(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0101651
(43) 공개일자 2018년09월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21V 33/00 (2006.01) *F21V 14/02* (2006.01)
F21V 21/30 (2006.01) *G08B 5/36* (2006.01)
(52) CPC특허분류
F21V 33/0076 (2013.01)
F21V 14/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0026925
(22) 출원일자 2017년03월02일
심사청구일자 2017년03월02일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)
(72) 발명자
문일영
경기도 성남시 분당구 느티로 70 410동 704호 (정자동,느티마을4단지)
김수환
경기도 평택시 안중읍 안현로서7길 45 103동 703호 (현화리,서광미소마을아파트)
김정호
대전광역시 동구 동부로 56-8 401동 1208호 (판암동,주공아파트4단지)
(74) 대리인
이성원

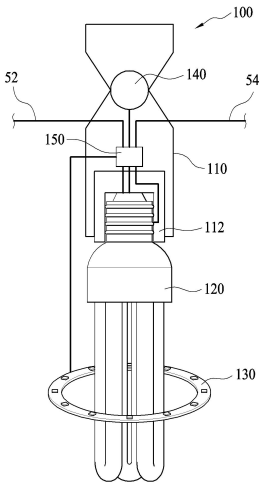
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **탈출구를 안내하는 조명**

(57) 요 약

본 발명은 평시에는 조명등으로 사용하다가 화재 등의 비상 상황에서는 탈출구를 안내하는 탈출구를 안내하는 조명에 관한 것으로서, 본 발명의 일 형태에 따르면, 상시 전원이 인가되며, 조명용 전구가 끼워지는 소켓을 포함하는 본체, 상기 본체 둘레에 배치되며, 비상전원이 인가되는 비상 전구, 상기 본체를 회전시키는 모터 및 상기 본체 내부에 구비되며, 평시상황 또는 비상상황 여부에 따라, 상기 조명용 전구 및 비상 전구에 전원의 인가를 제어하며, 상기 모터를 제어하는 제어부를 포함하는 탈출구를 안내하는 조명이 제공된다.

대 표 도 - 도3



(52) CPC특허분류
F21V 21/30 (2013.01)
G08B 5/36 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

상시 전원이 인가되며 조명용 전구가 끼워지는 소켓을 포함하는 본체;

상기 본체 둘레에 배치되며, 비상전원이 인가되는 비상 전구;

상기 본체를 회전시키는 모터;

상기 본체 내부에 구비되며, 평시상황 또는 비상상황 여부에 따라, 상기 조명용 전구 및 비상 전구에 전원의 인가를 제어하며, 상기 모터를 제어하는 제어부;

를 포함하는 탈출구를 안내하는 조명.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

평시 상황에서는 상기 소켓에 상시 전원을 인가하며, 상기 비상 전구에는 전원을 인가하지 않고, 상기 모터는 고정시키며,

비상 상황에서는 상기 소켓에 공급되는 상시 전원을 차단하고, 상기 비상 전구에 비상 전원을 인가하고, 상기 모터는 회전시키는,

탈출구를 안내하는 조명.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는,

평시 상황일 때에는 상기 소켓에 끼워진 조명용 전구가 바닥면을 형하도록 상기 모터가 고정되며,

비상 상황일 때에는 상기 비상 전구가 탈출구를 조명하도록 회전되는,

탈출구를 안내하는 조명.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 탈출구를 안내하는 조명에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 평시에는 조명등으로 사용하다가 화재 등의 비상 상황에서는 탈출구를 안내하는 탈출구를 안내하는 조명에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 실내에는 조명을 위한 조명등(13)이 설치된다. 이러한 조명등(13)은 천정 등에 고정적으로 설치되어, 실내를 조광하기 위한 목적으로 설치, 운용된다.

[0003] 한편, 건물마다 화재시 대피를 위한 탈출구(10) 등이 지정되며, 이러한 대피용 탈출구(10)에는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 탈출구(10)임을 안내하는 대피 유도등(15)이 설치된다. 이러한 대피 유도등(15)은 멀리서도 인지할 수 있도록 일반적으로 탈출구(10)의 상측에 설치될 수 있다.

