

명세서

청구범위

청구항 1

건물의 벽면이나 천정에 부착 또는 매립설치되는 하우징;

인가되는 전원에 의해 조명을 조사하는 광원수단이 서로 이웃하게 다수 구비되며, 상기 하우징 내부에 고정설치되는 조명판넬;

상기 광원수단이 노출되도록 상기 조명판넬 상부에 부착되어 상기 광원수단의 조명을 반사하는 반사시트;

상기 조명판넬과 수직방향으로 서로 이웃하는 반사공간부가 형성되도록 상기 하우징에 고정설치되며, 상기 반사시트를 통해 반사되는 상기 광원수단의 조명 일부를 다시 상기 반사시트로 재반사하고, 나머지 조명은 상기 하우징을 통해 외부로 조사될 수 있도록 다수의 투과공이 천공형성된 광시트; 및

상기 반사시트와 상기 광시트 사이에 다수 구비되어 상기 반사공간부의 수직 길이 폭이 일정하도록 지지하는 스페이서;를 포함하며,

상기 조명판넬은 상기 스페이서 하부가 관통삽입되도록 천공형성된 제1삽입공을 포함하고,

상기 광시트는 상기 광원수단을 중심으로 소정의 지름 폭을 갖도록 형성되며, 상기 투과공을 통해 조사되는 상기 광원수단의 조명 조도가 강한 제1광원영역과 상기 제1광원영역과 동심원을 이루어 소정의 지름 폭을 갖도록 형성되며, 상기 제1광원영역보다 더 낮은 조도를 갖도록 형성된 제2광원영역을 포함하고,

상기 제1광원영역과 상기 제2광원영역에서 각각 투과되는 조명의 조도가 균일하도록 상기 투과공의 지름 폭은 상기 제1광원영역에서 상기 제2광원영역 방향으로 점차 커지게 형성되는 것을 특징으로 하는 눈부심 방지 가능한 조명장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 하우징은

상부가 개방된 함 형상으로 이루어지며, 외면이 상기 건물의 벽면이나 천정에 고정 또는 매립설치되는 하부몸체;

상기 하부몸체 내부에 고정설치되며, 외부에서 인가되는 전원을 정류하여 상기 광원수단에 공급하는 안정기; 및

상기 하부몸체의 개방된 상부를 개폐할 수 있게 탈부착되며, 상기 광원수단에서 조사되는 조명이 외부로 투과될 수 있도록 투명 또는 반투명의 재질로 이루어진 상부몸체;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈부심 방지 가능한 조명장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 반사시트는

상기 광원수단이 상기 반사시트 외부로 노출되게 관통삽입되도록 천공형성된 제1관통공;

상기 스페이서 하부가 관통삽입되는 제2관통공; 및

하면에는 상기 반사시트에서 반사된 상기 광원수단의 조명이 상기 반사시트 방향으로 재반사될 수 있도록 도포된 반사코팅제;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈부심 방지 가능한 조명장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 광시트는

상기 스페이서 상부가 관통삽입되어 상기 반사공간부의 거리 폭을 유지하도록 천공형성된 제2삽입공; 및

상기 제1광원영역 또는 상기 제2광원영역을 제외한 상기 광원수단과 원거리에 위치하는 상기 광시트의 여백부에 천공형성되어 상기 광원수단의 조명이 투과될 수 있도록 하며, 상기 광원수단의 조명에 의해 상기 여백부에 그늘이 형성되는 것을 방지하는 광원노출공;을 포함하는 것을 특징으로 하는 눈부심 방지 가능한 조명장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 엘이디를 사용한 조명장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 조명판넬에 구비된 광원수단의 조명이 직진성을 상실하도록 반사시트와 광시트에 의해 반사되고, 반사시에 광시트에 형성된 지름 폭이 서로 다른 투과공을 통해 상부몸체 외부에서 균일한 조도를 갖는 조명을 조사할 수 있게 투과되도록 함으로써, 사용자의 눈부심 현상을 방지할 수 있는 눈부심 방지 가능한 조명장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 조명장치는 실내의 천장이나 벽면 등에 매립 또는 고정설치되어 실내공간을 밝히는 역할을 하는 것으로, 근래에는 실내장식을 위한 인테리어 소품으로 다양하게 활용되고 있다.

[0003] 이와 같은 조명장치는 통상 사각형이나 원형 등 정해진 형상으로 이루어지며, 내부에는 정해진 깊이의 공간부가 형성되고, 별도의 체결수단에 의하여 벽면이나 천장면에 장착되거나 벽면 내부에 매립되는 하우징(Housing)과, 상기 하우징의 내부에 설치되는 소켓(Socket)에 끼워져 접속된 상태에서 사용자의 스위치의 제어에 따른 전류의 인가여부에 따라 점등제어되는 램프와, 상기 램프의 아랫쪽에 해당되는 하우징의 개구부에 결합되어 램프로부터 발광되는 빛을 실내공간으로 투과시키는 커버로 구성된다.

[0004] 그러나, 이와 같이 이루어지는 일반적인 조명장치는 램프로써 형광등이나 백열전구 또는 할로겐등이 주로 사용되는데, 이 경우 상대적으로 전력의 소모가 심하고, 수명이 짧은 반면 조도가 낮다는 문제가 있다.

[0005] 이에 따라 최근에는 이와 같은 형광등이나 백열등 또는 할로겐등 같은 기존의 조명램프에 비하여 상대적으로 오랜 시간 동안 사용할 수 있고, 전력 소모량이 매우 적으며, 밝기가 매우 밝은 것은 물론, 지연시간 없이 순간 점등되고 안전성이 뛰어나며, 다양한 색상으로 연출가능한 LED소자가 조명장치의 광원으로 적용되고 있다.

