

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
H01K 1/18

(45) 공고일자 1992년 10월 22일  
(11) 공고번호 특 1992-0009704

(21) 출원번호	특 1988-0008366	(65) 공개번호	특 1989-0002966
(22) 출원일자	1988년 07월 06일	(43) 공개일자	1989년 04월 12일
(30) 우선권주장	87-168388 1987년 07월 06일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시끼가이샤 고이또. 세이사꾸쇼 마쓰우라 다카오 일본국 도오꼬도 미나또꾸 다까나와 4쨬메 8-3		
(72) 발명자	히로스미 야스오 일본국 시즈오까켄 시미즈시 기타와끼 500반지 가부시끼가이샤 고이또. 세이사꾸쇼. 시즈오까 고오쥬(내) 가네마쯔 스스무 일본국 시즈오까켄 시미즈시 기타와끼 500반지 가부시끼가이샤 고이또. 세이사꾸쇼. 시즈오까 고오쥬(내) 누마지리 야스요시 일본국 시즈오까켄 시미즈시 기타와끼 500반지 가부시끼가이샤 고이또. 세이사꾸쇼. 시즈오까 고오쥬(내) 와타나베 미끼오 일본국 시즈오까켄 시미즈시 기타와끼 500반지 가부시끼가이샤 고이또. 세이사꾸쇼. 시즈오까 고오쥬(내) 오까노 미쯔히로 일본국 시즈오까켄 시미즈시 기타와끼 500반지 가부시끼가이샤 고이또. 세이사꾸쇼. 시즈오까 고오쥬(내)		
(74) 대리인	남상선		

심사관 : 박충범 (책자공보 제3026호)

(54) 청구조립체

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

전구조립체

[도면의 간단한 설명]

제1도 내지 제8도는 본 발명의 제1실시예에 따른 전구조립체를 나타내는 도면으로서,

제1도는 전구조립체의 분해사시도.

제2도는 조립된 상태의 사시도.

제3도는 몇 개의 부품을 제거한 전구조립체의 확대사시도.

제4도는 전구조립체의 수직 단면도.

제5도는 제4도의 선 I-I를 따라 취한 단면도.

제6도는 제5도의 선 VI-VI를 따라 취한 확대 단면도.

제7도는 제5도의 선 VII-VII를 따라 취한 확대 단면도.

제8a도 및 8b도는 상이한 상태의 것을 나타내는 제4도의 화살표 “VIII” 로써 표시한 부분의 확대도.



분이 형성된다. 밀봉부(3)의 일측에는 2개의 작은 돌출부(9)가 형성되고 그 다른 일측[제3도 참조]에는 가늘고 긴 돌출부(8)가 형성되어 있다. 할로겐벌브(2)는 그 안에 불활성 기체와 소량의 할로겐가스가 봉입된다. 필라멘트(6)는 벌브(2)내에 고정되고 1쌍의 리이드선(5)에 의해 지지된다. 리이드선(5)은 밀봉부(3)로부터 고정 및 외측으로 신장되어 외부 리이드선(5b)을 형성하게 된다.

벌브홀더 B는 전체적으로 압착된 금속판으로 구성되며, 벌브유닛 A를 고정시키고, 이것을 코어구조물 C로 장착시키는 역할을 한다. 벌브홀더 B는 사각형으로 루우프진 밴드부분(11)과, 2개의 소형푸트부분(13) 및 대형의 푸트부분(12)(제3도 참조)으로 이루어져 있다. 도면에서, 밴드부분(11)은 벌브유닛 A의 사각형 밀봉부(3)를 둘러싸거나 쥐어잡는 크기 및 구조로 되고, 대향한 편평형단부(18)를 가진다. 즉, 밴드부분(11)은 편평한 베이스부분(14a)의 대향측에 배치된 2개의 동일한 채널부분을 갖는다. 각 채널부분은 3개의 벽(14), (16) 및 (15)을 포함한다. 벽(15)은 돌출부(17)와 계단부분을 통해 연결된 내리눌린부분(17a)을 포함한다. 내리눌린부분(17a)은 작은 푸트부분(13) 및 그곳에 일체로 접속된 편평형 단부(18)를 가진다. 내리눌린부분(17a)은 전단 모서리에서 러그(23)를 가지며 그 주된 부분에서 작은 개구(21)를 갖는다. 작은 푸트부분(13)에는 그 선단에 개구(24)가 형성되어 있다. 하나의 편평형 단부(18)에는 서로를 향해 돌출되는 작은 돌출부(19)가 형성되어 있다. 편평형 베이스부분(14a)에는 그 주요부에 가늘고 긴 개구(20)가 형성되고, 그 전단에는 플랜지(22)가 형성되어 있다. 제3도에서 볼 수 있는 바와 같이, 보다큰 푸트부분(12)에는 2개의 간격진 개구(24)가 그 외측부분에서 형성되어 있다. 크고 작은 푸트부분(12) 및 (13)의 개구(24)는 거기에 고정된 작은 링에 의해 한정된다. 크고 작은 푸트부분(12) 및 (13)은 밴드부분(11)으로부터 방사상 바깥쪽으로 신장된다.

