



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년12월24일

(11) 등록번호 10-2058550

(24) 등록일자 2019년12월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H01L 51/52 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0166075

(22) 출원일자 2013년12월27일

심사청구일자 2018년12월10일

(65) 공개번호 10-2015-0077583

(43) 공개일자 2015년07월08일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020120046704 A

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

엘지디스플레이 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)

(72) 발명자

우상욱

경기도 고양시 일산서구 탄현동 탄현마을11단지아파트 129-604

송나영

경기도 파주시 한빛로 67 202동 2302호 (야당동, 한빛마을2단지휴먼빌레이크팰리스)

김지연

경기 고양시 덕양구 호국로 859, 119동 202호 (성사동, 대림e편한세상아파트)

(74) 대리인

네이트특허법인

전체 청구항 수 : 총 7 항

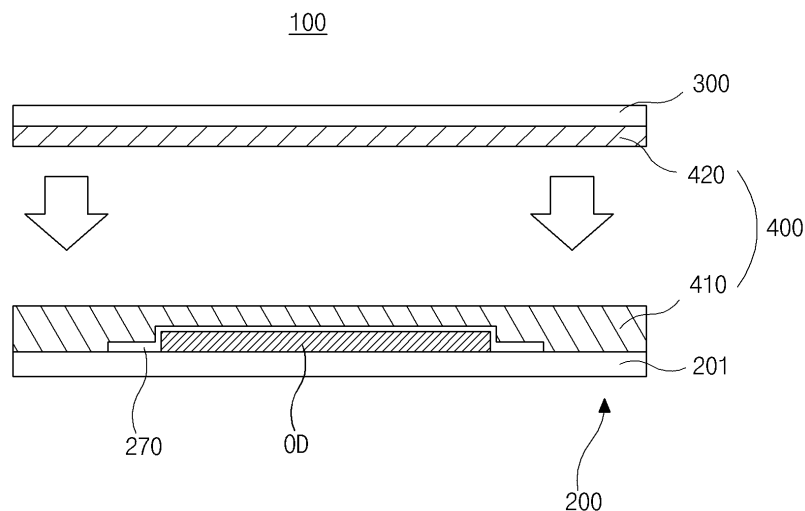
심사관 : 윤난영

(54) 발명의 명칭 유기발광소자표시장치 제조방법

## (57) 요약

본 발명은 플렉서블 기판 상에 유기발광다이오드가 구성된 어레이기판을 제조하는 단계와; 상기 어레이기판에, 이액형 접착재를 구성하는 제1파트와 제2파트 중 하나를 도포하는 단계와; 배리어필름에, 상기 이액형 접착재를 구성하는 제1파트와 제2파트 중 다른 하나를 도포하는 단계와; 상기 제1 및 2파트가 혼합되도록, 상기 어레이기판과 상기 배리어필름을 합착하는 단계를 포함하는 유기발광소자표시장치 제조방법을 제공한다.

대표도 - 도2



(56) 선행기술조사문헌

KR1020130054189 A

KR1020130007871 A

KR1020130020617 A

JP2003177241 A

KR1020110125904 A

KR1020110098689 A

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

플렉서블 기판 상에 유기발광다이오드가 구성된 어레이기판을 제조하는 단계와;  
상기 어레이기판에, 이액형 접착재를 구성하는 제1파트와 제2파트 중 하나를 도포하는 단계와;  
배리어필름에, 상기 이액형 접착재를 구성하는 제1파트와 제2파트 중 다른 하나를 도포하는 단계와;  
상기 제1 및 2파트가 혼합되도록, 상기 어레이기판과 상기 배리어필름을 합착하는 단계  
를 포함하는 유기발광소자표시장치 제조방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,  
상기 제1파트는 반응성 수지를 포함하고, 상기 제2파트는 경화제를 포함하는  
유기발광소자표시장치 제조방법.

#### 청구항 3

제 2 항에 있어서,  
상기 제2파트는, 상기 경화제와 미반응하는 미반응성 수지를 포함하는  
유기발광소자표시장치 제조방법.

#### 청구항 4

제 2 항에 있어서,  
상기 반응성 수지는 에폭시 수지나 실리콘 수지인  
유기발광소자표시장치 제조방법.