[0004] 그러나, 종래의 대피 유도등(15)은 탈출구(10)의 상측에 설치되는 것으로서, 직접적으로 시야에 보이는 곳에서만 인지할 수 있어, 사람이 평소에 익숙하지 못한 넓은 새로운 건물에 있을 때 비상상황이 발생한 경우, 출구를

찾지 못하여 미처 대피를 하지 못하는 경우가 발생할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 탈출구가 시야에 보이지 않는 곳에서도 탈출구를 안내할 수 있는 탈출구를 안내하는 조명을 제공하는 것이 과제이다.

[0006] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않는 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기와 같은 과제를 해결하기 위하여, 본 발명의 일 형태에 따르면,상시 전원이 인가되며, 조명용 전구가 끼워지는 소켓을 포함하는 본체, 상기 본체 둘레에 배치되며, 비상전원이 인가되는 비상 전구, 상기 본체를 회전시키는 모터 및 상기 본체 내부에 구비되며, 평시상황 또는 비상상황 여부에 따라, 상기 조명용 전구 및 비상 전구에 전원의 인가를 제어하며, 상기 모터를 제어하는 제어부를 포함하는 탈출구를 안내하는 조명이 제공된다.

[0008] 상기 제어부는, 평시 상황에서는 상기 소켓에 상시 전원을 인가하며, 상기 비상 전구에는 전원을 인가하지 않고, 상기 모터는 고정시키며, 비상 상황에서는 상기 소켓에 공급되는 상시 전원을 차단하고, 상기 비상 전구에 비상 전원을 인가하고, 상기 모터는 회전시킬 수 있다.

[0009] 상기 제어부는, 평시 상황일 때에는 상기 소켓에 끼워진 조명용 전구가 바닥면을 형하도록 상기 모터가 고정되며, 비상 상황일 때에는 상기 비상 전구가 탈출구를 조명하도록 회전될 수 있다.

발명의 효과

[0010] 본 발명의 탈출구를 안내하는 조명에 따르면, 평소에 조명등이 설치된 곳에서도 탈출구의 방향이 안내될 수 있어, 탈출구가 직접적으로 시야에 보이지 않는 곳에서도 탈출구의 방향을 안내 받을 수 있어 대피효과가 극대화될 수 있다.

[0011] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0012] 아래에서 설명하는 본 출원의 바람직한 실시예의 상세한 설명뿐만 아니라 위에서 설명한 요약은 첨부된 도면과 관련해서 읽을 때에 더 잘 이해될 수 있을 것이다. 본 발명을 예시하기 위한 목적으로 도면에는 바람직한 실시예들이 도시되어 있다. 그러나, 본 출원은 도시된 정확한 배치와 수단에 한정되는 것이 아님을 이해해야 한다.

도 1은, 종래의 대피 유도등이 설치된 탈출구를 도시한 도면;

도 2는, 종래의 대피 유도등과 조명등이 설치된 실내를 도시한 도면;

도 3은, 본 발명의 일 실시예에 따른 탈출구를 안내하는 조명을 도시한 단면도;

도 4는, 도 3의 탈출구를 안내하는 조명이 평상시에 점등된 상태를 도시한 도면;

도 5는, 도 3의 탈출구를 안내하는 조명이 비상시에 비상용 전구가 점등된 상태를 도시한 도면;

도 6은, 도 3의 탈출구를 안내하는 조명이 비상시에 탈출구를 비추는 상태를 도시한 도면;

도 7은, 도 3의 탈출구를 안내하는 조명이 탈출경로를 안내하도록 회전되는 모습을 도시한 도면 이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하 본 발명의 목적이 구체적으로 실현될 수 있는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 본 실시예를 설명함에 있어서, 동일 구성에 대해서는 동일 명칭 및 동일 부호가 사용되며 이에 따른 부가적인 설명은 생략하기로 한다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에 따른 탈출구를 안내하는 조명(100)은 도 3에 도시된 바와 같이, 본체(110), 비상용 전구

(130), 모터(140) 및 제어부(150)를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 본체(110)는, 조명용 전구(120)가 끼워지는 소켓(112)을 포함할 수 있다.

