(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년03월22일
(11) 등록번호 10-1605626
(24) 등록일자 2016년03월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 13/42 (2006.01) *H01R 13/639* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0100018
(22) 출원일자 2014년08월04일
심사청구일자 2014년08월04일
(65) 공개번호 10-2015-0016910
(43) 공개일자 2015년02월13일
(30) 우선권주장
JP-P-2013-162524 2013년08월05일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP2003068403 A
JP08010931 Y2

(73) 특허권자
스미토모 덴소 가부시키가이샤
일본 미에켄 요카이치시 니시스에히로쵸 1-14
(72) 발명자
가타오카 시게토
일본 미에켄 요카이치시 니시스에히로쵸 1-14 스미토모 덴소 가부시키가이샤 나이
기타지마 미츠노리
일본 미에켄 요카이치시 니시스에히로쵸 1-14 스미토모 덴소 가부시키가이샤 나이
(74) 대리인
김태홍

전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 안병건

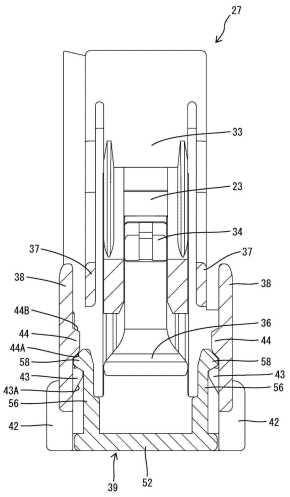
(54) 발명의 명칭 **커넥터**

(57) 요 약

[과제] 커넥터를 폭 방향으로 소형화한다.

[해결수단] 암커넥터 하우징(27)의 상면에는 록 아암(33)이 배치되고, 그 폭 방향 양측에는 록 아암용 보호벽(37)이 세워져 설치되어 있다. 록 아암용 보호벽(37)의 후방에는 검지 부재용 보호벽(38)이 설치되어 있고, 그 내면에는 제1·제2 걸림 수용부(43, 44)가 형성되어 있다. 검지 부재(39)에는 내측으로 휘어질 수 있는 한쌍의 걸림 아암(56)이 형성되어 있고, 검지 부재(39)가 초기 위치와 검지 위치에 있을 때, 제1 혹은 제2 걸림 수용부(43, 44)에 걸려서 후퇴 규제를 행하고 있다. 걸림 아암(56)은 록 아암용 보호벽(37)의 후방의 데드 스페이스를 이용하여 배치되어 있다.

대 표 도 - 도18



명 세 서

청구범위

청구항 1

상대측 커넥터 하우징에 감합 가능한 커넥터 하우징과,

상기 커넥터 하우징의 전단부로부터 후방으로 연장되며, 상기 커넥터 하우징과 상기 상대측 커넥터 하우징의 감합 방향과 교차하는 방향인 높이 방향으로 휘어질 수 있게 형성되고, 또한 상기 커넥터 하우징과 상기 상대측 커넥터 하우징이 정상 감합되었을 때에 상기 상대측 커넥터 하우징에 걸려서 감합 상태를 유지하는 록 아암과,

상기 커넥터 하우징에 세워져 설치되며 상기 록 아암을 폭 방향으로 사이에 두고 상기 감합 방향을 따라서 연장되는 한쌍의 록 아암용 보호벽과,

상기 커넥터 하우징에 대하여 초기 위치와 검지 위치 사이를 이동할 수 있게 설치되고, 상기 커넥터 하우징이 상기 상대측 커넥터 하우징에 대하여 감합되기 전에는, 상기 록 아암에 대하여 후방으로부터 접촉함으로써 상기 초기 위치에 있어서 전방으로의 이동이 규제되고, 상기 커넥터 하우징이 상기 상대측 커넥터 하우징에 정상 감합되었을 때에는, 상기 초기 위치에서의 이동 규제 상태가 해제되어 상기 초기 위치로부터의 전방으로의 압입 조작에 의해 상기 검지 위치에 이르렀을 때에는 상기 록 아암의 휨 공간에 진입하여 상기 록 아암의 휨 규제를 행하는 검지 부재와,

상기 커넥터 하우징에서의 상기 록 아암용 보호벽의 후방이자 상기 록 아암용 보호벽보다 폭 방향 외측에서 상기 검지 부재를 덮도록 세워져 설치된 검지 부재용 보호벽을 구비하고,

상기 검지 부재에서의 폭 방향 양측부에는 폭 방향 내측을 향해 휨 변형 가능한 걸림 아암이 형성되고, 상기 검지 부재용 보호벽의 내면에는 상기 검지 부재가 상기 초기 위치 및 상기 검지 위치에 있을 때, 상기 걸림 아암에 해제 가능하게 걸려 상기 검지 부재의 후퇴 규제를 행하는 제1·제2 걸림 수용부가 형성되고,

또한, 상기 걸림 아암이 휨 변형될 때에는 상기 록 아암용 보호벽이 감합 방향 후방으로의 연장선을 폭 방향 내측으로 가로지르도록 배치되어 있는 것을 특징으로 하는 커넥터.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1·제2 걸림 수용부는, 커넥터의 배면에서 볼 때 높이 방향으로 중첩되지 않고 어긋나게 배치되어 있는 것을 특징으로 하는 커넥터.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 걸림 아암의 선단에는 폭 방향 외측을 향해 클로부가 돌출 형성되는 한편,

상기 검지 부재가 상기 초기 위치에 있을 때에는, 상기 클로부는 감합 방향의 후면이 상기 제1 걸림 수용부의 전면에 걸릴 수 있게 되어 있는 것을 특징으로 하는 커넥터.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 검지 부재가 상기 검지 위치에 있을 때에는, 상기 클로부의 전후면이 상기 록 아암용 보호벽의 후면 및 상기 제2 걸림 수용부의 전면에 각각 접촉 가능하게 되어 있고, 검지 부재를 검지 위치에 유지할 수 있는 구성인 것을 특징으로 하는 커넥터.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 커넥터에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 종래, 암수의 커넥터끼리 정상 감합했는지의 여부를 검지하기 위해, 한쪽 커넥터에 감합 검지 부재를 설치한 것이 알려져 있다. 감합 검지 부재는, 정상 감합할 때까지는 전진 조작시킬 수 없고 초기 위치에 유지되지만, 암수의 커넥터가 정상 감합하면 전진 조작이 허용되어 검지 위치로 변위되도록 한 것이다. 이러한 형식의 검지 부재를 구비한 커넥터로서, 하기 특허문헌 1을 들 수 있다.

[0003] 이것에서는, 검지 부재의 폭 방향 양측에 한쌍의 조작 스프링부가 형성되고, 검지 부재가 감합 위치가 되었을 때에 커넥터 하우징측에 형성된 유지용 돌기부에 걸려서 검지 부재의 후퇴 동작이 규제되도록 되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 일본 특허 공개 제2005-251540호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 그러나, 상기한 것에서는, 유지용 돌기부에 걸릴 때, 조작 스프링부는 폭 방향 외측으로 휘어지도록 되어 있다. 따라서, 조작 스프링부는 그 폭 방향 외측에 휨 공간을 확보해야 한다. 이 때문에, 검지 부재를 폭 방향으로부터 덮도록 형성된 보호벽의 위치가, 그 만큼 폭 방향 외측으로 멀어진다. 그 결과, 커넥터가 폭 방향으로 대형화되어 버린다는 문제가 있었다.

[0006] 본 발명은 상기와 같은 사정에 기초하여 완성된 것으로, 감합을 검지하기 위한 검지 부재를 구비한 커넥터에 있어서, 폭 방향으로의 소형화를 실현하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 커넥터는, 상대측 커넥터 하우징에 감합 가능한 커넥터 하우징과, 커넥터 하우징의 전단부로부터 후방으로 연장되며, 커넥터 하우징과 상대측 커넥터 하우징의 감합 방향과 교차하는 방향인 높이 방향으로 휘어질 수 있게 형성되고, 또한 커넥터 하우징과 상기 상대측 커넥터 하우징이 정상 감합했을 때에 상대측 커넥터 하우징에 걸려서 감합 상태를 유지하는 록 아암과, 커넥터 하우징에 세워져 설치되며 록 아암을 폭 방향으로 사이에 두고 감합 방향을 따라서 연장되는 한쌍의 록 아암용 보호벽과, 커넥터 하우징에 대하여 초기 위치와 검지 위치 사이를 이동할 수 있게 설치되고, 커넥터 하우징이 상대측 커넥터 하우징에 대하여 감합하기 전에는, 록 아암에 대하여 후방으로부터 접촉함으로써 초기 위치에 있어서 전방으로의 이동이 규제되고, 커넥터 하우징이 상대측 커넥터 하우징에 정상 감합했을 때에는, 초기 위치에서의 이동 규제 상태가 해제되어 초기 위치로부터의 전방으로의 압입 조작에 의해 상기 검지 위치에 이르렀을 때에는 록 아암의 휨 공간에 진입하여 록 아암의 휨 규제를 행하는 검지 부재와, 커넥터 하우징에서의 록 아암용 보호벽의 후방이자 록 아암용 보호벽보다 폭 방향 외측에서 검지 부재를 덮도록 세워져 설치된 검지 부재용 보호벽을 구비하고, 검지 부재에서의 폭 방향 양측부에는 폭 방향 내측을 향해 휨 변형 가능한 걸림 아암이 형성되고, 검지 부재용 보호벽의 내면에는 검지 부재가 초기 위치 및 검지 위치에 있을 때, 걸림 아암에 해제 가능하게 걸려 검지 부재의 후퇴 규제를 행하는 제1·제2 걸림 수용부가 형성되고, 또한, 걸림 아암이 휨 변형될 때에는 록 아암용 보호벽이 감합 방향 후방으로의 연장선을 폭 방향 내측으로 가로지르도록 배치되어 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0008] 본 발명에 의하면, 록 아암용 보호벽의 후방의 데드 스페이스를 이용하여 걸림 아암의 배치 스페이스로 하고 있다. 따라서, 종래보다 커넥터를 폭 방향으로 소형화할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 수커넥터에 있어서 리테이너가 가걸림 위치에 있을 때의 측단면도.

도 2는 수커넥터에 있어서 리테이너가 본걸림 위치에 있을 때의 측단면도.

도 3은 수커넥터 하우징의 저면도.

도 4는 리테이너가 가걸림 위치 혹은 본걸림 위치에 있을 때의 수커넥터의 저면도.

도 5는 리테이너의 저면도.

도 6은 리테이너의 정면도.

도 7은 리테이너의 평면도.

도 8은 리테이너의 자세 교정부가 구획벽의 오목부에 감입되어 리테이너의 자세가 바른 자세로 유지되어 있는 상태를 나타내는 확대 단면도.

도 9는 리테이너가 가걸림 위치에 있을 때의 도 4의 A-A선 단면도.

도 10은 리테이너가 본걸림 위치에 있을 때의 도 4의 A-A선 단면도.

