



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2016년10월25일
(11) 등록번호 20-0481615
(24) 등록일자 2016년10월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21V 17/10 (2006.01)

(52) CPC특허분류
F21V 17/10 (2013.01)

(21) 출원번호 20-2015-0000149

(22) 출원일자 2015년01월08일

심사청구일자 2015년01월08일

(65) 공개번호 20-2015-0000528

(43) 공개일자 2015년02월03일

(56) 선행기술조사문헌

KR2020120002936 U*

KR100834973 B1

KR200469911 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자

탑라이팅 주식회사

경기 양주시 광적면 광적로326번길 50-59,

(72) 고안자

김석규

서울특별시 노원구 덕릉로79길 23 103동 1805호
(중계동, 엄광아파트)

(74) 대리인

최지연, 이명택, 정중원

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 조영갑

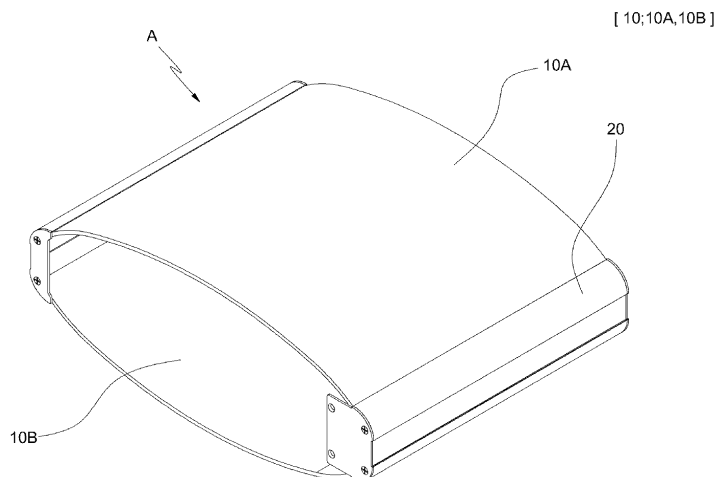
(54) 고안의 명칭 조명기구용 커버 어셈블리

(57) 요약

본 고안은 광원을 감싸는 하우징, 이 하우징의 측부에 결합되어 상호 분체를 이루는 하우징을 결합하는 결합부재로 이루어져, 하우징과 결합부재가 슬라이딩 결합되어 조립 및 착탈이 간편한 조명기구용 커버 어셈블리에 관한 것으로,

각각 굴곡부를 갖고 상호 분체를 이루는 제1커버 및 제2커버로 이루어져 광원을 감싸는 하우징 및 상기 하우징의 측부에 구비되어 상기 각 커버를 상호 결합하는 결합부재를 포함하여 이루어지되, 상기 결합부재는 상기 하우징의 외면을 접촉 지지하는 제1지지부, 상기 하우징의 내면을 접촉 지지하는 제2지지부, 상기 제1지지부와 상기 제2지지부를 연결하는 연결부 및 상기 각 커버의 단부가 삽입되는 수용부를 포함하여 이루어진다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

각각 굴곡부를 갖고 상호 분체를 이루는 제1커버 및 제2커버로 이루어져 광원을 감싸는 하우징; 및
 상기 하우징의 측부에 구비되어 상기 각 커버를 상호 결합하는 결합부재;
 를 포함하여 이루어지되,
 상기 결합부재는,
 상기 제1지지부의 단부와 이어지고, 내측에 구비된 공간부 및 상기 하우징의 외면을 접촉 지지하는 지지단부를
 갖는 제3지지부를 더 포함하여 이루어지되,
 상기 지지단부와 상기 하우징의 외면과의 접촉위치는 상기 각 커버의 굴곡부가 상기 공간부 내에 위치하도록 하
 는 지점에 형성되고,
 상기 하우징의 외면을 접촉 지지하는 제1지지부, 상기 하우징의 내면을 접촉 지지하는 제2지지부, 상기 제1지지
 부와 상기 제2지지부를 연결하는 연결부 및 상기 각 커버의 단부가 삽입되는 수용부를 포함하여 이루어지되,
 상기 제2지지부는 상기 각 커버의 내면과 이격되고 단부가 상기 각 커버와 접촉되는 호형(弧形)판부로 이루어지
 고,
 상기 결합부재는 상기 제1지지부 상부, 상기 제3지지부의 측부 및 개구부로 둘러싸인 리세스(Recess)를 더 포함
 하고,
 상기 리세스의 내측 면에는 판상(板狀)부재가 결합되는 결합홈이 구비된 것을 특징으로 하는 커버 어셈블리.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 장착공을 갖고 상기 결합부재의 일 단부에 결합되는 연결부재; 및
 상기 결합부재의 타 단부에 결합되는 캡;을 더 포함하여,
 상기 결합부재의 하우징으로부터의 이탈이 방지되는 것을 특징으로 하는 커버 어셈블리.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