[0016] 상기 소켓(112)은 조명용 전구(120)가 착탈가능하게 끼워지는 구조로 형성될 수 있으며, 상시전원(52)이 공급될 수 있다.

[0017] 상기 비상용 전구(130)는 상기 본체(110)의 둘레에 배치되며, 비상전원(54)이 인가되어 점등되는 전구일 수 있다.

[0018] 이 때, 상시전원(52)은 화재 등 비상상황이 아닐 때 공급되는 전원으로서, 실내의 스위치(미도시)의 조작에 따라 전원이 인가되거나 차단될 수 있다. 또한, 상기 비상전원(54)은 화재나 지진 등 긴급히 대피해야 할 상황이 발생하였을 때 인가되는 전원으로서, 상기 상시전원(52)과는 별도로 공급될 수 있으며, 또는 비상시에만 사용되는 배터리(미도시)를 포함할 수 있다.

[0019] 이 때, 상기 비상용 전구(130)는 상기 소켓(112)에 장착되는 조명용 전구(120) 둘레에 링 형태로 배치될 수 있다. 물론, 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 반드시 링 형태일 필요는 없다. 또한, 상기 비상용 전구(130)는 효율이 우수한 LED를 광원으로 사용할 수 있다. 물론, 상기 비상용 전구(130)의 광원이 반드시 LED일 필요는 없으며, 여타 알려진 다른 형태의 광원을 사용해도 무방하다. 이 때, 상기 비상용 전구(130)는 상기 조명용 전구에 비하여 조명범위는 좁더라도 휘도가 밝으며 직진성이 우수한 것이 적용될 수 있다. 이를 위하여, 상기 비상용 전구에는 렌즈(미도시)가 구비될 수도 있다.

[0020] 그리고, 상기 본체(110)를 회전시키는 모터(140)가 구비될 수 있다.

[0021] 이 때, 상기 모터(140)에 의해 회전되는 본체의 회전축은 바닥면과 수평한 방향일 수 있다.

[0022] 한편, 상기 본체(110)는 일반적인 조명등과 마찬가지로 천정에 설치될 수 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.

[0023] 그리고, 상기 제어부(150)는 상기 본체(110)의 내부에 구비되며, 평시상황 또는 비상상황의 여부에 따라, 상기 소켓(112) 및 비상용 전구(130)에 전원의 인가를 제어하며, 상기 모터(140)의 작동을 제어할 수 있다.

[0024] 상기 제어부(150)에는 상시전원(52) 및 비상전원(54)이 각각 연결될 수 있다. 물론, 상기 비상전원(54)은 비상용 배터리(미도시)로 대체되거나 상기 비상용 배터리(미도시)가 부가로 구비될 수 있다.

[0025] 또한, 상기 상시전원(52)은 상기 제어부(150)를 통해 소켓(112)과 연결되며, 비상전원(54)은 상기 제어부(150)를 통해 비상용 전구(130)와 연결될 수 있다. 물론, 상기 모터(140) 또한 상기 비상전원(54)과 연결될 수도 있다.

[0026] 또한, 상기 제어부(150)는 화재경보 등의 대피신호를 수신받을 수 있도록 구비될 수 있다.

[0027] 상기 제어부(150)는 평시 상황에서는 상기 소켓(112)에 상시전원(52)을 인가하며, 상기 비상용 전구(130)에는 전원을 인가하지 아니하고, 상기 모터(140)는 고정시킬 수 있다.

[0028] 또한, 화재나 지진 등이 발생하여 상기 제어부(150)에 화재경보 등의 대피신호가 수신되는 비상상황일 때에는 상기 소켓(112)에 인가되는 상시전원(52)을 차단하며, 상기 비상용 전구(130)에 비상전원(54)을 인가하고, 상기 모터(140)를 회전시키도록 제어할 수 있다.

[0029] 즉, 도 4에 도시된 바와 같이, 평시 상황에서는 상기 소켓(112)에 결합된 조명용 전구(120)가 점등되고, 비상용 전구(130)는 소등되며, 모터(140)는 고정되어 있으며, 비상 상황에서는 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 소켓(112)에 결합된 조명용 전구(120)가 소등되고, 비상용 전구(130)는 점등되며, 상기 모터(140)는 회전되는 것이다.