벌브홀더 B와 상기 벌브유닛 A를 결합시키기 위해, 벌브홀더 B의 밴드부분(11)이 벌브유닛 A의 밀봉부(3)주위에 놓여지고 그 다음에 벌브홀더 B의 대향한 편평형 단부(18)가 점(스포트)용접에 의해 용접된다. 하나의 편평형 단부(18)위에 있는 작은 돌출부(19)가 용접을 촉진시켜 준다.

이러한 과정에서, 벌브홀더 B는 확실한 위치설정으로 벌브유닛 A와 긴밀히 고정된다. 즉, 벌브어셈블리(A+B)는 작은 돌출부(9) 및 밀봉부(3)의 가늘고 긴 돌출부(8)가 작은 개구(21) 및 밴드부분의 가늘고 긴 개구(20)에 적합히 수용되고, 밴드부분(11)의 러그(23)는 그위에서 벌브의 바닥을 적당히 지지한다.

코어구조물 C는 이하 설명되는 바와 같이 베이스구조물 D내로 적합하게 놓여지는 부재이다. 코어구조물 C는 칼라부분(39)과 원형판 부분(40)으로 이루어지고 플라스틱 수지로 성형되며 서로 동측으로 배치되어 있다. 칼라부분(39)은 그 외측 원통형 표면에서 축방향으로 신장되는 그루우브(41)가 형성되어 있고, 원형판부분(40)은 칼라부분의 외경보다 좀더 큰 직경을 가져 제3도에 잘 나타나 있는 바와 같이 그 위에 환형리지(38)가 형성되게 한다. 칼라부분(39)에는 그 후단부(39b)에서 종단되는 테이퍼된 부분(39a)이 형성되어 있다. 원형판부분(40)은 그 중심부에서 2개의 4각형 슬릿(44) 및 (45)가 형성되어 있다. 각 슬릿(44) 및 (45)의 내측단부는 후술하는 베이스구조물 D의 도체판(36)이나 (37)을 그 안으로 용이하게 삽입시킬 수 있도록 조금 확대되거나 홈이 파져있다.

설명이 진행됨에 따라 명백해지겠지만, 원형판부분(40)에는 슬릿(44) 및 (45)를 따라 신장되어 거기서 각각 합동되어 있는 2개의 보어(47) 및 (48)가 형성되어 있다. 각 보어(47) 또는 (48)의 마우스부분은 홈이 파져 있고 제3도에서 참고번호(47a) 또는 (48a)로 표시되어 있다. 슬릿(44) 및 (45) 사이의 위치에서 격벽(46)이 원형판부분(40)에 일체로 형성되어 있다.

4개의 동일하게 간격진 지지핀(49)은 원형판부분(40)으로부터 평행으로 밖을 향해 신장된다. 이들 핀(49)은 상기한 벌브홀더 B의 소형 및 대형 푸트부분(13) 및 (12)의 개구(24)가 합치되도록 한 크기와 배열을 갖는다. 각각의 핀(49)은 원형판 부분(40)안에 긴밀하게 매입된 베이스부분을 가지며 그 선단에 계단부분(50)이 형성되어 있다.

도면부호(52)는 제4도에서 명백한 바와 같이 코어구조물 C의 칼라부분(39) 주위에 배치되어질 시일링이다.

