



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0102528
(43) 공개일자 2011년09월19일

(51) Int. Cl.

G09F 13/20 (2006.01) G09F 19/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0021565

(22) 출원일자 2010년03월11일

심사청구일자 2010년03월11일

(71) 출원인

경상대학교산학협력단

경상남도 진주시 가좌동 900

(72) 발명자

박기철

경상남도 진주시 신안동 454-3 평거1차현대아파트
103동 902호

(74) 대리인

이현수, 김태현, 정홍식

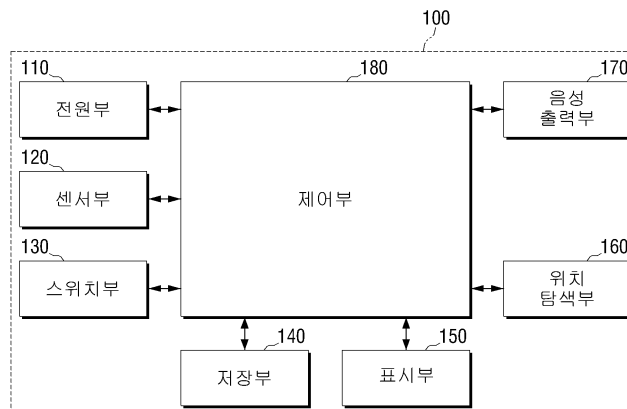
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 전자 표찰

(57) 요약

전자 표찰이 개시된다. 본 실시예에 따른 전자 표찰은, 문구가 기재되어 있으며, 전자 표찰의 전면부에 배치되는 광투과성 필름, 광투과성 필름 후면에 배치되며, 광투과성 필름에 빛을 방출하는 발광부, 발광부에 전원을 공급하는 전원부, 전자 표찰 주변의 움직임 및 전자 표찰 주변의 조도 중 적어도 하나를 감지하는 센서부, 및, 감지된 움직임 및 조도에 따라 발광부에 공급되는 전원을 제어하는 제어부를 포함한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

전자 표찰에 있어서,
문구가 기재되어 있으며, 상기 전자 표찰의 전면부에 배치되는 광투과성 필름;
상기 광투과성 필름 후면에 배치되며, 평면 광원을 이용하여 상기 광투과성 필름에 빛을 방출하는 발광부;
상기 발광부에 전원을 공급하는 전원부;
상기 전자 표찰 주변의 움직임 및 상기 전자 표찰 주변의 조도 중 적어도 하나를 감지하는 센서부; 및
상기 감지된 움직임 및 조도에 따라 상기 발광부에 공급되는 전원을 제어하는 제어부;를 포함하는 전자 표찰.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 광투과성 필름은 복수의 문구 영역을 포함하며,
상기 발광부는, 상기 복수의 문구 영역의 각각에 대응되게 배치되는 복수의 LED 평면 광원을 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 표찰.

청구항 3

제2항에 있어서,
상기 복수의 문구 영역 각각에 대한 사용자 선택을 입력받는 스위치부;를 더 포함하며,
상기 제어부는,
상기 스위치부를 통해 선택된 문구 영역에 대응하는 LED 평면 광원의 동작을 개별 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 표찰.

청구항 4

제2항에 있어서,
상기 복수의 문구 영역 각각에 대한 사용자 선택을 입력받는 스위치부;
상기 복수의 문구 영역 각각에 대응하는 음성 데이터를 저장하는 저장부; 및
상기 음성 데이터를 음성 출력하는 음성출력부;를 더 포함하고,
상기 제어부는,
상기 스위치부를 통해 선택된 문구 영역에 대응하는 음성 데이터가 음성 출력되도록 상기 음성출력부를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 표찰.

청구항 5

제2항에 있어서,
기설정된 사용자의 위치를 탐색하는 위치 탐색부;를 더 포함하고,
상기 제어부는, 상기 탐색된 위치에 대응하는 문구 영역에 빛이 투과되도록, 상기 복수의 LED 평면 광원에 공급되는 전원을 개별 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 표찰.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 광투과성 필름은, 상기 전자 표찰과 슬라이드식으로 착탈이 가능하며,
상기 전자 표찰은 복수의 광투과성 필름을 보관하는 보관부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 표찰.

청구항 7

제1항에 있어서,
상기 전원부는,
태양광 에너지를 전기에너지를 변환하는 태양전지 모듈; 및
상기 변환된 전기 에너지를 저장하는 2차 전지;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 표찰.

