



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년04월12일
 (11) 등록번호 10-1130714
 (24) 등록일자 2012년03월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24F 13/02 (2006.01) *F24F 13/00* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2009-0101508
 (22) 출원일자 2009년10월26일
 심사청구일자 2009년10월26일
 (65) 공개번호 10-2011-0045109
 (43) 공개일자 2011년05월04일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100920509 B1
 JP2009150610 A
 JP2003050044 A
 JP평성07145959 A

(73) 특허권자
윤영준
 서울특별시 성북구 성북로8나길 13 (성북동)
주식회사 서강이엔씨
 경기도 파주시 천정구로 152-184 (교하동)
 (72) 발명자
윤영준
 서울특별시 성북구 성북로8나길 13 (성북동)
 (74) 대리인
황성택

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 김재철

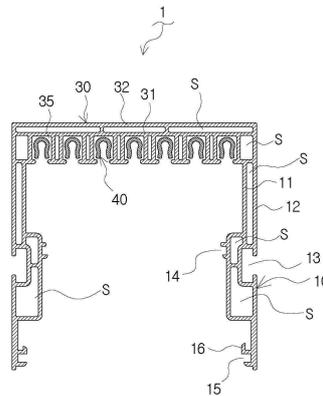
(54) 발명의 명칭 **부스 덕트**

(57) 요약

본 발명은 상가, 대형 건물의 주차장, 지하철 도로 및 기계실 등의 천정에 설치하여 조명램프 등을 간편하게 설치할 수 있는 부스 덕트에 관한 것이다.

본 발명에 따른 부스덕트는 플라스틱 압출성형방법으로 "┐" 형상으로 형성되어, 다수개의 살빼기 공간부(S)에 의해 수직부(10)와 수평부(30)가 각각 내벽(11 ; 31)과 외벽(12 ; 31)으로 구성되며, 수평부(30)의 내측에 다수개의 장착홈(35)이 길이 방향으로 형성되고, 상기 장착홈(35)에 ㄱ 형상의 부스바(40)가 삽입되고, 수직부(10)의 외벽(12) 중간에 클램프 장착홈(13)이 형성되고, 수직부(10)의 내벽(11) 중간에 슬라이드 홈(14)이 형성되고, 상기 수직부(10)의 하단에 커버 장착부(15)가 형성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

플라스틱 압출성형방법으로 "┌" 형상으로 형성되어, 다수개의 살빼기 공간부(S)에 의해 수직부(10)와 수평부(30)가 각각 내벽(11 ; 31)과 외벽(12 ; 31)으로 구성되며, 수평부(30)의 내측에 다수개의 장착홈(35)이 길이 방향으로 형성되고, 상기 장착홈(35)에 ㉿ 형상의 부스바(40)가 삽입되고, 수직부(10)의 외벽(12) 중간에 클램프 장착홈(13)이 형성되고, 수직부(10)의 내벽(11) 중간에 슬라이드 홈(14)이 형성되고, 상기 수직부(10)의 하단에 커버 장착부(15)가 형성되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 클램프 장착홈(13)에 천정에 고정된 행거수단(80)의 클램프(81)가 장착되고, 상기 슬라이드 홈(14)에 격판(50)이 슬라이딩 방식으로 고정됨으로써, 격판(50)에 의해 부스바(40)가 배치되는 상부 챔버(52)와 조명장치(70)의 안정기(71)가 배치되는 하부 챔버(54)가 구분되고, 커버 장착부(15)의 록킹부(16)에 하부 커버(60)의 양측단부에 형성된 결합돌기부(61)가 록킹되며, 상기 하부 커버(60)에 조명장치(70)가 장착되어, 조명장치(70)의 안정기(71)가 하부 챔버(54)에 배치되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

제 1 부스덕트(1a)에 형성된 클램프 장착홈(13a)에 일자형 평철 클램프(110)의 절반이 끼워지고, 일자형 평철 클램프(110)의 제 1 구멍(111)을 통해 체결수단(120)이 제 1 부스덕트(1a)에 체결되고, 일자형 평철 클램프(120)의 나머지 절반이 제 1 부스덕트(1a)에 이웃하는 제 2 부스덕트(1b)의 클램프 장착홈(13b)에 끼워지고, 일자형 평철 클램프(110)의 제 2 구멍(112)을 통해 체결수단(125)이 제 2 부스덕트(1b)에 체결됨으로써, 제 1 부스덕트(1a)와 제 2 부스덕트(1b)가 일자로 연결되고, 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)와 제 2 부스덕트(1b)의 부스바(40b)가 "┌" 형상의 제 1 연결도체(130)에 의해 연결되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 일자형 평철 클램프(110)는 폭(W1)이 단부에서 중심으로 갈수록 커지며, 양 단부에 각각 제 1 구멍(111) 및 제 2 구멍(112)이 형성되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 제 1 연결도체(130)는 부스바와 같은 소재로 이루어져 있으며, 평철부(131)의 어느 한 면의 양 단부에 접속돌기(133, 136)가 형성된 접속부재(132, 135)가 각각 형성되고, 상기 접속부재(132, 135)의 폭부(134, 137)가 일렬로 나란하게 배열되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

제 1 부스덕트(1a)와 제 3 부스덕트(1c)가 "┌" 형태로 연결될 경우, 제 3 부스덕트(1c)의 수직부(10c)에 절개

부(150)가 형성되고, 상기 제 3 부스덕트(1c)의 절개부(150)에 제 1 부스덕트(1a)의 단부가 직각으로 일치되고, 상기 제 1 부스덕트(1c)의 부스바(40a)와 제 3 부스덕트(1c)의 부스바(40c)가 다수개의 제 2 연결도체(160)에 의해 연결되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 제 2 연결도체(160)는 부스바와 같은 소재로 이루어져 있으며, 평철부(161)의 어느 한 면의 양 단부에 접속돌기(163, 166)가 형성된 접속부재(162, 165)가 각각 형성되고, 상기 접속부재(162, 165)의 폭부(164, 167)가 직각으로 배열되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 8

제 6 항에 있어서,

상기 제 2 연결도체(160)는 플라스틱 사출성형 방법에서 인서트로 삽입되어, 3개(또는 2개)가 하나의 커넥터로 사용될 수 있는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

제 1 부스덕트(1a)의 단부와 단부가 일부 절취된 제 4 부스덕트(1d)가 "ㄱ" 형태로 연결되고, 제 3 연결도체(170)의 수평부(171)에 형성된 접속돌기(172)가 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)에 끼워지고, 상기 수평부(171)의 일단에서 직각으로 굴절된 수직부(173)에 접속돌기(174)가 형성되어, 상기 제 3 연결도체(170)의 수직부(173)에 형성된 접속돌기(174)가 제 4 부스덕트(1d)의 부스바(40d)에 끼워짐으로써, 제 3 연결도체(170)에 의해 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)와 제 4 부스덕트(1d)의 부스바(40d)가 직각으로 연결되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

