



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년02월27일
 (11) 등록번호 10-1367982
 (24) 등록일자 2014년02월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21V 99/00 (2006.01) *G08B 21/02* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-0112821
 (22) 출원일자 2013년09월23일
 심사청구일자 2013년09월23일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020100107659 A*
 KR2019950004939 Y1*
 KR1020110136471 A
 KR1020090059343 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주) 금성산업
 전라북도 남원시 광치농공2길 19 (용정동)
 (72) 발명자
채종술
 전라북도 남원시 광치농공2길 19 (용정동)
박원균
 전라북도 남원시 오들1길 90, 102동 507호 (월락동, 호반리젠시빌)
 (74) 대리인
최병길, 이익상, 김선춘

전체 청구항 수 : 총 5 항

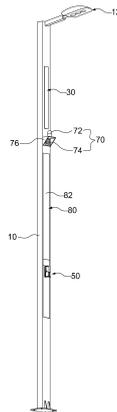
심사관 : 심유봉

(54) 발명의 명칭 **범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등**

(57) 요약

본 발명은, 지면에 직립되게 설치되고, 상부에 거리를 밝히는 불빛을 조사하는 조명부가 구비되는 본체와, 본체에 설치되고, 복수 개의 색상을 구현하는 감성램프와, 본체에 설치되고, 보행자가 위험에 처했을 때에 조작하면 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 스위치부와, 스위치부로부터 송신되는 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 보행자의 위험을 주변에 알리도록 위험신호 또는 도움요청신호를 출력하는 출력부와, 설정시간이 경과되면 감성램프에 제어신호를 송신하여 감성램프로부터 조사되는 불빛의 색상이 변색되도록 하고, 스위치부로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 출력부에 구동신호를 송신하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

지면에 직립되게 설치되고, 상부에 거리를 밝히는 불빛을 조사하는 조명부가 구비되는 본체;

상기 본체에 설치되고, 복수 개의 색상을 구현하는 감성램프;

상기 본체에 설치되고, 보행자가 위험에 처했을 때에 조작하면 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 스위치부;

상기 스위치부로부터 송신되는 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 보행자의 위험을 주변에 알리도록 위험신호 또는 도움요청신호를 출력하는 출력부; 및

설정시간이 경과되면 상기 감성램프에 제어신호를 송신하여 상기 감성램프로부터 조사되는 불빛의 색상이 변색되도록 하고, 상기 스위치부로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 상기 출력부에 구동신호를 송신하는 제어부를 포함하고;

상기 스위치부로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 상기 제어부에 입력되면 인접한 다른 가로등에 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 송신부;

인접한 다른 가로등의 상기 송신부로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 상기 출력부를 통해 위험신호 또는 도움요청신호가 출력되도록 상기 제어부에 위험신호 또는 도움요청신호를 전달하는 수신부; 및

상기 제어부를 통해 입력되는 가로등의 고유번호가 저장되는 메모리부를 더 포함하고;

상기 제어부는, 상기 수신부 또는 상기 스위치부에 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면, 상기 메모리부에 저장되는 고유번호로부터 오름차순 및 내림차순의 양방향으로 다음의 고유번호에 해당되는 가로등에 상기 송신부를 통해 단계적으로 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하고, 통제실에 상기 송신부를 통해 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 것을 더 포함하는 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 스위치부는,

상기 본체에 설치되고, 보행자가 누르면 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 노브; 및

상기 노브의 전면, 상면 및 양측면을 감싸도록 상기 본체에 설치되고, 투명재질을 포함하여 이루어지고, 보행자의 손이 통과될 수 있도록 저면이 개방되는 커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 출력부는,

상기 본체로부터 돌출되게 형성되고, 양측면에 굴곡부가 형성되는 덮개;

상기 덮개의 상면에 설치되고, 상기 제어부로부터 송신되는 제어신호에 따라 위험신호 또는 도움요청신호를 알리는 불빛을 조사하는 경광등; 및

상기 덮개의 상기 굴곡부 내측에 설치되고, 상기 제어부로부터 송신되는 제어신호에 따라 위험신호 또는 도움요청신호를 알리는 경고음을 출력하는 스피커를 포함하는 것을 특징으로 하는 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등.

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 본체의 상부에는 기둥부에 의해 지지되는 태양열전지판이 설치되고, 상기 본체의 내부에는 상기 태양열전지판으로부터 공급되는 전기에너지를 저장하는 축전기가 설치되는 것을 특징으로 하는 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 본체에는 주변의 영상을 촬영하여 영상신호를 송신하는 영상촬영부가 설치되는 것을 특징으로 하는 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 가로등의 외관을 미려하게 하고, 어두운 거리에 감성조명을 제공하여 범죄 심리가 자극되는 것을 방지하고, 보행자가 위험에 처했을 때에 주변에 위험신호 또는 도움요청신호를 알릴 수 있도록 하는 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 가로등은 가로교통의 안전과 보안을 위한 조명시설로서, 고속도로, 시가지의 주요도로, 상업지구 도로, 주택지구 도로 등에 설치되며, 상용전원을 전력 공급원으로 하여 타이머, 중앙제어, 센서에 의한 작동으로 전원이 공급되며, 고압수은등, 형광등, 나트륨등을 광원으로 하는 램프를 점등함으로써 설치지역을 일정 조도 이상으로 밝혀주는 것이다.

[0003] 일반적인 가로등은 지면에 직립되도록 설치되는 지주와, 지주의 상부에 설치되어 거리에 불빛을 조사하는 램프와, 램프에 전원을 공급하는 전원공급부를 포함한다.

