

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H05B 33/04

(11) 공개번호 10-2005-0104216
(43) 공개일자 2005년11월02일

(21) 출원번호 10-2004-0029583
(22) 출원일자 2004년04월28일

(71) 출원인 삼성에스디아이 주식회사
경기 수원시 영통구 신동 575

(72) 발명자 강태욱
경기도성남시분당구분당동(셋별마을)우방아파트302동1103호

(74) 대리인 리엔목특허법인
이해영

심사청구 : 있음

(54) 전계 발광 디스플레이 장치

요약

본 발명은, 디스플레이 영역을 형성하는 적층부를 구비하는 기관과; 그리고 상기 기관과 함께 밀봉재를 통하여 적어도 상기 디스플레이 영역을 밀봉하기 위한 밀봉 기관을 구비하는 전계 발광 디스플레이 장치에 있어서, 상기 적층부와 상기 밀봉 기관 사이로, 일단이 상기 디스플레이 영역 중 비발광부의 적어도 일부와 접하는 지지 부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

대표도

도 2a

명세서

도면의 간단한 설명

도 1a는 종래 기술에 따른 전계 발광 디스플레이 장치의 개략적인 단면도,

도 1b는 도 1a의 전계 발광 디스플레이 장치에 외력이 가해지는 경우 변형된 전계 발광 디스플레이 장치의 개략적인 단면도,

도 2a는 본 발명의 일실시예에 따른 전계 발광 디스플레이 장치의 개략적인 사시도,

도 2b는 도 2a의 선 I - I 를 따라 취한 개략적인 단면도,

도 2c는 본 발명의 일실시예에 따른 밀봉 기관을 형성하는 일과정을 나타내는 선도,

도 3은 본 발명의 다른 일실시예에 따른 밀봉 기관의 단면도,

도 4a 내지 도 4c는 본 발명의 또 다른 일실시예에 따른 전계 발광 디스플레이 장치의 밀봉 기관을 제조하는 공정을 나타내는 선도,

도 4d는 본 발명의 또 다른 일실시예에 따른 밀봉 기관을 나타내는 선도,

도 5a 및 도 5b는 본 발명에 따른 밀봉 기관의 지지 부재 및 요홈부의 패턴을 나타내는 부분 확대도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 간단한 설명>

100...전계 발광 디스플레이 장치 110...기관

120...디스플레이 영역 121...비발광부

130...밀봉 기관 130'...증착층

130a...밀봉 홈 131, 131', 131"...지지 부재

131a...일체 지지부 131b...부착 지지부

132, 132', 132"...요홈부 140...밀봉재

150...흡습재 160...전기 요소

170...단자부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전계 발광 디스플레이 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 기관 내지 밀봉 기관에 가해지는 외력에 의한 디스플레이 영역의 손상을 방지하기 위한 전계 발광 디스플레이 장치에 관한 것이다.

화상을 표시하는데 있어, 수많은 종류의 디스플레이 장치가 사용되는데, 근래에는 종래의 브라운관, 즉 CRT(cathode ray tube, 음극선관)를 대체하는 다양한 평판 디스플레이 장치가 사용된다. 이러한 평판 디스플레이 장치는 발광 형태에 따라 자발광형(emissive)과 비자발광형(non-emissive)으로 분류할 수 있다.

자발광형 디스플레이 장치에는 평면 브라운관, 플라즈마 디스플레이 장치(plasma display panel device), 진공 형광 표시 장치(vacuum fluorescent display device), 전계 방출 디스플레이 장치(field emission display device), 유기 전계 발광 디스플레이 장치(organic electro-luminescent display device) 등이 있고, 비자발광형 디스플레이 장치에는 액정 디스플레이 장치(liquid crystal display device)가 있다. 그 중에서도, 유기 전계 발광 소자는 백라이트와 같은 별도의 발광 장치 필요없는 자발광형 소자로서, 저전력 및 고효율 작동이 가능하다는 점에서 근래에 각광을 받고 있는 평면 디스플레이 소자이다.

