

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup> (45) 공고일자 2005년11월09일  
H05B 33/04 (11) 등록번호 10-0527028

(24) 등록일자 2005년11월01일

(21) 출원번호 10-2003-0026325

(65) 공개번호 10-2003-0084766

(22) 출원일자 2003년04월25일

(43) 공개일자 2003년11월01일

(30) 우선권주장 JP-P-2002-00127422 2002년04월26일 일본(JP)

(73) 특허권자 산요덴키가부시킴이샤  
일본 오사카후 모리구치시 게이한 혼도오리 2쵸메 5반 5고

(72) 발명자 사사따니도루  
일본기후켄모토스궁기따가따쵸다까야쵸리2-72-106

오무라테쯔지  
일본기후켄오가끼시하스2-11

마쯔오까히데끼  
일본기후켄기후시아까나베히시노2-54라이온스가든기후아까나베1403

(74) 대리인 주성민  
이중희  
구영창

심사관 : 여운석

(54) 일렉트로 루미네센스 표시 장치

요약

EL 발광에 따르는 표시 패널의 온도 상승을 억제하여, EL 소자의 열화를 방지하는 것을 과제로 하며, 표면에 일렉트로 루미네센스 소자(101)를 구비한 제1 유리 기관(100)과, 제1 유리 기관(100)과 시일 수지(105)를 이용하여 접합된 제2 유리 기관(200)과, 제2 유리 기관의 포켓부(201)에 형성된 건조제층(202)을 구비하고, 건조제층(202)의 표면은 금속 시트 등으로 이루어지는 고열 전도층(203)으로 피복된다.

대표도

도 2

색인어

건조제층, 고열 전도층, 유리캡, 유리 기관

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제1 실시 형태에 따른 일렉트로 루미네센스 표시 장치의 평면도.

도 2는 도 1의 A-A'선을 따른 단면도.

도 3은 본 발명의 제1 실시 형태에 따른 고열 전도층의 사시도.

도 4는 본 발명의 제2 실시 형태에 따른 일렉트로 루미네센스 표시 장치의 단면도.

도 5는 본 발명의 제3 실시 형태에 따른 일렉트로 루미네센스 표시 장치의 단면도.

도 6은 유기 EL 표시 장치의 표시 화소 부근을 도시하는 평면도.

도 7은 유기 EL 표시 장치의 표시 화소의 단면도.

도 8은 종래예에 따른 일렉트로 루미네센스 표시 장치의 단면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100 : 제1 유리 기판

101 : EL 소자

102 : N<sub>2</sub>가스층

150 : 시일 수지

200 : 제2 유리 기판

201 : 포켓부

202 : 건조제층

203 : 고열 전도층

204 : 통기공

205 : 건조제층

206 : 고열 전도층

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 일렉트로 루미네센스 표시 장치에 관한 것으로, 특히 일렉트로 루미네센스 표시 장치의 밀봉 구조에 관한 것이다.

최근, 일렉트로 루미네센스(Electro Luminescence : 이하, 「EL」이라고 칭함) 소자를 이용한 EL 표시 장치가 CRT나 LCD에 대신하여 표시 장치로서 주목받고 있다.

이 EL 소자는 수분에 약하기 때문에, EL 표시 패널에서는, 건조제가 도포된 금속 껍이나 유리캡으로 뚜껑을 덮는 구조가 알려져 있다. 도 8은 그와 같은 종래의 EL 표시 패널의 구조를 도시하는 단면도이다.

제1 유리 기판(70)은, 그 표면에 다수의 EL 소자(71)가 형성된 표시 영역을 갖고 있다. 이 제1 유리 기판(70)은, 에폭시 수지 등으로 이루어지는 시일 수지(75)를 이용하여 껍용의 제2 유리 기판(80)과 접합되어 있다. 제2 유리 기판(80)에는, 상기 표시 영역에 대응된 영역에 오목부(81)(이하, 포켓부(81)라고 함)가 에칭에 의해서 형성되어 있고, 이 포켓부(81)에 수분 등의 습기를 흡수하기 위한 건조제층(82)이 도포되어 있다.

