

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
 F16B 12/26

(11) 공개번호 특 1999-0081824
 (43) 공개일자 1999년 11월 15일

(21) 출원번호	10-1998-0705526		
(22) 출원일자	1998년 07월 20일		
번역문제출일자	1998년 07월 20일		
(86) 국제출원번호	PCT/IB1997/01309	(87) 국제공개번호	WO 1998/22721
(86) 국제출원출원일자	1997년 10월 20일	(87) 국제공개일자	1998년 05월 28일
(81) 지정국	EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼		
국내특허 : 아일랜드 일본			

(30) 우선권주장	96203267.8 1996년 11월 21일 EP0(EP)
(71) 출원인	코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이. 요트.게.아. 롤페즈 네델란드왕국, 아인드호펜, 그로네보드스베그 1
(72) 발명자	충 카이 탕
(74) 대리인	네델란드 아인드호펜 엔엘-5656 아야 훌스트란6 이병호

심사청구 : 없음

(54) 2 개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치

요약

본 발명은 하나의 하우징부(1)상에 주변부(9)를, 그리고 다른 하우징부(2)상에 돌출부(10)를 갖는 탄성 설상부(7)에 의해 형성되는 2개의 협작 래칭 요소를 갖는 2개의 하우징부(1,2) 사이의 분해식 연결장치에 관한 것이며, 상기 돌출부(10)는 하우징부의 상호 결속 상태에서 주변부(9) 뒤에 맞물린다. 상기 하우징부를 서로 용이하게 분리시키기 위하여, 상기 하우징부는 제 2 돌출부(15) 및 제 2 주변부(14)에 의해 형성된 2개의 다른 협작 래칭 요소를 가지며, 상기 래칭 요소들 중 하나는 상기 설상부(7)에 연결된다. 상기 하우징부를 분리시키기 위하여, 상기 탄성 설상부(7)는 역으로 가압되며, 따라서 제 1 돌출부(10)를 분리시키고, 또한 제 2 돌출부(15)가 제 2 주변부(14) 뒤에 맞물리는 스프링백에 대향하여 설상부를 체결한다.

대표도

도1

영세서

기술분야

본 발명은 단부면들이 서로 조인트될 수 있는 벽을 갖는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치에 관한 것으로서, 제 1 래칭 요소를 갖는 탄성 벽부를 포함하는 제 1 하우징부와, 상호 결속상태에서 하우징부를 래칭하기 위해 제 1 래칭 요소와 함께 작동하는 제 2 래칭 요소를 포함하는 제 2 하우징부와, 상기 하우징부를 벗기기 위해 탄성 벽부의 탄성에 의해 저항하고 탄성 벽부를 분리 가압하기 위한 연결 위치에 리세스를 갖는 하우징부 중 하나의 벽을 갖는다.

배경기술

상기와 같이 2개의 하우징부를 서로 결속시키기 위한 일반적인 구성에 대하여는, 예를들면 EP-A-0491270에 공지되어 있다. 여기서 래칭 요소는 일반적으로 한 하우징부의 돌출부와 다른 하우징부의 주변부를 포함하며, 상기 돌출부 또는 주변부는 탄성 벽부상에 배열된다. 연결장치는 상기 돌출부가 주변부 뒤에 걸리도록 설치된다. 텔레비전 세트와 같은 여러 장치들의 모니터 뿐만 아니라 어떠한 가전제품들도 상기 스냅 연결장치에 의해 서로 연결되는 하우징부를 갖는다. 만약 하우징부가, 예를들면 하우징 내부의 구성 요소들을 수리 및 대체하거나 또는 환경 측면에서 그들을 제거하기 위하여, 서로로부터 분리될 경우, 상기 스냅 연결장치는 복구될 수 있다. 이와같은 현상은 상기 연결장치를 복구시키기 위해 래칭 요소를 갖는 탄성 벽부를 분리 가압하므로써 가능해진다. 상기와 같은 하우징부는 일반적으로 다수의 스냅 연결장치를 갖는다. 그 때, 모든 스냅 연결장치의 탄성 벽부는 하우징부가 서로 분리되도록 동시에 내부로 가압될 수 있다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 목적은, 하우징부가 단순하게 서로 분리될 수 있는 방식으로, 서두에서 정의된 형태의 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치를 개량하는 것이다.

