



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0034620

(43) 공개일자 2016년03월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H01L 27/32 (2006.01) H01L 51/50 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0125778

(22) 출원일자 2014년09월22일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지디스플레이 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)

(72) 발명자

이민희

서울특별시 강남구 삼성로 14, 408동 308호 (개포동, 주공아파트)

이윤주

강원도 강릉시 골말길30번길 6 (홍제동)

박광모

경기도 의정부시 시민로 49, 606호 (가능동, 신동아파라디움아파트)

(74) 대리인

박영복

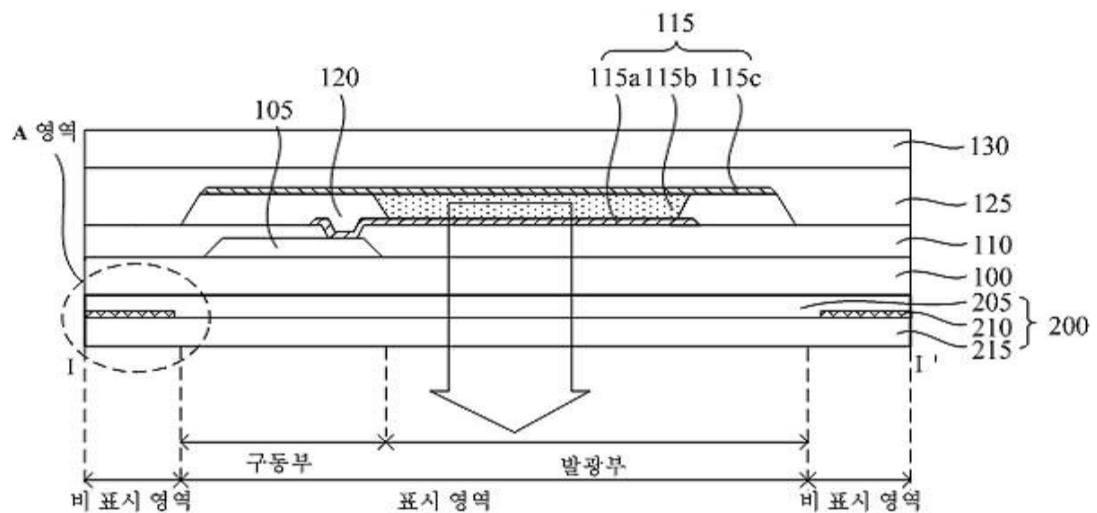
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 유기 발광 다이오드 표시 장치

(57) 요약

본 발명은 광 차단 패턴을 갖는 편광 필름을 구비하여 외부 광이 반사되는 것을 효과적으로 방지할 수 있는 유기 발광 다이오드 표시 장치에 관한 것으로, 구동부와 발광부를 포함하는 서브 화소가 구비된 표시 영역과 상기 표시 영역 주변의 비 표시 영역을 포함하는 기판; 상기 구동부에 형성된 박막 트랜지스터 및 상기 박막 트랜지스터와 접속되도록 상기 발광부에 형성되며 상기 기판을 통해 광을 방출시키는 유기 발광 다이오드; 상기 유기 발광 다이오드를 덮으며, 상기 기판과 합착된 인캡슐레이션; 및 상기 기판 배면에 부착되며, 광 차단 패턴을 부분적으로 갖는 편광 필름을 포함한다.

대표도 - 도1b



명세서

청구범위

청구항 1

구동부와 발광부를 포함하는 서브 화소가 구비된 표시 영역과 상기 표시 영역 주변의 비 표시 영역을 포함하는 기판;

상기 구동부에 형성된 박막 트랜지스터 및 상기 박막 트랜지스터와 접속되도록 상기 발광부에 형성되며 상기 기판을 통해 광을 방출시키는 유기 발광 다이오드;

