



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년08월14일
 (11) 등록번호 10-1764056
 (24) 등록일자 2017년07월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21V 23/02 (2006.01) **F21V 23/00** (2015.01)
F21Y 101/02 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
F21V 23/02 (2013.01)
F21S 2/005 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0035927
 (22) 출원일자 2016년03월25일
 심사청구일자 2016년03월25일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100936450 B1*
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
용은지
 인천광역시 남동구 남동대로 860 ,124동1701호
 (간석동,간석래미안자이아파트)
 (72) 발명자
용은지
 인천광역시 남동구 남동대로 860 ,124동1701호
 (간석동,간석래미안자이아파트)
 (74) 대리인
정두승

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 황재연

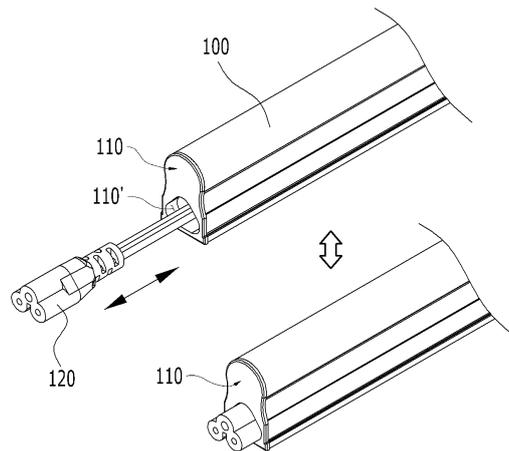
(54) 발명의 명칭 **조명장치**

(57) 요약

본 발명은 조명장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 등기구들이 별도의 추가 커넥터 없이 상호 간에 직선형 또는 곡선형으로 자유롭게 설치될 수 있으며, 나아가 다수개의 등기구를 설치시에 접속 케이블의 길이를 조절하여 설치할 수 있고, 등기구와 접속 케이블이 일체형으로 마련되어 작업시 접속 케이블의 분실 가능성을 없애고, 작업의 편의성을 도모할 수 있는 조명장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 조명장치는 등기구(100)의 한 끝단에 구비된 접속 커넥터 홀더(110); 상기 등기구(100)의 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 고정되거나 이탈되는 접속 커넥터(120); 한 끝단에 상기 접속 커넥터(120)가 구비되고, 다른 한 끝단에 전원 모듈(140)이 구비되는 접속 케이블(130); 상기 등기구(100)의 다른 끝단에 구비되는 전원단자부(150);로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

F21V 23/001 (2013.01)

F21Y 2101/00 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020110079355 A*

JP2010251268 A

JP2706856 B2

KR2020100012997 U

KR2020110012044 U

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

등기구(100)의 일단에 구비된 접속 커넥터 홀더(110);

상기 등기구(100)의 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 인출가능한 형태로 고정되는 접속 커넥터(120);

한 끝단에 상기 접속 커넥터(120)가 구비되고, 다른 한 끝단에 전원 모듈(140)이 구비되는 접속 케이블(130);

상기 등기구(100)의 다른 끝단에 구비되는 전원단자부(150);를 포함하되,

상기 접속 케이블(130)의 길이는 전원모듈(140)과 접속 커넥터 홀더(110)의 외측 단부 사이의 거리보다 길게 형성되며,

상기 접속 커넥터 홀더(110)는 상기 접속 커넥터(120)가 고정 장착된 상태에서 상기 접속 커넥터(120)가 끼워져 고정되는 홀더홀(110')을 포함하며,

상기 접속 커넥터(120)는,

상기 접속 커넥터 홀더(110)에 고정 장착된 상태에서는 상기 홀더홀(110')에 끼워진 상태로 단부 측 일부가 상기 커넥터 홀더를 기준으로 외측으로 돌출되며, 상기 접속 커넥터 홀더(110)로부터 인출된 상태에서는 상기 홀더홀(110')을 완전히 이탈하고,

상기 접속 케이블(130)은,

상기 접속 커넥터가 고정 장착된 상태에서는 상기 접속 케이블 전체가 구부러진 상태로 등기구 내측에 내장되며, 상기 접속 커넥터가 인출된 상태에서는 상기 접속 케이블이 상기 홀더홀(110')을 관통한 상태로 일정 길이 외부로 돌출되며,

상기 접속 커넥터(120)가 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 고정 장착된 상태에서는 이웃하는 다른 하나의 등기구와 상호 직선 형태로 연결되며, 상기 접속 커넥터(120)가 상기 접속 커넥터 홀더(110)로부터 인출된 상태에서는 이웃하는 다른 하나의 등기구와 일정 각도를 이루는 형태로 상호 연결되는 것을 특징으로 하는 조명장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 접속 케이블(130)의 길이는 전원모듈(140)과 접속 커넥터 홀더(110)사이의 거리보다 1.5 ~ 2배 길게 형성된 것을 특징으로 하는 조명장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 접속 케이블(130)은 구부러질 수 있는 것을 특징으로 하는 조명장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

전원단자부(150)는 2개의 전원단자(152)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조명장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

전원단자부(150)는 3개의 전원단자(152)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조명장치.

