



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0018850
(43) 공개일자 2010년02월18일

(51) Int. Cl.

H05B 33/22 (2006.01) H01L 51/50 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0077549

(22) 출원일자 2008년08월07일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성모바일디스플레이주식회사

경기도 용인시 기흥구 농서동 산24번지

(72) 발명자

이소영

경기도 수원시 영통구 신동 575번지

이중혁

경기도 수원시 영통구 신동 575번지

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

리엔텍특허법인

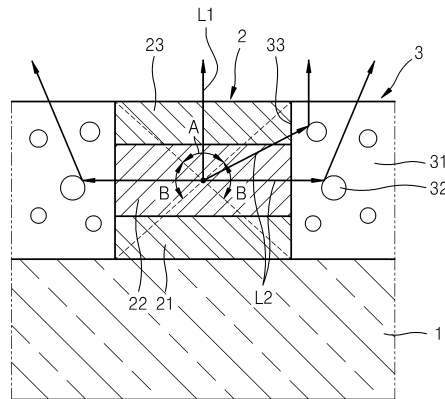
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 유기 발광 표시장치

(57) 요약

본 발명은, 측면부로 방출되어 소실되는 빛을 막아, 빛이 화상이 구현되는 방향으로 향할 수 있도록 하여 광추출 효율을 향상시키고, 또, 내부광 샘 현상을 줄여 화소 간 혼색을 줄일 수 있는 유기 발광 표시장치를 제공하는 데에 그 목적이 있다. 이를 위하여, 본 발명은, 기판과, 상기 기판 상에 구비된 제 1 전극과, 상기 제1전극을 덮도록 상기 기판 상에 구비되고 상기 제1전극의 일부를 노출시키는 개구를 갖는 광산란층과, 상기 광산란층 상에 구비되고 상기 개구에 대응되는 위치에서 상기 제1전극과 대향된 제2전극과, 상기 개구에 대응되는 위치에 상기 제1전극과 제2전극의 사이에 개재되는 유기 발광층을 포함하는 유기 발광 표시장치를 제공한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

이선영

경기도 수원시 영통구 신동 575번지

조윤형

경기도 수원시 영통구 신동 575번지

오민호

경기도 수원시 영통구 신동 575번지

이병덕

경기도 수원시 영통구 신동 575번지

특허청구의 범위

청구항 1

기관;

상기 기관 상에 구비된 제 1 전극;

상기 제1전극을 덮도록 상기 기관 상에 구비되고 상기 제1전극의 일부를 노출시키는 개구를 갖는 광산란층;

상기 광산란층 상에 구비되고 상기 개구에 대응되는 위치에서 상기 제1전극과 대향된 제2전극;

상기 개구에 대응되는 위치에 상기 제1전극과 제2전극의 사이에 개재되는 유기 발광층;을 포함하는 유기 발광 표시장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 광산란층은 제1굴절률을 갖는 투명한 절연물질로 구비된 베이스와, 상기 제1굴절률보다 높은 굴절률인 제2굴절률을 갖는 복수의 미립자를 포함하는 유기 발광 표시장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 미립자는 상기 베이스 내에 분산되고, 5 내지 50%의 분산 밀도를 갖는 유기 발광 표시장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 미립자는 티타늄옥사이드, 지르코늄옥사이드 또는 징크옥사이드로 구비된 유기 발광 표시장치.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 미립자의 평균 입경은 50 내지 500 nm인 유기 발광 표시장치.

청구항 6

서로 대향된 제1전극 및 제2전극, 및 상기 제1전극 및 제2전극의 사이에 개재된 유기 발광층을 포함하고, 상기 유기 발광층으로부터 발광되는 빛은, 유효 시야각의 범위로 출사되는 제1광로와, 상기 유효 시야각의 범위 밖으로 출사되는 제2광로를 통해 출사되는 유기 발광 소자; 및

