



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년07월24일
(11) 등록번호 10-1881452
(24) 등록일자 2018년07월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 13/629 (2006.01) H01R 13/24 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01R 13/629 (2013.01)
H01R 13/24 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0024435
(22) 출원일자 2017년02월24일
심사청구일자 2017년02월24일
(65) 공개번호 10-2017-0106911
(43) 공개일자 2017년09월22일
(30) 우선권주장
JP-P-2016-049755 2016년03월14일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
US20150303597 A1
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
니혼 고꾸 덴시 고교 가부시끼가이샤
일본 도쿄도 시부야구 도겐자카 1조메 10반 8고우
(72) 발명자
아시부 켄타
일본국 도쿄도 시부야구 도겐자카 1조메 10반 8고
니혼 고꾸 덴시 고교 가부시끼가이샤 나이
다케나가 유이치
일본국 도쿄도 시부야구 도겐자카 1조메 10반 8고
니혼 고꾸 덴시 고교 가부시끼가이샤 나이
(74) 대리인
이철

전체 청구항 수 : 총 13 항

심사관 : 임은정

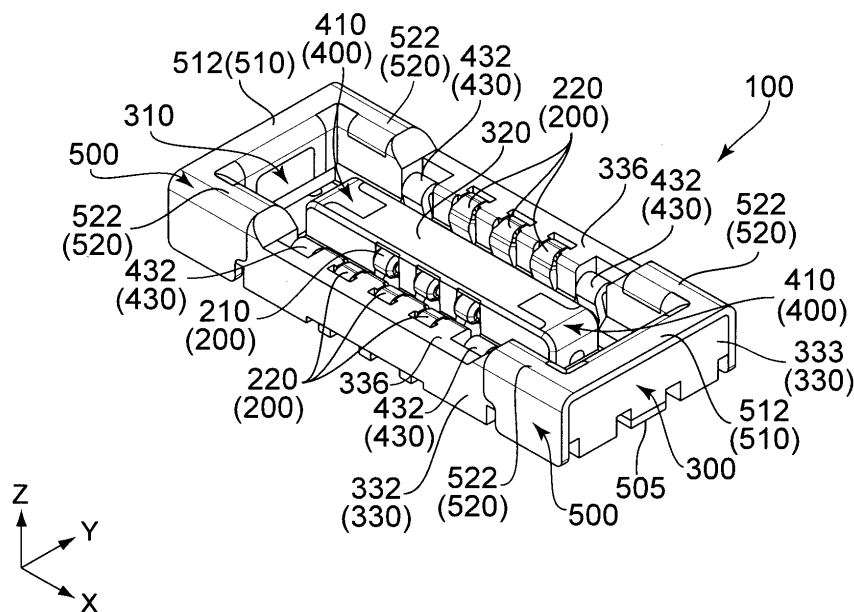
(54) 발명의 명칭 커넥터

(57) 요약

(과제) 위치 어긋난 상태로 상대측 커넥터와 끼워맞출 때에 있어서도 섬 형상부 등의 파손을 피할 수 있는 커넥터를 제공하는 것이다.

(해결 수단) 커넥터(100)는, 콘택트(200)와, 보유지지 부재(300)와, 2개의 보강 부재(400)를 구비하고 있다. 보
(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



유지지 부재(400)는, 수용부(310)와 섬 형상부(320)를 갖고 있다. 보강 부재(400)는, 상하 방향과 직교하는 제1 수평 방향에 있어서 섬 형상부(320)의 2개의 단부(321)에 각각 위치하고 있다. 보강 부재(400)의 각각은, 섬 형상부(320)의 단부(321)를 보호하는 보호부(410)와, 보호부(410)를 지지하는 지지부(420)를 갖고 있다. 보호부(410)는, 상하 방향에 있어서 섬 형상부(320)로부터 상방으로 노출되어 있는 상면(412)과, 섬 형상부(320)에 매입되는 매설부(414)와, 상면(412)과 매설부(414)를 연결함과 함께 섬 형상부(320)로부터 노출되어 있는 노출 연결부(416)를 갖고 있다.

(56) 선행기술조사문헌

US20060264075 A1

US9331410 B1

JP2015207557 A*

JP2006331679 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

상하 방향을 따라 상대측 커넥터와 끼워맞춤 가능한 커넥터로서,

상기 커넥터는, 콘택트와, 상기 콘택트를 보유지지하는 보유지지 부재와, 상기 보유지지 부재에 설치되는 2개의 보강 부재를 구비하고 있고,

상기 보유지지 부재는, 상기 상대측 커넥터의 일부를 수용하는 수용부와, 상기 수용부 내에 배치되고 또한 상기 상하 방향에 있어서 상방으로 돌출한 섬 형상부를 갖고 있고,

상기 섬 형상부는, 상기 상하 방향과 직교하는 제1 수평 방향으로 긴 쪽을 갖고 있고,

상기 보강 부재는, 상기 제1 수평 방향에 있어서 상기 섬 형상부의 2개의 단부에 각각 위치하고 있고,

상기 보강 부재의 각각은, 상기 섬 형상부의 상기 단부를 보호하는 보호부와, 상기 보호부를 지지하는 지지부를 갖고 있고,

상기 보호부는, 상기 상하 방향에 있어서 상기 섬 형상부의 상기 단부로부터 상방으로 노출되어 있는 상면과, 상기 섬 형상부의 상기 단부에 매입되는 매설부와, 상기 상하 방향에 있어서 상기 상면과 상기 매설부를 연결함과 함께 상기 제1 수평 방향에 있어서 상기 섬 형상부의 상기 단부로부터 노출되어 있는 노출 연결부를 갖고 있고,

상기 지지부는, 상기 제1 수평 방향과 상기 상하 방향으로 규정되는 면 내 또는 상기 제1 수평 방향 및 상기 상하 방향의 쌍방과 직교하는 제2 수평 방향과 상기 상하 방향으로 규정되는 면 내에 있어서, 상기 상면의 단부로부터 상기 상하 방향에 있어서 하방으로 각각 연장되는 제1 지지부 및 제2 지지부를 갖고 있고,

상기 제2 지지부는, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 제1 지지부의 1/2배 이상 1배 이하의 사이즈를 갖고 있는 커넥터.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 보강 부재의 각각은, 상기 제1 지지부로부터 연장되는 하측 노출부를 갖고 있고,

상기 하측 노출부는, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 보유지지 부재로부터 하방으로 노출되어 있는 커넥터.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 하측 노출부는, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 보유지지 부재의 저면과 동일한 위치에 위치하고 있거나, 또는, 상기 저면으로부터 하측으로 돌출하고 있는

커넥터.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 하측 노출부는, 제1 하측 노출부이고,

상기 보강 부재의 각각은, 상기 제2 지지부로부터 연장되는 제2 하측 노출부를 갖고 있고,

상기 제2 하측 노출부는, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 보유지지 부재로부터 하방으로 노출되어 있는

커넥터.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 보호부의 상기 상면은, 상기 제2 수평 방향에 있어서, 상기 제1 하측 노출부와 상기 제2 하측 노출부의 사이에 위치하고 있는

커넥터.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 제2 지지부의 일부는, 상기 노출 연결부로서 기능하는 것이고,

상기 하측 노출부는, 적어도 상기 제2 지지부의 하단의 하측까지 연장되어 있는

커넥터.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 보강 부재의 각각은, 2개의 탄성편을 갖고 있고,

상기 탄성편의 각각은, 상기 커넥터와 상기 상대측 커넥터의 끼워맞춤시에 상기 상대측 커넥터와 접촉하는 것이고,

상기 섬 형상부는, 상기 제2 수평 방향에 있어서, 상기 2개의 상기 탄성편으로부터 떨어져 있음과 함께 상기 2개의 상기 탄성편의 사이에 위치하고 있는

커넥터.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 보유지지 부재는, 포위부를 갖고 있고,

상기 포위부는, 상기 상하 방향과 직교하는 면 내에 있어서 상기 수용부를 둘러싸고 있고,

상기 포위부는, 상기 제2 수평 방향에 있어서, 상기 섬 형상부와 대향하는 대향 벽부를 갖고 있고,

상기 대향 벽부에는, 상기 탄성편의 변형을 허용하는 오목부가 형성되어 있고,

상기 탄성편의 상단은, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 대향 벽부의 상면보다 낮은 위치에 있는

커넥터.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 제1 수평 방향과 상기 상하 방향으로 규정되는 평면으로서, 상기 제2 수평 방향에 있어서의 상기 보강 부재의 중앙을 통과하는 평면에 대하여, 상기 보강 부재는 대칭인 구조를 갖고 있는

커넥터.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 보유지지 부재는, 수지로 이루어지는 것이고,

상기 제1 지지부와 상기 제2 지지부와 상기 보호부의 상기 상면에 의해 규정된 영역 내는, 상기 보유지지 부재

의 상기 수지로 메워져 있는
커넥터.

청구항 11

제1항에 있어서,
상기 커넥터는, 2개의 가이드 부재를 추가로 구비하고 있고,
상기 가이드 부재의 각각은, 상기 제1 수평 방향에 있어서 상기 보호부와 대향하는 제1 가이드부와, 상기 제2 수평 방향에 있어서 상기 수용부를 사이에 끼워 위치하는 2개의 제2 가이드부를 갖고 있는
커넥터.

청구항 12

제11항에 있어서,
상기 보호부의 상기 상면은, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 제1 가이드부의 상단 및 상기 제2 가이드부의 상단 보다도 낮은 위치에 있는
커넥터.

