(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년12월07일
(11) 등록번호 10-2188181
(24) 등록일자 2020년12월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21S 8/00 (2006.01) *F21V 17/10* (2006.01)
F21V 29/74 (2014.01)
(52) CPC특허분류
F21S 8/03 (2013.01)
F21V 17/104 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0171976
(22) 출원일자 2018년12월28일
심사청구일자 2018년12월28일
(65) 공개번호 10-2020-0081937
(43) 공개일자 2020년07월08일
(56) 선행기술조사문헌
KR101257816 B1*
KR1020110130235 A*
KR1020130017780 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 삼화테크
울산광역시 울주군 언양읍 내곡능골길 151-8
(72) 발명자
김주연
경상남도 양산시 물금읍 범어로 57, 106동 203호 (반도유보라2차아파트)
(74) 대리인
특허법인부경

전체 청구항 수 : 총 3 항 심사관 : 권상욱

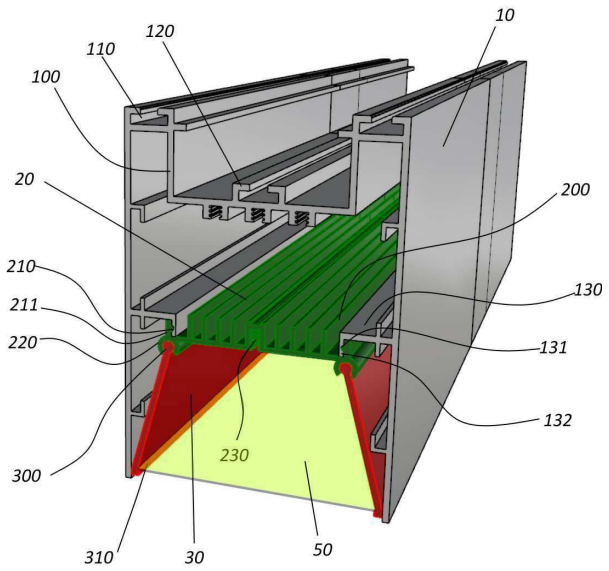
(54) 발명의 명칭 **반사판 설치형 라인조명등 프로파일**

(57) 요 약

본 발명은 반사판 설치형 라인조명등 프로파일에 관한 것으로서, 라인조명용 프로파일에 있어서, 중단부 양측 내벽에 결합슬롯이 형성된 지지단이 돌설 형성되고, 하단부는 개방 형성된 바디와; 상측은 방열핀이 형성되고, 하측은 PCB 결합부가 형성되며, 양측 상방에는 상기 결합슬롯에 체결되는 제1 체결슬롯이 형성되고, 양측 하방에는

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



제2 체결슬롯이 형성된 고정판과; 일측은 상기 제2 체결슬롯에 압입 체결되는 돌기부가 형성되고, 타측은 확산판 고정돌기이 형성된 반사판으로; 구성되어 상기 고정판으로 상기 바디 중단부를 지지 결합시키면서 상기 반사판을 고정시키며, 상기 바디 하단부는 상기 반사판에 체결되는 확산판에 의해 커버되는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 의하여, 높은 단가와 시공상의 어려움, 조명등 교체와 같은 유지관리의 번거로움과 같은 단점을 제거하여 일반 주택이나 상가 인테리어에 쉽게 적용할 수 있는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일이 제공되는 이점이 있다.

또한, 라인조명용 프로파일 전체를 분리 교체할 필요없이 LED 기판과 같은 메인 구성품의 교체 및 반사판의 교체를 할 수 있는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일이 제공되는 이점이 있다.

(52) CPC특허분류
F21V 17/107 (2013.01)
F21V 29/74 (2015.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

라인조명용 프로파일에 있어서,

중단부 양측 내벽에 하방으로 ㄱ자 절곡 형성되고 외측방향으로 결합슬롯(131)이 형성된 결합부(132)를 가지는 지지단(130)이 돌설 형성되고, 하단부는 개방 형성된 ㄷ자형 바디(10)와;

상측은 방열핀(200)이 형성되고, 하측 중심선을 따라 PCB 결합부(230)가 형성되며, 양측 상방에는 상기 결합슬롯(131)에 체결되는 제1 체결슬롯(210)이 형성된 체결부(211)가 돌설 형성되고, 양측 하방에는 제2 체결슬롯(220)이 형성된 고정판(20)과;