[0004] 거리의 밝기가 설정치 이하로 낮아지면 전원공급부로부터 공급되는 전원에 의해 램프에 전기에너지가 공급되므로 거리를 밝힐 수 있게 된다.

[0005] 본 발명의 배경기술은 대한민국 공개특허공보 제10-2011-0080944호(2011년 7월 13일 공개, 발명의 명칭 : 태양 전지를 이용한 엘이디 가로등)에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 일반적인 가로등은 금속재질로 이루어지는 지주가 설치되므로 가로등의 미관을 미려하게 마감할 수 없고, 한 가지 색상의 불빛을 제공하기 때문에 다양한 조명에 의한 감성조명을 제공하기 어려운 문제점이 있다.

[0007] 또한, 일반적인 가로등에는 방법기능을 위한 별도의 장치가 구비되지 않기 때문에 가로등이 설치되는 거리에서

범죄가 발생되었을 때에 보행자를 위한 신속한 후속처리가 이루어지기 어려운 문제점이 있다.

[0008] 따라서 이를 개선할 필요성이 요청된다.

[0009] 본 발명은 가로등의 외관을 미려하게 하고, 어두운 거리에 감성조명을 제공하여 범죄 심리가 자극되는 것을 방지하고, 보행자가 위험에 처했을 때에 주변에 위험신호 또는 도움요청신호를 알릴 수 있도록 하는 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명은, 지면에 직립되게 설치되고, 상부에 거리를 밝히는 불빛을 조사하는 조명부가 구비되는 본체; 상기 본체에 설치되고, 복수 개의 색상을 구현하는 감성램프; 상기 본체에 설치되고, 보행자가 위험에 처했을 때에 조작하면 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 스위치부; 상기 스위치부로부터 송신되는 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 보행자의 위험을 주변에 알리도록 위험신호 또는 도움요청신호를 출력하는 출력부; 및 설정시간이 경과되면 상기 감성램프에 제어신호를 송신하여 상기 감성램프로부터 조사되는 불빛의 색상이 변색되도록 하고, 상기 스위치부로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 상기 출력부에 구동신호를 송신하는 제어부를 포함하고; 상기 스위치부로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 상기 제어부에 입력되면 인접한 다른 가로등에 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 송신부; 인접한 다른 가로등의 상기 송신부로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 상기 출력부를 통해 위험신호 또는 도움요청신호가 출력되도록 상기 제어부에 위험신호 또는 도움요청신호를 전달하는 수신부; 및 상기 제어부를 통해 입력되는 가로등의 고유번호가 저장되는 메모리부를 더 포함하고; 상기 제어부는, 상기 수신부 또는 상기 스위치부에 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면, 상기 메모리부에 저장되는 고유번호로부터 오름차순 및 내림차순의 양방향으로 다음의 고유번호에 해당되는 가로등에 상기 송신부를 통해 단계적으로 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하고, 통제실에 상시 송신부를 통해 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 것을 더 포함하는 특징이 있다.

[0011] 또한, 본 발명의 상기 스위치부는, 상기 본체에 설치되고, 보행자가 누르면 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 노브; 및 상기 노브의 전면, 상면 및 양측면을 감싸도록 상기 본체에 설치되고, 투명재질을 포함하여 이루어지고, 보행자의 손이 통과될 수 있도록 저면이 개방되는 커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 본 발명의 상기 출력부는, 상기 본체로부터 돌출되게 형성되고, 양측면에 굴곡부가 형성되는 덮개; 상기 덮개의 상면에 설치되고, 상기 제어부로부터 송신되는 제어신호에 따라 위험신호 또는 도움요청신호를 알리는 불빛을 조사하는 경광등; 및 상기 덮개의 상기 굴곡부 내측에 설치되고, 상기 제어부로부터 송신되는 제어신호에 따라 위험신호 또는 도움요청신호를 알리는 경고음을 출력하는 스피커를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 삭제

[0014] 또한, 본 발명의 상기 본체의 상부에는 기둥부에 의해 지지되는 태양열전지판이 설치되고, 상기 본체의 내부에는 상기 태양열전지판으로부터 공급되는 전기에너지를 저장하는 축전기가 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 발명의 상기 본체에는 주변의 영상을 촬영하여 영상신호를 송신하는 영상촬영부가 설치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등은, 가로등의 외관을 미려하게 마감할 수 있는 장식부 및 감성램프가 구비되므로 가로등의 외관을 미려하게 하고, 거리 전체의 분위기를 부드럽게 유지할 수 있으므로 범죄 심리가 자극되는 것을 예방할 수 있는 이점 있다.

[0017] 또한, 본 발명에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등은, 보행자가 위험에 처했을 때에 자신의 위험을 쉽게 알릴 수 있는 스위치부와, 스위치부에 의해 위험신호 또는 도움요청신호를 출력하는 출력부가 구비되므로 보행자의 위험을 쉽게 주변에 알릴 수 있어 범죄로부터 보행자를 보호할 수 있는 이점이 있다.

[0018] 또한, 본 발명에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등은, 노브가 보행자의 실수로 조작되는 것을 방지할 수 있는 커버 및 돌출패널이 구비되므로 보행자 또는 취객이 가로등에

기대는 등의 행위에 의해 노브가 불필요하게 조작되는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.

[0019] 또한, 본 발명에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등은, 경광등을 지지함과 동시에 스피커에 우수가 접촉되는 것을 방지하는 덮개가 설치되므로 경광등을 설치하기 위한 별도의 브래킷이 요구되지 않아 가로등의 부품수를 줄일 수 있고, 스피커 내부로 우수가 유입되는 것을 방지할 수 있어 가로등의 오작동 및 파손을 방지할 수 있는 이점이 있다.

