



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년10월19일
(11) 등록번호 10-1074687
(24) 등록일자 2011년10월12일

(51) Int. Cl.

F21V 17/02 (2006.01) F21V 29/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0059645
(22) 출원일자 2009년07월01일
심사청구일자 2009년07월01일
(65) 공개번호 10-2011-0002187
(43) 공개일자 2011년01월07일
(56) 선행기술조사문헌
KR200431935 Y1

(73) 특허권자

우성전기주식회사

경기도 부천시 원미구 원미동 42-3

(72) 발명자

이진화

경기도 부천시 원미구 역곡2동 71-12

(74) 대리인

특허법인정직과특허

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 송현채

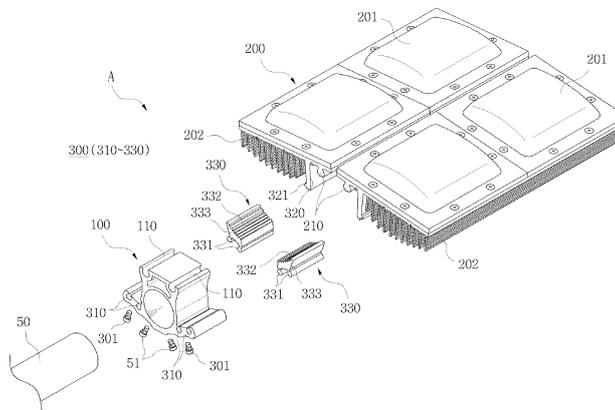
(54) 조명 장치

(57) 요약

본 발명의 조명 장치는, 설치봉에 고정설치되며 가이드홈이 형성되는 브라켓; 광원과, 상기 가이드홈에 대응되도록 형성되는 가이드로 구성되어 상기 브라켓에 대해 회전하도록 설치되는 본체; 및 상기 본체의 조사각도를 조절하는 각도조절수단;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 광원을 포함한 본체의 조사 각도를 각도조절수단에 의해 선택적으로 조절할 수 있도록 함과 아울러, 광원으로부터 발생하는 열기를 방열핀에 의해 외부로 용이하게 배출시킬 수 있는 효과가 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

설치봉에 고정설치되며 가이드홈이 형성되는 브라켓;

광원과, 상기 가이드홈에 대응되도록 형성되는 가이드로 구성되어 상기 브라켓에 대해 회전하도록 설치되는 본체; 및

상기 본체의 조사각도를 조절하는 각도조절수단;을 포함하되,

상기 각도조절수단은,

상기 브라켓에 형성되는 슬라이딩홈과, 상기 본체에 형성되며 다수개의 톱니를 구비한 이동부 및 상기 슬라이딩홈에 끼워지는 슬라이딩부재와 상기 이동부에 대응되며 다수개의 톱니가 형성된 고정부로 구성되는 링크를 포함하는 것을 특징으로 하는 조명 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 링크는 브라켓에 볼트에 의해 고정되는 것을 특징으로 하는 조명 장치.

청구항 4

제 1항 또는 제 3항에 있어서,

상기 본체에는 다수개의 방열핀이 형성되는 것을 특징으로 하는 조명 장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 브라켓의 양측에는 가이드홈과 각도조절수단이 각각 구비되어 한 쌍의 본체가 설치되는 것은 조명 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 조명 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 조사각을 조절할 수 있는 조명 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 가로등은 도로교통의 안전과 보안을 위하여 가로를 따라서 설치한 조명시설로서, 고속도로, 시가지의 주요도로, 상업지구 도로 및 주택지구 도로 등 설치장소에 따라 그에 알맞은 종류가 사용된다. 가로등 지주의 형식에는 여러 가지가 있는데, 지주의 끝 부분을 구부려서 그 끝에 등을 다는 하이웨이형(型), 지주의 끝 부분에 가로로 가지를 뻗게 하여 등을 다는 브래킷형(型), 지주의 꼭대기에 등을 다는 주두형(柱頭型) 등이 있다. 광원(光源)으로는 고압수은등(高壓水銀燈), 형광등, 나트륨등, 보통 전구(電球) 등이 사용된다.

