



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0106841
(43) 공개일자 2017년09월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21V 21/02 (2006.01) F21V 17/16 (2006.01)
F21V 21/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F21V 21/02 (2013.01)
F21V 17/16 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0030495
(22) 출원일자 2016년03월14일
심사청구일자 2016년03월14일

(71) 출원인
남정탄
부산광역시 해운대구 삼어로 77, 101동2104호(반여동, 일동미라주아파트)
(72) 발명자
남정탄
부산광역시 해운대구 삼어로 77, 101동2104호(반여동, 일동미라주아파트)
(74) 대리인
최성근

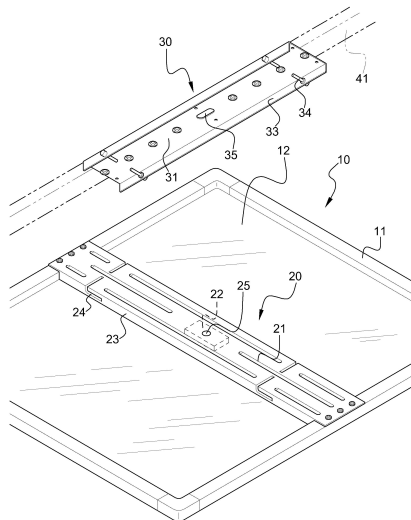
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 엣지타입 엘이디 천정조명등

(57) 요약

본 발명은 엣지타입 엘이디 천정조명등에 관한 것으로서, 조명본체(10)의 중앙을 가로질러 양단부가 체결 고정되도록 하고, 상판(21)의 저면에는 안정기(22)가 고정되도록 하며, 길이 방향의 일측으로부터 일정 길이를 이격시킨 상판(21)과 측판(23)에 걸쳐 일정 높이와 길이로 잠금홈(24)을 형성하는 안정기 커버 브라켓(20); 안정기 커버 브라켓(20)의 상부에 얹혀지도록 하는 상판(31)에는 폭 중앙을 따라 관통되도록 하여 일정 간격으로 형성한 체결홀(32)을 통해 천정 프레임(41)에 스크류 체결되도록 하고, 안정기 커버 브라켓(20)의 측판(23)을 일정 높이 감싸도록 수직으로 하향 절곡시킨 양측의 측판(33)에는 안정기 커버 브라켓(20)의 전후방측 잠금홈(24)의 간격과 동일한 간격으로 외측에서 내측으로 잠금홈(24)에 삽입 가능한 직경으로 록킹 핀(34)이 축고정되도록 하는 고정 브라켓(30)의 결합으로 이루어지도록 하는 구성이 특징이다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

F21V 21/043 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

조명본체(10)의 중앙을 가로질러 양단부가 체결 고정되도록 하고, 상판(21)의 저면에는 안정기(22)가 고정되도록 하며, 길이 방향의 일측으로부터 일정 길이를 이격시킨 상판(21)과 측판(23)에 걸쳐 일정 높이와 길이로 잠금홈(24)을 형성하는 안정기 커버 브라켓(20);

안정기 커버 브라켓(20)의 상부에 얹히지도록 하는 상판(31)에는 폭 중앙을 따라 관통되도록 하여 일정 간격으로 형성한 체결홀(32)을 통해 천정 프레임(41)에 스크류 체결되도록 하고, 안정기 커버 브라켓(20)의 측판(23)을 일정 높이 감싸도록 수직으로 하향 절곡시킨 양측의 측판(33)에는 안정기 커버 브라켓(20)의 전후방측 잠금홈(24)의 간격과 동일한 간격으로 외측에서 내측으로 잠금홈(24)에 삽입 가능한 직경으로 록킹 핀(34)이 축고정되도록 하는 고정 브라켓(30);