베이스구조물 D는 단일 성형의 플라스틱 부재이며, 공동의 주부분(35)과 슬리이브부분(28)을 포함하고 이들 부분은 고체부분(25)과 직각으로 교차하며 연결되어 있다. 주부분과 슬리이브 부분의 공동의 각각 참조번호(30) 및 (29)로 표시되어 있다. 제1도에 가장 잘 나타나 있는 것과 같이 주부분(35)의 공동(30)은 그 안으로 상기한 코어구조물 C의 칼라부분(39)을 알맞게 접수할만한 크기를 가지고 있다. 축방향으로 연장된 키돌출부(34)는 확대된 입구(31)의 내부 원통형 표면위에 형성되어 있다. 설명이 진행됨에 따라 명백하게 되겠지만 키돌출부(34)는 코어구조물 C와 베이스구조물 D를 결합할 때 코어구조물 C의 그루우브(41)와 합치된다. 주부분(35)의 공동(30)에는 제1 및 제2의 환형이 계단부분(32a) 및 (32)이 형성되어 있다. 제8b도에서와 같이, 코어구조물 C와 베이스구조물 D를 알맞게 결합할 때 코어구조물 C의 바닥(39b)은 제2의 환형의 계단부분(32)위에 안착된다.

제4도에서, 2개의 통상 L자형 도체판(36) 및 (37)은 베이스 구조물 D 내에 고정적으로 배치되어 있다. 각 도체판(36) 또는 (37)은 고체부분(25)내의 중간 절곡부분에서 고정되고 그 고체부분(25)은 공동(30) 및 (29) 각각을 통해 밖으로 돌출된 대향부분(36b) 및 (36a)(또는 37b 및 37a)를 갖는다. 이해를 돕기 위해 공동의 주부분(35)내에 위치한 도체판(36) 및 (37)의 부분은 "수평한 부분" (36b) 및 (37b)으로서 간주된다. 제4도에서와 같이, 도체판(36) 및 (37)은 슬리이브부분(29)에서 2개의 수직판부분(36a) 및 (36b)간의 일정거리가 제공되도록 서로로부터 절곡되어 있는 중간부분(36c) 및 (37c)을 가진다. 제1도에서와 같이, 수평판부분(36b) 및 (37b)은 베이스구조물 C의 주부분(35)으로부터 밖으로 향해 조금 돌출되어 있다. 각각의 수평판부분(36b) 또는 (37b)의 선단은 테이퍼되어 있다.

코어구조물 C과 베이스구조물 D를 결합시키기 위해 다음과 같이 공정이 취해진다.

칼라부분(39)은 공동의 주부분(35)의 키돌출부(34)와 합치된 코어구조물 C의 그루우브(41)를 갖는 공동 주부분(35)의 확대된 입구(31)내로 알맞게 삽입된다. 그루우브(41)와 키부분(34)사이의 결합은 그 사이의 상관적 위치 설정이 보장되게 하여야 한다. 필요하다면 칼라부분(39)을 베이스구조물 D 내로 삽입하기 전에 적절한 밀봉재(실리콘 바니쉬와 같은)를 칼라부분(39)에 발라 그 사이에 기밀이 유지되게 한다.

칼라부분(39)을 삽입하는 중에 수평판부분(36b) 및 (37b)의 선단이 삽입되어 코어구조물 C의 사각형 슬릿(44) 및 (45)으로부터 밖으로 돌출되어 진다. 그 후 결합된 구조물 C와 D의 접촉표면에 초음파 용접을 가하여 그들 사이의 결합을 견고하게 만든다. 이로써 베이스 조립체(D+D)가 제공된다.

그 다음, 밀봉링(58)이 환형 그루우브(52)내로 위치하여 결합된 2개의 구조물 C와 D사이를 한정한다.

용접이 수행되는 과정을 제8a도 및 제8b도를 참고로 하여 설명한다.