청구항 13

제11항에 있어서,
상기 가이드 부재는, 상기 보강 부재와 각각 일체인
커넥터.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 상대측 커넥터와 끼워맞춤 가능한 커넥터에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 도 29 및 도 30을 참조하면, 특허문헌 1에는, Z 방향을 따라 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞춤 가능한 커넥터(900)가 개시되어 있다. 커넥터(900)는, 복수의 데이터 단자(910)와, 데이터 단자(910)를 보유지지하는 하우징(920)과, 하우징(920)에 부착되는 2개의 단자(930)를 구비하고 있다. 하우징(920)은, 루프 프레임(922)과, 상대측 커넥터(도시하지 않음)를 수용하는 수용부(926)와, 수용부(926) 내에 배치되고 또한 상방으로 돌출하고 있는 보스(928), 즉 십 형상부를 갖고 있다. 루프 프레임(922)은, X 방향으로 연장되는 중 프레임(923)과, Y 방향으로 연장되는 횡 프레임(924)을 갖고 있다. 보스(928)는, X 방향으로 긴 쪽을 갖고 있고, 긴 쪽의 양단에는 제한홈(929)이 각각 형성되어 있다. 단자(930)의 각각은, 제1 U자형 부분(932)과, 2개의 제2 U자형 부분(934)과, 제3 U자형 부분(936)을 구비하고 있다. 제1 U자형 부분(932)은, 하우징(920)의 루프 프레임(922)의 횡 프레임(924)을 덮고 있다. 제2 U자형 부분(934)의 각각은, 하우징(920)의 루프 프레임(922)의 중 프레임(923)을 덮고 있다. 제3 U자형 부분(936)은, 제1 U자형 부분(932)으로부터 내측으로 연장되어 있고, X 방향의 선단에 설부(舌部)(937)를 갖고 있다. 제3 U자형 부분(936)의 설부(937)는, 보스(928)의 제한홈(929) 내에서 이동 가능하게 배치되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 일본공개특허공보 2015-207557호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0004] 특허문헌 1의 커넥터에 있어서는, 위치 어긋난 상태로 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞춤 때에, 커넥터(900)의 보스(928)나 설부(937)가 파손하여 적절한 끼워맞춤을 할 수 없을 우려가 있다.
- [0005] 그래서, 본 발명은, 위치 어긋난 상태로 상대측 커넥터와 끼워맞춤 때에 있어서도 섬 형상부 등의 파손을 피할 수 있는 커넥터를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0006] 본 발명은, 제1 커넥터로서,
- [0007] 상하 방향을 따라 상대측 커넥터와 끼워맞춤 가능한 커넥터로서,
- [0008] 상기 커넥터는, 콘택트와, 상기 콘택트를 보유지지하는 보유지지 부재와, 상기 보유지지 부재에 설치되는 2개의 보강 부재를 구비하고 있고,
- [0009] 상기 보유지지 부재는, 상기 상대측 커넥터의 일부를 수용하는 수용부와, 상기 수용부 내에 배치되고 또한 상기 상하 방향에 있어서 상방으로 돌출한 섬 형상부를 갖고 있고,
- [0010] 상기 섬 형상부는, 상기 상하 방향과 직교하는 제1 수평 방향으로 긴 쪽을 갖고 있고,
- [0011] 상기 보강 부재는, 상기 제1 수평 방향에 있어서 상기 섬 형상부의 2개의 단부에 각각 위치하고 있고,
- [0012] 상기 보강 부재의 각각은, 상기 섬 형상부의 상기 단부를 보호하는 보호부와, 상기 보호부를 지지하는 지지부를 갖고 있고,
- [0013] 상기 보호부는, 상기 상하 방향에 있어서 상기 섬 형상부로부터 상방으로 노출되어 있는 상면과, 상기 섬 형상부에 매입되는 매설부와, 상기 상면과 상기 매설부를 연결함과 함께 상기 섬 형상부로부터 노출되어 있는 노출 연결부를 갖고 있고,
- [0014] 상기 지지부는, 상기 제1 수평 방향과 상기 상하 방향으로 규정되는 면 내 또는 상기 제1 수평 방향 및 상기 상하 방향의 쌍방과 직교하는 제2 수평 방향과 상기 상하 방향으로 규정되는 면 내에 있어서, 상기 상면으로부터 상기 상하 방향에 있어서 하방으로 연장되는 제1 지지부 및 제2 지지부를 갖고 있고,
- [0015] 상기 제2 지지부는, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 제1 지지부의 1/2배 이상 1배 이하의 사이즈를 갖고 있는 커넥터를 제공한다.
- [0016] 또한, 본 발명은, 제2 커넥터로서, 제1 커넥터에 있어서,
- [0017] 상기 보강 부재의 각각은, 상기 제1 지지부로부터 연장되는 하측 노출부를 갖고 있고,
- [0018] 상기 하측 노출부는, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 보유지지 부재로부터 하방으로 노출되어 있는 커넥터를 제공한다.
- [0019] 또한, 본 발명은, 제3 커넥터로서, 제2 커넥터에 있어서,
- [0020] 상기 하측 노출부는, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 보유지지 부재의 저면과 동일한 위치에 위치하고 있거나, 또는, 상기 저면으로부터 하측으로 돌출하고 있는 커넥터를 제공한다.
- [0021] 또한, 본 발명은, 제4 커넥터로서, 제2 또는 제3 커넥터에 있어서,
- [0022] 상기 하측 노출부는, 제1 하측 노출부이고,
- [0023] 상기 보강 부재의 각각은, 상기 제2 지지부로부터 연장되는 제2 하측 노출부를 갖고 있고,
- [0024] 상기 제2 하측 노출부는, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 보유지지 부재로부터 하방으로 노출되어 있는 커넥터를 제공한다.

- [0029] 또한, 본 발명은, 제5 커넥터로서, 제4 커넥터에 있어서,
- [0030] 상기 보호부의 상기 상면은, 상기 제2 수평 방향에 있어서, 상기 제1 하측 노출부와 상기 제2 하측 노출부의 사이에 위치하고 있는
- [0031] 커넥터를 제공한다.
- [0032] 또한, 본 발명은, 제6 커넥터로서, 제2 또는 제3 커넥터에 있어서,
- [0033] 상기 제2 지지부의 일부는, 상기 노출 연결부로서 기능하는 것이고,
- [0034] 상기 하측 노출부는, 적어도 상기 제2 지지부의 하단의 하측까지 연장되어 있는
- [0035] 커넥터를 제공한다.
- [0036] 또한, 본 발명은, 제7 커넥터로서, 제1 내지 제6까지 중 어느 하나의 커넥터에 있어서,
- [0037] 상기 보강 부재의 각각은, 2개의 탄성편을 갖고 있고,
- [0038] 상기 탄성편의 각각은, 상기 커넥터와 상기 상대측 커넥터의 끼워맞춤시에 상기 상대측 커넥터와 접촉하는 것이고,
- [0039] 상기 섬 형상부는, 상기 제2 수평 방향에 있어서, 상기 2개의 상기 탄성편으로부터 떨어져 있음과 함께 상기 2개의 상기 탄성편의 사이에 위치하고 있는
- [0040] 커넥터를 제공한다.
- [0041] 또한, 본 발명은, 제8 커넥터로서, 제7 커넥터에 있어서,
- [0042] 상기 보유지지 부재는, 포위부를 갖고 있고,
- [0043] 상기 포위부는, 상기 상하 방향과 직교하는 면 내에 있어서 상기 수용부를 둘러싸고 있고,
- [0044] 상기 포위부는, 상기 제2 수평 방향에 있어서, 상기 섬 형상부와 대향하는 대향 벽부를 갖고 있고,
- [0045] 상기 대향 벽부에는, 상기 탄성편의 변형을 허용하는 오목부가 형성되어 있고,
- [0046] 상기 탄성편의 상단은, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 대향 벽부의 상면보다 낮은 위치에 있는
- [0047] 커넥터를 제공한다.
- [0048] 또한, 본 발명은, 제9 커넥터로서, 제1 내지 제8까지 중 어느 하나의 커넥터에 있어서,
- [0049] 상기 제1 수평 방향과 상기 상하 방향으로 규정되는 평면으로서, 상기 제2 수평 방향에 있어서의 상기 보강 부재의 중앙을 통과하는 평면에 대하여, 상기 보강 부재는 대칭인 구조를 갖고 있는
- [0050] 커넥터를 제공한다.
- [0051] 또한, 본 발명은, 제10 커넥터로서, 제1 내지 제9까지 중 어느 하나의 커넥터에 있어서,
- [0052] 상기 보유지지 부재는, 수지로 이루어지는 것이고,
- [0053] 상기 제1 지지부와 상기 제2 지지부와 상기 보호부의 상기 상면에 의해 규정된 영역 내는, 상기 보유지지 부재의 상기 수지로 메워져 있는
- [0054] 커넥터를 제공한다.
- [0055] 또한, 본 발명은, 제11 커넥터로서, 제1 내지 제10까지 중 어느 하나의 커넥터에 있어서,
- [0056] 상기 커넥터는, 2개의 가이드 부재를 추가로 구비하고 있고,
- [0057] 상기 가이드 부재의 각각은, 상기 제1 수평 방향에 있어서 상기 보호부와 대향하는 제1 가이드부와, 상기 제2 수평 방향에 있어서 상기 수용부 사이에 끼워 위치하는 2개의 제2 가이드부를 갖고 있는
- [0058] 커넥터를 제공한다.
- [0059] 또한, 본 발명은, 제12 커넥터로서, 제11 커넥터에 있어서,
- [0060] 상기 보호부의 상기 상면은, 상기 상하 방향에 있어서, 상기 제1 가이드부의 상단 및 상기 제2 가이드부의 상단

보다도 낮은 위치에 있는

- [0061] 커넥터를 제공한다.
- [0062] 또한, 본 발명은, 제13 커넥터로서, 제11 또는 제12 커넥터에 있어서,
- [0063] 상기 가이드 부재는, 상기 보강 부재와 각각 일체인
- [0064] 커넥터를 제공한다.

발명의 효과

- [0065] 본 발명의 커넥터에 있어서는, 섬 형상부의 2개의 단부에는 보호부가 형성되어 있다. 이에 따라, 위치 어긋난 상태로 상대측 커넥터와 끼워맞출 때에 있어서는, 섬 형상부 등의 파손을 피할 수 있다.
- [0066] 또한 본 발명의 커넥터에 있어서는, 보호부를 지지하는 지지부가 형성되어 있다. 이에 따라, 보호부의 보강을 도모할 수 있어, 위치 어긋난 상태로 상대측 커넥터와 끼워맞출 때에 있어서는 보호부의 상면이 변형하기 어려운 구조로 되어 있다.

도면의 간단한 설명

- [0067] 도 1은 본 발명의 제1 실시 형태에 의한 커넥터를 나타내는 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 커넥터의 저면을 나타내는 사시도이다.
- 도 3은 도 1의 커넥터를 나타내는 상면도이다.
- 도 4는 도 1의 커넥터를 나타내는 측면도이다.
- 도 5는 도 3의 커넥터를 A-A선을 따라 나타내는 단면도이다.
- 도 6은 도 4의 커넥터를 B-B선을 따라 나타내는 단면도이다.
- 도 7은 도 1의 커넥터에 포함되는 보강 부재의 한쪽을 나타내는 사시도이다.
- 도 8은 도 7의 보강 부재를 나타내는 배면 사시도이다.
- 도 9는 도 7의 보강 부재를 나타내는 상면도이다.
- 도 10은 도 7의 보강 부재를 나타내는 배면도이다.
- 도 11은 도 7의 보강 부재를 나타내는 하면도이다.
- 도 12는 도 7의 보강 부재를 나타내는 정면도이다.
- 도 13은 도 7의 보강 부재의 저면을 나타내는 사시도이다.
- 도 14는 도 7의 보강 부재를 나타내는 측면도이다.
- 도 15는 본 발명의 제2 실시 형태에 의한 커넥터를 나타내는 사시도이다.
- 도 16은 도 15의 커넥터의 저면을 나타내는 사시도이다.
- 도 17은 도 15의 커넥터를 나타내는 상면도이다.
- 도 18은 도 15의 커넥터를 나타내는 측면도이다.
- 도 19는 도 17의 커넥터를 C-C선을 따라 나타내는 단면도이다.
- 도 20은 도 18의 커넥터를 D-D선을 따라 나타내는 단면도이다.
- 도 21은 도 15의 커넥터에 포함되는 보강 부재의 한쪽을 나타내는 사시도이다.
- 도 22는 도 21의 보강 부재를 나타내는 배면 사시도이다.
- 도 23은 도 21의 보강 부재를 나타내는 상면도이다.
- 도 24는 도 21의 보강 부재를 나타내는 배면도이다.

도 25는 도 21의 보강 부재를 나타내는 하면도이다.

도 26은 도 21의 보강 부재를 나타내는 정면도이다.

도 27은 도 21의 보강 부재의 저면을 나타내는 사시도이다.

도 28은 도 21의 보강 부재를 나타내는 측면도이다.

도 29는 특허문헌 1의 커넥터를 나타내는 사시도이다.