도 11은 암커넥터에 있어서 검지 부재가 초기 위치에 있을 때의 상태를 나타내는 측단면도.

도 12는 암커넥터 하우징의 배면도.

도 13은 암커넥터 하우징의 측단면도.

도 14는 도 12의 B-B선에서의 단면을 상하 반전시켜 나타낸 도면.

도 15는 검지 부재의 측면도.

도 16은 검지 부재의 정면도.

도 17은 검지 부재의 평면도.

도 18은 검지 부재가 초기 위치에 있을 때의 도 14에 상당하는 도면.

도 19는 검지 부재가 검지 위치에 있을 때의 도 14에 상당하는 도면.

도 20은 암수 커넥터가 정상 감합한 상태를 나타내는 측단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 본 발명에서의 바람직한 실시형태를 설명한다.

[0011] (1) 본 발명의 커넥터는, 제1·제2 걸림 수용부가, 커넥터의 배면에서 볼 때 높이 방향으로 중첩되지 않고 어긋나게 배치되도록 해도 좋다.

[0012] 이러한 구성에 의하면, 제1·제2 걸림 수용부를 후방으로 형을 제거하는 것에 의해 성형할 수 있기 때문에 금형 구조를 간소화할 수 있다.

[0013] (2) 또한, 걸림 아암의 선단에는 폭 방향 외측을 향해 클로부가 돌출 형성되는 한편,

[0014] 검지 부재가 초기 위치에 있을 때에는, 클로부는, 감합 방향의 후면이 제1 걸림 수용부의 전면(前面)에 접촉 가능해지도록 해도 좋다.

[0015] 이러한 구성에 의하면, 검지 부재가 초기 위치에 있을 때에는 걸림 아암의 클로부가 제1 걸림 수용부의 전면에 걸릴 수 있게 되어 있기 때문에, 검지 부재가 커넥터 하우징으로부터 빠지는 것이 규제된다.

[0016] (3) 또한, 검지 부재가 검지 위치에 있을 때에는, 클로부의 전후면이 록 아암용 보호벽의 후면 및 제2 걸림 수용부의 전면에 각각 접촉 가능하게 되어 있고, 검지 부재를 검지 위치에 유지할 수 있는 구성으로 하는 것이 좋다.

[0017] 이러한 구성에 의하면, 검지 부재가 검지 위치에 있을 때에는, 걸림 아암의 클로부가 록 아암용 보호벽의 후단면에 접촉 가능하게 되어 있기 때문에, 검지 부재를 그 이상 전방으로 압입하지 않도록 하고 있다. 또한, 클로부는 동시에 제2 걸림 수용부의 전면에 접촉 가능해짐으로써, 검지 부재가 초기 위치로 되돌아가는 사태를 회피할 수 있다.

[0018] <실시예>

[0019] 다음으로, 본 발명의 커넥터를 구체화한 실시예에 관해, 도면을 참조하면서 설명한다. 또, 이하의 설명 중, 암수 커넥터의 감합 방향 전방을 「전」, 감합 방향 후방을 「후」로 하고, 도 1의 지면 앞쪽과 뒤쪽을 따르는 방

향을 「폭 방향」이라고 한다.

[0020] (수커넥터(M))

[0021] 우선, 수커넥터(M)측부터 설명하면, 수커넥터(M)는 합성 수지제의 수커넥터 하우징(1)을 갖고 있다. 수커넥터 하우징(1)은 암커넥터(F)에 대한 감합 방향 후방부측이 단자 수용부(2)가 되고, 전방부측에는 각진 통형상의 후드부(3)가 형성되어 있다. 단자 수용부(2)의 내부에는 도 9, 도 10에 나타낸 바와 같이, 폭 방향으로 2개의 캐비티(4)가 병렬로 배치되어 있다. 각 캐비티(4)는 수단자 금구(5)를 수용할 수 있으며, 캐비티(4) 내의 대략 중앙부에는 수단자 금구(5)에 1차로 걸리는 랜스(6)가 설치되어 있다. 랜스(6)는 전방으로 비스듬하게 캔틸레버식으로 연장되어 있고, 도 1, 2에 나타낸 바와 같이, 상하 방향으로 휨 변형 가능하다.

[0022] 후드부(3)의 내부에는 수단자 금구(5)의 터브(5A)가 돌출되고, 폭 방향으로 병렬된다. 후드부(3)의 개구 가장자리 중 상측 가장자리이자 그 폭 방향의 중앙부에는 아래쪽을 향해 록 돌출부(7)가 돌출 형성되어 있다.

[0023] 단자 수용부(2)의 하면이자 랜스(6)보다 후방의 부위에는 리테이너 삽입 구멍(8)이 개구되어, 양 캐비티(4)로 통하고 있다. 도 1, 도 3에 나타낸 바와 같이, 단자 수용부(2)의 하면에서의 리테이너 삽입 구멍(8)의 전방부측이자 후드부(3)에 이르기까지의 영역은, 폭 방향의 양측 가장자리를 남기고 폭 방향 중앙부가 한층 낮게 형성되어 있다. 이것에 의해, 단자 수용부(2)의 하면에서의 폭 방향 양측 가장자리에는 그 가장자리를 따라서 한쌍의 돌조부(9)가 형성되어 있다(도 3 참조). 양 돌조부(9)의 전단은 후드부(3)의 하면에 단차가 없는 상태로 연속되고, 후단은 리테이너 삽입 구멍(8)의 후방부 개구 가장자리의 약간 앞쪽의 위치에 이르고 있다(도 1, 도 3 참조). 단자 수용부(2)의 하면에 있어서 리테이너 삽입 구멍(8)의 후방부측에는, 후술하는 리테이너(10)의 확장부(11)를 수용하는 수용 프레임부(12)가 돌출 형성되어 있다.

[0024] 이 수용 프레임부(12)는, 단자 수용부(2)의 전폭에 걸쳐 연장되는 후벽(12A)과, 후벽(12A)의 폭 방향 양끝으로부터 전방으로 연장되어 상기 양 돌조부(9)와 동일 직선상에 나열되는 한쌍의 측벽(12B)과, 후벽(12A)의 폭 방향 중앙부로부터 전방으로 연장되는 중앙벽(12C)을 포함하고 있고, 이들 벽의 높이는 양 돌조부(9) 사이의 부위와 거의 단차가 없다. 또한, 양 측벽(12B)의 전단 위치는 중앙벽(12C)의 전단 위치보다 약간 후퇴한 위치에 있고, 양 돌조부(9)의 후단과의 사이에는 한쌍의 위치 결정 오목부(13)가 보유되도록 되어 있다.

[0025] 또한, 양 캐비티(4) 사이를 나열 방향에서 구획하는 구획벽(14)에 있어서, 리테이너 삽입 구멍(8)이 개구되어 있는 부위에는, 리테이너 삽입 구멍(8)의 전후폭과 거의 동일한 폭으로 절결된 절결 오목부(15)가 형성되어 있다(도 3, 도 8 참조).

[0026] 또한, 도 9, 도 10에 나타낸 바와 같이, 리테이너 삽입 구멍(8)의 구멍벽 중 폭 방향 외측의 벽면에는, 가(假)걸림 수용부(16)와 본(本)걸림 수용부(17)가 각각 폭 방향으로 쌍을 이뤄 설치되어 있다. 가걸림 수용부(16)는 리테이너 삽입 구멍(8)에서의 얕은 부위에 설치되고, 본걸림 수용부(17)는 이것보다 깊은 부위에 설치되어 있다. 가걸림 수용부(16)는 리테이너(10)를 가걸림 위치(도 1, 도 9에 나타내는 위치)에 유지하기 위한 것이고, 본걸림 수용부(17)는 리테이너(10)를 본걸림 위치(도 2, 도 10에 나타내는 위치)에 유지하기 위한 것이다.

[0027] (리테이너(10))

[0028] 도 5 내지 도 7은 수커넥터(M)측의 리테이너(10)를 나타내고 있다. 리테이너(10)도 수커넥터 하우징(1)과 마찬가지로 합성 수지제이다. 리테이너(10)는 수단자 금구(5)를 걸리게 하는 기능을 가진 본체부(18)와, 리테이너(10)의 압입면(19)을 확장하는 기능을 가진 확장부(11)로 일체로 형성되어 있다. 도 4에 나타낸 바와 같이, 리테이너(10) 전체는 수커넥터 하우징(1)의 수용 프레임부(12)에 적합하여 감합 가능하며, 리테이너가 본걸림 위치에 있을 때에는, 리테이너의 하면(압입면(19))이 돌조부(9), 수용 프레임부(12)의 각 벽과 거의 단차가 없게 되어 있다.

[0029] 본체부(18)의 하면측에는, 평탄한 본체부측 압입면(19A)이 형성되어 있다. 본체부(18)의 상면측이자 폭 방향 양측부에는 한쌍의 다리부(20)(하우징 걸림부)가 위를 향해 돌출되어 형성되어 있다. 양 다리부(20)의 선단 근처이자 외면측에는 걸림 클로(21)가 각각 돌출 형성되어 있다. 양 다리부(20)는 서로 접근하는 방향으로의 휨 변형이 가능하며, 이것에 의해 양 걸림 클로(21)를 상기 가걸림 수용부(16)와 본걸림 수용부(17)에 각각 해제 가능하게 걸리게 할 수 있다.

[0030] 양 다리부(20)에서의 걸림 클로(21)보다 선단측은 수단자 금구(5)에 걸릴 수 있는 걸림 돌출부(22)로 되어 있다. 도 1, 도 9에 나타낸 바와 같이, 리테이너(10)가 가걸림 위치에 있을 때에는, 양 걸림 돌출부(22)는 대응하는 캐비티(4)의 아래쪽에 대기하고 있다. 따라서, 가걸림 위치에서는 수단자 금구(5)를 캐비티(4)에 대하여

넣고 빼는 것이 가능하다. 한편, 도 2, 도 10에 나타낸 바와 같이, 리테이너(10)가 본걸림 위치에 있을 때에는, 양 걸림 돌출부(22)는 대응하는 캐비티(4) 내에 돌입하여, 수단자 금구(5)에 걸려서 랜스(6)와 함께 수단자 금구(5)를 이중으로 빠짐 방지한다.

[0031] 본체부(18)의 상면측이자 양 다리부(20)에 끼워진 폭 방향의 중앙부에는, 자세 교정부(23)가 위를 향해 돌출 형성되어 있다. 자세 교정부(23)는 본체부(18)의 전후폭과 같은 전후폭으로 형성되며, 선단부는, 도 6에 나타낸 바와 같이, 폭 방향으로 좁게 형성되어 협폭부(23A)로 되어 있다. 리테이너(10)가 본걸림 위치에 있을 때에는, 상기 협폭부(23A)는 캐비티(4) 사이의 구획벽(14)에 형성한 상기 절결 오목부(15) 내에 감입되도록 되어 있다. 협폭부(23A)의 전후폭은 절결 오목부(15)의 전후폭보다 약간 좁은 정도이다. 따라서, 협폭부(23A)의 전후 단면이 절결 오목부(15) 내의 전면 혹은 후면과 접촉함으로써, 리테이너(10) 전체가 전후 방향으로 경사 자세가 되는 것을 규제할 수 있다. 또한, 협폭부(23A)의 두께(폭 방향의 두께 치수)는 구획벽(14)의 두께와 거의 동일하게 되어 있다. 따라서, 리테이너(10)가 본걸림 위치에 있을 때에는, 협폭부(23A)는 구획벽(14)의 일부를 구성하게 된다.

