

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2023-0021920
(43) 공개일자 2023년02월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 13/629 (2006.01) H01R 13/533 (2006.01)
H01R 9/24 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01R 13/629 (2013.01)
H01R 13/533 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0103910
(22) 출원일자 2021년08월06일
심사청구일자 2021년08월06일

(71) 출원인
이파워텍(주)
경기도 성남시 중원구 사기막골로 124, 비즈동
402호(상대원동, 에스케이엔테크노파크)
(72) 발명자
김용준
경기도 성남시 분당구 동판교로 92 백현마을3단지
301동 406호
(74) 대리인
양정근

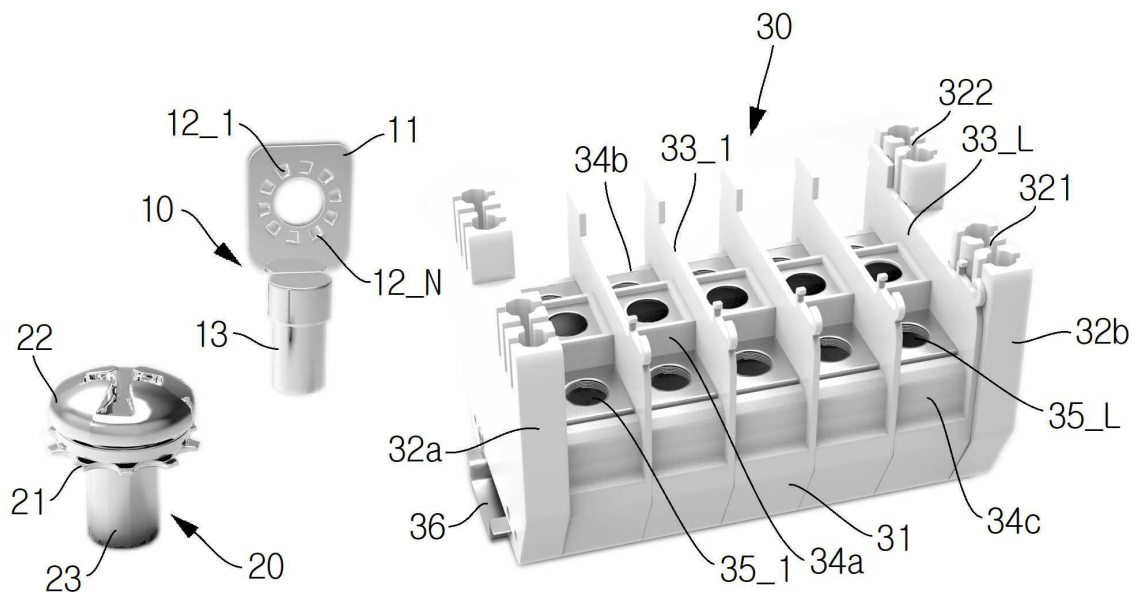
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 케이블 고정용 커넥터 모듈 및 이를 가진 단자 연결 블록

(57) 요약

본 발명은 케이블 고정용 커넥터 모듈 및 이를 가진 단자 연결 블록에 관한 것이다. 케이블 고정용 커넥터 모듈은 접속 판(11); 균형 판(11)에 원형을 따라 형성된 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N); 접속 판(11)으로부터 연장되는 고정 탭(13); 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 결합되는 접속 돌기 유닛(21); 및 접속 돌기 유닛(21)을 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 밀착되도록 결합시키면서 접속 판(11)을 고정시키는 고정 수단(20)을 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

H01R 9/2425 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

접촉 판(11);

접촉 판(11)에 원형을 따라 형성된 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N);

접촉 판(11)으로부터 연장되는 고정 탭(13);

다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 결합되는 접촉 돌기 유닛(21); 및

접촉 돌기 유닛(21)을 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 밀착되도록 결합시키면서 접촉 판(11)을 고정시키는 고정 수단(20)을 포함하는 케이블 고정용 커넥터 모듈.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 접촉 돌기 유닛(21)은 원형을 따라 경사지도록 배치된 다수 개의 접촉 경사 돌기(21_1 내지 21_N)를 포함하는 케이블 고정용 커넥터 모듈.

