

(72) 발명자

박창모

경기도 용인시 기흥구 농서동 산24

김건식

경기도 용인시 기흥구 농서동 산24

특허청구의 범위

청구항 1

박막 트랜지스터 및 상기 박막 트랜지스터 상에 형성되며 상기 박막 트랜지스터에 전기적으로 연결된 유기 발광 소자를 구비하고,

상기 유기 발광 소자로부터 발산되는 광이 상기 박막 트랜지스터로 직접 입사되지 아니하도록, 상기 박막 트랜지스터의 적어도 일 측에는 상기 유기 발광 소자로부터 발산되는 광을 차단하는 광 차단부가 배치되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 광 차단부는 상기 유기 발광 소자에서 발산된 광이 상기 박막 트랜지스터로 입사되는 경로 상에 배치되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 3

기관상에 형성된 것으로, 게이트 전극과, 상기 게이트 전극에 절연된 활성층과, 상기 활성층에 각각 접하는 소스 및 드레인 전극을 구비하는 적어도 하나의 박막 트랜지스터;

상기 박막 트랜지스터들 상에 형성되는 복수의 제1 전극들;

상기 제1 전극들 사이에 형성되는 화소 정의막들;

상기 제1 전극들 및 상기 화소 정의막들 상에 형성되는 복수의 유기층들; 및

상기 유기층들 및 상기 화소 정의막들 상에 형성되는 제2 전극을 포함하고,

상기 유기층들의 적어도 어느 일 측의 상기 화소 정의막에는 복수의 홀들이 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제2 전극은 상기 화소 정의막의 상기 홀들을 따라 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 유기층에서 발산된 광의 일부는 상기 화소 정의막의 상기 홀들을 따라 형성되어 있는 상기 제2 전극에 의하여 반사되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 화소 정의막의 상기 홀들을 따라 형성되어 있는 상기 제2 전극은, 상기 유기층에서 발산된 광이 상기 박막 트랜지스터로 직접 입사되지 아니하도록 하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 7

제 3 항에 있어서,

상기 홀들은 상기 활성층을 둘러싸도록 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 홀들은 상기 화소 정의막에서 상기 활성층이 형성된 부분은 남겨 두고, 그 주변부를 따라 환형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 9

제 3 항에 있어서,

상기 홀과 상기 소스 및 드레인 전극 간의 최단 거리가 청색 광의 파장보다 짧도록 상기 홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

청구항 10

제 3 항에 있어서,

상기 활성층은 산화물 반도체로 구비된 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 유기 발광 디스플레이 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 박막 트랜지스터를 구비한 유기 발광 디스플레이 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 액티브 매트릭스형 유기 발광 디스플레이 장치는 각 화소마다 박막 트랜지스터와 이에 연결된 유기 발광 소자를 포함한다.

[0003] 상기 박막 트랜지스터의 활성층은 비정질 실리콘이나 폴리 실리콘으로 만들어지는데, 이 외에도 최근에는 산화물 반도체로도 활성층을 형성하려는 시도가 있다.

[0004] 그런데 상기 산화물 반도체는 외부로부터의 수분이나 산소 또는 빛 등의 침투에 의하여 문턱 전압, S-factor 등의 성질이 쉽게 변한다. 또한 이러한 수분이나 산소 또는 빛 등에 의한 문턱 전압 변화의 문제는 박막 트랜지스터의 구동 중에 게이트 전극의 DC bias에 의하여 한층 가속되어서, 실제로 DC stability가 산화물 반도체의 사용에 가장 큰 문제점으로 대두되고 있는 상황이다.

[0005] 산화물 반도체에 수분 또는 산소에 대한 배리어 특성을 강화시키기 위하여 AlOx 또는 TiN 등의 막을 적용시키기도 하나, 이들 막은 reactive sputtering법이나 atomic layer deposition(ALD) 법으로 제작되어야 하기 때문에, 대형기판에의 적용이 어렵고, 또한 양산성도 매우 떨어진다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 것으로, 유기 발광 소자에서 발산하는 광이 박막 트랜지스터의 활성층으로 입사되는 것을 방지할 수 있는 유기 발광 디스플레이 장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0007] 본 발명은 박막 트랜지스터 및 상기 박막 트랜지스터 상에 형성되며 상기 박막 트랜지스터에 전기적으로 연결된 유기 발광 소자를 구비하고, 상기 유기 발광 소자로부터 발산되는 광이 상기 박막 트랜지스터로 직접 입사되지 아니하도록, 상기 박막 트랜지스터의 적어도 일 측에는 상기 유기 발광 소자로부터 발산되는 광을 차단하는 광 차단부가 배치되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

[0008] 본 발명에 있어서, 상기 광 차단부는 상기 유기 발광 소자에서 발산된 광이 상기 박막 트랜지스터로 입사되는 경로 상에 배치될 수 있다.

