(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0060264
(43) 공개일자 2016년05월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01L 27/32 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0161959
(22) 출원일자 2014년11월19일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘지디스플레이 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)
(72) 발명자
이신우
서울 구로구 신도림로 16, 203동 602호 (신도림동, 신도림대림아파트)
장형욱
서울특별시 노원구 상계1동 한신빌라 102-305호
(74) 대리인
특허법인로얄

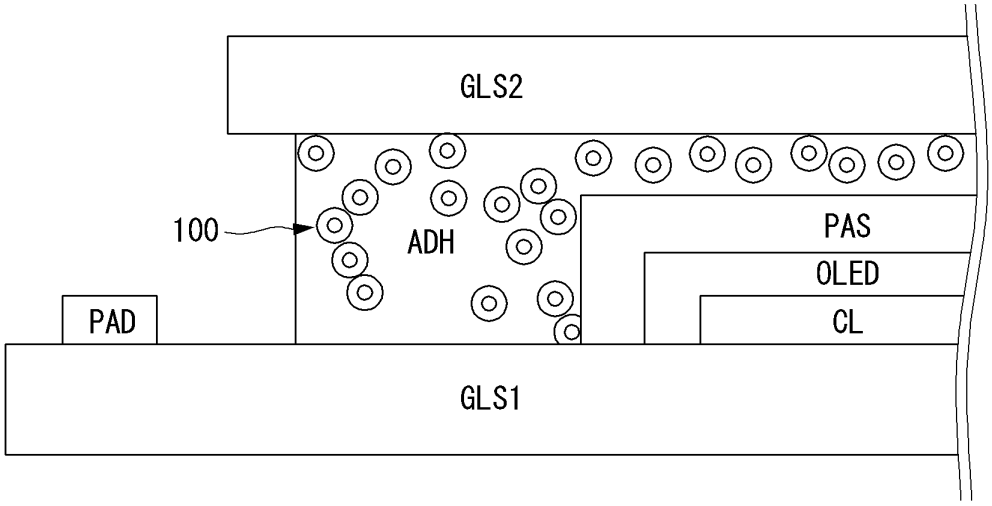
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **유기발광다이오드 표시장치**

(57) 요 약

본 발명에 의한 유기발광다이오드 표시장치는 유기발광다이오드를 포함하는 제1 기판, 제1 기판에 대면하는 제2 기판, 제1 및 제2 기판을 합착하는 봉지재, 봉지재를 둘러싸는 댐, 댐 내부에 형성되는 게터 및 게터 주위에 분산되는 분산재를 포함한다.

대 표 도 - 도3



명 세 서

청구범위

청구항 1

유기발광다이오드를 포함하는 제1 기판;

상기 제1 기판에 대면하는 제2 기판;

상기 제1 및 제2 기판을 합착하는 봉지재;

상기 봉지재를 둘러싸는 댐;

상기 댐 내부에 형성되는 게터; 및

상기 게터 주위에 분산되는 분산재를 포함하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 분산재는 자외선에 노출될 때에 체인 절단 현상이 발생하는 유브이-디그레이더블-폴리머(UV degradable Polymer)가 분해된 모노머인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 분산재는 폴리락타이드(Polylactic acid) 또는 폴리아미드(polyamide)의 분해물인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 분산재는 상기 게터 주위에 코팅된 유브이-디그레이더블-폴리머(UV degradable Polymer)가 자외선 경화 공정에 의해서 분해된 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 5

유기발광다이오드를 포함하는 제1 기판;

상기 제1 기판에 대면하는 제2 기판;

상기 제1 및 제2 기판을 합착하는 봉지재;

상기 봉지제 내부에 형성되는 게터; 및

상기 게터를 둘러싸는 코팅층을 포함하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 코팅층은 상기 게터의 강도 보다 강도가 낮은 물질인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 코팅층의 강도는 1메가파스칼(Mps) 내지 100 메가파스칼(Mps)의 강도인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 8

제 5 항에 있어서,

상기 코팅층은 폴리우레탄(polyurethane), 실리콘(silicon), 러버계열의 올레핀(olefin) 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 표시장치.

