



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년06월18일
(11) 등록번호 10-0903622
(24) 등록일자 2009년06월11일

(51) Int. Cl.

H05B 33/06 (2006.01) H05B 33/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0121476

(22) 출원일자 2007년11월27일

심사청구일자 2007년11월27일

(65) 공개번호 10-2009-0054676

(43) 공개일자 2009년06월01일

(56) 선행기술조사문헌

KR100722118 B1

JP2007052395 A

JP2002015862 A

KR1020050050493 A

전체 청구항 수 : 총 10 항

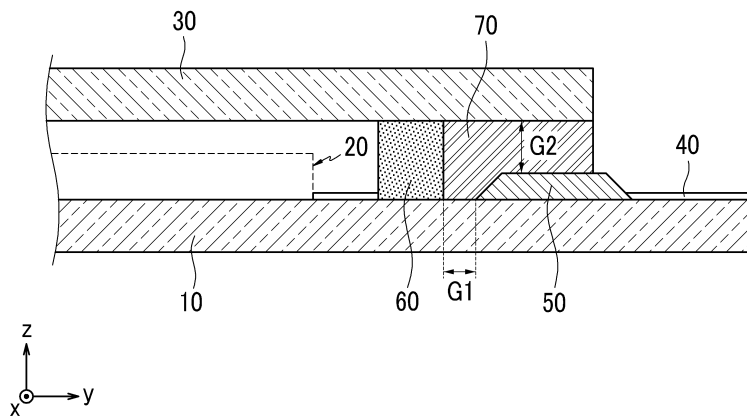
심사관 : 추장희

(54) 유기 발광 표시 장치

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치는 발광 영역과 패드 영역을 포함하는 제1 기판, 제1 기판에 대향 배치된 제2 기판, 제1 기판 및 제2 기판 사이에 배치되어 제1 기판 및 제2 기판을 결합시키는 제1 실링 부재, 패드 영역에 배치된 패드 및 제1 실링 부재와 이격되어 패드 영역에 형성된 बैं크를 포함한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

발광 영역과 패드 영역을 포함하는 제1 기관;

상기 제1 기관에 대향 배치된 제2 기관;

상기 제1 기관 및 상기 제2 기관 사이에 배치되어 상기 제1 기관 및 상기 제2 기관을 결합시키는 제1 실링 부재;

상기 패드 영역에 배치된 패드; 및

제1 실링 부재와 이격되어 상기 패드 영역에 형성된 बैं크를 포함하는 유기 발광 표시 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 बैं크와 상기 패드가 중첩된 유기 발광 표시 장치.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 बैं크가 상기 패드 위에 형성된 유기 발광 표시 장치.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 बैं크가 상기 제1 기관의 단축 방향을 따라서 형성된 유기 발광 표시 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1 실링 부재를 이웃하여 상기 제1 기관 및 상기 제2 기관 사이에 형성된 제2 실링 부재를 더 포함하는 유기 발광 표시 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제1 기관의 패드 영역 측으로 상기 제2 실링 부재가 상기 제1 실링 부재 및 상기 제1 실링 부재와 이웃하여 형성된 बैं크 사이에 배치된 유기 발광 표시 장치.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 제2 실링 부재는 상기 제1 기관, 상기 제2 기관, 상기 제1 실링 부재 및 상기 제1 실링 부재와 이웃하여 형성된 बैं크와 접촉된 유기 발광 표시 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 बैं크가 상기 제2 실링 부재에 부분 매립된 유기 발광 표시 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 제1 실링 부재와 상기 बैं크 사이의 간격이 상기 제2 기판과 상기 बैं크 사이의 간격보다 작은 유기 발광 표시 장치.

청구항 10

제1 항에 있어서,
 상기 제1 기판 위에 형성된 박막 트랜지스터;
 상기 박막 트랜지스터를 덮으면서 상기 제1 기판 위에 형성된 평탄화막;
 상기 박막 트랜지스터와 전기적으로 연결되고, 상기 박막 트랜지스터 위에 형성된 유기 발광 소자; 및
 상기 유기 발광 소자의 패터닝을 위해 상기 평탄화막 위에 형성된 화소 정의막
 을 포함하고,
 상기 बैं크는 상기 평탄화막 및 상기 화소 정의막을 이루는 물질을 하나 이상 포함하는 유기 발광 표시 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 유기 발광 표시 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 유기 발광 표시 장치의 패드(pad)영역에 대한 밀봉에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 최근, 표시 장치에 적용되고 있는 다양한 표시 패널 중에서도 급속하게 발전하고 있는 반도체 기술에 수반하여 유기 발광 소자(Organic Light Emitting Diode; OLED)를 이용한 표시 패널이 주목 받고 있다.
- <3> 유기 발광 소자를 이용한 능동 구동형 유기 발광 표시 장치는 기판 위에 화상 표현의 기본 단위인 화소(pixel)를 매트릭스 방식으로 배열하고, 각 화소마다 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor; TFT)를 배치하여 독립적으로 화소를 제어한다.
- <4> 이러한 유기 발광 표시 장치는 화상을 표시하는 발광 영역과 발광 영역의 외곽에 형성된 비발광 영역을 포함할 수 있는데, 비발광 영역에는 발광 영역에서 연장 형성된 배선의 패드들이 위치한다. 이하, 편의상 이 패드들이 위치하는 부위를 패드 영역이라 칭한다.
- <5> 통상적으로, 유기 발광 표시 장치는 박막 트랜지스터, 유기 발광 소자 및 배선 패턴이 형성되는 기판과 봉지 기판이 밀봉된 구조로 형성된다. 여기서, 기판과 봉지 기판이 밀봉된 후, 패드 영역에 대응하는 봉지 기판의 일부가 제거되어 기판 위로 복수의 패드를 노출시킬 수 있다. 이 패드들은 외부 기기와 유기 발광 표시 장치를 전기적으로 연결시키는 접속 소자, 예를 들어 연성회로기판(Flexible Printed Circuit Board; FPCB)에 열압착 등의 방법을 통해 연결된다.
- <6> 그런데, 봉지 기판의 일부를 제거하는 과정에서 봉지 기판의 하부에 위치한 기판으로 절단력에 의해 스트레스가 가해져 기판에 형성된 박막 트랜지스터, 유기 발광 소자 및 배선 패턴들이 손상될 수 있다.
- <7> 이처럼 기판 상의 요소들이 손상되면, 이는 유기 발광 표시 장치의 화소 불량으로 이어지고 더 나아가 제품 품질의 저하 및 고객 불만의 원인이 될 수 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<8> 기판 상에 패드를 노출시키는 절단 공정시, 기판에 가해지는 스트레스를 최소화하여 기판 상에 형성된 구성 요소들의 손상을 방지할 수 있는 유기 발광 표시 장치를 제공하고자 한다.

