

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H05B 33/04 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년09월19일 10-0622251 2006년09월01일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2005-0123215 2005년12월14일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
------------------------	--------------------------------	------------------------

(73) 특허권자	삼성에스디아이 주식회사 경기 수원시 영통구 신동 575
(72) 발명자	김은아 경기 수원시 팔달구 영통동 풍림아파트 601-1501
(74) 대리인	신영무

심사관 : 정두한

(54) 유기발광 표시장치

요약

본 발명은 유기발광층의 양측으로 각각 봉지기관이 형성되어 수분의 침투를 효율적으로 방지하면서도, 데드 스페이스의 감소를 방지하는 유기발광 표시장치에 관한 것이다. 본 발명은 제 1 기관, 상기 제 1 기관의 일면에 형성되는 유기발광부, 상기 제 1 기관의 상기 유기발광부가 형성된 면측에 구비되고, 가장자리가 절곡되어 상기 제 1 기관의 타면에 결합하는 투명한 재료의 제 2 기관, 상기 제 1 기관과 상기 제 2 기관 사이에 설치되는 투명한 재료의 제 1 흡습층, 상기 제 2 기관이 설치된 제 1 기관의 타면측에 설치되고, 상기 제 2 기관에 결합되어 상기 제 1 기관을 밀봉하는 불투명한 재료의 제 3 기관, 및 상기 제 1 기관과 상기 제 3 기관 사이에 설치되는 불투명한 재료의 제 2 흡습층을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 5

색인어

유기발광 표시장치, 흡습층, 봉지구조, 전면발광

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 브라켓이 구비된 통상적인 유기발광 표시장치의 단면도.

도 2는 투명흡습재료와 불투명흡습재료의 흡습량을 대비하여 도시한 그래프.

도 3은 유기발광소자의 화소에 다크스팟이 일어난 현상을 보이는 사진.

도 4는 유기발광소자의 화소에 화소수축이 일어난 현상을 보이는 사진.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 유기발광 표시장치의 단면도.

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 유기발광 표시장치의 단면도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기발광 표시장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 유기발광층의 양측으로 각각 봉지기관이 형성되어 수분의 침투를 효율적으로 방지하면서도, 발광영역의 면적 감소를 방지하는 유기발광 표시장치에 관한 것이다.

유기발광 표시장치는 서로 대향하는 전극 사이에 유기발광층을 위치시켜, 양 전극 사이에 전압을 인가하면, 한 쪽 전극에서 주입된 전자와 다른 쪽 전극에서 주입된 정공이 유기발광층에서 결합하고, 이때의 결합을 통해 발광층의 발광분자가 일단 여기된 후 기저상태로 돌아가면서 방출되는 에너지를 빛으로 발광시키는 평판표시장치의 하나이다.

이러한 발광 원리를 가지는 유기발광 표시장치는 시인성이 우수하고, 경량화, 박막화를 도모할 수 있고, 저전압으로 구동될 수 있어 차세대 디스플레이로 주목받고 있다.

그러나, 전술한 유기발광 표시장치의 유기발광층은 수분에 취약하여 유기발광층을 수분으로 보호하기 위한 봉지구조를 필요로 한다. 도 1은 통상적인 유기발광 표시장치의 단면도이다. 이에 따르면, 유기발광 표시장치는 크게 일면에 유기발광부를 포함하는 제 1 기관(10)과, 유기발광부(15)를 외기로부터 보호하고, 내부에 침투한 수분을 흡수하기 위한 흡습층(25)을 포함하며, 상기 제 1 기관(10)에 대향하여 결합되는 제 2 기관(20)을 포함하여 구성된다. 또한, 제 2 기관(20)의 저면에는 표시장치를 지지하기 위한 금속으로 된 브라켓(40)이 구비된다.

이 때, 제 2 기관(20)을 통해 빛을 발광할 경우 제 2 기관(20)은 투명한 재료로 구성되어야 하며, 제 2 기관(20)에 부착되는 흡습층 또한 발광면 상에 존재하므로 투명한 재료로 구성되어야 한다. 그러나, 투명한 재료의 흡습층, 예컨대, 산화칼슘(CaO)등은 불투명한 흡습층보다 흡습능력이 현저히 떨어져 수분 흡수에 불리하게 된다. 이는 투명흡습층과 불투명흡습층의 시간 경과에 따른 흡습량을 도시한 그래프인 도 2에서 확인된다.

