



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2012년11월23일
 (11) 등록번호 20-0463715
 (24) 등록일자 2012년11월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 F21V 17/00 (2006.01) F21V 29/00 (2006.01)
 F21W 131/205 (2006.01)
 (21) 출원번호 20-2011-0001302
 (22) 출원일자 2011년02월17일
 심사청구일자 2011년02월17일
 (65) 공개번호 20-2012-0005974
 (43) 공개일자 2012년08월27일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020080092575 A
 JP2010526421 A

(73) 실용신안권자
김대영
 광주광역시 서구 화운로 278, 122동 1202호 (광천동, 광천e편한세상)
 (72) 고안자
김규하
 광주광역시 서구 화운로 278, 광천e편한세상 122동 1202호 (광천동)
 (74) 대리인
특허법인아이엠

전체 청구항 수 : 총 2 항

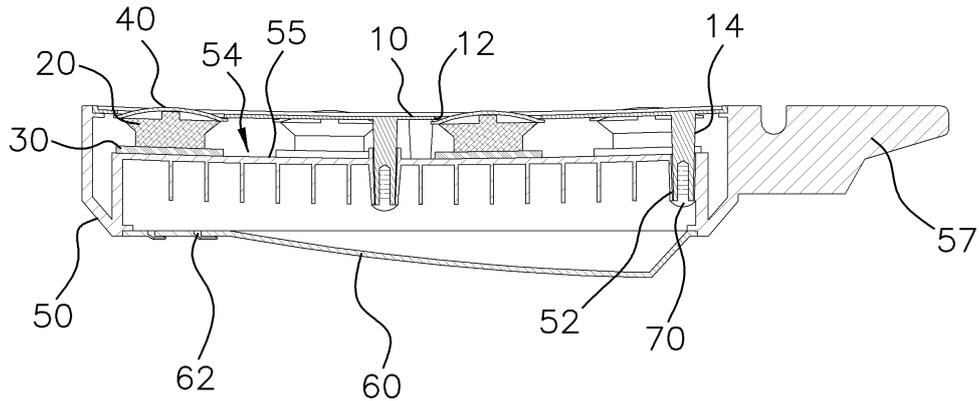
심사관 : 송현채

(54) 고안의 명칭 **의료용 조명등의 조립구조**

(57) 요약

본 고안은 의료용 조명등의 조립구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 의료용 조명등에서 조명하우징의 내면에 다수개가 안착된 엘이디모듈에 조립된 집광렌즈를 하나의 집광렌즈 고정커버를 이용하여 다수개의 엘이디모듈 및 집광렌즈를 동시에 고정 조립되도록 하는 것으로, 기관 후면에 일정크기의 방열판이 결합되는 엘이디모듈; 전기적으로 연결된 상기 엘이디모듈의 상부에 빛을 집광하기 위해 결합되는 집광렌즈; 방열판이 결합된 상기 엘이디모듈이 내면에 일정간격으로 다수개가 안착되어지되, 상기 엘이디모듈의 방열판이 면 접촉되어 열전달이 용이하도록 기하학적인 다수개의 다면접촉부가 구비되는 곡면형의 조명하우징; 상기 조명하우징의 내면에 안착된 전체 엘이디모듈의 집광렌즈를 동시에 고정할 수 있도록 상기 엘이디모듈의 갯수와 일치하는 렌즈고정공이 다수개 구비되어 상기 조명하우징의 상면으로 결합되는 집광렌즈 고정커버;로 이루어져 조립되는 의료용 조명등의 조립구조에 관한 것이다.

대표도 - 도4



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

기관(24)의 후면에 열전도율이 높은 알루미늄재의 방열판(30)이 결합되는 복수개의 엘이디모듈(20)과, 상기 엘이디모듈(20)의 빛을 집광하기 위해 엘이디모듈 상부에 결합되는 집광렌즈(30)와, 상기 복수개의 엘이디모듈(20)이 전기적으로 연결되어 안착되는 조명하우징(50)과, 상기 조명하우징에 안착된 복수개의 엘이디모듈(20)을 동시에 고정하도록 복수개의 렌즈고정공(12)이 구비되어 상기 조명하우징(50)의 상부로 집광렌즈 고정커버(10)가 결합되는 의료용 조명등의 조립구조에 있어서,

상기 조명하우징(50)은 상기 방열판(30)과 면 접촉되어 외부로 열방출이 용이하도록 알루미늄재질로 이루어지되, 상기 방열판(30) 및 엘이디모듈(20)이 내부에 수용되도록 일정 깊이의 장착부(54)가 형성되고, 상기 장착부(54)의 내면에는 다수개의 곡면부로 형성된 다면접촉부(55)와, 상기 다면접촉부(55) 사이에 복수개의 체결공(52)이 관통 형성되며,

