



등록특허 10-2202564



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년01월13일
(11) 등록번호 10-2202564
(24) 등록일자 2021년01월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 12/91 (2011.01) *H01R 13/631* (2006.01)
- (52) CPC특허분류
H01R 12/91 (2013.01)
H01R 13/631 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-7003731
- (22) 출원일자(국제) 2017년08월10일
심사청구일자 2019년02월07일
- (85) 번역문제출일자 2019년02월07일
- (65) 공개번호 10-2019-0026011
- (43) 공개일자 2019년03월12일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2017/029147
- (87) 국제공개번호 WO 2018/030522
국제공개일자 2018년02월15일
- (30) 우선권주장
JP-P-2016-158225 2016년08월10일 일본(JP)
- (56) 선행기술조사문헌
JP2004227911 A
JP2004063358 A
JP2007220327 A
JP3007812 U9

- (73) 특허권자
교세라 가부시키가이샤
일본국 교토후 교토시 후시미쿠 다케다 토바도노
쵸 6반지
- (72) 발명자
모리타 슌스케
일본국 교토후 교토시 후시미쿠 다케다 토바도노
쵸 6반지, 교세라 가부시키가이샤 내
- (74) 대리인
특허법인(유)화우

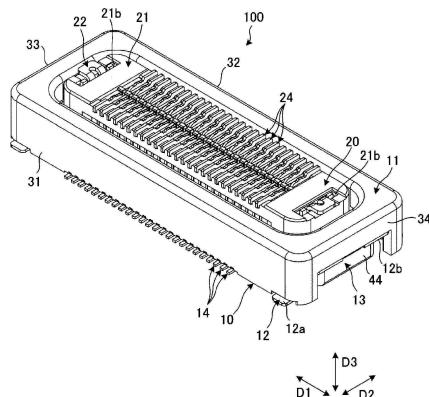
전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 이재빈

(54) 발명의 명칭 커넥터

(57) 요 약

커넥터(10)는, 다른 커넥터(20)와 결합하여, 전기적으로 도통하는 복수의 콘택트(14)를 가지는 커넥터(10)로서, 프레임 형상인 고정 인슬레이터(11)와, 복수의 상기 콘택트가 배열되는 방향인 콘택트 배열 방향에 대하여 상기 고정 인슬레이터(11)의 양단에 배치되고, 상기 고정 인슬레이터에 내설된 금구(12)와, 상기 고정 인슬레이터(11)의 내측에 배치되고, 복수의 상기 콘택트(14)에 의해 상기 고정 인슬레이터와 상기 콘택트의 탄성 변형부(14C)를 개재하여 연결되고, 상기 탄성 변형부(14C)의 탄성 변형에 의해 적어도 상기 다른 커넥터와 결합하는 결합 방향에 수직한 방향으로 가동 가능하고, 상기 콘택트 배열 방향의 양단이 상기 금구(12)에 대향하는 가동 인슬레이터(13)를 가진다.

대 표 도 - 도1

명세서

청구범위

청구항 1

다른 커넥터와 결합하여, 전기적으로 도통하는 복수의 콘택트를 가지는 커넥터로서,

프레임 형상인 고정 인슬레이터와,

복수의 상기 콘택트가 배열되는 방향인 콘택트 배열 방향에 대하여 상기 고정 인슬레이터의 양단에 배치되고, 상기 고정 인슬레이터에 내설된 금구와,

상기 고정 인슬레이터의 내측에 배치되고, 복수의 상기 콘택트에 의해 상기 고정 인슬레이터와 상기 콘택트의 탄성 변형부를 개재하여 연결되고, 상기 탄성 변형부의 탄성 변형에 의해 적어도 상기 다른 커넥터와 결합하는 결합 방향에 수직한 방향으로 가동 가능하고, 복수의 상기 콘택트가 배열되는 방향인 콘택트 배열 방향의 양단이 상기 금구에 대향하는 가동 인슬레이터를 가지고,

상기 금구는, 상기 다른 커넥터와 결합하는 결합 방향에 있어서, 상기 고정 인슬레이터와 상기 가동 인슬레이터의 사이에 위치하는 커넥터.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 가동 인슬레이터는, 복수의 상기 콘택트가 배열되는 방향인 콘택트 배열 방향의 중앙부보다 상기 양단쪽이, 상기 다른 커넥터와 결합하는 결합 방향에 수직한 평면 내에서 복수의 상기 콘택트가 배열되는 방향인 콘택트 배열 방향에 직교하는 폭 방향으로 폭넓게 형성되어 있는 커넥터.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 가동 인슬레이터의 복수의 상기 콘택트가 배열되는 방향인 콘택트 배열 방향의 양단은, 상기 다른 커넥터로부터 발거될 때에, 상기 금구에 의해 규제되는 커넥터.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 고정 인슬레이터는, 상기 다른 커넥터와 결합하는 결합 방향에 상기 고정 인슬레이터만으로 형성되는 결합 면을 가지고,

상기 결합면은, 상기 고정 인슬레이터의 상기 결합 방향 측에 형성되고, 상기 결합 방향에 수직인 평탄면인 커넥터.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 결합면은, 동일 평면 상에 마련되고, 또한 평탄한 커넥터.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 결합면은, 상기 고정 인슬레이터의 전체 둘레에 걸쳐 연속하여 형성되고, 또한 평탄한 커넥터.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가동 인슬레이터는, 상기 다른 커넥터와 감합하는 면측과는 반대측의 바닥면이, 상기 가동 인슬레이터의 폭 방향에 있어서 중앙으로부터 단부에 도달함에 따라, 상기 바닥면에 대향하는 가상 평면으로부터 떨어지는 형상인 커넥터.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 커넥터에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

상이한 기판끼리를 접속하는 커넥터가 알려져 있다. 이 종류의 커넥터는, 하나의 기판에 장착되는 제 1 커넥터와, 다른 기판에 장착되는 제 2 커넥터를 감합시키는 구성이다. 제 1 커넥터는, 하나의 기판의 기판면에 고정된 고정 인슬레이터와, 고정 인슬레이터에 대하여 이동 가능하게 마련된 가동 인슬레이터와, 하나의 기판에 실장(實裝)되고, 또한 고정 인슬레이터 및 가동 인슬레이터에 보지(保持)되고, 일방향으로 나열되어 배치된 복수의 콘택트를 가진다.

[0003]

복수의 콘택트는, 각각 탄성 변형 가능한 탄성 변형부를 가진다. 제 1 커넥터는, 당해 탄성 변형부가 탄성 변형함으로써, 가동 인슬레이터가 고정 인슬레이터에 대하여 이동하도록 되어 있다. 이에 의해, 제 1 커넥터에 제 2 커넥터를 감합할 때의 위치 어긋남을 흡수하여, 감합 후의 위치 어긋남을 허용하는 것이 가능하게 되어 있다. 또한, 가동 인슬레이터는, 일부가 고정 인슬레이터와 기판면의 사이에 배치된다. 이에 의해, 제 1 커넥터로부터 제 2 커넥터를 발거할 때, 가동 인슬레이터가 고정 인슬레이터에 계합(係合)하여, 제 2 커넥터측으로의 이동이 규제된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004]

(특허문헌 0001) 일본공개특허 특개2014-67706호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005]

상기의 커넥터에 있어서는, 실장되는 기판 상의 점유 면적을 작게 하는 등의 소형화가 요구되고 있다. 고정 인슬레이터 및 가동 인슬레이터를 소형화하는 경우, 복수의 콘택트가 나열되는 콘택트 배열 방향에 대해서는, 콘택트의 수가 결정되어 있기 때문에, 치수를 작게 하는 것에 제한이 있다. 따라서, 콘택트 배열 방향에 직교하는 폭 방향에 대하여, 치수를 작게 하는 것을 생각할 수 있다. 한편, 폭 방향의 치수를 작게 하면, 강도가 저하한다. 이 때문에, 예를 들면 제 1 커넥터로부터 제 2 커넥터를 발거할 때나 의도하지 않은 힘이 인가되었을 때에, 고정 인슬레이터 등이 파손될 가능성이 있다.

[0006]

상기의 점으로부터, 커넥터의 소형화를 도모하면서, 강도 저하를 억제하는 것이 요구되고 있다.

과제의 해결 수단

[0007]

1개의 양태에 관련되는 커넥터는, 다른 커넥터와 감합하여, 전기적으로 도통하는 복수의 콘택트를 가지는 커넥터로서, 프레임 형상인 고정 인슬레이터와, 복수의 상기 콘택트가 배열되는 방향인 콘택트 배열 방향에 대하여 상기 고정 인슬레이터의 양단(兩端)에 배치되고, 상기 고정 인슬레이터에 내설(內設)된 금구와, 상기 고정 인슬레이터의 내측에 배치되고, 복수의 상기 콘택트에 의해 상기 고정 인슬레이터와 상기 콘택트의 탄성 변형부를 개재하여 연결되고, 상기 탄성 변형부의 탄성 변형에 의해 적어도 상기 다른 커넥터와 감합하는 감합 방향에 수직한 방향으로 가동 가능하고, 상기 콘택트 배열 방향의 양단이 상기 금구에 대향하는 가동 인슬레이터를 가지고, 상기 금구는, 상기 다른 커넥터와 감합하는 감합 방향에 있어서, 상기 고정 인슬레이터와 상기 가동 인슬레이터의 사이에 위치한다.

