



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(51) Int. Cl.

*H05B 33/26* (2006.01)*H05B 33/10* (2006.01)

(45) 공고일자

2007년01월12일

(11) 등록번호

10-0667357

(24) 등록일자

2007년01월04일

(21) 출원번호 10-2005-0099225

(65) 공개번호

(22) 출원일자 2005년10월20일

(43) 공개일자

심사청구일자 2005년10월20일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 이춘탁

경북 구미시 구평동 455번지 부영아파트 604동 802호

(74) 대리인 이수웅

**심사관 : 추장희**

전체 청구항 수 : 총 14 항

**(54) 유기 전계발광 표시소자 및 그 제조방법****(57) 요약**

본 발명은 화질을 향상시킴과 아울러 제조비용을 절감할 수 있는 유기 전계발광 표시소자 및 그 제조방법에 관한 것이다.

본 발명의 유기 전계발광 표시소자는 기판상에 금속물질로 형성되는 데이터라인과; 유기발광층을 사이에 두고 상기 데이터라인과 교차되며 투명도전성물질로 형성되는 스캔라인을 구비한다.

**대표도**

도 6

**특허청구의 범위****청구항 1.**

기판상에 금속물질로 형성되는 데이터라인과;

유기발광층을 사이에 두고 상기 데이터라인과 교차되며 투명도전성물질로 형성되는 스캔라인을 구비하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자.

## 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 데이터라인 상에 상기 유기발광층이 형성될 영역마다 개구부를 가지는 절연막과;

상기 절연막 상에 상기 스캔라인을 분리시키기 위하여 상기 데이터라인과 교차되는 격벽을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자.

## 청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 금속물질은 크롬(Cr) 및 몰리브덴(Mo) 중 적어도 어느 하나의 금속 또는 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 구리(Cu) 및 알루미늄(Al)의 합금인 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자.

## 청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 투명도전성물질은 ITO(Indium Tin Oxide), IZO(Indium Zinc Oxide), ITZO(Indium Tin Zinc Oxide) 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자.

## 청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 데이터라인, 상기 유기발광층 및 상기 스캔라인을 봉지하는 글래스 캡 또는 투명물질로 형성되는 캡을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자.

## 청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 스캔라인 상에 형성되는 투명 유기보호막을 더 구비하며,

상기 투명 유기보호막은 폴리이미드(Polyimide)를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자.

## 청구항 7.

제 1 항에 있어서,

상기 데이터라인에 데이터신호를 인가하기 위한 데이터패드 및 데이터링크와;

상기 스캔라인에 스캔신호를 인가하기 위한 스캔패드 및 스캔링크를 더 구비하며,

상기 데이터패드, 상기 데이터링크, 상기 스캔패드 및 상기 스캔링크는 상기 데이터라인과 동일공정으로 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자.

### 청구항 8.

기판상에 금속물질로 데이터라인을 형성하는 단계와;

유기발광층을 사이에 두고 투명도전성물질로 상기 데이터라인과 교차되는 스캔라인을 형성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자의 제조방법.

### 청구항 9.

제 8 항에 있어서,

상기 데이터라인 상에 상기 유기발광층이 형성될 영역마다 개구부를 가지는 절연막을 형성하는 단계와;

상기 절연막 상에 상기 스캔라인을 분리시키기 위하여 상기 데이터라인과 교차되는 격벽을 형성하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자의 제조방법.

### 청구항 10.

제 8 항에 있어서,

상기 금속물질은 크롬(Cr) 및 몰리브덴(Mo) 중 적어도 어느 하나의 금속 또는 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 구리(Cu) 및 알루미늄(Al)의 합금인 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자의 제조방법.

### 청구항 11.

제 8 항에 있어서,

상기 투명도전성물질은 ITO(Indium Tin Oxide), IZO(Indium Zinc Oxide), ITZO(Indium Tin Zinc Oxide) 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자의 제조방법.

### 청구항 12.

제 8 항에 있어서,

상기 데이터라인, 상기 유기발광층 및 상기 스캔라인을 글래스 캡 또는 투명 물질로 형성되는 캡으로 봉지하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자의 제조방법.

### 청구항 13.

제 8 항에 있어서,

상기 스캔라인 상에 투명 유기보호막을 형성하는 단계를 더 포함하며,

상기 투명 유기보호막은 폴리이미드(Polyimide)를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자의 제조방법.

## 청구항 14.

제 8 항에 있어서,

상기 데이터라인에 데이터신호를 인가하기 위한 데이터패드 및 데이터링크와, 상기 스캔라인에 스캔신호를 인가하기 위한 스캔패드 및 스캔링크를 형성하는 공정을 더 포함하며,

상기 데이터패드, 상기 데이터링크, 상기 스캔패드 및 상기 스캔링크는 상기 데이터라인과 동일공정으로 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시소자의 제조방법.

**명세서**

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기 전계발광 표시소자 및 그 제조방법에 관한 것으로 특히, 화질을 향상시킴과 아울러 제조비용을 절감할 수 있는 유기 전계발광 표시소자 및 그 제조방법에 관한 것이다.

최근, 음극선관(Cathode Ray Tube)의 단점인 무게와 부피를 줄일 수 있는 각종 평판 표시장치들이 개발되고 있다. 평판 표시장치로는 액정 표시장치(Liquid Crystal Display : 이하, “LCD”라 함), 전계 방출 표시장치(Field Emission Display : FED), 플라즈마 디스플레이 패널(Plasma Display Panel : 이하, “PDP”라 함) 및 전계발광 표시소자(Electro-luminescence Display : 이하, “EL 표시소자”라 함)등이 있다.