상기 집광렌즈 고정커버(10)에 형성된 상기 렌즈고정공(12) 사이에는 조립시 상기 조명하우징(50)에 형성된 체결공(52)에 끼워질 수 있는 일정길이의 고정부재(14)가 돌출 형성되어 상기 체결공(52)에 끼워진 고정부재(14)가 상기 조명하우징(50)의 후면에서 결합되는 고정나사(70)로 고정되어 상기 복수개의 집광렌즈 및 엘이디모듈을 동시에 직접 구속하여 고정시키는 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 의료용 조명등의 조립구조.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 조명하우징의 후면에는 소정의 방열공이 구비된 방열커버 또는 방열핀이 탈부착 가능한 구조로 조립되는 것을 특징으로 하는 의료용 조명등의 조립구조.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 의료용 조명등의 조립구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 의료용 조명등에서 조명하우징의 내면에 다수개가 안착된 엘이디모듈에 조립된 집광렌즈를 하나의 집광렌즈 고정커버를 이용하여 다수개의 엘이디모듈 및 집광렌즈를 동시에 고정 조립하여 의료용 조명등의 조립성과 생산성을 향상시킬 수 있는 의료용 조명등의 조립구조에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 통상 병?의원의 수술실 등에서 사용되는 의료용 조명기구는 도 5에 도시된 바와 같이, 다수개의 소형 조명등이 하나의 조명하우징에 일정한 간격으로 조립되어 하나의 조명등을 구성하고, 이러한 조명등의 다수개가 방사형으로 조립되어 하나의 의료용 조명기구를 구성한다.

[0003] 이러한 의료용 조명기구는 복수개로 이루어진 각 조명등에서 발광하는 빛이 특정개소, 예를 들면 수술대 위에 위치한 환자의 환부를 향해 조사되어 시술이 용이하도록 하는 기능을 수행한다.

[0004] 이러한 의료용 조명기구의 조명등에 조립되는 복수개의 조명등은 근래에 들어 수명이 길고 전력소모가 작은 엘

이디(Led) 조명등으로 대체되고 있다.

- [0005] 그러나, 이러한 엘이디(Led) 조명등의 경우 자체적으로 고온의 열이 발생하기 때문에 엘이디(Led) 조명등을 사용하기 위해서는 엘이디(Led)가 조립된 조명등의 후방이나 측면에 고열을 방출시키기 위한 방열판이나 방열구조를 갖도록 조명하우징이 설계 및 제조되어진다.
- [0006] 그러나 도 5에 도시된 종래의 의료용 조명기구의 조명등(100a)과 같이, 각 조명등에는 다수개의 발광램프(101)가 조립되고, 상기 각 발광램프(101)에서 발광하는 빛을 집광시키기 위한 집광렌즈(102)가 각 발광램프(101)의 상부에 조립된 후에 조명하우징(105)에 조립되고, 각 발광램프(101)의 조립후 다시 외부커버(110)가 조명하우징(105)의 상부로 결합되어 하나의 조명등 조립이 이루어짐으로 인해서 그 조립 공정이 다소 복잡하고 이로 인한 불편함이 많이 발생되었다.
- [0007] 즉, 하나의 조명등(100a)에는 다수개의 발광램프(101)가 설치되는데, 각각의 발광램프(101)에는 소정의 기관이 구비되므로, 각각의 발광램프(101)를 조명하우징 내부에서 전기배선작업을 한 후에 이를 조명하우징 내면에서 고정나사(111)를 이용하여 각각 나사 고정하고, 고정된 각각의 발광램프(101) 상부에 집광을 위한 집광렌즈를 조립하며, 발광램프가 결합된 조명하우징의 상면으로 일정한 형상의 외부커버(110)를 씌워 조명하우징(105)에 고정함으로써 조명등의 전면 조립이 완료되었다.
- [0008] 또한, 조명등의 전면부에 발광램프(101)를 조립한 후에는 조명하우징(105)의 후면에 발광램프에서 발생하는 고열의 방출이 용이하도록 하는 소정의 방열수단, 즉 방열핀이나 방열커버 등을 부착하는 후공정을 수행함으로써 하나의 의료용 조명기구의 조명등 조립이 완료되었다.
- [0009] 따라서, 하나의 의료용 조명기구를 완성하기 위해서는 다수개의 발광램프를 각각 조명하우징 내면에 조립하고, 집광렌즈 부착과 외부커버 부착공정을 통해 발광램프가 조립된 각각의 조명등을 조립하는 과정이 다소 복잡하고, 공정이 많아 작업의 능률이 떨어지는 단점이 있었다.
- [0010] 또한, 작업의 능률이 떨어짐으로 인해서 투입되는 인건비 대비 생산수율이 상승되지 않아 가격경쟁력과 기업의 경쟁력이 저하되는 문제점이 발생되었다.
- [0011] 또한, 조명등의 발광램프로 다수개의 엘이디조명을 사용하는 경우, 엘이디조명에서 발생하는 고열을 조명하우징 외부로 방출시킬 수 있도록 조명하우징에 방열핀이나 방열구 형성 등 별도의 방열수단이 추가되거나 형성시킴으로 인해서 부품이 늘어나거나 조립공정이 추가되어 제품단가가 상승되고, 이로 인해 제품의 경쟁력이 떨어지는 문제점 등이 존재하였었다.

