



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년11월04일
 (11) 등록번호 10-1456165
 (24) 등록일자 2014년10월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G09G 3/34 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0026394
 (22) 출원일자 2014년03월06일
 심사청구일자 2014년03월06일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020070096862 A*
 JP2010199004 A*
 KR1020020066365 A
 JP평성10134965 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 주식회사 엘로코
 경기도 군포시 당정로76번길 3 (당정동,3층)
 조용준
 서울특별시 강서구 공항대로 637 ,101동701호(염창동,현대아이파크아파트)
 (72) 발명자
 조용준
 서울특별시 강서구 공항대로 637 ,101동701호(염창동,현대아이파크아파트)
 정승복
 경기도 군포시 산본천로 119-9 주공아파트 1110동 301호
 (74) 대리인
 전중학

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 신영교

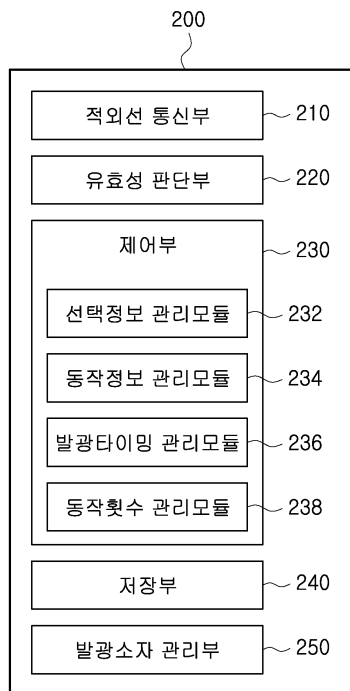
(54) 발명의 명칭 **전계 발광 장치 및 이의 제어 방법**

(57) 요약

본 발명은, 복수의 전계 발광 소자를 구비한 전계 발광 장치에 있어서, 적외선 리모컨으로부터 복수 비트의 데이터로 이루어진 장치 식별 코드를 수신하는 적외선 통신부; 상기 수신된 장치 식별 코드와 미리 설정된 장치 식별 코드에 기초하여 상기 적외선 리모컨의 유효성을 판단하는 유효성 판단부; 상기 유효성 판단 결과에 기초하여,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



상기 적외선 리모컨으로부터 복수의 전계 발광 소자 중 적어도 하나를 선택하기 위한 제 1 전계 발광 소자 선택 정보를 획득하고, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득하는 제어부; 및 전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시키는 발광 소자 관리부를 포함하는 전계 발광 장치에 관한 것이다.

특허청구의 범위

청구항 1

복수의 전계 발광 소자를 구비한 전계 발광 장치에 있어서,

적외선 리모컨으로부터 복수 비트의 데이터로 이루어진 장치 식별 코드를 수신하는 적외선 통신부;

상기 수신된 장치 식별 코드와 미리 설정된 장치 식별 코드에 기초하여 상기 적외선 리모컨의 유효성을 판단하는 유효성 판단부;

상기 유효성 판단 결과에 기초하여, 상기 적외선 리모컨으로부터 복수의 전계 발광 소자 중 적어도 하나를 선택하기 위한 제 1 전계 발광 소자 선택 정보를 획득하고, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득하는 제어부; 및

전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시키는 발광 소자 관리부;를 포함하되,

상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 기간 중 상기 적외선 리모컨으로부터 사용자의 선택 정보를 획득하고, 상기 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍 이전의 전계 발광 소자의 동작에 기초하여 발광 타이밍 정보 및 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 장치.

청구항 2

복수의 전계 발광 소자를 구비한 전계 발광 장치의 제어 방법에 있어서,

적외선 리모컨으로부터 복수 비트의 데이터로 이루어진 장치 식별 코드를 수신하는 단계;

상기 장치 식별 코드와 미리 설정된 장치 식별 코드에 기초하여 상기 적외선 리모컨의 유효성을 판단하는 단계;

상기 유효성 판단 결과에 기초하여, 상기 적외선 리모컨으로부터 복수의 전계 발광 소자 중 적어도 하나를 선택하기 위한 제 1 전계 발광 소자 선택 정보를 획득하는 단계;

상기 적외선 리모컨으로부터 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득하는 단계;

전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시키는 단계;

상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 기간 중 제 1 사용자 선택 정보를 획득하는 단계; 및

상기 제 1 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍에 기초하여 제 1 발광 타이밍 정보 및 제 1 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 단계;를 포함하고,

제 1 발광 타이밍 정보 및 제 1 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 단계는, 상기 제 1 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍 이전의 전계 발광 소자의 동작에 기초하여 제 1 발광 타이밍 정보 및 제 1 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 단계를 포함하는 전계 발광 장치의 제어 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부의 동작이 완료된 후, 이의 동작 기간 완료를 알람하는 단계를 더 포함하는 전계 발광 장치의 제어 방법.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 발광 타이밍 정보는 복수의 전계 발광 소자의 일 구간의 동작 기간 정보를 포함하는 전계 발광 장치의 제어 방법.

청구항 7

제 2 항에 있어서,

상기 발광 타이밍 정보는 복수의 전계 발광 소자 중 각 전계 발광 소자의 점등 지속 시간 정보 및 복수의 전계 발광 소자 중 각 전계 발광 소자의 소등 지속 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하는 전계 발광 장치의 제어 방법.