제8a도는 코어구조물 C의 칼라부분(39)이 베이스구조물 D의 확대입구(31)내로 들어가 있는 상태를 나타낸다. 칼라부분(39)의 테이퍼된 부분(39a)이 공동(30)의 제1의 환형 계단부분(32a)의 쇼울더 부분과 접촉되는 위치에 오게될 때 적당한 편의력이 칼라부분(39)에 인가되어 이것이 쇼울더 부분에 대하여 눌러지게 한다. 그 다음 접촉부위에 초음파가 가해진다. 따라서 초음파가 가해진 부분이 용융되고, 거기에 가해진 편의력에 기인하여 공동(30)내로 칼라부분(39)이 이동하게 된다. 따라서, 용접이 완수되고 나면 칼라부분(39)의 후단부(39b)가 제8b도에 도시한 바와 같이 공동(30)의 제2의 환형계단부분(32)위에 안착된다. 제8b도의 도면부호(43)이 2개의 구조물 C와 D가 결합된 부분을 나타낸다. 도면부호(42)는 나머지 용융된 부분이 흐르게되는 환형공이다. 따라서 코어구조물 C와 베이스구조물 D는 정밀한 상관위치를 가지면서 적합하게 결합된다.

상기 벌브조립체(A+B)와 베이스 조립체(C+D)를 결합시키기 위해 다음과 같은 과정이 취해진다.

먼저, 베이스 조립체(C+D)로부터 돌출된 4개의 지지핀(49)이 대형 및 소형 푸트부분(12) 및 (13)의 각 개구(24)내로 놓여지고 그 다음 각 지지핀들이 개구(24)들을 통해 베이스조립체(C+D)의 플랜지(35)과 벌브유닛 A의 필라멘트상이의 주어진 거리까지 슬라이드 된다. 그 다음 4개의 지지핀(49)은 대응하는 소형 및 대형 푸트부분(12) 및 (13)에 용접된다. 용접은 플라스마 아아크 용접등으로 수행된다.

따라서, 벌브유닛 A는 벌브홀더 B와 지지핀(49)을 통해 베이스조립체(C+D)로 단단하게 고정된다. 핀(49)에 계단진 부분(50)이 설치되어 있음으로써 베이스조립체(C+D)에 대한 벌브홀더 B의 위치설정이 손쉽고 확실하게 수행된다. 즉, 핀(49)에 대한 벌브홀더 B의 극한적인 경사가 발생하지 않는다.

그 다음, 벌브유닛 A로부터의 외부도선(5b)가 스포트 용접에 의해 베이스조립체(C+D)의 수평판부분(36b) 및 (37b)의 돌출단부에 용접된다.

이로써 제1실시예에 따른 전구조립체 1A가 완성된다.

상술한 바와 같은 방식으로 벌브조립체(A+B)가 베이스 조립체(C+D)에 정착될 때 벌브유닛 A의 외부도선(5b)이 베이스조립체(C+D)의 원형판부분(40)의 홈이 파여진 보어(47) 및 (48)내로 삽입된다는 것을 주지하여야 한다. 이것은 2개의 조립체(A+B)와 (C+D)가 적절히 결합될 때 외부도선(5b)이 도체(36) 및 (37)의 대응수평판 부분(36b) 및 (39b)옆으로 자동적으로 위치하게 됨을 뜻한다. 따라서 그곳에 가해지는 스포트용접이 손쉽고 확실하게 수행된다.

제9도 내지 제12도를 참조하면, 본 발명의 제2실시예에 따른 전구조립체 1B가 도시되어 있다. 제9도에서, 제2실시예의 전구조립체 1B는 상기한 제1실시예의 전구조립체 1A와 유사한 것이다. 따라서 이하의 설명은 제1실시예의 전구조립체와 상이한 부분 및 구성에 대해 이루어질 것이다. 또한 제1실시예와 동일한 부품 및 구조에 대해서는 동일한 참조번호가 부여되었다.

