

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. H01R 13/66 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년09월28일 10-0629745 2006년09월22일
---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1999-0060132 1999년12월22일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2000-0048316 2000년07월25일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(30) 우선권주장 98-376873 1998년12월24일 일본(JP)

(73) 특허권자 니혼 잇사쿠단시세이조 가부시키가이샤
일본국 오사카후 오사카시 주오구 미나미센바 2-4-8

(72) 발명자 마에다토모하루
일본아이치켄토요타시아사히쵸1-11-6

니노미야노리히로
일본아이치켄나고야시모리야마쿠시켄야2-111

이토오주니치
일본아이치켄안조시히가시신마치10-6-105

(74) 대리인 하상구
하영욱

심사관 : 최성훈

(54) 오차 흡수 커넥터

요약

핀형의 상대측 도통부재(B)에 접속되는 오차 흡수 커넥터로서, 이 커넥터는, 프린트 배선판(P)의 위에 배치되는 베이스 하우징(3)과, 이 베이스 하우징(3)에 대하여 상대측 도통부재(B)의 길이방향과 교차하는 면내에서 미끄러짐이 가능하게 지지된 슬라이드 하우징(4)과, 상기 양 하우징 간을 걸쳐서 양 하우징(3), (4)에 고정되어, 프린트 배선판(P)에 납땜되는 적어도 1개의 콘택트(2)를 구비하고, 상기 슬라이드 하우징(4)에, 일단이 상기 콘택트(2)를 향하여 개구하고 또한 내부로 도통부재(B)의 삽입이 용이하도록 타단이 점차적으로 확대되어 상기 일단에 비해 상대적으로 넓은 내경으로 개구하는 도입구멍(6)을 설치하였다.

얼라인먼트 오차를 유효하게 흡수하여 접속불능 및 접속불량의 발생을 방지하여 신뢰성을 높임과 아울러, 프린트 배선판의 장착 작업성을 향상시키는 것이 가능하다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은, 제 1 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터의 사시도이다.

도 2는, 제 1 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터의 베이스 하우징 및 슬라이드 하우징을 나타내는 분해사시도이다.

도 3은, 제 1 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터의 슬라이드 하우징에 콘택트를 장착한 상태를 나타내는 사시도이다.

도 4a 내지 도 4c는, 제 1 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터를 나타낸다. 도 4a는 평면도, 도 4b는 정면도, 도 4c는 저면도이다.

도 5는, 도 4b에 있어서의 V-V 선에서의 단면도이다.

도 6은, 제 1 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터를 이용하여 접속하는 케이스 및 프린트 배선판을 나타내는 축소사시도이다.

도 7a 및 도 7b는, 콘택트와 상대측 도통부재의 접속상태를 나타내는 단면도를 나타낸다. 도 7a는 제 1 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터의 경우를, 도 7b는, 비교예의 경우를 나타낸다.

도 8은, 제 2 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터의 요부를 나타내는 확대단면도이다.

도 9는, 제 3 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터의 사시도이다.

(도면의 주요부분에 대한 부호의 설명)

- 1 . . . 하우징 2 . . . 콘택트
- 2a . . . 접속편 2b . . . 장착편
- 2c . . . 벤드 3 . . . 베이스 하우징
- 3a,4a . . . 홈 4 . . . 슬라이드 하우징
- 4b . . . 단부 5 . . . 끼움부
- 7, 8 . . . 스톱퍼 10 . . . 탭

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 핀형의 상대측 도통부재에 접속되는 커넥터의 기술분야에 속하고, 특히 커넥터와 상대측 도통부재의 위치관계가 정규의 경우보다도 어긋나는 경우에(이하, 얼라인먼트 오차가 있을 경우라고 함), 이것을 흡수하여 접속할 수 있도록 한 오차 흡수 커넥터에 관한 것이다.

일반적으로, 프린트 배선판용 커넥터로서, 예컨대 일본 실용신안공고 평3-9255호 공보에 개시되어 있는 바와 같이, 하우징에 콘택트를 내장하고, 콘택트의 일단을 장착부로서 프린트 배선판 또는 케이스 등의 관통구멍에 삽입통과하여 납땀함과 동시에, 통형상으로 된 콘택트 타단의 접속부에 핀형상의 상대측 도통부재를 끼워 넣는 것에 의해, 프린트 배선판에 상대측 도통부재를 기계적 및 전기적으로 접속하도록 한 것이 널리 이용되고 있다.

