



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년06월24일
(11) 등록번호 10-1044146
(24) 등록일자 2011년06월17일

(51) Int. Cl.

F21V 17/00 (2006.01) *F21S 2/00* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0039988

(22) 출원일자 2009년05월08일

심사청구일자 2009년05월08일

(65) 공개번호 10-2010-0121036

(43) 공개일자 2010년11월17일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020030016350 A

KR2019990007868 U

JP03081695 U

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 송현재

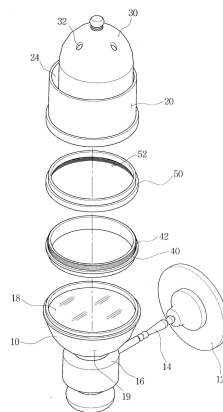
(54) 엘이디 램프 조명기구

(57) 요약

본 발명은 LED램프에서 조사되는 빛으로 다양하고 조화로운 색상 무늬를 연출할 수 있도록 구성된 조명 기구에서 몸체부를 상, 하로 분리 가능하게 구성하여 LED램프의 교체작업을 간편하게 수행할 수 있도록 한 LED램프 조명 기구를 제공한다.

이를 구현하기 위한 본 발명은 외부에서 인가된 전류로 빛을 발산하는 LED램프가 내장되는 하부몸체와, 상기 하부몸체의 상단 둘레에 끼워지는 하부링과, 상, 하단은 개방된 상태에서 내부에는 상기 LED램프에서 조사되는 빛을 통과시키는 홀이 관통 형성되며, 그 하단 둘레에는 상기 하부링에 나사식으로 체결되는 상부링을 끼워넣어 상기 하부몸체에서 분리 가능하게 연결되는 상부몸체와, 상기 상부몸체의 홀 보다 작은 직경으로 제작된 상태에서 상기 홀에 편심되게 끼워지며 상기 홀의 한쪽으로 LED램프에서 조사되는 빛을 투과시키기 위한 편심구멍을 형성시키는 조명갓 및 상기 조명갓의 상면을 따라 적어도 하나 이상 관통 형성되며 LED램프에서 조사되는 빛을 투과시키는 투과구멍을 포함하여 구성된 것을 기술적 요지로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

LED램프 조명기구에 있어서,

외부에서 인가된 전류로 빛을 발산하는 LED램프(18)가 내장되는 하부몸체(10)와;

상기 하부몸체(10)의 상단 둘레에 끼워지는 하부링(40)과;

상, 하단은 개방된 상태에서 내부에는 상기 LED램프(18)에서 조사되는 빛을 통과시키는 홀(22)이 관통 형성되며, 그 하단 둘레에는 상기 하부링(40)에 나사식으로 체결되는 상부링(50)을 끼워넣어 상기 하부몸체(10)에서 분리 가능하게 연결되는 상부몸체(20)와;

상기 상부몸체(20)의 홀(22) 보다 작은 직경으로 제작된 상태에서 상기 홀(22)에 편심되게 끼워져 상기 홀(22)의 한쪽으로 LED램프(18)에서 조사되는 빛을 투과시키기 위한 편심구멍(24)을 형성시키는 조명갓(30) 및 ;

상기 조명갓(30)의 상면을 따라 적어도 하나 이상 관통 형성되며 LED램프(18)에서 조사되는 빛을 투과시키는 투과구멍(32)을 포함하여 구성함을 특징으로 하는 LED램프 조명기구.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 하부몸체(10)는 제 1, 2하부몸체(10a, 10b)로 나뉘어 구성하고, 상기 제 1, 2하부몸체(10a, 10b)의 사이에는 서로 나사식으로 체결되는 제 1, 2보조링(11a, 11b)을 더 구비시켜 상기 제 1하부몸체(10a)에는 상기 제 1보조링(11a)을 결합하고, 상기 제 2하부몸체(10b)에는 상기 제 2보조링(11b)을 결합시켜 상기 제 1, 2하부몸체(10a, 10b)를 분리 가능하게 연결 구성토록 함을 특징으로 하는 LED램프 조명기구.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 LED램프 조명기구에 관련되는 것으로서, 더욱 상세하게는 LED램프에서 조사되는 빛으로 다양하고 조화로운 꽃무늬를 연출할 수 있도록 구성된 조명 기구에서 몸체부를 상, 하로 분리 가능하게 구성하여 LED램프의 교체작업을 간편하게 수행할 수 있도록 한 LED램프 조명기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 잘 알려진 바와 같이, 조명 기구는 전기에너지를 빛에너지로 변환하여 어두운 곳에서도 물체를 식별할 수 있도록 하는 외에도 최근에는 실내 장식이나 아늑한 분위기 등을 연출하기 위해서도 많이 이용되고 있다.