의 결합으로 이루어지는 옛지타입 엘이디 천정조명등.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 안정기 커버 브라켓(20)의 잠금홈(24)은 상판(21)의 양측단부로부터 상호 마주보는 방향으로 일정 길이가 하향 관통되도록 하고, 이 상판(21)의 양측단부로부터 측판(23)으로는 일정 깊이가 하향 요입되도록 하면서 요입단부는 일방향으로 일정 길이를 수평 연장되도록 하는 옛지타입 엘이디 천정조명등.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 안정기 커버 브라켓(20)의 잠금홈(24)은 상판(21)의 양측단부로부터 상호 마주보는 방향으로 일정 길이가 하향 관통되도록 하고, 이 상판(21)의 양측단부로부터 측판(23)으로는 일정 깊이가 하향 요입되도록 하면서 잠금홈(24)의 하단부가 일방향으로 일정 경사각으로 상향 경사지도록 하다 수평되게 형성되게 하는 옛지타입 엘이디 천정조명등.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 안정기 커버 브라켓(20)의 상판(21)에는 판면의 휨방지를 위하여 하향 요입되는 요홈부(26)를 복수로 형성되도록 하는 옛지타입 엘이디 천정조명등.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 옛지타입 엘이디 천정조명등에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 주택의 천정보드에 하나의 천정 프레임을 따라 고정 브라켓이 고정되도록 하고, 고정 브라켓에는 조명본체와 결합된 안정기 커버 브라켓이 간단히 조립될 수 있도록 함으로써 조명등 설치와 함께 엘이디 교체를 좀더 쉽게 할 수 있도록 하는 옛지타입 엘이디 천정조명등에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 일반적으로 건축물의 실내를 밝게 비추기 위하여 조명을 설치하게 되며, 이러한 조명 중에서도 가장 넓은 범위로 빛을 밝히는 조명이 천정 조명이다.
- [0004] 천정 조명은 실내 인테리어에서도 가장 중요한 요소 중 하나이므로 단순한 조명 외의 장식성을 고려하여 설치되도록 하고 있다.
- [0005] 천정 조명에 사용되는 광원으로는 일반 형광등과 삼파장 형광등 및 엘이디등이 주로 사용되고 있는데 이중에서 엘이디등은 소비전력이 적게 들면서도 반영구적인 수명과 빠른 응답속도와 안전성 및 환경친화성의 장점이 있어 최근 수요가 급증하고 있다.
- [0006] 이런 엘이디등을 이용한 직접 조명은 눈부심이 클 뿐만 아니라 지나치게 밝은 상태에서 장시간을 머물게 되면 자칫 시력을 상하게 할 수 있다.
- [0007] 따라서 최근에는 이러한 직접 조명으로 인한 폐해를 개선하고자 직접 조명보다는 간접 조명을 통하여 눈을 보호할 수 있도록 하고 있다.
- [0008] 이러한 간접 조명에 의한 엘이디 조명은 통상 외측의 프레임에 엘이디가 장착되도록 하여 측방으로부터 조명이 비추어지도록 하고 있으며, 이를 엣지타입의 조명이라 한다.
- [0009] 즉 엣지타입(edge type)의 엘이디 조명은 측면에 엘이디가 배치되도록 하여 측면에서 엘이디 빛이 반사되게 함으로서 반사판을 이용하여 빛의 산란에 의해 부드럽고 안정된 빛을 제공할 수 있도록 한다.