청구항 8

제 2 항에 있어서,

상기 적외선 리모컨으로부터 복수의 전계 발광 소자 중 적어도 하나를 선택하기 위한 제 2 전계 발광 소자 선택 정보를 획득하는 단계;

상기 제 2 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 제 2 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득하는 단계;

상기 제 2 전계 발광 소자 선택 정보, 상기 제 2 전계 발광 소자의 동작 정보, 발광 타이밍 정보 및 동작 횟수 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 2 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시키는 단계;

상기 제 2 전계 발광 소자의 동작 기간 중 제 2 사용자 선택 정보를 획득하는 단계; 및

상기 제 2 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍에 기초하여 제 2 발광 타이밍 정보 및 제 2 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 단계;

를 포함하는 전계 발광 장치의 제어 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 리모컨을 이용하여 직관적으로 동작이 설정될 수 있는 전계 발광 장치 및 이의 제어 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 통상적으로 전계 발광 표시 소자는 정보화 사회에서 고품위 화상표시용 장치로서 가볍고 부피가 적으며, 내환경성, 내구성, 긴수명, 넓은 시야각 등의 장점을 가지는 평판 표시 소자 중의 하나이다.

[0003] 전계 발광 표시 소자는 형광막의 양단에 전압을 가하여 전자를 형광막 내로 가속시켜 발광중심의 원자와 충돌하도록 함으로써 발광중심 원자의 전자 준위에 있던 전자들이 더 높은 에너지 준위로 여기 되었다가 기저 상태로 천이 되면서 전자 주위의 에너지 차에 의해 특정 파장 영역의 빛을 내는 전계 발광현상을 내는 디스플레이 장치이다.

[0004] 전계 발광 표시 소자는 AC 구동형 및 DC 구동형이 있으며, 또한 박막형과 후막형(厚膜形)으로 분리되기도 한다. 이러한 전계 발광 표시 소자는 주로 한층 이상의 절연막과, 한층 이상의 형광막으로 구성되며, 그 양단에 전압

을 가할 수 있는 전극을 구비한다. 상기 절연막과 형광막은 그 특성을 향상시키기 위해 서로 다른 재료들로 구성된 박막들을 다층 구조로 형성하기도 한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2002-0038304호 [명칭: 유기 전계 발광 디스플레이 구동 방법]

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 임의의 적외선 리모컨에 대응되어 동작될 수 있고, 별개의 적외선 리모컨 등 주변의 간섭을 최소화할 수 있는 전계 발광 장치를 제공하고자 한다.

[0007] 또, 본 발명은 적외선 리모컨을 이용하여 전계 발광 소자의 구동 동작을 직관적으로 설정하고, 이를 확인할 수 있는 전계 발광 장치를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 양상에 따른 전계 발광 장치는, 복수의 전계 발광 소자를 구비한 전계 발광 장치에 있어서, 적외선 리모컨으로부터 복수 비트의 데이터로 이루어진 장치 식별 코드를 수신하는 적외선 통신부; 상기 수신된 장치 식별 코드와 미리 설정된 장치 식별 코드에 기초하여 상기 적외선 리모컨의 유효성을 판단하는 유효성 판단부; 상기 유효성 판단 결과에 기초하여, 상기 적외선 리모컨으로부터 복수의 전계 발광 소자 중 적어도 하나를 선택하기 위한 제 1 전계 발광 소자 선택 정보를 획득하고, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득하는 제어부; 및 전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시키는 발광 소자 관리부;를 포함할 수 있다.

[0009] 본 발명의 일 양상에 따른 전계 발광 장치의 제어 방법은, 복수의 전계 발광 소자를 구비한 전계 발광 장치의 제어 방법에 있어서, 적외선 리모컨으로부터 복수 비트의 데이터로 이루어진 장치 식별 코드를 수신하는 단계; 상기 장치 식별 코드와 미리 설정된 장치 식별 코드에 기초하여 상기 적외선 리모컨의 유효성을 판단하는 단계; 상기 유효성 판단 결과에 기초하여, 상기 적외선 리모컨으로부터 복수의 전계 발광 소자 중 적어도 하나를 선택하기 위한 제 1 전계 발광 소자 선택 정보를 획득하는 단계; 상기 적외선 리모컨으로부터 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득하는 단계; 및 전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시키는 단계;를 포함할 수 있다.

[0010] 상기 전계 발광 장치의 제어 방법은, 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부의 동작이 완료된 후, 이의 동작 기간 완료를 알람하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0011] 상기 전계 발광 장치의 제어 방법은, 상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 기간 중 제 1 사용자 선택 정보를 획득하는 단계; 및 상기 제 1 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍에 기초하여 제 1 발광 타이밍 정보 및 제 1 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

[0012] 제 1 발광 타이밍 정보 및 제 1 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 단계는, 상기 제 1 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍 이전의 전계 발광 소자의 동작에 기초하여 제 1 발광 타이밍 정보 및 제 1 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 단계를 포함할 수 있다.

[0013] 상기 발광 타이밍 정보는 복수의 전계 발광 소자의 일 구간의 동작 기간 정보를 포함할 수 있다.

[0014] 상기 발광 타이밍 정보는 복수의 전계 발광 소자 중 각 전계 발광 소자의 점등 지속 시간 정보 및 복수의 전계

발광 소자 중 각 전계 발광 소자의 소등 지속 시간 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 전계 발광 장치의 제어 방법은, 상기 적외선 리모컨으로부터 복수의 전계 발광 소자 중 적어도 하나를 선택하기 위한 제 2 전계 발광 소자 선택 정보를 획득하는 단계; 상기 제 2 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 제 2 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득하는 단계; 상기 제 2 전계 발광 소자 선택 정보, 상기 제 2 전계 발광 소자의 동작 정보, 발광 타이밍 정보 및 동작 횟수 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 제 2 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시키는 단계; 상기 제 2 전계 발광 소자의 동작 기간 중 제 2 사용자 선택 정보를 획득하는 단계; 및 상기 제 2 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍에 기초하여 제 2 발광 타이밍 정보 및 제 2 동작 횟수 정보 중 적어도 하나를 결정하는 단계;를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 개시에 의하여 임의의 적외선 리모컨에 대응되어 동작될 수 있고, 별개의 적외선 리모컨 등 주변의 간섭을 최소화할 수 있는 전계 발광 장치를 제공할 수 있다.