일측은 상기 제2 체결슬롯(220)에 압입 체결되는 돌기부(300)가 형성되고, 타측은 확산판 고정돌기(310)가 형성되어, 상기 고정판(20) 양측에 대칭 체결되는 반사판(30)과;

양측이 상기 확산판 고정돌기(310)에 압입 체결되는 확산판(50)으로;

구성되어

상기 고정판(20)으로 상기 바디(10) 중단부가 벌려지는 것이 방지되도록 지지 결합시키면, 상기 반사판(30) 하단부는 상기 확산판(50)의 체결에 의해 위치 고정되고, 상기 확산판(50)의 체결은 상기 고정판(20)에 의해 지지되는 것을 특징으로 하는 특징으로 하는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 바디(10)는

상단 양측에 형성되는 사이드 레일 슬롯(110)과;

상단 중심선을 따라 상기 양측 사이드 레일 슬롯(110)에 대하여 U자형으로 함몰 형성된 고정단(100)의 중심부에 형성되는 중심 레일 슬롯(120)을;

더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일.

청구항 3

제1항에 있어서

상기 제2 체결슬롯(220)은 원형 홈으로 형성되고

상기 반사판(30)의 돌기부(300)는 원형 돌기로 형성되어

상기 돌기부(300)를 상기 제2 체결슬롯(220)에 체결시킨 후 힌지 회전 되는 것을 특징으로 하는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 반사판 설치형 라인조명등 프로파일에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 천장, 벽, 바닥에 설치하여 다영한 형태의 공간 인테리어를 실현시키는 엘이디 라인 조명등용 인테리어 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 백화점이나 대,소형 마트 등 각종 상품을 취급하는 매장에서는 진열장이나 진열선반 등에 진열되어 있는 각종 상품들의 진열효과를 높이기 위해 조명등을 설치하고 있으며, 매장에 설치되는 조명등은 상품을 진열

하는 진열공간 및 고객들이 왕래하는 통로를 넓게 확보하기 위한 수단으로 천장에 설치하고 있다.

[0003] 특히. 라인조명은 LED 인테리어 조명용도로 개발된 것으로서, 최근 인테리어 디자인 조명에서 큰 비중을 차지하는 장치이다.

[0004] 라인조명은 벽이나 천장에 조명라인을 직착, 펜던트, 매립 등의 방법으로 설치하게 되는데, 벽, 바닥, 천장을 일체로 시공하여 인테리어 미감을 극대화 할 수 있는 이점 때문에, 시공시 벽체에 천장부터 바닥까지 라인조명을 설치한다면, 벽이랑 같은 레벨로 하고싶다거나, 벽과 천장의 연속성, 바닥과 벽과의 연속성 등 여러가지 고려사항이 많아지게 된다.

[0005] 한편, 종래에는 디자이너와 건축가가 선호하는 라인조명은 고급인테리어 공간의 전유물이었는데, 세련되고 모던한 디자인에 공간 구석구석 균일한 빛을 비출 수 있는 방법으로 선호되었기 때문이다.

[0006] 그러나, 종래기술방식에 의하면 주문제작 방식으로 인한 높은 단가와 시공상의 어려움, 조명등 교체와 같은 유지관리의 번거로움과 같은 단점이 있어서, 일반 주택이나 상가 인테리어에 쉽게 적용할 수 없는 문제점이 있었다.

[0007] 일반적으로 LED 조명용 프로파일은, LED 광원이 마련되어 있는 메인 바디 부분과, 그 메인 바디 부분을 천정이나 벽면에 지지시켜 주기 위한 지지 플랫폼 부분이, 일체로 형성되거나 분리 제작된다 하더라도 나사와 같은 결속수단에 의해 결속됨으로써, 분리가 불가능하거나 용이하지 않은 구조로 설계되어 왔다.

[0008] 따라서, 종래기술에 의한 LED 조명용 프로파일 중 LED 기판과 같은 메인 구성품의 교체가 요구되는 경우에, 일체형의 경우 각 구성품만을 교체하는 것이 아니라 LED 조명용 프로파일 전체를 교체해 주어야 했고, 분리형의 경우 메인 바디 부분의 해체 작업이 용이하지 않은 문제점이 있었다.