도 30은 도 29의 커넥터에 포함되는 보강 부재를 나타내는 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0068] (발명을 실시하기 위한 형태)
- [0069] (제1 실시 형태)
- [0070] 도 1 내지 도 6까지에 나타나는 바와 같이, 본 발명의 제1 실시 형태에 의한 커넥터(100)는, 상하 방향을 따라 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞춤 가능한 것이다. 여기에서 본 실시 형태에 있어서는, 상하 방향은 Z 방향이다. 상방은 +Z 방향이고, 하방은 -Z 방향이다.
- [0071] 도 1 내지 도 6까지에 나타나는 바와 같이, 본 실시 형태의 커넥터(100)는, 보유지지 부재(300)와, 보유지지 부재(300)에 보유지지되는 복수의 콘택트(200)와, 보유지지 부재(300)에 설치되는 2개의 보강 부재(400)와, 2개의 가이드 부재(500)를 구비하고 있다.
- [0072] 도 1, 도 3 및 도 6에 나타나는 바와 같이, 보유지지 부재(300)는 수지로 이루어지는 것이고, 수용부(310)와, 섬 형상부(320)와, 포위부(330)를 갖고 있다.
- [0073] 도 1 및 도 3에 나타나는 바와 같이, 수용부(310)는, 커넥터(100)에 상대측 커넥터(도시하지 않음)가 끼워맞춰졌을 때에, 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 일부를 수용하는 것이다. 수용부(310)는, 상하 방향과 직교하는 평면 내에 있어서, 대략 □자상의 형상을 갖고 있다.
- [0074] 도 1, 도 3 및 도 5에 나타나는 바와 같이, 섬 형상부(320)는, 수용부(310) 내에 배치되고 또한 상하 방향에 있어서 상방으로 돌출하고 있다. 보다 구체적으로는, 섬 형상부(320)는 상하 방향과 직교하는 제1 수평 방향으로 긴 쪽을 갖고 있고, 긴 쪽의 양단에 2개의 단부(321)를 갖고 있다. 본 실시 형태에 있어서, 제1 수평 방향은 X 방향이다.
- [0075] 도 5에 나타나는 바와 같이, 섬 형상부(320)의 상하 방향 및 제1 수평 방향의 쌍방과 직교하는 제2 수평 방향에 있어서의 양단에는, 3개씩의 제1 접점부 수용부(322)가 형성되어 있다. 본 실시 형태에 있어서, 제2 수평 방향은 Y 방향이다. 제1 접점부 수용부(322)는, 제2 수평 방향에 있어서, 내측으로 오목해져 있다.
- [0076] 도 1 내지 도 6까지에 나타나는 바와 같이, 포위부(330)는, 제1 대향 벽부(대향 벽부)(332)와 제2 대향 벽부(333)를 갖고 있다.
- [0077] 제1 대향 벽부(332)는, 제2 수평 방향에 있어서, 커넥터(100)의 양단에 각각 위치하고 있다. 제1 대향 벽부(332)의 각각은, 제2 수평 방향에 있어서, 섬 형상부(320)와 대향하고 있다. 제1 대향 벽부(332)의 각각에는, 2개의 오목부(334)와, 3개의 제2 접점부 수용부(335)가 형성되어 있다. 제2 접점부 수용부(335)는, 제1 수평 방향에 있어서, 2개의 오목부(334)의 사이에 위치하고 있다. 오목부(334)의 각각은, 제2 수평 방향에 있어서, 외측으로 오목해져 있다. 제2 접점부 수용부(335)의 각각은, 제2 수평 방향에 있어서, 외측으로 오목해져 있다.
- [0078] 제2 대향 벽부(333)는, 제1 수평 방향에 있어서, 커넥터(100)의 양단에 각각 위치하고 있다. 제2 대향 벽부(333)는, 제1 수평 방향에 있어서, 섬 형상부(320)의 단부(321)와 각각 대향하고 있다.
- [0079] 도 1 및 도 3에 나타나는 바와 같이, 포위부(330)는, 상하 방향과 직교하는 평면 내, 즉 XY 평면 내에 있어서, 대략 □자상의 형상을 갖고 있고, 수용부(310)를 둘러싸고 있다. 보다 구체적으로는, 포위부(330)는, XY 평면 내에 있어서, 수용부(310)를 통하여 섬 형상부(320)를 둘러싸고 있다.
- [0080] 도 1 내지 도 6까지에 나타나는 바와 같이, 콘택트(200)의 각각은, 도전체로 이루어지는 것이고, 제1 접점부(210)와, 제2 접점부(220)와, 연결부(230)와, 피고정부(240)를 갖고 있다. 제1 접점부(210)와 제2 접점부

(220)는, 연결부(230)에 의해 연결되어 있다. 또한 제1 접점부(210)와 제2 접점부(220)는, 제2 수평 방향에 있어서 대향하고 있다. 피고정부(240)는, 제2 수평 방향에 있어서 제2 접점부(220)로부터 외측으로 연장되어 있다. 제1 접점부(210)는, 섬 형상부(320)의 제1 접점부 수용부(322) 내에, 제2 수평 방향으로 이동 가능해지도록 수용되어 있다. 제2 접점부(220)는, 포위부(330)의 제1 대향 벽부(332)의 제2 접점부 수용부(335) 내에 수용되어 있다.

[0081] 도 1, 도 3, 도 5 및 도 6에 나타나는 바와 같이, 보강 부재(400)는 제1 수평 방향에 있어서 섬 형상부(320)의 2개의 단부(321)에 각각 위치하고 있다.

[0082] 도 1, 도 3, 도 6 내지 도 13까지에 나타나는 바와 같이, 제1 수평 방향과 상하 방향으로 규정되는 평면으로서, 제2 수평 방향에 있어서의 보강 부재(400)의 중앙을 통과하는 평면에 대하여, 보강 부재(400)는 대칭인 구조를 갖고 있다. 본 실시 형태에 있어서, 제1 수평 방향과 상하 방향으로 규정되는 평면은, XZ 평면이다.

[0083] 도 1, 도 3 및 도 5 내지 도 14까지에 나타나는 바와 같이, 보강 부재(400)의 각각은, 금속체이고, 섬 형상부(320)의 단부(321)를 보호하는 보호부(410)와, 보호부(410)를 지지하는 지지부(420)와, 제1 하측 노출부(하측 노출부)(424)와, 제2 하측 노출부(428)와, 2개의 탄성편(430)을 갖고 있다.

[0084] 도 5 및 도 7 내지 도 14까지에 나타나는 바와 같이, 보호부(410)는, 상면(412)과, 매설부(414)와, 노출 연결부(416)를 갖고 있다.

[0085] 도 1, 도 3, 도 5 및 도 6까지에 나타나는 바와 같이, 상면(412)은, 상하 방향에 있어서 섬 형상부(320)로부터 상방으로 노출되어 있다. 보다 구체적으로는, 본 실시 형태의 상면(412)은, 상하 방향과 직교하고 있다.

[0086] 도 5 및 도 7 내지 도 14까지에 나타나는 바와 같이, 노출 연결부(416)는, 상면(412)의 제1 수평 방향에 있어서의 외측의 단부로부터 하방으로 연장되어 있다. 구체적으로는, 도시된 보강 부재(400)에 있어서는, 노출 연결부(416)는, 상면(412)의 +X측단으로부터 하방으로 연장되어 있다. 보다 구체적으로는, 노출 연결부(416)는, 상면(412)과 매설부(414)를 연결함과 함께 섬 형상부(320)로부터 노출되어 있다.

[0087] 도 5, 도 7 및 도 9에 나타나는 바와 같이, 매설부(414)는, 노출 연결부(416)의 하단으로부터 하방으로 연장되어 있고, 섬 형상부(320)의 단부(321)에 매입되어 있다.

[0088] 도 6 내지 도 8까지에 나타나는 바와 같이, 지지부(420)는, 제2 수평 방향과 상하 방향으로 규정되는 면 내에 있어서, 상면(412)으로부터 상하 방향에 있어서 하방으로 연장되는 제1 지지부(422) 및 제2 지지부(426)를 갖고 있다. 본 실시 형태에 있어서, 제2 수평 방향과 상하 방향으로 규정되는 평면은, YZ 평면이다. 보다 구체적으로는, 제1 지지부(422)는, 보호부(410)의 상면(412)의 제2 수평 방향에 있어서의 2개의 단부 중 한쪽으로부터 하방으로 연장되어 있고, 제2 지지부(426)는 보호부(410)의 상면(412)의 상기 2개의 단부 중 나머지의 한쪽으로부터 하방으로 연장되어 있다. 제2 지지부(426)는, 상하 방향에 있어서, 제1 지지부(422)의 1/2배 이상 1배 이하의 사이를 갖고 있다. 보다 구체적으로는, 본 실시 형태의 제2 지지부(426)는, 상하 방향에 있어서 제1 지지부(422)와 동일한 사이를 갖고 있다.

[0089] 도 6 내지 도 14까지로부터 이해되는 바와 같이, 본 실시 형태의 커넥터(100)에 있어서는, 섬 형상부(320)의 2개의 단부(321)에는 보호부(410)가 형성되어 있다. 이에 따라, 위치 어긋난 상태로 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞출 때에 있어서도, 섬 형상부(320) 등의 파손을 피할 수 있다. 특히, 커넥터(100)가 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞출 때에 있어서, 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 끼워맞춤단(도시하지 않음) 등이 커넥터(100)의 보호부(410)의 상면(412)에 부딪혀 상면(412)에 하방을 향하는 힘이 가해졌다고 해도, 상면(412)이 대칭적으로 배치된 제1 지지부(422) 및 제2 지지부(426)에 의해 지지되어 있고, 상면(412)에 가해진 힘이 균형있게 분산되기 때문에, 상면(412)은 변형하기 어려운 구조로 되어 있다.

[0090] 도 1, 도 3, 도 5 및 도 6에 나타나는 바와 같이, 제1 지지부(422)와 제2 지지부(426)와 보호부(410)의 상면(412)에 의해 규정된 영역 내는, 보유지지 부재(300)의 수지로 메워져 있다. 환언하면, 제1 지지부(422)와 제2 지지부(426)와 보호부(410)의 상면(412)에 의해 규정된 영역 내에 있어서, 보유지지 부재(300)의 수지가 존재하지 않는 영역은 없다. 이에 따라, 커넥터(100)가 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞출 때에 상대측 커넥터(도시하지 않음)가 보강 부재(400)의 상면(412)에 부딪히는 경우에 있어서도, 보호부(410)의 상면(412)이 변형하는 일은 없고, 보강 부재(400)의 변형 및 섬 형상부(320)의 파손을 보다 피할 수 있는 구조로 되어 있다.

[0091] 도 2, 도 6, 도 7, 도 12 및 도 13에 나타나는 바와 같이, 제1 하측 노출부(424)는, 제1 지지부(422)의 하단으

로부터 제2 수평 방향에 있어서 외측으로 연장되어 있고, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)로부터 하방으로 노출되어 있다. 보다 구체적으로는, 제1 하측 노출부(424)는, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)의 저면(302)과 동일한 위치에 위치하고 있거나, 또는, 보유지지 부재(300)의 저면(302)으로부터 하측으로 돌출하고 있다. 본 실시 형태의 제1 하측 노출부(424)는, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)의 저면(302)으로부터 하방으로 돌출하고 있다.

[0092] 도 2, 도 6, 도 7, 도 12 및 도 13에 나타나는 바와 같이, 제2 하측 노출부(428)는, 제2 지지부(426)의 하단으로부터 제2 수평 방향에 있어서 외측으로 연장되어 있고, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)로부터 하방으로 노출되어 있다. 보다 구체적으로는, 제2 하측 노출부(428)는, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)의 저면(302)과 동일한 위치에 위치하고 있거나, 또는, 보유지지 부재(300)의 저면(302)으로부터 하방으로 돌출하고 있다. 본 실시 형태의 제2 하측 노출부(428)는, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)의 저면(302)으로부터 하방으로 돌출하고 있다.

[0093] 도 6 내지 도 13에 나타나는 바와 같이, 보호부(410)의 상면(412)은, 제2 수평 방향에 있어서, 제1 하측 노출부(424)와 제2 하측 노출부(428)의 사이에 위치하고 있다. 또한 보호부(410)의 상면(412)의 일부는, 제1 수평 방향에 있어서, 제1 하측 노출부(424) 및 제2 하측 노출부(428)와 동일한 위치에 위치하고 있고, 상하 방향에 있어서, 제1 하측 노출부(424) 및 제2 하측 노출부(428)보다 상방에 위치하고 있다.