[0003] 이와 같은 가로등은 일정하게 정해진 색상의 광원에 의하여 백색, 황색 또는 청색 등으로 발광한다. 물론 가로등의 전력효율이나 빛의 세기 또는 주위의 분위기에 따라 선택되기도 한다.

- [0004] 그러나, 상기와 같은 각종 램프류들은 최초 제조시 그 밝기 및 확산범위가 정해져 있어 사용자가 이를 인위적으로 조정할 수 없는 단점이 있으며, 또한 수명이 매우 짧고, 전력의 소모량이 많아지는 단점이 있었다.
- [0005] 이러한 점을 감안하여 최근에는 적어도 하나의 고휘도 발광다이오드(LED: Light Emitting Diode, 이하, 'LED')로 된 광원의 주위에 등갓이 씌워지고, 등갓의 전방에는 슬라이딩 가능하게 볼록렌즈를 위치시켜 구성함으로써 고휘도 LED를 통해 수명의 연장은 물론, 소비전력을 극소화할 수 있도록 LED를 이용한 가로등이 고안되었다.
- [0006] 그러나, 다수의 LED에서 발산하는 열을 효율적으로 발산시키기 어렵기 때문에, 열에 의한 발광 효율이 저하될 뿐만 아니라, 부품의 손상이 발생하는 등의 문제점이 있었다.
- [0007] 또한, 기존의 LED는 하나 또는 복수개가 하나의 지지 프레임에 일렬로 배열되도록 설치되어 있을 경우에는, 조사 각도가 고정되어 있으므로 폭넓게 조명하기가 어려울 뿐만 아니라, 조사각이 고정되어 있으므로 주행중인 차량의 운전자에게 직접 전달될 경우 글레어(glare)현상으로 인해 안전 운행에 지장을 주는 경우가 발생하는 등의 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0008] 본 발명은 전술한 종래의 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 조사 각도를 선택적으로 조절할 수 있도록 함과 아울러, 광원으로부터 발생하는 열기를 외부로 용이하게 배출시킬 수 있는 조명 장치를 제공하는데 있다.

과제 해결수단

- [0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 조명 장치는, 상기 설치봉에 고정설치되며 가이드홈이 형성되는 브라켓; 광원과, 상기 가이드홈에 대응되도록 형성되는 가이드로 구성되어 상기 브라켓에 대해 회전하도록 설치되는 본체; 및 상기 본체의 조사각도를 조절하는 각도조절수단;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 상기 각도조절수단은, 상기 브라켓에 형성되는 슬라이딩홈과, 상기 본체에 형성되며 다수개의 톱니를 구비한 이동부 및 상기 슬라이딩홈에 끼워지는 슬라이딩부재와 상기 이동부에 대응되며 다수개의 톱니가 형성된 고정부로 구성되는 링크를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0011] 그리고, 상기 링크는 브라켓에 볼트에 의해 고정되는 것이 바람직하다.
- [0012] 한편, 상기 본체에는 다수개의 방열핀이 형성되는 것이 바람직하다.
- [0013] 또한, 상기 브라켓의 양측에는 가이드홈과 각도조절수단이 각각 구비되어 한 쌍의 본체가 설치되는 것이 바람직하다.

효과

- [0014] 본 발명에 따른 조명 장치에 따르면, 광원을 포함한 본체의 조사 각도를 각도조절수단에 의해 선택적으로 조절할 수 있도록 함과 아울러, 광원으로부터 발생하는 열기를 방열핀에 의해 외부로 용이하게 배출시킬 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