청구항 8

제1항에 있어서,
상기 광투과성 필름은 복수의 문구 영역을 포함하며,
상기 발광부는, 상기 복수의 문구 영역 각각에 다른 색상의 복수의 LED 평면 광원을 구비하며,
상기 제어부는, 상기 검출된 조도에 따라 상기 발광부에 방출하는 빛의 색상을 변화하여 동작하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 표찰.

청구항 9

제1항에 있어서,
상기 광투과성 필름은, OHP 필름 및 슬라이드 필름 중 적어도 하나인 것을 특징으로 하는 전자 표찰.

명세서

기술 분야

[0001] 전자 표찰에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 광투과성 필름과 LED 광원을 이용하여 문구의 내용을 용이하게 변경할 수 있으며, 야간에도 문구 내용을 식별력 있게 표시할 수 있는 전자 표찰에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 표찰은 어떤 사물을 다른 것과 구별하기 위하여 특징의 문구를 써놓은 물건으로, 문패, 명패 등의 다양한 용도로 이용되고 있다.

[0003] 일반적으로 표찰은 나무나 대리석 등에 문구를 새기거나, 아크릴판에 문구를 기재하여 제작되었다. 그러나 종래의 이러한 표찰들은 비발광성이어서 어두운 장소에서 표찰에 기재된 문구를 알아보기 어려운 문제점이 있었다. 또한, 문구를 표찰에 직접 새겨놓거나, 문구를 직접 표찰에 기재하는 경우, 문구의 내용을 변경할 필요가 있을 때, 이를 교체하기 용이하지 않은 문제점도 있었다.

[0004] 따라서, 문구의 내용을 용이하게 변경할 수 있으며, 야간에도 식별하기 용이한 표찰이 요구되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 광투과성 필름과 LED 광원을 이용하여 문구의 내용을 용이하게 변경할 수 있으며, 야간에도 문구 내용을 용이하게 식별력 있게 표시할 수 있는 전자 표찰을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 표찰은, 문구가 기재되어 있으며, 상기 전자 표찰의 전면부에 배치되는 광투과성 필름, 상기 광투과성 필름 후면에 배치되며, 평면 광원을 이용하여 상기 광투과성 필름에 빛을 방출하는 발광부, 상기 발광부에 전원을 공급하는 전원부, 상기 전자 표찰 주변의 움직임 및 상

기 전자 표찰 주변의 조도 중 적어도 하나를 감지하는 센서부, 및, 상기 감지된 움직임 및 조도에 따라 상기 발광부에 공급되는 전원을 제어하는 제어부를 포함한다.

[0007] 이 경우, 상기 광투과성 필름은 복수의 문구 영역을 포함하며, 상기 발광부는, 상기 복수의 문구 영역의 각각에 대응되게 배치되는 복수의 LED 평면 광원을 포함하는 것이 바람직하다.

[0008] 이 경우, 본 전자 표찰은, 상기 복수의 문구 영역 각각에 대한 사용자 선택을 입력받는 스위치부를 더 포함하며, 상기 제어부는, 상기 스위치부를 통해 선택된 문구 영역에 대응하는 LED 평면 광원의 동작을 개별 제어할 수 있다.

[0009] 한편, 본 전자 표찰은, 상기 복수의 문구 영역 각각에 대한 사용자 선택을 입력받는 스위치부, 상기 복수의 문구 영역 각각에 대응하는 음성 데이터를 저장하는 저장부, 및, 상기 음성 데이터를 음성 출력하는 음성출력부를 더 포함하고, 상기 제어부는, 상기 스위치부를 통해 선택된 문구 영역에 대응하는 음성 데이터가 음성 출력되도록 상기 음성출력부를 제어할 수도 있다.

[0010] 한편, 본 전자 표찰은, 기설정된 사용자의 위치를 탐색하는 위치 탐색부를 더 포함하고, 상기 제어부는, 상기 탐색된 위치에 대응하는 문구 영역에 빛이 투과되도록, 상기 복수의 LED 평면 광원에 공급되는 전원을 개별 제어할 수 있다.

[0011] 한편, 상기 광투과성 필름은, 상기 전자 표찰과 슬라이드식으로 착탈이 가능하며, 상기 전자 표찰은 복수의 광투과성 필름을 보관하는 보관부를 더 포함할 수 있다.

[0012] 한편, 상기 전원부는, 태양광 에너지를 전기에너지로 변환하는 태양전지 모듈, 및, 상기 변환된 전기 에너지를 저장하는 2차 전지를 포함할 수 있다.

[0013] 한편, 상기 광투과성 필름은, 복수의 문구 영역을 포함하며, 상기 발광부는, 상기 복수의 문구 영역 각각에 다른 색상의 복수의 LED 평면 광원을 구비하며, 상기 제어부는, 상기 검출된 조도에 따라 상기 발광부에 방출하는 빛의 색상을 변화하여 동작하도록 제어할 수 있다.

