



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년10월21일
(11) 등록번호 10-2015353
(24) 등록일자 2019년08월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21V 19/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0068422

(22) 출원일자 2014년06월05일

심사청구일자 2017년08월11일

(65) 공개번호 10-2015-0140103

(43) 공개일자 2015년12월15일

(56) 선행기술조사문헌

JP2011108383 A*

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

엘지디스플레이 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)

(72) 발명자

손세환

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학기술연구원

김종석

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학기술연구원

김세용

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학기술연구원

(74) 대리인

특허법인천문

전체 청구항 수 : 총 17 항

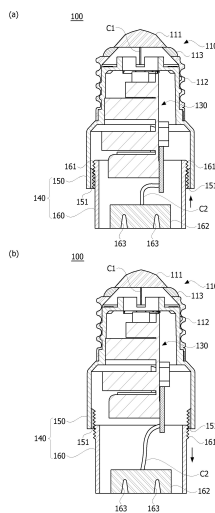
심사관 : 송원규

(54) 발명의 명칭 전원소켓 및 이를 포함하는 조명장치

(57) 요약

본 발명은 전원소켓 및 이를 포함하는 조명장치에 관한 것으로, 본 발명의 일 측면에 따르면, 외부전원과 연결되기 위한 베이스; 상기 베이스가 장착되는 제1 바디 및 상기 제1 바디에 이동 가능하게 장착되는 제2 바디를 포함하는 가변 몸체; 상기 가변 몸체 내부에 배치되고, 상기 베이스와 전기적으로 연결된 전원모듈; 및 상기 제2 바디에 장착되며, 상기 전원모듈과 전기적으로 연결되는 발광유닛을 포함하는 조명장치가 제공된다.

대표도 - 도2



(56) 선행기술조사문헌

JP2013232329 A*

KR1020130050525 A*

US20120236580 A1*

US20130265764 A1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

외부전원과 연결되기 위한 베이스;

상기 베이스가 장착되는 제1 바디 및 상기 제1 바디에 이동 가능하게 장착되는 제2 바디를 포함하는 가변 몸체;

상기 가변 몸체 내부에 배치되고, 상기 베이스와 전기적으로 연결된 전원모듈; 및

상기 제2 바디에 장착되며, 상기 전원모듈과 전기적으로 연결되는 발광유닛을 포함하고,

상기 가변 몸체는, 상기 전원모듈을 둘러싸며, 일 종단부에 상기 베이스가 장착되고, 타 종단부에 상기 전원모듈과 전기적으로 연결된 커넥터가 마련되고, 상기 커넥터는 복수 개의 단자 홈을 포함하고,

상기 발광유닛은, 상기 커넥터와 전기적으로 연결되는 단자부; 및 상기 단자부와 힌지 결합되는 케이스를 포함하고, 상기 단자부는 복수 개의 단자 핀을 포함하고, 상기 커넥터의 복수 개의 단자 홈에 삽입되고,

상기 가변 몸체 및 상기 케이스를 연결하는 하나 이상의 연결부재를 더 포함하며,

상기 연결부재의 일단은 상기 제1 바디에 고정되고, 상기 연결부재의 타단은 상기 케이스에 탈착 가능하게 장착되며, 상기 연결부재는 상기 가변 몸체로부터 상기 발광유닛이 분리되는 것을 방지하는, 조명장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제1 바디에 대한 제2 바디의 이동 거리에 기초하여 상기 베이스와 상기 발광유닛의 간격이 조절되는, 조명장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제2 바디는 상기 제1 바디에 슬라이드 이동 가능하게 장착되는, 조명장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제1 바디에는, 상기 제1 바디와 일체로 회전함에 따라 선택적으로 제1 바디에 대한 제2 바디의 슬라이드 이동을 록킹하기 위한 잠금 노브가 마련되는, 조명장치.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 제1 바디에는 하나 이상의 멈춤부가 마련된 가이드레일이 마련되고,

상기 제2 바디에는 상기 멈춤부에 선택적으로 결속되는 걸림부가 마련되는, 조명장치.

청구항 6

제 3 항에 있어서,

상기 제2 바디에는 하나 이상의 멈춤부가 마련된 가이드레일이 마련되고,

상기 제1 바디에는 상기 멈춤부에 선택적으로 결속되는 걸림부가 마련되는, 조명장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,
 상기 제1 바디에는 제1 나선부가 마련되고,
 상기 제2 바디에는 상기 제1 나선부와 연결되는 제2 나선부가 마련되는, 조명장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서,
 제1 나선부 및 제2 나선부 중 적어도 하나 이상에는 스톱퍼가 마련되는, 조명장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,
 상기 제1 바디와 상기 제2 바디는 서로 다른 직경을 갖도록 형성되는, 조명장치.

청구항 10

제 8 항에 있어서,
 상기 제1 바디와 상기 제2 바디는 적어도 일부 영역 이상이 중첩되도록 장착되는, 조명장치.

청구항 11

제 1 항에 있어서,
 상기 발광유닛은, 상기 제2 바디에 탈착 가능하게 장착되는, 조명장치.

청구항 12

제 1 항에 있어서,
 상기 발광유닛은 OLED광원을 포함하는, 조명장치.