- [0009] 다른 측면에 따른 본 발명은, 기관상에 형성된 것으로, 게이트 전극과, 상기 게이트 전극에 절연된 활성층과, 상기 활성층에 각각 접하는 소스 및 드레인 전극을 구비하는 적어도 하나의 박막 트랜지스터; 상기 박막 트랜지스터들 상에 형성되는 복수의 제1 전극들; 상기 제1 전극들 사이에 형성되는 화소 정의막들; 상기 제1 전극들 및 상기 화소 정의막들 상에 형성되는 복수의 유기층들; 및 상기 유기층들 및 상기 화소 정의막들 상에 형성되는 제2 전극을 포함하고, 상기 유기층들의 적어도 어느 일 층의 상기 화소 정의막에는 복수의 홀들이 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치를 제공한다.
- [0010] 본 발명에 있어서, 상기 제2 전극은 상기 화소 정의막의 상기 홀들을 따라 형성될 수 있다.
- [0011] 여기서, 상기 유기층에서 발산된 광의 일부는 상기 화소 정의막의 상기 홀들을 따라 형성되어 있는 상기 제2 전극에 의하여 반사될 수 있다.
- [0012] 여기서, 상기 화소 정의막의 상기 홀들을 따라 형성되어 있는 상기 제2 전극은, 상기 유기층에서 발산된 광이 상기 박막 트랜지스터로 직접 입사되지 아니하도록 할 수 있다.
- [0013] 본 발명에 있어서, 상기 홀들은 상기 활성층을 둘러싸도록 형성될 수 있다.
- [0014] 여기서, 상기 홀들은 상기 화소 정의막에서 상기 활성층이 형성된 부분은 남겨 두고, 그 주변부를 따라 환형으로 형성될 수 있다.
- [0015] 본 발명에 있어서, 상기 홀과 상기 소스 및 드레인 전극 간의 최단 거리가 청색 광의 파장보다 짧도록 상기 홀이 형성될 수 있다.
- [0016] 본 발명에 있어서, 상기 활성층은 산화물 반도체로 구비될 수 있다.

효 과

- [0017] 상기와 같은 본 발명에 의하면, 유기 발광 소자에서 발산하는 광이 박막 트랜지스터의 활성층으로 입사되는 것을 방지함으로써, 활성층의 stability가 향상되는 효과를 얻을 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 한 바람직한 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유기 발광 디스플레이 장치를 개략적으로 도시한 단면도이다.
- [0020] 도 1을 참조하면 기관(1) 상에 박막 트랜지스터(2)와 유기 발광 소자(3)가 구비된다. 도 1은 유기 발광 디스플레이 장치의 일 화소의 일부를 도시한 것으로, 본 발명의 유기 발광 디스플레이 장치는 이러한 화소가 복수 개 존재한다.
- [0021] 상기 박막 트랜지스터(2)는 기관(1) 상에 형성된 게이트 전극(21)과, 이 게이트 전극(21)을 덮는 게이트 절연층(22)과, 게이트 절연층(22) 상에 형성된 활성층(23)과, 활성층(23)을 덮도록 게이트 절연층(22) 상에 형성된 절연층(24)과, 절연층(24) 상에 형성되어 활성층(23)과 접촉 되는 소스 전극(25) 및 드레인 전극(26)을 포함한다. 도 1에는 바텀 게이트(bottom gate) 구조의 박막 트랜지스터(2)를 예시하였으나, 본 발명의 권리범위는 반드시 이에 한정되는 것은 탑 게이트(top gate) 구조의 박막 트랜지스터에도 적용 가능함은 물론이다.
- [0022] 기관(1) 상에는 실리콘 옥사이드 등의 무기물로 버퍼층(미도시)이 더 형성되어 있을 수 있다.
- [0023] 이러한 기관(1) 상에 형성된 게이트 전극(21)은 도전성 금속으로 단층 혹은 복수층으로 형성될 수 있다. 상기 게이트 전극(21)은 몰리브덴을 포함할 수 있다.
- [0024] 게이트 절연층(22)은 실리콘 옥사이드, 탄탈륨 옥사이드, 또는 알루미늄 옥사이드 등으로 형성될 수 있는 데, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0025] 게이트 절연층(22) 상에는 패터닝된 활성층(23)이 형성된다. 상기 활성층(23)은 산화물 반도체로 형성될 수 있다. 예를 들면 G-I-Z-0층[a(In2O3)b(Ga2O3)c(ZnO)층](a, b, c는 각각 a≥0, b≥0, c>0의 조건을 만족시키는 실수)일 수 있다.
- [0026] 이러한 활성층(23)을 덮도록 절연층(24)이 형성된다. 상기 절연층(24)은 특히 활성층(23)의 채널(23a)을 보호하기 위한 것으로, 도 1에서 볼 수 있듯이, 상기 절연층(24)은 소스/드레인 전극(25)(26)과 접촉되는 영역을 제외한 활성층(23) 전체를 덮도록 할 수 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 비록 도면으로 도시하지는 않