청구항 9

수분 흡수를 위한 흡습제에 관한 것으로,

흡습 능력을 갖는 게터; 및

상기 게터를 둘러싸며 자외선 경화에 의해서 모노머(monomer)로 분해되는 유브이-디그레이더블-폴리머 물질의 코팅층을 포함하는 흡습제.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 유기발광다이오드 표시장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 유기발광다이오드 표시장치는 응답속도가 빠르고, 발광효율이 좋으며, 높은 휘도를 표현할 수 있고, 시야각이 큰 장점으로 인해서 점차 사용분야가 넓어지고 있다. 일반적으로 유기발광다이오드 표시장치는 스캔신호에 의해서 턴-온 되는 스위치 트랜지스터를 이용하여 데이터전압을 구동트랜지스터의 게이트 전극에 인가하고, 구동트랜지스터에 공급되는 데이터전압을 이용하여 유기발광다이오드를 발광시킨다. 유기발광다이오드는 기본적으로 애노드 전극, 캐소드 전극 및 상기 두 전극 사이에 개재된 유기발광층을 포함한다. 유기발광다이오드 소자는 애노드 전극과 캐소드 전극에서 각각 제공된 정공(hole)과 전자(electron)가 유기발광층에서 재결합하여 여기자를 형성하고, 여기자가 불안정한 상태에서 안정한 상태로 떨어지면서 광이 발생하는 발광 원리를 이용한다.

[0003] 유기발광다이오드는 수분 및 산소에 취약하여, 흑점이 발생할 수 있으며 수명이 단축될 뿐만 아니라, 고온-고습에서 신뢰성이 저하될 수 있다. 유기발광다이오드 표시장치는 기판을 합착하기 위한 접착제(ADH) 또는 필러(Fill) 등의 봉지재가 화소 어레이 영역을 둘러싸고 있지만, 유기물질의 봉지재 역시 수분에 취약하다.

[0004] 이처럼 유기발광다이오드가 수분 등으로 인해서 부식되는 것을 감소시키기 위해서 봉지재에 게터를 포함시키기도 한다.

[0005] 패널을 제작하는 과정에서 게터는 장시간 대기 중에 노출되거나, 경화되기 이전 상태의 봉지재에 속해 있을 수 있다. 게터는 이처럼 패널이 제작되기 이전까지 수분을 흡수할 수 있을 수 있고, 장시간 수분을 흡수할 경우에는 정작 패널이 완료된 이후에는 수분 흡수 능력이 저하된다.

[0006] 또한, 봉지재에 포함된 게터는 수분흡수로 인해서 부피가 팽창하고, 부피가 팽창한 게터는 기판과 봉지재가 접한 영역에서 기판을 밀쳐내서 기판이 들뜨게 한다. 즉, 봉지재와 기판 사이에 틈새가 발생하고, 틈새로 인해서 수분이 침투되는 문제가 발생한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 패널 제작이 완료되기 이전에 게터가 대기중의 수분을 흡수하여 수분 흡수 용량을 줄어드는 현상을 개선할 수 있는 유기발광다이오드 표시장치를 제공하기 위한 것이다.

[0008] 또한 본 발명은 게터가 수분을 흡수하여 팽창하는 현상으로 인해서 패널을 들뜨게 하여 패널과 봉지재 사이에

틈새가 발생하는 것을 개선하기 위한 유기발광다이오드 표시장치를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명에 의한 유기발광다이오드 표시장치는 유기발광다이오드를 포함하는 제1 기판, 제1 기판에 대면하는 제2 기판, 제1 및 제2 기판을 합착하는 봉지재, 봉지재를 둘러싸는 댐, 댐 내부에 형성되는 게터 및 게터 주위에 분산되는 분산재를 포함한다.