PDP는 구조와 제조공정이 비교적 단순하기 때문에 대화면에 가장 유리하지만 발광효율과 휘도가 낮고 소비전력이 큰 단점이 있다.

LCD는 노트북 컴퓨터의 표시소자로 주로 이용되면서 수요가 늘고 있다. 그러나 LCD는 반도체공정으로 제조되기 때문에 대화면화에 어려움이 있고 자발광소자가 아니기 때문에 별도의 광원이 필요하고 그 광원으로 인하여 소비전력이 큰 단점이 있다. 또한, LCD는 편광필터, 프리즘시트, 확산판 등의 광학소자들에 의해 광손실이 많고 시야각이 좁은 단점이 있다.

EL 표시소자는 무기 EL 표시장치와 유기 EL 표시소자로 대별되며, 응답속도가 빠르고 발광효율, 휘도 및 시야각이 큰 장점이 있다. 유기 EL 표시소자는 대략 10[V] 전후의 전압으로 수만[cd/m<sup>2</sup>]의 높은 휘도로 화상을 표시할 수 있으며, 상용화되고 있는 대부분의 EL 표시소자에 적용되고 있다.

도 1은 종래의 유기 EL 표시소자를 나타내는 사시도이다.

도 1을 참조하면, 유기 EL 표시소자는 기판(2) 상에 일정간격 이격된 다수 개의 데이터라인(4)과, 데이터라인(4) 상에 유기발광층(10)이 형성될 영역마다 개구부를 가지는 절연막(미도시)과, 데이터라인(4)을 가로지르는 격벽(8)과, 데이터라인(4) 상에 개구부마다 형성된 R(적색), G(녹색), B(청색) 유기발광층(10)과, 유기발광층(10)을 사이에 두고 데이터라인(4)과 교차되는 스캔라인(12)을 구비한다.

격벽(8)은 스캔라인(12)의 분리를 위하여 상단부가 하단부보다 넓은 폭을 가지게 되는 역 테퍼(taper) 구조로 절연막 상에 형성된다.

R, G, B 유기발광층(10)은 R, G, B 유기발광물질의 증착을 통하여 데이터라인(4) 상의 개구부마다 형성되며, 스캔라인(12)은 기판(2) 상에 전극물질의 전면 증착을 통하여 데이터라인(4)과 교차되는 방향으로 형성된다.

유기발광층(10)은 도 2에 도시된 바와 같이 정공주입층(10e), 정공수송층(10d), 발광층(10c), 전자수송층(10b) 및 전자주입층(10a)이 적층되어 형성된다. 이러한 유기 EL 표시소자는 데이터라인(4)과 스캔라인(12)에 구동신호가 인가되면 데이

터라인(4) 및 스캔라인(12)에서 전자와 정공이 방출되고, 데이터라인(4) 및 스캔라인(12)에서 방출된 정공과 전자가 발광층(10c)내에서 재결합하면서 가시광을 발생하게 된다. 이때, 발생된 가시광은 투명전극인 데이터라인(4)을 통하여 외부로 나오게 되어 소정의 화상 또는 영상을 표시하게 된다.

한편, 유기 EL 표시소자에는 스캔라인(12)과 데이터라인(4) 등에 의한 저항이 존재하며, 이러한 저항은 전류 편차를 유발하여 유기 EL 표시소자의 화질을 저하시킨다.

특히, 투명전극인 데이터라인(4)은 알루미늄(Al)과 같은 저항이 낮은 금속을 이용한 스캔라인(12)과 달리 저항이 높은 ITO(Indium Tin Oxide), IZO(Indium Zinc Oxide), ITZO(Indium Tin Zinc Oxide) 등의 투명전도성물질로 형성됨에 따라 높은 저항을 가지며 이에 따라, 유기 EL 표시소자는 데이터라인(4)의 전압강하에 의한 전류 편차에 의하여 그 화질이 저하되는 문제점이 있다.

이를 해결하기 위하여, 유기 EL 표시소자는 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이 데이터라인(4) 상에 ITO, IZO, ITZO보다 저항이 낮은 금속을 이용한 버스전극(5)을 더 구비하며, 버스전극(5)을 이용하여 데이터라인(4)의 높은 저항을 보상함으로써 그 화질이 저하되는 문제를 감소시킨다.

이하, 도 5a 내지 도 5e를 참조하여 버스전극(5)을 구비하는 유기 EL 표시소자의 제조방법을 설명하면 다음과 같다.

도 5a를 참조하면, 데이터라인(4)은 기판(2) 상에 ITO, IZO, ITZO 등의 투명전도성물질이 전면 증착된 후 패터닝됨으로써 형성된다.

그런 다음, 데이터라인(4)이 형성된 기판(2) 상에 크롬(Cr) 또는 몰리브덴(Mo) 등이 전면 도포된 후 패터닝됨으로써 도 5b와 같이 데이터라인(4)의 일측에 데이터라인(4)의 높은 저항을 보상하기 위한 버스전극(5)이 형성된다.

