



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0134607  
(43) 공개일자 2020년12월02일

- |   |  |
|---|--|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br>E04H 17/14 (2006.01) F21S 4/28 (2016.01)<br>F21V 33/00 (2006.01) F21Y 115/10 (2016.01) | (71) 출원인<br>주식회사 에스에스팀버<br>대구광역시 달성군 옥포읍 시저로 16 () |
| (52) CPC특허분류<br>E04H 17/14 (2013.01)<br>F21S 4/28 (2016.01)   | (72) 발명자<br>신성대<br>대구광역시 달서구 상인서로 75, 102동 1107호   |
| (21) 출원번호 10-2019-0060265   | (74) 대리인<br>이재화                                    |
| (22) 출원일자 2019년05월22일<br>심사청구일자 2019년05월22일   |  |

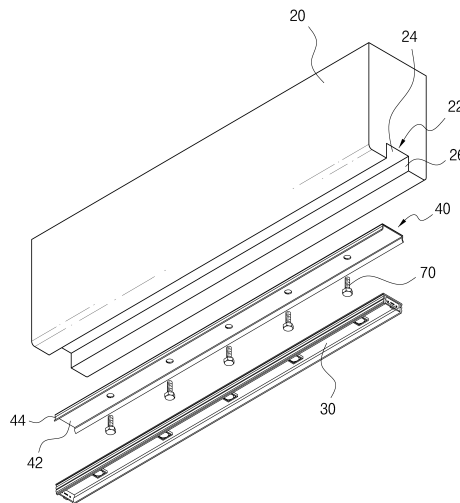
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 조명 기능을 구비한 웬스

(57) 요약

본 조명기능을 구비한 웬스는 일정 간격으로 수직으로 세워지게 배치되는 복수의 지주대오, 복수의 지주대의 최상단에 가로방향으로 연결되는 조명용 가로대와, 상기 조명용 가로대의 하면에 삽입되어 웬스가 설치되는 장소를 조명하는 조명기구를 포함하고, 상기 조명용 가로대는 그 하면에 길이방향으로 조명기구가 삽입되는 삽입홈부가 형성되고, 상기 삽입홈부의 깊이는 조명기구가 외부로 노출되지 않도록 조명기구의 높이에 비해 깊게 형성되어, 웬스의 상단에서 하측방향으로 빛을 조사하여 조명 기능을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

**F21V 33/00** (2013.01)

F21Y 2115/10 (2016.08)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

일정 간격으로 수직으로 세워지게 배치되는 복수의 지주대;

복수의 지주대의 최상단에 가로방향으로 연결되는 조명용 가로대;

상기 조명용 가로대의 하면에 삽입되어 웬스가 설치되는 장소를 조명하는 조명기구를 포함하고,

상기 조명용 가로대는 그 하면에 길이방향으로 조명기구가 삽입되는 삽입홈부가 형성되고, 상기 삽입홈부의 깊이는 조명기구가 외부로 노출되지 않도록 조명기구의 높이에 비해 깊게 형성되는 조명기능을 구비한 웬스.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 조명용 가로대의 삽입홈부는 조명기구가 고정되는 바닥부와, 상기 바닥부의 양쪽으로 형성되는 측면부를 포함하고, 상기 측면부는 조명기구에서 조사되는 빛의 조사각도를 조절할 수 있는 조사각도 조절용 경사면으로 형성되는 조명기능을 구비한 웬스.

#### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 조명용 가로대에는 빗물이 삽입홈부로 유입되는 것을 차단하기 위한 빗물 유도홈부가 형성되고,

상기 빗물 유도홈부는 상기 조명용 가로대의 하면 삽입홈부의 양쪽에 각각 조명용 가로대의 길이방향으로 오목한 형태로 형성되어 빗물을 가이드하는 것을 특징으로 하는 조명기능을 구비한 웬스.