[0020] 또한, 본 발명에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등은, 본체에 상용전원을 공급받아 전원을 공급하는 전원공급부와, 태양열전지판으로부터 공급되어 전기에너지를 저장하는 축전지가 구비되므로 제어부로부터 송신되는 제어신호에 따라 전원공급부와 축전지로부터 선택적으로 전원을 공급받을 수 있는 이점이 있다.

[0021] 또한, 본 발명에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등은, 유선 및 무선 통신을 이용하여 전달할 수 있도록 인터페이스를 지원하며, 각각은 고유 번호를 내장하고 있어서 위치 파악에 용이하도록 지원하는 이점이 있다.

[0022] 또한, 본 발명에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등은, 위험신호 또는 도움요청신호를 송신할 때에 고유 번호를 이용하여 자신에 이웃하는 가로등에 위험신호 또는 도움요청신호를 전달하는 기능을 구비하므로 관리자 또는 보행자가 위험 발생지를 쉽게 판별할 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 배면 사시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 출력부가 도시된 사시도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 스위치부가 도시된 사시도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 블록도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 사용 상태도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 경광등 점등순서를 도시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 경광등의 다른 점등순서를 도시한 도면이다.

도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 일 실시예를 설명한다.

[0025] 이러한 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.

[0026] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로써, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다.

- [0027] 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 배면 사시도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 출력부가 도시된 사시도이다.
- [0029] 또한, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 스위치부가 도시된 사시도이고, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 블록도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등이 도시된 사용 상태도이다.
- [0030] 또한, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 경광등 점등순서를 도시한 도면이고, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 경광등의 다른 점등순서를 도시한 도면이다.
- [0031] 도 1 내지 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등은, 지면에 직립되게 설치되고, 상부에 거리를 밝히는 불빛을 조사하는 조명부(12)가 구비되는 본체(10)와, 본체(10)에 설치되고, 복수 개의 색상을 구현하는 감성램프(30)와, 본체(10)에 설치되고, 보행자가 위험에 처했을 때에 조작하면 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 스위치부(50)와, 스위치부(50)로부터 송신되는 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 보행자의 위험을 주변에 알리도록 위험신호 또는 도움요청신호를 출력하는 출력부(70)와, 본체(10)에 구비되고, 본체(10)의 재질을 나무재질을 포함하는 것으로 표현하는 장식부(80)와, 설정시간이 경과되면 감성램프(30)에 제어신호를 송신하여 감성램프(30)로부터 조사되는 불빛의 색상이 변색되도록 하고, 스위치부(50)로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 출력부(70)에 구동신호를 송신하는 제어부(100)를 포함한다.
- [0032] 본체(10)의 전면 상부에는 수직방향으로 길게 감성램프(30)가 설치되고, 제어부(100)로부터 송신되는 제어신호에 따라 설정시간이 경과되면 감성램프(30)로부터 조사되는 불빛의 색상이 다양하게 변환된다.
- [0033] 따라서 다수 개의 가로등이 연속되게 설치되는 거리에는 다양한 불빛이 조사되면서 거리의 분위기를 부드럽게 유지할 수 있게 되고, 거리의 분위기가 부드럽게 유지되므로 범죄 심리를 자극하는 것을 방지할 수 있는 효과가 나타나게 된다.
- [0034] 또한, 본체(10)에는 본체(10)의 재질을 목재재질로 표현하는 장식부(80)가 구비되므로 금속재질로 이루어지는 본체(10)의 느낌을 보다 부드럽게 표현할 수 있게 되어 본 실시예의 가로등이 설치되는 거리의 분위기를 보다 더 부드럽게 유지할 수 있게 된다.
- [0035] 보행자에게 범죄자가 다가가서 위협을 가하는 등의 위험이 발생하는 경우에는 보행자 또는 보행자의 주위 사람이 스위치부(50)를 조작하고, 스위치부(50)로부터 송신되는 위험신호 또는 도움요청신호에 따라 제어부(100)에서 출력부(70)로 구동신호를 송신하면 출력부(70)로부터 불빛 또는 경고음이 발생되면서 주변에 보행자의 위험을 알리게 된다.
- [0036] 따라서 범죄자가 신분이 밝혀지거나 붙잡힐 수 있는 위험에 노출되도록 하여 범죄 행위를 중단할 수 있도록 유도할 수 있게 된다.
- [0037] 이때, 제어부(100)로부터 송신되는 구동신호는 거리에 설치되는 모든 가로등의 출력부(70)에 송신되므로 보행자가 다수 개의 가로등 중에 어느 하나의 가로등에 설치되는 스위치부(50)를 조작하여도 모든 가로등의 출력부(70)로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 출력된다.
- [0038] 따라서 범죄자에게 보다 강력한 위협을 제공할 수 있고, 주변을 지나는 보행자에게 보다 효과적으로 도움 요청을 행할 수 있게 된다.
- [0039] 스위치부(50)는, 본체(10)에 설치되고, 보행자가 누르면 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 노브(52)와, 노브(52)의 전면, 상면 및 양측면을 감싸도록 본체(10)에 설치되고, 투명재질을 포함하여 이루어지고, 보행자의 손이 통과될 수 있도록 저면이 개방되는 커버(54)와, 커버(54)의 하단과 간격을 유지하며 본체(10)로부터 전방으로 돌출되게 설치되는 돌출패널(54a)을 포함한다.

