

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁷ H05B 33/04	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년07월12일 10-0500061 2005년06월29일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2003-0026232 2003년04월25일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2003-0084746 2003년11월01일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(30) 우선권주장 JP-P-2002-00127420 2002년04월26일 일본(JP)

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

(72) 발명자 마쓰오카히데끼
일본기후켄기후시아까나베히시노2-54라이온스가든기후아까나베1403

호리구찌가오루
일본기후켄오오가끼시덴마쵸52라이온스맨션오오가끼덴마쵸902

(74) 대리인 주성민
장수길

심사관 : 여운석

(54) 전계 발광 표시 장치의 제조 방법

요약

EL 소자의 밀봉 구조에 있어서, 밀봉 수지의 폭의 변동을 억제하고, 유기 EL 소자의 형성 부분에 수분이 침입하는 것을 방지한다. EL 소자가 형성된 디바이스 기판의 파손을 방지한다.

밀봉 유리 기판(10)은 석영 플레이트(30) 상에 적재되고, 디바이스 유리 기판(1)은 흡착 플레이트(20)에 흡착된다. 디바이스 유리 기판(1)의 주요 표면에 형성된 유기 EL 표시 디바이스(2)와 밀봉 유리 기판(10)의 주요 표면에 형성된 건조제층(12)이 마주 향하도록 배치된다. 흡착 플레이트(20)의 주요 표면에는, 밀봉 수지(13)에 흡착 플레이트(20)의 하중을 가하기 위한 볼록부(21)가 설치되어 있다. 디바이스 유리 기판(1)과 밀봉 유리 기판(10) 사이가 소정의 갭(G)이 되기까지 흡착 플레이트(20)에 의해 하중이 가해진다.

대표도

도 4

색인어

밀봉 유리 기판, 석영 플레이트, 흡착 플레이트, UV 조사 장치

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 본 발명의 실시 형태에 관한 디바이스 유리 기판(1)의 평면도.

도2는 본 발명의 실시 형태에 관한 밀봉 유리 기판(20)의 평면도.

도3은 본 발명의 실시 형태에 관한 디바이스 유리 기판(1)과 밀봉 유리 기판(1)을 접합하기 직전의 상태를 도시한 단면도.

도4는 본 발명의 실시 형태에 관한 디바이스 유리 기판(1)과 밀봉 유리 기판(1)을 접합한 상태의 부분 단면도.

도5는 유기 EL 표시 디바이스(2)의 화소를 도시한 평면도.

도6은 유기 EL 표시 디바이스(2)의 화소를 도시한 단면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1 : 디바이스 유리 기판

2 : 유기 EL 표시 디바이스

10 : 밀봉 유리 기판

11 : 포켓부

12 : 건조제층

13 : 밀봉 수지

20 : 흡착 플레이트

21 : 블록부

22 : 오목부

30 : 석영 플레이트

40 : UV 조사 장치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 전계 발광 표시 장치의 제조 방법에 관한 것으로, 특히 주요면에 전계 발광 소자가 형성된 제1 기판과, 상기 제1 기판을 밀봉하기 위한 제2 기판을 구비하는 전계 발광 표시 장치를 밀봉하는 방법에 관한 것이다.

최근, 전계 발광(Electro Luminescence : 이하, 「EL」이라 칭함) 소자를 이용한 EL 표시 장치가, CRT나 LCD를 대신한 표시 장치로서 주목 받고 있다.

유기 EL 표시 패널은, 디바이스 유리 기판 상에 유기 EL 소자와 유기 EL 소자를 구동하기 위한 TFT를 포함하는 화소가 복수개 매트릭스형으로 배치되어 표시 영역을 형성하고 있다. 유기 EL 소자는 수분에 약하다고 하는 특성을 가지므로, 건조제가 도포된 금속 캡이나 밀봉 유리 기판으로 상기 유리 기판에 덮개를 덮어 수분의 침입을 방지하는 밀봉 구조가 제안되어 있다.

밀봉 유리 기판을 이용하는 밀봉 구조의 경우는, 유기 EL 소자가 형성된 디바이스 유리 기판과 밀봉 유리 기판을 편평한 플레이트로 하중을 가하여, 밀봉 수지를 이용하여 접합하고 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 디바이스 유리 기판의 대형화에 수반하여, 대면적의 디바이스 유리 기판에 균일한 하중을 가하는 것은 곤란해지고, 완충재 등을 이용하여 하중을 균일화할 필요도 있으므로, 접합 공정에 있어서 여러 가지 문제가 생기고 있었다. 예를 들어, 밀봉 수지의 폭에 변동이 생기고, 그 폭이 좁은 부위나, 디바이스 유리 기판과 밀봉 유리 기판 사이의 갭이 큰 부위가 생겨, 그와 같은 부위로부터 수분이 침입할 우려가 있었다.

