



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년11월20일
(11) 등록번호 10-2046650
(24) 등록일자 2019년11월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G09F 19/14 (2006.01) G09F 19/18 (2006.01)
G09F 19/22 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G09F 19/14 (2013.01)
G09F 19/18 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0159621
(22) 출원일자 2018년12월12일
심사청구일자 2018년12월12일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020110041020 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 디자인방위대
서울특별시 마포구 월드컵로3길 31-34 (합정동)
(72) 발명자
신동건
서울특별시 마포구 포은로2나길 40, 1층 102호(합정동)
(74) 대리인
장재용

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 최창락

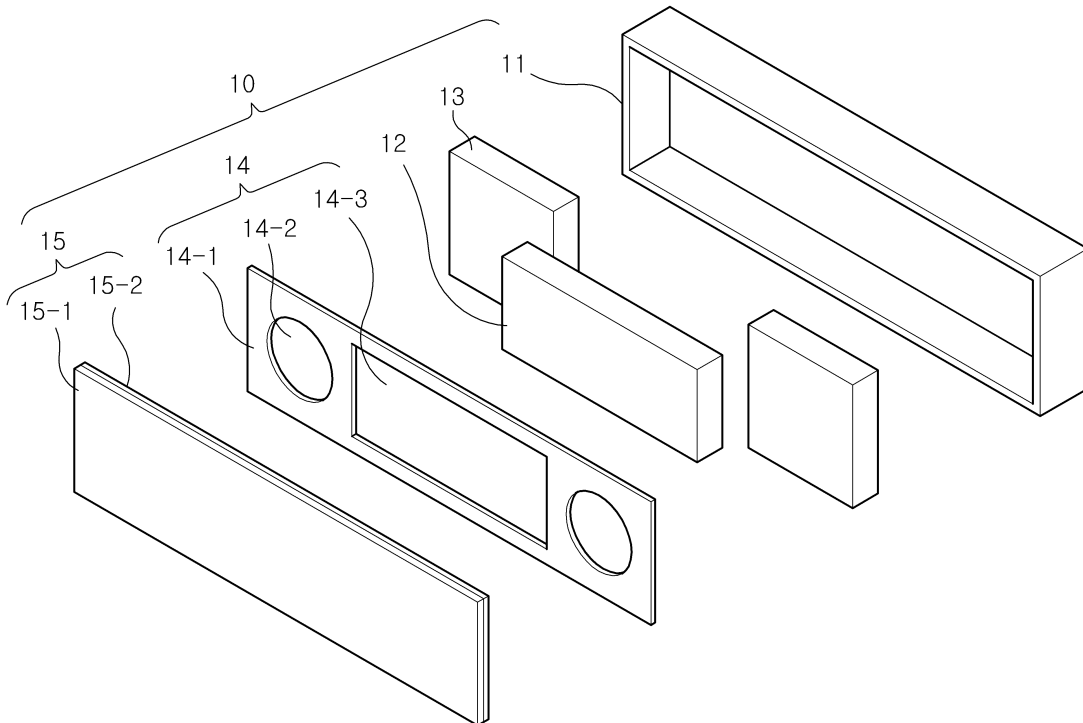
(54) 발명의 명칭 디지털 사이니지 장치

(57) 요약

본 발명은 벽 또는 천장에 부착되고 바, 삼각주, 사각주 또는 링 형상의 본체 후레임과; 본체 후레임의 내부 공간에 구성되고 영상을 제고하는 디스플레이 엘이디 패널(Display LED Panel)과; 본체 후레임의 내부 공간에 디스플레이 엘이디 패널에 인접하게 구성되고 고정정보를 제공하는 고정정보 엘이디 패널과; 본체 후레임의 개방된

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



부분을 덮는 판으로 구성되는 강화유리와, 강화유리의 후면에 부착된 원웨이 미러필름(One Way Mirror Film)으로 구성되어 한 면만 유리처럼 반사되어 내부에서는 외부를 볼 수 있으나 외부에서는 내부로 볼 수 없는 사이니지용 강화유리와; 디스플레이 엘이디 패널 및 고정정보 엘이디 패널과 사이니지용 강화유리 사이에 구성되고, 디스플레이 엘이디 패널에 인접하는 부분이 관통된 조명홀과 고정정보 엘이디 패널에 인접하는 부분이 관통된 디스플레이홀이 구성된 판형의 사이니지 판으로 구성된 사이니지 후레임이 구성된 디지털 사이니지 장치로서 영상 정보와 고정 정보를 동시 또는 각각 구현할 수 있고, 실내 또는 실외용 사용과 실내 공간을 차지하지 아니하고, 삼거리, 사거리 등의 갈림길이 있는 광장에 설치되어 갈림길마다 시청자가 영상 및 고정 정보를 볼 수 있는 등의 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

G09F 19/226 (2013.01)