#### 청구항 4

제2항에 있어서,

상기 조명용 가로대에는 빗물이 삽입홈부로 유입되는 것을 차단하기 위한 빗물 유도홈부가 형성되고,

상기 빗물 유도홈부는 상기 조명용 가로대의 하면 삽입홈부의 양쪽에 각각 조명용 가로대의 길이방향으로 오목한 형태로 형성되는 1차로 빗물을 차단하는 제1빗물 유도홈부와,

상기 삽입홈부의 측면부에 길이방향으로 오목한 형태로 형성되어 2차로 빗물을 차단하는 제2빗물 유도홈부를 포함하는 조명기능을 구비한 웬스.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 조명용 가로대의 바닥부에는 장착용 브라켓이 장착되고, 상기 장착용 브라켓에 조명기구가 고정되며,

상기 장착용 브라켓은 조명용 가로대의 바닥부에 볼트 체결에 의해 고정되는 바닥판부와, 상기 바닥판부에 끝부분에서 절곡되고 벌어지는 방향으로 탄성력을 갖도록 형성되어 조명기구가 탄성적으로 걸림되는 탄성판부를 포함하는 조명기능을 구비한 웬스.

#### 청구항 6

제5항에 있어서,

상기 조명기구는 하단 양쪽 측면에 제1걸림돌기가 돌출되게 형성되고 중앙부분 양쪽 측면에는 제2걸림돌기가 형성되며,

상기 장착용 브라켓의 탄성판부에는 제1걸림돌기가 걸림되는 걸림홈부가 형성되고, 상기 탄성판부의 끝부분이

외측방향으로 벌어지게 형성되어 상기 제2걸림돌기가 상기 탄성판부의 끝부분에 걸림되는 조명기능을 구비한 웬스.

**청구항 7**

제1항에 있어서,

상기 지주대는 목재 또는 금속재질로 형성되고, 상기 조명기구에는 LED 바로 형성되며, 상기 지주대의 상측 내부에는 컨버터가 내장되는 공간부가 형성되고 지주대의 상면에는 공간부를 개폐하는 커버가 개폐 가능하게 장착되며,

상기 지주대의 내부에는 컨버터가 수납되는 받침대가 장착되고, 지주대의 측면에는 조명용 지지대가 삽입되어 고정되는 고정용 브라켓이 장착되는 것을 특징으로 하는 조명기능을 구비한 웬스.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 웬스의 최상단에 배치되는 가로대에 조명유닛을 구비하여 웬스가 설치된 도로나 공공장소의 조명 기구 역할을 동시에 수행할 수 있는 조명 기능을 구비한 웬스에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 웬스(hence)는 소정의 높이와 폭을 갖는 구조물을 이용하여 도로변이나 공공장소, 가로변 등의 공간을 구획하는 울타리 기능을 한다.

[0003] 이러한 웬스는 야간에 웬스의 설치 위치를 식별하거나 웬스가 설치된 장소의 조명하기 위해 조명장치가 구비된 웬스가 사용되고 있다.

[0004] 종래의 웬스용 조명장치는 등록실용신안공보 20-0458578(2012년01월26일)에 개시된 바와 같이, 웬스용 지주 파이프의 상측상에 설치되는 하부 케이스와, 하부 케이스에 체결되는 상부 케이스와, 하부 케이스에 설치되어 태양광을 이용하여 조도센서의 신호에 따라 발광소자에 전기를 공급하여 상부 케이스를 통해 외부로 빛을 발광하는 발광수단으로 구성된다.

[0005] 이와 같은 종래의 웬스용 조명장치는 웬스용 지주대에만 설치되어 웬스가 설치되는 장소 전체를 조명하지 못하는 문제가 있다.