[0017] 또, 본 발명의 개시에 의하여 적외선 리모컨을 이용하여 전계 발광 소자의 구동 동작을 직관적으로 설정하고, 이를 확인할 수 있는 전계 발광 장치를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 도면이다.
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 블록도이다.
 도 3은 장치 식별 코드의 일 예를 나타낸 도면이다.
 도 4는 전계 발광 소자 선택 방법을 설명하기 위한 도면이다.
 도 5는 전계 발광 소자의 동작 정보에 따른 전계 발광 소자의 동작의 일 예를 나타낸 도면이다.
 도 6은 발광 타이밍 정보에 따른 전계 발광 소자 동작의 차이를 나타낸 도면이다.
 도 7은 저장부에 저장된 동작 횟수 정보의 일 예를 나타낸 도면이다.
 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 제어 방법을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 본 발명에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 발명에서 사용되는 기술적 용어는 본 발명에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 발명에서 사용되는 기술적인 용어가 본 발명의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는, 당업자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다. 또한, 본 발명에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.

[0020] 또한, 본 발명에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함한다. 본 발명에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 발명에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계를 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.

[0021] 또한, 본 발명에서 사용되는 제 1, 제 2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 구성 요소들은 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 용어들은 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 1 구성 요소는 제 2 구성 요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 2 구성 요소도 제 1 구성 요소로 명명될 수 있다.

[0022] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

- [0023] 또한, 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 발명의 사상을 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 발명의 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 됨을 유의해야 한다.
- [0024] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 도면이다.
- [0025] 도 1(a)는 전계 발광 장치가 옥외 광고 간판에 적용된 사용 상태도이다.
- [0026] 도 1(b)는 전계 발광 장치의 배치도이다.
- [0027] 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치(100)는 복수의 전계 발광 소자(120)를 포함할 수 있다. 즉, 도 1(b)를 참조하면, 패널(110)의 일 면에 복수의 전계 발광 소자(120)가 구비될 수 있다.
- [0028] 도 1(a)를 참조하면, 패널(110) 및 복수의 전계 발광 소자(120)의 상면에는 커버(130)가 구비될 수 있다.
- [0029] 상기 커버(130)에는 이미지가 형성될 수 있고, 상기 커버(130)의 일부는 전계 발광 소자(120)에서 발광되는 빛이 투과될 수 있다. 따라서, 전계 발광 소자(120)의 발광 동작에 따라 다양한 형태의 시각적 형상이 형성될 수 있다.
- [0030] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 블록도이다.
- [0031] 도 2를 참조하면, 전계 발광 장치(200)는 적외선 통신부(210), 유효성 판단부(220), 제어부(230), 저장부(240), 발광 소자 관리부(250)를 포함할 수 있다. 도 2에 도시된 전계 발광 장치(200)의 구성 요소 모두가 필수 구성 요소인 것은 아니며, 도 2에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 전계 발광 장치(200)가 구현될 수 있고, 그보다 적은 구성 요소에 의해서도 전계 발광 장치(200)가 구현될 수도 있다.
- [0032] 적외선 통신부(210)는 적외선 리모컨으로부터 장치 식별 코드를 수신할 수 있다.
- [0033] 상기 장치 식별 코드는 적외선 리모컨과 전계 발광 장치 간 제어가 가능한지 여부를 판단하게 위한 데이터이다. 상기 장치 식별 코드는 복수 비트의 데이터로 이루어질 수 있다. 예컨대, 적외선 리모컨으로부터 획득된 장치 식별 코드와 전계 발광 장치에 구비되는 장치 식별 코드가 대응되는 경우, 상기 적외선 리모컨은 상기 전계 발광 장치를 제어할 수 있다.
- [0034] 각 적외선 리모컨은 장치 식별 코드가 미리 설정될 수 있다. 예컨대, 사용자 입력에 기초하여 적외선 리모컨의 장치 식별 코드가 설정될 수 있다.
- [0035] 또, 전계 발광 장치의 장치 식별 코드가 미리 설정될 수 있다. 예컨대, 적외선 리모컨으로부터의 장치 식별 코드 전송에 의하여 전계 발광 장치의 장치 식별 코드가 설정될 수 있다.
- [0036] 예컨대, 전계 발광 장치(200)의 적외선 통신부(210)는 적외선 리모컨으로부터 장치 식별 코드를 수신할 수 있다. 그리고, 전계 발광 장치(200)는 적외선 리모컨으로부터 수신된 장치 식별 코드를 저장하고, 이를 이용하여 적외선 리모컨이 전계 발광 장치(200)의 제어에 유효한 적외선 리모컨인지를 판단할 수 있다.
- [0037] 이와 같은 과정을 통하여, 임의의 적외선 리모컨에 대응되어 동작될 수 있고, 별개의 적외선 리모컨 등 주변의 간섭을 최소화할 수 있는 전계 발광 장치를 제공할 수 있다.
- [0038] 도 3은 장치 식별 코드의 일 예를 나타낸 도면이다.
- [0039] 본 실시예에서는 사용자 입력에 기초하여 적외선 리모컨의 장치 식별 코드가 '1234'로 설정된 것으로 가정하기로 한다.
- [0040] 도 3(a)는 적외선 리모컨이 전계 발광 장치로 장치 식별 코드를 전송하는 경우의 사용자 입력을 나타낸 것이다.
- [0041] 도 3(b)는 도 3(a)에 도시된 사용자 입력의 데이터 해석을 나타낸 것이다.
- [0042] 전계 발광 장치(200)의 장치 식별 코드를 설정하기 위하여, 사용자는 도 3(a)에 도시된 사용자 입력을 입력할 수 있다. 이때, 사용자 입력(312)은 장치 식별 코드의 설정 시작(322)을 의미하고, 사용자 입력(314)은 장치 식별 코드의 설정 끝(324)을 의미할 수 있다. 그리고, 사용자 입력(310)은 장치 식별 코드를 의미한다.
- [0043] 사용자 입력(310)은 '0001', '0010', '0011', '0100'과 같이 데이터화 되어 전계 발광 장치에 전송될 수 있다. 그리고, 전계 발광 장치는 상기 장치 식별 코드(320)를 저장할 수 있다.
- [0044] 즉, 이와 같은 과정을 통하여, 적외선 리모컨과 전계 발광 장치의 장치 식별 코드는 동일하게 설정될 수 있다.

