



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년09월28일
(11) 등록번호 10-1660707
(24) 등록일자 2016년09월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21V 17/10 (2006.01) F21S 8/00 (2006.01)
F21S 8/04 (2006.01) F21V 21/03 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0155752
(22) 출원일자 2014년11월10일
심사청구일자 2014년11월10일
(65) 공개번호 10-2016-0055657
(43) 공개일자 2016년05월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR101224867 B1*
KR1020110021338 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이영규
경기도 김포시 김포한강2로 103 , 512동 2103
호(장기동, 우남퍼스트빌)
(72) 발명자
이영규
경기도 김포시 김포한강2로 103 , 512동 2103
호(장기동, 우남퍼스트빌)
(74) 대리인
고홍열

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 조영갑

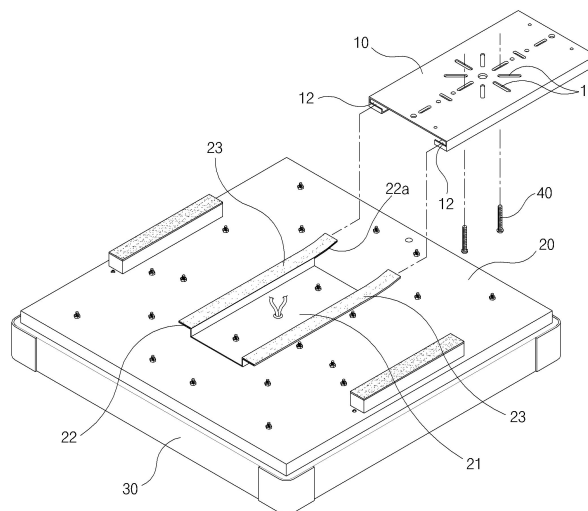
(54) 발명의 명칭 천정등 탈부착장치

(57) 요약

본 발명은 천정등 탈부착장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 본 발명은 천정에 고정하는 고정브라켓에 천정등 본체를 손쉽게 탈착하고 부착시킬 수 있도록 하는 천정등 탈부착장치에 관한 것이다.

본 발명의 천정등 탈부착장치는, 실내의 천정면에 선택적으로 고정나사로 고정할 수 있도록 상판에 다수개의 장공들이 형성되고 양측면이 내측으로 절곡된 안내홈이 서로 대향되게 형성된 천정브라켓과, 내부에 엘이디모듈과 안정기가 설치된 천정등본체와, 상기 천정등본체의 하단부에 결합되는 커버프레임과, 상기 천정등본체의 상부에 고정되며 상기 천정브라켓의 안내홈에 슬라이드되며 탈부착되도록 양측면 상측이 외측으로 절곡된 고정가이드가 형성된 고정브라켓과, 상기 천정브라켓의 양쪽 안내홈에 상기 천정등본체의 상부에 고정된 고정브라켓의 양쪽 고정가이드가 슬라이드되며 탈부착되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

천정면에 고정되며, 양측면이 내측으로 절곡되어 안내홈(12)을 서로 대향되게 형성한 천정브라켓(10)과, 내부에 엘이디모듈(24)을 구비한 천정등본체(20) 및 천정등본체(20)의 하단부에 결합되는 커버프레임(30)을 포함하며, 상기 천정등본체(20)의 상부에 양측면 상측이 외측으로 절곡된 고정가이드(22)가 형성된 고정브라켓(21)이 형성되어,

상기 천정브라켓(10)의 양쪽 안내홈(12)에 고정브라켓(21)의 양쪽 고정가이드가 슬라이드되며 탈부착 되고,

상기 고정브라켓(21)의 양쪽 고정가이드(22)는 전방측으로 신장된 안내편(22a)이 형성되는 것을 특징으로 하는 천정등 탈부착장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 안내편(22a)은 상기 천정브라켓(10)의 안내홈(12)에 삽입이 용이하도록 외측이 상향으로 경사지게 형성된 것을 특징으로 하는 천정등 탈부착장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 고정브라켓(21)의 양쪽 고정가이드(22)와 안내편(22a)의 상,하부 및 측면에는 절연패드(23)가 형성된 것을 특징으로 하는 천정등 탈부착장치.