상기 유기 발광 다이오드를 덮으며, 상기 기판과 합착된 인캡슐레이션; 및

상기 기판 배면에 부착되며, 광 차단 패턴을 부분적으로 갖는 편광 필름을 포함하는 유기 발광 다이오드 표시 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 광 차단 패턴은 상기 비 표시 영역 또는 상기 구동부와 중첩되거나, 상기 비 표시 영역 및 상기 구동부와 모두 중첩되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 다이오드 표시 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 편광 필름은 차례로 적층된 점착층, 제 1 보호 필름, 선 편광판, 원 편광판, 제 2 보호 필름 및 반사 방지층을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 다이오드 표시 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 광 차단 패턴은 상기 기판과 점착층 사이, 상기 점착층과 제 1 보호 필름 사이, 상기 제 1 보호 필름과 선 편광판 사이, 상기 선 편광판과 원 편광판 사이, 상기 원 편광판과 제 2 보호 필름 사이, 상기 제 2 보호 필름과 반사 방지층 사이 및 상기 반사 방지층 상부면 중 선택된 위치에 형성된 것을 특징으로 하는 유기 발광 다이오드 표시 장치.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 광 차단 패턴은 상기 점착층, 제 1 보호 필름, 선 편광판, 원 편광판, 제 2 보호 필름 및 반사 방지층 중 선택된 물질을 부분적으로 제거한 영역에 형성된 것을 특징으로 하는 유기 발광 다이오드 표시 장치.

청구항 6

제 3 항에 있어서,

상기 광 차단 패턴이 상기 선 편광판의 편광축과 수직인 편광축을 갖는 편광 패턴인 경우, 상기 광 차단 패턴은 상기 점착층, 제 1 보호 필름, 원 편광판, 제 2 보호 필름 및 반사 방지층 중 선택된 물질을 부분적으로 제거한 영역에 형성된 것을 특징으로 하는 유기 발광 다이오드 표시 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 광 차단 패턴을 갖는 편광 필름을 구비하여 외부 광이 반사되는 것을 효과적으로 방지할 수 있는 유

기 발광 다이오드 표시 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 다양한 정보를 화면으로 구현해 주는 영상 표시 장치는 정보 통신 시대의 핵심 기술로 더 얇고 더 가볍고 휴대가 가능하면서도 고성능의 방향으로 발전하고 있다. 특히, 유기 발광 다이오드 표시 장치는 전극 사이의 얇은 발광층을 이용한 자발광 소자인 유기 발광 다이오드(Organic Light Emitting Diode: OLED)를 포함하여 이루어진다. 상기와 같은 유기 발광 다이오드 표시 장치는 종이와 같이 박막화가 가능하다.
- [0003] 유기 발광 다이오드는 기관의 서브 화소 영역마다 형성된 박막 트랜지스터와 접속되는 양극(Anode)인 제 1 전극, 발광층(Emission Layer; EML) 및 음극(Cathode)인 제 2 전극을 포함하여 이루어진다. 상기와 같은 유기 발광 다이오드는 제 1, 제 2 전극에 전압을 인가하면 정공과 전자가 유기 발광층 내에서 재결합하여 엑시톤(Exciton)을 형성하고, 엑시톤이 기저상태로 떨어지며 발광한다.
- [0004] 상기와 같은 유기 발광 다이오드를 구비한 유기 발광 다이오드 표시 장치는 실외에서 사용시 실내에서보다 시인성이 현저히 떨어진다. 이는, 실외에서 사용시, 유기 발광 다이오드 표시 장치로 입사되는 외부 광이 장치 표면에서 반사되어 콘트라스트가 크게 감소하기 때문이다. 따라서, 유기 발광 다이오드 표시 장치에 편광 필름을 구비하여 외부 광에 의한 콘트라스트의 저하를 방지함으로써 시인성을 향상시킬 수 있다.
- [0005] 편광 필름은 유기 발광 다이오드 표시 장치로 입사되는 외부 광이 반사되어 시인성이 저하되는 것을 방지하기 위한 것으로, 원 편광판과 선 편광판을 포함하여 이루어진다.
- [0006] 선 편광판은 편광 방향을 가져 선 편광판으로 입사하는 외부 광 중 편광 방향과 평행한 선편광만을 투과시키며 편광 방향과 일치하지 않는 광은 흡수한다. 그리고, 원 편광판은 광의 편광 상태를 바꾸는 것으로, 선 편광판의 편광 방향에서 $\lambda/4(\pm 45^\circ)$ 정도 틀어진 광축을 가진다. 원 편광판은 선 편광판을 통과하며 선편광된 광을 원편광으로 바꾸거나, 원편광된 광을 선편광으로 바꾼다.
- [0007] 그러나, 상기와 같은 편광 필름을 구비하여도, 게이트 배선, 데이터 배선, 박막 트랜지스터 등이 형성된 서브 화소의 구동부 또는 비 표시 영역의 베젤 영역에 구비되는 금속 배선에서 외부 광이 반사되는 것을 완전히 차단하기는 어려워, 콘트라스트비가 현저하게 저하된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 기관 배면에 광 차단 패턴을 부분적으로 갖는 편광 필름을 구비하여 외부 광의 반사를 효율적으로 방지할 수 있는 유기 발광 다이오드 표시 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치는 유기 발광 다이오드 및 박막 트랜지스터가 형성된 기관 배면에 부착된 편광 필름이 부분적으로 광 차단 패턴을 갖는다. 이 때, 광 차단 패턴은 기관의 비 표시 영역 또는 박막 트랜지스터가 형성된 구동부에 중첩되거나, 비 표시 영역과 구동부에 모두 중첩된다.
- [0010] 광 차단 패턴은 기관과 점착층 사이, 점착층과 제 1 보호 필름 사이, 제 1 보호 필름과 선 편광판 사이, 선 편광판과 원 편광판 사이, 원 편광판과 제 2 보호 필름 사이, 제 2 보호 점착층, 제 1 보호 필름, 선 편광판, 원 편광판, 제 2 보호 필름 및 반사 방지층을 부분적으로 제거한 영역에 형성될 수도 있다.
- [0011] 특히, 광 차단 패턴이 상기 선 편광판의 편광축과 수직인 편광축을 갖는 편광 패턴인 경우, 광 차단 패턴은 선 편광판과 중첩된다. 이 때, 광 차단 패턴은 상기 점착층, 제 1 보호 필름, 원 편광판, 제 2 보호 필름 및 반사 방지층 중 선택된 물질을 부분적으로 제거한 영역에 형성되거나, 점착층, 제 1 보호 필름, 원 편광판, 제 2 보호 필름 및 반사 방지층 사이에 형성된다.