[0030] 물론, 비상 상황에서 상기 소켓(112)에 결합된 조명용 전구(120)는 반드시 소등될 필요는 없으며, 상시전원(52)이 공급되는 한 계속 점등되어도 무방하다.

[0031] 상기 제어부(150)는, 상기 평시상황에서 상기 모터(140)는 상기 조명용 전구(120)가 설치 바닥면을 향하여 조명하도록 상기 모터(140)를 고정시킬 수 있다. 또한, 상기 제어부(150)는 비상상황에서 상기 비상용 전구(130)가 탈출구를 향하여 조명하도록 상기 모터(140)가 본체(110)를 회전시킬 수 있다.

[0032] 따라서, 탈출구(10)가 직접적으로 시야에 보이지 않는 곳에서도 탈출구(10)의 방향을 안내 받을 수 있어 대피효

과가 극대화 될 수 있다.

[0033] 또한, 상기 제어부(150)는 비상상황에서 탈출구(10) 방향을 안내하는 효과를 더욱 극대화 시킬 수 있도록 상기 비상용 전구(130)가 탈출 경로 방향을 향하도록 모터(140)를 반복적으로 왕복 회전시킬 수 있다.

[0034] 즉, 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 비상용 전구(130)가 설치된 현재 위치에서 탈출구(10) 방향 또는 탈출경로 방향을 향하도록 반복 회전될 수 있다.

[0035] 즉, 모터(140)가 회전되어 상기 비상용 전구(130)가 현재 위치에서 탈출구(10) 방향 또는 탈출경로 방향을 향하도록 회전된 후, 다시 최초 위치로 복귀하는 동작이 반복되는 것이다.

[0036] 이 때, 상기 제어부(150)는, 비상용 전구(130)가 탈출구(10) 방향 또는 탈출경로 방향을 향하도록 회전될 때에는 상기 비상용 전구(130)를 점등시키고, 비상용 전구(130)가 최초 위치로 복귀할 때는 소등 시키도록 제어할 수 있다.

[0037] 따라서, 대피자가 탈출구(10)의 대피 유도등(15)을 미처 발견하지 못해도, 천정에 설치된 비상용 전구(130)가 가르키는 방향을 따라가면 대피경로를 찾을 수 있으므로 대피안내에 효과적이다.

[0038] 이상과 같이 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 살펴보았으며, 앞서 설명된 실시예 이외에도 본 발명이 그 취지나 범주에서 벗어남이 없이 다른 특정 형태로 구체화 될 수 있다는 사실은 해당 기술에 통상의 지식을 가진 이들에게는 자명한 것이다. 그러므로, 상술된 실시예는 제한적인 것이 아니라 예시적인 것으로 여겨져야 하고, 이에 따라 본 발명은 상술한 설명에 한정되지 않고 첨부된 청구항의 범주 및 그 동등 범위 내에서 변경될 수도 있다.