과제 해결수단

- <9> 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치는 발광 영역과 패드 영역을 포함하는 제1 기관, 제1 기관에 대향 배치된 제2 기관, 제1 기관 및 제2 기관 사이에 배치되어 제1 기관 및 제2 기관을 결합시키는 제1 실링 부재, 패드 영역에 배치된 패드 및 제1 실링 부재와 이격되어 패드 영역에 형성된 बैं크를 포함한다.
- <10> 여기서, बैं크와 패드가 중첩될 수 있고, बैं크가 패드 위에 형성될 수 있다.
- <11> 또한 बैं크는 막대기형으로 형성될 수 있다.
- <12> 상기 유기 발광 표시 장치는 제1 실링 부재를 이웃하여 제1 기관 및 제2 기관 사이에 형성된 제2 실링 부재를 더 포함할 수 있다. 이 때, 제1 기관의 패드 영역 측으로 제2 실링 부재가 제1 실링 부재와 बैं크 사이에 배치될 수 있다. 또한, 제2 실링 부재는 제1 기관, 제2 기관, 제1 실링 부재 및 बैं크와 접촉될 수 있으며, बैं크가 제2 실링 부재에 부분 매립될 수 있다.
- <13> 상기 제1 실링 부재와 बैं크 사이의 간격이 제2 기관과 बैं크 사이의 간격보다 작을 수 있다. 제2 실링 부재는 제1 기관, 제2 기관, 제1 실링 부재 및 बैं크와 접촉될 수 있다.
- <14> 상기 유기 발광 표시 장치는 제1 기관 위에 형성된 박막 트랜지스터, 박막 트랜지스터를 덮으면서 제1 기관 위에 형성된 평탄화막, 박막 트랜지스터와 전기적으로 연결되고, 박막 트랜지스터 위에 형성된 유기 발광 소자, 및 유기 발광 소자의 패터닝을 위해 평탄화막 위에 형성된 화소 정의막을 포함할 수 있고, बैं크는 평탄화막 및 화소 정의막을 이루는 물질을 하나 이상 포함할 수 있다.

효 과

- <15> 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치는 봉지 기관을 스크라이빙 하는 과정에서 기관에 형성된 बैं크에 의해 기관에 가해지는 스트레스를 감소시킬 있다. 따라서 스크라이빙시, 기관에 형성된 소자들의 손상을 막아 제품 결함으로 인한 신뢰성 저하를 방지할 수 있다.
- <16> 또한, बैं크 구조를 최적화시킴에 따라 스크라이빙 후, 기관과 봉지 기관 사이에 도포되는 실링재의 침투를 원활하게 함으로써 기관과 봉지 기관 사이의 빈 공간이 형성되지 않는다. 따라서 기구적으로 취약한 부분이 감소되어 내구성이 우수한 표시 장치를 제조할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <17> 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.
- <18> 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성 요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 붙일 수 있다.
- <19> 또한, 도면에서 여러 층 및 영역을 명확하게 표현하기 위해서는 두께를 확대하여 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 포함한다. 반대로 어떤 부분이 다른 부분 "바로 위에" 있다고 할 때에는 중간에 다른 부분이 없는 것을 뜻한다.
- <20> 또한, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결" 되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결" 되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- <21> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치(100)의 평면도이다.
- <22> 도 1을 참조하면, 유기 발광 표시 장치(100)는 제1 기관(10)(이하, 기관이라 칭한다), 발광부(20) 및 제2 기관(30)(이하, 봉지 기관이라 칭한다)을 포함한다.
- <23> 기관(10)은 절연 재질 또는 금속 재질로 이루어질 수 있다. 절연 재질로는 유리 또는 플라스틱을 사용할 수 있으며, 금속 재질로는 스테인리스 스틸(Stainless Using Steel; SUS)을 사용할 수 있다.
- <24> 기관(10)은 빛이 출사되는 발광 영역(DA)과 이 발광 영역(DA)의 외곽에 위치한 비발광 영역(NDA)을 포함한다. 유기 발광 표시 장치(100)가 능동형 매트릭스(Active Matrix; AM) 구조로 이루어지는 경우, 발광부(20)는 유기

발광 소자와 이를 구동하는 박막 트랜지스터와 이들과 전기적으로 연결된 배선을 포함하여 발광 영역(DA)에 형성된다. 비발광 영역(NDA)에는 발광 영역(DA)의 배선으로부터 연장 형성된 패드(40)가 위치하는 패드 영역(PA)이 포함된다.

