(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2018년09월13일
(11) 등록번호 20-0487421
(24) 등록일자 2018년09월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21S 8/04 (2006.01) *F21V 21/04* (2006.01)
F21Y 115/10 (2016.01)
(52) CPC특허분류
F21S 8/04 (2013.01)
F21V 21/04 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2017-0003226
(22) 출원일자 2017년06월22일
심사청구일자 2017년06월22일
(56) 선행기술조사문헌
JP07018309 U*
KR1020150113596 A*
KR200376109 Y1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
(주)이노씨에스
서울특별시 성동구 아차산로 156, 2층(성수동2가, 삼진빌딩)
(72) 고안자
주용성
서울특별시 동대문구 장한로 26다길 115-1, 2동 302호 (장안동, 대광연립)
(74) 대리인
오위환, 정기택

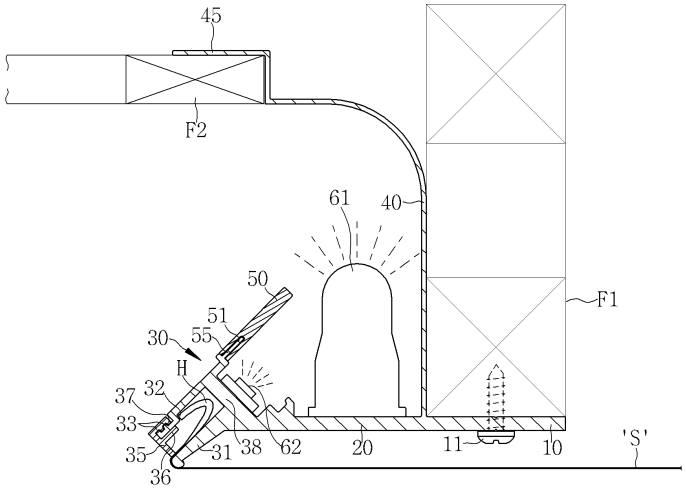
전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 김대홍

(54) 고안의 명칭 **스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일**

(57) 요 약

본 고안은 천장 또는 벽면의 인테리어 조명 시스템을 위한 광원 및 스트레칭 시트(Stretching Sheet)를 장착할 수 있도록 한 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일에 관한 것으로, 본 고안에 따른 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일은, 천장 구조물에 고정되는 고정부와; 상기 고정부에 수평하게 연장되게 설치되며, 상부면에 광원이 설치되는 광원설치부와; 상기 광원설치부의 끝단부에 일체로 형성되어, 스트레칭 시트의 끝단부에 부착된 하푼(Harpoon)을 고정하는 시트고정부와; 상기 고정부와 광원설치부 사이에 상측으로 연장되게 설치되며, 상단부가 광원 쪽으로 절곡되게 형성되어 광원에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가는 것을 방지하는 광반사판과; 상기 시트고정부의 상부에 광원 쪽으로 일정 각도로 기울어지게 설치되어 상기 광원을 은폐하는 쉴드플레이트;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도3



(52) CPC특허분류
F21Y 2115/10 (2016.08)

명 세 서

청구범위

청구항 1

천장 구조물에 고정되는 고정부(10)와;

상기 고정부(10)에 수평하게 연장되게 설치되며, 상부면에 광원(61)이 설치되는 광원설치부(20)와;

상기 광원설치부(20)의 끝단부에 일체로 형성되어, 스트레칭 시트(S)의 끝단부에 부착된 하푼(H)(Harpoon)을 고정하는 시트고정부(30)와;

상기 고정부(10)와 광원설치부(20) 사이에 상측으로 연장되게 설치되며, 상단부가 광원(61) 쪽으로 절곡되게 형성되어 광원(61)에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가는 것을 방지하는 광반사판(40)과;

상기 시트고정부(30)의 상부에 광원(61) 쪽으로 일정 각도로 기울어지게 설치되어 상기 광원(61)을 은폐하는 쉴드플레이트(50);