[0014] 한편, 상기 광투과성 필름은, OHP 필름 및 슬라이드 필름 중 적어도 하나인 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0015] 본 실시예에 따른 전자 표찰은, 문구가 기재된 광투과성 필름 하부에 LED를 구비한다는 점에서, 야간에도 표찰에 기재된 문구를 식별력 있게 표시할 수 있다. 그리고 문구가 기재된 광투과성 필름만을 교체하여 다양한 문구를 표시할 수 있게 된다는 점에서, 사용자 편의성 및 경제성이 향상된다.

[0016] 또한, 본 실시예에 따른 전자 표찰은 주변에 환경에 따라 적응적으로 LED 동작을 제어한다는 점에서, 전력 소모가 적으며, OHP 필름을 이용하여 광투과성 필름을 구현한다는 점에서, 저렴한 비용으로 전자 표찰을 구현할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 표찰의 구성을 나타낸 블록도,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 표찰의 전면부를 표시한 도면,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 표찰의 구조를 나타낸 도면,

도 4 및 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 전자 표찰의 전면부의 다양한 예를 표시한 도면, 그리고,

도 6 및 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 전자 표찰의 구조를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하에서는 도면을 참고하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 표찰의 구성을 나타낸 블록도이다.

[0020] 도 1을 참고하면, 전자 표찰(100)은 전원부(110), 센서부(120), 스위치부(130), 저장부(140), 표시부(150), 위치 탐색부(160), 음성출력부(170) 및 제어부(180)로 구성된다.