[0010] 다른 실시 예에 의한 유기발광다이오드 표시장치는 유기발광다이오드를 포함하는 제1 기판, 제1 기판에 대면하는 제2 기판, 제1 및 제2 기판을 합착하는 봉지재, 봉지재 내부에 형성되는 게터 및 게터를 둘러싸는 코팅층을 포함한다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 의한 유기발광다이오드 표시장치는 게터가 대기중의 수분을 흡수하여 수분 흡수 용량을 줄어드는 현상을 개선할 수 있다.

[0012] 또한 본 발명은 게터가 수분을 흡수하여 팽창하는 현상으로 인해서 패널을 들뜨게 하여 패널과 봉지재 사이에 틈새가 발생하는 것을 개선할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 제1 실시 예에 의한 유기발광다이오드 표시장치의 단면을 나타내는 도면.

도 2는 제1 실시 예에 의한 유기발광다이오드 표시장치의 제조 공정을 설명하기 위한 도면.

도 3은 제2 실시 예에 의한 유기발광다이오드 표시장치의 단면을 나타내는 도면.

도 4는 제2 실시 예에 의한 흡습제의 절단면을 나타내는 도면.

도 5 및 도 6은 제2 실시 예에 의한 흡습제의 기능을 설명하기 위한 도면들.

도 7 및 도 8은 각각 본 발명에 의한 흡습제를 제작하는 과정을 설명하기 위한 도면들.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예들을 상세히 설명한다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 실질적으로 동일한 구성요소들을 의미한다. 이하의 설명에서, 본 발명과 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우, 그 상세한 설명을 생략한다.

[0015] 도 1 제1 실시 예에 의한 유기발광다이오드 표시장치의 단면을 나타내는 도면들이다. 도 1은 제1 기판(GLS1) 상의 유기발광다이오드(OLED)에서 발광하는 광을 제2 기판(GLS2)을 통해서 표시하는 상부 발광형(Top Emission) 구조에 관한 것이다.

[0016] 도 1을 참조하면, 본 발명에 의한 유기발광다이오드 표시장치는 제1 기판(GLS1), 유기발광다이오드(OLED), 패시베이션층(PAS), 제2 기판(GLS2), 컬러필터층(CL), 필러(FILL), 댐(DAM), 게터(110) 및 분산재(121)를 포함한다.

[0017] 제1 기판(GLS1)은 유기발광다이오드(OLED)를 포함하는 복수 개의 화소를 포함하고, 각각의 화소(P)들이 표시하는 계조를 기반으로 영상을 표시한다. 화소들 각각은 유기발광다이오드(OLED) 이외에 각 구동신호를 스위칭하기 위한 트랜지스터(미도시)를 포함한다.

[0018] 트랜지스터는 게이트전극, 절연막, 활성화층 및 드레인/소스전극을 포함한다. 게이트전극은 알루미늄(Al), 알루미늄 네오듐(AlNd), 몰리브덴(Mo) 중에서 어느 한 금속 또는 2 이상의 금속을 이용하여 형성할 수 있다. 드레인/소스전극은 스퍼터링 공정으로 몰리브덴(Mo), 알루미늄 네오듐(AlNd), 크롬(Cr), 구리(Cu) 등에서 선택된

금속, 이들의 적층 또는 합금을 이용하여 형성할 수 있다.

[0019] 유기발광다이오드(OLED)는 제1 및 제2 전극과 유기화합물층을 포함한다. 제1 및 제2 전극은 각각 애노드전극 및 캐소드전극일 수 있다. 애노드전극은 알루미늄(Al), 은(Ag) 또는 그 합금을 이용하여 형성할 수 있다. 유기화합물층은 정공주입층, 정공수송층, 발광층, 전자수송층 및 전자주입층을 포함한다. 유기화합물층은 애노드전극 상에 열 증착(thermal evaporation) 공정으로 정공주입층 재료, 정공수송층 재료, 발광층 재료, 전자수송층 재료, 전자주입층 재료를 연속 증착하여 형성된다. 유기화합물층은 적색광을 발광하는 적색 유기화합물층, 녹색광을 발광하는 녹색 유기화합물층, 청색광을 발광하는 청색 유기화합물층, 백색광을 발광하는 백색 유기화합물층 중 어느 하나일 수 있다. 캐소드전극은 유기화합물층의 상부에 스퍼터링 방법으로 알루미늄(Al), 은(Ag) 또는 그 합금을 이용하여 형성할 수 있다.