를 포함하고,

상기 시트고정부(30)는, 상기 광원설치부(20)의 끝단부에 일정 각도로 경사진 역'U'자 형태로 되어 스트레칭 시트(S)의 끝단부에 부착된 하푼(H)(Harpoon)이 삽입되어 지지되는 하푼결합부(31)와;

상기 하푼결합부(31)의 하단부에 착탈 가능하게 결합되어 하푼(H)이 하푼결합부(31) 내측에서 이탈하지 않게 지지하는 홀더(35)와;

상기 하푼결합부(31)의 상단부 외측에 일정 각도로 경사지게 형성되어 상기 광반사판(40) 쪽으로 빛을 방출하는 LED가 설치되는 LED 설치부(38);

를 포함하는 것을 특징으로 하는 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 시트고정부(30)의 상부에 결합리브(55)가 일정 각도로 경사지게 연장되고, 상기 쉴드플레이트(50)의 하단부에 상기 결합리브(55)가 삽입되어결합되는 리브결합홈(51)이 형성된 것을 특징으로 하는 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 광반사판(40)의 절곡된 상단부는 곡면으로 된 것을 특징으로 하는 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 광반사판(40)의 절곡된 상단부의 끝단에 'ㄱ'자 형태로 형성되어 천장에 고정된 구조물에 고정되는 마감부(45)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일.

고안의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 고안은 건축물의 천장이나 벽면에 설치되는 스트레칭 조명 시스템용 프로파일에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 천장 또는 벽면의 인테리어 조명 시스템을 위한 광원 및 스트레칭 시트(Stretching Sheet)를 장착할 수 있도

록 한 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 건축물의 천장이나 벽면의 인테리어 조명 시스템은 광원이 외부에서 드러나지 않고 인테리어 효과를 제공할 수 있도록 특정한 색상이나 모양의 아크릴판이나 유리판을 사용하고 있는데, 이러한 아크릴판이나 유리판 등은 시공이 어렵고 디자인이 제한적인 단점이 있다.

[0003] 이에 최근에는 신축성 및 복원성이 우수한 PVC 시트로 된 인테리어 조명용 스트레칭 시트를 사용하여 건축물의 천장면 또는 벽면에 설치하여 미관을 향상시키고, 시공과 디자인 구현을 매우 단순화시키고 있다. 이러한 PVC 재질의 스트레칭 시트는 단열성, 비부식성, 방염성, 방수성, 항습성 등이 우수하고, 마감과 동시에 전체 조명화가 가능하고 시공성이 수월하며, 일정시간 이후 벗겨짐이나 갈라짐이 없어 유지보수 관리가 쉽고, 공정에 따른 원가 절감 및 재활용 가능한 효과 등 다양한 이점이 있기 때문에 그 이용이 점차 증가하고 있는 추세이다.

[0004] 그러나 이러한 종래의 스트레칭 시트를 이용한 인테리어 조명 시스템은 광원에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가서 빛이 새는 현상이 발생하고, 벽면에서 떨어져서 설치되는 경우 하측에서 광원이 보여 외관미를 저해하는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-1581008호(등록일 : 2015.12.22)

(특허문헌 0002) 등록특허 제10-1018730호(등록일 : 2011.02.23)