따라서, 본 발명은,

하우징부의 하나가 제 3 래칭 요소를 갖는 것과, 탄성 벽부는 하우징부의 분리 상태에서 탄성 벽부를 체결하기 위해 제 3 래칭 요소와 함께 작동하기 위한 하나 이상의 제 4 래칭 요소를 부가로 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 하우징부 사이의 연결장치가 분리될 때, 분리 위치는 제 3 및 제 4 래칭 요소 사이에서 협동하므로써 체결된다. 이와같은 체결은 제 1 및 제 2 래칭 요소가 더이상 서로 협동할 수 없기때문에 탄성 벽부가 분리 가압될 때 자동적으로 수행된다. 이러한 요소들은 체결이 취소될 때 까지 협동할 수 없다

본 발명에 따른 적합한 실시예는,

탄성 벽부는 설상부이고 제 1 래칭 요소는 상기 설상부의 주변부인 것과, 제 2 래칭 요소는 하우징부의 상호 결속 상태에서 탄성 설상부의 주변부 뒤에 맞물리는 제 1 후크형 돌출부인 것과, 제 3 래칭 요소는 하우징부중 하나의 벽부의 제 2 주변부인 것과, 제 4 래칭 요소는 하우징부의 분리 상태에서 제 2 주변부 뒤에 맞물리는 제 2 후크형 돌출부인 것을 특징으로 한다.

상기 탄성 설상부를 옆으로 가압하므로써, 상기 연결장치는 복구되고, 탄성 설상부가 더이상 스프링백 될 수 없으므로, 상기 제 2 돌출부는 제 2 주변부 뒤에 자동적으로 걸린다. 하우징부와 하우징부의 벽은 거의 항상 플라스틱으로 제조되며 따라서 거의 탄성을 갖지 않는다. 상기 돌출부가 후크형이므로, 상기 벽부는 돌출부가 벽부의 주변부 뒤에 맞물린 후 벽부의 탄성으로 인한 후크형 돌출부의 경사면에 의해 약간 역으로 가압된다. 본 예에 있어서, 제 1 래칭 요소는 탄성 설상부의 주변부이고, 제 2 래칭 요소는 후크형 요소이다. 명백하게도, 이것은 다른 방식으로 라운드될 수 있으며, 예를들어 상기 탄성 설상부는 후크형 요소를 가지며, 상기 후크형 요소와 함께 작동하는 주변부는 제 2 하우징부상에 제공된다.

상기 제 3 래칭 요소는 제 1 하우징부 또는 제 2 하우징부에 부착될 수 있다. 만약 제 3 래칭 요소가 제 1 하우징부에 부착될 경우, 하우징부의 분리 위치에서의 탄성 벽부의 체결은 제 1 하우징부에서 완전히 수행되며, 이는 하우징부가 서로로부터 제거된 후 상기 탄성 벽부는 탄성 벽부를 백푸싱하므로써 수작업으로 분리될 수 있음을 의미한다. 그러나, 이것은 상기 물질의 탄성때문에 매우 단순해진다.

그러나, 적합하게도 상기 제 3 래칭 요소는 제 2 하우징에 부착된다. 이와같은 관점에서, 본 실시예는, 상기 제 3 래칭 요소를 포함하는 벽부는 제 2 하우징부에 부착된 L-형 리브이며, 상기 리브의 세로 방향은 상기 하우징부의 단부면을 횡단하여 연장하며, 상기 L-형 리브의 한 림(limb)은 제 2 하우징부의 벽과 대체로 수직으로 연장하며, L-형 리브의 다른 림은 래칭 요소의 제 2 주변부를 포함한다. 상기 하우징부가 서로 제거된 후, 상기 탄성 벽부는 자동적으로 분리되고 스프링은 원래의 위치로 복귀한다. 다음에, 실제로 모든 래칭 요소들은 그들의 원래 위치를 회복하며, 그 결과 상기 하우징부는 다시 서로 연결될 수 있다.

상술된 연결장치의 또 다른 실시예에 있어서, 제 1 하우징부는 제 2 하우징부의 L-형 리브를 리브의 세로 방향으로 안내하기 위한 안내 수단을 갖는다. 그렇게 하므로써, 상기 하우징부는 서로 위아래에 용이하게 배치시킬 수 있게 되며. 따라서 연결장치를 간단하게 한다.