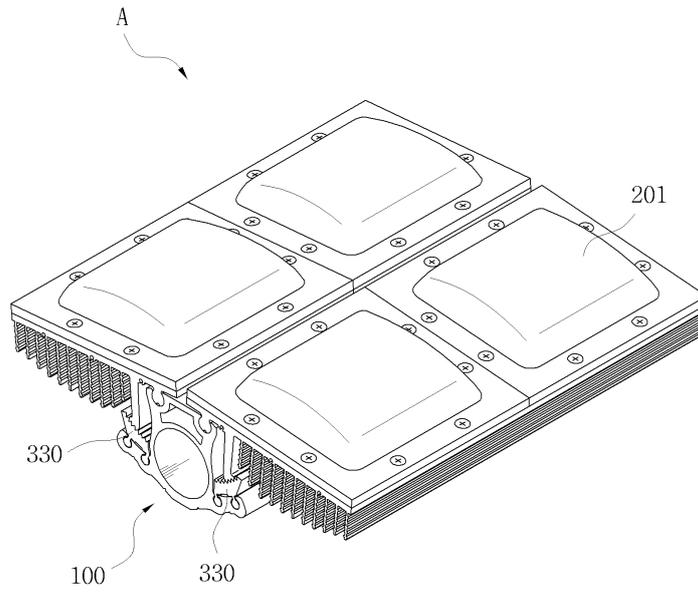
- [0015] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 조명 장치를 분해 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1의 결합상태를 도시한 사시도이며, 도 3a, 도 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 조명 장치의 작동상태를 도시한 측면도이고, 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 조명 장치를 분해 도시한 사시도이다.

- [0017] 도 1 내지 도 3b에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 조명 장치(A)는, 설치봉(50)에 고정설치되는 브라켓(100)과, 상기 브라켓(100)에 대해 회전하도록 설치되는 본체(200) 및 상기 본체(200)의 조사각도를 조절하는 각도 조절수단(300)으로 구성된다.
- [0018] 먼저, 상기 본체(200)의 내부에는 광원(미도시)이 설치되고, 상기 광원은 수명이 영구적이면서 소비전력이 적은 LED(발광다이오드)로 구성되는 것이 바람직하다. 상기 광원은 고압수은등(高壓水銀燈), 형광등, 나트륨등 및 백열등으로 구성되는 것도 가능하다.
- [0019] 아울러, 상기 본체(200)에는 광원에서 조사되는 빛을 확산시키는 집광렌즈 및 상기 광원 및 집광렌즈를 보호하는 투명커버(201)가 구비된다.
- [0020] 한편, 상기 광원은 통상적으로 고열이 발생하므로 상기 본체(200)의 후면에는 다수개의 방열핀(202)이 형성되어 광원에서 발생하는 열을 대기중으로 용이하게 방출할 수 있어 내구성을 향상시키게 된다.
- [0021] 또한, 상기 브라켓(100)에는 가이드홈(110)이 형성되며, 상기 본체(200)의 후면에는 상기 가이드홈(110)에 대응되도록 가이드(210)가 길이방향으로 형성된다.
- [0022] 한편, 상기 가이드홈(110)과 가이드(210)는 원형으로 형성되어 서로 회전하도록 결합되어 설치봉(50)에 고정된 브라켓(100)에 대해 본체(200)는 회전하도록 구성된 것이다.
- [0023] 이에 더해, 상기 설치봉(50)과 브라켓(100)의 고정결합은 볼트(51)에 의해 이뤄짐을 밝혀둔다.
- [0024] 또한, 상기 각도조절수단(300)은 상기 브라켓(200)에 형성되는 슬라이딩홈(310)과, 상기 본체(200)의 후면에 형성되며 다수개의 톱니(321)를 구비한 이동부(320) 및 상기 슬라이딩홈(310)에 끼워지는 슬라이딩부재(331)와 상기 이동부(320)에 대응되며 다수개의 톱니(332)가 형성된 고정부(333)로 구성되는 링크(330)로 구성된다.
- [0025] 이에 따라, 상기 링크(330)를 제거한 상태에서 본체(200)는 브라켓(100)에 대해 회전하여 조사각을 변경한다. 이후, 브라켓(100)과 본체(200) 사이로 링크(330)를 삽입하여 본체(200)에 형성된 이동부(320)의 톱니(321)와 링크(330)의 고정부(333)에 형성된 톱니(332)를 치합하여 본체(100)를 고정하여 조사각 변경을 완료하는 것이다.
- [0026] 결국, 도 3a 내지 도 3b와 같이 상기 본체(200)에 형성된 이동부(320)의 톱니(321)가 링크(330)에 형성된 고정부(333)의 톱니(332)를 따라 이동함에 따라 본체(200)의 조사각은 쉽게 변경되는 것이다.
- [0027] 이에 더해, 상기 본체(200)의 조사각이 조정이 완료되면 상기 링크(320)는 브라켓(100)에 볼트(301)에 의해 고정된다.
- [0028] 또한, 상기 설치봉(50)이 결합되는 브라켓(100) 중심의 양측으로 가이드홈(110)과 각도조절수단(300)이 각각 구비되어 한 쌍의 본체(300)가 설치될 수 있다.
- [0029] 이상, 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 상세히 설명하였으나, 본 발명의 기술적 범위는 전술한 실시 예에 한정되지 않고 특허청구범위에 의하여 해석되어야 할 것이다. 이때, 이 기술분야에서 통상의 지식을 습득한 자라면, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않으면서도 많은 수정과 변형이 가능함을 고려해야 할 것이다.
- [0030] 예를 들어, 도 4와 같이 본체(200)를 4개 이상으로 연결하여 사용하는 것도 가능함을 밝혀둔다. 이는, 상술한 브라켓 및 각도조절수단에 의해 구현할 수 있으므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0031] 이에 더해, 상술한 조명장치(A)는 가로등, 실내등 및 사진촬영용 조명장치 등으로 다양하게 사용될 수 있다.