고안의 설명

기술분야

본 고안은 조명기구용 커버 어셈블리에 관한 것으로,

보다 상세하게는 광원을 감싸는 하우징, 이 하우징의 측부에 결합되어 상호 분체를 이루는 하우징을 결합하는
 결합부재로 이루어져, 하우징과 결합부재가 슬라이딩 결합되어 조립 및 착탈이 간편한 조명기구용 커버 어셈블
 리에 관한 것이다.

[0001]

[0002]

배경 기술

- [0003] 어두운 실내 공간을 밝게 하기 위한 조명기구, 그러나 현대에 들어 조명기구는 단순한 발광체로서의 기능뿐만 아니라 분위기 조성, 인테리어로서의 기능 수행 등 다양한 역할을 하고 있다. 이러한 조명기구는 기본적으로 광원, 하우징, 결합부재 등으로 구성되는 것이 일반적이다.
- [0004] 조명기구의 하우징(또는 커버, 또는 케이스 등)을 고정하는 구조가 제시되어 있는 종래기술은 다음과 같다.
- [0005] 먼저 등록특허 제10-1387911호 (2014년04월16일) [조명 커버 고정 클립](종래기술1)이 있는데, 천정등(등기구) 설치 시 체결나사 없이 설치가 용이 하도록 한 것이며 제품의 이물질 제거 및 공구(드라이버, 전동 등)없이 커버 탈부착이 쉽게 이루어 질 수 있도록 하는 고정수단이 제시되어 있다. 그러나 종래기술1에 제시된 고정수단은 광원의 고장을 점검하거나 광원의 교체 등을 위하여 광원을 노출시키기 위한 커버의 분리가 이루어지는 경우, 작업자가 손으로 강하게 가압하여야 분리가 이루어지기 때문에 커버의 분리 및 조립이 쉽지 않다는 단점을 가지고 있다.
- [0006] 다음으로 또 다른 종래기술로 등록실용 제20-0436128호 (2007년05월30일) [조명등용 커버 결합구조](종래기술2)가 있는데, 종래기술2에는 제1후크, 제2후크 및 커버 고정수단 등이 구비되어, 커버의 결합구조를 개선하여 커버를 결합하기 위한 결합수단의 부품수를 감소시켜 그 구조를 간단히 함으로써 제조비의 절감과, 조명등의 외관이 복잡하지 않아 깔끔한 이미지를 전달할 수가 있으며, 커버의 결합작업 또한 간편하게 이루어질 수가 있는 조명등용 커버 결합구조가 제시되어 있다. 그러나 종래기술2에 제시된 결합구조에서 광원의 고장 점검, 교체 등을 위해 광원을 노출시키기 위해 커버를 분리하는 경우 회동하는 커버는 장기간 사용 시 회동부위가 헐거워져 고정력이 유지되지 않는 문제점을 가지고 있으며, 구성요소의 수가 많아 고장 발생 확률이 높은 단점을 가지고 있다.
- [0007] 또 다른 종래기술로 등록실용 제20-0460318호 (2012년05월07일) [조명커버의 결합구조](종래기술3)와 등록실용 제20-0470585호 (2013년12월20일) [조명등 커버의 고정장치](종래기술4)가 있는데, 상기 종래기술3 및 4에 제시된 결합구조는 모두 끼움결합 또는 억지끼움결합으로 이루어지는 것을 특징으로 하고 있다. 그러나 이러한 끼움결합구조는 종래기술2에서 지적했던 바와 같이 장기간 사용(반복되는 착탈 결합)에 따른 내구성의 문제를 가지고 있다.
- [0008] 따라서 광원의 고장 점검, 교체 등을 위해 커버의 분리가 용이하면서도 내구성에 흠결이 없는 기술의 필요성이 재고된다.