[0006] 한편, 기존의 LED 조명장치는 다수개의 LED소자가 별도로 마련되는 인쇄회로기판상의 미리 정해진 위치에서 수직방향 아래쪽으로 빛을 조사하도록 설치되는데, 이 경우 LED의 강한 직진성 때문에 실내의 밝기가 고르지 못하고, 눈부심이 심하여 눈이 쉽게 피로해진다는 문제가 발생하게 되는데 그 종래기술로 등록특허 제10-1049177호를 들 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

(특허문헌 0001) 대한민국등록특허 제10-1049177호(공고일:2011.07.14) "엘이디 조명장치"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상술한 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로, LED가 갖는 직진성을 반사시켜 눈부심 증상이 발생하지 않도록 외부로 조사되는 조명의 조도를 균일하게 유지할 수 있는 조명장치를 제공하고자 하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상술한 기술적 과제를 해결하기 위해 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치는 건물의 벽면이나 천정에 부착 또는 매립설치되는 하우징과, 인가되는 전원에 의해 조명을 조사하는 광원수단이 서로 이웃하게 다수 구비되며, 상기 하우징 내부에 고정설치되는 조명판넬과, 상기 광원수단이 노출되도록 상기 조명판넬 상부에 부착되어 상기 광원수단의 조명을 반사하는 반사시트와, 상기 조명판넬과 수직방향으로 서로 이웃하는 반사공간부가 형성되도록 상기 하우징에 고정설치되며, 상기 반사시트를 통해 반사되는 상기 광원수단의 조명 일부를 다시 상기 반사시트로 재반사하고, 나머지 조명은 상기 하우징을 통해 외부로 조사될 수 있도록 다수의 투과공이 천공 형성된 광시트 및 상기 반사시트와 상기 광시트 사이에 다수 구비되어 상기 반사공간부의 수직 길이 폭이 일정하도록 지지하는 스페이서를 포함하며, 상기 광시트는 상기 광원수단을 중심으로 소정의 지름 폭을 갖도록 형성되며, 상기 투과공을 통해 조사되는 상기 광원수단의 조명 조도가 강한 제1광원영역과 상기 제1광원영역과 동심원을 이루어 소정의 지름 폭을 갖도록 형성되며, 상기 제1광원영역보다 더 낮은 조도를 갖도록 형성된 제2광원영역을 포함하고, 상기 제1광원영역과 상기 제2광원영역에서 각각 투과되는 조명의 조도가 균일하도록 상기 투과공의 지름 폭은 상기 제1광원영역에서 상기 제2광원영역 방향으로 점차 커지게 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한 상기 하우징은 상부가 개방된 함 형상으로 이루어지며, 외면이 상기 건물의 벽면이나 천정에 고정 또는 매립설치되는 하부몸체와, 상기 하부몸체 내부에 고정설치되며, 외부에서 인가되는 전원을 정류하여 상기 광원수단에 공급하는 안정기 및 상기 하부몸체의 개방된 상부를 개폐할 수 있게 탈부착되며, 상기 광원수단에서 조사되는 조명이 외부로 투과될 수 있도록 투명 또는 반투명의 재질로 이루어진 상부몸체를 포함하는 것이 바람직하다.

[0010] 또한 상기 조명판넬은 상기 스페이서 하부가 관통삽입되도록 천공형성된 제1삽입공을 포함하는 것이 바람직하다.

[0011] 또한 상기 반사시트는 상기 광원수단이 상기 반사시트 외부로 노출되게 관통삽입되도록 천공형성된 제1관통공과, 상기 스페이서 하부가 관통삽입되는 제2관통공 및 하면에는 상기 반사시트에서 반사된 상기 광원수단의 조명이 상기 반사시트 방향으로 재반사될 수 있도록 도포된 반사코팅제를 포함하는 것이 바람직하다.

[0012] 또한 상기 광시트는 상기 스페이서 상부가 관통삽입되어 상기 반사공간부의 거리 폭을 유지하도록 천공형성된 제2삽입공 및 상기 제1광원영역 또는 상기 제2광원영역을 제외한 상기 광원수단과 원거리에 위치하는 상기 광시트의 여백부에 천공형성되어 상기 광원수단의 조명이 투과될 수 있도록 하며, 상기 광원수단의 조명에 의해 상기 여백부에 그늘이 형성되는 것을 방지하는 광원노출공을 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 따르면, 종래와는 차별적으로 조명판넬에 구비된 광원수단의 조명이 직진성을 상실하도록 반사시트와 광시트에 의해 반사되고, 반사시에 광시트에 형성된 지름 폭이 서로 다른 투과공을 통해 상부몸체 외부에서 균일한 조도를 갖는 조명을 조사할 수 있게 투과되도록 함으로써, 사용자의 눈부심 현상을 방지하는 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치를 나타낸 분해사시도.
 도 2는 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 조명판넬을 나타낸 평면도.

