



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0101760
(43) 공개일자 2011년09월16일

(51) Int. Cl.

H01L 51/52 (2006.01) H05B 33/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0020999

(22) 출원일자 2010년03월09일

심사청구일자 2010년03월09일

(71) 출원인

삼성모바일디스플레이주식회사

경기도 용인시 기흥구 농서동 산24번지

(72) 발명자

권오준

경기 수원시 영통구 영통동 황골마을 쌍용아파트
247동 2003호

송승용

충남 천안시 성성동 508번지

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

팬코리아특허법인

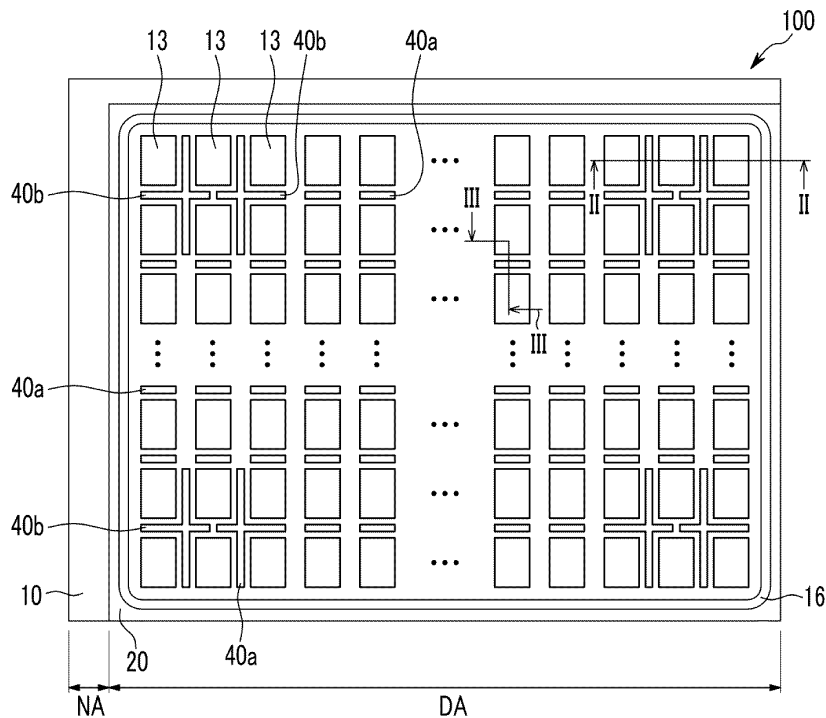
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 유기 발광 표시 장치

(57) 요약

유기 발광 표시 장치는, 복수개의 유기 발광 소자와 상기 유기 발광 소자의 발광 영역을 정의하는 개구부를 가지는 화소 정의막을 포함한 제1 기판과, 제1 기판과 대향 배치되는 제2 기판과, 제1 기판과 제2 기판을 합착시키는 밀봉부재와, 제1 기판과 제2 기판 사이의 공간에 위치하는 충전재를 포함하며, 화소 정의막 상에는 제1 기판의 모서리 위치에서 돌출된 돌출부를 포함한다.

대표도



(72) 발명자

최영서

경기도 수원시 장안구 조원동 861번지 주공뉴타운
204동 1704호

류지훈

충남 천안시 성성동 508번지

이관희

충남 천안시 성성동 508번지

김민수

경기 용인시 기흥구 농서동 산24번지

특허청구의 범위

청구항 1

복수개의 유기 발광 소자와 상기 유기 발광 소자의 발광 영역을 정의하는 개구부를 가지는 화소 정의막을 포함하는 제1 기판;

상기 제1 기판과 대향 배치되는 제2 기판;

상기 제1 기판과 상기 제2 기판을 합착시키는 밀봉부재; 및

상기 제1 기판과 상기 제2 기판 사이의 공간에 위치하는 충전재;

를 포함하며,

상기 화소 정의막 상에는 상기 제1 기판의 모서리 위치에 근접할수록 큰 크기로 돌출되는 복수개의 돌출부를 포함하는 유기 발광 표시 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 제1 기판과 상기 제2 기판 사이의 간격을 유지하는 복수개의 스페이서들인 유기 발광 표시 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 스페이서들은 상기 제1 기판의 모서리 위치에 근접할수록 긴 길이를 가지는 유기 발광 표시 장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 스페이서들은 상기 제1 기판의 모서리 위치에 근접할수록 큰 부피를 가지는 유기 발광 표시 장치.