청구항 7

제 5항에 있어서,

상기 접속 커넥터 홀더(110)는 상기 2개의 전원단자(152)와 접속될 수 있도록 2개의 접속 커넥터 홀로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조명장치

청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 접속 커넥터 홀더(110)는 상기 3개의 전원단자(152)와 접속될 수 있도록 3개의 접속 커넥터 홀로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조명장치.

청구항 9

2 이상의 등기구가 상호 연결된 형태의 조명시스템에 있어서,

상기 각각의 등기구(100)는,

일단에 구비된 접속 커넥터 홀더(110);

상기 등기구(100)의 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 인출가능한 형태로 고정되는 접속 커넥터(120);

한 끝단에 상기 접속 커넥터(120)가 구비되고, 다른 한 끝단에 전원 모듈(140)이 구비되는 접속 케이블(130);

상기 등기구(100)의 다른 끝단에 구비되는 전원단자부(150);를 포함하되,

상기 접속 케이블(130)의 길이는 전원모듈(140)과 접속 커넥터 홀더(110)의 외측 단부 사이의 거리보다 길게 형성되며,

상기 접속 커넥터 홀더(110)는 상기 접속 커넥터(120)가 고정 장착된 상태에서 상기 접속 커넥터(120)가 끼워져 고정되는 홀더홀(110')을 포함하며,

상기 접속 커넥터(120)는,

상기 접속 커넥터 홀더(110)에 고정 장착된 상태에서는 상기 홀더홀(110')에 끼워진 상태로 단부 측 일부가 상기 커넥터 홀더를 기준으로 외측으로 돌출되며, 상기 접속 커넥터 홀더(110)로부터 인출된 상태에서는 상기 홀더홀 (110')을 완전히 이탈하고,

상기 접속 케이블(130)은, 상기 접속 커넥터가 고정 장착된 상태에서는 상기 접속 케이블 전체가 구부러진 상태로 등기구 내측에 내장되며, 상기 접속 커넥터가 인출된 상태에서는 상기 접속 케이블이 상기 홀더홀 (110')을 관통한 상태로 일정 길이 외부로 돌출되며,

하나의 등기구의 상기 접속 커넥터(120)는 상기 접속 커넥터(120)가 고정 장착된 상태에서는 상기 접속 커넥터 (120)의 돌출된 상기 단부 측 일부가 이웃하는 다른 하나의 등기구의 전원단자부에 연결되고 상기 각각의 등기구는 상호 직선 형태로 상호 연결되며 설치되며,

상기 접속 커넥터(120)가 상기 접속 커넥터 홀더(110)에서 인출된 상태에서는 상기 접속 케이블(130)이 홀더홀

을 관통한 상태로 상기 접속 커넥터가 이웃하는 다른 하나의 등기구의 전원단자부에 연결되어, 상기 이웃하는 다른 하나의 등기구와 일정 각도를 이루는 상태로 연결되어 설치되는 것을 특징으로 하는 조명시스템

청구항 10

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 조명장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 등기구들이 상호 간에 직선형 또는 곡선형으로 설치되거나, 다수개의 등기구를 설치시에 접속 케이블의 길이를 조절하여 설치할 수 있고, 등기구와 접속 케이블을 인출 가능한 형태의 일체형으로 하여 작업시 접속 케이블의 분실 가능성을 없애고, 작업의 편의성을 도모할 수 있는 조명장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 아파트, 오피스텔, 주택 등의 주거지역 실내를 조명하고, 각종 전시장이나 진열대 등과 같이 상품을 전시하는 매장에서는 전시된 상품의 이미지를 돋보이게 하기 위해 상품을 조명하는 데에는 직,간접등용 등기구를 주로 사용한다.

[0003] 이러한 직,간접등용 등기구는 단독으로 설치되어 주거지역 실내나 상품을 조명하기도 하지만, 때로는 다수 개가 상호 연결되어 주거지역 실내나 상품 등을 조명하기도 한다.

[0004] 다수의 등기구를 상호 연결할 때에는 일반적으로 어느 하나의 등기구에 외부전원을 공급하면 다른 나머지 등기 구에도 전원이 공급되어 점등되도록 등기구들을 직렬로 연결한다.

[0005] 직렬로 연결되는 등기구들은 연결장치를 통해 서로 전기적, 기계적으로 연결된다.

[0006] 현재 주로 사용되고 있는 등기구는 도1 내지 도2에 도시되어 있는 것과 같이 등기구(10) 양측에 전원단자(22, 32)가 구비된 전원단자 홀(21, 31)을 구비한 전원단자부(20, 30)가 형성되어 있다. 등기구(10) 양측에 전원단자 부(20, 30)는 동일한 형상으로 이루어진다.

[0007] 도3에 도시되어 있는 것과 같이 다수개의 등기구(10, 10')를 커넥터(40)를 이용하여 결합시키거나, 도4에 도시 되어 있는 것과 같이 다수개의 등기구(10, 10')를 양측에 접속단자(51, 52)를 구비한 커넥터 케이블(50)을 이 용하여 결합시킨다.

[0008] 상기와 같은 종래의 등기구 연결장치는 고정형 커넥터(40)을 별도로 마련하여 연결하여야 하며, 이 경우 직선 형태의 연결만 가능한 한계가 있다. 일정 각도를 가지는 형태의 연결을 위하여 케이블형 커넥터(50)를 이용하지 만, 이 역시 별도의 부속으로 마련하여야 하는 불편과, 아울러 케이블형 커넥터(50)의 길이를 조정할 수 없는 문제점이 있다.