청구항 5

천정면에 고정되며, 양측면이 내측으로 절곡되어 안내홈(12)을 서로 대향되게 형성한 천정브라켓(10)과, 내부에 엘이디모듈(24)을 구비한 천정등본체(20) 및 천정등본체(20)의 하단부에 결합되는 커버프레임(30)을 포함하며,

상기 천정등본체(20)의 상부에 양측면 상측이 외측으로 절곡된 고정가이드(22)가 형성된 고정브라켓(21)이 형성되어,

상기 천정브라켓(10)의 양쪽 안내홈(12)에 고정브라켓(21)의 양쪽 고정가이드가 슬라이드되며 탈부착 되고,

상기 천정브라켓(10)은 양측면이 내측으로 절곡된 안내홈(12)이 서로 대향되게 형성된 전면측은 안내홈(12)을 이룬 하측에 이탈방지 단턱(12a)이 형성되고 후면측은 안내홈(12)이 막힌 것을 특징으로 하는 천정등 탈부착장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 천정브라켓(10)의 상면에는 방사형으로 다수개의 장공(11)들이 형성되어 고정나사(40)에 의해 실내의 천정

면에 선택적으로 설치 각을 조절하며 설치하도록 된 것을 특징으로 하는 천정등 탈부착장치.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 천정등 탈부착장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 본 발명은 천정에 고정하는 고정브라켓에 천정등 본체를 손쉽게 탈부착시킬 수 있도록 하는 천정등 탈부착장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 종래에는 선출원하여 등록된 국내 등록특허 10-1252761호 천정 고정형 엘이디 등기구의 인서트고정너트에 의한 체결커버 체결구조가 게재되어 있다.
- [0003] 상기 천정 고정형 엘이디 등기구의 인서트고정너트에 의한 체결커버 체결구조는 천정 고정형 엘이디 등기구의 인서트고정너트에 의한 체결커버 체결구조는 건물의 천정 또는 벽체에 마련되는 체결구에 체결되는 천정 고정형 엘이디 등기구에 있어서, 상기 체결구는 천정 또는 벽체에 체결되는 이면에 일체형으로 돌출된 체결볼트와; 상기 체결볼트가 관통삽입되고 일자형, 3방향 방사형 또는 십자형의 베이스가 연결되는 인버터수용홈의 중앙에 형성된 가이드돌부가 구성되는 몸체와; 상기 가이드돌부에 관통되어 노출되는 체결볼트에 나사 결합되고 너트 및 자석이 인서트된 인서트고정너트로 구성되는 것이다.
- [0004] 또 다른 종래기술로 선출원하여 등록된 국내 등록특허 10-1248152호 천정 고정형 엘이디 등기구의 체결구조가 게재되어 있다.
- [0005] 상기 천정 고정형 엘이디 등기구의 체결구조는, 건물의 천정 또는 벽체에 마련되는 체결구에 체결되는 천정 고정형 엘이디 등기구에 있어서, 일렬, 3방향 방사형 또는 십자형의 베이스가 구성되고, 베이스 가장자리 부근에 형성되고 관통된 결합홈이 구성되는 몸체와; 상기 몸체에 결합하여 엘이디모듈을 보호하고 빛을 확산하고, 가장자리 저면에 일체형으로 구성되는 결합돌기가 구성되고, 일측면에 일체형으로 구성되는 일체체결돌기와 일체체결돌기에 일체형으로 구성되되 직각으로 절곡 연장 구성되는 연장체결돌기로 구성되어 "ㄱ"형상으로 구성되는 체결돌기가 구성된 확산커버와; 상기 확산커버와 접촉하는 접촉면에 절취되고 ㄷ"형상의 체결요홈이 형성된 체결커버로 구성되어; 상기 결합홈에 결합돌기가 삽입되고 체결요홈이 체결돌기에 수직으로 결합되어 확산커버가 전후슬라이딩이 되지 아니하고 고정되어, 하나의 체결커버가 다수의 확산커버의 일측면을 한번에 일체형으로 체결하는 것이다.
- [0006] 상기와 같이 종래기술은 천정 고정형 엘이디 등기구는 체결구를 천정에 고정하고 중앙에 돌출된 체결볼트를 몸체와 체결커버를 관통하여 암나사로 체결하므로 엘이디등기구를 체결구에 결합하기가 번거로운 문제점이 있었다.
- [0007] 상기와 같이 체결구에 체결되는 천정 고정형 엘이디 등기구는 체결구의 중앙에 돌출된 체결볼트에 의해 엘이디 등기구가 암나사로 고정되게 설치되어 엘이디 등기구의 양측이 처지는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 국내 등록특허 10-1252761호 천정 고정형 엘이디 등기구의 인서트고정너트에 의한 체결커버 체결구조.
- (특허문헌 0002) 국내 등록특허 10-1248152호 천정 고정형 엘이디 등기구의 체결구조.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 목적은 천정등본체를 천정에 설치시 숙련된 작업자 뿐만 아니라 누구나 손쉽게 탈착하고 부착시킬 수 있는 천정등 탈부착장치를 제공함에 있다.