청구항 3

베이스 몸체(31);

베이스 몸체(31)에 형성된 적어도 하나의 분리 블록(34a, 34b, 34c);

적어도 하나의 분리 블록(34a, 34b, 34c)의 각각에 형성되는 다수 개의 체결 홀(35_1 내지 35_L);

다수 개의 체결 홈(35_1 내지 35_L)의 각각에 결합 가능하면서 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N) 및 케이블의 한쪽 끝이 고정되는 고정 탭(13)을 포함하는 고정 커넥터(10);

결합 홈(12_1 내지 12_N)에 결합되는 접촉 돌기 유닛(21); 및

고정 커넥터(10)와 접촉 돌기 유닛(21)을 체결 홀(35_1 내지 35_L)에 고정시키는 고정 수단을 포함하는 단자 연결 블록.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 케이블 고정용 커넥터 모듈 및 이를 가진 단자 연결 블록에 관한 것이고, 구체적으로 외부 충격 또는 진동이 효과적으로 흡수되어 체결 상태가 안정적으로 유지될 수 있는 케이블 고정용 커넥터 모듈 및 이를 가진 단자 연결 블록에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 서로 다른 전기 설비는 다양한 종류의 케이블에 의하여 전기적으로 연결될 수 있고, 케이블은 전기 설비에 형성된 단자와 커넥터에 의하여 연결될 수 있다. 예를 들어 변압기와 단자 블록이 케이블에 의하여 연결될 수 있다. 이와 같은 단자 또는 커넥터와 관련하여 특허공개번호 10-2005-0037633은 단자결착기에 구성되는 커터와 스트립퍼의 전선고정구조에 대하여 개시한다. 또한 특허등록번호 10-1838267은 공동주택의 전기 기술 분야 중 공동주택용 전선단자함 고정구조에 대하여 개시한다. 단자 블록의 단자에 연결되는 커넥터는 장시간 동안 고정된 상태로 유지되면서 다양한 외부 충격 또는 진동에 노출될 수 있다. 그리고 이와 같은 외부 충격 또는 진동에 의하여 접촉 상태가 나빠질 수 있으므로 커넥터는 이와 같은 외부 환경 인자의 영향을 감소시킬 수 있는 구조를 가질 수 있다. 그러나 선행기술은 이와 같은 구조에 대하여 개시하지 않는다.

[0003] 본 발명은 선행기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로 아래와 같은 목적을 가진다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0004] (특허문헌 0001) 선행기술1: 10-2005-0037633(이지봉, 2005.04.22. 공개) 단자결착기의 전선고정구조
- (특허문헌 0002) 선행기술2: 특허등록번호 10-1838267(주식회사 경민엔지니어링, 2018.03.14. 공고) 공동주택용 전선단자함 고정구조

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명의 목적은 단자 블록의 체결 홀에 안정적으로 결합 상태가 유지될 수 있는 케이블 고정용 커넥터 모듈 및 이를 가진 단자 연결 블록을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0006] 본 발명의 적절한 실시 형태에 따르면, 케이블 고정용 커넥터 모듈은 접촉 판; 접촉 판에 원형을 따라 형성된 다수 개의 결합 홈; 접촉 판으로부터 연장되는 고정 탭; 다수 개의 결합 홈에 결합되는 접촉 돌기 유닛; 및 접촉 돌기 유닛을 결합 홈에 밀착되도록 결합시키면서 접촉 판을 고정시키는 고정 수단을 포함한다.
- [0007] 본 발명의 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 접촉 돌기 유닛은 원형을 따라 경사지도록 배치된 다수 개의 접촉 경사 돌기를 포함한다.
- [0008] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 단자 연결 블록은 베이스 몸체; 베이스 몸체에 형성된 적어도 하나의 분리 블록; 적어도 하나의 분리 블록의 각각에 형성되는 다수 개의 체결 홀; 다수 개의 체결 홈의 각각에 결합 가능하면서 다수 개의 결합 홈 및 케이블의 한쪽 끝이 고정되는 고정 탭을 포함하는 고정 커넥터; 결합 홈에 결합되는 접촉 돌기 유닛; 및 고정 커넥터와 접촉 돌기 유닛을 체결 홀에 고정시키는 고정 수단을 포함한다.