청구항 13

외부전원과 연결되기 위한 전극부가 마련된 베이스;
 상기 베이스와 전기적으로 연결된 전원모듈;
 상기 전원모듈을 둘러싸며, 일 종단부에 상기 베이스가 장착되고, 타 종단부에 상기 전원모듈과 전기적으로 연결된 커넥터가 마련되며, 상기 베이스와 커넥터 사이의 간격이 조절 가능한 가변 몸체; 및
 상기 가변 몸체에 대한 기울임 각도가 조절되도록, 상기 가변 몸체에 회전 가능하게 장착되는 발광유닛을 포함하고,
 상기 발광유닛은,
 상기 커넥터와 전기적으로 연결되는 단자부;
 상기 단자부와 힌지 결합되는 케이스; 및
 상기 케이스 내부에 배치되고, 상기 단자부와 전기적으로 연결되는 OLED광원을 포함하고,
 상기 커넥터는 복수 개의 단자 홈을 포함하고, 상기 단자부는 각 단자 홈에 삽입되는 복수 개의 단자 핀을 포함하고,
 상기 가변 몸체 및 상기 케이스를 연결하는 하나 이상의 연결부재를 더 포함하며,
 상기 연결부재의 일단은 제1 바디에 고정되고, 상기 연결부재의 타단은 상기 케이스에 탈착 가능하게 장착되며,
 상기 연결부재는 상기 가변 몸체로부터 상기 발광유닛이 분리되는 것을 방지하는, 조명장치.

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

제 13 항에 있어서,
상기 연결부재는 상기 케이스와 탈착 가능하게 장착되고,
커넥터와 단자부는 탈착 가능하게 장착되는, 조명장치.

청구항 18

제 13 항에 있어서,
상기 가변 몸체는,
상기 베이스에 장착되는 상기 제1 바디; 및
커넥터가 마련된 제2 바디를 포함하며,
상기 제2 바디는 상기 제1 바디에 슬라이드 이동 가능하게 장착되는, 조명장치.

청구항 19

제 18 항에 있어서,
상기 제2 바디는,
상기 제1 바디에 중첩 가능하게 삽입되는 제1 부재; 및
상기 커넥터가 마련된 제2 부재를 포함하며,
상기 제1 부재와 상기 제2 부재는 힌지 결합되는, 조명장치.

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

제 13항에 있어서,
상기 케이스는 장착부를 더 포함하고, 상기 장착부는 접촉 마찰력에 의해 상기 발광유닛의 기울임 각도를 고정하는, 조명장치.

청구항 23

삭제

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 전원소켓 및 이를 포함하는 조명장치에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 조명 산업은 지속적인 발전이 이루어지고 있으며, 광원, 발광 방식, 구동 방식, 효율 개선 등에 관한 연구가 다양하게 이루어지고 있다.
- [0003] 최근 종래 광원들의 단점들을 해결하기 위해 효율, 색의 다양성, 디자인의 자율성 등 많은 장점을 가지는 발광 다이오드(Light Emitting Diode: LED) 조명 및 유기발광 다이오드(Organic Light Emitting Diode: OLED)에 대한 관심이 증대되고 있다.
- [0004] 이러한 LED 조명 또는 OLED 조명은 벌브 타입, PAR 타입, 다운 라이트 조명, 평판 조명 등에 적용되고 있다.
- [0005] 도 1은 일반적인 조명장치의 설치 방법을 설명하기 위한 개념도이다.
- [0006] 일반적인 벌브(Bulb) 조명은 표준규격에 따른 이-베이스(E-BASE, 2)를 구비할 수 있다. 상기 이-베이스(2)는 복수 개의 전극부(3, 4)와 인접하는 2개의 전극부를 절연시키기 위한 절연부(5)를 포함할 수 있다. 또한, 상기 각 전극부(3, 4)는 전원모듈(6)과 연결된다. 이때 상기 전원모듈(6)은 광원(LED 또는 OLED)으로 전원을 공급한다.
- [0007] 상기 이-베이스(2)는 천정(W)에 미리 설치된 연결소켓(S)에 장착되며, 상기 연결소켓(S)은 천정(S)에 형성된 그루브(G) 내부에 마련된다. 이때 상기 이-베이스(2)는 회전을 통해 상기 연결소켓(S) 내부로 삽입된다.
- [0008] 한편, OLED광원을 구비한 조명장치의 경우, 충분한 조도를 제공하기 위하여 평판형 조명장치로 제작될 수 있다. 이러한 평판형 조명장치는 광출사부를 구성하는 평판 면적에 비하여 상기 그루브(G) 면적이 상대적으로 작기 때문에, 기존에 설치되어 있는 연결소켓(S)에 직접 연결하기 어려운 문제가 발생한다.
- [0009] 또한, 평판형 조명장치의 경우 이-베이스와 다른 표준 규격의 단자부를 가질 수 있다. 따라서, 이-베이스가 삽입되기 위한 연결소켓(S)이 설치된 환경에서는, 종래 이-베이스 타입의 연결소켓(S)을 그대로 사용하기 위한 새로운 구조의 전원소켓이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 서로 다른 규격을 갖는 연결소켓과 발광유닛의 연결 단자를 연결시킬 수 있는 전원소켓 및 이를 포함하는 조명장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [0011] 또한, 본 발명은 연결소켓과 발광유닛의 간격을 조절할 수 있는 전원소켓 및 이를 포함하는 조명장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [0012] 또한, 본 발명은 발광유닛의 기울임 각도를 전원소켓 및 이를 포함하는 조명장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기한 과제를 해결하기 위하여, 본 발명의 일 측면에 따르면, 외부전원과 연결되기 위한 베이스; 상기 베이스가 장착되는 제1 바디 및 상기 제1 바디에 이동 가능하게 장착되는 제2 바디를 포함하는 가변 몸체; 상기 가변 몸체 내부에 배치되고, 상기 베이스와 전기적으로 연결된 전원모듈; 및 상기 제2 바디에 장착되며, 상기 전원모듈과 전기적으로 연결되는 발광유닛을 포함하는 조명장치가 제공된다.
- [0014] 또한, 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 외부전원과 연결되기 위한 전극부가 마련된 베이스; 상기 베이스와 전기적으로 연결된 전원모듈; 상기 전원모듈을 둘러싸며, 일 종단부에 상기 전원소켓이 장착되고, 타 종단부에 상기 전원모듈과 전기적으로 연결된 커넥터가 마련되며, 상기 베이스와 커넥터 사이의 간격이 조절 가능한 가변 몸체; 및 상기 가변 몸체에 대한 기울임 각도가 조절되도록, 상기 가변 몸체에 회전 가능하게 장착되는 발광유닛을 포함하는 조명장치가 제공된다.
- [0015] 또한, 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 전원과 연결되기 위한 전극부가 마련된 베이스; 상기 베이스와 전기적으로 연결된 전원모듈; 및 상기 전원모듈을 둘러싸며, 일 종단부에 상기 베이스가 장착되고, 타 종단부에 상기 전원모듈과 전기적으로 연결된 커넥터가 마련되며, 상기 전원소켓과 커넥터사이의 간격이 조절 가능한 가변 몸체를 포함하는 전원소켓이 제공된다.

