

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0070092

(43) 공개일자 2020년06월17일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G09G 3/20 (2006.01) *G02B 1/11* (2015.01)
H04N 5/63 (2016.01)
- (52) CPC특허분류
G09G 3/20 (2013.01)
G02B 1/11 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-0130606
 (22) 출원일자 2019년10월21일
 심사청구일자 2019년10월21일
- (30) 우선권주장
 1020180156507 2018년12월07일 대한민국(KR)

- (71) 출원인
임철수
 서울특별시 금천구 탑골로 84, 102동 1004호 (시
 흥동, 벽산타운3단지아파트)
- 임다운**
 서울특별시 금천구 탑골로 84, 102동 1004호 (시
 흥동, 벽산타운3단지아파트)
 (뒷면에 계속)
- (72) 발명자
임철수
 서울특별시 금천구 탑골로 84, 102동 1004호 (시
 흥동, 벽산타운3단지아파트)
- 임아름**
 대전광역시 유성구 대정로28번길 50, 102동 505호
 (대정동, 드리움아파트)
 (뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 10 항

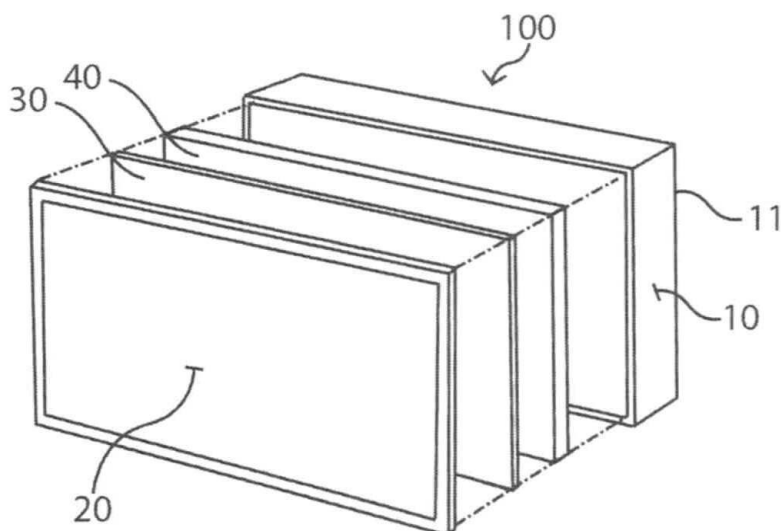
(54) 발명의 명칭 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치

(57) 요약

본 발명은 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치에 관한 것으로서, 발광을 이용해 신호를 표시하는 디스플레이장치에 있어서, 신호표시부를 보호하는 전면보호창; 상기 전면보호창 후방에 형성되며, 발광을 출력하는 신호표시부;

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



상기 신호표시부의 전방 일정위치에 형성되며, 상기 전면보호창에 비추어지는 직사광선으로부터 상기 신호표시부에 그들이 형성되도록 하는 평판그늘막;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 평판그늘막은, 직사광선이 상기 전면보호창에 비추어질 때, 상기 신호표시부에 직사광선이 그대로 비추어지지 않고, 상기 평판그늘막으로 인하여 신호표시부에 그들이 형성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 평판그늘막은, 상기 디스플레이장치의 전원을 OFF한 상태에서 평판그늘막을 통하여 상기 신호표시부를 바라볼 때 일정이상 불투명하게 보이는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

H04N 5/63 (2019.01)

G09G 2370/042 (2013.01)

(71) 출원인

임미래

서울특별시 금천구 탑골로 84, 102동 1004호 (시흥동, 벽산타운3단지아파트)

임아름

대전광역시 유성구 대정로28번길 50, 102동 505호 (대정동, 드리움아파트)

(72) 발명자

임다운

서울특별시 금천구 탑골로 84, 102동 1004호 (시흥동, 벽산타운3단지아파트)

임미래

서울특별시 금천구 탑골로 84, 102동 1004호 (시흥동, 벽산타운3단지아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

발광을 이용해 신호를 표시하는 디스플레이장치에 있어서,

신호표시부를 보호하는 전면보호창;

상기 전면보호창 후방에 형성되며, 발광을 출력하는 신호표시부;