[0003] 이러한 조명기구로는 백열등을 이용하거나 형광등을 이용한 조명 기구가 주로 사용되어 왔으나, 근래 들어서는 LED램프를 이용한 조명 기구가 널리 사용되고 있다.

[0004] LED는(luminescent diode)(발광다이오드) 반도체의 p-n 접합구조를 이용하여 주입된 소수캐리어(전자 또는 양공)를 만들어내고, 이들의 재결합(再結合)에 의하여 발광시키는 것으로서, 기존 광원에 비해 에너지 절감 효과가 뛰어나 차세대 광원으로서 각광 받고 있었다. 또한 최근 휘도 및 가격 문제가 개선되면서 응용시장이 산업 전반으로 확산되고 있으며, 대표적으로는 LCD분야와 램프등을 예로 들 수 있다.

[0005] LED램프를 이용한 조명기구와 관련한 종래 일반적인 구조는 내부에 LED램프를 내장할 수 있는 수용공간이 형성된 몸체와, 상기 몸체의 개방된 일면에 덮혀지는 조명갓, 상기 몸체의 수용공간에 내장되어 있는 LED램프와 전기적으로 결합되며 외부에서 전류를 인가받아 LED램프로 통전시키는 커넥터를 포함하여 구성한다.

[0006] 그러나 위와 같은 종래의 조명기구는 몸체와 조명갓은 서로 분리가 가능하나, 몸체 자체는 분리될 수 없는 구조

임에 따라 몸체에 내장되어 있는 LED램프의 교체작업이 불가능하다는 단점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0007] 따라서, 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 몸체를 상, 하로 분리 가능하게 구성하여 몸체에 내장되어 있는 LED램프의 교체작업을 간편하게 수행할 수 있도록 한 LED램프 조명기구를 제공함에 있다.
- [0008] 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 몸체를 목재나 금속재등 다양한 재질로 성형하여 제품의 대량생산화를 도모할 수 있도록 한 LED램프 조명기구를 제공함에 있다.
- [0009] 본 발명이 이루고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 몸체와 조명갓을 보다 견고하게 연결할 수 있도록 한 LED램프 조명기구를 제공함에 있다.

과제 해결수단

- [0010] 상술한 목적들을 달성하기 위한 본 발명은 LED램프 조명기구에 있어서, 외부에서 인가된 전류로 빛을 발산하는 LED램프가 내장되는 하부몸체와, 상기 하부몸체의 상단 둘레에 끼워지는 하부링과, 상, 하단은 개방된 상태에서 내부에는 상기 LED램프에서 조사되는 빛을 통과시키는 홀이 관통 형성되며, 그 하단 둘레에는 상기 하부링에 나사식으로 체결되는 상부링을 끼워넣어 상기 하부몸체에서 분리 가능하게 연결되는 상부몸체와, 상기 상부몸체의 홀 보다 작은 직경으로 제작된 상태에서 상기 홀에 편심되게 끼워지며 상기 홀의 한쪽으로 LED램프에서 조사되는 빛을 투과시키기 위한 편심구멍을 형성시키는 조명갓 및 상기 조명갓의 상면을 따라 적어도 하나 이상 관통 형성되며 LED램프에서 조사되는 빛을 투과시키는 투과구멍을 포함하여 구성함을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 하부몸체는 제 1, 2하부몸체로 분리시킨 상태에서 제 1, 2보조링으로 분리 가능하게 연결시켜 구성함이 바람직하다.