- 도 3은 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 반사시트를 나타낸 평면도.
- 도 4는 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 하우징에 조명판넬 및 반사시트의 결합관계를 나타낸 도면.
- 도 5는 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 광시트를 나타낸 평면도.
- 도 6은 도 5에 대한 일부 확대도.
- 도 7은 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 결합관계를 나타낸 도면.
- 도 8은 도 7에 대한 결합단면도.
- 도 9는 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 스페이서를 나타낸 도면.
- 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 홀더를 나타낸 사시도.
- 도 11은 도 10에 대한 하우징과 홀더의 결합단면도.
- 도 12는 도 10에 대한 체결돌기 작용관계.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치(이하, 간략하게 '조명장치'라 한다)에 대하여 상세히 설명한다. 설명에 앞서, 도 1은 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치를 나타낸 분해사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 조명판넬을 나타낸 평면도이고, 도 3은 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 반사시트를 나타낸 평면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 하우징에 조명판넬 및 반사시트의 결합관계를 나타낸 도면이고, 도 5는 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 광시트를 나타낸 평면도이고, 도 6은 도 5에 대한 일부 확대도이고, 도 7은 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 결합관계를 나타낸 도면이고, 도 8은 도 7에 대한 결합단면도이며, 도 9는 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치의 스페이서를 나타낸 도면이다.
- [0016] 먼저, 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 조명장치(100)는 크게 하우징(110), 조명판넬(120), 반사시트(130), 광시트(140) 및 스페이서(150)를 포함한다.
- [0017] 좀더 상세히 설명하면, 상기 하우징(110)은 본 발명에 따른 조명장치(100)가 건물의 실내/외 벽면이나 천장 등에 고정 또는 매립설치될 수 있도록 하기 위한 구성으로 하부몸체(111) 및 상부몸체(113)를 포함한다.
- [0018] 여기서, 하부몸체(111)는 건물의 벽면이나 천장 등에 고정 또는 매립 설치될 수 있도록 금속재질로 이루어져 있으며, 볼트나 나사 등과 같은 체결수단(미도시)에 의해 건물에 설치된다. 이때 하부몸체(111)는 도시하지는 않았지만, 광원수단(121)이 조명을 조사시에 발생하는 열을 하부몸체(111) 내부에서 외부로 신속히 배출할 수 있도록 다수의 통공이 천공형성되며, 필요에 따라 하부몸체(111)에 설치된 뿔을 통해 상기 하부몸체(111) 내부의 열을 외부로 방출할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0019] 아울러, 하부몸체(111) 내부에는 외부에서 인가되는 전원을 정류하여 안정적인 전압 또는 전류가 광원수단(121)에 인가되어 조명이 조사될 수 있도록 안정기(115)가 설치된다.
- [0020] 나아가, 하부몸체(111)의 내면에는 조명판넬(120)의 하면이 안착하여 고정설치될 수 있도록 띠 형상의 단턱부(111a)가 돌출형성된다. 이때 단턱부(111a)의 형성 위치는 조명판넬(120)에 천공형성된 제1삽입공(123)을 통해 스페이서(150) 하부가 관통삽입시에 안정기(115) 또는 하부몸체(111) 내부 바닥면과 간섭이 일어나지 않는 위치에 돌출형성되는 것이 바람직하다.
- [0021] 또한 상부몸체(113)는 하부몸체(111)와 탈부착 가능하게 체결수단 또는 끼움 결합하여 설치되며, 투명 또는 반투명 재질로 형성되어 광시트(140)를 통해 투과되는 광원수단(121)의 조명이 외부로 조사될 수 있도록 한다.
- [0022] 그리고, 상기 조명판넬(120)은 하우징(110) 내부에 고정설치되어 상부몸체(113)를 통해 외부로 조명을 조사하기 위한 구성으로 광원수단(121), 제1삽입공(123) 및 커넥터(125)를 포함한다. 이때 조명판넬(120)은 본 발명에서는 일 예로 사각의 판 형상을 갖도록 도시되어 있으나 이는 하나의 실시예에 불과하며, 필요에 따라 즉, 천정이

나 벽면에 고정 또는 매립되는 설치환경에 따라 다른 형태의 형성도 가능하다.