[0016] 여기서, 상기 커넥터는 외부장치와 연결되기 위한 복수 개의 단자 홈을 포함한다.

발명의 효과

[0017] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 일 실시예와 관련된 전원소켓 및 이를 포함하는 조명장치는 다음과 같은 효과를 갖는다.

[0018] 상기 전원소켓은 종래 이-베이스에 기초한 연결소켓과 단자 핀 방식의 발광유닛을 연결할 수 있다. 따라서, 종래 설치되어 있던 이-베이스용 연결소켓을 교체하지 않고도 단자 핀 방식의 발광유닛을 장착할 수 있다.

[0019] 또한, 연결소켓과 발광유닛의 간격을 조절할 수 있도록 상기 전원소켓은 그 길이를 가변할 수 있는 구조를 갖는다. 따라서, 발광유닛의 설치가 간편하고, 발광유닛의 설치높이를 조절할 수 있다.

[0020] 또한, 발광유닛의 기울임 각도가 조절 가능함에 따라 다양한 배광 효과를 연출할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 일반적인 조명장치의 설치 방법을 설명하기 위한 개념도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예와 관련된 전원 소켓을 나타내는 단면도이다.

도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예와 관련된 조명 장치를 나타내는 개념도들이다.

도 5 및 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예와 관련된 조명 장치를 나타내는 개념도들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 이하, 본 발명의 일 실시예에 따른 전원 소켓 및 이를 포함하는 조명 장치를 첨부된 도면을 참고하여 상세히 설명한다.

[0023] 또한, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 대응되는 구성요소는 동일 또는 유사한 참조번호를 부여하고 이에 대한 중복 설명은 생략하기로 하며, 설명의 편의를 위하여 도시된 각 구성 부재의 크기 및 형상은 과장되거나 축소될 수 있다.

[0024] 도 2는 본 발명의 일 실시예와 관련된 전원 소켓을 나타내는 단면도이고, 도 3 및 도 4는 본 발명의 일 실시예와 관련된 조명 장치를 나타내는 개념도들이다.

[0025] 본 발명의 일 실시예와 관련된 전원소켓은 베이스(110)와 가변 몸체(140) 및 전원모듈(130)을 포함한다. 또한, 상기 전원소켓은 베이스(110)와 가변 몸체(140) 와 전원모듈(130) 및 커넥터(162)를 포함할 수 있다. 상기 베이스(110)와 상기 커넥터(162)는 서로 다른 규격을 가질 수 있다.

[0026] 도 2 및 도 3을 참조하면, 상기 조명 장치(100)는 상기 전원소켓 및 상기 전원소켓에 장착되는 발광유닛(180)을 포함한다. 상기 발광유닛(180)은 OLED광원(182)을 포함할 수 있다. 또한, 상기 발광유닛(180)은 평판 조명을 제공할 수 있다.

[0027] 상기 베이스(110)는 외부 전원(예를 들어, 교류전원)과 연결될 수 있다. 또한, 상기 베이스(110)는 조명 분야에서 일반적으로 채택되는 표준 규격의 이-베이스와 실질적으로 동일한 기능 및 형상을 가질 수 있다.