상기 신호표시부의 전방 일정위치에 형성되며, 상기 전면보호창에 비추어지는 직사광선으로부터 상기 신호표시부에 그들이 형성되도록 하는 평판그늘막;을 포함하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 평판그늘막은,

직사광선이 상기 전면보호창에 비추어질 때, 상기 신호표시부에 직사광선이 그대로 비추어지지 않고, 상기 평판그늘막으로 인하여 신호표시부에 그들이 형성되는 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 평판그늘막은,

상기 디스플레이장치의 전원을 OFF한 상태에서 평판그늘막을 통하여 상기 신호표시부를 바라볼 때 일정이상 불투명하게 보이는 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 평판그늘막은,

상기 전면보호창과 신호표시부 사이에 별도로 형성된 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 평판그늘막은,

상기 전면보호창과 일체형으로 형성되되, 전면보호창에 필름처리, 코팅처리, 믹싱처리 중 어느 하나로 이루어진 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 6

청구항 1 내지 청구항 5 중 어느 한 항에 있어서,

상기 디스플레이장치는,

야외에서 작동되는 텔레비전, 스마트폰, 전광판, 바닥표시기, LED표시장치, 모니터 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 신호표시부는,

LED를 통한 신호표시인 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 평판그늘막은,

평판그늘막의 일면에 반사방지막을 형성하고, 반사방지막이 형성된 평판그늘막이 전면보호창과 신호표시부 사이에 형성 시 평판그늘막의 양면 중 반사방지막이 형성된 면이 전면보호창 쪽으로 향하도록 형성된 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 디스플레이장치에 연결된 전선 중 어느 일 측이 단선됐는지를 체크하는 단선감지부; 상기 디스플레이장치에 공급되는 전원을 차단하는 전원차단부;

상기 단선감지부의 신호에 따라 전원차단부를 제어하는 제어부;를 더 포함하고,

상기 제어부는,

상기 단선감지부의 신호가 전선 중 어느 일 측이 단선됐음을 감지한 신호일 경우 디스플레이장치에 전원공급이 차단되도록 하는 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 디스플레이장치의 에러를 체크하는 에러체크부;를 더 포함하고,

상기 디스플레이장치의 에러가 발생 시 디스플레이장치의 작동을 정지하거나 담당자에게 에러발생에 대한 정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치에 관한 것으로서, 텔레비전, 전광판 등 각종 신호표시 장치를 실외에 설치하여 운영하는 과정에서 태양광인 직사광선이 디스플레이장치화면에 직접 비추어질 경우 디스플레이장치의 화면이 선명하게 보이도록 하는 것에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 본 발명은 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치에 관한 것으로서, 일반적으로 텔레비전이나 모니터 등 디스플레이장치를 실내에 설치할 경우 실내에는 태양광의 직사광선이 디스플레이장치전면에 직접 비추지 않으므로 디스플레이장치의 신호표시부인 화면이 선명하게 보인다.

[0003] 하지만 디스플레이장치를 실외에 설치할 경우 태양광의 각도에 따라 직사광선이 디스플레이장치화면에 직접 비추어지게 되는데 이 때 직사광선으로 하여금 디스플레이장치의 신호표시부인 화면이 선명하게 보이지 않는 문제점이 있다.

[0004] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 신호표시부의 발광을 밝게 하거나 신호표시부가 LED로 이루어진 전광판의 경우 도1 B와 같이 LED각각에 쉐(91)를 형성하여 쉐(91)으로 하여금 LED각각에 그늘이 형성되도록 하여 직사광선에서도 디스플레이장치의 신호표시부인 화면이 선명하게 보이도록 하였다.

[0005] 하지만 LED각각에 쉐를 형성하여야하는 복잡성과 쉐 형성으로 인하여 제품의 두께가 두꺼워지는 문제점이 있으며, 또한 디스플레이장치를 노면에 설치할 경우 도10 B와 같이 신호표시부인 LED가 하늘을 향하게 됨으로 상부

에서 신호표시부를 바라보는 각도에 쉐프로 인한 그늘을 형성시킬 수 없는 문제점이 있다.

[0006] 또한, LCD화면 및 디스플레이장치를 노면에 설치할 경우 쉐프를 형성할 수 없어 디스플레이장치의 LED화면이 선명하게 보이지 않는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치는, 종래에 사용되던 디스플레이장치의 문제점을 해결하고, 종래의 디스플레이장치와는 다른 새로운 개념의 디스플레이장치를 제공하는 것을 해결 과제로 한다.