제 1 부스덕트(1a)에 대해 제 5 부스덕트(1e)가 하부로 경사지게 배치되고, 제 4 연결도체(180)의 수평부(181)에 형성된 접속돌기(182)가 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)에 끼워지고, 상기 수평부(181)의 일단에서 하부로 경사지게 굴절된 경사부(183)에 접속돌기(184)가 형성되어, 상기 제 4 연결도체(180)의 경사부(173)에 형성된 접속돌기(184)가 제 5 부스덕트(1e)의 부스바에 끼워짐으로써, 제 4 연결도체(180)에 의해 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)와 제 5 부스덕트(1e)의 부스바가 경사지게 연결되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

제 1 부스덕트(1a)에 대해 제 6 부스덕트(1f)가 상부로 경사지게 배치되고, 제 5 연결도체(190)의 수평부(191)에 형성된 접속돌기(192)가 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)에 끼워지고, 상기 수평부(191)의 일단에서 상부로 경사지게 굴절된 경사부(193)에 접속돌기(194)가 형성되어, 상기 제 5 연결도체(190)의 경사부(193)에 형성된 접속돌기(194)가 제 6 부스덕트(1f)의 부스바(40f)에 끼워짐으로써, 제 5 연결도체(190)에 의해 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)와 제 6 부스덕트(1f)의 부스바(40f)가 경사지게 연결되는 것을 특징으로 하는 부스덕트.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 상가, 대형 건물의 주차장, 지하철 통로 및 기계실 등의 천정에 설치하여 조명램프 등을 간편하게 설치할 수 있는 부스 덕트에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 대한민국 특허 제10-0920509호(2009년 9월 29일, 등록)에 "레이스웨이 조명기구 및 그 설치방법"이 소개되어 있다.

[0003] 상기 레이스웨이 조명기구는 천정에 수직하향으로 고정된 앵커볼트와 결합되는 행거에 의해 고정되며 하부로 외부 전원을 인가받아 이를 컨트롤 하는 안정기와 연계된 램프를 통하여 조명을 발휘하는 조명기구를 연이어 순차적으로 결합시킨 레이스웨이 조명기구에 있어서, 행거에 의해 고정되도록 상부면 양측을 수평방향 연장시켜 수직하향으로 절곡시킨 장착턱을 형성시켜 행거 양측에 형성시킨 걸림턱을 걸림 구조로 결합시킬 수 있도록 하고, 개구된 하부의 양측 격벽에는 외향으로 만곡시킨 절곡턱을 형성한 덕트케이스와, 상기 덕트케이스의 하부에 착탈 가능하도록 상부가 개구되어 양측에 상향으로 형성시킨 격벽의 내입턱이 절곡턱을 탄력적으로 수용시켜 착탈 가능하게 결합시킬 수 있도록 하여 덕트케이스와의 고정에 의해 내부에 형성시킨 수납공간으로 안정기를 실장시키고 이와 연계된 램프를 하부 방향에 장착하며 상기 격벽의 하부면에는 길이방향으로 내입홈을 형성시킨 전등케이스와, 상기 전등케이스의 하부 양측에 착탈 가능하도록 상단부에 형성시킨 끼움돌기를 전등케이스의 내입홈에 상호 대칭되게 결합시켜 램프에서 조사되는 빛을 확대 반사시키는 조명갓과, 상기 덕트케이스의 수납공간 상부에 부스 케이싱을 착탈 가능하게 결합하고 덕트케이스와 동일 길이를 갖는 복수개의 부스를 부스 케이싱의 내부에 횡방향으로 배열시킨 다음 부스 케이싱에 대응되게 결합시킨 분기커넥터에 수직으로 체결한 전원인가부재를 복수개의 부스 중 선택적으로 접촉시켜 안정기 및 스위치에서 분기된 전선에서 공급되는 전원을 부스측으로 통전되도록 하는 전원입력수단으로 구성한 것이다.

[0004] 그러나, 상기 레이스웨이 조명기구는 구조적으로 강도가 약하고, 부스바가 일자형으로 형성되어 플러그의 단부가 부스바에 접촉되어 접속되는 구조로 외부 충격 등에 의해 플러그와 부스바의 접속이 끊어질 수 있으며, 부스 케이싱 및 부스바의 연결 구조가 설명되어 있지 않다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 따라서, 본 발명의 목적은 압출성형방법으로 저렴하게 제조할 수 있고, 다수개의 살빼기 공간부에 의해 내벽과 외벽으로 구성되어, 가벼우면서도 강도가 높아 외부 충격에 의해 잘 파손되지 않으며, 상부면 내측에 다수개의 개방홈이 길이 방향으로 형성되고, 상기 개방홈에 "ㄱ"형상의 부스바가 삽입되어 고정됨으로써, 부스바의 개구부로 전원 플러그를 꽂을 수 있으며, 격막에 의해 부스바가 장착되는 상부 공간부와 안정기가 배치되는 하부 공간부가 구분되는 부스덕트를 제공하는 것이다.

[0006] 본 발명의 다른 목적은 덕트 케이스 및 부스바를 직선, 대각선, 및 직각으로 간편하게 연결할 수 있는 부스덕트를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 부스덕트는 플라스틱 압출성형방법으로 "ㄱ"형상으로 형성되어, 다수개의 살빼기 공간부에 의해 수직부와 수평부가 각각 내벽과 외벽으로 구성되며, 수평부의 내측에 다수개의 장착홈이 길이 방향으로 형성되고, 상기 장착홈에 ㄱ형상의 부스바가 삽입되고, 수직부의 외벽 중간에 클램프 장착홈이 형성되고, 수직부의 내벽 중간에 슬라이드 홈이 형성되고, 상기 수직부의 하단에 커버 장착부가 형성

되는 것을 특징으로 한다.