[0032] 협폭부(23A)는, 양 다리부(20)가 탄성 한도내에서 내측을 향해(서로 접근하는 방향으로) 휨 변형되었을 때에, 양 다리부(20)의 폭 방향 내측면과 접촉하여 양 다리부(20)를 그 이상으로는 휨 변형시키지 않도록 하는, 과도 휨 규제의 기능도 갖고 있다.

[0033] 또한, 본체부(18)로부터는 후방을 향해서 확장부(11)가 일체로 돌출되어 형성되어 있다. 확장부(11)의 상면은, 본체부(18)의 본체부측 압입면(19A)과 단차가 없는 확장부측 압입면(19B)이 연속해 있다. 확장부(11)는, 도 5 등에 나타낸 바와 같이, 후단 가장자리로부터 전후 방향을 따라서 컷팅된 U자홈(24)을 사이에 두고 폭 방향으로 두 갈래로 분기되어 있다. 도 4에 나타낸 바와 같이, 본걸림 위치에 있는 리테이너(10)는 U자홈(24) 내에 수용 프레임부(12)의 중앙벽(12C)을 감입하여 중앙벽(12C)을 거의 간극이 없는 상태로 끼워서 지지한다. 도 5에 나타낸 바와 같이, 양 확장부(11)에 있어서 폭 방향 양 외측면에 백래시 필링 돌기(25)가 폭 방향으로 각각 돌출 형성되어 있다. 리테이너(10)가 본걸림 위치에 있을 때에는, 양 확장부(11)는 중앙벽(12C)과 양 측벽(12B) 사이에 감입되고, 양 백래시 필링 돌기(25)가 양 측벽(12B)의 내면에 의해 눌려서 찌부러지도록 되어 있다. 이렇게 하여, 양 확장부(11)는 중앙벽(12C)과 양 측벽(12B) 사이에서 간극이 없는 상태로 끼워져 지지되어, 리테이너(10) 전체를 백래시 없이 유지할 수 있다.

[0034] 또한, 리테이너(10)의 폭 방향 양측부이자 확장부(11)와 본체부(18)의 경계 부분에는 한쌍의 백래시 규제부(26)가 폭 방향 바깥쪽으로 돌출되어 있다. 리테이너(10)가 본걸림 위치에 있을 때에는, 양 백래시 규제부(26)는 수커넥터 하우징(1)측의 대응하는 위치 결정 오목부(13) 사이에 거의 간극없이 감입되도록 되어 있다. 이렇게 하여, 리테이너(10)는 전후 방향으로도 백래시 없이 유지된다.

[0035] (암커넥터(F))

[0036] 다음으로, 암커넥터(F)에 관해 설명한다. 암커넥터(F)는, 합성 수지제의 암커넥터 하우징(27)을 갖고 있다. 암커넥터 하우징(27)은, 수커넥터 하우징(1)의 후드부(3) 내에 감합 가능하게 형성되어 있다. 도 12에 나타낸 바와 같이, 암커넥터 하우징(27)의 내부에는 폭 방향으로 병렬로 2개의 캐비티(28)가 형성되어 있다. 도 11에 나타낸 바와 같이, 양 캐비티(28)는 전후 방향으로 관통하여 형성되고, 후단측으로부터 암단자 금구(29)를 삽입 관통 가능하며, 전단은 수단자 금구(5)의 터브(5A)가 진입 가능한 터브 삽입 관통 구멍(30)이 개구되어 있다. 양 캐비티(28) 내에 있어서 길이 방향의 중앙부에는 암단자 금구(29)와 걸릴 수 있는 랜스(6)가, 전방으로 비스듬하게 캔틸레버식으로 또한 휘어질 수 있게 설치되어 있다.

[0037] 도 11에 나타낸 바와 같이, 암커넥터 하우징(27)의 하면에 있어서 랜스(6)의 후방부측에는, 리테이너 삽입 구멍(31)이 개구되어 있다. 이 리테이너 삽입 구멍(31)을 포함한 그 주변 구조, 및 리테이너 삽입 구멍(31)에 장착되는 리테이너(32)의 구조에 관해서는, 이미 설명한 수커넥터(M)측과 동일하며, 중복 설명은 생략한다.

[0038] 도 11 등에 나타낸 바와 같이, 암커넥터 하우징(27)의 상면에는 암수 커넥터 하우징(1, 27)을 감합 상태로 록하기 위한 록 아암(33)이 설치되어 있다. 록 아암(33)은, 암커넥터 하우징(27)의 전단으로부터 후방을 향해서 캔틸레버식으로 연장되어 형성되어 있고, 전단부를 지점으로 하여 아래쪽으로 휨 변형 가능하다. 록 아암(33)의 길이 방향의 중앙부의 상면에는 록 돌기(34)가 돌출 형성되어 있다. 록 아암(33)에는, 록 돌기(34)의 양쪽으로부터 후방으로 연장되도록 하여 한쌍의 연결부(35)가 연속해 있다. 양 연결부(35)의 후단끼리는 한층 높아진 상태로 연결되어 해제 조작부(36)로 되어 있다. 암수 커넥터 하우징(1, 27)이 정상 감합한 상태로, 록 돌기(34)는 후드부(3)의 록 돌출부(7)와 걸리고, 이에 따라 암수 커넥터 하우징(1, 27)끼리 감합 상태로 록된다.

[0039] 암커넥터 하우징(27)의 상면에는, 도 12 등에 나타낸 바와 같이, 록 아암(33)을 폭 방향으로부터 사이에 끼우도록 하여 한쌍의 록 아암용 보호벽(37)이 세워져 설치되어 있다. 양 록 아암용 보호벽(37)은 암커넥터 하우징(27)의 상면의 전단부로부터 후방을 향하여 전후 방향을 따라서 연장되고, 그 후단의 위치는 해제 조작부(36)의 후단 위치보다 약간 전방 위치에 이르고 있다. 록 아암용 보호벽(37)은 암커넥터 하우징(27)의 측면에서 볼 때, 록 돌기(34)와 해제 조작부(36)만 위쪽으로 돌출시키는 높이로 형성되어 있다(도 13 참조).

[0040] 암커넥터 하우징(27)의 상면에 있어서, 록 아암용 보호벽(37)의 후방에는 한쌍의 검지 부재용 보호벽(38)이 세워져 설치되어 있다. 양 검지 부재용 보호벽(38)과 암커넥터 하우징(27)의 상면에 의해 구획된 공간은, 검지 부재(39)의 수용 공간을 구성하고 있다. 검지 부재용 보호벽(38)은, 도 12에 나타낸 바와 같이, 록 아암용 보호벽(37)의 폭 방향 외측에 위치하고 있고, 도 14에 나타낸 바와 같이, 록 아암용 보호벽(37)의 후단면은 검지 부재용 보호벽(38)의 폭 방향 내측을 향하도록 하고 있다.

[0041] 도 12에 나타낸 바와 같이, 양 검지 부재용 보호벽(38)의 상단부는 함께 내측을 향해 거의 직각으로 굴곡되어 있다. 또한, 양 검지 부재용 보호벽(38)에서의 전단의 상단부는 위쪽으로 돌출되고, 또한 함께 내측을 향해 굴곡되어 폭 방향에서 대향하는 한쌍의 반전 방지부(40)로 되어 있다. 이에 비해, 록 아암(33)의 해제 조작부(36)의 폭 방향 양측부는 폭 방향 바깥쪽으로 돌출되어 플랜지부(41)가 각각 형성되어 있다. 이것에 의해, 록 아암(33)이 들어 올려지는 방향으로 변형된 경우에는, 양 플랜지부(41)가 반전 방지부(40)의 내측에 접촉함으로써, 록 아암(33)이 탄성 한도를 넘어 휨 변형되어 버리는 것을 방지할 수 있다.

[0042] 또한, 검지 부재용 보호벽(38)의 후단 하부는 폭 방향 바깥쪽으로 또한 후방으로 돌출되도록 형성되어 팽창 프레임부(42)로 되어 있다. 도 12에 나타낸 바와 같이, 양 팽창 프레임부(42)는 암커넥터 하우징(27)의 배면에서 볼 때 내측을 향해 개방된 C자형, 혹은 역 C자형으로 형성되어 있다.

[0043] 도 13 등에 나타낸 바와 같이, 양 검지 부재용 보호벽(38)의 내면에는, 검지 부재(39)를 초기 위치와 검지 위치에서 후퇴 규제를 행하기 위한 제1·제2 걸림 수용부(43, 44)가 각각 폭 방향에서 쌍을 이뤄 설치되어 있다. 양 걸림 수용부(43, 44)는, 도 12에 나타낸 바와 같이, 배면에서 볼 때 높이 방향에서 서로 오버랩되지 않도록, 높이 방향으로 어긋나게 배치되어 있다. 이것에 의해, 양 걸림 수용부(43, 44)는 전후 방향으로의 형제거에 의해 성형 가능하게 되어 있다.

[0044] 또한, 도 14에 나타낸 바와 같이, 양 걸림 수용부(43, 44)는, 록 아암용 보호벽(37)을 후방을 향해서 연장했을 때의 연장선보다 폭 방향 바깥쪽에 위치하고 있다. 양 걸림 수용부(43, 44) 중, 후측에 위치하는 제1 걸림 수용부(43)는 도 13에 나타낸 바와 같이 저위측이며, 암커넥터 하우징(27)의 상벽에도 연속해 있다. 제1 걸림 수용부(43)는 검지 부재(39)를 초기 위치로부터 후방으로 빠지지 않도록 하기 위한 것이며, 도 14에 나타낸 바와 같이, 제1 걸림 수용부(43)의 후면은 테이퍼면(43A)으로 되어 있지만, 전면은 수직으로 서 있는 걸림 수용면(43B)으로 되어 있다.

[0045] 한편, 제1 걸림 수용부(43)보다 전측에 위치하는 제2 걸림 수용부(44)는 고위측이며, 암커넥터 하우징(27)을 검지 위치로부터 후방으로 이동시키기 어렵게 하기 위한 것이다. 제2 걸림 수용부(44)는, 도 14에 나타낸 바와 같이, 전후면 모두 테이퍼면(44A, 44B)이 형성되어 있다. 단, 전후의 테이퍼면(44A, 44B)에서는 기울기 방향이 서로 역으로 되어 있고, 또한 전측의 테이퍼면(44B)쪽이 각도가 약간 급하여 수직에 가깝게 형성되어 있다.