흡습층의 수분 흡수 능력이 저하될 경우에는 유기발광소자가 열화되어, 다크스팟(dark spot)이 생기거나, 화소수축(pixel shrinkage)가 발생하는 불량 발생하게 된다. 도 3 및 도 4는 각각 유기발광소자의 화소에 다크스팟과 화소수축이 일어난 현상을 보이는 사진이다.

따라서, 유기발광 표시장치에 있어서, 흡습능력이 뛰어난 흡습층을 사용하는 것이 중요하게 해결해야 할 문제로 대두되고 있다. 이에 따라, 흡습층의 다양한 재료 또는 장착구조의 변경이 연구되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 흡습층의 장착구조를 변경하여, 흡습층을 다량으로 포함할 수 있는 유기발광 표시장치를 제공하는 데 있다.

본 발명의 다른 목적은 흡습능력이 뛰어나면서도, 상기 흡습층에 의해 발광영역의 면적감소가 없는 유기발광 표시장치를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 제 1 기관, 상기 제 1 기관의 일면에 형성되는 유기발광부, 상기 제 1 기관의 상기 유기발광부가 형성된 면측에 구비되고, 가장자리가 절곡되어 상기 제 1 기관의 타면에 결합하는 투명한 재료의 제 2 기관, 상기 제 1 기관과 상기 제 2 기관 사이에 설치되는 투명한 재료의 제 1 흡습층, 상기 제 2 기관이 설치된 제 1 기관의 타면측에 설치되고, 상기 제 2 기관에 결합되어 상기 제 1 기관을 밀봉하는 불투명한 재료의 제 3 기관, 및 상기 제 1 기관과 상기 제 3 기관 사이에 설치되는 불투명한 재료의 제 2 흡습층을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명은 투명한 재료의 제 1 기관, 상기 제 1 기관의 일면에 형성되는 유기발광부, 상기 제 1 기관의 상기 유기발광부가 형성된 면측에 구비되고, 가장자리가 절곡되어 상기 제 1 기관의 타면에 결합하는 투명한 재료의 제 2 기관, 상기 제 1 기관과 상기 제 2 기관 사이에 설치되는 투명한 재료의 제 1 흡습층, 상기 제 2 기관이 설치된 제 1 기관의 타면측에 설치되고, 상기 제 2 기관에 결합되어 상기 제 1 기관을 밀봉하는 투명한 재료의 제 3 기관, 및 상기 제 1 기관과 상기 제 3 기관 사이에 설치되는 투명한 재료의 제 2 흡습층을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

이하에서는 본 발명에 따른 전면발광형 유기발광 표시장치의 일 실시예를 도 5를 참조하면서 보다 상세히 설명한다. 이에 따르면, 유기발광 표시장치는 유기발광부를 포함하는 제 1 기관(110), 제 1 흡습층(125)을 포함하는 제 2 기관(120), 제 2 흡습층(135)을 포함하는 제 3 기관(130)을 포함하여 구성된다.

제 1 기관(110)은 유기발광부(115)가 형성되는 기관으로서, 전면발광형이므로 배면으로는 발광하지 않는다. 유기발광부(115)는 서로 대향한 한 쌍의 전극과, 상기 전극들 사이에 게재된 것으로 적어도 유기발광층을 포함하는 유기발광소자를 포함한다. 이 때, 유기발광소자는 수동구동형 또는 능동구동형의 어느 형태를 취하든 제한되지 않는다. 또한, 본 실시예에서 유기발광소자의 재료, 구성등은 제한되지 않으므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.

본 실시예에서 제 2 기관(120)은 제 1 흡습층(125)을 포함하는 봉지기관으로서, 제 1 기관(110)과의 사이에 소정의 공간을 형성하며, 제 1 기관(110)을 가장자리를 따라서 밀봉하여 유기발광부(115)를 외부의 수분으로부터 차단한다. 제 1 기관(110)과 제 2 기관(120)사이의 공간은 질소-rich 상태로 형성되거나, 아르곤 등의 불활성기체로 충전되어 산소 분율을 저하시킬 수 있다.

제 2 기관(120)은 전면발광이므로 투명한 재료로 형성되는데, 유리 또는 투명 플라스틱등이 이용될 수 있다. 제 2 기관(120)은 양단부가 2회 절곡된 캡형으로 구성된다. 즉, 제 2 기관(120)은 제 1 기관(110)을 감싸는 구조로 형성되는데, 제 1 기관(110)의 일면측에 위치하되, 연장되어 절곡된 가장자리가 제 1 기관(110)의 타면에 결합된다. 이 때, 제 1 기관(110)과 제 2 기관(120)이 접촉되는 면에는 밀봉재(170)가 구비된다.