효 과

- [0012] 본 발명에 따른 LED램프 조명기구는 다음과 같은 많은 효과들을 달성한다.
- [0013] 본 발명은 LED램프에서 조사되는 빛으로 다양하고 조화로운 꽃무늬를 연출할 수 있도록 구성된 조명 기구에서 몸체를 상, 하로 분리 가능하게 구성하여 몸체에 내장되어 있는 LED램프의 교체작업을 간편하게 수행할 수 있는 작용효과를 구현한다.
- [0014] 또한 본 발명은 조명기구를 구성하는 몸체를 목재나 금속재등 다양한 재질로 성형하여 제품의 대량생산화를 도모할 수 있는 작용효과를 구현한다.
- [0015] 또한 본 발명은 몸체와 조명갓을 보다 견고하고 간편하게 연결시켜 사용의 편리함을 구현할 수 있는 작용효과를 구현한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다. 후술 될 상세한 설명에서는 상술한 기술적 과제를 이루기 위해 본 발명에 있어 대표적인 실시 예를 제시할 것이다. 그리고 본 발명으로 제시될 수 있는 다른 실시 예들은 본 발명의 구성에서 설명으로 대체한다.

본 발명에서는 LED램프에서 조사되는 빛으로 다양하고 조화로운 색상 무늬를 연출할 수 있도록 구성된 조명 기구에서 LED램프가 내장되어 있는 몸체를 상, 하로 분리 가능하게 구성하여 LED램프의 교체작업시 몸체를 두개로 분리시켜 LED램프를 새것으로 교체할 수 있도록 한 조명 기구를 구현하고자 한다.

이하, 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명한다.

{실시 예 1}

첨부된 도 1은 본 발명의 제 1 실시 예에 따른 LED램프 조명기구의 구성을 분리하여 도시한 도면이며, 도 2는 도 1의 정단면을 도시한 도면이고, 도 3은 도 1의 평면을 도시한 도면이다.

도 1 내지 도 3에서 도시하고 있는 바와 같이, 본 발명의 LED램프 조명기구는 벽등형 조명기구로서 상부몸체(20) 및 하부몸체(10), 상기 상, 하부몸체(10, 20)를 분리 가능하게 연결 구성하는 상, 하부링(40, 50) 그리고 조명갓(30)을 포함하여 구성한다.

상기 하부몸체(10)는 내부로 LED램프(18)와, 상기 LED램프(18)와 전기적으로 결합되는 커넥터(19)를 내장할 수 있는 수용공간이 형성된 것으로서, 상기 하부몸체(10)의 일측에는 브라켓(12)이 지지대(14)로 연결 구성된다. 상기 브라켓(12)은 벽면(W)에 부착되며 하부몸체(10)를 벽면(W)에 고정시키게 된다. 또한 상기 하부몸체(10)는 지지대(14)와 힌지(16)로 연결 구성하여, 필요에 따라 상기 힌지(16)를 중심으로 회동하며 LED램프(18)에서 조사되는 빛의 각도를 조절할 수 있도록 한다.

상기 상부몸체(20)는 상, 하부링(40, 50)을 통해 하부몸체(10)의 상면에 분리 가능하게 체결되는 것으로서, 원통체 형태로 상, 하단은 개방시켜 구성하고, 내부에는 하부몸체(10)의 LED램프(18)에서 조사되는 빛이 통과될 수 있도록 홀이 관통 형성된다.

상기 상부몸체(20)의 홀(22)에는 돔형태의 조명갓(30)이 끼워진다. 이때 조명갓(30)은 상부몸체(20)의 홀(22) 직경 크기보다 작게 제작한 상태에서 상부몸체(20)의 홀(22)에서 편심되게 위치한 상태로 볼트(34) 체결시켜 상부몸체(20)의 홀(22) 한쪽에 편심구멍(24)이 형성되도록 하여 LED램프(18)에서 조사되는 빛이 상기 편심구멍(24)을 통해 외부로 투과될 수 있도록 한다. 또한 상기 조명갓(30)의 상면에는 LED램프(18)에서 조사되는 빛을 외부로 투과시키기 위한 적어도 하나 이상의 투과구멍(32)이 관통 형성된다. 즉, 조명갓(30)과 상부몸체(20)간의 편심 결합구조를 통해 형성된 편심구멍(24)과, 상기 조명갓(30)의 상면에 형성된 투과구멍(32)을 통해 LED램프(18)에서 조사된 빛은 편심구멍(24) 및 투과구멍(32)을 통해 외부로 투과되어 벽면(W)에 비취질 때, 꽃무늬와 같은 다양한 조명효과를 연출할 수 있게 된다. 여기서 상기 투과구멍(32)은 필요에 따라 타원형상이나 혹은 별 모양 또는 다각 모양등 꽃무늬에 맞추어 다양한 형상으로 변형될 수 있다.