[0008]

상기 가동 인슬레이터는, 상기 콘택트 배열 방향의 중앙부보다 상기 양단쪽이, 상기 감합 방향에 수직한 평면

내에서 상기 콘택트 배열 방향에 직교하는 폭 방향으로 폭넓게 형성되어도 된다.

[0009] 상기 가동 인슬레이터의 상기 콘택트 배열 방향의 양단은, 상기 다른 커넥터로부터 발거될 때에, 상기 금구에 의해 규제되어도 된다.

[0010] 상기 고정 인슬레이터는, 상기 감합 방향에 상기 고정 인슬레이터만으로 형성되는 감합면을 가지고 있고, 상기 감합면은, 상기 고정 인슬레이터의 상기 감합 방향 측에 형성되고, 상기 감합 방향에 수직인 평탄면이어도 된다.

[0011] 상기 감합면은, 동일 평면 상에 마련되고, 또한 평탄해도 된다.

[0012] 상기 감합면은, 상기 고정 인슬레이터의 전체 둘레에 걸쳐 연속하여 형성되고, 또한 평탄해도 된다.

[0013] 상기 가동 인슬레이터는, 상기 다른 커넥터와 감합하는 면과는 반대측의 바닥면이, 상기 가동 인슬레이터의 폭 방향에 있어서 중앙으로부터 단부에 도달함에 따라, 상기 바닥면에 대향하는 가상 평면으로부터 떨어지는 형상이어도 된다.

발명의 효과

[0014] 커넥터는, 가동 인슬레이터의 콘택트 배열 방향의 양단이 금구에 대향하여 배치되어 있다. 이 때문에, 다른 커넥터를 발거할 때나 의도하지 않은 힘이 인가되었을 때에 있어서, 가동 인슬레이터가 다른 커넥터측으로 끌어당겨지는 경우에는, 금구에 의해 가동 인슬레이터의 감합 방향으로의 이동이 규제된다. 이에 의해, 가동 인슬레이터로부터 고정 인슬레이터에 직접 힘이 가해지는 것이 회피되기 때문에, 발거시나 의도하지 않은 힘이 인가된 경우에 있어서의 고정 인슬레이터의 손상을 억제할 수 있다. 또한, 커넥터는, 금구가 고정 인슬레이터에 내설된 상태, 즉 금구가 고정 인슬레이터의 감합측의 표면에 노출되어 있지 않는 상태로 배치된다. 이 때문에, 금구가 고정 인슬레이터의 표면에 배치되는 경우에 비해, 금속제의 금구에 의한 다른 커넥터의 마모 또는 고정 인슬레이터의 표면의 단차가 적어진다. 이에 의해, 다른 커넥터와의 감합시에 있어서, 다른 커넥터를 고정 인슬레이터의 표면 상에서 보다 매끄럽게 슬라이딩하게 할 수 있기 때문에, 다른 커넥터를 삽입하기 쉬워진다. 이와 같이, 커넥터는, 소형화를 도모하면서 강도 저하를 억제할 수 있고, 또한 다른 커넥터와 감합할 때의 감합성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은, 실시형태에 관련되는 커넥터의 일례를 나타내는 사시도이다.

도 2는, 실시형태에 관련되는 커넥터의 일례를 나타내는 사시도이다.

도 3은, 실시형태에 관련되는 커넥터의 일례를 나타내는 분해 사시도이다.

도 4는, 실시형태에 관련되는 커넥터의 일례를 나타내는 저면도이다.

도 5는, 실시형태에 관련되는 제 1 커넥터의 일례를 나타내는 도이다.

도 6은, 실시형태에 관련되는 제 2 커넥터의 일례를 나타내는 도이다.

도 7은, 도 4에 있어서의 A-A 단면을 따른 구성을 나타내는 도이다.

도 8은, 도 4에 있어서의 B-B 단면을 따른 구성을 나타내는 도이다.

도 9는, 실시형태에 관련되는 커넥터의 일례를 나타내는 측면도이다.

도 10은, 실시형태에 관련되는 제 1 커넥터를 조립하는 흐름을 나타내는 도이다.

도 11은, 실시형태에 관련되는 제 2 커넥터를 조립하는 흐름을 나타내는 도이다.

도 12는, 실시형태에 관련되는 제 1 커넥터와 제 2 커넥터를 대향시킨 상태를 나타내는 도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 본 발명에 관련되는 커넥터의 실시형태를 도면에 기초하여 설명한다. 또한, 이 실시형태에 의해 이 발명이 한정되는 것은 아니다. 또한, 하기 실시형태에 있어서의 구성 요소에는, 당업자가 치환 가능하고 또한 용이한 것, 또는 실질적으로 동일한 것이 포함된다.

- [0017] 도 1 및 도 2는, 실시형태에 관련되는 커넥터(100)의 일례를 나타내는 사시도이다. 도 3은, 커넥터(100)의 구성을 나타내는 분해 사시도이다. 도 4는, 커넥터(100)를 제 1 기판(101)측으로부터 본 경우의 일례를 나타내는 저면도이다. 도 1 내지 도 4에 나타내는 바와 같이, 커넥터(100)는, 제 1 커넥터(커넥터)(10)와, 제 2 커넥터(다른 커넥터)(20)를 구비한다. 또한, 도 1, 도 2 및 도 4는, 제 1 커넥터(10)와 제 2 커넥터(20)가 감합된 상태를 나타내고 있다. 실시형태에서는, 제 1 커넥터(10) 및 제 2 커넥터(20)를 가지는 구성을 커넥터로 하고 있지만, 제 1 커넥터(10) 및 제 2 커넥터(20)의 각각에 대해서도 1개의 커넥터로서 구성된다. 도 5는, 제 1 커넥터(10)의 일례를 나타내는 도이다. 도 5는, 제 2 커넥터(20)와의 감합면측으로부터 본 제 1 커넥터(10)를 나타내고 있다. 도 6은, 제 2 커넥터(20)의 일례를 나타내는 도이다. 도 6은, 제 1 커넥터(10)와의 감합면측으로부터 본 제 2 커넥터(20)를 나타내고 있다.
- [0018] 제 1 커넥터(10)는 제 1 기판(101)에 장착된다. 제 1 커넥터(10)는 고정 인슬레이터(11)와, 금구(12)와, 가동 인슬레이터(13)와, 콘택트(14)를 가진다.
- [0019] 고정 인슬레이터(11)는, 예를 들면 수지 재료를 이용하여, 직사각형의 프레임 형상으로 형성된다. 고정 인슬레이터(11)는, 제 1 기판(101)의 기판면(101a)과의 사이에 간격을 두고 배치된다. 고정 인슬레이터(11)는, 벽부(31) 및 벽부(32)와, 빔부(33) 및 빔부(34)를 가진다. 벽부(31) 및 벽부(32)는, 고정 인슬레이터(11)의 콘택트 배열 방향(D1)에 평행하게 배치된다. 또한, 콘택트 배열 방향(D1)은, 제 1 커넥터(10)에 있어서 복수의 콘택트(14)가 배열되는 방향이다. 벽부(31)는, 고정 인슬레이터(11)의 폭 방향(D2)의 일방측에 배치된다. 벽부(32)는, 고정 인슬레이터(11)의 폭 방향(D2)의 타방측에 배치된다. 또한, 폭 방향(D2)은, 제 1 커넥터(10)와 제 2 커넥터(20)가 감합하는 감합 방향(D3)에 수직한 평면 내에 있어서, 콘택트 배열 방향(D1)에 직교하는 방향이다.
- [0020] 벽부(31)는 감합면(31b)을 가진다. 벽부(32)는 감합면(32b)을 가진다. 감합면(31b) 및 감합면(32b)은, 감합 방향(D3)에 수직한 평면이다. 감합면(31b) 및 감합면(32b)은 평탄하다. 감합면(31b) 및 감합면(32b)은, 제 1 커넥터(10)에 제 2 커넥터(20)를 감합할 때, 제 2 커넥터(20)를 미끄러지게 하여 고정 인슬레이터(11)의 내측에 안내한다.
- [0021] 빔부(33) 및 빔부(34)는 폭 방향(D2)에 평행하다. 빔부(33)는, 콘택트 배열 방향(D1)의 일방측의 끝면에 배치된다. 빔부(34)는, 콘택트 배열 방향(D1)의 타방측의 끝면에 배치된다. 빔부(33)와 기판면(101a)과의 간격 및 빔부(34)와 기판면(101a)과의 간격이, 벽부(31)과 기판면(101a)과의 간격 및 벽부(32)와 기판면(101a)과의 간격에 비해 크게 되어 있다. 빔부(33)는, 기판면(101a)에 대향하는 지지면(33a)을 가진다. 빔부(34)는, 기판면(101a)에 대향하는 지지면(34a)을 가진다. 지지면(33a) 및 지지면(34a)은, 감합 방향(D3)에 수직하다.
- [0022] 빔부(33)는 감합면(33b)을 가진다. 빔부(34)는 감합면(34b)을 가진다. 감합면(33b) 및 감합면(34b)은, 기판면(101a)에 평행한 평면이다. 감합면(33b) 및 감합면(34b)은 평탄하다. 감합면(33b) 및 감합면(34b)과, 벽부(31)의 감합면(31b) 및 벽부(32)의 감합면(32b)은, 동일 평면 상에 배치된다. 감합면(33b) 및 감합면(34b)은, 감합면(31b) 및 감합면(32b)과 함께, 고정 인슬레이터(11)의 전체 둘레에 걸쳐 연속하여 형성된다. 감합면(33b) 및 감합면(34b)은, 감합면(31b) 및 감합면(32b)과 함께, 제 1 커넥터(10)에 제 2 커넥터(20)를 감합할 때, 제 2 커넥터(20)를 미끄러지게 하여 고정 인슬레이터(11)의 내측에 안내한다.
- [0023] 금구(12)는, 고정 인슬레이터(11)의 내측에 마련된다. 금구(12)는, 제 2 커넥터(20)가 들어오는 방향과는 반대 방향으로부터 고정 인슬레이터(11)에 삽입된 상태로 계지(係止)되어 있다. 금구(12)는, 고정 인슬레이터(11)의 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b) 및 감합면(34b)에 노출되어 있지 않는 상태로 배치되어 있다. 금구(12)는 판 형상이다. 금구(12)는 실장부(12a)와, 인슬레이터 지지부(12b)와, 인슬레이터 계지부(12c)를 가진다. 실장부(12a)는, 금구(12)의 양단에 배치되고, 기판면(101a)측으로 절곡되어 있다. 실장부(12a)는 기판면(101a)에 고정된다.
- [0024] 인슬레이터 지지부(12b)는, 감합 방향(D3)에 직교하는 평면에 평행하다. 인슬레이터 지지부(12b)는, 폭 방향(D2)에 평행하게 배치된다. 인슬레이터 지지부(12b)는, 고정 인슬레이터(11)의 지지면(33a) 및 지지면(34a)과 대향하거나 또는 맞닿는다. 인슬레이터 계지부(12c)는, 고정 인슬레이터(11)에 계지된다. 이에 의해, 인슬레이터 지지부(12b)는, 빔부(33) 및 빔부(34)의 바로 아래에 위치하게 된다.
- [0025] 도 7은, 도 4에 있어서의 A-A 단면을 따른 구성을 나타내는 도이다. 도 7에 나타내는 바와 같이, 인슬레이터 지지부(12b)는 볼록부(12d)를 가진다. 볼록부(12d)는, 인슬레이터 지지부(12b)로부터 가동 인슬레이터(13)측으로 돌출한다. 볼록부(12d)는, 예를 들면 반구 형상으로 형성된다. 도 7에서는, 볼록부(12d)가 1개 배치된 구성이 나타내어져 있지만, 이에 한정하는 것은 아니고, 2개 이상의 볼록부(12d)가 마련되어도 된다.