제 1 기관(110)과 제 2 기관(120) 사이에는 공간이 형성되는데, 여기에는 제 1 흡습층(115)이 형성된다. 전면발광 구조상 제 1 흡습층(115)은 투명한 재료로 형성되어야 하며, 재료로는 알칼리 금속 산화물, 알칼리토류 금속 산화물, 금속 할로젠화물, 금속 황산염, 금속 과염소산염 및 오산화인으로 이루어진 군에서 선택된 하나 또는 하나 이상의 물질을 다공성의 나노 입자로 사용할 수 있다.

제 3 기관(130)은 제 2 기관(120)의 반대편에서 제 1 기관(110)을 봉지하는 기관으로서, 제 1 기관(110)과의 사이에 소정의 공간을 형성하며, 제 2 기관(120)의 단부에 결합된다. 이 때, 제 2 기관(120)의 가장자리와 제 3 기관(130)이 접촉면에는 밀봉재(180)가 구비되어, 제 1 기관(110)을 외부로부터 밀봉한다.

제 3 기관(130)은 전면발광구조에서 불투명한 재료로 형성되는데, 불투명한 재료의 제한은 없으나, 제 3 기관(130)이 브라켓의 용도로 사용될 수 있도록 금속재료로 하는 것이 바람직하다. 이 때, 사용될 수 있는 금속재료는 알루미늄(Al), 철(Fe), 구리(Cu), 크롬(Cr), 니켈(Ni), 및 몰리브덴(Mo)으로 구성된 군에서 선택된 하나 또는 하나 이상의 물질이 바람직하며, 상기 금속재료에 규소, 망간, 인, 황, 탄소등이 포함될 수 있다. 한편, 본 실시예에서 제 3 기관(130)을 판형으로 구성되었으나 캡형으로도 형성가능함을 당업자는 인식할 것이다.

제 1 기관(110)과 제 3 기관(130)사이에는 제 2 흡습층(135)을 포함하는데, 제 2 흡습층(135)도 불투명한 재료로 구성될 수 있다. 제 2 흡습층(135)으로 사용될 수 있는 불투명 재료는 알칼리 금속 산화물, 알칼리토류 금속 산화물, 금속 할로젠화물, 금속 황산염, 금속 과염소산염, 및 오산화인으로 구성된 군에서 선택되는 적어도 하나 이상의 물질일 수 있다.

불투명한 재료로 구성되는 제 2 흡습층(135)은 흡습능력이 뛰어날 뿐만아니라, 많은 공간을 확보될 수 있는 제 1 기관(110)과 제 3 기관(130) 사이에 위치하므로, 유기발광소자에 수분이 침투하는 것을 효율적으로 막을 수 있다.

또한, 제 3 기관(130)이 전술한 바와 같이 금속으로 형성될 경우, 종래와 같이 별도의 금속브라켓을 구비할 필요가 없으며, 또한 밀봉재(170, 180)가 모두 발광되는 방향의 반대편에 위치하게 되므로, 발광영역의 감소를 수반하지 않는 장점이 있다.

이하에서는 도 6을 참조하면서, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 양면발광 유기발광 표시장치를 설명한다. 제 2 실시예는 제 1 실시예와 유사한 구성이지만, 양면발광이라는 점과 제 2 기관의 구조면에서 차이를 가진다.

도 6을 참조하면, 유기발광 표시장치는 유기발광부를 포함하는 제 1 기관(110), 제 1 흡습층(125)을 포함하는 제 2 기관(120), 제 2 흡습층(135)을 포함하는 제 3 기관(130)을 포함하여 구성된다.

제 1 기관(110)은 유기발광부(115)가 형성되는 기관으로서, 양면발광형이므로 투명한 재료로 구성된다. 유기발광부(115)는 서로 대향한 한 쌍의 전극과, 상기 전극들 사이에 게재된 것으로 적어도 유기발광층을 포함하는 유기발광소자를 포함한다. 이 때, 유기발광소자는 수동구동형 또는 능동구동형의 어느 형태를 취하든 제한되지 않는다. 또한, 본 실시예에서 유기발광소자의 재료, 구성등은 제한되지 않으므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.