- [0021] 전원부(110)는 전자 표찰(100)의 각 구성에 전원을 공급한다. 구체적으로, 전원부(110)는 전기적으로 동작하는 센서부(120), 스위치부(130), 저장부(140), 표시부(150), 위치 탐색부(160), 음성출력부(170) 및, 제어부(180)에 필요한 전원을 공급할 수 있다. 구현시에 전원부(110)는 건전지 등과 같은 1차 전지 또는 충전이 가능한 2차 전지로 구현될 수 있다.
- [0022] 한편, 전원부(110)가 2차 전지로 구현되는 경우, 어댑터 등과 같은 외부 장치로부터 공급되는 전원에 의하여 2차 전지를 충전될 수 있으며, 태양광 에너지를 전기에너지로 변환하는 태양전지 모듈을 이용하여 2차 전지를 충전할 수 있다. 태양전지 모듈을 이용하여 전원부(110)를 구현하는 경우에는, 태양전지 모듈의 동작 효율을 높이기 위하여, 전자 표찰(100)의 상부 또는 전면부에 태양전지 모듈을 배치할 수 있다.
- [0023] 센서부(120)는 전자 표찰(100)의 주변의 움직임 또는 전자 표찰(100)의 주변의 조도를 감지할 수 있다. 구체적으로, 센서부(120)는 주변의 움직임을 감지하는 움직임 감지센서 및 조도를 감지하는 조도 센서를 포함할 수 있으며, 움직임 감지 센서 및 조도 센서를 이용하여 전자 표찰(100)의 주변의 움직임 및 조도를 감지할 수 있다. 본 실시 예에서는 움직임 감지 센서 및 조도 센서 모두를 이용하는 실시예에 대해서 설명하였지만, 구현시에는 하나의 센서만을 이용하는 형태로도 구현될 수 있다.
- [0024] 스위치부(130)는 사용자 선택을 입력받는다. 구체적으로, 스위치부(130)는 복수의 스위치 소자를 포함할 수 있으며, 복수의 문구 영역 각각에 대한 발광 여부, 즉, 문구 영역에 대응하는 LED 평면 광원의 동작 유무에 대한 사용자 선택을 입력받을 수 있다.
- [0025] 저장부(140)는 적어도 하나의 음성 데이터(또는 음성 콘텐츠)를 저장한다. 구체적으로, 저장부(140)는 사용자에게 제공될 수 있는 정보와 관련된 음성 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들어, "현재 부재중입니다"라는 사용자 위치와 관련된 음성 데이터 또는 특정 위치(관광지)에 대한 음성 안내 데이터가 저장되어 있을 수 있다. 그리고, 저장부(140)는 음성 데이터에 대응하는 문구 영역을 저장할 수 있다. 따라서, 사용자가 특정의 문구 영역을 선택하면, 저장부(140)는 선택된 문구 영역에 대응하는 음성 데이터를 음성출력부(170)에 제공할 수 있다. 저장부(140)는 전자 표찰(100) 내부에 고정된 ROM 또는 플래시 메모리 등으로 구현될 수 있을 뿐만 아니라, 전자 표찰(100)과 분리될 수 있는 USB 메모리, SD 카드 등으로 구현될 수도 있다.
- [0026] 표시부(150)는 특정 문구를 표시한다. 구체적으로, 표시부(150)는 광투과성 필름(151), 발광부(153) 및 빛 차단 베리어(155)를 포함할 수 있다.
- [0027] 광투과성 필름(151)은 문구가 기재되어 있으며, 전자 표찰(100)의 전면부에 배치된다. 구체적으로, 광투과성 필름(151)은 복수의 문구 영역을 포함하며, 각각의 문구 영역에는 특정의 문자 또는 문장이 기재되어 있다. 이와 같은 광투과성 필름(151)은 인쇄가 가능한 OHP 필름 또는 슬라이드 필름일 수 있다. 따라서, 사용자는 집에서도 용이하게 필요한 문구를 OHP 필름에 인쇄함으로써 광투과성 필름을 제작할 수 있다.
- [0028] 발광부(153)는 광투과성 필름(151)의 후면에 배치되며, 평면 광원을 이용하여 광투과성 필름에 빛을 방출할 수 있다. 여기서 평면 광원은 LED 또는 EL(Electroluminescence)을 이용한 백라이트 기능을 수행할 수 있는 광원이다. 구현시에 평면 광원은 점 광원인 LED 발광소자 또는 EL에 도광판을 부착하여 제작할 수 있다. 구체적으로, 점광원의 빛을 반사시키고 확산시켜 평면적으로 균질한 빛을 방출하도록 하는 도광판을 이용하여, 점광원인 LED 발광소자 또는 EL의 빛을 평면 광원으로 변경할 수 있다. 한편, 이하에서는 LED 평면 광원을 이용하는 실시예에 대해서만 설명하나 상술한 바와 같이 EL 평면 광원을 이용하는 것도 가능하다.
- [0029] 한편, 발광부(153)는 복수의 LED 평면 광원을 구비할 수 있으며, 복수의 LED 평면 광원은 복수의 문구 영역에 대응되게 배치될 수 있다. 따라서, 발광부(153)는 문구 영역 각각에 대해서 개별적으로 빛을 방출할 수 있다.
- [0030] 한편, 발광부(153)는 복수의 문구 영역 각각에 다른 색을 발광하는 복수의 LED 평면 광원을 포함할 수 있다. 따라서, 발광부(153)는 복수의 문구 전체에 대해서 색상을 변화하여 표시할 수 있으며, 복수의 문구 영역 각각에 다른 색상의 빛을 방출할 수도 있다. 구현시에 하나의 문구 영역마다 다른 색상의 빛을 방출하는 복수의 LED 평면 광원을 이용할 수 있고, 복수의 색상의 빛을 방출하는 LED 평면 광원을 이용할 수도 있다. 즉, 하나의 도광판과 다른 색상의 빛을 방출하는 LED 발광소자를 이용하여 복수의 색상의 빛을 방출하는 LED 평면 광원을 구성하여 이용할 수도 있다.
- [0031] 빛 차단 베리어(155)는 하나의 문구 영역에 대응하는 LED 평면 광원의 빛이 다른 문구 영역에 투광 되지 않도록 하는 구성이다. 구체적으로, 빛 차단 베리어(155)는 광투과성 필름(151)의 하부와 발광부(153) 사이에 배치되어, LED 평면 광원의 빛이 주변으로 산란되지 않고 해당 문구 영역에만 투광되도록 할 수 있다.