[0008] 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치는, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 디스플레이장치의 하우징 내에 평판그늘막을 형성하여 평판그늘막으로 인해 신호표시부인 화면에 그늘이 형성됨으로 직사광선에서도 디스플레이장치 신호표시부인 화면이 선명하게 보이도록 하였다.

[0009] 또한, 단선감지부가 실외에 매설된 전선 상태를 체크하여 전선이 단선될 경우 디스플레이장치에 공급되는 전원을 차단시켜 좀 더 안전한 시스템이 운영될 수 있도록 하였다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치는, 발광을 이용해 신호를 표시하는 디스플레이장치에 있어서, 신호표시부를 보호하는 전면보호창; 상기 전면보호창 후방에 형성되며, 발광을 출력하는 신호표시부;

[0011] 상기 신호표시부의 전방 일정위치에 형성되며, 상기 전면보호창에 비추어지는 직사광선으로부터 상기 신호표시부에 그늘이 형성되도록 하는 평판그늘막;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 상기 평판그늘막은, 직사광선이 상기 전면보호창에 비추어질 때, 상기 신호표시부에 직사광선이 그대로 비추어지지 않고, 상기 평판그늘막으로 인하여 신호표시부에 그늘이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 상기 평판그늘막은, 상기 디스플레이장치의 전원을 OFF한 상태에서 평판그늘막을 통하여 상기 신호표시부를 바라볼 때 일정이상 불투명하게 보이는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 상기 평판그늘막은, 상기 전면보호창과 신호표시부 사이에 별도로 형성된 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 상기 평판그늘막은, 상기 전면보호창과 일체형으로 형성되되, 전면보호창에 필름처리, 코팅처리, 밀착처리 중 어느 하나로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 상기 디스플레이장치는, 야외에서 작동되는 텔레비전, 스마트폰, 전광판, 바닥표시기, LED표시장치, 모니터 중 어느 하나인 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 상기 신호표시부는, LED를 통한 신호표시인 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 상기 평판그늘막은, 평판그늘막의 일면에 반사방지막을 형성하고, 반사방지막이 형성된 평판그늘막이 전면보호창과 신호표시부 사이에 형성 시 평판그늘막의 양면 중 반사방지막이 형성된 면이 전면보호창 쪽으로 향하도록 형성된 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치는, 상기 디스플레이장치에 연결된 전선 중 어느 일 측이 단선됐는지를 체크하는 단선감지부; 상기 디스플레이장치에 공급되는 전원을 차단하는 전원차단부; 상기 단선감지부의 신호에 따라 전원차단부를 제어하는 제어부;를 더 포함하고,

[0020] 상기 제어부는, 상기 단선감지부의 신호가 전선 중 어느 일 측이 단선됐음을 감지한 신호일 경우 디스플레이장치에 전원공급이 차단되도록 하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치는, 상기 디스플레이장치의 에러를 체크하는 에러체크부를 더 포함하고, 상기 디스플레이장치의 에러가 발생 시 디스플레이장치의 작동을 중지하거나 담당자에게 에러발생에 대한 정보를 전송하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 상술한 바와 같이 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치에 의하면, 디스플레이장치인 전광판의 경우 실외에 설치한 상태에서 직사광선으로 인한 LED에 그늘을 형성시키기 위하여 LED 각각에 쉐를 형성하여야 하는데, 본 발명에서는 LED 각각에 쉐를 형성하지 않고 평판으로 이루어진 평판그늘막을 한 개만 설치하면 됨으로 제품제조가 용이하며, 제조단가를 절감할 수 있는 효과가 있다.