[0010] 본 발명의 다른 목적은 천정면에 천정브라켓을 고정하고 천정등본체의 상부 중앙에 결합된 고정브라켓의 양측 안내편을 이용하여 천정브라켓의 안내홈에 슬라이드되도록 삽입하여 고정되게 부착하고 탈착할 수 있는 천정등 탈부착장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 천정등 탈부착장치는, 실내의 천정면에 선택적으로 고정나사로 고정할 수 있도록 상판에 다수개의 장공들이 형성되고 양측면이 내측으로 절곡된 안내홈이 서로 대향되게 형성된 천정브라켓과, 내부에 엘이디모듈과 안정기가 설치된 천정등본체와, 상기 천정등본체의 하단부에 결합되는 커버 프레임과, 상기 천정등본체의 상부에 고정되며 상기 천정브라켓의 안내홈에 슬라이드되며 탈부착되도록 양측면 상측이 외측으로 절곡된 고정가이드가 형성된 고정브라켓과, 상기 천정브라켓의 양쪽 안내홈에 상기 천정등본체의 상부에 고정된 고정브라켓의 양쪽 고정가이드가 슬라이드되며 탈부착되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 고정브라켓의 양쪽 고정가이드는 전방측으로 신장된 안내편이 형성되며, 상기 안내편이 상기 천정브라켓의 안내홈에 손쉽게 삽입될 수 있도록 상향으로 경사지게 형성된 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 고정브라켓의 양쪽 고정가이드와 안내편의 상,하부에는 절연패드가 부착된 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 천정브라켓은 양측면이 내측으로 절곡된 안내홈이 서로 대향되게 형성된 전면측은 안내홈을 이룬 하측에 이탈방지 단턱이 형성되고 후면측은 안내홈이 막힌 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0015] 상술한 바와 같은 본 발명의 천정등본체를 천정에 설치시 숙련된 작업자 뿐만 아니라 누구나 손쉽게 탈착하고 부착시킬 수 있는 효과가 있다.

[0016] 또한, 천정면에 천정브라켓을 고정하고 천정등본체의 상부 중앙에 결합된 고정브라켓의 양측 안내편을 이용하여 천정브라켓의 안내홈에 슬라이드되도록 삽입하여 고정되게 부착하고 탈착할 수 있는 효과가 있다.

[0017] 또한, 천정브라켓을 천정면에 부착 고정한 상태에서 천정등본체를 천정브라켓에 슬라이드 결합시키는 방식으로, 천정등본체의 상면에 브라켓 고정홀 및 전선 통과홀이 없게되어 천정등 내부로 벌레 등이 침투하는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

[0018]

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명에 따른 천정등 탈부착장치의 분리사시도.

도 2는 본 발명에 따른 천정등 탈부착장치의 결합사시도.

도 3은 본 발명에 따른 천정면에 천정브라켓을 고정한 상태에서 천정등본체를 부착하는 상태도.

도 4는 본 발명에 따른 천정브라켓에 천정등본체의 고정브라켓이 결합된 종단면도.