본 발명에서 제시되는 상부몸체(20)와 하부몸체(10)는 목재를 이용하여 성형함이 바람직하나, 이외에 알루미늄이나 스테인레스등의 금속소재로 성형되도록 하여 대량 생산을 구현할 수 있도록 한다.

상기 상, 하부링(40, 50)은 상부몸체(20)와 하부몸체(10)를 서로 분리 가능하게 연결 구성하는 수단으로서, 상기 상부링(50)은 상부몸체(20)의 하단 둘레에 끼워지도록 구성하고, 상기 하부링(40)은 하부몸체(10)의 상단 둘레에 끼워지도록 구성한다. 그리고 상기 상부링(50)의 하단 내주면에는 암나사산(52)을 형성하고, 상기 하부링(40)의 상단 외주면에는 상기 상부링(50)의 암나사산(52)이 나사 체결되기 위한 수나사산(42)을 형성하여 상, 하부몸체(10, 20)의 결합시 상, 하부링(40, 50)에 형성된 암, 수나사산(42, 52)을 나사 체결시킴으로서 상, 하부몸체(10, 20)를 분리 가능하게 결합할 수 있는 것이다.

상기와 같이 상, 하부몸체(10, 20)를 분리 가능하게 연결 구성한 것은 하부몸체(10)에 내설되어 있는 LED램프(18)의 교체 작업을 간편히 행할 수 있도록 하기 위함이다. 즉 LED램프(18)의 교체 작업시, 상부몸체(10)를 한 쪽 방향으로 돌려주게 되면 상부링(50)과 하부링(40)간의 나사 체결이 해지되어 지며, 따라서 상부몸체(20)를 하부몸체(10)에서 분리할 수 있으며, 따라서 하부몸체(10)에 수용되어 있는 LED램프(18)를 간편하게 빼내 새것으로 분리할 수 있는 것이다. 본 발명에서는 상기 상, 하부몸체를 분리 가능하게 연결하기 위해 두개의 상, 하부링을 구비한 것을 대표하여 기술하였으나, 필요에 따라서는 상, 하부몸체에 나사산을 형성한 상태에서 이들 상, 하부몸체를 직접 나사 체결하거나 혹은 상, 하부몸체에 나사산을 형성하고, 이들 상, 하부몸체 사이에 하나의 링을 위치시킨 상태에서 상기 링에 상, 하부몸체와 각각 나사 체결되기 위한 나사산을 형성시켜 구성할 수 있다.

한편, 상술한 구성으로 이루어진 LED램프 조명기구에는 터치센서(미 도시 함)를 별도로 설치하여 조명의 ON/OFF 작업을 보다 편리하게 구현할 수 있도록 한다.

{실시 예 2}

첨부된 도 4는 본 발명의 제 2 실시 예에 따른 LED램프 조명기구의 구성을 분리하여 도시한 도면이며, 도 5는 도 4의 정단면을 도시한 도면이다.

도 4와 도 5에서 도시하고 있는 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시 예에 따른 LED램프 조명기구는 전술한 제 1 실시

예와 동일한 구조 즉 상, 하부몸체(10, 20) 그리고 상기 상, 하부몸체(10, 20)를 분리 가능하게 연결 구성하는 상, 하부링(40, 50)으로 구성하되, 하부몸체(10)를 다시 제 1, 2하부몸체(10a, 10b)로 나뉘어 구성하고, 상기 제 1, 2하부몸체(10a, 10b)의 사이에 서로 나사식으로 체결되는 제 1, 2보조링(11a, 11b)을 더 구비시켜 상기 제 1하부몸체(10a)에는 상기 제 1보조링(11a)을 결합하고, 상기 제 2하부몸체(10b)에는 상기 제 2보조링(11b)을 결합시켜 필요에 따라 하부몸체(10)를 두개의 제 1, 2하부몸체(10a, 10b)로 분리시켜 하부몸체(10)의 수용공간에 내장되어 있는 LED램프(18)의 교체작업을 보다 원활히 수행할 수 있도록 한다.

{실시 예 3}

첨부된 도 6은 본 발명의 제 3실시 예에 따른 LED램프 조명기구의 구성을 도시한 도면이다.