제12도는 참조하면, 본 발명의 제2실시예에서 벌브(2)의 밀봉부(3)에는 그 양측에 각각의 환형의 계단진 부분을 갖는 3개의 돌출부(109)가 형성되어 있다. 벌브홀더 B는 제1실시예에서의 개구(24)와 상응하는 2개의 개구(124)를 갖는 2개의 대형푸트부분(112) 및 (113)을 가진다. 밴드부분(111)의 대향된 눌러진 부분에는 각각 3개의 개구(121)가 형성되어 이로써 밀봉부(3)의 돌출부(109)가 벌브홀더 B와 벌브유닛 A의 결합시 서로 결합된다. 또한, 이 실시예에서 코어구조물 C의 원형판 부분(140)에는 제1실시예에서의 보어(47) 및 (48)에 상당하는 2개의 홈이 파여진 보어(147) 및 (148)이 형성되어 있다. 따라서, 제1실시예에서 나타난 것과 동일한 이점이 제2실시예에서도 얻어진다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

필라멘트와 이필라멘트로부터 벌브유닛의 외측으로 연장되는 리이드선 및 밀봉부로 이루어지고 그 리이드선이 상기 밀봉부를 통해 신장되어 있는 벌브유닛과, 상기 외부로 연장되는 리이드선의 선단을 구비한 벌브 유닛의 밀봉부를 파지하는 루우프 밴드부분을 포함하고 적어도 하나의 개구가 각각 형성되어 있는 푸트부분을 갖는 벌브홀더와, 원형판 부분과 이 원형판 부분으로부터 신장되는 다수의 지지핀을 포함하고 그 지지핀이 벌브홀더의 푸트부분의 개구내로 삽입되며 코어와 벌브홀더 사이에 긴밀한 접촉이 이루어지도록 푸트부분에 용접이 이루어지고 상기 원형판부분에 2개의 슬릿이 형성되어 있는 플라스틱 성형의 코어구조물과, 코어구조물이 그 안으로 적합하게 수용되는 공동입구를 가지며, 리이드선과 함께 용접되기 위해 상기 원형판 부분의 슬릿에 삽입되어 이로부터 돌출되는 2개의 도전판부재를 포함하는 플라스틱 성형의 베이스구조물과, 그리고 코어구조물과 벌브홀더를 결합할 때 리이드선의 선단을 도전판부재의 주어진 부분으로 안내하기 위한 가이드 수단으로 이루어진 것을 특징으로 하는 전구조립체.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 가이드 수단은 상기 원형판 부분에서 상기 슬릿을 따라 각각 신장되고 서로 합체되어지는 2개의 보어를 한정하는 것을 특징으로 하는 전구조립체.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 각각의 보어에는 상기 리이드선을 향해 대향하는 홈이 파여진 마우스부분이 형성

되어 있는 것을 특징으로 하는 전구조립체.

**청구항 4**

제3항에 있어서, 상기 2개의 보어 사이의 위치에서 상기 원형판 부분 위에 일체로 설치된 격벽을 포함하는 것을 특징으로 하는 전구조립체.

**청구항 5**

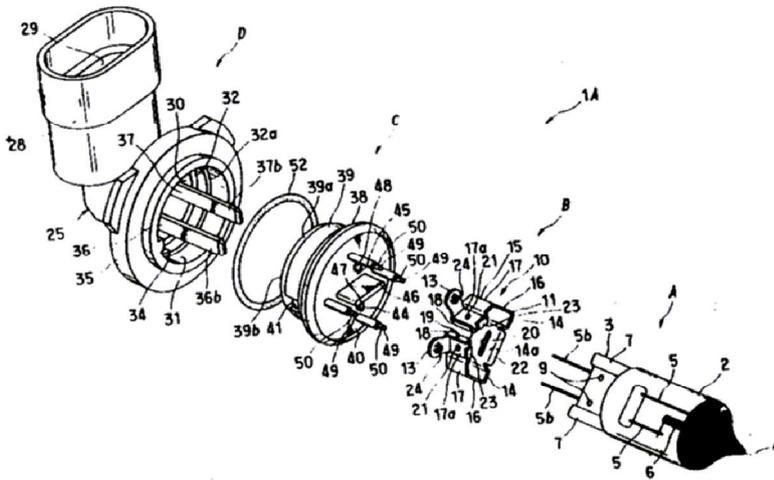
제4항에 있어서, 상기 밸브유닛과 밸브홀더가 그 서로에 대한 위치설정이 확보되면서 연결되게 한 제1의 위치설정 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 전구조립체.