- [0010] 등록실용신안 제0469652호(2013.10.21.명칭:평판 조명을 위한 코너 보강 부재의 구조)는 엘이디가 외측으로 구비되는 프레임에서 양측의 프레임 내측에 상호 마주보는 방향으로 구비되도록 하여 간접 조명이 이루어지도록 하는 조명등으로서, 이러한 조명등은 광원인 엘이디가 외측의 프레임에 구비되고, 안쪽으로는 엘이디가 설치되지 않은 양측의 프레임간으로 고정되도록 안정기가 결합된 안정기 커버 브라켓이 구비되도록 하고 있다.
- [0011] 이와 같은 종래 기술의 조명은 통상 외측의 프레임들간을 연결하는 모서리 부위가 천정에 스크류 체결에 의해서 직접 고정되도록 하고 있다.
- [0012] 하지만 공공건물과는 달리 일반 개인주택이나 아파트와 같은 주택에서는 외측 프레임의 모서리 부위간 간격과 천정 보드의 고정을 위해 구비되는 천정 프레임의 설치 간격이 정확히 일치하기 어렵고 이러한 체결 위치에 천정 프레임을 형성하는 것 또한 불가하므로 일반 주택에 설치하기가 매우 곤란한 폐단이 있다.
- [0013] 또한, 천정에 설치한 이후 엘이디의 교체나 유지 보수를 위해서는 다시 스크류를 풀어야만 하므로 작업이 어려운 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0015] (특허문헌 0001) 등록실용신안 제0469652호(2013.10.21.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0016] 이에 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명은 주택의 천정 보드를 고정시키기 위해 구비되는 천정 프레임의 간격에 영향을 받지 않고 조명설치 위치를 지나는 하나의 천정 프레임에 의해서 안정되게 설치될 수 있도록 하는 엣지타입 엘이디 천정조명등을 제공하는데 주된 목적이 있다.
- [0017] 또한, 본 발명은 조명본체로부터 수명이 다한 엘이디를 교체 시 스크류나 볼트의 조작없이 간단히 조명본체를 이동시킴에 의해서 간단히 천정에 고정한 고정 브라켓트와 분리되게 함으로서 엘이디 교체가 보다 용이한 엣지타입의 엘이디 천정조명등을 제공하는데 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0019] 상기의 목적 달성을 위한 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등은, 조명본체의 중앙을 가로질러 양단부가 체결 고정되도록 하고, 상판의 저면에는 안정기가 고정되도록 하며, 길이 방향의 일측으로부터 일정 길이를 이격시킨 상판과 측판에 걸쳐 일정 높이와 길이로 잠금홈을 형성하는 안정기 커버 브라켓; 안정기 커버 브라켓의 상부에 얹혀지도록 하는 상판에는 폭 중앙을 따라 관통되도록 하여 일정 간격으로 형성한 체결홀을 통해 천정 프레임에 스크류 체결되도록 하고, 안정기 커버 브라켓의 측판을 일정 높이 감싸도록 수직으로 하향 절곡시킨 양측의 측판에는 안정기 커버 브라켓의 전후방측 잠금홈의 간격과 동일한 간격으로 외측에서 내측으로 잠금홈에 삽입 가능한 직경으로 록킹 핀이 축고정되도록 하는 고정 브라켓의 결합으로 이루어지는 구성이다.