발명의 효과

- [0012] 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치는 편광 필름에 포함된 광 차단 패턴이 서브 화소의 구동부에 중첩되거나, 기관의 외곽부인 비 표시영역 또는 구동부와 비 표시 영역에 모두 중첩됨으로써, 외부 광이 구동부 및 비 표시 영역에서 반사되는 것을 방지할 수 있다.

[0013] 특히, 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치가 입체 영상을 구현하는 경우, 크로스 토크(crosstalk)를 방지하기 위해, 광 차단 패턴은 기관과 점착층 사이에 형성되거나 점착층을 부분적으로 제거한 영역에 형성하는 것이 바람직하다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1a는 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치의 평면도이다.

도 1b는 도 1a의 I-I'의 단면도이다.

도 2a 및 도 2b는 도 1b의 A 영역의 확대 단면도이다.

도 3은 광 차단 패턴과 선 편광판에 의해 광이 투과되지 못하는 단면도이다.

도 4a는 본 발명의 다른 실시 예의 유기 발광 다이오드 표시 장치의 평면도이다.

도 4b는 도 4a의 I-I'의 단면도이다.

도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예의 유기 발광 다이오드 표시 장치의 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 유기 발광 다이오드 표시 장치를 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0016] 도 1a는 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치의 평면도이며, 도 1b는 도 1a의 I-I'의 단면도이다.

[0017] 도 1a 및 도 1b와 같이, 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치는 구동부와 발광부를 포함하는 서브 화소가 구비된 표시 영역과 표시 영역 주변의 비 표시 영역을 포함하는 기관(100), 구동부에 형성된 박막 트랜지스터(105) 및 박막 트랜지스터(105)와 접속되며 발광부에 형성된 유기 발광 다이오드(115), 유기 발광 다이오드(115)를 덮으며, 기관(100)과 합착된 인캡슐레이션(130) 및 기관(100) 배면에 부착되며, 광 차단 패턴(210)을 부분적으로 갖는 편광 필름(200)을 포함한다.

[0018] 구체적으로, 기관(100)의 표시 영역에 데이터 배선과 게이트 배선이 교차하여 복수 개의 서브 화소가 정의된다. 그리고, 서브 화소마다 스위칭 박막 트랜지스터, 박막 트랜지스터, 스토리지 커패시터 및 유기 발광 다이오드가 형성되며, 도면에는 박막 트랜지스터(105)와 유기 발광 다이오드(115)만을 도시하였으며, 박막 트랜지스터(105)는 구동 박막 트랜지스터이다.