여기서, 포켓부(81)를 형성하는 이유는, 건조제층(82)과 EL 소자(11) 사이의 스페이스를 확보하여, 건조제층(82)이 EL 소자(71)에 접촉하여 EL 소자(71)에 손상을 입히는 것을 방지하기 위해서이다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

EL 소자(71)는 발광할 때에 발열하기 때문에, EL 소자(71)가 형성된 제1 유리 기판(70)의 온도가 상승한다. 그러나, 종래의 구조에서는 방열성이 나쁘기 때문에, 온도 상승이 급격히 발생하여, EL 소자의 수명이 저하되는 원인이 되었다.

따라서 본 발명은, 제1 유리 기판에 형성된 EL 소자가 발생한 열을 빠르게, 대향하는 제2 유리 기판측으로 방열시킴으로써, 제1 유리 기판의 온도 상승을 억제하여, 열화를 방지하는 구조를 제공하는 것이다.

### 발명의 구성 및 작용

본 발명의 주된 특징 구성은 이하와 같다.

첫번째로, 표면에 일렉트로 루미네센스 소자를 구비한 제1 기판과, 상기 제1 기판과 접합된 제2 기판과, 상기 제2 기판의 표면에 형성된 건조제층을 구비하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치로서, 상기 건조제층의 표면이 고열 전도층에서 피복되어 있는 것이다.

두번째로, 표면에 일렉트로 루미네센스 소자를 구비한 제1 기판과, 상기 제1 기판과 접합된 제2 기판과, 상기 제2 기판의 표면에 형성된 건조제층을 구비하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치로서, 상기 건조제층은 고열 전도성 재료가 혼합되어 이루어지는 것이다.

세번째로, 표면에 일렉트로 루미네센스 소자를 구비한 제1 기판과, 상기 제1 기판과 접합된 제2 기판과, 상기 제2 기판의 표면에 형성된 고열 전도층과, 상기 고열 전도층 상에 형성된 건조제층을 구비하는 것이다.

### <실시 형태>

다음에, 본 발명의 실시 형태에 대하여 도면을 참조하면서 상세히 설명한다. (제1 실시 형태)

도 1은 본 발명의 제1 실시 형태에 따른 일렉트로 루미네센스 표시 장치를 도시하는 평면도이다. 도 2는 도 1에서의 A-A'선을 따른 단면도이다.

제1 유리 기판(100)(표시 패널)은, 그 표면에 다수의 EL 소자(101)가 형성된 표시 영역을 갖고 있다. 그 두께는 0.7mm 정도이다. 이 표시 영역은, 복수의 화소가 매트릭스 형상으로 배치되고, 각 화소마다 EL 소자(101)가 배치되어 있다. 그와 같은 화소의 상세한 구조에 대해서는 후술한다.

제2 유리 기판(200)은 상기 제1 유리 기판(100)에 뚜껑을 덮기 위한 유리 기판이고, 그 두께는 0.7mm 정도이다. 이 제2 유리 기판(200)에는, 미리 상기 표시 영역에 대응된 영역에 오목부(201)(이하, 포켓부(201)라고 함)가 에칭에 의해서 형성되어 있다. 포켓부(201)의 깊이는 0.3mm 정도이다. 그리고, 이 포켓부(201)에 수분 등의 습기를 흡수하기 위한 건조제층(202)이 도포되어 있다. 건조제층(202)을, 예를 들면, 분말상의 산화칼슘이나 산화바륨 등, 및 접착제로서 수지를 용제에 녹인 상태로 하여, 포켓부(201)의 바닥부에 도포하고, 추가로 UV 조사나 가열 처리를 행함으로써 경화시킨다.

그리고, 건조제층(202)은, 고열 전도층(203)에 의해서 피복되어 있다. 고열 전도층(203)은, 예를 들면 그 두께가 10 $\mu$ m~100 $\mu$ m 정도의 금속 시트로 구성할 수 있다. 금속 시트의 재질로서는 금속이면 무엇이든 되지만 예를 들면 알루미늄 등을 들 수 있다. 그리고, 고열 전도층(203)에는 도 3에 도시한 바와 같이, 다수의 통기공(204)이 형성되어 있는 것이 바람직하다. 이는, 건조제층(203)의 통기성을 좋게하여 건조제로서의 기능을 손상하지 않도록 하기 위해서이다.

그리고, 제1 유리 기판(100)과 제2 유리 기판(200)은, N<sub>2</sub>가스 분위기의 챔버 내에서, 에폭시 수지 등으로 이루어지는 시일 수지(105)를 이용하여 접합된다. 이에 의해, 고열 전도층(203)과 제1 유리 기판(100) 사이에는 N<sub>2</sub>가스가 충전되어 N<sub>2</sub>가스층(102)이 형성된다.