- <25> 패드 영역(PA)에는 뱅크(bank)(50)가 형성된다. 뱅크(50)는 기판(10)과 봉지 기판(30)을 밀봉시키기 위해 사용된 제1 실링 부재(60)와 이격되어 패드 영역(PA)에 형성된다. 패드 영역(PA)에서 뱅크(50)와 패드(40)는 중첩된다. 이 뱅크(50)는 발광부(20)를 형성하는 물질들 중 선택된 하나 이상의 물질들로 제조될 수 있다. 이에 대해서는 뒤에서 자세하게 설명하도록 한다.
- <26> 본 실시예에서, 뱅크(50)는 패드(40) 위로 기판(10)의 단축 방향(x축을 향한 방향)을 따라 막대기 형태로 형성된다. 물론, 뱅크(50)의 형상은 상기한 형상 이외에도 패드(40)와 중첩되는 형상이라면 다른 형태로도 형성 가능하다.
- <27> 봉지 기판(30)은 기판(10)과 대향되도록 위치하고, 기판(10)과 봉지 기판(30)은 그 가장자리를 따라 배치되는 제1 실링 부재(60)에 의해 서로 접합된다. 이로써 봉지 기판(30)은 기판(10) 위에 형성된 발광부(20)를 밀봉한다. 봉지 기판(30)은 투명한 유리로 이루어질 수 있다.
- <28> 더욱이, 기판(10)과 봉지 기판(30) 사이로 제1 실링 부재(60)의 외측으로는 제2 실링 부재(70)가 형성된다. 제2 실링 부재(70)는 기판(10)과 봉지 기판(30)을 더욱 견고하게 접합시키는 보강재의 역할을 할 수 있다.
- <29> 도 2는 도 1의 II-II 선을 따라 자른 단면을 나타낸다.
- <30> 도 2를 참조하면, 뱅크(50)는 패드(40) 위로 이 패드(40)를 커버하여 형성되면서, 일부는 제2 실링 부재(70)에 매립되고, 일부는 기판(10) 상에 노출되어 형성된다. 여기서, 뱅크(50)는 제1 실링 부재(60)와의 사이 간격(G1)이 봉지 기판(30)과의 사이 간격(G2)에 비해 작도록 기판(10) 상에 형성되는 것이 좋다.
- <31> 도 3 내지 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치(100)의 기판(10)과 봉지 기판(30)을 접합시키는 공정을 설명하기 위해 도시한 것이다.
- <32> 도 3을 참조하면, 기 준비된 공정을 통해 발광 영역(DA)에 발광부(20)가 형성된 기판(10)과, 제1 실링 부재(60)를 위한 프릿(frit)(61)이 도포된 봉지 기판(30)이 준비된다. 이 때, 봉지 기판(30)은 기판(10)의 크기에 맞는 크기를 가지고 형성된다. 즉, 봉지 기판(30)은 기판(10)의 패드 영역(PA)에 대응하는 절단 영역(SA)을 포함한 크기를 가진다.
- <33> 이와 같은 봉지 기판(30)이 기판(10)에 그대로 접합되면, 기판(10)의 패드 영역(PA)에 형성된 패드(40)가 외부로 노출되지 못하므로, 도 4에 도시된 바와 같이, 기판(10)과 봉지 기판(30)이 제1 실링 부재(60)로서 접합되고 나서, 봉지 기판(30)의 절단 영역(SA)에 대한 절단(scribing) 공정이 실시된다.
- <34> 이 절단 공정에 의해 기판(10) 상의 패드(40)는 외부로 노출될 수 있고, 후속 공정을 통해 이 패드(40)에는 구동 집적회로(driver integrated circuit) 또는 연성회로기판(Flexible Printed Circuit; FPC)등이 전기적으로 연결된다.
- <35> 위에서 절단 공정은 일반적으로 다이아몬드 휠(wheel)이나 레이저를 사용하여 봉지 기판(30)을 1차로 자른 후, 자른 절단 영역을 분리하는 브레이킹(breaking) 작업을 실시하여 이루어진다. 이 때 기판(10)에 스트레스가 가해져 기판의 패드(40)가 손상될 수 있다.
- <36> 이를 방지하기 위해 기판(10) 위에 뱅크(50)가 형성되어 위 절단 공정시, 기판(10)에 가해지는 스트레스를 완충시킬 수 있다. 즉, 절단선(1)을 따라 봉지 기판(30)의 일부를 제거하는 브레이킹 공정이 진행될 때, 기판(10)측으로 가해지는 스트레스는 뱅크(50)가 흡수할 수 있으므로, 이에 기판(10) 상에 형성된 패드(40) 등의 부품들은 손상을 방지할 수 있다.
- <37> 다음으로는 제2 실링 부재(70)의 형성 공정이 실시된다. 이 제2 실링 부재(70)의 형성은 기판(10)의 패드 영역(PA)측(도 1에 도시한 S4측)을 제외한 기판(10)의 3면측(제1, 2, 3측) 즉, 도 1에 도시한 S1, S2 및 S3측으로 기판(10)과 봉지 기판(30) 사이에 제2 실링 부재(70)를 위한 물질(예: 에폭시, 아크릴 및 우레탄 계열로 구성된 군에서 선택된 적어도 하나의 물질)을 도포하는 것으로 이루어질 수 있다.
- <38> 여기서, 상기한 S4측으로 기판(10)과 봉지 기판(30) 사이에는 제1측(S1)과 제3측(S3)에 도포된 제2 실링 부재(70)의 형성 물질이 봉지 기판(30), 뱅크(50) 및 제1 실링 부재(60)의 면들을 따라 자연스럽게 침투된다.