[0046] (검지 부재(39))

[0047] 도 15 내지 도 17은 검지 부재(39)를 나타내고 있다. 검지 부재(39)는 암커넥터 하우징(27)에 대하여, 도 11 및 도 18에 나타내는 초기 위치와, 도 19, 도 20에 나타내는 검지 위치 사이를 이동할 수 있게 설치되어 있다. 검지 부재(39)는 암수 커넥터(F, M)가 바른 감합 상태가 되었는지의 여부를, 초기 위치로부터 검지 위치로 압입할 수 있는지의 여부로 검지할 수 있다.

[0048] 검지 부재(39)도 합성 수지제이며, 기체부(45)와 기체부(45)의 전면에 일체로 연결된 탄성 아암부(46)를 구비한 구성으로 되어 있다. 탄성 아암부(46)는 전방을 향해서 캔틸레버식으로 연장되는 형태이다. 탄성 아암부(46)는 대략 각진 막대형상을 이루며, 밑둥 부분을 지점으로 하여 높이 방향으로 휨 변형 가능하다. 자연 상태에서는, 전방이 상승하는 구배로 경사진 형태로 되어 있다.

[0049] 탄성 아암부(46)의 전단 상부에는 대략 각진 블록형의 돌출부(47)가 위쪽으로 돌출되어 형성되어 있다. 돌출부(47)의 상면에 있어서 폭 방향의 중앙부는 리브형으로 솟아올라 있고, 보조 돌출부(48)가 형성되어 있다. 탄성 아암부(46)의 전단면의 하부에는 접촉부(49)가 전방을 향해서 돌출 형성되어 있다. 도 11에 나타낸 바와 같이,

접촉부(49)는 검지 부재(39)가 초기 위치에 있을 때, 록 아암(33)에서의 록 돌기(34)의 아래쪽에 보유되는 수용 스페이스(S)에 들어가 있다. 따라서, 암수 커넥터(F, M)의 감합시에 록 아암(33)이 아래쪽으로 휨 변형되면, 록 돌기(34)의 하면에 의해 접촉부(49)가 밀어 내려지기 때문에, 탄성 아암부(46)가 록 아암(33)과 연동하여 아래쪽으로 휨 변형되게 된다.

[0050] 도 11에 나타낸 바와 같이, 돌출부(47)의 상면에는 후방을 향해서 상향 구배가 되는 테이퍼형의 가이드면(50)이 형성되어 있다. 또한, 돌출부(47)의 전면에는 이동 규제면(51)이 대략 수직으로 형성되어 있다. 이동 규제면(51)은, 검지 부재(39)가 초기 위치에 있을 때에 록 돌기(34)의 선단면과 대향하여 맞대는 것이 가능한 상태에 있고, 이것에 의해 검지 부재(39)가 초기 위치로부터 검지 위치로 부주의하게 이동해 버리는 것을 규제할 수 있다.

[0051] 암수 커넥터(F, M)가 정상 감합하는 도중에는, 후드부(3)의 록 돌출부(7)에 록 돌기(34)가 슬라이딩 접촉하여 록 아암(33)이 밀어 내려진다. 이에 따라, 탄성 아암부(46)도 밀어 내려진다. 암수 커넥터(F, M)가 정상 감합한 시점에서, 록 아암(33)은 복귀하지만, 탄성 아암부(46)는 보조 돌출부(48)가 후드부(3)의 록 돌출부(7)에 압박되어 있기 때문에 밀어 내려진 상태로 유지되고, 그 결과, 이동 규제면(51)과 록 돌기(34)의 선단면이 맞대고 있는 상태가 해제되어, 검지 부재(39)가 검지 위치를 향해서 전진 가능한 상황이 된다.

[0052] 한편, 기체부(45)의 후면은 압입 조작벽(52)으로 되어 있다. 압입 조작벽(52)의 폭 방향 양측부는, 도 15, 16에 나타낸 바와 같이, 높이 방향으로 계단형으로 형성되며, 하단부는 가장 바깥쪽으로 돌출된 제1 계단부(52A)로 되어 있다. 이 제1 계단부(52A)는 검지 부재(39)가 초기 위치와 검지 위치 사이를 이동하는 동안, 팽창 프레임부(42) 내를 이동할 수 있다. 양 제1 계단부(52A)의 상면에는 선단이 뾰족한 슬라이딩 돌기(53)가 각각 돌출 형성되고, 팽창 프레임부(42) 내의 천장면에 거의 점접촉함으로써, 검지 부재(39)를 압입 조작할 때의 슬라이딩 저항을 저감시키는 역할을 하고 있다. 또한, 압입 조작벽(52)의 제2 계단부(52B)는 기체부(45)의 상면보다 높게 형성되며, 그 전면으로부터는 전방을 향해서 한쌍의 측면벽(54)이 연장되어 있다. 양 측면벽(54)은 암커넥터 하우징(27)측의 검지 부재용 보호벽(38)의 내측에 감입 가능하게 형성되어 있다.

[0053] 도 17에 나타낸 바와 같이, 양 측면벽(54)의 전단부는 기체부(45)와의 사이에 한쌍의 슬릿(55)이 전단면측으로부터 컷팅되어 있고, 슬릿(55)보다 폭 방향 외측의 부위에는 휘어질 수 있는 한쌍의 걸림 아암(56)을 형성하고 있다.

[0054] 양 걸림 아암(56)은 폭 방향 내측으로 휘어질 수 있게 형성되어 있다. 또한, 양 걸림 아암(56)의 선단부에는, 도 16에 나타낸 바와 같이, 제1 클로부(57)와 제2 클로부(58)가 외측을 향해 상하로 나란히 설치되어 있다. 그 중 저위측에 위치하는 제1 클로부(57)는 암커넥터 하우징(27)측의 제1 걸림 수용부(43)에 걸릴 수 있다. 제1 클로부(57)의 후면은, 도 15에 나타낸 바와 같이, 수직으로 서 있는 걸림면(59)이 형성되어 있고, 검지 부재(39)가 초기 위치에 있을 때에는 제1 걸림 수용부(43)의 걸림 수용면(43B)과 걸린다. 이 때 걸림면(59)과 걸림 수용면(43B)은 모두 수직으로 서 있는 면끼리 서로 걸리게 되기 때문에, 검지 부재(39)가 초기 위치에 있을 때 후방으로 빠지는 것은 강하게 규제된다.

[0055] 반대로, 제2 클로부(58)는 전후 측면은 모두 테이퍼면으로 되어 있지만, 전단면(58A)은 폭 방향을 따르는 면, 즉 검지 부재(39)의 압입 방향과 직교하는 방향을 따르는 면으로 되어 있다. 따라서, 검지 부재(39)가 초기 위치에 있을 때에는, 도 18에 나타낸 바와 같이, 제2 클로부(58)가 제2 걸림 수용부(44)의 후면에 접촉함으로써, 검지 부재(39)의 전진 규제를 보조하고 있다. 또한, 검지 부재(39)가 검지 위치에 있을 때에는, 도 19에 나타낸 바와 같이, 제2 클로부(58)는 제2 걸림 수용부(44)와 걸리면서 그 전단면(58A)은 록 아암용 보호벽(37)의 후단면에 접촉 가능하게 대향함으로써, 검지 부재(39)를 검지 위치로부터 더욱 전방으로 압입하지 않도록 하고 있다.

[0056] 그런데, 양 걸림 아암(56)은, 도 18, 도 19에 나타낸 바와 같이, 검지 부재(39)가 초기 위치 및 검지 위치에 있을 때, 록 아암용 보호벽(37)의 후방으로의 연장선상에 대략 위치하고 있고, 양 걸림 아암(56)이 내측으로 휨 변형될 때에는, 이 연장선을 폭 방향 내측으로 가로지르게 되어 있다. 이에 따라, 록 아암용 보호벽(37)의 후방의 데드 스페이스를 양 걸림 아암(56)의 휨 공간으로서 이용할 수 있다.

[0057] 다음으로, 상기와 같이 구성된 실시예의 작용 효과를 설명한다. 수커넥터 하우징(1)에 수단자 금구(5)를 설치하는 경우에는, 도 9에 나타낸 바와 같이, 리테이너(10)를 가걸림 상태로 유지해 놓는다. 이 때에는, 다리부(20)의 걸림 돌출부(22)는 모두 캐비티(4)의 바깥쪽으로 후퇴하고 있기 때문에, 수단자 금구(5)를 캐비티(4)에 대하여 삽입할 수 있다. 바른 위치까지 삽입된 수단자 금구(5)는 랜스(6)에 의해 1차로 걸린다.

[0058] 계속해서, 리테이너(10)의 압입면(19)을 압입 조작하면, 다리부(20)가 내측으로 휨 변형됨으로써, 걸림 클로(21)는 가걸림 수용부(16)와의 걸림 상태에서 벗어나 리테이너(10) 전체가 리테이너 삽입 구멍(8) 내에 삽입되어 간다. 그리고, 리테이너(10)가 본걸림 위치에 이르면, 걸림 클로(21)는 본걸림 수용부(17)에 걸리고, 걸림 돌출부(22)가 캐비티(4) 내에 진입하여 수단자 금구(5)에 걸리기 때문에, 수단자 금구(5)는 랜스(6)와 함께 이중으로 빠짐 방지된 상태가 된다.

[0059] 또, 암커넥터 하우징(27)에 암단자 금구(29)를 설치하는 작업도 상기와 동일한 요령으로 행할 수 있다.

[0060] 다음으로, 암수 커넥터(F, M)를 감합시키는 작업에 관해 설명한다. 수커넥터(M)와의 감합전의 암커넥터(F)에서는, 검지 부재(39)는 검지 위치에 유지되어 있다. 이 상태로, 암수 커넥터(F, M)를 감합시키면, 이 감합 과정에서는, 후드부(3) 내에 암커넥터 하우징(27)의 선단측이 감합하고, 록 아암(33)의 록 돌기(34)가 후드부(3)의 록 돌출부(7)의 전단에 접촉한다. 이대로 감합이 진행되면, 록 아암(33)은 록 돌출부(7)에 의한 밀어 내리는 힘을 받아 아래쪽으로 휨 변형된다. 록 아암(33)이 밀어 내려지면, 검지 부재(39)에서의 탄성 아암부(46)의 접촉부(49)도 밀어 내리는 힘을 받아 아래쪽으로 휨 변형된다.