- [0045] 상기 저장부(240)는 적외선 리모컨으로부터 수신된 장치 식별 코드를 저장할 수 있다.
- [0046] 상기 유효성 판단부(220)는 적외선 리모컨으로부터 수신된 장치 식별 코드와 미리 설정된 장치 식별 코드에 기초하여 적외선 리모컨의 유효성을 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 유효성 판단부(220)는 적외선 리모컨으로부터 수신된 장치 식별 코드와 미리 설정된 장치 식별 코드가 동일한 경우, 장치 식별 코드를 송신한 적외선 리모컨이 전계 발광 장치의 제어가 가능한 적외선 리모컨으로 판단할 수 있다.
- [0047] 상기 제어부(230)는 상기 적외선 통신부(210), 상기 유효성 판단부(220), 상기 저장부(240), 상기 발광 소자 관리부(250)와 기능적으로 결합되고, 전계 발광 장치의 전반적인 동작을 제어할 수 있다.
- [0048] 상기 제어부(230)는 선택 정보 관리 모듈(232), 동작 정보 관리 모듈(234), 발광 타이밍 관리 모듈(236), 동작 횟수 관리 모듈(238)을 포함할 수 있다.
- [0049] 선택 정보 관리 모듈(232)은, 유효성 판단부의 유효성 판단 결과에 기초하여, 복수의 전계 발광 소자 중 적어도 하나를 선택하기 위한 전계 발광 소자 선택 정보를 획득할 수 있다. 예컨대, 유효성 판단부(220)가 임의의 적외선 리모컨을 유효한 것으로 판정한 경우, 전계 발광 장치는 상기 적외선 리모컨으로부터 전계 발광 소자 선택 정보를 획득할 수 있다.
- [0050] 도 4는 전계 발광 소자 선택 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0051] 도 4(a)는 전계 발광 장치에 구비된 전계 발광 소자를 나타낸 도면이다.
- [0052] 도 4(b)는 전계 발광 소자를 선택하기 위한 전계 발광 소자 선택 정보를 나타낸 도면이다.
- [0053] 도 4(a)에 도시된 바와 같이, 전계 발광 장치는 복수의 전계 발광 소자(410 내지 490)를 구비할 수 있다.
- [0054] 이때, 제 7 전계 발광 소자(470), 제 5 전계 발광 소자(450), 제 3 전계 발광 소자(430)가 선택되는 경우를 가정하기로 한다.
- [0055] 도 4(b)를 참조하면, 사용자는 적외선 리모컨을 통하여 전계 발광 소자 선택의 시작을 알리는 사용자 입력(332), 전계 발광 소자 선택 정보(330), 전계 발광 소자 선택의 끝을 알리는 사용자 입력(334)을 입력할 수 있다.
- [0056] 전계 발광 소자 선택 정보(330)에 의하여 구동 제어를 위한 전계 발광 소자가 선택될 수 있다. 본 실시예에서는 단순히 숫자 입력(7, 5, 3)에 대응되어 전계 발광 소자가 선택(470, 450, 430)되는 것으로 설명했지만, 사용자 편의에 따라 다양한 방법이 적절하게 적용될 수 있다.
- [0057] 이때, 전계 발광 소자 선택 정보는 전계 발광 소자의 제어 순서 정보를 포함할 수 있다. 즉, 필요에 따라, 전계 발광 소자 선택 정보에 입력된 순서대로 전계 발광 소자가 동작할 수 있다.
- [0058] 상기 동작 정보 관리 모듈(234)은 적외선 리모컨으로부터 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득할 수 있다.
- [0059] 전계 발광 소자의 동작 정보는 선택된 전계 발광 소자의 점멸, 순차 점등, 순차 소등, 교차 점멸 등의 동작 명령을 구비할 수 있다.
- [0060] 도 5는 전계 발광 소자의 동작 정보에 따른 전계 발광 소자의 동작의 일 예를 나타낸 도면이다.
- [0061] 도 5(a)는 전계 발광 소자의 순차 점등을 나타낸 도면이다.
- [0062] 도 5(b)는 전계 발광 소자의 순차 소등을 나타낸 도면이다.
- [0063] 앞에서 설명된 바와 같이, 전계 발광 소자 선택 정보는 제어 순서 정보를 포함할 수 있으므로, 제어 순서 정보에 의거하여 전계 발광 소자가 순차적으로 점등되거나 소등될 수 있다.
- [0064] 일 예로, 적외선 리모컨의 각 버튼은 전계 발광 소자의 일 동작을 의미할 수 있으며, 적외선 리모컨을 통한 사용자 입력에 의거하여, 동작 정보 관리 모듈(234)은 전계 발광 소자의 동작 정보를 획득할 수 있다.
- [0065] 상기 발광 타이밍 관리 모듈(236)은 상기 저장부(240)에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나를 선택할 수 있다. 상기 발광 타이밍 정보는 복수의 전계 발광 소자 중 선택된 각 전계 발광 소자의 점등 지속 시간 정보, 복수의 전계 발광 소자 중 선택된 각 전계 발광 소자의 소등 지속 시간 등을 포함할 수 있다.
- [0066] 따라서, 각 발광 타이밍 정보는 점등 지속 시간이 서로 상이할 수 있다. 또, 각 발광 타이밍 정보는 소등 지속