[0094] 전술과 같이, 본 실시 형태의 커넥터(100)는, 제1 지지부(422)로부터 연장되는 제1 하측 노출부(424) 및 제2 지지부(426)로부터 연장되는 제2 하측 노출부(428)를 갖고 있다. 회로 기판(도시하지 않음)상에 탑재된 커넥터(100)에 대하여 상대측 커넥터(도시하지 않음)가 끼워맞출 때, 상대측 커넥터(도시하지 않음)가 커넥터(100)의 보호부(410)의 상면(412)에 부딪힘으로써 상면(412)에 하향의 힘이 가해진 경우, 제1 하측 노출부(424) 및 제2 하측 노출부(428)는 하방으로 이동하여 회로 기판(도시하지 않음)에 부딪히게 된다. 즉, 상면(412)에 가해진 하향의 힘은, 제1 하측 노출부(424) 및 제2 하측 노출부(428)를 통하여 회로 기판(도시하지 않음)에 받아들여진다. 이에 따라 상면(412)은, 보다 변형하기 어려운 구조로 되어 있다.

[0095] 도 1, 도 3 및 도 6에 나타나는 바와 같이, 탄성편(430)의 각각은, 커넥터(100)와 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 끼워맞춤시에 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 접촉하는 것이다. 탄성편(430) 중 하나는, 제1 하측 노출부(424)의 제2 수평 방향에 있어서의 2개의 단부 중 한쪽으로부터 상방으로 연장되어 있고, 나머지의 하나는, 제2 하측 노출부(428)의 제2 수평 방향에 있어서의 2개의 단부 중 한쪽으로부터 상방으로 연장되어 있다. 섬형상부(320)는, 제2 수평 방향에 있어서, 2개의 탄성편(430)로부터 떨어져 있음과 함께 2개의 탄성편(430)의 사이에 위치하고 있다. 탄성편(430)은, 제1 대향 벽부(332)의 오목부(334) 내에 각각 수용되어 있다. 즉, 제1 대향 벽부(332)의 오목부(334)는, 탄성편(430)의 변형을 허용하고 있다. 여기에서, 탄성편(430)의 상단(432)은, 상하 방향에 있어서, 제1 대향 벽부(332)의 상면(336)보다 낮은 위치에 있다.

[0096] 도 1, 도 3 및 도 7 내지 도 14까지에 나타나는 바와 같이, 가이드 부재(500)는, 보강 부재(400)와 각각 일체가 되어 있다. 구체적으로는, 보강 부재(400) 및 가이드 부재(500)는, 인서트 몰드에 의해 보유지지 부재(300)에 설치되어 있다. 가이드 부재(500)의 각각은, 금속체이고, 제1 가이드부(510)와, 2개의 제2 가이드부(520)와, 피고정부(505)와, 연결부(508)를 갖고 있다.

[0097] 도 1, 도 3, 도 5 및 도 7 내지 도 14까지에 나타나는 바와 같이, 제1 가이드부(510)는, 제1 수평 방향에 있어서 보강 부재(400)의 보호부(410)와 대향하고 있다. 보다 구체적으로는, 제1 가이드부(510)는, 제1 수평 방향에 있어서, 보호부(410)의 노출 연결부(416) 및 매설부(414)와 대향하고 있다.

[0098] 도 1 및 도 3에 나타나는 바와 같이, 제2 가이드부(520)의 각각은, 제2 수평 방향에 있어서 보유지지 부재(300)의 수용부(310)를 사이에 끼워 위치하고 있다.

[0099] 도 11 및 도 13까지에 나타나는 바와 같이, 도시된 가이드 부재(500)의 피고정부(505)는, 보강 부재(400)의 보호부(410)의 매설부(414)의 +X측단으로부터 +X 방향으로 연장되어 있고, 피고정부(505)의 +X측단은 자유단으로 되어 있다.

[0100] 도 8 및 도 10 내지 도 13까지에 나타나는 바와 같이, 도시된 가이드 부재(500)의 연결부(508)는, 가이드 부재(500)의 제1 가이드부(510)의 -X측 단부로부터 하방으로 연장되어 있다. 보다 상세하게는, 제1 가이드부(510)와, 피고정부(505)의 제2 수평 방향의 양단은, 연결부(508)에 의해 연결되어 있다.

[0101] 도 2, 도 4 및 도 5로부터 이해되는 바와 같이, 가이드 부재(500)의 제2 가이드부(520)의 하단(524)과 피고정부

(505)의 자유단은, 회로 기관(도시하지 않음)에 납땜되는 것이다.

- [0102] 도 2 및 도 4로부터 이해되는 바와 같이, 본 실시 형태의 제1 하측 노출부(424) 및 제2 하측 노출부(428)는, 상하 방향에 있어서, 제2 가이드부(520)의 하단(524) 및 피고정부(505)의 자유단보다도 상방에 위치하고 있고, 보유지지 부재(300)의 저면(302)보다도 하방에 위치하고 있다. 본 실시 형태의 제1 하측 노출부(424) 및 제2 하측 노출부(428)에 대해서는, 탄성편(430)의 스프링성을 확보하기 위해, 회로 기관(도시하지 않음)에 납땜되지 않는다.
- [0103] 도 5 및 도 6에 나타나는 바와 같이, 보호부(410)의 상면(412)은, 상하 방향에 있어서, 제1 가이드부(510)의 상단(512) 및 제2 가이드부(520)의 상단(522)보다도 낮은 위치에 있다. 이에 따라, 커넥터(100)가 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞춤 때에 있어서, 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 끼워맞춤단(도시하지 않음)의 XY 평면 상에 있어서의 상대 위치가, 커넥터(100)의 보유지지 부재(300)의 수용부(310)에 대하여 어긋나고 있는 경우, 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 끼워맞춤단(도시하지 않음)은, 커넥터(100)의 섬 형상부(320)나 보강 부재(400)와 접촉하기 전에 커넥터(100)의 제1 가이드부(510)의 상단(512) 또는 제2 가이드부(520)의 상단(522)과 접촉하고, 커넥터(100)의 보유지지 부재(300)의 수용부(310)를 향하여 가이드되게 된다.
- [0104] (제2 실시 형태)
- [0105] 도 15 내지 도 28까지를 참조하면, 본 발명의 제2 실시 형태에 의한 커넥터(100A)는, 보강 부재(400A)를 제외하고, 전술한 제1 실시 형태에 의한 커넥터(100)(도 1 참조)와 동일한 구성을 구비하고 있다. 그 때문에, 도 15 내지 도 28까지에 나타나는 구성 요소 중, 제1 실시 형태와 동일한 구성 요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 붙이는 것으로 한다.
- [0106] 도 15, 도 17 및 도 20으로부터 이해되는 바와 같이, 본 실시 형태의 커넥터(100A)는, 복수의 콘택트(200)와, 콘택트(200)를 보유지지하는 보유지지 부재(300)와, 보유지지 부재(300)에 설치되는 2개의 보강 부재(400A)와, 2개의 가이드 부재(500)를 구비하고 있다. 이 중, 콘택트(200) 및 가이드 부재(500)에 대해서는, 전술한 제1 실시 형태의 커넥터(100)의 것과 동일한 구조를 갖는 것이다. 또한, 보유지지 부재(300)에 대해서는, 설치되어 있는 보강 부재(400A)가 상이하기 때문에 세부는 상이하지만, 실질적으로는 제1 실시 형태의 커넥터(100)의 것과 동일한 구조를 갖고 있다. 따라서, 이들에 대해서는, 상세한 설명을 생략한다.
- [0107] 도 15, 도 17 및 도 19에 나타나는 바와 같이, 보강 부재(400A)는, 제1 수평 방향에 있어서 섬 형상부(320)의 2개의 단부(321)에 각각 위치하고 있다. 본 실시 형태에 있어서, 제1 수평 방향은 X 방향이다.
- [0108] 도 15, 도 17 및 도 20 내지 도 27까지에 나타나는 바와 같이, 제1 수평 방향과 상하 방향으로 규정되는 평면으로서, 제2 수평 방향에 있어서의 보강 부재(400A)의 중앙을 통과하는 평면에 대하여, 보강 부재(400A)는 대칭인 구조를 갖고 있다. 본 실시 형태에 있어서, 제1 수평 방향과 상하 방향으로 규정되는 평면은, XZ 평면이다. 또한 본 실시 형태에 있어서, 제2 수평 방향은 Y 방향이다.
- [0109] 도 15, 도 17 및 도 19 내지 도 28까지에 나타나는 바와 같이, 보강 부재(400A)의 각각은, 금속제이고, 섬 형상부(320)의 단부(321)를 보호하는 보호부(410A)와, 보호부(410A)를 지지하는 지지부(420A)와, 하측 노출부(424A)와, 2개의 탄성편(430A)을 갖고 있다.
- [0110] 도 19, 도 23, 도 24 및 도 27까지에 나타나는 바와 같이, 보호부(410A)는, 상면(412A)과, 매설부(414A)와, 노출 연결부(416A)를 갖고 있다.
- [0111] 도 15, 도 17, 도 19 및 도 20까지 나타나는 바와 같이, 상면(412A)은, 상하 방향에 있어서 섬 형상부(320)로부터 상방으로 노출되어 있다. 보다 구체적으로는, 본 실시 형태의 상면(412A)은, 상하 방향과 직교하고 있다.
- [0112] 도 19, 도 21 내지 도 24, 도 27 및 도 28까지에 나타나는 바와 같이, 노출 연결부(416A)는, 상면(412A)의 제1 수평 방향에 있어서의 외측의 단부로부터 하부로 연장되어 있다. 보다 구체적으로는, 노출 연결부(416A)는, 상면(412A)과 매설부(414A)를 연결함과 함께 섬 형상부(320)으로부터 노출되어 있다.
- [0113] 도 19, 도 21, 도 23, 도 24, 도 27 및 도 28까지에 나타나는 바와 같이, 매설부(414A)는, 노출 연결부(416A)의 하단으로부터 하방으로 연장되어 있고, 섬 형상부(320)의 단부(321)에 매입되어 있다.
- [0114] 도 19 및 도 21 내지 도 28까지에 나타나는 바와 같이, 지지부(420A)는, 제1 수평 방향과 상하 방향으로 규정되는 면 내에 있어서, 상면(412A)으로부터 상하 방향에 있어서 하방으로 연장되는 제1 지지부(422A) 및 제2 지지

부(426A)를 갖고 있다. 본 실시 형태에 있어서, 제1 수평 방향과 상하 방향으로 규정되는 평면은, XZ 평면이다. 보다 구체적으로는, 제1 지지부(422A)는, 보호부(410A)의 상면(412A)의 제1 수평 방향에 있어서의 2개의 단부 중 한쪽으로부터 하방으로 연장되어 있고, 제2 지지부(426A)는, 보호부(410A)의 상면(412A)의 상기 2개의 단부 중 나머지의 한쪽으로부터 하방으로 연장되어 있다. 즉, 제2 지지부(426A)의 일부는, 노출 연결부(416A) 및 매설부(414A)로서 기능하는 것이다. 제2 지지부(426A)는, 상하 방향에 있어서, 제1 지지부(422A)의 1/2배 이상 1배 이하의 사이즈를 갖고 있다.

[0115] 도 19 및 도 21 내지 도 28까지로부터 이해되는 바와 같이, 본 실시 형태의 커넥터(100A)에 있어서는, 섬 형상부(320)의 2개의 단부(321)에는 보호부(410A)가 형성되어 있다. 이에 따라, 위치 어긋난 상태로 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞출 때에 있어서도, 섬 형상부(320) 등의 파손을 피할 수 있다. 특히, 커넥터(100A)가 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞출 때에 있어서, 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 끼워맞춤단(도시하지 않음) 등이 커넥터(100A)의 보호부(410A)의 상면(412A)에 부딪혀 상면(412A)에 하방을 향하는 힘이 가해졌다고 해도, 상면(412A)이 제1 지지부(422A) 및 제2 지지부(426A)에 의해 지지를 받고 있음으로써, 상면(412A)에 가해진 힘이 분산되기 때문에, 상면(412A)은 변형하기 어려운 구조로 되어 있다.

