



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2007-0012254
H01R 24/10 (2006.01) (43) 공개일자 2007년01월25일

(21) 출원번호 10-2006-0068380
(22) 출원일자 2006년07월21일
심사청구일자 없음

(30) 우선권주장 JP-P-2005-00212273 2005년07월22일 일본(JP)

(71) 출원인 히로세덴끼 가부시끼가이샤
일본 도쿄도 시나가와구 오사끼 5쵸메 5방 23고

(72) 발명자 미도리카와 가즈야
일본 도쿄도 시나가와구 오사끼 5쵸메 5방 23고 히로세덴끼가부시끼가
이샤 나이

(74) 대리인 특허법인코리아나

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 전기 커넥터

(57) 요약

(과제) 단자끼리의 접촉 위치 관계를 정확하고 또한 확실하게 유지하는 전기 커넥터를 제공하는 것을 목적으로 한다.

(해결 수단) 서로 끼워맞춤 접속되는 양 커넥터 단자가, 단자의 소재인 금속판의 판두께 방향으로 변형 가공되어 만들어져 있고, 커넥터의 끼워맞춤 전에, 양 커넥터 단자가 서로 판두께 방향에서 간섭 범위를 가지는 전기 커넥터에 있어서, 일방의 커넥터 (10) 의 단자 (12) 는, 단자의 폭 방향에서의 측가장자리에 대하여 간격을 가지는 위치에서 부분적으로 판면으로부터 몰입된 오목 평면부 (12B-1) 를 형성하고, 타방의 커넥터 (20) 의 단자 (22) 는, 상기 오목 평면부 (12B-1) 에 대응하는 영역 내에서, 판면으로부터 돌출 가공된 볼록부 (22A-1) 를 형성하고 있어, 상기 오목 평면부 (12B-1) 와 볼록부 (22A-1) 가 상기 간섭 범위를 형성하고 있다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

서로 끼워맞춤 접속되는 양 커넥터 단자가, 단자의 소재인 금속판의 판두께 방향으로 변형 가공되어 만들어져 있고, 커넥터의 끼워맞춤 전에, 양 커넥터 단자가 서로 판두께 방향에서 간섭 범위를 가지는 전기 커넥터에 있어서, 일방의 커넥터 단

자는, 단자의 폭 방향에서의 측부가장자리에 대하여 간격을 가지는 위치에서 부분적으로 판면으로부터 몰입된 오목 평면부를 형성하고, 타방의 커넥터 단자는, 상기 오목 평면부에 대응하는 영역 내에서, 판면으로부터 돌출 가공된 볼록부를 형성하고 있어, 상기 오목 평면부와 볼록부가 상기 간섭 범위를 형성하고 있는 것을 특징으로 하는 전기 커넥터.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

일방의 커넥터 단자는 판면에 대하여 직각인 단면에 U 자 형상부를 가지고, 상기 U 자 형상부의 양 외측면에 오목 평면부가 형성되고, 타방의 커넥터 단자는 판면에 대하여 직각인 단면에 S 자 형상부를 가지고, 상기 S 자 형상부는 하우징에 유지되는 역 U 자 형상의 피고정 유지부와, 이에 이어지는 탄성 변위 가능한 자유 단부로 형성되고, 상기 피고정 유지부와 자유 단부에 상기 일방의 커넥터 단자의 오목 평면부와 대응 위치에 볼록부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 전기 커넥터.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

타방의 커넥터 단자의 자유 단부의 볼록부와, 이에 대응하는 일방의 커넥터 단자의 오목 평면부는 접촉부를 형성하는 전기 커넥터.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

일방의 커넥터 단자의 다른 오목 평면부와 이에 대응하는 타방의 커넥터 단자의 볼록부는 각각의 하우징의 단자 유지벽 근방에 위치하여, 서로의 폭 방향 규제를 행하는 규제부를 형성하고 있는 것을 특징으로 하는 전기 커넥터.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전기 커넥터에 관한 것이다.