[0009] 등록특허 10-1044574호에 의한 등기구 연결장치는 양면에 각각 등기구가 밀착되어 배열되는 바디; 상기 바디의 양측에 각각 구비되고, 각각 상기 등기구에 구비되어 있는 전원단자에 접속되어 두 등기구를 전기적으로 연결하 는 접속단자; 상기 바디 내측으로 삽입 관통되고, 양측의 상기 두 접속단자를 전기적으로 연결하는 케이블;을 포함하여 이루어진다.

[0010] 등록특허 10-1044574호에 의한 등기구 연결장치는 케이블이 바디 내측에 관통되어 케이블의 길이를 조절할 수 있으나, 등기구 사이의 간극이 생겨 등기구를 맞게 설치하기 어렵다. 또한 구조가 복잡하고 등기구와 일체형 이 아니어서 작업시 케이블의 분실 가능성이 있고, 작업의 편의성을 도모하기가 어려운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1044574호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 다수개의 등기구를 설치시에 별도의 커넥터 부품을 구비하지 않고, 직선 형태, 일정 각도를 가지는 형태로 손쉽게 설치할 수 있고, 등기구와 접속 케이블을 일체형으로 하여 작업시 고정형 커넥터 또는 케이블형 커넥터의 분실 가능성을 없애고, 작업의 편의성을 도모할 수 있는 조명장치 및 조명시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따른 조명장치는 등기구(100)의 한 끝단에 구비된 접속 커넥터 홀더(110); 상기 등기구(100)의 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 고정되거나 이탈되는 접속 커넥터(120); 한 끝단에 상기 접속 커넥터(120)가 구비되고, 다른 한 끝단에 전원 모듈(140)이 구비되는 접속 케이블(130); 상기 등기구(100)의 다른 끝단에 구비되는 전원단자부(150);로 구성된다.

한편 본 발명의 실시예에 다른 조명장치는, 등기구(100)의 일단에 구비된 접속 커넥터 홀더(110); 상기 등기구(100)의 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 인출가능한 형태로 고정되는 접속 커넥터(120); 한 끝단에 상기 접속 커넥터(120)가 구비되고, 다른 한 끝단에 전원 모듈(140)이 구비되는 접속 케이블(130); 상기 등기구(100)의 다른 끝단에 구비되는 전원단자부(150);를 포함하되, 상기 접속 케이블(130)의 길이는 전원모듈(140)과 접속 커넥터 홀더(110)의 외측 단부 사이의 거리보다 길게 형성되며,

상기 접속 커넥터 홀더(110)는 상기 접속 커넥터(120)가 고정 장착된 상태에서 상기 접속 커넥터(120)가 끼워져 고정되는 홀더홀(110')을 포함하며,

상기 접속 커넥터(120)는, 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 고정 장착된 상태에서는 상기 홀더홀(110')에 끼워진 상태로 단부 측 일부가 상기 커넥터 홀더를 기준으로 외측으로 돌출되며, 상기 접속 커넥터 홀더(110)로부터 인출된 상태에서는 상기 접속 커넥터 홀더홀(110')을 완전히 이탈하고,

상기 접속 케이블(130)은, 상기 접속 커넥터가 고정 장착된 상태에서는 상기 접속 케이블 전체가 구부러진 상태로 등기구 내측에 내장되며, 상기 접속 커넥터가 인출된 상태에서는 상기 접속 케이블이 상기 접속 커넥터 홀더홀(110')을 관통한 상태로 일정 길이 외부로 돌출되며,

상기 접속 커넥터(120)가 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 고정 장착된 상태에서는 이웃하는 다른 하나의 등기구와 상호 직선 형태로 연결되며, 상기 접속 커넥터(120)가 상기 접속 커넥터 홀더(110)로부터 인출된 상태에서는 이웃하는 다른 하나의 등기구와 일정 각도를 이루는 형태로 상호 연결되는 것을 특징으로 한다.

한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 조명시스템은 2 이상의 등기구가 상호 연결된 형태의 조명시스템으로서, 상기 각각의 등기구(100)는, 일단에 구비된 접속 커넥터 홀더(110); 상기 등기구(100)의 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 인출가능한 형태로 고정되는 접속 커넥터(120); 한 끝단에 상기 접속 커넥터(120)가 구비되고, 다른 한 끝단에 전원 모듈(140)이 구비되는 접속 케이블(130); 상기 등기구(100)의 다른 끝단에 구비되는 전원단자부(150);를 포함하되, 상기 접속 케이블(130)의 길이는 전원모듈(140)과 접속 커넥터 홀더(110)의 외측 단부 사이의 거리보다 길게 형성되며, 상기 접속 커넥터 홀더(110)는 상기 접속 커넥터(120)가 고정 장착된 상태에서 상기 접속 커넥터(120)가 끼워져 고정되는 홀더홀(110')을 포함하며,