발명의 효과

- [0021] 상기한 본 발명의 엠티타입 엘이디 천정조명등은 개인 또는 공공주택의 천정보드를 고정시키기 위해 구비되는 하나의 천정 프레임을 따라서만 고정되도록 한 고정 브라켓으로 조명본체가 결합되게 함으로써 천정에서의 등설치를 좀더 쉽게 할 수 있도록 한다.
- [0022] 또한, 본 발명은 천정에 고정된 고정 브라켓으로부터 쉽게 조명본체를 분리할 수가 있으므로 조명본체의 엘이디 교체 및 보수 유지가 편리한 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등의 주요 구성을 예시한 분리 사시도
- 도 2는 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등에서 안정기 커버 브라켓의 측판으로 형성되는 잠금홈의 다른 예시도
- 도 3은 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등의 설치되는 상태를 예시한 사시도
- 도 4는 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등을 설치하는 과정에서 고정 브라켓에 조명본체가 조립되도록 하는 구조를 예시한 조립 구조도
- 도 5는 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등의 설치 구성을 예시한 구조도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등의 주요 구성을 예시한 분리 사시도이다.
- [0027] 예시한 바와 같이 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등은 조명본체(10)와 안정기 커버 브라켓(20) 및 고정 브라켓(30)의 결합으로 이루어지는 구성이다.
- [0028] 본 발명의 조명본체(10)는 프레임(11)을 사각틀 형상으로 형성하고, 이들 프레임(11)간 하단부는 확산판(12)으로 커버되도록 한다.
- [0029] 조명본체(10)에는 서로 마주보는 양측 프레임(11)간으로 안정기 커버 브라켓(20)이 고정되도록 한다.
- [0030] 즉, 안정기 커버 브라켓(20)은 조명본체(10)의 중앙을 가로질러 양단부가 양측 프레임(11)에 각각 스크류 체결에 의해 고정되는 구성이다.
- [0031] 안정기 커버 브라켓(20)의 상판(21) 저면에는 안정기(22)가 고정되며, 상판(21)과 함께 양측면에 걸쳐 길이 방향으로 일정 길이가 이격되도록 하여 잠금홈(24)이 형성되도록 한다.
- [0032] 안정기 커버 브라켓(20)에 형성되는 잠금홈(24)은 일단 상판(21)의 양측단부로부터 상호 마주보는 방향으로 일정 길이가 하향 관통되도록 하고, 이 상판(21)의 양측단부로부터 측판(23)으로는 일정 깊이가 하향 요입되도록

