



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2011년08월22일
(11) 등록번호 20-0455190
(24) 등록일자 2011년08월16일

(51) Int. Cl.

F21V 17/10 (2006.01) F21S 2/00 (2006.01)

F21V 21/04 (2006.01) F21V 7/22 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2009-0008446

(22) 출원일자 2009년06월30일

심사청구일자 2009년06월30일

(65) 공개번호 20-2011-0000146

(43) 공개일자 2011년01월06일

(56) 선행기술조사문헌

KR2020000011942 U

JP2008186776 A

(73) 실용신안권자

박상희

서울 종로구 원남동 243-12

(72) 고안자

박상희

서울 종로구 원남동 243-12

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 송현재

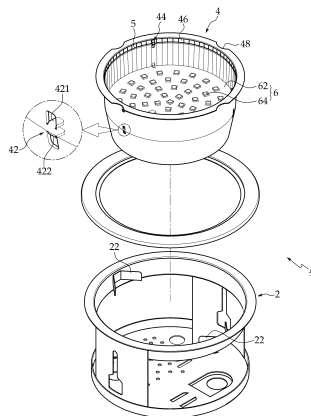
(54) 엘이디 매립등

(57) 요약

본 고안은 천장에 매립된 본체의 내측으로 탈부착이 용이하여 사용이 편리하고, 또한 엘이디를 사용함으로써 저전력을 사용하면서도 수명은 월등히 길어질 수 있어 경제적인 엘이디 매립등에 관한 것이다.

본 고안은 천장 내부에 매설되며 전원공급 커넥터가 구비된 본체(2); 상기 본체(2)의 내부에 결합되며 상기 전원공급 커넥터와 연결되는 커넥터(100)가 구비된 반사갓(4); 상기 반사갓(4)의 내부에 결합되어 통전되는 기관(6 2)과, 상기 기관(62)의 전면에 설치된 다수의 엘이디(64)를 갖는 엘이디 모듈(6)을 포함하며, 상기 반사갓(4)은 하부가 개구되며 내부에 공간이 형성되고 상부로 갈수록 직경이 좁아지는 원통체이며, 외면에는 상기 엘이디 모듈(6)의 기관(62)을 고정시키도록 다수의 협지부(42)가 원주방향으로 형성되고, 상기 협지부(42)는 반사갓(4)의 외면을 "ㄷ"자 형상으로 부분 절개하여 내측으로 접어서 된 제1 및 제2편체(421,422)로 구성된 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

천장 내부에 매설되며 전원공급 커넥터가 구비된 본체(2);

상기 본체(2)의 내부에 결합되며 상기 전원공급 커넥터와 연결되는 커넥터(100)가 구비된 반사갓(4);

상기 반사갓(4)의 내부에 결합되어 통전되는 기관(62)과, 상기 기관(62)의 전면에 설치된 다수의 엘이디(64)를 갖는 엘이디 모듈(6)을 포함하며,

상기 반사갓(4)은

일단부가 개구되며 내부에 공간이 형성되고 타단으로 갈수록 직경이 좁아지는 원통체이며, 외면에는 상기 엘이디 모듈(6)의 기관(62)을 고정시키도록 다수의 협지부(42)가 원주방향으로 형성되고,

상기 협지부(42)는 반사갓(4)의 외면을 "ㄷ"자 형상으로 부분 절개하여 내측으로 접어서 된 제1 및 제2편체(421, 422)로 구성되고,

상기 반사갓(4)의 내주면에는 상기 엘이디 모듈(6)의 기관(62)이 고정되도록 환형의 단턱이 형성되고,

상기 반사갓(4)의 내주면에는 빛이 산란 및 확산되도록 호형의 요철부(46)가 다수로 형성되며,

상기 반사갓(4)의 하단에는 파지수단(48)이 형성된 것을 특징으로 하는 엘이디 매립등.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

명세서

고안의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 엘이디 매립등에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 천장에 매립된 본체의 내측으로 탈부착이 용이하여 사용이 편리하고, 또한 엘이디를 사용함으로써 저전력을 소비하고 수명은 길어질 수 있어 매우 경제적인 엘이디 매립등에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 매립등은 천장에 매설되는 것으로 심미감을 한층 강화시키고 조명 효과를 극대화시키려는 것이다.

[0003] 종래 매립등의 구조는 천장 내부에 매설되며 전선이 연결된 소켓을 갖는 본체와, 상기 본체의 소켓에 결합되는 전구와, 상기 본체 내에 삽입되며 전구의 빛을 증대시키는 반사갓을 포함하여 구성된다.