유기 전계 발광 디스플레이 소자는 유기물 박막에 음극과 양극을 통하여 주입된 전자와 정공(hole)이 재결합하여 여기자(exiton)를 형성하고, 형성된 여기자로부터의 에너지에 의해 특정한 파장의 빛이 발생하는 현상을 이용하는 자발광형 디스플레이 장치이다. 유기 전계 발광 디스플레이 장치는 저전압으로 구동이 가능하고, 경량의 박형이고, 시야각이 넓은 뿐만 아니라, 응답 속도 또한 빠르다는 장점을 구비한다.

이러한 유기 전계 발광 디스플레이 소자의 유기 전계 발광부는 기관 상에 적층식으로 형성되는 양극으로서의 제 1 전극, 유기 발광부, 및 음극으로서의 제 2 전극으로 구성된다. 유기 발광부는 유기 발광층(EML, emitting layer)을 구비하는데, 이 유기 발광층에서 정공과 전자가 재결합하여 여기자를 형성하고 빛이 발생한다. 발광 효율을 보다 높이기 위해서는 정공

과 전자를 유기 발광층으로 보다 원활하게 수송하여야 하고, 이를 위해 음극과 유기 발광층 사이에는 전자 수송층(ETL, electron transport layer)이 배치될 수 있고 양극과 유기 발광층 사이에는 정공 수송층(HTL, hole transport layer)이 배치될 수 있으며, 또한 양극과 정공 수송층 사이에 정공 주입층(HIL, hole injection layer)이 배치될 수도 있고, 음극과 전자 수송층 사이에 전자 주입층(EIL, electron injection layer)이 배치될 수도 있다.

유기 전계 발광 디스플레이 소자는 구동 방식에 따라, 수동 구동형(passive matrix)과 능동 구동형(active matrix)으로 분류될 수 있다. 수동 구동형 유기 전계 발광 디스플레이 소자는 라인-시퀀스 주사법(line-sequential scanning) 또는 정전류 구동법(constant current driving) 등에 의해 제어된다. 이러한 수동 구동형 유기 전계 발광 디스플레이 소자에 있어, 충전연색을 구현하는 경우 전류 밀도의 증가로 인한 소비 전력 증대 및 발광 효율 감소라는 문제점을 수반하기 때문에, 충전연색을 구현함에 있어서는 능동 구동형 유기 전계 발광 디스플레이 소자가 사용된다.

한편, 유기 전계 발광 디스플레이 소자는 습기에 약한 내구성을 나타낸다. 따라서, 유기 전계 발광 디스플레이 소자를 제조하는 과정 중 밀봉 과정시, 기판과 봉지 기판에 의하여 형성되는 밀봉 공간에는 흡습제가 구비되는 구조를 취하는데, 종래 기술에 따르면, 흡습제는 다양한 형태로 밀봉 공간 내에 구비된다.

도 1a에는 종래 기술에 따른 전계 발광 디스플레이 장치의 단면도가 도시되어 있다. 기판(1)의 일면 상에는 디스플레이 영역(2)이 배치되고, 디스플레이 영역(2)은 밀봉재(4)를 통해 기판(1) 및 밀봉 기판(3)에 의하여 밀봉된다. 기판(1) 및 밀봉 기판(3)에 의하여 형성되는 밀봉 공간에는 외부로부터의 침습으로 인한 유기막의 손상을 방지하기 위한 흡습제(5)가 배치된다. 한편, 이러한 종래 기술에 따른 전계 발광 디스플레이 장치에 외력이 가해지는 경우, 디스플레이 영역은 손상을 입기 쉽다. 즉, 밀봉 기판(3)의 일면에 외력(F)이 가해지는 경우, 기판(1) 및/또는 밀봉 기판(3)에 압힘력이 가해져 변형을 하게 되는데, 이때 과도한 외력이 가해지는 경우 기판(1) 및/또는 밀봉 기판(3)이 충분한 가요성을 지니고 있다면, 도 1b에 도시된 바와 같이 디스플레이 영역(2)은 이에 대응되는 부재와 맞게 되고 이로 인하여 화소가 손상을 입을 수도 있다.