#### 청구항 5

제 4 항에 있어서,  
상기 반응성 수지가 에폭시 수지인 경우에, 상기 경화제는 아민계 경화제나 양이온 개시제인  
유기발광소자표시장치 제조방법.

#### 청구항 6

제 4 항에 있어서,  
상기 반응성 수지가 실리콘 수지인 경우에, 상기 경화제는 금속촉매인

유기발광소자표시장치 제조방법.

## 청구항 7

제 3 항에 있어서,

상기 반응성 수지가 에폭시 수지인 경우에, 상기 미반응성 수지는 폴리올레핀 계열의 수지, 고무 수지, 페녹시 수지 중 적어도 하나이며,

상기 반응성 수지가 실리콘 수지인 경우에, 상기 미반응성 수지는 폴리올레핀 계열의 수지, 고무 수지, 페녹시 수지, 실리콘 수지 중 적어도 하나인

유기발광소자표시장치 제조방법.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 유기발광소자표시장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 배리어필름 접착 방법을 개선하여 플렉서블 유기발광소자표시장치의 신뢰성과 공정수율을 향상시킬 수 있는 유기발광소자표시장치의 제조방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 정보화 사회가 발전함에 따라 화상을 표시하기 위한 표시장치에 대한 요구가 다양한 형태로 증가하고 있으며, 근래에는 액정표시장치(LCD : liquid crystal display), 플라즈마표시장치(PDP : plasma display panel), 유기발광소자표시장치(OLED: organic light emitting diode display)와 같은 여러가지 평판표시장치(flat display)가 활용되고 있다.

[0003] 이들 평판표시장치 중에서, 유기발광소자표시장치는 저전압 구동이 가능하고, 박형이며, 시야각이 우수하고, 응답속도가 빠른 특성을 갖고 있다.

[0004] 유기발광소자표시장치로서, 다수의 화소가 매트릭스 형태로 위치하여 영상을 표시하는 액티브매트릭스타입(active matrix type) 유기발광소자표시장치가 널리 사용된다.

[0005] 최근에는 플렉서블(flexible) 특성을 갖는 표시장치에 대한 요구에 따라, 유기발광소자를 플렉서블 특성을 갖는 플라스틱(plastic) 기판 상에 형성하게 된다.

[0006] 한편, 유기발광소자에 대한 수분이나 투습 방지를 위해, 도 1에 도시한 바와 같이, 플라스틱 기판(20) 상에 유기발광소자(OD)가 형성된 어레이기판(10) 상부에는 배리어필름(30)이 부착된다. 배리어필름(30)을 어레이기판(10)에 부착하기 위해, 배리어필름(30)의 배면에는 접착재(40)가 도포되어 있다.

[0007] 종래에는, 접착재(40)로서 PSA(Pressure Sensitive Adhesive)나 열경화 접착재가 사용된다. PSA는 누르는 압력을 통해 접착이 진행되며, 열경화 접착재는 열경화 과정을 통해 접착이 진행된다.

[0008] 그런데, PSA의 경우에는, 별도의 경화 공정이 진행되지 않아 접착력이 부족하고, PSA에 포함된 단량체들에 의해 내열성이 좋지 않다. 즉, 고온에서 기포가 발생하는 등의 고온 신뢰성에 문제가 있어, PSA를 사용한 표시장치를 내비게이션 등과 같이 고온 환경에서 이용되는 기기에 적용하는 것은 용이하지 않다.

[0009] 한편, 열경화 접착재의 경우에는, 열경화에 의한 접착이 이루어짐으로써 PSA의 접착력과 내열성 문제를 해소할 수 있으나, 경화 공정 시간이 길고 열경화에 의해 플라스틱 기판이 휘어지는 문제가 있다.

[0010] 위와 같이 종래의 접착재를 사용하여 배리어필름을 부착하는 경우에는, 플렉서블 유기발광소자표시장치의 신뢰성과 공정수율이 저하되는 문제가 발생하게 된다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 플렉서블 유기발광소자표시장치의 신뢰성과 공정수율을 향상시킬 수 있는 배리어필름 접착 방안을 제 공하는 것에 과제가 있다.