하면서 잠금홈(24)의 하단부는 일방향으로 일정 길이로서 연장되도록 한다.

- [0033] 이때, 안정기 커버 브라켓(20)에서 측판(23)에 형성하는 잠금홈(24)은 상판(21)으로부터 측판(23)을 통해 하향 연장되도록 한 후 일방향으로 일정 길이를 수평 연장되게 하는 구성으로 형성하거나 도 2에서와 같이 측판(23) 측 하단부가 일방향에서 일정 경사각으로 상향 경사지게 형성되도록 하다 수평되게 형성되는 형상으로 형성하는 것도 가능하다.
- [0034] 한편, 조명본체(10)와 안정기 커버 브라켓(20)에 대해서 천정에 구비되는 구성이 고정 브라켓(30)이다.
- [0035] 고정 브라켓(30)은 안정기 커버 브라켓(20)의 상판(21)과 함께 측판(23)의 일정 높이를 감싸도록 구비되는 구성이며, 다만 길이는 안정기 커버 브라켓(20)보다는 짧게 형성되도록 한다.
- [0036] 이런 고정 브라켓(30)의 상판(31)은 천정 프레임이 형성되는 천정보드에 밀착되도록 구비되는 구성이며, 고정 브라켓(30)의 상판(31)에는 폭 중간을 따라 일정 간격마다 판면이 수직 관통되도록 하여 체결홀(32)이 형성되도록 한다.
- [0037] 양측의 측판(33)에는 전후방 길이 방향의 잠금홈(24)간 간격과 동일한 간격으로 외측에서 내측으로 일정 길이로서 록킹 핀(34)이 축고정되도록 한다.
- [0038] 록킹 핀(34)은 측판(33)의 안쪽으로 안정기 커버 브라켓(20)의 상판(21)에 형성한 잠금홈(24)의 형성 길이보다 짧게 형성되도록 한다.
- [0039] 한편, 안정기 커버 브라켓(20)의 상판(21)과 고정 브라켓(30)의 상판(31)에는 동일 수직선상에 전선이 통과하는 전선홀(25)(35)이 구비되도록 하며, 이중 고정 브라켓(30)에 형성하는 전선홀(35)은 안정기 커버 브라켓(20)에 형성되는 잠금홈(24)과 동일한 길이의 장공으로 형성되게 하는 것이 보다 바람직하다.
- [0040] 또한 안정기 커버 브라켓(20)의 상판(21)에는 판면의 휨방지를 위하여 판면을 일정 깊이로 요입되도록 한 요입부(26)가 복수로 형성되도록 한다.
- [0041] 이와 같은 본 발명에 따른 엡지타입 엘이디 천정조명등을 설치하는 과정을 좀더 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0042] 도 3은 본 발명에 따른 엡지타입 엘이디 천정조명등을 설치하는 상태를 예시한 사시도이다.
- [0043] 본 발명의 천정조명등은 천정보드(40)를 고정시키기 위하여 복수로 다양하게 배열 설치되는 목재로 이루어지는 천정 프레임(41)을 구비하는 개인 또는 공공 주택에 적용되도록 하기 위한 것이다.
- [0044] 도시한 바와 같이 본 발명의 엡지타입 엘이디 천정조명등은 우선 조명본체(10)에 안정기 커버 브라켓(20)의 양단부가 스크류 체결에 의해서 고정되도록 한다.
- [0045] 그리고 고정 브라켓(30)은 천정보드(40)를 천정 프레임(41)과 고정시키기 위해 박아놓은 못자리 중 하나의 천정 프레임(41)를 따라 체결홀(32)을 통해 일렬로 하부로부터 스크류를 체결하여 천정보드(40)에 견고하게 고정되도록 한다.
- [0046] 즉, 천정등을 설치할 위치에서 천정보드(40)를 그 상부의 천정 프레임(41)과 고정시키기 위해 박아놓은 못자리를 통하여 천정 프레임(41)의 위치를 파악할 수가 있다.
- [0047] 따라서 이들 천정 프레임(41)들 중 하나의 천정 프레임(41)에 본 발명의 고정 브라켓(30)을 일렬로 정렬되도록 한 체결홀(32)을 통하여 스크류 체결되도록 한다.
- [0048] 통상 천정보드(40)는 매우 얇게 형성되고 있으므로 고정 브라켓(30)으로부터 체결되는 스크류는 천정보드(40)를 관통하여 하나의 천정 프레임(41)에서 일렬로 체결되면서 고정 브라켓(30)이 고정되도록 한다.
- [0049] 고정 브라켓(30)을 천정보드(40)에 밀착되도록 하여 고정시키게 되면 이 고정 브라켓(30)에 안정기 커버 브라켓(20)이 고정된 조명본체(10)가 결합되도록 한다.
- [0050] 도 4는 본 발명에 따른 엡지타입 엘이디 천정조명등을 설치하는 과정에서 고정 브라켓에 조명본체가 조립되도록 하는 구조를 예시한 조립 구조도이다.
- [0051] 예시한 바와 같이 천정보드(40)에 고정한 고정 브라켓(30)에는 측판(33)에 축고정되도록 한 록킹 핀(34)이 안정기 커버 브라켓(20)의 상판(21)과 측판(23)에 걸쳐 형성되도록 한 잠금홈(24)과 동일 수직선상에 위치되도록 하면서 안정기 커버 브라켓(20)이 고정된 조명본체(10)를 수직 상승시켜 잠금홈(24)의 하단부에 록킹 핀(34)이 위