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 고안은 상기 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로,
- [0010] 각 커버가 상호 분체를 이루는 하우징과 각 커버의 결합을 지지하는 결합부재가 슬라이딩 결합되어 커버의 분리 및 조립이 용이하면서도 별도의 수단을 구비하지 않아 내구성이 탁월한 조명기구용 커버 어셈블리를 제공하는 것을 목적으로 하고,
- [0011] 또한 결합부재를 이루는 제1 내지 제3지지부의 특수 구조를 통해, 결합유지력을 더욱 강화하여 장기간 사용에도 커버의 이탈 문제가 발생하지 않도록 함과 동시에, 방열효과를 제공하는 것을 목적으로 하고,
- [0012] 아울러 판상부재를 도입하여 일체감 형성 및 미감 향상이 이루어질 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기와 같은 목적을 갖는 본 고안은
- [0014] 각각 굴곡부를 갖고 상호 분체를 이루는 제1커버 및 제2커버로 이루어져 광원을 감싸는 하우징 및 상기 하우징의 측부에 구비되어 상기 각 커버를 상호 결합하는 결합부재를 포함하여 이루어지되, 상기 결합부재는 상기 하

우징의 외면을 접촉 지지하는 제1지지부, 상기 하우징의 내면을 접촉 지지하는 제2지지부, 상기 제1지지부와 상기 제2지지부를 연결하는 연결부 및 상기 각 커버의 단부가 삽입되는 수용부를 포함하여 이루어진다.

[0015] 또한 상기 결합부재는 상기 제1지지부의 단부와 이어지고, 내측에 구비된 공간부 및 상기 하우징의 외면을 접촉 지지하는 지지단부를 갖는 제3지지부를 더 포함하여 이루어지되, 상기 지지단부와 상기 하우징의 외면과의 접촉 위치는 상기 각 커버의 굴곡부가 상기 공간부 내에 위치하도록 하는 지점에 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 아울러 상기 제2지지부는 상기 각 커버의 내면과 이격되고 단부가 상기 각 커버와 접촉되는 호형(弧形)관부로 이루어지고, 상기 결합부재는 상기 제1지지부 상부, 상기 제3지지부의 측부 및 개구부로 둘러싸인 리세스(Recess)를 더 포함하고, 상기 리세스의 내측 면에는 판상(板狀)부재가 결합되는 결합홈이 구비된 것을 특징으로 한다.

[0017] 나아가 장착공을 갖고 상기 결합부재의 일 단부에 결합되는 연결부재 및 상기 결합부재의 타 단부에 결합되는 캡을 더 포함하여, 상기 결합부재의 하우징으로부터의 이탈이 방지되는 것이 바람직하다.

고안의 효과

[0018] 상기와 같은 구성으로 이루어진 본 고안은

[0019] 각 커버가 상호 분체를 이루는 하우징과 각 커버의 결합을 지지하는 결합부재가 슬라이딩 결합되어 커버의 분리 및 조립이 용이하면서도 별도의 수단을 구비하지 않아 내구성이 탁월하고,

[0020] 또한 결합부재를 이루는 제1 내지 제3지지부의 특수 구조를 통해, 결합유지력을 더욱 강화하여 장기간 사용에도 커버의 이탈 문제가 발생하지 않도록 함과 동시에 방열효과를 갖고,

[0021] 아울러 판상부재를 도입하여 일체감 형성 및 미감 향상이 이루어질 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 고안의 사시도.

도 2는 본 고안의 분해사시도.

도 3은 결합부재의 상세도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 고안을 상세히 설명하도록 한다.

[0024] 본 고안은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 구현예(態樣, aspect)(또는 실시예)들을 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 고안을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 고안의 사상 및 기술범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0025] 각 도면에서 동일한 참조부호, 특히 십의 자리 및 일의 자리 수, 또는 십의 자리, 일의 자리 및 알파벳이 동일한 참조부호는 동일 또는 유사한 기능을 갖는 부재를 나타내고, 특별한 언급이 없을 경우 도면의 각 참조부호가 지칭하는 부재는 이러한 기준에 준하는 부재로 파악하면 된다.