### 과제의 해결 수단

- [0012] 전술한 바와 같은 과제를 달성하기 위해, 본 발명은 플렉서블 기판 상에 유기발광다이오드가 구성된 어레이기판 을 제조하는 단계와; 상기 어레이기판에, 이액형 접착제를 구성하는 제1파트와 제2파트 중 하나를 도포하는 단 계와; 배리어필름에, 상기 이액형 접착제를 구성하는 제1파트와 제2파트 중 다른 하나를 도포하는 단계와; 상기 제1 및 2파트가 혼합되도록, 상기 어레이기판과 상기 배리어필름을 합착하는 단계를 포함하는 유기발광소자표시 장치 제조방법을 제공한다.
- [0013] 여기서, 상기 제1파트는 반응성 수지를 포함하고, 상기 제2파트는 경화제를 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 제2파트는, 상기 경화제와 미반응하는 미반응성 수지를 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 반응성 수지는 에폭시 수지나 실리콘 수지일 수 있다.
- [0016] 상기 반응성 수지가 에폭시 수지인 경우에, 상기 경화제는 아민계 경화제나 양이온 개시제일 수 있다.
- [0017] 상기 반응성 수지가 실리콘 수지인 경우에, 상기 경화제는 금속촉매일 수 있다.
- [0018] 상기 반응성 수지가 에폭시 수지인 경우에, 상기 미반응성 수지는 폴리올레핀 계열의 수지, 고무 수지, 페녹시 수지 중 적어도 하나이며, 상기 반응성 수지가 실리콘 수지인 경우에, 상기 미반응성 수지는 폴리올레핀 계열의 수지, 고무 수지, 페녹시 수지, 실리콘 수지 중 적어도 하나일 수 있다.

### 발명의 효과

- [0019] 본 발명에서는, 이액형 접착제를 사용하여 어레이기판과 배리어필름을 접착하게 된다. 이에 따라, 이액형 접착제 의 상온 경화를 통해 기판이나 표시장치의 휨을 방지하고, 또한 접착력과 내열성이 우수한 특성을 갖게 된다.
- [0020] 따라서, 유기발광소자표시장치의 신뢰성과 공정효율이 극대화될 수 있게 된다.

### 도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 종래의 접착제를 사용하여 배리어필름을 유기발광소자용 어레이기판에 부착하는 모습을 개략적으로 도시 한 도면.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 이액형 접착제를 사용하여 유기발광소자표시장치의 어레이기판에 배리어필름을 부착하는 모습을 개략적으로 도시한 도면.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 어레이기판의 구조를 개략적으로 도시한 단면도.
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 이액형 접착제를 사용하여 유기발광소자표시장치를 제조하는 방법을 개략적으 로 도시한 흐름도.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명한다.
- [0023] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 이액형 접착제를 사용하여 유기발광소자표시장치의 어레이기판에 배리어필름을 부착하는 모습을 개략적으로 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 어레이기판의 구조를 개략적으

로 도시한 단면도이다.