또한, 접합 공정에 있어서는 디바이스 유리 기판에 하중이 가해져 밀봉 유리 기판과 소정의 갭이 되도록 조정하고 있지만, 이 하중으로 인해 디바이스 유리 기판이 휘어, 파괴되어 버릴 우려가 있었다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 상술한 과제에 비추어 이루어진 것으로, 주요면에 전계 발광 소자가 형성된 제1 기판과, 상기 제1 기판을 밀봉하기 위한 제2 기판을 구비하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법에 있어서, 상기 제1 기판을 흡착 플레이트에 흡착시키고, 상기 흡착 플레이트로 하중을 가함으로써 상기 제1 기판을 상기 제2 기판에 밀봉 수지를 거쳐서 접합하는 공정을 갖고, 상기 흡착 플레이트의 주요면에, 상기 밀봉 수지에 흡착 플레이트의 하중을 가하기 위한 블록부가 설치되어 있는 것을 특징으로 한다.

이러한 구성에 따르면, 제1 기판과 제2 기판을 접합할 때에 밀봉 수지의 폭의 변동을 억제할 수 있다.

또한, 상기 구성에다가 제2 기판에는 그 바닥부에 건조제가 형성된 포켓부를 갖는 것을 특징으로 한다. 이러한 구성에 따르면, 포켓부의 바닥부에 건조제를 형성하고 있으므로, 건조제와 유기 EL 소자와의 간격을 넓게 확보할 수 있다. 이에 의해, 건조제가 유기 EL 소자에 접촉하여 유기 EL 소자에 손상을 부여하는 것이 방지된다.

또한, 상기 구성에다가 상기 흡착 플레이트의 주요면에 포켓부에 대하여 오목부가 설치되어 있는 것을 특징으로 한다. 포켓부를 설치함으로써, 포켓부에 대항하는 제1 기판 부분이 흡착 플레이트의 하중에 의해, 휨이 생겨 파손될 우려가 있다. 이 구성에 따르면, 흡착 플레이트에 오목부를 설치함으로써, 상기 제1 기판 부분에 흡착 플레이트의 하중이 가해지지 않게 되므로, 파손이나 휨이 생길 우려가 없어진다.

또, 하중이 가해지는 기판 면적도 작아지게 되므로, 전체의 하중압을 작게 할 수 있으므로 기판의 대형화 면에서 이점이 있다.

다음에, 본 발명의 실시 형태에 대해 도면을 참조하면서 상세히 설명한다. 우선, 유기 EL 소자가 형성된 디바이스 유리 기판과, 이 디바이스 유리 기판을 밀봉하기 위한 밀봉 기판에 대해 설명한다.

도1에, 디바이스 유리 기판(1)의 평면도를 도시한다. 디바이스 유리 기판(1)(마더 유리 기판)의 주요 표면에는, 복수의 유기 EL 표시 디바이스(2)가 소정의 간격을 이격하여, 매트릭스형으로 배치되어 있다. 개개의 유기 EL 표시 디바이스(2)는, 유기 EL 소자나 유기 EL 소자 구동용의 TFT 등으로 이루어지는 화소를 복수개 포함하여, 1개의 유기 EL 패널로서 기능하는 것이다.

도2에, 밀봉 유리 기판(10)의 평면도를 도시한다. 밀봉 유리 기판(10)의 주요 표면에는, 유기 EL 표시 디바이스(2)의 형성 영역에 대응하도록 오목부(11)[이하, 포켓부(11)라 칭함]가 형성되어 있다. 포켓부(11)는 유기 EL 표시 디바이스(2)보다 확장된 영역에 형성되어 있다. 포켓부(11)는 예를 들어, 밀봉 유리 기판(10)의 주요 표면을 에칭 처리함으로써 형성된다.

