



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0062600  
(43) 공개일자 2016년06월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H01L 27/32 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0165562

(22) 출원일자 2014년11월25일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지디스플레이 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)

(72) 발명자

배형국

경기도 파주시 쇠재로 133, 516동 1702호 (금촌동, 쇠재마을아파트)

박종욱

대구광역시 동구 동촌로42길 61, 105동 502호 (방촌동, 백산강변빌라)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

박장원

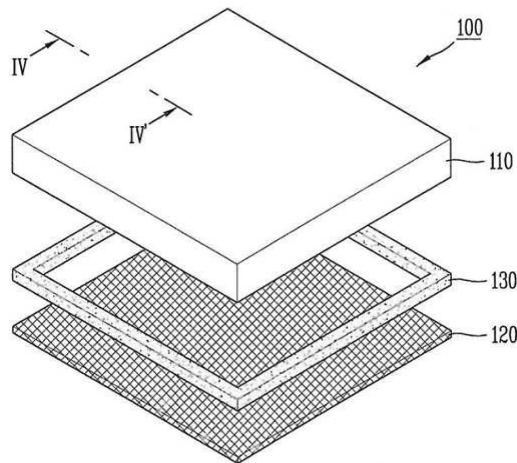
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 유기발광표시장치

**(57) 요약**

표시패널의 비표시영역에 대응되도록 점착제가 형성된 차광필름이 표시패널의 배면에 부착된 유기발광표시장치가 제공된다. 유기발광표시장치는, 표시영역 및 비표시영역이 구비된 표시패널; 상기 표시패널의 배면을 덮는 차광필름; 및 상기 표시패널의 상기 비표시영역과 대응되도록 상기 차광필름의 상면 테두리를 따라 부착되어 상기 차광필름을 상기 표시패널의 배면에 부착시키는 점착제를 포함한다.

**대표도** - 도3



(72) 발명자

**김중택**

경기도 부천시 원미구 계남로334번길 33-18, 3층  
(중동)

**서성훈**

경상남도 창원시 마산합포구 자산북1길 21, 1층 (자산동)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

표시영역 및 비표시영역이 구비된 표시패널;

상기 표시패널의 배면을 덮는 차광필름; 및

상기 표시패널의 상기 비표시영역과 대응되도록 상기 차광필름의 상면 테두리를 따라 부착되어 상기 차광필름을 상기 표시패널의 배면에 부착시키는 점착제를 포함하는 유기발광표시장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 점착제는 사각틀 형태로 상기 차광필름의 상면에 부착된 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 점착제는 ㄷ자 형태로 상기 차광필름의 상면에 부착된 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 차광필름의 일측은 상기 표시패널의 대응되는 일측보다 연장된 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 차광필름의 일측은 상기 표시패널의 일측 단부로부터 대략 1mm 연장된 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

#### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 점착제는 상기 표시패널의 상기 비표시영역 일부와 중첩되는 폭을 갖는 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

#### 청구항 7

제6항에 있어서,

상기 점착제는 대략 1.1mm의 폭을 갖는 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

#### 청구항 8

제1항에 있어서,

상기 차광필름은 정전기 방지층을 더 포함하고,

상기 점착제는 상기 정전기 방지층 상에 부착되는 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

#### 청구항 9

제1항에 있어서,

상기 표시패널의 하부 비표시영역에 구성된 벤딩영역 및 상기 표시패널의 배면에 부착되어 상기 벤딩영역의 벤딩 곡률을 가이드하는 벤딩가이드를 더 포함하고,

상기 차광필름의 일측에는 상기 벤딩가이드의 측부와 접촉되는 가이드부가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

**청구항 10**

제9항에 있어서,

상기 차광필름은 상기 표시패널의 상부 비표시영역에서 상기 하부 비표시영역 방향으로 상기 가이드부가 상기 벤딩가이드의 측부에 접촉될 때까지 슬라이딩 되면서 상기 표시패널의 배면에 부착되는 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 유기발광표시장치에 관한 것으로, 유기발광표시장치의 표시패널 배면에 부착되는 차광필름으로 인하여 표시패널에서 발생하는 열 방출 차이로 얼룩이 발생하는 것을 방지할 수 있는 유기발광표시장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 유기발광표시장치(Organic Light Emitting diode Display; OLED)는 박형 및 경량으로 제조가 가능하고, 생산원가를 많이 줄일 수 있는 장점이 있다.

[0003] 유기발광표시장치는 투명한 유리 또는 플라스틱 등과 같은 기판 상에 구동층, 유기발광층 및 봉지(encapsulation)층을 차례로 적층하여 제조된다. 유기발광층은 ITO(Indium Tin Oxide) 등과 같은 투명전극인 양극(anode)과 일함수가 낮은 금속(Ca, Li, Al 등)을 사용한 음극(Cathode) 사이에 발광층이 위치한 유기발광소자로 구성된다.

[0004] 이러한 유기발광표시장치는 배면, 즉 투명한 기판의 배면을 통해 외부로부터 빛이 유입되는 것을 방지하기 위하여 기판의 배면에 빛을 차단할 수 있는 차광필름이 부착된다.