G09F 9/33 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020180089646 A*

KR1020120096232 A*

KR1020180037081 A*

KR200421056 Y1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

디지털 사이니지(Digital Signage: 전자간판) 장치에 있어서,

벽 또는 천장에 부착되고 일측면이 개방된 육면체의 직선 또는 원호의 바 형상으로 구성되는 본체 후레임과;

상기 본체 후레임의 내부 공간에 구성되고 영상을 제공하는 디스플레이 엘이디 패널(Display LED Panel)과;

상기 본체 후레임의 내부 공간에 디스플레이 엘이디 패널에 인접하게 구성되고 문자 또는 기호의 고정정보를 제공하는 고정정보 엘이디 패널과;

상기 본체 후레임의 개방된 부분을 덮는 판으로 구성되고 고정정보가 선명하게 표시되도록 부분적으로 에칭되거나 조명용 시트 작업된 강화유리와, 강화유리의 후면에 부착된 원웨이 미러필름(One Way Mirror Film)으로 구성되어 한 면만 유리처럼 반사되어 내부에서는 외부를 볼 수 있으나 외부에서는 내부로 볼 수 없는 사이니지용 강화유리와;

상기 디스플레이 엘이디 패널 및 고정정보 엘이디 패널과 사이니지용 강화유리 사이에 구성되고, 디스플레이 엘이디 패널에 인접하는 부분이 관통된 조명홀과 고정정보 엘이디 패널에 인접하는 부분이 관통된 디스플레이홀이 구성된 판형의 사이니지 후레임으로 구성되어;

상기 디스플레이 엘이디 패널에서 제공하는 영상과 고정정보 엘이디 패널에서 제공하는 고정 정보가 하나의 사이니지용 강화유리에 투사되어 영상 정보와 고정 정보를 동시 또는 각각 구현되고, 디스플레이홀은 디스플레이 엘이디 패널에 의한 영상 시연만을 통과시키고 조명홀은 고정정보 엘이디 패널에 의한 고정 정보만을 통과시켜 사이니지 후레임이 영상 정보 및 고정 정보의 선명도를 강화하는 것을 특징으로 하는 디지털 사이니지 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 영상을 제공하는 디스플레이와 문자 등의 고정된 정보를 동시에 표시하는 디지털 사이니지(Digital Signage: 전자간판) 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 벽 또는 천장에 부착되는 본체 후레임 내에 영상을 제공하는 디스플레이 엘이디 패널(Display LED Panel: Display Light Emitting Diode Panel)과 고정 정보를 제공하는 고정정보 엘이디 패널을 구성하고 이들 위에 사이니지용 강화유리를 구성하여 영상 및 고정 정보를 구현할 수 있는 디지털 사이니지 장치에 관한 것이다.

[0002]

배경기술

[0003] 일반적으로 디지털 사이니지(Digital Signage) 장치는 디스플레이(Display)를 이용한 영상장치로 인터넷통신 및 모바일과 융합하여 공중과의 상호소통이 가능한 매체를 말하며 옥외의 일정한 장소나 길거리 등 사람들에게 노출될 수 있는 곳에 설치된 광고 및 정보를 전달하는 장치입니다.