- <39> 이 때, 제1 실링 부재(60) 및 봉지 기관(30)에 대한 बैं크(50)의 위치 조건($G1 < G2$)은 제1 실링 부재(60)와 बैं크(50) 사이의 공간보다 봉지 기관(30)과 बैं크(50) 사이의 공간을 크게 하므로, 이로부터 제2 실링 부재(70)의 형성 물질이 상기한 제1층(S1) 및 제3층(S3)으로부터 제4층(S4)으로 침투될 때(도 5의 화살표 A 참조) 모세관 효과에 의해 상대적으로 좁은 공간인 제1 실링 부재(60)와 बैं크(50) 사이의 공간으로도 제2 실링 부재(70)의 형성 물질이 잘 침투될 수 있도록 한다.
- <40> 이에 따라 제4층(S4)에서도 기관(10)과 봉지 기관(30) 사이에 제2 실링 부재(70)의 형성 물질이 효율적으로 증진될 수 있고, 이로 인해 기관(10)과 봉지 기관(30)의 4면 사이에 제2 실링 부재(70)가 양호한 상태로 형성될 수 있다.
- <41> 이하에서는 본 실시예에 따른 बैं크가 발광부의 구성 물질과 같은 물질로 형성될 수 있는 것에 대해 설명하도록 한다.
- <42> 도 6a 내지 도 6d 는 도 1의 발광 영역(DA) 및 패드 영역(PA)의 일부를 확대하여 제조 순서 과정을 도시한 단면도이다.
- <43> 도 6a를 참조하면, 발광 영역(DA) 및 패드 영역(PA)을 포함하는 기관(10) 위에 버퍼층(110)이 형성된다. 버퍼층(110)은 액티브층(120)의 형성시, 기관(10)의 불순물들이 확산되는 것을 방지한다. 버퍼층(110)은 일례로 실리콘 질화물층 또는 실리콘 질화물과 실리콘 산화물이 적층된 층으로 이루어질 수 있다.
- <44> 그리고 기관(10)의 발광 영역(DA)에는 버퍼층(110) 위에 박막 트랜지스터(T)가 형성된다. 이 박막 트랜지스터(T)는 버퍼층(110) 위에 형성된 액티브층(120), 소스 전극(161), 드레인 전극(162) 및 게이트 전극(140)을 포함한다. 여기서, 액티브층(120)은 소스 영역(121) 및 드레인 영역(123)과 이들 사이에 연결하는 채널 영역(122)을 포함한다.
- <45> 액티브층(120)을 덮으면서 발광 영역(DA) 및 패드 영역(PA)의 버퍼층(110) 위에 게이트 절연막(130)이 형성되며, 발광 영역(DA)에는 액티브층(120) 위로 게이트 절연막(130)을 사이에 두고 게이트 전극(140)이 형성된다. 게이트 전극(140)은 금속, 일례로 MoW, Al, Cr 및 Al/Cr 중 선택된 어느 하나로 이루어질 수 있다. 소스 전극(161) 및 드레인 전극(162)은 금속, 일례로 Ti/Al 또는 Ti/Al/Ti으로 이루어질 수 있다.
- <46> 게이트 전극(140)을 덮으면서 발광 영역(DA) 및 패드 영역(PA)의 게이트 절연막(130) 위로 층간 절연막(150)이 형성된다.
- <47> 여기서, 발광 영역(DA)의 게이트 절연막(130) 및 층간 절연막(150)에는 각각 제1 콘택홀(1301) 및 제2 콘택홀(1501)이 형성된다. 이로써, 소스 영역(121) 및 드레인 영역(123)이 제1 콘택홀(1301) 및 제2 콘택홀(1501)을 통해 노출되는 바, 이 노출된 소스 영역(121) 및 드레인 영역(123)에는 각각 소스 전극(161) 및 드레인 전극(162)이 전기적으로 연결된다. 이 때, 패드 영역(PA)의 층간 절연막(150) 위에는 소스 전극(161) 및 드레인 전극(162)과 동일한 물질로 이루어진 패드(40)이 형성된다.
- <48> 한편, 박막 트랜지스터(T)를 덮으면서 발광 영역(DA) 및 패드 영역(PA)의 층간 절연막(150) 위에 패시베이션(passivation)막(170) 및 평탄화막(180)이 순차적으로 형성된다.
- <49> 여기서, 발광 영역(DA)의 패시베이션막(170) 및 평탄화막(180)에는 드레인 전극(162)의 일부를 노출시키는 제1 비아홀(1701) 및 제2 비아홀(1801)이 형성된다. 이 때, 패드 영역(PA)의 평탄화막(180')은 일반적인 노광 및 현상 과정을 통해 임의의 형상으로 패터닝될 수 있다.
- <50> 도 6b를 참조하면, 발광 영역(DA)의 평탄화막(180) 위에는 제1 화소 정의막(200)이 형성되고 비아홀(1801)을 통해 박막 트랜지스터(T)의 드레인 전극(162)과 전기적으로 연결된다.
- <51> 도 6c를 참조하면, 발광 영역(DA)의 평탄화막(180) 위에는 화소 정의막(200)이 형성되어 인접한 화소의 제1 화소 전극(미도시)을 전기적으로 서로 분리시킨다. 화소 정의막(200)에는 제1 화소 전극(190)의 일부를 노출시키는 개구부(2001)를 형성한다. 이 때, 패드 영역(PA)에는 일반적인 노광 및 현상 과정을 통해 평탄화막(180')과 실질적으로 동일한 형상으로 패터닝된 화소 정의막(200')이 형성될 수 있다. 이렇게 형성된 패드 영역(PA)의 평탄화막(180')과 화소 정의막(200')은 बैं크(50)를 형성한다. 한편, 본 실시예에서 बैं크(50)는 발광 영역(DA)의 평탄화막(180) 및 화소 정의막(200)과 동일한 물질로 형성되는 것으로 설명하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 발광 영역의 일부 영역에 스페이서(미도시)가 위치하는 경우, बैं크는 스페이서와 동일한 물질을 더 포함할 수도 있다.