**청구항 6**

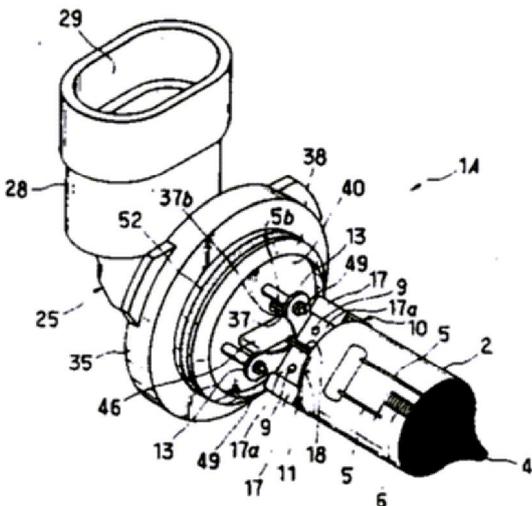
제5항에 있어서, 상기 제1의 위치설정 수단은 상기 밀봉부분 위에 형성된 다수의 돌출부와, 상기 밸브홀더에 형성된 다수의 개구를 포함하고, 상기 밸브유닛과 밸브홀더를 알맞게 결합할 때 상기 돌출부가 상기 개구와 각각 결합되게 한 것을 특징으로 하는 전구조립체.