았지만 채널(23a) 상부에만 형성될 수도 있다.

- [0027] 절연층(24) 상에는 소스 전극(25)과 드레인 전극(26)이 상기 활성층(23)과 콘택되도록 형성된다.
- [0028] 그리고, 상기 절연층(24) 상에는 이 소스 전극(25)과 드레인 전극(26)을 덮도록 패시베이션층(27)이 형성되고, 이 패시베이션층(27) 상에는 드레인 전극(26)과 콘택 되는 유기 발광 소자(3)의 제1 전극(31)이 형성된다.
- [0029] 상기 패시베이션층(27) 상에는 상기 제1 전극(31)의 일부를 노출시키는 화소 정의막(28)이 형성되고, 화소 정의막(28)으로 노출된 제1 전극(31) 상부로 유기층(32) 및 제2 전극(33)이 형성된다.
- [0030] 상세히, 화소 정의막(PDL: pixel defining layer, 28)은 제1 전극(231)의 가장자리를 덮도록 구비된다. 이 화소 정의막(28)은 발광 영역을 정의해주는 역할 외에, 제1 전극(31)의 가장자리와 제2 전극(33) 사이의 간격을 넓혀, 제1 전극(31)의 가장자리 부분에서 전계가 집중되는 현상을 방지함으로써 제1 전극(31)과 제2 전극(33)의 단락을 방지하는 역할을 한다. 또한, 본 발명에서 화소 정의막(28)은 유기층(33)에서 발산되는 빛이 박막 트랜지스터(2)로 직사되지 아니하도록 하는 역할을 수행한다. 이에 대하여는 뒤에서 상세히 설명한다.
- [0031] 상기 제1 전극(31)은 각 화소별로 패터닝되도록 구비된다.
- [0032] 제2 전극(33)의 방향으로 화상을 구현하는 전면 발광형 구조의 경우, 상기 제1 전극(31)은 반사형 전극으로 구비될 수 있다. 이를 위해 Al, Ag 등의 합금으로 구비된 반사막을 구비하도록 한다.
- [0033] 상기 제1 전극(31)을 애노드 전극으로 사용할 경우, 일함수(절대치)가 높은 ITO, IZO, ZnO 등의 금속 산화물로 이루어진 층을 포함하도록 한다. 상기 제1 전극(31)을 캐소드 전극으로 사용할 경우에는 Ag, Mg, Al, Pt, Pd, Au, Ni, Nd, Ir, Cr, Li, Ca 등의 일함수(절대치)가 낮은 고도전성의 금속을 사용한다. 따라서, 이 경우에는 전술한 반사막은 불필요하게 될 것이다.
- [0034] 상기 제2 전극(33)은 광투과형 전극으로 구비될 수 있다. 이를 위해 Ag, Mg, Al, Pt, Pd, Au, Ni, Nd, Ir, Cr, Li, Ca 등을 박막으로 형성한 반투과 반사막을 포함하거나, ITO, IZO, ZnO 등의 광투과성 금속 산화물을 포함할 수 있다. 상기 제1 전극(31)을 애노드로 할 경우, 제2 전극(33)은 캐소드로, 상기 제1 전극(31)을 캐소드로 할 경우, 상기 제2 전극(33)은 애노드로 한다.