- [0004] 상기 디지털 사이니지를 이용한 디지털 사이니지 시스템은 중앙에서 콘텐츠를 전송하면 목표 장소에 위치한 디스플레이를 통해 공중에게 정보를 전달하며, 상점 주는 인터넷을 통해, 언제 어디라도 필요한 콘텐츠 전송이 가능한 유비쿼터스적인 시스템이 접목되어 동시에 많은 사람들에게 정보를 전달이 가능하고 모바일 및 온라인 커뮤니케이션으로 인한 정보 교환이 편리한 특징이 있다.
- [0006] 종래기술의 디지털 사이니지 장치를 살펴보면,
- [0007] 대한민국등록특허공보 제10-1712530호 디지털 사이니지 장치(2017년 02월 27일)는 광고가 디스플레이되는 스크린부; 상기 스크린부의 전면과 상기 관람객 사이의 제1감지거리 내에서 상기 관람객의 움직임을 인식하며, 관람객의 동작신호를 발생시키는 제1센서; 상기 제1감지거리보다 짧은 스크린부의 전면과 관람객 사이의 제2감지거리 내에서 관람객의 존재를 감지하며, 관람객의 존재신호를 발생시키는 제2센서; 및 상기 동작신호 또는 존재신호가 전달되면 스크린부에 광고가 디스플레이되도록 스크린부를 온시키고, 동작신호 및 존재신호가 전달되지 않으면 스크린부에 광고가 디스플레이되지 않도록 스크린부를 오프시키는 제어부로 구성되어 영상으로 시연할 수 있으나 고정 정보를 구현할 수 없을 뿐만 아니라 영상 정보 및 고정 정보를 동시 구현이 불가능한 문제점이 있다.
- [0009] 대한민국등록특허공보 제10-190009호 디지털 사이니지 장치(2018년 09월 12일)는 디지털 사이니지 장치를 다른 전자 기기와 연결시키거나 유/무선 네트워크에 연결시키기는 통신 모듈과; 디지털 사이니지 장치에서 처리되는 정보를 표시 출력하는 디스플레이 모듈과; 웹 페이지를 제공해 주는 웹 서버와; 상기 웹 서버에 연동된 콘텐츠를 저장하는 데이터 저장부 및 상기 통신 모듈을 통하여 웹 서버에 접속된 웹 브라우저에서 생성되는 원격 제어 정보에 기초하여, 저장된 콘텐츠를 디스플레이 모듈을 통해 재생 기능을 제어하는 제어부로 구성되어 영상으로 시연할 수 있으나 고정 정보를 구현할 수 없을 뿐만 아니라 영상 정보 및 고정 정보를 동시 구현이 불가능하고, 바닥에 고정하는 정치식으로 벽 또는 천장에 설치할 수 없는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위하여 창안한 것으로서, 디스플레이와 문자 등의 고정된 정보를 동시에 표시하는 디지털 사이니지(Digital Signage: 전자간판) 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 벽 또는 천장에 부착되는 본체 후레임 내에 영상을 제공하는 디스플레이 엘이디 패널(Display LED Panel)과 디스플레이 엘이디 패널에 인접하게 구성되고 고정정보를 제공하는 고정정보 엘이디 패널을 구성하고 본체 후레임을 하나의 사이니지용 강화유리로 덮어 디스플레이 엘이디 패널에 의한 영상 시연과 고정정보 엘이디 패널에 의한 고정 정보를 사이니지용 강화유리에 투사시켜 하나의 장치로서 영상 정보와 고정 정보를 동시 또는 각각 구현할 수 있는 디지털 사이니지 장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명은 영상 정보와 고정 정보를 동시 또는 각각 구현할 수 있도록 디지털 사이니지(Digital Signage: 전자간판) 장치에 있어서, 벽 또는 천장에 부착되고 직선 또는 원호의 바 형상으로 구성되는 본체 후레임과; 본체 후레임의 내부 공간에 구성되는 디스플레이 엘이디 패널(Display LED Panel) 및 고정정보 엘이디 패널과; 본체 후레임의 개방된 부분에 사이니지용 강화유리로 구성된다.
- [0014] 또한, 본 발명은 상기 본체 후레임이 다수개로 구성되어 다수개 본체 후레임의 가장자리가 일체형으로 구성된 삼각주, 사각주 또는 링 형상으로 구성된다.
- [0015] 또한, 본 발명은 상기 디스플레이 엘이디 패널 및 고정정보 엘이디 패널과 사이니지용 강화유리 사이에 조명홀과 디스플레이홀이 구성된 판형의 사이니지 판으로 구성된 사이니지 후레임이 구성된다.
- [0016] 또한, 본 발명은 상기 디스플레이 엘이디 패널 또는 고정정보 엘이디 패널이 하나 또는 구성된다.
- [0017] 또한, 본 발명은 상기 디스플레이 엘이디 패널 및 고정정보 엘이디 패널이 각각 하나 이상으로 구성된다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명은 본체 후레임이 벽 또는 천장에 부착되어 실내 사용 공간을 차지하지 아니하는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 본 발명은 본체 후레임의 내부에 디스플레이 엘이디 패널(Display LED Panel)과 고정정보 엘이디 패널이

구성되어 하나의 장치로서 영상 정보 및 고정 정보를 동시 또는 각각 구현할 수 있는 효과가 있다.

[0021] 또한, 본 발명은 상기 본체 후레임이 바 형상으로 구성되어 벽 또는 천장에 부착이 용이한 효과가 있다.

[0022] 또한, 본 발명은 상기 본체 후레임이 삼각주, 사각주 또는 링 형상으로 되어 삼거리 또는 사거리의 갈림길이 있는 광장의 중심 부분에 설치되어 시청자가 갈림길 마다 영상 및 고정 정보를 볼 수 있는 효과가 있다.

[0023] 또한, 본 발명은 상기 디스플레이 엘이디 패널 및 고정정보 엘이디 패널과 사이니지용 강화유리 사이에 관통된 조명홀과 관통된 디스플레이홀이 구성된 사이니지 후레임이 영상 정보 및 고정 정보만을 통과시켜 영상 정보 및 고정 정보의 선명도를 강화하는 효과가 있다.

[0024] 또한, 본 발명은 상기 디스플레이 엘이디 패널 및 고정정보 엘이디 패널이 각각 하나 또는 복수로 구성되어 다양한 영상 및 고정 정보를 동시에 시연할 수 있는 효과가 있다.

[0025]

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1: 일반적인 엘이디 패널의 사시도.

도 2: 본 발명의 분해 사시도.

도 3: 본 발명의 일 실시예의 시연 상태도.