상기 접속 커넥터(120)는, 상기 접속 커넥터 홀더(110)에 고정 장착된 상태에서는 상기 홀더홀(110')에 끼워진 상태로 단부 측 일부가 상기 커넥터 홀더를 기준으로 외측으로 돌출되며, 상기 접속 커넥터 홀더(110)로부터 인출된 상태에서는 상기 접속 커넥터 홀더홀(110')을 완전히 이탈하고, 상기 접속 케이블(130)은, 상기 접속 커넥터가 고정 장착된 상태에서는 상기 접속 케이블 전체가 구부러진 상태로 등기구 내측에 내장되며, 상기 접속 커넥터가 인출된 상태에서는 상기 접속 케이블이 상기 접속 커넥터 홀더홀(110')을 관통한 상태로 일정 길이 외부로 돌출되며,

하나의 등기구의 상기 접속 커넥터(120)는 상기 접속 커넥터(120)가 고정 장착된 상태에서는 상기 접속 커넥터(120)의 돌출된 상기 단부 측 일부가 상기 이웃하는 다른 하나의 등기구의 전원단자부에 연결되고 상기 각각의 등기구는 상호 직선 형태로 상호 연결되며 설치되며,

상기 접속 커넥터(120)가 상기 접속 커넥터 홀더(110)에서 인출된 상태에서는 상기 접속 케이블(130)이 홀더홀을 관통한 상태로 상기 접속 커넥터가 이웃하는 다른 하나의 등기구의 전원단자부에 연결되어, 상기 이웃하는 다른 하나의 등기구와 일정 각도를 이루는 상태로 연결되어 설치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 상술한 과제 해결 수단에 의하면, 본 발명에 따른 조명장치는 다수개의 등기구를 설치 시에 접속 케이블의 길이를 조절하여 설치할 수 있고, 등기구와 접속 케이블을 일체형으로 하여 작업시 접속 케이블의 분실 가능성을 없애고, 작업의 편의성을 도모할 수 있는 장점을 가진다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 종래기술에 따른 등기구의 사시도,
- 도 2는 종래기술에 따른 등기구의 전원단자부의 사시도,
- 도 3은 종래기술에 따른 등기구 연결장치를 도시한 사시도,
- 도 4는 또 다른 종래기술에 따른 등기구 연결장치를 도시한 사시도,
- 도 5는 본 발명에 따른 조명장치의 사시도,
- 도 6은 본 발명에 따른 조명장치의 단면도,
- 도 7은 본 발명에 따른 조명장치를 일정 각도를 가지는 형태로 연결한 조명 시스템의 사시도,
- 도 8은 본 발명에 따른 조명장치를 직선형태로 연결한 조명 시스템의 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0017] 또한, 본 발명의 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0018] 도 1 내지 도 2는 종래에 주로 사용되고 있는 등기구에 대한 사시도이다.

[0019] 도 1 내지 도 2에 도시되어 있는 것과 같이 등기구(10) 양측에 커넥터 홀더(21, 31)에 전원단자(22,32)가 구비된 전원단자부(20, 30)를 구비하고 있다. 이와 같이 종래의 등기구(10) 양측에 전원단자부(20, 30)는 동일한 형상으로 이루어진다.

[0020] 도 3은 종래 기술에 따른 등기구 연결장치를 도시한 사시도이다.

[0021] 도 3에 도시되어 있는 것과 같이 다수개의 등기구(10, 10)를 고정형 커넥터(40)를 이용하여 연결 및

연장시킨다. 도 3에 도시되어 있는 고정형 커넥터(40)를 이용하여 결합시 직선형으로만 결합만 가능하고, 설치 작업시 고정형 커넥터(40)를 별도로 준비하여야 하는 불편과, 분실의 우려가 존재한다.