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 고안의 목적은 상술한 종래의 의료용 조명등의 조립공정시 발생된 불편한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 고안은 조립공정의 단순화를 통해 생산효율성을 높이고, 이로 인해 가격경쟁력은 물론 기업의 경쟁력까지 향상시킬 수 있는 의료용 조명등의 조립구조를 제공하는데 있다.
- [0013] 또한, 본 고안의 다른 목적은 엘이디모듈에서 발생하는 열이 조명하우징 외부로 방출이 용이하도록 하여 조명등의 내구성을 한층 향상시킬 수 있도록 하는 의료용 조명등의 조립구조를 제공하고자 하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상술한 본 고안의 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 의료용 조명등의 조립구조는 기관의 후면에 열전도율이 높은 알루미늄재의 방열판이 결합되는 복수개의 엘이디모듈과, 상기 엘이디모듈의 빛을 집광하기 위해 엘이디모듈 상부에 결합되는 집광렌즈와, 상기 복수개의 엘이디모듈이 전기적으로 연결되어 안착되는 조명하우징과, 상기 조명하우징에 안착된 복수개의 엘이디모듈을 동시에 고정하도록 복수개의 렌즈고정공이 구비되어 상기 조명하우징의 상면으로 결합되는 집광렌즈 고정커버로 구성되는 의료용 조명등의 조립구조에 있어서, 상기 조명하우징은 상기 방열판과 면 접촉되어 외부로 열방출이 용이하도록 알루미늄재질로 이루어지되, 상기 방열판 및 엘이디모듈이 내부에 수용되도록 일정 깊이의 장착부가 형성되고, 상기 장착부의 내면에는 다수개의 곡면부로 형성된 다면접촉부와, 상기 다면접촉부 사이에 복수개의 체결공이 관통 형성되며, 상기 집광렌즈 고정커버에 형성된 상기 렌즈고정공 사이에는 조립시 상기 조명하우징에 형성된 체결공에 끼워질 수 있는 일정길이의 고정부재가 돌출 형성되어 상기 체결공에 끼워진 고정부재가 상기 조명하우징의 후면에서 결합되는 고정나사로 고정되

어 상기 복수개의 집광렌즈 및 엘이디모듈을 동시에 직접 구속하여 고정시키는 구조로 이루어진다.

[0015] 삭제

[0016] 삭제

고안의 효과

[0017] 본 고안에 따른 의료용 조명등의 조립구조는 다수개의 엘이디모듈을 조명하우징 내면에 기하학적으로 형성된 다면접촉부에 각각 안착한 후에 집광렌즈 상부에서 집광렌즈 고정커버를 조명하우징에 결합하여 다수개의 집광렌즈를 동시에 고정시킴으로써 다수개의 엘이디모듈이 조립되는 의료용 조명등의 조립을 용이하게 함은 물론 조립 효율성의 향상을 통해 생산성을 높이고, 이로 인해 제품과 기업의 경쟁력을 동시에 높일 수 있도록 한다.

[0018] 특히, 다수개의 엘이디모듈이 하나의 조명하우징 내부에 설치됨으로 인해서 엘이디모듈에서 발생하는 고열의 효율적인 방출을 위해 엘이디모듈의 후면에 알루미늄 재질의 방열판을 부착하고, 이 방열판이 알루미늄 재질로 이루어진 조명하우징 내면에 직접 면접촉되어 방열판의 열이 조명하우징을 통해 외부로 자연스럽게 방출될 수 있도록 이루어져 방열구조의 단순화와 엘이디모듈에서 발생하는 열의 효율적인 방출로 인해 제품의 내구성이 떨어지는 단점을 보완할 수 있도록 한다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 고안의 실시예에 따른 의료용 조명등의 조립구조로 이루어진 의료용 조명기구의 외관사시도,
 도 2는 본 고안의 실시예에 따른 의료용 조명기구의 일부 분해사시도,
 도 3은 본 고안의 실시예에 따라 조명하우징의 내면에 엘이디모듈이 안착된 조립상태도,
 도 4는 도 1의 A-A선에 따른 절단단면도,
 도 5는 종래의 실시예에 따른 조명등의 일부 분해상태도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 본 고안에 따른 의료용 조명등의 조립구조는 전기적인 회로가 구비된 복수개의 엘이디모듈의 후면에 방열성능이 우수한 알루미늄재질의 방열판이 결합되고, 복수개의 엘이디모듈이 전기적으로 연결된 상태에서 각 엘이디모듈의 상부에 빛을 집광하기 위한 집광렌즈가 조립된다.