이후, 버스전극(5)이 형성된 기판(2) 상에는 절연물질이 전면 도포된 후 패터닝됨으로써 도 5c와 같이 데이터라인(4) 상에 유기발광층(10)이 형성될 영역마다 개구부를 가지는 절연막(6)과, 유기발광층(10) 및 스캔라인(12)의 분리를 위한 격벽(8)이 데이터라인(4)을 가로지는 방향으로 형성된다. 격벽(8)은 소정의 높이를 가지며 스캔라인(12)을 분리시키기 위하여 상단부가 하단부보다 넓은 역 테페 구조를 가지도록 패터닝된다.

이어, 격벽(8)이 형성된 기판(2) 상에 도 5d와 같이 유기발광물질이 마스크를 이용하여 증착되어 유기발광층(10)이 형성되며 연이어, 도 5e와 같이 스캔라인(12)이 전극물질의 전면 증착을 통하여 형성된다.

그러나, 유기 EL 표시소자의 버스전극(5)이 박막 증착공정, 세정공정, 포토리소그래피 공정, 식각공정, 포토레지스트 박리공정 등과 같은 공정을 포함하는 마스크 공정을 통하여 형성됨에 따라 버스전극(5)을 포함하는 유기 EL 표시소자는 버스전극(5)을 포함하지 않는 유기 EL 표시소자에 비하여 그 제조비용이 상승된다는 단점을 가진다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 데이터라인의 저항을 줄임으로써 화질을 향상시킬 수 있는 유기 전계발광 표시소자 및 그 제조방법을 제공하는 것이다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 마스크 공정 수를 줄임으로써 제조비용을 절감할 수 있는 유기 전계발광 표시소자 및 그 제조방법을 제공하는 것이다.

### 발명의 구성

상기의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시 예에 따른 유기 전계발광 표시소자는 기판상에 금속물질로 형성되는 데이터라인과; 유기발광층을 사이에 두고 상기 데이터라인과 교차되며 투명도전성물질로 형성되는 스캔라인을 구비한다.

상기 유기 전계발광 표시소자는 상기 데이터라인 상에 상기 유기발광층이 형성될 영역마다 개구부를 가지는 절연막과; 상기 절연막 상에 상기 스캔라인을 분리시키기 위하여 상기 데이터라인과 교차되는 격벽을 더 구비한다.

상기 금속물질은 크롬(Cr) 및 몰리브덴(Mo) 중 적어도 어느 하나의 금속 또는 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 구리(Cu) 및 알루미늄(Al)의 합금이다.

상기 투명도전성물질은 ITO(Indium Tin Oxide), IZO(Indium Zinc Oxide), ITZO(Indium Tin Zinc Oxide) 중 적어도 어느 하나이다.

상기 유기 전계발광 표시소자는 상기 데이터라인, 상기 유기발광층 및 상기 스캔라인을 봉지하는 글래스 캡 또는 투명물질로 형성되는 캡을 더 구비한다.

상기 유기 전계발광 표시소자는 상기 스캔라인 상에 형성되는 투명 유기보호막을 더 구비하며, 상기 투명 유기보호막은 폴리아미드(Polyimide)를 포함한다.

상기 유기 전계발광 표시소자는 상기 데이터라인에 데이터신호를 인가하기 위한 데이터패드 및 데이터링크와; 상기 스캔라인에 스캔신호를 인가하기 위한 스캔패드 및 스캔링크를 더 구비하며, 상기 데이터패드, 상기 데이터링크, 상기 스캔패드 및 상기 스캔링크는 상기 데이터라인과 동일공정으로 형성된다.

본 발명의 실시 예에 따른 유기 전계발광 표시소자의 제조방법은 기판상에 금속물질로 데이터라인을 형성하는 단계와; 유기발광층을 사이에 두고 투명도전성물질로 상기 데이터라인과 교차되는 스캔라인을 형성하는 단계를 포함한다.

상기 목적 외에 본 발명의 다른 목적 및 이점들은 첨부 도면을 참조한 본 발명의 바람직한 실시 예들에 대한 설명을 통하여 명백하게 드러나게 될 것이다.

이하, 도 6 내지 도 10d를 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 설명하기로 한다.

도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 유기 EL 표시소자의 평면도이며, 도 7은 도 6에 도시된 “II-II”선을 따라 절취한 단면도이다.

도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 유기 EL 표시소자는 기판(102) 상에 일정간격 이격된 다수 개의 데이터라인(104)과, 데이터라인(104) 상에 유기발광층(110)이 형성될 영역마다 개구부를 가지는 절연막(106)과, 데이터라인(104)을 가로지르는 격벽(108)과, 데이터라인(104) 상에 개구부마다 형성된 R(적색), G(녹색), B(청색) 유기발광층(110)과, 데이터라인(104)과 교차되는 스캔라인(112)을 구비한다.

데이터라인(104)은 크롬(Cr) 및 몰리브덴(Mo) 중 적어도 어느 하나의 금속 또는 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 구리(Cu) 및 알루미늄(Al)의 합금으로 형성된다.

격벽(108)은 스캔라인(112)의 분리를 위하여 상단부가 하단부보다 넓은 폭을 가지게 되는 역 테퍼(taper) 구조로 절연막(106) 상에 형성된다.

R, G, B 유기발광층(110)은 R, G, B 유기발광물질의 증착을 통하여 데이터라인(104) 상의 개구부마다 형성되며, 스캔라인(112)은 기판(102) 상에 ITO(Indium Tin Oxide), IZO(Indium Zinc Oxide), ITZO(Indium Tin Zinc Oxide) 등의 투명도전성물질의 전면 증착을 통하여 데이터라인(104)과 교차되는 방향으로 형성된다.