[0026] 또 각 도면에서 구성요소들은 이해의 편의 등을 고려하여 크기나 두께를 과장되게 크거나(또는 두껍게) 작게(또는 얇게) 표현하거나, 단순화하여 표현하고 있으나 이에 의하여 본 고안의 보호범위가 제한적으로 해석되어서는 안 된다.

[0027] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 구현예(태양, 態樣, aspect)(또는 실시예)를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 고안을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, ~포함하다~ 또는 ~이루어진다~ 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다

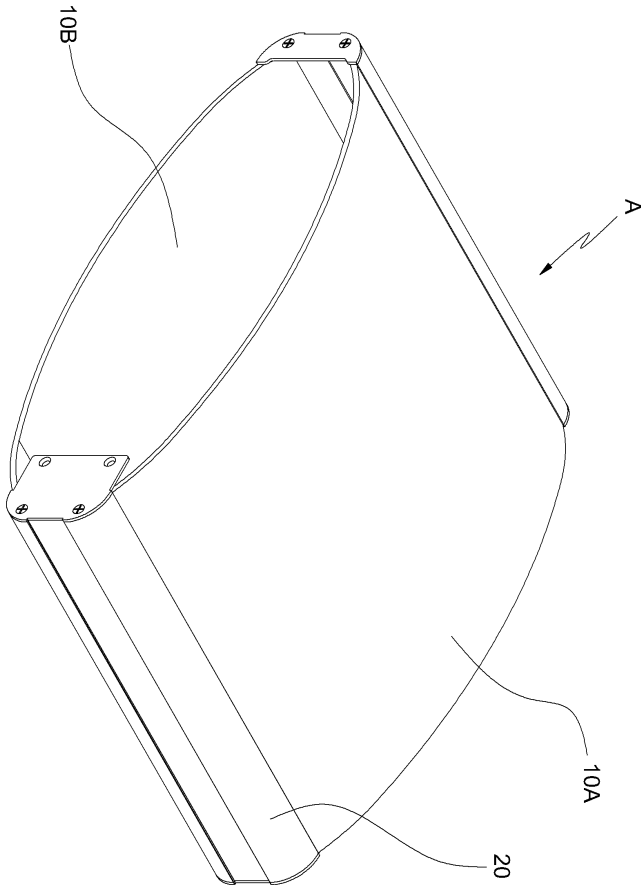
른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

