



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0039828
(43) 공개일자 2011년04월20일

(51) Int. Cl.

F21V 17/02 (2006.01) F21S 2/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0096844

(22) 출원일자 2009년10월12일

심사청구일자 2009년10월12일

(71) 출원인

조중원

강원 춘천시 신동면 증리 603-4

(72) 발명자

조중원

강원 춘천시 신동면 증리 603-4

(74) 대리인

특허법인 엘엔케이

전체 청구항 수 : 총 4 항

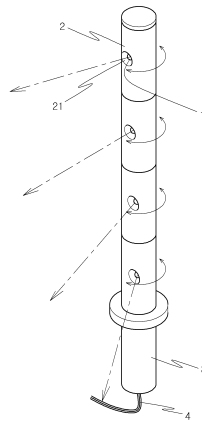
(54) 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등

(57) 요약

본 발명은 다수의 전등으로 구성된 조명수단에서 각 전구의 방향을 조절하여 각 전구에서 조사되는 빛의 방향이 서로 다르게 조절할 수 있는 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등에 관한 것이다.

이러한 본 발명의 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등은 서로 병렬로 연결된 다수의 전구와 ; 상기 전구들을 지지하는 다수의 지지대를 상호 연결하여 구성되고, 상기 지지대는 서로 다른 것에 대하여 회전될 수 있게 하여 전구에서 조사되는 빛의 방향을 조절할 수 있게 구성됨을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

서로 병렬로 연결된 다수의 전구(1)과 ;

상기 전구(1)들을 지지하는 다수의 지지대(2)를 상호 연결하여 구성되고,

상기 지지대(2)는 서로 다른 것에 대하여 회전될 수 있게 하여 전구(1)에서 조사되는 빛의 방향을 조절할 수 있게 구성됨을 특징으로 하는 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 지지대(2) 중 최소한 어느 하나에는 고정부(3)가 구성됨을 특징으로 하는 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 지지대(2)는 원통 형상 또는 다각의 통 형상으로 구성됨을 특징으로 하는 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 전구(1)는 LED임을 특징으로 하는 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

- [0001] 본 발명은 조명등에 관한 것으로서, 상세하게는 다수의 전등으로 구성된 조명수단에서 각 전구의 방향을 조절하여 각 전구에서 조사되는 빛의 방향이 서로 다르게 조절할 수 있는 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등에 관한 것이다.
- [0002] 일반적으로 백화점 등 각종 상품을 취급하는 상품판매장에서는 매장 내에 진열 및 전시되고 있는 상품은 물론이고 진열장이나 진열대에 진열된 상품들을 밝고 선명하게 하거나 돋보이게 하기 위한 수단으로 조명등을 사용하고 있다.
- [0003] 이러한 조명등은 통상적으로 백열전구나 형광등을 조명등으로 사용하고 있는데, 상기한 백열 전구는 가격이 저렴한 장점이 있는 반면에, 전력소비가 많고 사용수명이 짧은 단점이 있을 뿐 아니라 점등시 높은 온도의 열을 발생시키기 때문에 진열된 상품에 좋지 못한 영향을 끼치는 문제가 있으며, 형광등은 가격이 백열전구에 비해 비싸지만 전력소비가 적고 사용수명이 길며, 점등시 백열전구보다 낮은 온도의 열이 발생되므로 상품에 영향을 미치지 않아 많이 사용하고 있다.
- [0004] 그러나 이러한 형광등이나 백열전구는 전력소비가 많고 발열의 문제가 있으므로 최근에는 전력소비가 적고 낮은 전압으로 점등되는 복수의 LED를 이용한 조명등이 사용되고 있다.
- [0005] 이러한 조명등들은 빛이 조사되는 방향이 어느 한 방향으로 한정되어 있으므로 전시되는 물품이 이동되었을 경우 조명 효과가 떨어지는 문제가 있었다.
- [0006] 이러한 문제를 해결하기 위해 빛이 조사되는 방향을 조절할 수 있는 조명장치가 개발되어 제공되고 있으나, 이

러한 조명 장치들은 조명장치에서 조사되는 빛 전체의 조사 방향을 조절할 수 있게 구성되어 있으므로 전시용 조명으로의 한계가 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0007] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 개발된 것으로써, 다수의 전등이 구비된 조명등에서 각 전구에서 조사되는 빛의 방향을 서로 다른 방향으로 조사되게 조절될 수 있게 구성함으로써, 하나의 조명 효과를 높일 수 있게 한 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0008] 또한, 소비전력이 낮은 LED램프를 이용하여 구성함으로써 전력소비를 낮출 수 있고, 발생하는 열을 줄임으로써 열에 의해 전시 물품이 변질되는 것을 줄일 수 있는 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

- [0009] 이러한 본 발명의 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등은 서로 병렬로 연결된 다수의 전구와 ; 상기 전구들을 지지하는 다수의 지지대를 상호 연결하여 구성되고, 상기 지지대는 서로 다른 것에 대하여 회전될 수 있게 하여 전구에서 조사되는 빛의 방향을 조절할 수 있게 구성됨을 특징으로 한다.