**도면**

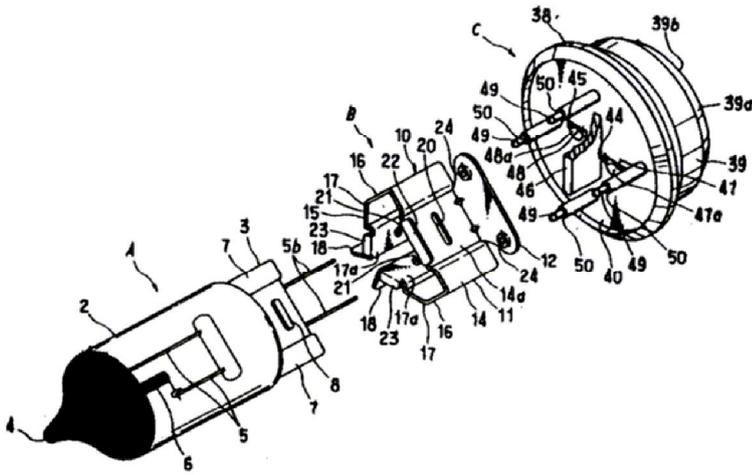
**도면1**



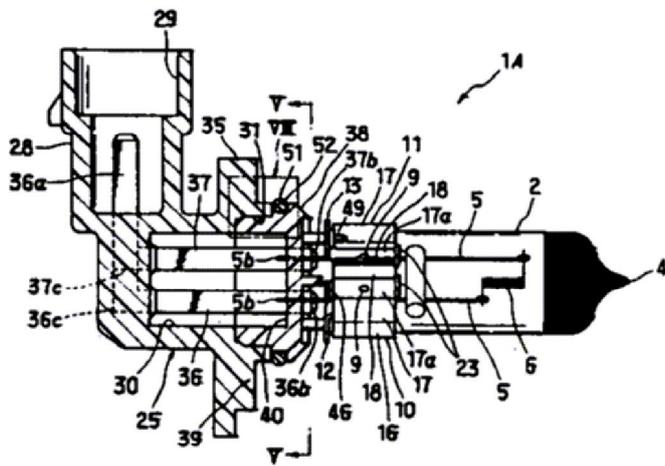
**도면2**



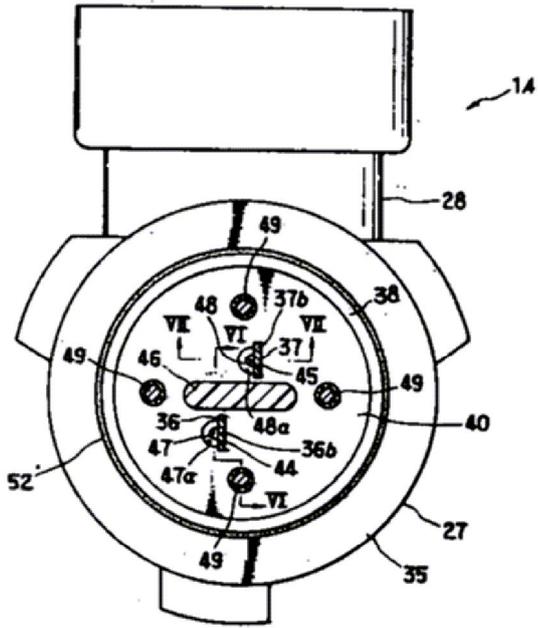
도면3



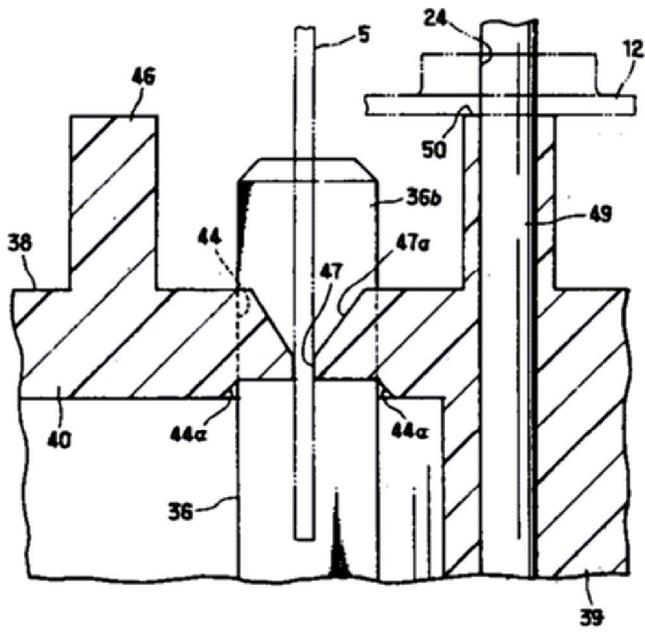
도면4



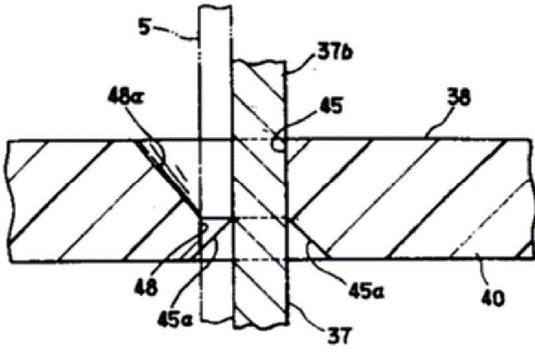
도면5



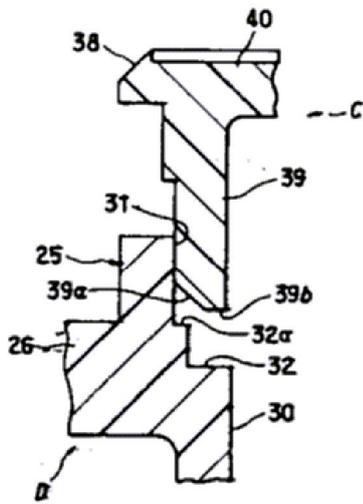