[0005] 도 1은 종래의 유기발광표시장치의 분해 사시도이고, 도 2는 도 1을 II~II'의 선으로 절단한 단면도이다.

[0006] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 종래의 유기발광표시장치(10)는 표시패널(1) 및 차광필름(3)을 포함하여 구성된다.

[0007] 표시패널(1)은 투명한 기판(미도시) 상에 순차적으로 형성된 구동층(미도시), 발광층(미도시) 및 봉지층(미도시)을 포함한다.

[0008] 차광필름(3)은 표시패널(1)의 배면을 통해 빛이 유입되는 것을 방지하기 위하여 표시패널(1)의 배면, 즉 투명한 기판의 배면에 부착된다. 차광필름(3)은 점착제(5), 예컨대 양면테이프 등과 같은 점착물질에 의해 표시패널(1)의 배면에 부착된다. 여기서, 점착제(5)는 차광필름(3)의 상면에 부착되되, 표시패널(1)의 배면 전체 영역이 아닌 일부 영역과 중첩되도록 부착된다.

[0009] 이와 같이, 종래의 유기발광표시장치(10)에서는 표시패널(1)의 배면을 통해 유입되는 빛을 차광필름(3)을 부착하여 차단하여 빛에 의해 유기발광표시장치(10)에서 얼룩이 발생하는 것을 방지한다.

[0010] 그러나, 종래의 유기발광표시장치(10)에서는 점착제(5)가 표시패널(1)의 배면 일부와 중첩되므로, 표시패널(1)에서 점착제(5)가 위치한 영역과 그렇지 않은 영역에서 열 방출의 차이가 발생된다.

[0011] 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 표시패널(1)에서 점착제(5)가 위치한 점착영역(A)과 점착제(5)가 위치되지 않은 비점착영역(B)에서는 점착제(5)와 공기(air)의 열 전도율 차이에 의해 열 방출 차이가 발생된다.

[0012] 이러한 열 방출 차이는 표시패널(1)의 구동층에 형성된 구동소자, 즉 박막트랜지스터의 특성변화 차이를 발생시킨다. 그리고, 박막트랜지스터의 특성변화 차이에 의해 표시패널(1)에서 부분적으로 휘도 편차가 발생되고, 이러한 휘도 편차는 도 1에 도시된 바와 같이 유기발광표시장치(10)에서 표시패널(1)의 배면에 점착제(5)가 부착

된 영역에서 얼룩(SMEAR)으로 발생되어 사용자에게 인지된다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 점착제가 표시패널의 비표시영역에만 대응되도록 하여 차광필름을 표시패널의 배면에 부착함으로써, 표시패널의 표시영역에서 열 방출 차이로 인해 얼룩이 발생하는 것을 방지할 수 있는 유기발광표시장치를 제공하고자 하는 데 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0014] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 유기발광표시장치는, 표시영역 및 비표시영역이 구비된 표시패널; 상기 표시패널의 배면을 덮는 차광필름; 및 상기 표시패널의 상기 비표시영역과 대응되도록 상기 차광필름의 상면 테두리를 따라 부착되어 상기 차광필름을 상기 표시패널의 배면에 부착시키는 점착제를 포함한다.

#### 발명의 효과

[0015] 본 발명에 따른 유기발광표시장치는, 표시패널의 배면에 부착되는 차광필름의 상면 테두리를 따라 점착제를 형성하되, 차광필름과 표시패널의 부착 공정에서 최대 부착 공차가 발생되더라도 차광필름의 점착제가 표시패널의 비표시영역에만 대응되어 부착되도록 할 수 있다.

[0016] 이에 따라, 본 발명의 유기발광표시장치는, 점착제에 의해 표시패널의 구동회로의 소자 특성변화 차이가 발생하는 것을 방지할 수 있으며, 이로 인해 표시패널에서 휘도 편차가 발생되어 얼룩이 나타나는 현상을 방지할 수 있다.

#### 도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 종래의 유기발광표시장치의 분해 사시도이다.

도 2는 도 1을 II~II'의 선으로 절단한 단면도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 차광필름이 구비된 유기발광표시장치의 분해 사시도이다.

도 4a 및 도 4b는 도 3의 유기발광표시장치를 IV~IV'의 선으로 절단한 단면도들이다.

도 5는 도 3에 도시된 차광필름의 단면을 나타내는 도면이다.

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 차광필름이 구비된 유기발광표시장치의 분해 사시도이다.

도 7은 도 6의 유기발광표시장치의 단면도이다.

#### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 유기발광표시장치를 상세히 설명한다.

[0019] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 차광필름이 구비된 유기발광표시장치의 분해 사시도이고, 도 4a 및 도 4b는 도 3의 유기발광표시장치를 IV~IV'의 선으로 절단한 단면도들이다.

[0020] 도 3 내지 도 4b를 참조하면, 본 실시예에 따른 유기발광표시장치(100)는 표시패널(110) 및 차광필름(130)을 포함할 수 있다.

[0021] 표시패널(110)은 투명한 유리 또는 플라스틱 등과 같은 기판(111) 상에 형성된 구동층(112), 유기발광층(113) 및 봉지층(114)을 포함할 수 있다.