[0023] 또한, 디스플레이장치를 실외의 노면에 설치할 경우 그늘을 형성하기 위한 쉐이나 일반시설물은 상부로 향한 신호표시부에 그늘형성이 불가능하나, 본 발명은 디스플레이장치를 노면에 설치할 경우, 평판으로 이루어진 평판그늘막으로 인하여 신호표시부 전체 면에 그늘이 형성됨으로 디스플레이장치를 노면에 설치한 현장에서 직사광선 상태에서 신호표시부가 선명하게 보임으로 효율적인 제품을 구현할 수 있는 기대효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 기존의 디스플레이장치, 텔레비전의 사시도.
 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 블록도.
 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이장치의 사시도.
 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 내부분해도.
 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 다른 방법인 내부분해도.
 도 6은 도4를 조립한 상태의 상부에서 본 단면도.
 도 7은 도5를 조립한 상태의 상부에서 본 단면도.
 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치 내부에 형성되는 평판그늘막을 나타낸 도면.
 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치 내부에 형성되는 신호표시부를 나타낸 도면.
 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치 중 바닥표시장치 사시도 및 분해도.
 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치 중 바닥표시장치의 다른 방법인 사시도 및 분해도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명의 기술적 구성 및 그에 따른 작용효과는 본 발명의 명세서에 첨부된 도면에 의거하여 설명하면 보다 명확하게 이해될 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치를 상세하게 설명한다.

[0026] 다만, 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세하게 설명함에 있어, 관련된 공지기능 또는 구성에 대해 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0027] 덧붙여, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 '연결' 되어 있다고 할 때, 이는 '직접적으로 연결' 되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 '간접적으로 연결' 되어 있는 경우도 포함한다.

[0028] 설명하는 실시 예들은 본 발명의 기술 사상을 당업자가 용이하게 이해할 수 있도록 제공 되는 것으로 이에 의해 본 발명이 한정 되지 않는다. 또한, 첨부된 도면에 표시된 사항들은 본 발명의 실시 예들을 쉽게 설명하기 위해

도식화된 도면으로 실제로 구현되는 형태와 상이할 수 있다.

- [0029] 한편, 어떤 구성 요소들을 '포함' 한다는 표현은, '개방형의 표현'으로서 해당 구성요소들이 존재하는 것을 단순히 지칭하는 표현이며, 추가적인 구성요소들을 배제하는 것으로 이해되어서는 안 된다.
- [0030] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 일실시예들을 상세하게 살펴본다.
- [0031] 본 발명에서 '평판그늘막'이란, 신호표시부에 그들이 형성되도록 하기 위하여 디스플레이장치내에 형성되는 일정이상의 불투명한 패널을 말하며, 본 발명에서는 신호표시부에 그들이 형성되도록 하는 모든 장치는 모두 평판그늘막에 해당된다 할 것이다.