발명의 효과

- [0009] 본 발명에 따른 케이블 고정용 커넥터 모듈은 변압기 연결 단자 블록에 적용되어 케이블 또는 전선이 안정적으로 고정되도록 한다. 본 발명에 따른 커넥터 모듈은 외부 충격 또는 진동에 따른 풀림이 방지되도록 하면서 외부 환경에 대한 향상된 내구성을 제공한다는 이점을 가진다. 본 발명에 따른 단자 연결 블록은 다양한 전기 설비에 적용될 수 있고 이에 의하여 본 발명은 제한되지 않는다.

도면의 간단한 설명

- [0010] 도 1은 본 발명에 따른 케이블 고정용 커넥터 모듈 및 이를 가진 단자 연결 블록의 실시 예를 도시한 것이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 고정용 커넥터 모듈의 실시 예를 도시한 것이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 고정용 커넥터 모듈의 결합 구조의 실시 예를 도시한 것이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 단자 연결 블록의 실시 예를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0011] 아래에서 본 발명은 첨부된 도면에 제시된 실시 예를 참조하여 상세하게 설명이 되지만 실시 예는 본 발명의 명확한 이해를 위한 것으로 본 발명은 이에 제한되지 않는다. 아래의 설명에서 서로 다른 도면에서 동일한 도면 부호를 가지는 구성요소는 유사한 기능을 가지므로 발명의 이해를 위하여 필요하지 않는다면 반복하여 설명이 되지 않으며 공지의 구성요소는 간략하게 설명이 되거나 생략이 되지만 본 발명의 실시 예에서 제외되는 것으로 이해되지 않아야 한다.
- [0012] 도 1은 본 발명에 따른 케이블 고정용 커넥터 모듈 및 이를 가진 단자 연결 블록의 실시 예를 도시한 것이다.