[0009] 대한민국 등록특허 10-1566453 '복합 엘이디 프레임 및 복합 엘이디 프레임에 조립되는 보조 프레임'은 발명은 엘이디 등기구에서 배선덕트에 결합되는 메인 엘이디 프레임과 메인 엘이디 프레임의 내부에 결합되는 보조 프레임으로 이루어지는 복합 엘이디 프레임에 관한 것으로, 공간의 용도변경에 따른 조명의 변경이 필요한 경우 기존에 설치된 조명을 제거하고 다른 조명으로 교체할 필요 없이 보조 프레임을 활용하여 다른 종류의 조명을 설치할 수 있게 하거나, 혹은 추가적인 장식, 경고등이 필요한 경우 보조 프레임을 활용하여 추가적인 광원의 설치가 가능한 복합 엘이디 프레임을 제공하고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) [특허문헌 0001] 대한민국 등록특허 10-1566453 '복합 엘이디 프레임 및 복합 엘이디 프레임에 조립되는 보조 프레임'

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 높은 단가와 시공상의 어려움, 조명등 교체와 같은 유지관리의 번거로움과 같은 단점을 제거하여 일반 주택이나 상가 인테리어에 쉽게 적용할 수 있는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0012] 또한, 라인조명용 프로파일 전체를 분리 교체할 필요없이 LED 기판과 같은 메인 구성품의 교체 및 반사판의 교체를 할 수 있는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 라인조명용 프로파일에 있어서, 중단부 양측 내벽에 하방으로 ㄱ자 절곡 형성되고 외측방향으로 결합슬롯이 형성된 결합부를 가지는 지지단이 돌설 형성되고, 하단부는 개방 형성된 ㄷ자형 바디와; 상측은 방열핀이 형성되고, 하측 중심선을 따라 PCB 결합부가 형성되며, 양측 상방에는 상기 결합슬롯에 체결되는 제1 체결슬롯이 형성된 체결부가 돌설 형성되고, 양측 하방에는 제2 체결슬롯이 형성된 고정판과; 일측은 상기 제2 체결슬롯에 압입 체결되는 돌기부가 형성되고, 타측은 확산판 고정돌기가 형성되어,

상기 고정판 양측에 대칭 체결되는 반사판과; 양측이 상기 확산판 고정돌기에 압입 체결되는 확산판으로; 구성되어 상기 고정판으로 상기 바디 중단부가 벌려지는 것이 방지되도록 지지 결합시키면, 상기 반사판 하단부는 상기 확산판의 체결에 의해 위치 고정되고, 상기 확산판의 체결은 상기 고정판에 의해 지지되는 것을 특징으로 하는 특징으로 하는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일을 기술적 요지로 한다.

[0014] 여기서, 상기 바디는 상단 양측에 형성되는 사이드 레일 슬롯과; 상단 중심선을 따라 상기 양측 사이드 레일 슬롯에 대하여 U자형으로 함몰 형성된 고정단의 중심부에 형성되는 중심 레일 슬롯을 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일으로 되는 것이 바람직하다.

[0015] 또한, 상기 제2 체결슬롯은 원형 홈으로 형성되고, 상기 반사판의 돌기부는 원형 돌기로 형성되어 상기 돌기부를 상기 제2 체결 슬롯에 체결시킨 후 힌지 회전 되는 것을 특징으로 하는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일로 되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0016] 상기한 본 발명에 의하여, 높은 단가와 시공상의 어려움, 조명등 교체와 같은 유지관리의 번거로움과 같은 단점을 제거하여 일반 주택이나 상가 인테리어에 쉽게 적용할 수 있는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일이 제공되는 이점이 있다.

[0017] 또한, 라인조명용 프로파일 전체를 분리 교체할 필요없이 LED 기판과 같은 메인 구성품의 교체 및 반사판의 교체를 할 수 있는 반사판 설치형 라인조명등 프로파일이 제공되는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 사시도

도 2는 본 발명에 피시비와 확산판 체결 전 하방 사시도

도 3은 본 발명에 피시비 체결 후 확산판 체결 전 하방 사시도

도 4는 본 발명의 피시비와 확산판 체결 후 하방 사시도

도 5는 본 발명의 측면방향 직각절곡 코너 실시예의 사시도

도 6은 본 발명의 저면방향 직각절곡 코너 실시예의 사시도

도 7은 본 발명의 평면방향 직각절곡 코너 실시예의 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하 도면을 참조하여 본 발명에 관하여 살펴보기로 하며, 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지기술 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다.