[0006] 또한, 지주 파이프의 상측에 설치되고 상부 케이스를 통해 상측방향으로 빛이 조사되므로 지면으로 조사되는 빛의 조도가 약해 조명 기능을 수행하지 못하는 문제가 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0007] (특허문헌 0001) 특허문헌1: 등록실용신안공보 20-0458578(2012년01월26일)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 따라서, 본 발명의 목적은 지주대 사이에 가로방향으로 설치되는 가로대 중 최상단 가로대의 하면에 가로대의 길이방향으로 조명기구가 설치되므로 웬스의 상단에서 하측방향으로 빛을 조사하여 조명 기능을 향상시킬 수 있는 조명기능을 구비한 웬스를 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명의 다른 목적은 조명기구로 빗물 등이 침투하는 것을 방지하기 위해 별도의 방수 커버가 불필요하여 제조공정을 단축하고 비용을 줄일 수 있으며 조명 기구의 교체작업을 쉽고 편리하게 할 수 있는 조명기능을 구비

한 웬스를 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명의 또 다른 목적은 지주대에 LED 조명기구용 컨버터나 LED 조명기구를 제어하기 위한 PCB 기판이 장착되어 컨버터나 PCB 기판을 설치하기 위한 별도의 공간이 불필요하고 지주대에 개폐 가능한 커버가 장착되어 컨버터 등의 고장 수리작업이 쉽고 편리한 조명기능을 구비한 웬스를 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0011] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 조명기능을 구비한 웬스는 일정 간격으로 수직으로 세워지게 배치되는 복수의 지주대와, 복수의 지주대의 최상단에 가로방향으로 연결되는 조명용 가로대와, 상기 조명용 가로대의 하면에 삽입되어 웬스가 설치되는 장소를 조명하는 조명기구를 포함하고, 상기 조명용 가로대는 그 하면에 길이방향으로 조명기구가 삽입되는 삽입홈부가 형성되고, 상기 삽입홈부의 깊이는 조명기구가 외부로 노출되지 않도록 조명기구의 높이에 비해 깊게 형성된다.

[0012] 상기 조명용 가로대의 삽입홈부는 조명기구가 고정되는 바닥부와, 상기 바닥부의 양쪽으로 형성되는 측면부를 포함하고, 상기 측면부는 조명기구에서 조사되는 빛의 조사각도를 조절할 수 있는 조사각도 조절용 경사면으로 형성될 수 있다.

[0013] 상기 조명용 가로대에는 빗물이 삽입홈부로 유입되는 것을 차단하기 위한 빗물 유도홈부가 형성되고, 상기 빗물 유도홈부는 상기 조명용 가로대의 하면 삽입홈부의 양쪽에 각각 조명용 가로대의 길이방향으로 오목한 형태로 형성되어 빗물을 가이드하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 조명용 가로대에는 빗물이 삽입홈부로 유입되는 것을 차단하기 위한 빗물 유도홈부가 형성되고, 상기 빗물 유도홈부는 상기 조명용 가로대의 하면 삽입홈부의 양쪽에 각각 조명용 가로대의 길이방향으로 오목한 형태로 형성되는 1차로 빗물을 차단하는 제1빗물 유도홈부와, 상기 삽입홈부의 측면부에 길이방향으로 오목한 형태로 형성되어 2차로 빗물을 차단하는 제2빗물 유도홈부를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 조명용 가로대의 바닥부에는 장착용 브라켓이 장착되고, 상기 장착용 브라켓에 조명기구가 고정되며, 상기 장착용 브라켓은 조명용 가로대의 바닥부에 볼트 체결에 의해 고정되는 바닥판부와, 상기 바닥판부에 끝부분에서 절곡되고 벌어지는 방향으로 탄성력을 갖도록 형성되어 조명기구가 탄성적으로 걸림되는 탄성판부를 포함할 수 있다.

[0016] 상기 조명기구는 하단 양쪽 측면에 제1걸림돌기가 돌출되게 형성되고 중앙부분 양쪽 측면에는 제2걸림돌기가 형성되며, 상기 장착용 브라켓의 탄성판부에는 제1걸림돌기가 걸림되는 걸림홈부가 형성되고, 상기 탄성판부의 끝부분이 외측방향으로 벌어지게 형성되어 상기 제2걸림돌기가 상기 탄성판부의 끝부분에 걸림된다.