- [0013] 도 1을 참조하면, 고정용 커넥터 모듈은 접촉 판(11); 접촉 판(11)에 원형을 따라 형성된 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N); 접촉 판(11)으로부터 연장되는 고정 탭(13); 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 결합되는 접촉 돌기 유닛(21); 및 접촉 돌기 유닛(21)을 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 밀착되도록 결합시키면서 접촉 판(11)을 고정시키는 고정 수단(20)을 포함한다.
- [0014] 고정 용 커넥터 모듈은 단자 블록(30)에 결합되는 고정 커넥터(10); 고정 커넥터(10)에 결합되는 고정 수단(20); 및 고정 커넥터(10)와 고정 수단(20)의 사이에 배치되는 접촉 돌기 유닛(21)을 포함한다.
- [0015] 고정 커넥터(10)은 사각 판 형상이 되면서 중앙 부분에 관통 홀이 형성된 접촉 판(11); 관통 홀의 둘레 면에 형성된 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N); 및 접촉 판(11)의 한쪽 변으로부터 바깥쪽 방향으로 연장되는 속이 빈 실린더 형상의 고정 탭(13)으로 이루어질 수 있다. 접촉 판(11)은 단자 블록(30)에 형성된 체결 홀(35_1 내지 35_L)에 아래쪽 면이 접촉될 수 있고, 접촉 판(11)은 체결 홀(35_1 내지 35_L)의 형상에 대응되는 형상을 가질 수 있다. 접촉 판(11)의 중앙 부분에 체결 홀(35_1 내지 35_L)의 직경에 대응되는 원형의 관통 홀이 형성될 수 있다. 관통 홀의 원형의 둘레 부위를 따라 균일한 간격으로 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N)이 형성될 수 있다. 각각의 결합 홈(12_1 내지 12_N)은 다각 형상이 될 수 있고 예를 들어 사각 형상이 될 수 있지만 이에 제한되지 않는다. 접촉 판(11)의 둘레 부분에 고정 탭(13)의 한쪽 끝이 결합될 수 있고, 속이 빈 실린더 형상 또는 이와 유사한 형상으로 접촉 판(11)의 바깥쪽 부분으로 연장될 수 있다. 고정 탭(13)에 케이블 또는 전선의 한쪽 끝 부분이 삽입되어 고정될 수 있고, 고정 탭(13)은 케이블 또는 전선의 한쪽 끝 부분을 고정시킬 수 있는 적절한 구조를 가질 수 있다. 예를 들어 케이블 또는 전선의 한쪽 끝이 고정 탭(13)의 내부에 삽입된 상태에서 고정 탭(13)이 압착 수단에 의하여 압착될 수 있고, 이에 의하여 케이블 또는 전선이 안정적으로 고정될 수 있다. 이와 같은 압착 고정을 위하여 고정 탭(13)은 압착 수단에 의하여 압착될 수 있는 소재로 만들어질 수 있다. 고정 탭(13)은 압착 판(11)의 위쪽 방향으로 경사지도록 형성될 수 있다. 이와 같은 고정 커넥터(10)에 고정 수단(20)이 결합될 수 있다. 고정 수단(20)은 체결 홀(35_1 내지 35_L)의 내부 둘레 면에 형성된 나사 면에 결합 가능한 볼트 또는 핀 구조를 가질 수 있다. 구체적으로 고정 수단(20)은 전체적으로 볼록한 렌즈 형상이 되는 고정 머리(22); 및 고정 머리(22)로부터 실린더 형상으로 연장되어 체결 홀(35_1 내지 35_L)에 결합되는 결합 다리(23)로 이루어질 수 있다. 이와 같은 구조를 가지는 고정 수단(20)에 접촉 돌기 유닛(21)이 결합될 수 있다. 접촉 돌기 유닛(21)은 전체적으로 원형이 되면서 결합 다리(23)에 삽입되어 고정 머리(22)와 접촉 판(11) 사이에 고정될 수 있다. 접촉 돌기 유닛(21)은 중앙 부분에 결합 다리(23)가 관통할 수 있는 관통 홀; 및 관통 홀의 둘레 면을 따라 균일하게 형성된 다수 개의 경사 돌기를 포함할 수 있다. 다수 개의 경사 돌기의 각각은 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 수용될 수 있는 형상이 될 수 있다. 각각의 경사 돌기는 탄성을 가지면서 각각의 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 견고하게 고정될 수 있는 구조로 형성될 수 있고, 이에 의하여 결합 머리(22)의 아래쪽 면과 접촉 판(11)의 위쪽 면에 접촉되어 충격 또는 진동을 흡수할 수 있다. 접촉 돌기 유닛(21)은 결합 머리(22)와 접촉 판(11)의 사이에 위치하여 고정 수단(20)이 접촉 판(11)에 견고하게 결합될 수 있는 다양한 구조를 가질 수 있다.
- [0016] 고정 커넥터(10) 및 고정 수단(20)이 단자 블록(30)에 결합되어 케이블 또는 전선이 단자 블록(30)에 고정될 수 있다. 단자 블록(30)은 베이스(31); 베이스(31)의 양쪽에 서로 마주보도록 형성된 한 쌍의 날개 블록(32a, 32b); 한 쌍의 날개 블록(32a, 32b)을 연결하는 다수 개의 분리 블록(34a, 34b, 34c); 다수 개의 분리 블록(34a, 34b, 34c)을 다수 개의 분리 블록(34a, 34b, 34c)의 연장 방향에 대하여 수직이 되는 방향으로 분리시키는 다수 개의 분리 판(33_1 내지 33_L); 및 다수 개의 분리 블록(34a, 34b, 34c)의 각각에 형성된 다수 개의 체결 홀(35_1 내지 35_L)을 포함할 수 있다. 추가로 단자 블록(30)은 베이스(31)의 아래쪽 부분에 분리 가능하도록 결합되는 결합 판(36)을 포함할 수 있다. 베이스(31)는 단자 블록(30)이 전기 설비 또는 이와 유사한 구조물에 고정되도록 하는 기능을 가지면서 전체적으로 육면체 형상이 될 수 있고, 베이스(31)의 바닥 면에 결합 판(36)이 슬라이딩 방식으로 결합될 수 있다. 베이스(31)는 합성수지와 같은 절연 소재로 만들어질 수 있고, 결합 판(36)은 스테인리스 강과 같은 도전성 소재로 만들어질 수 있다. 베이스(31)의 서로 마주보는 양쪽 면에 한 쌍의 날개 블록(32a, 32b)이 베이스(31)의 위쪽으로 돌출되는 형태로 배치될 수 있다. 각각의 날개 블록(32a, 32b)의 양쪽 끝 부분에 체결 단자(321, 322)가 형성될 수 있다. 서로 마주보는 날개 블록(32a, 32b)을 연결하는 형태로 세 개의 연결 블록(34a, 34b, 34c)이 형성될 수 있다. 중앙에 형성된 제1 연결 블록(34a)은 상대적으로 높게 형성될 수 있고, 제2, 3 연결 블록(34b, 34c)이 제1 연결 블록(34a)은 중심으로 대칭 형상으로 배치될 수 있다. 그리고 제1, 2 및 3 연결 블록(34a, 34b, 34c)의 길이 방향을 따라 다수 개의 체결 홀(35_1 내지 35_L)이 결합될 수 있다. 각각 체결 홀(35_1 내지 35_L)에 고정 커넥터(10) 및 고정 수단(20)이 결합될 수 있다. 구체적으로 고정 커넥터(10)의 결합 다리(23)에 케이블 또는 전선의 한 쪽 끝이 고정되고, 접촉 판(11)의 한쪽 면