[0021] 상기 방열판과 집광렌즈가 결합된 복수개의 엘이디모듈은 내면에 일정간격으로 다수개의 다면접촉부가 기하학적으로 형성된 알루미늄 재질의 조명하우징 내부에서 상기 방열판이 조명하우징의 내면과 면접촉되도록 안착되고, 조명하우징의 내면에 안착된 상기 엘이디모듈의 집광렌즈 상부로 엘이디모듈과 동일한 갯수로 다수개의 렌즈고정공이 형성된 집광렌즈 고정커버가 씌워져 조명하우징과 일체로 조립되어 다수개의 조명렌즈를 하나의 집광렌즈 고정커버로 안정되게 고정시킬 수 있는 구조로 이루어진다.

[0022] 또한, 상기 조명하우징에는 복수개의 체결공이 관통 형성되고, 상기 집광렌즈 고정커버 내측에는 상기 체결공에 끼워질 수 있는 일정길이의 고정부재가 구비되어, 상기 조명하우징에 조립된 집광렌즈 고정커버가 조명하우징의 후면에서 상기 체결공에 끼워진 고정부재에 고정나사가 체결되어 고정되는 구조로 이루어진다.

[0023] 또한, 상기 엘이디모듈과 집광렌즈 고정커버가 결합된 조명하우징의 후방에는 방열핀이나 다수개의 방열공이 구비된 방열커버가 부착된다.

[0024] 이하, 본 고안의 바람직한 실시예에 대하여 첨부된 도면을 참고하면서 상세히 설명하기로 한다. 그러나 다음에 예시되는 본 고안의 실시예들은 다양한 형태로 변형되어 실시될 수 있다.

[0025] 본 고안의 실시예들은 당 업계의 통상의 지식을 가진자가 본 고안을 보다 완전하게 실시할 수 있도록 설명하기 위한 것이다.

[0026] 도 1은 본 고안의 실시예에 따른 의료용 조명등의 조립구조로 이루어진 의료용 조명기구의 전체 외관사시도이고, 도 2는 본 고안의 실시예에 따른 의료용 조명등의 조립구조를 갖는 의료용 조명등의 일부 분해

사시도이다.