[0017] 상기 지주대는 목재 또는 금속재질로 형성되고, 상기 조명기구는 LED 바로 형성되며, 상기 지주대의 상측 내부에는 컨버터가 내장되는 공간부가 형성되고 지주대의 상면에는 공간부를 개폐하는 커버가 개폐 가능하게 장착되며, 상기 지주대의 내부에는 컨버터가 수납되는 받침대가 장착되고, 지주대의 측면에는 조명용 지지대가 삽입되어 고정되는 고정용 브라켓이 장착되는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0018] 상기한 바와 같이, 본 발명의 조명기능을 구비한 웬스는 지주대 사이에 가로방향으로 설치되는 가로대 중 최상단에 조명용 가로대가 장착되고, 조명용 가로대의 하면에 조명기구가 장착되어 웬스의 상단에서 하측방향으로 빛을 조사하여 지면의 조명이 가능하다.

[0019] 또한, 조명용 가로대의 하면에 빗물을 가이드하는 빗물 유도홈부가 형성되어 조명기구로 빗물 등이 침투하는 것을 방지할 수 있어 별도의 방수 커버가 불필요하여 제조공정을 단축하고 비용을 줄일 수 있으며 조명 기구의 교체작업을 쉽고 편리하게 할 수 있다.

[0020] 또한, 지주대에 공간을 갖는 챔버부가 형성되고 챔버부에 LED 조명기구용 컨버터나 LED 조명기구를 제어하기 위한 PCB 기판이 장착되어 컨버터나 PCB 기판을 설치하기 위한 별도의 공간이 불필요하고 지주대에 개폐 가능한 커버가 장착되어 컨버터 등의 고장 수리작업이 쉽고 편리하다.

**도면의 간단한 설명**

[0021] 도 1 및 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 웬스의 사시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 조명용 가로대의 분해 사시도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 조명용 가로대의 사시도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 조명용 가로대의 단면도이다.

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 조명용 가로대의 단면도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 지주대의 단면도이다.