- [0032] 위치 탐색부(160)는 기설정된 사용자의 위치를 탐색한다. 구체적으로, 위치 탐색부(160)는 외부 센서를 통하여 전달된 위치 정보에 기초하여 사용자의 위치를 탐색할 수 있다. 여기서 외부 센서는 사용자가 지니고 다니는 GPS 장치, 블루투스 장치 또는 전원 온(ON)/오프(OFF) 감지 센서일 수 있다. 예를 들어, 위치 탐색부(160)는 외부 GPS 장치에서 송신된 사용자의 GPS 정보에 기초하여 사용자의 위치를 탐색할 수 있다. 또는 위치 탐색부(160)는 기설정된 블루투스 장치가 기설정된 범위 내에 존재하는지 여부를 파악하여, 사용자가 재실인지 출타인지를 판단함으로써 사용자 위치를 탐색할 수도 있다. 또한, 위치 탐색부(160)는 사용자의 컴퓨터의 전원이 켜져 있는지, 사용자가 사용하는 방의 전등이 켜져 있는지를 파악하는 전원 온(ON)/오프(OFF) 감지 센서(또는 재실 감지 센서)로부터 제공되는 정보를 이용하여 사용자의 재실 여부를 파악함으로써 사용자의 위치를 탐색할 수도 있다.
- [0033] 음성출력부(170)는 음성 데이터를 음성 출력한다. 구체적으로, 음성출력부(170)는 저장부(140)에 저장된 음성 데이터를 디코딩하고, 디코딩된 음성 데이터를 스피커 또는 이어폰 등과 같은 구성을 이용하여 음성 출력할 수 있다. 음성출력부(170)는 이어폰을 통하여 음성 출력할 수 있도록 오디오 출력 잭(171)을 구비할 수 있다.
- [0034] 제어부(180)는 전자 표찰(100) 내의 각 구성을 제어한다. 구체적으로, 제어부(180)는 전자 표찰(100) 주변에 움직임이 감지되면, LED 평면 광원에 전원이 공급되도록 전원부(110)를 제어할 수 있다. 그리고, 제어부(180)는 주변의 조도가 기설정된 조도 이하인 경우, LED 평면 광원에 전원이 공급되도록 전원부(110)를 제어할 수 있다.
- [0035] 그리고, 사용자가 스위치부(130)를 조작하여 특정의 문구 영역을 선택한 경우, 제어부(180)는 특정의 문구 영역에 대응하는 LED 평면 광원에 전원이 공급 또는 차단되도록 전원부(110)를 제어할 수 있다. 그리고, 특정의 문구에 대응하는 음성 데이터가 저장부(140)에 저장되어 있는 경우, 제어부(180)는 저장된 음성 데이터가 출력되도록 음성출력부(170)를 제어할 수 있다.
- [0036] 그리고, 제어부(180)는 위치 탐색부(160)에서 탐지된 사용자의 위치에 기초하여, 특정이 문구 영역에 빛이 투과되도록, 복수의 LED 평면 광원에 공급되는 전원을 제어할 수 있다. 예를 들어, 복수의 문구 영역으로 "재실", "강의", "출장"이 존재하며, 사용자가 재실인 것으로 탐지된 경우, 제어부(180)는 "재실"에 대응하는 LED 평면 광원만이 동작하도록 하고, 나머지 "강의", "출장" 영역의 LED 평면 광원은 동작하지 않도록 할 수 있다.
- [0037] 이상과 같이 본 실시예에 따른 전자 표찰은, 문구가 기재된 광투과성 필름 하부에 LED를 구비한다는 점에서, 야간에도 표찰에 기재된 문구를 식별력 있게 표시할 수 있다. 그리고, 문구가 기재된 광투과성 필름만을 교체하여 다양한 문구를 표시할 수 있게 된다는 점에서, 사용자 편의성 및 경제성이 향상된다.
- [0038] 도 1을 설명함에 있어서, 광투과성 필름이 복수의 문구 영역을 포함하는 형태에 대해서만 설명하였지만, 광투과성 필름은 하나의 문구 영역만을 포함하는 형태로도 구현될 수 있다.
- [0039] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 표찰의 전면부를 표시한 도면이다. 구체적으로, 도 2에 도시된 전자 표찰(100)은 방문 앞에 설치되는 재실 표찰로 구현된 경우의 예이다.
- [0040] 도 2를 참고하면, 전자 표찰(100)은 복수의 문구 영역(150-1, 150-2, 150-3, 150-4, 150-5, 150-6, 150-7)를 구비한다. 구체적으로, 제1 문구 영역(150-1)은 사용자의 직위 및 성명을 표시하고, 제2 문구 영역(150-2) 내지 제7 문구 영역(150-7)은 사용자의 위치를 표시한다.
- [0041] 그리고, 제2 문구 영역(150-2) 내지 제7 문구 영역(150-7)의 하부에는 각각의 문구 영역에 대응하는 스위치 소자(130-1 내지 130-6)가 배치된다. 이에 따라 사용자는 자신의 위치 사항에 따른 스위치 소자를 조작하여, 자신의 위치 사항에 대응하는 문구가 발광 되도록 할 수 있다.
- [0042] 도 3은 도 2의 전자 표찰의 구조를 나타낸 도면이다.
- [0043] 도 3을 참고하면, 전자 표찰(100)은 제1 기관(101), 광투과성 필름(151), 제2 기관(102), 제3 기관(103), 제4 기관(105)을 포함한다.
- [0044] 여기서, 제1 기관(101) 및 제4 기관(105)은 전자 표찰(100)의 몸통이다. 구체적으로, 제1 기관(101)은 상부의 전체 영역이 투광되는 재질(107)로 구현될 수 있으며, 광투과성 필름(151)에 기재된 문구에 대응되는 영역만 투광되는 재질로 구현될 수도 있다.
- [0045] 광투과성 필름(151)은 문구가 기재되어 있는 필름이며, OHP 필름으로 구현될 수 있다.
- [0046] 제2 기관(102)은 복수의 LED 평면 광원 및 복수의 스위치 소자가 배치되는 기관이며, 복수의 LED 평면 광원 간

에 빛 차단 베리어(155)가 배치될 수 있다.