[0020] 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있으므로 그 정의는 본 발명을 설명하는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0021] 도면에 도시된 바와 같이 본 발명은 반사판 설치형 라인조명등 프로파일에 관한 것으로서, 크게 결합슬롯(131)이 형성된 지지단(130)이 돌설 형성된 바디(10)와; 방열핀(200)과 PCB 결합부(230)와 제1 체결슬롯(210)과 제2 체결슬롯(220)이 형성된 고정판(20)과; 돌기부(300)와 확산판 고정돌기(310)이 형성된 반사판(30)으로; 구성된다.

[0022] 라인조명은 LED 인테리어 조명용도로 개발된 것으로서, 최근 인테리어 디자인 조명에서 큰 비중을 차지하는 장치이다.

[0023] 라인조명은 벽이나 천장에 조명라인을 직착, 펜던트, 매립 등의 방법으로 설치하게 된다.

[0024] 그러나, 라인조명은 벽, 바닥, 천장을 일체로 시공하여 인테리어 미감을 극대화 할 수 있는 이점 때문에, 예를 들어 벽체에 천장부터 바닥까지 폭 40㎜로 라인조명을 설치한다면, 벽이랑 같은 레벨로 하고싶다거나, 벽과 천장의 연속성, 바닥과 벽과의 연속성 등 여러가지 고려사항이 많아지게 된다.

[0025] 라인조명등 프로파일은 이와 같은 라인조명을 설치하는 몸체 프레임을 지칭하는 것으로서, 상기 라인조명의 시공 다양성을 고려하여 설계되어져야 한다.

[0026] 본 발명의 바디(10)는 도 1에 도시된 바와 같이 이와 같은 라인조명등 프로파일의 기본 프레임을 정의한 것으로서, 중단부 양측 내벽에 결합슬롯(131)이 형성된 지지단(130)이 돌설 형성되고, 하단부는 개방 형성된다.

[0027] 즉, 상기 바디(10)는 기본 사각형 단면 구조의 프로파일로서, 중단부 양측 내벽에 지지단(130)이 형성되고, 하단부는 개방된 특징이 있다.

[0028] 본 발명의 상기 바디(10) 상단부는 도 1에 도시된 바와 같이 중심부에 U자형으로 함몰 형성된 고정단(100)과 상기 고정단(100) 양단에 형성되는 사이드 레일 슬롯(110)과 상기 고정단(100) 중심부에 형성되는 중심 레일 슬롯(120)을 더 포함하여 구성된다.

[0029] 상기 고정단(100)에 의하여 상기 사이드 레일 슬롯(110)은 상기 바디(10) 상단부 양측에서 마치 손을 든 것처럼 형성된다.

[0030] 상기 중심 레일 슬롯(120)은 상기 바디(10) 상단부 중심에 형성된 상기 고정단(100) 내에 형성된다.

[0031] 본 발명은 이와 같이 구성되는 고정단(100), 중심 레일 슬롯(120), 사이드 레일 슬롯(110)을 이용하여, 매립, 펜던트, 직착 등의 방법에 전부 적용할 수 있다.

[0032] 따라서, 본 발명의 상기 바디(10)는 상단부에 유니버설 결합부가 형성된 것으로 볼 수 있다.

[0033] 본 발명의 고정판(20)은 도 1에서 보여지는 바와 같이 상측은 방열핀(200)이 형성되고, 하측 중심선을 따라 PCB 결합부(230)가 형성되며, 양측 상방에는 상기 결합슬롯(131)에 체결되는 제1 체결슬롯(210)이 형성된 체결부(211)가 돌설 형성되고, 양측 하방에는 제2 체결슬롯(220)이 형성된다.

[0034] 상기 고정단(100)은 상기 바디(10)의 내측에서 상기 바디(10) 양단이 일정하게 거리 유지하도록 고정시키는 제1 기능을 수행한다.

