(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[5]
H01R 9/07

(45) 공고일자 1994년12월21일
(11) 공고번호 특1994-0011571

(21) 출원번호	특1989-0012058	(65) 공개번호	특1990-0004064
(22) 출원일자	1989년08월24일	(43) 공개일자	1990년03월27일
(30) 우선권주장	237,245 1988년08월26일 미국(US)		
(71) 출원인 에이엠피 인코포레이티드 제이 엘. 사이칙
미합중국 펜실베니아 17105 해리스버그 프랜드쉽 로우드 470

(72) 발명자 어얼 윌리암 맥클리어레이
미합중국 펜실베니아 17055, 메카닉스버그 켄트 드라이브 804

(74) 대리인 손경한

심사관 : 전병기 (책자공보 제3828호)

(54) 데이지체인코넥터 및 그의 종단방법

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

데이지체인코넥터 및 그의 종단방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따라서 후판 및 후판덮개가 제거되어, 리본케이블 또는 라운드 케이블에 종단(終端)될 수 있도록 놓인 코넥터의 측면도.

제2도는 케이블 도선들이 분리되어 데이지 체인종단에 필요한 루우프를 형성하는 방법을 보여주는 리본케이블의 평면도.

제3도는 2개의 루우프가 형성되어 있는, 제2도의 스플릿 케이블의 사시도.

제4도는 데이지 체인구조의 케이블에 종단된 제1도의 코넥터 측면도.

제5도는 제4도의 5-5선에 따라 취한 코넥터의 측면도.

제6도는 제1도의 6-6선에 따라 취한 코넥터의 하부단부도.

제7도는 제1도의 7-7선에 따라 취한 코넥터의 상부단부도.

제8도는 리본케이블의 데이지 체인구조에 설치된, 제1도의 코넥터와 같은 일련의 코넥터를 보여주는 도면.

제9도는 데이지 체인구조를 갖는 다중도선형 라운드 케이블에 종단된 일련의 코넥터를 보여주는 대안예.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

16 : 접촉부

20 : 코넥터 하우징

46 : 케이블

48 : 도선

56,58 : 종단용 커버

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 데이지 체인(daisy chain)의 구조에 제공할 수 있는 편/소켓 코넥터에 관해, 보다 상세하게는 다중도선형 평면케이블의 도선이나 다중도선형 라운드 케이블의 도선 어느 것에도 끼워넣을 수

있는 핀/소켓 코넥터 및 그의 종단방법에 관한 것이다.

평면 리본 케이블을 데이지 체인구조로 종단시키는 코넥터는 널리 알려져 있는 것으로서, 미국특허 4,068,912호, 4,410,229호 및 4,668,039호에 이러한 코넥터가 기재되어 있다. 이러한 코넥터는 대응 배열의 사각포스트에 수취용 리셉터클 접촉부를 갖추어서 리본 케이블을 종단시키도록 설계되어 있다.

미국특허 4,062,616호, 4,241,970호 및 알이(RE) 32,439호에 평면리본 케이블을 데이지 체인구조를 종단시킬 수 있는 핀/소켓 코넥터가 기재되어 있는데, 이들 특허에 관한 코넥터는 단일배열의 도선에 종단되는 접촉부를 갖추어서, 도선들이 코넥터에 고정된 접촉부에 종단되어 데이지 체인구조를 이루게끔 되어 있다. 현재 시판되는 AMPLIMITE 0.50시리이즈 코넥터와 같은 고밀도 코넥터는, 2개의 양면배열을 이루어져 절연 변위를 조정하는 케이블 종단부를 구비한 접촉부를 가지는데, 이들 접촉부는 상기한 특허의 코넥터의 형식으로 리본 케이블을 종단시킬 수 없다.

일본특허출원소 61-074100호에도 데이지 체인코넥터용 케이블을 기재하고 있다.

리본 케이블은 케이블의 도선들이 2열의 접촉부에 종단된 상태로 접혀질 수 있다. 미국특허 4,143,935호에서 교시한 바와 같이, 케이블의 도선중 제1부분은 제1수준으로 있는 엇갈림 터미널에 종단되고 잔여 도선은 제2수준으로 있는 이격된 접촉부에 종단된다. 그러나, 이러한 접근책은 데이지 체인의 적용에는 적절하지 않다. 그 이유는 그러한 접근책이 케이블을 종단용 코넥터의 제1측에 있는 데이지 체인 구조의 1차 코넥터로부터 받아들일 수 없게끔 되어 있고 아울러 종단용 코넥터의 제2측으로부터 데이지 체인구조의 후속 코넥터에까지 통과할 수 없게끔 되어 있기 때문이다.
아울러, 기타의 문제점을 설명하자면, 케이블 도선과 접촉부간의 핀의 할당량은, 접혀진 케이블의 도선들이 각 코넥터에 있는 접촉부의 2수준에 대해 어떻게 배향되어 있는가에 따라, 극도로 제한됨과 동시에 서로 일치하지 않을 수도 있다.