- [0008] 상기 클램프 장착홈에 천정에 고정된 행거수단의 클램프가 장착되고, 상기 슬라이드 홈에 격판이 슬라이딩 방식으로 고정됨으로써, 격판에 의해 부스바가 배치되는 상부 챔버와 조명장치의 안정기가 배치되는 하부 챔버가 구분되고, 커버 장착부의 록킹부에 하부 커버의 양 측단부에 형성된 결합돌기부가 록킹되며, 상기 하부 커버에 조명장치가 장착되어, 조명장치의 안정기가 하부 챔버에 배치되는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 제 1 부스덕트에 형성된 클램프 장착홈에 일자형 평철 클램프의 절반이 끼워지고, 일자형 평철 클램프의 제 1 구멍을 통해 나사못과 같은 체결수단이 제 1 부스덕트에 체결되고, 일자형 평철 클램프의 나머지 절반이 제 1 부스덕트에 이웃하는 제 2 부스덕트의 클램프 장착홈에 끼워지고, 일자형 평철 클램프의 제 2 구멍을 통해 나사못과 같은 체결수단이 제 2 부스덕트에 체결됨으로써, 제 1 부스덕트와 제 2 부스덕트가 일자로 연결되고, 제 1 부스덕트의 부스바와 제 2 부스덕트의 부스바가 "┌" 형상의 제 1 연결도체에 의해 연결되는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 상기 일자형 평철 클램프는 폭이 단부에서 중심으로 갈수록 커지며, 양 단부에 각각 제 1 구멍 및 제 2 구멍이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 제 1 연결도체는 부스바와 같은 소재로 이루어져 있으며, 평철부의 어느 한 면의 양 단부에 접속돌기가 형성된 접속부재가 각각 형성되고, 상기 접속부재의 폭부가 일렬로 나란하게 배열되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 제 1 부스덕트와 제 3 부스덕트가 "┌" 형태로 연결될 경우, 제 3 부스덕트의 수직부에 절개부가 형성되고, 상기 제 3 부스덕트의 절개부에 제 1 부스덕트의 단부가 직각으로 일치되고, 상기 제 1 부스덕트의 부스바와 제 3 부스덕트의 부스바가 다수개의 제 2 연결도체에 의해 연결되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 제 2 연결도체는 부스바와 같은 소재로 이루어져 있으며, 평철부의 어느 한 면의 양 단부에 접속돌기가 형성된 접속부재가 각각 형성되고, 상기 접속부재의 폭부가 직각으로 배열되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 제 2 연결도체는 플라스틱 사출성형 방법에서 인서트로 삽입되어, 3개(또는 2개)가 하나의 커넥터로 사용될 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 제 1 부스덕트의 단부와 단부가 일부 절취된 제 4 부스덕트가 "┌" 형태로 연결되고, 제 3 연결도체의 수평부에 형성된 접속돌기가 제 1 부스덕트의 부스바에 끼워지고, 상기 수평부의 일단에서 직각으로 굴절된 수직부에 접속돌기가 형성되어, 상기 제 3 연결도체의 수직부에 형성된 접속돌기가 제 4 부스덕트의 부스바에 끼워짐으로써, 제 3 연결도체에 의해 제 1 부스덕트의 부스바와 제 4 부스덕트의 부스바가 직각으로 연결되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 제 1 부스덕트에 대해 제 5 부스덕트가 하부로 경사지게 배치되고, 제 4 연결도체의 수평부에 형성된 접속돌기가 제 1 부스덕트의 부스바에 끼워지고, 상기 수평부의 일단에서 하부로 경사지게 굴절된 경사부에 접속돌기가 형성되어, 상기 제 4 연결도체의 경사부에 형성된 접속돌기가 제 5 부스덕트의 부스바에 끼워짐으로써, 제 4 연결도체에 의해 제 1 부스덕트의 부스바와 제 5 부스덕트의 부스바가 경사지게 연결되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 제 1 부스덕트에 대해 제 6 부스덕트가 상부로 경사지게 배치되고, 제 5 연결도체의 수평부에 형성된 접속돌기가 제 1 부스덕트의 부스바에 끼워지고, 상기 수평부의 일단에서 상부로 경사지게 굴절된 경사부에 접속돌기가 형성되어, 상기 제 4 연결도체의 경사부에 형성된 접속돌기가 제 6 부스덕트의 부스바에 끼워짐으로써, 제 5 연결도체에 의해 제 1 부스덕트의 부스바와 제 6 부스덕트의 부스바가 경사지게 연결되는 것을 특징으로 한다.

효 과

- [0018] 이것에 의해, 본 발명에 따른 덕트는 구조적으로 외부충격에 강하고, 신호용 약전과 전원용 강전을 구분하여 제 공할 수 있고, 전기장치의 플러그가 부스바에 확실하게 접속되고, 외부충격에 의해 조명장치의 플러그와 부스바의 접속이 끊어지지 않으며, 일자형, 티형, 기역자형, 또는 경사지게 부스바를 연결할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