(특허문헌 0003) 등록특허 제10-0442172호(등록일 : 2004.07.20)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 고안은 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 것으로, 본 고안의 목적은 광원에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가지 않으며, 벽면에서 떨어져서 설치되더라도 하측에서 광원이 보이지 않아 외관미가 저해되는 문제를 해결할 수 있는 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안에 따른 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일은, 천장 구조물에 고정되는 고정부와; 상기 고정부에 수평하게 연장되게 설치되며, 상부면에 광원이 설치되는 광원설치부와; 상기 광원설치부의 끝단부에 일체로 형성되어, 스트레칭 시트의 끝단부에 부착된 하푼(Harpoon)을 고정하는 시트고정부와; 상기 고정부와 광원설치부 사이에 상측으로 연장되게 설치되며, 상단부가 광원 쪽으로 절곡되게 형성되어 광원에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가는 것을 방지하는 광반사판과; 상기 시트고정부의 상부에 광원 쪽으로 일정 각도로 기울어지게 설치되어 상기 광원을 은폐하는 쉴드플레이트;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0008] 본 고안에 따르면, 광원의 상부에 대체로 수평하게 만곡된 광반사판이 배치되므로 광원에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가는 현상이 방지되고 건물의 벽면을 향해 빛을 방출할 수 있으므로 소기의 간접 조명 효과를 얻을 수 있다.

[0009] 이와 더불어 상기 광반사판의 반대편에 쉴드플레이트가 경사지게 설치되어 광원을 가리므로 광원이 외부로 노출되지 않아 광원의 노출로 인한 외관미의 저해를 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 쉴드플레이트 자체가 특정한 색상을 갖도록 하여 인테리어 디자인 효과를 부가할 수 있는 효과도 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일을 나타낸 사시도이다.

도 2는 도 1에 도시된 프로파일의 정면도이다.

도 3은 도 1에 도시된 프로파일의 단면도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 따른 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

[0012] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 고안의 일 실시예에 따른 스트레칭 시트 조명 시스템용 프로파일은 천장 구조물(F1)에 고정되는 고정부(10)와, 상기 고정부(10)에 수평하게 연장되게 설치되며 상부면에 광원(61)이 설치되는 광원설치부(20)와, 상기 광원설치부(20)의 끝단부에 일체로 형성되어 스트레칭 시트(S)의 끝단부에 부착된 하푼(H)(Harpoon)을 고정하는 시트고정부(30)와, 상기 고정부(10)와 광원설치부(20) 사이에 상측으로 연장되게 설치되며 상단부가 광원(61) 쪽으로 절곡되게 형성되어 광원(61)에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가는 것을 방지하는 광반사판(40)과, 상기 시트고정부(30)의 상부에 광원(61) 쪽으로 일정 각도로 기울어지게 설치되어 상기 광원(61)을 은폐하는 쉴드플레이트(50)를 포함하는 것을 특징으로 하다.

[0013] 상기 고정부(10)와 시트고정부(30), 광반사판(40)은 알루미늄과 같은 경량의 금속 재질로 이루어지며, 일체로 만들어진다. 상기 고정부(10)와 시트고정부(30), 광반사판(40)은 하나의 기다란 빔(beam) 형태의 프로파일을 이룬다.

[0014] 상기 고정부(10)는 지면(地面)에 대해 수평한 기다란 직사각형 판재 형태로 되어, 천장의 구조물(F1)에 나사(11) 등의 고정수단에 의해 고정되게 결합된다.

[0015] 상기 광원설치부(20)는 상기 고정부(10)의 일단부에 수평하게 형성된다. 상기 광원설치부(20)의 상부면에는 형광램프나 삼파장램프, LED 램프와 같은 광원(61)이 설치된다. 상기 광원(61)은 상측으로 빛을 방출한다.

[0016] 상기 광원설치부(20)의 끝단부에는 상기 시트고정부(30)가 형성된다. 상기 시트고정부(30)는 상기 광원설치부(20)의 끝단부에 일정 각도로 경사진 역'U'자 형태로 되어 스트레칭 시트(S)의 끝단부에 부착된 하푼(H)(Harpoon)이 삽입되어 지지되는 하푼결합부(31)와, 상기 하푼결합부(31)의 하단부에 착탈 가능하게 결합되어 하푼(H)이 하푼결합부(31) 내측에서 이탈하지 않게 지지하는 홀더(35)와, 상기 하푼결합부(31)의 상단부 외측에 일정 각도로 경사지게 형성되어 상기 광반사판(40) 쪽으로 빛을 방출하는 LED(62)가 설치되는 LED 설치부(38)를 포함한다.