그런데, 이와 같은 커넥터를 예컨대 두 장의 프린트 배선판의 접속(소위 보드·투·보드(board to board)의 접속)에 이용하는 경우, 접속해야하는 커넥터 및 상대측 도통부재가 각각의 프린트 배선판에 각각 실장되지만, 케이싱으로의 부착 상황 등으로부터 두 장의 프린트 배선판의 위치관계가 확정되었을 때에, 접속해야하는 커넥터와 상대측 도통부재의 위치관계가 정규의 위치관계로부터 어긋나서 얼라인먼트 오차가 생기는 경우가 있고, 이 오차가 크면 커넥터에 상대측 도통부재를 접속하는 것이 불가능하다. 이것을 역지로 접속했다하더라도, 무리한 자세로 접속하면 납땜부분 등에 과대한 응력이 가해져 크랙이 생기는 등의 문제가 일어나고, 접속불량을 일으킨다. 이와 같은 얼라인먼트 오차는, 예컨대 보드·투·보드의 접속에 있어서 커넥터 및 상대측 도통부재를 다수 실장하고, 이것을 일괄하여 접속하도록 했을 때에 일어나기 쉽고, 프린트 배선판의 장착 작업이 곤란하게 되는 사태를 초래한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은, 하우징을 2분할하여 양자를 콘택트로 부동상태로 연결하고, 접속측의 하우징을 상대측 도통부재의 길이 방향과 교차하는 면내에서 미끄러짐이 가능하게 하는 것에 의해, 얼라인먼트 오차를 유효하게 흡수하여 접속불능 및 접속불량의 발생을 방지하여 신뢰성을 높임과 아울러, 프린트 배선판의 장착 작업성을 향상시키게 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 오차 흡수 커넥터는, 핀형상의 상대측 도통부재에 접속되는 오차 흡수 커넥터로서, 이 커넥터는, 프린트 배선판의 위에 배치되는 베이스 하우징과, 상기 베이스 하우징에 대하여 상대측 도통부재의 길이 방향과 교차하는 면내에서 미끄러짐이 가능하게 지지된 슬라이드 하우징과, 상기 양 하우징 간에 걸쳐서 양 하우징에 고정되어, 프린트 배선판에 납땜되는 적어도 한 개의 콘택트를 구비하고, 상기 슬라이드 하우징에, 일단이 콘택트를 향해서 개구하고 또한 내부로 도통부재의 삽입이 용이하도록 타단이 점차적으로 확대되어 상기 일단에 비해 상대적으로 넓은 내경으로 개구하는 도입구멍을 설치하고 있다.

이 오차 흡수 커넥터는, 베이스 하우징측의 콘택트를 프린트 배선판에 납땜함으로써 실장된다. 그리고, 상대측 도통부재를 도입구멍에 삽입하면 커넥터의 부근에 도달하고, 양자를 납땜 또는 압접시키면 접속이 완료한다. 이 경우, 얼라인먼트 오차에 의해 상대측 도통부재와 도입구멍의 중심이 일치하지 않아도 상대측 도통부재는 도입구멍의 넓은 개구에서 수용되고, 도입구멍을 통과함에 따라 콘택트의 탄성변형에 의해 슬라이드 하우징이 베이스 하우징에 대하여 상대측 도통부재의 길이 방향과 교차하는 면내에서 미끄러져 얼라인먼트 오차를 흡수하므로, 얼라인먼트 오차가 있음에도 불구하고 커넥터와 상대측 도통부재를 확실하게 접속하는 것이 가능하다. 또한, 커넥터가 휘는 만큼 납땜 등에 가해지는 응력이 경감되므로, 역지로 한 접속에 의해 납땜부분에 과대한 응력이 가해져 크랙이 발생한다는 문제점을 회피하여 접속불량의 발생을 방지하는 것이 가능하고, 이것에 의해서 커넥터의 신뢰성을 높이는 것이 가능하다. 또한, 상대측 도통부재가 도입구멍에 수용되어 원활하게 들어가므로, 프린트 배선판의 장착 작업성이 향상한다. 이상의 효과는, 특히 커넥터 및 상대측 도통부재를 다수 실장하고, 이것을 일괄하여 접속하는 보드·투·보드의 접속을 행할 때에 현저하다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 실시형태를 도면에 기초하여 설명한다. 도 1 내지 도 5는 제 1의 실시형태에 관한 오차 흡수 커넥터를 나타낸다. 이 오차 흡수 커넥터는, 예컨대, 도 6에서 나타내는 바와 같이, 케이스(C)와 프린트 배선판(P)을 접속할 때에, 프린트 배선판(P)에 장착되는 것이다. 도 6에 예시한 것에서는, 케이스(C)에 핀형상의 상대측 도통부재(B)가 상향으로 돌출하도록 장착되어 있고, 이 상대측 도통부재(B)가 프린트 배선판(P)에 개구하는 연통창(連通窓)(W)으로부터 위로 빠져 나와서 오차 흡수 커넥터(도 6에서는 도시 생략)에 접속되도록 되어 있다.

도 1 내지 도 5에 나타내는 바와 같이, 제 1 실시형태의 커넥터는, 절연재료로 구성된 하우징(1)과, 탄성을 갖는 도전성 재료로 구성되어서 프린트 배선판(P)에 납땜되는 콘택트(2)를 구비하고 있다. 이 커넥터는, 프린트 배선판(P)의 위에 배치되는 베이스 하우징(3)과, 이 베이스 하우징(3)에 대하여 상대측 도통부재(B)의 길이 방향과 교차하는 면내에서 미끄러짐이 가능하게 지지된 슬라이드 하우징(4)과, 상기 양 하우징 간에 걸쳐서 양 하우징에 고정되어, 프린트 배선판(P)에 납땜되는 콘택트(2)를 구비한다. 베이스 하우징(3)의 상면에는, 전방을 향해서 개방하는 횡방향 U자형으로 형성된 끼움부(5), (5)가 좌우에 이간되어 설치되고, 이 끼움부(5), (5)에 의해 슬라이드 하우징(4)이 단부(4b), (4b)에 있어서 미끄러짐이 가능하게 끼워져 있다.