서로 끼워맞춤하여 접속되는 한 쌍의 커넥터에 있어서, 양 커넥터 단자의 상호 접촉부의 면적을 크게 확보하는 것은, 도전성을 양호하게 하는 것이고, 따라서, 양 커넥터 단자는, 함께 금속판의 판면에 접촉부가 형성되어 있는 것이 바람직하다.

이 종류의 단자를 가지는 양 커넥터는, 예를 들어, 특허문헌 1 에 개시되어 있다. 이 특허문헌 1의 커넥터에 있어서, 단자는 금속판의 판두께 방향으로 굴곡되어 있어 가공하기 쉽고, 접촉을 위한 탄성을 충분히 확보할 수 있다. 그러나, 접촉 위치(특히 단자의 폭 방향)의 어긋남에 대한 대책이 없기 때문에, 이 어긋남으로 인해 접촉이 불충분해지거나 하여, 단자 배열의 미세 피치화가 어려워진다. 또한, 예를 들어, 커넥터를 탑재하는 전자 기기의 낙하시에 충격을 받을 경우, 단자가 어긋나 그 단자의 접점 부위로부터 상대 커넥터의 하우징에 충격력이 직접 가해져 하우징이 파손되는 경우도 있다.

이에 대하여, 일방의 커넥터의 접촉부를 몰입면으로 하여 접촉 위치 관계, 특히 단자의 폭 방향에서의 위치 관계를 확실하게 유지하는 커넥터가 특허문헌 2 에 개시되어 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

특허문헌 2 에서는, 타방의 커넥터 단자는, 금속판의 면을 그대로 유지하도록 이 금속판을 펀칭 가공하여 만들어져 있어 단자의 폭 방향이 판두께 방향으로 되어 있다. 즉, 이 특허문헌 2 의 커넥터 단자는 판두께 방향으로 굴곡되어 만들어져 있지 않기 때문에, 복잡한 형태의 펀칭 가공이 필요해져, 제작이 번거롭고 비용이 상승한다. 또한, 접촉부에서의 접압에 의한 탄성 변위는 판면에 평행한 방향으로 이루어져 그 방향에서의 강성이 크기 때문에, 탄성이 충분하지 않다. 충분한 탄성을 얻기 위해서는, 접촉부가 형성되는 부분의 아암 길이를 크게 하지 않으면 안된다. 이는 커넥터의 대형화로 이어진다. 대형화시키지 않기 위해서는, 복잡하게 구부러진 아암으로하여 실질적으로 아암 길이를 크게 하게 되어, 추가로 제조 비용을 높인다.

그렇다고 해서, 특허문헌 2 의 커넥터 단자의 형태를, 금속판의 가공 방향을 달리 함으로써 저렴하고 충분한 탄성을 갖게 하는 특허문헌 1 의 커넥터의 형태에 그대로 적용할 수도 없다.

본 발명은, 이러한 사정을 감안하여, 양 커넥터 단자가 금속판의 면을 가공하여 저렴하게 제조할 수 있고, 또한 충분한 탄성을 가지면서, 걸어맞춤 위치 관계를 정확하고 확실하게 유지하며, 또한 커넥터를 사용하는 전자 기기가 낙하하더라도 그 충격력을 흡수할 수 있는 단자를 가지는 전기 커넥터를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

과제를 해결하기 위한 수단

본 발명에 관련된 전기 커넥터는, 서로 끼워맞춤 접속되는 양 커넥터 단자가, 단자의 소재인 금속판의 판두께 방향으로 변형 가공되어 만들어져 있고, 커넥터의 끼워맞춤 전에, 양 커넥터 단자가 서로 판두께 방향에서 간섭 범위를 가지고 있다.

이러한 전기 커넥터에 있어서, 본 발명에서는 일방의 커넥터 단자는 단자의 폭 방향에서의 측가장자리에 대하여 간격을 가지는 위치에서 부분적으로 판면으로부터 몰입된 오목 평면부를 형성하고, 타방의 커넥터 단자는, 상기 오목 평면부에 대응하는 영역 내에서, 판면으로부터 돌출 가공된 볼록부를 형성하고 있어, 상기 오목 평면부와 볼록부가 상기 간섭 범위를 형성하고 있는 것을 특징으로 하고 있다.