도 4: 본 발명의 일 실시예의 사시도.

도 5: 본 발명의 사용 상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 본 발명은 다양한 영상 및 고정 정보를 동시 또는 별도로 구현할 수 있는 디지털 사이니지(Digital Signage: 전자간판: 10, 10-1) 장치에 관한 것으로서 본체 후레임(11), 디스플레이 엘이디 패널(Display LED Panel: 12), 고정정보 엘이디 패널(13), 사이니지 후레임(14) 및 사이니지용 강화유리(15)로 구성되고, 사이니지 후레임(14)은 사이니지 판(14-1), 조명홀(14-2) 및 디스플레이홀(14-3)으로 구성되고 사이니지용 강화유리(15)는 강화유리(15-1) 및 원웨이 미러필름(15-2)로 구성된다.

[0029] 본 발명의 본체 후레임(11)은 벽 또는 천장에 직접 또는 간접 부착되고 디지털 사이니지(Digital Signage: 전자간판, 10, 10-1) 장치의 몸체를 형성하는 구성으로 내부 공간이 형성되고 일측면이 개방된 육면체의 직선 바 또는 원호 형상으로 구성된다. 상기 본체 후레임(11)이 벽 또는 천장에 부착되어 실내 사용 공간을 차지하지 아니하게 된다.

[0030] 상기 본체 후레임(11)이 벽 또는 천장에 직접 부착되는 경우에는 나사 또는 볼트로서 본체 후레임(11)을 벽 또는 천장에 부착하는 것이고 본체 후레임(11)이 벽 또는 천장에 직접 부착되는 경우에는 벽 또는 천장에 일체형으로 구성되어 벽 또는 천장 면에 돌출된 행거 볼트(미도시)에 본체 후레임(11)을 부착하거나 별도로 형성된 체결구(미도시)를 사용하여 본체 후레임(11)을 벽 또는 천장에 부착하며, 상기 본체 후레임(11)이 바 형상으로 구성되어 벽 또는 천장에 부착이 용이하게 된다.

[0032] 본 발명의 디지털 사이니지(10) 장치가 하나의 직선 바 형상의 본체 후레임(11)으로 구성되면 긴 육면체 형상으로 되고 하나의 원호 형상의 본체 후레임(11)으로 구성되면 바나나 형상과 유사하게 구성된다.

[0033] 상기 다른 실시예에 따른 본체 후레임(11)은 다수개로 구성되어 다수개 본체 후레임(11)의 가장자리가 일체형으로 구성된 삼각주, 사각주 또는 링 형상으로 구성된다. 상기 본체 후레임(11)이 삼각주, 사각주 또는 링 형상으로 되어 삼거리 또는 사거리의 갈림길이 있는 광장의 중심 부분에 설치되어 시청자가 갈림길 마다 영상 및 고정 정보를 볼 수 있게 된다.

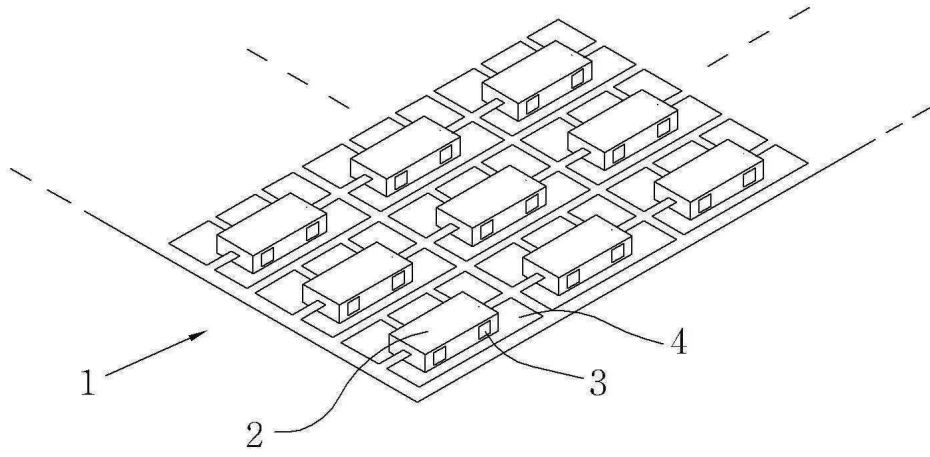
[0035] 상기 디지털 사이니지 장치(10-2, 10-3)가 삼각주 형상으로 구성되는 경우에는 3개의 본체 후레임(11)이 각각의 어느 하나가 다른 하나에 일체형으로 구성되어 외형이 타각기의 일종인 트라이 앵글(Triangle)과 같은 형상으로 되어 평면의 중심부가 상하 관통된 관통부가 형성되고 길이가 길고 높이가 낮은 삼각주 형상으로 구성된다. 상기 디지털 사이니지(10) 장치가 3개의 직선 바 형상의 본체 후레임(11)으로 구성되면 3개 변의 외면이 직선면으로 구성되고 3개의 원호 형상의 본체 후레임(11)으로 구성되는 경우에는 3개 변의 외면이 원호면으로 구성된다.