[0028] 구체적으로, 상기 베이스(110)는 외부 전원과 전기적으로 연결되는 복수 개의 전극부(111, 112)를 포함할 수 있다. 또한, 상기 베이스(110)는 인접하는 2개의 전극부(111, 112) 사이에 마련된 절연부(113)를 포함할 수 있다.

[0029] 여기서 상기 복수 개의 전극부(111, 112)는 상기 베이스(110)의 외주면에 각각 노출되도록 형성된다. 또한, 상기 베이스(110)에는 나선부가 마련된다. 이때, 사용자가 상기 나선부를 회전시킴으로써 상기 베이스(110)는 전술한 연결소켓(S) 내부로 삽입될 수 있다.

[0030] 상기 가변 몸체(140)는 상기 베이스(110)가 장착되는 제1 바디(150)와 상기 제1 바디(150)에 이동 가능하게 장착되는 제2 바디(160)를 포함한다. 상기 가변 몸체(140)는 제1 바디(150)와 제2 바디(160)의 상대 이동에 따라 그 길이가 가변될 수 있다.

[0031] 상기 전원모듈(130)은 상기 가변 몸체(140) 내부에 배치될 수 있다. 또한, 상기 전원 모듈(130)은 상기 제1 바

디(150) 또는 제2 바디(160)에 고정될 수 있다.