[0019] 박막 트랜지스터(105)는 서브 화소의 구동부에 형성되며, 도시하지는 않았으나, 반도체층, 게이트 절연막, 게이트 전극, 소스 전극 및 드레인 전극을 포함한다. 상기과 같은 박막 트랜지스터를 덮도록 보호막(110)이 형성된다. 그리고, 보호막(110) 상에 박막 트랜지스터(105)와 접속되는 유기 발광 다이오드(115)가 형성된다.

[0020] 유기 발광 다이오드(115)는 발광부에 형성되며, 제 1 전극(115a), 유기 발광층(115b) 및 제 2 전극(115c)을 포함한다. 제 1 전극(115a)은 보호막(110)을 선택적으로 제거하여 형성된 콘택홀을 통해 박막 트랜지스터(105)의 드레인 전극과 접속된다. 제 1 전극(115a)은 유기 발광층(115b)에서 방출되는 광이 기관(100)을 통해 외부로 방출되도록 투명 전도성 물질로 형성된다.

[0021] 그리고, 제 1 전극(115a)의 일부 영역을 노출시키는 뱅크 절연막(120)은 서브 화소 사이에 형성되어 유기 발광 다이오드(115)의 발광 영역을 정의하며, 인접한 유기 발광 다이오드(115)를 구분한다.

[0022] 유기 발광층(115b)은 뱅크 절연막(120)에 의해 노출된 제 1 전극(115a) 상에 형성되며, 제 2 전극(115c)은 유기 발광층(115b) 상에 형성된다. 제 2 전극(115c)은 표시 영역의 복수 개의 유기 발광층(115b)과 뱅크 절연막(120)을 덮도록 일체형으로 형성되거나 제 1 전극(115a)과 같이 각 서브 화소마다 형성될 수 있다. 제 2 전극은 반사성을 갖는 불투명 전도성 물질로 형성되어 유기 발광층(115b)에서 방출되는 광을 기관(100) 방향으로 반사시킨다.

[0023] 그리고, 상기과 같은 유기 발광 다이오드(115)를 덮도록 점착층(125)을 통해 기관(100)과 인캡슐레이션(130)이 합착된다. 도시하지는 않았으나, 유기 발광 다이오드(115)와 점착층(125) 사이에 보호 부재가 더 형성될 수 있다.

[0024] 그리고, 기관(100)의 하부면에는 외부 광이 반사되어 시인성이 저하되는 것을 방지하기 위해 편광 필름(200)이 구비된다. 이 때, 편광 필름(200)은 선 편광판(205), 광 차단 패턴(210), 원 편광판(215) 및 보호 필름(220) 등

을 포함하며, 보호 필름(220)이 편광 필름(200)의 가장 외측에 구비된다.