그리고, 건조제층(202)과 EL 소자(101) 사이에는, 고열 전도층(203)이 삽입된 구조로 되므로, EL 소자(101)의 발광 시에 발생된 열은, 고열 전도층(203)을 통해서, 제2 유리 기판(203)측으로 빠르게 방열된다. 이에 의해, 제1 유리 기판(100)의 온도 상승이 억제되기 때문에, EL 소자(101)의 열화를 방지할 수 있다.

여기서, 건조제층(202)의 두께는, EL 소자(101)를 손상시킬 우려가 없는 범위 내에서, 가능한 한 두텁게 하는 것이 바람직하다. 그 두께는, 구체적으로는 포켓부(201)의 깊이의 1/2 정도로, 0.1mm~0.2mm이다.

이것은 열전도율이 낮은 N<sub>2</sub>가스층(102)을 얇게 하기 위해서이다.

#### (제2 실시 형태)

도 4는 본 발명의 제2 실시 형태에 따른 일렉트로 루미네센스 표시 장치를 도시하는 단면도이다. 이 도 4는 도 1의 A-A' 선을 따른 단면도에 대응된다.

도면에서 도 2와 동일한 구성 부분에 대해서는 동일한 부호를 붙인다.

본 실시 형태에서는, 포켓부(201)에 형성된 건조제층(205)은 고열 전도성 재료가 혼합되어 있다. 이 건조제층(205)은, 예를 들면, 분말상의 산화칼슘 또는 산화바륨 및 수지 외에, 고열 전도성 재료를 혼합하여 용체에 녹인 것이다. 고열 전도 재료로서는, 본 발명자의 검토에 의하면 도전성 미립자, 예를 들면 도전성 파이버나 카본 나노튜브가 적합하다.

고열 전도 재료의 혼합 비율을 높게함으로써 건조제층(205)의 열전도율은 높아진다. 그러나, 혼합 비율이 너무 높으면 건조제의 효과가 작아지고, 혼합 비율이 지나치게 낮으면 열전도가 나쁘게 되어 버린다. 따라서, 실용적인 혼합비는, 10 중량%~60 중량%라고 판단된다.

이러한 구조에 따르면, EL 소자(101)의 발광 시에 발생된 열은, 고 열전도율의 건조제층(205)을 통해서, 제2 유리 기판(203)측으로 빠르게 방열된다. 이에 의해, 제1 유리 기판(100)의 온도 상승이 억제되기 때문에, EL 소자(101)의 열화를 방지할 수 있다.

본 실시 형태에 있어서도, 제1 실시 형태와 같이, 건조제층(205)의 두께는, EL 소자(101)를 손상시킬 우려가 없는 범위 내에서, 가능한 한 두텁게 하는 것이 바람직하다. 그 두께는, 구체적으로는 포켓부(201)의 깊이의 1/2 정도로, 0.1mm~0.2mm 이다. 열전도율이 낮은 N<sub>2</sub>가스층(102)을 얇게 하기 위해서이다.

#### (제3 실시 형태)

도 5는 본 발명의 제3 실시 형태에 따른 일렉트로 루미네센스 표시 장치를 도시하는 단면도이다. 이 도 5는 도 1의 A-A' 선을 따른 단면도에 대응된다. 도면에서, 도 2와 동일한 구성 부분에 대해서는 동일한 부호를 붙인다.

본 실시 형태에서는, 제2 유리 기판(200)의 포켓부(201)에 고열 전도층(206)이 피착 형성되어 있고, 이 고열 전도층(206) 상에 건조제층(202)이 도포 형성되어 있는 구조이다. 고열 전도층(206)은, 예를 들면 알루미늄이나 크롬 등의 금속을 스퍼터법, 용사법, 혹은 증착법을 이용하여 형성할 수 있다. 그 두께는, 20 $\mu$ m~30 $\mu$ m 정도가 적당하다.

이러한 구조에 따르면, EL 소자(101)의 발광 시에 발생된 열은, 고열 전도층(206)을 통해서, 제2 유리 기판(203)측으로 빠르게 방열된다. 이에 의해, 제1 유리 기판(100)의 온도 상승이 억제되기 때문에, EL 소자(101)의 열화를 방지 할 수 있다.