본 실시예에서 제 2 기관(220)은 제 1 흡습층(225)을 포함하는 봉지기관으로서, 제 1 기관(210)과의 사이에 소정의 공간을 형성하며, 제 1 기관(210)을 가장자리를 따라서 밀봉하여 유기발광부(215)를 외부의 수분으로부터 차단한다. 제 1 기관(210)과 제 2 기관(220)사이의 공간은 질소-rich 상태로 형성되거나, 아르곤 등의 불활성기체로 충전되어 산소 분율을 저하시킬 수 있다.

제 2 기관(220)은 양면발광이므로 투명한 재료로 형성되는데, 유리 또는 투명 플라스틱등이 이용될 수 있다. 제 2 기관(220)은 제 1 기관(210)이 끼워질 수 있는 요홈을 구비한 형상으로 구성된다. 즉, 제 2 기관(220)은 제 1 기관(210)의 단부가 끼워질 수 있는 요홈을 가지는 구조로 형성된다. 되며, 제 1 기관(210)의 일면측에 위치하되, 연장되어 절곡된 단부가 제 1 기관(210)의 타면에 결합된다.

제 1 기관(210)과 제 2 기관(220) 사이에는 공간이 형성되는데, 여기에는 제 1 흡습층(215)이 형성된다. 양면발광 구조상 제 1 흡습층(215)은 투명한 재료로 형성되어야 하며, 투명한 재료로는 예컨대, 알칼리 금속 산화물, 알칼리토류 금속 산화물, 금속 할로젠화물, 금속 황산염, 금속 과염소산염 및 오산화인으로 이루어진 군에서 선택된 하나 또는 하나 이상의 물질을 다공성의 나노입자로 구성하여 사용할 수 있다.

제 3 기관(230)은 제 2 기관(220)의 반대편에서 제 1 기관(210)을 봉지하는기관으로서, 제 1 기관(210)과의 사이에 소정의 공간을 형성하며, 제 2 기관(220)의 단부에 결합된다. 이 때, 제 2 기관(220)의 단부와 제 3 기관(230)이 접촉면에는 밀봉재(280)가 구비되어, 제 1 기관(210)을 외부로부터 밀봉한다.

제 3 기관(230)은 양면발광구조에서 투명한 재료로 형성되는데, 투명한 재료의 제한은 없으나, 유리 또는 투명폴리머가 사용될 수 있다. 한편, 본 실시예에서 제 3 기관을 판형으로 구성되었으나 캡형으로도 형성가능함을 당업자는 인식할 것이다.

제 1 기관(210)과 제 3 기관(230)사이에는 제 2 흡습층(235)을 포함하고 있다. 양면발광구조에서 제 3 기관(230)은 투명한 재료로 형성되며, 제 3 기관(230)상에 형성되는 제 2 흡습층(235)도 투명한 재료로 구성되어야 한다. 제 2 흡습층(235)으로 사용될 수 있는 투명 재료는 제 1 흡습층(215)에서 설명된 재료들이 사용될 수 있다.

투명한 재료로 구성되는 제 2 흡습층(235)은 투명한 재료로 형성되더라도 많은 공간을 확보될 수 있는 제 1 기관(210)과 제 3 기관(230) 사이에 위치하므로, 유기발광소자에 수분이 침투하는 것을 효율적으로 막을 수 있다. 또한, 밀봉재(270, 280)가 중첩되어 위치하므로 발광영역을 감소하지 않게 하는 장점이 있다.

이하에서는 도 5를 참조하면서 본 발명에 따른 유기발광 표시장치의 제조방법을 설명한다. 제 1 기관(110)이 제공되고, 제 1 기관(110) 상에 제 1 전극을 형성하고, 제 1 전극 상에 유기발광층을 형성한다. 이 때, 유기발광층은 발광층을 필수적으로 구비하고 정공주입층, 정공수송층등의 정공관련층들과, 전자주입층, 전자수송층등의 전자관련층들을 포함하는 개념이다. 유기발광층 상에는 제 2 전극, 패시베이션막, 평탄화막등을 형성하여, 유기발광부(115)를 완성한다.