콘택트(2)는, 그 적어도 일부가, 베이스 하우징(3)과 슬라이드 하우징(4) 간에 걸쳐서 양 하우징(3), (4)에 고정되어 있다. 즉, 콘택트(2)는 접속편(2a)과 장착편(2b)을 구비하여 대략 역 L자형으로 형성되어 있다. 상기 접속편(2a)은 슬라이드 하우징(4)의 앞면에 고정되어 있다. 상기 장착편(2b)은 베이스 하우징(3)의 앞면에 고정되고, 이것에 의해 콘택트(2)가 상기 양 하우징 간에 걸쳐서 양 하우징(3), (4)에 고정되어 있다. 그리고, 콘택트(2)는 베이스 하우징(3)과 슬라이드 하우징(4)

의 표면에 오목하게 함몰하여 형성된 홈(3a), (4a)에 끼워 넣어져 있다. 또한, 도 1에 나타내는 바와 같이, 일부 또는 전부의 콘택트(2)의 장착편(2b)에는, 선단 부근을 길이 방향으로 만곡하게 형성함으로써 벤트부(2c)가 형성되어 있고, 이 벤트부(2c)가 프린트 배선판(P)의 관통구멍에 들어가면 탄성변형하고, 그 복원력에 의해서 오차 흡수 커넥터를 프린트 배선판(P)에 임시 고정하도록 하고 있다. 또한, 도 4a에 나타내는 바와 같이, 콘택트(2)의 접속편(2a)에는 화상인식용의 구멍(2d)이 형성되어 있고, 상대측 도통부재(B)와 자동 납땜할 때에, 납땜부분의 위치를 인식하여 자동 납땜기의 위치어긋남 보정을 행하도록 하고 있다.

슬라이드 하우징(4)에는, 일단이 콘택트(2)를 향하여 개구하고 또한 내부로 도통부재(B)의 삽입이 용이하도록 타단이 점차적으로 확대되어 상기 일단에 비해 상대적으로 넓은 내경으로 개구하는 도입구멍(6)이 설치되어 있다. 도입구멍(6)의 상단은 슬라이드 하우징(4)에 고정된 콘택트 접속편(2a)의 상면까지 관통되어 있고, 하단이 슬라이드 하우징(4)의 하면으로 개구되어 있다.

상기 베이스 하우징(3)의 끼움부(5), (5) 사이에 있어서의 슬라이드 하우징(4)에는, 슬라이드 하우징(4)이 좌우방향으로 이동시에 끼움부(5), (5)에 걸리도록 횡 스톱퍼(stopper)(7), (7)가 설치되어 있다. 또한, 베이스 하우징(3)의 상면에는 종스톱퍼(8)가, 그리고 슬라이드 하우징(4)의 하면에는 종스톱퍼(9)가 각각 돌출하여 설치되고, 슬라이드 하우징(4)이 전방으로 이동했을 때에 서로 걸리도록 되어 있다. 이들 종스톱퍼(8), (9)는, 슬라이드 하우징(4)을 베이스 하우징(3)에 장착할 때에 한 쪽의 스톱퍼가 다른 쪽의 스톱퍼를 타고 넘음으로써, 하우징의 장착을 가능하게 하고 있다. 또한, 10은 베이스 하우징(3)의 하면에서 하방으로 돌출된 보강용 탭으로서, 필요에 따라서 설치된다. 이 보강용 탭(tab)(10)은, 프린트 배선판(P)의 관통구멍에 삽입하여 납땜됨으로써, 오차 흡수 커넥터의 프린트 배선판(P)으로의 장착 강도를 올리는 것이다.

따라서, 상기 제 1 실시형태의 오차 흡수 커넥터는, 도 7a에 나타내는 바와 같이, 콘택트(2)의 장착편(2b)의 선단을 프린트 배선판(P)에 납땜함으로써, 장착된다. 그리고, 상대측 도통부재(B)를 도입구멍(6)에 삽입하면 콘택트(2)의 접속편(2a)을 관통하고, 양자를 납땜 또는 압접시키면 접속이 완료한다. 이 경우, 얼라인먼트 오차에 의해 상대측 도통부재(B)와 도입구멍(6)의 중심이 일치하지 않아도 상대측 도통부재(B)는 도입구멍(6)의 넓은 개구에 수용되며, 도입구멍(6)을 통과함에 따라 콘택트(2)의 탄성변형에 의해 슬라이드 하우징(4)이 베이스 하우징(3)에 대하여 상대측 도통부재(B)의 길이방향과 교차하는 면내에서 미끄러지므로, 상대측 도통부재(B)는 콘택트(2)까지 안내되어 접속가능하게 된다. 이와 같이 얼라인먼트 오차를 흡수할 수 있기 때문에, 커넥터와 상대측 도통부재(B)가 접속불가능하게 되는 것을 유효하게 방지하여 커넥터의 신뢰성을 높이는 것이 가능하다. 또한, 콘택트(2)가 휘는 만큼 납땜부분 등에 가하는 응력이 경감되므로, 납땜부분에 크랙이 생기는 등의 문제점이 회피되고, 접속불량의 발생을 방지하여 커넥터의 신뢰성을 높이는 것이 가능하다. 또한, 상대측 도통부재(B)가 도입구멍(6)에 수용되고, 도입구멍(6)의 안으로 원활하게 들어가므로, 프린트 배선판(P)의 장착 작업성이 향상한다. 이상의 효과는 특히 커넥터 및 상대측 도통부재(B)를 다수 장착하고, 이들을 일괄하여 접속하는 보드·투·보드의 접속을 행할 때에 현저하다.