[0061] 그리고, 암수 커넥터(F, M)가 바른 깊이까지 감합하면, 암수의 단자 금구(5, 29)끼리도 바른 접속 상태가 되고, 록 아암(33)이 복귀하여 록 돌기(34)가 후드부(3)의 록 돌출부(7)의 내면측에 걸린다. 이 때, 후드부(3)의 록 돌출부(7)가 탄성 아암부(46)의 보조 돌출부(48)에 접촉하고 있기 때문에, 탄성 아암부(46)는 계속해서 아래쪽으로 휨 변형된 상태로 되어 있다. 이 때에는, 탄성 아암부(46)의 이동 규제면(51)과 록 아암(33)의 록 돌기(34)의 선단면이 맞대고 있는 상태, 즉 검지 부재(39)의 이동 규제 상태가 해제된 상태로 되어 있다. 따라서, 압입 조작벽(52)을 누르면, 탄성 아암부(46)에서의 돌출부(47)의 가이드면(50)이 록 아암(33)의 록 돌기(34)의 선단 하측 가장자리에 슬라이딩 접촉함으로써, 탄성 아암부(46)를 더욱 아래쪽으로 밀어 내리면서, 검지 부재(39)는 검지 위치에 이른다. 그 위치에서는, 록 아암(33)의 록 돌기(34)와 암커넥터 하우징(27)의 상면 사이에 탄성 아암부(46)의 돌출부(47)가 진입하여 쌍방에 대하여 거의 접촉 상태로 되어 있다. 따라서, 록 아암(33)이 걸림 해제 방향으로의 휨 규제가 되기 때문에, 암수 커넥터(F, M)의 감합 상태를 확실하게 록할 수 있다.

[0062] 또한, 검지 부재(39)가 검지 위치에 이르기까지의 동안에 있어서, 검지 부재(39)에 대한 압입이 이루어지면, 우선, 걸림 아암(56)의 제1 클로부(57)와 제1 걸림 수용부(43)가 걸리는 초기 위치의 유지 상태에서 벗어난다. 그리고, 걸림 아암(56)끼리는 내측으로 휘어져 제2 클로부(58)가 제2 걸림 수용부(44)를 타고 넘는다. 검지 부재(39)가 검지 위치에 이르면, 제2 클로부(58)가 제2 걸림 수용부(44)에 걸리고, 제2 클로부(58)의 전단면(58A)이 록 아암용 보호벽(37)의 후단면에 접촉함으로써, 검지 부재(39)가 앞으로 이동하는 것을 막는다.

[0063] 본 실시예의 효과는 다음과 같다.

[0064] (1) 리테이너(10)는, 본체부(18)로부터 확장부(11)를 설치하여, 본체부측 압입면(19A)에 더하여 확장부측 압입면(19B)을 형성하도록 했다. 이에 따라, 소형의 리테이너(10)라 하더라도, 리테이너(10) 전체의 압입 조작을 용이하게 행할 수 있다. 또한, 압입면(19)의 확장은 본체부(18)에 대하여 한쪽(후측)에만 행했기 때문에, 리테이너 삽입 구멍(8)에 대한 삽입 자세가 경사 자세가 되기 쉽다. 그러나, 본 실시예에서는 자세 교정부(23)를 설치하여, 그 선단부를 구획벽(14)의 절결 오목부(15)에 감입하도록 함으로써(도 8 참조), 리테이너(10)를 경사 자세로 하지 않고 바른 삽입 자세로 교정할 수 있다.

[0065] (2) 또한, 리테이너(10)에서는, 자세 교정부(23)를 양 다리부(20)의 사이에 설치하도록 했기 때문에, 자세 교정부(23)는 양 다리부(20)의 과도한 휨을 규제하는 기능도 발휘할 수 있다.

[0066] (3) 또한, 리테이너(10)의 양 확장부(11)에 있어서 폭 방향 양 외측면에 백래시 필링 돌기(25)를 돌출 형성하여, 리테이너(10)가 본걸림 위치에 있을 때에는, 양 백래시 필링 돌기(25)는 양 측벽의 내면에 의해 눌려서 찌부러지도록 했기 때문에, 양 확장부(11)는 중앙벽과 양 측벽 사이에서 간극이 없는 상태로 끼워져 지지되어, 리테이너(10) 전체를 폭 방향으로 백래시 없이 유지할 수 있다. 또한, 리테이너(10)에 한쌍의 백래시 규제부(26)를 폭 방향 바깥쪽으로 돌출 형성하여, 리테이너(10)가 본걸림 위치에 있을 때, 양 백래시 규제부(26)가 수커넥터 하우징(1)측의 대응하는 위치 결정 오목부(13) 사이에 거의 간극없이 감입되도록 했기 때문에, 리테이너(10)는 전후 방향으로 백래시가 없는 상태로 유지할 수 있다.

[0067] (4) 본 실시예의 암커넥터(F)에서는, 검지 부재(39)가 초기 위치 및 검지 위치에 있을 때, 양 걸림 아암(56)을 록 아암용 보호벽(37)의 후방으로의 연장선상에 대략 위치하도록 하여 양 걸림 아암(56)이 내측으로 휨 변형될 때에는, 이 연장선을 폭 방향 내측으로 가로지르도록 하고 있다. 즉, 걸림 아암(56)을 록 아암용 보호벽(37)의 후방의 데드 스페이스를 이용하여 배치하고, 또한 이들을 내측을 향해 휨 변형시키도록 하고 있다. 이 때문에,

걸림 아암(56)을 외측으로 휨 변형시키는 방식에 비교하여, 커넥터를 폭 방향으로 소형화할 수 있다.

[0068] (5) 암커넥터 하우징(27)에 있어서, 검지 부재(39)를 초기 위치와 검지 위치에 유지하기 위한 제1·제2 걸림 수용부(43, 44)를 높이 방향으로 중첩되지 않고 어긋나게 배치했기 때문에, 이들을 전후 방향으로 개폐하는 성형 금형에 의해 성형할 수 있다. 따라서, 암커넥터 하우징(27)에 대한 금형 구조를 간소화할 수 있다.

[0069] (6) 검지 부재(39)가 초기 위치에 있을 때에는, 검지 부재(39)의 탄성 아암부(46)의 선단이 록 아암(33)에 맞대어지는 것에 더하여, 양 걸림 아암(56)의 제2 클로부(58)가 제2 걸림 수용부(44)의 후면에 접촉하고 있기 때문에, 초기 위치에서의 전진 규제가 보다 확실하게 이루어진다. 또한, 초기 위치에서는, 제1 클로부(57)가 제1 걸림 수용부(43)에 걸리고, 또한 이들의 걸림면 및 걸림 수용면끼리는 모두 수직으로 서 있는 면으로 되어 있기 때문에, 검지 부재(39)가 초기 위치에서 바깥쪽으로 탈락해 버리는 사태를 확실하게 방지할 수 있다.

[0070] (7) 검지 부재(39)가 검지 위치에 있을 때에는, 검지 부재(39)의 제2 클로부(58)의 전단면(58A)이 록 아암용 보호벽(37)의 후단면에 접촉함으로써, 검지 부재(39)의 전진 규제를 할 수 있다. 동시에, 제2 클로부(58)는 제2 걸림 수용부(44)의 전면에 걸려, 초기 위치로 되돌아가는 것을 방지하고 있다.

[0071] <다른 실시예>

[0072] 본 발명은 상기 기술(記述) 및 도면에 의해 설명한 실시예에 한정되지 않으며, 예컨대 다음과 같은 실시예도 본 발명의 기술적 범위에 포함된다.

[0073] (1) 상기 실시예에서는 리테이너의 확장부를, 본체부의 한쪽(후측)으로 확장했지만, 전후 쌍방향으로 확장해도 좋다.

[0074] (2) 상기 실시예에서는 리테이너의 자세 교정부가 양 다리부의 과도 휨 규제를 겸하도록 했지만, 자세 교정의 기능과 과도 휨 규제의 기능은 다른 부위로 설정하도록 해도 좋다.

[0075] (3) 상기 실시예에서는 리테이너의 자세 교정부를 구획벽에 형성한 절결 오목부에 걸리게 하여 리테이너의 자세 교정을 행하도록 했지만, 구획벽 이외의 다른 장소에 걸리게 하도록 해도 좋다.

[0076] (4) 상기 실시예에서는 검지 부재가 검지 위치에 이르렀을 때에 록 아암의 휨 규제를 행하도록 했지만, 휨 규제는 꼭 행하지 않아도 좋다.

부호의 설명

[0077]

1 : 수커넥터 하우징　　3 : 후드부

5 : 수단자 금구　　8 : 리테이너 삽입 구멍

10 : 리테이너　　11 : 확장부

13 : 위치 결정 오목부　　14 : 구획벽

15 : 절결 오목부　　18 : 본체부

20 : 다리부(하우징 걸림부)　　21 : 걸림 클로(하우징 걸림부)