리본 케이블의 도선들을 상호접촉시키는 절연물은 케이블을 따라서 제한된 길이로 있는 도선들의 중간에는 도선의 축선에 평행하여 분할되어 있다. 엇갈린 도선군은 케이블로부터 분할되었을때 제1루우프를 형성하고, 잔여 도선군은 제2루우프를 형성한다. 2열의 절연 변위용 접촉부를 갖는 코넥터 하우징은 2루우프를 형성하는 도선들 사이에 위치하며 이때 접촉부의 절연 변위부분은 루우프를 형성하는 도선에 종단되게끔 향해진다. 케이블 종단용 커버는 도선의 제1 및 제2루우프 각각에 끼워진다. 도선들은 소정의 도선 접촉부관계에 따라서 각 케이블 종단용 커버의 홈형 리세스에 놓인다. 케이블 종단용커버는 상호 결합되는 레그들이 서로 대면하는 상태로 놓인다. 도선들은 케이블 종단용 커버들은 서로 압착함으로써 코넥터 하우징에 있는 접촉부의 절연 변위 부분에 종단된다.

그럼, 본 발명의 실시예를 첨부도면을 참고로 하여 설명하기로 한다.

제1도는 전기코넥터(10)의 측면도를 나타내는 것으로, 전기코넥터(10)는 본 발명에 따라서 데이지 체인구조의 핀/소켓형 코넥터에 다중도선 케이블의 도선을 종단시킬 수 있는 2열의 절연 변위용 접촉부를 갖추고 있다. 코넥터(10)는 1987년 8월 31일자 출원된 미국 특허출원 제090,296호에 기재한 코넥터를 개선한 것이다. 대표적인 구현예에서는 차폐형 플러그 코넥터를 보여주고 있지만, 본 발명에서는 비차폐형 코넥터 및 리셉터클 코넥터와 같은 상이한 코넥터에 따라 적용에 있다. 인발 셋(12)은 접촉부(16)의 태브(14)를 차폐시키고 아울러 서로 취합되었을때 상기 코넥터의 차폐물과 결합한다.

길다란 하우징(20)은 앞쪽에 취합면(22) 그리고 뒷쪽에 배후면(24)을 가지는 열가소성재료로 성형되며, 상기 양면사이에는 다수의 접촉부 수취통로(26)가 연장되어 있다. 취합면(22)에는 사다리꼴 또는 초축소-D형을 형성시켜 편극특성을 제공할 수 있다. 셀(12)은 취합면(22)을 에워싸서 하우징(20)의 형상에 일치하게 된다. 셀(12)은 또한 취합면(22)의 전방으로 연장하여 접촉부(16)를 위한 차폐부를 제공한다. 접촉부 수취통로(26)는 2열(27,29)로 배치되어 그곳에 접촉부(16)가 고정된다. 접촉부(16)는 깃(28)에 의해 접촉부 수취통로(26)에 고정되는데, 깃(28)은 접촉부(16)의 삽입시 접촉부 수취통로(26)의 측벽중에 형성되어 억지끼워 맞춤방식으로 접촉부(16)를 고정하게 된다.

접촉부(16)는 접촉부 수취 통로(26)에 고정적으로 수취된 중심몸통부(30)을 포함하며, 대표적인 구현예에서 태프(14)로 나타낸 취합부는 제1측으로부터 연장되어 있다. 종단부(32)는 몸통부(30)의 다른측으로부터 연장되고 아울러 그의 자유단에는 종래기술에서 잘 알려진 바대로 홈형 절연 변위 평판(34)이 연장되어 있다. 접촉부(16)의 중심선 간격에 비해 코넥터(10)는 비교적 작은 치수를 가지기 때문에, 각 열(27,29)의 인접 접촉부(16)는 다른 길의 종단부(32)를 갖추어서 절연 변위 평판(34)을 위한 공간을 제공하고 절연 변위 평판(34)은 터미널 지지 블록(36)의 각측에 2열(35,37)로 형성된다.

터미널 지지 블록(36)은 2열(27,29)의 접촉부 수취 통로(26) 사이에 있는 배후면(24)으로부터 후방으로 연장되는데, 가능한 멀리에는 종단부(32)가 있고, 또한 표면(42,44)을 한정하고 아울러 양단에는 구멍(38)(제6도 참조)을 갖는다. 구멍(38)은 절연변위 평판(34)과 평행한 축선을 갖는다. 열(27 및 29)중에 있는 절연변위 평판(34)은 양쪽에서 표면(42,44)으로부터 멀리 떨어져 개방하는 도선수취홈(40)을 갖추고 있다. 접촉부(16)에 도선(48)을 종단하는 동안, 절연 변위 평판(34)은 블록(36)의 각 표면(42,44)에 놓인다.