[0116] 도 19 및 도 20에 나타나는 바와 같이, 제1 지지부(422A)와 제2 지지부(426A)와 보호부(410A)의 상면(412A)에 의해 규정된 영역 내는, 보유지지 부재(300)의 수지로 메워져 있다. 환언하면, 제1 지지부(422A)와 제2 지지부(426A)와 보호부(410A)의 상면(412A)에 의해 규정된 영역 내에 있어서, 보유지지 부재(300)의 수지가 존재하지 않는 영역은 없다. 이에 따라, 커넥터(100A)가 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞출 때에 상대측 커넥터(도시하지 않음)가 보강 부재(400A)의 상면(412A)에 부딪히는 경우에 있어서도, 보호부(410A)의 상면(412A)이 변형하는 일은 없고, 보강 부재(400A)의 변형 및 섬 형상부(320)의 파손을 보다 피할 수 있는 구조로 되어 있다.

[0117] 도 19 내지 도 21까지 및 도 24 내지 도 28까지에 나타나는 바와 같이, 하측 노출부(424A)는, 제1 지지부(422A)로부터 연장되어 있고, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)로부터 하방으로 노출되어 있다. 또한, 하측 노출부(424A)는, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)의 저면(302)과 동일한 위치에 위치하고 있거나, 또는, 보유지지 부재(300)의 저면(302)으로부터 하측으로 돌출하고 있다. 보다 구체적으로는, 본 실시 형태의 하측 노출부(424A)는, 상하 방향에 있어서, 보유지지 부재(300)의 저면(302)보다도 하방으로 돌출하고 있다.

[0118] 도 19 내지 도 21, 도 27 및 도 28까지에 나타나는 바와 같이, 하측 노출부(424A)는, 적어도 제2 지지부(426A)의 하단의 하측까지 연장되어 있다. 보다 구체적으로는, 본 실시 형태의 하측 노출부(424A)는, 제1 지지부(422A)의 하단으로부터 제1 수평 방향에 있어서 외측으로 연장되어 있다. 또한 본 실시 형태의 하측 노출부(424A)는, 제2 지지부(426A)의 하단, 즉 매설부(414A)의 하단과 접속되어 있지 않고, 상하 방향에 있어서 일정한 간격을 두어 위치하고 있다. 또한, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 하측 노출부(424A)는, 극간 없이 매설부(414A)에 다르도록 구성할 수도 있다.

[0119] 전술과 같이, 본 실시 형태의 커넥터(100A)는, 제1 지지부(422A)로부터 연장되는 하측 노출부(424A) 및 제2 지지부(426A)를 갖고 있다. 여기에서, 제2 지지부(426A)는, 상하 방향에 있어서, 제1 지지부(422A)의 1/2배 이상 1배 이하의 사이즈를 갖고 있고, 보유지지 부재(300)의 일부를 통하여 하측 노출부(424A)와 연속하고 있다. 회로 기판(도시하지 않음) 상에 탑재된 커넥터(100A)에 대하여 상대측 커넥터(도시하지 않음)가 끼워맞출 때, 상대측 커넥터(도시하지 않음)가 커넥터(100A)의 보호부(410A)의 상면(412A)에 부딪힘으로써 상면(412A)에 하향의 힘이 가해진 경우, 하측 노출부(424A)는 하방으로 이동하여 회로 기판(도시하지 않음)에 부딪히게 된다. 즉, 상면(412A)에 가해진 하향의 힘은, 하측 노출부(424A)를 통하여 회로 기판(도시하지 않음)에 받아들여지게 된다. 이에 따라 상면(412A)은, 보다 변형하기 어려운 구조로 되어 있다.

[0120] 도 15, 도 17 및 도 20까지에 나타나는 바와 같이, 탄성편(430A)의 각각은, 커넥터(100A)와 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 끼워맞춤시에 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 접촉하는 것이다. 탄성편(430A)은, 하측 노출부(424A)의 제2 수평 방향의 양단으로부터 상방으로 각각 연장되어 있다. 섬 형상부(320)는, 제2 수평 방향에 있어서, 2개의 탄성편(430A)으로부터 떨어져 있음과 함께 2개의 탄성편(430A)의 사이에 위치하고 있다. 탄성편(430A)은, 제1 대향 벽부(332)의 오목부(334) 내에 각각 수용되어 있다. 즉, 제1 대향 벽부(대향 벽부)(332)의 오목부(334)는, 탄성편(430A)의 변형을 허용하고 있다. 여기에서, 탄성편(430A)의 상단(432A)은, 상하 방향에 있어서, 제1 대향 벽부(332)의 상면(336)보다 낮은 위치에 있다.

[0121] 도 15, 도 17, 도 19 및 도 21 내지 도 28까지에 나타나는 바와 같이, 가이드 부재(500)는, 보강 부재(400A)와 각각 일체로 되어 있다. 구체적으로는, 보강 부재(400A) 및 가이드 부재(500)는, 인서트 몰드에 의해 보유지지

부재(300)에 설치되어 있다.

- [0122] 도 15, 도 17, 도 19 및 도 21 내지 도 27까지에 나타나는 바와 같이, 제1 가이드부(510)는, 제1 수평 방향에 있어서 보강 부재(400A)의 보호부(410A)와 대향하고 있다. 보다 구체적으로는, 제1 가이드부(510)는, 제1 수평 방향에 있어서, 보호부(410A)의 노출 연결부(416A) 및 매설부(414A)와 대향하고 있다. 즉, 제1 가이드부(510)는, 제1 수평 방향에 있어서, 지지부(420A)의 제2 지지부(426A)와 대향하고 있다.
- [0123] 도 22, 도 25 및 도 27까지에 나타나는 바와 같이, 도시된 가이드 부재(500)의 피고정부(505)는, 보강 부재(400A)의 하측 노출부(424A)의 +X측단으로부터 +X 방향으로 연장되어 있고, +X측단은 자유단으로 되어 있다.
- [0124] 도 16 및 도 18 내지 도 20까지로부터 이해되는 바와 같이, 제1 실시 형태와 동일하게, 본 실시 형태의 하측 노출부(424A)는, 상하 방향에 있어서, 제2 가이드부(520)의 하단(524) 및 피고정부(505)의 자유단보다도 상방에 위치하고 있고, 보유지지 부재(300)의 저면(302)보다도 하방에 위치하고 있다. 본 실시 형태의 하측 노출부(424A)는, 탄성편(430A)의 스프링성을 확보하기 위해, 회로 기판(도시하지 않음)에 납땜되지 않는다.
- [0125] 도 19 및 도 20에 나타나는 바와 같이, 보호부(410A)의 상면(412A)은, 상하 방향에 있어서, 제1 가이드부(510)의 상단(512) 및 제2 가이드부(520)의 상단(522)보다도 낮은 위치에 있다. 이에 따라, 커넥터(100A)를 상대측 커넥터(도시하지 않음)와 끼워맞출 때에 있어서, 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 끼워맞춤단(도시하지 않음)의 XY 평면상에 있어서의 상대 위치가, 커넥터(100A)의 보유지지 부재(300)의 수용부(310)에 대하여 어긋나고 있는 경우, 상대측 커넥터(도시하지 않음)의 끼워맞춤단(도시하지 않음)은, 커넥터(100A)의 섬 형상부(320)나 보강 부재(400A)와 접촉하기 전에 커넥터(100A)의 제1 가이드부(510)의 상단(512) 또는 제2 가이드부(520)의 상단(522)과 접촉하고, 커넥터(100A)의 보유지지 부재(300)의 수용부(310)를 향하여 가이드되게 된다.
- [0126] 이상, 본 발명에 대해서 실시 형태를 들어 구체적으로 설명해 왔지만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0127] 전술한 실시 형태의 보강 부재(400, 400A)는, 제1 지지부(422, 422A) 및 제2 지지부(426, 426A)를 갖고 있었지만, 제1 지지부(422, 422A) 및 제2 지지부(426, 426A)에 더하여, 동일하게 상면(412, 412A)으로부터 연장되는 다른 지지부를 추가해도 좋다.

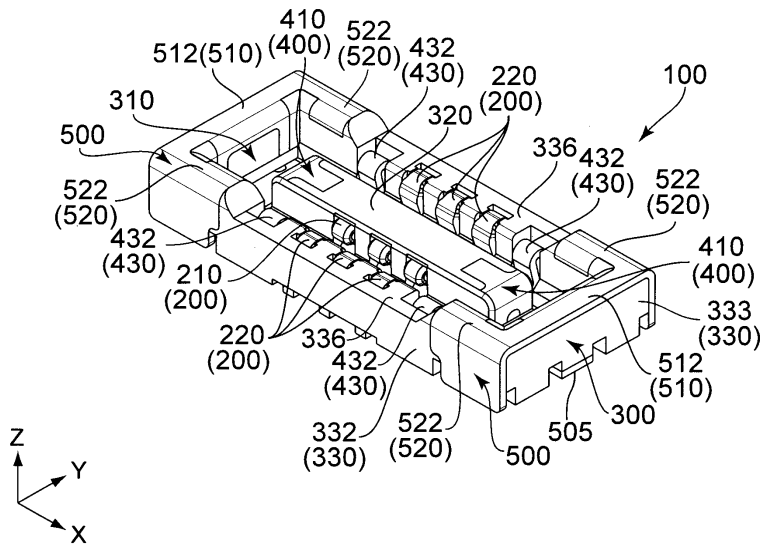
부호의 설명

- [0128] 100, 100A : 커넥터
- 200 : 콘택트
- 210 : 제1 접점부
- 220 : 제2 접점부
- 230 : 연결부
- 240 : 피고정부
- 300 : 보유지지 부재
- 302 : 저면
- 310 : 수용부
- 320 : 섬 형상부
- 321 : 단부
- 322 : 제1 접점부 수용부
- 330 : 포위부
- 332 : 제1 대향 벽부(대향 벽부)
- 333 : 제2 대향 벽부

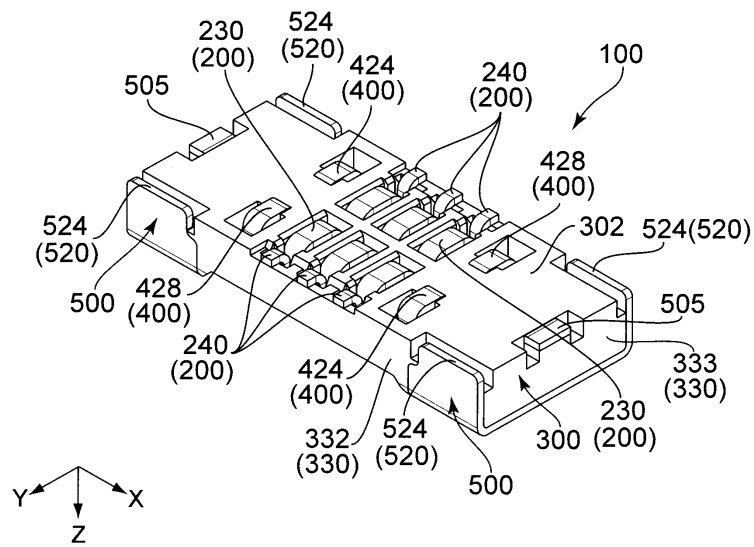
334 : 오목부
335 : 제2 접점부 수용부
336 : 상면
400, 400A : 보강 부재
410, 410A : 보호부
412, 412A : 상면
414, 414A : 매설부
416, 416A : 노출 연결부
420, 420A : 지지부
422, 422A : 제1 지지부
424, 424A : 하측 노출부(제1 하측 노출부)
426, 426A : 제2 지지부
428 : 제2 하측 노출부
430, 430A : 탄성편
432, 432A : 상단
500 : 가이드 부재
505 : 피고정부
508 : 연결부
510 : 제1 가이드부
512 : 상단
520 : 제2 가이드부
522 : 상단
524 : 하단