- [0032] 본 발명에서 도1은 기존의 디스플레이장치, 텔레비전의 사시도이며, 도2는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 블록도이고, 도3은 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이장치의 사시도이며, 도4는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 내부분해도이고,
- [0033] 도5는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 다른 방법인 내부분해도이며, 도6은 도4를 조립한 상태의 상부에서 본 단면도이고, 도7은 도5를 조립한 상태의 상부에서 본 단면도로서,
- [0034] 먼저 도1을 살펴보면, 기존의 디스플레이장치 즉 텔레비전으로서, 디스플레이장치 하우징(10) 전면에 각종신호를 표시하는 신호표시부(40)가 형성되어 있는 것을 확인할 수 있다.
- [0035] 도1과 같은 기존의 디스플레이장치(100)를 실외에 설치할 경우 태양의 직사광선이 디스플레이장치(100)의 신호표시부(40)에 직접 비추게 되면 직사광선으로 인하여 디스플레이장치(100)의 신호표시 즉 화면이 선명하게 보이지 않는 문제점이 있다.
- [0036] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 도4 내지 도7을 살펴보면, 도4는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 내부분해도이고, 도6은 도4를 조립한 상태의 상부에서 본 단면도로서, 도4와 도6을 살펴보면, 디스플레이장치(100)의 하우징(10)전면에 전면보호창(20)이 형성되고, 전면보호창(20) 후단에 신호표시부(40)에 그들이 형성되도록 하는 평판그늘막(30)이 형성되며, 상기 평판그늘막(30) 후단에 디스플레이장치의화면인 신호표시부(40)가 형성되어 있다.
- [0037] 상기 평판그늘막(30)은 일종의 직사광선을 차단시키는 역할을 하며, 즉 디스플레이장치(100)에 평판그늘막이 없을 경우 직사광선이 디스플레이장치 화면인 신호표시부(40)에 직접 비추어지게 됨으로 화면이 선명하게 보이지 않게 된다.
- [0038] 도4와 같이 전면보호창(20)과 신호표시부(40) 사이에 평판그늘막(30)을 형성할 경우 평판그늘막(30)이 일정이상 불투명한 재질의 패널로 이루어져 있음으로 디스플레이장치(100)의 전면보호창(20)에 비추어지는 직사광선이 상기 평판그늘막(30)으로 인하여 신호표시부(40)에 직사광선이 아닌 그들이 형성되게 된다.
- [0039] 디스플레이장치(100)에 비추어지는 직사광선에서도 평판그늘막(30)으로 인하여 신호표시부(40)에 그들이 형성되며, 신호표시부(40)의 발광되는 각종신호 빛이 그들보다 밝게 발광됨으로 디스플레이장치 외부에서 보았을 때 신호표시부(40)의 신호가 선명하게 보이는 것이다.
- [0040] 즉, 발광을 이용해 신호를 표시하는 디스플레이장치(100)에 있어서, 신호표시부(40)를 보호하는 전면보호창(20); 상기 전면보호창 후방에 형성되며, 발광을 출력하는 신호표시부(40); 상기 신호표시부(40)의 후방 일정위치에 형성되며, 상기 전면보호창(20)에 비추어지는 직사광선으로부터 상기 신호표시부(40)에 그들이 형성되도록 하는 평판그늘막(30);을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0041] 또한, 상기 평판그늘막(30)은, 직사광선이 상기 전면보호창(20)에 비추어질 때, 상기 신호표시부(40)에 직사광선이 그대로 비추어지지 않고, 상기 평판그늘막(30)으로 인하여 신호표시부(40)에 그들이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0042] 또한, 상기 평판그늘막(30)은, 상기 디스플레이장치의 전원을 OFF한 상태에서 평판그늘막(30)을 통하여 상기 신호표시부(40)를 바라볼 때 일정이상 불투명하게 보이는 것을 특징으로 하며, 상기 평판그늘막(30)은, 상기 전면보호창(20)과 신호표시부(40) 사이에 별도로 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0043] 도5는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치의 다른 방법인