[0020] 패시베이션층(PAS)은 트랜지스터의 드레인/소스전극을 덮도록 아크릴(acryl)계 유기 화합물, BCB(benzo-cyclo-butene) 또는 PFCB(perfluorocyclobutane)와 같은 유기 절연재료를 이용하여 형성할 수 있다. 또는 패시베이션층(PAS)은 산화 실리콘(SiO_2) 또는 질화 실리콘(SiNx)와 같은 무기 절연재료를 전면 증착하여 형성할 수 있다.

[0021] 패드부(PAD)는 구동 드라이버(미도시)로부터 유기발광다이오드(OLED)에 형성된 트랜지스터들을 제어하기 위한 신호를 입력받는다.

[0022] 제2 기판(GLS2)은 광 투과성 기판을 이용하여 제작되며, 컬러필터층(CL)을 포함할 수 있다. 컬러필터층(CL)은 적색 컬러필터패턴, 녹색 컬러필터패턴, 청색 컬러필터패턴을 포함할 수 있다. 컬러필터층(CL)은 인쇄법(pringting method)을 이용하여 형성할 수 있다. 예컨대, 컬러필터층(CL)은 제2 베이스기판(GLS2)에 적색 컬러필터용 레이어를 형성하고 선택적으로 패터닝하여 적색 컬러필터패턴을 형성한다. 이러한 방법으로 녹색 컬러필터패턴 및 청색 컬러필터패턴을 순차적으로 형성할 수 있다. 이 외에도 컬러필터층(CL)은 염색법(dyeing method), 안료분산법(pigment dipersion method), 전착법(electrodeposintion method) 등의 공정을 이용하여 형성할 수도 있다.

[0023] 개별적으로 제작된 제1 기판(GLS1) 및 제2 기판(GLS2)은 필러(FILL)를 이용하여 합착된다. 필러(FILL)는 제1 기판(GLS1)에서 발광하는 광이 제2 기판(GLS2)으로 투과하는 과정에서 휘도가 저하되지 않도록 투명한 물질을 이용하여 형성된다. 일례로 필러(FILL)는 에폭시(epoxy) 또는 올레핀(olefin)을 이용할 수 있고, 활석(talc), 칼슘 옥사이드(CaO), 바륨옥사이드(BaO), 제올라이트(zeolite) 및 실리콘옥사이드(SiO) 등을 포함할 수도 있다.

[0024] 댐(DAM)은 평면상에서 유기발광다이오드(OLED)가 형성된 영역을 둘러싸도록 형성되며, 필러(FILL)와 함께 제1 기판(GLS1)과 제2 기판(GLS2)을 합착 밀봉한다. 댐(DAM)은 열 경화 물질이 포함된 에폭시(epoxy), 아크릴(acrylic) 및 실리콘(silicon) 등을 포함하는 유기 재료를 이용하여 형성할 수 있다.

[0025] 분산재(121)는 유브이-디그레이더블-폴리머(UV degradable polymer)가 분해된 모노머(monomer)인 것으로, 자외선 경화 공정 이전까지 게터(110)를 둘러싸고 있는 폴리머가 분해된 것이다.

[0026] 즉, 자외선 경화 공정 이전까지의 게터(110)는 도 2에서와 같이 유브이-디그레이더블-폴리머(UV degradable polymer) 물질로 이루어진 코팅층(120)에 둘러싸여 있는 상태를 유지한다. 제1 실시 예에 의한 코팅층(120)은 유브이-디그레이더블-폴리머 물질 중에서 흡습을 방지하는 물질을 이용한다. 예컨대, 제1 실시 예에 의한 코팅층(120)은 폴리락타이드(Polylactic acid) 또는 폴리아미드(Polyamide)를 이용할 수 있다.