- [0020] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 부스덕트(1)는 플라스틱 압출성형방법으로 "┌┐" 형상으로 형성되어, 다수개의 살빼기 공간부(S)에 의해 수직부(10)와 수평부(30)가 각각 내벽(11 ; 31)과 외벽(12 ; 31)으로 구성되며, 수평부(30)의 내측에 다수개의 장착홈(35)이 길이 방향으로 형성되고, 상기 장착홈(35)에 U형상의 부스바(40)가 삽입되고, 수직부(10)의 외벽(12) 중간에 클램프 장착홈(13)이 형성되고, 수직부(10)의 내벽(11) 중간에 슬라이드 홈(14)이 형성되고, 상기 수직부(10)의 하단에 커버 장착부(15)가 형성된다.
- [0021] 도 2에 7개의 부스바(40)가 장착된 것으로 도시되어 있으며, 이와 같이 부스바(40)가 7개인 경우, 가운데 3개가 강전용(전원용)으로 사용되고, 나머지 4개가 약전용(신호용)으로 사용된다. 이외에도 도시되지 않았지만, 부스바가 5개인 경우, 3개가 강전용(전원용)으로 사용되고, 나머지 2개가 약전용(신호용)으로 사용되며, 부스바가 3개인 경우, 3개 모두가 강전용으로 사용되고, 부스바가 2개인 경우 약전용으로 사용될 수 있다.
- [0022] 이와 같이, 본 발명에 따른 부스덕트(1)는 플라스틱 압출성형 방법으로 성형되기 때문에 생산성이 높을 뿐만 아니라 생산비용이 저렴하고, 다수개의 살빼기 공간부(S)에 의해 수직부(10)와 수평부(30)가 각각 내벽(11 ; 31)과 외벽(12 ; 32)으로 구성됨으로써, 가볍고, 탄성력이 있어 외부충격에 강하고, 부스바(40)를 강전용과 약전용으로 구분하여 사용할 수 있으며, 부스바(40)가 U형상으로 형성되어 있어, 조명장치 등과 같은 전기장치의 플러그를 부스바(40)에 꽂는 간단한 방식으로 부스바에서 전기장치로 전원을 공급할 있고(또한 신호선을 연결할 수 있다), 전기장치의 플러그가 부스바에 확실하게 접속되고, 외부 충격에 의해 부스바와 플러그의 전기적 접촉이 끊어지는 것을 방지할 수 있다.
- [0023] 도 3 및 도 4를 참조하면, 또한, 본 발명에 따른 부스덕트(1)는 상기 클램프 장착홈(13)에 천정에 고정된 행거수단(80)의 클램프(81)가 장착되고, 상기 슬라이드 홈(14)에 격판(50)이 슬라이딩 방식으로 고정됨으로써, 격판(50)에 의해 부스바(40)가 배치되는 상부 챔버(52)와 조명장치(70)의 안정기(71)가 배치되는 하부 챔버(54)가 구분되고, 커버 장착부(15)의 록킹부(16)에 하부 커버(60)의 양 측단부에 형성된 결합돌기부(61)가 록킹되며, 상기 하부 커버(60)에 조명장치(70)가 장착되어, 조명장치(70)의 안정기(71)가 하부 챔버(54)에 배치된다.
- [0024] 이것에 의해, 본 발명에 따른 부스덕트(1)를 행거수단(80)에 매달고, 도 5에 도시된 바와같이, 슬라이드 홈(14)에 격판(50)을 슬라이딩 방식으로 장착하는 한편, 하부 커버(60)에 조명장치(70)를 장착한 후, 하부 커버(60)의 결합돌기부(61)를 커버 장착부(15)의 록킹부(16)에 화살표(75) 방향으로 끼워넣기방식으로 록킹한다. 그리고, 도 3에 도시된 바와같이, 하부 마감커버(91, 92)를 슬라이딩 방식으로 커버 장착부(15)에 장착하여 마감처리한다.
- [0025] 이와 같이, 본 발명에 따른 부스덕트는 조명장치를 원하는 위치에 견고하고 편리하게 장착할 수 있는 장점이 있다.
- [0026] 또한, 상기와 같은 본 발명에 따른 부스덕트를 연결하는 구성을 도 6 내지 도 15를 참조하여 설명하기로 한다.
- [0027] 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명에 따른 부스덕트(1)는, 도 6에 도시된 것과 같이 2개의 부스덕트(1a, 1b)를 일자로 연결할 경우, 제 1 부스덕트(1a)에 형성된 클램프 장착홈(13a)에 일자형 평철 클램프(110)의 절반이 끼워지고, 일자형 평철 클램프(110)의 제 1 구멍(111 ; 도 8 참조)을 통해 나사못과 같은 체결수단(120)이 제 1 부스덕트(1a)에 체결되고, 일자형 평철 클램프(120)의 나머지 절반이 제 1 부스덕트(1a)에 이웃하는 제 2 부스덕트(1b)의 클램프 장착홈(13b)에 끼워지고, 일자형 평철 클램프(110)의 제 2 구멍(112)을 통해 나사못과 같은 체결수단(125)이 제 2 부스덕트(1b)에 체결됨으로써, 제 1 부스덕트(1a)와 제 2 부스덕트(1b)가 일자로 연결되고, 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)와 제 2 부스덕트(1b)의 부스바(40b)가 "┌┐" 형상의 제 1 연결도체(130)에 의해 연결된다.
- [0028] 도 8을 참조하면, 상기 일자형 평철 클램프(110)는 폭(W1)이 단부에서 중심으로 갈수록 커지며, 양 단부에 각각 제 1 구멍(111) 및 제 2 구멍(112)이 형성된다.
- [0029] 이것에 의해, 일자형 평철 클램프(110)를 제 1 및 제 2 부스덕트(1a, 1b)의 클램프 장착홈(13a, 13b)에 끼울 때, 일자형 평철 클램프(110)의 단부가 부스덕트의 클램프 장착홈에 잘 들어가지만, 일자형 평철 클램프(110)의 폭(W1)이 중심으로 갈수록 증가되어, 제 1 및 제 2 부스덕트(1a, 1b)의 클램프 장착홈(13a, 13b) 일자형 평철 클램프(110)의 중심부에 걸리게 된다.
- [0030] 도 6을 다시 참조하면, 상기 제 1 연결도체(130)는 부스바와 같은 소재로 이루어져 있으며, 평철부(131)의 어느

한 면의 양 단부에 접속돌기(133, 136)가 형성된 접속부재(132, 135)가 각각 형성되고, 상기 접속부재(132, 135)의 폭부(134, 137)가 일렬로 나란하게 배열된다.