<52> 도 6d를 참조하면, 발광 영역(DA)의 개구부(2001)를 통해 제1 화소 전극(190)위에는 유기 발광층(210)이 형성되며, 발광 영역(DA)의 전면을 덮도록 제2 화소 전극(220)이 형성된다. 따라서, 제1 화소 전극(190), 유기 발광층(210) 및 제2 화소 전극(220)이 순차적으로 형성되어 유기 발광 소자(L)를 구성한다.

<53> 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 특허청구범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명의 범위에 속하는 것은 당연하다.

도면의 간단한 설명

<54> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 평면도이다.

<55> 도 2는 도 1의 II-II선을 따라 자른 부분 단면도이다.

<56> 도 3 내지 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 기관과 봉지 기관의 집합 과정을 설명하기 위해 도시한 도면이다.

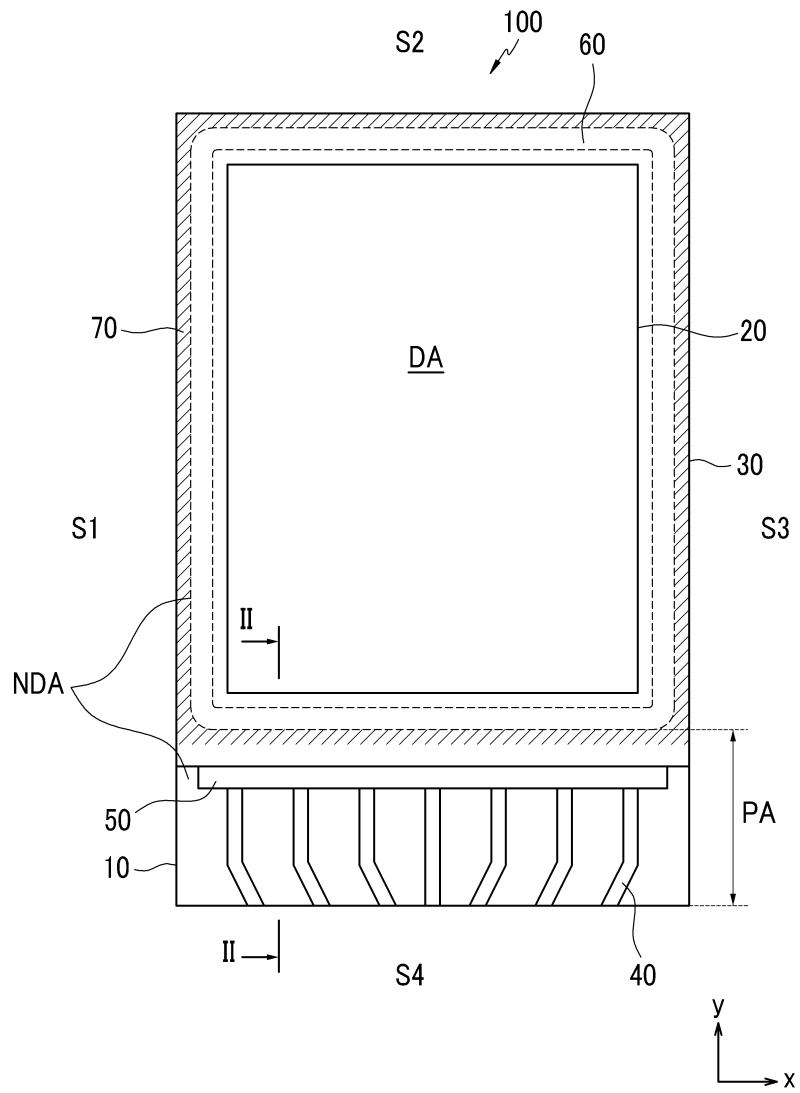
<57> 도 6a 내지 도 6d는 도 1의 유기 발광 표시 장치의 제조 순서 과정을 도시한 부분 확대 단면도이다.