[0027] 분산재(121)가 자외선 경화 이전까지 게터(110)의 코팅층(120)을 형성하는 동안의 역할을 살펴보면 다음과 같다.

[0028] 유브이-디그레이더블-폴리머는 자외선에 노출될 때에 체인 절단(Chain Scission) 반응이 일어나서 단분자로 분해되는 물질이며, 자외선에 의해 분해되기 이전까지는 폴리머 중합체를 이루고 있다.

[0029] 분산재(121)는 자외선 경화 이전까지 폴리머 물질인 코팅층(120)으로써 게터(110)를 둘러싸고 있다. 그리고 제1 실시 예에 의한 코팅층(120)은 흡습을 방지하는 물질이기 때문에 게터(110)가 외부의 수분을 흡수하는 것을 억제한다. 따라서 제1 실시 예에서, 게터(110)는 별도의 자외선 경화 공정이 진행되지 않는 동안, 즉 패널의 제작 공정 이전 또는 제작 공정 중에 외부의 수분을 흡수하는 능력이 억제된다. 만약 게터(110)가 패널의 제작 공정 이전에 불필요하게 수분을 흡수한 상태에서 패널 제작이 완료되면 패널에 형성된 게터(110)는 이미 흡습 능력이 저하된 상태일 수밖에 없다. 이에 반해서, 제1 실시 예의 게터(100)는 패널 제작 이전에는 게터(110)의 흡습 능력이 저하되지 않은 상태를 유지한다.

[0030] 즉, 제1 실시 예에서 분산재(121)는 자외선 경화 공정을 통해서 코팅층(120)이 적어도 일부분이 분해된 것이며, 이로 인해서 게터(110)는 코팅층(120)의 외부로 노출되어서 흡습 능력을 발휘한다.

[0031] 코팅층(120)을 모노머로 분해하는 과정은 댐(DAM)을 자외선 경화하는 공정을 이용할 수 있다. 댐(DAM)은 액상인 상태로 제1 기판(GLS1) 또는 제2 기판(GLS2)의 가장자리에 도포되고, 제1 기판(GLS1) 및 제2 기판(GLS2)이 합착 된 상태에서 자외선 경화 공정을 고체로 경화된다. 즉, 분산재(121)는 댐(DAM)을 자외선 경화시키는 과정에서 코팅층(120)이 분해된 것이고, 이러한 과정에서 게터(110)가 노출되면서 흡습 능력이 발휘된다.

[0032] 도 3은 제2 실시 예에 의한 유기발광다이오드 표시장치의 단면을 나타내는 도면이다. 도 3은 제1 기판(GLS1) 상의 유기발광다이오드(OLED)에서 발광하는 광을 제1 기판(GLS1)을 통해서 표시하는 하부 발광형(Bottom Emission) 구조를 도시하고 있다.

[0033] 도 3을 참조하면, 본 발명에 의한 유기발광다이오드 표시장치는 제1 기판(GLS1), 컬러필터층(CL), 패시베이션층(PAS), 유기발광다이오드(OLED), 제2 기판(GLS2), 접착제(ADH) 및 흡습제(100)를 포함한다. 도 3에 도시된 구조에서, 도 1에 도시된 구성과 동일하거나 매우 유사한 구조에 대해서는 자세한 설명을 생략하기로 한다.

[0034] 접착제(ADH)는 필름 형태로 제작되어서 제1 기판(GLS1) 또는 제2 기판(GLS2) 전면에 합착되고, 접착제(ADH)가 어느 기판에 합착 된 상태에서 제1 기판(GLS1) 및 제2 기판(GLS2)은 서로 합착될 수 있다.

[0035] 흡습제(100)는 수분을 흡수하기 위한 것으로, 접착제(ADH)에 형성된다.