치되도록 한다.

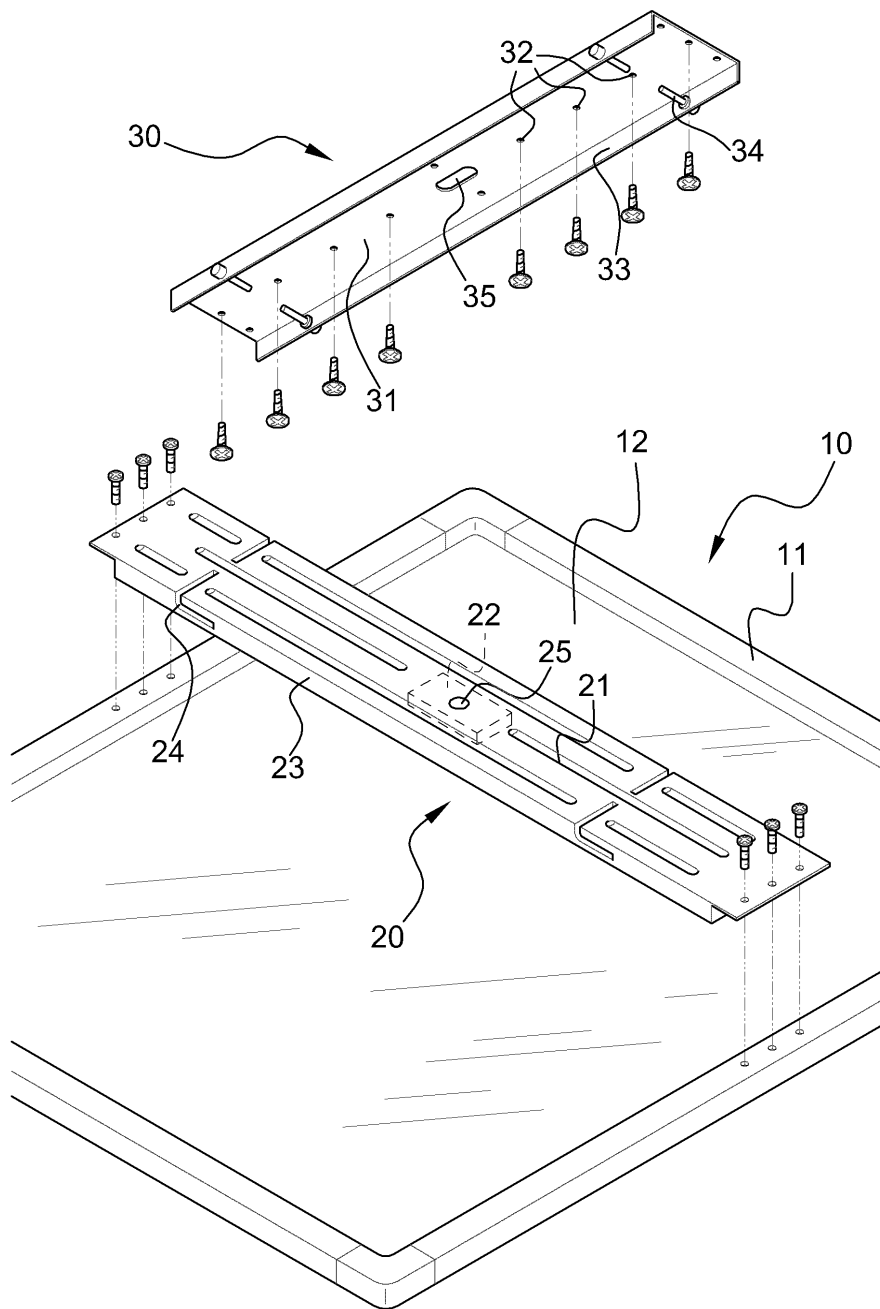
- [0052] 조명본체(10)를 들어올려 안정기 커버 브라켓(20)을 최대한 고정 브라켓(30)에 밀착시킨 후 조명본체(10)를 일 방향으로 수평 이동시킨다.
- [0053] 도 5는 본 발명에 따른 엠티타입 엘이디 천정조명등의 설치 구성을 예시한 구조도이다.
- [0054] 예시한 바와 같이 고정 브라켓(30)에 안정기 커버 브라켓(20)이 밀착되도록 밀어 올린 상태에서 일측의 길이 방향으로 조명본체(10)를 수평 이동시키게 되면 고정 브라켓(30)의 록킹 핀(34)이 안정기 커버 브라켓(20)의 잠금홈(24) 단부측으로 삽입되는 상태가 된다.
- [0055] 이때 잠금홈(24)측 단부의 직경이 록킹 핀(34)과 맞춤 끼워질 수 있도록 형성하면 잠금홈(24)에 삽입된 록킹 핀(34)은 잠금홈(24)에서 쉽게 유동하지 않게 되므로 좀더 안정된 결합상태를 유지할 수가 있다.
- [0056] 이와 같이 조명본체(10)를 수평 이동시켜 안정기 커버 브라켓(20)의 잠금홈(24) 단부로 고정 브라켓(30)의 록킹 핀(34)이 위치되도록 하면 조명본체(10)의 정 중앙에 고정 브라켓(30)이 구비되면서 조명본체(10)를 안정적으로 지지할 수 있게 된다.
- [0057] 이렇게 본 발명은 조명본체(10)를 직접 고정시키지 않고 고정 브라켓(30)을 이용하여 하나의 천정 프레임(41)에 의해서 견고하게 고정될 수 있도록 함으로써 안정된 설치가 가능하도록 한다.
- [0058] 특히 천정 프레임(41)이 불규칙하게 설치되어 있더라도 항상 정확하고 안정되게 천정등을 설치할 수가 있으며, 설치 작업 또한 전문가가 아니라도 쉽게 할 수가 있다.
- [0059] 한편, 본 발명은 설치한 직후 조명본체(10)로부터 엘이디를 교체한다거나 보수가 필요한 경우 간단히 조명본체(10)를 설치할 때의 이동 방향과 반대 방향으로 수평 이동시키기만 하면 안정기 커버 브라켓(20)과 함께 고정 브라켓(30)으로부터 분리가 가능하므로 좀더 쉬운 유지 보수가 가능하다.