도 5는 본 발명에 따른 천정브라켓에 천정등본체의 고정브라켓이 결합된 횡 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하 본 발명의 바람직한 실시예가 도시된 첨부 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다. 그러나 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시예에 제한되지 않음을 이해하여야 한다.

[0021] 도 1은 본 발명에 따른 천정등 탈부착장치의 분리사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 천정등 탈부착장치의 결합 사시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 천정면에 천정브라켓을 고정한 상태에서 천정등본체를 부착하는 상태도이고, 도 4는 본 발명에 따른 천정브라켓에 천정등본체의 고정브라켓이 결합된 종단면도이며, 도 5는 본

발명에 따른 천정브라켓에 천정등본체의 고정브라켓이 결합된 형 단면도 이다.

- [0022] 본 발명은 천정등 탈부착장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 본 발명은 천정에 고정하는 고정브라켓에 천정등 본체를 손쉽게 탈착하고 부착시킬 수 있도록 하는 천정등 탈부착장치에 관한 것이다.
- [0023] 도 1 내지 도 5에 도시한 바와 같이 본 발명의 천정등 탈부착장치를 설명하면 하기와 같다.
- [0024] 본 발명의 천정등 탈부착장치는, 사각 판체의 형태로 되며, 실내의 천정면(50)에 선택적으로 고정나사(40)로 고정할 수 있도록 상판에 방사형으로 다수개의 장공(11)들이 형성되고, 양측면이 내측으로 절곡되어 안내홈(12)을 서로 대향되게 형성한 천정브라켓(10)을 형성한다. 여기서 장공(11)은 천정브라켓(10)을 천정에 설치시 설치 각도를 달리할 수 있도록 "*"형태의 장방형으로 구성됨이 바람직하며, 안내홈(12)은 수평 일방향으로 슬라이드 공간이 형성되도록 양편을 각각 "└"와 "┐"의 형태로 대향되게 절곡 형성하는 것이 바람직하다.
- [0025] 상기 천정브라켓(10)에 탈부착되는 천정등본체(20)는 내부에 엘이디모듈(24)과 안정기 등이 구비되며, 상기 천정등본체(20)의 하단부에 커버프레임(30)이 고정되게 설치되는 것이다. 이때의 커버프레임(30)은 천정등의 형태에 따라 전체면이 투광체로 구성되거나, 또는 측면부는 프레임으로 형성하고 그 내부에는 투광커버를 결합하는 구성일 수도 있다.
- [0026] 상기 천정등본체(20)의 상부에 고정되며 상기 천정브라켓(10)의 안내홈(12)에 슬라이드되며 탈부착되는 고정브라켓(21)은 양측면 상측이 외측으로 절곡된 고정가이드(22)가 형성된 것이다. 이때의 고정가이드(22)는 상기 천정브라켓(10)에 대응되게 결합될 수 있도록 양편이 각각 "┌"과 "└"의 형상으로 절곡됨이 바람직하다.