청구항 5

제2항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 유기 발광 소자들은 상기 제1 기판 상에 복수의 행과 열로 배열되며,

상기 스페이서들 중 상대적으로 큰 부피를 갖는 상기 스페이서들은 상기 유기 발광 소자들 사이에서 행 방향 또는 열 방향으로 배치되는 유기 발광 표시 장치.

청구항 6

제2항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 유기 발광 소자들은 상기 제1 기판 상에 복수의 행과 열로 배열되며,

상기 스페이서들 중 상대적으로 큰 부피를 갖는 상기 스페이서들은 상기 유기 발광 소자들 사이에서 십자형의 형상을 포함하는 유기 발광 표시 장치.

청구항 7

제2항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 유기 발광 소자들은 상기 제1 기판 상에 복수의 행과 열로 배열되며,

상기 스페이서들 중 상대적으로 큰 부피를 갖는 상기 스페이서들은 상기 유기 발광 소자들 사이에서 십자형의 형상과 직선형의 형상이 조합되는 유기 발광 표시 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 화소 정의막과 일체로 형성되는 유기 발광 표시 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 밀봉부재는 프릿인 유기 발광 표시 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 유기 발광 표시 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 충전재의 충전 불량을 방지할 수 있는 유기 발광 표시 장치에 관한 것이다

배경기술

[0002] 유기 발광 표시 장치(organic light emitting diode display)는 자발광 특성을 가지며, 액정 표시 장치(liquid crystal display)와 달리 별도의 광원을 필요로 하지 않으므로 두께와 무게를 줄일 수 있다. 또한, 유기 발광 표시 장치는 낮은 소비 전력, 높은 휘도 및 높은 반응 속도 등의 고품위 특성을 나타내므로 휴대용 전자 기기의 차세대 표시 장치로 주목받고 있다.

[0003] 일반적으로 유기 발광 표시 장치는 유기 발광 소자(organic light emitting diode)를 갖는 표시 기판과, 표시 기판과 대향 배치되어 표시 기판의 유기 발광 소자를 보호하는 봉지 기판과, 표시 기판과 봉지 기판을 서로 합착 밀봉하는 밀봉부재를 포함한다. 이때, 표시 기판과 봉지 기판의 사이에는 빈 공간이 존재하게 됨으로써, 유기 발광 표시 장치의 기구 강도가 취약해지는 문제점이 있다.

[0004] 이러한 문제점을 해결하기 위해, 표시 기판과 봉지 기판의 사이의 공간을 진공 합착 방식을 통해 충전재로 채워 줌으로써, 내구성을 향상시키는 방법이 사용된다.

[0005] 그러나 표시 기판의 모서리 부분에는 충전재의 충전이 원활하게 이루어지지 않고 빈 공간이 발생하는 경우가 발생됨으로써, 유기 발광 표시 장치의 기구적인 강도 향상이 이루어지지 않는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 전술한 배경기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 표시 패널의 모서리 위치의 스페이서의 부피를 크게 함으로써, 충전재의 충전이 원활하게 이루어지도록 하는 유기 발광 표시 장치를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치는, 복수개의 유기 발광 소자와 상기 유기 발광 소자의 발광 영역을 정의하는 개구부를 가지는 화소 정의막을 포함한 제1 기판과, 제1 기판과 대향 배치되는 제2 기판과, 제1 기판과 제2 기판을 합착시키는 밀봉부재와, 제1 기판과 제2 기판 사이의 공간에 위치하는 충전재를 포함하며, 화소 정의막 상에는 제1 기판의 모서리 위치에 근접할수록 큰 크기로 돌출되는 복수개의 돌출된 돌출부를 포함한다.

[0008] 돌출부는 제1 기판과 제2 기판 사이의 간격을 유지하는 복수개의 스페이서들이다.

[0009] 스페이서들은 제1 기판의 모서리 위치에 근접할수록 긴 길이를 가질 수 있다. 스페이서들은 제1 기판의 모서리 위치에 근접할수록 큰 부피를 가질 수 있다.