- [0026] 가동 인슬레이터(13)는, 예를 들면 수지 재료를 이용하여 형성된다. 가동 인슬레이터(13)는, 고정 인슬레이터(11)의 내측에 배치된다. 가동 인슬레이터(13)는, 기판면(101a)과의 사이에 간격을 두고 배치된다. 가동 인슬레이터(13)는 콘택트 보지부(41)와, 삽입 구멍(42)과, 계지부(43) 및 계지부(44)를 가진다.
- [0027] 콘택트 보지부(41)는, 콘택트 배열 방향(D1)에 평행하게 연장되어 있다. 콘택트 보지부(41)는, 복수의 콘택트(14)를 보지한다. 콘택트 보지부(41)는, 콘택트(14)를 보지하는 홈부(41b)(도 3 참조)를 가진다. 홈부(41b)는, 콘택트(14)의 수에 따라, 콘택트 배열 방향(D1)으로 소정의 간격으로 나열되어 배치된다.
- [0028] 콘택트 보지부(41)는, 고정 인슬레이터(11)의 벽부(31) 및 벽부(32)에 대하여, 폭 방향(D2)으로 간격을 둔 상태로 배치된다. 또한, 콘택트 보지부(41)는, 고정 인슬레이터(11)의 범부(33) 및 범부(34)에 대하여 콘택트 배열 방향(D1)으로 간격을 둔 상태로 배치된다.
- [0029] 도 8은, 도 4에 있어서의 B-B 단면을 따른 구성을 나타내는 도이다. 도 8에 나타내는 바와 같이, 콘택트 보지부(41)는 바닥면부(41a)를 가진다. 바닥면부(41a)는, 제 1 기판면(101)의 기판면(101a)에 대향한다. 바닥면부(41a)는, 폭 방향(D2)의 중앙으로부터 양단에 걸쳐 가상 평면(S)으로부터 떨어지는 형상이다. 가상 평면(S)은, 바닥면부(41a)와 대향하는 평면이다. 실시형태에서는, 예를 들면 기판면(101a)을 가상 평면(S)으로 하고 있다. 바닥면부(41a)의 형상에 대해서는, 폭 방향(D2)의 전체에 걸쳐 만곡한 형상이어도 되고, 폭 방향(D2)의 양단측만이 만곡한 형상이어도 된다. 바닥면부(41a)가 만곡한 형상이기 때문에, 가동 인슬레이터(13)가 폭 방향(D2)으로 가상 평면(S)(기판면(101a))에 대하여 각도를 가지고 요동하는 경우라도, 바닥면부(41a)와 기판면(101a)의 접촉이 회피된다. 이 때문에, 예를 들면 제 2 커넥터(20)가 감합 방향(D3)에 대하여 기운 상태로 제 1 커넥터(10)에 감합되는 경우의 감합시나 감합 후에 있어서, 감합성이 향상함과 함께 제 1 커넥터(10)의 손상을 방지할 수 있다.
- [0030] 삽입 구멍(42)은, 감합 방향(D3)으로부터 보아 콘택트 보지부(41)의 중앙에 배치된다. 삽입 구멍(42)에는 제 2 커넥터(20)의 일부가 삽입된다.
- [0031] 계지부(43)는, 콘택트 보지부(41)의 콘택트 배열 방향(D1)의 일단에 배치된다. 계지부(44)는, 콘택트 보지부(41)의 콘택트 배열 방향(D1)의 타단에 배치된다. 계지부(43) 및 계지부(44)는, 금구(12)의 인슬레이터 지지부(12b)와 기판면(101a)의 사이에 삽입된다. 계지부(43) 및 계지부(44)는, 인슬레이터 지지부(12b)의 볼록부(12d)에 대향하여 배치된다. 가동 인슬레이터(13)는, 계지부(43) 및 계지부(44)가 볼록부(12d)에 대향하여 배치됨으로써, 감합 방향(D3)으로의 이동이 규제되는, 즉, 고정 인슬레이터(11)에 대하여 빠지지 않도록 보지된다. 계지부(43) 및 계지부(44)는, 인슬레이터 지지부(12b)의 전체가 아니라 볼록부(12d)에 있어서 국소적으로 맞닿게 됨으로써, 슬라이딩 저항이 작아진다.
- [0032] 계지부(43) 및 계지부(44)에 대한 폭 방향(D2)의 치수인 폭(이하, 폭 방향(D2)의 치수를 폭이라고 표기함)(L1)은, 콘택트 보지부(41)의 폭(L2)보다 크게 되어 있다(도 4 참조). 가동 인슬레이터(13)는, 폭(L1)이 폭(L2)보다 큰 것에 의해, 계지부(43) 및 계지부(44)의 강도가 향상되어 있다.
- [0033] 도 9는, 커넥터(100)의 일례를 나타내는 측면도이다. 도 9는, 제 1 커넥터(10)의 범부(34)측으로부터 본 경우를 나타내고 있다. 도 9에 나타내는 바와 같이, 계지부(44)는 바닥면부(44a)를 가진다. 바닥면부(44a)는, 제 1 기판(101)의 기판면(101a)에 대향한다. 바닥면부(44a)는, 폭 방향(D2)의 중앙으로부터 양단에 걸쳐, 가상 평면(S)으로부터 떨어지는 형상이다. 가상 평면(S)은, 바닥면부(44a)와 대향하는 평면이다. 실시형태에서는, 예를 들면 기판면(101a)을 실시형태에서는, 가상 평면(S)으로 하고 있다. 바닥면부(44a)의 형상에 대해서는, 폭 방향(D2)의 전체에 걸쳐 만곡한 형상이어도 되고, 폭 방향(D2)의 양단측만이 만곡한 형상이어도 된다. 바닥면부(44a)는, 콘택트 보지부(41)의 바닥면부(41a)와 동일면으로서 형성되어도 된다. 또한, 계지부(43)의 바닥면부(43a)(도 4 참조)에 대해서도, 계지부(44)의 바닥면부(44a)와 마찬가지의 구성으로 되어 있다. 바닥면부(43a) 및 바닥면부(44a)가 만곡한 형상이기 때문에, 가동 인슬레이터(13)가 폭 방향(D2)으로 요동하는 경우라도, 바닥면부(43a) 및 바닥면부(44a)와 기판면(101a)과의 접촉이 회피된다. 이와 같이, 제 1 커넥터(10)는, 가동 인슬레이터(13)의 폭 방향(D2)으로의 요동을 허용한다.
- [0034] 복수의 콘택트(14)는, 콘택트 배열 방향(D1)으로 나열되어 배치된다. 콘택트(14)는, 예를 들면 금속 부재에 굽힘 가공을 실시함으로써 성형된다. 또한, 콘택트(14)의 성형 방법에 대해서는, 굽힘 가공에 한정하는 것은 아니고, 예를 들면 금속 부재에 타발 가공을 실시함으로써 성형하는 것이어도 된다.
- [0035] 도 8에 나타내는 바와 같이, 콘택트(14)는 실장부(14a)와, 제 1 계지부(14b)와, 탄성 변형부(14c)와, 제 2 계지부(14d)와, 제 3 계지부(14e)와, 제 1 접속부(14f)와, 제 2 접속부(14g)를 가진다. 실장부(14a)는 기판면