유기발광층(110)은 도 8에 도시된 바와 같이 정공주입층(110e), 정공수송층(110d), 발광층(110c), 전자수송층(110b) 및 전자주입층(110a)이 적층되어 형성된다. 이러한 유기 EL 표시소자는 데이터라인(104)과 스캔라인(112)에 구동신호가 인가되면 데이터라인(104) 및 스캔라인(112)에서 전자와 정공이 방출되고, 데이터라인(104) 및 스캔라인(112)에서 방출된 정공과 전자가 발광층(110c)내에서 재결합하면서 가시광을 발생하게 된다. 이때, 발생된 가시광은 투명전극인 스캔라인(112)을 통하여 외부로 나오게 되어 소정의 화상 또는 영상을 표시하게 된다.

이와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 유기 EL 표시소자의 데이터라인(104)은 저항이 높은 ITO(Indium Tin Oxide), IZO(Indium Zinc Oxide), ITZO(Indium Tin Zinc Oxide)을 형성되지 않고 크롬(Cr) 및 몰리브덴(Mo) 중 적어도 어느 하나의 금속물질 또는 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 구리(Cu) 및 알루미늄(Al)의 합금으로 형성된다. 이에 따라, 유기 EL 표시소자는 종래보다 데이터라인(104)의 저항을 줄임으로써 데이터라인(104)의 전압강하에 따른 전류 편차를 줄일 수 있으며 이 결과, 데이터라인(104)의 전압강하에 따른 유기 EL 표시소자의 화질이 저하되던 문제점을 제거할 수 있다.

여기서, 본 발명의 실시 예에 따른 유기 EL 표시소자는 발광층(110c)에서 발생된 가시광이 투명전극인 스캔라인(112)을 통하여 외부로 나와 소정의 화상 또는 영상을 표시함에 따라 도 9에 도시된 바와 같이 유기 EL 표시소자를 글래스 캡(120)으로 봉지하여야만 한다.

여기서, 유기 EL 표시소자는 글래스 캡(120) 뿐만 아니라 투명물질로 형성되는 캡으로 봉지될 수도 있다. 또한, 유기 EL 표시소자는 스캔라인(112) 상에 투명 유기물질인 폴리이미드(Polyimide) 등으로 형성되는 유기보호막을 더 구비할 수도 있다.

이하, 도 10a 내지 도 10d를 참조하여 본 발명의 실시 예에 따른 유기 EL 표시소자의 제조방법을 설명하면 다음과 같다.

도 10a를 참조하면, 데이터라인(104)은 기판(102) 상에 크롬(Cr) 및 몰리브덴(Mo) 중 적어도 어느 하나의 금속 또는 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 구리(Cu) 및 알루미늄(Al)의 합금이 전면 증착된 후 패터닝됨으로써 형성된다.

이 때, 기판(102) 상에는 구동직접회로로부터 공급되는 데이터신호를 데이터라인(104)에 인가하기 위한 데이터패드 및 데이터링크(미도시)와, 구동직접회로로부터 공급되는 스캔신호를 스캔라인(112)에 인가하기 위한 스캔패드 및 스캔링크(미도시)가 데이터라인(104)과 동일 공정으로 형성된다.

이후, 데이터라인(104)이 형성된 기판(102) 상에는 절연물질이 전면 도포된 후 패터닝됨으로써 도 10b와 같이 데이터라인(104) 상에 유기발광층(110)이 형성될 영역마다 개구부를 가지는 절연막(106)과, 스캔라인(112)의 분리를 위한 격벽(108)이 데이터라인(104)을 가로지는 방향으로 절연막(106) 상에 형성된다. 격벽(108)은 소정의 높이를 가지며 스캔라인(112)을 분리시키기 위하여 상단부가 하단부보다 넓은 역 테페 구조를 가지도록 패터닝된다.

이어, 격벽(108)이 형성된 기판(102) 상에 도 10c와 같이 유기발광물질이 마스크를 이용하여 증착되어 유기발광층(110)이 형성되며 연이어, 도 10d와 같이 스캔라인(112)이 전극물질의 전면 증착을 통하여 형성된다.

이와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 유기 EL 표시소자는 종래 데이터라인(104)의 저항을 줄이기 위하여 데이터라인(104)의 일측 상부에 형성하던 버스전극(미도시)을 형성하지 않음으로써 마스크 공정 수를 줄일 수 있으며 이에 따라, 유기 EL 표시소자의 제조비용을 절감할 수 있다.

### 발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 유기 EL 표시소자 및 그 제조방법은 데이터라인을 저항이 높은 ITO, IZO, ITZO로 형성하지 않고 크롬(Cr) 및 몰리브덴(Mo) 중 적어도 어느 하나의 금속물질 또는 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 구리(Cu) 및 알루미늄(Al)의 합금으로 형성함에 따라 종래보다 데이터라인의 저항을 줄임으로써 데이터라인의 전압강하에 따른 전류 편차를 줄일 수 있으며 이 결과, 데이터라인의 전압강하에 따른 유기 EL 표시소자의 화질이 저하되던 문제점을 제거할 수 있다.

또한, 종래 데이터라인의 저항을 줄이기 위하여 데이터라인의 일측 상부에 형성하던 버스전극을 형성하지 않음으로써 마스크 공정 수를 줄일 수 있으며 이에 따라, 유기 EL 표시소자의 제조비용을 절감할 수 있다.