상기 제2광로상에 위치하고, 상기 제1광로상에 상기 주된 화상이 통과하도록 개구를 포함하는 광산란층;을 포함하는 유기 발광 표시장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 광산란층은 제1굴절률을 갖는 투명한 절연물질로 구비된 베이스와, 상기 제1굴절률보다 높은 굴절률인 제2굴절률을 갖는 복수의 미립자를 포함하는 유기 발광 표시장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 미립자는 상기 베이스 내에 분산되고, 5 내지 50%의 분산 밀도를 갖는 유기 발광 표시장치.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 미립자는 티타늄옥사이드, 지르코늄옥사이드 또는 징크옥사이드로 구비된 유기 발광 표시장치.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 미립자의 평균 입경은 50 내지 500 nm인 유기 발광 표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 유기 발광 표시 장치에 관한 것으로, 더 상세하게는 광취출효율이 개선되고 화소간 혼색이 방지된 유기 발광 표시장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 유기 발광 표시장치는 유기 화합물을 전기적으로 여기시켜 발광시키는 자발광형 디스플레이로 낮은 전압에서 구동이 가능하고, 박형화가 용이하며 광시야각, 빠른 응답속도 등 액정표지 장치에 있어서 문제점으로 지적된 결점을 해결할 수 있는 차세대 디스플레이로 주목받고 있다.

[0003] 그런데, 상기와 같은 유기 발광 표시장치에 있어서, 서로 대향된 전극들 사이에 위치하는 유기층에서 발광이 일어나므로, 빛은 이 전극들의 방향으로 출사되는 것 뿐 아니라, 전극들의 표면에 평행한 방향, 즉, 측면방향으로도 출사된다.

[0004] 이렇게 측면으로 방출되는 빛은 그대로 소실되어 버리게 된다. 이는 유기 발광 표시장치의 기본적 구조에서 오는 한계로 이로 인해 기본적으로 광취출효율은 낮을 수 밖에 없다.

[0005] 이렇게 낮은 광취출효율을 올리기 위해 내부에 공진구조, 에어로 졸, 마이크로 렌즈 어레이, 회절격자 등의 광구조들을 형성하나, 이러한 구조들은 공정 상 복잡하고, 재현에 있어 마진이 작아 취약한 한계가 있다.

[0006] 또한, 자발광인 유기 발광 표시장치에서는 인접 화소로의 내부광 샘 현상이 발생하기 때문에 화소 간 혼색이 생기고, 특히 화소마다 포토 센서를 내장한 경우에는 상기 내부광 샘 현상에 의해 포토센서가 오작동하는 문제가 발생된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 측면부로 방출되어 소실되는 빛을 막아, 빛이 화상이 구현되는 방향으로 향할 수 있도록 하여 광취출효율을 향상시키고, 또, 내부광 샘 현상을 줄여 화소 간 혼색을 줄일 수 있는 유기 발광 표시장치를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은, 기판과, 상기 기판 상에 구비된 제 1 전극과, 상기 제1전극을 덮도록 상기 기판 상에 구비되고 상기 제1전극의 일부를 노출시키는 개구를 갖는 광산란층과, 상기 광산란층 상에 구비되고 상기 개구에 대응되는 위치에서 상기 제1전극과 대향된 제2전극과, 상기 개구에 대응되는 위치에 상기 제1전극과 제2전극의 사이에 개재되는 유기 발광층을 포함하는 유기 발광 표시장치를 제공한다.

[0009] 상기 광산란층은 제1굴절률을 갖는 투명한 절연물질로 구비된 베이스와, 상기 제1굴절률보다 높은 굴절률인 제2굴절률을 갖는 복수의 미립자를 포함할 수 있다.

[0010] 상기 미립자는 상기 베이스 내에 분산되고, 5 내지 50%의 분산 밀도를 가질 수 있다.

[0011] 상기 미립자는 티타늄옥사이드, 지르코늄옥사이드 또는 징크옥사이드로 구비될 수 있다.

- [0012] 상기 미립자의 평균 입경은 50 내지 500 nm일 수 있다.
- [0013] 본 발명은 또한 기술한 목적을 달성하기 위하여, 서로 대향된 제1전극 및 제2전극, 및 상기 제1전극 및 제2전극의 사이에 개재된 유기 발광층을 포함하고, 상기 유기 발광층으로부터 발광되는 빛은, 유효 시야각의 범위로 출사되는 제1광로와, 상기 유효 시야각의 범위 밖으로 출사되는 제2광로를 통해 출사되는 유기 발광 소자와, 상기 제2광로상에 위치하고, 상기 제1광로상에 상기 주된 화상이 통과하도록 개구를 포함하는 광산란층을 포함하는 유기 발광 표시장치를 제공한다.
- [0014] 상기 광산란층은 제1굴절률을 갖는 투명한 절연물질로 구비된 베이스와, 상기 제1굴절률보다 높은 굴절률인 제2굴절률을 갖는 복수의 미립자를 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 미립자는 상기 베이스 내에 분산되고, 5 내지 50%의 분산 밀도를 가질 수 있다.
- [0016] 상기 미립자는 티타늄옥사이드, 지르코늄옥사이드 또는 징크옥사이드로 구비될 수 있다.
- [0017] 상기 미립자의 평균 입경은 50 내지 500 nm일 수 있다.