전기코넥터(10)는 본 발명에 따라서 다중도선형 리본 케이블 또는 다중도선형 라운드 케이블 어느것에도 종단될 수 있다. 코넥터(10)를 다중도선으로 된 자켓형 또는 차폐형 케이블에 종단시키기 위해, 자켓(47) 또는 차폐부(48)는 뒤로 벗겨지거나 또는 한정된 길이의 세그멘트(50)를 통해 제거된다.

각 도선(48)이 중심선으로부터 이격되어 있는 다중도선형 리본 케이블(46)에 코넥터(10)를 종단시키기 위해, 양 인접한 도선(48)사이에 있는 절연물은 일차적으로, 제4도에서 세그멘트(50)를 따라 축방향으로 분할된다. 전형적으로, 스플릿(49)을 모드 인접도선(48)들 사이에 형성시켜 특정접촉부

(16)에 각 도선(48)이 종단되도록 하여 데이지 체인구조를 따라 특정된 도선-접촉부 형식을 유지, 반복되도록 한다. 이것은 또한 도선(48)들이 제1간격으로 있는 리본 케이블(46)을 접촉부(16)의 절연 변위 평판(34)에 종단되도록 하며, 평판의 홈(40)은 제1간격보다 큰 것으로부터 작은 영역에 걸쳐 있는 제2간격으로 되어 있다.

도선(48)들은 제3도에 도시한 바와같이 케이블(46)의 제한된 세그먼트(50)를 통해 2개의 루우프로 형성된다. 도선의 제1루우프(52)는 세그멘트(50)의 중앙선(50C)과 단부(50a)간의 도선(48a)들로 형성되고 제2루우프(54)는 세그멘트(50)의 중앙선(50C)와 단부(50b)사이의 도선(48b)들로 형성된다. 각 도선(48)은 전형적으로 도선의 2루우프(52,54)중 어느 하나로만 형성된다. 그러나, 본도선(48)은 각각의 루우프(52 및 54)로 형성되고 또한 각 열의 통로(27,29)의 접촉부(16)에 종단되어져서, 코넥터(10)의 양측에 종단되거나 그렇지 않으면 특정의 코넥터에 종단되고 그에 따라서 데이지 체인구조로 다른코넥터에 종단되도록 우회시킬 수 있다.

바람직한 구현예에 있어, 하나 걸러 있는 도선(48)은 루우프(52)로 형성되고 그에 엇갈린 도선(48)들은 루우프(54)로 형성된다. 따라서 이 구현예는 도선들이 제1간격으로 있는 리본 케이블을 절연변위 홈들이 제2간격으로 있는 접촉부에 종단시키는 아주 편리한 방법을 제공하게 되는데, 이때 접촉부(16)의 간격은 리본 케이블(46)의 도선(48)간격보다 2배 크다. 따라서, 제4도에 도시한 바와 같이, 도선(48a)들은 루우프(52)를 형성하게 되고 도선(48b)들은 루우프(54)를 형성하게 되는 것이다. 도선(48)들이 리본 케이블(46)의 평면으로부터 이동될때, 리본 케이블(46)의 비분할부분은 도선들의 축방향을 따라 더욱 접근되게끔 당겨진다. 제1도에 최종 단부와 루우프(52,54)가 아주 명료하게 나타나 있는 바, 케이블은 예비종단위치로 커버(56,58)에 종단되어 있고, 제4도에 있어서는 종단된 위치된 커버(56,58)에 종단되어 있다.

다중도선형 케이블의 도선들을 제1 및 제2군으로 분할하여 제1 및 제2루우프를 형성하도록 해서 도선들이 데이지 체인구조로서 예정된 도선-접촉부 지정이나 드레싱(dressing)을 지속할 수 있도록 하는 동작도 본 발명의 범위안에서 관찰된다. 바람직한 구현예에서는 하나씩 걸러 있는 도선이 제1루우프를, 그리고 엇갈린 나머지 도선들이 제2루우프를 형성하는 것으로 기술하고 있지만, 본 발명은 꼭 여기에만 국한되지 않는다. 가령, 10개의 도선을 갖는 케이블에 있어, 제1, 제3, 제4, 제9 및 제10도선들은 제1루우프를 그리고 그 나머지 도선들은 제2루우프를 형성할 수 있는 것이다.