일본특허공개공보 제 2003-229247호에는 제 1 및 제 2 칸막이벽을 구비하는 유기 전계 발광 장치가 개시되어 있다. 하지만, 종래 기술에 따른 제 1 및 제 2 칸막이벽은 단지 유기물 및/또는 봉지용 수지가 다른 화소로 과류되는 것을 방지하기 위한 뱅크로서 작용할 뿐, 외력으로 인한 디스플레이 영역의 손상을 방지하기 위한 구조에 대하여는 전혀 개시되어 있지 않다.

일본특허공개공보 제 2001-319778호에는 칸막이벽을 구비하는 유기 EL 소자가 개시되어 있다. 하지만, 종래 기술에 따른 칸막이벽은 소 픽셀에 단락이 생김으로써 화소 전체에 영향을 미치는 것을 방지하기 위한 것으로, 상기한 바와 같은 문제점을 해소하지는 못하였다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은, 상기한 문제점을 해소하기 위한 것으로, 전계 발광 디스플레이 장치에 가해지는 외력으로 인하여 디스플레이 영역의 화소 내지 부화소가 손상을 받음으로써 화면 품질이 저해되는 것을 방지하기 위한 구조의 전계 발광 디스플레이 장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일면에 따르면, 디스플레이 영역을 형성하는 적층부를 구비하는 기판과; 그리고 상기 기판과 함께 밀봉재를 통하여 적어도 상기 디스플레이 영역을 밀봉하기 위한 밀봉 기판을 구비하는 전계 발광 디스플레이 장치에 있어서, 상기 적층부와 상기 밀봉 기판 사이로, 일단이 상기 디스플레이 영역 중 비발광부의 적어도 일부와 접하는 지지 부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 다른 일면에 따르면, 상기 지지 부재는 상기 밀봉 기판으로부터 연장 형성된 일체 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 또 다른 일면에 따르면, 상기 일체 지지부의 일단은 상기 비발광부와 접하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 또 다른 일면에 따르면, 상기 지지 부재는 부착 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 또 다른 일면에 따르면, 상기 부착 지지부는 포토 레지스트인 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 또 다른 일면에 따르면, 상기 부착 지지부는 저반사 재료를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 또 다른 일면에 따르면, 상기 부착 지지부는 흑색 유기물인 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 또 다른 일면에 따르면, 상기 지지 부재는, 상기 밀봉 기관의 일면에 증착 패턴화된 증착 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 또 다른 일면에 따르면, 상기 증착 지지부는 유기물, 무기물 및 금속 중의 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

본 발명의 또 다른 일면에 따르면, 상기 증착 지지부는 저반사 재료를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

이하, 첨부된 도면을 참조로 본 발명의 바람직한 실시예들에 대하여 보다 상세히 설명한다.

도 2a에는 본 발명의 일실시예에 따른 전계 발광 디스플레이 장치(100)의 개략적인 사시도가 개시되어 있다. 기관(110)에는, 그 일면 상에 적층된 적층부에 의하여 형성되는 디스플레이 영역(120)이 구비된다. 기관(110)의 적어도 일측에는, 예를 들어 데이터 드라이버와 같은 디스플레이 영역(120)에 전기적 신호를 인가하기 위한 전기 요소(160)와, 디스플레이 영역(120), 전기 요소(160) 및 각종 도선부(미도시)에 전기적 신호를 입출력시키기 위한 단자부(170)가 구비된다.

기관(110)은 밀봉재(140)를 통하여 밀봉 기관(130)과 함께 적어도 디스플레이 영역(120)을 밀봉시킨다. 한편, 밀봉 기관(130)의 일면으로 디스플레이 영역(120)을 향한 일면에는 지지 부재(131)가 구비된다.