효 과

- [0018] 상기한 바와 같이 이루어진 본 발명에 따르면, 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.
- [0019] 먼저, 유효 시야각 밖으로 출사되는 광의 일부를 광 취출 방향으로 취출할 수 있어 광취출효율이 높아진다.
- [0020] 또, 광이 인접화소로 새어 나가 혼색되는 것을 줄일 수 있다.
- [0021] 그리고, 포토 센서를 내장한 경우에 내부광 샘 현상에 의해 포토 센서가 오작동되는 문제도 방지할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0023] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유기 발광 표시장치를 도시한 단면도이다.
- [0024] 도 1을 참조하면, 본 발명의 바람직한 일 실시예는 기관(1) 상에 형성된 유기 발광 소자(2) 및 광산란층(3)을 포함한다.
- [0025] 유기 발광 소자(2)는 서로 대향된 제1전극(21) 및 제2전극(23)과 이들 제1전극(21) 및 제2전극(23)의 사이에 개재된 유기 발광층(22)을 포함한다.
- [0026] 상기 제1전극(21)과 제2전극(23)은 서로 반대의 극성을 갖도록 형성되는 것이 바람직한 데, 각각 애노드(Anode) 및 캐소드(Cathode)가 되도록 할 수 있고, 또 반대로 제1전극(21)이 캐소드, 제2전극(23)이 애노드가 되도록 하여도 무방하다.
- [0027] 어떤 경우이건 애노드로 작용하는 전극은 일함수의 절대치가 높은 도전체를 포함하도록 하고, 캐소드로 작용하는 전극은 일함수의 절대치가 낮은 도전체를 포함하도록 한다. 일함수의 절대치가 높은 도전체로는 ITO, In2O3, ZnO, IZO 등의 투명 도전성 산화물이나, Au 등의 귀금속(noble metal)이 사용될 수 있다. 일함수가 낮은 도전체로는 Ag, Al, Mg, Li, Ca, LiF/Ca, LiF/Al 등이 사용될 수 있다.
- [0028] 도 1에 따른 실시예는, 화상이 기관(1)의 반대방향으로 구현되는 전면 발광형을 나타낸 것인 데, 이 경우, 상기 제1전극(21)은 광반사체를 포함하도록 하고, 상기 제2전극(23)은 광투과형이 되도록 한다.
- [0029] 이를 위해, 상기 제1전극(21)이 애노드로 작용하는 경우에는 Ag, Mg, Al, Pt, Pd, Au, Ni, Nd, Ir, Cr, 및 이들의 화합물 등으로 반사체를 형성하고, 이 반사체 상에 일함수가 높은 ITO, IZO, ZnO, 또는 In2O3 등을 성막하여 형성한다. 그리고, 제1전극(21)이 캐소드로 작용하는 경우에는 일함수가 낮고 광반사가 가능한 Ag, Al, Mg, Li, Ca, LiF/Ca, LiF/Al 등으로 형성한다.
- [0030] 상기 제2전극(23)은 캐소드로 작용하는 경우에는 일함수가 작은 Li, Ca, LiF/Ca, LiF/Al, Al, Mg, Ag 등의 금속으로 반투과막이 되도록 얇게 형성할 수 있다. 물론, 이러한 금속 반투과막 상에 ITO, IZO, ZnO, 또는 In2O3 등의 투명도전체를 형성해 두께가 얇음에 따른 고저항 문제를 보완할 수 있다. 제2전극(23)이 애노드로 작용하는 경우에는 ITO, IZO, ZnO, 또는 In2O3 등으로 성막하여 형성한다.
- [0031] 상기 제1전극(21) 및 제2전극(23)의 형성 물질은 이 외에도 당업자의 실현 가능 범위 내에서 다른 물질로도 용

이하에 치환될 수 있음은 물론이다.