리본 케이블의 도선(48)들이 분할되거나 외부자켓(47)이 다중도선형 케이블로부터 제거된 상태에서, 도선-접촉부지정은 아주 유연한 상태로 넓은 범위의 지정을 가능하게 한다. 리본 케이블 적용에 있어 리본 케이블을 횡단하는 횡방향경로의 제1도선(48)은 터미널 지지블록(36)의 표면(42)을 가로지르는 접촉부열(列)(29)의 횡방향 경로의 제1접촉부(16)에 종단되지만, 리본 케이블의 횡방향 경로에 있는 제3도선(48)(루우프(52)에 있는 제2도선(48))은 터미널 지지블록(36)의 표면(42)에 횡방향으로 있는 접촉부열의 횡방향 경로중의 제2접촉부(16)에 종단되고, 제5도선(48)(루우프(52)에 있는 제3도선)은 제3접촉부에 종단된다. 나머지도 이런 방도로 종단되어지나 본 발명은 꼭 이것에만 한정되지 않는다. 기타 다른 도선 접촉부 지정도 본 발명에서 예상할 수 있다. 색조코오드형 절연물이 각 도선에 형성된 라운드 케이블의 이용된 색조코오드에 의해 도선들을 쉽게 확인할 수 있기 때문에 보다 복잡한 도선-접촉부지정을 요하는 곳에서 유리하다. 2꼬임형 케이블의 도선들은 인접한 접촉부상에 2개의 꼬임형 도선을 유지하는 상태로 종단될 수 있다.

루우프(52 및 54)가 형성된 상태에서, 케이블 종단용 커버(56,58) 각각은 도선(48)의 루우프(52 및 54)를 따라 축방향으로 통과하여, 제1도에 도시한 바와같이, 도선(48)들을 종단시킬 수 있는 상태로 놓여진다. 도선(48)들은 유기적 구조로서 펴질 수 있으며 이 유기적 구조는 데이지 체인적용중엔 뒤로 접혀질 수도 있다. 도선들은 그러한 구조에서 점착성스트립, 가열결합 또는 절연물의 화학적 결합과 같은 공지의 방법에 의해, 또는 공구에 의해 소정의 간격으로 유지될 수 있다.

케이블 종단용커버(56,58)는 본질적으로 1987년 8월 31일 출원된 미국특허출원 제090,296호에 기재된 것과 같다. 이 커버(56,58)는 측벽(60,62), 대립된 단벽(64,66), 외부표면(68), 내부표면(70) 및 홈형 부분을 형성하고 있다. 레그수단(72,74)은 단벽(64,66)에 근접한 내부표면(70)으로 부터 연장되고, 아울러 구멍수단(73,75)이 그에 인접하여 있다. 케이블 종단용 커버(56,58)는 자웅도체형으로 될 수 있는 것으로서, 케이블 종단용 커버(56,58)들간에 도선(48)을 통과시키는 도선 수취용 통로(78)를 한정하는 측벽(60,62)의 어느하나에 형성된 리세스(76), 및 데이지 체인구조로 연속시키는 배후면(24)을 갖는다. 도선(64)은 표면(70)을 통과하는 것으로부터 90° 회전하여 표면(70)에 대해 직각으로 그리고 절연 변위 평판(34)에 대해 평행하여 연장하는 관통로(78)에 종단된다. 바람직한 구현예에 있어, 통로(78)는 노치(80)의 형태를 취하여 종단 전후에 걸쳐 도선(48)들을 제자리에 유지되게끔 한다. 통로(78)는, 제5도에 도시한 바와같이, 모든 도선을 위한 단일 광폭의 리세스 또는 매 도선마다 개별적인 노치를 갖는 리세스와 같은 형상을 취할 수도 있다.

제6도에서 알 수 있는 바와 같이, 도선(48)들은 절연 변위가 가능한 종단을 위해 노치(80)에 위치하게 된다. 케이블 종단용커버(56,58)는 또한 외부표면(68)중에 채널(82)을 가져서 도선(48)을 위한 리세스를 제공할 수도 있다. 이런 방도에 있어, 종단용 커버(56,58)의 외부표면(68)은 힘이 가해져 도선(48)을 접촉부(16)에 종단시키는 지지면을 제공한다. 노치(80)는 도선(48)을 위한 길을 제공하여 종단용 커버(56,58)와 터미널 지지블록(36)간으로부터 그리고 종단용커버(56,58)와 배후면(24)간으로부터 돌출하도록 함으로써 도선(48)은 데이지 체인구조로 지속될 수 있게 된다. 종단용 커버(56,58)와 터미널 지지블록(36)사이를 통과하는 도선(48)들을 종단부에 대한 변형방지부를 제공한다.