도 2b에는 도 2a의 선 I-I를 따라 취한, 본 발명의 일실시예에 따른 전계 발광 디스플레이 장치의 개략적인 일단면도가 도시되어 있다. 디스플레이 영역(120)을 구비하는 기관(110)은 밀봉재(140)를 통하여 밀봉 기관(130)과 밀봉된다. 밀봉 기관(130)의 내측, 즉 기관(110)과 함께 밀봉 공간을 형성하는 부분에는 밀봉 공간으로의 투입된 습기를 제거하기 위한 흡습제(150)가 배치되는데, 흡습제(150)는 테이프 타입으로 밀봉 기관(130)의 일면 상에 부착될 수도 있는 등 다양한 형태로 이루어질 수 있고, 또한 도면에 도시된 위치에 한정되지 않고 다양한 위치에 배치될 수도 있다.

한편, 밀봉 공간을 향한 밀봉 기관(130)과 기관(110) 사이에는 이들 사이를 지지하기 위한 지지 부재(131)가 배치된다. 지지 부재(131)의 일단은 화소(부화소)들 사이, 즉 디스플레이 영역(120) 중 비발광부(121, 점선으로 표시된 부분)의 적어도 일부와 접한다. 이러한 지지 부재(131)에 의하여 기관 및/또는 밀봉 기관의 일면 상에 압력 내지 외력이 가해지는 경우 기관 및/또는 밀봉 기관의 변형으로 인한 디스플레이 영역(120) 내 화소(부화소)들에 손상이 가해지는 것을 방지할 수 있다.

이러한 지지 부재(131)를 형성하는 데에는 다양한 방법이 고려될 수 있다. 도 2c에 도시된 바와 같이, 밀봉 기관(130)에서 에칭하고자 하는 영역을 개방시킨 마스크(200)를 밀봉 기관(130)에 배치시킨 후, 스퍼터링 등과 같은 건식 에칭(dry etching)을 통해 도면에서 점선으로 표시된 하나 이상의 요홈부(132)를 형성하여 지지 부재(131)를 형성할 수도 있다. 이러한 요홈부(132)는 건식 에칭법 이외 습식 에칭 등을 통하여도 실행될 수 있다.

마스크(200)로는 메탈 마스크 이외에도, 무기막 및/또는 유기막으로 형성된 마스크를 이용할 수도 있는데, 특히, 유기막으로는 포토 레지스트 등이 이용될 수도 있다.

한편, 본 발명의 다른 일실시예로서, 도 3에 도시된 바와 같이, 지지 부재(131)는 밀봉 기관(130)과 일체를 이루는 일체 지지부(131a) 이외에도 별도의 부착 지지부(131b)를 구비할 수도 있다. 이러한 부착 지지부(131b)는 일체 지지부(131a)에 구성 물질을 증착시킴으로써 이루어질 수도 있는데, 본 발명이 이에 한정되지 않고 다양한 방식으로 형성될 수 있다. 즉, 부착 지지부(131b)로 상기한 마스크를 이용할 수도 있는데, 예를 들어 요홈부(132)를 형성하기 위하여 사용된 포토 레

지스트 층을 제거하지 않고 잔존시킴으로써, 요홈부(132)들 사이에 형성된 일체 지지부(131a)와 더불어 개별적인 부착 지지부(131b)로서의 역할을 수행하게 할 수도 있다. 이 경우, 부착 지지부(131b)의 일면은 디스플레이 영역(120)의 비발광부(121)의 적어도 일부와 접하게 된다.

또한, 부착 지지부(131b)를 흑색 안료, 흑색 유기물 등과 같은 저반사 재료를 포함하게 함으로써, 부착 지지부(131b)로 하여금 블랙 매트릭스 역할을 담당하게 할 수도 있다.

본 발명의 또 다른 일실시예로서, 밀봉 기관, 예를 들어 기관과 함께 밀봉 공간을 형성하기 위한 밀봉 기관의 밀봉 홈에 지지 부재 형성 재료를 충전시킨 후, 이를 패턴화함으로써 지지 부재를 형성할 수도 있다. 이에 대한 일예는 도 4a 내지 도 4c에 도시되어 있다. 즉, 도 4a 및 도 4c에 도시된 바와 같이, 밀봉 홈(130a)을 구비하는 밀봉 기관(130)에 무기물, 유기물 및 금속일 수 있는 증착 물질을 증착시킨 후, 패턴화 공정을 통하여 원하는 증착 지지부(131') 만을 남기고 이외의 부분은 제거함으로써 요홈부(132')를 형성한다. 이러한 증착 및 패턴화 공정을 통하여 형성된 증착 지지부(131')는 자체만으로 지지 부재의 역할을 담당할 수도 있고, 앞선 실시예들에 기재된 바와 같이 밀봉 기관(130)과 일체를 이루는 일체 지지부를 더 구비할 수도 있다.