- [0027] 이에 따라, 상기 천정브라켓(10)의 양쪽 안내홈(12)에 상기 천정등본체(20)의 상부에 고정된 고정브라켓(21)의 양쪽 고정가이드(22)가 슬라이드되며 안착되어 탈부착되는 것이다.
- [0028] 상기 고정브라켓(21)의 양쪽 고정가이드(22)는 전방측으로 신장된 안내편(22a)이 형성되어 있다. 여기서 안내편(22a)은 수평으로 형성되며, 바람직하게 상기 천정브라켓(10)의 안내홈(12)에 손쉽게 삽입될 수 있도록 상향으로 경사지게 형성될 수 있다.
- [0029] 상기 고정가이드(22)의 안내편(22a)은 철판재질의 휠 수 있는 플레이트로 되어 사용자가 경사각을 조절하여 사용할 수 있다.
- [0030] 상기 고정브라켓(21)의 양쪽 고정가이드(22)와 안내편(22a)의 상,하부 및 측면에는 절연패드(23)가 형성된다.
- [0031] 상기 절연패드(23)는 천정브라켓(10)과 고정브라켓(21)이 접촉시 전기가 통되지 않도록 절연하기 위해 설치한 것이다.
- [0032] 상기 천정브라켓(10)은 양측면이 내측으로 절곡되어 안내홈(12)을 서로 대향되게 형성하며, 전면측은 안내홈(12)을 이룬 하측에 이탈방지 단턱(12a)이 형성되고 후면측은 안내홈(12)이 막히도록 형성한다.
- [0033] 따라서, 상기와 같은 천정등 탈부착장치를 설치시에는 먼저 실내의 천정면(50)에 위치를 선택하여, 천정브라켓(10)에 형성된 장공(11)들을 이용하여 고정나사(40)로 천정브라켓(10)을 고정되게 설치한다.
- [0034] 상기와 같은 상태에서 천정등본체(20)의 상부에 고정되게 결합된 고정브라켓(21)의 고정가이드(22)와 일체로 형성된 플레이트인 안내편(22a)을 상향으로 경사지게 조절한다.
- [0035] 이후, 도 3과 같이 사용자가 천정등본체(20)를 들어 고정브라켓(21)의 양쪽 고정가이드(22)의 경사진 안내편(22a) 선단을 눈으로 보면서 상기 천정브라켓(10)의 양쪽 안내홈(12)에 일치하도록 위치시키고 천정등본체(20)를 밀게 되면 고정가이드(22)의 안내편(22a)이 천정브라켓(10)의 안내홈(12)을 따라 삽입되며, 상기 고정가이드(22)가 안내홈(12)을 따라 슬라이드되며 안내홈(12)에 상기 고정가이드(22)가 완전히 삽입되어 장착 후 천정등본체(20)를 놓게 되면 상기 천정브라켓(10)에 안내홈(12)에 천정등본체(20)의 고정브라켓(21)이 안착이 되는 것이다.
- [0036] 이때, 도 4 및 도 5와 같이 천정등본체(20)의 고정가이드(22)가 천정브라켓(10)의 안내홈(12) 삽입되어 안내홈(12)의 선단 하측에 형성된 이탈방지 단턱(12a)에 걸려 빠지지 않고 부착된 상태로 고정이 되는 것이다.
- [0037] 상기와 같은 상태에서 천정등본체(20)를 천정브라켓(10)에서 탈착하려면 상기 천정등본체(20)를 상향으로 들면 천정등본체(20)의 고정가이드(22)가 상기 천정브라켓(10)의 안내홈(12)에서 이탈방지 단턱(12a)의 상측으로 위