- [0028] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0029] 본 명세서에서 기재한 ~제1~, ~제2~ 등은 서로 다른 구성 요소들임을 구분하기 위해서 지칭할 것일 뿐, 제조된 순서에 구애받지 않는 것이며, 고안의 상세한 설명과 청구범위에서 그 명칭이 일치하지 않을 수 있다.
- [0030] 먼저 본 고안을 설명하기에 앞서 엄밀하지 않은 대략적이 방향을 특정하면,
- [0031] 도 1을 기준으로 상, 하를 나누고, 일반적인 상식선에서 내측 또는 외측을 나누어 설명하고, 특별한 언급이 없는 한 '실용신안등록청구범위'에서도 이를 따른다.
- [0032] 또한 본 고안의 상세한 설명 및 '실용신안등록청구범위'에서 '연결'이라는 표현은 분체로 구성된 두 구성을 결합하는 것은 물론, 일체로 이루어진 두 구성 간의 상호 위치 관계를 설명하기 위해서도 사용될 수 있으며, 그 해석은 도면을 참고하면 당업자라면 충분히 이해하고 추론할 수 있는 범위 내에서 쓰였음을 밝힌다.
- [0033] 본 고안은 광원을 감싸는 하우징(10), 이 하우징(10)의 측부에 결합되어 상호 분체를 이루는 하우징(10)을 결합하는 결합부재(20)로 이루어져, 하우징(10)과 결합부재(20)가 슬라이딩 결합되어 조립 및 착탈이 간편한 조명기구용 커버 어셈블리(A)에 관한 것이다.
- [0034] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 고안에 따른 조명기구용 커버 어셈블리(A)에 대해 보다 상세하게 설명하기로 한다.
- [0035] 먼저 본 고안에 따른 커버 어셈블리(A)는 광원을 감싸는 하우징(10)을 포함하여 이루어진다. 또한 하우징(10)은 각각 굴곡부(11)를 갖고 상호 분체를 이루는 제1커버(10A) 및 제2커버(10B)로 이루어진다.
- [0036] 본 고안에서 제1커버(10A)와 제2커버(10B)는 동일 형상 및 구조로 이루어져 있기 때문에 설명의 편의를 위해 제1커버(10A)의 구조를 설명하고, 생략된 제2커버(10B)의 형상 및 구조에 대한 이해는 제1커버(10A)를 통해 이루어질 수 있음을 밝힌다. 아울러 방향성은 없지만 설명의 편의를 위해 도 1을 기준으로 상측을 제1커버(10A), 하측을 제2커버(10B)로 명명하여 설명하도록 한다.
- [0037] 도 2에 도시된 바와 같이, 굴곡부(11)는 아치(Arch)형으로 이루어진 제1커버(10A)의 단부 측에 형성되어 제1커버(10A)의 단부(이하 결합단부(13))가 결합부재(20)와 결합할 수 있도록 한다. 또한 굴곡부(11)의 곡률(곡선 또는 곡면의 휨 정도를 나타내는 변화율)은 아치형 제1커버(10A)의 곡률보다 커서 도 2 및 도 3에서 확인 가능한 바와 같이 결합단부(13)의 형성 방향은 마치 '수직'인 것처럼 보인다.(제1커버(10A) 및 제2커버(10B)의 길이방향을 수평으로 설정함)
- [0038] 다음으로 본 고안에 따른 커버 어셈블리(A)는 상기한 하우징(10)의 측부에 구비되어 각 커버를 상호 결합하는 결합부재(20)를 포함하여 이루어진다.
- [0039] 이러한 결합부재(20)는 알루미늄 합금, 철 합금, 스테인리스 강 등으로 제작될 수 있고 또한 중앙을 기준으로 좌우 대칭 형태를 이루어 동일 형상 및 구조를 갖는 제1커버(10A)와 제2커버(10B) 각각의 결합단부(13)를 수용하게 구비되는 것이 바람직하다.
- [0040] 한편, 본 고안의 핵심 특징을 이루는 결합부재(20)에 대해 이하 첨부된 도면(특히 도 3)을 참고하여 보다 상세하게 설명하기로 한다.