(101a)에 실장된다. 제 1 계지부(14b)는 고정 인슐레이터(11)에 계지된다. 탄성 변형부(14c)는, 제 1 계지부(14b)와 제 2 계지부(14d)의 사이에 마련되고, 탄성 변형 가능한 부분이다. 제 2 계지부(14d) 및 제 3 계지부(14e)는, 가동 인슐레이터(13)의 콘택트 보지부(41)에 계지된다. 제 1 접속부(14f) 및 제 2 접속부(14g)는, 제 2 커넥터(20)측의 콘택트(24)에 접촉한다. 제 1 접속부(14f)는, 고정 인슐레이터(11)측에 배치된다. 제 2 접속부(14g)는, 삽입 구멍(42)의 내부에 배치된다.

[0036] 제 2 커넥터(20)는 제 2 기판(102)에 장착된다. 제 2 커넥터(20)는 인슐레이터(21)와, 금구(22)와, 콘택트(24)를 가진다.

[0037] 인슐레이터(21)는, 예를 들면 수지 재료를 이용하여, 직사각 형상으로 형성된다. 인슐레이터(21)는, 제 2 기판(102)의 기판면(102a)과의 사이에 간격을 두고 배치된다. 인슐레이터(21)는 콘택트 보지부(51)와, 외측 삽입부(52)와, 내측 삽입부(53)를 가진다.

[0038] 콘택트 보지부(51)는, 기판면(102a)에 대향하여 배치된다. 콘택트 보지부(51)는, 콘택트 배열 방향(D1)에 평행하게 연장되어 있다. 콘택트 보지부(51)는, 복수의 콘택트(24)를 보유한다. 콘택트 보지부(51)는, 콘택트(24)를 보유하는 홈부(51b)(도 3 참조)를 가진다. 복수의 홈부(51b)는, 콘택트(24)의 수에 따라, 콘택트 배열 방향(D1)으로 소정의 간격으로 나열되어 배치된다. 인접하는 2개의 홈부(51b)의 간격은, 제 1 커넥터(10)측의 콘택트 보지부(41)에 있어서의 인접하는 2개의 홈부(41b)의 간격과 동일하다.

[0039] 외측 삽입부(52)는, 콘택트 보지부(51)와 일체로 마련된다. 외측 삽입부(52)는, 고리 형상으로 형성된다(도 6 참조). 외측 삽입부(52)는, 제 2 커넥터(20)를 제 1 커넥터(10)에 감합한 경우, 고정 인슐레이터(11)의 벽부(31), 벽부(32), 뼈부(33) 및 뼈부(34)와, 가동 인슐레이터(13)의 콘택트 보지부(41)와의 사이에 배치된다. 이 경우, 외측 삽입부(52)는, 콘택트 보지부(41)를 둘러싸는 위치에 배치된다. 외측 삽입부(52)는, 감합시에 제 1 커넥터(10)에 대향시키는 감합면(52b)을 가진다(도 6 참조).

[0040] 내측 삽입부(53)는, 콘택트 보지부(51)와 일체로 마련된다. 내측 삽입부(53)는, 외측 삽입부(52)의 내측에 배치된다(도 6 참조). 내측 삽입부(53)는 판 형상으로 형성된다. 내측 삽입부(53)는, 제 2 커넥터(20)를 제 1 커넥터(10)에 감합한 경우, 가동 인슐레이터(13)의 삽입 구멍(42)에 삽입된다. 내측 삽입부(53)는, 감합시에 제 1 커넥터(10)에 대향시키는 감합면(53b)을 가진다(도 6 참조).

[0041] 금구(22)는 예를 들면 판 형상이다. 금구(22)는, 실장부(22a)와 인슐레이터 계지부(22b)를 가진다. 실장부(22a)는, 인슐레이터(21)의 양단에 배치되고, 기판면(102a)에 평행하게 배치된다. 실장부(22a)는 기판면(102a)에 고정된다. 인슐레이터 계지부(22b)는, 실장부(22a)에 대하여 인슐레이터(21)의 내측으로 절곡되어 있다. 인슐레이터 계지부(22b)는, 인슐레이터(21)의 금구 보지부(21b)에 삽입된 상태로 인슐레이터(21)에 계지된다.

[0042] 복수의 콘택트(24)는, 콘택트 배열 방향(D1)으로 나열되어 배치된다. 콘택트(24)는, 예를 들면 금속 부재에 타발 가공을 실시함으로써 성형된다. 또한, 콘택트(24)의 성형 방법에 대해서는, 타발 가공에 한정하는 것은 아니고, 예를 들면 금속 부재에 굽힘 가공을 실시함으로써 성형하는 것이어도 된다.

[0043] 콘택트(24)는 실장부(24a)와, 계지부(24b)와, 제 1 접속부(24c)와, 제 2 접속부(24d)를 가진다. 실장부(24a)는 기판면(102a)에 실장된다. 계지부(24b)는, 인슐레이터(21)의 콘택트 보지부(51)에 계지된다. 제 1 접속부(24c)는, 외측 삽입부(52)의 내주면에 배치된다. 제 1 접속부(24c)는, 제 1 커넥터(10)에 배치되는 콘택트(14)의 제 1 접속부(14f)에 접속된다. 제 2 접속부(24d)는, 내측 삽입부(53)의 외주면에 배치된다. 제 2 접속부(24d)는, 제 1 커넥터(10)에 배치되는 콘택트(14)의 제 2 접속부(14g)에 접속된다.

[0044] 다음에, 제 1 커넥터(10) 및 제 2 커넥터(20)의 조립의 순서를 설명한다. 도 10은, 제 1 커넥터(10)를 조립하는 흐름을 나타내는 도이다. 제 1 조립 공정(도 10의 ST1)에 대하여 설명한다. 제 1 조립 공정에서는, 복수의 콘택트(14)를 가동 인슐레이터(13)의 홈부(41b)에 대하여 상방으로부터 삽입한다. 이에 의해, 복수의 콘택트(14)가 가동 인슐레이터(13)에 계지되어 보지된다.

[0045] 제 2 조립 공정(도 10의 ST2)에 대하여 설명한다. 제 2 조립 공정에서는, 금구(12)를 고정 인슐레이터(11)에 대하여 하방으로부터 삽입한다. 인슐레이터 지지부(12b)는, 고정 인슐레이터(11)의 지지면(33a) 및 지지면(34a)에 맞닿는다. 인슐레이터 계지부(12c)는, 고정 인슐레이터(11)에 계지된다. 이에 의해, 금구(12)는, 고정 인슐레이터(11)의 내측에 배치된 상태, 즉 금구(12)가 고정 인슐레이터(11)의 감합측의 표면에 노출하고 있지 않는 상태로, 고정 인슐레이터(11)에 계지된다. 또한, 제 1 조립 공정과 제 2 조립 공정은, 어느 것을 먼저 행해도 된다.