이러한 구성의 본 발명에 의하면, 양 커넥터 단자의 오목 평면부와 볼록부끼리가 금속판의 판면에 형성되어 있기 때문에, 이들을 접촉부로 했을 때, 접촉 면적이 커져 접촉이 안정됨과 함께 접촉을 위한 탄성 변형이 용이해진다. 또한, 오목 평면부와 볼록부는 판두께 방향으로 간섭 범위를 가지고 형성되어 있기 때문에 단자의 길이 방향 그리고 폭 방향에서의 위치 결정이 확실해지고 또한 클릭감에 의해 커넥터끼리의 접촉이 정교로 이루어진 것을 확인할 수 있다. 나아가, 본 발명의 커넥터는 제조 비용이 저렴해진다.

또, 이 본 발명에 의하면, 예를 들어 해당 커넥터를 사용하는 전자 기기가 낙하했을 때에, 그 충격이 커넥터에 전해지더라도, 양 커넥터의 다수의 단자가 대응하는 오목 평면부와 볼록부끼리가 서로 위치 관계를 확실하게 유지하고 있어, 여기서 상기 충격이 흡수되고, 또한 단자가 이동하지 않기 때문에 하우징을 손상하는 경우가 없다.

또, 본 발명에 있어서, 일방의 커넥터 단자는 판면에 대하여 직각인 단면에 U 자 형상부를 갖고, 그 U 자 형상부의 양 외측면에 오목 평면부가 형성되고, 타방의 커넥터 단자는 판면에 대하여 직각인 단면에 S 자 형상부를 갖고, 그 S 자 형상부는 하우징에 유지되는 역 U 자 형상의 피고정 유지부와, 이에 이어지는 탄성 변위 가능한 자유 단부로 형성되고, 그 피고정 유지부와 자유 단부에 상기 일방의 커넥터 단자의 오목 평면부와 대응 위치에 볼록부가 형성되어 있도록 할 수 있다.

이 경우, 타방의 커넥터 단자의 자유 단부의 볼록부와, 이에 대응하는 일방의 커넥터 단자의 오목 평면부는 접촉부를 형성하도록 할 수 있다. 그리고, 일방의 커넥터 단자의 다른 오목 평면부와 이에 대응하는 타방의 커넥터 단자의 볼록부는 각각의 하우징의 단자 유지벽 근방에 위치하여, 서로의 폭 방향 규제를 행하는 규제부를 형성하도록 할 수 있게 된다.

발명을 실시하기 위한 최선의 형태

이하, 첨부 도면의 도 1 내지 도 3 에 기초하여, 본 발명의 일 실시형태를 설명한다.

도 1 은, 서로 접속되는 수커넥터 (10) 와 암커넥터 (20) 를 나타내는 단면도이다.

수커넥터 (10) 는, 전기 절연체인 합성 수지제의 하우징 (11) 과, 금속판을 가공한 단자 (12) 를 갖고, 그 단자 (12) 가 하우징 (11) 과의 일체 성형에 의해 유지되어 있다.

상기 하우징 (11) 은, 기벽부 (基壁部) (13) 로부터 두 개의 단자 유지벽 (14) 이 소정 간격을 가지고 직립 형성되어 있다. 두 개의 단자 유지벽 (14) 의 대향하는 내벽 서로간의 거리는 상대 커넥터인 후술하는 암커넥터 (20) 의 중앙벽의 두께와 거의 동일하게 설정되고, 또, 상기 두 개의 단자 유지벽 (14) 의 외벽 서로간의 거리는 상기 암커넥터 (20) 의 오목부 내벽면 사이의 거리와 거의 동일하게 설정되어 있다. 즉, 상기 수커넥터 (10) 의 두 개의 대향하는 단자 유지벽 (14, 14) 사이에 상기 암커넥터 (20) 의 중앙벽이, 그리고 수커넥터 (10) 의 이들 두 개의 단자 유지벽 (14, 14) 이 상기 암커넥터 (20) 의 오목부에 끼워맞춰질 수 있게 되어 있다.