- [0041] 먼저 결합부재(20)는 하우징(10)의 외면을 접촉 지지하는 제1지지부(21)를 포함한다. 여기서 하우징(10)은 제1커버(10A) 및 제2커버(10B)를 통칭하는 개념으로, 보다 명확하게는 '하우징(10)의 외면'이라 함은 '제1커버(10A)의 외면 및 제2커버(10B)의 외면'으로 해석됨이 바람직하다. 또한 도 3에서 확인 가능한 바와 같이, 제1지지부(21)는 하우징(10)의 외측에 위치하는 구성으로 하우징(10), 특히 결합단부(13)의 외면에 접촉되어 있는 구성이다.
- [0042] 아울러 결합부재(20)는 하우징(10)의 내면을 접촉 지지하는 제2지지부(22)를 더 포함하는데, 역시 하우징(10)은 제1커버(10A) 및 제2커버(10B)를 통칭하는 개념으로 해석되는 것이 바람직하다. 또한 도 3에서 확인 가능한 바와 같이, 제2지지부(22)는 하우징(10)의 내측에 위치하는 구성으로 하우징(10), 특히 결합단부(13)의 내면에 접촉되어 있는 구성이다.
- [0043] 또한 결합부재(20)는 제1지지부(21)와 제2지지부(22)를 연결하는 연결부(24)를 더 포함하여 이루어진다. 도 3에 도시된 바와 같이, 연결부(24)는 일 단부는 제1지지부(21)와 연결되고, 타 단부는 제2지지부(22)와 연결되어 있는데, 제1 및 제2지지부(21)(22)가 수직으로 배열된 것을 기준으로 하면 연결부(24)는 수평으로 배열되어 있는 것을 확인할 수 있다.
- [0044] 또한 결합부재(20)는 각 커버의 단부(결합단부(13))가 삽입되는 수용부(25)를 더 포함하여 이루어진다. 도 3에서 확인 가능한 바와 같이, 수용부(25)는 내측 제1지지부(21), 외측 제2지지부(22), 둘을 연결하는 연결부(24) 및 제1커버(10A)의 결합단부(13)가 삽입되는 개방부(251)로 구성되어 제1커버(10A)의 결합단부(13)가 수용된다. 또한 수용부(25) 내에 결합단부(13)가 삽입된 상태로 제1커버(10A)는 수용부(25)에 의해 안내되어 슬라이딩 운동을 하는데, 이는 결합부재(20)와 하우징(10)간의 결합에서 결합부재(20)를 밀어 넣는 형태로 슬라이딩 결합이 이루어지도록 한다. 이러한 슬라이딩 결합은 결합이 간편하게 이루어질 수 있도록 하여 커버의 분해 및 조립이 손쉽게 이루어지도록 한다.
- [0045] 아울러 결합부재(20)는 제1지지부(21)의 단부와 이어진 제3지지부(23)를 더 포함하여 이루어진다. 보다 명확하게 제3지지부(23)는 도 3에 도시된 바와 같이 제1지지부(21)의 측벽면(이하 수직벽부(211))에 이어져 제1커버(10A)의 외면을 접촉 지지하는 구성으로 볼 수 있다.
- [0046] 또한 제3지지부(23)는 내측에 구비된 공간부(231)를 갖고, 아울러 하우징(10)의 외면을 접촉 지지하는 지지단부(233)를 갖는 것을 특징으로 한다. 도 3에 도시된 바와 같이, 공간부(231)는 제3지지부(23)의 내측공간으로, 제1지지부(21)의 수직벽부(211)와 접촉단부 사이의 공간을 의미한다.
- [0047] 한편, 본 고안의 핵심 특징은 지지단부(233)와 하우징(10)의 외면과의 접촉위치(c233)는 각 커버의 굴곡부(11)가 공간부(231) 내에 위치하도록 하는 지점에 형성되는 것인데, 이러한 특성을 통해 결합안정성을 보장할 수 있고, '결합안정성'을 통해 내구성의 확보도 가능한 효과를 갖는다.
- [0048] 상기 구조에 대해 도면을 참고하여 보다 상세하게 설명하면, 제1커버(10A)는 전 방향으로 이탈방지를 위한 지지력을 제공받는데, 먼저 내측방향으로의 이탈방지는 제2지지부(22)에 이루어질 수 있다. 다음으로 외측방향으로의 이탈방지는 제1지지부(21)에 의해 이루어질 수 있다. 또한 상측방향으로의 이탈방지는 제3지지부(23)에 의해 이루어질 수 있다. 추가로 하측방향으로의 이탈방지는 연결부(24)에 의해 이루어질 수 있다. 나아가 제2커버(10B)의 이탈방지 역시 동일한 과정으로 이루어질 수 있다. 이 4방향 이탈방지구조는 '결합안정성'을 제공하는 주요 특성으로 기인한다.
- [0049] 또한 본 고안의 또 다른 핵심 특징은 각 지지부의 구조인데, 이하 첨부된 도면을 참고하여 각 지지부와 관련한 특징에 대해 설명하기로 한다.
- [0050] 먼저 각 지지부와 관련한 특징으로, 제2지지부(22)는 각 커버의 내면과 이격되고 단부가 각 커버와 접촉되는 호형(弧形)관부(221)로 이루어지는 것을 특징으로 한다. 도면에 도시된 바와 같이 호형관부(221)는 내면에 이격공간을 형성하고 단부가 접촉되는 것을 특징으로 한다. 이러한 호형관부(221)의 구조를 통해 이격공간은 공기와의 접촉면적을 늘려주어 방열효과를 가질 수 있고, 접촉된 단부는 자체적으로 스톱핑 기능을 강화하여 내측으로의 이탈방지 효과를 더욱 강화할 수 있다.
- [0051] 또 다른 각 지지부와 관련한 특징으로, 결합부재(20)는 제1지지부(21) 상부, 제3지지부(23)의 측부(또는 수직벽부(211)) 및 개구부(263)로 둘러싸인 리세스(26)(Recess)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다. 도면에 도시된 바와 같이 리세스(26)는 측 방향으로 개구된 형태로 내측 방향으로 움푹 팬 구조를 가지고 있다. 이러한 리세스