- [0022] 도 4는 또 다른 종래기술에 따른 등기구 연결장치를 도시한 사시도이다.
- [0023] 도 4에 도시되어 있는 것과 같이 다수개의 등기구(10, 10)를 양측에 접속단자(51, 52)를 구비한 접속단자 케이블형 커넥터(50)를 이용하여 결합시킨다.
- [0024] 특히, 간접 조명으로 활용되는 경우 절곡되는 부분에 설치시 일정 각도로 꺾어서 등기구를 상호 연결시키는 것이 필요한 데 종래의 경우는 상기 접속단자부(20, 30)을 상기 케이블형 커넥터(50)을 이용하여 연결하게 된다.
- [0025]
- [0026] 상기와 같은 등기구 연결장치는 케이블형 커넥터(50)를 별도로 마련하여야 하는 불편과, 작업시 길이를 조정할 수 없고, 케이블형 커넥터(50)를 분실할 수도 있다. 또한, 케이블형 커넥터(50)를 이용하는 경우 직선형으로 등기구를 설치할 때 등기구들이 상호 간에 밀착된 상태로 직선형으로 설치할 수 없는 문제점이 있다.
- [0027] 도 5는 본 발명에 따른 조명장치의 사시도이고, 도 6은 본 발명에 따른 조명장치의 단면도이다.
- [0028] 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 조명장치는 등기구(100)의 일단에 구비된 제1 커넥터 홀더(110), 상기 제1 커넥터 홀더(110)로부터 고정되거나 인출가능한 형태의 접속 커넥터(120), 일단은 접속 커넥터(120)에 연결되며 타단은 등기구 내측에 마련된 전원 모듈(140)에 연결되는 접속 케이블(130), 등기구(100)의 타단에 구비되는 전원단자부(150)로 구성된다.
- [0029] 전원단자부(150)는 제2 커넥터 홀더(151)와 전원단자(152)로 구성된다.
- [0030] 상기 접속 케이블(130)은 상기 접속 커넥터(120)가 제1 커넥터 홀더홀(110')에 끼워진 상태에서는 전체가 상기 등기구 내부에 위치되며, 상기 접속 커넥터(120)가 제1 커넥터 홀더(110)로부터 일정 길이 인출된 상태에서는 홀더홀(110')을 관통한 상태로 인출된 길이 만큼 등기구 외부로 노출된다.
- [0031] 한편, 전원 모듈(140)은 접속 케이블로부터 전달되는 전원을 LED 등의 발광체에 전달하는 역할을 수행하며 등기구(100) 내부 일측에 내장되며, 다양한 형태로 이루어 질 수 있다.
 상기 접속 케이블(130)의 길이는 전원모듈(140)과 접속 커넥터 홀더(110)의 외측 단부 사이의 거리보다 길게 형성되며, 상기 접속 커넥터 홀더(110)는 상기 접속 커넥터(120)가 고정 장착된 상태에서 상기 접속 커넥터(120)가 끼워지는 홀더홀(110')을 포함한다.
 상기 접속 커넥터(120)는 고정 장착된 상태에서는 상기 홀더홀(110')에 끼워지며, 인출된 상태에서는 상기 접속 커넥터 홀더홀(110')을 이탈하고, 상기 접속 케이블(130)은 인출된 상태에서 상기 접속 커넥터 홀더홀(110')을 관통한 상태로 일정 길이 외부로 돌출된다.
- [0032] 한편, 접속 커넥터(120)는 접속 커넥터 홀더(110)의 홀더홀(110')에 끼워져 고정되는 것을 고려할 수 있으며, 이 경우는 다수개의 등기구(100)를 직선형으로 연결할 때 사용된다.
- [0033] 그리고, 접속 커넥터(120)는 접속 커넥터 홀더(110)에서 인출될 수 있고, 이 경우는 다수개의 등기구(100)를 곡선형 내지는 일정 각도를 가지는 형태로 연결할 때 사용된다.
- [0034] 접속 케이블(130)은 다수개의 등기구(100)를 구부러질 수 있는 재질로 제작되는 것이 바람직하다.
- [0035] 한편, 각 전원단자부는 도면상으로 3개의 전원단자를 구비하는 것으로 나타내어졌지만, 2개의 전원단자로 구성되는 것 또한 고려할 수 있다.
- [0036] 한편, 접속 커넥터(120)는 2개의 전원단자(152)가 적용된 경우 이와 대응될 수 있도록 2개의 접속 커넥터 홀로 구성될 수 있으며, 3개의 전원단자(152)가 적용된 경우에는 3개의 접속 커넥터 홀을 포함할 수 있다.

- [0037] 접속 케이블(130)의 한 끝단에 접속 커넥터(120)가 구비되고 다른 한 끝단에 전원 모듈(140)이 구비된다.
- [0038] 기본적으로 접속 케이블(130)과 전원 모듈(140)은 등기구(100) 내부에 내장되고, 전원 모듈(140)은 등기구(100) 내부에 고정된다.
- [0039] 접속 커넥터(120)가 접속 커넥터 홀더(110)로부터 인출될 때에는 접속 케이블(130)의 인출 길이가 조절된다.
- [0040] 도 7은 본 발명에 따른 조명장치를 곡선형으로 결합한 조명 시스템의 사시도이다.
- [0041] 복수개의 등기구를 상호 일정 각도를 가지는 형태로 연결 및 설치할 때에는, 접속 커넥터 홀더(110)로부터 접속 커넥터(120)를 인출하여 타 등기구(100)의 전원단자부(150)에 연결한다.
- [0042] 접속되는 타 등기구(100)의 전원단자부(150)의 위치에 따라 접속 커넥터 홀더(110)로부터 인출되는 접속 케이블(130)의 인출 길이를 조절할 수 있다.
- [0043] 즉, 상기 접속 케이블(130)의 길이는 전원모듈(140)과 접속 커넥터 홀더(110)사이의 거리보다 길게 형성되어 인출 가능한 여분의 길이를 확보하는 것이 바람직하다.
- [0044] 이와 같은 접속 케이블(130)의 길이는 전원모듈(140)과 접속 커넥터 홀더(110)사이의 거리에 비하여 1.5~2배 더 긴 것이 바람직하다.
- [0045] 접속 커넥터(120)가 등기구(100)의 일측 전원단자부와 일체형으로 구성되어 다수의 등기구(100)를 설치할 시에 접속 커넥터(120)를 분실할 가능성 없고, 설치시간을 단축하고, 다양한 형상으로 등기구(100)를 연결 및 설치할 수 있다.
- [0046] 도 8은 본 발명에 따른 조명장치를 직선형으로 결합한 조명 시스템의 사시도이다.
- [0047] 조명장치를 직선형으로 설치할 때, 접속 커넥터 홀더(110)에 접속 커넥터(120)가 고정된 상태에서 상기 접속 커넥터(120)를 타 등기구(100)의 전원단자부(150)에 연결한다. 다수의 등기구(100)를 직선형으로 연결할 수 있다.
- [0048] 다수의 등기구(100)가 직선형으로 연결된 상태에서 등기구(100)로부터 접속 커넥터(120)를 이탈시켜 곡선형으로 타 등기구(100)의 전원단자부(150)에 연결할 수 있다.
- [0049] 이와 같이, 등기구(100)에 별도의 추가 커넥터를 마련하지 않고 일체형 커넥터를 이용하여 직선형 또는 곡선형 연결을 손쉽게 수행할 수 있고, 경우에 따라서는 직선형과 곡선형의 형상을 혼합하여 연결할 수도 있다.
- [0050] 한편, 도 9는 도 7 및 도 8에서의 전원단자부(150)를 확대하여 나타낸 발체도이다.
- [0051] 등기구의 일단은 상술한 접속 커넥터 홀더(110), 접속 커넥터(120) 등으로 이루어지지만, 반대편 일단은 종래와 마찬가지로 전원단자(152)를 포함하는 형태의 전원단자부로 이루어진다.
- [0052] 도 7 및 도 8에서 나타난 바와 같이 다수의 등기구(100)를 연결함에 있어서 하나의 등기구의 접속 커넥터(120)를 커넥터 홀더(110)에 고정되거나, 인출된 상태에서 다른 인접하는 등기구의 전원단자부(150)에 연결하는 것이다.
- [0053] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 숙련된 당업자라면 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.
- [0054] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