효 과

- [0010] 본 발명의 조명등은 각 전구의 방향 즉, 전구로луч 조사되는 빛의 방향을 임의로 조절할 수 있게 구성함으로써 하나의 조명등을 설치하여도 다수의 조명등을 설치한 것과 같은 조명효과를 낼수 있다.
- [0011] 또한, 저전력의 LED를 전구로 사용함으로써 전력 소비를 줄일 수 있고, 발생하는 열을 감소시켜 열에 의해 전시 물품이 변질되는 것을 방지할 수 있는 효과도 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하, 본 발명에 따른 빛 조사 방향 조절이 가능한 조명등을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0013] 도 1은 본 발명에 따른 조명등의 일예를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 조명등의 일예를 도시한 단면도이고, 도 3 및 도 4는 도 2의 A 부분의 서로 다른 예의 확대도이고, 도 5는 본 발명에 따른 조명등의 다른 일예를 도시한 사시도이다.
- [0014] 도시한 바와 같이 본 발명에 따른 조명등은 다수의 전구(1)를 구비하고 있으며, 각 전구(1)들은 서로 다른 방향으로 빛이 조사될 수 있도록 빛이 조사되는 방향의 조절이 가능하다.
- [0015] 즉, 본 발명의 조명등은 서로 병렬로 연결된 다수의 전구(1)과 ; 상기 전구(1)들을 지지하는 다수의 지지대(2)를 상호 연결하여 구성되고, 상기 지지대(2)는 서로 다른 것에 대하여 회전될 수 있게 하여 전구(1)에서 조사되는 빛의 방향을 조절할 수 있게 구성된다.
- [0016] 상기 지지대(2)는 도시한 바와 같이 전구(1)를 지지하는 수단으로 내부에는 전선(4)이 설치되어 있고, 상기 전선(4)의 중간에 다수의 전구(1)가 병렬로 연결되어 있다.
- [0017] 상기 전구(1)들은 상기 지지대(2)들에 형성된 확산캡부(21)에 설치되어 있으며, 지지대 안쪽을 향한 접속단자부에 전선(4)이 연결되어 있다.
- [0018] 상기 전선(4)은 도시한 바와 같이 꼬아 여유 길이를 갖게 설치되어 있어 지지대(2)가 회전하였을 때 꼬인 부분이 풀려 끈기는 것을 방지하였다.
- [0019] 상기 확산캡부(21)는 전구(1)에서 발생된 빛을 어느 한방향으로 유도하기 위한 것으로 d행의 전등에 사용되는 빛 확산 구조와 동일 유사하므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0020] 상기 확산캡부(21)에는 투명한 확산렌즈(2a)를 더 설치하여 전구(1)에서 조사되는 빛이 보다 밝게 조사될 수 있게 하였다.
- [0021] 이러한 조명등에서 전구(1)에서 조사되는 빛의 방향은 지지대(2)를 회전시켜 확산캡부(21)의 방향을 바꾸어줌에 의해 이루어질 수 있고, 이렇게 지지대(2)의 방향을 바꿀 수 있게 하기 위해서는 지지대(2)들이 서로 연결되는데,

서로에 대하여 회전될 수 있게 연결시킬 수 있어야 한다.

- [0022] 이렇게 상기 지지대(2)들이 서로 회전될 수 있게 연결하기 위한 수단으로 회전연결부(22)가 구성되어 있으며, 이 회전연결부(22)는 도 3에 도시한 바와 같이 지지대(2)들 끼리 서로 연결되는 부분에 수나사(22a)와 암나사(22b)를 형성하여 서로 치합되게 하거나 도 4에 도시한 바와 같이, 일측 지지대의 단부가 다른 지지대의 단부에 끼워지게 구성할 수 있다.
- [0023] 도 3에 도시한 바와 같이, 서로 결합되는 부분에 암, 수나사(22a, 22b)를 형성한 경우 일측 지지대의 단부와 수나사(22a)가 형성된 지지대의 일부 사이에 탄성링(23)을 설치하여 수나사(22a)가 암나사(22b)에 완전히 조여지지 않은 상태에서도 풀리지 않게 하였다.
- [0024] 도 4에 도시한 바와 같이 어느 한쪽의 지지대(2)의 단부가 다른 지지대(2)의 단부에 끼워지게 구성할 경우에는 서로 끼워지는 부분의 일측에는 결합돌기(22c)를 형성하고 다른쪽에는 결합홈(22d)을 형성하여 두 지지대(2)가 서로 분리되는 것을 방지하였으며, 이렇게 형성된 결합돌기(22c)와 결합홈(22d)는 지지대의 내면 또는 외면을 따라 원형 고리형상으로 형성되어야 지지대(2)들이 서로에 대하여 회전될 수 있는 상태가 된다.
- [0025] 또한, 이렇게 결합돌기(22c)와 결합홈(22d)이 형성된 회전연결부(22)를 구비할 경우 결합돌기(22c)의 높이를 낮게 형성하여 억지끼움 방식으로 결합홈(22d)에 RL위지게 하여 외부에서 강한 힘이 작용하지 않는 한 결합돌기부분이 결합홈 부분으로부터 이탈되지 않아 지지대(2)이 외부에서 작용하는 힘이 없이 분리되는 것을 방지할 수 있는 것이다.
- [0026] 상기와 같이 구성된 조명등을 구성하는 지지대(2) 중 최소한 어느 하나에는 고정부(3)가 구성되어 있어 전시대에 고정시킬 수 있게 하였으며, 고정부(3)에는 나사산을 형성하여 전시대에 나사고정하거나 전시대를 고나통하여 끼운 후 너트를 조여 고정시킬 수 있게 할 수 있다.
- [0027] 또한, 본 발명을 구성하는 상기 지지대(2)를 도면상에서는 원통 형상으로 구성된 것을 일례로 도시하였으나, 삼각 내지는 다각의 통체로 구성할 수도 있다.
- [0028] 상기 전구(1)는 소형 백열전구 등을 이용할 수 있으나 소비 전력 등을 고려하여 젓너력을 요구하는 LED를 사용하는 것이 바람직하다 할 것이다.