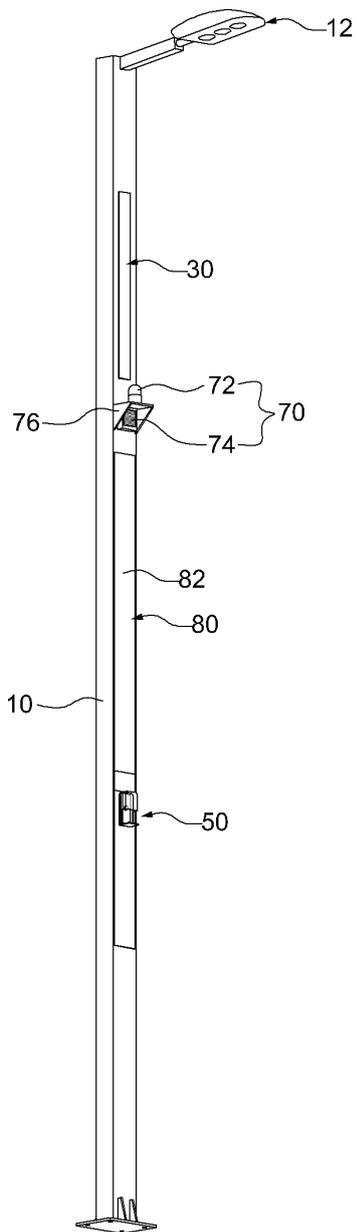
- [0040] 보행자가 위험에 처했을 때에는 커버(54)의 개방된 하부를 통해 보행자가 커버(54) 내부로 손을 넣고 노브(52)를 눌러 위험신호 또는 도움요청신호를 송신할 수 있게 된다.
- [0041] 커버(54)에 의해 노브(52)의 전면, 상면 및 양측면이 감싸지게 되므로 보행자나 취객이 가로등에 기대는 등의 행동에 의해 노브(52)가 오조작되는 것을 방지할 수 있고, 노브(52)가 파손되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0042] 또한, 커버(54)의 하단으로부터 간격을 유지하도록 돌출패널(54a)이 본체(10)로부터 전방으로 돌출되게 형성되므로 외력에 의해 커버(54) 및 노브(52)가 파손되는 것을 방지할 수 있게 되고, 보행자는 돌출패널(54a)과 커버(54) 사이의 간격으로 손을 넣어 노브(52)를 조작할 수 있게 된다.
- [0043] 출력부(70)는, 본체(10)로부터 돌출되게 형성되고, 양측면에 굴곡부가 형성되는 덮개(76)와, 덮개(76)의 상면에 설치되고, 제어부(100)로부터 송신되는 제어신호에 따라 위험신호 또는 도움요청신호를 알리는 불빛을 조사하는 경광등(72)과, 덮개(76)의 굴곡부 내측에 설치되고, 제어부(100)로부터 송신되는 제어신호에 따라 위험신호 또는 도움요청신호를 알리는 경고음을 출력하는 스피커(74)를 포함한다.
- [0044] 덮개(76)는 본체(10)의 상부 전면으로부터 전방으로 돌출되게 설치되고, 덮개(76)의 양측 단부는 하측 방향으로 굴곡되어 굴곡부를 이루게 된다.
- [0045] 굴곡부는 본체(10)의 전방으로부터 후방 측으로 경사지게 형성되므로 비가 올 때에 우수가 스피커(74)에 접촉되는 것을 방지함과 동시에 스피커(74)로부터 출력되는 경고음이 본체(10)의 전방 및 양측 방향으로 퍼질 수 있도록 한다.
- [0046] 또한, 덮개(76)의 상면에는 경광등(72)이 설치되므로 경광등(72)을 본체(10)에 연결하기 위한 별도의 브래킷이 요구되지 않아 가로등의 부품수를 줄일 수 있는 효과가 나타나게 된다.
- [0047] 장식부(80)는 본체(10)에 형성되는 안착홈부에 설치되는 목재재질을 포함하는 장식패널을 포함하므로 본체(10)의 전면 및 배면에 형성되는 안착홈부에 접촉제를 사용하여 목재패널 또는 데코타일과 같은 목재재질을 표현하는 합성수지패널을 안착홈부에 설치할 수 있게 된다.
- [0048] 금속재질로 이루어지는 본체(10)의 전면 및 배면에 목재의 재질을 표현하는 장식부(80)가 설치되므로 가로등이 설치되는 거리의 분위기를 부드럽게 유지할 수 있어 범죄 심리가 자극되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0049] 또한, 장식부(80)는 본체(10)에 도포되고, 목재재질을 표현하는 도료(82)를 포함하므로 안착홈부가 형성되지 않은 본체(10)의 외벽에 목재재질을 표현하는 도료(82)를 도포하여 본체(10)의 재질을 목재의 느낌으로 표현할 수 있게 된다.
- [0050] 물론, 본체(10)에는 안착홈부가 생략되고, 본체(10) 전체에 도료(82)가 도포되어 목재재질을 표현할 수 있다.
- [0051] 본 실시예는 스위치부(50)로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 제어부(100)에 입력되면 인접한 다른 가로등에 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 송신부(100b)와, 인접한 다른 가로등의 송신부(100b)로부터 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면 출력부(70)를 통해 위험신호 또는 도움요청신호가 출력되도록 제어부(100)에 위험신호 또는 도움요청신호를 전달하는 수신부(100a)와, 제어부(100)를 통해 입력되는 가로등의 고유번호가 저장되는 메모리부(100c)를 더 포함하고, 제어부(100)는, 수신부(100a) 또는 스위치부(50)에 위험신호 또는 도움요청신호가 수신되면, 메모리부(100c)에 저장되는 고유번호로부터 오름차순 및 내림차순의 양방향으로 다음의 고유번호에 해당되는 가로등에 송신부(100b)를 통해 단계적으로 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하고, 통제실(300)에 송신부(100b)를 통해 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하는 기능을 더 포함한다.
- [0052] 보행자가 위험에 처하거나 응급상황이 발생되어 도움을 요청해야하는 상황이 발생되면 보행자 또는 보행자의 주변 사람이 다수 개의 가로등 중에 어느 하나의 가로등에 설치된 노브(52)를 조작하여 위험신호 또는 도움요청신호를 입력하게 된다.
- [0053] 이때, 스위치부(50)로부터 수신되는 위험신호 또는 도움요청신호에 의해 제어부(100)에서 송신되는 구동신호가 경광등(72) 및 스피커(74)에 수신되므로 경광등(72)이 점등되고, 스피커(74)로부터 경고음이 울리게 된다.
- [0054] 노브(52)가 조작된 가로등의 제어부(100)에서 송신되는 구동신호가 송신부(100b)에 수신되면 송신부(100b)에서 송신되는 위험신호 또는 도움요청신호가 인접하게 배치되는 다른 가로등의 수신부(100a)에 전달되므로 노브(52)가 조작되지 않은 다른 가로등에 설치된 경광등(72) 및 스피커(74)가 구동된다.
- [0055] 따라서 거리에 설치된 모든 가로등의 경광등(72) 및 스피커(74)가 구동되면서 보행자의 위험 또는 응급 상황을