[0036] 도 4는 도 3에 도시된 흡습제(100)의 단면 구조를 나타내는 도면이다. 흡습제(100)는 도 3에서와 같이, 흡습제(100)는 게터(110) 및 코팅층(120)를 포함한다. 게터(110)는 바륨옥사이드(BaO), 칼슘옥사이드(CaO), 산화마그네슘(MgO), 산화리튬(Li2O), 산화나트륨(Na2O), 산화칼륨(K2O), 황산리튬(LiSO), 황산나트륨(Na2SO4), 황산칼슘(CaSO4), 황산마그네슘(MgSO4), 황산갈륨(GaS), 염화칼슘(CaC12), 염화마그네슘(MgC12), 브롬화칼슘(CaBr2), 브롬화세륨(CsBr), 브롬화바나듐(VBr5) 및 질산칼슘(Ca(No3)2) 중 적어도 어느 하나를 포함할 수 있다. 코팅층(120)는 연성의 물질을 이용하여 형성한다.

[0037] 제2 실시 예에 의한 코팅층(120)은 연성이면서 수분의 침투가 가능한 폴리머(polymer)를 이용한다. 코팅층(120)의 강도는 게터(110)의 강도 보다 낮은 물질을 이용할 수 있다. 일례로 코팅층(120)은 1메가파스칼(1Mpa) 내지 100메가파스칼(Mpa) 범위의 강도를 갖는 물질을 이용할 수 있다. 예컨대, 코팅층은 폴리우레탄(polyurethane), 실리콘(silicon), 러버계열의 올레핀(olefin) 중에서 어느 하나를 이용할 수 있다.

[0038] 제2 실시 예에 의한 코팅층(120)은 연성의 재질을 이용하여 게터(110)가 수분을 흡수하여 팽창하였을 때에 게터(110)가 주위 구조물에 가하는 스트레스(stress)를 분산시킨다. 예컨대 도 5에서와 같이, 제2 기판(GLS2)에 인접한 게터(110)가 수분을 흡수하여 팽창하는 과정에서 코팅층(120)이 제2 기판(GLS2)에 접촉하면, 연성의 폴리머(polymer)로 형성되는 코팅층(120)은 옆으로 퍼지면서 제2 기판(GLS2)에 가해지는 스트레스는 분산된다.

[0039] 만약, 제2 실시 예에 의한 코팅층(120)이 없을 경우에는 도 6에서와 같이, 게터(110)가 팽창하여 제2 기판(GLS2)에 스트레스를 가하게 될 때, 제2 기판(GLS2)은 들뜨면서 틈새가 발생할 수 있다.

[0040] 하지만, 제2 실시 예의 코팅층(120)은 강도가 낮은 물질을 이용하기 때문에, 제1 기판(GLS1)이나 제2 기판(GLS2) 또는 인접하는 구조물에 가해지는 스트레스를 분산할 수 있고, 이에 따라서 기판이 점착제로부터 들뜨거나 다른 구조물의 형태가 변형되는 것을 방지할 수 있다.

[0041] 도 7 및 도 8은 제1 및 제2 실시 예에서의 코팅층(120)을 형성하는 방법을 설명하기 위한 도면들이다. 즉, 제1 실시 예에서 분산재(121)가 자외선 경화되기 이전의 코팅층 및 제2 실시 예에서 연성의 코팅층(120)은 모두 다음의 방법에 의해서 제작될 수 있다.

[0042] 도 7의 (a) 내지 (c)는 딥-코팅(Dip Coating) 방법을 이용하여 흡습제(100)를 제작하는 과정을 나타내는 도면이다.

[0043] 딥-코팅 방법을 이용하기 위해서 먼저, 도 7의 (a)에서와 같이 액상 모노머(monomer)(121) 형태의 코팅층에 분말의 게터(110)를 투입한다. 이후 게터(110)가 섞인 액상 모노머(121)를 중합시켜서, 도 7의 (b)에서와 같이 게터(110)가 포함된 경화된 폴리머(122)를 형성한다. 그리고 경화된 폴리머(122)를 기계적으로 분쇄하여, 도 7의 (c)에서와 같이 게터(110) 주위를 코팅층(120)가 둘러싸는 흡습제(100)를 형성한다.