- [0025] 구체적으로, 선 편광판(205)은 유기 발광 다이오드 표시 장치로 입사되는 외부 광을 선편광으로 변환시킨다. 선 편광판(205)은 폴리 비닐 알코올(Poly Vinyl Alcohol; PVA)로 이루어지는 것이 바람직하며, 선 편광판(205)을 통과하는 광은 선 편광판(205)의 편광 축과 동일한 축을 갖는 외부 광은 통과시키고 편광 축과 일치하지 않는 외부 광은 흡수한다.
- [0026] 그리고, 원 편광판(215)은 광의 편광 상태를 바꾸는 것으로, 선 편광판(205)의 편광 방향에서 $\lambda/4(\pm 45^\circ)$ 정도 틀어진 광축을 가진다. 원 편광판(215)은 위상차 필름(Quarter Wave Plate; QWP)이거나, 반응성 액정층(Reactive Mesogen; RM)이다.
- [0027] 그러나, 상기와 같은 편광 필름(200)이 외부 광을 완벽하게 차단할 수는 없으며, 외부 광의 일부는 서브 화소의 구동부 내의 게이트 배선, 데이터 배선, 박막 트랜지스터(105) 등과 같은 금속 및 비 표시 영역의 베젤 영역에 구비되는 금속 배선에서 반사되어 표시 장치의 외부 시인성 및 콘트라스트비를 저하시킨다. 따라서, 광 차단 패턴(210)은 도시된 바와 같이, 비 표시 영역에 증착되도록 형성되어, 기관(100)을 통해 비 표시 영역으로 입사되는 외부 광을 흡수함으로써, 비 표시 영역에서의 외광 반사를 효율적으로 방지한다.
- [0028] 광 차단 패턴(210)은 일반적인 블랙 매트릭스와 같이 카본 블랙(carbon black) 계열의 물질, 광투과율이 작고 광흡수율이 높은 물질, 크롬(Cr)을 포함하는 불투명 금속 또는 불투명한 수지 중 선택된 물질로 형성된다.
- [0029] 도 2a 및 도 2b는 도 1b의 A 영역의 확대 단면도이다.
- [0030] 도 2a와 같이, 광 차단 패턴(210)은 선 편광판(205)과 원 편광판(215) 사이에 형성된다.
- [0031] 일반적으로, 편광 필름(200)은 점착층(201), 제 1 보호 필름(202), 선 편광판(205), 원 편광판(215), 제 2 보호 필름(216) 및 반사 방지층(217)을 포함한다. 점착층(201)은 기관(100)에 편광 필름(200)을 부착시키기 위한 것이며, 제 1, 제 2 보호 필름(202, 216)은 선 편광판(205) 및 원 편광판(215)을 물리적으로 지지 및 보호한다. 그리고, 반사 방지층(217)은 편광 필름(200)의 최외곽에 구비되어, 반사 방지층(217)의 상부면과 반사 방지층(217)의 하부면에서 반사되는 광을 서로 상쇄시켜, 편광 필름(200) 표면에서 광이 반사되는 것을 방지한다.
- [0032] 특히, 도면에서는 선 편광판(205)과 원 편광판(215) 사이에 광 차단 패턴(210)을 형성하는 것을 도시하였으나, 광 차단 패턴(210)은 편광 필름(200) 내부 어디에도 형성될 수 있다.
- [0033] 예를 들어, 광 차단 패턴(210)은 기관(100)과 점착층(201) 사이, 점착층(201)과 제 1 보호 필름(202) 사이, 제 1 보호 필름(202)과 선 편광판(205) 사이, 원 편광판(215)과 제 2 보호 필름(216) 사이, 제 2 보호 필름(216)과 반사 방지층(217) 사이 및 반사 방지층(217) 상부면 중 적어도 하나 이상의 위치에 형성될 수 있다.
- [0034] 특히, 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치가 입체 영상을 구현하는 경우, 광 차단 패턴(210)은 기관(100)에 인접하도록 형성하여, 크로스 토크(crosstalk)를 방지할 수 있다. 이 때, 광 차단 패턴(210)은 점착층(201)을 부분적으로 제거한 영역에 형성하는 것이 가장 바람직하다.
- [0035] 광 차단 패턴(210)은 매우 얇은 두께로 형성되는 것이 바람직하다. 이는, 광 차단 패턴(210)의 단차로 인해 광 차단 패턴(210)을 사이에 두고 인접한 계면이 들뜨는 것을 방지하기 위함이다. 또한, 광 차단 패턴(210)은 상기와 같은 문제를 방지하기 위해, 도 2b와 같이, 점착층(201), 제 1 보호 필름(202), 선 편광판(205), 원 편광판(215), 제 2 보호 필름(216) 및 반사 방지층(217)이 부분적으로 제거된 영역에 형성될 수 있으며, 도면에서는 선 편광판(205)을 부분적으로 제거한 후, 선 편광판(205)이 제거된 영역에 형성된 것을 도시하였다. 상기와 같은 구조는 광 차단 패턴(210)의 단차를 보상할 수 있다.
- [0036] 또한, 광 차단 패턴(210)은 편광 필름(200)의 선 편광판(205)의 편광축과 수직인 편광축을 갖는 편광 패턴으로 이루어질 수도 있다.
- [0037] 도 3은 광 차단 패턴과 선 편광판에 의해 광이 투과되지 못하는 단면도이다.
- [0038] 도 3과 같이, 광 차단 패턴(210)이 선 편광판(205)의 편광축과 수직인 편광축을 갖는 편광 패턴인 경우, 광 차단 패턴(210)과 선 편광판(205)이 중첩되지 않은 영역에서는 외부 광이 선 편광판(205)을 통과하면서 선 편광판(205)의 편광축과 동일한 축방향을 갖도록 선편광된다. 그러나, 광 차단 패턴(210)과 선 편광판(205)이 중첩된 영역에서는 광 차단 패턴(210)을 통과하며 광 차단 패턴(210)과 동일한 축방향을 갖도록 선편광된 광이 선 편광판(205)을 통과하지 못하므로, 외부 광을 완전히 차단할 수 있다.