레그수단(72,74)은 터미널 지지블록(36) 및 코넥터(10)에 종단용 커버(56,58)를 고정시키는 수단을 제공한다. 각기 종단용 커버(56,58)의 내부표면(70)에 형성된 상호보합형상의 레그수단(72,74)은 제1도에서 잘 알 수 있는 바와같이 구멍(38)과 축방향으로 정렬된다. 이런 이유로, 종단용 커버(56,58)는 화살표(84)의 방향으로 터미널 지지블록(36)쪽으로 이동되고 레그수단(72,74)은 억지끼움맞춤방식으로 구멍(38)을 통과하게 되고, 그에 따라 다른 종단용 커버의 구멍수단(73,75)으로 통과하게 된다. 터미널 지지블록(36)의 각 표면(42,44)에 안착될 때까지 종단용 커버(56,58)가 서로 압

착됨에 따라 도선(48)은 각 절연 변위 평판(34)에 의해 2열의 접촉부(16)에 종단되어진다. 제2수단(72,74)은 구멍(38)의 측벽과 결합하게 되고 타측 종단용커버의 구멍수단(73,75)의 벽에 형성된 돌출물(86)은 종단용 커버(56,58)를 종단위치로 고착시킨다.

이런 방도에 있어, 돌출물(86)과 레그수단(72,74)간의 억지끼워맞춤은 종단위치에서 미리 변형되지 않은 레그수단(72,74)의 표면에 대해 돌출물(86)을 결합시키는 결과를 부여한다.

제7도는 리본 케이블(46)에 데이지 체인구조로 종단된 일련의 코넥터(10)를 보여준다. 코넥터들은 후판과 후판덮개가 없는 것으로 도시되었지만, 위와같은 특징을 지니고 있다.

제8도는 라운드 케이블(46)에 데이지 체인구조로 종단된 일련의 코넥터(10)를 보여준다. 하우징(20)은 후판부재(88,90)에 고정될 수도 있고 부분적으로 감싸질 수도 있다. 판부재(88,90)는 일반 셸(12) 그리고 케이블(46)에 대한 차폐물(49)과 전기적으로 도통될 수 있어, 경우에 따라 그들간에 공동접지를 제공하여야 한다. 후판(88,90)은 미국특허출원 090,296호에 기재된 바와같이 케이블(46)을 위한 단일케이블출구(92)를 가질 수도 있다. 대안적으로, 제9도에 도시한 바와 같이 후판(88',90')에 도선을 위한 이중 케이블출구(92')를 가질 수도 있다. 케이블출구에 근접한 도선에는 변형방지수단(94)이 제공된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

다중도선케이블의 도선들을 데이지 체인구조로 종단시키는 전기 코넥터 어셈블리가, 절연하우징과 1쌍의 도선 종단용 커버를 포함하고, 상기 절연하우징은 취합면 및 그 반대쪽에 배후면을 가지며 이들사이에는 다수의 접촉부 수취통로가 2열로 연장하고 배치되고 또한 상기 하우징에는 제1 및 제2열의 접촉부가 고정되며, 상기 접촉부들은 하나의 축선을 가지며, 상기 취합면에 근접해서는 취합부분이 있고 종단부분은 상기 배후면보다 더 연장되어 있으며, 절연 변위 평판을 형성하는 상기 종단부분은 자체에 하나의 홈을 가지며, 상기 각 도선종단용 커버는 상기 배후면에 인접하여서 1열의 접촉부의 각각에 형성된 종단부분에 도선들을 종단시킬 수 있게끔 되어 있고 또한 각 커버는 상기 하우징에 상기 커버를 고착시키는 수단을 가지며 또한 상기 배후면에 인접하여 배후면과 각 종단면 커버사이에 도선들을 통과시키는 도선 수취통로를 한정하도록 함으로써, 다중도선 케이블의 도선들이 데이지 체인구조로 전기코넥터 어셈블리의 접촉부에 종단되었을때, 도선들은 코넥터 어셈블리의 제1측으로부터 수취되어 종단을 위한 각 절연변위평판을 지나 상기 도선수취통로를 통해 코넥터 어셈블리의 제2측으로부터 타측 코넥터에까지 데이지 체인구조로 연장되도록 한 것을 특징으로 하는 전기코넥터 어셈블리.

청구항 2

제1항에 있어서, 도선수취통로가 케이블의 도선들을 각 접촉부의 종단부분과 정렬되는 형상을갖도록 한 것을 특징으로 하는 전기코넥터 어셈블리.

청구항 3

제2항에 있어서, 도선종단용커버의 표면에 홈을 파서 케이블의 도선들이 각 접촉부와 동일한 간격으로 놓이도록 한 것을 특징으로 하는 전기코넥터 어셈블리.

청구항 4

제1항에 있어서, 절연변위평판의 홈이 상기 접촉부의 축선에 수직방향으로 연장되고 접촉부의 제1열에 있는 절연변위평판은 제1방향으로 연장되고 그리고 제2열의 절연변위평판은 제2방향으로 연장되는 것으로, 상기 제2방향과 상기 제1방향은 서로 상반되는 것을 특징으로 하는 전기코넥터 어셈블리.