[0022] 구동층(112)에는 표시패널(110)의 각 화소마다 다수의 스위칭소자, 예컨대 다수의 박막트랜지스터가 구비되며, 다수의 박막트랜지스터는 구동회로를 형성할 수 있다. 예컨대, 구동층(112)의 각 화소에는 스위칭트랜지스터(미도시) 및 구동트랜지스터(미도시)가 게이트라인(미도시), 데이터라인(미도시) 및 제1전원라인(미도시)에 연결되어 구동회로를 형성할 수 있다.

- [0023] 유기발광층(113)에는 표시패널(110)의 각 화소마다 구동층(112)의 구동회로와 연결되는 유기발광소자(미도시)가 형성될 수 있다. 유기발광소자는 구동층(112)의 구동트랜지스터와 연결된 애노드전극(미도시), 제2전원라인(미도시)에 연결된 캐소드전극(미도시) 및 두 전극 사이에 위치한 발광층(미도시)을 포함할 수 있다.
- [0024] 봉지층(114)은 구동층(112) 및 유기발광층(113)을 봉지(encapsulation)하여 외부로부터 수분 등이 구동층(112) 및 유기발광층(113)으로 침투되는 것을 방지할 수 있다.
- [0025] 한편, 표시패널(110)은 표시영역(A/A)과 비표시영역(N/A)을 포함할 수 있다. 표시영역(A/A)은 영상이 표시되는 영역이고, 비표시영역(N/A)은 표시영역(A/A)을 둘러싸는 영역일 수 있다.
- [0026] 표시영역(A/A)에는 앞서 설명된 구동층(112), 유기발광층(113) 및 봉지층(114)이 형성될 수 있다. 비표시영역(N/A)에는 외부 회로와 연결되는 패드(미도시) 및 표시영역(A/A)의 구동층(112)에 구동신호를 전달하는 배선패턴(미도시)이 형성될 수 있다.
- [0027] 차광필름(130)은 표시패널(110)의 배면 전체를 가릴 수 있도록 기관(111)의 배면에 부착될 수 있다. 차광필름(130)은 표시패널(110)의 배면으로 빛이 유입되는 것을 방지하기 위하여 블랙(black)의 필름으로 형성될 수 있다.
- [0028] 이러한 차광필름(130)은 상면 테두리를 따라 부착되는 점착제(120)에 의해 표시패널(110)의 배면에 부착될 수 있다. 점착제(120)는 표시패널(110)의 비표시영역(N/A)에 대응되도록 차광필름(130)의 상면에 부착될 수 있다. 이러한 점착제(120)는 사각 틀 형태로 형성되며, 양면테이프일 수 있다.
- [0029] 한편, 표시패널(110)은 원형 또는 다각형 등과 같은 다양한 형태로 형성될 수 있으며, 차광필름(130)은 표시패널(110)의 형태에 따라 형성될 수 있다. 그리고, 점착제(120)는 원형 또는 다각형 형태로 형성되어 차광필름(130) 상면 테두리를 따라 부착될 수도 있다.
- [0030] 도 5는 도 3에 도시된 차광필름의 단면을 나타내는 도면이다.
- [0031] 도 5를 참조하면, 차광필름(130)은 베이스필름(121) 및 정전기 방지층(123)으로 구성될 수 있다.
- [0032] 베이스필름(121)은 블랙의 PET(polyethylene terephthalate) 소재로 형성될 수 있다. 베이스필름(121)은 대략 0.1T의 두께를 가질 수 있다.
- [0033] 정전기 방지층(123)은 베이스필름(121)의 적어도 일면에 소정 두께로 코팅되어 형성될 수 있다. 본 도면에서는 정전기 방지층(123)이 베이스필름(121)의 상면에 코팅되어 형성된 구성을 도시하였으나, 정전기 방지층(123)은 베이스필름(121)의 배면에 코팅되어 형성될 수도 있다.
- [0034] 정전기 방지층(123)은 베이스필름(121)에서 발생된 정전기를 방전시킬 수 있다. 정전기 방지층(123)은 금속의 도전물질이 혼합된 레진(resin)이 베이스필름(121) 상면에 코팅되어 형성될 수 있다. 여기서, 정전기 방지층(123)은 차광을 위한 베이스필름(121)에 코팅되므로, 불투명한 도전성 금속물질이 레진에 혼합되어 정전기 방지층(123)을 구성할 수 있다.
- [0035] 상술한 차광필름(130)의 상면 테두리, 즉 정전기 방지층(123)의 상면 테두리를 따라 점착제(120)가 부착될 수 있다. 점착제(120)는 대략 0.1T의 높이(h)를 가질 수 있다.
- [0036] 다시 도 3 내지 도 4b를 참조하면, 차광필름(130)은 표시패널(110)의 배면에 수작업을 통해 부착될 수 있다. 따라서, 차광필름(130)의 부착 공차를 고려하여 차광필름(130)은 표시패널(110)보다 큰 폭을 가지도록 형성될 수 있다.
- [0037] 도 4a에 도시된 바와 같이, 차광필름(130)은 적어도 일측 단부가 이와 대응되는 표시패널(110)의 일측 단부보다 길게 연장되어 형성될 수 있다. 차광필름(130)의 일측 단부는 표시패널(110)의 일측 단부보다 소정 길이, 예컨대 대략 1mm의 연장길이(d1)만큼 연장되어 형성될 수 있다.
- [0038] 또한, 점착제(120)는 차광필름(130)의 일측 단부에 정렬되어 차광필름(130)의 상면 테두리를 따라 부착될 수 있다. 여기서, 점착제(120)는 차광필름(130)의 일측 단부로부터 소정의 폭, 예컨대 대략 1.1mm의 폭(d2)을 가지도록 형성되어 차광필름(130)의 상면에 부착될 수 있다.