또, 본 실시 형태에 있어서도, 제1 실시 형태와 마찬가지로, 건조제층(202)의 두께는, EL 소자(101)를 손상할 우려가 없는 범위 내에서, 가능한 한 두텁게하는 것이 바람직하다. 그 두께는, 구체적으로는 포켓부(201)의 깊이의 1/2정도로, 0.1mm~0.2mm이다. 열전도율이 낮은 N<sub>2</sub>가스층(102)을 얇게 하기 위해서이다.

다음으로, 상기 제1 내지 제3 실시 형태에 공통으로 적용되는 EL 표시 장치의 표시 화소의 구성예에 대하여 설명한다.

도 6에 유기 EL 표시 장치의 표시 화소 부근을 도시하는 평면도를 도시하며, 도 7의 (a)에 도 6의 A-A선을 따른 단면도를 도시하고, 도 7의 (b)에 도 6의 B-B선을 따른 단면도를 도시한다.

도 6 및 도 7에 도시한 바와 같이, 게이트 신호선(51)과 드레인 신호선(52)으로 둘러싸인 영역에 표시 화소(115)가 형성되어 있고, 매트릭스 형상으로 배치되어 있다.

이 표시 화소(115)에는, 자발광 소자인 유기 EL 소자(60)와, 이 유기 EL 소자(60)에 전류를 공급하는 타이밍을 제어하는 스위칭용 TFT(30)와, 유기 EL 소자(60)에 전류를 공급하는 구동용 TFT(40)와, 유지 용량이 배치되어 있다. 또한, 유기 EL 소자(60)는, 제1 전극인 양극(61)과 발광 재료로 이루어지는 발광 소자층과, 제2 전극인 음극(65)으로 이루어져 있다.

즉, 양 신호선(51, 52)의 교점 부근에는 스위칭용 TFT인 제1 TFT(30)가 구비되어 있고, 그 TFT(30)의 소스(33s)는 유지 용량 전극선(54)과의 사이에서 용량을 이루는 용량 전극(55)을 겸함과 아울러, EL 소자 구동용 TFT인 제2 TFT(40)의 게이트(41)에 접속되어 있고, 제2 TFT의 소스(43s)는 유기 EL 소자(60)의 양극(61)에 접속되며, 다른쪽의 드레인(43d)은 유기 EL 소자(60)에 공급되는 전류원인 구동 전원선(53)에 접속되어 있다.

또한, 게이트 신호선(51)과 병행하여 유지 용량 전극선(54)이 배치되어 있다. 이 유지 용량 전극선(54)은 크롬 등으로 이루어지고, 게이트 절연막(12)을 개재하여 TFT의 소스(33s)와 접속된 용량 전극(55)과의 사이에서 전하를 축적하여 용량을 이루고 있다. 이 유지 용량(56)은, 제2 TFT(40)의 게이트 전극(41)에 인가되는 전압을 유지하기 위해서 형성되어 있다.

도 7에 도시한 바와 같이, 유기 EL 표시 장치는, 유리나 합성 수지 등으로 이루어지는 기판 또는 도전성을 갖는 기판 혹은 반도체 기판 등의 기판(10) 상에, TFT 및 유기 EL 소자를 순서대로 적층 형성하여 이루어진다. 단, 기판(10)으로서 도전성을 갖는 기판 및 반도체 기판을 이용하는 경우에는, 이들 기판(10) 상에 SiO<sub>2</sub>나 SiN 등의 절연막을 형성한 후에 제1, 제2 TFT 및 유기 EL 소자를 형성한다. 어느 TFT와도, 게이트 전극이 게이트 절연막을 개재하여 능동층의 상측에 있는 소위 탑 게이트 구조이다.

우선, 스위칭용 TFT인 제1 TFT(30)에 대하여 설명한다.

도 7의 (a)에 도시한 바와 같이, 석영 유리, 무알카리 유리 등으로 이루어지는 절연성 기판(10) 상에, 비정질 실리콘막(이하, 「a-Si막」이라고 칭함)을 CVD법 등으로 성막하고, 그 a-Si막에 레이저광을 조사하여 용융 재결정화시켜 다결정 실리콘막(이하, 「p-Si막」이라고 칭함)으로 하여, 이것을 능동층(33)으로 한다. 그 위에, SiO<sub>2</sub>막, SiN 막의 단층 혹은 적층체를 게이트 절연막(32)으로서 형성한다. 또한, 그 위에, Cr, Mo 등의 고용점 금속으로 이루어지는 게이트 전극(31)을 겸한 게이트 신호선(51) 및 Al로 이루어지는 드레인 신호선(52)을 구비하고 있고, 유기 EL 소자의 구동 전원인 Al로 이루어지는 구동 전원선(53)이 배치되어 있다.