- [0036] 상기 디지털 사이니지 장치(10-1, 10-5)가 사각주 형상으로 구성되는 경우에는 4개의 본체 후레임(11)이 각각의 어느 하나가 다른 하나에 일체형으로 구성되어 외형이 평면의 중심부가 상하 관통된 관통부(b) 형성되고 길이가 길고 높이가 낮은 사각주 형상으로 구성된다. 상기 디지털 사이니지(10) 장치가 4개의 직선 바 형상의 본체 후레임(11)으로 구성되면 4개 변의 외면이 직선면으로 구성되고 4개의 원호 형상의 본체 후레임(11)으로 구성되는 경우에는 4개 변의 외면이 원호면으로 구성된다.
- [0037] 상기 디지털 사이니지 장치(10-4)가 링 형상으로 구성되는 경우에는 다수개의 본체 후레임(11)이 원형으로 구성되어 평면의 중심부가 상하 관통된 관통부(c)가 구성된 링(Ring) 형상을 확대한 도너츠(Doughnut) 형상과 유사하여 외면이 원의 평면으로 구성된다.
- [0038] 상기 디지털 사이니지(10) 장치가 하나의 본체 후레임(11)으로 구성되는 경우에는 본체 후레임(11)의 양측 면이 수직면 또는 사면으로 되고 2개 이상의 본체 후레임(11)으로 구성되는 경우에는 인접하는 본체 후레임(11)과의 결합이 가능하게 본체 후레임(11)의 양측 면이 경사면으로 구성되며 결합되는 본체 후레임(11)의 수가 증가할수록 경사면의 경사각은 완화된다.
- [0040] 상기 디스플레이 엘이디 패널(Display LED Panel: 12)은 본체 후레임(11)의 내부 공간에 구성되고 영상을 제공하고 일반적인 엘이디 패널(LED Panel: Light Emitting Diode Panel) 또는 오엘이디 패널(OLED Panel: Organic Light Emitting Diode Panel: 미도시)로 구성된다.
- [0041] 일반적인 엘이디 패널(1)은 X축 및 Y축 방향으로 다수의 관통부(4)가 구비되고 각 관통부(4)의 상부에는 브리지 형태로 결합되어 떠있는 다수의 엘이디(LED: 2)가 구비된 상태에서 각각의 엘이디(2)의 측면에 단자(3)가 형성되어 단자(3)로 전기적인 정보가 입력된다.
- [0042] 상기 디스플레이 엘이디 패널(12)은 일반적으로 제1편광판(Polarizer), 투명 박막 트랜지스터(TTFT: Transparent Thin Film Transistor), 액정(LC: Liquid Crystal), 컬러필터(CF: Color Filter), 제2편광판이 적층되고, 박막 트랜지스터(TTFT)에 접속된 회로기판을 포함하는 액정 디스플레이 패널, 또는 투명 박막트랜지스터, 유기박막층(Organic Layer), 인캡(Encap), 편광판 및 회로기판을 포함하는 유기박막 디스플레이 패널이며 상부면과 하부면을 각각 보호하기 위한 보호필름이 부착된 상태로 제공될 수 있다.
- [0043] 상기 오엘이디(OLED: Organic Light Emitting Diode)는 발광성(luminescent) 유기화합물을 전기적으로 여기시켜(excited) 발광시키는 자발광형 디스플레이로서 낮은 전압에서 구동이 가능하고 박형화, 광시야각, 빠른 응답 속도 등 LCD(Liquid Crystal Display: 액정표시장치)에서 문제로 지적되고 있는 결점을 해소할 수 있으며, 다른 디스플레이 소자에 비해 중형 이하에서는 촉박막액정표시장치(TFT-LCD: Thin film Transistor Liquid Crystal Display)와 동등하거나 그 이상의 화질을 가질 수 있다는 점과 제조 공정이 단순하여 가격 경쟁에서 유리한 등의 장점이 있다.
- [0044] 상기 오엘이디(OLED)를 이용한 오엘이디 패널(OLED Panel)은 투명 유리 기판 상에 양전극으로서 산화인듐(In2O3)에 산화주석(SnO2)을 수~10%첨가하여 더욱 도전성을 높인 ITO(Indium Tin Oxide) 투명 전극 패턴이 형성되어 있는 형태를 가진 하판과 기판상에 음전극으로서 금속 전극이 형성되어 있는 상판 사이의 공간에 유기 발광성 소재가 형성되어, 투명 전극과 금속 전극 사이에 소정의 전압이 인가될 때 유기 발광성 소재에 전류가 흐르면서 빛을 발광하는 성질을 이용하는 디스플레이 장치로서 일반적인 구성은 엘이디 패널(1)과 동일하다.
- [0046] 상기 고정정보 엘이디 패널(13)은 본체 후레임(11)의 내부 공간에 디스플레이 엘이디 패널(12)에 인접하게 구성되고 글자 또는 문자 등의 고정된 정보를 제공하고 일반적인 조명용 엘이디 패널(Illumination LED Panel) 또는 전광판용 엘이디 패널이다.
- [0047] 상기 조명용 엘이디 패널(Illumination LED Panel)은 백색, 적색, 청색 등의 빛을 발하는 다수의 엘이디(LED)가 패널에 X축 및 Y축의 양방향 또는 일방향으로 배열된 엘이디 패널로서 영상 정보의 제공이 되지 않는다. 상기 조명용 엘이디 패널(Illumination LED Panel)은 수직계열의 평면 기판에 일정 간격으로 엘이디(LED)가 실장되어 고정 정보의 광원으로 사용된다.
- [0048] 상기 전광판용 엘이디 패널(Electronic Display LED Panel)은 주로 광고용 사인보드에 사용되고 다수의 엘이디 유닛이 매트릭스 형태로 배열된 엘이디 패널이 다수 조립되어 이루어지고 하나의 픽셀(Pixel)을 구성하는 엘이디 유닛의 개수 및 색상에 따라 풀 컬러(Full Color) 전광판과 3컬러 전광판으로 구분된다. 본 발명의 전광판용 엘이디 패널(Electronic Display LED Panel)은 문자 또는 기호 등의 간단한 정보를 고정 구현하는 것이므로 가격이 상대적으로 저렴한 3컬러 전광판을 사용한다.