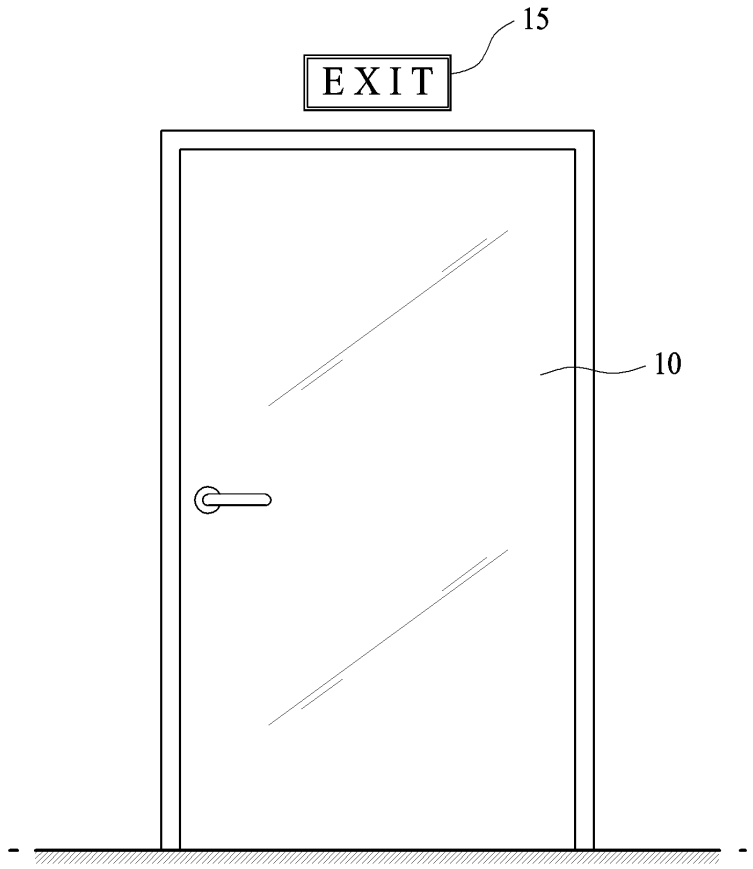
부호의 설명

[0039]

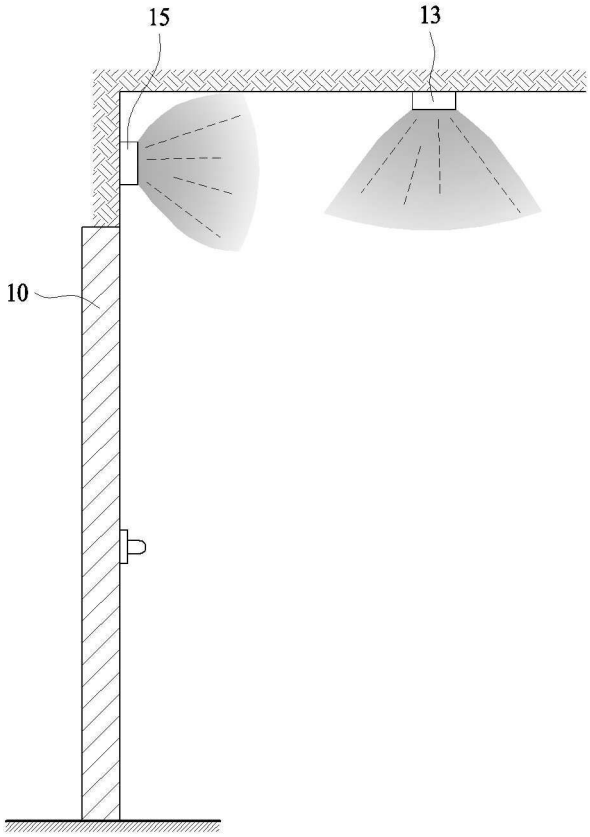
10: 탈출구	13: 조명등
15: 대피 유도등	52: 상시전원
54: 비상전원	100: 탈출구를 안내하는 조명
110: 본체	112: 소켓
120: 조명용 전구	130: 비상용 전구
140: 모터	150: 제어부