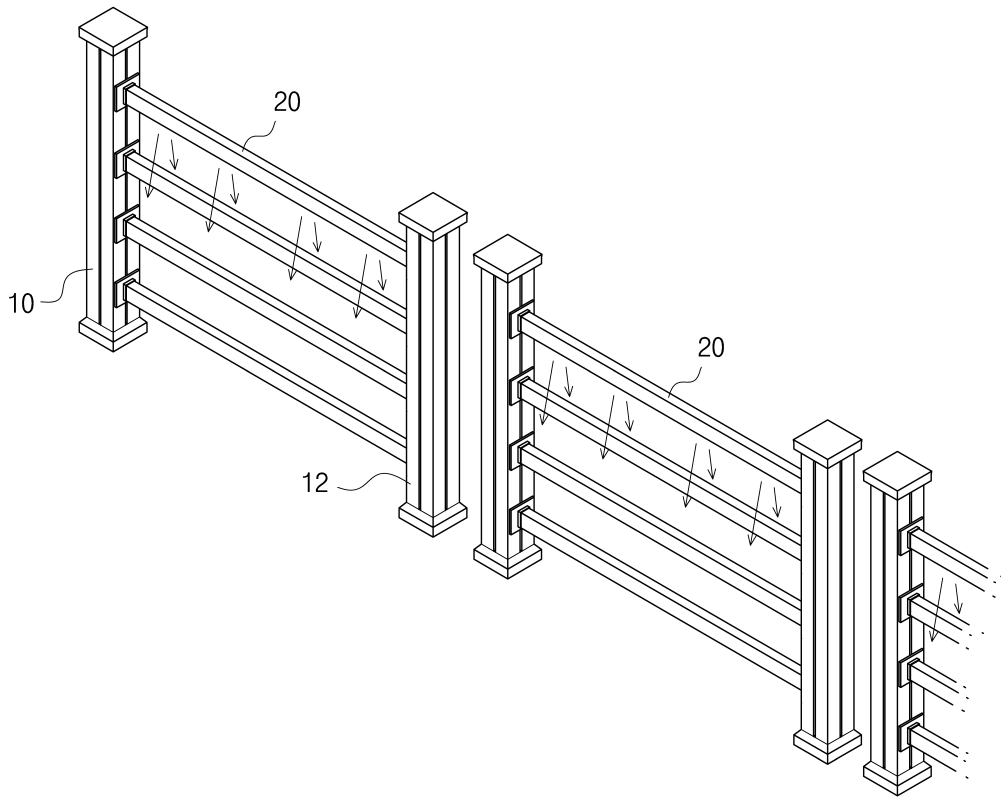
**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 상세히 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 구성요소의 크기나 형상 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시될 수 있다. 또한, 본 발명의 구성 및 작용을 고려하여 특별히 정의된 용어들은 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 한다.
- [0023] 본 발명의 일 실시예에 따른 웬스는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 도로변이나 구획을 필요로 하는 장소에 일정 간격으로 배열되고 수직으로 세워지게 배치되는 지주대(10,12)와, 지주대(10,12)의 최상측에 수평하게 연결되는 조명용 가로대(20)와, 조명용 가로대(20)에 설치되어 웬스가 설치되는 장소의 조명기능을 수행하는 조명기구(30)를 포함한다.
- [0024] 지주대(10,12) 사이는 웬스 역할을 수행할 수 있도록 조명용 가로대(30)와 동일한 형태의 가로대가 상하방향으로 일정 간격으로 배열될 수 있고, 지주대(10,12)의 최상측에는 조명용 가로대(20)가 설치되고 조명용 가로대(20)의 하측으로는 지지대 사이에 조명용 가로대와 모양이나 형상이 다른 다양한 형태의 가로대가 장착될 수 있다.
- [0025] 조명용 가로대(20)는 목재 또는 알루미늄 합금 등 금속재가 사용될 수 있고, 그 단면이 원형, 사각형 또는 다각형 형태로 형성될 수 있다.
- [0026] 조명용 가로대(20)의 하면에는 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 조명기구(30)가 삽입되는 삽입홈부(22)가 조명용 가로대(20)의 길이방향으로 형성된다. 삽입홈부(22)는 조명기구(30)가 고정되는 바닥부(24)와, 깊이를 형성하는 측면부(26)를 포함할 수 있다.
- [0027] 이와 같은 삽입홈부(22)의 깊이(L1)는 조명기구(30)의 높이(L2)에 비해 깊게 형성되어 조명기구(30)가 외부로 노출되지 않도록 한다.
- [0028] 삽입홈부(22)의 측면부(26)는 다른 실시예로서, 도 6에 도시된 바와 같이, 바닥부(24)에 고정되는 조명기구(30)의 조사 각도를 설정하기 위한 조사각도를 조절할 수 있는 경사면으로 형성될 수 있다.
- [0029] 즉, 삽입홈부(22)의 측면부(26)의 경사 각도를 넓게 하면 조명기구(30)에서 조사되는 빛의 조사범위가 넓어지고, 측면부(26)의 경사 각도를 좁게 하면 조명기구(30)에서 조사되는 빛의 조사범위가 좁아진다.
- [0030] 조명기구(30)는 조명용 가로대(20)의 삽입홈부(22)에 길이방향으로 장착되는 LED 바가 사용될 수 있고, LED 바는 자체적으로 방수 가능한 구조를 가질 수 있다.
- [0031] 이러한 조명기구(30)는 삽입홈부(22)에 고정되는 장착용 브라켓(40)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 장착용 브라켓(40)은 볼트(70) 체결 등의 방법에 의해 삽입홈부(22)의 바닥부(24)에 고정되고, 장착용 브라켓(40)에 조명기구(30)가 고정된다.
- [0032] 장착용 브라켓(40)은 삽입홈부(22)의 바닥부(24)에 볼트 체결되는 지지판부(42)와, 지지판부(42)의 양단에서 절곡되고 벌어지는 방향으로 탄성력을 갖는 탄성판부(44)를 포함한다. 탄성판부(44)는 그 중앙부분이 내측방향으로 볼록한 형태로 형성되고, 지지판부(42)가 연결되는 부분에는 조명기구(30)가 걸림되는 걸림홈부(46)가 형성된다. 그리고 탄성판부(44)는 중앙부분이 볼록한 형태이기 때문에 지지판부(42)에 연결되는 부분에 걸림홈부(46)가 형성될 수 있고, 그 끝부분은 외측방향으로 벌어진 형태로 형성되어 조명기구(30)를 장착용 브라켓(40)에 삽입하기 용이하도록 한다.
- [0033] 조명기구(30)는 하단 양쪽 측면에 제1걸림돌기(32)가 돌출되게 형성되고 중앙부분 양쪽 측면에는 제2걸림돌기가 형성된다. 조명기구(30)를 장착용 브라켓(40)에 삽입하면 탄성판부(44)가 외측방향으로 탄성력에 의해 벌어지면서 조명기구(30)가 삽입된다. 그리고, 조명기구(30)에 형성되는 제1걸림돌기(32)가 걸림홈부(46)에 걸림되고,