- [0039] 또한, 차광필름(130)의 점착제(120)와 대응되는 표시패널(110)의 비표시영역(N/A)은 차광필름(130)에 부착된 점착제(120)보다 큰 폭, 예컨대 표시패널(110)의 일측 단부로부터 대략 1.6mm의 폭으로 형성될 수 있다.
- [0040] 이와 같이, 부착 공차를 고려하여 차광필름(130)의 적어도 일측을 표시패널(110)보다 길게 연장하여 형성함으로써, 차광필름(130)의 부착 공정 시 부착 공차가 최대로 발생되더라도 차광필름(130) 상면의 점착제(120)가 표시패널(110)의 비표시영역(N/A) 내에 대응되어 위치될 수 있다. 여기서, 부착 공차의 최대치는 대략 0.5mm일 수 있다.
- [0041] 예를 들어, 차광필름(130)이 부착 공차가 발생되지 않도록 표시패널(110)의 배면에 정확하게 부착되는 경우에, 차광필름(130) 상면에 배치된 점착제(120)는 일부 영역, 예컨대 점착제(120)의 폭(d2)에서 차광필름(130)의 연장길이(d1)가 차감된 폭만큼 표시패널(110)의 비표시영역(N/A)에 대응되어 부착될 수 있다.
- [0042] 즉, 도 4a에 도시된 바와 같이, 차광필름(130)과 표시패널(110)은 부착 공차가 발생되지 않은 상태로 점착제(120)에 의해 서로 합착되며, 점착제(120)는 표시패널(110)의 일측 단부에서 대략 0.1mm의 폭으로 비표시영역(N/A)에 대응되어 부착될 수 있다.
- [0043] 또 다른 예를 들어, 차광필름(130)이 최대 부착 공차가 발생되어 표시패널(110)의 배면에 부착되는 경우에, 차광필름(130) 상면에 배치된 점착제(120)는 일부 영역, 예컨대 점착제(120)의 폭(d2)에서 최대 부착 공차가 차감된 폭만큼 표시패널(110)의 비표시영역(N/A)에 대응되어 부착될 수 있다.
- [0044] 즉, 도 4b에 도시된 바와 같이, 차광필름(130)과 표시패널(110)은 최대 부착 공차가 발생한 상태로 점착제(120)에 의해 서로 합착되며, 점착제(120)는 표시패널(110)의 일측 단부에서 대략 0.6mm의 폭으로 표시패널(110)의 비표시영역(N/A)에 대응되어 부착될 수 있다. 여기서, 부착 공차에 의해 차광필름(130)이 이동되기 때문에 차광필름(130)은 표시패널(110)의 일측 단부에서 대략 0.5mm의 연장길이(d1')만큼 연장될 수 있다.
- [0045] 이와 같이, 차광필름(130)의 부착 공차를 최대로 고려하더라도, 차광필름(130)의 상면에 배치된 점착제(120)는 표시패널(110)의 비표시영역(N/A) 내에 대응되도록 부착될 수 있다.
- [0046] 한편, 앞서 점착제(120)가 소정의 높이로 형성되어 차광필름(130)의 상면에 부착되는 것을 설명하였다. 이에 따라, 차광필름(130)이 표시패널(110)의 배면에 부착되었을 때, 점착제(120)가 위치되지 않은 영역, 즉 표시패널(110)의 표시영역(A/A)은 점착제(120)의 높이만큼 차광필름(130)과 갭(gap)이 형성될 수 있다. 따라서, 표시패널(110)의 표시영역(A/A)에서 발생된 열은 차광필름(130)과의 갭에 의해 공기 증으로 균일하게 방출될 수 있다.
- [0047] 상술한 바와 같이, 본 실시예의 유기발광표시장치(100)에서는 표시패널(110)의 비표시영역(N/A)에만 대응되도록 점착제(120)가 부착되어 차광필름(130)이 표시패널(110)의 배면에 부착됨으로써, 표시패널(110)의 표시영역(A/A)에서 균일하게 열 방출이 이루어지도록 할 수 있다. 따라서, 본 실시예의 유기발광표시장치(100)는 표시패널(110)의 표시영역(A/A)에서 구동회로의 소자 특성변화의 차이가 발생되지 않으며, 이로 인해 표시패널(110)에서 휘도 편차가 발생되어 얼룩이 나타나는 현상을 방지할 수 있다.
- [0048] 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 차광필름이 구비된 유기발광표시장치의 분해 사시도이고, 도 7은 도 6의 유기발광표시장치의 단면도이다.
- [0049] 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 실시예의 유기발광표시장치(101)는 표시패널(110') 및 차광필름(140)을 포함할 수 있다.
- [0050] 표시패널(110')은 투명한 유리 또는 플라스틱 등과 같은 기판(111') 상에 형성된 구동층(112), 유기발광층(113) 및 봉지층(114)을 포함할 수 있다.
- [0051] 구동층(112)에는 다수의 박막트랜지스터가 각 화소별로 구동회로를 형성할 수 있다. 유기발광층(113)은 구동회로와 연결되며, 애노드전극, 캐소드전극 및 두 전극 사이의 발광층을 포함할 수 있다. 봉지층(114)은 구동층(112) 및 유기발광층(113)을 봉지할 수 있다.
- [0052] 표시패널(110')은 표시영역(A/A), 비표시영역(N/A1, N/A2) 및 벤딩영역(B/A)을 포함할 수 있다.
- [0053] 표시영역(A/A)은 영상이 표시되는 영역으로, 구동층(112), 유기발광층(113) 및 봉지층(114)을 포함할 수 있다.
- [0054] 비표시영역(N/A1, N/A2)은 표시영역(A/A)을 둘러싸는 영역으로 표시영역(A/A)에 구동신호를 전달하는 배선패턴 등을 포함할 수 있다. 비표시영역(N/A1, N/A2)은 표시영역(A/A) 상부의 상부비표시영역(N/A1)과 표시영역(A/A)