한편, 밀봉 홈(130a)에 증착되는 물질로, 예를 들어 Cr, Cr/CrOx 등과 같은 저반사 물질을 사용하는 경우 증착 지지부(131')로 하여금 블랙 매트릭스의 역할을 담당하게 할 수도 있다.

또한, 증착 지지부(131')는 MIHL(metal insulator hybrid black matrix)로 형성될 수 있는 등 다양한 변형이 가능하다. 즉, 도 4d에 도시된 바와 같이, 밀봉 홈(130a)에 함유되는 재료를, SiOx, SiNx, MgF2, CaF2, Al2O3, SnO2, In2O3 등과 같은 투명 유전성 성분 및, Cr 등과 같은 금속 성분을 함께 함유하는 재료를 사용할 수도 있다. 증착 지지부(131')로 MIHL을 사용하는 경우 이를 구성하는 금속 성분의 농도가 특별하게 제한되지는 않으나, 디스플레이 영역(120)과의 전기적 문제를 야기하지 않도록 금속 성분의 농도는 디스플레이 영역(120)을 멀리할수록, 즉 밀봉 기관(130)을 향할수록 커지는 것이 바람직하다.

한편, 본 발명에 따른 지지 부재(131)는 다양한 패턴을 이룰 수 있다. 즉, 도 2a의 "A"를 확대한 도 5a에 도시된 바와 같이 화소(부화소, 121; 점선 표기) 사이마다 형성될 수도 있고, 요홈부(132) 내에 두 개 이상의 화소(부화소, 121)가 배치되도록 지지 부재(131)를 형성할 수도 있다. 또한, 도시되지는 않았으나, 디스플레이 영역(120) 전체에 걸쳐 스트라이프 형태로 이루어질 수도 있는 등, 다양한 변형예를 고려할 수 있다.

한편, 본 발명에 따른 밀봉 기관의 경우 지지 부재를 구비하기 때문에, 기관과의 밀봉시 정확한 위치 선정이 중요하다. 따라서, 도 2a 등에 도시된 바와 같이, 기관과의 정렬을 위한 얼라인 키를 구비할 수도 있다. 예를 들어, 투명한 밀봉 기관(130)에 얼라인 키(133)가 형성되고, 이에 상응하는 위치로 기관(110)의 일면 상에 위치 정렬을 위한 대응 키(113)가 배치되는 것이 바람직하다.

또한, 본 발명은 지지 부재를 구비하는 범위에서 다양한 평면 디스플레이 장치, 특히 무기/유기 전계 발광 디스플레이 장치에 적용될 수 있고, PM 구동형 뿐만 아니라 AM 구동형에도 적용될 수 있는 등, 본 발명의 범위에서 다양한 변형예를 도출할 수 있다.

발명의 효과

상기한 바와 같은 본 발명에 따르면, 기관 상 적층부와 밀봉 기관 사이에는 지지 부재가 구비됨으로써, 기관 내지 밀봉 기관에 가해지는 외력으로부터 디스플레이 영역을 보호할 수 있다.

또한, 이러한 지지 부재는 밀봉 기관과 일체 지지부 및/또는 부착 지지부로 형성할 수도 있고, 이러한 지지 부재의 성분을 적절하게 선정함으로써 화소 간의 비발광 영역을 커버하는 블랙 매트릭스의 역할을 담당하게 함으로써, 디스플레이 영역의 화면 품질을 증진시킬 수도 있다.