- [0023] 여기서, 광원수단(121)은 판 형상의 조명판넬(120)에 바둑판 모양으로 서로 이웃하게 다수 형성되며, 조명판넬(120) 내부에 형성된 회로(미도시)와 전기적으로 연결되어 커넥터(125)를 통해 인가되는 안정기(115)의 전압 또는 전류에 의해 조명을 조사하도록 설치된다. 이때, 광원수단(121)은 조명을 조사시에 비교적 발열 온도가 낮으며, 수명이 길고, 상부몸체(113)에 전체적으로 조명이 조사될 수 있도록 표면실장형엘이디(SMD)가 다수 조명판넬(120)에 실장되어 인가되는 전압 또는 전류에 의해 조명을 조사하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0024] 아울러, 다른 실시예로 도 10 내지 도 12에 도시한 바와 같이, 본 발명인 조명장치(100)가 매립형인 경우에는 다수의 표면실장형엘이디로 이루어진 광원수단(121) 보다는 교체가 용이한 하나의 램프(L)를 사용하여 하부몸체(111)와 상부몸체(113) 내부에 설치될 수 있도록 한다. 이때 램프(L)는 체결수단을 통해 상부몸체(113) 내부에 고정설치되며, 램프(L)와 탈부착 가능하게 끼움 결합할 수 있도록 소정의 지름을 갖는 도넛 형상의 홀더(160)가 구비되는 것이 바람직하다.
- [0025] 나아가 홀더(160)는 내면에는 방사상으로 탄성/복원 가능한 다수의 체결돌기(163)가 형성되어 상기 홀더(160) 내부로 진입하는 램프(L)의 플랜지(161)가 체결돌기(163)의 탄성력에 의해 램프(L)를 고정할 수 있도록 한다.
- [0026] 또한 제1삽입공(123)은 광원수단(121)과 이웃하게 조명판넬(120)에 다수 천공형성되며, 후술하는 스페이서(150)의 하부가 관통삽입된다.
- [0027] 또한 커넥터(125)는 조명판넬(120)에 형성된 회로와 전기적으로 연결될 수 있도록 상기 조명판넬(120)의 외면에 형성되며, 안정기(115)의 출력단과 케이블 연결되어 상기 안정기(115)에서 제공하는 전압 또는 전류가 회로를 통해 각각의 광원수단(121)에 인가될 수 있도록 한다. 이때 커넥터(125)는 조명판넬(120) 외면에 다수 구비되어 상기 조명판넬(120)에 다수 구비된 광원수단(121)의 조명을 그룹으로 제어할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0028] 즉, 조명판넬(120)에 다수 구비된 광원수단(121)을 적어도 둘 이상의 그룹으로 서로 회로연결될 수 있도록 커넥터(125)로 연결하며, 각각의 그룹에 해당하는 커넥터(125)를 통해 광원수단(121)에 개별적으로 안정기(115)의 전압 또는 전류가 인가될 수 있도록 제어함으로써, 설치된 장소 또는 사용자의 기호에 따라 외부로 조사되는 조명의 조도를 조절할 수 있게 다수의 광원수단(121)을 전부 또는 그 일부인 그룹으로 조명을 제어하도록 하는 것이다. 이때, 안정기(115)는 커넥터(125)를 통해 광원수단(121)으로 인가되는 전압 또는 전류의 값을 저항값에 의해 조절하여 상기 광원수단(121)의 조도 세기를 사용자의 기호에 따라 조절할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0029] 그리고, 상기 반사시트(130)는 조명판넬(120) 상부에 고정설치되어 후술하는 광시트(140)와 함께 광원수단(121)의 조명을 반사하기 위한 구성으로 제1관통공(131) 및 제2관통공(133)을 포함한다. 이때 반사시트(130)는 조명판넬(120)과 대응하는 형상을 갖도록 형성되어 상기 조명판넬(120) 상면에 접촉되는 것이 바람직하다.
- [0030] 여기서, 제1관통공(131)은 조명판넬(120)에 형성된 광원수단(121)이 관통삽입되어 광시트(140) 하면에 조명을 조사할 수 있도록 반사시트(130)에 천공형성된다.
- [0031] 또한 제2관통공(133)은 조명판넬(120)에 형성된 제1삽입공(123)과 대향되는 위치에 천공형성되어 스페이서(150) 하부가 관통삽입되어 상기 제1삽입공(123)에 결합할 수 있도록 천공형성된다.
- [0032] 그리고, 상기 광시트(140)는 판 형상으로 이루어져 반사시트(130)와 수직방향으로 이웃하게 고정구비되어 광원수단(121)에서 직접 조사되는 광원 또는 반사시트(130)에 반사된 광원수단의 조명이 투과되어 상부몸체(113) 외부에서 전체적으로 균일한 조도를 갖게 조사될 수 있도록 하기 위한 구성으로 투과공(141), 제2삽입공(143) 및 광원노출공(145)을 포함한다. 이때 광시트(140) 하면에는 반사시트(130)에서 반사된 광원수단(121)의 조명을 상기 반사시트(130) 방향으로 재반사할 수 있도록 반사코팅제(C)가 도포되는 것이 바람직하다.
- [0033] 여기서, 상기 투과공(141)은 반사시트(130)에 반사된 광원수단(121)의 조명 또는 상기 광원수단(121)에서 직접적으로 조사되는 조명이 광시트(140)를 투과하여 상부몸체(113)를 통해 외부로 조명을 조사하도록 광시트(140)에 다수 천공형성된다. 이때, 투과공(141)은 광시트(140)에 형성된 광원수단(121)의 조명 조도가 강한 제1광원영역(Z1)과 광원수단(121)의 조명 조도가 제1광원영역(Z1)보다 비교적 낮은 제2광원영역(Z2)에 서로 다른 지름폭을 갖도록 천공형성되어 상부몸체(113) 외부에서 균일한 조도의 조명이 조사될 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

다.