주변에 쉽게 알릴 수 있게 된다.

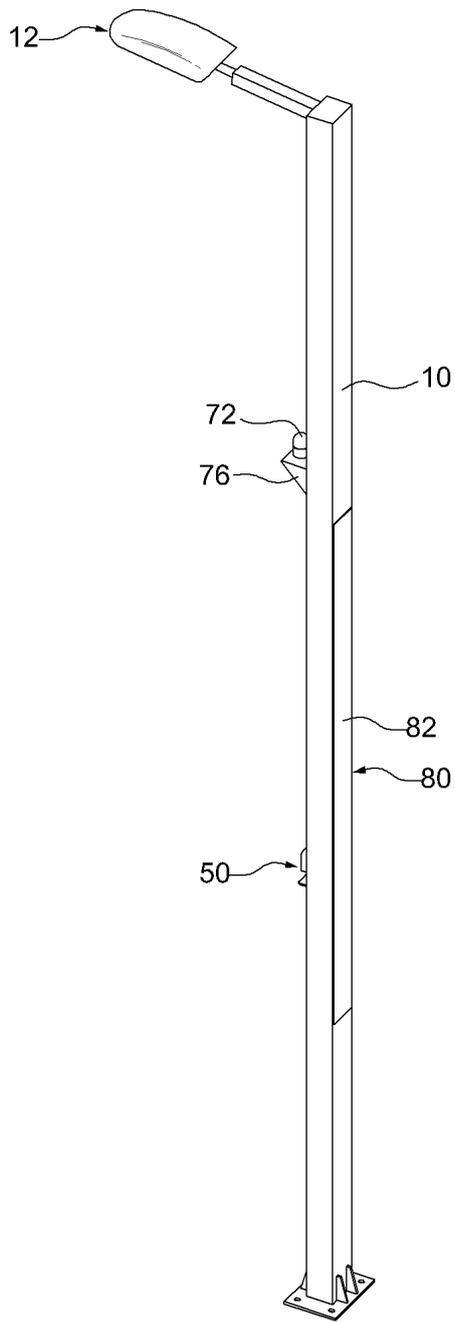
- [0056] 이때, 송신부(100b)를 통해 위험신호 또는 도움요청신호가 다른 가로등에 송신될 때에 메모리부(100c)에 저장되는 고유번호로부터 오름차순 및 내림차순의 양방향으로 다음의 고유번호에 해당되는 가로등의 수신부(100a)에 단계적으로 위험신호 또는 도움요청신호가 송신된다.
- [0057] 거리에 설치되는 다수 개의 가로등에는 각각 메모리부(100c) 및 입력부(100d)가 구비되므로 가로등을 시공할 때에 작업자가 입력부(100d)를 조작하여 제어부(100)를 통해 메모리부(100c)에 고유번호를 저장하게 된다.
- [0058] 메모리부(100c)에 저장되는 고유번호는 통제실(300)로부터 오름차순 또는 내림차순으로 단계적인 고유번호가 입력되므로 노브(52)가 조작된 가로등으로부터 오름차순 및 내림차순 양방향으로 위험신호 또는 도움요청신호가 단계적으로 송신되면 최종에는 통제실(300)에 설치되는 경광등(72)이 점등된다.
- [0059] 또한, 노브(52)가 조작된 가로등의 제어부(100)에서는 고유번호의 오름차순 및 내림차순 양방향으로 위험신호 또는 도움요청신호를 송신할 때에 시간적 간격을 두고 단계적으로 위험신호 또는 도움요청신호를 송신하므로 노브(52)가 조작된 가로등으로부터 양방향으로 단계적인 경광등(72)의 점등이 이루어지게 된다.
- [0060] 따라서 노브(52)가 조작된 가로등으로부터 양방향으로 가로등을 따라 경광등(72)의 불빛이 퍼져 나가는 모양을 이루게 되므로 먼 거리에서 관리자나 다른 보행자가 경광등(72)의 불빛을 확인하여 위험신호 또는 도움요청신호가 송신된 지점을 쉽게 확인할 수 있게 된다.
- [0061] 도 7에 도시된 바와 같이 노브(52)가 조작된 가로등의 경광등(72)이 점등된 후에 양방향으로 인접한 다른 가로등의 경광등(72)이 점등되고, 고유번호의 오름차순 및 내림차순으로 다음의 가로등에 설치된 경광등(72)이 점등되는 순서로 다수 개의 가로등에 설치된 경광등(72)이 단계적으로 점등되는 작동이 지속되면서 통제실(300)의 경광등(72)까지 점등이 이루어지게 된다.
- [0062] 상기한 바와 같은 작동이 한 차례 완료된 후에는 모든 가로등의 경광등(72)이 소등되고, 노브(52)가 조작된 가로등으로부터 단계적으로 경광등(72)이 다시 점등되는 작동이 반복적으로 이루어지게 되므로 다른 보행자나 관리자가 경광등(72)의 점등 순서를 확인하여 노브(52)가 조작된 가로등의 위치를 쉽게 인식할 수 있게 된다.