또한, 본 발명은 커넥터 접속편(2a)을 슬라이드 하우징(4)의 측면이나 하면 그 외의 부위에 고정한 실시형태를 포함한다. 그러나, 상기 제 1 실시형태와 같이 접속편(2a)을 슬라이드 하우징(4)의 상면에 고정함과 아울러, 도입구멍(6)의 상단을 슬라이드 하우징(4)에 고정된 콘택트 접속편(2a)의 상면까지 관통시켰을 때에는, 콘택트(2)를 관통한 상대측 도통부재(B)를 콘택트(2)의 상면에 납땜할 수 있기 때문에, 납땜의 늘어짐이 생기지 않는다. 이 경우, 도 7b에 나타내는 바와 같이, 단일개체의 하우징(1')에 콘택트(2')를 부착해서, 이 콘택트(2')의 선단을 상대측 도통부재(B)에 접해서 납땜하는 비교예에 비교하여 보면, 그 효과가 현저한 것이 명확하다.

또한, 본 발명은 횡스톱퍼(7), (7) 및 종스톱퍼(8), (9)를 설치하지 않는 실시형태를 포함한다. 그러나, 상기 제 1 실시형태와 같이 스톱퍼(7), (8), (9)를 설치했을 때에는 횡스톱퍼(7), (7)에 의해 슬라이드 하우징(4)의 좌우방향의 이동이 규제되고, 종스톱퍼(8), (9)에 의해 슬라이드 하우징(4)의 전방으로의 이동이 규제되며, 베이스 하우징 끼움부(5), (5)에 의해 슬라이드 하우징(4)의 단부(4b), (4b)를 수용하여 그 후방으로의 이동이 규제되고, 이것에 의해서 가동범위의 한계가 설정되기 때문에, 콘택트(2)의 과대한 변형이 저지되고, 파손 등의 문제점을 미연에 방지하여 커넥터의 신뢰성을 높이는 것이 가능하다.

또한, 앞에 도 7b에 나타낸 비교예에는 콘택트(2')가 벗겨져서 돌출하고 있으므로, 프린트 배선판(P)으로의 장착시 및 상대측 도통부재(B)와의 접속시에 다른 부재 등에 맞닿고, 콘택트(2')가 구부러지거나 접히는 문제점이 일어난다. 이것에 대하여, 상기 제 1 실시형태에서는 콘택트(2)의 접속편(2a)이 슬라이드 하우징(4)에 고정되고, 장착편(2b)이 슬라이드 하우징(4) 및 베이스 하우징(3)에 고정되어 있으므로, 그와 같은 문제점이 없고, 커넥터와 상대측 도통부재(B)가 접속불가능하게 되는 것이 유효하게 방지될 수 있다. 또한, 본 발명은 콘택트를 그대로 하우징의 표면에 고정한 실시형태를 포함한다. 그러나, 상기 제 1 실시형태와 같이 하우징(3), (4)의 표면에 홈(3a), (4a)을 오목하게 함몰하여 형성하고, 이 홈(3a), (4a)

에 콘택트(2)를 끼워 맞추었을 때에는, 커넥터(2)가 홈(3a), (4a)에 보호되므로 상기 문제점 발생의 더 나은 방지가 도모되고, 커넥터와 상대측 도통부재(B)가 접속불능으로 되는 것을 한 층 확실하게 방지하여 커넥터의 신뢰성을 높이는 것이 가능하다.

또한, 본 발명은 콘택트(2)의 장착편(2b)을 일직선으로 형성하여 벤트부를 설치하지 않는 실시형태를 포함한다. 그러나, 상기 제 1 실시형태와 같이 콘택트 장착편(2b)에 벤트부(2c)를 설치했을 때에는, 콘택트(2)를 프린트 배선판(P)에 끼워 넣은 것만으로 오차 흡수 커넥터를 프린트 배선판(P)에 임시 고정하여 다음 공정으로 진행할 수 있다. 이 때문에, 종래와 같이 프린트 배선판(P)으로부터 커넥터가 떨어지지 않도록 프린트 배선판(P)에 끼워 넣은 콘택트의 선단을 절곡하는 공정을 생략할 수 있어, 대량생산의 효율이 향상한다.

또한, 본 발명은 콘택트(2)의 접속편(2a)에 화상인식용 구멍(2d)을 형성하지 않는 실시형태를 포함한다. 그러나, 상기 제 1 실시형태와 같이 화상인식용 구멍(2d)을 형성했을 때에는, 자동 납땜기의 위치 어긋남 보정이 가능하므로, 납땜의 정밀도를 높여서 제품의 수율을 향상시키는 것이 가능하다.