하부의 하부비표시영역(N/A2)을 포함할 수 있다. 여기서, 하부비표시영역(N/A2)에는 구동 칩(160)이 실장될 수 있다.

- [0055] 벤딩영역(B/A)은 소정의 곡률 반경으로 표시패널(110')이 벤딩되는 영역으로, 하부 비표시영역(N/A2)과 중첩되어 형성될 수 있다. 또한, 벤딩영역(B/A)과 인접하는 표시영역(A/A)의 배면에는 벤딩영역(B/A)의 벤딩 곡률을 가이드하기 위한 벤딩가이드(170)가 부착될 수 있다. 벤딩가이드(170)는 바(bar) 형태로 형성될 수 있으나, 제한되지는 않는다.
- [0056] 차광필름(140)은 표시패널(110')의 배면을 가릴 수 있도록 표시패널(110')의 배면, 즉 기관(111')의 배면에 부착될 수 있다. 차광필름(140)은 표시패널(110')의 배면을 통해 빛이 유입되는 것을 방지할 수 있다.
- [0057] 차광필름(140)은 상면 테두리에 부착된 점착제(150)에 의해 표시패널(110')의 배면에 부착될 수 있다. 점착제(150)는 표시패널(110')의 비표시영역(N/A)에 대응되는 차광필름(140)의 상면 테두리에 부착될 수 있다.
- [0058] 차광필름(140)은 일측에는 소정 길이로 돌출되어 가이드부(145)가 형성될 수 있다. 가이드부(145)는 차광필름(140)이 표시패널(110')의 배면에 부착될 때, 부착 위치를 가이드할 수 있다.
- [0059] 예컨대, 차광필름(140)은 가이드부(145)가 표시패널(110')의 배면에 부착된 벤딩가이드부(170)의 측벽에 접촉되도록 정렬된 상태에서 상면의 점착제(150)에 의해 표시패널(110')의 배면에 부착될 수 있다.
- [0060] 또한, 차광필름(140)은 가이드부(145)가 표시패널(110')의 배면에 부착된 벤딩가이드(170)의 측부에 접촉될 때까지 표시패널(110')의 상부비표시영역(N/A1)에서 하부비표시영역(N/A2) 방향으로 슬라이딩되어 정렬된 상태에서 상면의 점착제(150)에 의해 표시패널(110')의 배면에 부착될 수 있다.
- [0061] 점착제(150)는 차광필름(140)의 상면 테두리를 따라 부착될 수 있다. 점착제(150)는 차광필름(140)에 가이드부(145)가 형성된 일측과 대응되는 타측 테두리를 따라 차광필름(140)의 상면에 부착될 수 있다.
- [0062] 점착제(150)는 서로 대향되는 한 쌍의 제1측벽(151a, 151b) 및 상기 한 쌍의 제1측벽(151a, 151b) 끝단을 연결시키는 제2측벽(153)을 포함하는 'ㄷ'자 형태로 형성될 수 있다. 여기서, 점착제(150)의 한 쌍의 제1측벽(151a, 151b)은 이와 대응되는 차광필름(140)의 테두리 길이보다 작게 형성될 수 있다. 제2측벽(153)은 이와 대응되는 차광필름(140)의 테두리 길이와 동일한 길이로 형성될 수 있다.
- [0063] 한편, 본 실시예는 점착제(150)가 한 쌍의 제1측벽(151a, 151b) 및 제2측벽(153)을 포함하는 'ㄷ'자 형태인 것을 예로 들었으나, 이에 제한되지는 않는다. 예컨대, 점착제(150)는 서로 대향되는 한 쌍의 제1측벽(151a, 151b)만을 포함하거나 또는 하나의 제1측벽(151a)과 제2측벽(153)을 포함하는 'ㄴ'자 형태일 수도 있다.
- [0064] 상술한 차광필름(140)은 앞서 도 5를 참조하여 설명된 바와 같이, 블랙의 PET 소재로 형성된 베이스필름 및 상기 베이스필름 상면에 코팅되어 형성된 정전기 방지층을 포함할 수 있다. 또, 점착제(150)는 대략 0.1T의 높이를 가지도록 형성되어 차광필름(140)의 상면 테두리에 부착될 수 있다.
- [0065] 차광필름(140)은 표시패널(110')의 배면에 수작업을 통해 부착될 수 있다. 이에 따라, 부착 공차를 고려하여 차광필름(140)의 적어도 일측은 표시패널(110')보다 길게 연장되어 형성될 수 있다.
- [0066] 즉, 도 7에 도시된 바와 같이, 차광필름(140)의 일측 단부는 표시패널(110')의 일측 단부보다 대략 1mm의 연장 길이(d1)로 연장되어 형성될 수 있다.
- [0067] 또한, 점착제(150)는 차광필름(140)의 일측 단부로부터 대략 1.1mm의 폭(d2)으로 형성되어 차광필름(140)의 상면 테두리를 따라 부착될 수 있다.
- [0068] 또한, 차광필름(140)의 점착제(150)와 대응되는 표시패널(110')의 비표시영역, 예컨대 상부비표시영역(N/A1)은 차광필름(140)에 부착된 점착제(150)보다 큰 폭, 예컨대 표시패널(110')의 일측 단부로부터 대략 1.6mm의 폭으로 형성될 수 있다.
- [0069] 이와 같이, 부착 공차를 고려하여 차광필름(140)의 적어도 일측을 표시패널(110')보다 길게 연장하여 형성함으로써, 차광필름(140)의 부착 공정 시 부착 공차가 최대로 발생되더라도 차광필름(140) 상면의 점착제(150)가 표시패널(110')의 상부비표시영역(N/A1) 내에 대응되어 위치될 수 있다.
- [0070] 즉, 앞서 도 4a 및 도 4b를 참조하여 설명한 바와 같이, 차광필름(140)을 표시패널(110')의 배면에 부착할 때, 최대 부착 공차가 발생되더라도 차광필름(140)의 상면에 부착된 점착제(150)는 표시패널(110')의 상부비표시영역(N/A1) 내에 대응되어 부착될 수 있다.