도면

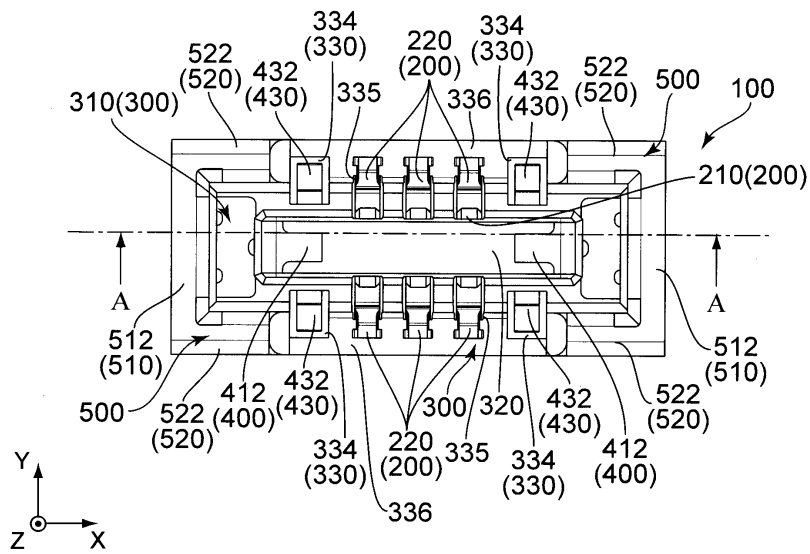
도면1



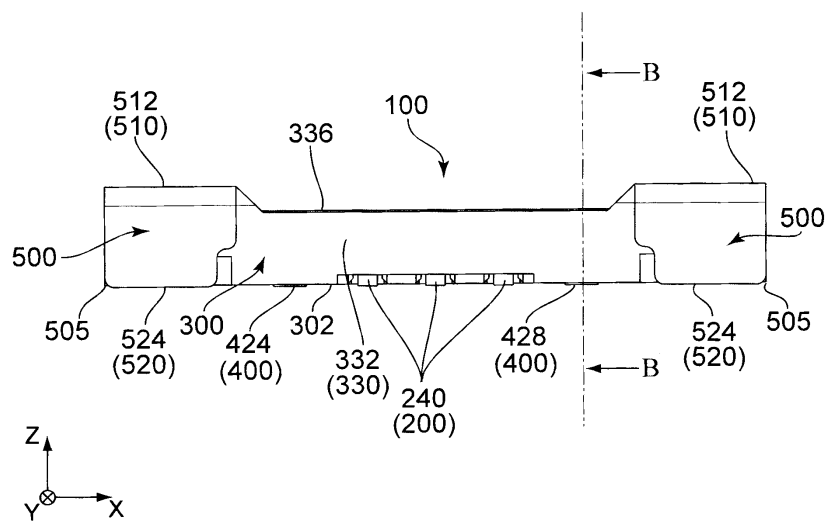
도면2



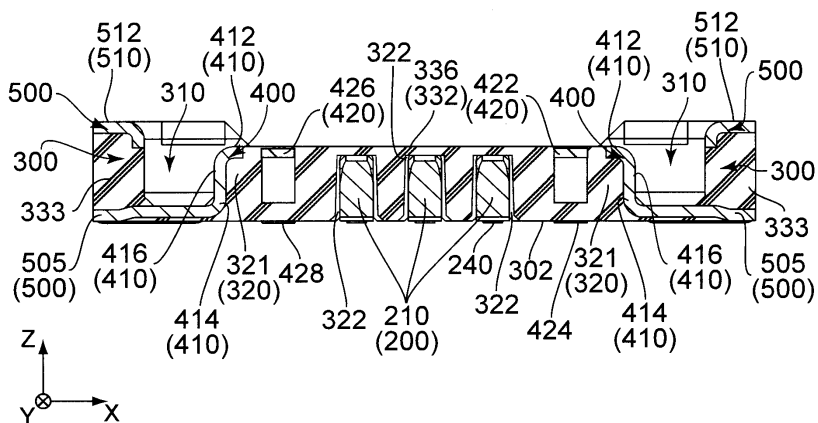
도면3



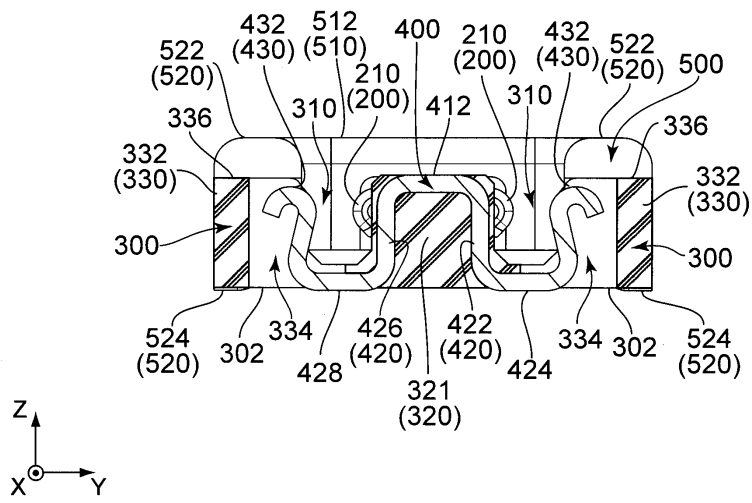
도면4



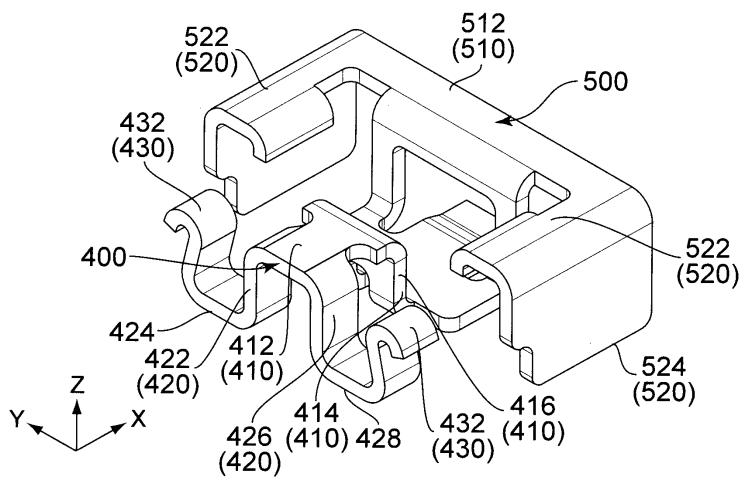
도면5



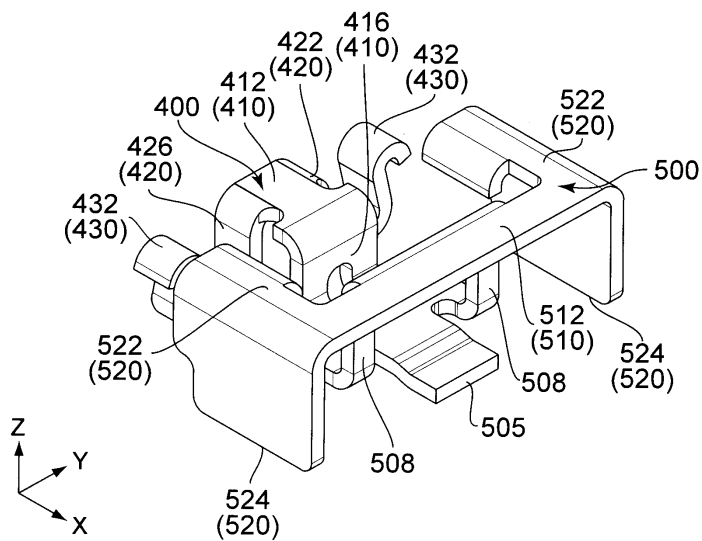
도면6



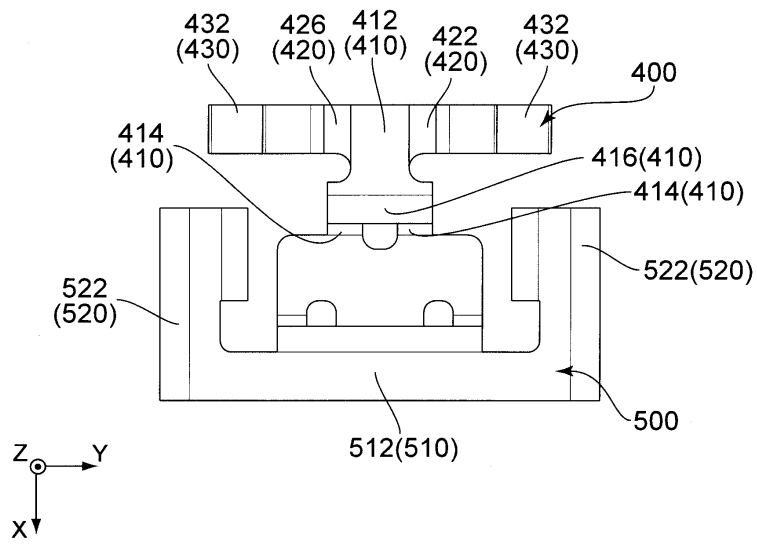
도면7



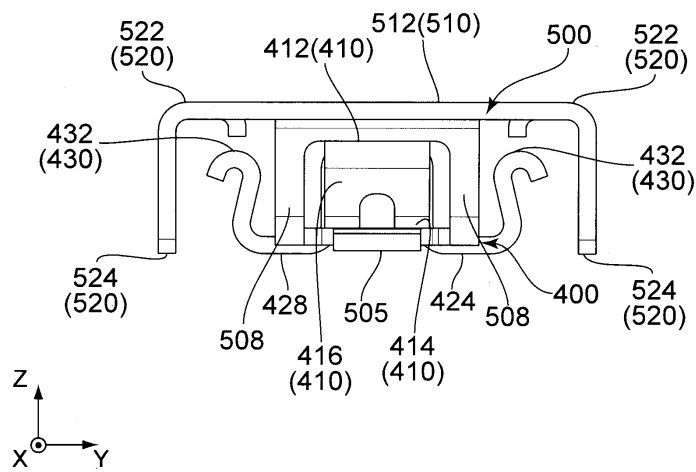
도면8



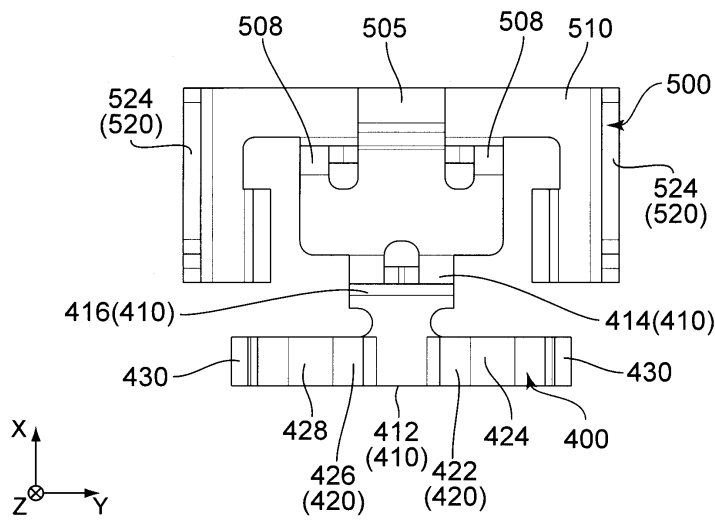
도면9



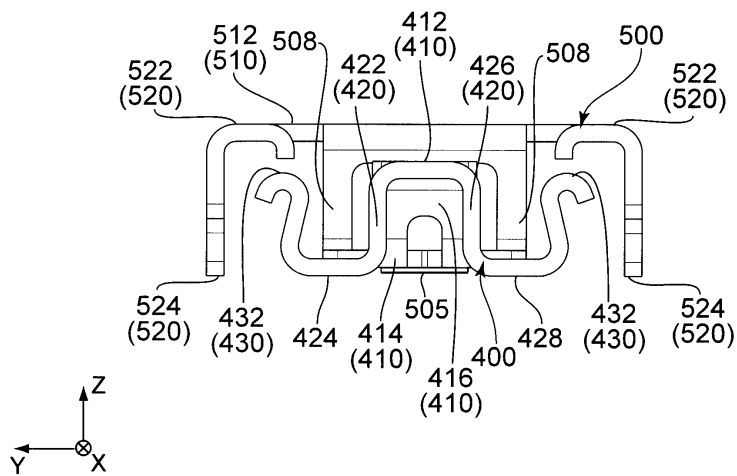