그리고, 게이트 절연막(32) 및 능동층(33) 상의 전면에는, SiO<sub>2</sub>막, SiN막 및 SiO<sub>2</sub>막의 순서로 적층된 층간 절연막(15)이 형성되어 있고, 드레인(33d)에 대응하여 형성한 콘택트홀에 Al 등의 금속을 충전한 드레인 전극(36)이 형성되고, 또한 전면에 유기 수지로 이루어져 표면을 평탄하게 하는 평탄화 절연막(17)이 형성되어 있다.

다음으로, 유기 EL 소자의 구동용 TFT인 제2 TFT(40)에 대하여 설명한다. 도 7의 (b)에 도시한 바와 같이, 석영 유리, 무알카리 유리 등으로 이루어지는 절연성 기판(10) 상에, a-Si막에 레이저광을 조사하여 다결정화하여 이루어지는 능동층(43), 게이트 절연막(12), 및 Cr, Mo 등의 고용점 금속으로 이루어지는 게이트 전극(41)이 순서대로 형성되어 있고, 그 능

동층(43)에는, 채널(43c)과, 이 채널(43c)의 양측에 소스(43s) 및 드레인(43d)이 형성되어 있다. 그리고, 게이트 절연막(12) 및 능동층(43) 상의 전면에, SiO<sub>2</sub>막, SiN막 및 SiO<sub>2</sub>막의 순서로 적층된 층간 절연막(15)이 형성되고, 드레인(43d)에 대응하여 형성된 콘택트홀에 Al 등의 금속을 충전하여 구동 전원에 접속된 구동 전원선(53)이 배치되어 있다. 또한, 전면 에 예를 들면 유기 수지로 이루어져 표면을 평탄하게 하는 평탄화 절연막(17)을 구비하고 있다. 그리고, 그 평탄화 절연막(17)의 소스(43s)에 대응된 위치에 콘택트홀을 형성하고, 이 콘택트홀을 개재하여 소스(43s)와 콘택트한 ITO로 이루어지는 투명 전극, 즉 유기 EL 소자의 양극(61)을 평탄화 절연막(17) 상에 형성하고 있다. 이 양극(61)은 각 표시 화소마다 섬형상으로 분리 형성되어 있다.

유기 EL 소자(60)는, ITO(Indium Tin Oxide) 등의 투명 전극으로 이루어지는 양극(61), MTDATA(4,4-bis(3-methylphenylphenylamino)biphenyl)로 이루어지는 제1 홀 수송층, TPD(4,4,4-tris(3-methylphenylphenylamino)triphenylamine)로 이루어지는 제2 홀 수송층으로 이루어지는 홀 수송층(62), 퀴나크리돈(Quinacridone) 유도체를 포함하는 Bebq2(10-벤조[h]퀴놀리놀-베틸륨착체)로 이루어지는 발광층(63), 및 Bebq2로 이루어지는 전자 수송층(64), 마그네슘 인듐 합금 혹은 알루미늄, 혹은 알루미늄 합금으로 이루어지는 음극(65)이, 이 순서로 적층 형성된 구조이다.

평탄화 절연막(17) 상에는 또한, 제2 평탄화 절연막(66)이 형성되어 있다. 그리고, 양극(61) 상에 대하여는, 제2 평탄화 절연막(66)이 제거된 구조로 하고 있다.

유기 EL 소자(60)는, 양극(61)으로부터 주입된 홀과 음극(65)으로부터 주입된 전자가 발광층의 내부에서 재결합하여, 발광층을 형성하는 유기 분자를 여기하여 여기자가 생긴다. 이 여기자가 방사되어 비활성화하는 과정에서 발광층에서 광이 방출되고, 이 광이 투명한 양극(61)으로부터 투명 절연 기판을 통하여 외부로 방출되어 발광한다.