[0029]

도면의 간단한 설명

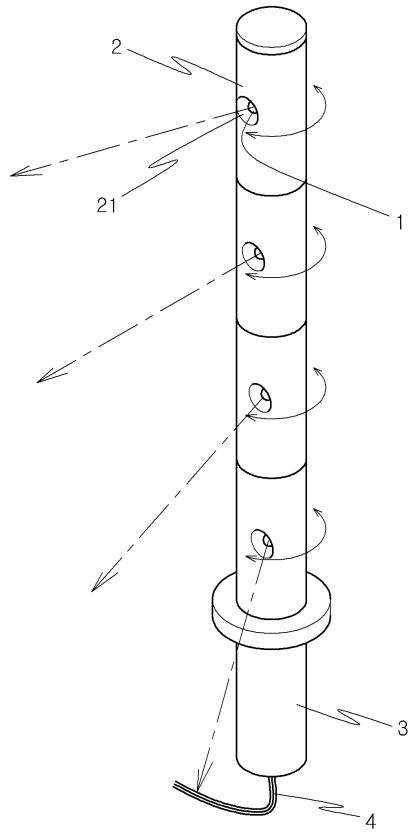
- [0030] 도 1은 본 발명에 따른 조명등의 일예를 도시한 사시도이고,
- [0031] 도 2는 본 발명에 따른 조명등의 일예를 도시한 단면도이고,
- [0032] 도 3 및 도 4는 도 2의 A 부분의 서로 다른 예의 확대도이고,
- [0033] 도 5는 본 발명에 따른 조명등의 다른 일예를 도시한 사시도이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호 설명

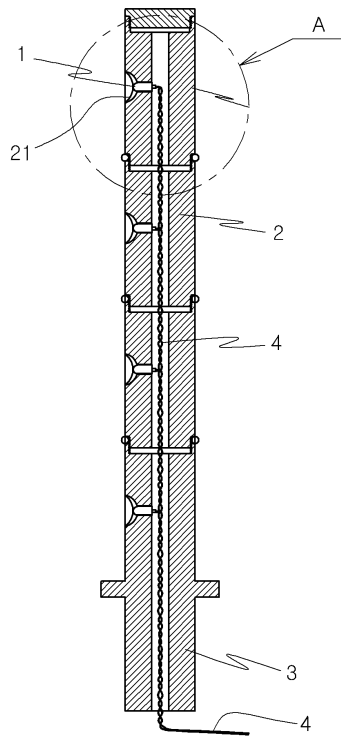
- [0035] 1 : 전구
- [0036] 2 : 지지대 2a : 확산렌즈
- [0037] 21 : 확산캡부
- [0038] 22 : 회전연결부 22a : 수나사 22b : 암나사
- [0039] 23 : 탄성링
- [0040] 22c : 결합돌기 22d : 결합홈
- [0041] 3 : 고정부
- [0042] 4 : 전선

도면

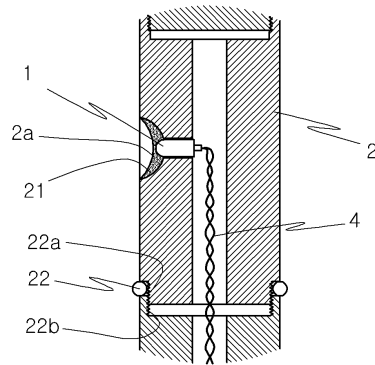
도면1



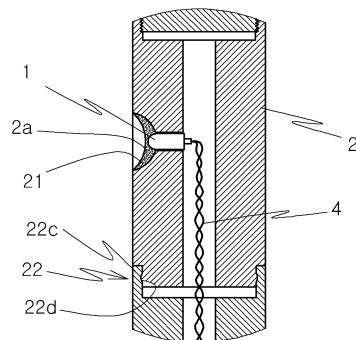
도면2



도면3



도면4



도면5