그리고, 포켓부(11)의 바닥부에는 수분 등의 습기를 흡수하기 위한 건조제층(12)이 형성되어 있다. 건조제층(12)은 예를 들어, 분말형의 산화 칼슘이나 산화 바륨 등 및 접착제로서 수지를 용제에 녹인 상태로 하여, 포켓부(12)의 바닥부에 도포하고, 또한 UV 조사나 가열 처리를 행함으로써 경화시킨다. 건조제층(12)은 표면적을 증대시키기 위해 예를 들어, 소용돌이형으로 도포하는 것이 바람직하지만, 그 형상은 임의이다. 포켓부(11)의 바닥부에 건조제층(12)을 배치하는 것은, 건조제층(12)과 유기 EL 소자와의 간격을 넓게 확보하고, 건조제층이 유기 EL 소자에 접촉하여 유기 EL 소자에 손상을 부여하는 것을 방지하기 위해서이다.

또한, 포켓부(11) 주위의 밀봉 유리 기판(10) 상에는, 에폭시 수지 등으로 이루어지는 밀봉 수지(13)가 도포되어 있다. 이 밀봉 수지(13)는 밀봉 유리 기판(10) 상에 형성하지 않고, 디바이스 유리 기판(1) 상에 형성되어 있어도 좋다.

다음에, 도3 및 도4를 참조하여 디바이스 유리 기판(1)과 밀봉 유리 기판(10)을 접합하는 공정을 설명한다. 도3은 디바이스 유리 기판(1)과 밀봉 유리 기판(10)을 접합하기 직전의 단면도, 도4는 디바이스 유리 기판(1)과 밀봉 유리 기판(10)을 접합한 상태의 부분 단면도이며, 1개의 유기 EL 패널이 되는 부분을 도시하고 있다.

도3에 도시한 바와 같이, N₂ 가스와 같은 불활성 가스 분위기 중에 있어서, 밀봉 유리 기판(10)은 석영 플레이트(30) 상에 적재되고, 한편 디바이스 유리 기판(1)은 석영 플레이트(30)의 상방에 대항 배치된 금속제의 흡착 플레이트(20)에 진공 흡착된다. 즉, 디바이스 유리 기판(1)의 주요 표면에 형성된 유기 EL 표시 디바이스(2)와 밀봉 유리 기판(10)의 주요 표면에 형성된 건조제층(12)이 마주 향하도록 배치된다.

그리고, 흡착 플레이트(20)의 주요 표면에는 밀봉 수지(13)에 흡착 플레이트(20)의 하중을 가하기 위한 블록부(21)가 설치되어 있다. 또한, 흡착 플레이트(20)의 주요 표면에, 포켓부(11)에 대항하여 오목부(22)가 설치되어 있다. 이 오목부(22)는 포켓부(11)보다 폭 넓게 형성되어 있다.

그래서, 도시하지 않은 이동 기구에 의해 흡착 플레이트(20)를 하강시킨다. 그리고, 도4에 도시한 바와 같이, 디바이스 유리 기판(1)과 밀봉 유리 기판(10) 사이가 소정의 갭(G)이 되기까지 흡착 플레이트(20)에 의해 하중이 가해진다.

여기서, 흡착 플레이트(20)의 주요 표면에, 포켓부(11)에 대항하여 오목부(22)가 설치되어 있으므로, 흡착 플레이트(20)의 하중이 밀봉 수지(13)에 균일하게 가해진다. 이에 의해, 밀봉 수지(13)의 폭(W)의 변동이 억제되므로, 밀봉 수지(13)의 폭(W)이 좁은 부분으로부터 수분이 침입할 우려가 없어진다.

또한, 흡착 플레이트(20)의 주요 표면에 포켓부(11)에 대항하여 오목부(22)가 설치되어 있으므로, 이 오목부(22)에 대응한 디바이스 유리 기관(1) 부분에는 흡착 플레이트(20)가 가해지지 않는다. 이에 의해, 디바이스 유리 기관(1)의 이 부분이 하방으로 휘어, 파괴되는 것이 방지된다. 만약, 이 오목부(22)가 설치되어 있지 않으면, 디바이스 유리 기관(1)에 휨이 생긴다. 포켓부(11)가 형성되어 있으므로 휨이 더 커지고, 디바이스 유리 기관(1)이 깨지거나, 금이 가는 원인이 된다.

또한, 오목부(22)의 폭(L1)은 포켓부(11)의 폭(L2)에 비해 큰 것이 바람직하다. 이는, 포켓부(11) 상의 디바이스 유리 기관(1)에 흡착 플레이트(20)의 하중이 가해지지 않도록 하기 위해서이다.