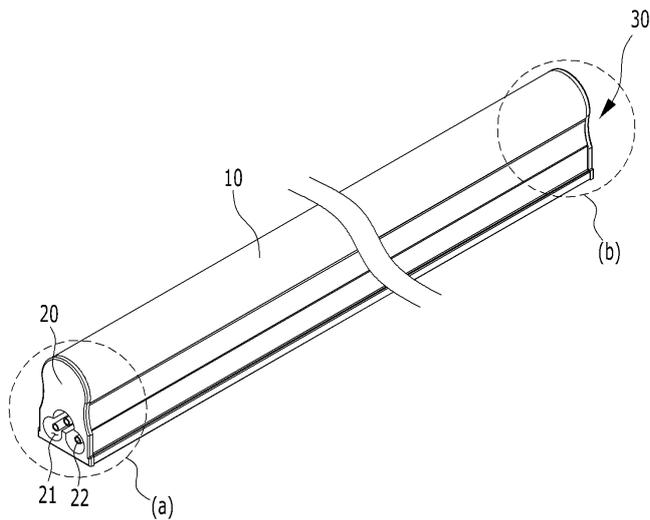
부호의 설명

[0055]

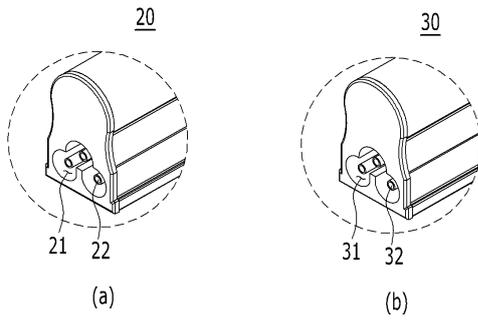
- 10 : 등기구
- 20 : 전원단자부
- 21 : 커넥터 홀더
- 22 : 전원단자
- 30 : 전원단자부
- 31 : 커넥터 홀더
- 32 : 전원단자
- 40 : 고정형 커넥터
- 50 : 케이블형 커넥터
- 100 : 등기구
- 110 : 접속 커넥터 홀더
- 120 : 접속 커넥터
- 130 : 접속 케이블
- 140 : 전원 모듈
- 150 : 전원단자부