22 : 걸림 돌출부(단자 걸림부)　　23 : 자세 교정부

27 : 암커넥터 하우징　　29 : 암단자 금구

32 : 리테이너　　33 : 록 아암

37 : 록 아암용 보호벽　　38 : 검지 부재용 보호벽

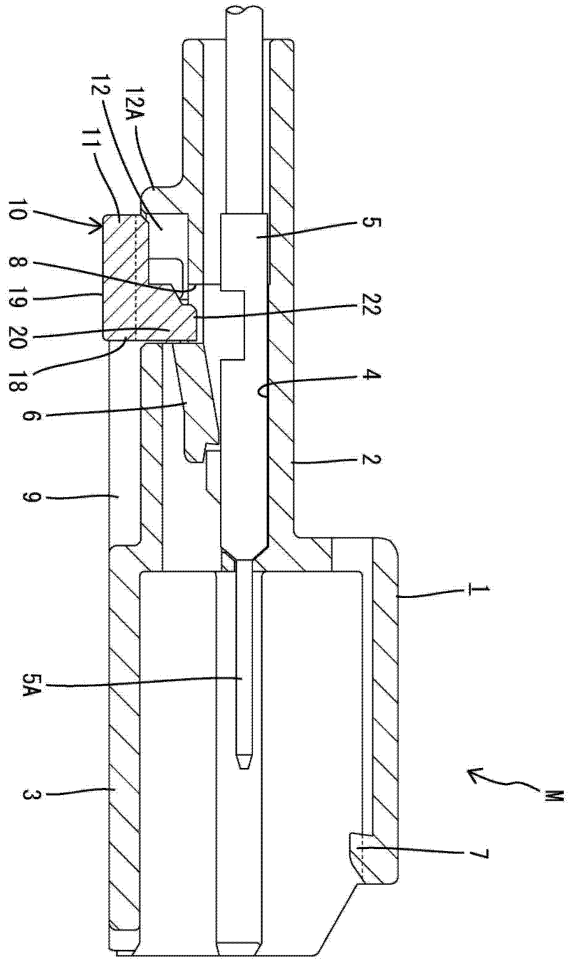
39 : 검지 부재　　43 : 제1 걸림 수용부

44 : 제2 걸림 수용부　　57 : 제1 클로부

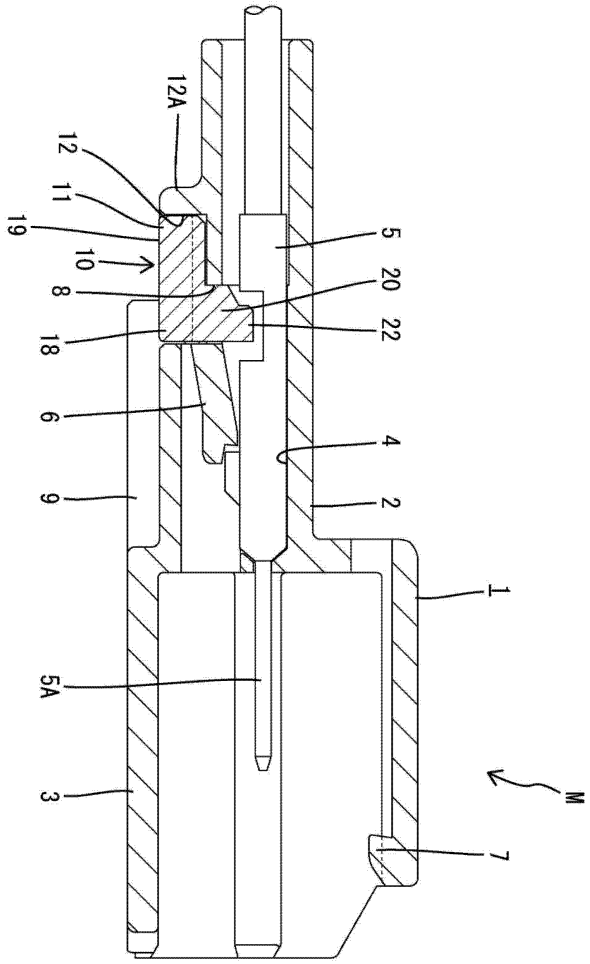
58 : 제2 클로부

도면

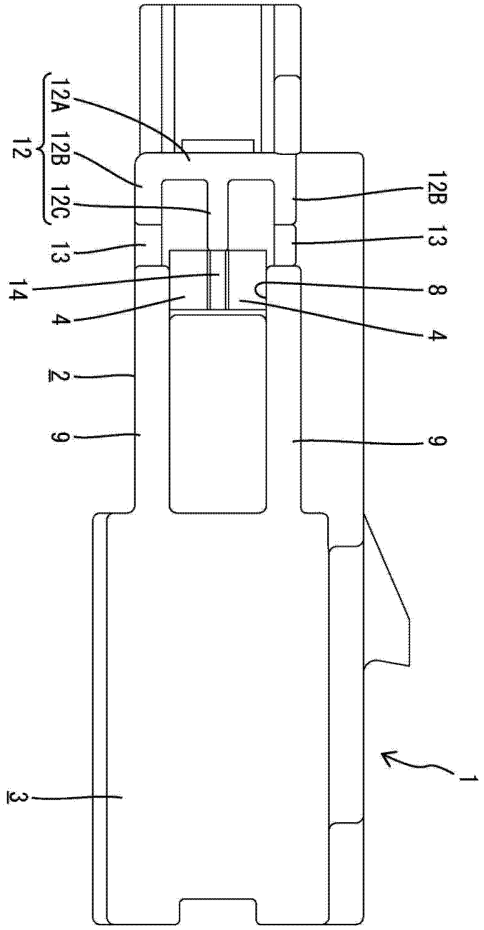
도면1



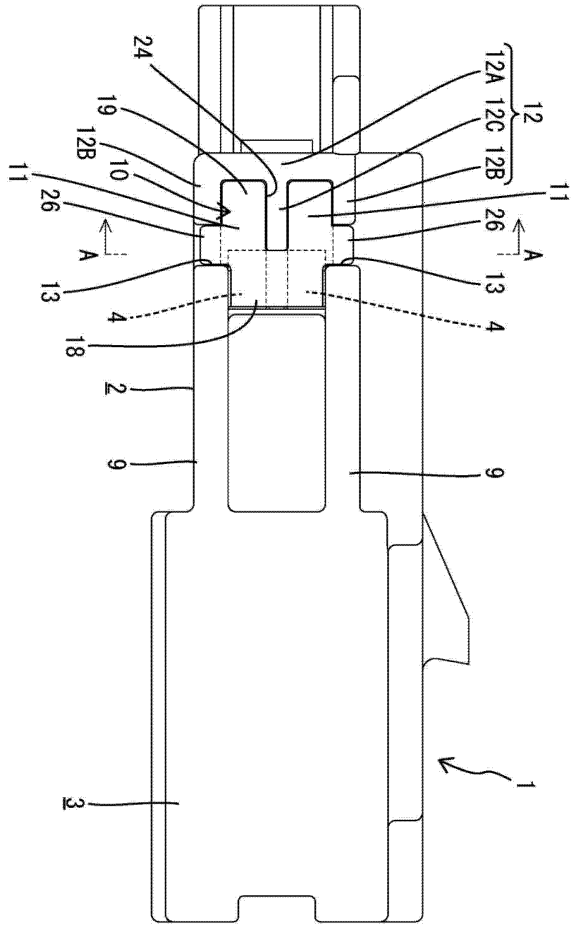
도면2



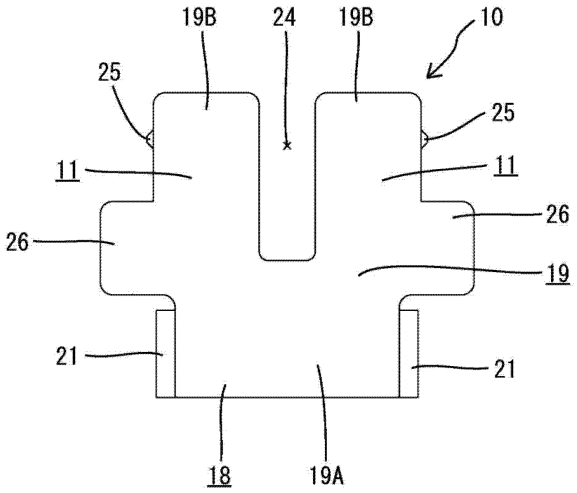
도면3



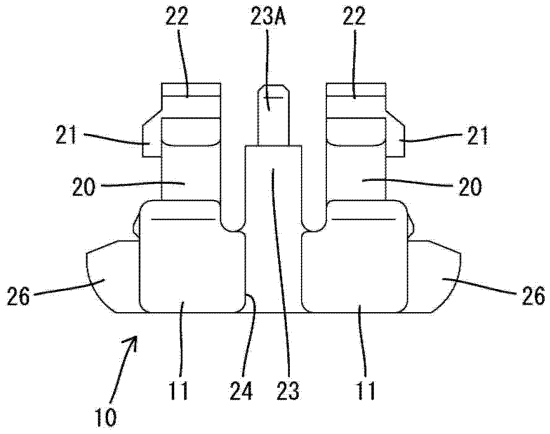
도면4


24
19
12B
10
11
26
A
13
4
18
2
9
3
12A
12C
12B
12
11
26
A
13
4
9
1

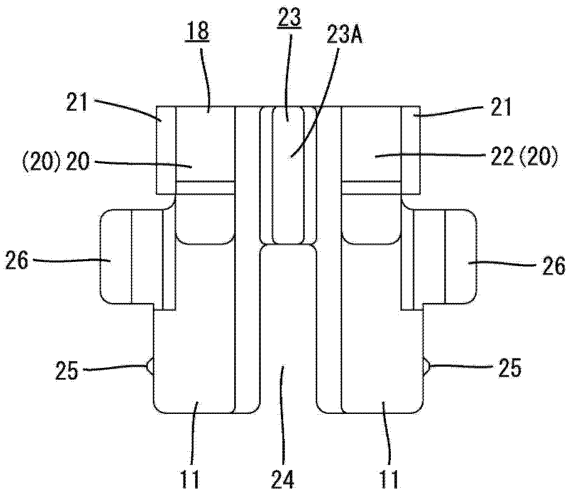
도면5


19B
24
19B
10
25
25
11
11
26
26
19
21
21