도 6에서 도시하고 있는 바와 같이, 본 발명의 제 3실시 예에 따른 LED램프 조명기구는 전술한 제 1실시 예와 같이 상, 하부몸체(10, 20) 그리고 상기 상, 하부몸체(10, 20)를 분리 가능하게 연결 구성하는 상, 하부링(40, 50)으로 구성하되, 상기 하부몸체(50)의 일측에 브라켓(12)을 지지대(14)로 연결 구성하지 않고, 상기 하부몸체(10)의 하단에 받침대(60)를 별도로 설치하여 LED램프 조명기구를 벽등형 조명기구가 아닌, 스탠드형 조명기구로 사용할 수 있도록 한다. 또한 상기한 LED램프 조명기구는 필요에 따라 보다 큰 조명기구에 내장시켜 사용할 수 있다.

이상 본 발명이 구체화된 실시예를 도면과 함께 상세히 설명하였으나, 본 발명의 기술적 사상은 상기 실시예에만 국한되는 것은 아니며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 본 발명의 명세서 및 도면이 내포하고 있는 기술적 사상을 활용하여 변경 또는 확장된 실시예를 필요에 따라 추가로 구현할 수 있을 것이나 이 또한 본 발명이 고유하게 보유하는 기술적 사상의 범위에 자명하게 포함된다.

[0017] 삭제

[0018] 삭제

[0019] 삭제

[0020] 삭제

[0021] 삭제

[0022] 삭제

[0023] 삭제

[0024] 삭제

[0025] 삭제

[0026] 삭제

[0027] 삭제

[0028] 삭제

[0029] 삭제

[0030] 삭제

[0031] 삭제

[0032] 삭제

[0033] 삭제

[0034] 삭제

[0035] 삭제

도면의 간단한 설명

[0036] 도 1은 본 발명의 제 1 실시 예에 의한 LED램프 조명기구의 구성을 입체적으로 도시한 도면.

[0037] 도 2는 도 1에서 도시하고 있는 LED램프 조명기구의 측면을 절개하여 도시한 도면.

[0038] 도 3은 도 1에서 도시하고 있는 LED램프 조명기구의 평면을 도시한 도면.

[0039] 도 4는 본 발명의 제 2 실시 예에 의한 LED램프 조명기구의 구성을 입체적으로 도시한 도면.

[0040] 도 5는 도 4에서 도시하고 있는 LED램프 조명기구의 측면을 절개하여 도시한 도면.

[0041] 도 6은 본 발명의 제 2 실시 예에 의한 LED램프 조명기구의 구성을 입체적으로 도시한 도면.