- [0035] 상기 제1 전극(31)과 제2 전극(33) 사이에 개재된 유기층(32)은 정공 주입 수송층, 발광층, 전자 주입 수송층 등이 모두 또는 선택적으로 적층되어 구비될 수 있다. 다만, 발광층은 필수적으로 구비한다.
- [0036] 한편, 도면으로 도시하지는 않았지만 상기 제2 전극(33) 위로는 보호층이 더 형성될 수 있고, 글라스 등에 의한 밀봉이 이루어질 수 있다.
- [0037] 이와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 관한 유기 발광 디스플레이 장치는, 광 차단부(33a)를 형성하여 유기층(32)에서 발산되는 빛이 박막 트랜지스터(2)로 직접 입사되지 않도록 하는 것을 일 특징으로 한다.
- [0038] 상세히, 본 발명과 같이 산화물 반도체를 이용하여 활성층(23)을 구성할 경우, 광(光), 산소, 수분 등을 반드시 차단해주어야 한다. 이 중, 산소와 수분은 제1 전극(31), 제2 전극(33) 또는 유기 발광 디스플레이 장치의 제조 공정 중의 봉지(encapsulation) 공정에 의하여 어느 정도 차단이 가능하다. 또한, 박막 트랜지스터(2)에 입사하는 광(光) 중, 외광은 UV 코팅, 블랙 매트릭스(black matrix) 등에 의해서 차단할 수 있다. 그러나, 유기 발광 소자(3)의 유기층(32)에서 발산하는 광, 그 중에서도 특히 그 파장이 450nm인 청색(blue) 광의 경우, 박막 트랜지스터(2)에 치명적인 영향을 미칠 수 있다.
- [0039] 즉, 일반적인 유기 발광 디스플레이 장치를 나타내는 도 3에 도시된 바와 같이, 유기층(32)에서 발산되는 광이 박막 트랜지스터(2)에 조사될 수 있는 경로는 두 가지가 존재한다. 첫 번째 경로는, 도 3의 화살표 A로 도시된 바와 같이, 유기층(32)에서 발산된 광이 소스/드레인 전극(25)(26)과 게이트 전극(21) 사이를 통해 활성층(23)에 조사되는 경로이다. 그러나, 이 경우는 소스/드레인 전극(25)(26)과 게이트 전극(21) 사이의 일반적인 간격이 청색(blue) 광의 파장(450nm)보다 작은 약 350nm이기 때문에, 그 가능성이 극히 희박하다 할 것이다. 두 번째 경로는, 도 3의 화살표 B로 도시된 바와 같이, 유기층(32)에서 발산된 광이 화소 정의막(28)과 패시베이션층(27)을 통해 활성층(23)에 조사되는 경로이다. 이 경우는 소스/드레인 전극(25)(26)과 제2 전극(33) 사이의 간격이 최소 1800nm 이상이기 때문에, 유기층(32)에서 발산된 광이 활성층(23)으로 가이드 될 가능성이 농후하다.
- [0040] 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에 관한 유기 발광 디스플레이 장치는 활성층(23)을