- [0063] 도 8에 도시된 바와 같이 노브(52)가 조작된 가로등에 설치된 경광등(72)의 점등이 개시된 후에 고유번호의 오름차순 및 내림차순으로 다음 순서의 가로등에 설치된 경광등(72)이 점등될 때에 노브(52)가 조작된 가로등의 경광등(72)은 소등되고, 단계적으로 다음 순서의 가로등에 설치된 경광등(72)이 점등되면 이전 순서의 가로등에 설치된 경광등(72)은 소등되면서 경광등(72)의 불빛이 퍼져나가는 모양을 이루도록 제어될 수 있다.
- [0064] 따라서 관리자나 다른 보행자는 노브(52)가 조작된 가로등의 위치를 보다 용이하게 확인할 수 있게 된다.
- [0065] 상기와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 따른 범죄예방용 위험신호 또는 도움요청신호를 송수신하는 기능을 구비한 가로등의 작동을 살펴보면 다음과 같다.
- [0066] 거리의 밝기가 설정치 이하로 어두워지면 제어부(100)로부터 송신되는 구동신호에 따라 조명부(12)에 전원이 인가되고, 감성램프(30)에 전원이 인가되어 거리를 밝히게 된다.
- [0067] 감성램프(30)에 전원이 인가된 후에는 설정시간 마다 제어부(100)로부터 제어신호가 송신되어 감성램프(30)로부터 조사되는 불빛의 색상이 다양하게 변경되어 거리의 분위기를 부드럽게 유지할 수 있게 된다.
- [0068] 또한, 본체(10)에는 장식부(80)에 의해 목재재질이 표현되므로 금속재질로 이루어지는 본체(10)의 딱딱한 느낌을 부드럽게 표현할 수 있게 되어 거리의 분위기를 보다 더 부드럽게 유지할 수 있게 된다.
- [0069] 거리를 지나는 보행자에게 위험이 처하면 보행자는 가로등에 설치되는 노브(52)를 누름으로써 위험신호 또는 도움요청신호를 송신할 수 있게 되며, 보행자가 노브(52)를 누르면 제어부(100)에 수신되는 위험신호 또는 도움요청신호에 따라 제어부(100)로부터 구동신호가 송신되고, 제어부(100)에서 송신되는 구동신호에 따라 거리에 설치되는 모든 가로등의 경광등(72) 및 스피커(74)를 통해 위험신호 또는 도움요청신호가 출력된다.
- [0070] 이때, 경광등(72)은 노브(52)가 조작된 가로등의 경광등(72)으로부터 가로등의 고유번호 오름차순 및 내림차순 양방향으로 단계적인 경광등(72)의 점등이 이루어기 때문에 관리자나 다른 보행자가 노브(52)가 조작된 가로등의 위치를 쉽게 인지할 수 있어 신속한 도움을 제공할 수 있게 된다.
- [0071] 따라서 범죄자는 주변의 보행자나 경찰에 자신의 신분이 노출되거나 검거될 위험에 놓이게 되므로 범죄 행위의