[0010] 유기 발광 소자들은 제1 기판 상에 복수의 행과 열로 배열되며, 스페이서들 중 상대적으로 큰 부피를 갖는 스페이서들은 유기 발광 소자들 사이에서 행 방향 또는 열 방향으로 배치될 수 있다.

[0011] 유기 발광 소자들은 제1 기판 상에 복수의 행과 열로 배열되며, 스페이서들 중 상대적으로 큰 부피를 갖는 스페이서들은 유기 발광 소자들 사이에서 행 방향 또는 열 방향으로 배치될 수 있다.

이서들은 유기 발광 소자들 사이에서 십자형의 형상을 포함할 수 있다.

- [0012] 유기 발광 소자들은 제1 기관 상에 복수의 행과 열로 배열되며, 스페이서들 중 상대적으로 큰 부피를 갖는 스페이서들은 유기 발광 소자들 사이에서 십자형의 형상과 직선형의 형상이 조합될 수 있다.
- [0013] 돌출부는 화소 정의막과 일체로 형성될 수 있다.
- [0014] 밀봉부재는 프릿으로 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따르면, 유기 발광 표시 장치는 표시 기관의 4개의 모서리 위치에서 스페이서의 부피를 크게 하거나 복수개로 배치하여 충전재의 충전 불량으로 빈 공간이 생기는 것을 방지함으로써, 유기 발광 표시 장치의 기구적인 강도 향상이 가능하다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 평면 배치도이다.
- 도 2는 도 1의 II-II 선을 따라 잘라서 본 부분 단면도이다.
- 도 3의 도 1의 III-III 선을 따라 잘라서 본 부분 단면도이다.
- 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 스페이서들의 배치를 도시한 평면도이다.
- 도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 스페이서들의 배치를 도시한 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다.
- [0018] 도면에서 여러 층 및 영역을 명확하게 표현하기 위하여 두께를 확대하여 나타내었다. 그리고 도면에서, 설명의 편의를 위해, 일부 층 및 영역의 두께를 과장되게 나타내었다. 층, 막, 영역, 판 등의 부분이 다른 부분 "위에" 또는 "상에" 있다고 할 때, 이는 다른 부분 "바로 위에" 있는 경우뿐 아니라 그 중간에 또 다른 부분이 있는 경우도 포함된다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 평면 배치도이다. 도 2는 도 1의 II-II 선을 따라 잘라서 본 부분 단면도이다.
- [0020] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치(100)는, 제1 기관(10, 이하 표시 기관)과, 제2 기관(20, 이하 봉지 기관)과, 밀봉부재(16)와, 충전재(30) 및 복수개의 돌출부(40)를 포함한다.
- [0021] 표시 기관(10)은 표시 영역(DA)과 실장 영역(NA)을 갖는다. 표시 기관(10)은 기관 본체(11)와, 기관 본체(11) 상에 형성된 구동 회로부(DC), 유기 발광 소자(13) 및 화소 정의막(15)을 포함한다.
- [0022] 기관 본체(11)는 유리, 석영, 세라믹 및 플라스틱 등으로 이루어진 절연성 기관으로 형성될 수 있다. 그러나 본 발명의 제1 실시예가 이에 한정되는 것은 아니며, 기관 본체(11)가 스테인리스 강 등으로 이루어진 금속성 기관으로 형성될 수도 있다.
- [0023] 구동 회로부(DC)는 기관 본체(11) 상에 형성된다. 구동 회로부(DC)는 소스 전극(121)과, 드레인 전극(123) 및 게이트 전극(125)을 포함하는 박막 트랜지스터(12)를 포함하며, 유기 발광 소자(13)를 구동한다. 즉, 유기 발광 소자(13)는 구동 회로부(DC)로부터 전달받은 구동 신호에 따라 빛을 방출하여 화상을 표시한다.
- [0024] 봉지 기관(20)은 표시 기관(10) 보다 작은 크기로 형성되며 표시 기관(10)의 표시 영역에 합착된다. 표시 기관(10)과 봉지 기관(20)은 봉지 기관(20)의 가장자리를 따라 배치된 밀봉부재(16)에 의해 서로 봉합된다.
- [0025] 집적 회로칩(미도시)은 표시 기관(10)의 실장 영역(NA)에 실장(mount)된다. 이때, 집적 회로칩은 표시 기관(10)에서 봉지 기관(20)과 부착된 면과 동일한 방향의 면에 실장된다. 즉, 봉지 기관(20)과 집적 회로칩은 서로

이웃하게 배치된다.