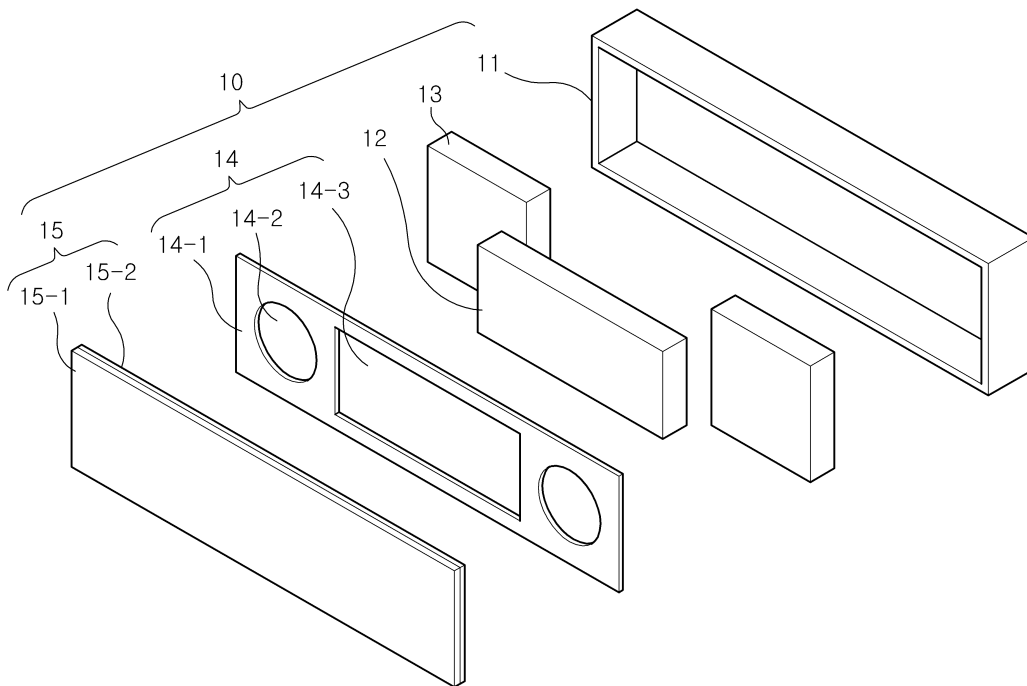
- [0049] 상기 풀 컬러 전광판은 빛의 삼원색인 적색 엘이디, 녹색 엘이디 및 청색 엘이디로 하나의 픽셀을 구성하기 때문에 모든 색상의 구현이 가능하나 3 컬러 엘이디 전광판은 통상 청색을 제외한 2개의 엘이디, 예컨대 녹색 엘이디 및 적색 엘이디가 하나의 픽셀을 구성하게 되므로 색상의 재현에 한계가 있다. 상기 풀 컬러 전광판의 경우 전 색상을 구현할 수 있는 장점이 있으나 가격이 비싸다는 단점이 있고, 간단한 광고나 정보 안내를 위한 전광판으로는 3 컬러 전광판이 널리 사용되고, 동영상과 같은 다양한 색 재현이 요구되는 곳에서는 풀 컬러 전광판이 많이 사용되고 있다.
- [0051] 상기 사이니지용 강화유리(15)는 본체 후레임(11)의 개방된 부분을 덮는 판으로 구성되는 강화유리(15-1)로 구성되며 디스플레이 엘이디 패널(12)에서 제공되는 영상과 고정정보 엘이디 패널(13)에서 제공되는 문자 또는 기호 등의 고정정보는 사이니지용 강화유리(15)에서 제공하여 외부의 일반인이 이를 시각적으로 확인할 수 있게 한다.
- [0052] 상기 디스플레이 엘이디 패널(12)에 제공하는 영상과 고정정보 엘이디 패널(13)에 제공하는 고정 정보가 하나의 사이니지용 강화유리(15)에 투사되어 영상 정보와 고정 정보를 하나의 장치로서 동시 또는 각각 구현할 수 있다.
- [0053] 상기 사이니지용 강화유리(15)는 디스플레이 엘이디 패널(12) 및 고정정보 엘이디 패널(13)의 상부에 합착되어 디지털 사이니지(10, 10-1) 장치의 일측면 외관을 형성하고 디스플레이 엘이디 패널(12) 및 고정정보 엘이디 패널(13)이 외부 충격으로부터 손상, 파손되는 것을 방지한다. 상기 강화유리(15-1)는 빛의 투과율이 높은 아크릴(acrylic) 또는 폴리카보네이트(polycarbonate)가 사용될 수 있으며 상부면과 하부면을 각각 보호하기 위한 보호필름이 부착된 상태로 제공될 수 있다.
- [0054] 상기 사이니지용 강화유리(15)는 디스플레이 엘이디 패널(12)에 의한 영상 정보에 의하여 영상 부분과 고정정보 엘이디 패널(13)에 의한 고정 시각부분으로 구성된다. 상기 디스플레이 엘이디 패널(12)의 앞의 사이니지용 강화유리(15)가 영상이 시연되는 영상 부분이 되고 고정정보 엘이디 패널(13)의 앞의 사이니지용 강화유리(15)가 고정정보가 표시되는 고정 시각부분이 된다.