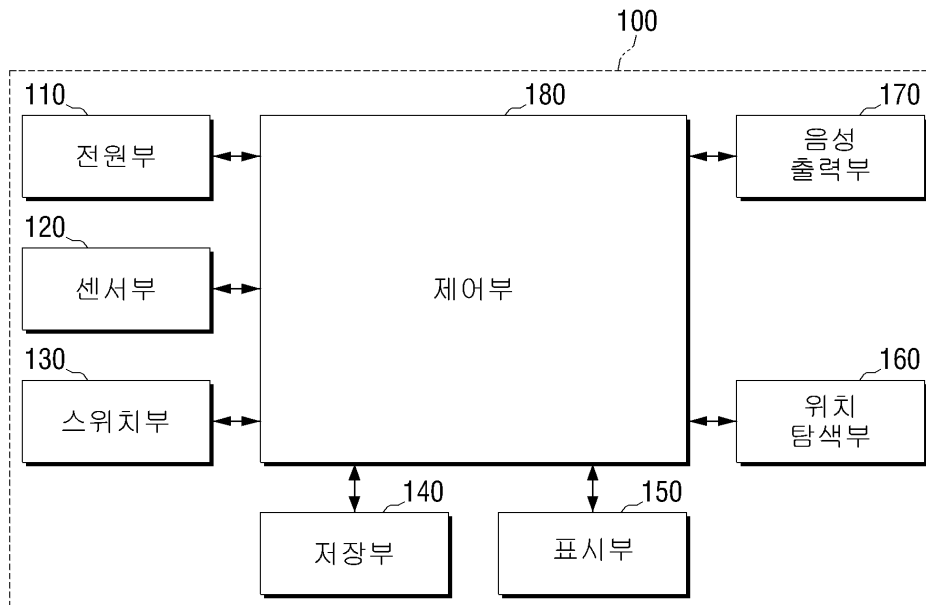
- [0047] 제3 기관(103)은 표시부(150)를 제외한 도 1의 각 구성에 대응되는 회로 소자가 배치되는 기관이다. 도시된 예에서는 LED 평면 광원을 구비하는 제2 기관(102)과, 각종 전자 소자가 배치되는 제3 기관(103)으로 나누어 도시하였으나, 구현시에는 LED 평면 광원 및 각종 소자를 하나의 기관에 배치할 수도 있다.
- [0048] 도 4 및 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 전자 표찰의 전면부의 다양한 예를 표시한 도면이다.
- [0049] 도 4를 참고하면, 전자 표찰(100)은 복수의 문구 영역(410, 420)을 구비한다. 구체적으로, 제1 문구 영역(410)은 해당 방의 명칭을 표시하고, 제2 문구 영역(420)은 출입 가능 여부를 표시한다.
- [0050] 그리고, 제2 문구 영역(420)의 우측에는 각각의 문구 영역에 대응하는 스위치 소자(421, 423)가 배치되어 있다. 따라서, 사용자는 출입 가능 여부에 따라 대응하는 스위치 소자를 조작하여, 타 사용자에게 출입 가능 여부에 대한 정보를 표시할 수 있다.
- [0051] 도 5를 참고하면, 전자 표찰(100)은 복수의 영역(510, 520)을 구비한다. 구체적으로, 제1 영역(510)은 복수의 관광지를 표시하고, 사용자로부터 관광지를 선택받는 영역이고, 제2 영역(520)은 음성 출력에 대한 사용자 조작을 선택받는 영역이다. 이에 따라 사용자는 자신이 원하는 관광지를 선택함으로써, 전자 표찰(100)은 사용자가 선택한 관광지에 대한 음성 안내 정보를 제공할 수 있다. 도시된 예에서는 오디오 출력 책(171)을 이용하여 음성 안내 정보를 출력하는 실시예에 대해서만 도시하였지만, 스피커를 이용하여 음성 안내 정보를 출력하는 형태로도 구현될 수 있다.
- [0052] 도 6 및 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 전자 표찰의 구조를 나타낸 도면이다.
- [0053] 도 6 및 도 7을 참고하면, 광투과성 필름(151)은 전자 표찰(100)과 슬라이드식으로 착탈이 가능함을 확인할 수 있다. 이와 같이 광투과성 필름(151)이 슬라이드식으로 착탈이 가능한바 사용자는 용이하게 광투과성 필름을 용이하게 변경할 수 있다.
- [0054] 또한, 전자 표찰(100)은 복수의 광투과성 필름을 보관할 수 있는 보관부(105)가 구현되어 있음을 확인할 수 있다. 따라서, 사용자는 복수의 광투과성 필름을 보관부(105)를 이용하여 보관하고, 필요에 따라서 용이하게 광투과성 필름을 교체할 수 있게 된다.
- [0055] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특징의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들이 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해돼져서는 안 될 것이다.