부호의 설명

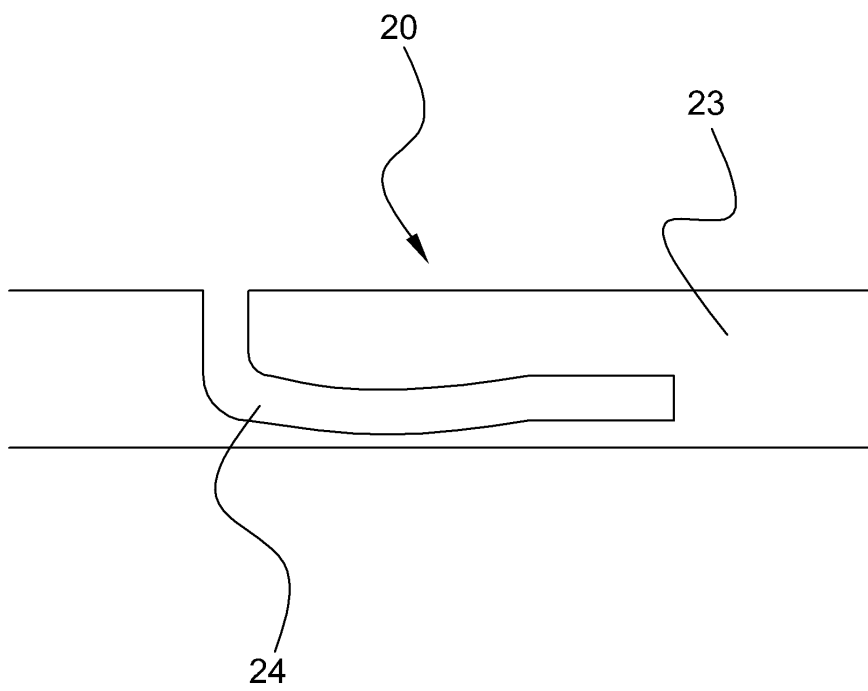
- | | |
|------------------|-------------|
| [0061] 10 : 조명본체 | 11 : 프레임 |
| 20 : 안정기 커버 브라켓 | 21 : 상판 |
| 22 : 안정기 | 23 : 측판 |
| 24 : 잠금홈 | 30 : 고정 브라켓 |
| 31 : 상판 | 32 : 체결홀 |
| 33 : 측판 | 34 : 록킹 핀 |
| 40 : 천정보드 | 41 : 천정 프레임 |