치하게 된다.

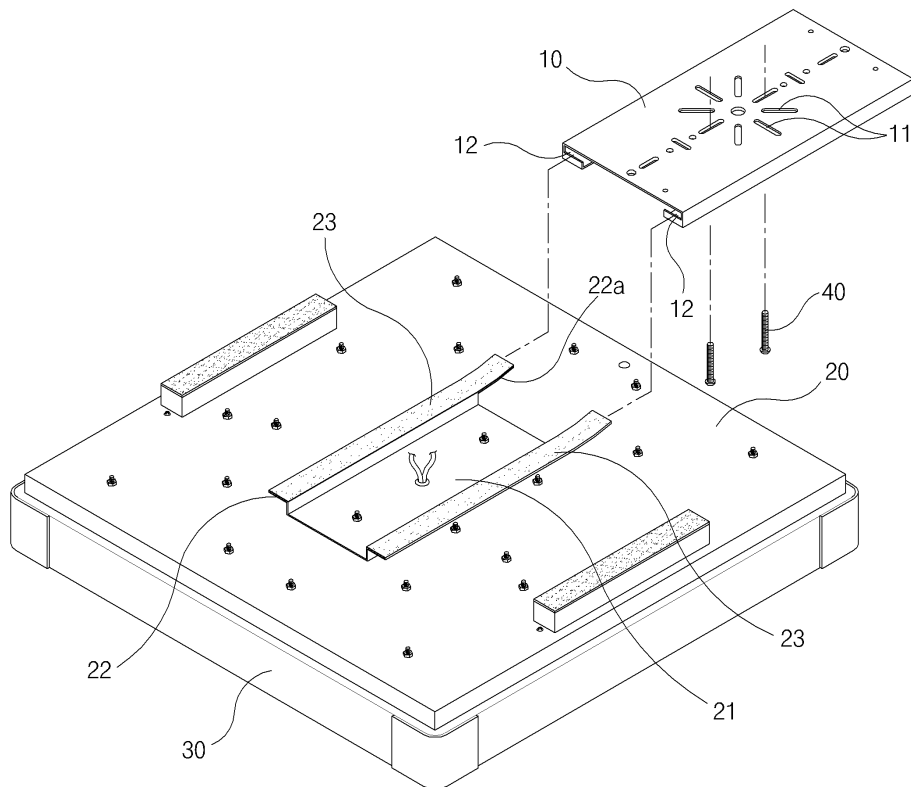
- [0038] 이때 천정등본체(20)를 천정브라켓(10)으로부터 당기면 고정브라켓(21)의 고정가이드(22)와 안내편(22a)이 천정브라켓(10)의 안내홈(12)에서 빠지게 되므로 탈착이 되는 것이다.
- [0039] 본 발명은 천정등본체(20)를 천정에 설치시 숙련된 작업자 뿐만 아니라 누구나 손쉽게 탈착하고 부착시킬 수 있는 천정등 탈부착장치를 제공한 것이다.
- [0040] 또한 천정면(50)에 천정브라켓(10)을 고정하고 천정등본체(20)의 상부 중앙에 결합된 고정브라켓(21)의 양측 안내편(22a)을 이용하여 천정브라켓(10)의 안내홈(12)에 슬라이드되도록 삽입하여 부착하고 손쉽게 탈착할 수 있는 것이다.
- [0041] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였으나, 본 발명은 다양한 변화와 변경 및 균등물을 사용할 수 있다. 본 발명은 상기 실시예를 적절히 변형하여 동일하게 응용할 수 있음이 명확하다. 따라서 상기 기재 내용은 하기 특허청구범위의 한계에 의해 정해지는 본 발명의 범위를 한정하는 것이 아니다.
- [0042] 한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해서 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함을 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명하다 할 것이다.

부호의 설명

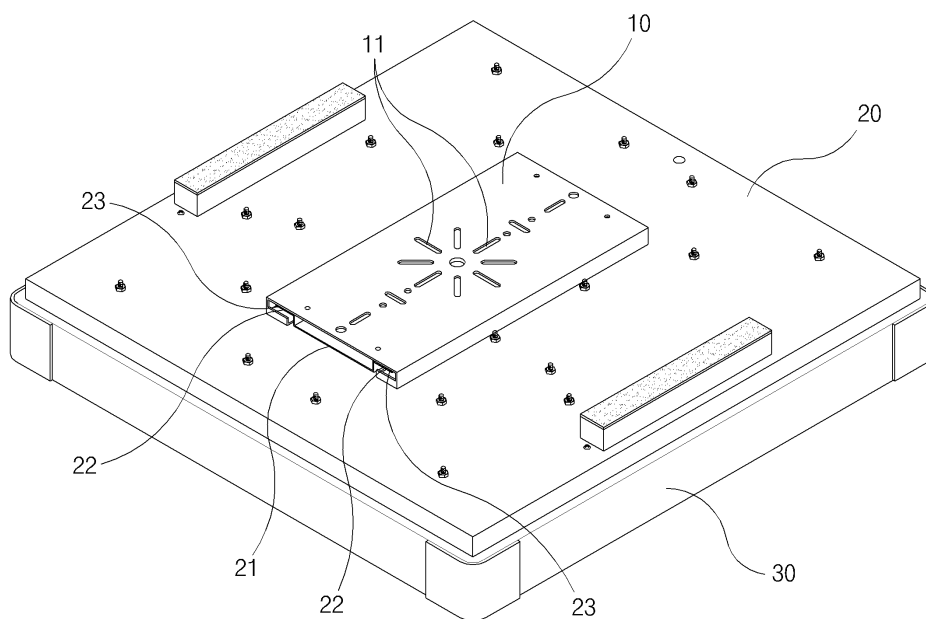
- [0043]
- | | |
|----------|----------|
| 10:천정브라켓 | 11:장공 |
| 12:안내홈 | 20:천정등본체 |
| 21:고정브라켓 | 22:고정가이드 |
| 22a:안내편 | 23:절연패드 |
| 24:엘이디모듈 | 30:커버프레임 |
| 40:고정나사 | 50:천정면 |