- [0055] 상기 사이니지용 강화유리(15)에서 고정 시각부분에 해당하는 부분에는 고정정보가 더 잘 보일수 있도록 강화유리에 부분적으로 에칭을 할 수 있다. 예를 들면, 상기 고정정보가 문자 정보로 구성되고 문자 정보의 변화가 없을 경우에는 그 해당 문자와 동일한 형상으로 조명용 시트 작업을 하거나 강화유리에 부분적으로 에칭을 하여 문자외의 면보다 밝게 하거나 두께를 얇게 하여 고정정보 엘이디 패널(13)에서 제공하는 고정정보가 보다 선명하게 표시되기 한다.
- [0057] 상기 원웨이 미러필름(One Way Mirror Film: 15-2)은 강화유리(15-1)의 후면에 부착된다. 상기 원웨이 미러필름(15-2)은 그 특수성에 의하여 앞면에서는 배면의 물체 등을 볼 수 있으나 배면에서는 앞면의 물체 등을 볼 수 없게 되는 특수 필름이다.
- [0059] 상기 사이니지용 강화유리(15)는 강화유리(15-1)의 배면, 즉 디스플레이 엘이디 패널(12) 및 고정정보 엘이디 패널(13)에 인접하는 면에 원웨이 미러필름(15-2)이 부착됨으로써 원웨이 미러필름(15-2)에 의하여 한쪽은 바깥이 보이는 유리 + 한쪽은 거울, 즉 한 면만 유리처럼 반사되어 내부에서는 외부를 볼 수 있으나 외부에서는 내부로 볼 수 없게 구성된다.
- [0060] 상기 원웨이 미러필름(15-2)은 외부에서 본체 후레임(11)의 내부에 있는 디스플레이 엘이디 패널(12) 및 고정정보 엘이디 패널(13)을 볼 수 없게 하고 디스플레이 엘이디 패널(12)에서 제공되는 영상과 고정정보 엘이디 패널(13)에서 제공되는 문자 또는 기호 등의 고정정보를 시연한다.
- [0061] 상기 원웨이 미러필름(15-2)은 한 면만 유리처럼 반사되게 보이는 필름으로 일반적인 창에 부착되어 사우나 창이나 영화 속의 취조실 같은데서 범죄자는 바깥이 안보이고 바깥에서는 범인의 모습을 보이는 창과 같은 작용을 하게 합니다.
- [0063] 상기 사이니지 후레임(14)은 디스플레이 엘이디 패널(12) 및 고정정보 엘이디 패널(13)과 사이니지용 강화유리(15) 사이에 판형으로 구성된다. 상기 사이니지 판(14-1)은 디스플레이 엘이디 패널(12)에 인접하는 부분이 판통된 조명홀(14-2)과 고정정보 엘이디 패널(13)에 인접하는 부분이 판통된 디스플레이홀(14-3)이 구성된다.
- [0064] 상기 사이니지 후레임(14)이 구성되지 아니하면 디스플레이 엘이디 패널(12)에서 제공되는 빛이 디스플레이 엘이디 패널(12)보다 넓게 퍼지게 되고 고정정보 엘이디 패널(13)에 되는 빛이 고정정보 엘이디 패널(13) 보다 넓게 퍼지게 되어 사이니지용 강화유리(15)의 전체 면적이 밝게 되고 이로 인하여 영상과 고정정보는 상대적으로