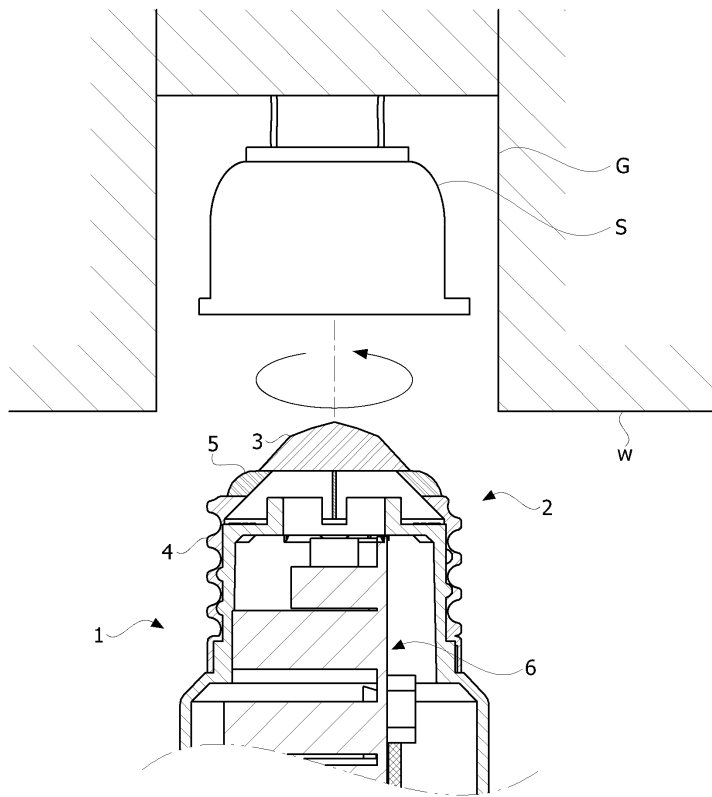
- [0032] 이때, 상기 전원 모듈(130)은 상기 베이스(110)와 전기적으로 연결된다.
- [0033] 일 실시태양으로, 상기 전원모듈(130)과 상기 베이스(110)의 각 전극부(111, 112)는 케이블(C1)을 통해 전기적으로 연결될 수 있다. 따라서, 외부 전원은 상기 베이스(100)를 경유함으로써 상기 전원모듈(130)로 전달될 수 있다.
- [0034] 또한, 상기 전원모듈(130)은 교류전원을 직류전원으로 변환하기 위한 AC-DC 컨버터를 포함할 수 있다. 또한, 상기 전원모듈(130)은 상기 전원소켓에 연결되는 발광유닛(180)을 제어하기 위한 각종 회로부를 포함할 수 있다. 또한, 상기 전원모듈(130)은 상기 발광유닛(180)을 제어하기 위한 외부 단말기(도시되지 않음)와 통신을 위한 통신부를 포함할 수 있다.
- [0035] 한편, 상기 가변 몸체(140)는 상기 전원 모듈(130)을 둘러싼다. 또한, 상기 가변 몸체(140)는, 일 종단부에 상기 베이스(110)가 장착되고, 타 종단부에 상기 전원모듈(130)과 전기적으로 연결된 커넥터(162)가 마련된다. 상기 커넥터(162)는 외부장치(예를 들어, 발광유닛)와 연결되기 위한 복수 개의 단자 홈(163)을 포함할 수 있다. 따라서, 발광유닛(180)과 같은 외부장치는 상기 단자 홈(163)에 삽입될 수 있는 단자 핀 방식의 단자부를 포함할 수 있다.
- [0036] 또한, 상기 베이스(110)는 상기 가변 몸체(140)의 제1 바디(150)에 장착되고, 상기 커넥터(162)는 상기 가변 몸체(140)의 제2 바디(160)에 마련된다. 이때, 상기 제1 바디(150)에 대한 제2 바디(160)의 이동 거리에 기초하여 상기 베이스(110)와 커넥터(162)의 간격이 조절될 수 있다. 또한, 상기 제1 바디(150)에 대한 제2 바디(160)의 이동 거리에 기초하여 상기 베이스(110)와 발광유닛(180)의 간격이 조절될 수 있다.
- [0037] 전술한 바와 같이, 상기 발광유닛(180)은 상기 제2 바디(160)에 장착될 수 있다. 또한, 상기 발광유닛(180)은 상기 제2 바디(160)에 마련된 커넥터(162)에 전기적으로 접속됨에 따라 상기 전원모듈(130)과 전기적으로 연결될 수 있다. 따라서, 상기 발광유닛(180)은 상기 커넥터(162)를 통해 전원을 공급받을 수 있다.
- [0038] 상기 커넥터(162)는 상기 전원모듈(130)과 케이블(C2)을 통해 연결될 수도 있고, 상기 커넥터(162)는 상기 전원모듈(130)과 일체로 형성될 수도 있다. 일 실시태양으로, 상기 커넥터(162)는 상기 전원모듈(130)을 구성하는 회로기판에 마련될 수도 있다.
- [0039] 한편, 상기 제2 바디(160)는 상기 제1 바디(150)에 슬라이드 이동 가능하게 장착될 수 있다. 또한, 상기 제2 바디(160)는 상기 제1 바디(150)에 대하여 승강 가능하게 장착될 수 있다.
- [0040] 일 실시태양으로, 상기 제1 바디(150)에는 제1 나선부(151)가 마련되고, 상기 제2 바디(160)에는 상기 제1 나선부(151)와 연결되는 제2 나선부(161)가 마련될 수 있다. 이때, 제1 바디(150)에 대한 제2 바디(160)의 이동 변위를 제한하기 위하여 제1 나선부(151) 및 제2 나선부(161) 중 적어도 하나 이상에는 스톱퍼가 마련될 수 있다.
- [0041] 이러한 구조에 따르면, 제1 바디(150) 또는 제2 바디(160)의 축방향 회전에 의하여, 상기 제2 바디(160)는 상기 제1 바디(150)에 대하여 승강될 있다. 또한, 베이스(110)와 커넥터(162)의 간격이 조절될 수 있다. 또한, 상기 베이스(110)와 발광유닛(180) 사이의 간격이 조절될 수 있다. 또한, 상기 발광유닛(180)의 설치 높이를 조절할 수 있다.
- [0042] 또 다른 실시태양으로, 상기 제1 바디(150)에는 상기 제2 바디(160)의 슬라이드 이동을 안내하기 위한 가이드 레일이 마련될 수 있다. 또한, 상기 가이드레일에는 하나 이상의 멈춤부가 마련될 수 있다. 또한, 복수 개의 멈춤부는 소정 간격을 두고 이격 형성될 수 있다. 여기서, 상기 제2 바디(160)에는 상기 멈춤부에 선택적으로 결속되는 걸림부가 마련될 수 있다. 이러한 경우, 상기 제2 바디(160)는 탄성을 갖는 재질로 형성될 수도 있다.
- [0043] 이와는 다르게, 상기 제2 바디(160)에는 상기 제1 바디(150)의 슬라이드 이동을 안내하기 위한 가이드 레일이 마련될 수 있다. 또한, 상기 가이드레일에는 하나 이상의 멈춤부가 마련될 수 있다. 또한, 복수 개의 멈춤부는 소정 간격을 두고 이격 형성될 수 있다. 여기서, 상기 제1 바디(150)에는 상기 멈춤부에 선택적으로 결속되는 걸림부가 마련될 수 있다. 이러한 경우, 상기 제1 바디(160)는 탄성을 갖는 재질로 형성될 수도 있다.
- [0044] 한편, 상기 제1 바디(150)와 상기 제2 바디(160)는 서로 다른 직경을 갖도록 형성될 수 있다. 또한, 상기 제1 바디(150)와 상기 제2 바디(160)는 적어도 일부 영역 이상이 중첩되도록 장착될 수 있다. 도 2를 참조하면, 제2 바디(160)의 일부영역이 제1 바디(150) 내부에 삽입된 경우가 도시되어 있으나, 반대의 경우도 가능함은 물론

이다.