- [0026] 또한, 표시 기관(10)은 화소들을 구동시키기 위한 스캔 드라이버(미도시)와 데이터 드라이버(미도시)를 더 포함할 수 있다. 또한, 표시 기관(10)은 실장 영역(NA)에 배치된 패드 전극들(미도시)을 더 포함한다. 집적 회로칩은 패드 전극(미도시)과 전기적으로 연결되도록 표시 기관(10)의 실장 영역(NA)에 칩 온 글라스(chip on glass; COG) 방식으로 실장된다. 또한, 표시 기관(10)은 집적 회로칩과 스캔 드라이버(미도시) 및 데이터 드라이버(미도시)를 서로 연결하는 배선들(미도시)을 더 포함한다.
- [0027] 도 3의 도 1의 III-III 선을 따라 잘라서 본 부분 단면도이다.
- [0028] 도 3에 도시된 바와 같이, 봉지 기관(20)은 표시 기관(10)에 합착되어 표시 기관(10)의 유기 발광 소자(13), 박막 트랜지스터(12) 및 여러 배선 등을 외부로부터 밀봉시켜 보호한다.
- [0029] 충전재(30)는 표시 기관(10)과 봉지 기관(20) 사이의 이격된 공간에 배치된다. 충전재(30)는 표시 기관(10)과 봉지 기관(20) 사이의 빈 공간을 채워 유기 발광 표시 장치(100)의 기구 강도를 향상시킨다. 즉, 충전재(30)는 유기 발광 표시 장치(100)의 내부의 빈 공간을 채워줌으로써, 외부의 충격에 대한 내구성을 향상시켜 준다. 본 발명의 실시예에서 충전재(30)는 실리콘계 소재로 형성될 수 있다.
- [0030] 한편, 화소 정의막(15) 상에는 화소 정의막(15)과 일체로 형성되어 돌출되는 돌출부(40)가 형성된다. 여기서 돌출부(40)는 화소 정의막(15)의 발광 영역을 정의하는 개구부(17)를 제외한 부분에 돌출된다. 본 발명의 실시예에서는 돌출부(40)는 스페이서의 기능을 하며, 이하에서는 돌출부(40)와 스페이서는 동일 참조번호를 사용한다.
- [0031] 스페이서(40)들은 표시 기관(10)과 봉지 기관(20) 중 하나 이상의 기관에 형성되어 표시 기관(10)과 봉지 기관(20) 사이의 간격을 유지한다. 본 발명의 실시예에서 스페이서(40)들은 표시 기관(10) 상의 화소 정의막(15)과 일체로 형성됨을 예시하였다. 이하에서 스페이서(40)들 중에서 표시 기관(10)의 모서리 위치에 위치한 스페이서들은 참조번호 40a를 사용하고, 표시 기관(10)의 중앙 위치에 위치한 스페이서들은 참조번호 40b를 사용한다.