- [0046] 제 3 조립 공정(도 10의 ST3)에 대하여 설명한다. 제 3 조립 공정에서는, 복수의 콘택트(14)가 보지된 가동 인슐레이터(13)를, 금구(12)가 계지된 고정 인슐레이터(11)에 대하여, 하방으로부터 삽입한다. 이에 의해, 가동 인슐레이터(13)의 계지부(43) 및 계지부(44)가 각각 금구(12)에 대향하거나 또는 맞닿은 상태에서, 가동 인슐레이터(13)가 고정 인슐레이터(11)의 내부에 배치된다. 이상에 의해, 제 1 커넥터(10)의 조립이 완료된다.
- [0047] 도 11은, 제 2 커넥터(20)를 조립하는 흐름을 나타내는 도이다. 제 4 조립 공정(도 11의 ST4)에 대하여 설명한다. 제 4 조립 공정에서는, 복수의 콘택트(24)를 인슐레이터(21)의 홈부(51b)에 대하여 상방으로부터 삽입한다. 이에 의해, 복수의 콘택트(24)가 인슐레이터(21)에 계지되어 보지된다.
- [0048] 제 5 조립 공정(도 11의 ST5)에 대하여 설명한다. 제 5 조립 공정에서는, 금구(22)를 인슐레이터(21)의 금구 보지부(21b)에 대하여 상방으로부터 삽입한다. 인슐레이터 계지부(22b)는, 금구 보지부(21b)의 내부에서 인슐레이터(21)에 계지된다. 이상에 의해, 제 2 커넥터(20)의 조립이 완료된다. 또한, 제 4 조립 공정과 제 5 조립 공정은, 어느 것을 먼저 행해도 된다.
- [0049] 도 12는, 제 1 커넥터(10)와 제 2 커넥터(20)를 대향시킨 상태를 나타내는 도이다. 제 1 커넥터(10)와 제 2 커넥터(20)를 감합하는 경우, 도 12에 나타내는 바와 같이, 제 1 커넥터(10)의 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b) 및 감합면(34b)과 제 2 커넥터(20)의 감합면(52b) 및 감합면(53b)을 대향시킨다. 이 상태로부터, 제 1 커넥터(10)와 제 2 커넥터(20)를 상대적으로 이동시켜 위치 맞춤을 행한다.
- [0050] 위치 맞춤시, 예를 들면 제 1 커넥터(10)의 고정 인슐레이터(11)와 제 2 커넥터(20)의 인슐레이터(21)를 맞닿게 하고, 감합 방향(D3)에 수직한 방향으로 슬라이딩시킨다. 제 1 커넥터(10)는, 고정 인슐레이터(11)의 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b) 및 감합면(34b)이 평탄하다. 이 때문에, 제 2 커넥터(20)가 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b 및 34b)을 매끄럽게 이동한다.
- [0051] 위치 맞춤에 의해, 인슐레이터(21)의 외측 삽입부(52)가 제 1 커넥터(10)측의 고정 인슐레이터(11)와 콘택트 보지부(41)의 사이에 삽입되고, 내측 삽입부(53)가 삽입 구멍(42)에 삽입된다. 이에 의해, 고정 인슐레이터(11) 및 가동 인슐레이터(13)와 인슐레이터(21)가 감합한다. 이 감합에 의해, 콘택트(24)의 제 1 접속부(24c)가 콘택트(14)의 제 1 접속부(14f)에 접촉한다. 또한, 콘택트(24)의 제 2 접속부(24d)가 콘택트(14)의 제 2 접속부(14g)에 접촉한다. 이에 의해, 콘택트(14)와 콘택트(24)가 전기적으로 접속된다.
- [0052] 외측 삽입부(52) 및 내측 삽입부(53)를 삽입할 때, 또는 삽입한 후에 있어서, 제 1 기판(101)과 제 2 기판(102)의 사이에 폭 방향(D2)으로 상대적으로 힘이 가해진 경우, 가동 인슐레이터(13)가 폭 방향(D2)으로 요동한다. 이 때문에, 예를 들면 제 1 커넥터(10)의 고정 인슐레이터(11) 및 가동 인슐레이터(13)와 제 2 커넥터(20)의 인슐레이터(21)가 폭 방향(D2)에 어긋난 상태로 감합되는 경우에는, 가동 인슐레이터(13)가 폭 방향(D2)으로 요동함으로써, 제 1 커넥터(10)와 제 2 커넥터(20)의 위치 관계가 용이하게 복원된다. 또한, 바닥면부(41a), 바닥면부(43a) 및 바닥면부(44a)가 만곡한 상태이기 때문에, 가동 인슐레이터(13)가 폭 방향(D2)으로 요동 하는 경우라도, 바닥면부(41a), 바닥면부(43a) 및 바닥면부(44a)가 기판면(101a)에 접촉하는 것이 회피된다.
- [0053] 한편, 제 1 커넥터(10)로부터 제 2 커넥터(20)를 벌거하는 경우, 제 1 기판(101) 및 제 2 기판(102)에 대하여, 서로 떼어 놓는 방향으로 힘을 가한다. 이 힘에 의해, 콘택트 보지부(41)가 제 2 커넥터(20)측으로 끌어 당겨지고, 계지부(43) 및 계지부(44)가 금구(12)의 인슐레이터 지지부(12b)를 제 2 커넥터(20)측에 맞닿게 한다. 이 때문에, 가동 인슐레이터(13)는, 금구(12)에 의해 제 2 커넥터(20)측으로의 이동이 규제된다.
- [0054] 이 때, 계지부(43) 및 계지부(44)에는, 제 2 커넥터(20)측으로의 힘이 가해진다. 계지부(43) 및 계지부(44)는, 폭(L1)이 콘택트 보지부(41)의 폭(L2)보다 크고, 강도가 향상되어 있기 때문에, 파손 등 되지 않고 금구(12)의 인슐레이터 지지부(12b)에 지지된다. 한편, 금구(12)는, 금속에 의해 형성되고, 실장부(12a)에 의해 제 1 기판(101)의 기판면(101a)에 고정되어 있기 때문에, 변형되거나 기판면(101a)으로부터 떨어지는 경우가 없고, 가동 인슐레이터(13)의 제 2 커넥터(20)측으로의 이동을 확실하게 규제한다. 계지부(43) 및 계지부(44)로부터 고정 인슐레이터(11)에 직접 힘이 가해지는 것이 회피되기 때문에, 고정 인슐레이터(11)의 손상 등이 억제된다.
- [0055] 따라서, 고정 인슐레이터(11) 및 가동 인슐레이터(13)가 손상 등 되지 않고, 인슐레이터(21)의 외측 삽입부(52)가 고정 인슐레이터(11)와 콘택트 보지부(41)의 사이로부터 빼내어지고, 내측 삽입부(53)가 삽입 구멍(42)으로부터 빼내어진다. 이에 의해, 제 1 접속부(24c)와 제 1 접속부(14f)가 이간하고, 제 2 접속부(24d)와 제 2 접속부(14g)가 이간한다. 그 결과, 콘택트(14)와 콘택트(24)의 전기적 접속이 절단된다.
- [0056] 이상과 같이, 실시형태에 관련되는 커넥터(100)는, 가동 인슐레이터(13)의 콘택트 배열 방향(D1)의 양단의 계지

부(43) 및 계지부(44)가 금구(12)에 대향하여 배치되어 있다. 이 때문에, 제 1 커넥터(10)로부터 제 2 커넥터(20)를 발거할 때나 의도하지 않은 힘이 인가되었을 때에 있어서, 가동 인슬레이터(13)가 제 2 커넥터(20)측으로 끌어 당겨지는 경우에는, 금구(12)에 의해 가동 인슬레이터(13)의 감합 방향(D3)(제 2 커넥터(20)를 발거하는 방향)으로의 이동이 규제된다. 이에 의해, 가동 인슬레이터(13)로부터 고정 인슬레이터(11)에 직접 힘이 가해지는 것이 회피되기 때문에, 발거시나 의도하지 않은 힘이 인가된 경우에 있어서의 고정 인슬레이터(11)의 손상을 억제할 수 있다. 또한, 커넥터(100)는, 금구(12)가 고정 인슬레이터(11)의 내측에 배치된 상태, 즉 금구(12)가 고정 인슬레이터(11)의 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b) 및 감합면(34b)에 노출하고 있지 않는 상태로 고정 인슬레이터(11)에 계지된다. 이 때문에, 금구(12)가 고정 인슬레이터(11)의 표면에 배치되는 경우에 비해, 금속제의 금구에 의한 다른 커넥터의 마모 또는 고정 인슬레이터(11)의 표면의 단차가 적어진다. 이에 의해, 제 1 커넥터(10)와 제 2 커넥터(20)의 감합시에 있어서, 제 2 커넥터(20)를 고정 인슬레이터(11)의 표면 상에서 보다 매끄럽게 슬라이딩하게 할 수 있기 때문에, 제 2 커넥터(20)를 제 1 커넥터(10)에 삽입하기 쉬워진다. 이와 같이, 커넥터(100)는, 소형화를 도모하면서 강도 저하를 억제할 수 있고, 또한 제 1 커넥터(10)와 제 2 커넥터(20)를 감합할 때의 감합성을 향상시킬 수 있다.

[0057] 또한, 실시형태에 관련되는 커넥터(100)는, 가동 인슬레이터(13) 중 콘택트 보지부(41)의 폭(L2)보다 계지부(43) 및 계지부(44)의 폭(L1)쪽이 크다. 이 때문에, 소형화에 의해 콘택트 보지부(41)의 폭(L2)을 작게 하는 경우라도, 가동 인슬레이터(13)의 강도 저하를 억제할 수 있다.

[0058] 또한, 실시형태에 관련되는 커넥터(100)는, 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b) 및 감합면(34b)의 전면(全面)이 제 2 커넥터(20)에 대하여 노출되어 있다. 또한, 실시형태에 관련되는 커넥터(100)는, 고정 인슬레이터(11)에, 제 2 커넥터(20)를 안내하는 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b) 및 감합면(34b)이 동일 평면 상에 마련되고, 또한 평탄하다. 또한, 실시형태에 관련되는 커넥터(100)는, 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b) 및 감합면(34b)이 고정 인슬레이터(11)의 전체 둘레에 걸쳐 연속하여 형성되고, 또한 평탄하다. 이에 의해, 작업자가 예를 들면 제 2 커넥터(20)를 정규의 위치와 어긋난 상태로 제 1 커넥터(10)와 감합하려고 해도, 제 2 커넥터(20)가 감합면(31b), 감합면(32b), 감합면(33b 및 34b)을 매끄럽게 이동할 수 있고, 또한, 금속제의 금구 등에 의해 마모되는 경우가 없다. 이 때문에, 제 2 커넥터(20)를 용이하고 또한 안전하게 안내할 수 있으므로, 감합 작업의 작업성이 향상한다.