- [0024] 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자표시장치(100)는 플렉서블한 특성을 갖는 표시장치로서, 어레이기관(200)과 어레이기관(200) 상부에 부착되는 배리어필름(300)을 포함한다.
- [0025] 어레이기관(200)과 배리어필름(300)은 이액형 접착제(400)를 사용하여 부착될 수 있는데, 이와 같은 이액형 접착제(400)에 대해서는 이하에서 보다 상세하게 설명한다.
- [0026] 어레이기관(200)은 유기발광소자(OD)와 이를 구동하는 구동소자와 신호배선 등이 형성되는데, 이에 대해 도 3을 참조하여 보다 상세하게 설명한다.
- [0027] 어레이기관(200)에는, 플라스틱과 같이 플렉서블 특성을 갖는 기관(201) 상에 서로 교차하여 화소영역(P)을 정의하는 게이트배선 및 데이터배선(미도시)이 형성된다.
- [0028] 이와 같은 게이트배선 및 데이터배선은 스위칭트랜지스터(미도시)와 연결되고, 구동트랜지스터(DTr)는 스위칭트랜지스터와 연결된다.
- [0029] 구동트랜지스터(DTr)는, 반도체층(210)과, 게이트전극(220)과, 소스전극 및 드레인전극(231, 233)을 포함한다. 스위칭트랜지스터는, 이와 같은 구동트랜지스터(DTr)와 동일유사한 구조를 갖게 될 수 있다.
- [0030] 반도체층(210)은, 채널영역(CR)과 채널영역(CR) 양측에 위치하는 소스영역 및 드레인영역(SR, DR)을 포함한다. 이와 같은 반도체층(210)은 다결정실리콘으로 이루어질 수 있다.
- [0031] 한편, 반도체층(210)과 기관(201) 사이에는 버퍼층(미도시)이 형성될 수 있다.
- [0032] 반도체층(210) 상에는, 게이트절연막(215)이 형성될 수 있다. 그리고, 게이트절연막(215) 상에는, 채널영역(CR)에 대응하여 게이트전극(220)이 형성될 수 있다.
- [0033] 게이트전극(220) 상에는, 층간절연막(225)이 형성될 수 있다. 층간절연막(225)과 게이트절연막(215)에는, 소스영역(SR)과 드레인영역(DR) 각각을 노출하는 반도체콘택홀(235)이 형성될 수 있다.
- [0034] 층간절연막(225) 상에는, 소스전극 및 드레인전극(231, 233)이 형성될 수 있다. 이와 같은 소스전극 및 드레인전극(231, 233)은, 대응되는 반도체콘택홀(235)을 통해, 소스영역 및 드레인영역(SR, DR)과 접촉하게 된다.
- [0035] 소스전극 및 드레인전극(231, 233) 상에는, 보호층(240)이 형성될 수 있다. 보호층(240)에는, 드레인전극(233)을 노출하는 드레인콘택홀(241)이 형성될 수 있다.
- [0036] 이와 같은 드레인콘택홀(241)을 통해, 보호층(240) 상에 형성된 유기발광다이오드(OD)는 구동트랜지스터(DTr)와 전기적으로 연결될 수 있게 된다.
- [0037] 유기발광다이오드(OD)는, 제 1 및 2 전극(251, 253)과, 제 1 및 2 전극(251, 253) 사이에 형성된 유기발광층(252)을 포함할 수 있다.
- [0038] 여기서, 제1전극(251)은 반사특성이 높은 불투명한 도전성물질로 이루어질 수 있다. 예를 들면, Al, AlNd, MgAg, MgAl 등과 같이 반사특성을 갖는 물질로 이루어 질 수 있다. 이에 따라, 유기발광층(252)으로부터 발광된 빛은 제1전극(251)에 반사되어 제2전극(253) 방향으로 출사될 수 있게 된다.
- [0039] 제2전극(253)은 투명도전성물질로 이루어질 수 있다. 제2전극(253)을 이루는 투명도전성물질로서는, 산화물 계열의 모든 투명도전성물질이 사용될 수 있다. 예를 들면, ITO, IZO, GZO, IGZO 등의 물질이 사용될 수 있다. 한편, 제2전극(253)은 다층막 구조를 가질 수도 있는데, 예를 들면, ITO/Ag/ITO와 같은 삼층막 구조를 가질 수도 있다.
- [0040] 전술한 바에서, 제 1 및 2 전극(251, 253) 중 하나는 애노드(anode) 역할을 하며 다른 하나는 캐소드(cathode) 역할을 하게 된다. 애노드의 역할을 하는 전극은 일함수 값이 상대적으로 높으며, 캐소드 역할을 하는 전극은 일함수 값이 상대적으로 낮게 된다.
- [0041] 한편, 제1전극(251) 상에는, 화소영역(P) 마다 개구부를 갖는 बैं크(260)가 형성될 수 있다. 이와 같은 बैं크(260)는 서로 이웃하는 화소영역(P)을 구분하는 역할을 하게 된다.
- [0042] बैं크(260)의 개구부에 대응하여 유기발광층(252)이 형성된다. 유기발광층(252)은, 제1 및 2전극(251, 253)으로

부터 공급되는 정공과 전자의 결합에 의해 화이트 빛을 발광하는 기능을 하게 된다.