[0017] 상기 하푼결합부(31)는 지면(地面)에 대해 소정의 각도로 기울어진 역 'U'자 형태로 형성되며, 상기 하푼결합부(20)의 일측면 내측부에는 하푼(H)의 끝단부가 걸려서 지지되는 걸림턱(32)이 하푼결합부(20)의 내측으로 돌출되게 형성되어 있다. 상기 하푼결합부(20)의 다른 일측부는 상기 걸림턱(21)이 형성된 부분보다 약간 길게 형성되며, 그 하단부는 상기 스트레칭 시트(S)를 받쳐주는 작용을 한다.

[0018] 또한 상기 하푼결합부(31)의 일측면 외측부의 하단에는 상기 홀더(35)의 결합을 위한 복수의 제1결합돌기(33)가 상하방향으로 일정 간격 이격되게 돌출 형성되어 있다.

[0019] 상기 홀더(35)는 상기 하푼결합부(31)의 하단부에 착탈 가능하게 결합되면서 스트레칭 시트(S)의 하푼(H)이 외부에서 보이지 않도록 함과 동시에 하푼(H)이 하푼결합부(31)에서 이탈되지 않도록 지지하는 작용을 한다. 상기 홀더(35)는 상기 하푼결합부(31)의 하단부의 폭과 대응하는 폭을 가지며, 일단부에 상기 하푼결합부(31)의 일측면 하단부가 삽입되는 'U'자 형태의 삽입홈부(36)가 형성되고, 상기 삽입홈부(36)의 내측면에 상기 제1결합돌기(33)와 대응하여 결합되는 복수의 제2결합돌기(37)가 상하로 일정 간격 이격되게 돌출 형성되어 있다.

[0020] 상기 LED 설치부(38)는 상기 하푼결합부(31)의 상단부에 일정 각도로 경사진 홈 형태로 형성되어, 그 내측에 LED(62)가 지면에 대해 경사진 방향으로 설치된다.

[0021] 상기 광반사판(40)은 상기 고정부(10)와 광원설치부(20) 사이에 상측으로 연장되게 설치되며 상단부가 광원(61) 쪽으로 대체로 직각으로 절곡되게 형성되어 광원(61)에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가는 것을 방지하는 작용을 한다. 상기 광반사판(40)의 절곡된 상단부는 곡면으로 된 것이 바람직하다.

[0022] 그리고, 상기 광반사판(40)의 절곡된 상단부의 끝단에는 천장에 설치된 구조물, 예를 들어 석고보드나 합판과 같은 구조물(F2)을 고정할 수 있도록 하는 마감부(45)가 'ㄱ'자 형태로 형성되어 있다.

[0023] 상기 쉴드플레이트(50)는 기다란 직사각형 판재 형태로 되어, 상기 시트고정부(30)의 상단부에 일측에 지면(地面)에 대해 일정 각도로 경사지게 설치된다. 상기 쉴드플레이트(50)는 광원(61)이 외부에서 보이지 않도록 가리는 작용을 함과 더불어 다양한 색상으로 되어 심미적인 디자인을 제공하는 기능도 할 수 있다. 상기 쉴드플레이트(50)는 금속 또는 플라스틱과 같은 단단한 합성수지로 만들어질 수 있으며, 시트고정부(30)에 착탈 가능하게 결합된다.

[0024] 상기 쉴드플레이트(50)를 시트고정부(30)에 용이하게 착탈시킬 수 있도록 하기 위하여, 상기 시트고정부(30)의 상단부 일측에 결합리브(55)가 일정 각도로 경사지게 연장되고, 상기 쉴드플레이트(50)의 하단부에 상기 결합리브(55)가 삽입되어 결합되는 리브결합홈(51)이 상측으로 오목하게 형성되어 있다. 상기 결합리브(55)와 리브결합홈(51)의 크기는 대체로 일치한다.