둘러싸도록 화소 정의막(28)에 홀(hole)(28a)을 형성하고, 제2 전극(33)이 상기 홀(28a)을 따라서 형성되도록 함으로써, 유기층(32)에서 발산되는 빛이 박막 트랜지스터(2)로 직접 입사되지 않도록 광 차단부(33a)의 역할을 수행하는 것을 일 특징으로 한다.

[0041] 상세히, 기판(1) 상에는 먼저 게이트 전극(21)이 형성된다. 그리고, 게이트 전극(21) 상에는 게이트 절연층(22), 활성층(23), 절연층(24)이 차례로 적층되고, 여기에 컨택홀이 형성된 후, 그 위에 소스/드레인 전극(25)(26)이 형성된다. 다음으로, 소스/드레인 전극(25)(26)을 덮도록 패시베이션층(27)이 배치되며, 이 패시베이션층(27) 상에 각 화소의 영역을 정의하는 화소 정의막(28)이 배치되고, 이 화소 정의막(28) 상에는 유기 발광 소자(3)가 배치된다.

[0042] 여기서 상기 화소 정의막(28), 상세하게는 유기층(32)에서 발산된 광이 박막 트랜지스터(2)로 입사되는 경로 상의 화소 정의막(28)의 일 부분에는 홀(28a)이 형성된다. 다시 말하면, 활성층(23)을 둘러싸도록, 활성층(23)의 주변부를 따라 화소 정의막(28)에 홀(28a)이 형성되는 것이다. 이와 같은 홀(28a)은 화소 정의막(28)에서 활성층(23)이 형성된 부분은 남겨 두고, 그 주변부를 둘러싸도록 속이 빈 고리 모양 등으로 형성될 수 있다. 이와 같이, 화소 정의막(28) 상에 홀(28a)이 형성된 후, 이 화소 정의막(28) 상에 제1 전극(31), 유기층(32) 및 제2 전극(33)이 차례로 형성된다. 이때, 제2 전극(33)은 화소 정의막(28)을 덮도록 화소 정의막(28) 상에 전체적으로 형성되기 때문에, 화소 정의막(28) 상의 홀(28a)이 형성되는 부분을 따라서도 제2 전극(33)이 형성되며, 화소 정의막(28) 상의 홀(28a)이 형성되어 있는 부분에서는 상기 홀(28a)을 따라서 제2 전극(33)이 절곡된다. 그리고, 바로 이 절곡된 부분이 광 차단부(33a)의 역할을 수행하게 되는 것이다.

[0043] 이때, 상기 홀(28a) 및 홀(28a) 상의 광 차단부(33a)는 유기층(32)에서 박막 트랜지스터(2) 쪽으로 입사되는 광의 경로 상에 형성된다. 이를 다른 관점에서 표현하면, 상기 박막 트랜지스터(2)의 적어도 어느 일 측에 상기 홀(28a) 및 홀(28a) 상의 광 차단부(33a)가 형성된다고 표현할 수도 있을 것이다.

[0044] 이와 같이, 화소 정의막(28) 중 활성층(23)을 둘러싸고 있는 영역에 홀(28a)을 형성하고, 화소 정의막(28)의 홀(28a)을 따라 제2 전극(33)을 형성하여 광 차단부(33a)를 형성함으로써, 유기층(32)에서 발산된 광이 활성층(23)으로 조사되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 도 1의 화살표 C로 도시된 바와 같이, 유기층(32)에서 발산된 광은 광 차단부(33a)에 의해서 차단됨으로써, 활성층(23)으로 침투할 수 없게 되는 것이다.

[0045] 여기서, 도면에는 홀(28a)에 해당하는 부분의 화소 정의막(28)이 모두 제거되는 것으로 도시되어 있으나, 본 발명의 사상은 이에 제한되지 아니하며, 화소 정의막(28)의 일부만 제거되어 홀(28a)이 형성될 수도 있을 것이다. 다만, 홀(28a)에 해당하는 부분의 화소 정의막(28)이 모두 제거되던 또는 일부만 제거되던 간에, 광 차단부(33a)의 하단부와 소스/드레인 전극(25)(26) 사이의 간격은 청색(blue) 광의 파장인 450nm보다 작게 형성되는 것이 바람직하다 할 것이다.

[0046] 이와 같이, 유기 발광 디스플레이 장치에 광 차단부를 구비하였을 경우와 그렇지 않을 경우의 산화물 반도체의 NBTS(Negative Bias Thermal Stability) 그래프가 도 2에 도시되어 있다. 도 2를 참조하면, A는 광이 조사되지 아니한 초기의 산화물 반도체의 NBTS 그래프를 나타내고, B는 광 차단부를 구비하지 아니하여 유기층에서 발산한 광이 활성층에 조사되었을 경우의 NBTS 그래프를 나타내고, C는 광 차단부를 구비하였을 경우의 NBTS 그래프를 나타낸다. 도 2에 도시된 바와 같이, 광 차단부를 구비하였을 경우(C), 광이 조사되지 아니한 초기의 산화물 반도체의 경우(A)와 거의 유사한 NBTS 값을 나타내는데, 이로부터 광 차단부를 구비하였을 경우 유기층에서 발산되어 활성층으로 조사되는 광이 대부분 차단됨을 알 수 있다.

[0047] 이와 같은 본 발명의 구성에 의하여, 유기 발광 소자(3)에서 발산되는 빛이 박막 트랜지스터(2)로 직접 입사되는 것을 방지함으로써, 산화물 신뢰성이 향상되어, 제품의 불량 발생이 감소하고, 사용자 편의성이 증가하는 효과를 얻을 수 있다.