- [0032] 복수의 스페이서(40)들은 표시 기관(10)의 모서리 위치에 근접할 수록 상대적으로 큰 부피를 가진다. 이는 표시 기관(10)과 봉지 기관(20)의 사이에 충전되는 충전재(30)가 표시 기관(10)의 모서리 부분에서 확산 불량을 방지하기 위함이다. 즉, 충전재(30)는 표시 기관(10)과 봉지 기관(20)의 사이에서 적하되어 확산이 이루어져 충전이 이루어진다. 이때, 표시 기관(10)의 모서리 위치에서는 충전재(30)의 확산이 용이하게 이루어지지 않아 충전 불량이 발생할 수 있다. 따라서, 표시 기관(10)의 모서리 위치의 스페이서(40a)들의 부피가 표시 기관(10)의 중앙 부분의 스페이서(40b)들의 부피보다 크도록 하여 충전 공간의 크기를 줄여준다. 이에 따라 표시 기관(10)의 모서리 위치에서 충전재(30)의 부족으로 충전되지 않은 빈 공간의 발생을 방지하도록 함으로써, 충전 불량이 발생되지 않도록 한다. 본 발명의 실시예에서 표시 기관(10)의 모서리 위치에서 스페이서(40a)의 부피를 크게 하기 위해, 표시 기관(10)의 모서리 위치에서의 스페이서(40a)들의 길이(A)가 표시 기관(10)의 중앙 위치의 스페이서(40b)들의 길이(B)보다 긴 길이를 갖도록 함이 가능하다.
- [0033] 다시 도 1을 참조하면, 유기 발광 소자(13) 들은 표시 기관(10) 상에 복수의 행과 열로 배열된다. 그리고 표시 기관(10)의 모서리 위치에서의 스페이서(40a)들들은 유기 발광 소자(13)들 사이에서 십자형의 형상을 포함하도록 형성될 수 있다. 이에 따라, 표시 기관(10)의 모서리 4곳의 위치의 각각에 스페이서(40a)들이 십자형의 형상을 이룸에 따라서 스페이서(40a)의 부피가 상대적으로 크게 됨으로써, 충전재(30)의 충전 불량을 방지할 수 있다. 즉, 스페이서(40a)들의 부피가 커져 표시기관(10)의 모서리의 빈 공간을 보상하게 되는 것이다.
- [0034] 여기서 표시 기관(10)의 모서리 위치의 십자형의 스페이서(40a)들은 도 2에 도시된 바와 같이, 표시 기관(10)의 중앙 위치의 스페이서(40b)들보다 상대적으로 긴 길이를 가지도록 형성될 수 있다. 이상에서 표시 기관(10)의 모서리 위치의 스페이서(40a)들이 십자형의 형상으로 배치됨을 예시하였지만, 이에 한정되지 않고 십자형과 일자형의 조합으로도 가능함은 물론이다.
- [0035] 스페이서(40)와 화소 정의막(15)은 폴리아크릴계 수지(polyacrylates resin) 및 폴리아미드계(polyimides) 등의 수지 또는 실리카 계열의 무기물 등으로 만들 수 있다. 그리고 화소 정의막(15)과 스페이서(40)는 사진 공정 또는 사진 식각 공정을 통해 일체로 형성될 수 있다. 즉, 하프톤 노광 공정을 통해 노광량을 조절하여 화소 정의막(15) 및 스페이서(40)를 함께 형성할 수 있다. 그러나 본 발명에 따른 실시예는 이에 한정되지 않고, 화소 정의막(15)과 스페이서(40)는 순차적으로 또는 별개로 형성될 수 있으며, 서로 다른 소재를 사용하여 만들 수도 있다.
- [0036] 화소 전극(131) 위에는 유기 발광층(133)이 형성되고, 유기 발광층(133) 상에는 공통 전극(135)이 형성된다. 이