[0025] 따라서, 상기 결합리브(55)의 상단에 리브결합홈(51)의 하단부를 맞추고, 쉴드플레이트(50)를 하측으로 누르면 리브결합홈(51) 내측으로 결합리브(55)가 삽입되면서 쉴드플레이트(50)가 시트고정부(30)의 상부에 고정된다.

[0026] 이와 같이 본 고안의 프로파일은 상기 광원(61)의 상부에 대체로 수평하게 만곡된 광반사판(40)이 배치되므로 광원(61)에서 방출된 빛이 천장면으로 넘어가는 현상이 방지되고 건물의 벽면을 향해 빛을 방출할 수 있으므로 소기의 간접 조명 효과를 얻을 수 있다.

[0027] 이와 더불어 상기 광반사판(40)의 반대편에 쉴드플레이트(50)가 경사지게 설치되어 광원(61)을 가리므로 광원(61)이 노출되지 않아 광원의 노출로 인한 외관미의 저해를 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 쉴드플레이트(50) 자체가 특정한 색상을 갖도록 하여 인테리어 디자인 효과를 부가할 수 있는 이점도 있다.

[0028] 이상에서 본 고안은 실시예를 참조하여 상세히 설명되었으나, 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기에서 설명된 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 부가 및 변형이 가능할 것임은 당연하며, 이와 같은 변형된 실시 형태들 역시 아래에 첨부한 실용신안등록 청구범위에 의하여 정하여지는 본 고안의 보호 범위에 속하는 것으로 이해되어야 할 것이다.

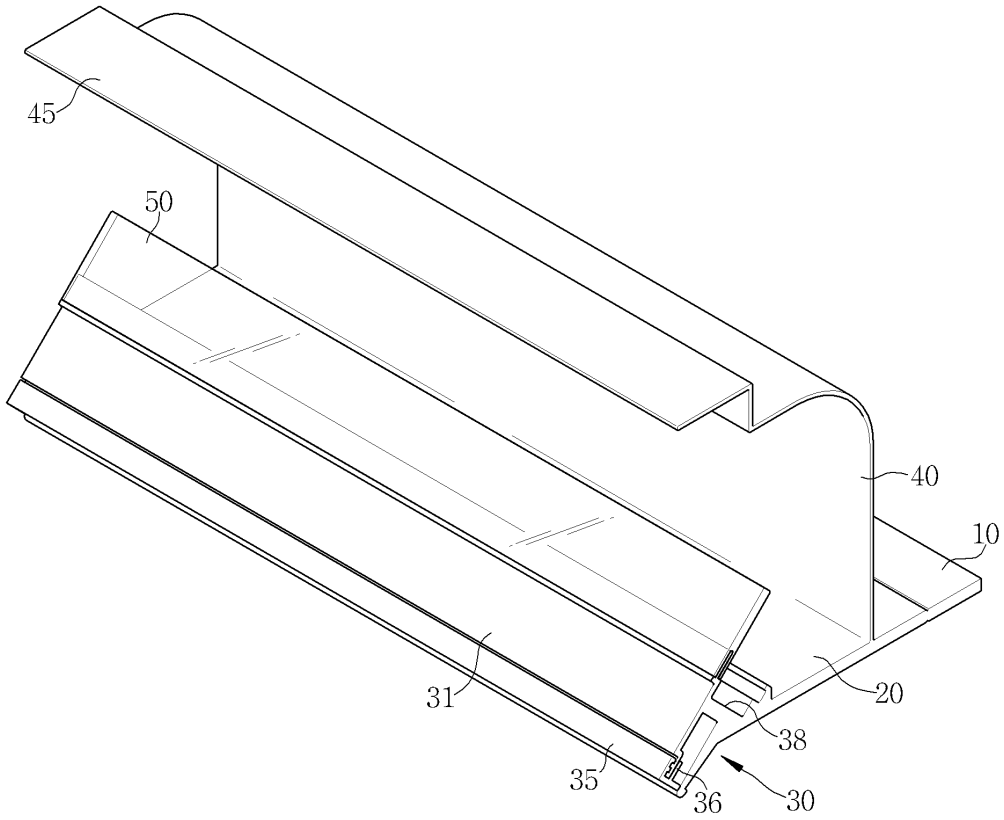
부호의 설명

[0029]