이 체결 홀(35_1 내지 35_L)의 위쪽 부분에 결합될 수 있다. 접촉 돌기 유닛(21)이 고정 수단(20)의 고정 다리(23)에 결합된 상태에서 고정 수단(20)이 접촉 판(11)을 관통하여 고정 다리(23)가 체결 홀(35_1 내지 35_L)에 삽입되어 결합될 수 있다. 이에 의하여 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 접촉 돌기 유닛(21)이 수용되어 고정될 수 있다. 단자 블록(30)에 다양한 종류의 케이블 또는 전선이 연결될 수 있고 이에 의하여 본 발명은 제한되지 않는다.

[0017] 도 2는 본 발명에 따른 고정용 커넥터 모듈의 실시 예를 도시한 것이다.

[0018] 도 2를 참조하면, 접촉 돌기 유닛(21)은 원형을 따라 경사지도록 배치된 다수 개의 접촉 경사 돌기(21_1 내지 21_N)를 포함한다. 고정 커넥터(10)는 사각 판 형상의 접촉 판(11); 접촉 판(11)의 중앙에 형성된 관통 홀(16); 관통 홀(16)의 둘레 면의 바깥쪽에 형성된 다수 개의 체결 홈(12_1 내지 12_K); 및 접촉 판(11)의 한쪽 테두리의 중간 부분으로부터 바깥쪽으로 연장되는 실린더 형상의 고정 탭(14)으로 이루어질 수 있다. 다수 개의 체결 홈(12_1 내지 12_N)은 관통 홀(16)의 둘레를 따라 형성된 원형의 외부 테두리로부터 반지름 방향을 따라 외부로 연장되는 사각 형상이 될 수 있고, 다수 개의 체결 홈(12_1 내지 12_N)이 원주 방향을 따라 균일 간격으로 분리되어 형성될 수 있다. 다수 개의 체결 홈(12_1 내지 12_N)은 접촉 판(11)의 위쪽 면 및 아래쪽 면에 형성될 수 있다. 각각의 체결 홈(12_1 내지 12_N)의 내부는 경사지도록 깊이가 형성될 수 있고, 예를 들어 서로 마주보는 측면 방향을 점차로 깊이가 커지는 형상이 될 수 있다. 접촉 판(11)에 한쪽 면에 실린더 형상의 연장 부분(15)이 형성될 수 있고, 연장 부분(15)으로부터 동일 축이 되도록 연장 부분(15)에 비하여 작은 반지름을 가지는 고정 탭(13)이 연장될 수 있다. 연장 부분(15)은 한쪽 둘레 부분이 접촉 판(11)과 연결되도록 형성될 수 있고, 이에 의하여 접촉 판(11)은 실린더 형상의 연장 부분(15) 또는 고정 탭(13)의 둘레 면에 접촉되는 구조로 결합될 수 있다. 도 2의 아래쪽을 참조하면, 접촉 돌기 유닛(21)은 중앙 부분에 형성된 원형의 중심 홀(211) 및 중심 홀(211)의 둘레 면을 따라 형성된 다수 개의 접촉 경사 돌기(21_1 내지 21_N)으로 이루어질 수 있다. 각각의 접촉 경사 돌기(21_1 내지 21_N)은 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 수용될 수 있는 구조를 가지면서 원주 방향을 따라 경사지도록 형성될 수 있다. 이에 의하여 측면 방향 또는 원주 방향을 따라 경사진 깊이를 가지는 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 가해지는 압력에 의하여 견고하게 결합될 수 있다. 각각의 접촉 경사 돌기(21_1 내지 21_N)는 중심 평면을 가로지르는 형상으로 상하로 또는 높이 방향을 따라 형성될 수 있지만 이에 제한되지 않는다.