도 8은, 제 2의 실시형태를 나타낸다. 이 제 2 실시형태가 상기 제 1 실시형태와 구성을 다르게 한 점만 설명한다. 베이스 하우징(3)의 끼움부(5)의 하면에는 작은 돌기(11)가 형성되어 있음과 동시에, 슬라이드 하우징(4)의 상면에는 상기 돌기(11)와 끼워 맞추는 오목부(12)가 오목하게 함몰하여 형성되어 있고, 장착할 때에 슬라이드 하우징(4)을 베이스 하우징(3)에 대하여 임시 멈춤할 수 있도록 되어 있다. 이와 같이 하면, 예컨대 슬라이드 하우징(4)을 베이스 하우징(3)에 대하여 정규의 위치에 임시 고정한 상태로 프린트 배선판(P)에 장착할 때에는, 도입구멍(6)에 상대측 도통부재(B)가 수용될 확률이 높아지고, 얼라인먼트 오차의 흡수 기능을 높이는 것이 가능하다.

도 9는 제 3의 실시형태를 나타낸다. 이 제 3 실시형태가 상기 제 1 실시형태와 구성을 다르게 하는 점만 설명한다. 콘택트(2)의 접속편(2a)의 선단측은 폭방향의 양단이 세워져 있어 단면이 거의 U자형으로 형성되어 있지만, 이웃하는 콘택트(2)에 있어서의 상기 U자형 부분에 끼워진 슬라이드 하우징(4)의 부위 중에서 납땜의 대상이 되는 부근은 상부가 절삭되어 있어, 다른 부위보다도 낮은 두께 감소부(4c)가 형성되어 있다. 이렇게 하는 것에 의해, 레이저 빔 등에 의해 자동으로 납땜할 때에 슬라이드 하우징(4) 중에서 탈 우려가 있는 부위가 없게 되고, 제품의 신뢰성을 향상시켜서 수율을 향상시키는 것이 가능하다.

상기 실시형태는 어디까지나 예시이고, 본 발명은 이것에 의해서 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 오차 흡수 커넥터는, 프린트 배선판이나 케이스 등에 장착되는 커넥터로서 널리 이용하는 것이 가능하다.

본 발명에서는 끼움부의 수는 문제가 되지 않으며, 세 부분 이상에 설치하여도 좋다. 또한, 끼움부를 측방 또는 후방을 향하여 개구시키도록 하여도 좋다. 이 경우, 이것에 대응하는 스톱퍼를 설치하는 것이면, 슬라이드 하우징이 끼움부의 개구하는 방향으로 이동하지 않도록 설치하는 것이 된다.

본 발명은, 슬라이드 하우징이 베이스 하우징에 대하여 상대측 도통부재의 길이방향과 교차하는 면내에서 미끄러짐이 가능하게 지지되어 있는 다른 실시형태를 포함한다. 예컨대 베이스 하우징의 상면에 지지기둥을 세워서, 이 지지기둥을 슬라이드 하우징에 관통시켜, 그 간극을 크게 설정한 실시형태이다.

상기 실시형태에서는 콘택트를 접속편과 장착편으로 나누고, 장착편이 양 하우징을 걸쳐서 슬라이드 하우징의 앞면과 베이스 하우징의 앞면에 고정되어 있도록 하였지만, 본 발명은 콘택트의 다른 부분이 양 하우징 사이에 걸쳐서 양 하우징에 고정되는 실시형태를 포함한다.

도입구멍의 일단은 상기 콘택트를 향해서 개구하지만, 이것은 도입구멍의 일단이 콘택트의 근처에 개구하는 것을 의미한다. 따라서, 본 발명은 도입구멍의 일단이 콘택트의 가장자리의 부근에 개구하는 실시형태를 포함한다. 본 발명은, 도입구멍이 슬라이드 하우징의 상면까지로 끝나쳐져 있어, 콘택트의 상면까지 관통되고 있지 않은 실시형태를 포함한다.

콘택트의 형상은 L자형 이외여도 좋고, I자형 외의 여러가지의 형상이 포함된다. 또한, 본 발명은, 콘택트를 한개만 구비한 실시예, 콘택트를 두개 이상 구비한 실시예를 포함한다.

또한 본 발명은, 이상의 실시형태를 적당하게 조합한 실시형태를 포함한다.

발명의 효과

본 발명은, 하우징을 2분할하여 양자를 콘택트로 부동상태로 연결하고, 접속측의 하우징을 상대측 도통부재의 길이 방향으로 교차하는 면내에서 미끄러짐이 가능하게 함으로써, 얼라인먼트 오차를 유효하게 흡수하여 접속불능 및 접속불량의 발생을 방지하여 신뢰성을 높임과 아울러, 프린트 배선판의 장착 작업성을 향상시키는 효과를 가지고 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

핀형의 상대측 도통부재(B)에 접속되는 오차 흡수 커넥터로서, 이 커넥터는,

프린트 배선판(P)의 위에 배치되는 베이스 하우징(3);