수커넥터 (10) 의 단자 (12) 는, 도 2 에도 나타나는 바와 같이, 판상 금속편을 그 판두께 방향에서 굴곡 등으로 가공됨으로써 그 형상이 이루어진다. 그 단자 (12) 는, U 자 형상으로 성형된 부분 중의 자유단측 평판부 (12A) 에 오목 평면부로서 형성된 규제부 (12A-1) 와, 여기에서 U 자 바닥부 (12E) 를 지나서 연장되고 그 자유단측 평판부 (12A) 에 대향하여 위치하는 중간 평판부 (12B) 에 오목 평면부로서 형성된 접촉부 (12B-1) 와, 그 중간 평판부 (12B) 로부터 비스듬히 상방으로 연장되는 파형 (波形) 의 피유지부 (12C) 와, 그 피유지부 (12C) 로부터 가로 방향으로 연장되는 평탄부에서 형성되는 접촉부 (12D) 를 가지고 있다. 상기 자유단측 평판부 (12A) 로부터 중간 평판부 (12B) 까지는, 피유지부 (12C) 그리고 접촉부 (12D) 에 비해 폭이 넓게 되어 있고, 상기 자유단측 평판부 (12A) 그리고 중간 평판부 (12B) 의 각각의 중앙부에, 예를 들어 엠보싱 가공에 의해, 외면으로부터 몰입된 규제부 (12A-1) 그리고 접촉부 (12B-1) 가 사각형의 오목 평면부로서 형성되어 있다. 이 오목 평면부를 이루는 규제부 (12A-1) 그리고 접촉부 (12B-1) 는 그들의 둘레 가장자리에서 평판부의 면으로부터 단형상 (段狀) 을 이루며 몰입되어 있다.

상기와 같은 단자 (12) 가 하우징 (11) 의 두 개의 단자 유지벽 (14, 14) 에서 좌우 대칭이 되도록 유지되고, 도 1 에서 지면에 직각 방향에서 소정 피치로 다수 배열되어 있다. 단자 (12) 의 상기 단자 유지벽 (14) 에서의 유지는, 그 단자 (12) 의 피유지부 (12C) 가 하우징 (11) 중에 매몰되어, 도 3b 에서도 알 수 있는 바와 같이, 상기 자유단측 평판부 (12A) 그리고 중간 평판부 (12B) 의 면이 단자 유지벽 (14) 의 외면을 동일면을 이루도록 하여, 상기 하우징 (11) 의 일체 몰드 성형에 의해 이루어진다. 이렇게 해서 하우징 (11) 과의 일체 몰드 성형에 의해 유지된 단자 (12) 의 접촉부 (12D) 는, 하우징 (11) 의 기벽부 (13) 의 구석부로부터 하우징 (11) 밖으로 연장하고 있다. 이 접촉부 (12D) 는, 도 1 에서 그 수커넥터 (10) 의 상면에 회로 기판이 위치하도록 하여 그 회로 기판과 접속될 때, 그 회로 기판의 대응 회로에 대하여 땀납 등에 의해 접속된다.

상기 수커넥터 (10) 에 접속되는 암커넥터 (20) 는, 도 1 과 같이, 하우징 (21) 에 심어진 단자 (22) 를 가지고 있다. 그 하우징 (21) 은 그 기벽 (23) 의 주위로부터 솟아있는 단자 유지벽 (24) 에 의해, 상기 수커넥터 (10) 의 끼워맞춤을 가능하게 하는 오목부 (25) 가 형성되어 있다. 이 오목부 (25) 내에는, 상기 수커넥터 (10) 의 두 개의 단자 유지벽 (14) 사이에 끼워맞추는 섬 형상의 중앙벽 (26) 이 상기 기벽 (23) 으로부터 직립하여 형성되어 있다.