내부분해도이고, 도7은 도5를 조립한 상태의 상부에서 본 단면도로서, 도5와 도7을 살펴보면, 도4와는 달리 전면보호창(20)과 신호표시부(40) 사이에 평판그늘막(30)을 별도로 형성하지 않고 평판그늘막(30)을 전면보호창(20)에 일체형으로 형성하였다.

- [0044] 즉 상기 평판그늘막(30)은, 상기 전면보호창(20)과 일체형으로 형성되되, 전면보호창(20)에 필름처리, 코팅처리, 믹싱처리 중 어느 하나로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0045] 본 발명에서 상기 디스플레이장치(100)는, 야외에서 작동되는 텔레비전, 스마트폰, 전광판, 바닥표시기(101), LED표시장치, 모니터 중 어느 하나인 것을 특징으로 한다.
- [0046] 또한, 상기 신호표시부(40)는, LED를 통한 신호표시인 것을 특징으로 하며 발광을 통한 디스플레이장치(100) (101)를 실외에 설치할 경우 상기 평판그늘막(30)을 모두 적용할 수 있을 것이다.
- [0047] 본 발명에서 상기 평판그늘막(30)은, 평판그늘막(30)이 일정이상 불투명하게 형성됨으로 디스플레이장치를 외부에서 보았을 때 거울과 같은 현상이 이루어지므로 디스플레이장치(100)에 주변의 환경이 비추어지게 되며, 이럴 경우 디스플레이장치(100)를 효율적으로 운영할 수 없게 된다.
- [0048] 이를 해결하기 위하여 상기 평판그늘막(30)은, 평판그늘막(30)의 일면에 반사방지막(31)을 형성하고, 반사방지막(31)이 형성된 평판그늘막(30)이 전면보호창(20)과 신호표시부(40) 사이에 형성 시 평판그늘막(30)의 양면 중 반사방지막(31)이 형성된 면이 전면보호창(20) 쪽으로 향하도록 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0049] 또한, 상기 신호표시부(40)와 평판그늘막(30) 사이에는 일정이상의 공간(33)이 형성되는 공간부(33);를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0050] 본 발명의 일실시예는, 경우에 따라 전면보호창(20)과 평판그늘막(30)사이에 제1공간(32)을 형성하지 않고, 도8C와 같이 평판그늘막(30)을 전면보호창(20)에 밀착 하거나 그늘이 형성되는 기능을 전면보호창(20) 일면에 코팅처리 또는 필름처리 할 수 있을 것이다.
- [0051] 또한, 본 발명의 일실시예는, 경우에 따라 평판그늘막(30)과 신호표시부(40) 사이에 제2공간(33)을 형성하지 않고, 평판그늘막(30)을 신호표시부(40)에 밀착 하거나 그늘이 형성되는 기능을 신호표시부(40)전면에 코팅처리 또는 필름처리할 수 있을 것이다.
- [0052] 본 발명에서 상기와 같이 평판그늘막 기능을 전면보호창(20)에 코팅처리 또는 필름처리 하거나, 평판그늘막 기능을 신호표시부(40) 전면에 코팅처리 또는 필름처리 하여 신호표시부(40)에 그늘이 형성되게 할 경우에도 본 발명의 전면보호창(20)과 신호표시부(40) 사이에 평판그늘막(30)이 형성된 균등 물로 보아야 하는 것은 자명한 것이다.
- [0053] 본 발명의 도2를 살펴보면, 상기 디스플레이장치에 연결된 전선 중 어느 일 측이 단선됐는지를 체크하는 단선감지부(60); 상기 디스플레이장치에 공급되는 전원을 차단하는 전원차단부(80); 상기 단선감지부(60)의 신호에 따라 전원차단부를 제어하는 제어부(50);를 더 포함하고,
- [0054] 상기 제어부(50)는, 상기 단선감지부(60)의 신호가 전선 중 어느 일 측이 단선됐음을 감지한 신호일 경우 디스플레이장치에 전원공급이 차단되도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0055] 또한, 본 발명에서는, 상기 디스플레이장치의 에러를 체크하는 에러체크부(70);를 더 포함하고, 상기 디스플레이장치의 에러가 발생 시 디스플레이장치의 작동을 정지하거나 담당자에게 에러발생에 대한 정보를 전송하도록 하여 실외에 설치된 디스플레이장치가 고장난 상태로 방치되는 일이 없도록 하였다.
- [0056] 도8은 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치 내부에 형성되는 평판그늘막을 나타낸 도면이며, 도9는 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치 내부에 형성되는 신호표시부를 나타낸 도면으로서,
- [0057] 도8B는 도8A의 단면도로서, 도8을 살펴보면 평판그늘막(30)은 일정이상의 불투명한 재질의 패넬형태로 이루어지며, 일정이상 불투명한 물질은 니켈, 크롬, 세륨, 착색제, 은을 혼합한 물질로 이루어지고, 평판그늘막(30) 일면에 반사방지막(31)이 형성되어 있다.
- [0058] 또한, 도8C는, 평판그늘막(30)을 전면보호창(20)에 밀착하여 필름처리 또는 코팅처리로 형성할 수 있을 것이다.
- [0059] 도9A는 LCD패넬이며, 도9B는 일종의 LED로 이루어진 신호표시부(40)로서 도9A는 실외에 설치되는 텔레비전에 주로 형성되고, 도9B는 실외에 설치되는 전광판, 바닥표시기, 각종 광고판에 형성되는 것이 바람직할 것이다.