<58> <도면의 주요 부분에 대한 참조 부호의 설명>

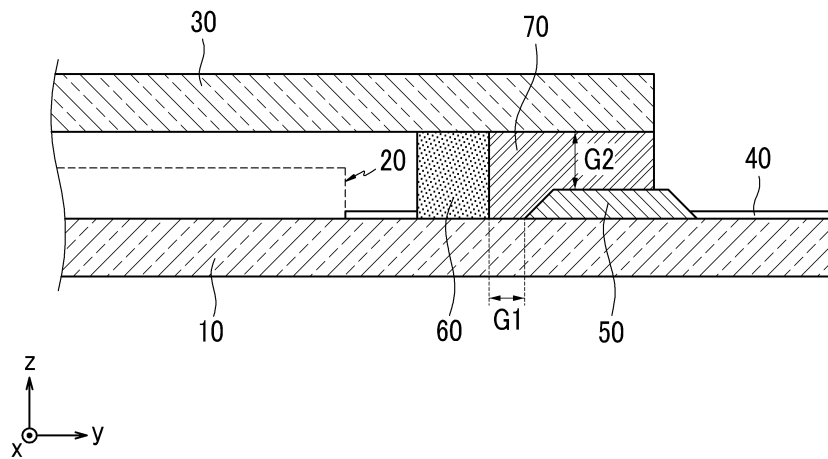
- | | | | |
|------|------------------|--------------|----------|
| <59> | 100; 유기 발광 표시 장치 | 10; 기관 | 20; 발광부 |
| <60> | 30; 봉지 기관 | 40; 패드 | 50; बैं크 |
| <61> | 60; 제1 실링 부재 | 70; 제2 실링 부재 | |