- [0034] 즉, 조명판넬(120)로 인가되는 전압 또는 전류에 의해 조명을 조사하는 각각의 광원수단(121)은 일정한 조도를 갖도록 광시트(140) 하면에 조명을 조사하게 되며, 상기 광시트(140) 하면에 조사된 조명은 반사되어 반사시트(130) 상면에 난반사 하게 되고, 그 반사된 조명은 다시 광시트(140) 하면에 다다르게 되어 광시트(140) 전체에 골고루 퍼지게 된다.
- [0035] 하여, 광원수단(121) 직 상부에 위치하는 광시트(140)는 광원수단(121)의 조명 조도가 높은 소정의 지름 폭을 갖는 제1광원영역(Z1)이 형성되고, 제1광원영역(Z1)과 동심원을 이루되 제1광원영역(Z1)보다 비교적 조명의 조도가 낮은 소정의 지름 폭을 갖도록 형성된 제2광원영역(Z2)이 제1광원영역(Z1) 주위에 존재하게 된다.
- [0036] 이러한 경우, 제1광원영역(Z1)과 제2광원영역(Z2)에 동일한 지름 폭을 갖도록 투과공(141)을 형성하면, 상부몸체(113) 외부에서는 실질적으로 어느 부분(광원수단이 위치하는 부분)에만 국부적으로 조명의 조도가 높아 사용자에게 눈부심 현상을 초래하게 된다.
- [0037] 하여, 제1광원영역(Z1)을 통해 투과되는 조명은 그 조도가 낮게 투과되고, 제2광원영역(Z2)을 투과하는 조명은 그 조도가 높게 투과되도록 투과공(141)의 지름 폭을 제1광원영역(Z1)에서 제2광원영역(Z2) 방향으로 점차 넓어지도록 함으로써, 상부몸체(113) 외부로 조사되는 조명의 조도가 균일할 수 있도록 하는 것이다.
- [0038] 또한 제2삽입공(143)은 상술한 제1삽입공(123)과 대향되게 광시트(140)에 다수 천공형성되며, 스페이서(150) 상부가 관통삽입되어 반사시트(130) 상면과 광시트(140) 하면 사이에 광원수단(121)의 조명이 난 반사할 수 있도록 반사공간부(147)를 형성한다.
- [0039] 또한 광원노출공(145)은 상술한 제1광원영역(Z1) 및 제2광원영역(Z2)을 제외한 나머지 광시트(140)의 여백부(149)에 천공형성되어 반사공간부(147)를 통해 반사되는 광원수단(121)의 조명이 광시트(140)를 통과하여 상부몸체(113) 외부로 조명을 조사하도록 한다.
- [0040] 즉, 광시트(140)에는 광원수단(121)의 조명이 제2광원영역(Z2)의 조도보다 못 미치게 조명이 도달하는 여백부(149)가 존재하게 되며, 이러한 여백부(149)는 조도가 매우 낮아 제1광원영역(Z1)이나 제2광원영역(Z2)의 조도에 의해 그들이 형성되어 조명등으로서의 상품가치를 떨어뜨리는 원인이 되게 된다.
- [0041] 따라서, 여백부(149)가 형성되는 부분에 광원노출공(145)을 형성하여 광원수단(121)의 조명이 광시트(140)를 투과하지 않고 바로 상부몸체(113)에 노출되도록 함으로써, 여백부(149)에 형성되는 그늘현상을 방지하도록 하는 것이다. 이때 광원노출공(145)을 통해 조사되는 조명의 조도는 상부몸체(113) 외부에서 사용자가 육안으로 식별시에 전체적으로 균일하게 느낄 수 있도록 적어도 제2광원영역(Z2)을 통해 광시트(140) 외부로 투과되는 조명의 조도와 동일하거나 더 높도록 하는 것이 바람직하다.
- [0042] 그리고, 상기 스페이서(150)는 반사시트(130)와 광시트(140) 사이에 형성된 반사공간부(147)의 거리 폭이 안정적으로 유지될 수 있도록 하여 광원수단(121)을 통해 조사되는 조명이 용이하게 반사될 수 있도록 하기 위한 구성으로 몸체(151), 하부턱(153) 및 상부턱(155)을 포함한다.
- [0043] 여기서, 몸체(151)는 수직방향으로 길이를 갖는 기둥형상으로 이루어져 있으며, 그 수직길이는 반사공간부(147)의 수직길이 폭과 동일한 길이를 갖도록 형성된다. 이때 몸체(151) 상면은 광시트(140)의 하면과 면 접촉하고, 상기 몸체(151) 하면은 반사시트(130) 상면과 면 접촉하도록 형성되어 반사공간부(147)의 수직길이 폭이 변동되지 않도록 하는 것이 바람직하다.
- [0044] 또한 하부턱(153)은 몸체(151) 하면과 이어지도록 소정의 지름을 갖게 하방으로 돌출형성되며, 제1삽입공(123) 및 제2관통공(133)을 관통하여 몸체(151) 하면이 반사시트(130) 상면과 면 접촉하도록 형성된다. 이때 하부턱(153)은 제1삽입공(123) 및 제2관통공(133)에 관통 삽입시에 조명판넬(120) 및 반사시트(130)의 유동을 방지할 수 있도록 형상맞춤으로 끼움 결합하며, 외면에는 하부턱(153a)이 돌출형성되어 조명판넬(120) 하면을 지지할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0045] 또한 상부턱(155)은 하부턱(153)과 동일형상을 갖도록 몸체(151) 상면과 이어지게 상방으로 돌출형성되며, 광시트(140)에 형성된 제2삽입공(143)과 형상 맞춤으로 끼움 결합할 수 있도록 관통삽입되어 광시트(140)의 유동을 방지한다. 이때 상부턱(155) 외면에는 제2삽입공(143)에 관통삽입시에 광시트(140)에서 스페이서(150)의 이탈을 방지하고, 상기 광시트(140)의 유동을 방지할 수 있도록 상부턱(155a)이 돌출형성되는 것이 바람직하다.

[0046] 이와 같은 구성으로 이루어진 본 발명에 따른 조명장치(100)는 종래와는 차별적으로 조명판넬(120)에 구비된 광원수단(121)의 조명이 직진성을 상실하도록 반사시트(130)와 광시트(140)에 의해 반사되고, 반사시에 광시트(140)에 형성된 지름 폭이 서로 다른 투과공(141)을 통해 상부몸체(113) 외부에서 균일한 조도를 갖는 조명을 조사할 수 있게 투과되도록 함으로써, 사용자의 눈부심 현상을 방지하는 효과를 갖는다.

[0047] 이상, 본 발명의 특정 실시예에 대하여 상술하였다. 그러나, 본 발명의 사상 및 범위는 이러한 특정 실시예에 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 요지를 변경하지 않는 범위 내에서 다양하게 수정 및 변형 가능하다는 것을 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 것이다.

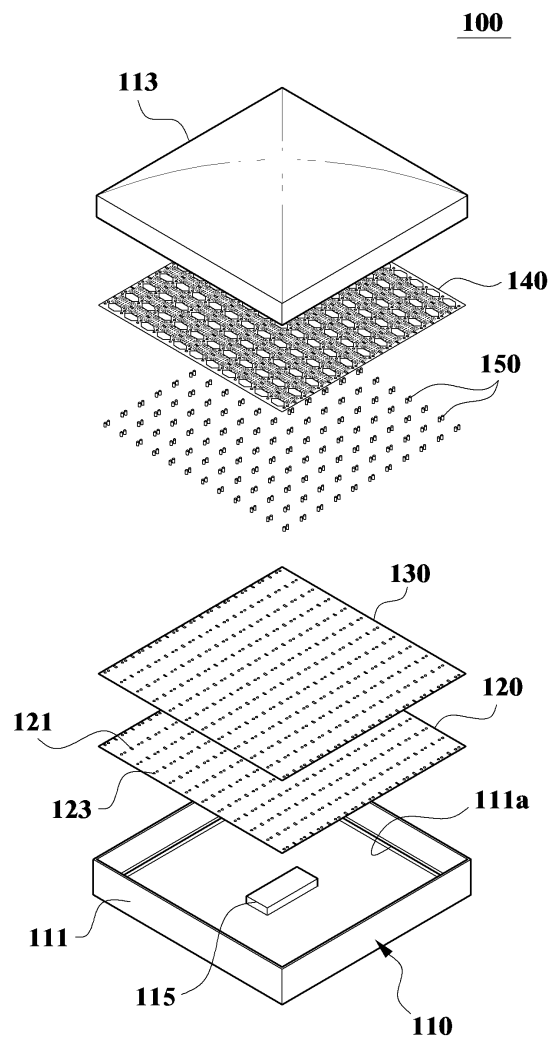
[0048] 따라서, 이상에서 기술한 실시예들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이므로, 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 하며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