와 같이, 화소 전극(131), 유기 발광층(133) 및 공통 전극(135)을 포함하는 유기 발광 소자(13)가 형성된다. 이때, 유기 발광층(133)은 화소 정의막(15)의 개구부(17) 내에서 화소 전극(131) 및 공통 전극(135) 사이에 인접 배치되어 빛을 발생한다. 그리고 공통 전극(135)은 유기 발광층(133), 화소 정의막(15) 및 스페이서(40) 상에 형성된다.

[0037] 유기 발광층(133)은 저분자 유기물 또는 고분자 유기물로 이루어진다. 또한, 유기 발광층(133)은 발광층과, 정공 주입층(hole-injection layer, HIL), 정공 수송층(hole-transporting layer, HTL) 및 전자 주입층(electron-injection layer, EIL)들 중 하나 이상을 포함하는 다중막으로 형성될 수 있다. 이들 모두를 포함할 경우, 정공 주입층이 양극인 화소 전극 상에 배치되고, 그 위로 정공 수송층, 발광층, 전자 수송층, 전자 주입층이 차례로 적층된다.

[0038] 또한, 도 3에서 유기 발광층(133)은 화소 정의막(15)의 개구부(17) 내에만 배치되었으나, 본 발명의 실시예가 이에 한정되는 것은 아니다. 따라서 유기 발광층(133)은 화소 정의막(15)의 개구부(17) 내에서 화소 전극(131) 위에 형성될 뿐만 아니라 화소 정의막(15)과 공통 전극(135) 사이에도 배치될 수 있다. 구체적으로, 유기 발광층(133)이 발광층과 함께 포함하는 정공 주입층(HIL), 정공 수송층(HTL) 및 전자 주입층(EIL) 등과 같은 여러 막들 중 발광층을 제외한 나머지 정공 주입층(HIL), 정공 수송층(HTL), 전자 수송층(ETL) 및 전자 주입층(EIL)들은 제조 과정에서 오픈 마스크(OPEN MASK)를 사용하여, 공통 전극(135)과 마찬가지로, 화소 전극(131) 위에 뿐만 아니라 화소 정의막(15) 위에도 형성될 수 있다. 즉, 유기 발광층(133)에 속한 여러 막 중 하나 이상의 막이 화소 정의막(15)과 공통 전극(135) 사이에 배치될 수 있다. 화소 전극(131)과 공통 전극(135)은 각각 투명한 도전성 물질로 형성되거나 반투과형 또는 반사형 도전성 물질로 형성될 수 있다. 화소 전극(131) 및 공통 전극(135)을 형성하는 물질의 종류에 따라, 유기 발광 표시 장치(100)는 전면 발광형, 배면 발광형 또는 양면 발광형이 될 수 있다. 본 발명의 실시예에서는 전면 발광형으로 형성될 수 있다. 즉, 유기 발광 소자(13)는 봉지 기관(20) 방향으로 빛을 방출하여 화상을 표시한다.

[0039] 투명한 도전성 물질로는 ITO(Indium Tin Oxide), IZO(Indium Zinc Oxide), ZnO(산화 아연) 등의 물질을 사용할 수 있다. 반사형 물질 및 반투과형 물질로는 리튬(Li), 칼슘(Ca), 플루오르화리튬/칼슘(LiF/Ca), 플루오르화리튬/알루미늄(LiF/Al), 알루미늄(Al), 은(Ag), 마그네슘(Mg) 또는 금(Au) 등의 물질을 사용할 수 있다.

[0040] 공통 전극(135) 상에는 봉지 기관(20)이 대향 배치된다. 즉, 봉지 기관(20)은 표시 기관(10)에 대향 배치되어 박막 트랜지스터(12) 및 유기 발광 소자(13) 등이 외부로부터 밀봉되도록 커버한다. 표시 기관(10)과 봉지 기관(20)의 가장자리를 따라 배치된 밀봉부재를 통해 표시 기관(10)과 봉지 기관(20)은 서로 합착 밀봉된다. 여기서 밀봉부재는 프릿으로 형성될 수 있다.

[0041] 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 스페이서들의 배치를 도시한 평면도이다. 도 1 내지 도 3과 동일 참조번호는 동일 기능의 동일 부재를 말한다. 이하에서 동일 참조번호에 대해서는 그 자세한 설명을 생략한다.

[0042] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2 실시예에 따른 스페이서(40c)들은 표시 기관(10)의 4개의 모서리 위치에서 각각 배치된다. 스페이서(40c)들은 유기 발광 소자(13)들 사이에서 열 방향으로 복수개로 배치된다.

[0043] 이러한 스페이서(40c)들은 표시 기관(10)의 중앙 부분에 위치한 스페이서(40a)들의 길이보다 긴 길이를 갖도록 형성된다. 이에 따라, 표시 기관(10)의 모서리에 위치한 스페이서(40c)들은 제1 실시예와 마찬가지로 표시 기관(10)의 모서리 위치에 충전되는 충전재(30)의 충전 불량을 방지할 수 있다.

[0044] 도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 스페이서들의 배치를 도시한 평면도이다. 도 1 내지 도 4와 동일 참조번호는 동일 기능의 동일 부재를 말한다. 이하에서 동일 참조번호에 대해서는 그 자세한 설명을 생략한다.

[0045] 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제3 실시예에 따른 스페이서(40d)들은 표시 기관(10)의 4개의 모서리 위치에서 각각 배치된다. 스페이서(40d)들은 유기 발광 소자(13)들 사이에서 행 방향으로 복수개로 배치된다. 이러한 제3 실시예의 효과는 전술한 실시예들의 효과와 동일한 효과를 갖는다.

[0046] 이상, 본 발명을 도면에 도시된 실시예를 참조하여 설명하였다. 그러나, 본 발명은 이에 한정되지 않고 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명과 균등한 범위에 속하는 다양한 변형예 또는 다른 실시예가 가능하다. 따라서, 본 발명의 진정한 보호범위는 이어지는 특허청구범위에 의해 정해져야 할 것이다.