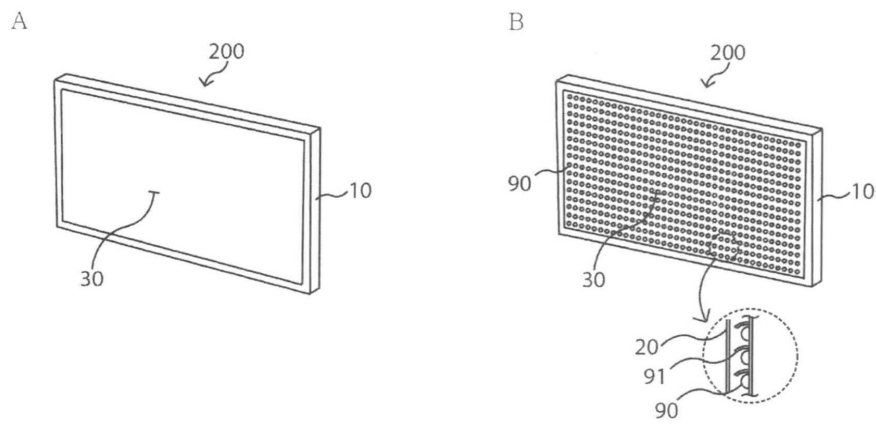
- [0060] 도10은 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치 중 주로 바닥에 설치되는 바닥표시장치 사시도 및 분해도로서 도10을 살펴보면 전면보호창(20)이 상면으로 향하게 노면바닥에 설치되며, 전면보호창이 노면과 수평으로 설치되어 발광을 표시하는 일종의 바닥신호등에 적용한 것으로서, 본 발명의 디스플레이장치에 해당되며 신호표시부(40) 및 평판그늘막(30)이 형성되는 방법과 그 작용 등은 상기에서 설명한 도 4와 도6의 설명과 같다. (중복설명을 피하기 위하여 상세설명은 생략한다)
- [0061] 도11은 본 발명의 일실시예에 따른 직사광선에서 선명하게 보이는 디스플레이장치 중 바닥표시장치의 다른 방법인 사시도 및 분해도로서, 도10과는 달리 전면보호창(20)과 신호표시부(40) 사이에 평판그늘막(30)을 별도로 형성하지 않고 평판그늘막(30)을 전면보호창(20)에 일체형으로 형성하였다.
- [0062] 즉 상기 평판그늘막(30)은, 상기 전면보호창(20)과 일체형으로 형성되되, 전면보호창(20)에 필름처리, 코팅처리, 믹싱처리 중 어느 하나로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0063] 이상에서 설명된 실시 예들은 본 발명의 구성요소들과 특징들이 소정 형태로 결합된 것들이다. 각 구성요소 또는 특징은 별도의 명시적 언급이 없는 한 선택적인 것으로 고려되어야 한다.
- [0064] 각 구성요소 또는 특징은 다른 구성요소나 특징과 결합되지 않은 형태로 실시될 수 있다. 또한, 일부 구성요소들 및 또는 특징들을 결합하여 본 발명의 실시 예를 구성하는 것도 가능하다.
- [0065] 본 발명의 실시 예들에서 설명되는 동작들의 순서는 변경될 수 있다. 어느 실시예의 일부 구성이나 특징은 다른 실시 예에 포함될 수 있고, 또는 다른 실시예의 대응하는 구성 또는 특징과 교체될 수 있다.
- [0066] 특허청구범위에서 명시적인 인용 관계가 있지 않은 청구항들을 결합하여 실시 예를 구성하거나 출원 후의 보정에 의해 새로운 청구항으로 포함시킬 수 있음은 자명하다.
- [0067] 본 발명은 본 발명의 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있음은 당업자에게 자명하다. 따라서 상술한 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니 되고, 예시적인 것으로 고려되어야 한다.
- [0068] 본 발명의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 발명의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다.
- [0069] 본 발명의 일실시예는 예시의 목적을 위해 개시된 것이고, 본 발명에 대한 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 사상과 범위 안에서 다양한 수정, 변경, 부가가 가능할 것이며, 이러한 수정, 변경, 및 부가는 본 특허 청구범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

부호의 설명

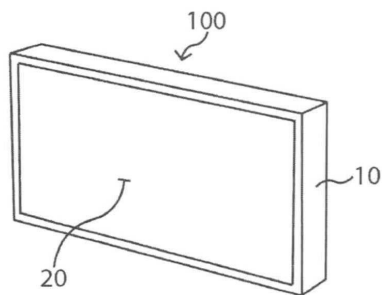
- [0070] 100 : 디스플레이장치 200 : 기존 디스플레이장치, 텔레비전
- 101 : 바닥표시기
- 10 : 하우징 11 : 뒷면뚜껑
- 20 : 전면보호창 30 : 평판그늘막
- 31 : 반사방지막 32 : 제1공간
- 33 : 제2공간 40 : 신호표시부, 화면
- 50 : 제어부 60 : 단선감지부
- 70 : 에러체크부 80 : 전원차단부
- 90 : LED 91 : 챔