18
19A

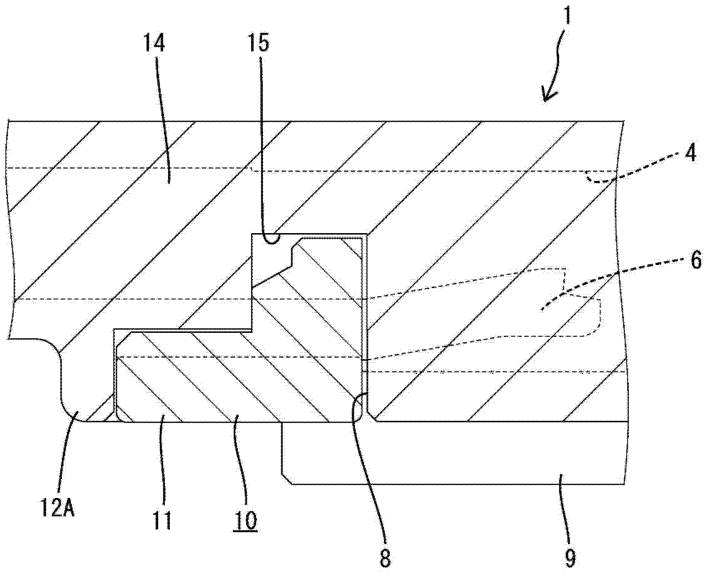
도면6


22
23A
22
21
21
20
20
26
26
10
11
24
23
11

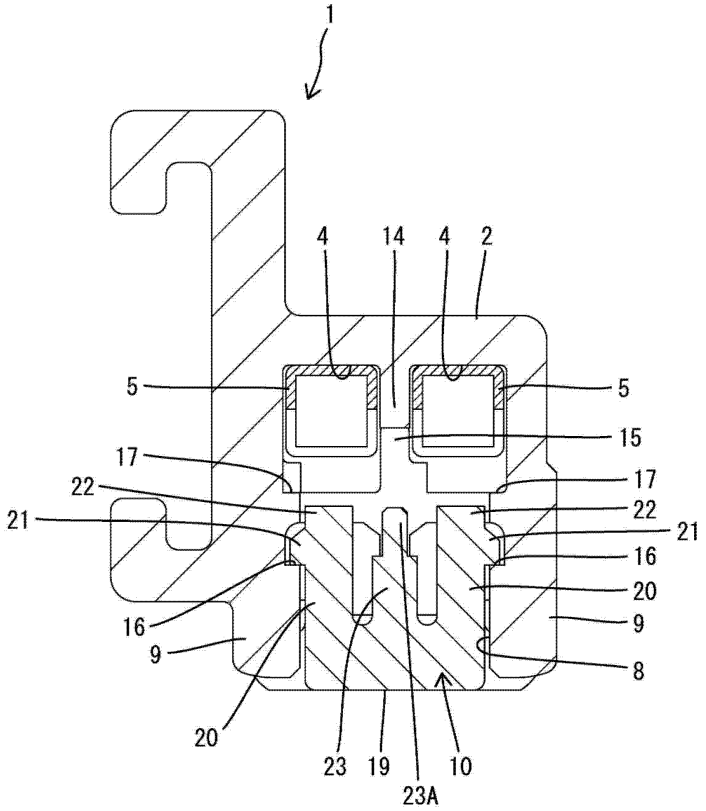
도면7


18
23
23A
21
21
(20) 20
22 (20)
26
26
25
25
11
24
11

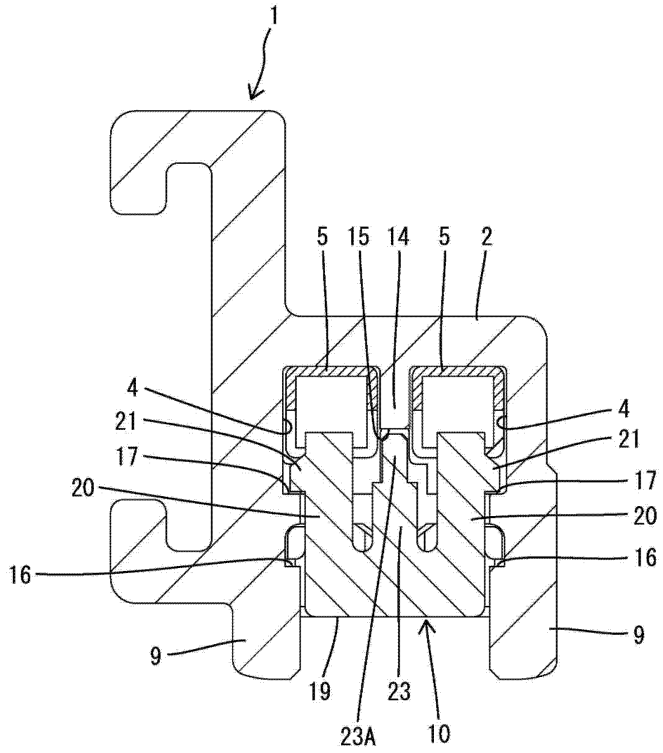
도면8


1
14
15
4
6
12A
11
10
8
9

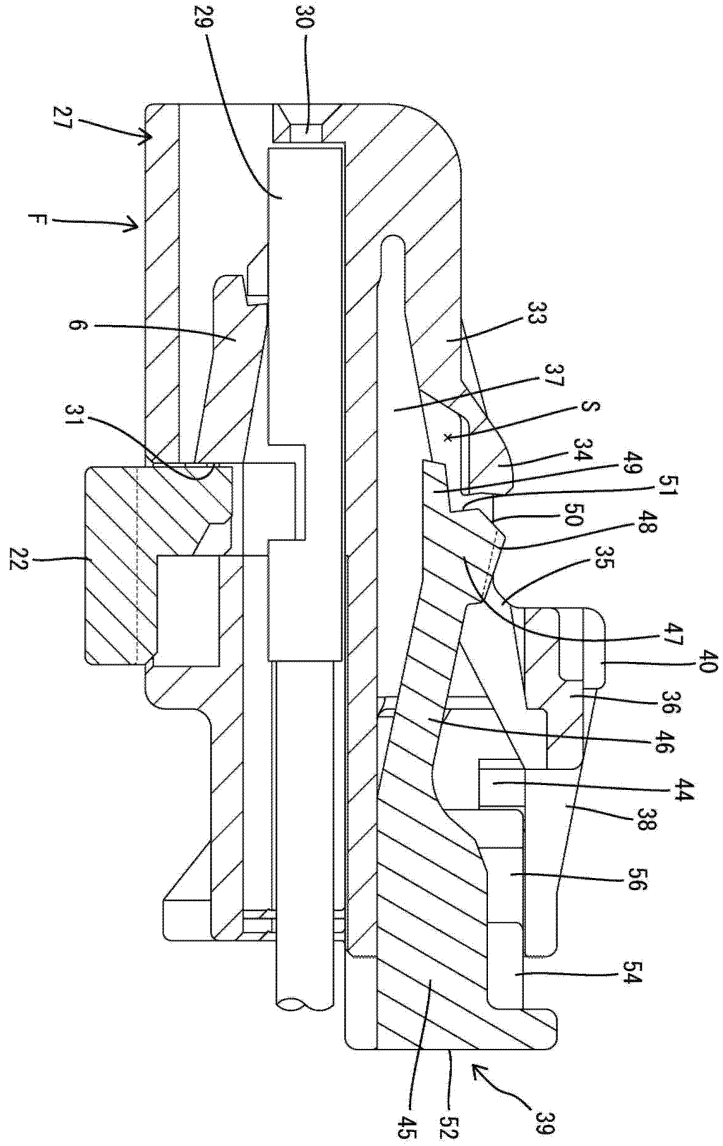
도면9


1
4
14
4
2
5
5
15
17
17
22
22
21
21
16
20
16
9
9
8
20
23
19
10
23A

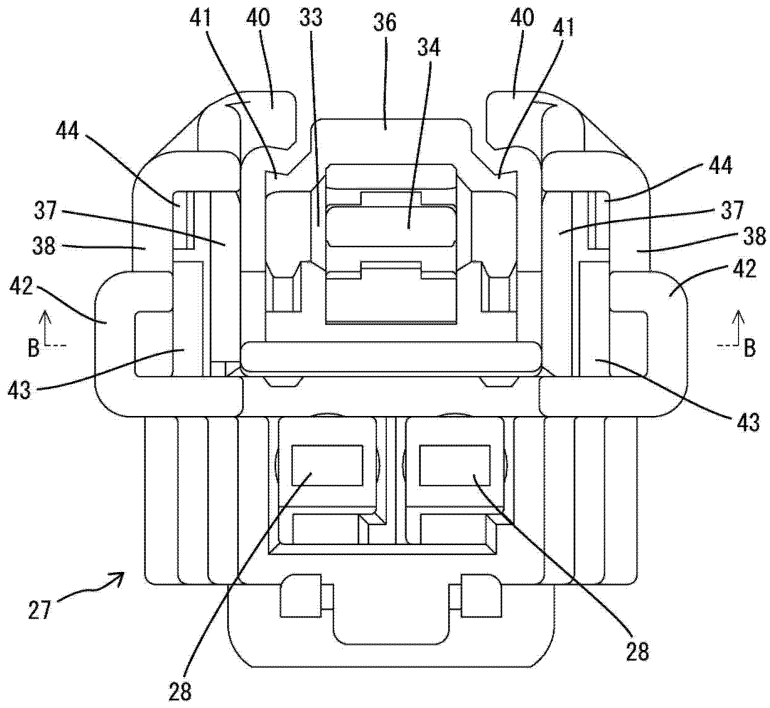
도면10



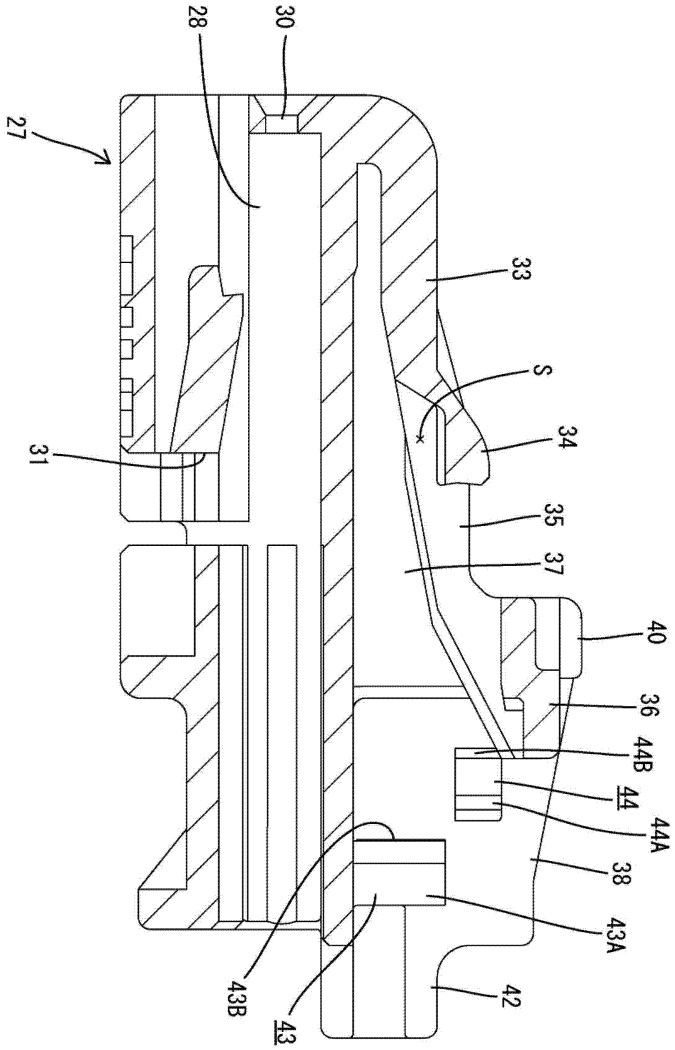
도면11


29
30
27
F
6
33
37
S
31
34
49
51
50
48
22
35
47
40
36
46
44
38
56
54
45
52
39

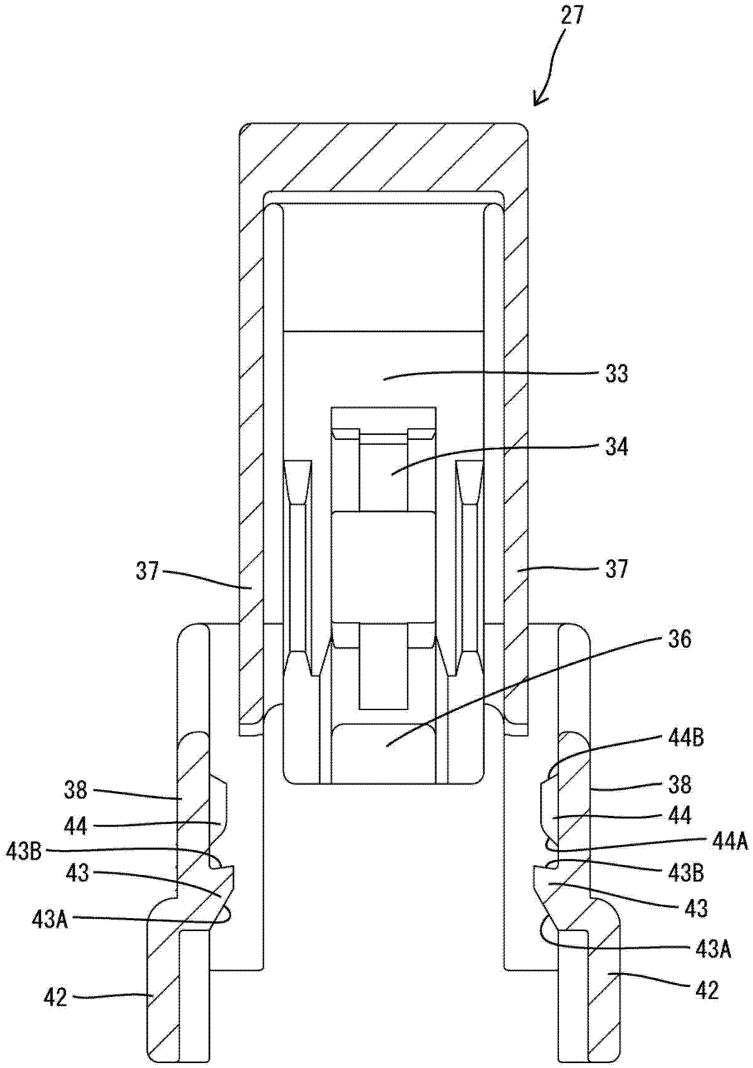
도면12