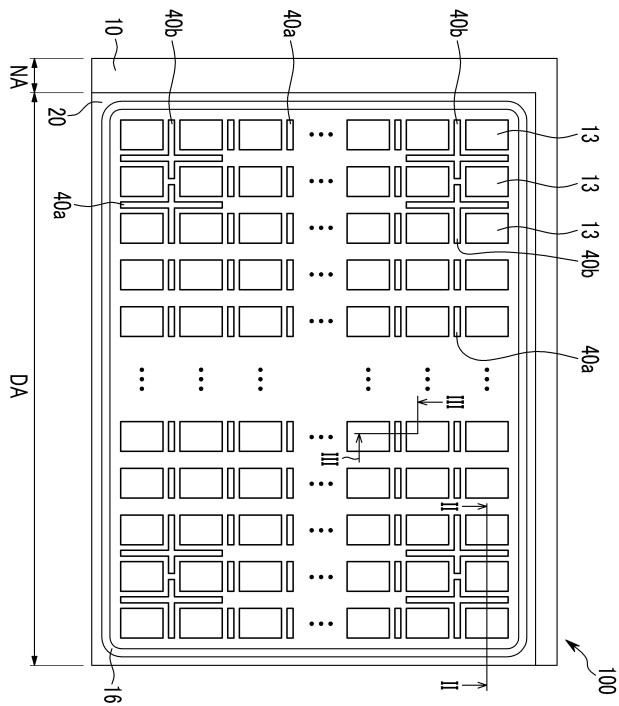
부호의 설명

[0047]

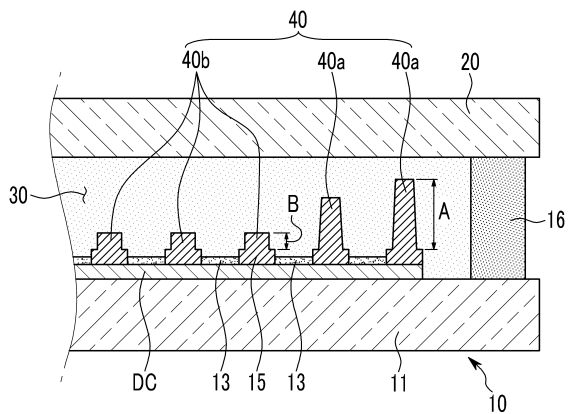
- | | |
|---------------|-------------|
| 10...표시 기관 | 11...기관 본체 |
| 13...유기 발광 소자 | 15...화소 정의막 |
| 16...밀봉부재 | 17...개구부 |
| 20...봉지 기관 | 30...충전재 |
| 40...스페이서 | |