도면

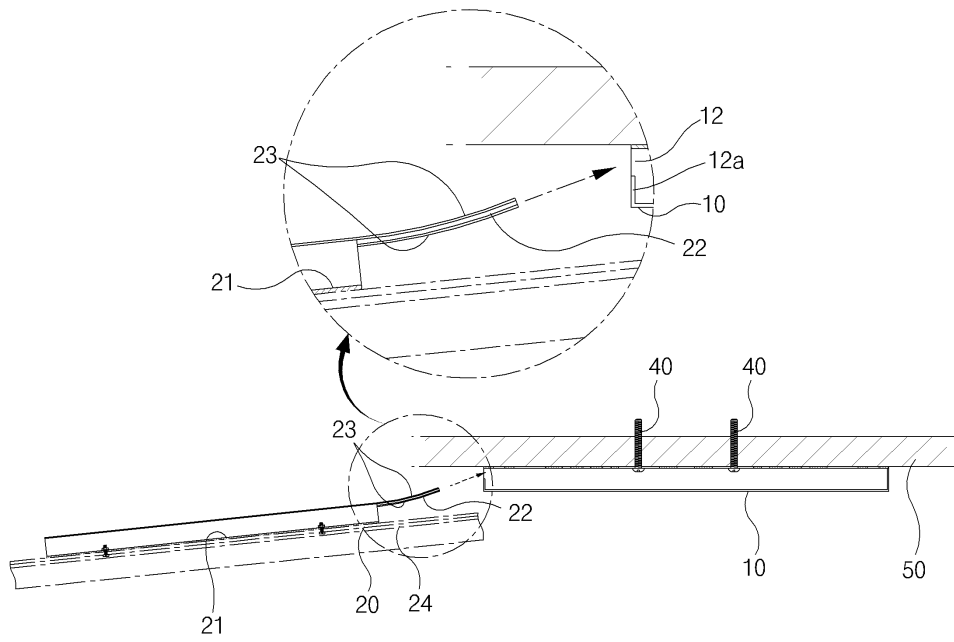
도면1



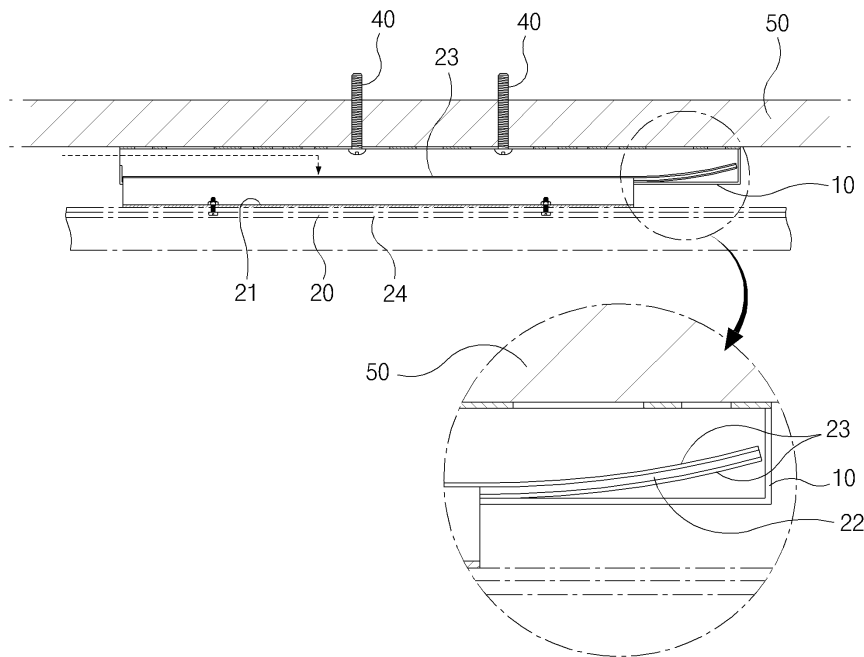
도면2



도면3



도면4



도면5

