양 끝단이 소정폭 절개 개방되어 함체의 내부에 고정되는 몸체로 구성됨을 특징으로 하는 코드고정장치에 관한 것이다.

이에 본 고안의 구성을 첨부된 도면에 의하여 당업자가 용이하게 이해하고 재현 할 수 있도록 상세하게 설명하면 다음과 같다. 도 1은 본 고안의 일 실시 예에 따른 분해사시도이며, 도 2는 본 고안의 일 실시 예에 따른 사용상태도로서, 동도면을 참고하면 본 고안의 코드고정장치는 상호 대응하는 내측면에는 하나 이상의 코드고정홈(11)이 상호 대응하게 형성되어 코드를 맞물려 고정하도록 하는 한쌍의 클램핑판(1)과; 상기 한쌍의 클램핑판(1)을 삽입하여 맞물린 상태로 고정하도록 하는 클램핑판 삽입홈(21)이 상면에 하나 이상 형성되되 상기 클램핑판(1)에서 연결되는 전선(3)이 통과가능하도록 양 끝단이 소정폭 절개 개방되어 함체의 내부에 고정되는 몸체(2)로 구성되어, 함체 내부의 전선을 일측에 가지런히 고정된다. 이때 상기 클램핑판(1)에 형성되는 코드고정홈(11)은 대응하는 내측면을 따라 하나에서 수개 까지 형성하여 여러 개의 선을 함께 번에 고정하거나 또는 용이하게 회선을 분리 할 수 있게 된다. 또한 상기 클램핑판(1)을 고정하는 수단인 클램핑판 삽입홈(21)의 수는 특별히 제한되지 않으며 필요에 따라 수개 이상 형성하여 사용될 수 있다. 또한 상기 코드고정홈(11)은 전선(3)의 단면에 상응 또는 미세하게 작게 형성하여 보다 단단히 고정되도록 하되 전선의 내구성에 지장이 없도록 그 형상 및 크기를 결정해야함은 자명한일 일 것이다.

또한 본 고안에서는 상기 몸체(2)의 양측으로 전선이 관통하게 되므로 상기 몸체(2)의 일측에서 상기 한쌍의 클램핑판(1)이 인입되어 고정되도록 클램핑판 삽입홈(21)이 상부 및 삽입방향으로 개방되도록 형성되며, 삽입방향의 타측은 전선(3)이 통과하도록 절개된 절개홈(22)이 형성하도록 하여 일측 전선(3)은 클램핑판(1)으로부터 직접 연결되고 타측은 상기 클램핑판(1)과 절개홈(22)을 지나 연결된다.

이러한 구성은 제작상의 용이함도 있으며 또는 클램핑판 삽입홈(21)이 반복된 착탈작업 또는 압력에 의하여 벌어지게 되는 것을 방지하기 위한 보강의 필요성 및 본 장치를 거친 전선(3)이 심하게 절곡된 경로를 지날 경우 상기 클램핑판(1)에 인접한 부분에는 심한 절곡으로 균열 등의 전선의 손상이 우려되므로 최소한 일측으로는 절곡이 서서히 진행되도록 절개홈(22)이 형성된 보조 전선출구를 형성한 것이다.

도 3은 본 고안의 일 실시 예에 따른 클램핑판을 나타낸 사시도로서, 상기 클램핑판(1)의 일측은 상호 힌지구조(12)로 연결하도록 하여 작업이 보다 용이하게 한 실시 예 및; 상기 클램핑판(1)의 상호 대응하는 면은 내측으로 파인 두개 이상의 홈부(13)와, 테두리 및 인접한 홈부(13) 사이에 형성되어 있는 돌출리브(14)로 구성되어, 상기 돌출리브(14)에 코드고정홈(11)이 형성되도록 한 실시 예를 추가로 제시하였다.