이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 유기 전계발광 표시소자를 나타내는 사시도.

도 2는 종래의 유기 전계발광 표시소자의 발광원리를 설명하기 위한 다이어그램.

도 3은 종래의 다른 유기 전계발광 표시소자의 일부분을 나타내는 평면도.

도 4는 도 3에 도시된 “I - I”선을 따라 절취한 단면도.

도 5a 내지 도 5e는 종래의 유기 전계발광 표시소자의 제조방법을 단계적으로 나타내는 단면도.

도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 유기 전계발광 표시소자의 평면도.

도 7은 도 6에 도시된 “II - II”선을 따라 절취한 단면도.

도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 유기 전계발광 표시소자의 발광원리를 설명하기 위한 다이어그램.

도 9는 클래스 캡에 의해 봉입된 본 발명의 유기 전계발광 표시소자를 나타내는 도면.

도 10a 내지 도 10d는 본 발명의 실시 예에 따른 유기 전계발광 표시소자의 제조방법을 단계적으로 나타내는 도면.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

2, 102 : 기판 4, 104 : 데이터라인

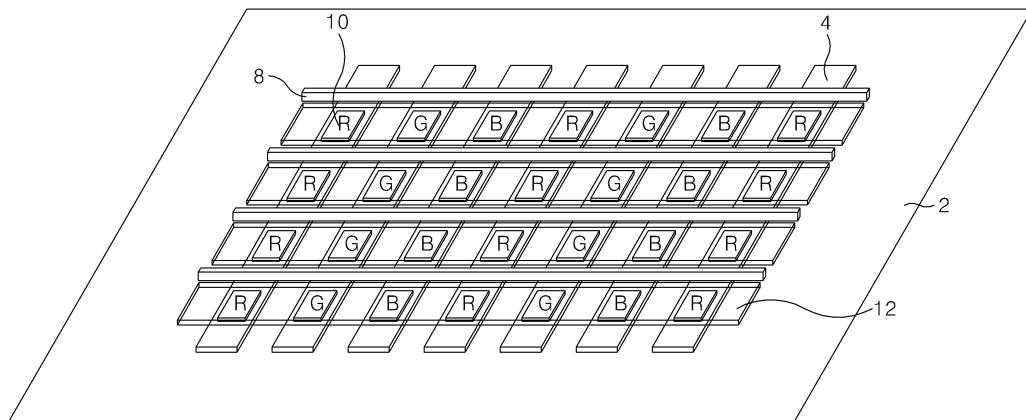
5 : 버스전극 6, 106 : 절연막

8, 108 : 격벽 10, 110 : 유기발광층

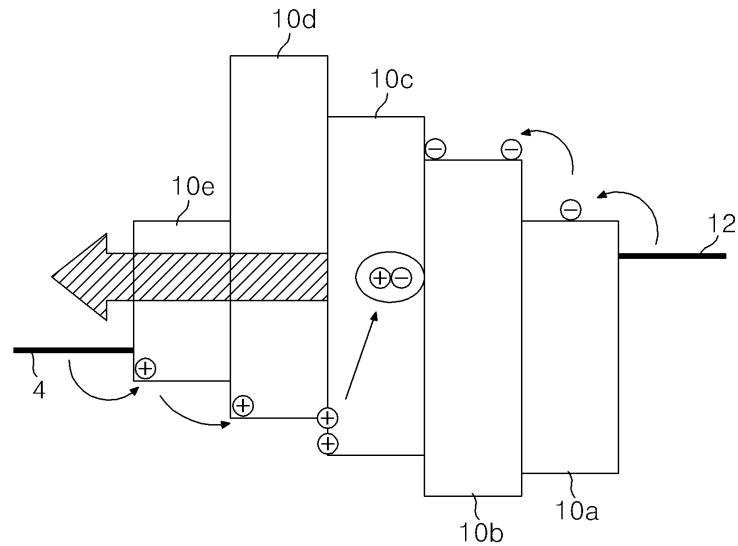
12, 112 : 스캔라인 120 : 클래스 캡

**도면**

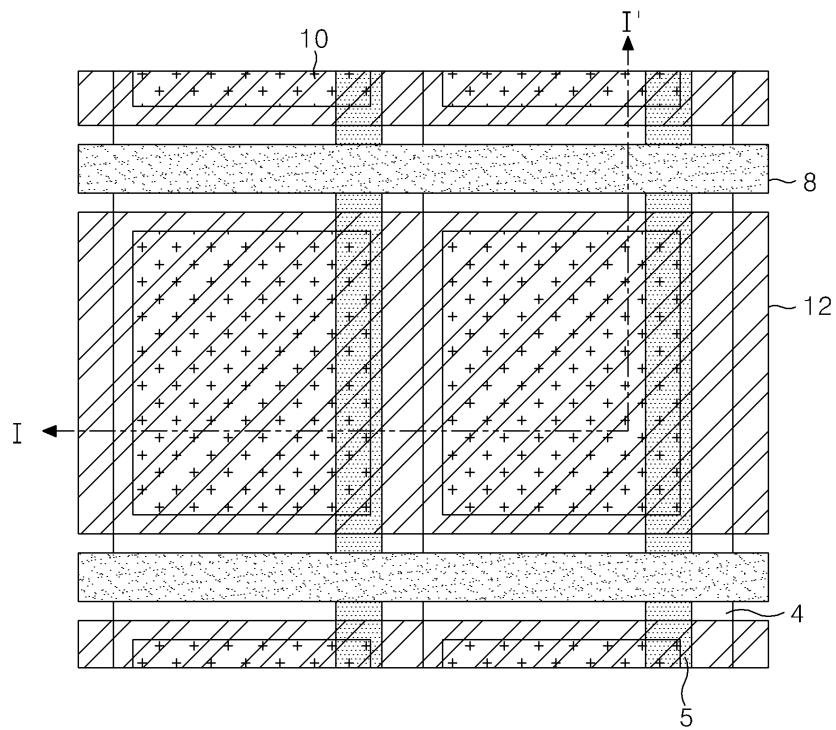
도면1



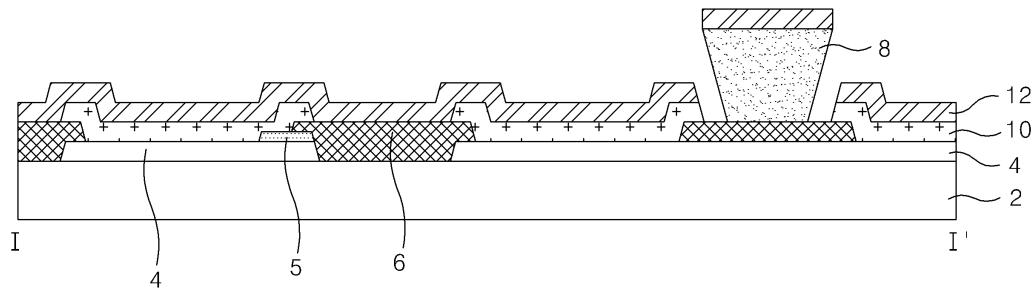
도면2



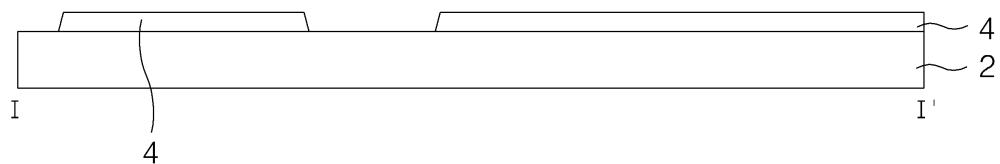
도면3



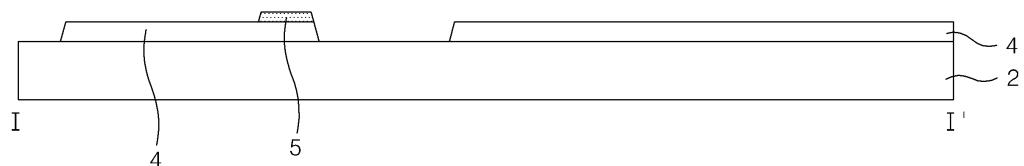
도면4



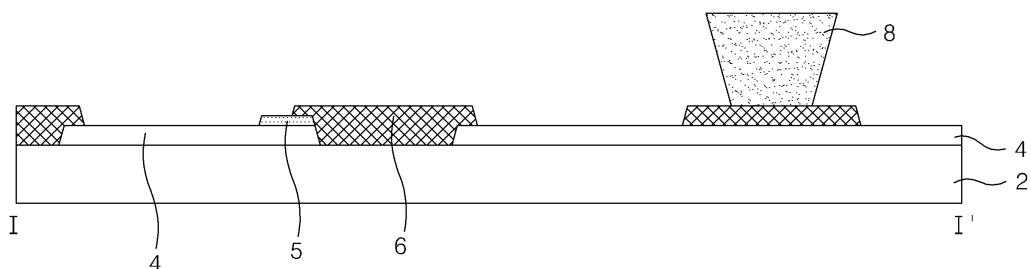
도면5a



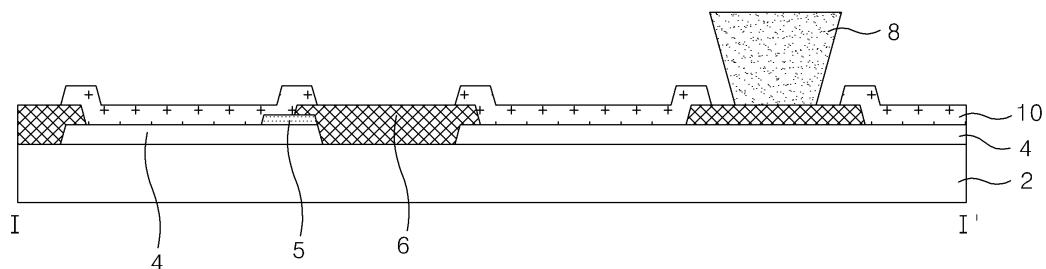
도면5b



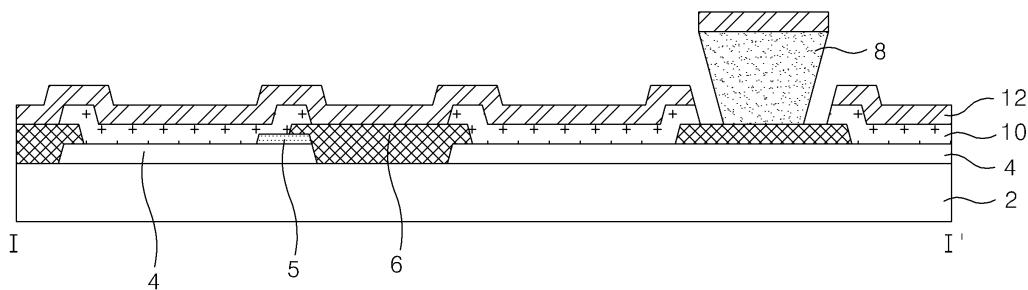