부호의 설명

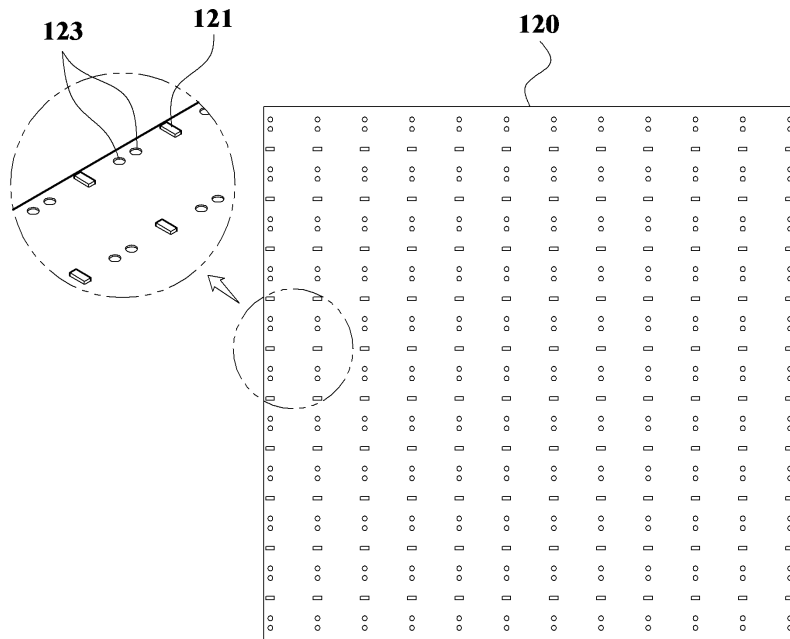
- [0049] 100: 본 발명에 따른 눈부심 방지 가능한 조명장치
 110: 하우징
 111: 하부몸체
 113: 상부몸체
 115: 안정기
 120: 조명판넬
 121: 광원수단
 123: 제1삽입공
 125: 커넥터
 130: 반사시트
 131: 제1관통공
 133: 제2관통공
 140: 광시트
 141: 투과공
 143: 제2삽입공
 145: 광원노출공
 147: 반사공간부
 150: 스페이서
 151: 몸체
 153: 하부벽
 155: 상부벽
 160: 홀더
 161: 플랜지
 163: 체결돌기
 C: 반사코팅제
 Z1: 제1광원영역
 Z2: 제2광원영역