상기 하우징 (21) 에는, 단자 (22) 를 심기 위해, 그 단자 (22) 의 배열 방향에서 상기 수커넥터 (10) 의 단자 (12) 에 대응하는 위치에 홈 (27) 이 형성되어 있다. 이 홈 (27) 은, 중앙벽 (26) 을 중심으로 좌우 대칭으로 형성되어 있고, 중앙벽 (26) 에 형성된 측부홈 (27A), 기벽 (23) 에 형성된 바닥홈 (27B), 단자 유지벽 (24) 의 내외측면에 형성된 측부홈 (27C, 27D) 그리고 단자 유지벽 (24) 의 상단부에 형성된 상부홈 (27E) 으로 이루어져 있고, 이들의 측부홈 (27A), 바닥부홈 (27B), 측부홈 (27C), 상부홈 (27E) 그리고 측부홈 (27D) 이 순차 연통하여 단자 (22) 를 수납하기 위한 홈 (27) 을 이루고 있다.

이 홈 (27) 에서 하우징 (21) 에 장착되는 단자 (22) 는, 도 2 에 나타나는 바와 같이, 수커넥터 (10) 의 단자 (12) 와 마찬가지로, 판상 금속편을 그 판두께 방향에서 굴곡 등으로 가공됨으로써 그 형상이 이루어져 있다. 그 단자 (22) 는 U 자 형상 부분과 역 U 자 형상 부분이 이어져 가로 S 자 형상을 이루고 있다. 그 단자 (22) 는, U 자 형상 부분의 일방의 자유단측에 탄성 가요부 (22A) 를, 상기 U 자 형상 부분의 타방에 이어지는 역 U 자 형상의 피고정 유지부 (22B) 를, 그리고 그 피고정 유지부 (22B) 로부터 연장된 타방의 자유단측에 회로 기판의 대응 회로부 (도시 생략) 와 땀납 등에 의해 접속되는 접촉부 (22C) 를 가지고 있다.

상기 탄성 가요부 (22A) 는, 그 자유단 근방 위치에 피고정 유지부 (22B) 에 가까운 방향으로 돌출 만곡하여 접촉부 (22A-1) 가 볼록부로서 형성되어 있다. 그 접촉부 (22A-1) 는, 도 3a, 3c 에서 알 수 있는 바와 같이, 탄성 가요부 (22A) 에서의 잔부에 대하여 폭 방향으로 좁혀지고 있음과 함께 각부가 테이퍼 형상으로 되어 있다.

역 U 자 형상의 피고정 유지부 (22B) 는, 두 개의 대향 평판부 (22B-1, 22B-2) 와 이들을 연결하는 역 U 자 형상의 굴곡부 (22B-3) 를 가지고, 그 굴곡부 (22B-3) 에는 상기 탄성 가요부 (22A) 에 근접한 위치에 규제부 (22B-4) 가 볼록부로서 형성되어 있다. 이 볼록부로서의 규제부 (22B-4) 는, 도 2 에도 나타나는 바와 같이, 예를 들어, 피고정 유지부 (22B) 에서의 이면의 대응 위치에 오목부 (22B-5) 를 형성하는 엠보싱 가공을 실시함으로써 얻어진다.

이러한 역 U 자 형상을 이루는 피고정 유지부 (22B) 는, 도 1 에서 알 수 있는 바와 같이, 하우징 (21) 의 단자 유지벽 (24) 에 형성된 측홈 (27C, 27D) 에 상방으로부터 압입되어 돌출부 (22D) 에 의해 그 단자 유지벽 (24) 에서 유지된다. 이 압입 완료시에는, 탄성 가요부 (22A) 가 접촉부 (22A-1) 를 제외하고 측부홈 (27A) 과 바닥부홈 (27B) 에 수납된다. 볼록부를 이루는 접촉부 (22A-1) 는 하우징 (21) 의 오목부 (25) 의 안쪽을 향하여 돌출한다.

상기 접촉부 (22A-1) 는, 탄성 가요부 (22A) 의 길이 방향에서도, 폭 방향에서도, 단자 (12) 의 오목 평면부인 접촉부 (12B-1) 내에 들어가는 치수로 되어 있다. 또한, 접촉부 (22A-1) 의 판두께 방향에서의 돌출량은, 도 1 에서도 알 수 있는 바와 같이, 상기 단자 (12) 의 접촉부 (12B-1) 에 대하여 크게 간섭한 위치에 있다. 이는, 단자 (12) 와 단자 (22) 의 끼워맞춤시에 탄성 가요부 (22A) 가 크게 휨 수 있는 것에 의한 것이다.