시간이 서로 상이할 수 있다.

- [0067] 도 6은 발광 타이밍 정보에 따른 전계 발광 소자 동작의 차이를 나타낸 도면이다.
- [0068] 도 6(a)는 제 1 발광 타이밍 정보에 따른 전계 발광 소자의 동작을 나타낸 도면이다.
- [0069] 도 6(b)는 제 2 발광 타이밍 정보에 따른 전계 발광 소자의 동작을 나타낸 도면이다.
- [0070] 제 1 발광 타이밍 정보는 제 2 발광 타이밍 정보에 비하여 점등 지속 시간이 짧은 것으로 가정하기로 한다.
- [0071] 이 경우, 제 1 발광 타이밍 정보에 의한 전계 발광 소자의 동작 일구간(T1)은 제 2 발광 타이밍 정보에 의한 동작 일구간(T2)보다 짧아질 수 있다. 즉, 발광 타이밍 정보는 복수의 발광 소자의 일 동작 기간의 동작 기간 정보를 포함할 수 있다.
- [0072] 상기 동작 횟수 관리 모듈(238)은 상기 저장부(240)에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나를 선택할 수 있다. 상기 동작 횟수 정보는 복수의 전계 발광 소자 중 선택된 전계 발광 소자들의 동작 반복 횟수를 의미한다.
- [0073] 도 7은 저장부에 저장된 동작 횟수 정보의 일 예를 나타낸 도면이다.
- [0074] 도 7에 도시된 바와 같이, 전계 발광 장치는 동작 횟수 정보를 구비하고, 동작 횟수 관리 모듈(238)의 제어에 의하여 전계 발광 장치의 소정 구간을 동작 횟수 관리 모듈(238)에 의하여 결정된 횟수만큼 동작시킬 수 있다.
- [0075] 상기 발광 소자 관리부(250)는 전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 전계 발광 소자의 동작 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시킬 수 있다.
- [0076] 즉, 발광 소자 관리부(250)는 전계 발광 소자 선택 정보 및 전계 발광 소자의 동작 정보에 기초하여 전계 발광 소자를 동작시킬 수 있다. 이때, 발광 소자 관리부(250)는 복수의 발광 타이밍 정보에 의하여 전계 발광 소자를 동작시킬 수 있다. 즉, 발광 소자 관리부(250)는 전계 발광 장치에 구비된 제 1 발광 타이밍 정보에 의하여 전계 발광 소자를 동작시키고, 순차적으로, 발광 타이밍 정보를 증가시키면서 전계 발광 소자를 동작시킬 수 있다.
- [0077] 동시에, 발광 소자 관리부(250)는 복수의 동작 횟수 정보에 의하여 전계 발광 소자를 동작시킬 수 있다. 즉, 발광 소자 관리부(250)는 전계 발광 장치에 구비된 제 1 동작 횟수 정보에 의하여 전계 발광 소자를 동작시키고, 순차적으로, 동작 횟수를 증가시키면서 전계 발광 소자를 동작시킬 수 있다.
- [0078] 발광 소자 관리부(250)가 전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 전계 발광 소자의 동작 정보 중 적어도 하나에 의하여 상기 복수의 전계 발광 소자 중 상기 전계 발광 소자 선택 정보에 의하여 결정된 일부를 동작시키는 구간을 동작 기간이라고 정의하기로 한다.
- [0079] 동작 기간 중 전계 발광 장치는 적외선 리모컨을 통하여 사용자 선택 정보를 획득할 수 있다. 여기서, 사용자 선택 정보는 발광 타이밍 정보, 동작 횟수 정보 등을 선택하기 위한 사용자 입력일 수 있다.
- [0080] 예컨대, 사용자가 원하는 발광 타이밍으로 전계 발광 소자가 동작한 직후, 사용자는 사용자 선택 정보를 입력할 수 있다. 이때, 전계 발광 장치는 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나의 발광 타이밍 정보를 선택할 수 있다.
- [0081] 즉, 전계 발광 장치는 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍에 기초하여 발광 타이밍 정보를 결정할 수 있다.
- [0082] 일 예로, 전계 발광 장치는 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍 직전의 전계 발광 소자의 동작에 기초하여 동작 횟수 정보를 결정할 수 있다.
- [0083] 마찬가지로, 전계 발광 장치는 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍에 기초하여 동작 횟수 정보를 획득할 수 있다. 또, 전계 발광 장치는 사용자 선택 정보가 획득된 타이밍 직전의 전계 발광 소자의 동작에 기초하여 동작 횟수 정보를 결정할 수 있다.
- [0084] 한편, 사용자 선택의 편의를 위하여, 전계 발광 장치는 제 1 발광 타이밍 정보, 제 1 동작 횟수 정보, 제 1 전계 발광 소자 선택 정보, 제 1 동작 정보에 기초한 동작 기간이 완료된 뒤에는 동작 기간 완료를 알람할 수 있

다. 예컨대, 전계 발광 장치는 전계 발광 소자를 통하여 동작 기간 완료를 알람할 수 있다.