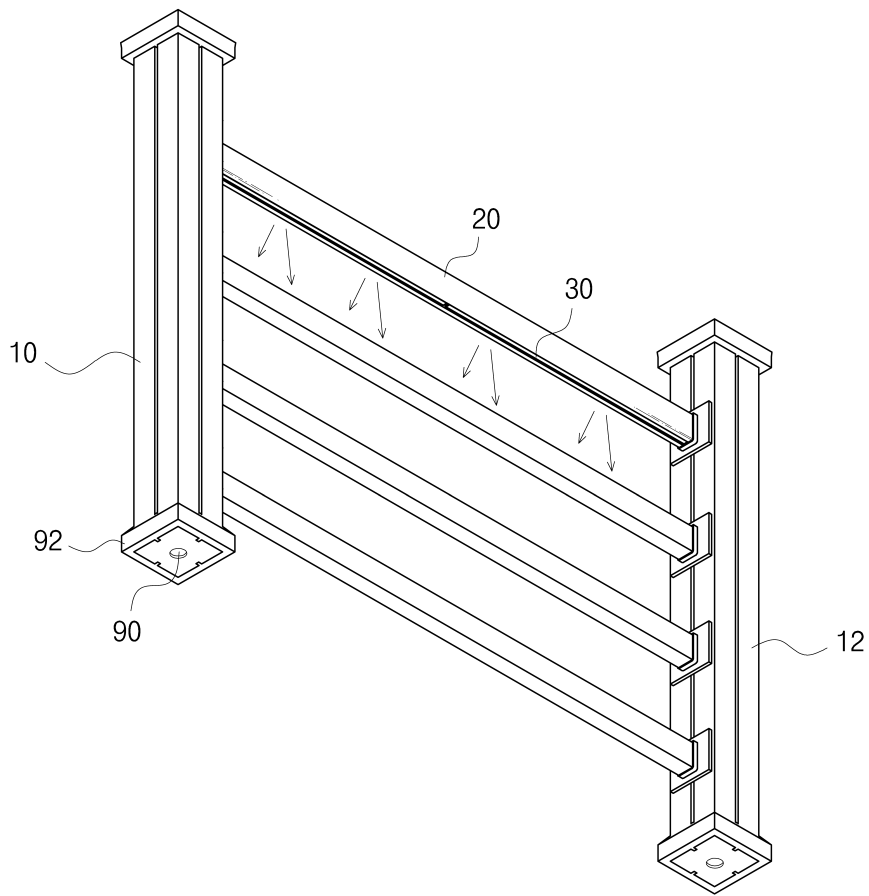
도면

도면1

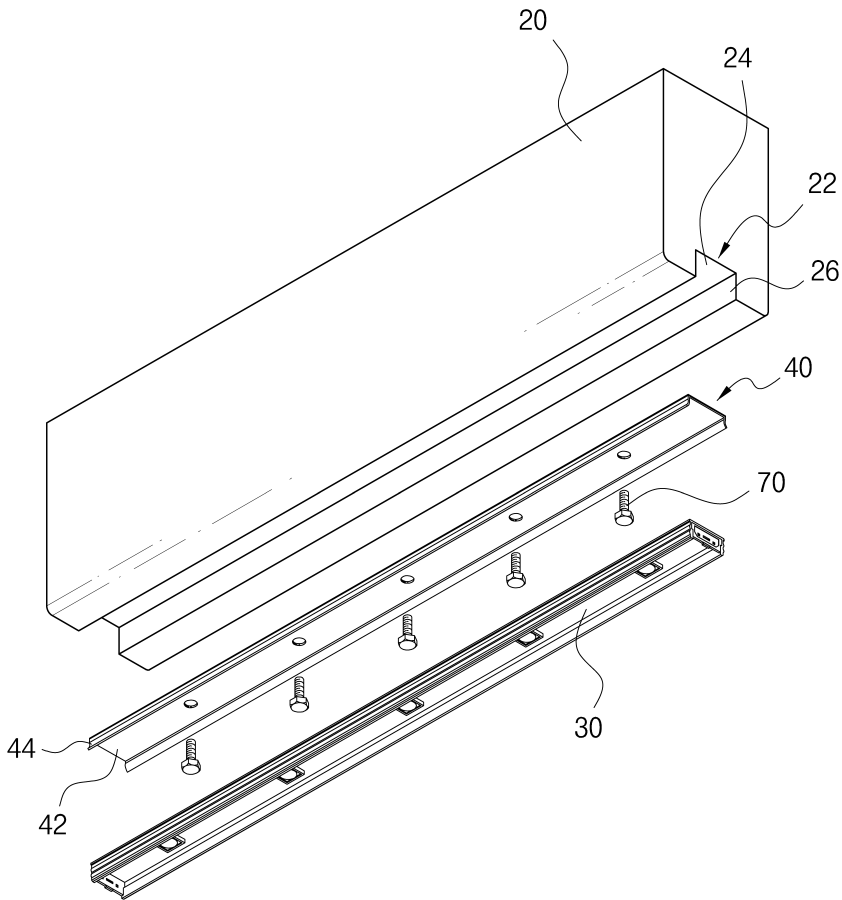