청구항 5

제4항에 있어서, 터미널 지지블록이 접촉부의 열들사이에 있는 상기 하우징의 배후면으로부터 연장되고, 상기 도선종단용 커버는 상기 블록에 고착되어진 것을 특징으로 하는 전기코넥터 어셈블리.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 터미널 지지블록에 있는 1쌍의 이격된 구멍이 구멍벽을 한정하고, 상기 커버 고정수단은, 제1벽수단을 한정하는 제1구멍수단이 제1종단용 커버에 인접하는 상호이격된 제1레그수단과 제2벽수단을 한정하는 제2구멍수단이 제2구멍수단이 제2종단용 커버에 인접한 이격된 제2레그수단을 포함하며, 상기 제1레그수단은 예정된 위치에서 상기 제1레그수단의 제1부분과 상기 구멍벽의 제1부분 사이를 억지끼워맞춤방식으로 상기 쌍을 이룬 이격된 구멍에 수취되며, 상기 제2레그수단은 상기 제1레그수단과는 반대방향에서 상기 쌍을 이룬 이격된 구멍에 수취되며, 또한 상기 제2레그수단은 예정딘 위치에서 상기 제2레그수단의 제1부분과 상기 구멍벽의 제2부분사이를 억지끼워맞춤방식으로 상기 쌍을 이룬 이격된 구멍에 수취되며, 상기 제1레그수단은 종단위치에서 상기 이격된 구멍에 고정되고 아울러 상기 제1레그수단의 제2부분과 상기 제2벽수단 사이에 억지끼워맞춤방식으로 상기 제2구멍수단에 연장되며, 상기 제2레그수단은 상기 제1레그수단과 더불어 동시에 고정되도록 함으로써, 제1 및 제2종단용 커버가 예비종단위치로부터 종단된 위치까지, 종단용 커버를 벽수단과 그리고 예비종단위치로 종단용 커버를 지지하는 억지끼워맞춤에 의해 사전에 변형되지 않도록 한 각 레그수단의 영역사이에 있는 종단위치로 억지끼워맞춤으로서 고정시키면서, 이동할때, 제1 및 제2종단용 커버가 도선들을 접촉부의 종단부분에 종단되도록 한 것을 특징으로 하는 전기코넥터 어셈블리.

청구항 7

하우징과 다수의 절연 변위 접촉부를 가지는 코넥터를 다중도선 케이블의 도선들에 대해 도선의 중간점에서 종단시키는 방법이, 다중 도선케이블의 도선들을 미리 선택한 제1군의 도선 및 제2군의 도선으로 분할시키고, 제1군의 도선을 제1루우프의 형태를 취하도록 하고, 그런 다음 제1군의 도선을 상기 절연변위 접촉부의 제1부분에 종단시키도록 한 것을 특징으로 하는 종단방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 제2군의 도선을 제2루우프의 형태를 취하도록 하고, 상기 제2군의 도선을 상기 절연물 변위접촉부의 제2부분에 종단시키도록 한 것을 특징으로 하는 종단방법.

청구항 9

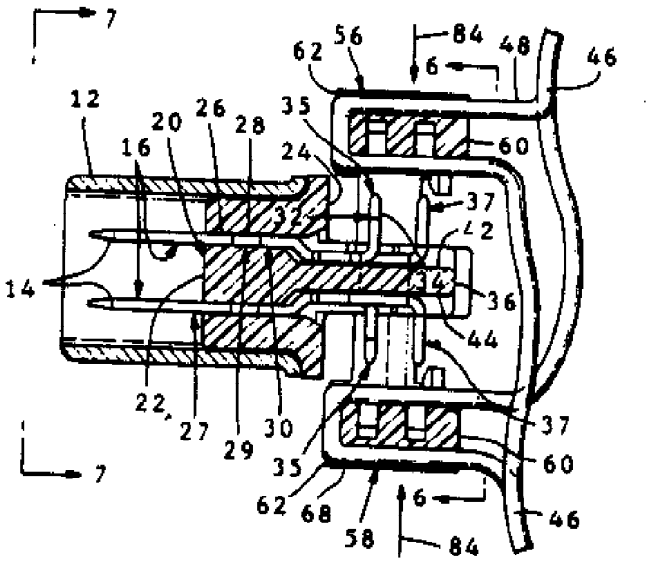
제7항에 있어서, 도선들을 제1 및 제2군으로 분할시키기전에 케이블의 제한된 길이에 걸쳐 인접한 도선들 사이를 쪼개는 단계를 갖도록 한 것을 특징으로 하는 종단방법.