본 발명은 첨부된 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 보호 범위는 첨부된 청구 범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

디스플레이 영역을 형성하는 적층부를 구비하는 기관과;

상기 기관과 함께 밀봉재를 통하여 적어도 상기 디스플레이 영역을 밀봉하기 위한 밀봉 기관을 구비하는 전계 발광 디스플레이 장치에 있어서,

상기 적층부와 상기 밀봉 기관 사이로, 일단이 상기 디스플레이 영역 중 비발광부의 적어도 일부와 접하는 지지 부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 지지 부재는 상기 밀봉 기관으로부터 연장 형성된 일체 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

청구항 3.

제 2항에 있어서,

상기 일체 지지부의 일단은 상기 비발광부와 접하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

청구항 4.

제 2항에 있어서,

상기 지지 부재는 부착 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

청구항 5.

제 4항에 있어서,

상기 부착 지지부는 포토 레지스트인 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

청구항 6.

제 4항에 있어서,

상기 부착 지지부는 저반사 재료를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

청구항 7.

제 4항에 있어서,

상기 부착 지지부는 흑색 유기물인 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

청구항 8.

제 1항에 있어서,

상기 지지 부재는, 상기 밀봉 기관의 일면에 증착 패턴화된 증착 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

청구항 9.

제 8항에 있어서,

상기 증착 지지부는 유기물, 무기물 및 금속 중의 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

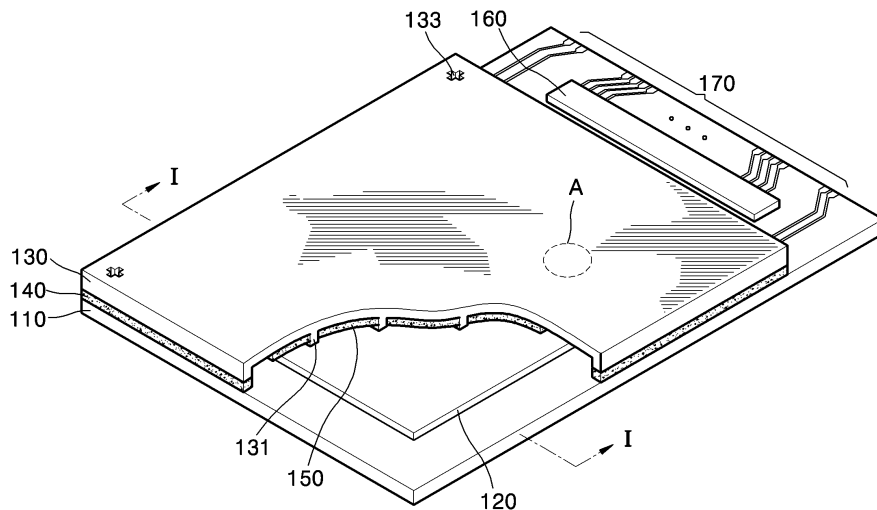
청구항 10.

제 8항에 있어서,

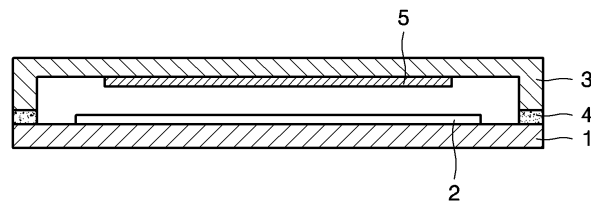
상기 증착 지지부는 저반사 재료를 포함하는 것을 특징으로 하는 전계 발광 디스플레이 장치.