다음으로, 규제부 (22B-4) 는, 피고정 유지부 (22B) 의 외면으로부터 약간 돌출된 볼록부를 형성하고 있다. 단자의 길이 방향 그리고 폭 방향에서 이 규제부 (22B-4) 는 대응하는 단자 (12) 의 오목 평면부인 규제부 (12A-1) 내에 들어가는 치수로 되어 있고, 또, 규제부 (22B-4) 의 판두께 방향에서의 돌출량은 상기 오목 평면부인 규제부 (12A-1) 의 몰입량에 거의 동등하거나, 약간 낮게 되어 있다. 나아가, 상기 규제부 (22B-4) 의 상부측은, 상기 규제부 (12A-1) 로의 진입을 용이하게 하도록 피고정 유지부 (22B) 의 외면으로부터 점차 돌출되어 있는 데에 비하여, 하부측은 상기 규제부 (12A-1) 와 확실히 걸리도록 단형상으로 되어 있다.

또한, 단자 (22) 의 접촉부 (22C) 는, 하우징 (21) 의 저면보다도 약간 하방 위치에서 가로 방향으로 내어 뺀어나가고 있다.

이러한 수커넥터 (10) 그리고 암커넥터 (20) 는, 다음과 같이 하여 사용된다.

(1) 수커넥터 (10) 를 상면측에서 그리고 암커넥터 (20) 를 하면측에서 대응 회로 기관 (도시 생략) 에 각각 장착하고, 단자의 접촉부 (12D, 22C) 를 뺄납 접속한다. 수커넥터 (10) 에 관해서는, 실제로는, 커넥터를 상하 반전시킨 상태에서 회로 기관 상에 배치하여 이 접속이 행해진다.

(2) 회로 기관에 접속된 수커넥터 (10) 그리고 암커넥터 (20) 를, 도 1 의 상태의 위치에 가져온다.

(3) 그 후, 수커넥터 (10) 를 암커넥터 (20) 로, 도 1 에서 화살표로 나타나는 바와 같이 끼워맞춘다.

(4) 양 커넥터가 끼워맞춰지면, 수커넥터 (10) 의 단자 (12) 의 규제부 (12A-1) 그리고 접촉부 (12B-1) 에는, 암커넥터 (20) 의 단자 (22) 의 규제부 (22B-4) 그리고 접촉부 (22A-1) 가 각각 대응하여 걸어맞춰진다. 단자 (22) 의 접촉부 (22A-1) 는 탄성 가요부 (22A) 의 탄성 변형에 의해 클릭감을 주면서 오목 평면부인 접촉부 (12B-1) 에 접촉하면서 걸어맞춰진다. 또한, 규제부 (22B-4) 와 규제부 (12A-1) 의 걸어맞춤도 클릭감을 수반한다. 접촉부 (22A-1) 는 오목 평면부인 접촉부 (12B-1) 내로 들어오기 때문에, 단자의 폭 방향에서도, 길이 방향에서도, 그 접촉 위치가 안정된다. 특히, 커넥터 (10, 20) 가 끼워맞춤 상태에서, 규제부 (22B-4) 는 오목 평면부인 규제부 (12A-1) 내로 들어오기 때문에, 외부로부터 준비되지 않은 충격력을 받더라도, 단자의 위치를 규제함으로써 다수의 단자의 상기 규제 위치에서 충격력을 대폭 완충·흡수한다. 또한, 오목 평면부인 규제부 (12A-1) 는, 단자의 폭 방향에서의 측부가장자리에 대하여 간격을 가지는 위치에서 부분적으로 판면으로부터 몰입하고 있기 때문에, 대응 규제부 (22B-4) 로부터 단자의 폭 방향에서의 힘을 받더라도, 단자 유지벽을 손상하는 경우가 없다. 또한, 접촉부 (12B-1) 와 접촉부 (22A-1) 에 있어서도, 단자의 위치를 규제하는 것은 가능하지만, 탄성 변위하지 않은 부위가 강성이 높기 때문에, 규제의 효과는 보다 높아진다. 또한, 규제부는 접촉부로 할 수도 있다.