[0042] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

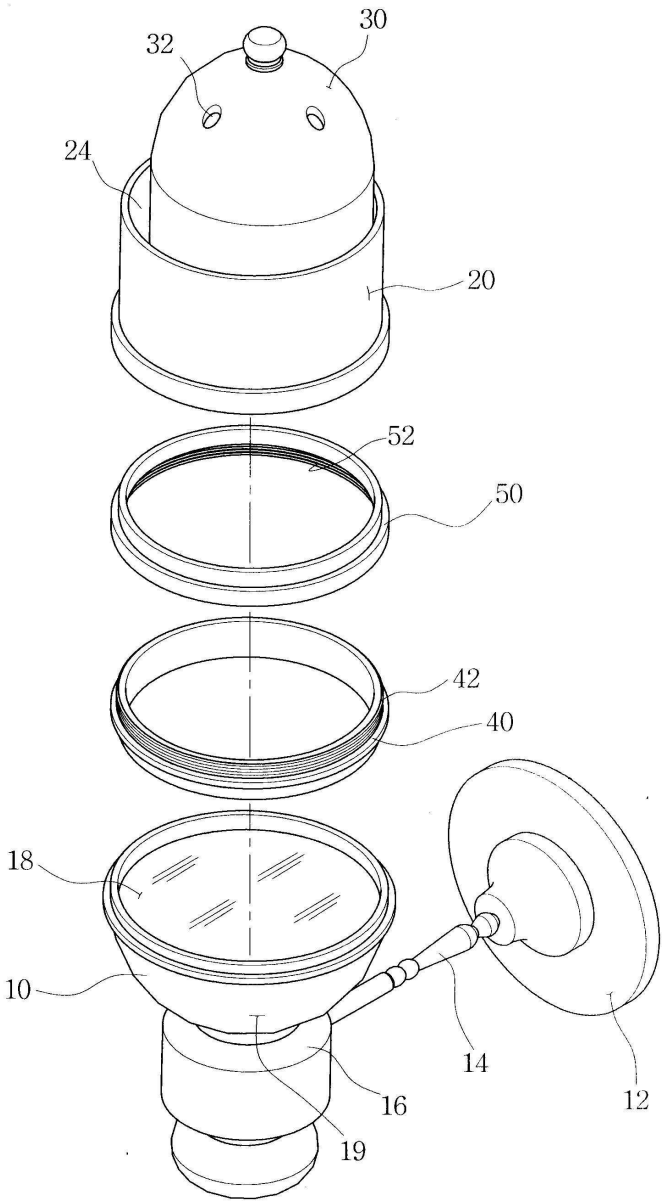
[0043] 10: 하부몸체 20: 상부몸체