도면

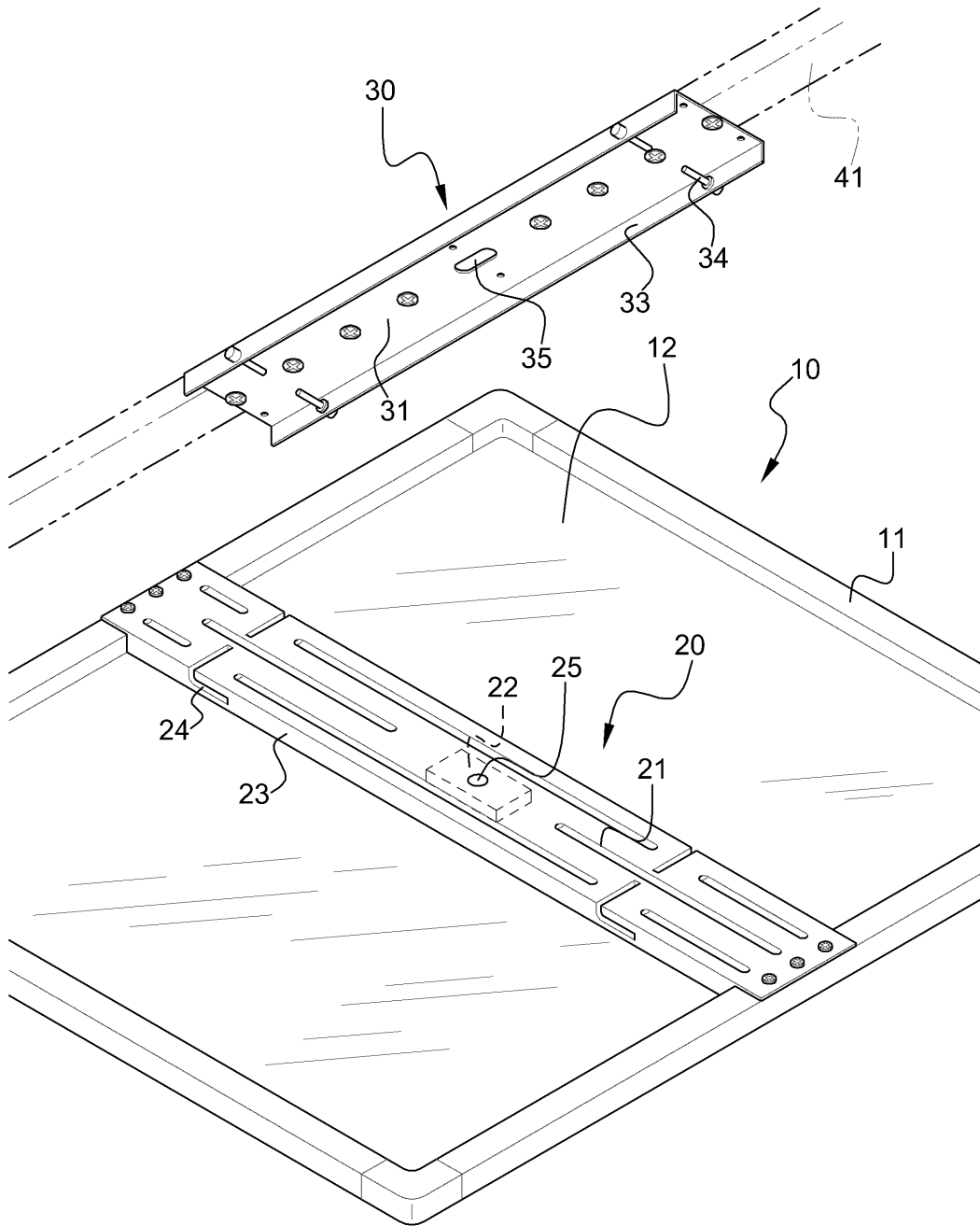
도면1



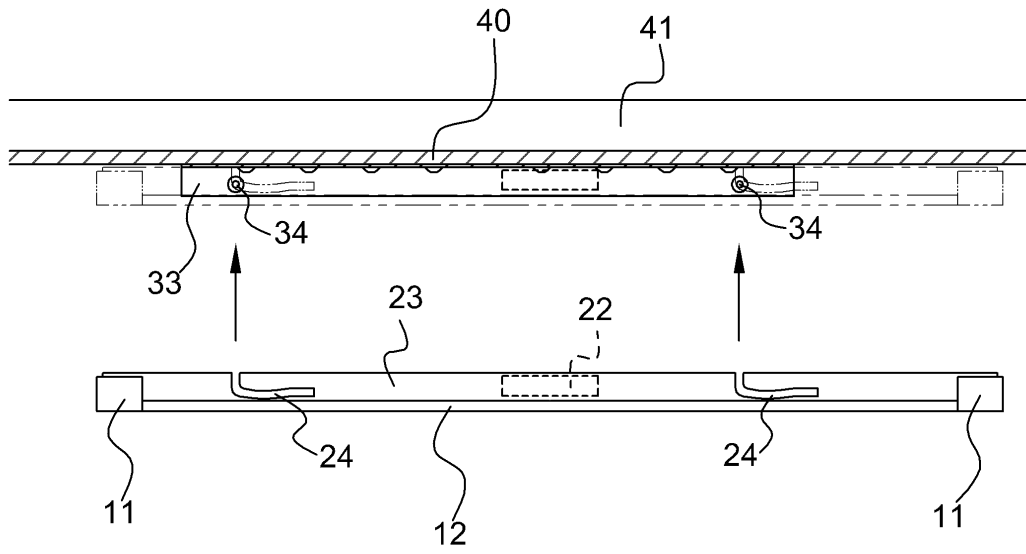
도면2



도면3



도면4



도면5