- [0085] 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 제어 방법을 나타낸 도면이다.
- [0086] 도 8을 참조하면, 본 발명의 실시예에 의한 전계 발광 장치는 적외선 리모컨의 유효성을 판단할 수 있다(S410).
- [0087] 그리고, 유효성 판단 결과에 기초하여, 전계 발광 장치는 적외선 리모컨으로부터 제 1 전계 발광 소자 선택 정보를 획득할 수 있다(S420).
- [0088] 또, 전계 발광 장치는 적외선 리모컨으로부터 제 1 전계 발광 소자 동작 정보를 획득할 수 있다(S430).
- [0089] 그리고, 전계 발광 장치는 전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 제 1 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 제 1 전계 발광 소자의 동작 정보에 기초하여 제 1 전계 발광 소자를 동작시킬 수 있다(S440).
- [0090] 본 발명의 실시예에 의할 때, 전계 발광 장치는 제 1 전계 발광 소자의 제 1 동작 기간 중 제 1 사용자 선택 정보를 획득할 수 있다(S450).
- [0091] 한편, 본 발명의 실시예에 의할 때, 사용자는 실제 전계 발광 소자의 동작을 확인하고, 직관적으로 전계 발광 소자의 동작을 선택할 수 있다.
- [0092] 그리고, 전계 발광 장치는 제 1 사용자 선택 정보의 획득 타이밍에 기초하여 제 1 발광 타이밍 정보, 제 1 동작 횟수 정보를 획득할 수 있다(S460).
- [0093] 이와 같은 과정을 통하여 전계 발광 장치는 전계 발광 소자의 제 1 동작 시퀀스를 획득할 수 있다. 동작 시퀀스는 상기와 같은 방법에 의하여 결정된 전계 발광 소자의 동작을 의미할 수 있다.
- [0094] 이때, 저장부(240)는 제 1 동작 시퀀스를 저장할 수 있다.
- [0095] 그리고, 전계 발광 장치는 적외선 리모컨으로부터 제 2 전계 발광 소자 선택 정보를 획득할 수 있다(S520).
- [0096] 또, 전계 발광 장치는 적외선 리모컨으로부터 제 2 전계 발광 소자 동작 정보를 획득할 수 있다(S530).
- [0097] 그리고, 전계 발광 장치는 전계 발광 장치에 구비된 복수의 발광 타이밍 정보 중 어느 하나, 전계 발광 장치에 구비된 복수의 동작 횟수 정보 중 어느 하나, 상기 제 2 전계 발광 소자 선택 정보 및 상기 제 2 전계 발광 소자의 동작 정보에 기초하여 제 2 전계 발광 소자를 동작시킬 수 있다(S540).
- [0098] 본 발명의 실시예에 의할 때, 전계 발광 장치는 제 2 전계 발광 소자의 동작 기간 중 제 2 사용자 선택 정보를 획득할 수 있다(S550).
- [0099] 그리고, 전계 발광 장치는 제 2 사용자 선택 정보의 획득 타이밍에 기초하여 제 2 발광 타이밍 정보, 제 2 동작 횟수 정보를 획득할 수 있다(S560).
- [0100] 이와 같은 과정을 통하여 전계 발광 장치는 전계 발광 소자의 제 2 동작 시퀀스를 획득할 수 있다.
- [0101] 또, 저장부(240)는 제 2 동작 시퀀스를 저장할 수 있다.
- [0102] 사용자는 전계 발광 장치의 저장부(240)에 저장된 동작 시퀀스의 조합에 기초하여 전계 발광 소자의 동작을 제어할 수 있다. 전계 발광 장치에 설정된 동작 시퀀스의 조합에 의하여 전계 발광 소자의 동작이 제어될 수 있으므로, 사용자 편의성이 향상될 수 있다.
- [0103] 또, 본 발명의 개시에 의하여 적외선 리모컨을 이용하여 전계 발광 소자의 구동 동작을 직관적으로 확인하고, 전계 발광 소자의 동작을 설정할 수 있는 전계 발광 장치를 제공할 수 있다.
- [0104] 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 제어 방법은 컴퓨터 프로그램으로 작성 가능하며, 컴퓨터 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 당해 분야의 컴퓨터 프로그래머에 의하여 용이하게 추론될 수 있다. 또한, 해당 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 읽을 수 있는 정보저장매체(computer readable media)에 저장되고, 컴퓨터나 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치에 의하여 읽혀지고 실행됨으로써 전계 발광 장치의 제어 방법을 구현할 수 있다.
- [0105] 정보저장매체는 자기 기록매체, 광 기록매체 및 캐리어 웨이브 매체를 포함한다. 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 제어 방법을 구현하는 컴퓨터 프로그램은 전계 발광 장치의 내장 메모리에 저장 및 설치될 수 있다. 또는, 본 발명의 실시예에 따른 전계 발광 장치의 제어 방법을 구현하는 컴퓨터 프로그램을 저장 및 설치

한 스마트 카드 등의 외장 메모리가 인터페이스를 통해 전계 발광 장치에 장착될 수도 있다.