- [0043] 이와 같은 유기발광층(252)은, 실질적으로 빛을 발광하는 기능을 하는 유기물질층을 포함할 수 있다. 한편, 유기발광층(252)은 여타의 유기층을 더욱 포함할 수 있는데, 예를 들면, 정공주입층, 정공수송층, 전자주입층, 전자수송층을 포함할 수 있다.
- [0044] 전술한 바와 같은 구성을 갖는 유기발광다이오드(OD)는, 구동트랜지스터(DTr)의 게이트전극(220)에 인가된 신호에 따라 대응되는 휘도의 빛을 생성하여 방출하게 된다.
- [0045] 전술한 바에서는, 어레이기판(200)에 결정질실리콘으로 이루어진 반도체층(110)을 사용한 트랜지스터가 형성된 경우를 예로 들었다. 다른 예로서, 반도체층으로서 비정질실리콘(amorphous silicon)을 사용한 역 스테거드(inverted staggered) 구조의 트랜지스터가 사용될 수도 있다.
- [0046] 전술한 바와 같은 구성을 갖는 어레이기판(200)의 최상층은 밀봉층(encapsulation layer: 270)으로 덮혀질 수 있게 된다. 어레이기판(200)에 형성된 유기발광층(252) 등의 유기물은 수분이나 산소에 매우 취약한바, 이를 보호하기 위한 보호막으로서 밀봉층(270)이 어레이기판(200)을 밀봉하도록 구성된다.
- [0047] 배리어필름(300)은 전술한 어레이기판(200)의 상부에 부착되어, 어레이기판(200)을 외부로부터 보호하며, 또한 어레이기판(200) 상면에 구성된 밀봉층(270)과 함께 수분이나 산소의 침투를 방지하는 기능을 하게 된다.
- [0048] 전술한 바와 같은 어레이기판(200)과 배리어필름(300)은 이액형 접착재(400)를 사용하여 접착되도록 구성된다.
- [0049] 이액형 접착재(400)는 반응성 수지로 구성된 제1파트(part)(410)와, 제1파트(410)와 분리된 상태로 존재하며 경화제가 함유된 제2파트(420)로 구성될 수 있다.
- [0050] 서로 분리된 상태로 존재하는 제1 및 2파트(410, 420)가 혼합되면, 제2파트(420)의 경화제에 의해 제1파트(410)의 반응성 수지가 반응을 하게 된다. 즉, 반응성 수지는 가교결합을 하게 되어 경화될 수 있게 된다.
- [0051] 제1파트(410)는 어레이기판(200)과 배리어필름(300) 중 하나에 도포되고, 제2파트(420)는 어레이기판(200)과 배리어필름(300) 중 다른 하나에 도포된다.
- [0052] 본 발명의 실시예에서는, 설명의 편의를 위해, 어레이기판(200)에 제1파트(410)를 도포하고, 배리어필름(300)에 제2파트(420)를 도포하는 경우를 예로 든다.
- [0053] 제1파트(410)가 도포된 어레이기판(200)과 제2파트(420)가 도포된 배리어필름(300)에 대해, 제1 및 2파트(410, 420)가 서로 마주보도록 배치한 후 이들을 합착하게 되면, 제1파트(410)의 반응성 수지가 경화되어 어레이기판(200)과 배리어필름(300)이 견고하게 결합될 수 있게 된다.
- [0054] 한편, 제1파트(410)의 반응성 수지로서는, 예를 들면, 에폭시(epoxy) 수지나 실리콘(silicone) 수지가 사용될 수 있는데, 이에 한정되지는 않는다.
- [0055] 제2파트(420)는, 예를 들면, 경화제와 경화제에 의해 반응이 발생하지 않는 물질로서 미반응성 수지로 구성될 수 있다.
- [0056] 제2파트(420)의 경화제로서, 에폭시 수지가 반응성 수지로 사용되는 경우에, 예를 들면, 아민(amine)계 경화제나 양이온 개시제가 사용될 수 있는데, 이에 한정되지는 않는다.
- [0057] 한편, 제2파트(420)의 경화제로서, 실리콘 수지가 반응성 수지로 사용되는 경우에, 예를 들면, Pt 등의 금속촉매가 사용될 수 있는데, 이에 한정되지는 않는다.
- [0058] 제2파트(420)의 미반응성 수지로서는, 예를 들면, 폴리에틸렌(polyethylene)과 폴리프로필렌(polpropylene) 등의 폴리올레핀(polyolefin) 계열의 수지, 고무 수지, 페녹시(phenoxy) 수지 중 적어도 하나가 사용될 수 있는데, 이에 한정되지는 않는다. 여기서, 실리콘 수지가 반응성 수지로 사용되는 경우에, 미반응성 수지로서 전술한 바와 같은 수지와 실리콘 수지 중 적어도 하나가 사용될 수 있다.
- [0059] 전술한 바와 같이, 이액형 접착재(400)는 제1 및 2파트(410, 420)가 분리된 구성을 갖게 됨으로써, 상온에서 경