[0004] 그러나 종래 매립등은 전구의 크기 및 방열을 위해 본체의 길이가 약 18 cm 이상의 크기를 가지므로 아파트나 사무실에 매설하기에는 무리가 있다.

[0005] 즉 일반 아파트의 경우 천장이 낮으므로 이렇게 부피가 큰 종래 매립등을 설치하면 천장 높이가 낮아지므로 사실상 설치를 꺼리게 된다.

[0006] 따라서 부피가 작은 할로젠 매립등을 인테리어 용도로 설치하게 되는데 이는 전력 소모가 많고 고열이 발생되므로 유지 비용이 많이 소요되는 단점이 있다.

[0007] 한편 종래 매립등은 주로 형광등의 일종인 PL 등을 사용하는데 이는 비교적 수명이 짧아서 자주 교체해주어야

한다.

[0008] 그런데 종래 PL등을 교체해야 할 경우 반사갓을 제거하고, PL등을 분리하여야 하므로 분리작업도 복잡한 단점이 있다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

[0009] 본 고안은 상기한 종래 기술의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 첫째 PL등 대신 고휘도의 엘이디를 다수로 기관에 부착하여 광원을 제조함으로써 저전력 소모와 수명이 길어 유지비용이 월등히 절감될 수 있는 엘이디 매립등을 제공하는데 목적이 있다.

[0010] 또한 본 고안은 엘이디가 부설된 기관을 반사갓과 일체화하여 엘이디 모듈을 제조하고, 이렇게 일체화된 엘이디 모듈을 본체로부터 용이하게 분리 및 결합시킬 수 있어 기존의 매립등에도 장착이 가능하여 호환성이 좋고 유지보수가 용이한 엘이디 매립등을 제공하는데 다른 목적이 있다.

[0011] 또한 상기와 같이 엘이디 및 기관, 그리고 반사갓이 일체화된 모듈의 높이는 매우 작아지게 되므로 아파트 및 사무실과 같이 천장 높이가 협소한 장소에도 설치가 가능한 엘이디 매립등을 제공하는데 또다른 목적이 있다.

과제 해결수단

[0012] 상기한 본 고안의 목적은, 천장 내부에 매설되며 전원공급 커넥터가 구비된 본체; 상기 본체의 내부에 결합되는 반사갓; 상기 반사갓의 내부에 결합되는 기관과, 상기 기관의 전면에 설치된 다수의 엘이디를 갖는 엘이디 모듈을 포함하며, 상기 반사갓은 하부가 개구되며 내부에 공간이 형성되고 상부로 갈수록 직경이 좁아지는 원통체이며, 외면에는 상기 엘이디 모듈의 기관을 고정시키도록 다수의 협지부가 원주방향으로 형성된 것을 특징으로 하는 엘이디 매립등에 의해 달성될 수 있다.

효 과

[0013] 본 고안에 따르면 고휘도의 엘이디를 사용함으로써 전기료가 절약될 수 있는 효과가 있다.

[0014] 또한 엘이디 모듈이 장착된 반사갓을 본체로부터 용이하게 분리 및 결합시킬 수 있어 기존의 매립등에도 장착이 가능하여 호환성이 좋고 유지보수가 용이한 효과가 있다.

[0015] 또한 부피가 콤팩트해짐으로써 아파트 및 사무실과 같이 천장 높이가 협소한 장소에도 설치가 가능하여 범용성이 뛰어난 효과가 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

[0016] 이하 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 토대로 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0017] 도 1은 본 고안에 따른 엘이디 매립등을 나타낸 분해사시도, 도 2는 본 고안에 따른 엘이디 매립등을 나타낸 결합단면도이다.

[0018] 도 1 및 도 2에 나타낸 바와 같이, 본 고안에 따른 엘이디 매립등(A)은

[0019] 천장 내부에 매설되며 전원공급 커넥터가 구비된 본체(2);