**발명의 효과**

본 발명에 따르면, EL 소자가 형성된 제1 유리 기판(표시 패널)과, EL 소자에 뚜껑을 덮는 제2 유리 기판을 접합한 일렉트로 루미네센스 표시 장치의 밀봉 구조에 있어서, EL 소자와 건조제층 사이에 고열 전도층을 삽입하도록 하였기 때문에, EL 소자가 발광했을 때의 발열을 제2 유리 기판측으로 빠르게 밀어냄으로써, 제1 유리 기판의 온도 상승을 억제하여, EL 소자의 열화를 방지할 수 있다.

또한, 건조제층에 금속 미립자 등의 고열 전도재료를 혼합함으로써, 마찬가지로의 효과를 얻을 수 있다.

또한, 건조제층의 하층에, 금속층 등으로 이루어지는 고열 전도층을 깔아 놓음으로써, 마찬가지로의 효과를 얻을 수 있다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1.**

표면에 일렉트로 루미네센스 소자를 구비한 제1 기판과, 상기 제1 기판과 접합된 제2 기판과, 상기 제2 기판의 표면에 형성된 건조제층을 구비하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치로서,

상기 건조제층의 표면이 고열 전도층으로 피복되어 있으며,

상기 고열 전도층에는 통기성을 양호하게 하기 위하여, 복수의 개구가 설치되고, 발광시에 상기 일렉트로 루미네센스 소자에서 발생한 열을, 상기 고열 전도층을 통해 제2 기판측에 방열하는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시장치.

**청구항 2.**

제1항에 있어서,

상기 고열 전도층은 금속 시트로 이루어지는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

### 청구항 3.

삭제

### 청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 건조제층은 상기 제2 기관의 표면에 형성된 오목부에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

### 청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 고열 전도층과 상기 제1 기관 사이의 공간에 불활성 가스가 충전되어 있는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

### 청구항 6.

표면에 일렉트로 루미네센스 소자를 구비한 제1 기관과, 상기 제1 기관과 접합된 제2 기관과, 상기 제2 기관의 표면에 형성된 건조제층을 구비하는 일렉트로 루미네센스 표시장치로서,

상기 건조제층은 고열 전도성 재료가 혼합되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

### 청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 고열 전도성 재료는 도전성 미립자인 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

### 청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 도전성 미립자는 도전성 파이버인 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

### 청구항 9.

제7항에 있어서,

상기 도전성 미립자는 카본 나노튜브인 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

### 청구항 10.

제6항에 있어서,

상기 건조제층과 상기 제1 기관 사이의 공간에 불활성 가스가 충전되어 있는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

**청구항 11.**

표면에 일렉트로 루미네센스 소자를 구비한 제1 기관과, 상기 제1 기관과 접합된 제2 기관과, 상기 제2 기관의 표면에 직접 형성된 고열 전도층과, 상기 고열 전도층 상에 직접 형성된 건조제층을 구비하며,

발광시에 상기 일렉트로 루미네센스 소자에서 발생한 열을 상기 고열 전도층을 통해 상기 제2 기관측에 방열하는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시장치.

**청구항 12.**

제11항에 있어서,

상기 고열 전도층은 상기 제2 기관의 표면에 형성된 오목부에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