상기 베이스 하우징(3)에 대하여 상대측 도통부재(B)의 길이방향과 교차하는 면내에서 미끄러짐이 가능하게 지지된 슬라이드 하우징(4); 및

상기 양 하우징 간에 걸쳐서 양 하우징(3), (4)에 고정되어, 프린트 배선판(P)에 납땜되는 1개 이상의 콘택트(2)를 구비하고,

상기 슬라이드 하우징(4)에, 일단이 상기 콘택트(2)를 향하여 개구하고 또한, 내부로 도통부재(B)의 삽입이 용이하도록 타단이 점차적으로 확대되어 상기 일단에 비해 상대적으로 넓은 내경으로 개구하는 도입구멍(6)이 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 오차 흡수 커넥터.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 베이스 하우징(3)은, 전방을 향해서 개방하는 횡방향 U자형으로 형성되고 또한 베이스 하우징(3)의 상면에 좌우로 이간되어 설치되어서 슬라이드 하우징(4)을 미끄러짐이 가능하게 끼우는 끼움부(5)를 보유하고,

콘택트(2)가 접속편(2a)과 장착편(2b)을 구비하여 역 L자형으로 형성되고, 접속편(2a)이 슬라이드 하우징(4)에 고정되고, 장착편(2b)이 베이스 하우징(3)의 앞면에 고정되고, 이것에 의해 콘택트(2)가 상기 양 하우징 간에 걸쳐서 양 하우징(3), (4)에 고정되고,

도입구멍(6)의 상단이 슬라이드 하우징(4)에 고정된 콘택트 접속편(2a)의 상면까지 관통되어 있고, 하단이 슬라이드 하우징(4)의 하면에 개구되어 있는 것을 특징으로 하는 오차 흡수 커넥터.

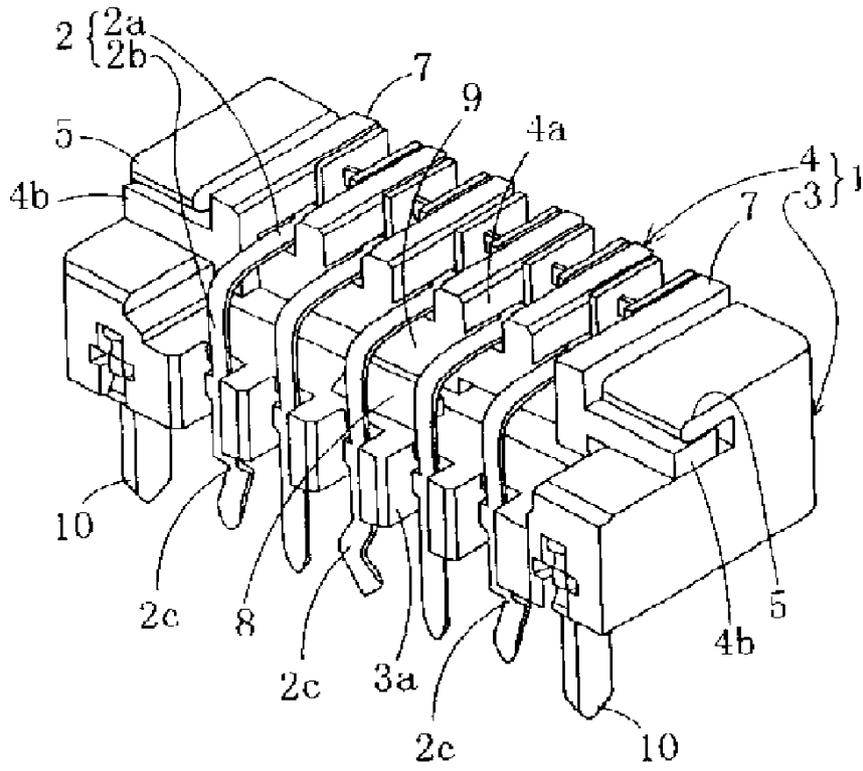
청구항 3.

제 2항에 있어서, 상기 끼움부(5)의 사이에 있어서의 슬라이드 하우징(4)에, 슬라이드 하우징(4)이 좌우방향으로 이동시에 끼움부(5)에 걸려지도록 횡스토퍼 (7)가 설치되고,

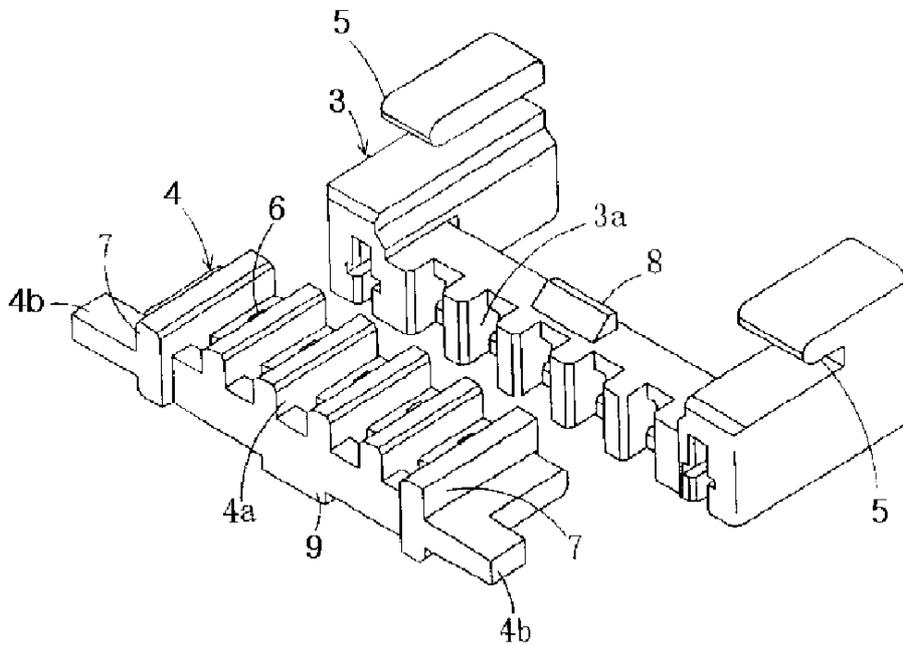
베이스 하우징(3)의 상면과 슬라이드 하우징(4)의 하면에, 슬라이드 하우징(4)의 전방으로의 이동에 의해 걸리는 종스토퍼(8), (9)가 각각 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 오차 흡수 커넥터.