도면

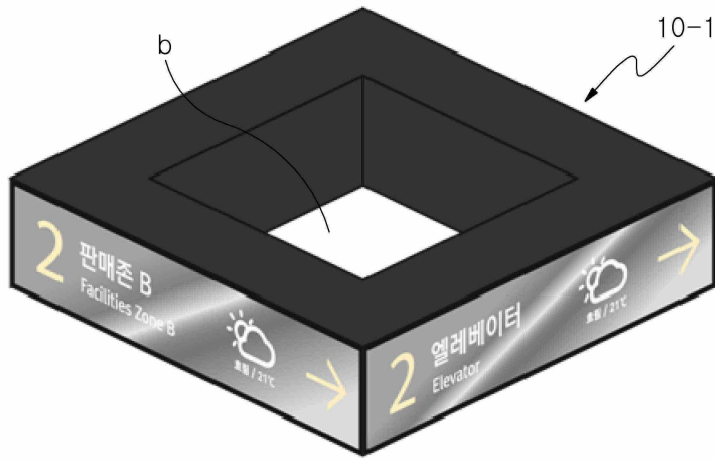
도면1



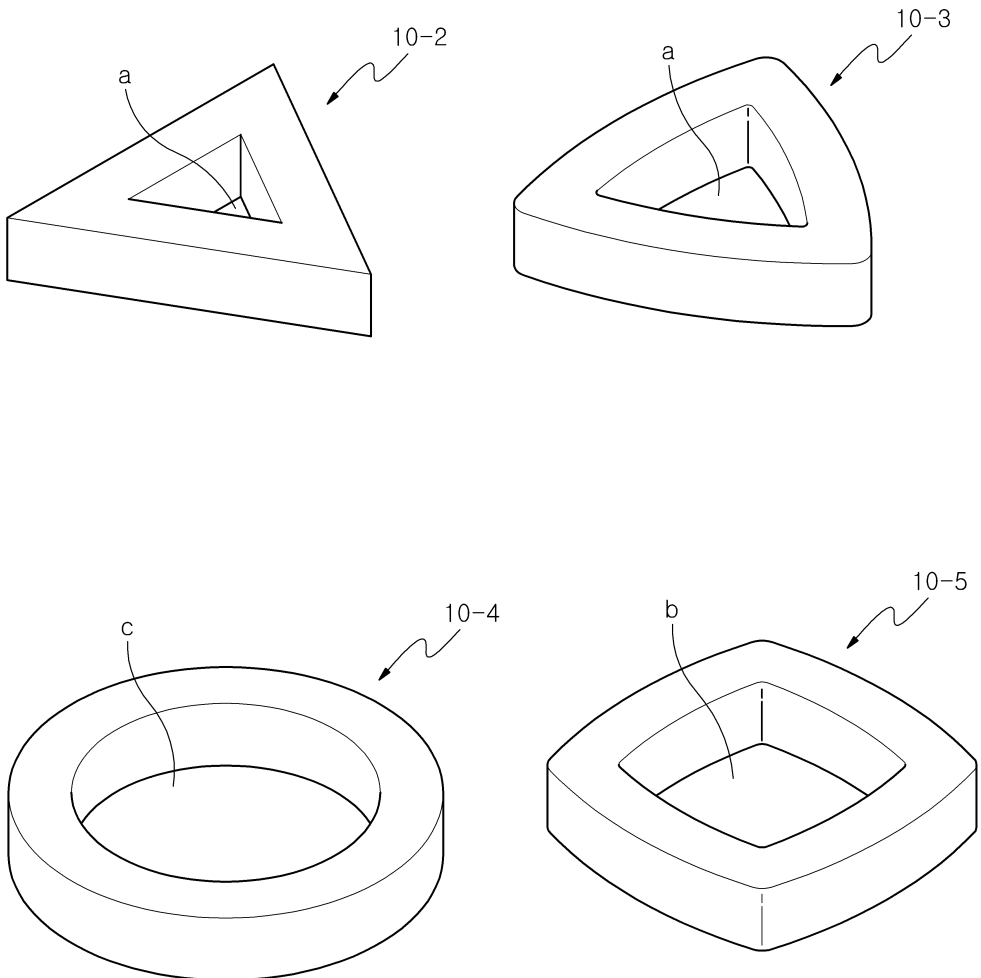
도면2



도면3



도면4



도면5



(a)



(b)