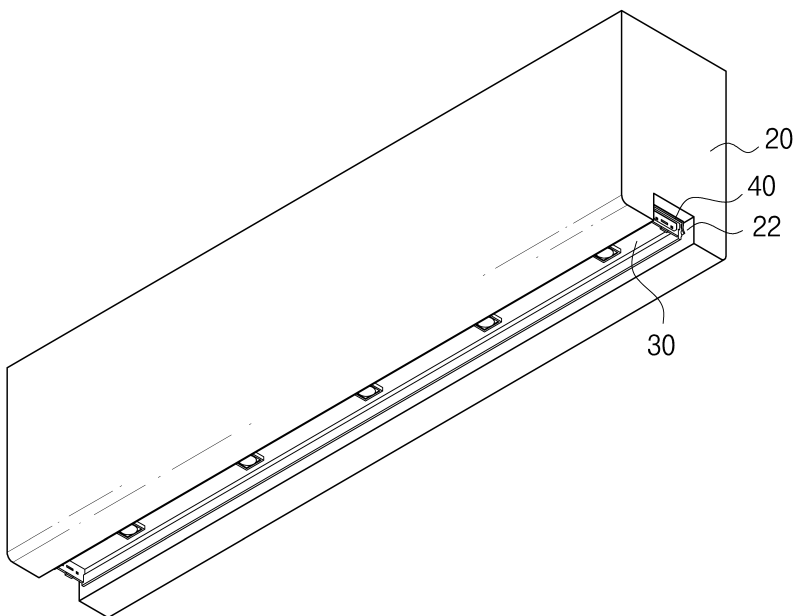
도면2



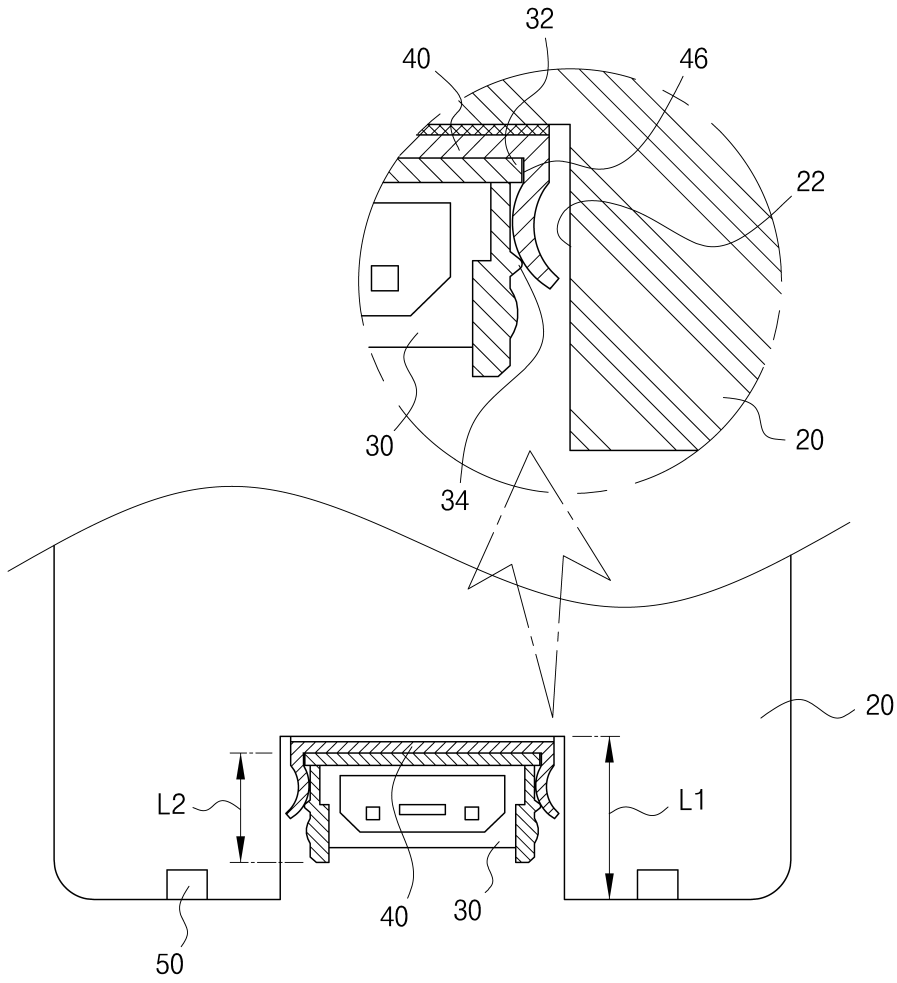