한편, 제 2 기관(120)에는 제 2 기관(120)이 제 1 기관(110)의 유기발광층으로 향하는 면에는 제 1 흡습층(125)을 형성하고, 제 2 기관(120)을 제 1 기관(110)에 부착한다. 이 때, 제 2 기관(120)을 제 1 기관(110)의 가장자리를 따라 접착시켜 제 1 기관(110)과 제 2 기관(120) 사이에 소정의 공간을 형성하고, 제 1 기관(110)과 제 2 기관(120)이 접촉하는 부분은 밀봉하는데, 밀봉시에는 밀봉재(170)가 사용된다.

제 3 기관(130)은 제 2 기관(120)과 반대면에서 제 2 기관(120)에 부착한다. 제 3 기관(130)에는 제 2 흡습층(135)을 형성하는데, 제 2 흡습층(135)은 흡습필름을 양면데이프로 부착하거나, 스크린 프린팅법 또는 스퍼터링법으로 형성될 수 있다. 제 3 기관(130)을 제 2 기관의 가장자리를 따라 접착시켜 제 2 기관(120)과 제 3 기관(130) 사이에 소정의 공간을 형성한다. 제 2 기관(120)과 제 3 기관(130)이 접촉하는 부위는 밀봉하는데, 밀봉시에는 밀봉재(180)를 사용한다.

본 발명은 상기 실시예들을 기준으로 주로 설명되어졌으나, 발명의 요지와 범위를 벗어나지 않고 많은 다른 가능한 수정과 변형이 이루어질 수 있다. 예컨대, 제 3 기관은 보다 다양한 형상으로 제 1 기관 또는 제 2 기관에 부착될 수 있고, 내부에 형성되는 흡습제의 종류 또한 다양하게 변형할 수 있을 것이다.

발명의 효과

본 발명에 따른 유기발광 표시장치는 수분에 취약한 유기발광소자에 침투하는 수분을 효과적으로 차단하는 효과가 있다.

또한, 밀봉재가 중첩되어 위치하므로 흡습층이 이중으로 형성되더라도 유기발광 표시장치의 발광영역의 감소를 방지하는 을 크게 확보할 수 있는 장점이 있다.

전술한 발명에 대한 권리범위는 이하의 청구범위에서 정해지는 것으로써, 명세서 본문의 기재에 구속되지 않으며, 청구범위의 균등범위에 속하는 변형과 변경은 모두 본 발명의 범위에 속할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

제 1 기관,

상기 제 1 기관의 일면에 형성되는 유기발광부,

상기 제 1 기관의 상기 유기발광부가 형성된 면측에 구비되고, 가장자리가 절곡되어 상기 제 1 기관의 타면에 결합하는 투명한 재료의 제 2 기관,

상기 제 1 기관과 상기 제 2 기관 사이에 설치되는 투명한 재료의 제 1 흡습층,

상기 제 2 기관이 설치된 제 1 기관의 타면측에 설치되고, 상기 제 2 기관에 결합되어 상기 제 1 기관을 밀봉하는 불투명한 재료의 제 3 기관, 및

상기 제 1 기관과 상기 제 3 기관사이에 설치되는 불투명한 재료의 제 2 흡습층을 포함하여 구성되는 유기발광 표시장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 제 3 기관은 금속재료를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 금속재료는 알루미늄(Al), 철(Fe), 구리(Cu), 크롬(Cr), 니켈(Ni), 및 몰리브덴(Mo)으로 구성된 군에서 선택된 하나 또는 하나 이상인 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 흡습층은 알칼리 금속 산화물, 알칼리토류 금속 산화물, 금속 할로젠화물, 금속 황산염, 금속 과염소산염, 및 오산화인으로 구성된 군에서 선택되는 적어도 하나 또는 하나 이상의 물질인 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 제 3 기관은 판형인 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 기관과 상기 제 3 기관의 결합면에는 밀봉재가 구비되는 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 7.

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 흡습층은 상기 제 2 기관에 형성된 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 8.

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 흡습층은 상기 제 3 기관에 형성된 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 9.

투명한 재질의 제 1 기관,

상기 제 1 기관의 일면에 형성되는 유기발광부,

상기 제 1 기관의 상기 유기발광부가 형성된 면측에 구비되고, 가장자리가 절곡되어 상기 제 1 기관의 타면에 결합하는 투명한 재료의 제 2 기관,

상기 제 1 기관과 상기 제 2 기관 사이에 설치되는 투명한 재료의 제 1 흡습층,

상기 제 2 기관이 설치된 제 1 기관의 타면측에 설치되고, 상기 제 2 기관에 결합되어 상기 제 1 기관을 밀봉하는 투명한 재료의 제 3 기관, 및

상기 제 1 기관과 상기 제 3 기관사이에 설치되는 투명한 재료의 제 2 흡습층을 포함하여 구성되는 유기발광 표시장치.