화가 이루어질 수 있게 된다.

[0060] 이러한바, 열경화 접착재와 같이 별도로 열을 가할 필요가 없게 되어, 열경화에 기인하여 플렉서블 기판이나 표시장치가 휘어지는 문제를 방지할 수 있게 된다.

[0061] 또한, 접착재는 경화 과정을 거치게 되므로 접착력이 우수하고 내열성을 확보할 수 있게 된다.

[0062] 즉, PSA와 같이 경화 과정을 거치지 않고 단순 점착 기능을 갖는 접착재의 경우에는, 경화형 접착재에 비해 접착력이 상당히 부족하고, 고온에서 기포가 발생하는 등의 문제가 있다. 반면에, 본 발명의 실시예에 따른 이액형 접착재의 경우, 혼합에 의해 경화가 이루어지게 되므로, 접착력과 내열성이 우수한 특성을 갖게 된다.

[0063] 이처럼, 본 발명의 실시예에서는, 이액형 접착재(400)를 사용함으로써, 상온 경화를 통해 기판이나 표시장치의 휨을 방지하고, 또한 접착력과 내열성이 우수한 특성을 갖게 된다.

[0064] 따라서, 유기발광소자표시장치의 신뢰성과 공정효율이 극대화될 수 있게 된다.

[0065] [표 1]은 본 발명의 실시예에 따른 이액형 접착재와 종래의 PSA와 열경화 접착재의 특성에 대한 실험 결과 나타내고 있다. 여기서, 종래예2는 열경화 접착재로서 열경화성 에폭시를 사용하였다. 그리고, 실시예1 및 2는, 이액형 접착재의 반응성 수지로서 에폭시 수지와 실리콘 수지를 사용하였다.

표 1

[0066]

	종래예1 (PSA)	종래예2 (열경화 접착재)	실시예1 (에폭시 수지)	실시예2 (실리콘 수지)
경화조건	-	100도 (30시간)	25도 (1분)	25도 (1분)
열안정성	90도 (기포발생, 접착성능 저하: 1.2 → 0.5 kgf/inch)	90도 (황변 발생)	>105도	>105도
투습도(WVTR) (g/m <sup>2</sup> /day)	6	4	4.5	5
휨(warping)	-	휨발생	-	-

[0067] [표 1]을 참조하면, 경화조건에 있어, 종래예2의 경우에는 고온인 100도에서 30시간 정도 소요된다. 반면에, 실시예1 및 2는 상온에서 1분 정도의 매우 짧은 시간으로 경화가 이루어짐을 알 수 있다.

[0068] 그리고, 열안정성과 관련하여, 종래예1의 경우에는, 90도에서 기포가 발생하고, 접착성능이 또한 급격히 저하됨을 알 수 있다. 그리고, 종래예2의 경우에는, 90도에서 황변이 발생함을 알 수 있다. 반면에, 실시예1 및 2의 경우에는 105도의 높은 온도에서도, 종래예1 및 2와 같은 문제가 발생하지 않음을 알 수 있다. 이처럼, 실시예의 경우에는 우수한 내열성을 갖게 된다.

[0069] 또한, 투습도와 관련하여, 실시예1 및 2의 경우에는, 종래예1에 비해 우수하며, 종래예2와 근접한 수준을 갖게 됨을 알 수 있다.