발명의 효과

이상과 같이, 본 발명은, 양 커넥터가 서로 단자의 소재인 금속판의 면을 가공하여, 일방의 커넥터 단자에 오목 평면부를 형성하고, 타방의 커넥터 단자에 상기 오목 평면부에 대응하는 범위 내에서 판면으로부터 돌출하도록 가공된 볼록부를 형

성하는 것으로 하였기 때문에, 충분한 접촉 면적, 탄성을 가지면서, 그 접촉 위치가 상기 범위에 확실히 들어간다. 상기 블록부는 단자를 그 폭 방향 그리고 판두께 방향으로 변형 가공함으로써 용이하게 얻어지기 때문에, 저렴하게 제조할 수 있다.

나아가, 상기 오목 평면부와 블록부에서의 걸어맞춤이 안정되어 있기 때문에, 커넥터가 충격력을 받더라도, 이 충격력을 다수의 단자의 상기 오목 평면부와 블록부에서 흡수함과 함께, 단자의 이동이 없기 때문에 하우징의 손상을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명의 일 실시형태의 수커넥터와 암커넥터를 끼워맞춤 전의 상태에서 나타내는 단면도이다.

도 2 는 도 1 의 양 커넥터 단자를 하나씩 떼어내어 나타낸 사시도이다.

도 3a 는 도 1 에 있어서의 A-A 단면도이다.

도 3b 는 도 1 에 있어서의 B-B 단면도이다.

도 3c 는 도 2 에 있어서의 C-C 단면도이다.

부호의 설명

10 (수) 커넥터

12 단자

12A-1 규제부 (오목 평면부)

12B-1 접촉부 (오목 평면부)

20 (암) 커넥터

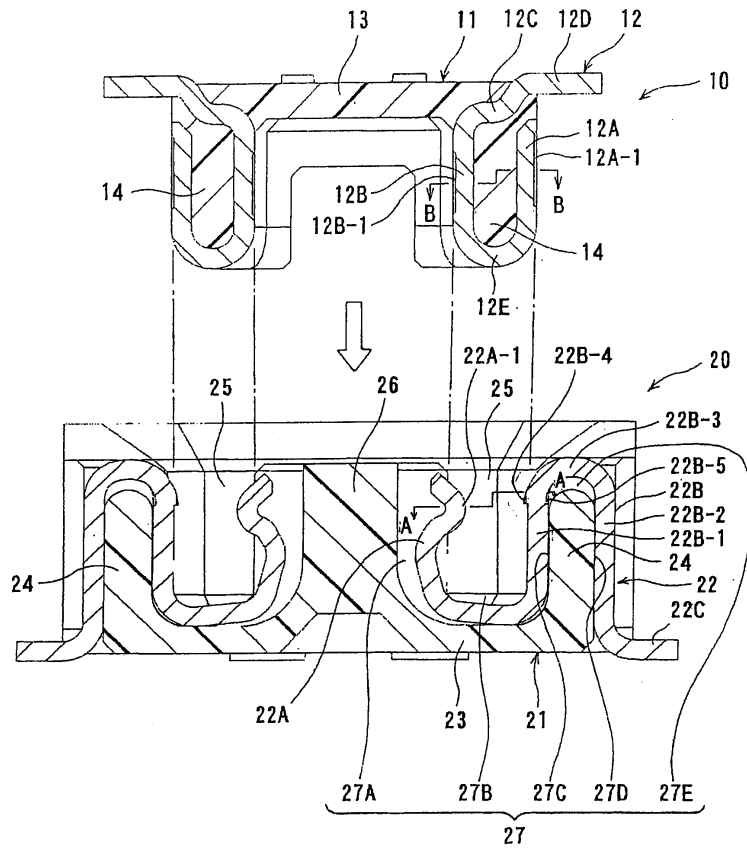
22 단자

22A-1 접촉부 (블록부)