청구항 10.

제 9 항에 있어서,

상기 제 3 기관은 유리 또는 투명폴리머인 유기발광 표시장치.

청구항 11.

제 9 항에 있어서,

상기 제 2 흡습층은 알칼리 금속 산화물, 알칼리토류 금속 산화물, 금속 할로겐화물, 금속 황산염, 금속 과염소산염 및 오산화인으로 이루어진 군에서 선택된 하나 또는 하나 이상의 물질을 다공성의 나노입자로 구성되는 유기발광 표시장치.

청구항 12.

제 9 항에 있어서,

상기 제 3 기관은 판형인 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 13.

제 9 항에 있어서,

상기 제 2 기관과 상기 제 3 기관의 결합면에는 밀봉재가 구비되는 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

청구항 14.

제 9 항에 있어서,

상기 제 1 흡습층은 상기 제 2 기관에 형성된 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

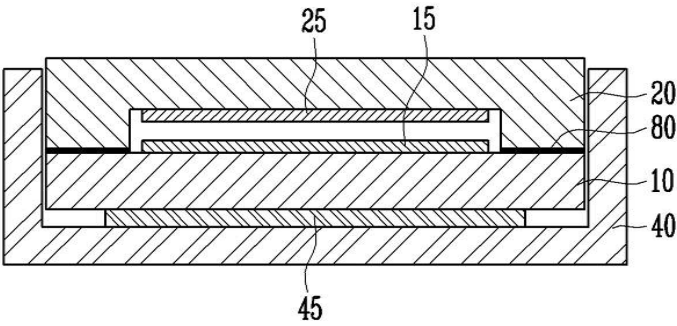
청구항 15.

제 9 항에 있어서,

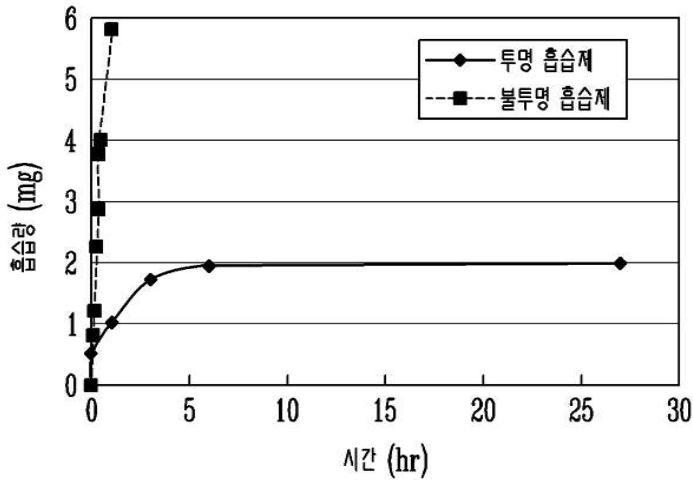
상기 제 2 흡습층은 상기 제 3 기관에 형성된 것을 특징으로 하는 유기발광 표시장치.