도면

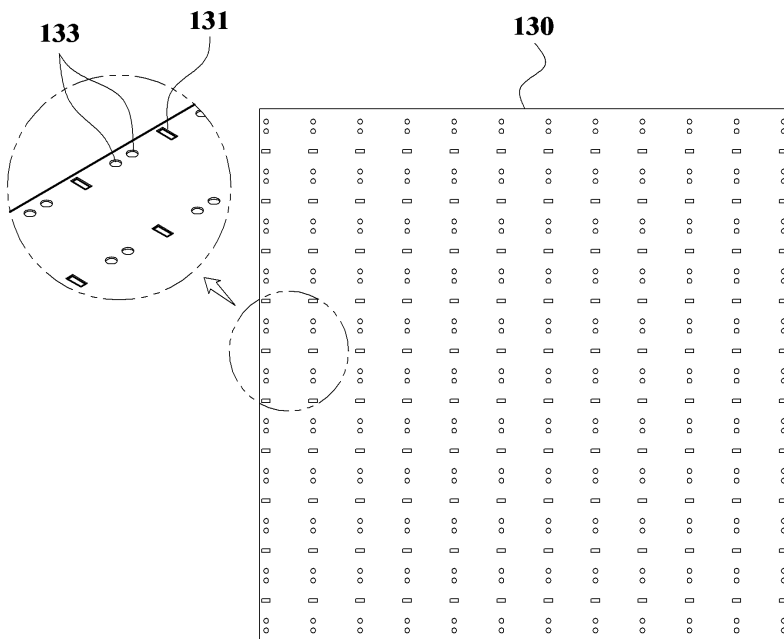
도면1



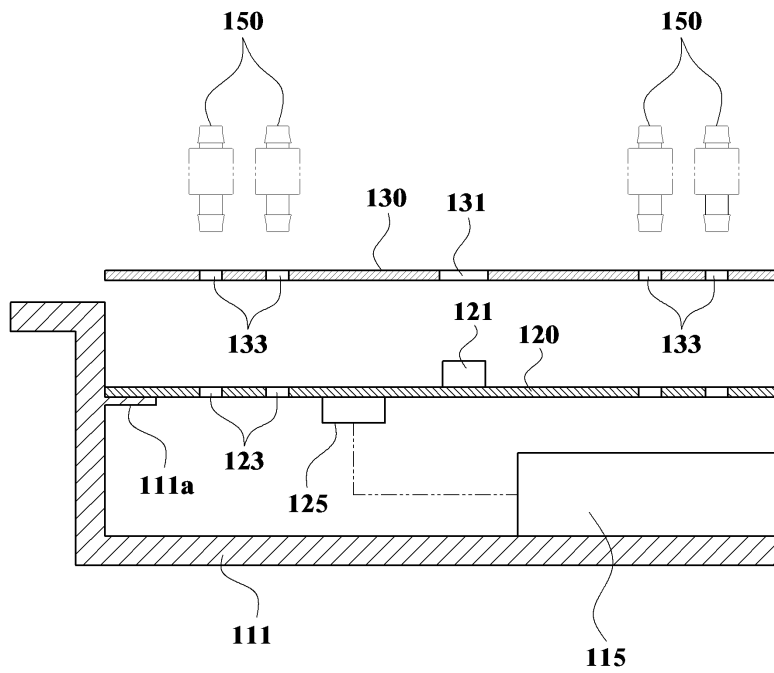
도면2



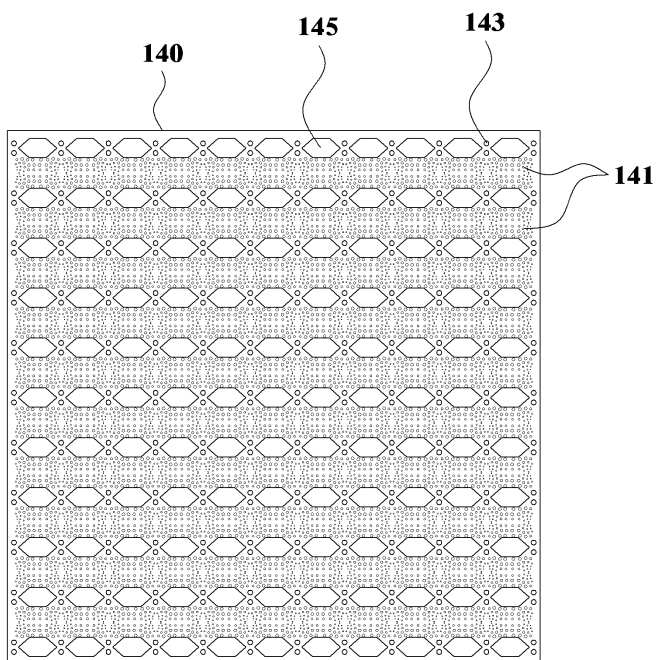
도면3



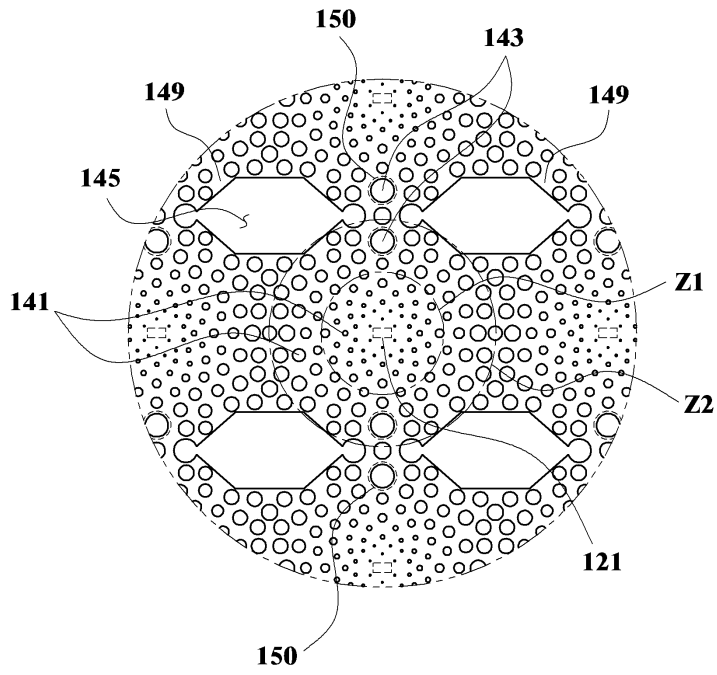
도면4



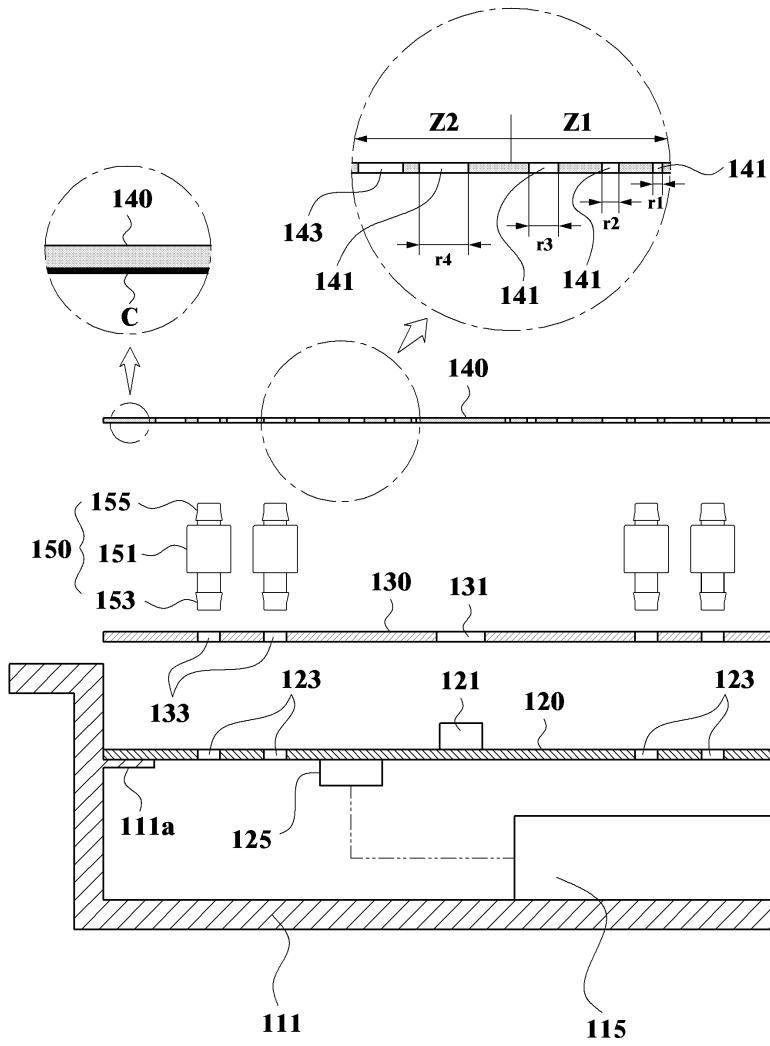