**청구항 13.**

제11항 또는 제12항에 있어서,

상기 고열 전도층은 금속 시트인 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

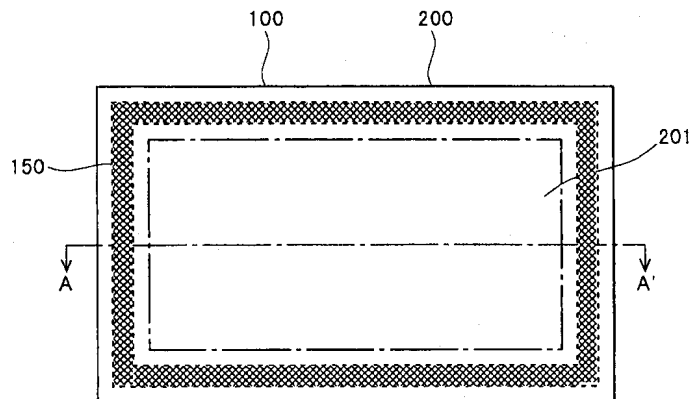
**청구항 14.**

제11항에 있어서,

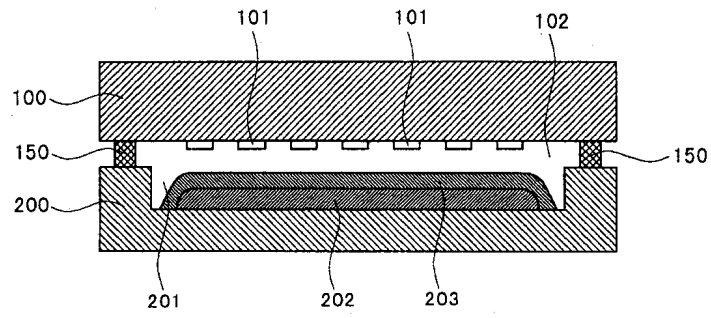
상기 건조제층과 상기 제1 기관 사이의 공간에 불활성 가스가 충전되어 있는 것을 특징으로 하는 일렉트로 루미네센스 표시 장치.