도면

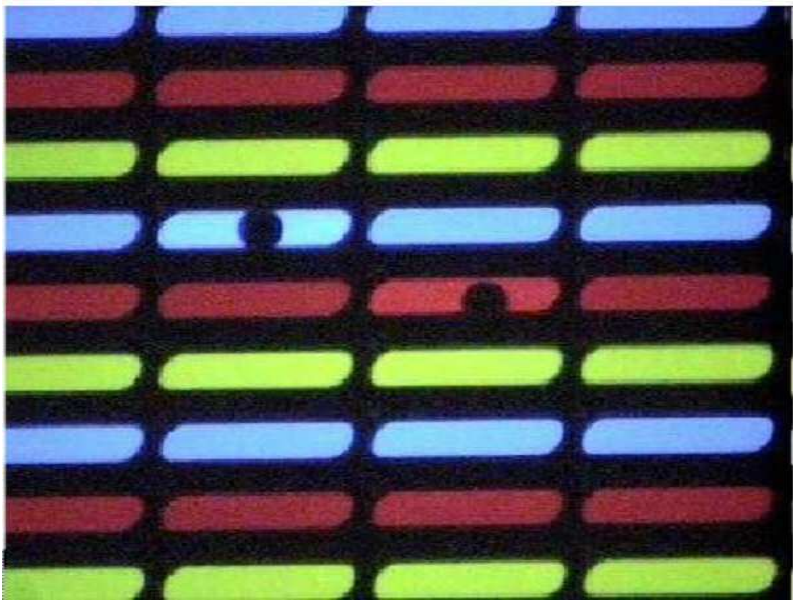
도면1



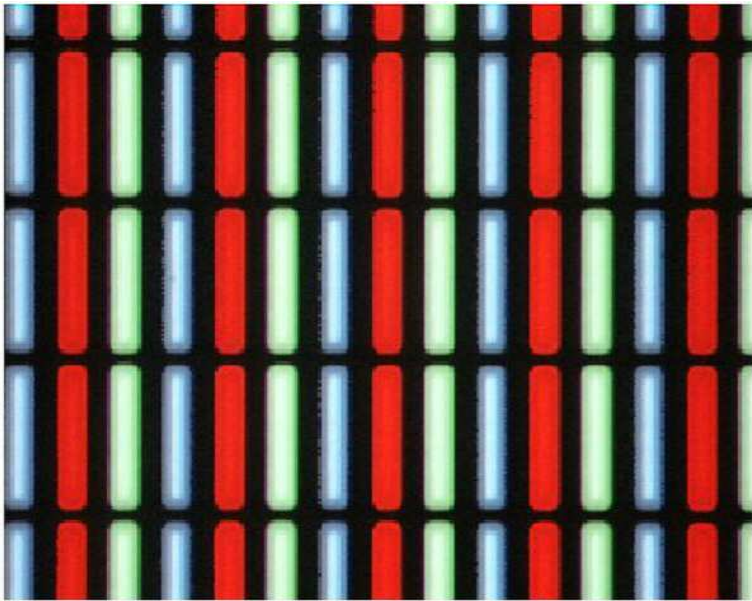
도면2



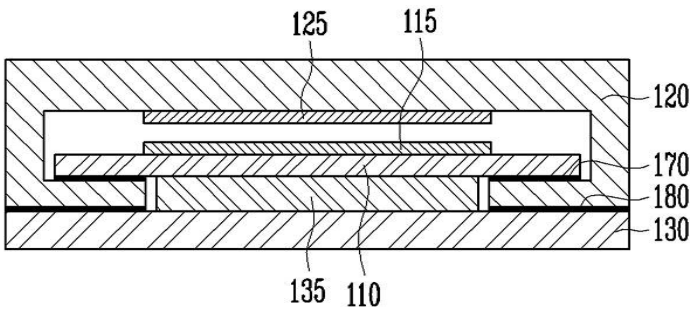
도면3



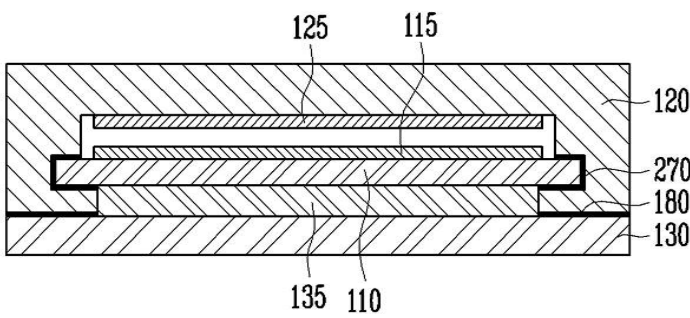
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	KR100622251B1	公开(公告)日	2006-09-19
申请号	KR1020050123215	申请日	2005-12-14
申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
[标]发明人	EUNAH KIM 김은아		
发明人	김은아		
IPC分类号	H05B33/04		
CPC分类号	H01L51/0096 H01L51/5246 H01L51/5259		
代理人(译)	SHIN , YOUNG MOO		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及在其上形成的有机发光层的两侧各密封基底防止在又有效地防止了湿气的渗透，死空间的减小的有机发光显示装置。有机发光装置包括第一基板，形成在第一基板的一个表面上的有机发光部分，设置在第一基板的表面上的透明材料，在该表面上形成有机发光部分，第一吸湿层，设置在第一基板和第二基板之间，第二吸湿层设置在设有第二基板的第一基板的另一表面侧，密封第一基板的不透明材料的第三基板和设置在第一基板和第三基板之间的不透明材料的第二湿气吸收层。五 指数方面 有机发光显示器，吸湿层，密封结构，正面发光