본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고하여 예시적으로 더욱 상세히 설명된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 한 방향에서 본 분해 상태의 래칭 요소를 갖는 하우징부의 일부를 도시한 사시도.

도 2는 다른 방향에서 본 도 1의 하우징부의 일부를 도시한 사시도.

도 3은 래칭 위치에 있어서 도 1에 도시된 하우징부의 일부를 도시한 횡단면도.

도 4는 도 3의 IV-IV 라인에 따른 횡단면도.

도 5는 다른 실시예에 따라 도 1의 하우징부의 일부를 도시하는 사시도.

실시예

도면에 있어서, 제 1 하우징부는 도면부호 1로 표기 했으며, 제 2 하우징부는 도면부호 2로 표기하였다. 각각의 하우징부는, 상기 하우징부가 서로 연결될 때, 서로 접촉하는 단부면(4) 및 벽(3)을 갖는다. 상기 제 1 하우징부(1)는 U-형 벽부(5) 및 상기 U-형 벽부의 베이스(6)에 연결된 탄성 설상부(7)를 포함한다. 상기 탄성 설상부는 개구부(8)를 가지며, 상기 제 1 래칭 요소는 개구부를 제한하는 주변부(9)에 의해 형성된다. 상기 설상부는 개구부를 가질 필요가 없다. 상기 설상부는 오직 주변부만을 가질 필요가 있다. 상기 제 2 하우징부(2)의 벽(3)의 내측부는 후크형 돌출부(10)를 운반한다. 상기 하우징부가 서로 위아래에 배치될 때, 먼저 상기 돌출부(10)는 설상부의 주변부(9)를 지나 이동할 때 까지 탄성 설상부(7)를 약간 내향으로 밀고, 그 결과 상기 설상부(7)는 스프링백 되고 상기 돌출부(10)는 주변부(9) 뒤에 걸린다(도 3 및 도 4 참조). 다음에, 상기 돌출부(10)는 개구부(8)와 맞물린다. 따라서, 상기 하우징부는 서로 연결된다. 이와같은 연결장치는 일반적으로 공지되어 있으며, 빈번히 사용된다.

상기와 같은 연결장치를 분리시키기 위하여, 상기 제 2 하우징부(2)는 L-형 리브 형상의 2개의 이격된 벽부(11)를 포함한다. 상기 리브(11)는 돌출부(10)의 대향 측부에서 제 2 하우징부 벽(3)의 내측부상에 배열된다. 상기 리브의 세로 방향은 하우징부가 서로 위아래에 배치되는 방향에 대응한다. 상기 리브의

긴 림(12)은 벽(3)과 수직으로 연장하며, 리브의 짧은 림(13)은 벽과 평행하게 연장한다. 상기 짧은 림들은 서로를 향한다. 상기 짧은 림들은 각각 제 3 래칭 요소를 형성하는 제 2 주변부(14)를 갖는다. 제 4 래칭 요소는 탄성 설상부(7)에 부착된 2개의 후크형 돌출부(15)를 포함한다. 상기 연결장치는 예를 들면 코인이나 또는 드라이버(16)의 림과 같은 물체에 의해 탄성 설상부(7)를 분리 가압시키므로써 복구된다. 이 때문에, 상기 제 1 하우징부(1)는 단부면(3) 근방의 연결 위치에 리세스(17)를 가지며, 리세스를 통해 드라이버(16)가 삽입될 수 있다. 탄성 설상부(7)가 분리 가압되면, 상기 제 1 돌출부(10) 및 제 1 주변부(9)는 먼저 서로 단속된다. 계속해서, 상기 설상부가 더욱 분리 가압됨에 따라, 상기 제 2 돌출부(15)는 리브(11)의 제 2 주변부(14) 뒤에 맞물린다. 그 결과, 상기 탄성 설상부(7)는 적소에 체결되며 스프링백 몰 수 없다. 이와같은 상황이 파선으로 도시되어 있다. 따라서, 상기 제 1 래칭 요소(제 1 주변부, 9)는 적소에 체결되며 제 2 래칭 요소(제 1 돌출부, 10)와 함께 작용할 수 없다. 만약, 이와같은 현상이 2개의 하우징부 사이의 모든 연결장치에 대해 발생된다면, 상기 하우징부는 연속적으로 서로로부터 단순히 제거될 수 있다.