[0044] 도 8은 유화 중합(emulsion Polymerization) 방법을 이용하여 흡습제(100)를 제작하는 과정을 나타내는 도면이

다.

[0045] 유화 중합 방법을 이용하기 위해서, 소수성 용매에 게터(110) 및 모노머 단위체(123)를 첨가한다. 모노머(monomer)는 친수성 모노머를 이용한다. 용매에서 모노머 단위체(123)를 유화시키면, 친수성인 게터(110) 주위를 모노머(124)들이 둘러싼다. 게터(110) 주위를 둘러싸는 모노머(124)들은 개시제(initiator)(131)에 의해서 중합반응이 일어난다. 중합반응에 의해서 모노머(124)들은 게터(110)를 둘러싸는 폴리머(Polymer)의 코팅층(120)이 된다.

[0046] 이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

부호의 설명

[0047] 100 : 흡습제 110 : 게터

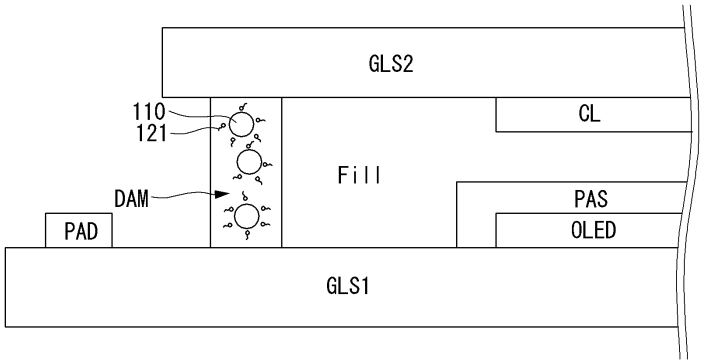
120 : 코팅층 121 : 액상 모노머

122 : 중합된 폴리머 123 : 모노머 단위체

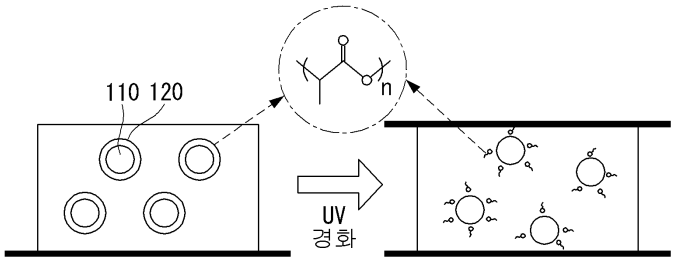
123 : 모노머 131 : 개시제

도면

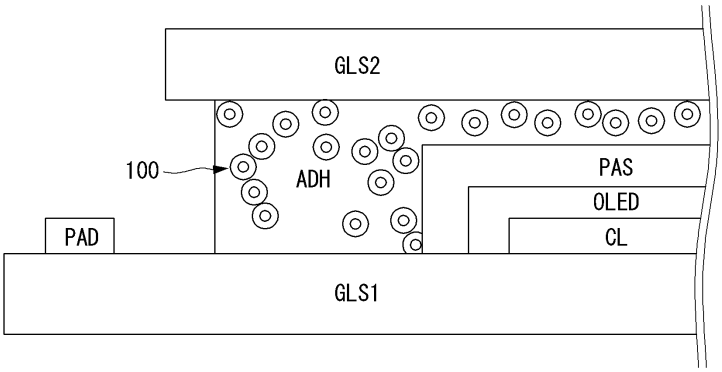
도면1



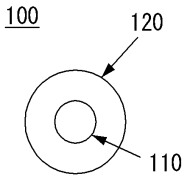
도면2