청구항 10

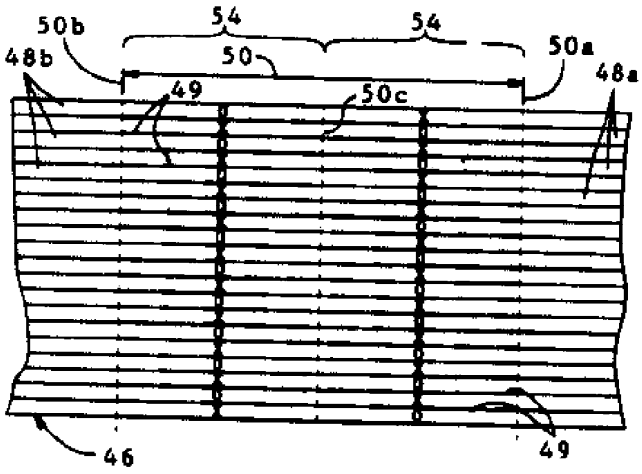
제7항에 있어서, 도선들을 미리 선택한 제1군v 및 A2군 도선들로 분할시키는 단계가, 상기 제1군의 도선을 엇갈린 도선으로 선택하고 그리고 상기 제2군의 도선을 나머지 도선으로 선택하는 것을 특징으로 하는 종단방법.