- [0027] 도면에 도시된 바와 같이, 본 고안의 실시예에 따른 의료용 조명등의 조립구조는 다수개의 조명등(100)이 방사상으로 배치되어 일체로 조립되는 의료용 조명기구(200)에 적용되는 것으로, 본 고안의 상세한 설명에서는 공지된 통상의 기술에 대한 상세한 설명은 생략하고, 본 고안의 특징적 구조에 한정해서 설명하기로 한다.
- [0028] 도면에 도시된 바와 같이, 의료용 조명기구(200)의 각 조명등(100)에는 다수개의 엘이디모듈(20)이 조립되어 사용되는데, 각각의 엘이디모듈(20)은 발광소자(22)와 기관(24)이 일체로 결합된 구성으로 이루어지고, 각 기관(24)의 후면에는 열전달 성능이 우수한 재질, 바람직하게는 알루미늄재질로 이루어진 일정크기의 평판형 방열판(30)이 결합되고, 발광소자(22)의 상면에는 집광렌즈(40)가 안착되는 구조로 이루어진다.
- [0029] 엘이디모듈(20)은 발광시 고열이 발생되는데, 본 고안의 실시예에서는 상기 엘이디모듈(20)의 후면에 열전달 성능이 우수한 알루미늄재의 방열판(30)이 부착되어 있어 엘이디모듈(20)에서 발생하는 열이 상기 방열판(30)을 통해 방출된다.
- [0030] 또한, 상기 다수개의 엘이디모듈(20)이 내부에 조립되어지는 조명하우징(50)은 일정 깊이의 장착부(54)가 형성되어 있으며, 상기 장착부(54)에는 상기 엘이디모듈(20)의 조립시 엘이디모듈(20)의 후면에 결합된 평판형 방열판(30)이 안착되어 면접촉될 수 있도록 다수개의 곡면부가 기하학적으로 형성된 다면접촉부(55)가 구비된 구조로 이루어진다.
- [0031] 상기 다면접촉부(55)는 접촉된 방열판(30)에서 방출되는 열의 전달이 용이하도록 다면접촉부(55) 또는 다면접촉부(55)를 포함하는 전체 조명하우징(50)은 열전달 효율이 높은 금속재, 바람직하게는 알루미늄 재질로 구성되는 것이 바람직하며, 상기 조명하우징(50)의 후면에는 다수개의 방열공(62)이 형성된 방열커버(60) 또는 방열핀이 결합된다.
- [0032] 또한, 상기 집광렌즈 고정커버(10)는 조명하우징(50)의 장착부(54)에 안착된 다수개의 엘이디모듈(20)을 동시에 고정할 수 있도록 조명등(100)에 설치되는 엘이디모듈(20)과 동일한 갯수의 렌즈고정공(12)이 형성되어 조명하우징(50)의 상부에서 각각의 렌즈고정공(12)에 엘이디모듈(20)의 집광렌즈(40)가 끼워지도록 조립된다.
또한, 상기 집광렌즈 고정커버(10)의 내면에는 복수개의 고정부재(14)가 일정길이를 형성되어 있으며, 상기 고정부재(14)는 그 내부에 나사부(도시생략)가 형성된 원통형으로 이루어지고, 상기 고정부재(14)가 조명하우징(50)에 형성된 체결공(52)에 각각 끼움 결합된 후에 조명하우징(50)의 후면에서 체결공(52)에 결합된 고정부재(14)의 내측으로 고정나사(70)가 결합되어 집광렌즈 고정커버(10)가 조명하우징(40)과 일체로 조립됨으로써 직접 집광렌즈(40) 및 집광렌즈(40)의 하부에 조립되는 엘이디모듈(20)을 동시에 고정시키게 된다.
또한, 각 조명등(100)의 조명하우징(50) 일측에는 전체 조명등(100)이 일체로 결합되는 조명등조립체(80)의 관통공(82)에 끼워져 조명하우징(50)이 지렛대의 원리로 승강될 수 있도록 하는 경사각도조절부(57)가 일정길이를 연장 형성된다.
상기 조명등조립체(80)는 다각형의 공간박스형으로 이루어지고, 조명조립체의 각 격벽에는 일정크기의 관통공(82)이 형성되어 전체 조명등(100)의 경사각도조절부(57)가 각각 끼워져 조명등조립체(80)의 내부에 구비된 제어구동부(미도시됨)에 의해 전체 조명등이 동시에 기울기가 조절되도록 구성된다.
도 3은 본 고안의 실시예에서 하나의 조명하우징(50)의 내면에 일부 엘이디모듈(20)이 안착된 상태를 도시하고 있다.
- [0033] 종래의 의료용 조명등에 조립되는 다수개의 조명은 각각의 조명이 조명하우징에 형성된 나사공에 개별적으로 나사체결되어 조명하우징에 일체로 결합되는 반면에 도 3에 도시된 바와 같이, 본 고안의 실시예에서는 다수개의 조명, 즉 엘이디모듈(20)이 조명하우징(50)의 장착부(54)에 고정되기 위해 별도의 나사결합을 수행하는 것이 아니라 단순히 장착부(54) 내의 다면접촉부(55)에 써멀그리스가 도포된 방열판(30)이 면접촉될 수 있도록 안착된 상태에서 그 상부에 썬워지는 집광렌즈 고정커버(10)가 조명하우징(50)에 결합됨으로써 엘이디모듈(20) 및 엘이디모듈(20)과 결합된 집광렌즈(40)를 자연스럽게 고정함으로써 다수개의 조명을 동시에 고정할 수 있게 된다.
- [0034] 삭제

[0035] 삭제

[0036] 삭제

[0037] 삭제

[0038] 즉, 도 4를 참고하면서 본 고안의 실시예에 따른 조립구조를 더욱 상세히 설명한다.

[0039] 도 4는 도 1의 조명등에서 A-A선에 따른 단면도를 도시하고 있는 것으로, 도면에 도시된 바와 같이 본 고안의 특징적인 조립구조는 조명하우징(50)의 장착부(54)에 구비되는 다수개의 엘이디모듈(20), 즉 집광렌즈(40)와 방열판(30)이 결합된 엘이디모듈(20)이 조명하우징(50)의 장착부(54) 내면에 형성된 다면접촉부(55)에 안착되고, 엘이디모듈(20)의 안착시 다면접촉부(55)와 접촉되는 방열판(30)의 후면에는 써멀그리스(열전도성 접착제, 도시 생략)가 도포되어 엘이디모듈(20)의 안착이 더욱 용이하도록 한다.