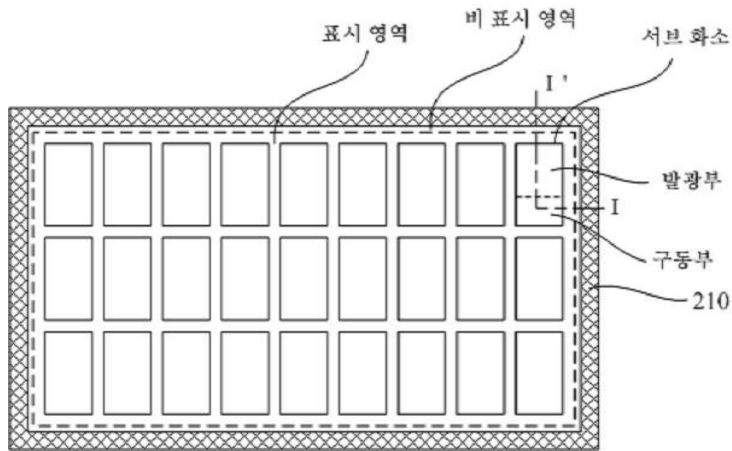
- [0039] 상기와 같이, 광 차단 패턴(210)이 편광 패턴으로 이루어지는 경우, 광 차단 패턴(210)은 선 편광판(205)과 중첩되어야 한다. 따라서, 광 차단 패턴(210)은 선 편광판(205)을 제외한 편광 필름(200)의 다른 구성 요소를 부분적으로 제거한 영역에 형성되거나, 기관(100)과 점착층(201) 사이, 점착층(201)과 제 1 보호 필름(202) 사이, 제 1 보호 필름(202)과 선 편광판(205) 사이, 원 편광판(215)과 제 2 보호 필름(216) 사이, 제 2 보호 필름(216)과 반사 방지층(217) 사이 및 반사 방지층(217) 상부면 중 선택된 위치에 형성된다.
- [0040] 상기와 같은 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치는 광을 차단하는 물질로 형성되거나 선 편광판(205)의 편광축과 수직인 편광축을 갖는 편광 패턴으로 형성된 광 차단 패턴(210)이 외부 광이 서브 화소 내의 금속 또는 비 표시 영역의 베젤에 구비된 배선에 의해 반사되는 것을 효율적으로 방지할 수 있다.
- [0041] 상기와 같은 광 차단 패턴은 다양한 형태로 형성될 수 있다.
- [0042] 도 4a는 본 발명의 다른 실시 예의 유기 발광 다이오드 표시 장치의 평면도이며, 도 4b는 도 4a의 I-I'의 단면도이다. 그리고, 도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예의 유기 발광 다이오드 표시 장치의 평면도이다.
- [0043] 도 4a 및 도 4b와 같이, 본 발명의 다른 실시 예의 유기 발광 다이오드 표시 장치는 광 차단 패턴(210)이 서브 화소의 구동부에 중첩되도록 형성된다. 상기와 같은 광 차단 패턴(210)은 박막 트랜지스터가 산화물 반도체층을 포함하여 이루어지는 경우, 외부 광이 산화물 반도체층으로 입사되는 것 또한 방지할 수 있다. 특히, 도면에서는 광 차단 패턴(210)이 수평(horizontal) 방향으로 나란하게 형성된 것을 도시하였으나, 서브 화소의 구동부의 위치에 따라 광 차단 패턴(210)은 수직(vertical) 방향으로 형성될 수도 있다.
- [0044] 또한, 도 5와 같이, 광 차단 패턴(210)은 비 표시 영역 및 구동부에 모두 중첩되도록 형성될 수 있으며, 도시하지는 않았으나, 광 차단 패턴(210)은 बैं크 절연막(120)이 형성된 인접한 서브 화소에도 형성될 수 있다.
- [0045] 상기와 같은 본 발명의 유기 발광 다이오드 표시 장치는 편광 필름(200)이 광 차단 패턴(210)을 포함하여 이루어져, 표시 장치의 외곽부인 비 표시 영역, 서브 화소 내의 구동부 및 구동부와 비 표시 영역에서 외광 반사를 효율적으로 방지할 수 있다. 특히, 기관(100) 표면에 광을 차단할 수 있는 추가적인 패턴을 직접 형성하는 경우 기관(100)과 패턴 사이가 들떠 셀 공정 중 패턴이 뜯기는 문제가 발생할 수 있으나, 본 발명은 상술한 바와 같이 광 차단 패턴(210)을 포함하는 편광 필름(200)이 기관(100)에 부착되므로, 상술한 문제를 방지할 수 있다.
- [0046] 이상에서 설명한 본 발명은 상술한 실시 예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 종래의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