[0048] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

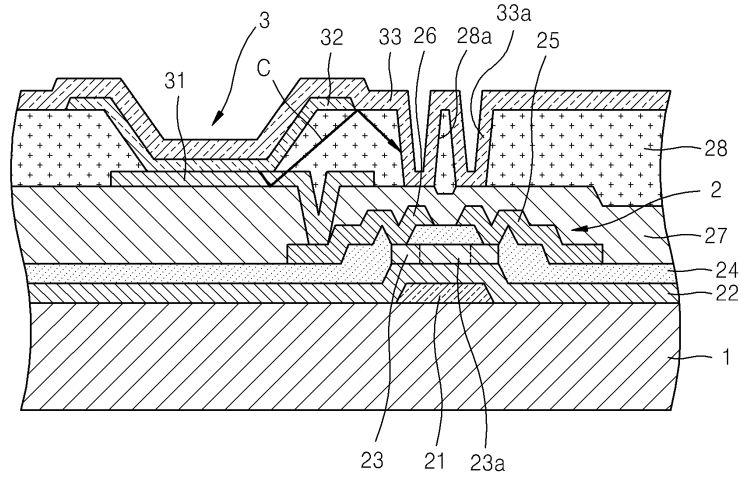
[0049] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유기 발광 디스플레이 장치를 개략적으로 도시한 단면도이다.

[0050] 도 2는 도 1의 유기 발광 디스플레이 장치에 광 차단부를 구비하였을 경우와 그렇지 않을 경우의 산화물 반도체의 NBTS(Negative Bias Thermal Stability)를 나타내는 그래프이다.

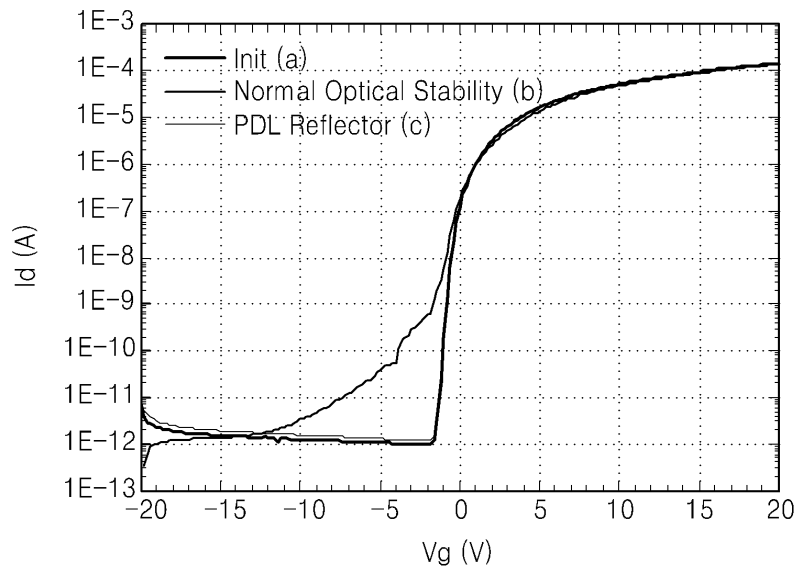
[0051] 도 3은 일반적인 유기 발광 디스플레이 장치를 개략적으로 도시한 단면도이다.

도면

도면1



도면2



专利名称(译)	有机发光显示装置		
公开(公告)号	KR1020110058408A	公开(公告)日	2011-06-01
申请号	KR1020090115189	申请日	2009-11-26
[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		
[标]发明人	KIM MU GYEOM 김무겸 JEONG BYOUNG SEONG 정병성 PARK CHANG MO 박창모 KIM GUN SHIK 김건식		
发明人	김무겸 정병성 박창모 김건식		
IPC分类号	H01L51/52 H01L29/786		
CPC分类号	H01L27/3272 H01L27/3246 H01L27/3262 H01L27/1225 H01L29/78633 H01L29/7869		
其他公开文献	KR101084176B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供一种有机电致发光显示装置，以防止从有机发光装置发出的光入射到薄膜晶体管的有源层上，从而提高有源层的稳定性。组成：薄膜晶体管(2)和有机发光器件(3)形成在基板(1)上。薄膜晶体管包括栅电极(21)，栅极绝缘层(22)，有源层(23)和绝缘层(24)。在绝缘层上形成钝化层(27)以覆盖源电极(25)和漏电极(26)。像素限定膜(28)暴露钝化层上的第一电极(31)的一部分。在第一电极上形成有机层(32)和第二电极(33)。COPYRIGHT KIPO 2011