[0040] 상기 다면접촉부(55)는 각각 평면형상으로 이루어져 평면형상의 상기 방열판(30)이 안착되어 면접촉이 이루어질 수 있도록 구성됨으로써, 엘이디모듈(20)에서 발생된 열이 방열판(30)을 통해 방출된 후에 방열판(30)의 열이 다시 면 접촉된 다면접촉부(55)를 통해 조명하우징(50)으로 전달되고, 조명하우징(55)으로 전달된 열은 자연스럽게 외부로 방출되는 구조로 이루어진다.

[0041] 또한, 다수개의 엘이디모듈(20)이 안착된 조명하우징(50)의 상부로 집광렌즈 고정커버(10)가 조립됨으로써, 집광렌즈 고정커버(10)에 형성된 각각의 렌즈고정공(12)은 엘이디모듈(20)의 상부에 조립된 집광렌즈(40)의 테두리부를 둘러 싸면서 집광렌즈(40)의 움직임을 고정하게 되고, 집광렌즈 고정커버(10)에 형성된 일정길이의 고정부재(14)가 조명하우징(50)에 형성된 체결공(52)을 관통하여 끼워진 후에 조명하우징(50)의 후면에서 체결공(52)에 결합되는 고정나사(70)에 의해 집광렌즈 고정커버(10)가 조명하우징(50)과 일체로 조립됨으로써 장착부(54)에 안착된 다수개의 엘이디모듈(20)이 하나의 집광렌즈 고정커버(10)의 조립을 통해 동시에 고정되는 것이다.

[0042] 이와 같이, 본 고안의 실시예는 하나의 집광렌즈 고정커버(10)의 장착을 통해 조명하우징(50)의 내부에 조립되는 다수개의 엘이디모듈(20)을 동시에 고정 및 조립하는 효과를 갖게 되어 종래와 같이 각각의 조명을 조립하는데 소요되었던 많은 시간을 단축할 수 있어 조명등의 조립효율을 향상시킬 수 있게 된다.

[0043] 또한, 장착부(54)에 장착된 다수개의 엘이디모듈(20)에서 발생하는 열은 열전도성이 높은 금속제, 바람직하게는 알루미늄 재질로 이루어진 방열판(30)과, 상기 방열판(30)과 동일한 알루미늄재질로 이루어진 다면접촉부(55) 및 조명하우징(50)과의 면접촉을 통해 원활하게 방열되어 고열로 인해 조명등의 내구성이 떨어지는 것을 방지할 수 있게 된다.

[0044] 한편, 조명하우징(50)의 방열을 위해 조명하우징(50)의 후면에 소정의 방열공(62)이 형성된 방열커버(60)가 부착되는데, 이러한 방열커버(60)나 방열핀의 설치 및 각각의 조명등이 일체로 조립되어 하나의 조명기구를 구성하는 것은 통상의 지식을 가진 당업자라면 당연히 실시할 수 있을 것으로, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0045] 이상, 본 고안을 바람직한 실시예를 들어 상세하게 설명하였으나, 본 고안의 권리범위는 상술한 실시예에 의해 한정되는 것은 아니고, 본 고안의 기술적 사상의 범위내에서 당 분야의 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 실시가 가능하며, 이러한 변형된 실시 또한 첨부된 청구범위에 속하는 것은 당연하다.

산업상 이용가능성

[0046] 상술한 바와 같이, 본 고안의 실시예는 의료용 조명등이 일정한 광도 이상의 조광성능을 갖도록 발광하는 다수개의 엘이디모듈이 설치될 때, 조명등의 조립시 다수개의 엘이디모듈을 집광렌즈 고정커버를 이용하여 조명하우징에 동시에 고정 장착하는 구조를 제공함으로써 조명등의 조립 효율성을 향상시키고, 생산성을 높여 제품이나 기업의 경쟁력을 한층 높일 수 있는 의료용 조명등 및 조명기구를 제공할 수 있다.

[0047] 또한, 각 엘이디모듈에 열전도성이 높은 알루미늄 재질의 방열판과, 상기 방열판이 면접촉하는 조명하우징 역시 열전도성이 높은 알루미늄 재질로 구성하여 엘이디모듈에서 발생하는 고열이 면접촉을 통해 외부로 자연스럽게 방출될 수 있어 다수개의 엘이디모듈 설치로 인해 발생하는 고열의 단점을 해결하여 내구성이 우수한 의료용 조

명등 및 조명기구를 제공할 수 있도록 한다.