[0059] 또한, 실시형태에 관련되는 커넥터(100)는, 가동 인슬레이터(13)는, 기판면(101a)에 대향하는 바닥면부(41a) 및 바닥면부(44a)가 폭 방향(D2)의 중앙으로부터 양단에 걸쳐 기판면(101a)으로부터 떨어지는 형상이다. 이에 의해, 가동 인슬레이터(13)가 폭 방향(D2)으로 요동하는 경우라도, 바닥면부(41a) 및 바닥면부(44a)와 기판면(101a)이 접촉하는 것을 억제할 수 있다.

[0060] 본 발명의 기술 범위는 상기 실시형태에 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 취지를 일탈하지 않는 범위에서 적절히 변경을 가할 수 있다. 예를 들면, 상기 실시형태에서는, 인슬레이터 지지부(12b)와 계지부(43) 및 계지부(44)와의 접촉 부분에 있어서, 인슬레이터 지지부(12b)측에 볼록부(12d)가 마련된 경우를 예를 들어 설명하였지만, 이에 한정하는 것은 아니다. 예를 들면, 계지부(43) 및 계지부(44)측에 볼록부가 마련되어도 된다. 또한, 인슬레이터 지지부(12b)측과, 계지부(43) 및 계지부(44)측의 양방에 볼록부가 마련되어도 된다.

[0061] 또한, 상기 실시형태에서는, 가동 인슬레이터(13)의 바닥면부(41a), 바닥면부(43a) 및 바닥면부(44a)의 형상이 만곡 형상인 경우를 예를 들어 설명하였지만, 이에 한정하는 것은 아니다. 가동 인슬레이터(13)의 형상은, 가동 인슬레이터(13)가 폭 방향(D2)으로 요동한 경우에 바닥면부(41a), 바닥면부(43a) 및 바닥면부(44a)가 기판면(101a)에 접촉하지 않는 구성이면, 다른 형상이어도 된다. 예를 들면, 바닥면부(41a), 바닥면부(43a) 및 바닥면부(44a)는, 폭 방향(D2)의 중앙부가 가상 평면(S)(기판면(101a))에 평행한 평면 형상이고, 폭 방향(D2)의 양단측의 일부가 만곡 형상이어도 된다. 또한, 예를 들면, 바닥면부(41a), 바닥면부(43a) 및 바닥면부(44a)는, 폭 방향(D2)의 중앙으로부터 양단에 도달함에 따라 기판면(101a)측으로부터 이간하는 평면 형상의 형상(경사면)을 가져도 된다. 이 경우, 경사면이 폭 방향(D2)의 중앙으로부터 양단까지의 전체에 걸쳐 배치되어도 되고, 폭 방향(D2)의 중앙부가 가상 평면(S)(기판면(101a))에 평행한 평면 형상이고, 폭 방향(D2)의 양단측의 일부에 경사면이 배치되어도 된다.