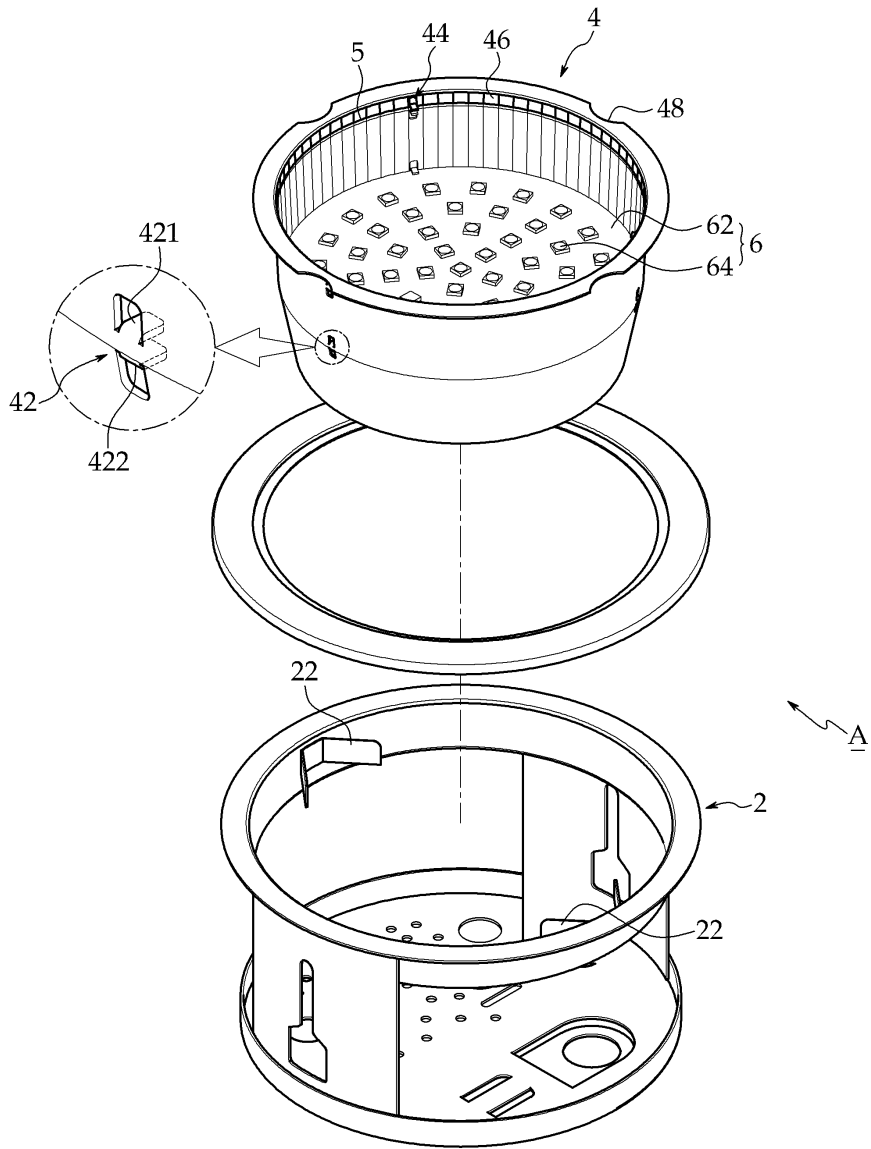
[0020] 상기 본체(2)의 내부에 결합되며 상기 전원공급 커넥터와 연결되는 커넥터(100)가 구비된 반사갓(4);

[0021] 상기 반사갓(4)의 내부에 결합되어 통전되는 기관(62)과, 상기 기관(62)의 전면에 설치된 다수의 엘이디(64)를 갖는 엘이디 모듈(6)을 포함하여 구성된다.