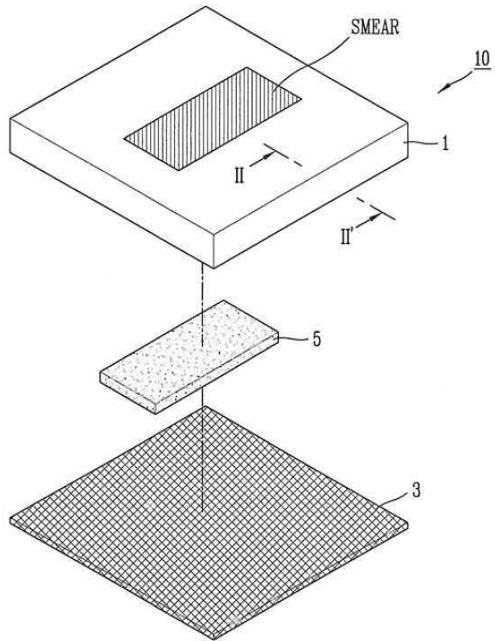
- [0071]     상술한 바와 같이, 본 실시예의 유기발광표시장치(101)에서는 표시패널(110')의 상부비표시영역(N/A1)에만 대응되도록 점착제(150)가 부착되어 차광필름(140)이 표시패널(110')의 배면에 부착됨으로써, 표시패널(110')의 표시영역(A/A)에서 균일하게 열 방출이 이루어지도록 할 수 있다.
- [0072]     다시 말해, 차광필름(140)의 점착제(150)는 소정의 높이로 형성되어 차광필름(140)의 상면에 부착되므로, 차광필름(140)이 표시패널(110')의 배면에 부착되었을 때, 점착제(150)가 위치되지 않은 표시패널(110')의 표시영역(A/A)은 점착제(150)의 높이만큼 차광필름(140)과 갭(gap)을 형성할 수 있다. 따라서, 표시패널(110')의 표시영역(A/A)에서 발생된 열은 차광필름(140)과의 갭에 의해 공기 중으로 균일하게 방출될 수 있어 표시패널(110')의 표시영역(A/A)에서 구동회로의 소자 특성변화의 차이가 발생되지 않는다. 이로 인해 표시패널(110')에서 휘도 편차가 발생되어 얼룩이 나타나는 현상을 방지할 수 있다.
- [0073]     한편, 도 7에 도시된 바와 같이, 본 실시예의 유기발광표시장치(101)는 구동 칩(160)이 실장된 하부비표시영역(N/A2)이 벤딩영역(B/A)에 의해 표시패널(110')의 배면으로 벤딩된다. 그리고, 벤딩된 하부비표시영역(N/A2)에 대응되는 표시영역(A/A) 일부가 벤딩된 하부비표시영역(N/A2)에 의해 가려짐으로써, 외부로부터의 빛의 유입이 차단될 수 있다. 따라서, 본 실시예의 유기발광표시장치(101)에서 차광필름(140)은 표시패널(110')의 일측에서 벤딩가이드(170)까지의 영역을 덮는 크기로 형성될 수 있다.
- [0074]     또한, 벤딩된 하부비표시영역(N/A2)과 이와 대응되는 표시영역(A/A) 사이는 벤딩가이드(170)에 의해 소정의 갭이 형성될 수 있다. 그리고, 이러한 갭에 의해 표시영역(A/A)에서 발생된 열이 공기 중으로 균일하게 방출됨으로써, 표시영역(A/A)에서 구동회로의 소자 특성변화의 차이가 발생되지 않으며, 이로 인해 표시패널(110')에서 휘도 편차가 발생되어 얼룩이 나타나는 현상을 방지할 수 있다.
- [0075]     전술한 설명에 많은 사항이 구체적으로 기재되어 있으나 이것은 발명의 범위를 한정하는 것이라기보다 바람직한 실시예의 예시로서 해석되어야 한다. 따라서 발명은 설명된 실시예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위에 균등한 것에 의하여 정하여져야 한다.