상기 제 1 하우징부(1)의 U-형 벽부(5)는 또한 제 2 하우징부(2)의 L-형 리브(11)용 안내 수단(18)을 포함한다. 그러한 목적으로, U-형 벽부(5)의 베이스(6)는 L-형 리브의 짧은 림(13)이 맞물릴 수 있는 리세스(18)를 갖는다. 따라서, 상기 하우징부 및 계속되는 서로에 대한 협작 래칭 요소를 위치시키기가 용이해진다.

도 4는 탄성 설상부를 체결하기 위한 다른 실시예를 도시한다. 여기서, 제 3 래칭 요소는 돌출부(14')에 의해 U-형 벽부(5)의 림(19)상에 형성된다. 상기 탄성 설상부(7)는 상술된 바와같이 동일한 방식으로 체결된다. 즉, 제 2 후크형 돌출부(15)는 상기 돌출부(14')의 주변부 뒤에 맞물린다. 이와같은 연결장치를 사용하는 하우징부(1,2)가 다시 서로 연결될 때, 모든 탄성 설상부(7)는 먼저 체결된 위치로부터 원래의 위치로 가압될 수 있다. 그러나, 이러한 장치는 물질의 탄성때문에 매우 단순해진다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

제 1 래칭 요소(9)를 갖는 탄성 벽부(7)를 포함하는 제 1 하우징부(1)와, 상호 결속상태에서 하우징부를 래칭하기 위해 제 1 래칭 요소(9)와 함께 작동하는 제 2 래칭 요소(10)를 포함하는 제 2 하우징부(2) 및, 상기 하우징부를 분리시키기 위해 탄성 벽부의 탄성에 의해 저항하고 탄성 벽부(7)를 분리 가압하기 위한 연결 위치에 리세스(17)를 갖는 하우징부(1,2)중 하나의 벽(7)을 포함하는, 단부면들(4)이 서로 조인트될 수 있는 벽(3)을 갖는 2개의 하우징부(1,2) 사이의 분해식 연결장치에 있어서,

상기 하우징부(1,2)중 하나는 제 3 래칭 요소(14, 14')를 갖는 것과,

상기 탄성 벽부(7)는 하우징부의 분리 상태에서 탄성 벽부(7)를 체결하기 위해 제 3 래칭 요소(14, 14')와 함께 작동하기 위한 하나 이상의 제 4 래칭 요소(15)를 부가로 포함하는 것을 특징으로 하는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 탄성 벽부는 설상부(7)이고 제 1 래칭 요소는 상기 설상부의 주변부(9)인 것과,

상기 제 2 래칭 요소는 하우징부의 상호 결속 상태에서 탄성 설상부의 주변부(9) 뒤에 맞물리는 제 1 후크형 돌출부(10)인 것과,

상기 제 3 래칭 요소는 하우징부(1,2)중 하나의 벽부(11)의 제 2 주변부(14)인 것과,

상기 제 4 래칭 요소는 하우징부의 분리 상태에서 제 2 주변부(14) 뒤에 맞물리는 제 2 후크형 돌출부(15)인 것을 특징으로 하는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 제 3 래칭 요소(14)를 포함하는 벽부는 제 2 하우징부(2)에 부착된 L-형 리브(11)이며, 상기 리브(11)의 세로 방향은 상기 하우징부(1,2)의 단부면(4)을 횡단하여 연장하며, 상기 L-형 리브(11)의 한 림(12)은 제 2 하우징부(2)의 벽(3)과 대체로 수직으로 연장하며, L-형 리브(11)의 다른 림(13)은 래칭 요소의 제 2 주변부(14)를 포함하는 것을 특징으로 하는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 제 1 하우징부(1)는 제 2 하우징부(2)의 L-형 리브(11)를 리브의 세로 방향으로 안내하기 위한 안내 수단(18)을 갖는 것을 특징으로 하는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 제 1 하우징부(1)는 U-형 벽부(5)를 가지며, 상기 U-형 벽부의 베이스(6)는 L-형 리브용 안내 수단을 형성하는 리세스(18)를 갖는 것을 특징으로 하는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 L-형 리브(7)는 U-형 벽부(5)의 베이스(6)에 부착되는 것을 특징으로 하는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치.