[0035] 이를 위하여 상기 고정판(20)의 제1 체결슬롯(210)은 상기 바디(10) 내측에 형성된 상기 결합슬롯(131)과 체결시키는 구조로 형성한다.

[0036] 본 발명의 일실시예에서는 상기 바디(10) 중단부 양측 내벽에 ㄱ자형으로 절곡 형성된 결합부(132)를 가지는 지지단(130)을 형성시키고, 상기 결합부(132)의 외측방향에 결합슬롯(131)을 형성시키고, 상기 제1 체결슬롯(210)은 상기 결합슬롯(131)에 요철 결합되게 형성시키고 있다.

[0037] 이에 의하면 상기 바디(10) 길이 방향으로 상기 고정판(20)을 밀어넣으면서 상기 결합슬롯(131)과 제1 체결슬롯(210)을 체결시키면 고장판(20)에 의해 바디(10) 하단의 결합이 견고하게 유지되어 바디 하단이 벌어지지 않게 된다.

[0038] 상기 고정판(20)에는 엘이디 소자가 형성된 피시비 기판(40)을 체결시키는 PCB 결합부(230)가 형성되어 이를 이용하여 도 3에 도시된 바와 같이 라인 피시비 기판(40)을 밀착 결합시킬 수 있는데, 그 배면에는 도 1과 도 2에서 보여지는 바와 같이 방열핀(200)이 형성되어 공간 효율을 향상시키게 된다.

[0039] 본 발명의 반사판(30)은 일측은 상기 제2 체결슬롯(220)에 압입 체결되는 돌기부(300)가 형성되고, 타측은 확산판 고정돌기(310)이 형성된 것이다.

[0040] 도 1에 도시된 바와 같이 상기 반사판(30)의 돌기부(300)를 상기 제2 체결슬롯(220)에 체결시키면, 상기 고정판(20)은 양측에 상기 반사판(30)을 고정시키는 제2 기능을 수행한다.

[0041] 이때, 상기 제2 체결슬롯(220)을 원형 홈으로 형성시키고, 상기 반사판(30)의 돌기부(300)는 원형 돌기로 형성시키면, 상기 돌기부(300)를 상기 제2 체결슬롯(220)에 압입 체결시키면, 상기 반사판(30)이 상기 고정판(20) 양단에서 힌지 회전되는 특징을 가진다.

[0042] 이와 같은 반사판(30)과 고정판(20)의 결합 상태에서 도 4에 도시된 바와 같이 상기 반사판(30)에 상기 바디(10) 폭에 압입되는 확산판(50)을 체결시키면, 상기 반사판(30)은 상기 바디(10) 내측으로 고정되게 된다.

[0043] 이와 같이 구성되는 본 발명에 의하면, 라인조명 프로파일을 매립, 직착, 펜던트의 방법으로 시공하기 편리하면서, 시공 환경이나, 인테리어 설계에 따라 반사판(30)을 결합시킬 수 있고, 반사판(30)의 교체가 쉬우므로 인테리어적 색상 변경이 쉬운 이점이 있다.

[0044] 즉, 본 발명에 의하면, 미리 설계된 색상으로 인테리어 시공이 된 이후에도 계절이나 주변 환경의 변화에 따라 상기 반사판(30)을 교체하여 인테리어적 변화를 실행시킬 수 있다.

[0045] 뿐만 아니라, 상기 바디(10) 하방은 개방되고, 확산판(50)에 의해서 커버되므로 시공 완료된 상태에서 상기 확산판(50), 피시비 기판(40), 반사판(30)을 쉽게 교체할 수 있는 이점이 있다.

[0046] 또한, 이와 같은 본 발명의 구조적 특징은 도 5 내지 도 7에서 보여지는 바와 같이 어떤 방향의 코너 프로파일의 설계에도 적용되므로 실내 인테리어 라인 조명 디자인에 범용적인 활용성을 가져오는 특징이 형성된다.

[0047] 이상 본 발명의 설명을 위하여 도시된 도면은 본 발명이 구체화되는 하나의 실시예로서 도면에 도시된 바와 같이 본 발명의 요지가 실현되기 위하여 다양한 형태의 조합이 가능함을 알 수 있다.