부호의 설명

[0062] D1 : 콘택트 배열 방향

D2 : 폭 방향

D3 : 감합 방향

L1 : 폭

L2 : 폭

S : 가상 평면

10 : 제 1 커넥터

11 : 고정 인슬레이터

12, 22 : 금구

12a, 22a : 실장부

12b : 인슬레이터 지지부

12c, 22b : 인슬레이터 계지부

12d : 블록부

13 : 가동 인슬레이터

14, 24 : 콘택트

14a : 실장부

14b : 제 1 계지부

14c : 탄성 변형부

14d : 제 2 계지부

14e : 제 3 계지부

14f : 제 1 접속부

14g : 제 2 접속부

20 : 제 2 커넥터

21 : 인슬레이터

24a : 실장부

24b : 계지부

24c : 제 1 접속부

24d : 제 2 접속부

31, 32 : 벽부

31b, 32b, 33b, 34b : 감합면

33, 34 : 빔부

33a, 34a : 지지면

41, 51 : 콘택트 보지부

41a, 43a, 44a : 바닥면부

42 : 삽입 구멍

43, 44 : 계지부

52 : 외측 삽입부

53 : 내측 삽입부

52b, 53b : 감합면

100 : 커넥터

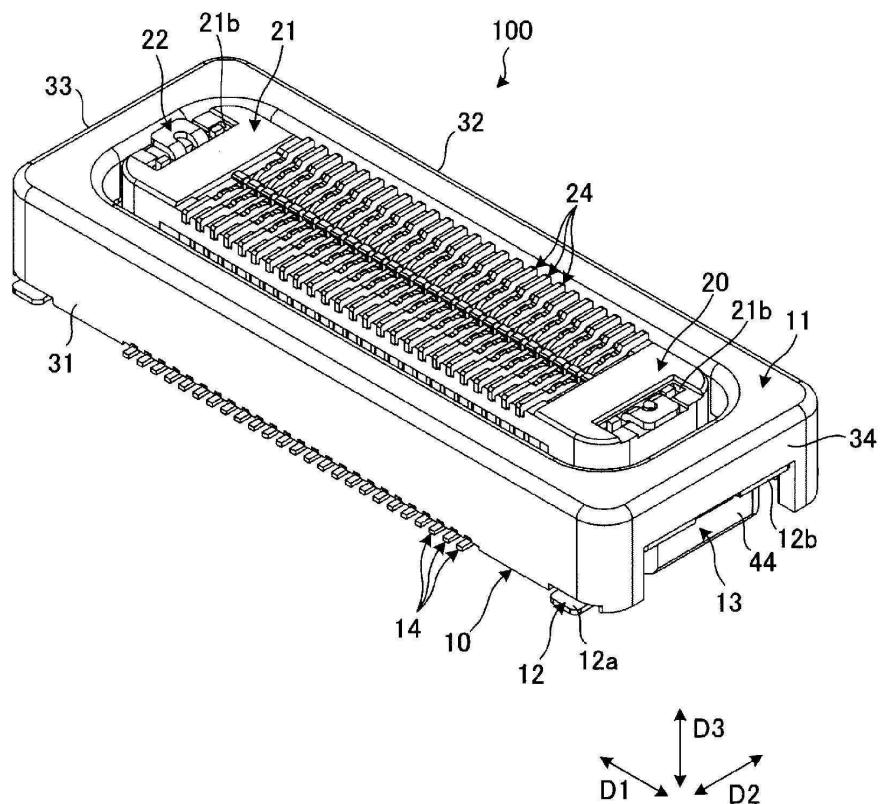
101 : 제 1 기판

102 : 제 2 기판

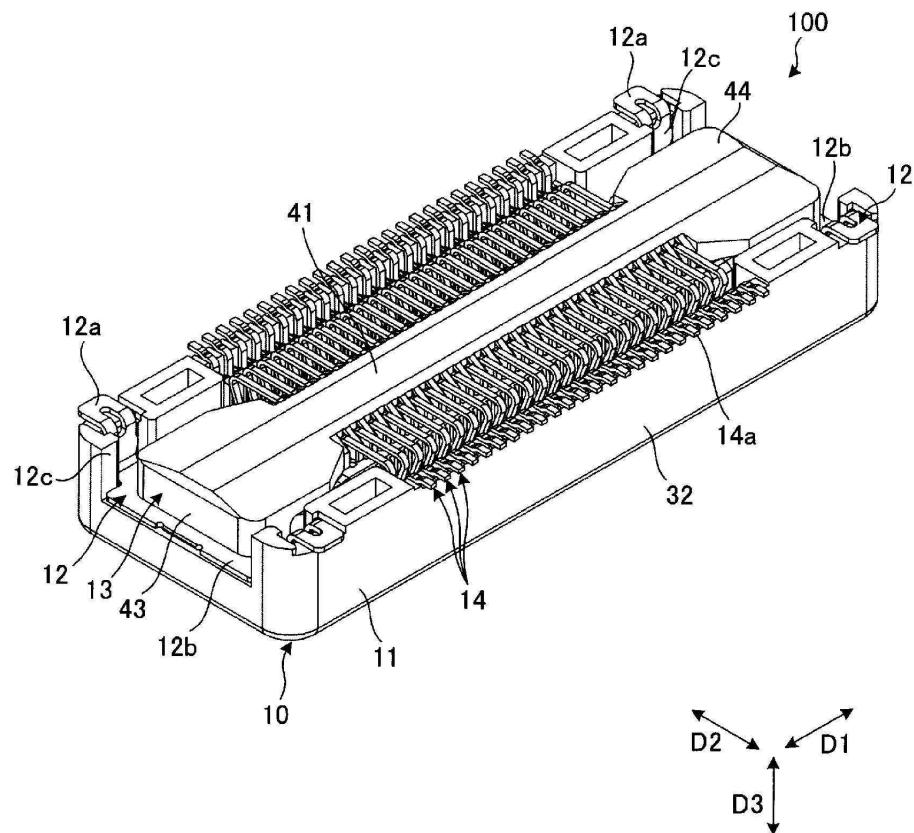
101a, 102a : 기판면

도면

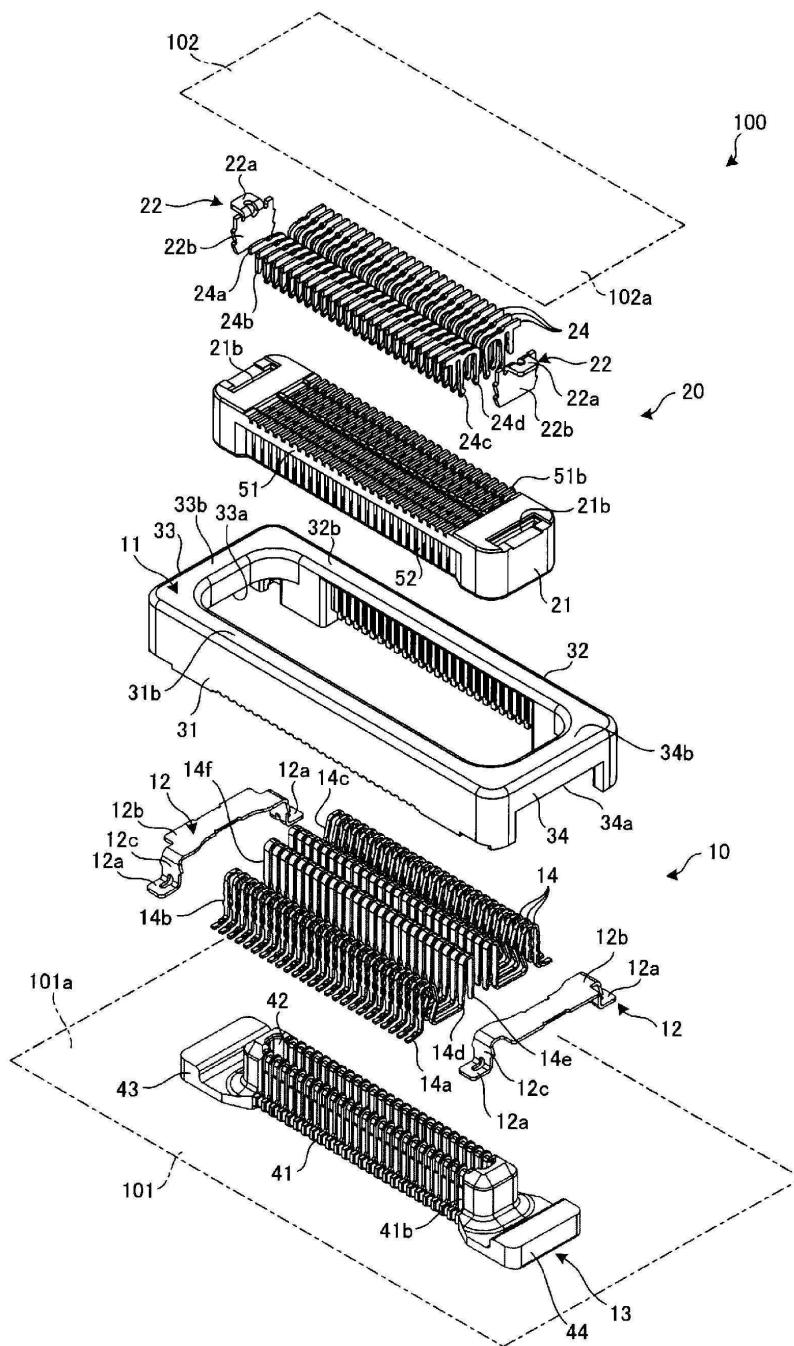
도면1



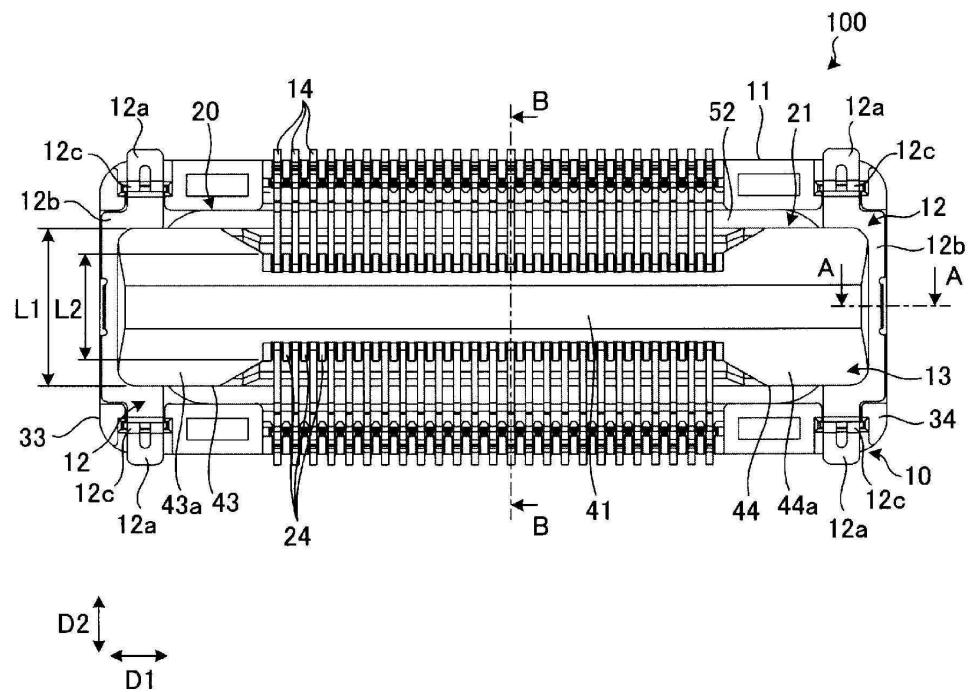
도면2



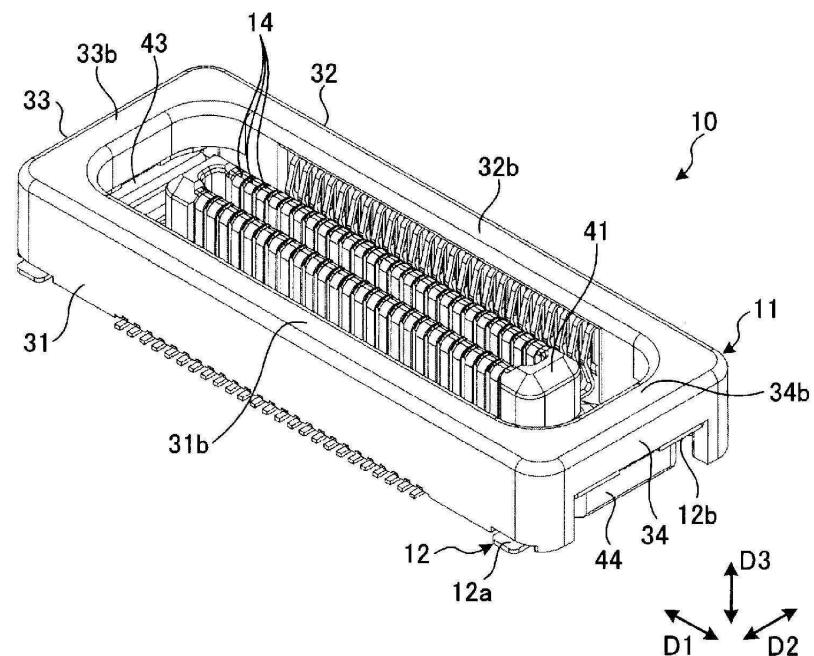
도면3



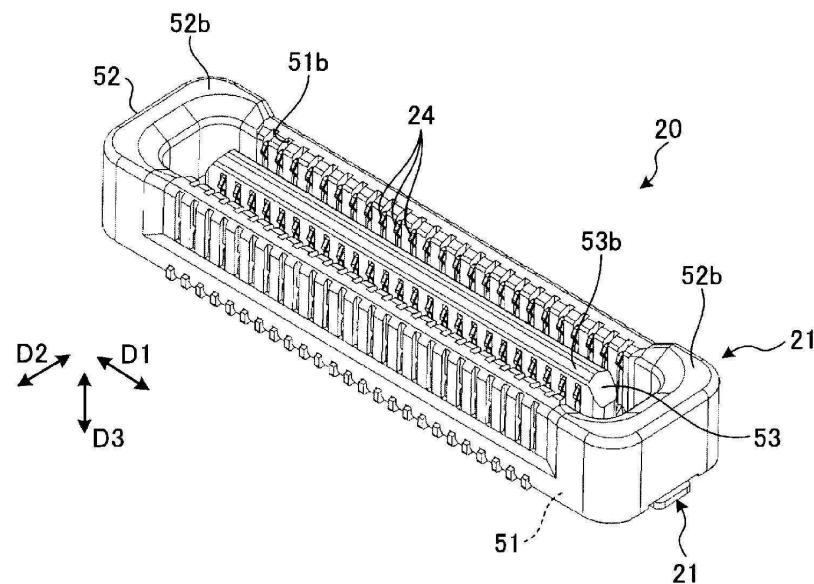
도면4



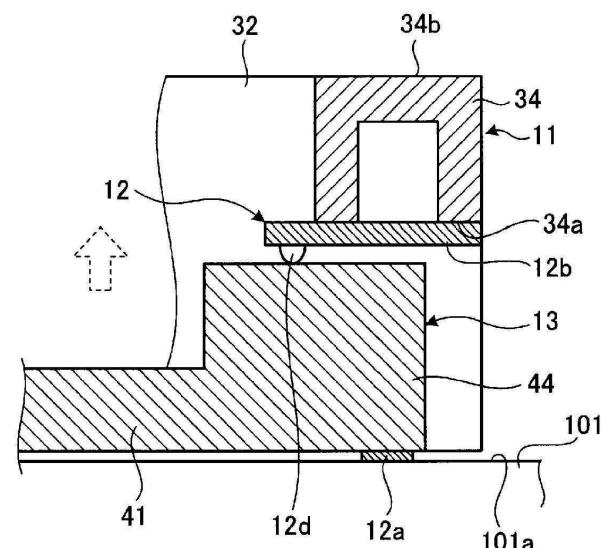
도면5



도면6

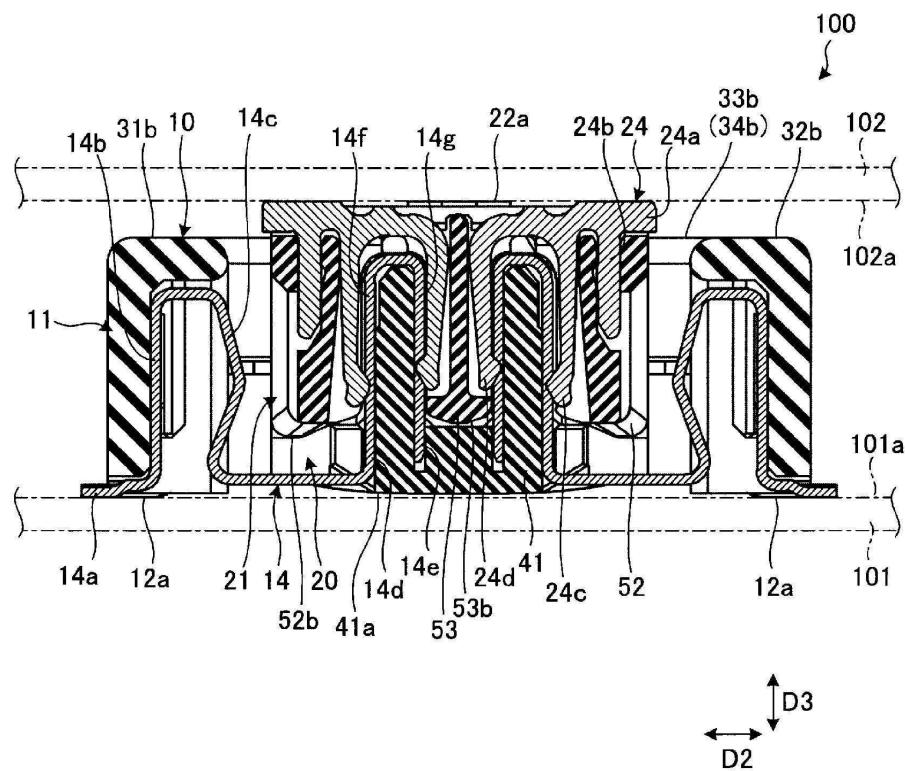


도면7

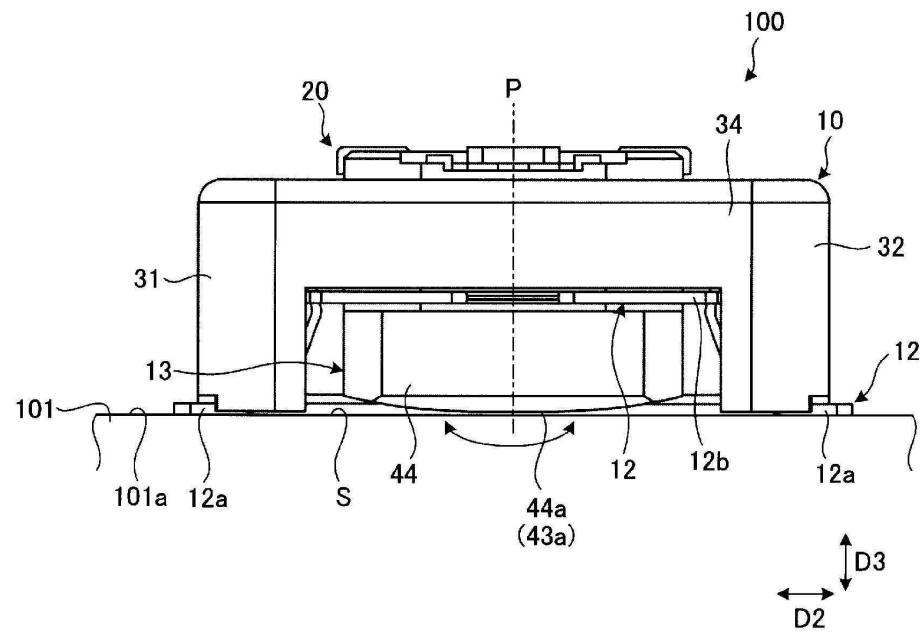


D3
D1

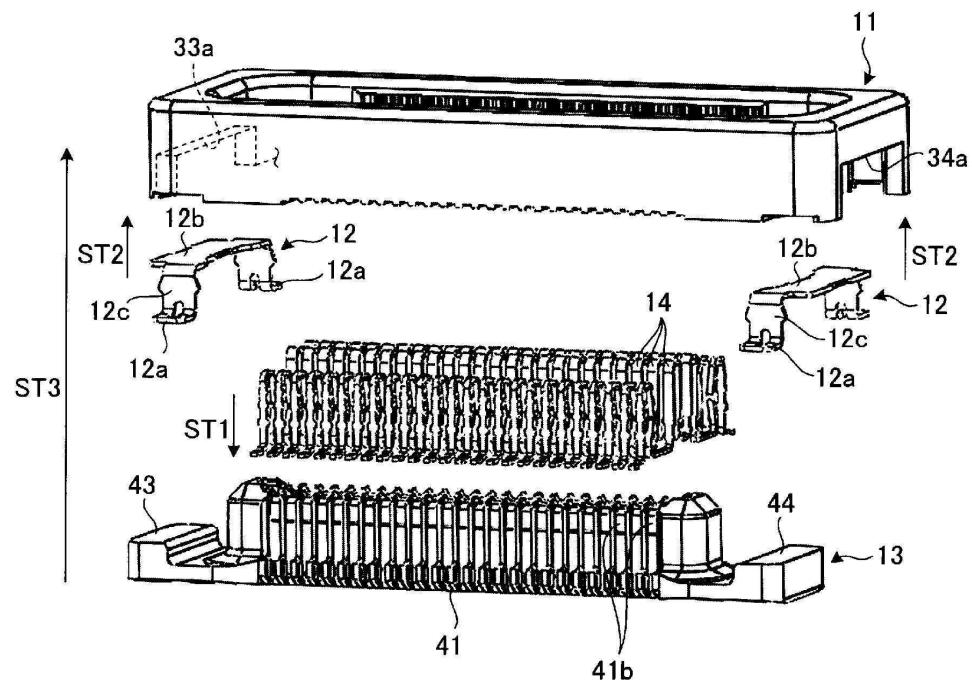
도면8



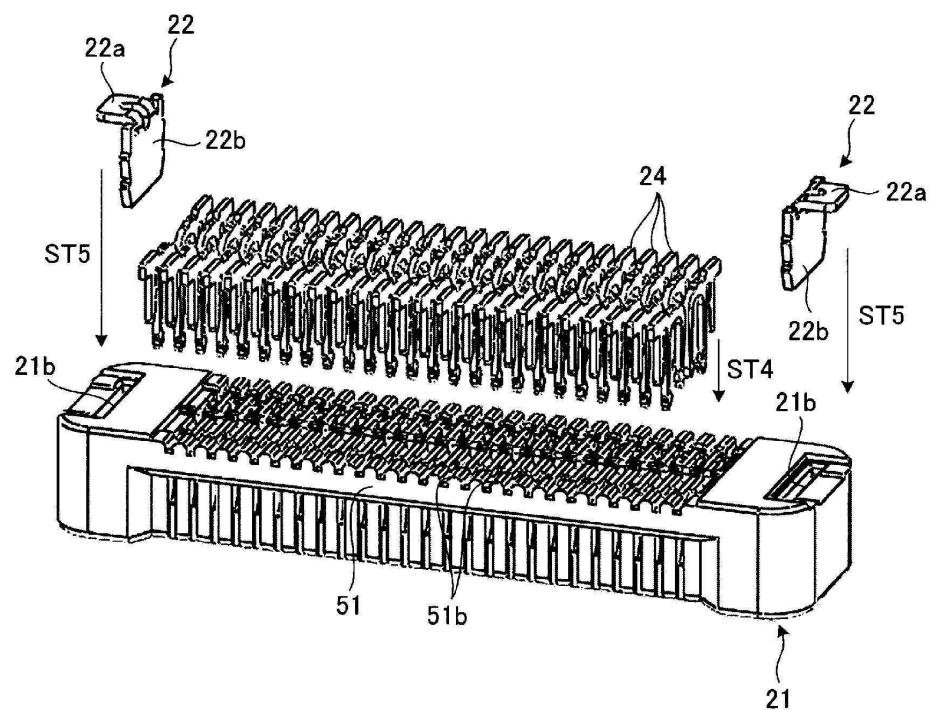
도면9



도면10



도면11



도면12