청구항 7

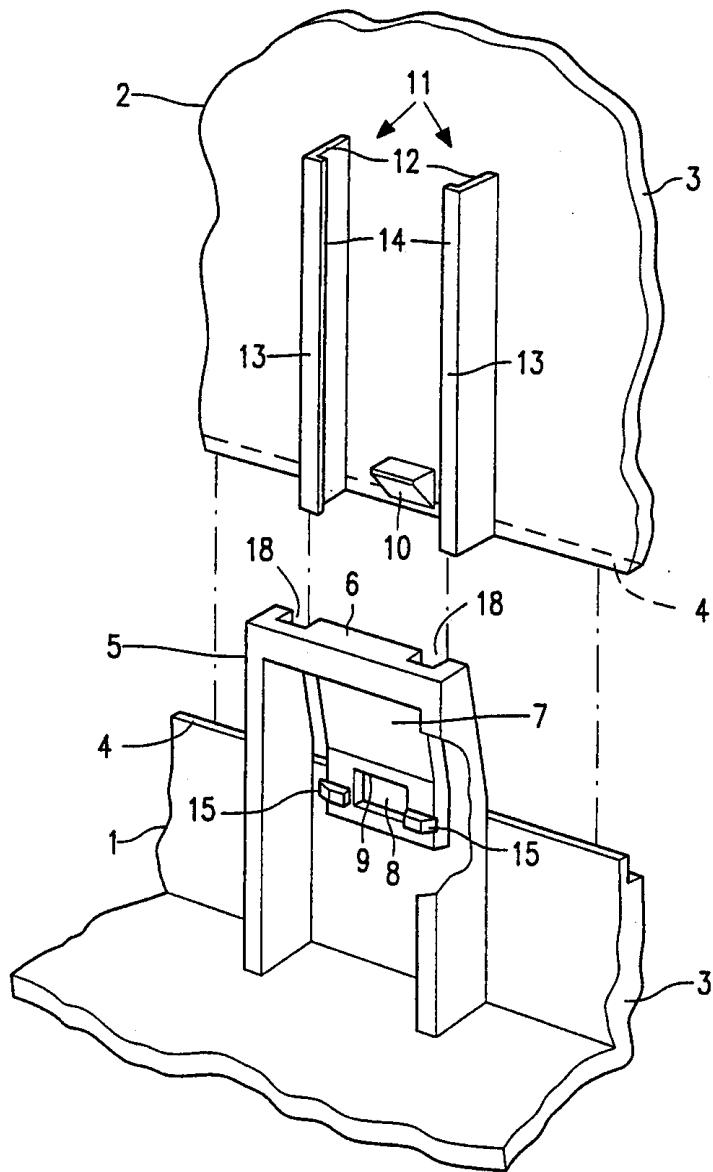
제 2 항에 있어서, 상기 상기 제 3 래칭 요소(14')를 포함하는 벽부(11)는 제 1 하우징부(1)에 부착되는 것을 특징으로 하는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치.