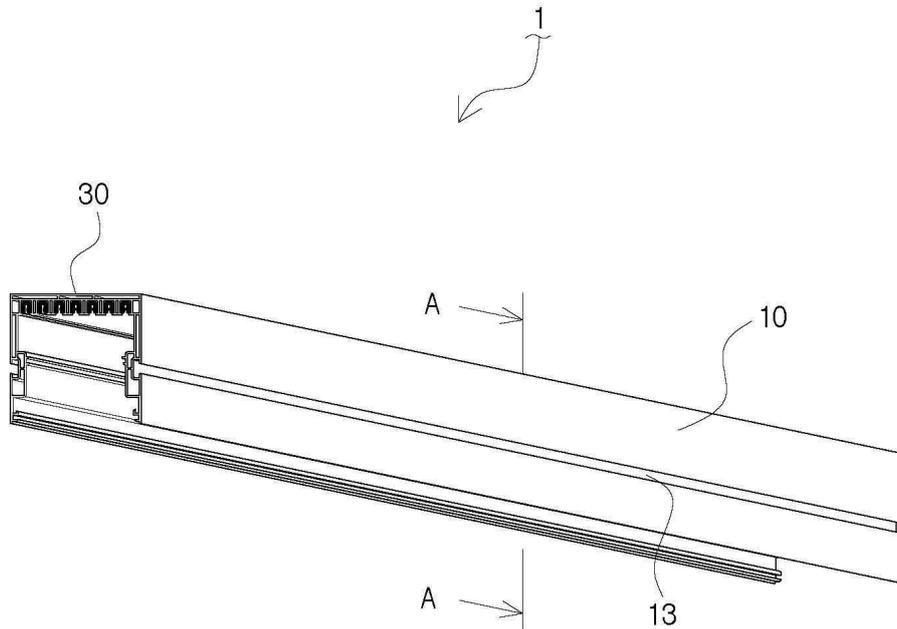
- [0031] 이것에 의해, 접속돌기(132)가 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)에 끼워지고, 접속돌기(135)가 제 2 부스덕트(1b)의 부스바(40b)에 끼워진다.
- [0032] 도 9 및 도 10을 참조하면, 본 발명에 따른 부스덕트는 제 1 부스덕트(1a)와 제 3 부스덕트(1c)가 "⊥" 형태로 연결될 경우, 제 3 부스덕트(1c)의 수직부(10c)에 절개부(150)가 형성되고, 상기 제 3 부스덕트(1c)의 절개부(150)에 제 1 부스덕트(1a)의 단부가 직각으로 일치되고, 상기 제 1 부스덕트(1c)의 부스바(40a)와 제 3 부스덕트(1c)의 부스바(40c)가 다수개의 제 2 연결도체(160)에 의해 연결된다. 그리고, 제 1 부스덕트(1a)에 형성된 클램프 장착홈(13a)과 제 3 부스덕트의 클램프 장착홈(13c)에 "⌋" 형상의 꺾쇠(도시하지 않음)가 장착되고, 상기 꺾쇠의 구멍을 통해 나사못과 같은 체결수단이 제 1 부스덕트 및 제 3 부스덕트에 체결된다.
- [0033] 도 9를 참조하면, 상기 제 2 연결도체(160)는 부스바와 같은 소재로 이루어져 있으며, 평철부(161)의 어느 한 면의 양 단부에 접속돌기(163, 166)가 형성된 접속부재(162, 165)가 각각 형성되고, 상기 접속부재(162, 165)의 폭부(164, 167)가 직각으로 배열된다.
- [0034] 상기 평철부(161)는 그 길이가 연결하고자 하는 부스바 사이의 거리에 대응되게 형성된다.
- [0035] 이것에 의해, 접속부재(162)가 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)에 끼워지고, 접속부재(165)가 제 3 부스덕트(1c)의 부스바(40c)에 끼워진다.
- [0036] 상기 제 2 연결도체(160)는 플라스틱 사출성형 방법에서 인서트로 삽입되어, 도 11에 도시된 것처럼 3개(또는 2개)가 하나의 커넥터로 사용될 수 있다.
- [0037] 도 12 및 도 13를 참조하면, 본 발명에 따른 부스덕트는 제 1 부스덕트(1a)의 단부와 단부가 일부 절취된 제 4 부스덕트(1d)가 "⌋" 형태로 연결되고, 제 3 연결도체(170)의 수평부(171)에 형성된 접속돌기(172)가 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)에 끼워지고, 상기 수평부(171)의 일단에서 직각으로 굴절된 수직부(173)에 접속돌기(174)가 형성되어, 상기 제 3 연결도체(170)의 수직부(173)에 형성된 접속돌기(174)가 제 4 부스덕트(1d)의 부스바(40d)에 끼워짐으로써, 제 3 연결도체(170)에 의해 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)와 제 4 부스덕트(1d)의 부스바(40d)가 직각으로 연결된다.
- [0038] 도 14 및 도 15를 참조하면, 본 발명에 따른 부스덕트는 2개의 부스덕트가 소정의 각도로 굴절된 상태로 연결될 수 있으며, 이때, 평철부의 중간부분이 굴절된 연결도체를 사용하여 부스바를 연결할 수 있다.
- [0039] 즉, 도 14에 도시된 바와같이, 제 1 부스덕트(1a)에 대해 제 5 부스덕트(1e)가 하부로 경사지게 배치되고, 제 4 연결도체(180)의 수평부(181)에 형성된 접속돌기(182)가 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)에 끼워지고, 상기 수평부(181)의 일단에서 하부로 경사지게 굴절된 경사부(183)에 접속돌기(184)가 형성되어, 상기 제 4 연결도체(180)의 경사부(183)에 형성된 접속돌기(184)가 제 5 부스덕트(1e)의 부스바에 끼워짐으로써, 제 4 연결도체(180)에 의해 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)와 제 5 부스덕트(1e)의 부스바가 경사지게 연결된다.
- [0040] 또한, 도 15에 도시된 바와같이, 제 1 부스덕트(1a)에 대해 제 6 부스덕트(1f)가 상부로 경사지게 배치되고, 제 5 연결도체(190)의 수평부(191)에 형성된 접속돌기(192)가 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)에 끼워지고, 상기 수평부(191)의 일단에서 상부로 경사지게 굴절된 경사부(193)에 접속돌기(194)가 형성되어, 상기 제 5 연결도체(190)의 경사부(193)에 형성된 접속돌기(194)가 제 6 부스덕트(1f)의 부스바(40f)에 끼워짐으로써, 제 5 연결도체(190)에 의해 제 1 부스덕트(1a)의 부스바(40a)와 제 6 부스덕트(1f)의 부스바(40f)가 경사지게 연결된다.
- [0041] 상기와 같은 본 발명에 따른 부스덕트는 부스바가  형상으로 형성되어 있어, 연결도체를 이용하여 부스바 및 부스덕트를 일자형, "⊥", "⌋" 및 경사지게 연결할 수 있으며, 연결이 매우 편리한 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

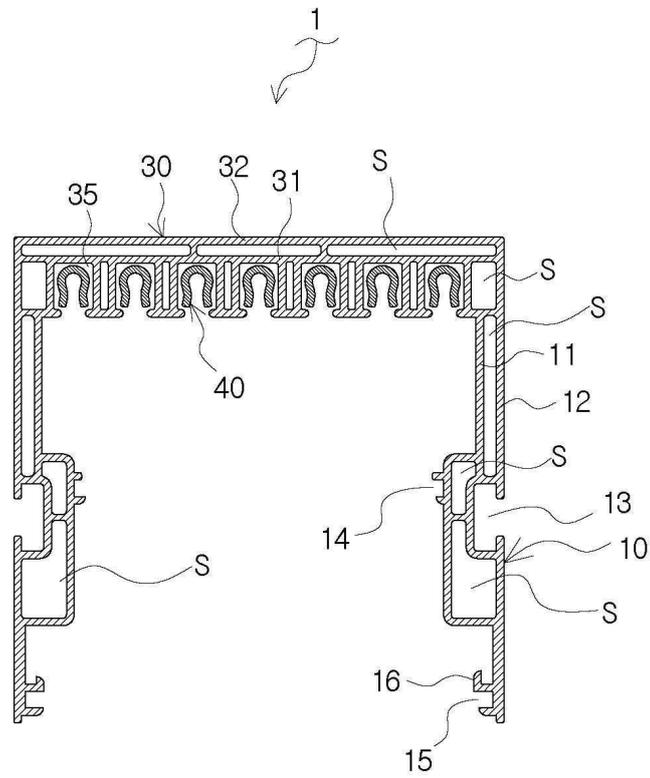
- [0042] 도 1은 본 발명에 따른 부스덕트를 도시한 사시도
- [0043] 도 2는 본 발명에 따른 부스덕트를 도시한 도 1의 A-A선에 따른 단면도
- [0044] 도 3은 본 발명에 따른 부스덕트에 조명장치가 장착된 상태를 도시한 사시도
- [0045] 도 4는 본 발명에 따른 부스덕트에 조명장치가 장착된 상태를 도시한 도 3의 B-B선에 따른 단면도
- [0046] 도 5는 조명장치가 장착된 하부 커버가 부스덕트에 장착되는 예를 도시한 분해 단면도
- [0047] 도 6은 2개의 부스덕트가 일자로 연결되는 예를 도시한 저면 사시도
- [0048] 도 7은 2개의 부스덕트가 일자로 연결되는 예를 도시한 저면도
- [0049] 도 8은 일자형 평철 클램프를 도시한 사시도
- [0050] 도 9는 2개의 부스덕트가 "⊥" 형태로 연결되는 예를 도시한 저면 사시도
- [0051] 도 10은 2개의 부스덕트가 "⊥" 형태로 연결되는 예를 도시한 저면도
- [0052] 도 11은 제 2 연결도체를 도시한 사시도
- [0053] 도 12는 2개의 부스덕트가 "⌒" 형태로 연결된 예를 도시한 저면 사시도
- [0054] 도 13은 도 12의 부스덕트가 연결된 예를 도시한 저면도
- [0055] 도 14 및 도 15는 2개의 부스덕트가 소정의 각도로 굴절된 상태로 연결되는 예를 도시한 사시도