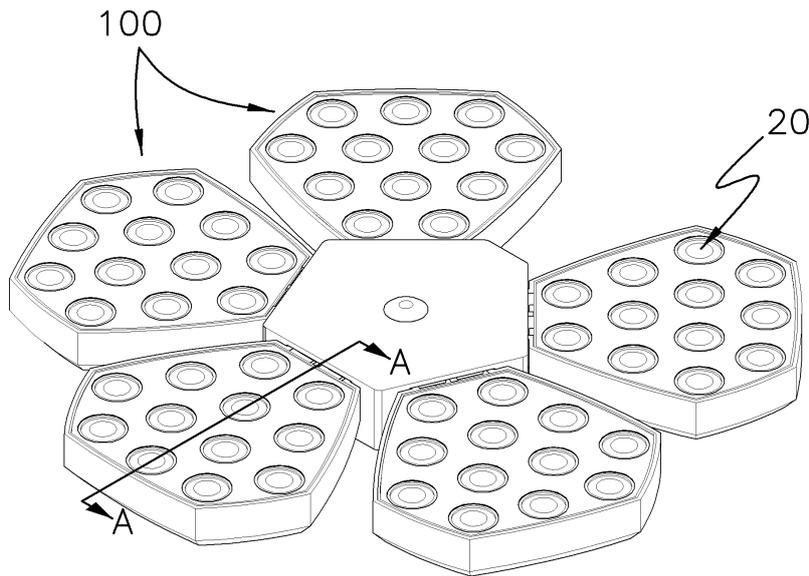
부호의 설명

- [0048]
- | | |
|----------------|-------------|
| 10 : 집광렌즈 고정커버 | 12 : 렌즈고정공 |
| 14 : 고정부재 | 20 : 엘이디모듈 |
| 22 : 발광소자 | 24 : 기관 |
| 30 : 방열판 | 40 : 집광렌즈 |
| 50 : 조명하우징 | 52 : 체결공 |
| 54 : 장착부 | 55 : 다면접촉부 |
| 60 : 방열커버 | 62 : 방열공 |
| 70 : 고정나사 | 80 : 조명등조립체 |
| 82 : 관통공 | 100 : 조명등 |
| 200 : 조명기구 | |