그 후, 석영 플레이트(30)의 이면에 배치된 후 UV 조사 장치(40)에 의해, 석영 플레이트(30) 및 밀봉 유리 기관(10)을 통해서 밀봉 수지(13)에 UV 조사가 행해지고, 밀봉 수지(13)가 경화됨으로써, 디바이스 유리 기관(1)과 밀봉 유리 기관(10)의 접착이 이루어진다.

또, 디바이스 유리 기관(1), 밀봉 유리 기관(10)의 두께는 약 0.7 mm, 포켓부(11)의 깊이(d1)는 약 0.3 mm, 갭(G)은 10 μm 내지 20 μm, 오목부(22)의 깊이(d2)[블록부(22)의 높이]는 0.5 mm 내지 1 mm가 바람직하다.

이와 같이 하여, 디바이스 유리 기관(1), 밀봉 유리 기관(10)이 접합되고, 디바이스 유리 기관(1)에 형성된 유기 EL 표시 디바이스(2)는 외부로부터의 수분의 침입으로부터 보호된다.

그 후, 접합된 디바이스 유리 기관(1)과 밀봉 유리 기관(10)은, 개개의 유기 EL 표시 디바이스(2)마다 절단되어, 개개의 유기 EL 패널이 제작된다.

다음에, 유기 EL 표시 디바이스(2)의 화소의 구성예에 대해 설명한다.

도5에 유기 EL 표시 디바이스(2)의 화소를 도시한 평면도를 도시하고, 도6의 (a)에 도5 중의 A-A선에 따른 단면도를 도시하고, 도6의 (b)에 도5 중의 B-B선에 따른 단면도를 도시한다.

도5 및 도6에 도시한 바와 같이, 게이트 신호선(51)과 드레인 신호선(52)에 둘러싸인 영역에 표시 화소(115)가 형성되어 있고, 매트릭스형으로 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, 보유 지지 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 보유 지지 용량 전극선(54)과의 사이에서 용량을 이루는 용량 전극(55)을 겸하는 동시에, 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 접속되고, 다른 쪽 드레인(43d)은 유기 EL 소자(60)에 공급되는 전류원인 구동전원선(53)에 접속되어 있다.

또한, 게이트 신호선(51)과 병행하여 보유 지지 용량 전극선(54)이 배치되어 있다. 이 보유 지지 용량 전극선(54)은 크롬 등으로 이루어져 있고, 게이트 절연막(12)을 거쳐서 TFT의 소스(33s)와 접속된 용량 전극(55) 사이에서 전하를 축적하여 용량을 이루고 있다. 이 보유 지지 용량(56)은 제2 TFT(40)의 게이트 전극(41)에 인가되는 전압을 보유 지지하기 위해 설치되어 있다.

도6에 도시한 바와 같이, 유기 EL 표시 장치는 유리나 합성 수지 등으로 이루어지는 기관, 또는 도전성을 갖는 기관 혹은 반도체 기관 등의 기관(10) 상에, TFT 및 유기 EL 소자를 차례로 적층 형성하여 이루어진다. 단, 기관(10)으로서 도전성을 갖는 기관 및 반도체 기관을 이용하는 경우에는, 이들 기관(10) 상에 SiO₂나 SiN 등의 절연막을 형성한 후에 제1 및 제2 TFT 및 유기 EL 소자를 형성한다. 어느 쪽의 TFT 모두, 게이트 전극이 게이트 절연막을 거쳐서 능동층 상부에 있는 소위 틱게이트 구조이다.

우선, 스위칭용 TFT인 제1 TFT(30)에 대해 설명한다.

도6의 (a)에 도시한 바와 같이, 석영 유리, 무알칼리 유리 등으로 이루어지는 절연성 기관(10) 상에, 비정질 실리콘막(이하, 「a-Si막」이라 칭함)을 CVD법 등으로 성막하고, 그 a-Si막에 레이저광을 조사하여 용융 재결정화시켜 다결정 실리콘막(이하, 「p-Si막」이라 칭함)으로 하여, 이를 능동층(33)으로 한다. 게다가, SiO₂막, SiN막의 단층 혹은 적층체를 게이트 절연막(32)으로서 형성한다. 게다가 또한, Cr, MO 등의 고용점 금속으로 이루어지는 게이트 전극(31)을 겸한 게이트 신호선(51) 및 Al으로 이루어지는 드레인 신호선(52)을 구비하고 있고, 유기 EL 소자의 구동 전원이며 Al으로 이루어지는 구동 전원선(53)이 배치되어 있다.