도면

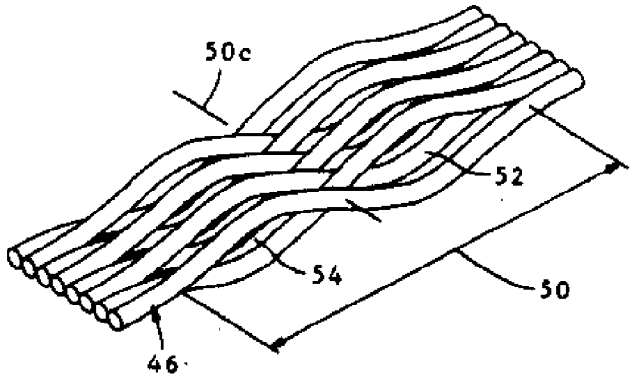
도면1



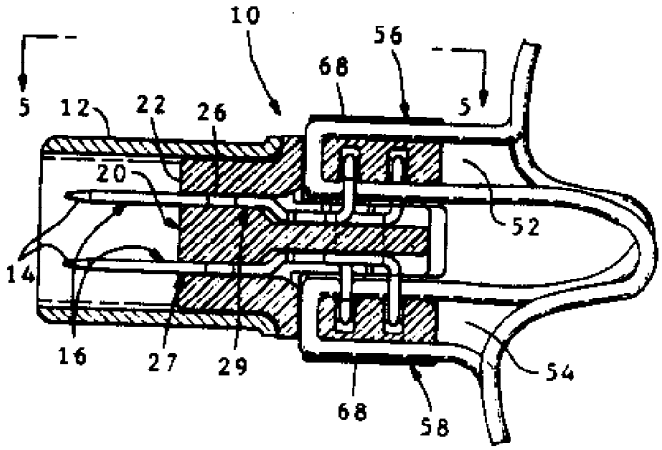
도면2


50b
54
54
50a
48b
50
48a
49
50c
46
49

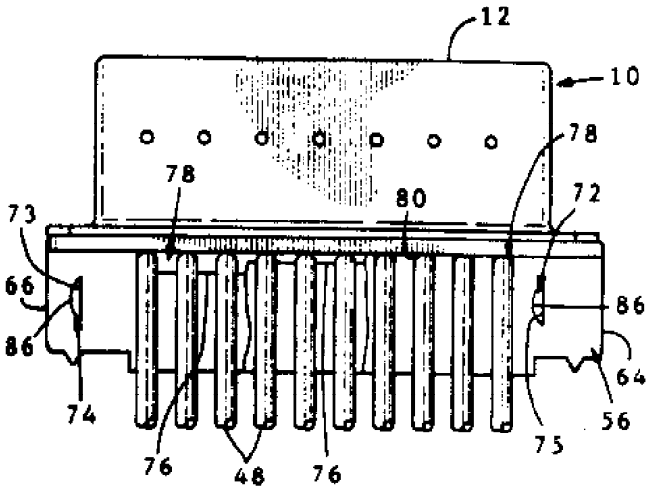
도면3


50c
52
54
50
46

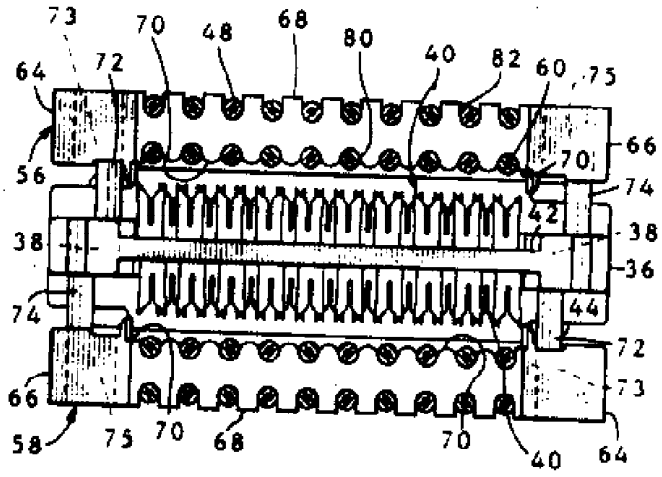
도면4


10
56
68
5
12
22
26
5
20
52
14
16
27
29
54
68
58

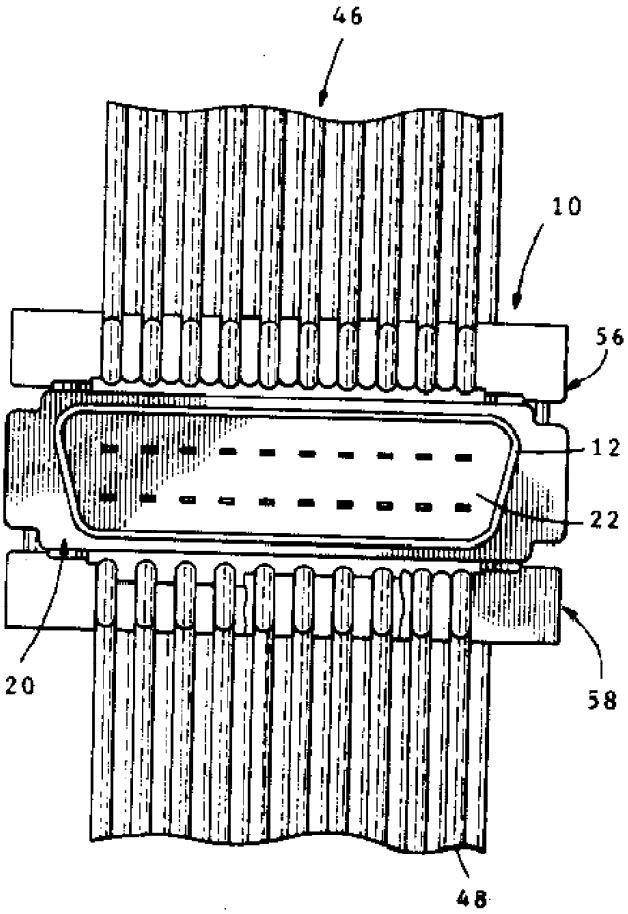
도면5


12
10
78
78
72
80
73
66
86
86
64
74
56
75
76
48
76

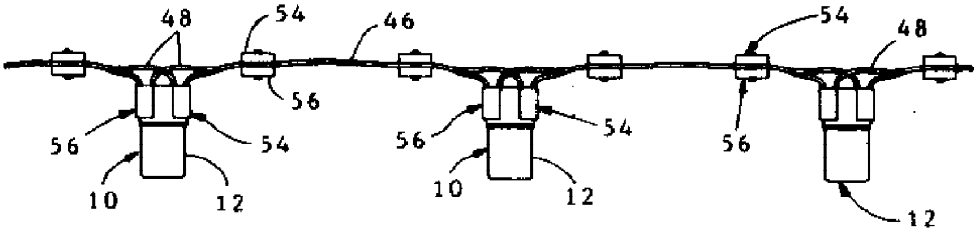
도면6


73
70
48
68
80
40
82
60
75
64
72
56
66
70
74
42
38
38
36
74
44
72
66
73
58
75
70
68
70
40
64

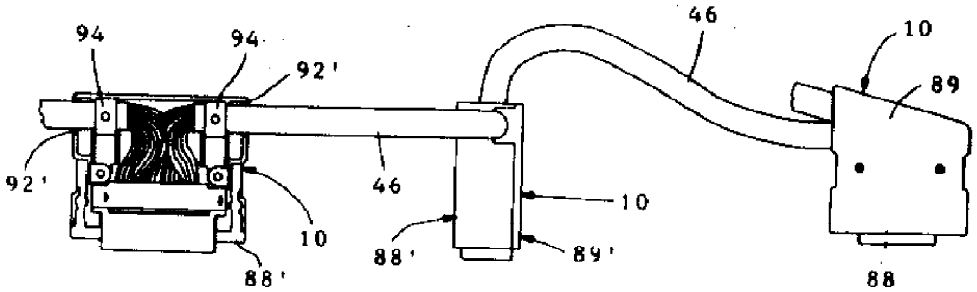
도면7


46
10
56
12
22
20
58
48

도면8


48
54
46
56
54
48
56
54
56
54
56
10
12
10
12
12

도면9


94
94
92'
46
10
89
92'
46
10
10
88'
88'
89'
88