**부호의 설명**

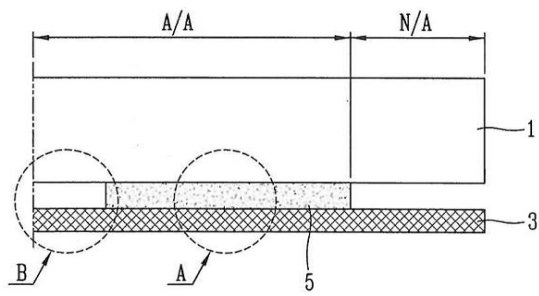
- [0076]     100, 101: 유기발광표시장치   110: 표시패널
- 111: 기관       112: 구동층
- 113: 유기발광층   114: 봉지층
- 120, 140: 차광필름   130, 150: 점착제
- 145: 가이드부   170: 벤딩가이드

도면

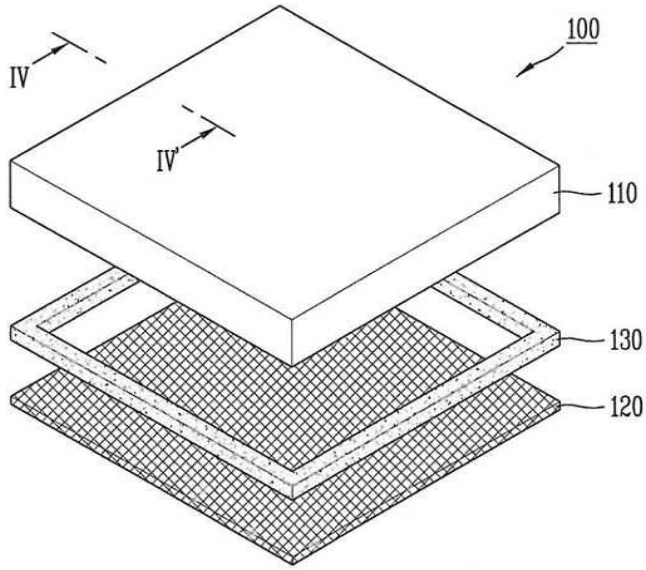
도면1



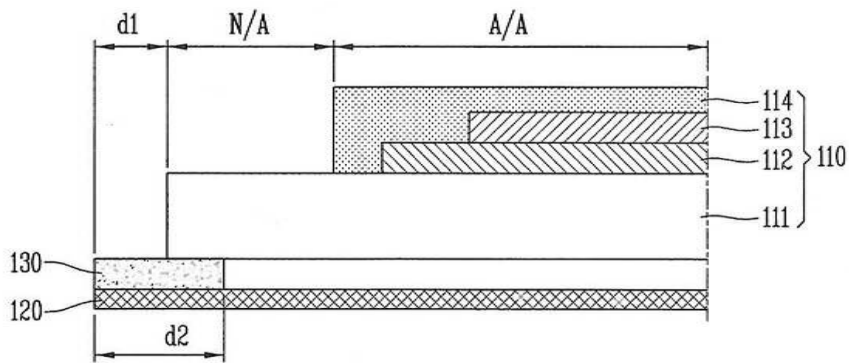
도면2



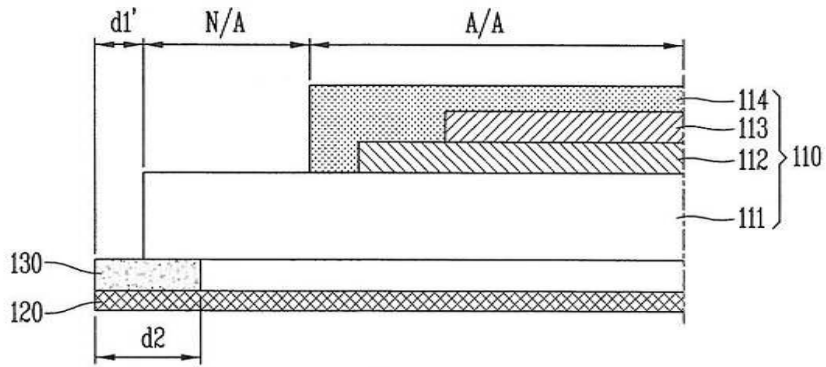
도면3



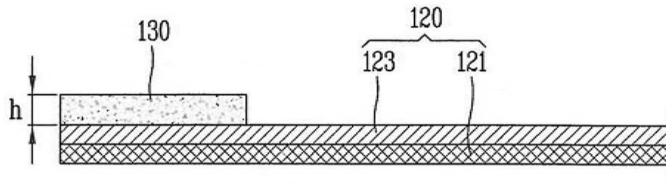
도면4a



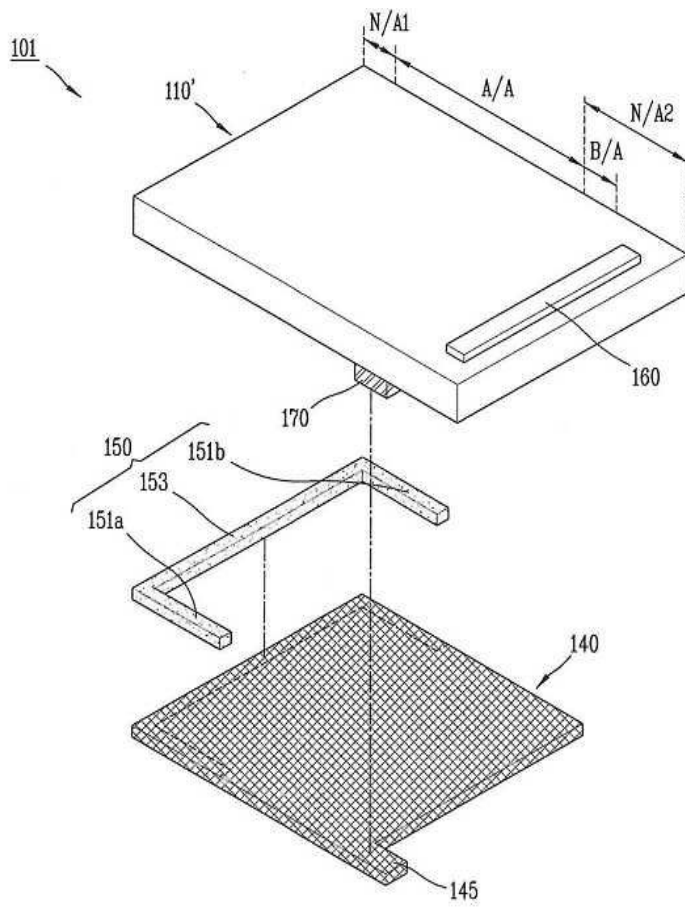
도면4b



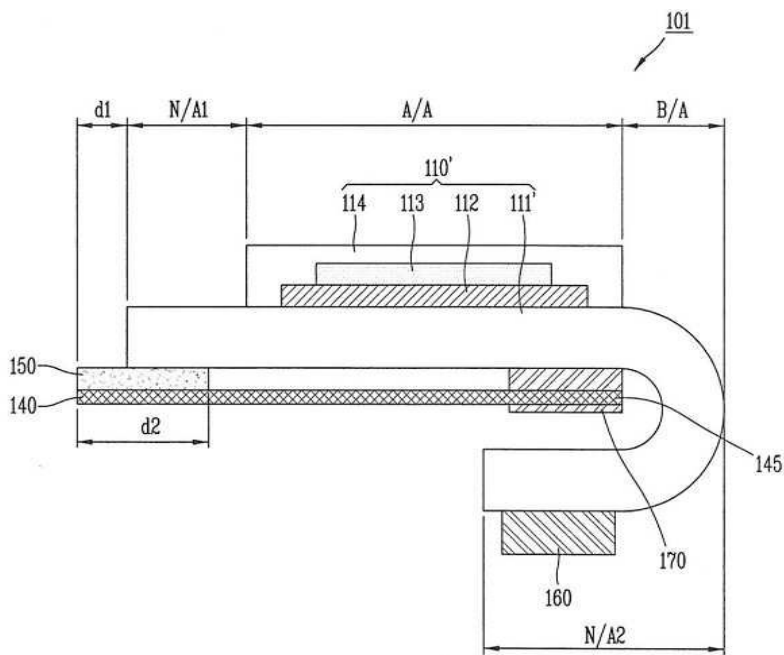
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020160062600A</a>	公开(公告)日	2016-06-02
申请号	KR1020140165562	申请日	2014-11-25
[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	BAE HYUNG GUK 배형국 PARK JONG UK 박종욱 KIM JOG TAEK 김중택 SEO SEONG HOON 서성훈		
发明人	배형국 박종욱 김중택 서성훈		
IPC分类号	H01L27/32		
CPC分类号	H01L51/5284 H01L51/56 H01L2251/5338		
代理人(译)	박장원		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

其中形成有粘合剂的遮光膜粘附到显示面板的后侧的有机发光显示装置被设置为对应于显示面板的非显示区域。有机发光显示装置包括显示区域，覆盖显示面板后侧的遮光膜：其中配备有非显示区域的显示面板，以及根据顶面的周边粘附的粘合剂。遮光膜以对应于显示面板的非显示区域，并且将遮光膜附着在显示面板的后侧。