[0019] 도 3는 본 발명에 따른 고정용 커넥터 모듈의 결합 구조의 실시 예를 도시한 것이다.

[0020] 도 3을 참조하면, 고정 수단(20)의 고정 다리(23)가 접촉 판(11)을 관통 홀(16)을 관통하여 삽입되고, 접촉 판(11)과 고정 머리(22) 사이에 접촉 돌기 유닛(21)이 위치할 수 있다. 그리고 접촉 돌기 유닛(21)과 고정 머리(22) 사이에 탄성 와셔와 같은 탄성 유닛(24)이 배치될 수 있다. 고정 머리(22)가 회전이 되면서 고정 다리(23)가 위에서 설명된 체결 홀에 결합될 수 있고, 이와 함께 접촉 돌기(21_1 내지 21_N)가 결합 홈(12_1 내지 12_N)의 내부에 수용될 수 있다. 또한 탄성 유닛(24)에 압력이 가해져 접촉 돌기 유닛(21)에 압력을 가할 수 있다. 이와 같은 결합 구조에 의하여 고정 커넥터가 안정적으로 단자 블록에 고정되어 유지될 수 있다.

[0021] 도 4는 본 발명에 따른 단자 연결 블록의 실시 예를 도시한 것이다.

[0022] 도 4를 참조하면, 단자 연결 블록(30)은 베이스 몸체(31); 베이스 몸체(31)에 형성된 적어도 하나의 분리 블록(34a, 34b, 34c); 적어도 하나의 분리 블록(34a, 34b, 34c)의 각각에 형성되는 다수 개의 체결 홀(35_1 내지 35_L); 다수 개의 체결 홈(35_1 내지 35_L)의 각각에 결합 가능하면서 다수 개의 결합 홈(12_1 내지 12_N) 및 케이블의 한쪽 끝이 고정되는 고정 탭(13)을 포함하는 고정 커넥터(10); 결합 홈(12_1 내지 12_N)에 결합되는 접촉 돌기 유닛(21); 및 고정 커넥터(10)와 접촉 돌기 유닛(21)을 체결 홀(35_1 내지 35_L)에 고정시키는 고정 수단을 포함한다.