도면

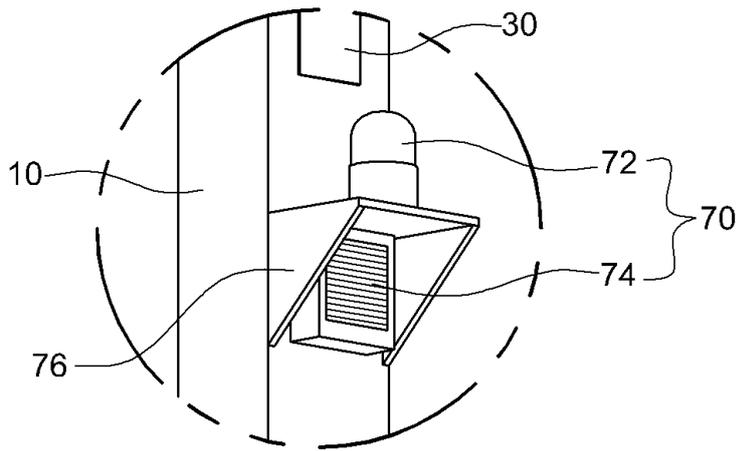
도면1



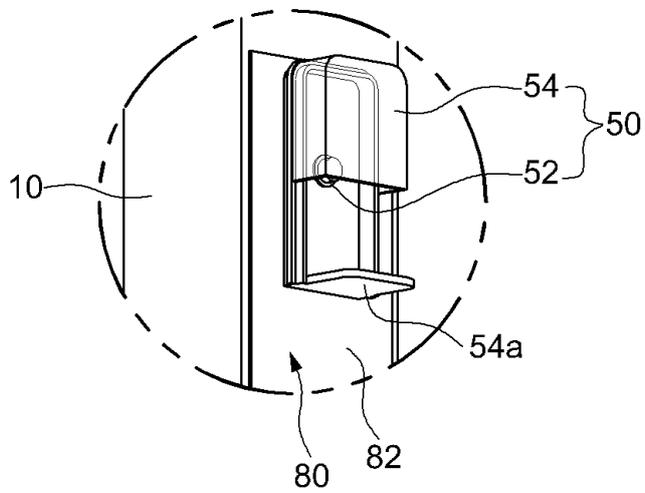
도면2



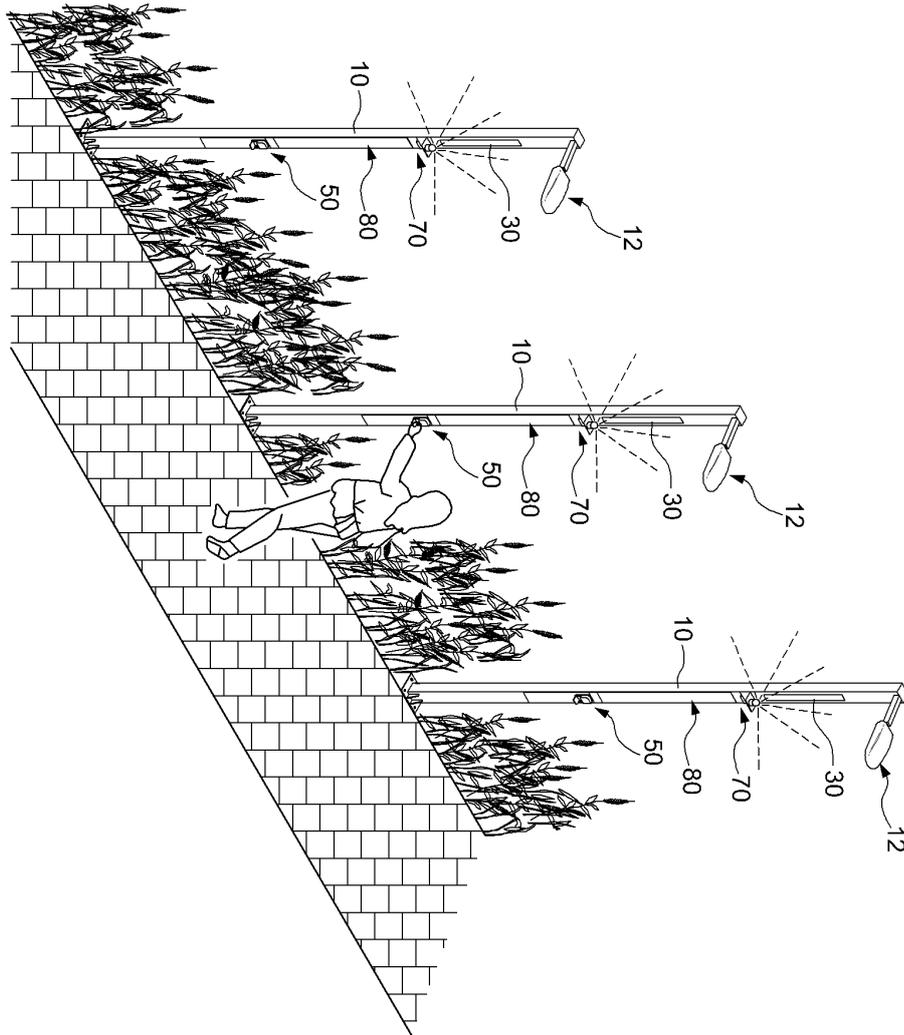
도면3