- [0032] 상기 제 1 전극층(21)과 제 2 전극층(23)은 그 사이에 개재된 유기 발광층(22)에 서로 다른 극성의 전압을 가해 유기 발광층(22)에서 발광이 이뤄지도록 한다.
- [0033] 상기 유기 발광층(22)은 저분자 또는 고분자 유기층이 사용될 수 있는 데, 저분자 유기층을 사용할 경우 홀 주입층(HIL: Hole Injection Layer), 홀 수송층(HTL: Hole Transport Layer), 발광층(EML: Emission Layer), 전자 수송층(ETL: Electron Transport Layer), 전자 주입층(EIL: Electron Injection Layer) 등이 단일 혹은 복합의 구조로 적층되어 형성될 수 있으며, 사용 가능한 유기 재료도 구리 프탈로시아닌(CuPc: copper phthalocyanine), N,N-디(나프탈렌-1-일)-N,N'-디페닐-벤지딘 (N,N'-Di(naphthalene-1-yl)-N,N'-diphenylbenzidine: NPB), 트리스-8-하이드록시퀴놀린 알루미늄(tris-8-hydroxyquinoline aluminum)(Alq3) 등을 비롯해 다양하게 적용 가능하다. 이들 저분자 유기층은 진공증착의 방법으로 형성된다.
- [0034] 고분자 유기층의 경우에는 대개 홀 수송층(HTL) 및 발광층(EML)으로 구비된 구조를 가질 수 있으며, 이 때, 상기 홀 수송층으로 PEDOT를 사용하고, 발광층으로 PPV(Poly-Phenylenevinylene)계 및 폴리플루오렌(Polyfluorene)계 등 고분자 유기물질을 사용하며, 이를 스크린 인쇄나 잉크젯 인쇄방법 등으로 형성할 수 있다.
- [0035] 상기와 같은 유기 발광층(22)은 반드시 이에 한정되는 것은 아니고, 다양한 실시예들이 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0036] 상기와 같은 유기 발광 소자(2)는 전술한 바와 같이 유기 발광층(22)으로부터 발광이 일어나는 데, 이 유기 발광층(22)으로부터 발광되는 빛은 도 1에서 볼 수 있듯이, 유효 시야각(A)의 범위로 출사될 뿐 아니라, 유효 시야각(A)의 범위 밖으로도 출사된다. 본 명세서에서 상기 유효 시야각(A)이란 관찰자가 유기 발광 소자(2)의 외측에서 화상을 관찰할 수 있는 광 출사각을 말한다. 도 1에서 볼 수 있는 바와 같은 전면 발광형 유기 발광 표시장치의 경우에는 관찰자가 화상을 관찰하는 방향이 기관(1)의 반대측, 즉, 도 1에서 볼 때, 제2전극(23)의 위쪽이 된다. 따라서, 이 때의 유효 시야각(A)이란 유기 발광층(22)으로부터 제2전극(23)의 방향으로의 광출사각을 말한다. 그리고, 유효 시야각(A)의 범위 밖으로의 광 출사는 유기 발광층(22)으로부터 광이 수평방향으로 출사되는 경우를 말한다. 따라서, 도 1에서 볼 때, 유효 시야각(A)의 범위 밖으로의 광 출사는 유기 발광층(22)으로부터 광산란층(3)의 방향으로 각도 B의 범위로 출사되는 것을 말한다.
- [0037] 본 발명에 있어, 유기 발광층(22)으로부터 출사되는 광이 유효 시야각(A)의 범위로 출사될 때, 제1광로(L1)로 출사되는 것이라 하고, 유효 시야각(A)의 범위 밖의 범위(B)로 출사될 때, 제2광로(L2)로 출사되는 것이라 한다.
- [0038] 한편, 상기 유기 발광 소자(2)의 측면으로는 광산란층(3)이 구비되어 있다. 따라서, 이 광산란층(3)은 제2광로(L2) 상에 위치하게 된다.
- [0039] 또한, 본 발명에 있어, 상기 광산란층(3)은 제1광로(L1)상으로는 개구(33)가 구비되도록 해 제1광로(L1)를 통해 출사되는 주된 화상이 광산란층(3)에 의해 방해받지 않도록 한다.
- [0040] 상기 광산란층(3)은 제2광로(L2) 상에 위치해 유효 시야각(A) 밖의 범위(B)로 출사되는 광이 외측으로 출사되도록 한다.
- [0041] 즉, 유기 발광층(22)으로부터 제2광로(L2)로 출사되는 광은 유효 화상을 형성하지 못하고 소실되어 버리거나, 인접 화소로 들어가 빛의 혼색을 유발시키는 데, 본 발명은 광산란층(3)을 제2광로(L2) 상에 위치시킴으로써 이 제2광로(L2)로 출사되는 광이 산란되어 외부로 취출될 수 있도록 한다. 따라서, 상기 광산란층(3)으로 인해 광 취출효율을 더욱 높일 수 있게 된다.
- [0042] 도 1은 광산란층(3)의 일 예를 도시한 것이다. 도 1에 도시된 광산란층(3)은 투명한 베이스(31)와 이 베이스(31)에 내재되는 복수의 미립자(32)를 포함할 수 있다.
- [0043] 상기 베이스(31)는 제1굴절률을 갖는 투명한 절연물질로 구비되고, 상기 미립자(32)들은 상기 제1굴절률보다 높은 굴절률인 제2굴절률을 갖는 물질들로 구비된다.
- [0044] 상기 베이스(31)는 스티렌계 수지, 아크릴계 수지, 비닐 에스테르계 수지, 비닐 에테르계 수지, 할로젠 함유 수지, 올레핀계 수지, 폴리페닐렌에테르계 수지, 폴리페닐렌술퍼드계 수지, 셀룰로오스 유도체, 실리콘 수지, 고무 또는 엘라스토머 등에서 적당하게 조합하여 선택할 수 있는 데, 제1굴절률은 1.5 내지 1.6 정도가 되도록 할