도면5c



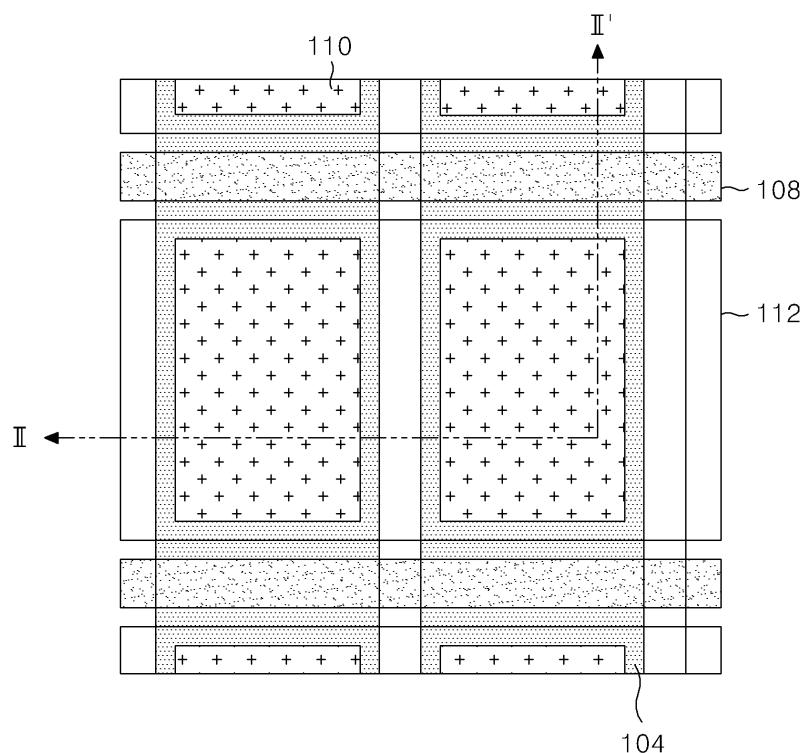
도면5d



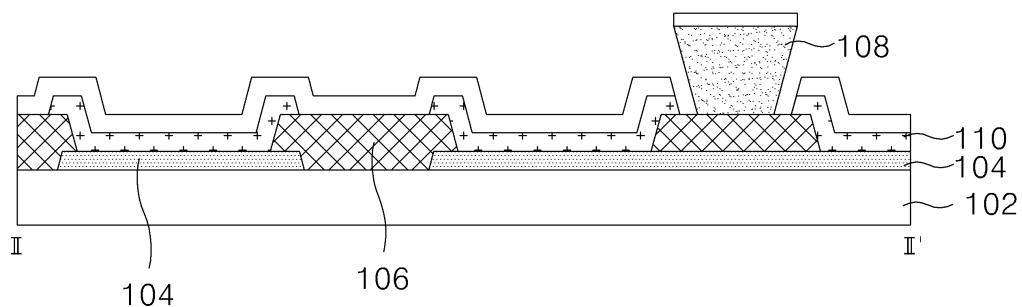
도면5e



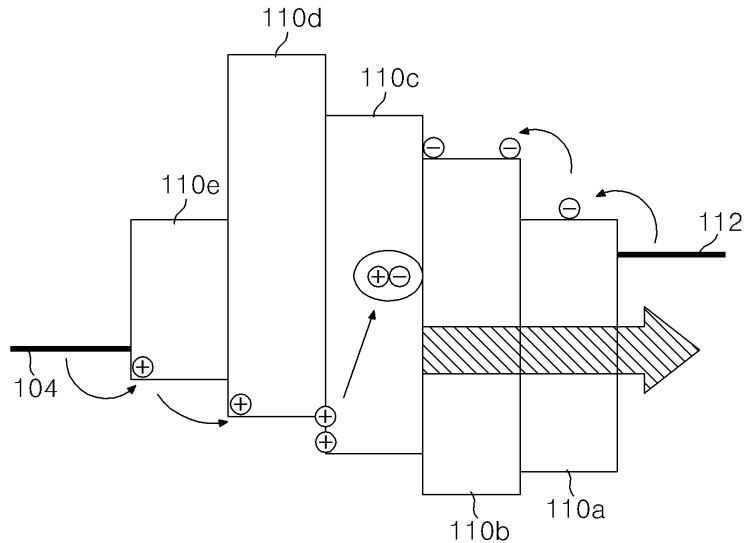
도면6



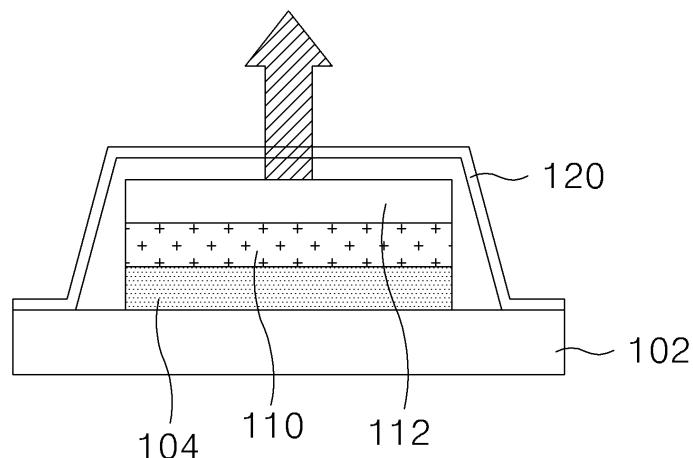
도면7



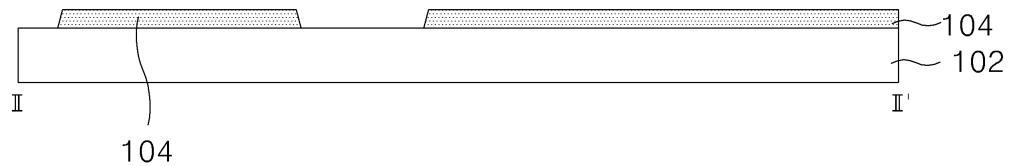
도면8



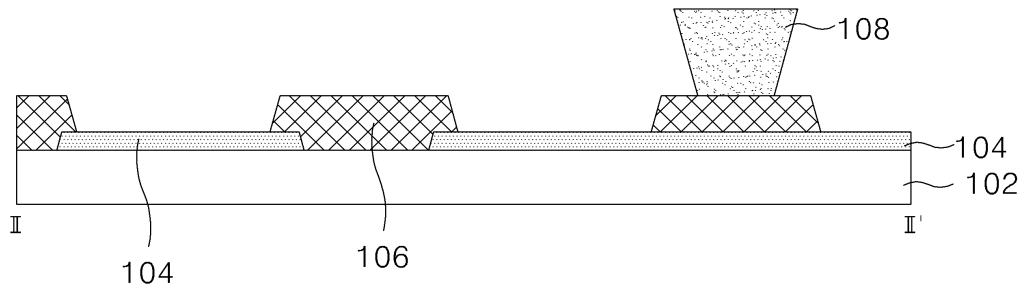
도면9



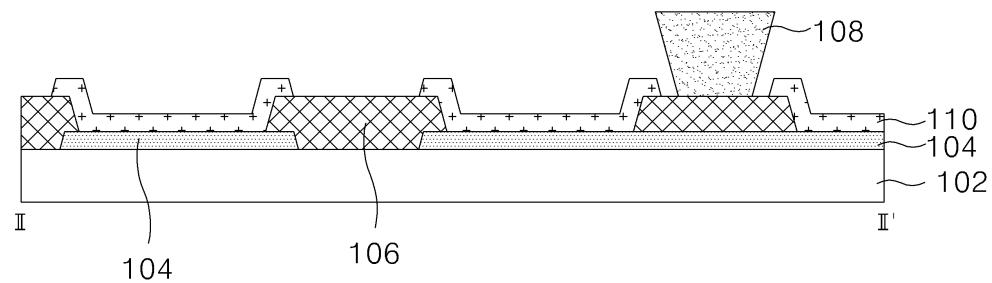
도면10a



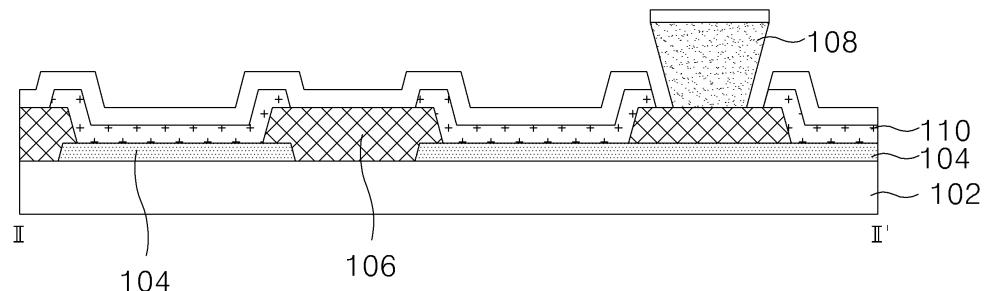
도면10b



도면10c



도면10d



专利名称(译)	有机电致发光显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	KR100667357B1	公开(公告)日	2007-01-12
申请号	KR1020050099225	申请日	2005-10-20
申请(专利权)人(译)	LG电子公司		
当前申请(专利权)人(译)	LG电子公司		
[标]发明人	LEE CHUN TAK		
发明人	LEE,CHUN TAK		
IPC分类号	H05B33/26 H05B33/10		
CPC分类号	H01L27/3283 H01L27/3288 H01L51/5206 H01L51/5221 H01L51/524 H01L51/5253 H01L51/56		
代理人(译)	李 , SOO WOONG		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

### 摘要(译)

提供一种有机电致发光显示装置及其制造方法，以通过减小数据线的电阻来减小由数据线的电压降引起的电流误差。有机电致发光显示装置包括数据线(104)，扫描线(112)，绝缘层和分隔壁(108)。金属材料的数据线(104)形成在基板上。扫描线(112)与数据线(104)交叉，并在它们之间插入有机发光层。扫描线(112)由透明导电材料制成。绝缘层在每个区域上具有孔，在该区域上有机发光层形成在数据线(104)上。分隔壁(108)与绝缘层上的数据线(104)交叉以分离扫描线(112)。金属材料是铬，钼或铬，钼，铜和铝的合金中的一种。透明导电材料是氧化铟锡，氧化铟锌和氧化铟锡锌中的一种。