도면

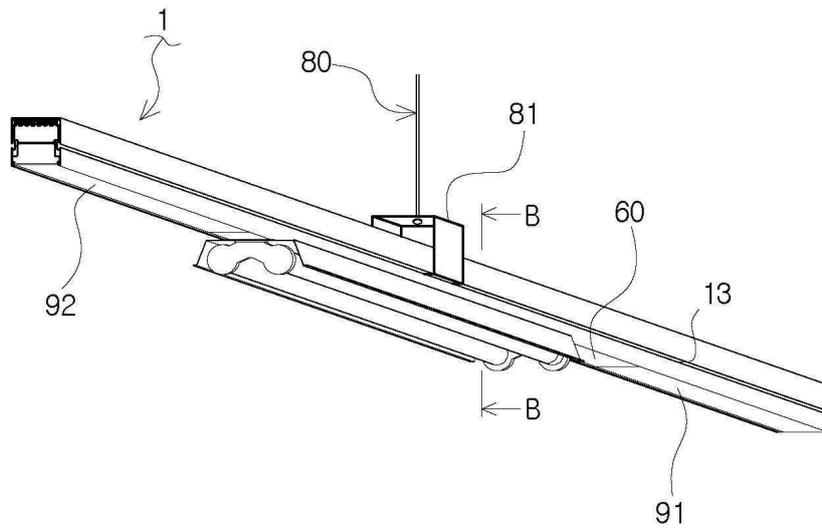
도면1



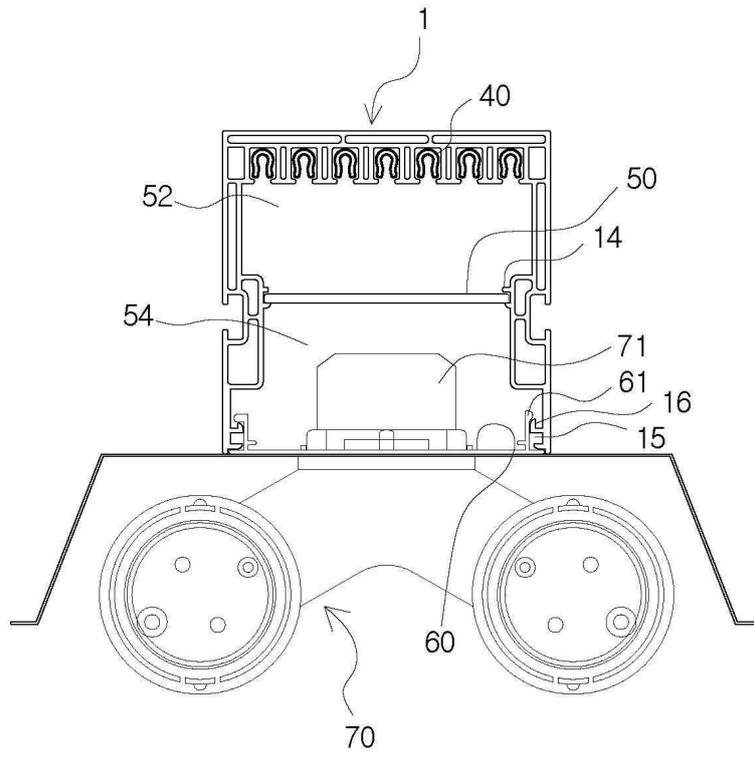
도면2



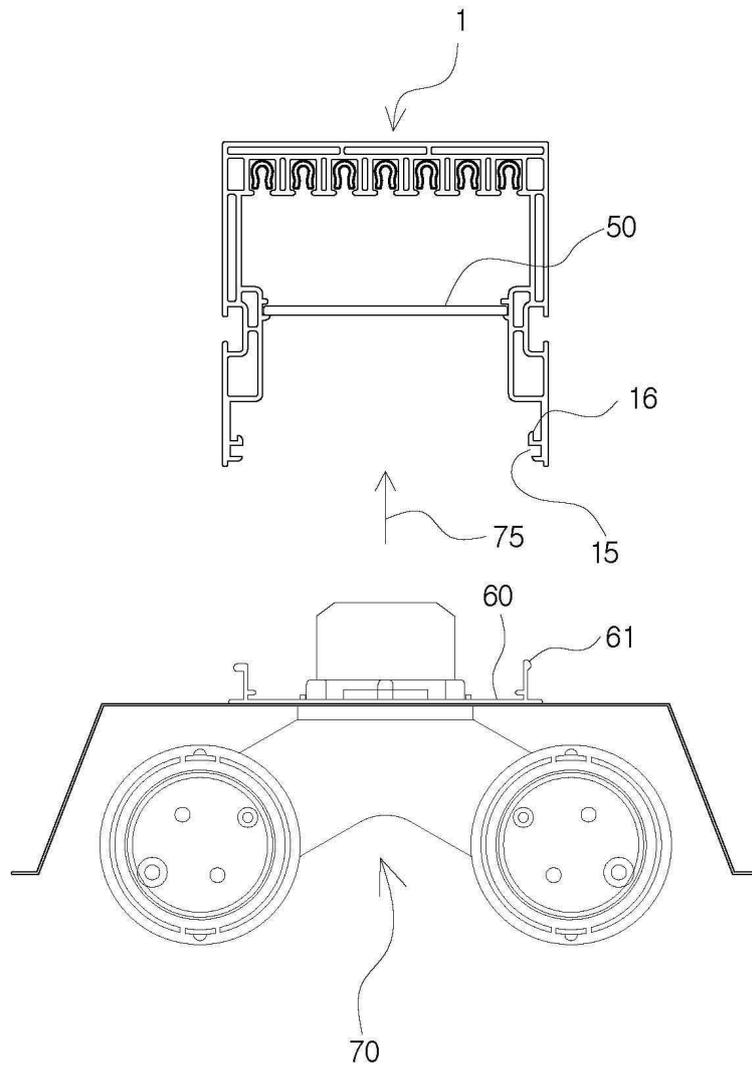
도면3



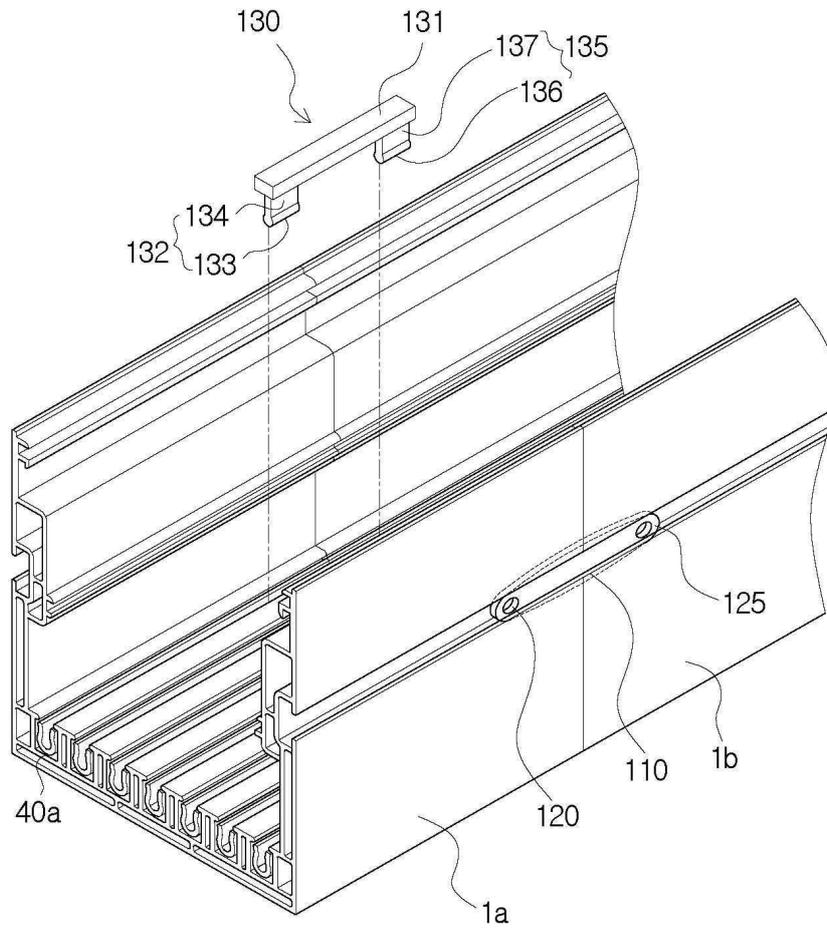