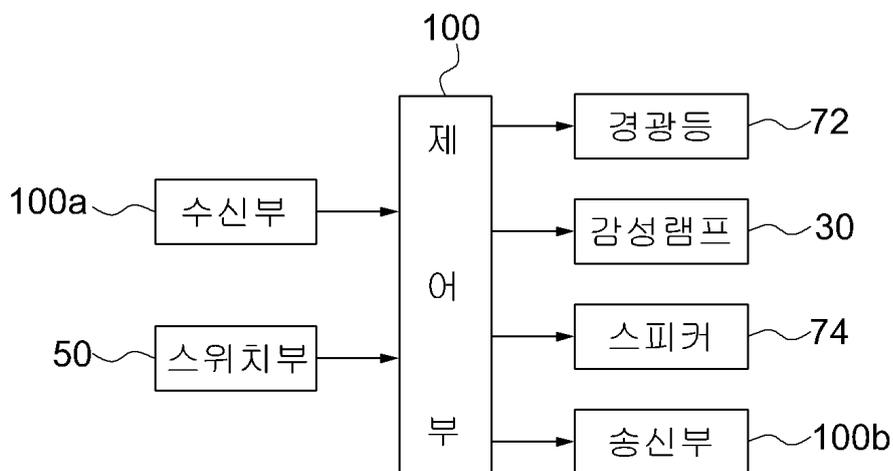
도면4



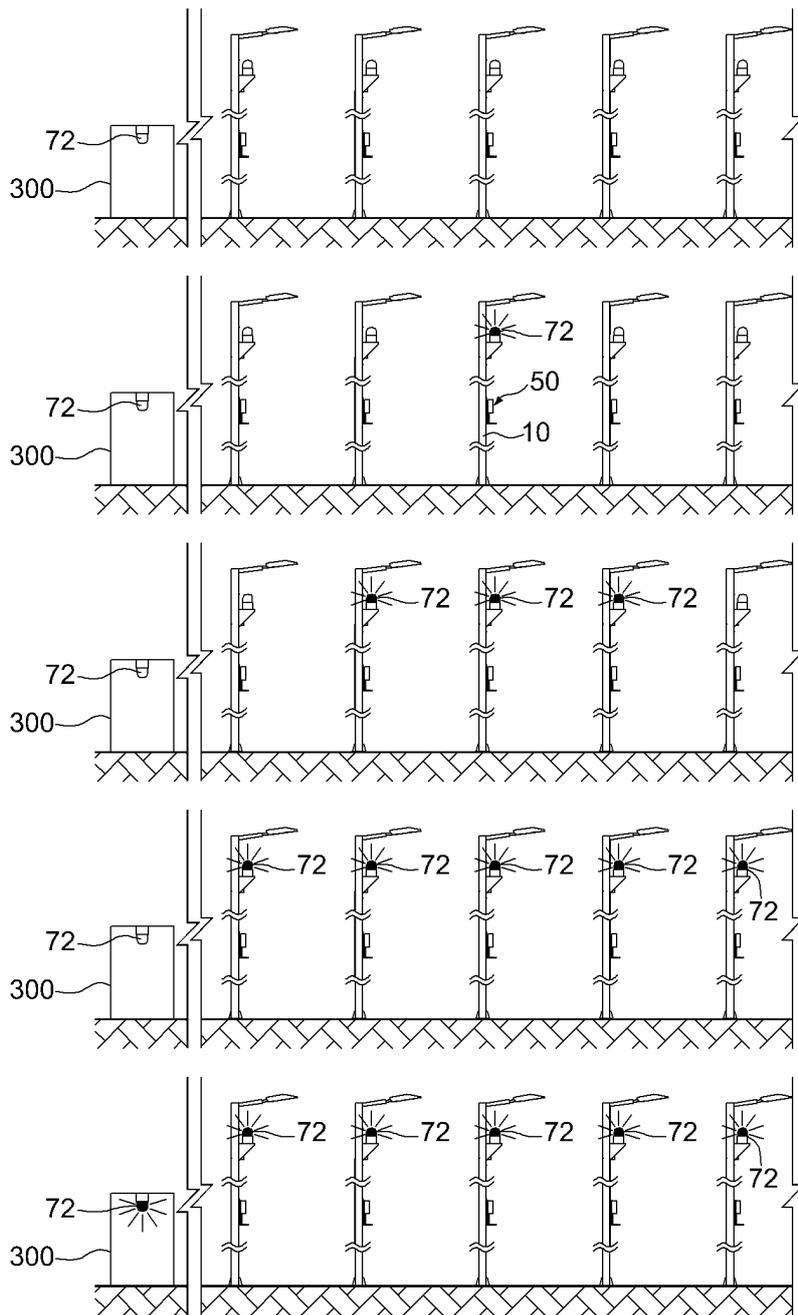
도면5



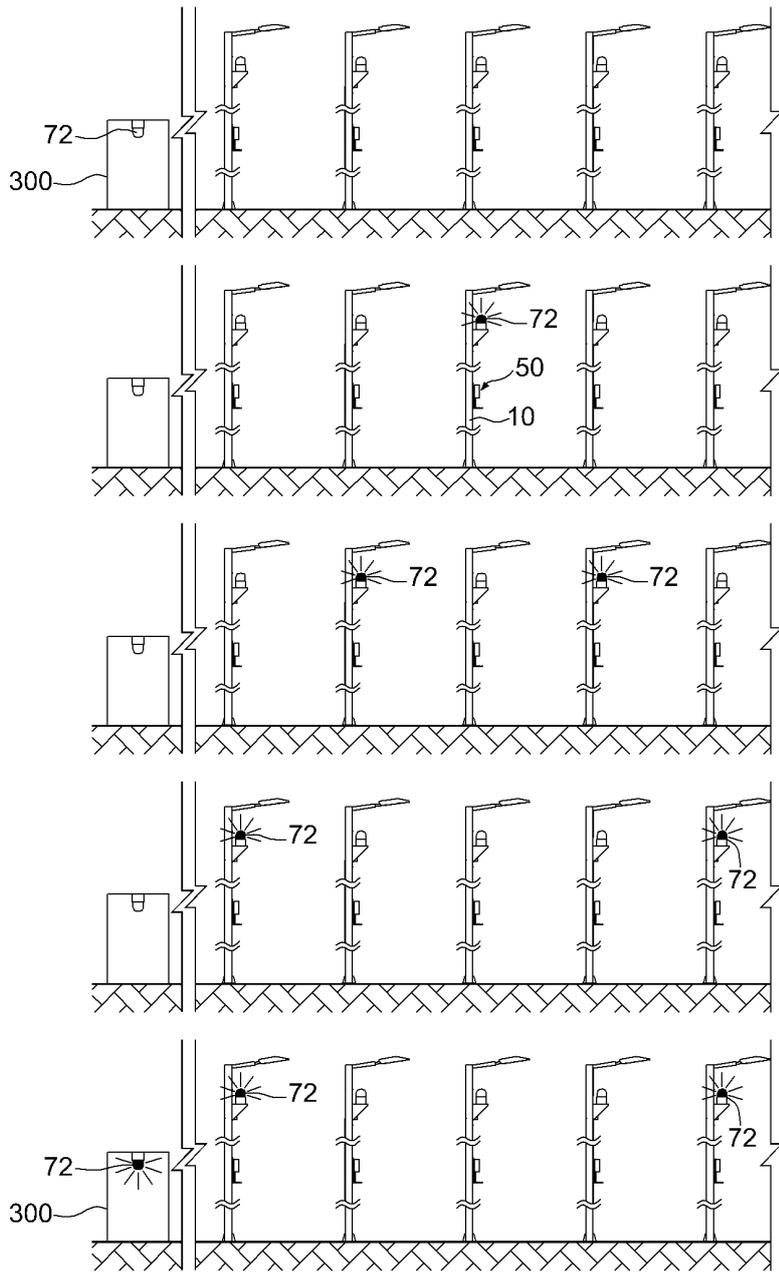
도면6



도면7



도면8



도면9