도면

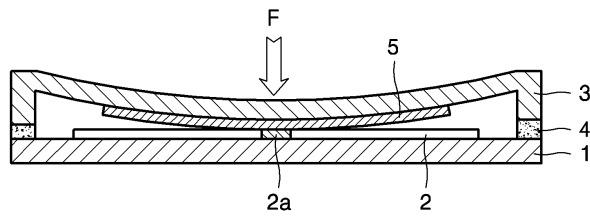
도면1a



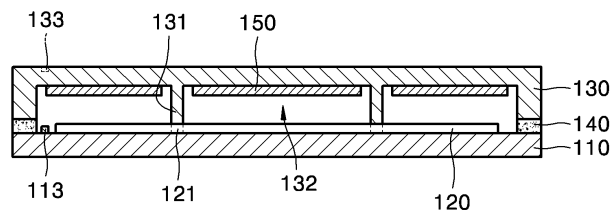
도면1b



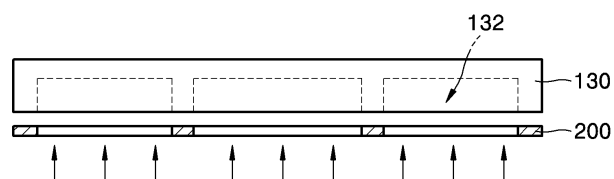
도면2a



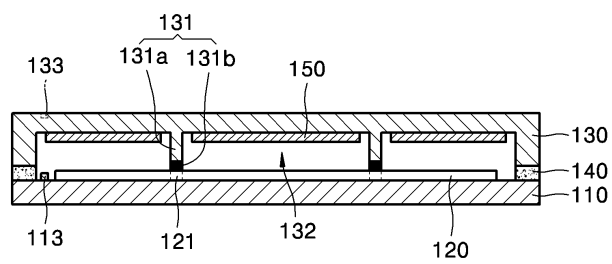
도면2b



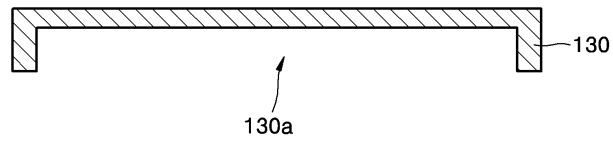
도면2c



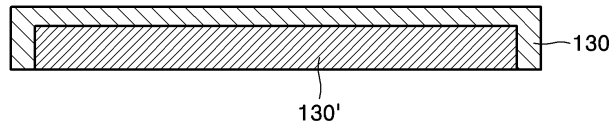
도면3



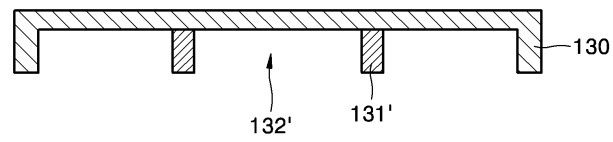
도면4a



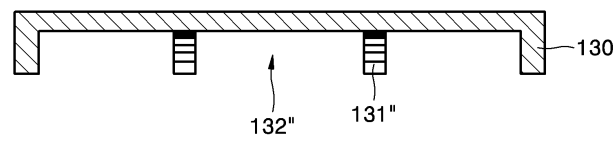
도면4b



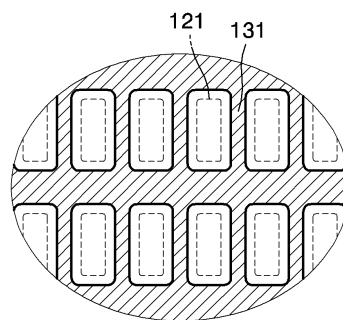
도면4c



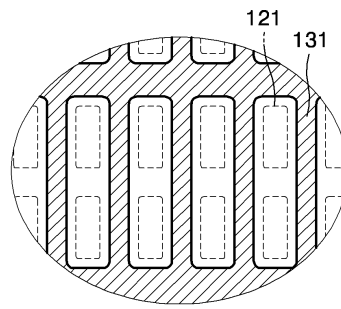
도면4d



도면5a



도면5b



专利名称(译)	电致发光显示装置		
公开(公告)号	KR1020050104216A	公开(公告)日	2005-11-02
申请号	KR1020040029583	申请日	2004-04-28
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	KANG TAEWOOK		
发明人	KANG,TAEWOOK		
IPC分类号	H05B33/04		
CPC分类号	A63C17/06 A63C17/12 A63C2203/42 H02P27/08		
代理人(译)	李，杨HAE		
其他公开文献	KR100626000B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种电致发光显示装置，其包括位于密封基板之间的一端，是显示区域中的非发光部分的至少一部分，并且支撑构件通过密封材料与基板一起至少接触显示区域。基板包括形成显示区域的安装部分。