부호의 설명

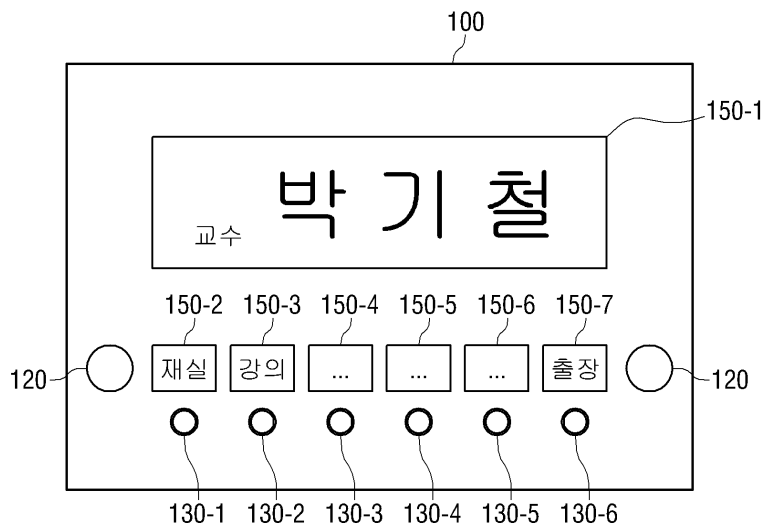
- [0056]
- | | |
|-------------|------------|
| 100: 전자 표찰 | 110: 전원부 |
| 120: 센서부 | 130: 스위치부 |
| 140: 저장부 | 150: 표시부 |
| 160: 위치 탐색부 | 170: 음성출력부 |
| 180: 제어부 | |