부호의 설명

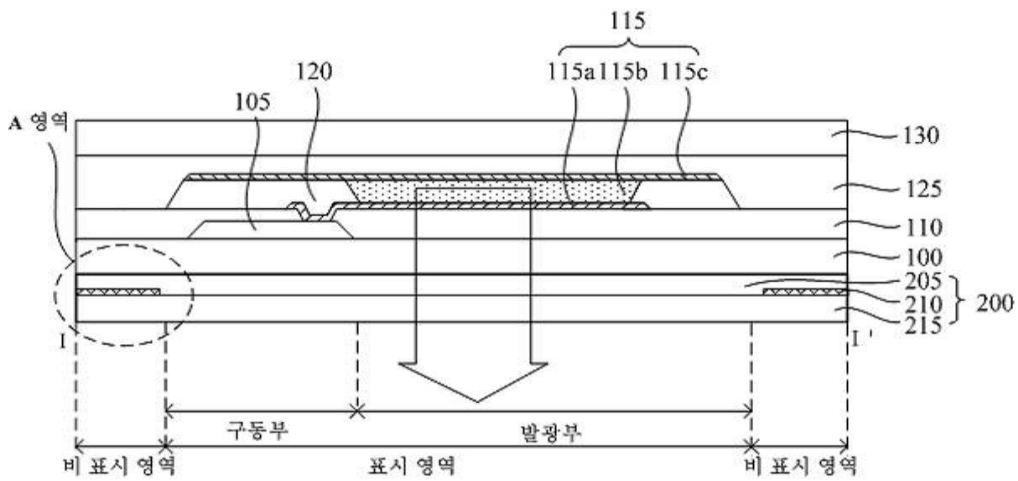
- [0047] 100: 기관 105: 박막 트랜지스터
110: 보호막 115: 유기 발광 다이오드
115a: 제 1 전극 115b: 유기 발광층
115c: 제 2 전극 120: बैं크 절연막
125: 점착층 130: 인캡슐레이션
200: 편광 필름 201: 점착층
202: 제 1 보호 필름 205: 선 편광판
210: 광 차단 패턴 215: 원 편광판
216: 제 2 보호 필름 217: 반사 방지층