도면

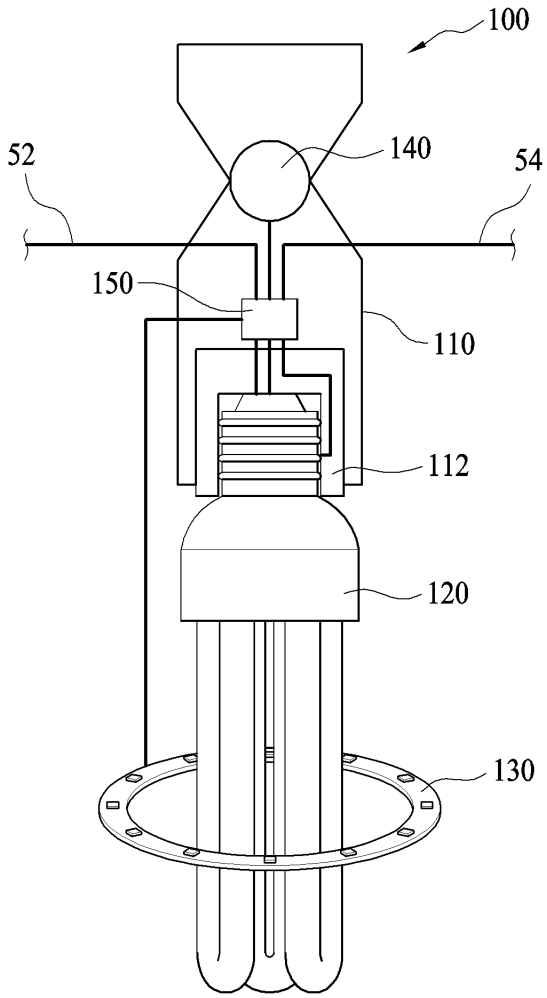
도면1



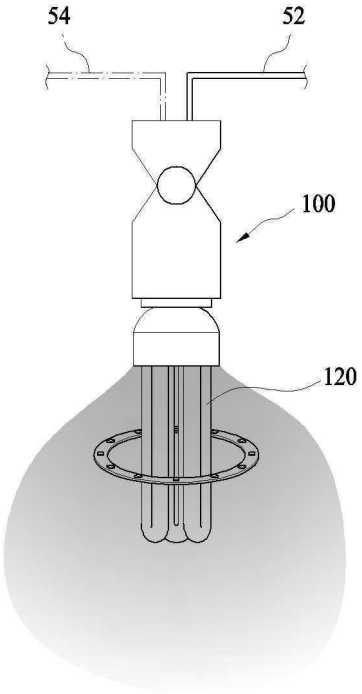
도면2



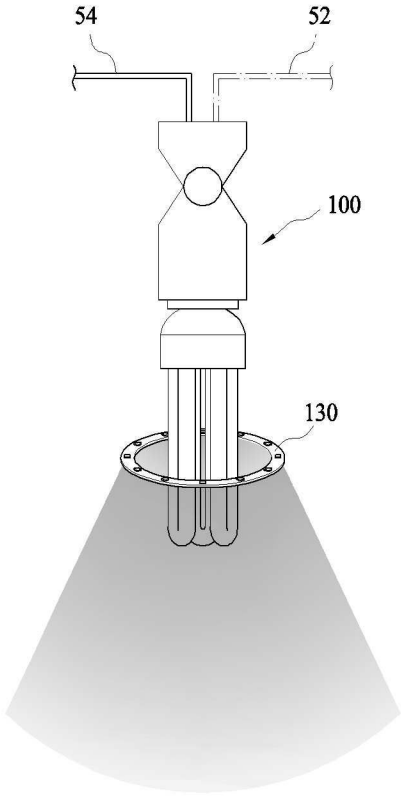
도면3



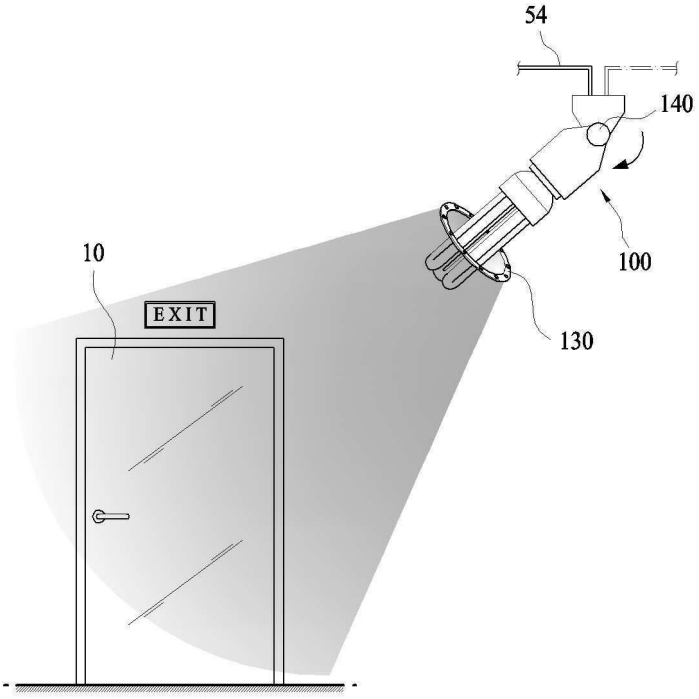
도면4



도면5



도면6



도면7