도면

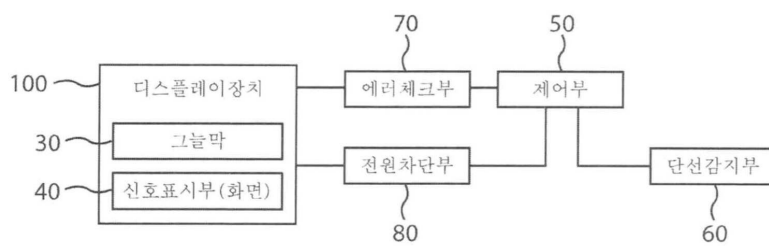
도면1



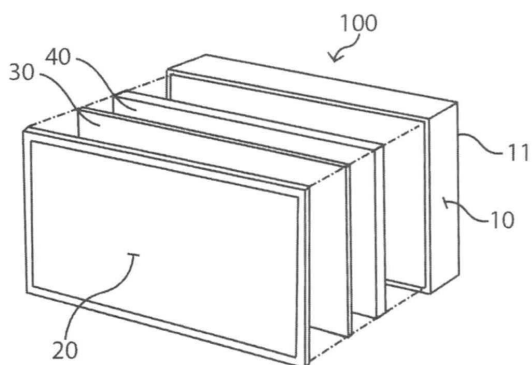
도면2



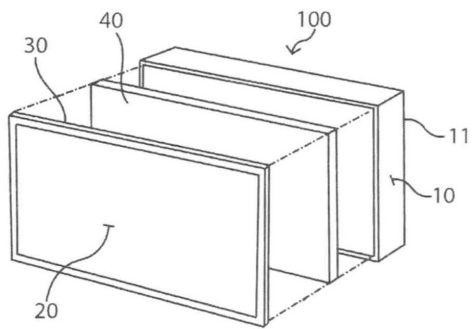
도면3



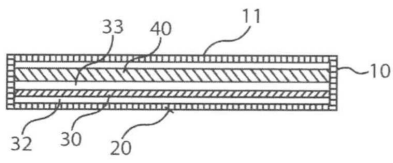
도면4



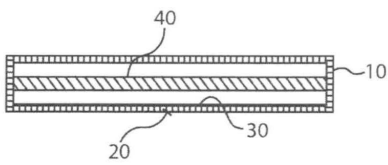
도면5



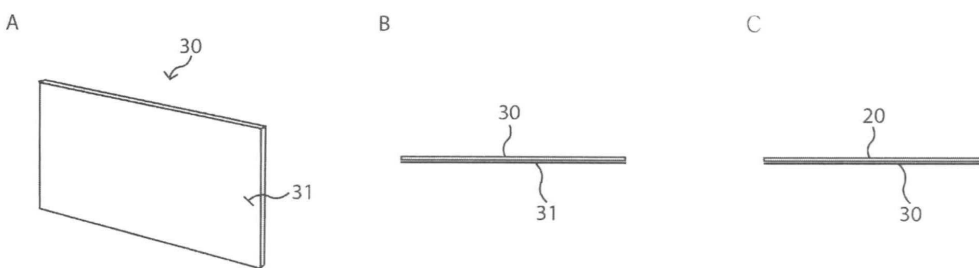
도면6



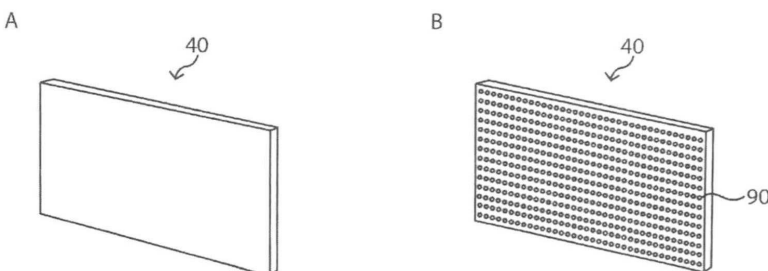
도면7



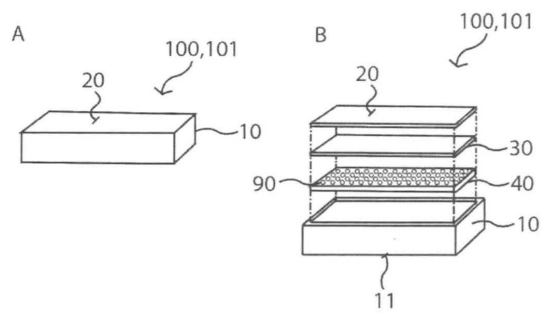
도면8



도면9



도면10



도면11