도면6



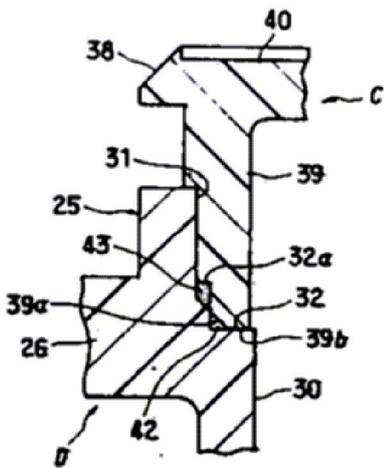
도면7



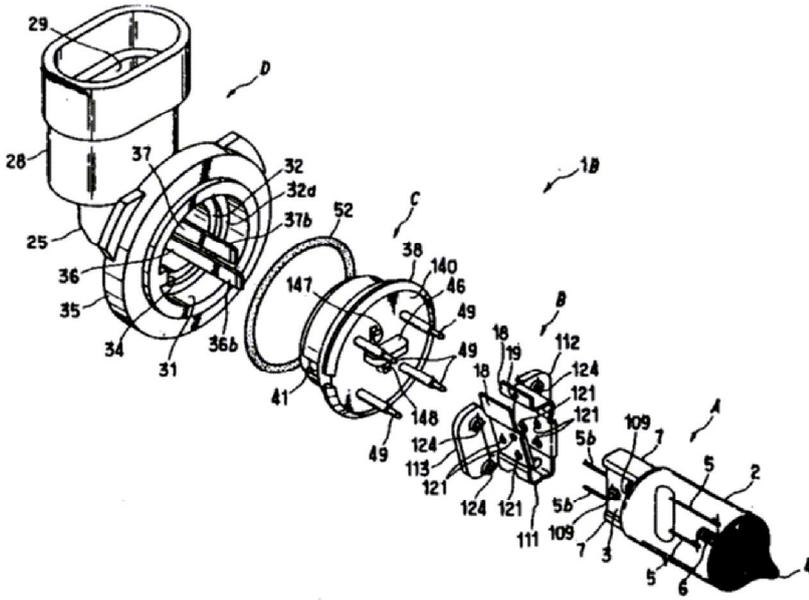
도면8a



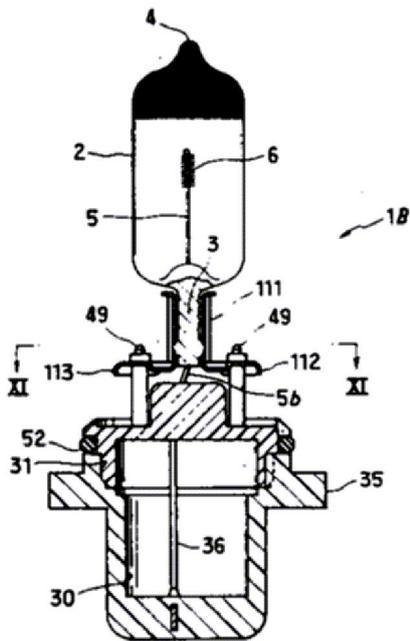
도면8b



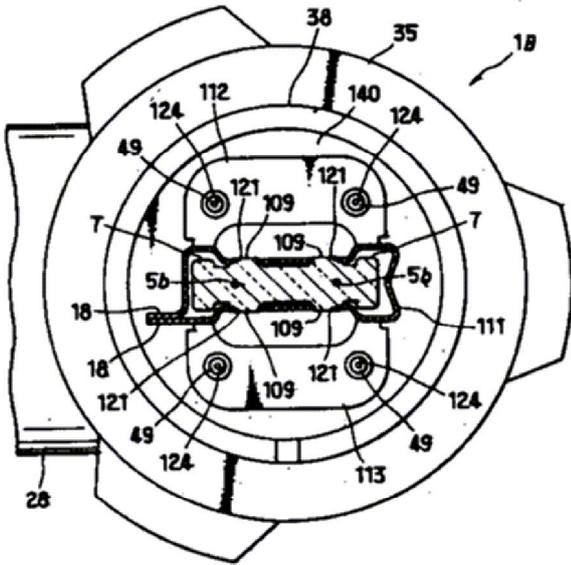
도면9



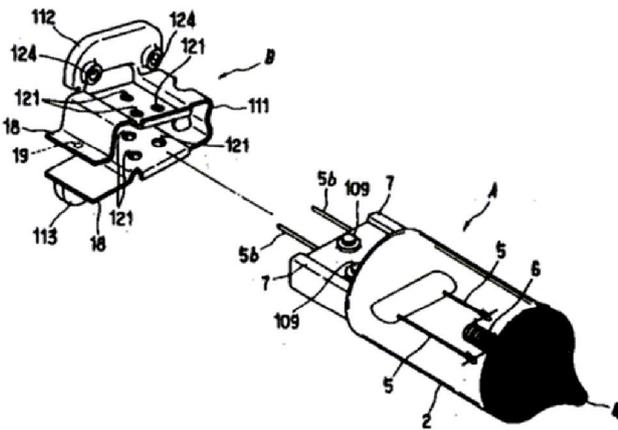
도면10



도면11



도면12



도면13