청구항 8

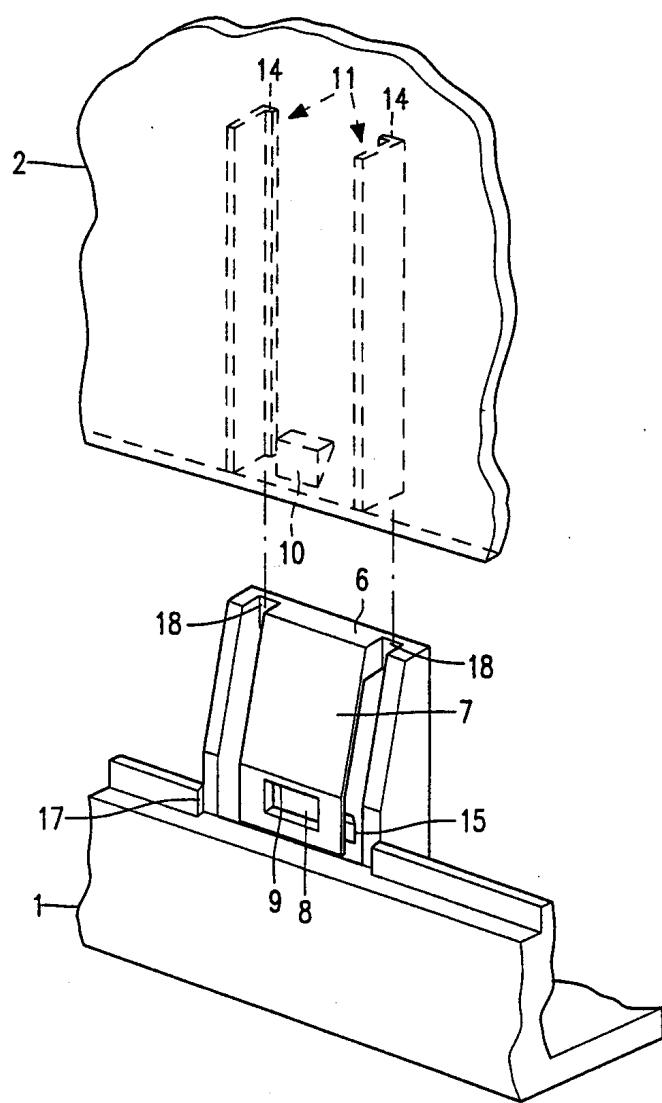
제 2 항에 있어서, 상기 탄성 설상부(7)는 개구부(8)를 가지며, 상기 제 1 래칭 요소는 개구부(8)를 제한하는 주변부(9)이며, 상기 제 1 후크형 돌출부(10)는 하우징부의 결속상태에서 개구부(8)와 맞물리며, 상기 돌출부(10)는 주변부(9) 뒤에 맞물리는 것을 특징으로 하는 2개의 하우징부 사이의 분해식 연결장치.

도면

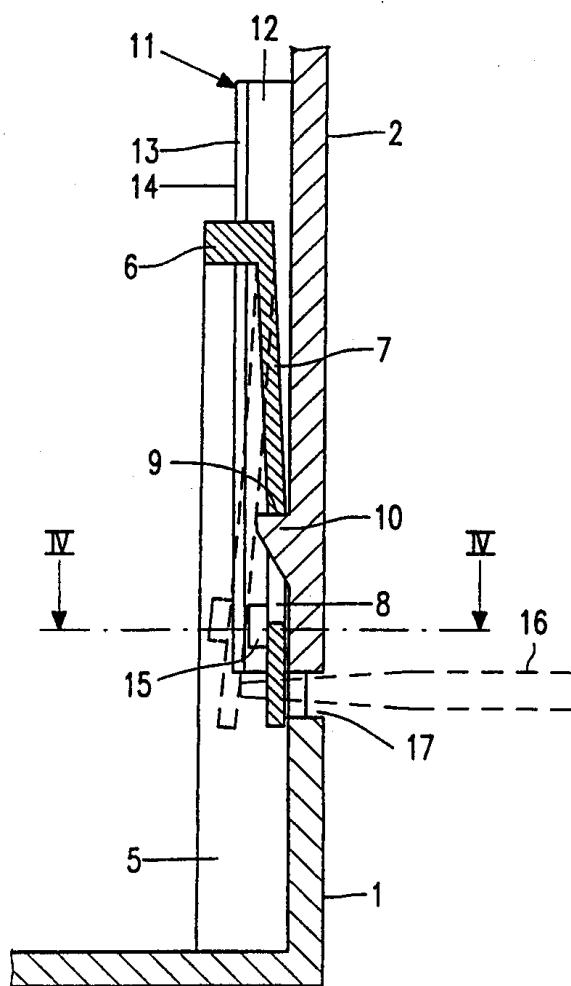
도면1



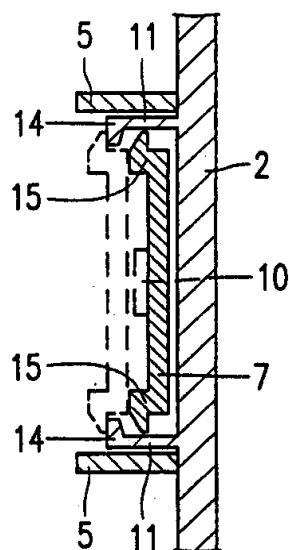
도면2



도면3



도면4



도면5