도면

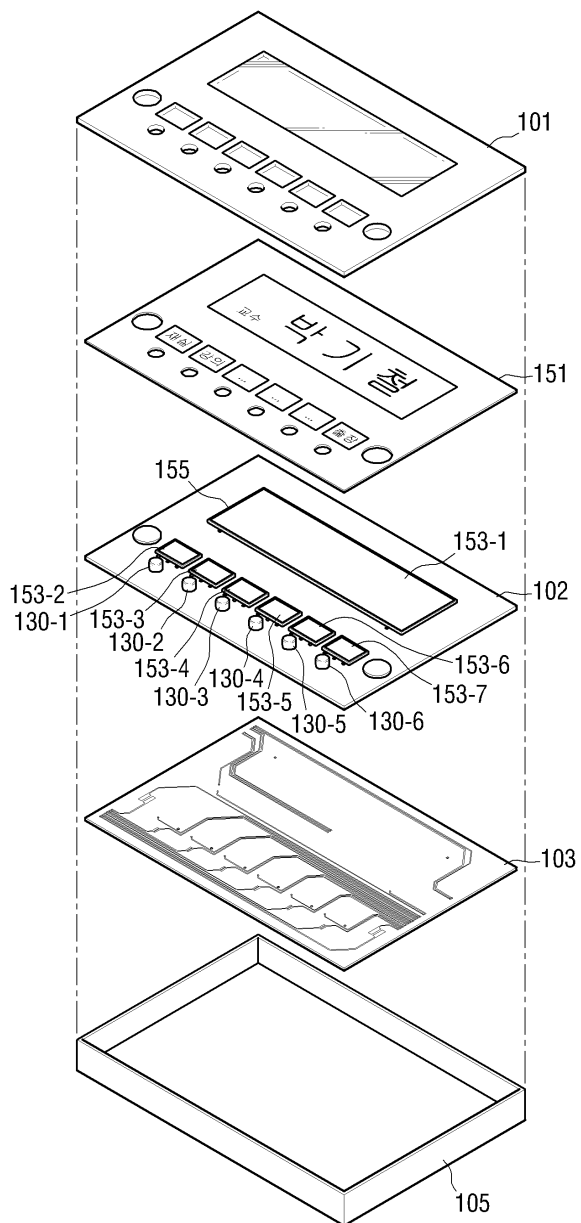
도면1



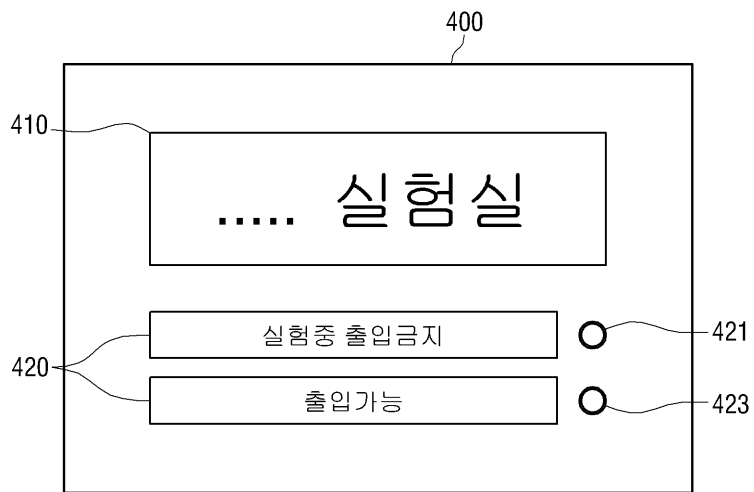
도면2



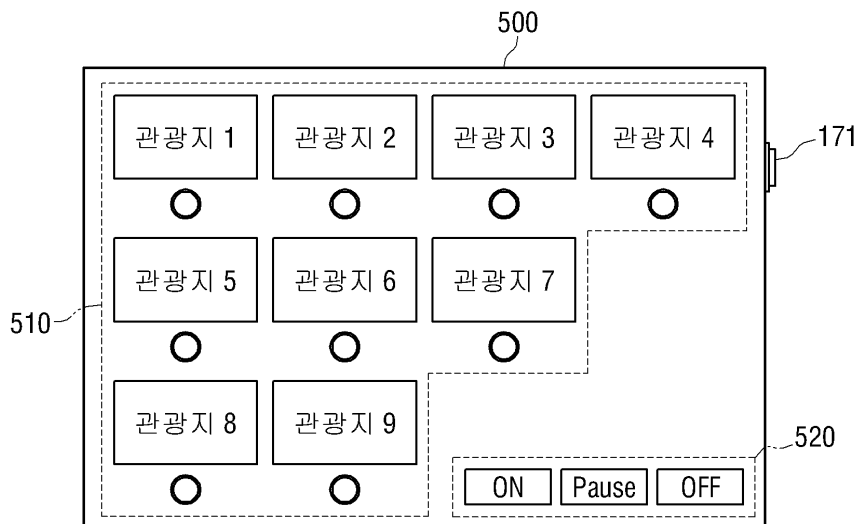
도면3



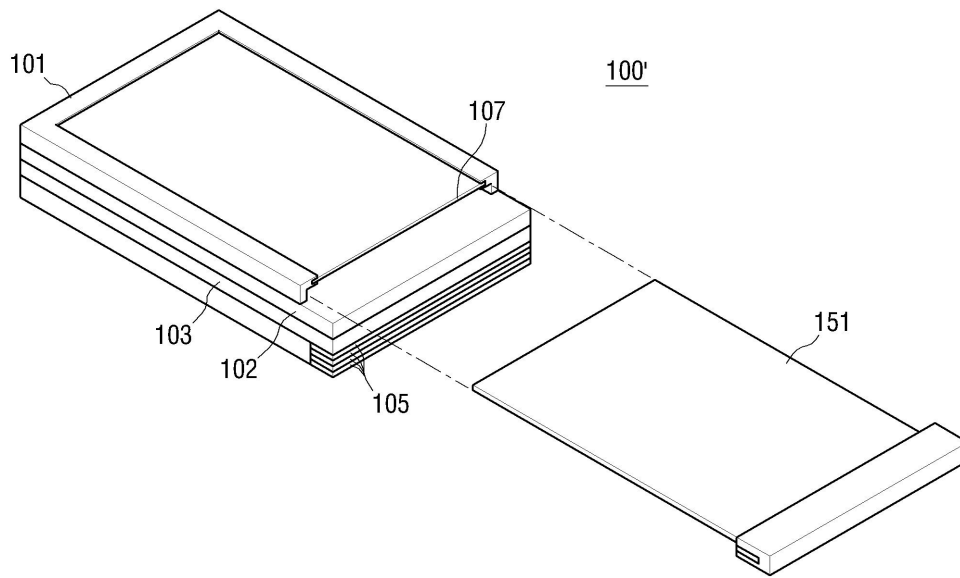
도면4



도면5



도면6



도면7