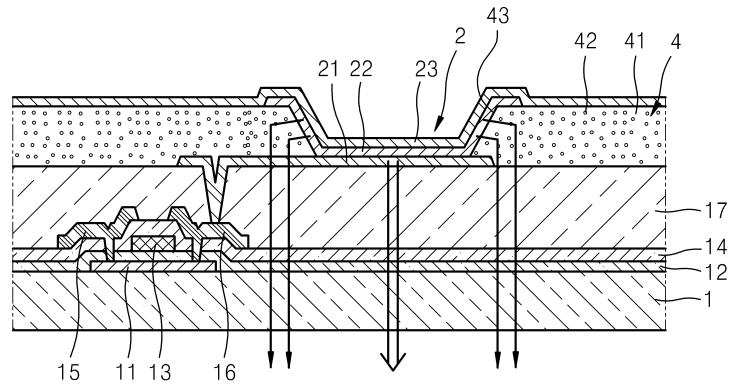
수 있다.

- [0045] 상기 미립자(32)들은 굴절률 1.9 이상의 물질들로 형성할 수 있는 데, 티타늄 옥사이드, 지르코늄옥사이드, 징크 옥사이드 등으로 형성할 수 있다.
- [0046] 상기 미립자(32)는 상기 베이스(31) 내에 분산되어 있도록 하는 것이 바람직하고, 5 내지 50%의 분산 밀도를 갖도록 하는 것이 바람직하다. 5%보다 적은 분산 밀도로 미립자들(32)이 분포하게 되면 광산란 효과가 저하되어 광취출효율이 그다지 크게 향상되지 못하고, 50%를 넘게 미립자(32)들이 분포하게 되면 유기 발광층(22)으로부터 출사된 광의 산란율이 너무 크게 되어 오히려 광취출율이 떨어질 수도 있게 되고, 화소들 사이에서의 지나친 광취출로 말미암아 콘트라스트가 저하될 수도 있다.
- [0047] 상기 미립자들(32)은 평균 입경이 50 내지 500 nm의 것들로 하는 것이 바람직하다. 미립자들(32)의 평균입경이 50nm보다 작을 경우 광 산란 효과가 떨어지고, 500nm보다 클 경우 오히려 광취출율이 떨어질 수 있다.
- [0048] 이처럼 본 발명에 따른 광 산란층(3)은 유기 발광층(22)에서 광 산란층(3)의 방향으로 출사되는 광을 전면 방향으로 유도해 광취출 효율을 더욱 높게 할 수 있다.
- [0049] 도 2는 본 발명의 바람직한 다른 일 실시예를 도시한 액티브 매트릭스형(Active Matrix) 유기 발광 표시장치의 단면도를 나타낸다.
- [0050] 도 2에서 볼 수 있듯이, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유기 발광 표시장치는 기판(1) 상에 박막 트랜지스터가 구비되어 있다.
- [0051] 상기 박막 트랜지스터는 반도체층(11), 반도체층(11)을 덮는 게이트 절연층(12), 게이트 절연층(12) 상에 구비된 게이트 전극(13), 게이트 전극(13) 및 게이트 절연층(12)을 덮는 층간 절연층(14), 층간 절연층(14) 상에 구비되고 반도체층(11)에 콘택되는 소스 전극(15)과 드레인 전극(16)을 포함한다.
- [0052] 이러한 박막 트랜지스터를 평탄화층(17)이 덮는다.
- [0053] 상기 평탄화층(17) 상에 제1전극(21)이 형성되고, 제1전극(21) 및 평탄화층(17) 상에 광산란층(4)이 형성된다.
- [0054] 상기 광산란층(4)은 상기 제1전극(21)의 부분을 노출시키도록 개구(43)를 포함한다.
- [0055] 이 개구(43)에 대응되는 위치의 제1전극(21) 상부로 유기 발광층(22)을 형성하고, 유기 발광층(22) 및 광산란층(4)을 덮도록 제2전극(23)을 형성한다. 제2전극(23)은 전체 화소들을 모두 덮도록 공통전극으로 형성된다.
- [0056] 도 2에 따른 실시예의 경우, 화상이 제2전극(23)의 방향으로 구현되는 전면발광형 유기 발광 표시장치이기 때문에, 제1전극(21)은 반사막을 포함하도록 하고, 상기 제2전극(23)은 광투과가 가능하도록 한다.
- [0057] 상기와 같은 AM 유기 발광 표시장치의 구조에 있어서도, 전술한 바와 같이, 상기 광산란층(4)은 베이스(41)에 복수의 미립자(42)들이 분산되어 있는 구조를 갖는다. 형성 재료는 전술한 바와 같다.