[0023] 고정 커넥터(10)가 체결 홀(35_1 내지 35_L)의 하나에 결합될 수 있고, 고정 커넥터(10)의 고정 탭(13)에 케이블 또는 전선의 끝 부분이 삽입되어 고정될 수 있다. 고정 커넥터(10)의 접촉 판이 체결 홀(35_1 내지 35_L)의 둘레 면에 접촉되어 고정될 수 있고, 위에서 설명된 것처럼, 접촉 돌기 유닛이 접촉 판의 위쪽 면에 결합될 수 있다. 또한 선택적으로 탄성 유닛이 접촉 돌기 유닛과 고정 머리 사이에 고정될 수 있다. 고정 탭(13)은 경사지도록 베이스(31)의 바깥쪽으로 연장될 수 있고, 고정 수단(20)은 나사 또는 볼트 결합 구조로 각각의 체결 홀(35_1 내지 35_L)에 결합될 수 있다. 적어도 하나의 체결 홀(35_1 내지 35_L)에 고정 커넥터 및 고정 수단(20)이 결합될 수 있다. 베이스(31)의 양쪽 면에 형성된 날개 블록(32a, 32b)에 체결 단자(321, 322)가 형성될 수 있고, 체결 단자(321, 322)에 전선 또는 케이블의 끝 부분이 결합되면서 잠금 볼트(41)에 의하여 고정될 수 있다. 다양한 전력 공급을 위한 또는 통신을 위한 케이블 또는 전선이 단자 블록(30)에 고정될 수 있고 이에 의하여 본 발명은 제한되지 않는다.

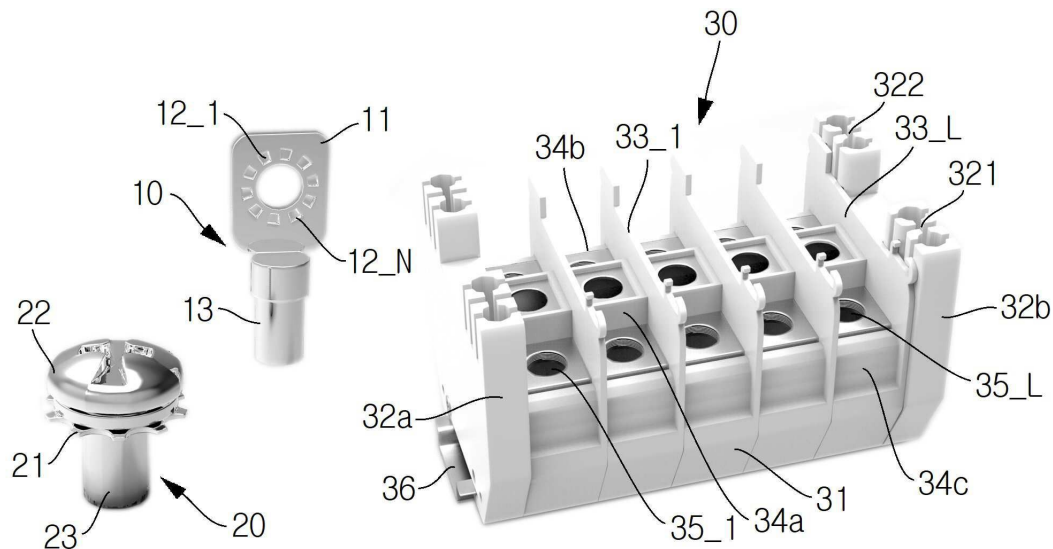
[0024] 위에서 본 발명은 제시된 실시 예를 참조하여 상세하게 설명이 되었지만 이 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 제시된 실시 예를 참조하여 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형 및 수정 발명을 만들 수 있을 것이다. 본 발명은 이와 같은 변형 및 수정 발명에 의하여 제한되지 않으며 다만 아래에 첨부된 청구범위에 의하여 제한된다.