그리고, 게이트 절연막(32) 및 능동층(33) 상의 전체면에는, SiO₂막, SiN막 및 SiO₂막이 차례로 적층된 층간 절연막(15)이 형성되어 있고, 드레인(33d)에 대응하여 설치한 콘택트홀에 Al 등의 금속을 충전한 드레인 전극(36)이 설치되고, 또한 전체면에 유기 수지로 이루어져 표면을 평탄하게 하는 평탄화 절연막(17)이 형성되어 있다.

다음에, 유기 EL 소자의 구동용 TFT인 제2 TFT(40)에 대해 설명한다. 도6의 (b)에 도시한 바와 같이, 석영 유리, 무알칼리 유리 등으로 이루어지는 절연성 기관(10) 상에, a-Si막에 레이저광을 조사하여 다결정화하여 이루어지는 능동층(43), 게이트 절연막(12) 및 Cr, MO 등의 고용점 금속으로 이루어지는 게이트 전극(41)이 차례로 형성되어 있고, 그 능동층

(43)에는 채널(43c)과, 이 채널(43c)의 양측에 소스(43s) 및 드레인(43d)이 설치되어 있다. 그리고, 게이트 절연막(12) 및 능동층(43) 상의 전체면에, SiO₂막, SiN막 및 SiO₂막이 차례로 적층된 층간 절연막(15)을 형성하고, 드레인(43d)에 대응하여 설치한 콘택트홀에 Al 등의 금속을 충전하여 구동 전원에 접속된 구동 전선(53)이 배치되어 있다. 또한, 전체면에 예를 들어 유기 수지로 이루어지고 표면을 평탄하게 하는 평탄화 절연막(17)을 구비하고 있다. 그리고, 그 평탄화 절연막(17)의 소스(43s)에 대응한 위치에 콘택트홀을 형성하고, 이 콘택트홀을 거쳐서 소스(43s)와 콘택트한 ITO로 이루어지는 투명 전극, 즉 유기 EL 소자의 양극(61)을 평탄화 절연막(17) 상에 설치하고 있다. 이 양극(61)은 각 표시 화소마다 아일랜드 형태로 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]으로 이루어지는 제2 홀 수송층으로 이루어지는 홀 수송층(62), 퀴나크리돈(Quinacridone) 유도체를 포함하는 Bebq2(10-벤조 [h] 퀴놀리논 베릴륨 착체)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.

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

유기 EL 소자(60)는 양극(61)으로부터 주입된 홀과, 음극(65)으로부터 주입된 전자가 발광층의 내부에서 재결합하고, 발광층을 형성하는 유기 분자를 여기하여 여기자가 생긴다. 이 여기자가 방사 실행하는 과정에서 발광층으로부터 빛이 방출되고, 이 빛이 투명한 양극(61)으로부터 투명 절연 기판을 거쳐서 외부로 방출되어 발광한다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 유기 EL 소자가 형성된 디바이스 기판과, 이 디바이스 기판을 밀봉하기 위한 밀봉 기판을 접합할 때에, 밀봉 수지의 폭의 변동을 억제하여 유기 EL 소자의 형성 부분에 수분이 침입하는 것을 방지할 수 있다.

또, 포켓부의 바닥부에 건조제를 형성하고 있으므로, 건조제와 유기 EL 소자의 간격을 넓게 확보할 수 있다. 이에 의해, 건조제가 유기 EL 소자에 접촉하여 유기 EL 소자에 손상을 부여하는 것이 방지된다.

또한, 디바이스 기판을 흡착하는 흡착 플레이트의 주요면에 포켓부에 대향하여 오목부가 설치되어 있으므로, 디바이스 기판이 파손될 우려가 없어진다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

주요면에 전계 발광 소자가 형성된 제1 기판과, 상기 제1 기판을 밀봉하기 위한 제2 기판을 구비하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법에 있어서,

상기 제1 기판을 흡착 플레이트에 흡착시키고, 상기 흡착 플레이트로 하중을 가함으로써 상기 제1 기판을 상기 제2 기판에 밀봉 수지를 거쳐서 접합하는 공정을 갖고, 상기 흡착 플레이트의 주요면에, 상기 밀봉 수지에 흡착 플레이트의 하중을 가하기 위한 볼록부가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 제2 기판에는 그 바닥부에 건조제가 형성된 포켓부를 갖는 것을 특징으로 하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법.

청구항 3.