- [0058] 이에 따라 주된 화상은 도 2의 화살표 방향으로 구현되고, 유효 시야각 밖으로 출사되는 광, 즉, 광산란층(4)의 방향으로 출사되는 광은 광산란층(4)에 분포된 복수의 미립자들(42)에 의해 전면 방향으로 일부 광이 취출될 수 있게 된다. 따라서, 광산란층(4)의 방향으로 출사되는 광이 인접화소로 새어 나가 혼색될 염려도 없게 된다.
- [0059] 또한, 도면으로 도시하지는 않았지만 유기 발광 소자(2)의 하부에 포토 센서가 구비된 구조의 경우, 상기와 같은 광산란층(4) 방향으로의 빛의 샘 현상에 의해 포토 센서가 오작동되는 문제도 해결할 수 있다.
- [0060] 도 3은 본 발명의 또 다른 일 실시예를 도시한 것으로, 기본적인 구조는 도 2와 동일하나, 화상이 기판(1)의 방향으로 구현되는 배면 발광형을 도시한 것이다. 따라서, 이 경우에는 제2전극(23)은 반사막을 포함하도록 하고, 상기 제1전극(21)은 광투과가 가능하도록 한다.
- [0061] 이러한 배면 발광형의 경우에도 광산란층(4)에서의 광산란 효과에 의해 광산란층(4)의 방향으로 출사되는 광의 일부가 기판(1)의 방향으로 출사될 수 있어 광취출효율을 더욱 높일 수 있다.
- [0062] 본 발명은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 하여 설명하였으나 이는 예시적인 것에 불과하며 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 실시예의 변형이 가능하다는 점을 이해할 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0063] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유기 발광 표시장치의 단면도.

도면3



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	KR1020100018850A	公开(公告)日	2010-02-18
申请号	KR1020080077549	申请日	2008-08-07
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
[标]发明人	LEE SO YOUNG 이소영 LEE JONG HYUK 이종혁 LEE SUN YOUNG 이선영 CHO YOON HYEUNG 조윤희 OH MIN HO 오민호 LEE BYOUNG DUK 이병덕		
发明人	이소영 이종혁 이선영 조윤희 오민호 이병덕		
IPC分类号	H05B33/22 H01L51/50		
CPC分类号	H01L51/5268 H01L27/3246 H01L27/3269 G09G3/3473 H01L2924/01022 H01L2924/0104		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种有机发光器件，其能够防止从侧面部分发射和发射的光指向实现图像的方向，从而提高光提取效率并减少内部光斑现象，并且本发明的目的是提供一种显示装置。光散射层设置在基板上，以覆盖第一电极并具有暴露第一电极的一部分的开口；第二电极设置在光散射层上并且在与开口对应的位置处与第一电极相对，并且在对应于开口的位置处插入在第一电极和第二电极之间的有机发光层以及有机发光显示装置。