먼저 힌지의 구조는 그 크기를 감안하여 힌지를 양측 클램핑판(1)을 상호 일체로 연결하는 절곡이 용이한 부분을 형성하여 절곡되는 실시 예를 제시하였으며 통상의 지식을 가진 자라면 다른 실시 예의 안출 또한 용이할 것이다. 또한 홈부(13)와 돌출리브(14)를 형성한 구조는 전선의 일부가 꼬여있거나 굴절된 상태에서 상기 클램핑판(1)에 의하여 조이도록 할 경우 홈부에 정확하게 상응하지 않거나 부분적으로 단면이 틀려 완전히 조여지지 않은 클램핑판(1)이 몸체에 장착되지 않거나 또는 장착되면서 무리한 힘에 의하여 전선이 손상되는 것을 방지하는 효과가 있다.

도 4는 본 고안의 일 실시 예에 따른 몸체를 나타낸 저면사시도로서, 상기 몸체(1)를 함체의 일측에 고정시키기 위한 수단은 접착수단에 의한 접착과, 양측 결합구조간의 결합 및 볼트에 의한 고정 등 여러 가지 방법이 가능하다. 그중 기존의 함체를 활용하면서 가장 견고함을 유지할 수 있는 것은 볼트에 의한 결합일 것이며 이를 위해 상기 몸체(2)의 하부에는 하나 이상의 나사체결홀(23)을 형성하여 결합하도록 하는 실시 예를 제시하였다.

고안의 효과

상술한 바와 같이 본 고안은 함체 내부의 코드를 접점부이외에도 고정하는 수단을 제공하여 보수 또는 점검 작업 등의 상황에서 코드에 외력이 작용하여 단락되거나 손상되는 것을 방지하도록 하는 효과가 있다.

또한 복잡하게 연결되어 있는 각종 전선을 접점부 이외에도 가지런히 정렬되는 수단을 제공하여 유지 보수작업시 선의 확인이 용이하고 작업이 간편한 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

상호 대응하는 내측면에는 하나 이상의 코드고정홈(11)이 상호 대응하게 형성되어 코드를 맞물려 고정하도록 하는 한쌍의 클램핑판(1)과;

상기 한쌍의 맞물린 상태의 클램핑판(1)을 삽입하여 고정하도록 하는 클램핑판 삽입홈(21)이 하나 이상 형성되며 상기 클램핑판(1)에 맞물린 전선(3)이 통과가능하도록 상기 삽입홈(21)의 양단이 소정폭 절개 개방되어 함체의 내부에 고정되는 몸체(2)로 구성됨을 특징으로 하는 코드고정장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 클램핑판(1)의 일측은 상호 힌지구조(12)로 연결됨을 특징으로 하는 코드고정장치

청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 클램핑판(1)의 상호 대응하는 면은 내측으로 파인 두개 이상의 홈부(13)와, 테두리 및 인접한 홈부(13) 사이에 형성되어 있는 돌출리브(14)로 구성되어, 상기 돌출리브(14)에 코드고정홈(11)이 각 형성됨을 특징으로 하는 코드고정장치.

청구항 4.