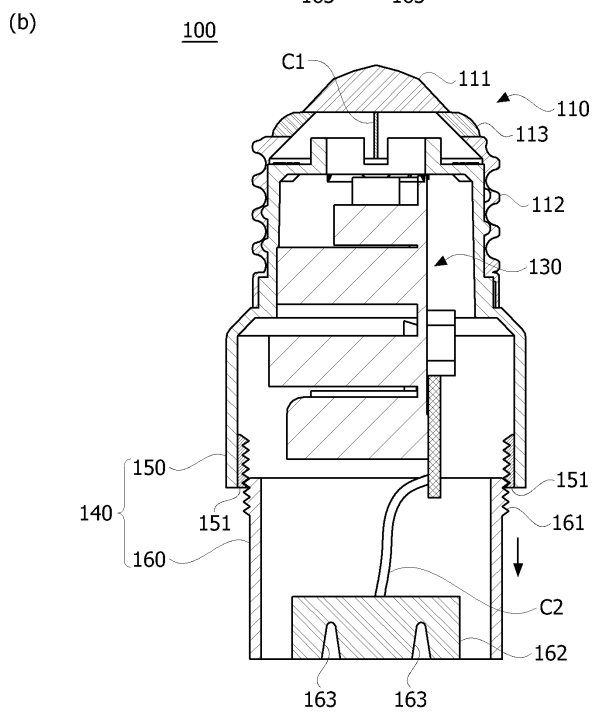
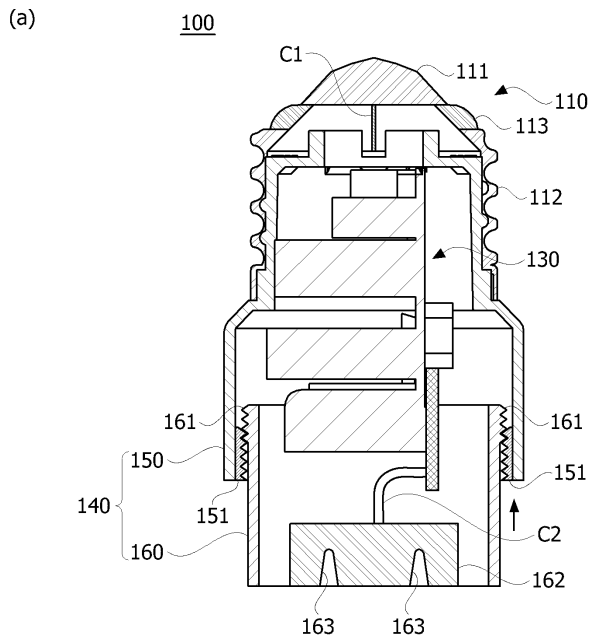
- [0045] 또한, 상기 발광유닛(180)은 OLED광원(182)을 포함할 수 있다. 또한, 상기 발광유닛(180)은 제2 바디(160)에 탈착 가능하게 장착될 수 있다.
- [0046] 도 3 및 도 4를 참조하면, 상기 발광유닛(180)은 상기 가변 몸체(140)에 대한 기울임 각도가 조절되도록, 상기 가변 몸체(140)에 회전 가능하게 장착될 수 있다.
- [0047] 상기 발광유닛(180)은 상기 커넥터(162)와 전기적으로 연결되는 단자부(170)와 상기 단자부(170)와 힌지(h) 결합되는 케이스(181) 및 상기 케이스(181) 내부에 배치되고, 상기 단자부(170)와 전기적으로 연결되는 OLED광원(182)을 포함할 수 있다.
- [0048] 또한, 상기 케이스(181)에는 상기 단자부(170)와 힌지(h) 결합되기 위한 장착부(183)가 마련될 수 있다. 상기 발광유닛(180)은 상기 장착부(183)와 상기 단자부(170)의 접촉 마찰력에 따라 회전 상태가 유지될 수도 있다.
- [0049] 이때, 상기 커넥터(162)는 복수 개의 단자 홈(163)을 포함하고, 상기 단자부(170)는 각 단자 홈(163)에 삽입되는 복수 개의 단자 핀(171)을 포함할 수 있다.
- [0050] 또한, 커넥터(162)와 단자부(170)는 탈착 가능하게 장착될 수 있다.
- [0051] 이러한 구조에 따라, 상기 발광유닛(180)의 기울임 각도가 조절 가능하고, 이에 따라 상기 조명장치(100)의 배광특성을 자유롭게 조절할 수 있다.
- [0052] 도 5 및 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예와 관련된 조명 장치(200)를 나타내는 개념도들이다.
- [0053] 도 5 및 도 6을 참조하면, 조명 장치(200)는 베이스(210)와 가변 몸체(240)와 전원모듈(230) 및 발광유닛(280)을 포함한다. 상기 베이스(210)는 도 2를 통해 설명한 베이스(110)와 실질적으로 동일함에 따라 구체적인 설명은 생략하도록 한다.
- [0054] 상기 가변 몸체(240)는 베이스(210)가 장착되는 제1 바디(250)와 커넥터(262)가 마련된 제2 바디(260)를 포함할 수 있다. 이때, 상기 제2 바디(260)는 상기 제1 바디(250)에 슬라이드 이동 가능하게 장착될 수 있다. 또한, 상기 제1 바디(250)와 상기 제2 바디(260)는 서로 다른 직경을 갖도록 형성될 수 있다. 또한, 상기 제1 바디(250)와 상기 제2 바디(260)는 적어도 일부 영역 이상이 중첩되도록 장착될 수 있다.