도면

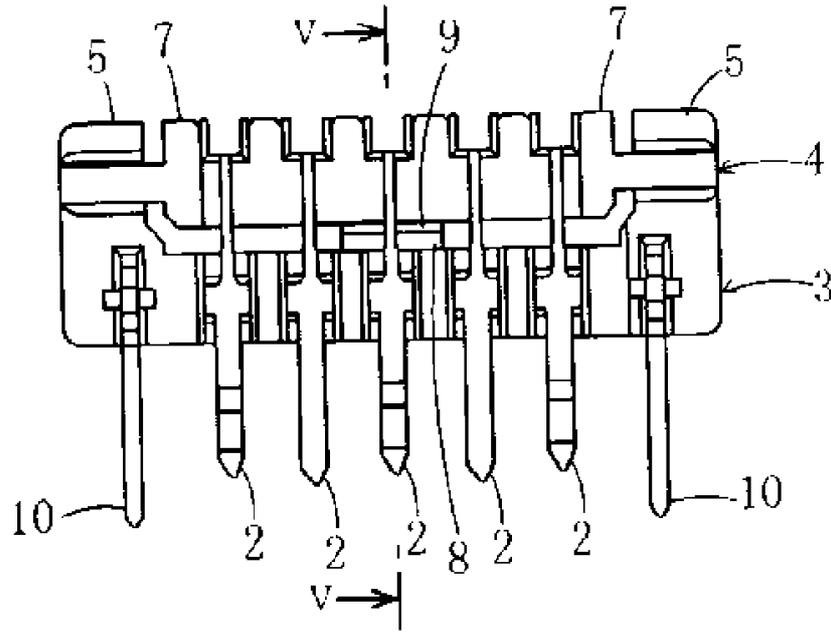
도면1



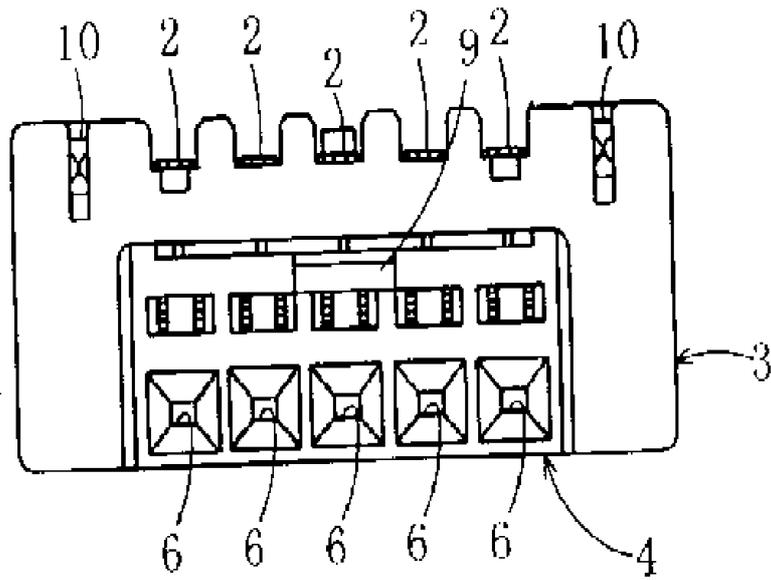
도면2



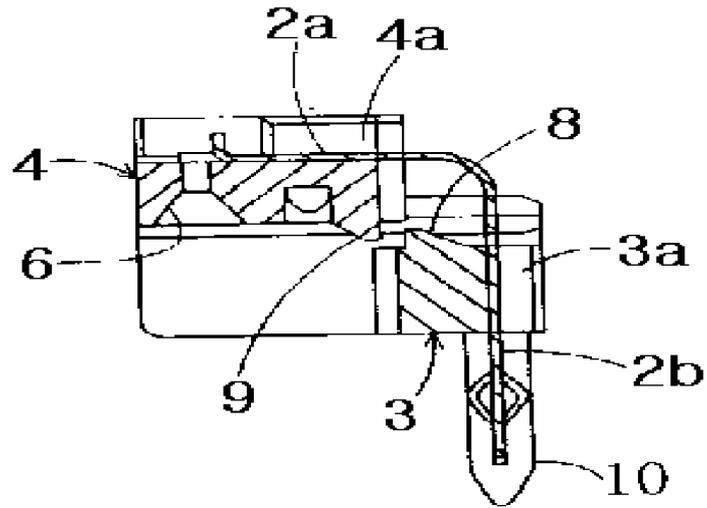
도면4b



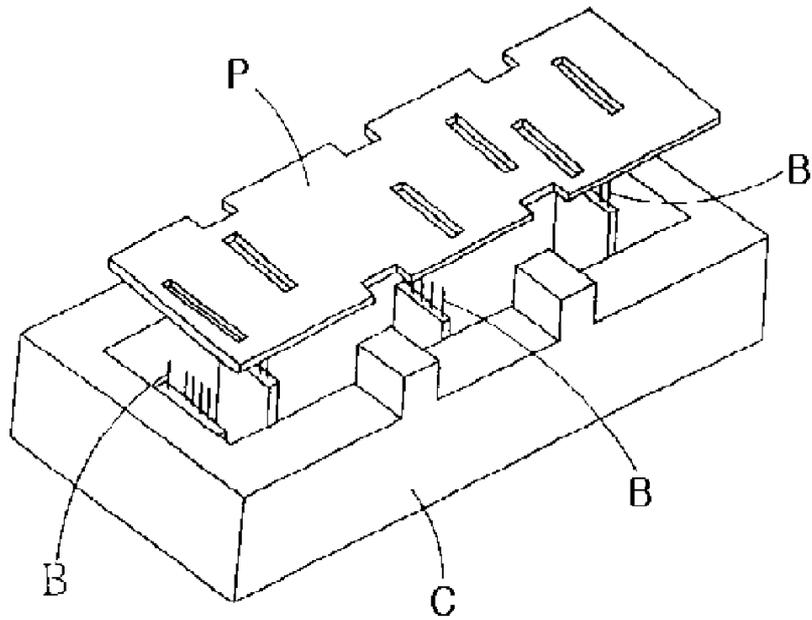