[0044] 30: 조명갓 40: 하부링

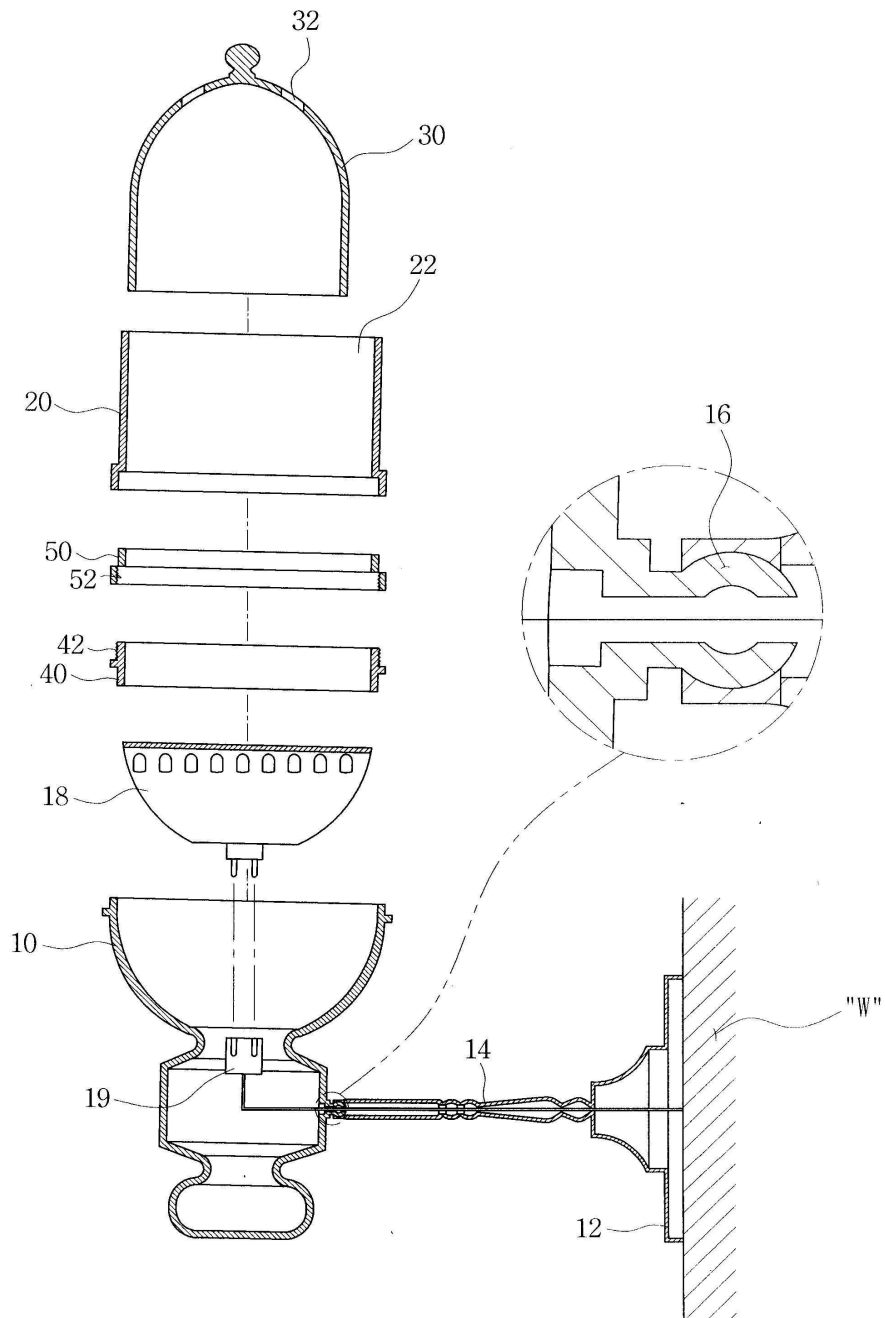
[0045] 50: 상부링

도면

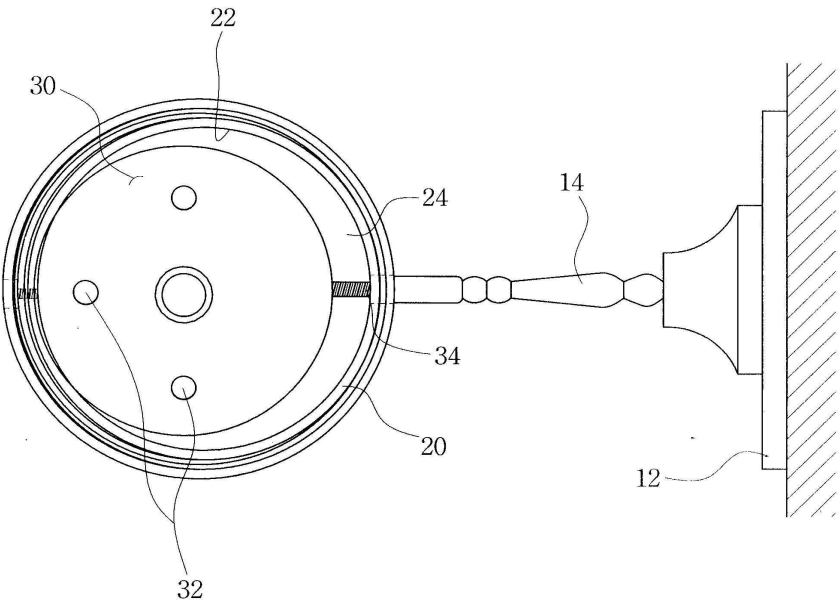