도면5



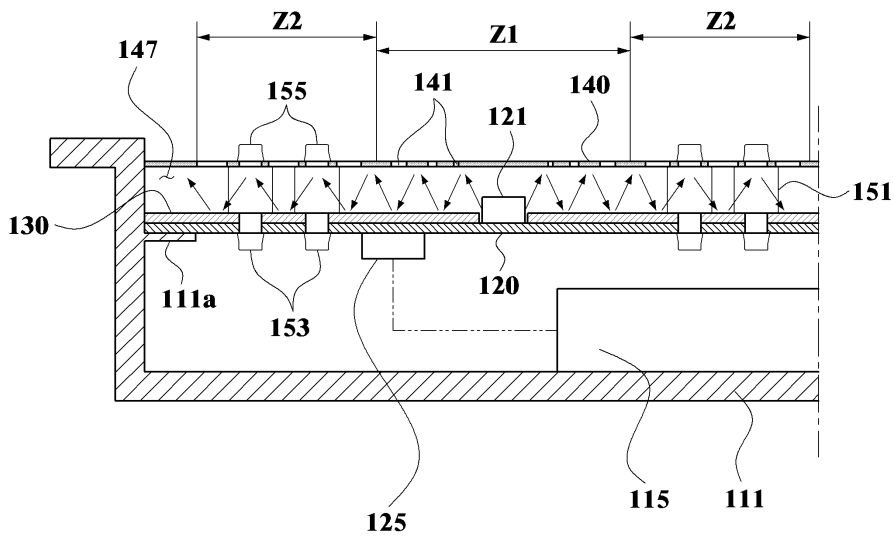
도면6



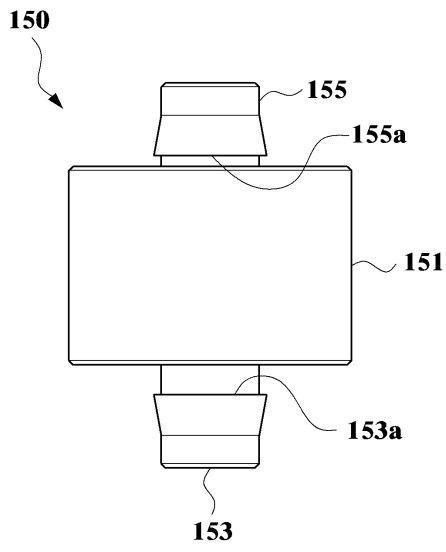
도면7



도면8

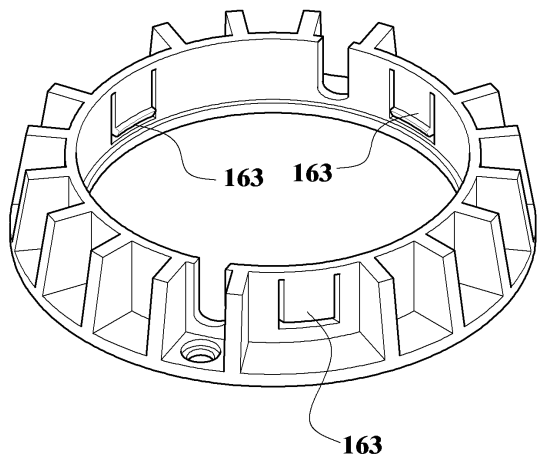


도면9

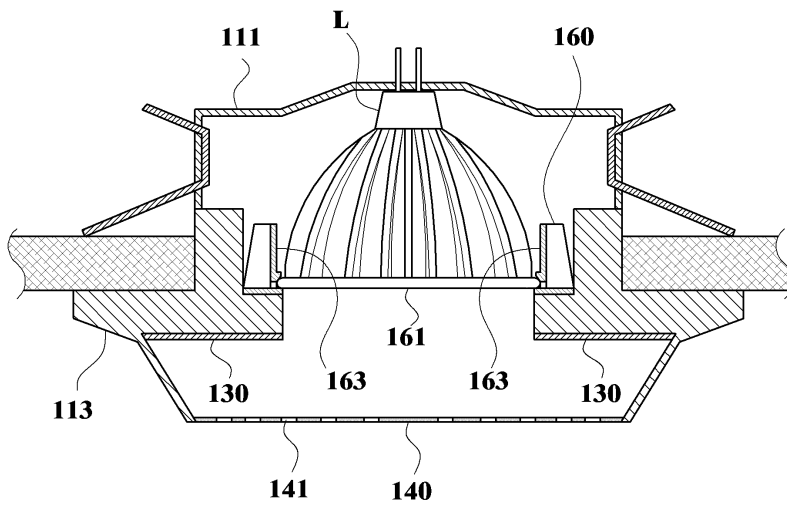


도면10

160



도면11



도면12