[0070] 또한, 기판이나 표시장치의 휨과 관련하여, 종래예2의 경우에는 휨이 발생하게 되나, 실시예1 및 2의 경우에는 휨이 발생하지 않음을 알 수 있다.

[0071] 이처럼, 본 발명의 실시예에 따른 이액형 접착재를 사용하게 되면, 상온에서 짧은 시간 내에 경화가 이루어짐으로써, 열경화에 의한 휨이 방지될 수 있고 공정효율이 향상될 수 있게 된다. 그리고, 경화 과정이 수반됨으로써, 우수한 내열특성을 갖게 되며, 투습도 측면에서도 허용 가능한 적정 수준을 갖게 된다.

[0072] 이러한바, 결과적으로 플렉서블 유기발광소자표시장치의 신뢰성과 공정효율이 극대화될 수 있게 된다.

[0073] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 이액형 접착재를 사용하여 유기발광소자표시장치를 제조하는 방법을 개략적으로 도시한 흐름도이다.

[0074] 도 4를 참조하면, 플렉서블 기판 상에 다수의 박막을 형성하여 어레이기판을 제조한다 (s1).

[0075] 다음으로, 위와 같이 제조된 어레이기판에 대해 이액형 접착재를 구성하는 제1 및 2파트 중 하나를 도포하게 되



는데, 예를 들어 제1파트를 도포한다 (s2).

한편, 배리어필름에 대해 이액형 접착재 중 제2파트를 도포한다 (s3).

다음으로, 제1파트가 도포된 어레이기판과 제2파트가 도포된 배리어필름을 대면 합착하여, 접착재를 경화하게 된다 (s4).

이와 같은 과정을 통해, 배리어필름을 어레이기판에 부착함으로써, 유기발광소자표시장치를 제조할 수 있게 된다.

전술한 본 발명의 실시예는 본 발명의 일예로서, 본 발명의 정신에 포함되는 범위 내에서 자유로운 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명은, 첨부된 특허청구범위 및 이와 등가되는 범위 내에서의 본 발명의 변형을 포함한다.

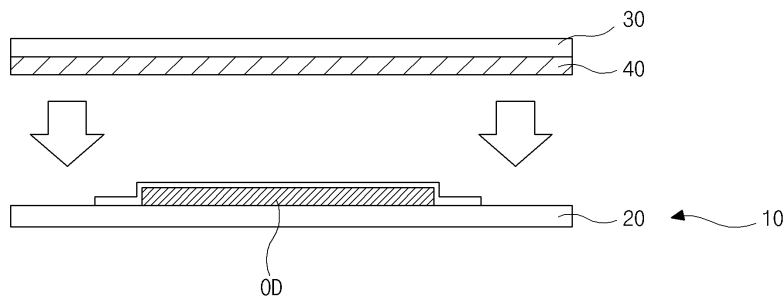
부호의 설명

- [0080]

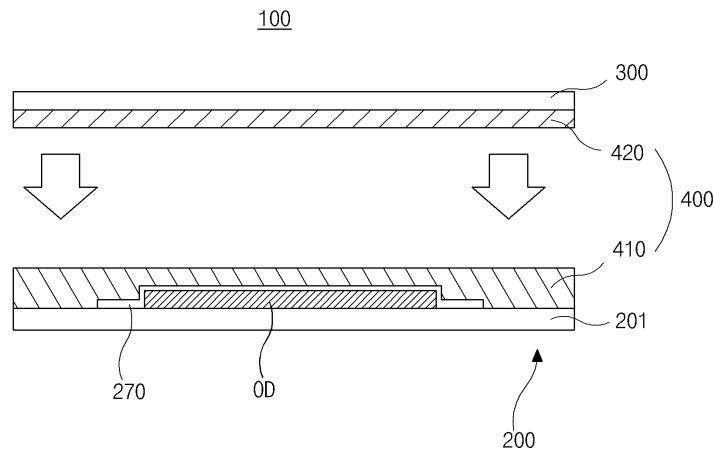
100: 유기발광소자표시장치
- 200: 어레이기판
- 201: 플렉서블 기판
- 300: 배리어필름
- 400: 이액형 접착재
- 410: 제1파트
- 420: 제2파트
- OD: 유기발광소자