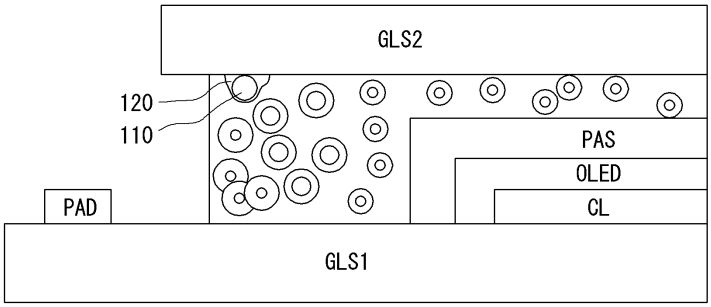
도면3



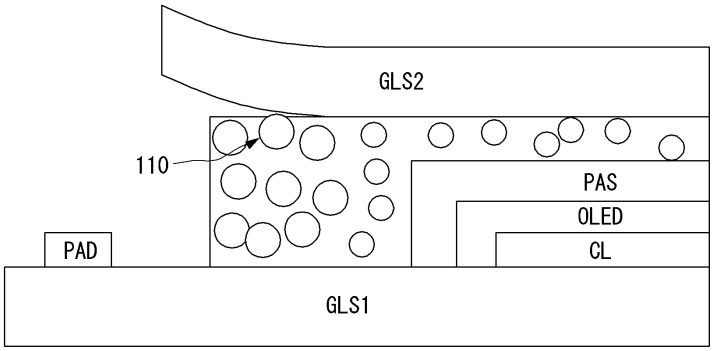
도면4



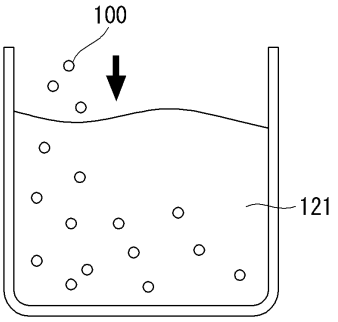
도면5



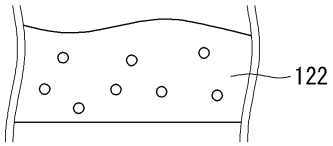
도면6



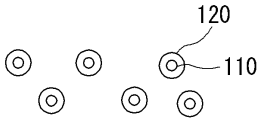
도면7



(a)

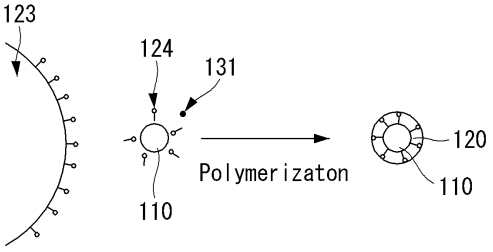


(b)

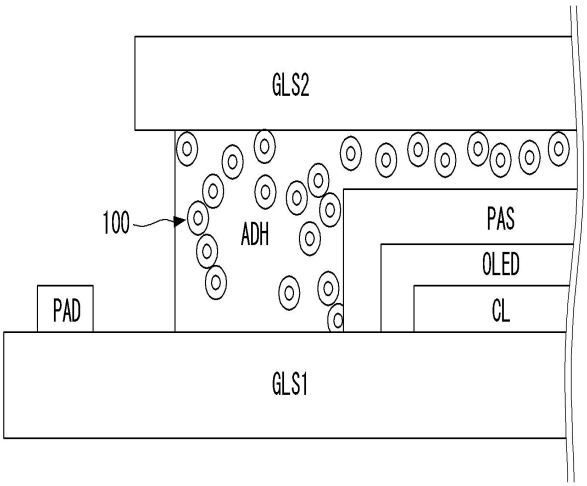


(c)

도면8



专利名称(译)	有机发光二极管显示器		
公开(公告)号	KR1020160060264A	公开(公告)日	2016-05-30
申请号	KR1020140161959	申请日	2014-11-19
[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 SIN WOO 이신우 JANG HYEONG WOOK 장형욱		
发明人	이신우 장형욱		
IPC分类号	H01L27/32		
CPC分类号	H01L51/5259 H01L51/5246		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的有机发光二极管显示装置包括：第一基板，包括有机发光二极管;第二基板，在第一基板中面对包封材料，将第一和第二基板附接到围绕包封材料的坝，以及吸气剂在坝内形成，分散材料分散在吸气剂周围。