도면1



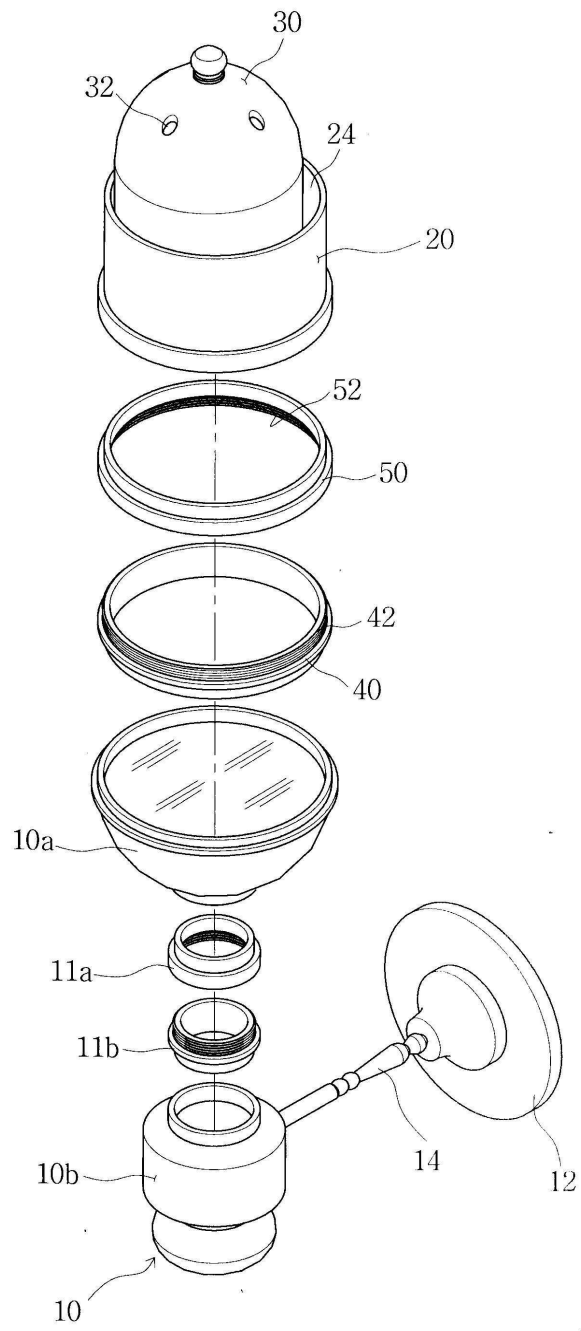
도면2



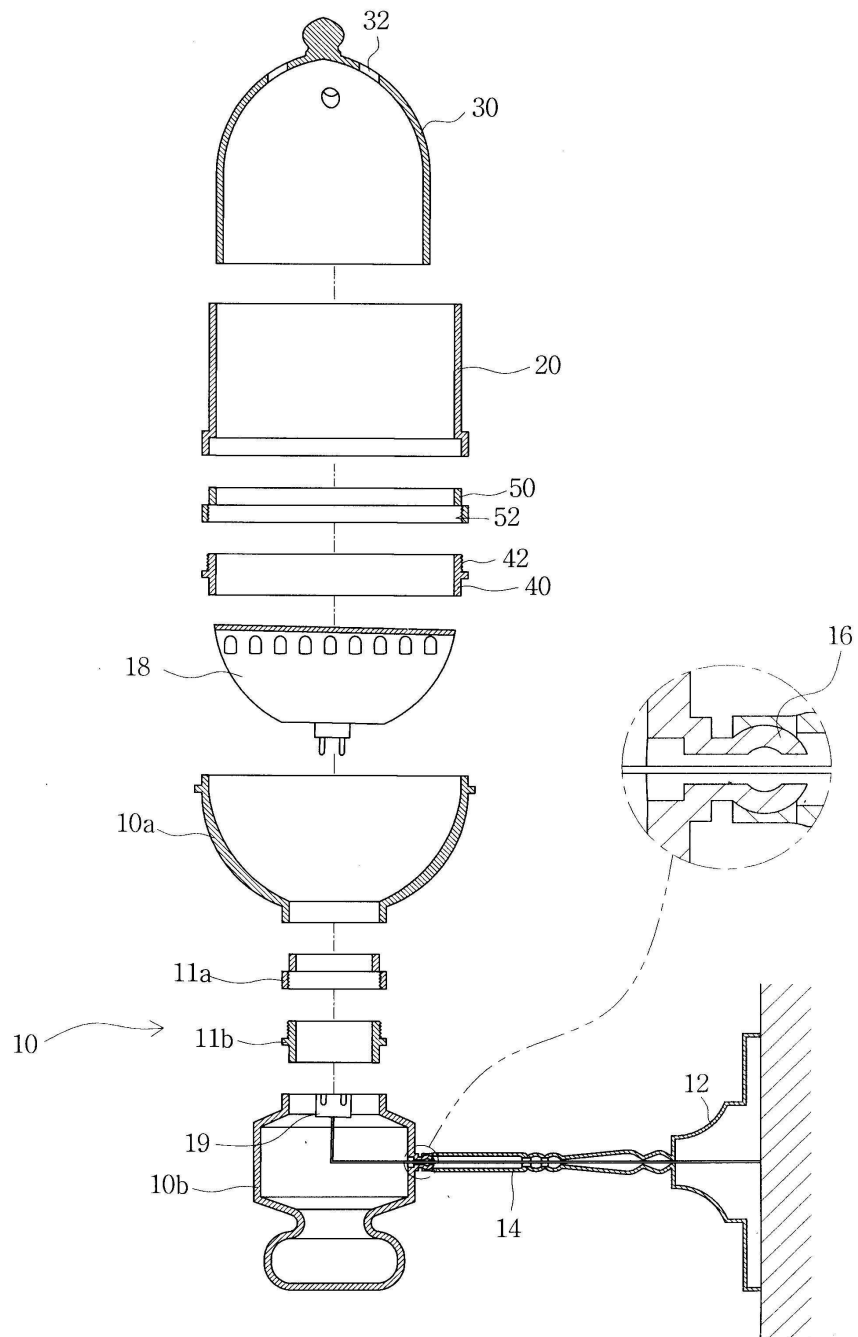
도면3



도면4



도면5



도면6