도면4



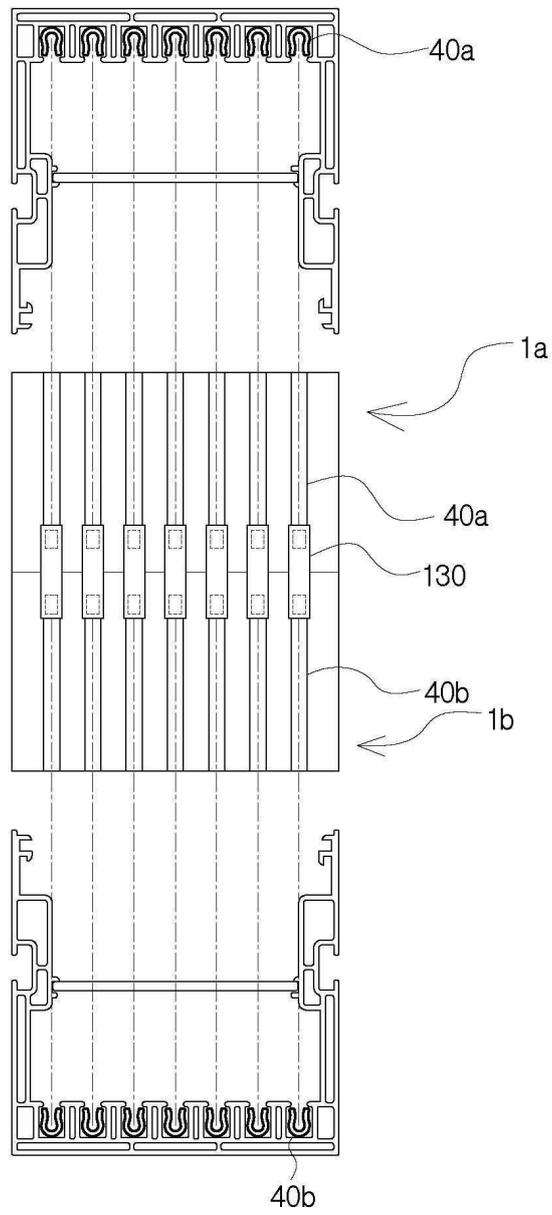
도면5



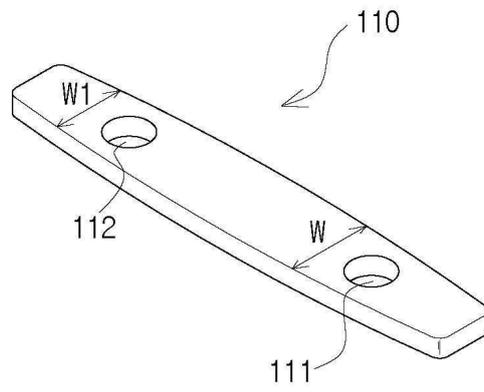
도면6



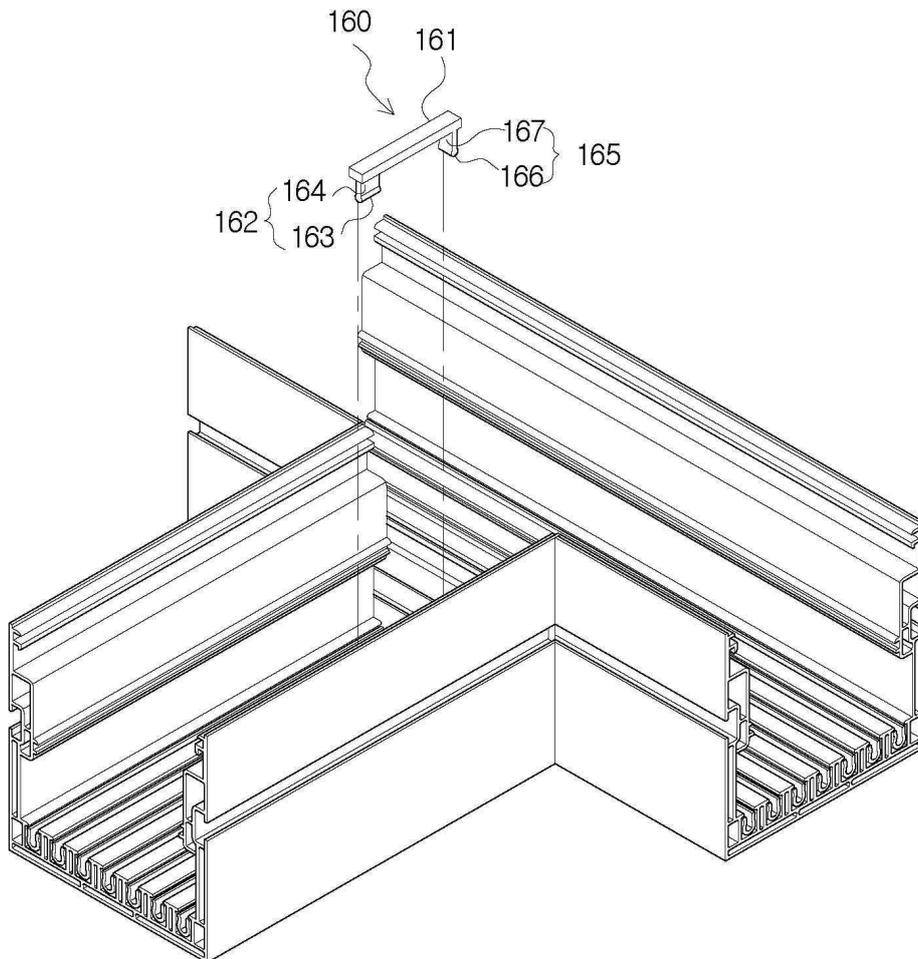
도면7