[0048] 따라서 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

부호의 설명

[0049] 10 : 바디

20 : 고정판

30 : 반사판

40 : 피시비 기판

50 : 확산판

100 : 고정단

110 : 사이드 레일 슬롯

120 : 중심 레일 슬롯

130 : 지지단

131 : 결합슬롯

132 : 결합부

200 : 방열핀

210 : 제1 체결슬롯

211 : 체결부

220 : 제2 체결슬롯

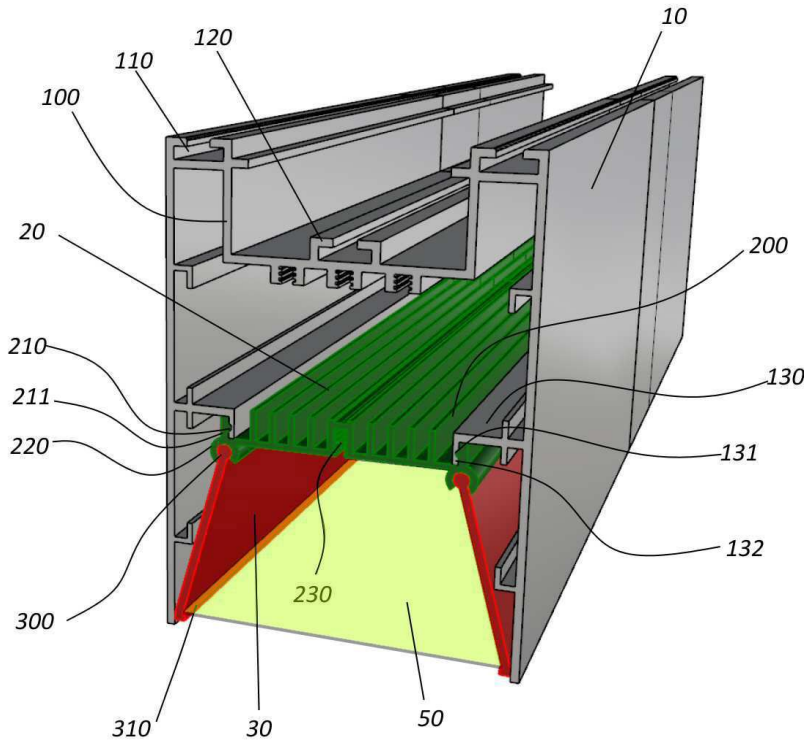