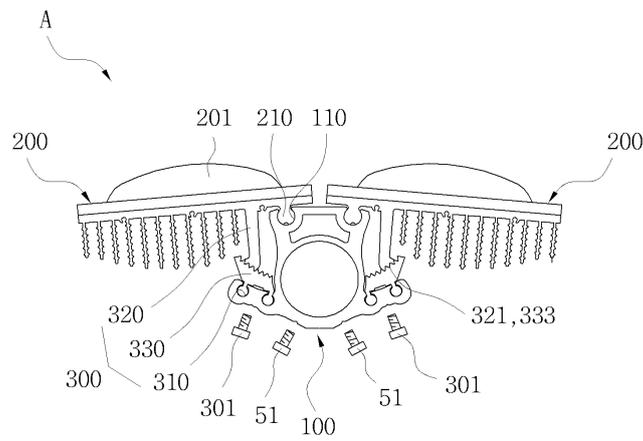
도면의 간단한 설명

- [0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 조명 장치를 분해 도시한 사시도이다.
- [0033] 도 2는 도 1의 결합상태를 도시한 사시도이다.
- [0034] 도 3a, 도 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 조명 장치의 작동상태를 도시한 측면도이다.
- [0035] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 조명 장치를 분해 도시한 사시도이다.

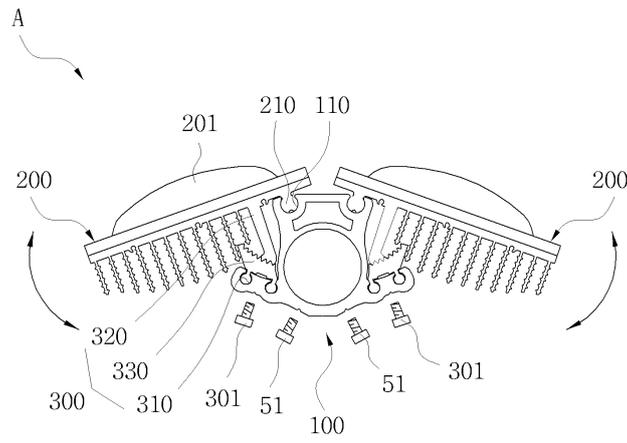
도면2



도면3a



도면3b



도면4