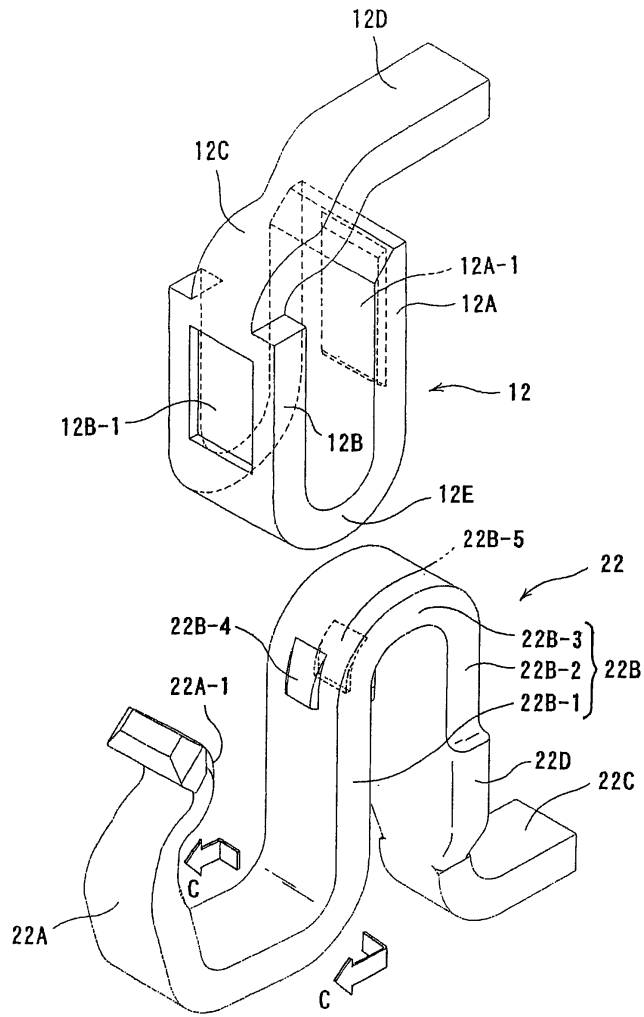
22B-4 규제부 (블록부)

도면

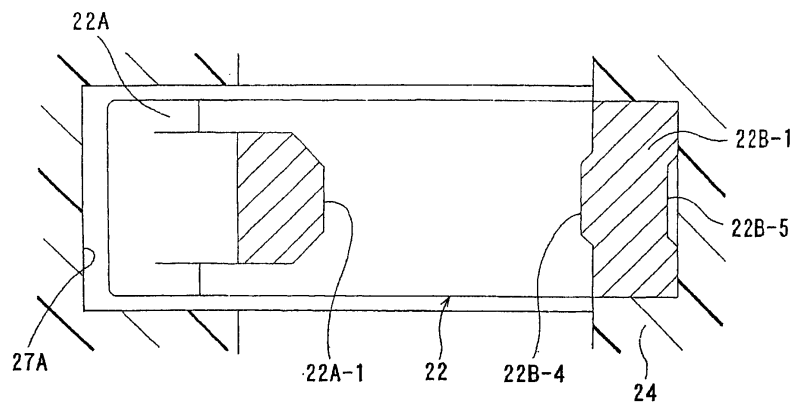
도면1



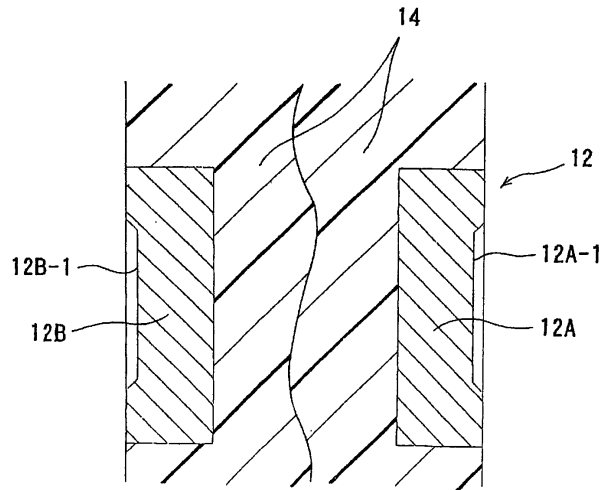
도면2



도면3a



도면3b



도면3c