도면3



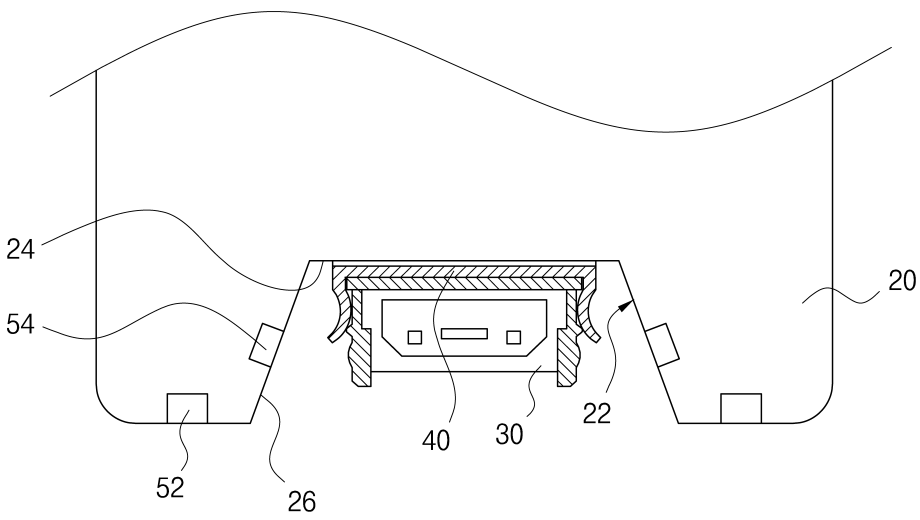
도면4



도면5



도면6



도면7