도면

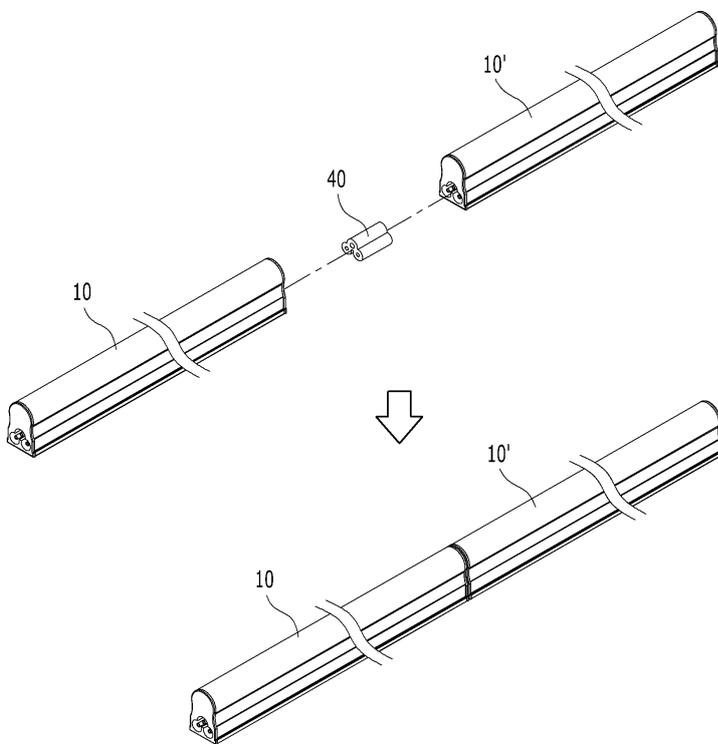
도면1



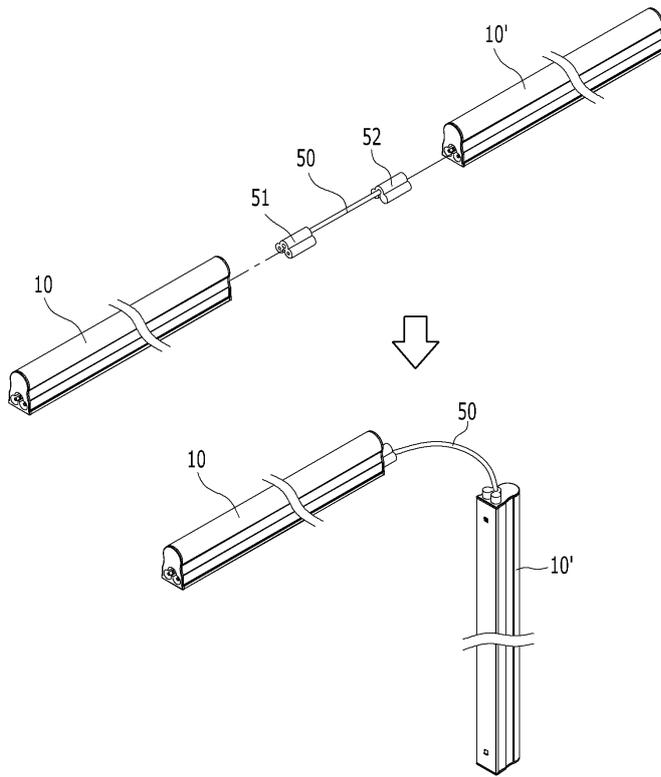
도면2



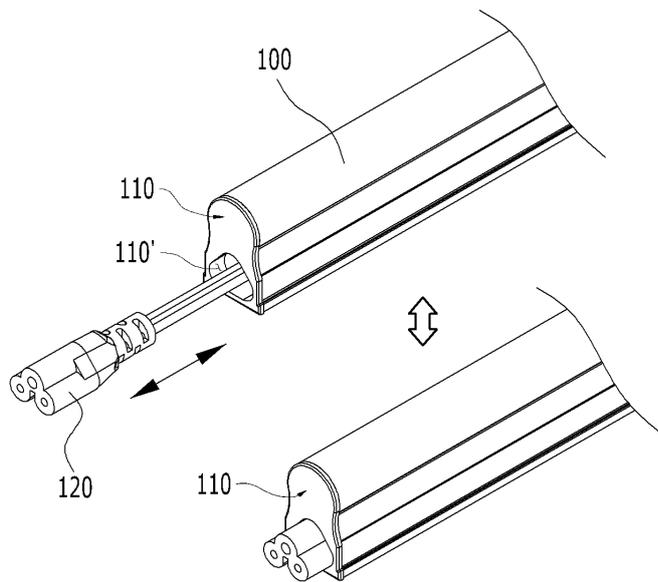
도면3



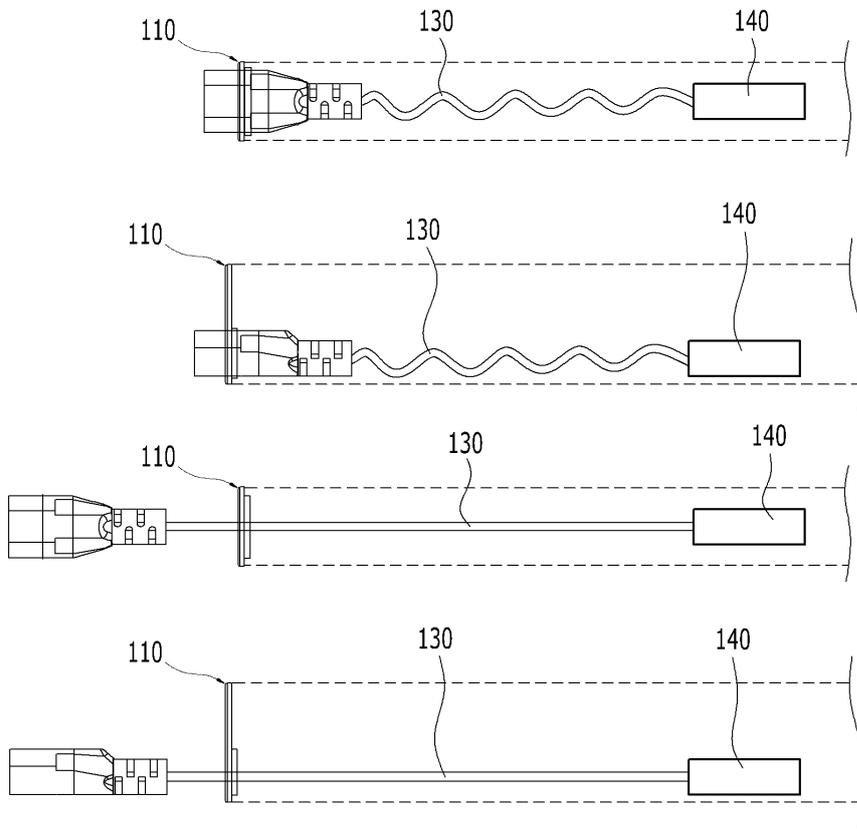
도면4



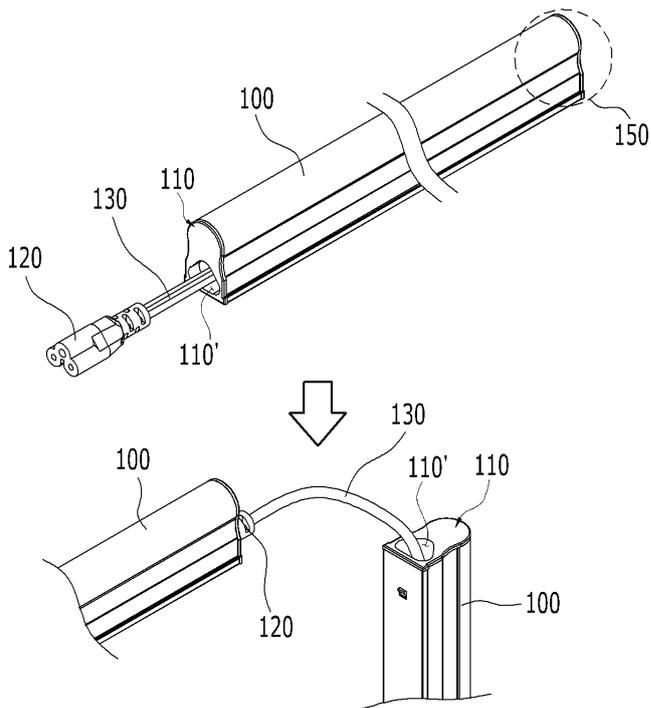
도면5



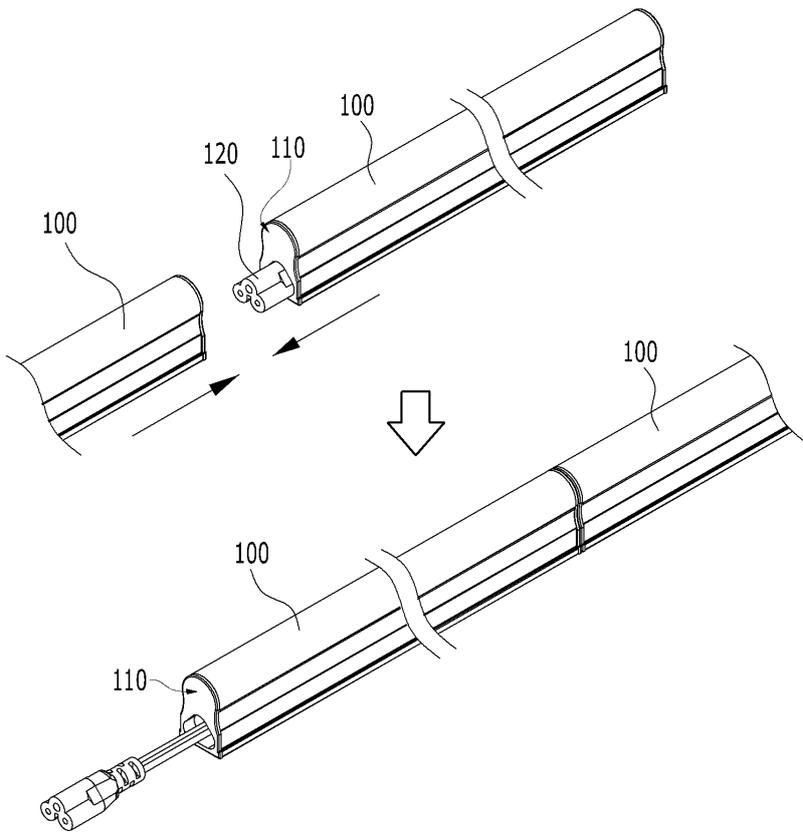
도면6



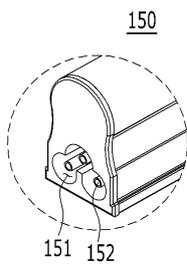
도면7



도면8



도면9



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1의 14-15번째 줄

【변경전】

상기 접속 커넥터 홀더홀 (110')

【변경후】

상기 홀더홀 (110')

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1의 19번째 줄

【변경전】

상기 접속 커넥터 홀더홀 (110')

【변경후】

상기 홀더홀 (110')

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 9의 23-24번째 줄

【변경전】

상기 이웃하는 다른 하나의 등기구의

【변경후】

이웃하는 다른 하나의 등기구의

【직권보정 4】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 9의 20번째 줄

【변경전】

상기 접속 커넥터 홀더홀 (110')

【변경후】

상기 홀더홀 (110')

【직권보정 5】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 9의 16-17번째 줄

【변경전】

상기 접속 커넥터 홀더홀 (110')

【변경후】

상기 홀더홀 (110')