도면10



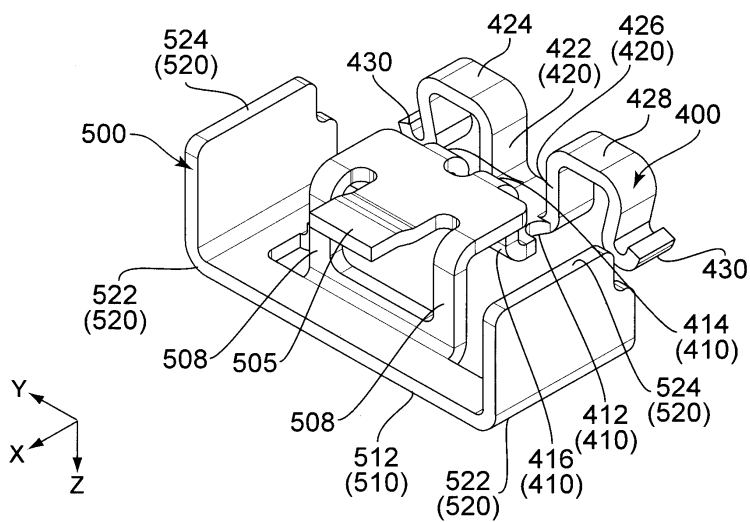
도면11



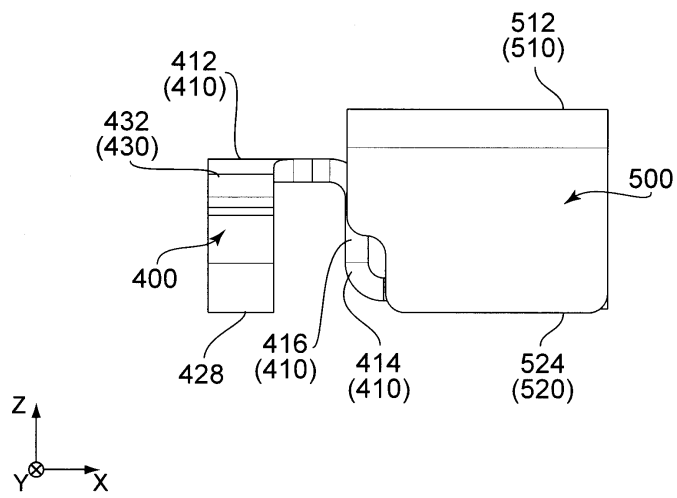
도면12



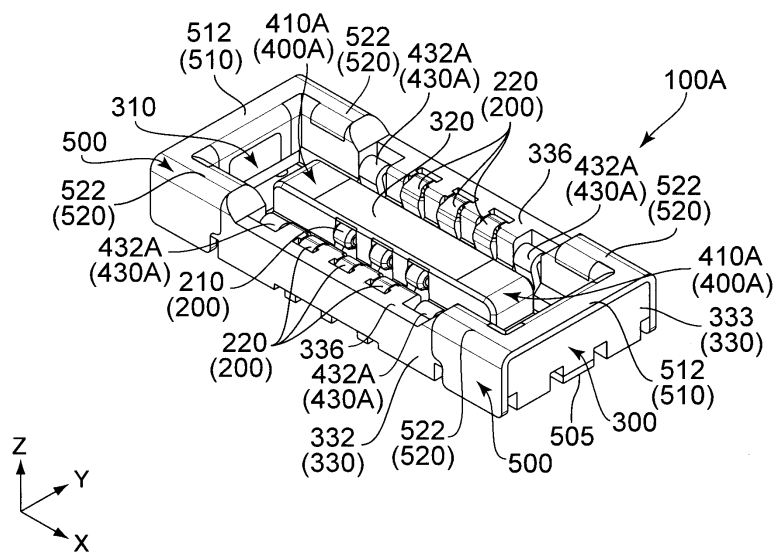
도면13



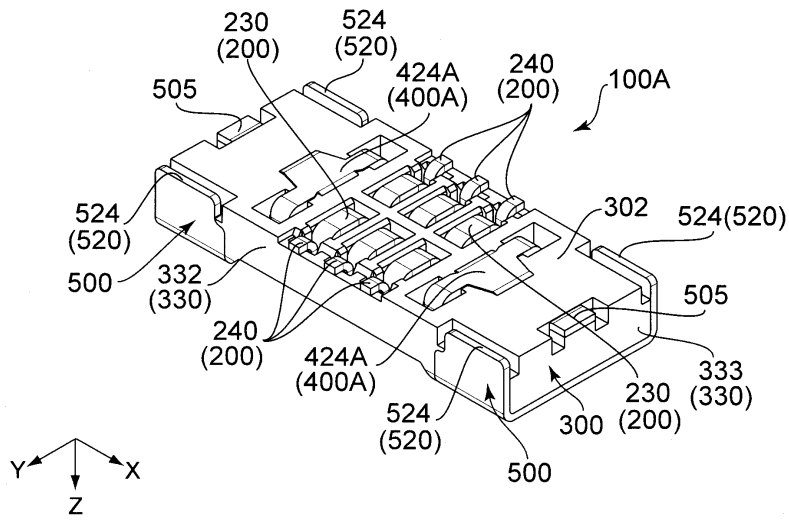
도면14



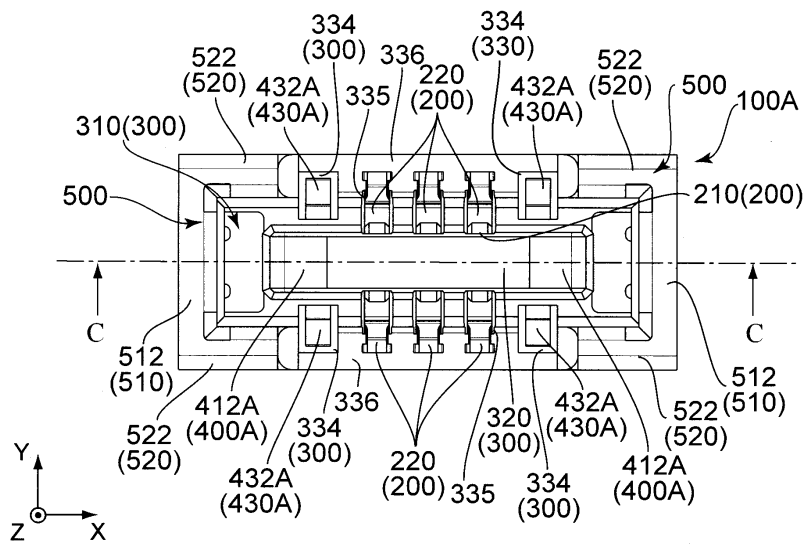
도면15



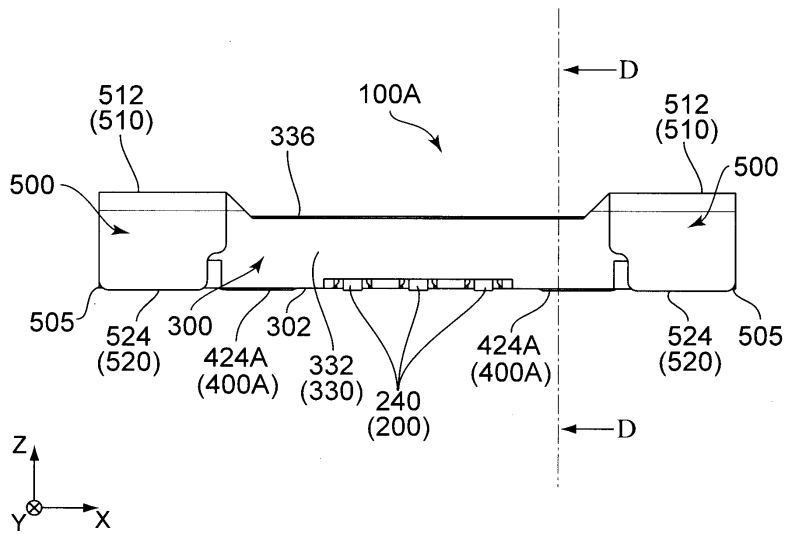
도면16



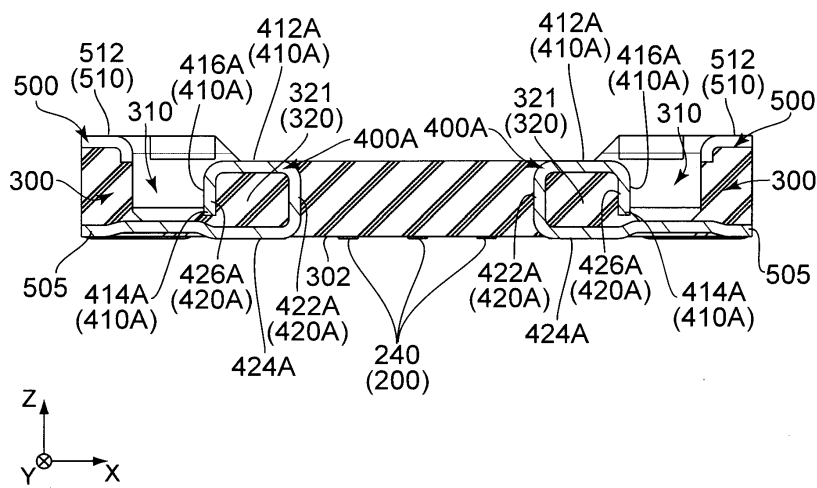
도면17



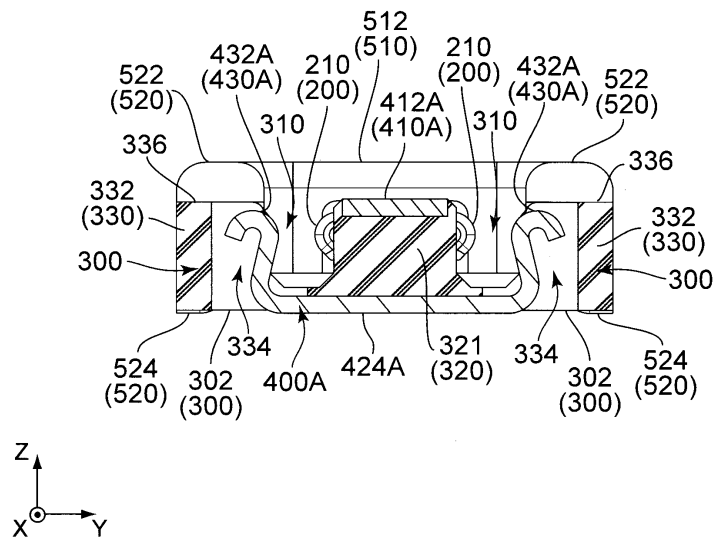
도면18



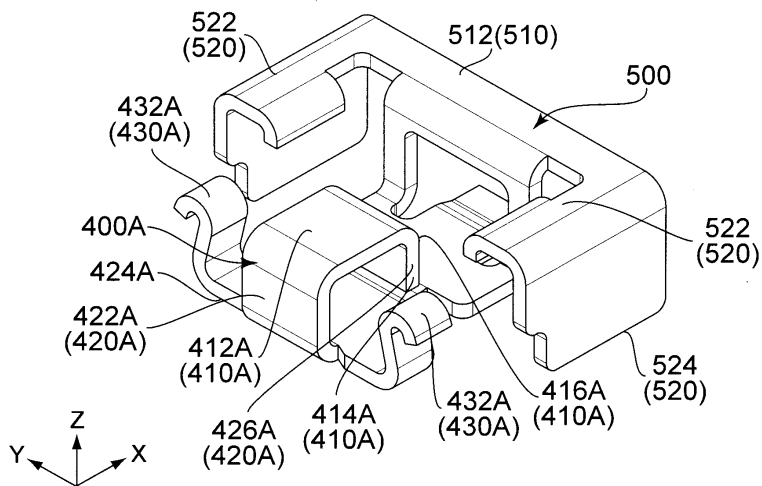
도면19