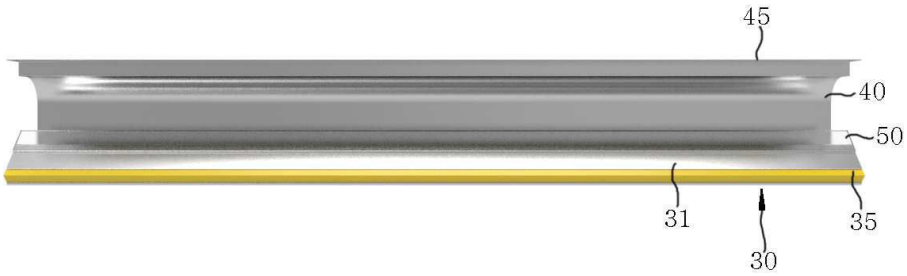
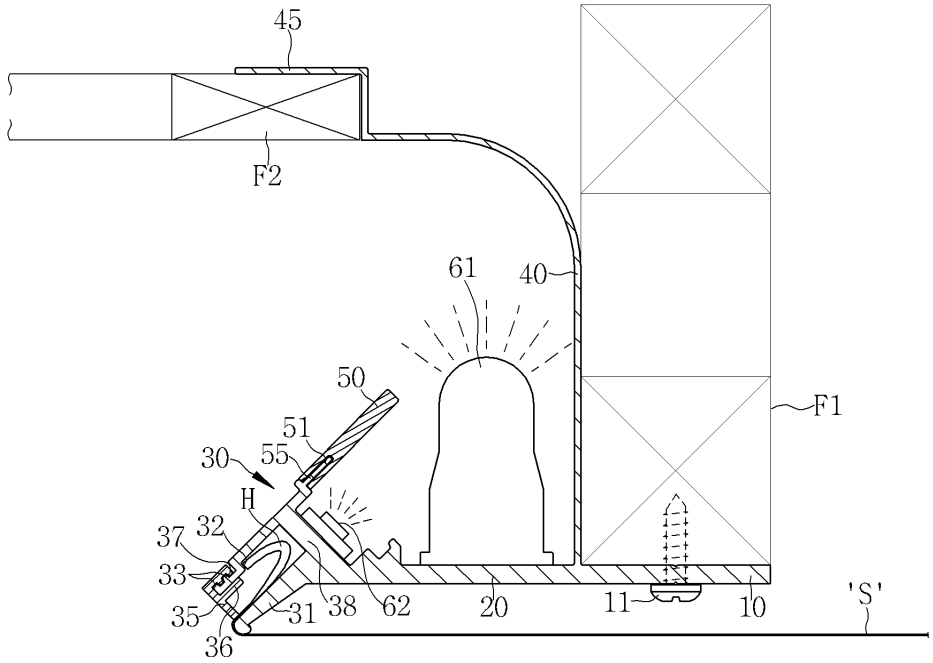
10 : 고정부	20 : 광원설치부
30 : 시트고정부	31 : 하푼결합부
32 : 걸림턱	33 : 제1결합돌기
35 : 홀더	36 : 삽입홈부
37 : 제2결합돌기	38 : LED 설치부
40 : 광반사판	45 : 마감부
50 : 쉴드플레이트	51 : 리브결합홈
55 : 결합리브	61 : 광원
62 : LED	F1, F2 : 천장 구조물
H : 하푼	S : 스트레칭 시트

도면

도면1



도면2



도면3