도면

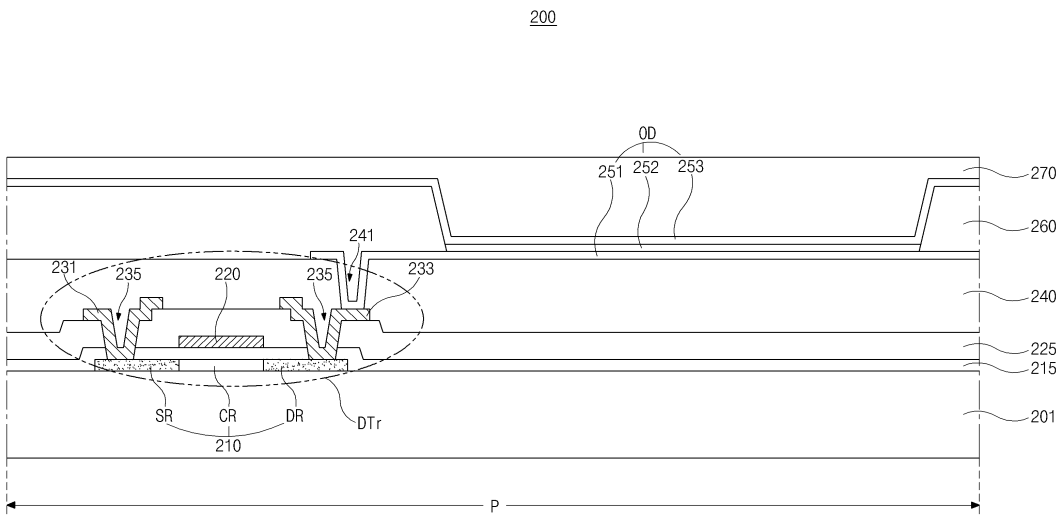
도면1



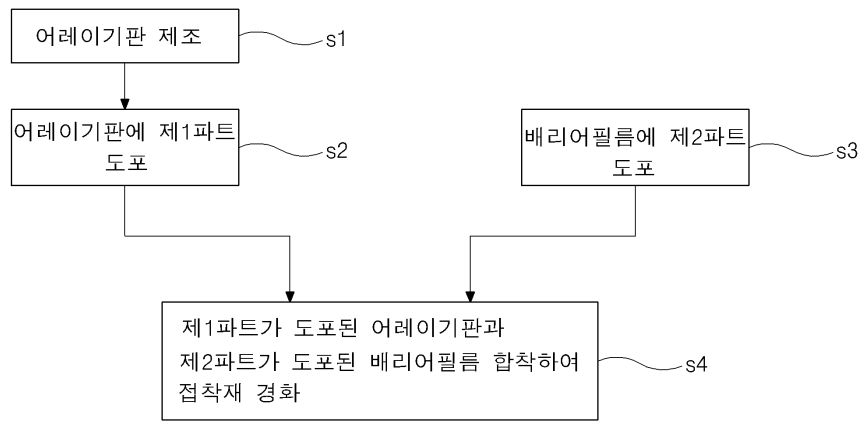
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	有机发光二极管显示器的制造方法		
公开(公告)号	<a href="#">KR102058550B1</a>	公开(公告)日	2019-12-24
申请号	KR1020130166075	申请日	2013-12-27
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
[标]发明人	우상욱 송나영 김지연		
发明人	우상욱 송나영 김지연		
IPC分类号	H01L51/52		
CPC分类号	H01L51/52		
审查员(译)	允我永		
其他公开文献	KR1020150077583A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

本发明提供了一种有机发光二极管显示装置的制造方法，该方法包括以下步骤：在柔性基板上制造具有有机发光二极管的阵列基板；在阵列基板上喷涂包括两部分粘合剂的第一部分或第二部分；将第一部分和第二部分的另一部分（包括两部分粘合剂）喷涂在阻挡膜上；将阵列基板与阻挡膜粘合，以将第一部分与第二部分混合。