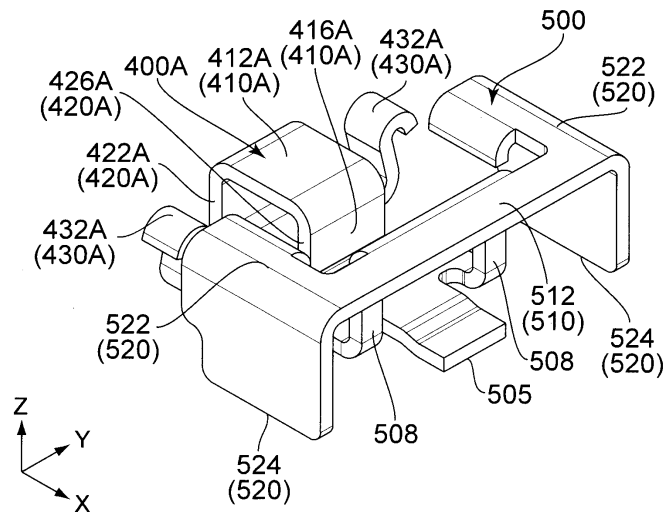
도면20



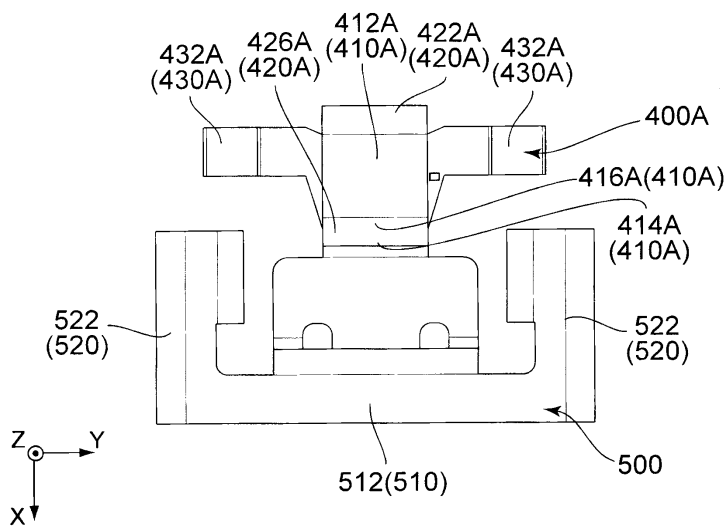
도면21



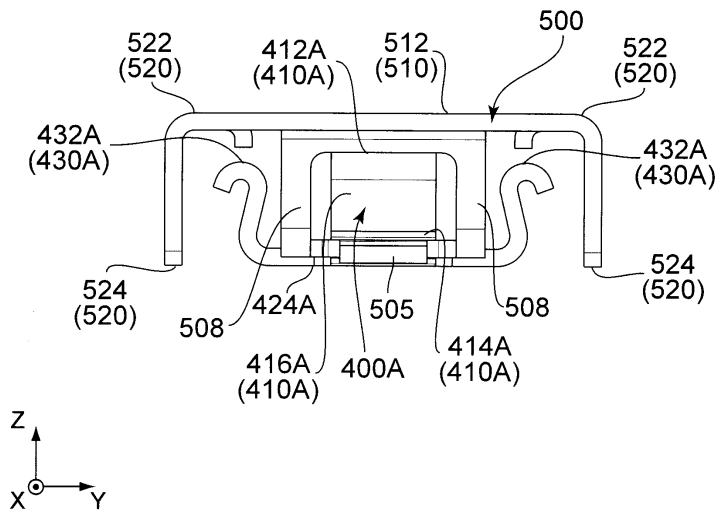
도면22



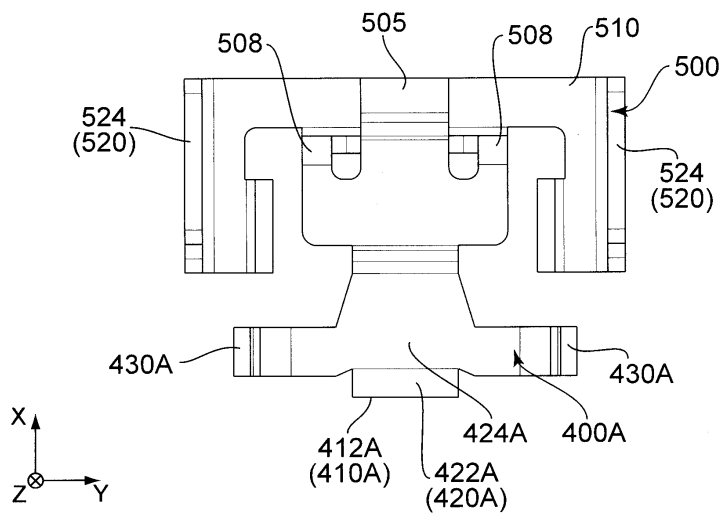
도면23



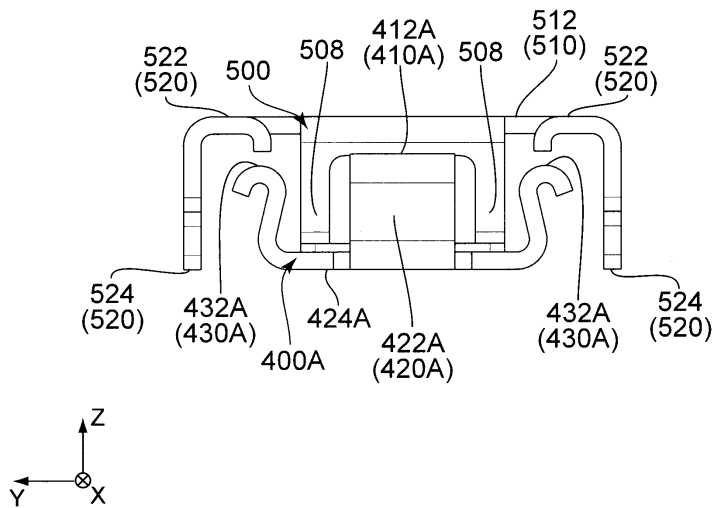
도면24



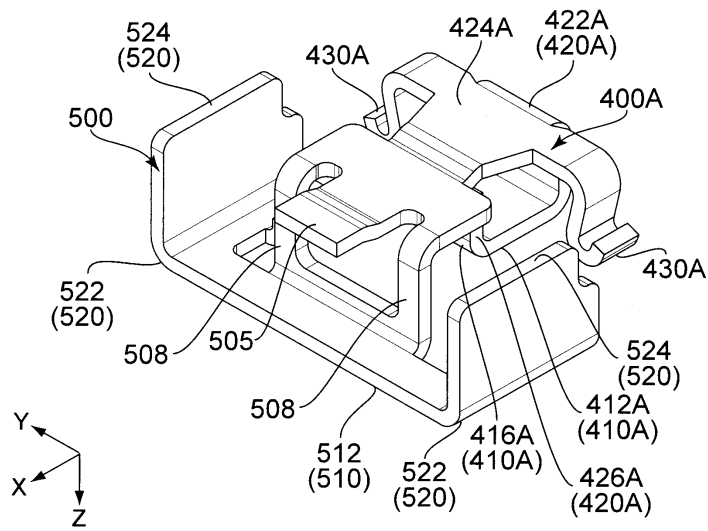
도면25



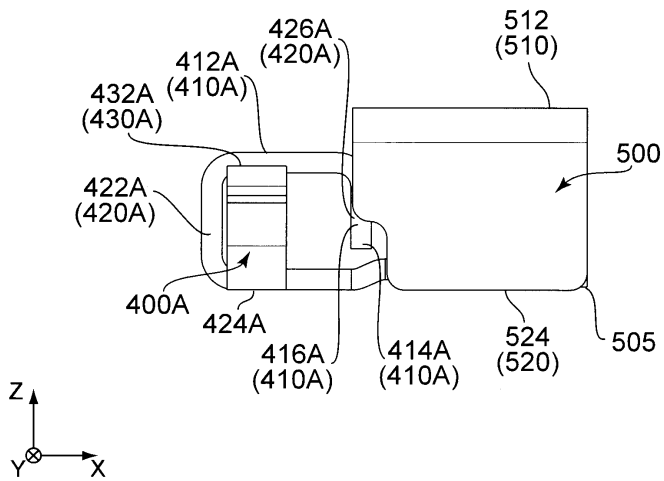
도면26



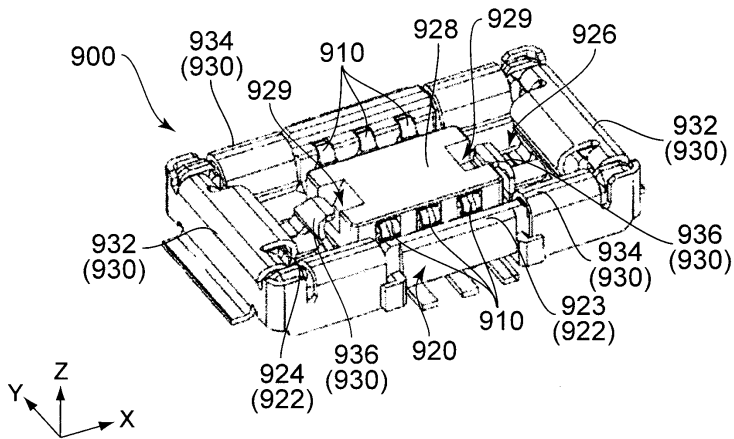
도면27



도면28

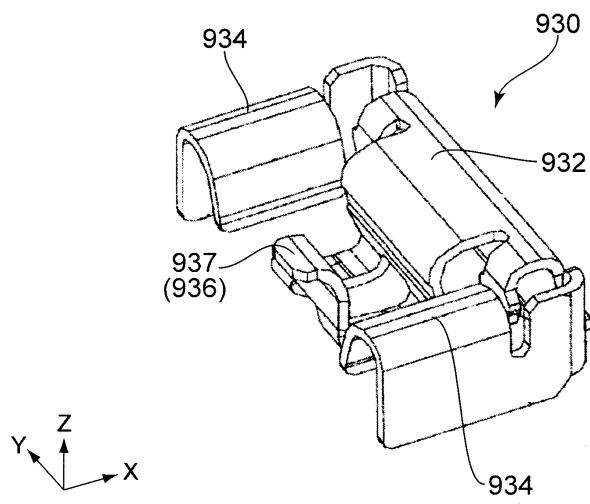


도면29



종래 기술

도면30



종래 기술