부호의 설명

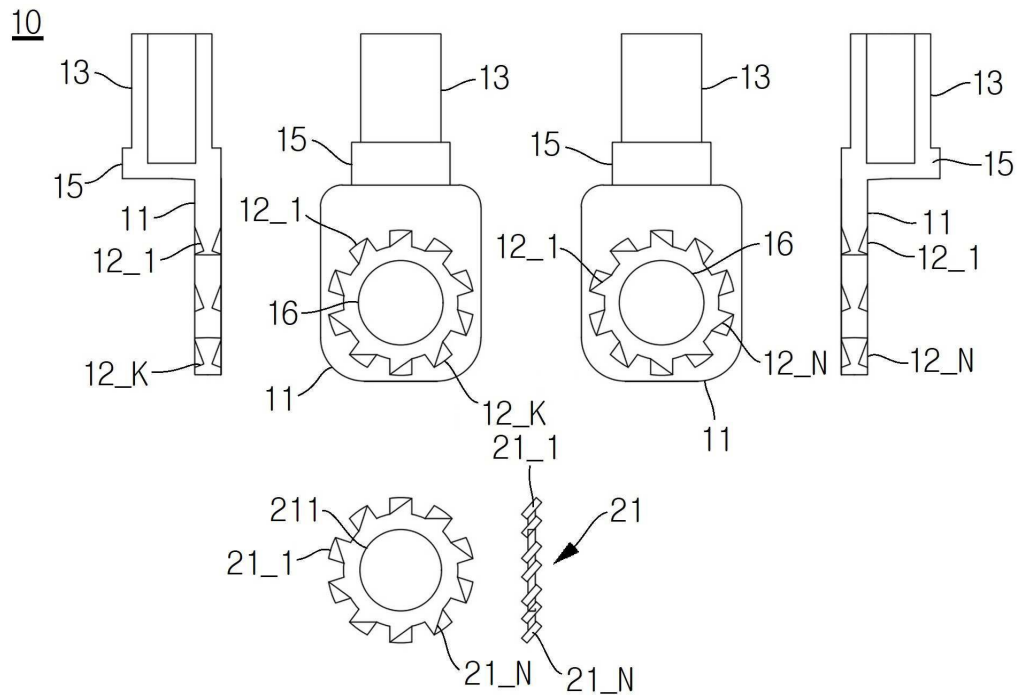
[0025] 11: 접속 판 12_1 내지 12_N: 결합 홈
13: 고정 탭 20: 고정 수단
21: 접속 돌기 유닛 21_1 내지 21_N: 접속 경사 돌기
31: 베이스 몸체 34a, 34b, 34c: 분리 블록
35_1 내지 35_L: 체결 홀

도면

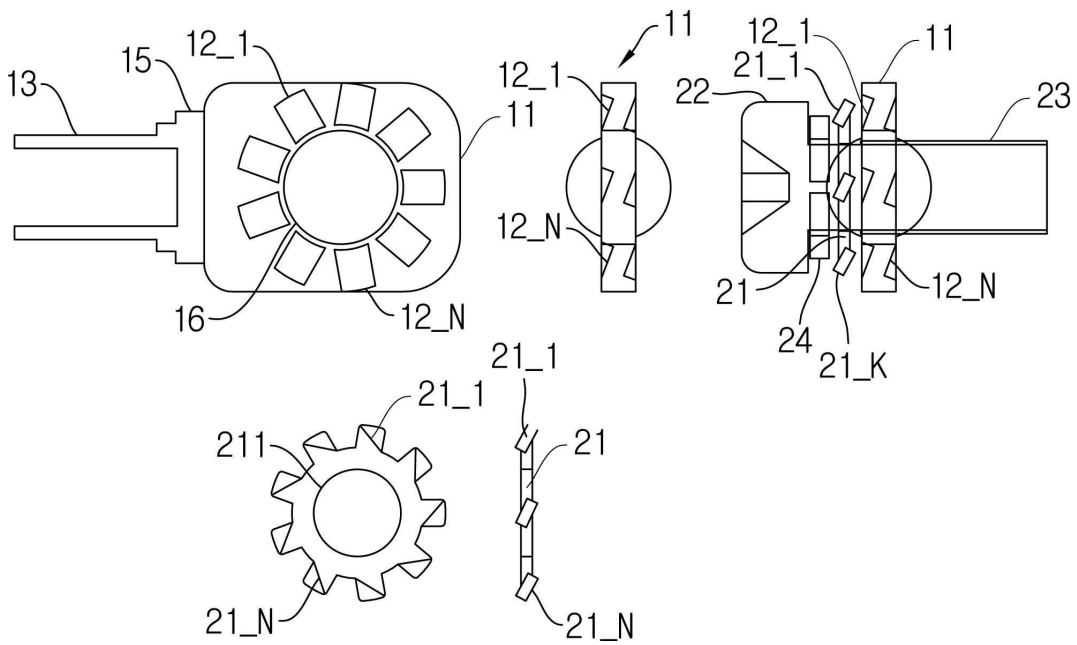
도면1



도면2



도면3



도면4