도면4c



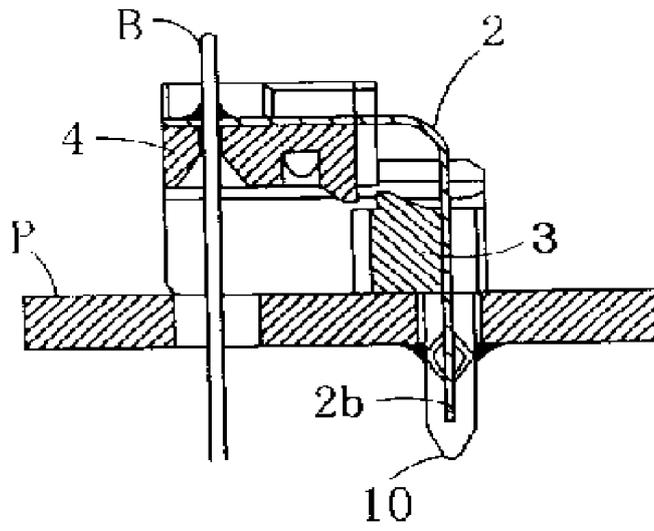
도면5



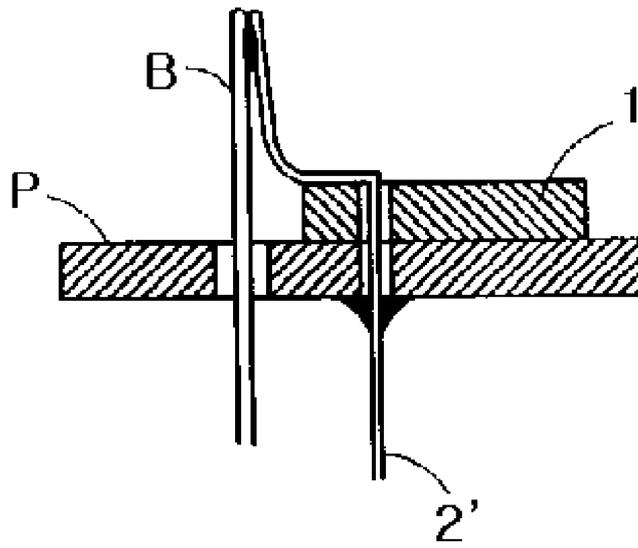
도면6



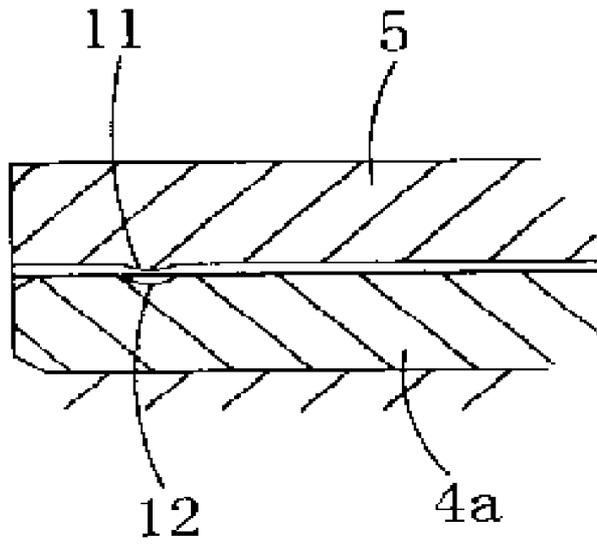
도면7a



도면7b



도면8



도면9