도면

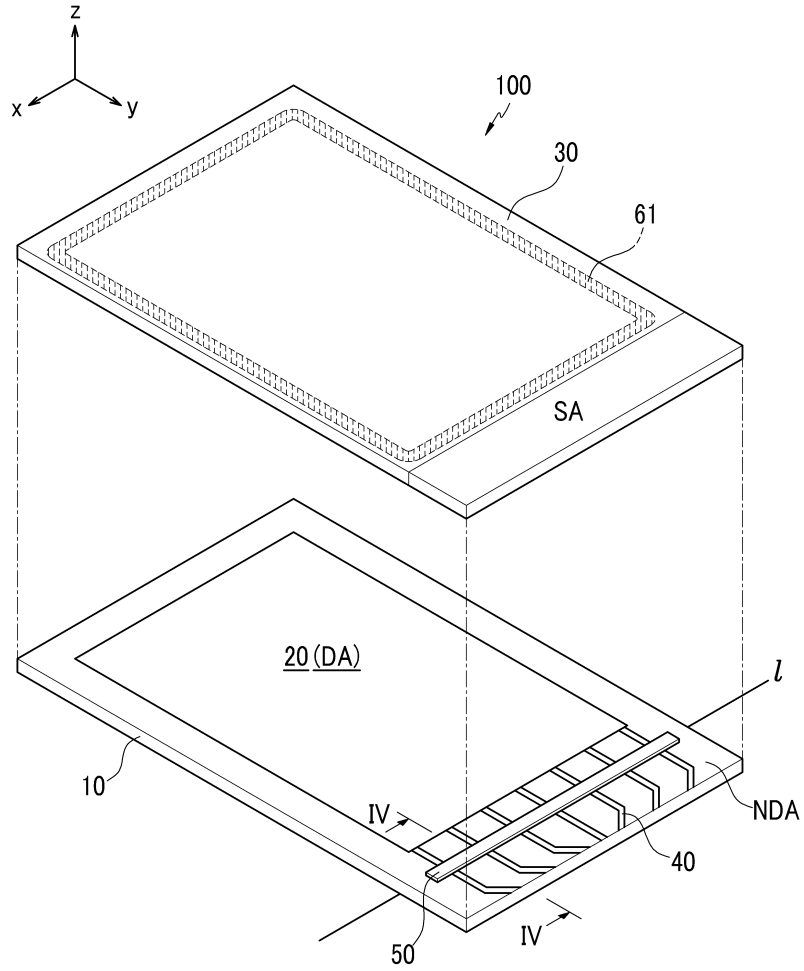
도면1



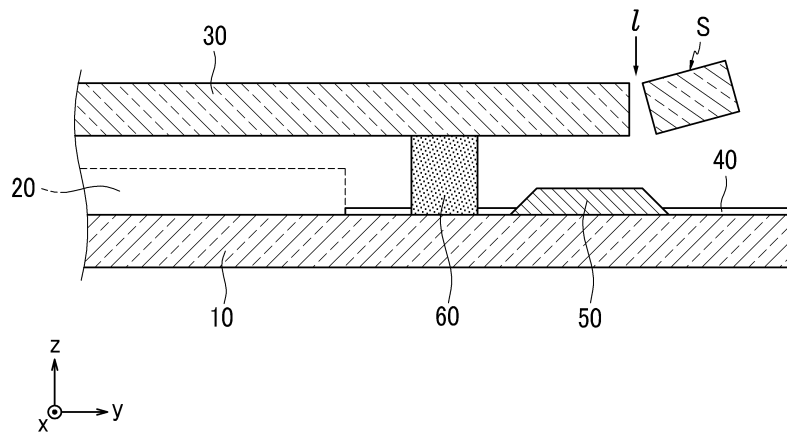
도면2



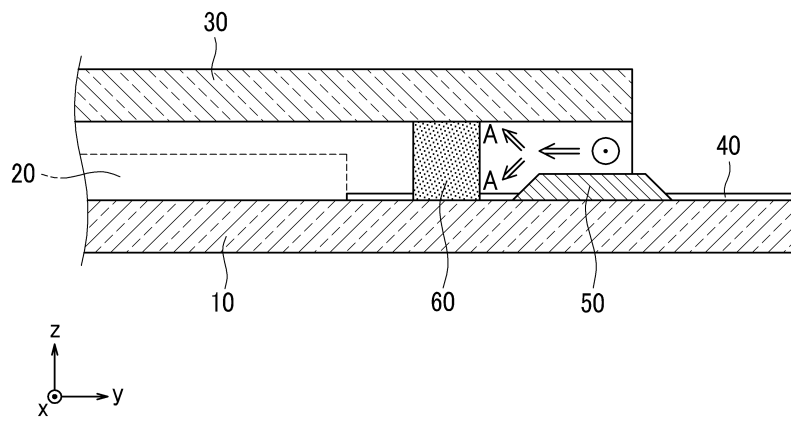
도면3



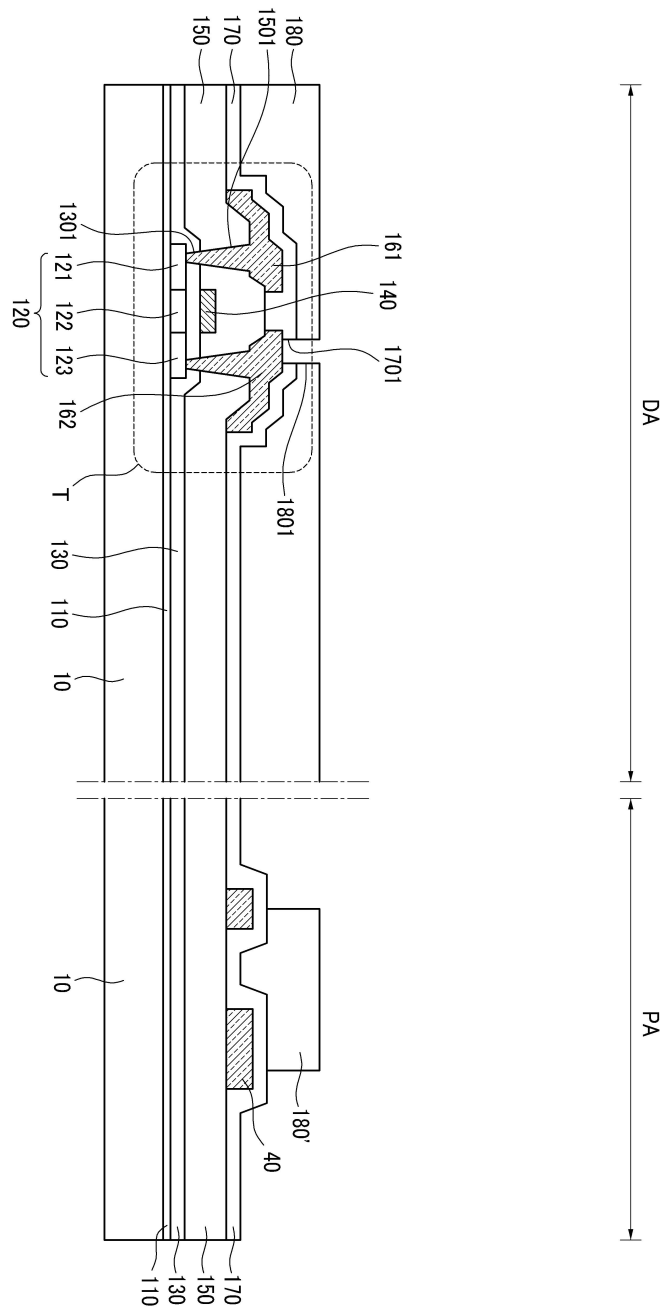
도면4



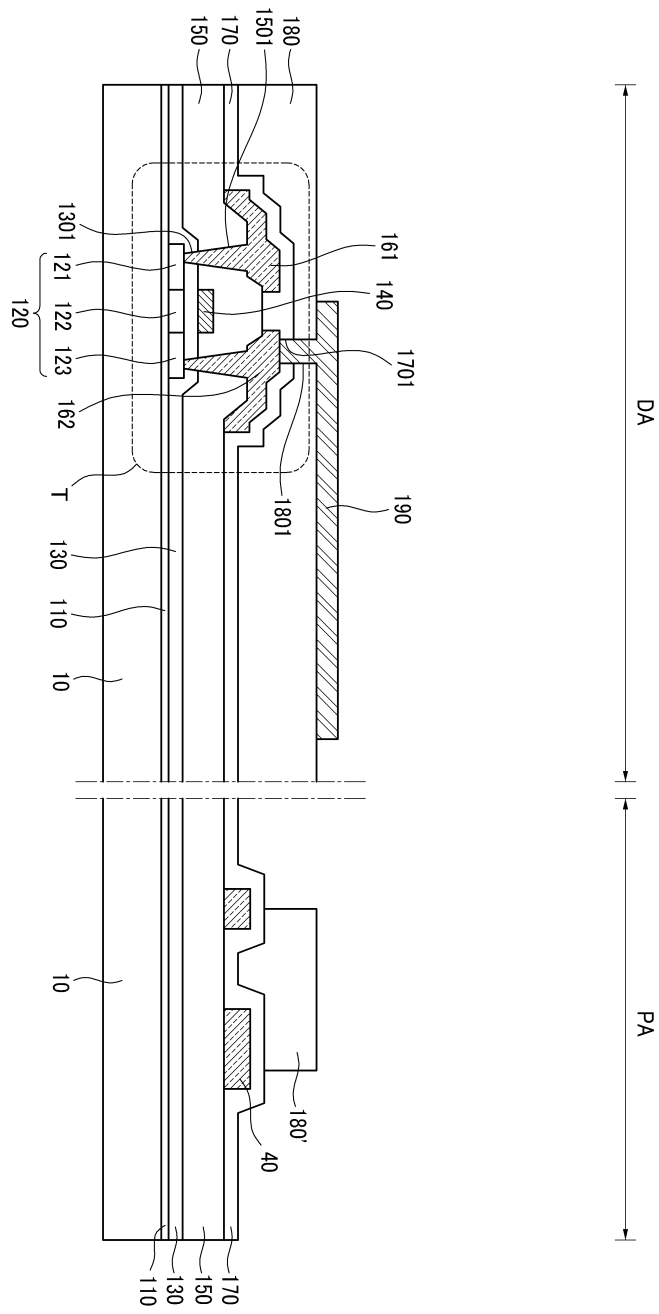
도면5



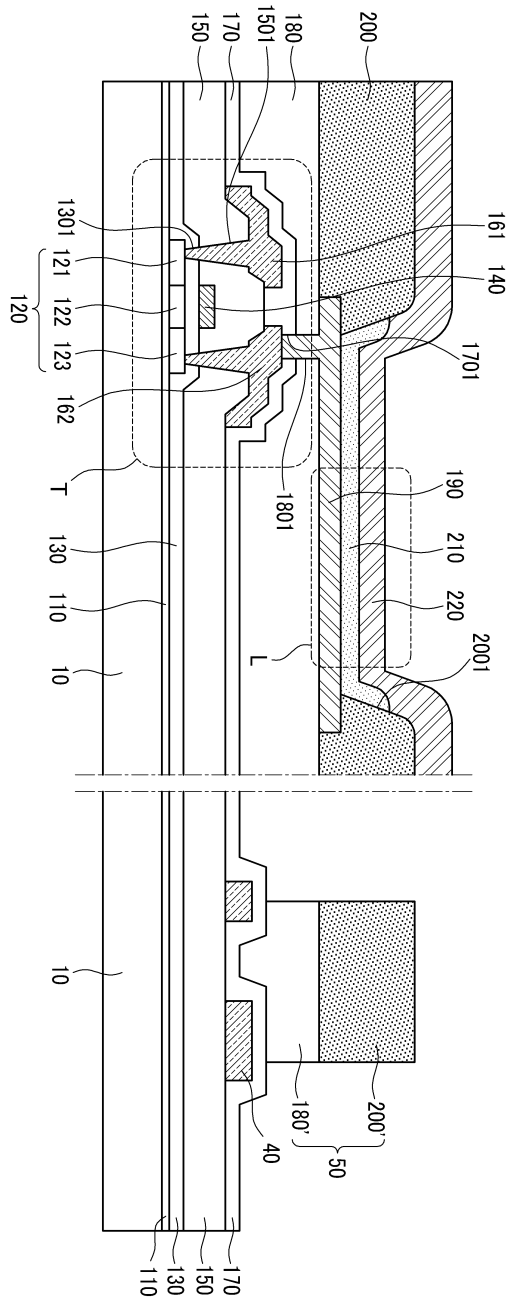
도면6a



도면6b



도면6d



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	KR100903622B1	公开(公告)日	2009-06-18
申请号	KR1020070121476	申请日	2007-11-27
[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	KIM EUN AH 김은아		
发明人	김은아		
IPC分类号	H05B33/06 H05B33/10		
CPC分类号	H05B33/04 H01L27/3276 H01L51/5246 H01L2251/566		
其他公开文献	KR1020090054676A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明实施例的有机发光显示器包括：第一基板，包括发光区域和焊盘区域；第二基板，与第一基板相对设置；第二基板，设置在第一基板和第二基板之间，以及连接第一基板和第二基板的第一密封构件，设置在焊盘区域中的焊盘，以及形成在焊盘区域中并与第一密封构件间隔开的堤。