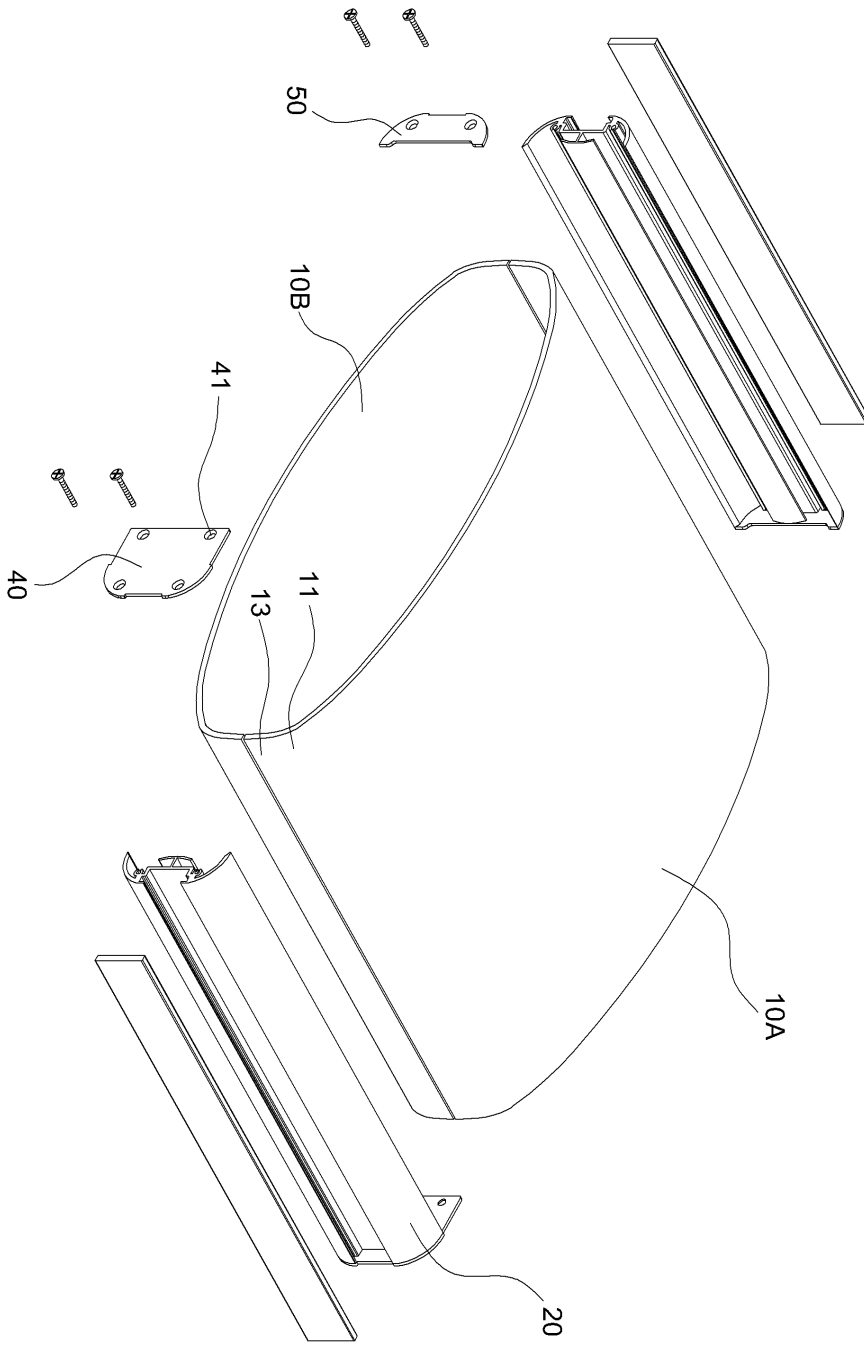
도면

도면1



[10;10A,10B]

도면2



도면3