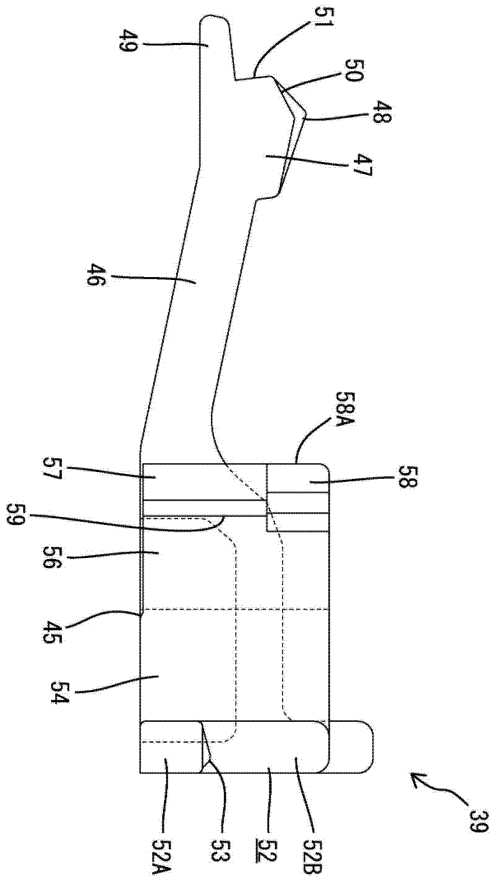
도면13



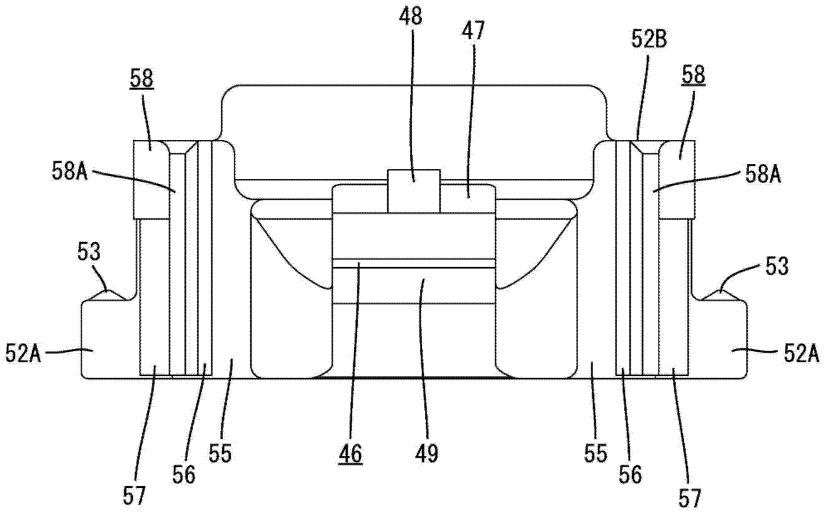
도면14



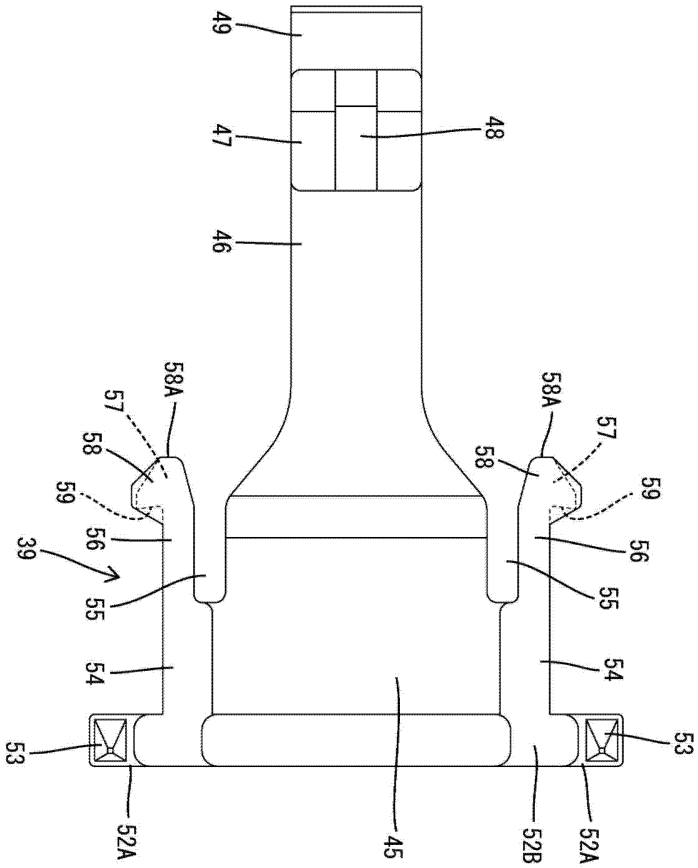
도면15


49
51
50
48
47
46
58A
57
58
59
56
45
54
52A
53
52
52B
39

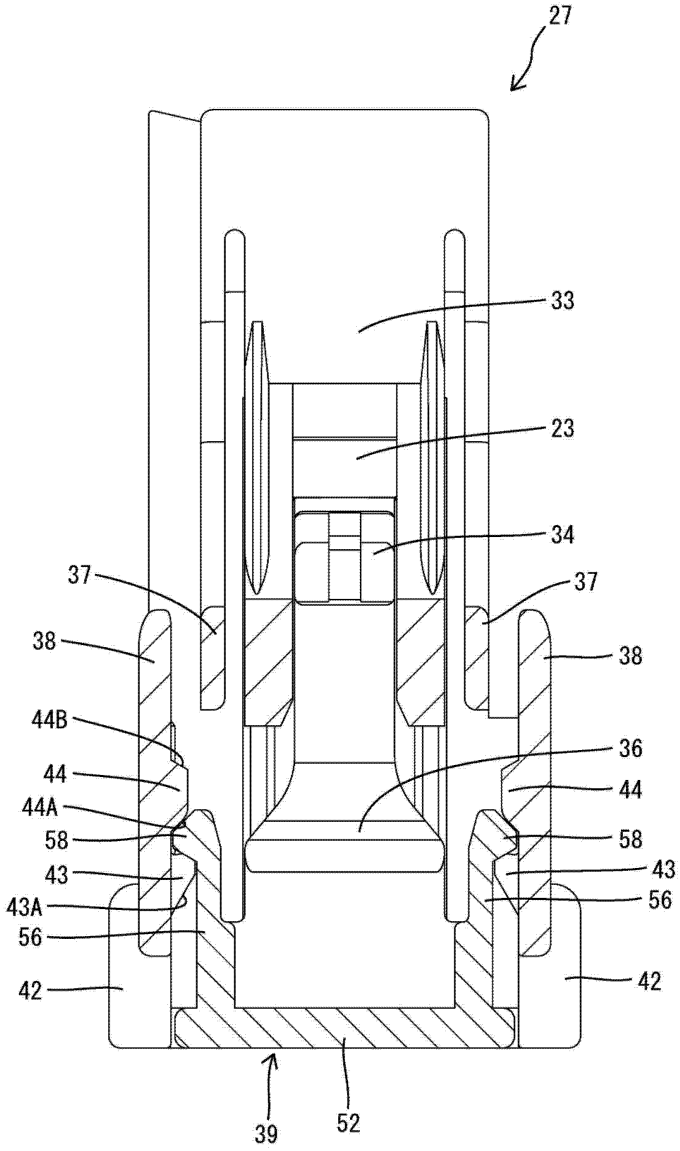
도면16


48
47
52B
58
58
58A
58A
53
53
52A
52A
57
56
55
46
49
55
56
57

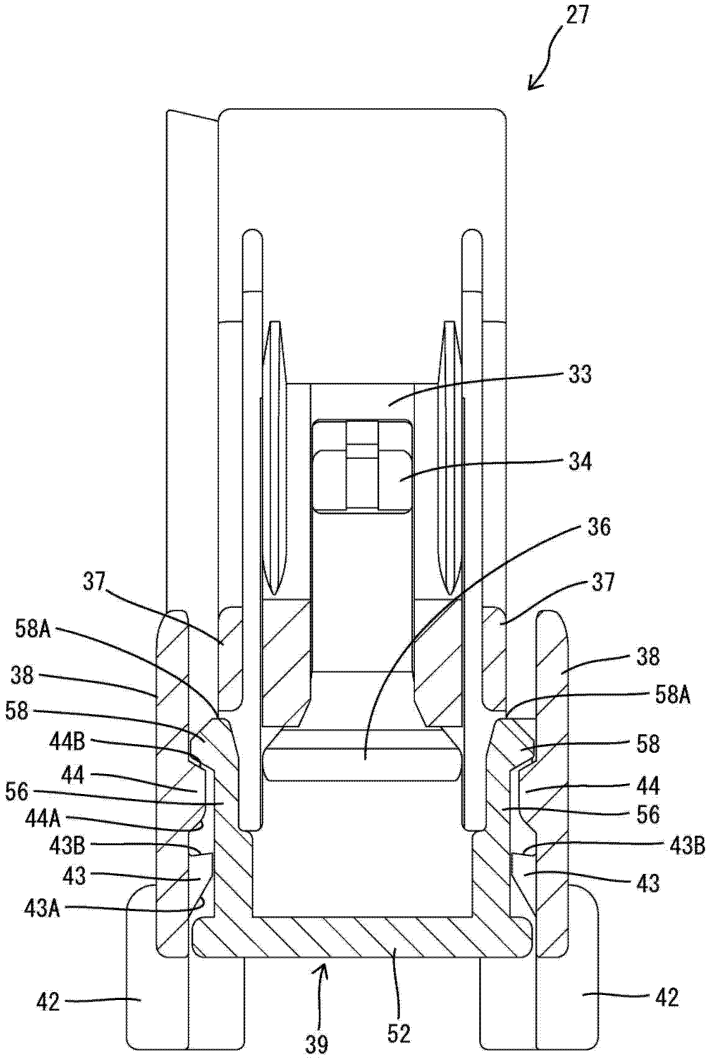
도면17


49
47
48
46
58A
57
58
59
56
39
55
54
53
52A
45
52B
58A
57
58
59
56
55
54
53
52A

도면18


27
33
23
34
37
37
38
38
44B
36
44
44
44A
58
58
43
43
43A
56
56
42
42
39
52

도면19


27
33
34
36
37
37
58A
38
38
58A
58
58
44B
44
56
44
44A
56
43B
43B
43
43
43A
42
42
39
52

도면20