[0106]

전술한 내용은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

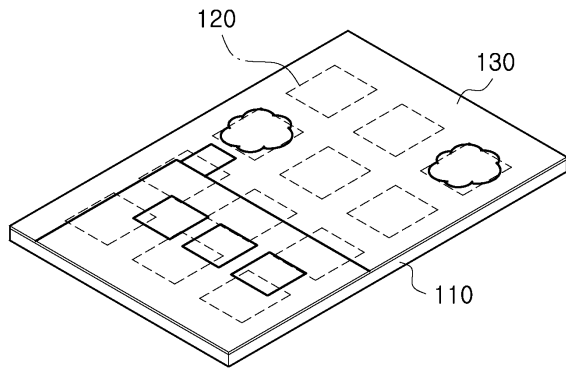
부호의 설명

[0107]

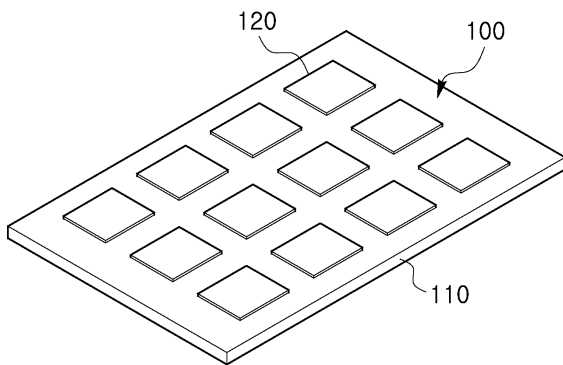
- 200: 전계 발광 장치
- 210: 적외선 통신부
- 220: 제어부
- 240: 저장부
- 250: 발광 소자 관리부

도면

도면1

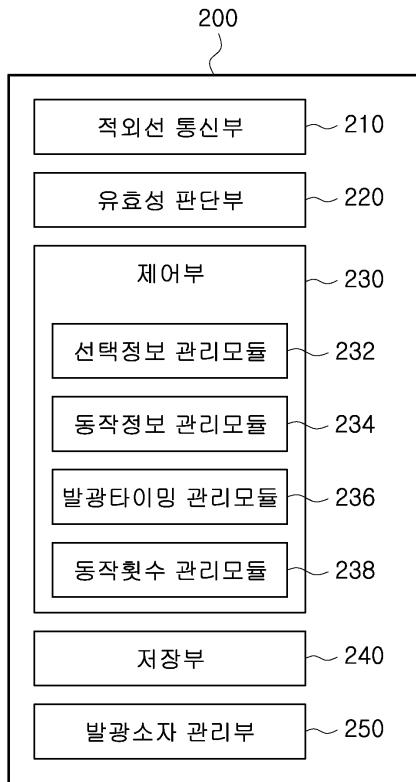


(a)

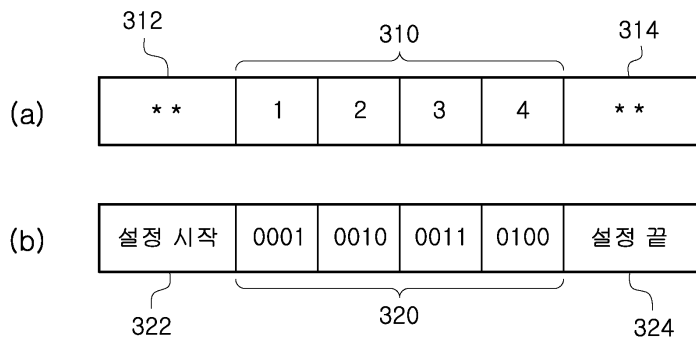


(b)

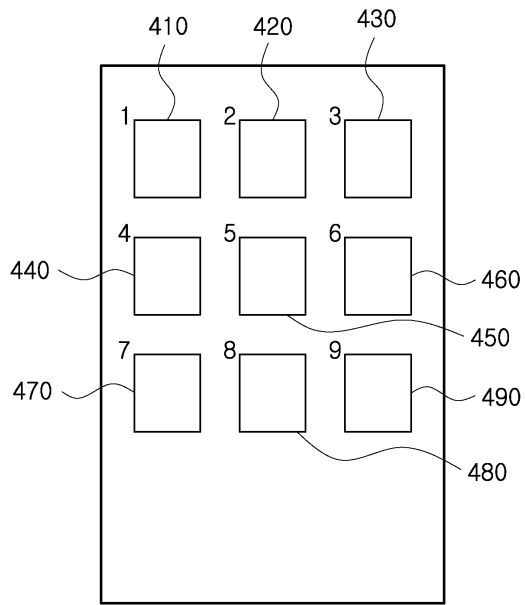
도면2



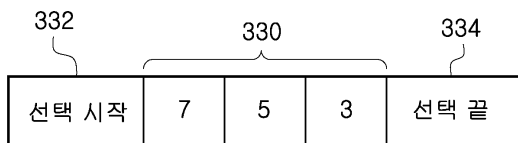
도면3



도면4

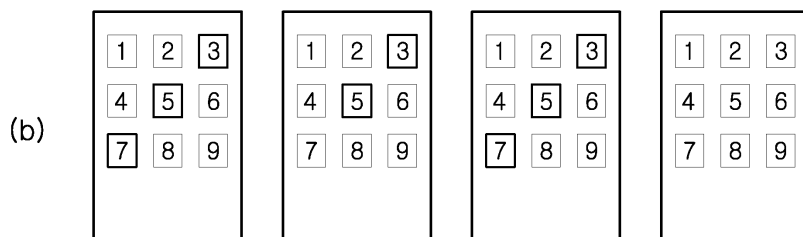
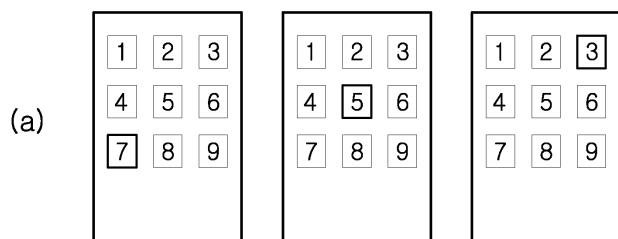