도면

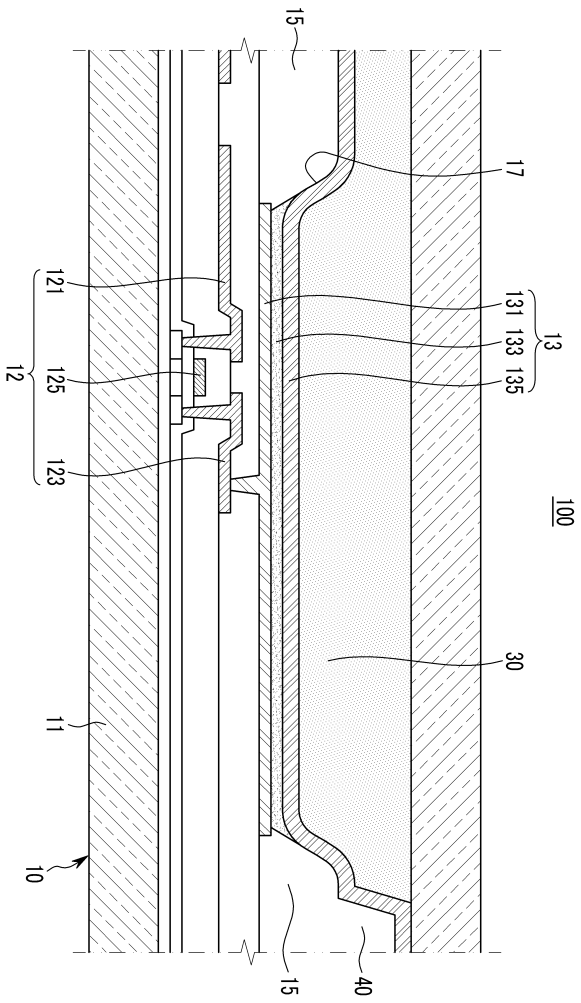
도면1



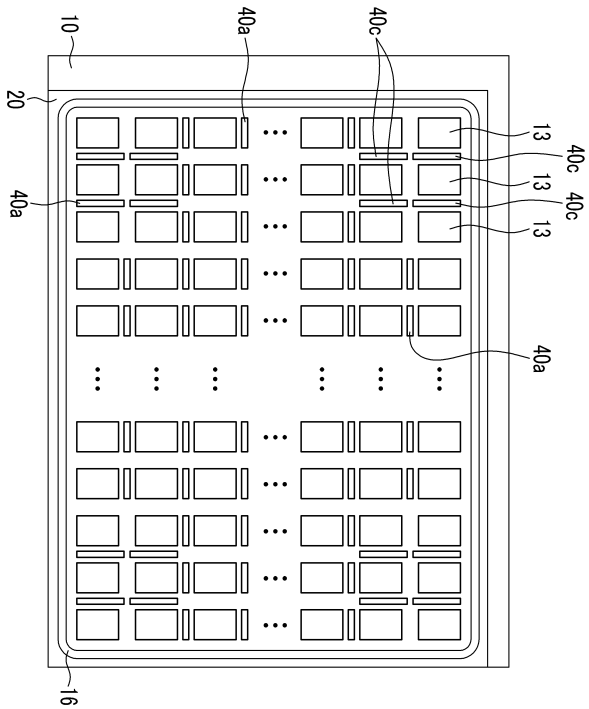
도면2



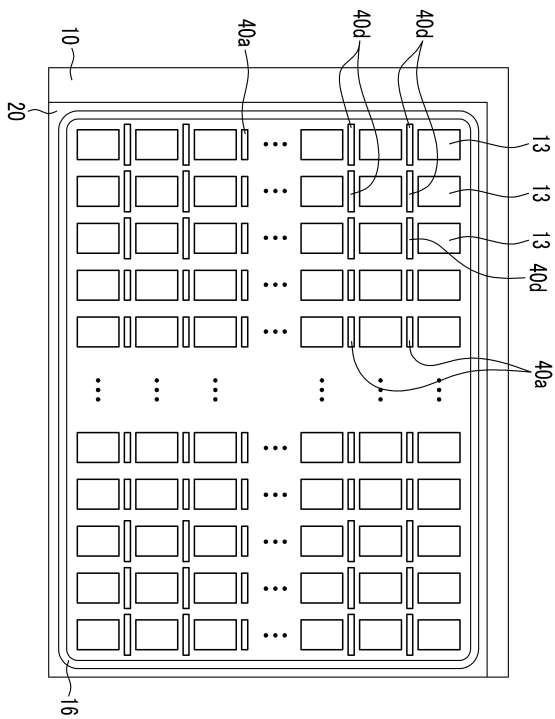
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	KR1020110101760A	公开(公告)日	2011-09-16
申请号	KR1020100020999	申请日	2010-03-09
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三圣母工作显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三圣母工作显示有限公司		
[标]发明人	KWON OH JUNE 권오준 SONG SEUNG YONG 송승용 CHOI YOUNG SEO 최영서 RYU JI HUN 류지훈 LEE KWAN HEE 이관희 KIM MIN SOO 김민수		
发明人	권오준 송승용 최영서 류지훈 이관희 김민수		
IPC分类号	H01L51/52 H05B33/04		
CPC分类号	H01L27/3246 H01L51/524 H01L51/525 H05B33/02		
其他公开文献	KR101094278B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

有机发光显示装置包括位于第一基板之间的空间中的填料，所述第一基板配备有像素限定层，所述像素限定层具有限定多个有机发光装置的发光区域的开口部分和有机发光装置以及面对的密封构件将第二基板沿与第一基板，第一基板和第二基板以及第一基板和第二基板相反的方向粘接安装。并且，在第一基板的角部工位中突出的突出部分包括在像素限定层上。图像的存在（专业参考）。