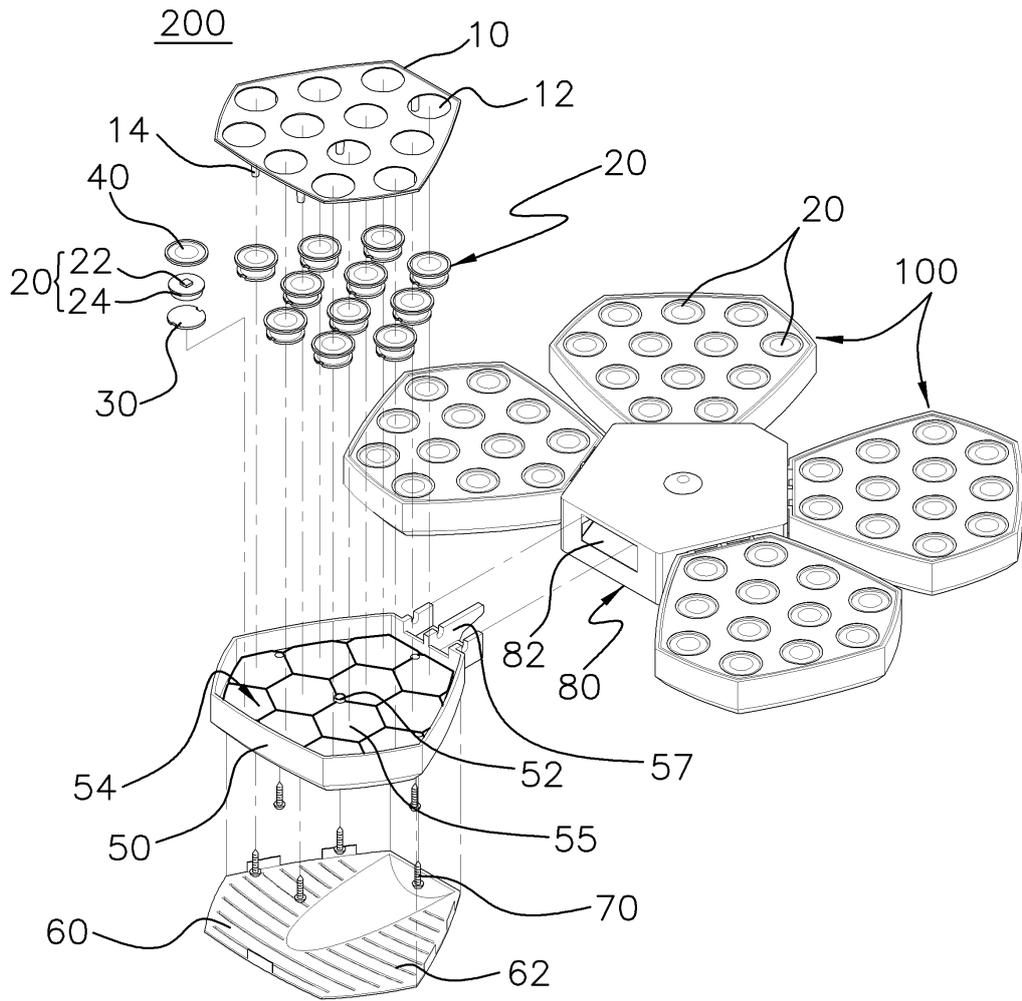
도면

도면1

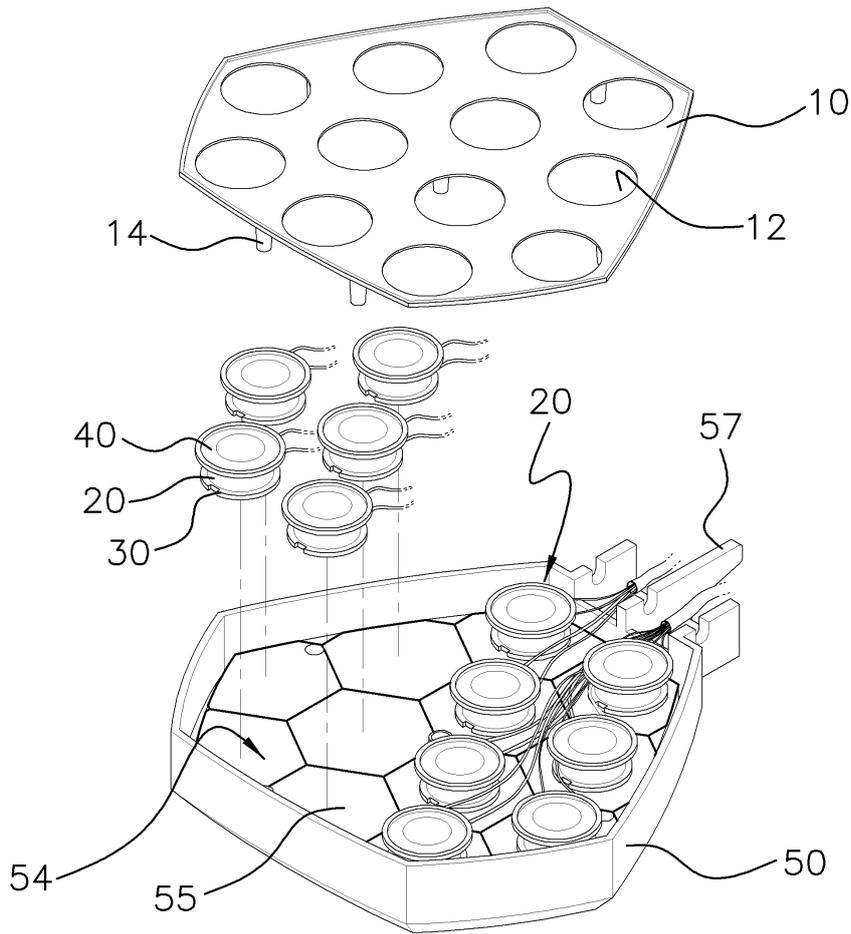
200



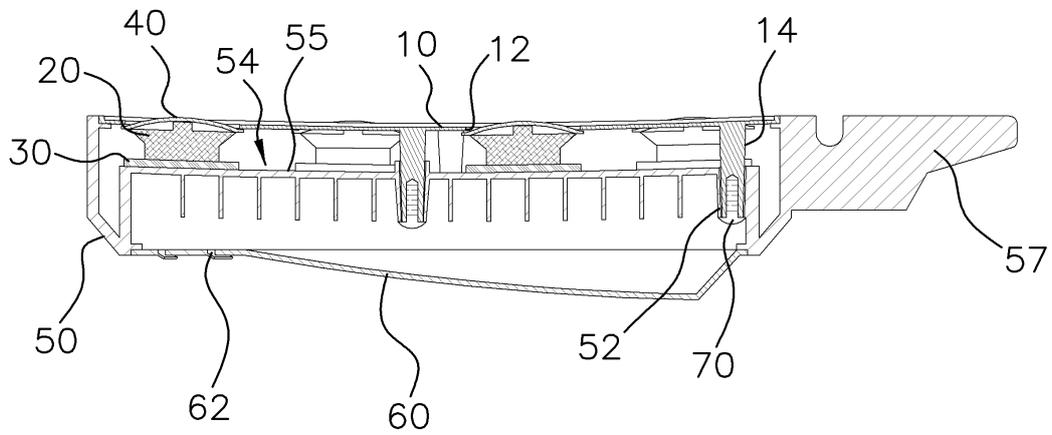
도면2



도면3



도면4



도면5