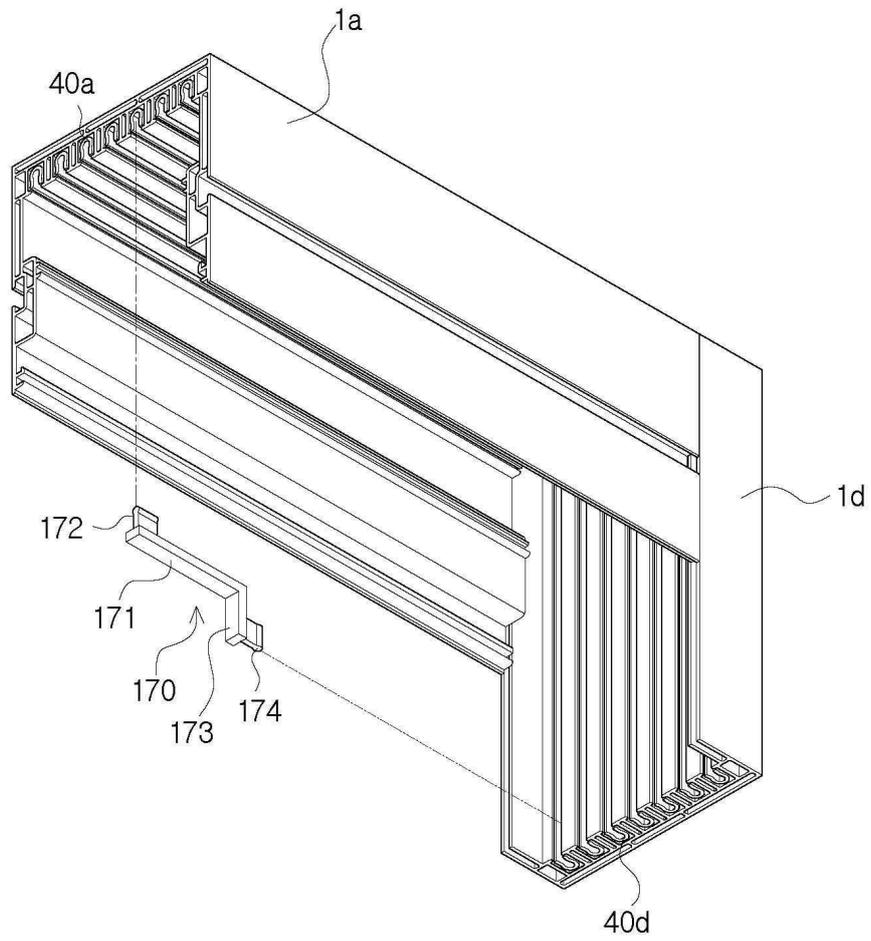
도면8



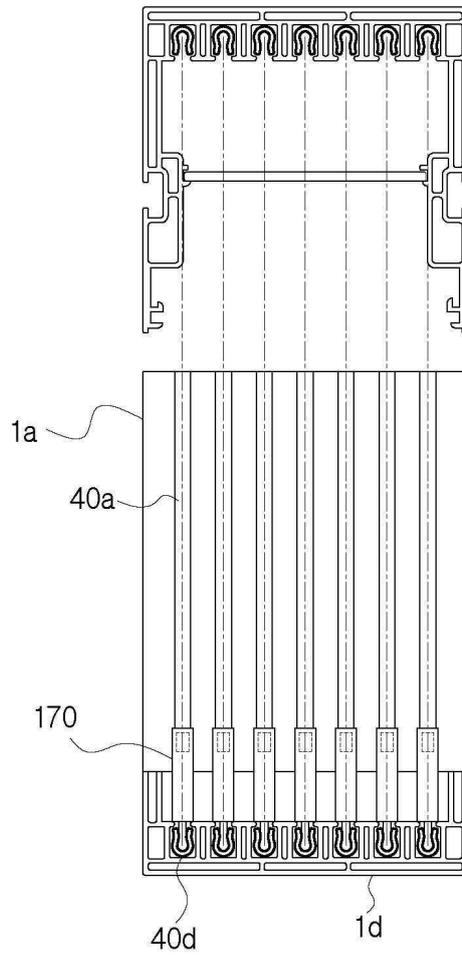
도면9



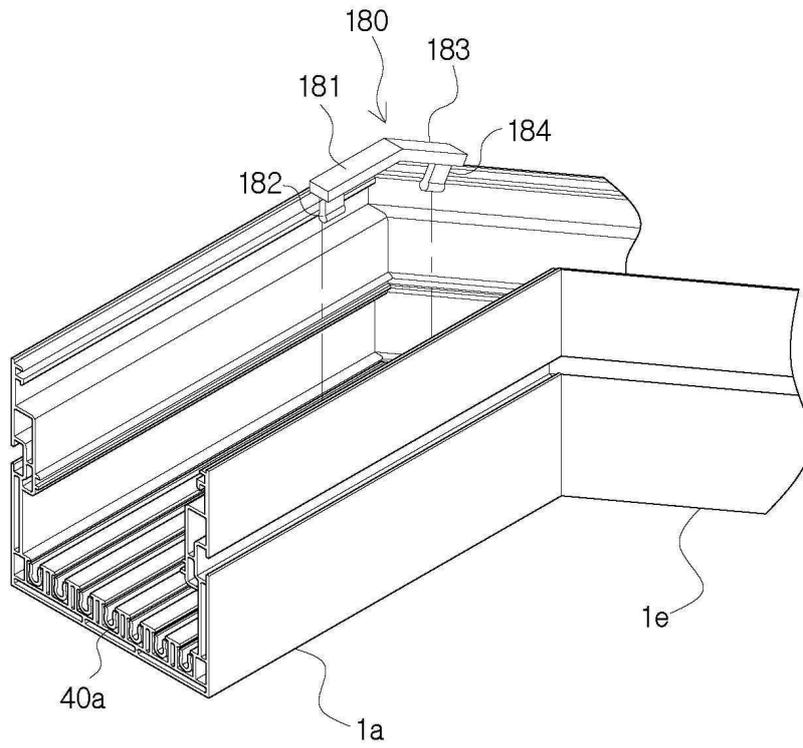
도면12



도면13



도면14



도면15