도면

도면1a

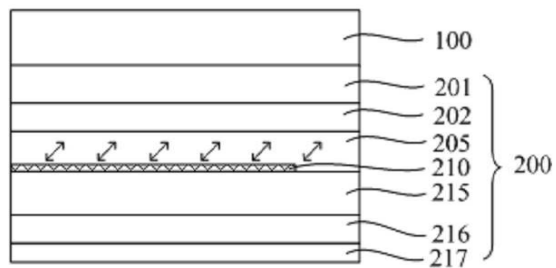


도면1b



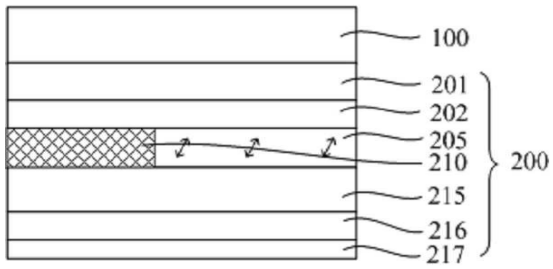
도면2a

A 영역

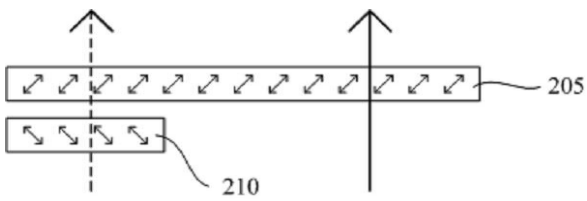


도면2b

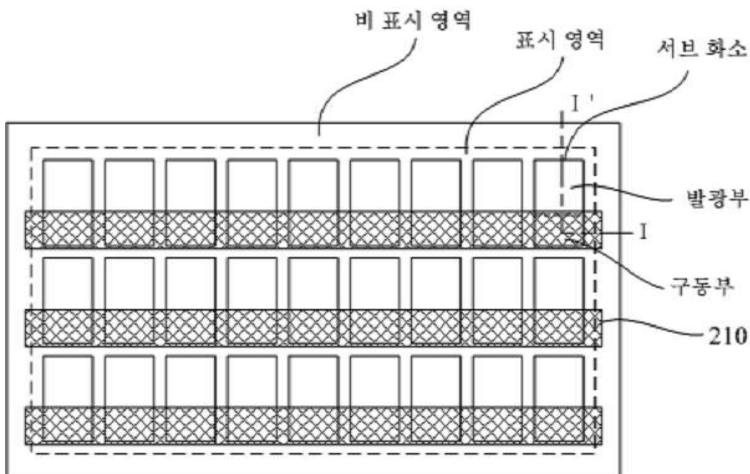
A 영역



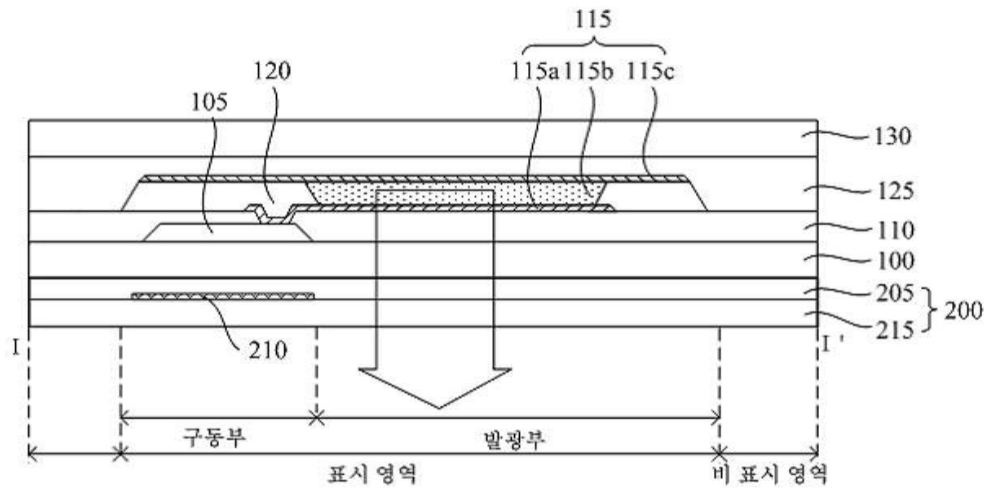
도면3



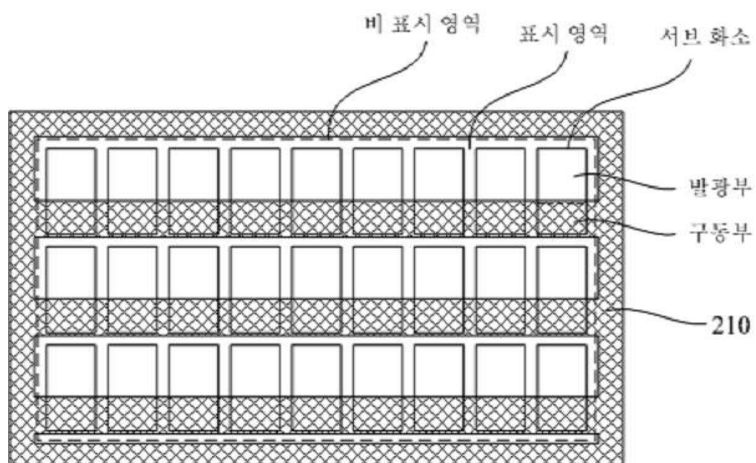
도면4a



도면4b



도면5



专利名称(译)	标题：OLED显示器件		
公开(公告)号	KR1020160034620A	公开(公告)日	2016-03-30
申请号	KR1020140125778	申请日	2014-09-22
[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	LEE MIN HEE 이민희 LEE YOON JU 이윤주 PARK KWANG MO 박광모		
发明人	이민희 이윤주 박광모		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/50		
CPC分类号	H01L51/5281 H01L51/5284		
代理人(译)	Bakyoungbok		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明可以有机的，并包括具有光阻挡图案有效地防止外部光反射的偏振膜 也就是说，驱动该发光显示器的子像素区域中设置有包括在显示装置上的发光二极管的表 一种基板，包括观察区域周围的非显示区域;形成于驱动部分薄膜晶体管和薄膜晶体管 一种有机发光二极管，形成在发光部分中，以通过基板发光;有机发光 覆盖二极管的封装，封装附着在基板上;并且附着在基板背面的遮光层， 和偏光膜。