(a)

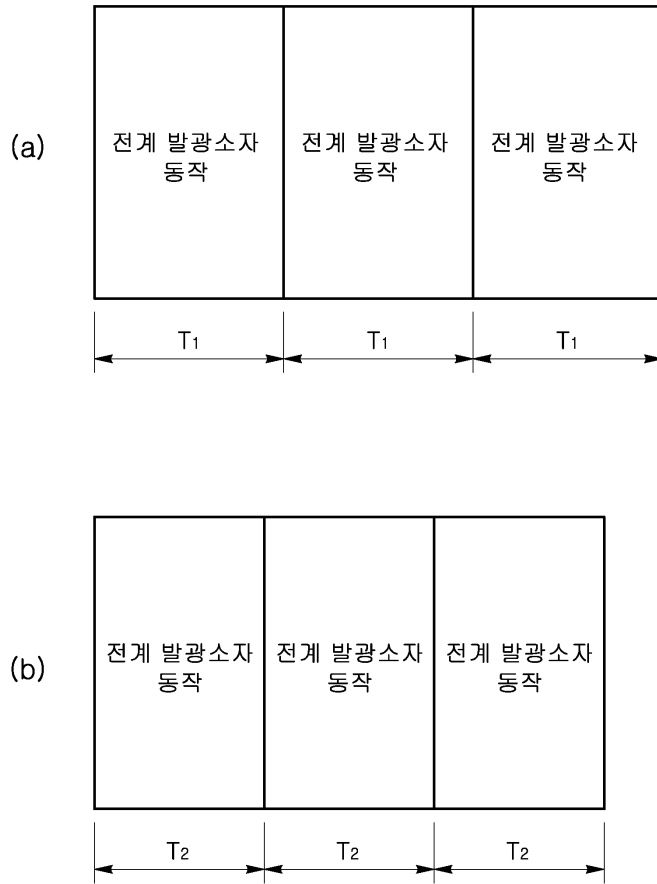


(b)

도면5



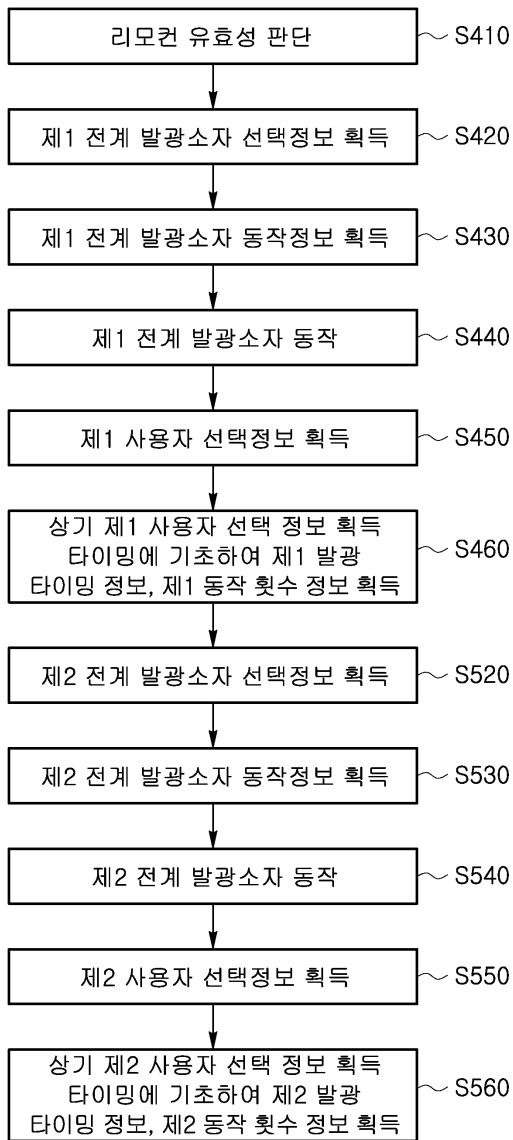
도면6



도면7

동작 횟수 정보
무한 반복
5회 반복
10회 반복
15회 반복
20회 반복

도면8



专利名称(译)	标题 : 电致发光器件及其控制方法		
公开(公告)号	KR101456165B1	公开(公告)日	2014-11-04
申请号	KR1020140026394	申请日	2014-03-06
[标]申请(专利权)人(译)	ELLOCO CHO勇俊 Joyongjun		
申请(专利权)人(译)	有限公司联合伊洛 Joyongjun		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司联合伊洛 Joyongjun		
[标]发明人	CHO YONG JOON 조용준 JEONG SEUNG BOK 정승복		
发明人	조용준 정승복		
IPC分类号	G09G3/34		
CPC分类号	G08C23/04 G08C2201/20 G09G3/14 G09G3/3466 G09G2310/08 G09G2370/16		
代理人(译)	JEON JONG HAG		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

该摘要目前正在准备中。更新的KPA将在2015年2月10日之后提供。*本标题 (54) 和代表图显示为申请人提交的。