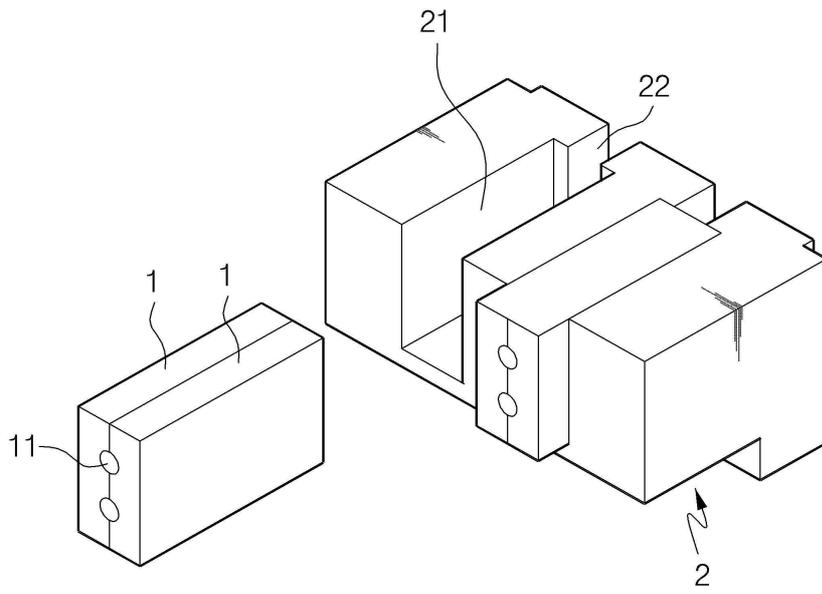
제 1항에 있어서, 상기 몸체(2)의 일측에서 상기 한쌍의 클램핑판(1)이 인입되어 고정되도록 클램핑판 삽입홈(21)이 상부 및 삽입방향으로 개방되도록 형성되며, 삽입방향의 타측은 전선(3)이 통과하도록 절개된 절개홈(22)이 형성됨을 특징으로 하는 코드고정장치.

청구항 5.

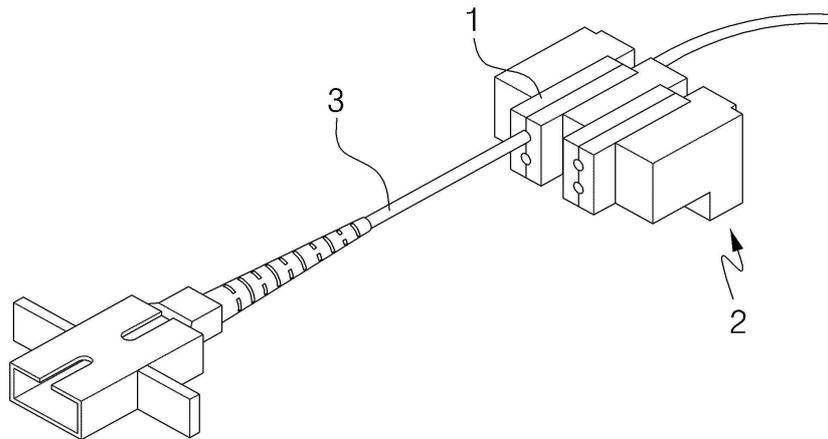
제 1항, 제 2항 또는 제 4항에 있어서, 상기 몸체(2)의 하부에는 하나 이상의 나사홀(23)이 형성됨을 특징으로 하는 코드고정장치.

도면

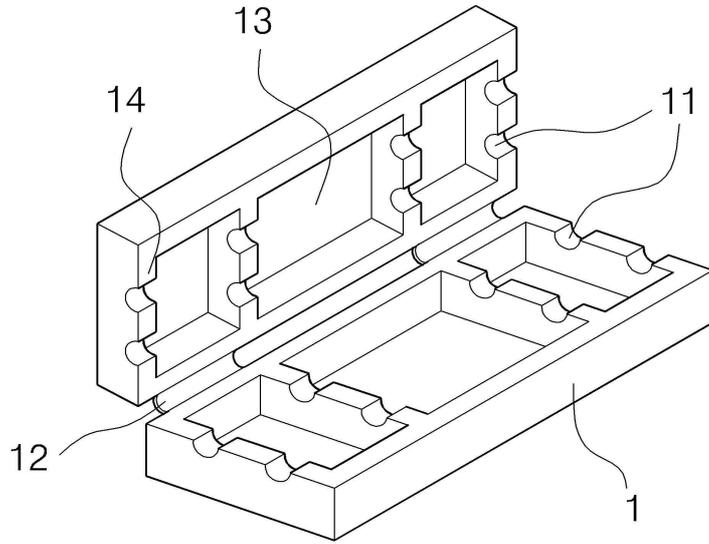
도면1



도면2



도면3



도면4