**도면**

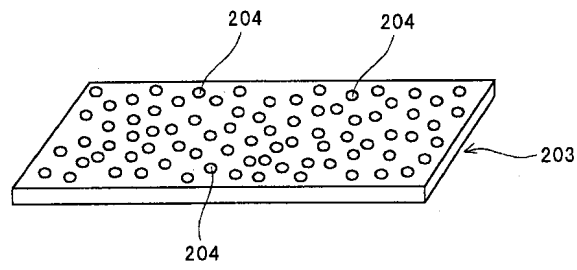
도면1



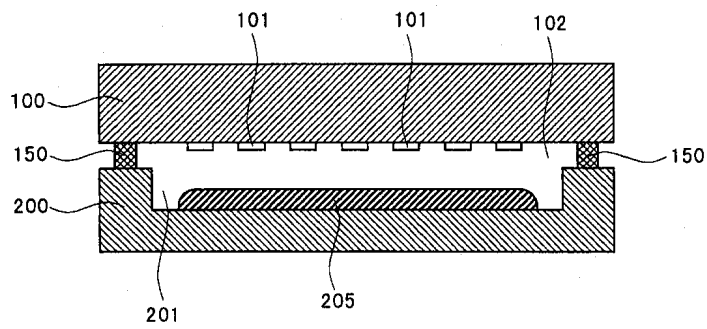
도면2



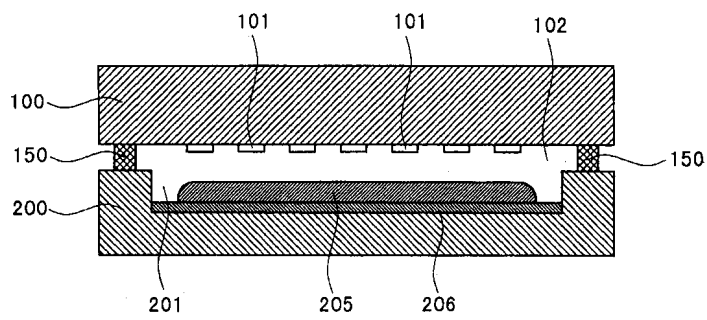
도면3



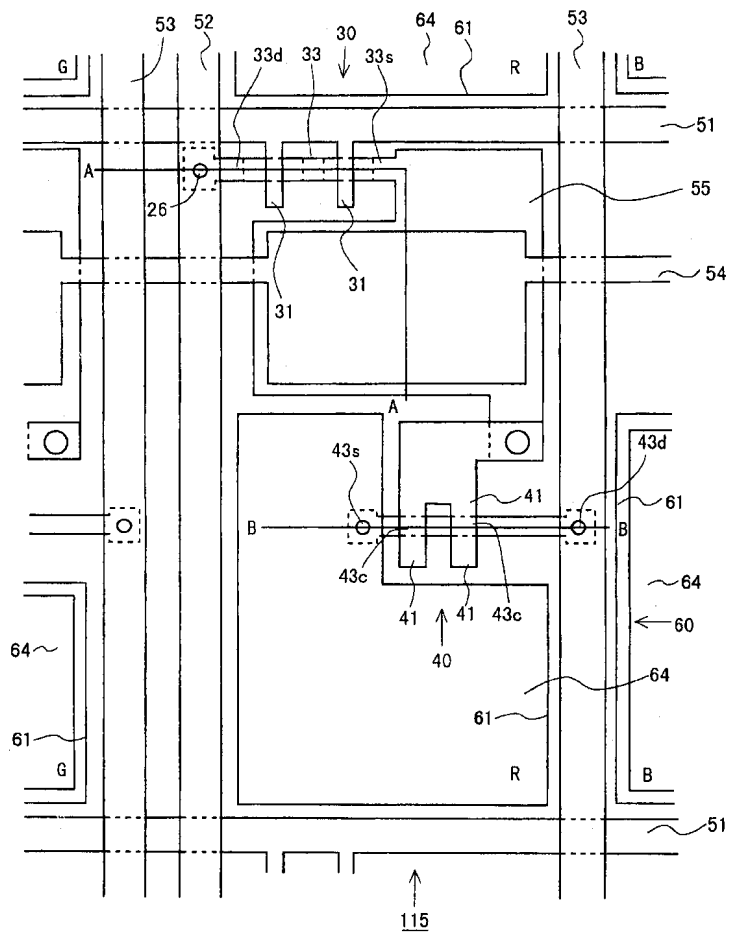
도면4



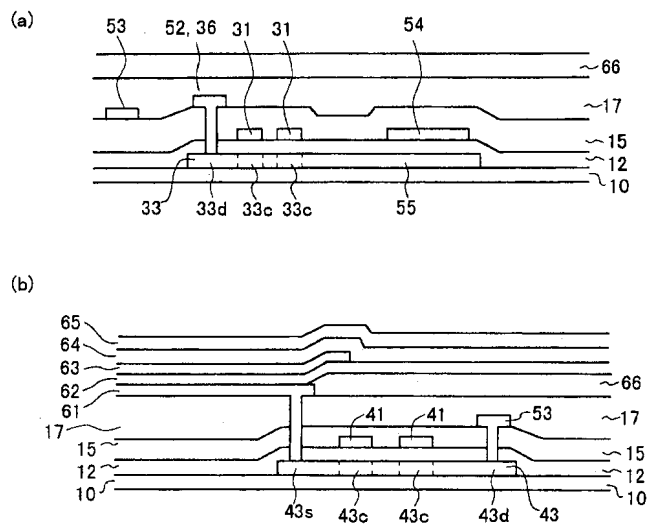
도면5



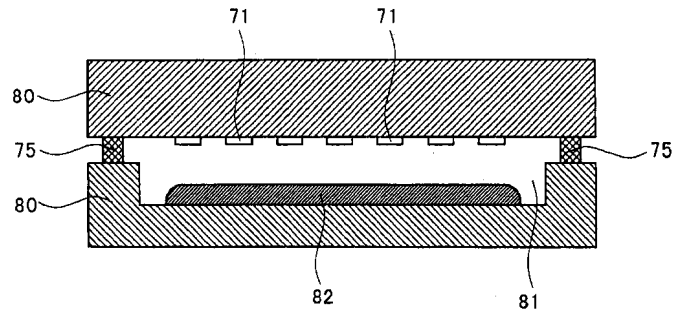
도면6



도면7



도면8



专利名称(译)	电致发光显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">KR100527028B1</a>	公开(公告)日	2005-11-09
申请号	KR1020030026325	申请日	2003-04-25
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 山洋电气株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机有限公司是分租		
当前申请(专利权)人(译)	三洋电机有限公司是分租		
[标]发明人	SASATANI TORU 사사따니도루 OMURA TETSUJI 오무라데쯔지 MATSUOKA HIDEKI 마쯔오까히데끼		
发明人	사사따니도루 오무라데쯔지 마쯔오까히데끼		
IPC分类号	H05B33/04 H01L51/50 H01L51/52		
CPC分类号	H01L51/529 H01L51/5243 H01L51/5259 H05B33/04		
代理人(译)	LEE , JUNG HEE CHU , 晟敏		
优先权	2002127422 2002-04-26 JP		
其他公开文献	KR1020030084766A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

第一玻璃基板 ( 100 ) , 在其表面上具有电致发光元件 ( 101 ) , 第二玻璃基板 ( 100 ) 具有第二玻璃基板使用密封树脂105和形成在第二玻璃基板的袋部分201上的干燥剂层202粘合到基板100的第二玻璃基板200 , 覆盖有由金属片等制成的高导热层203。 2 指数方面 干燥剂层 , 高导热层 , 玻璃盖 , 玻璃基板