230 : PCB 결합부

300 : 돌기부

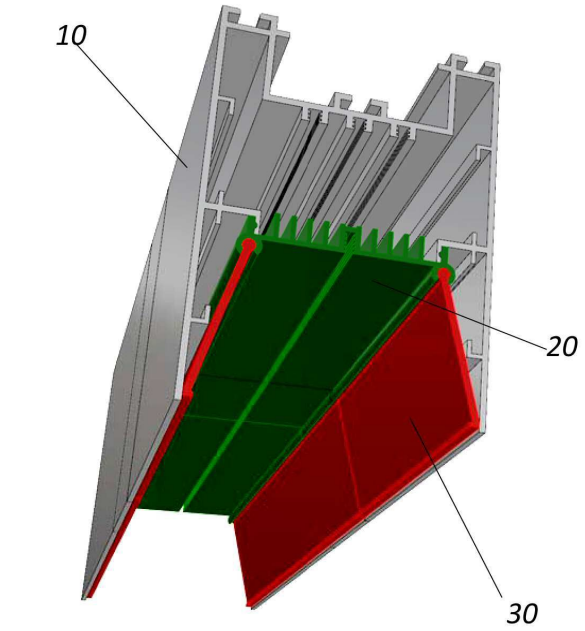
310 : 확산판 고정돌기

도면

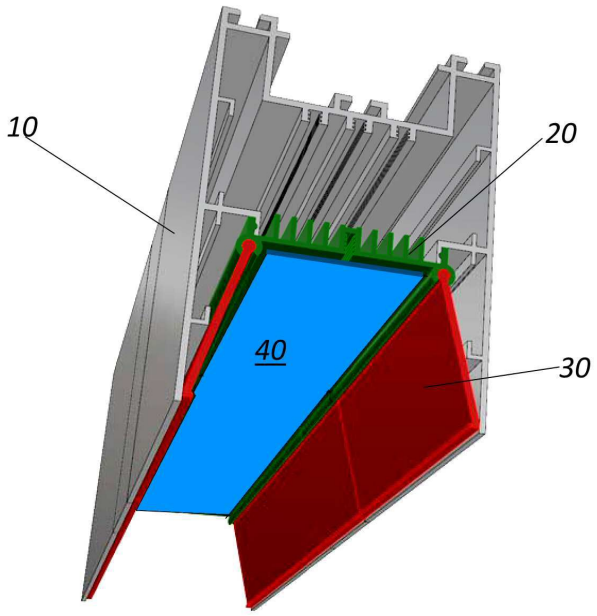
도면1



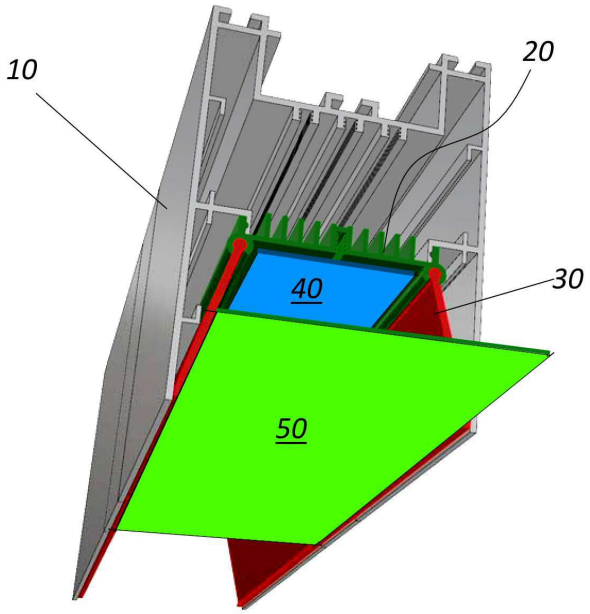
도면2



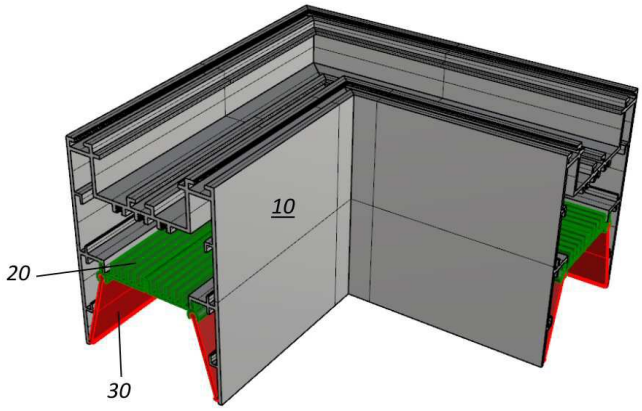
도면3



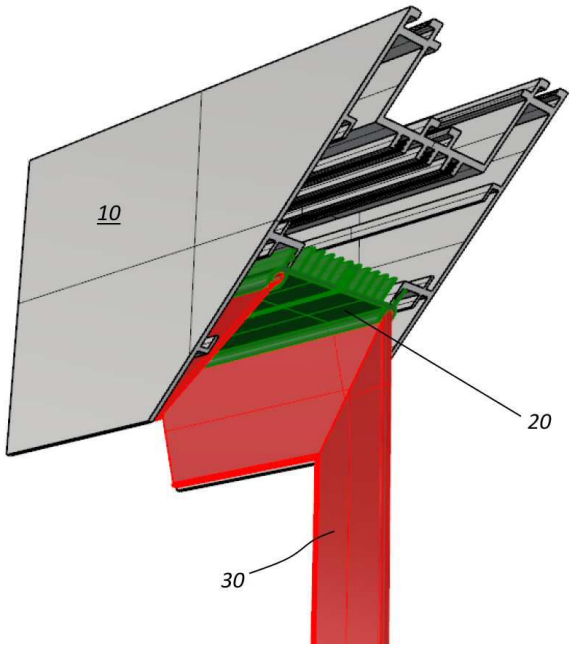
도면4



도면5



도면6



도면7