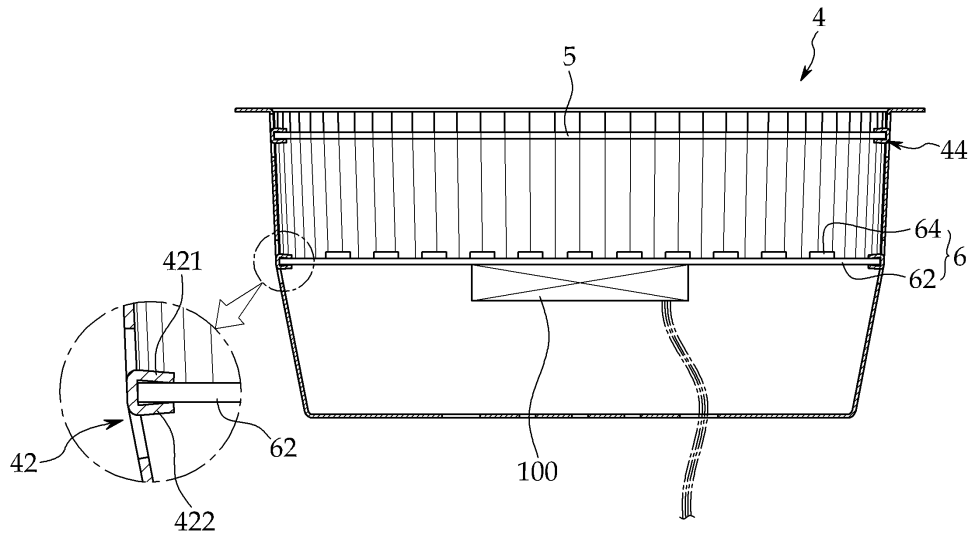
- [0022] 상기 반사갓(4)은 상부가 개구되며 내부에 공간이 형성되고 하부로 갈수록 직경이 좁아지는 원통체이며, 외면에는 상기 엘이디 모듈(6)의 기관(62)을 고정시키도록 다수의 협지부(42)가 원주방향으로 형성된다.
- [0023] 상기 협지부(42)는 반사갓(4)의 외면을 "ㄷ"자 형상으로 부분 절개하여 내측으로 접어서 된 제1 및 제2편체(421, 422)로 구성된다.
- [0024] 상기 제1 및 제2편체(421, 422)는 엘이디 모듈(6)의 기관(62)의 두께만큼 이격 형성되며 내측으로 접혀서 기관(62)의 상,하면을 지지하도록 한 것이다.
- [0025] 또한 상기 반사갓(4)의 내주면에는 상기 엘이디 모듈(6)의 기관(62)이 고정되도록 환형의 단턱(미도시)이 더 형성될 수도 있다.
- [0026] 즉 반사갓(4)의 외주면을 원주방향으로 가압시켜 내부로 돌출되도록 하여 상기 단턱이 형성될 수 있고, 이렇게 형성된 단턱에 의해 기관(62)이 걸리게 되므로 더욱 안정적인 지지가 가능해진다.
- [0027] 한편 상기 반사갓(4)의 내주면에는 호형의 요철부(46)가 다수로 형성됨으로써 엘이디(64)에서 방사된 빛이 산란 및 확산되도록 하여 조명효과가 향상될 수 있다.
- [0028] 반사갓(4)의 내주면이 반사를 위해 미러코팅이 되어 있으나 더욱 화려한 조명효과를 위해 상기 요철부(46)를 형성한 것이다.
- [0029] 상기 요철부(46)는 호형이 연속 형성된 것이다.
- [0030] 한편 도 3은 본 고안에 따른 엘이디 매립등의 '반사갓'을 나타낸 사시도이다.
- [0031] 도 3에 나타난 바와 같이, 반사갓(4)의 하단에는 본체(2)로부터 용이하게 분리될 수 있도록 손으로 파지하기 편하게 파지수단(48)이 형성된다.
- [0032] 상기 파지수단(48)은 통공이거나 또는 돌출된 돌출편으로 형성된다.
- [0033] 한편 본 고안은 반사갓(4)의 하부 개구부에 결합되는 투광부재(5)가 더 구비된다.
- [0034] 투광부재(5)는 투명 또는 불투명인 유리, 아크릴 재질이며 빛을 확산시키기 위한 것으로 반사갓(4)의 내경에 맞게 결합되도록 원판으로 형성된다.
- [0035] 특히 반사갓(4)의 개구부에 인접된 부위에는 상기 투광부재(5)를 장착하기 위한 고정부(44)가 더 형성된다.
- [0036] 상기 고정부(44)는 상술한 협지부(42)와 동일한 형상으로 형성된다. 따라서 고정부(44)에 대한 중복 설명은 생략하기로 한다.
- [0037] 한편 상기 엘이디 모듈(6)의 기관(62)의 후면에는 상기 본체(2)의 전원공급 커넥터와 결합되는 커넥터(100)가 구비되고, 기관(62)의 전면 및 후면에는 방열수지가 도포되어 코팅층이 형성된다.
- [0038] 상기 본체(2)는 일단부가 개구되고 내부가 비어있는 원통체이며, 내주면에는 반사갓(4)을 협지하도록 다수의 탄성편(22)이 형성된다.
- [0039] 이러한 본체(2)는 본 고안의 목적에 맞도록 높이를 낮게 제작할 수도 있고, 또는 기존의 매립등의 본체가 활용될 수도 있다.
- [0040] 이와 같이 구성된 본 고안의 사용예를 설명한다.
- [0041] 먼저 반사갓(4)의 제2편체(422)를 꺾은 후 기관(62)을 안착시킨 다음 제1편체(421)를 꺾어 엘이디 모듈(6)을

도면

도면1



도면2



도면3