- [0055] 이때, 상기 제1 바디(250)에 대한 제2 바디(260)의 이동 거리에 기초하여 상기 베이스(210)와 커넥터(262)의 간격이 조절될 수 있다. 또한, 상기 제1 바디(250)에 대한 제2 바디(260)의 이동 거리에 기초하여 상기 베이스(210)와 발광유닛(280)의 간격이 조절될 수 있다.
- [0056] 한편, 상기 제1 바디(250)에는, 상기 제1 바디(250)와 일체로 회전함에 따라 선택적으로 제1 바디(250)에 대한 제2 바디(260)의 슬라이드 이동을 록킹하기 위한 잠금 노브(241)가 마련될 수 있다. 즉, 제1 방향(예를 들어, 시계 방향)으로 잠금 노브(241)를 회전시키는 경우, 제2 바디(260)의 슬라이드 이동이 록킹될 수 있다.
- [0057] 이와는 다르게, 제2 방향(예를 들어, 반시계 방향)으로 잠금 노브(241)를 회전시키는 경우, 제2 바디(260)의 슬라이드 이동이 허용될 수 있다. 이러한 잠금 노브(241)의 구성은 길이 가변 붕괴 같은 기술 분야에 일반적으로 사용되는 구성에 해당하므로 구체적인 설명은 생략하도록 한다.
- [0058] 도 5 및 도 6을 참조하면, 상기 전원모듈(230)은 제2 바디(260)에 고정될 수 있다.
- [0059] 또한, 상기 발광유닛(280)은, 상기 커넥터(262)와 전기적으로 연결되는 단자부(270)와 상기 단자부(270)와 힌지 결합되는 케이스(281) 및 상기 케이스(281) 내부에 배치되고, 상기 단자부(270)와 전기적으로 연결되는 OLED광원(282)을 포함할 수 있다.
- [0060] 이때, 상기 커넥터(262)는 복수 개의 단자 홈(263)을 포함하고, 상기 단자부(270)는 각 단자 홈(263)에 삽입되는 복수 개의 단자 핀(271)을 포함할 수 있다.
- [0061] 또한, 상기 케이스(281)에는 상기 단자부(270)가 힌지(h) 결합되는 장착부(283)가 마련될 수 있다.
- [0062] 또한, 상기 조명 장치(200)는 상기 가변 몸체(240) 및 상기 케이스(281)를 연결하는 하나 이상의 연결부재(300)를 추가로 포함할 수 있다. 상기 연결부재(300)는 와이어를 포함할 수 있다. 상기 연결부재(300)는 상기 가변 몸체(240)로부터 상기 발광유닛(280)이 분리되는 것을 방지하는 기능을 수행한다. 또한, 상기 연결부재(300)는 미려한 외관을 연출할 수 있다.

도면

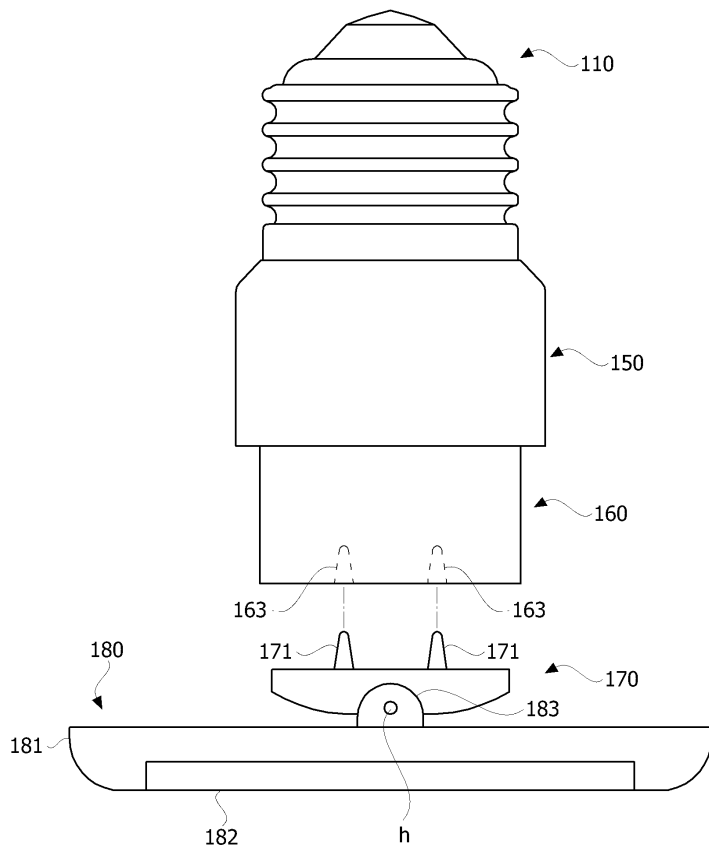
도면1



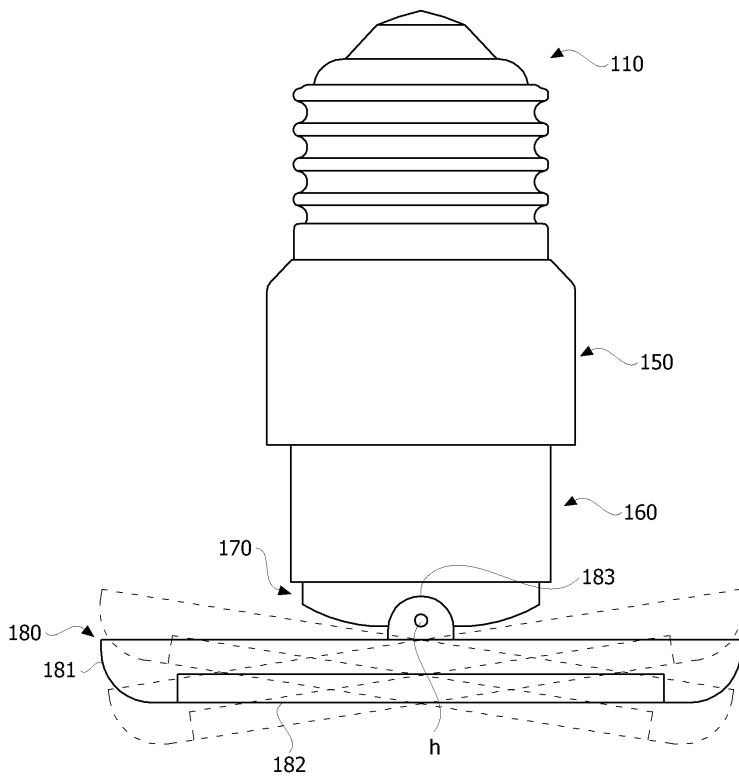
도면2



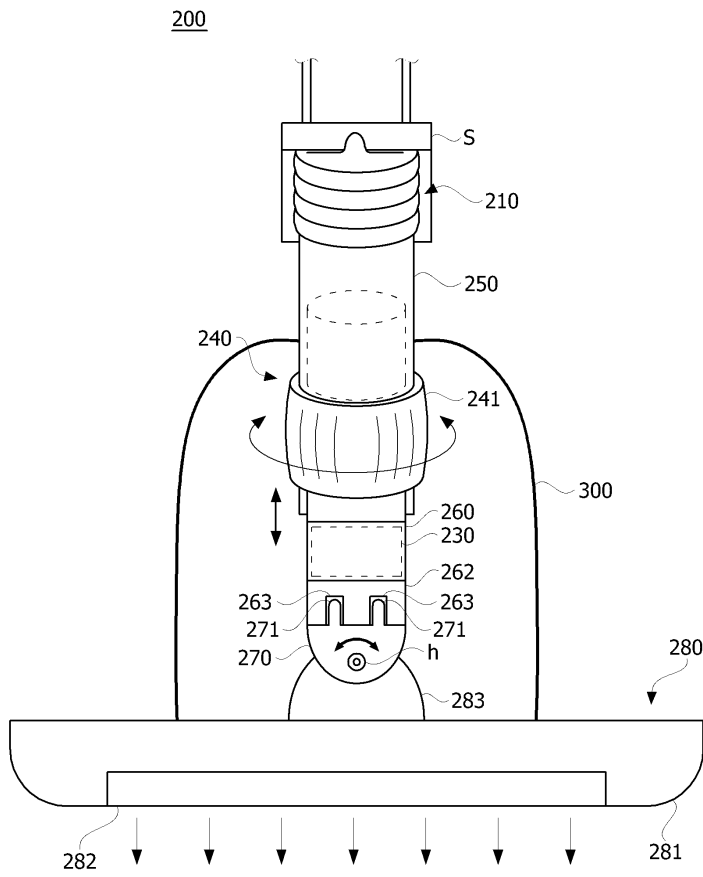
도면3



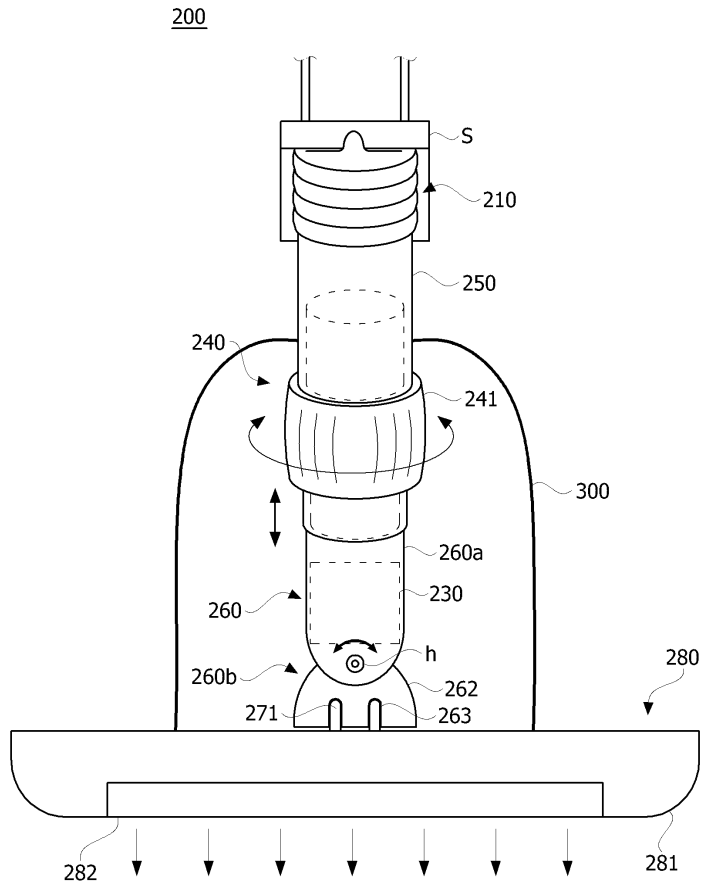
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 12

【변경전】

포함하는

【변경후】

포함하는