제2항에 있어서, 상기 흡착 플레이트의 주요면에 포켓부에 대향하여 오목부가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법.

청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 흡착 플레이트의 주요면에 설치된 오목부는 상기 포켓부보다 폭 넓게 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법.

청구항 5.

주요면에 전계 발광 소자가 형성된 제1 기판과, 상기 전계 발광 소자가 형성된 영역에 대하여 그 주요면에 건조제층이 설치된 제2 기판을 구비하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법에 있어서,

상기 제2 기판을 기판 적재 플레이트 상에 적재하고, 상기 제1 기판을 상기 기판 적재용 플레이트 상에 설치된 흡착 플레이트에 흡착시키고, 또한 상기 제1 기판과 상기 제2 기판을 대향시킨 상태에서, 상기 흡착 플레이트로 하중을 가함으로써 상기 제1 기판을 상기 제2 기판에 밀봉 수지층을 거쳐서 접합하는 공정을 갖고, 상기 흡착 플레이트의 주요면에, 상기 밀봉 수지에 상기 흡착 플레이트의 하중을 가하기 위한 볼록부가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법.

청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 건조제층은 상기 제2 기판에 설치된 포켓부에 형성되는 것을 특징으로 하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법.

청구항 7.

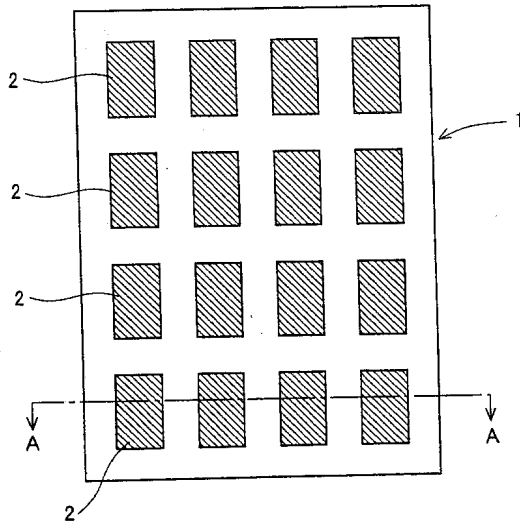
제6항에 있어서, 상기 흡착 플레이트의 주요면에는 포켓부에 대하여 오목부가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법.

청구항 8.

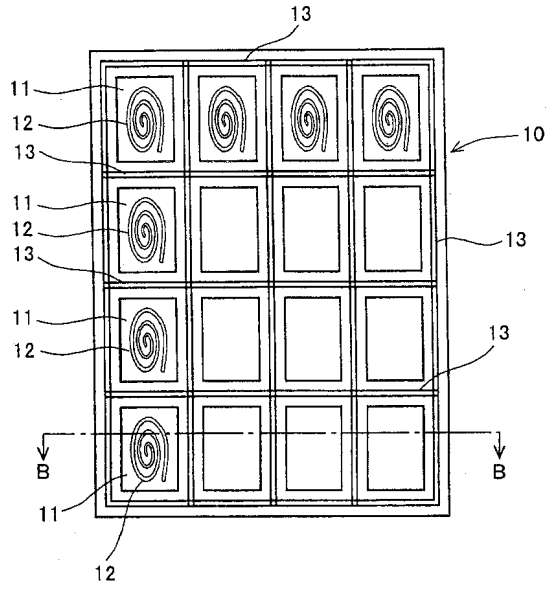
제7항에 있어서, 상기 흡착 플레이트의 주요면에 설치된 오목부는 상기 제2 기판에 설치된 포켓부보다 폭 넓게 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 전계 발광 표시 장치의 제조 방법.

도면

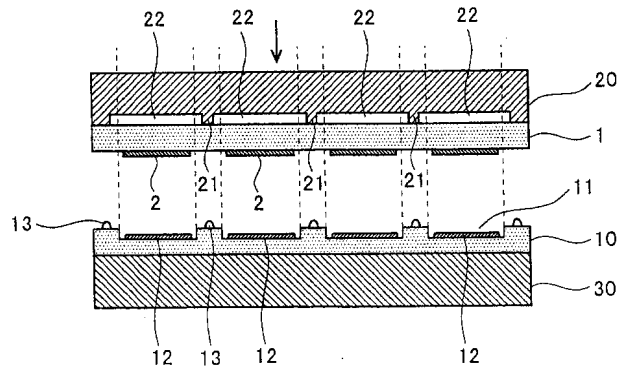
도면1



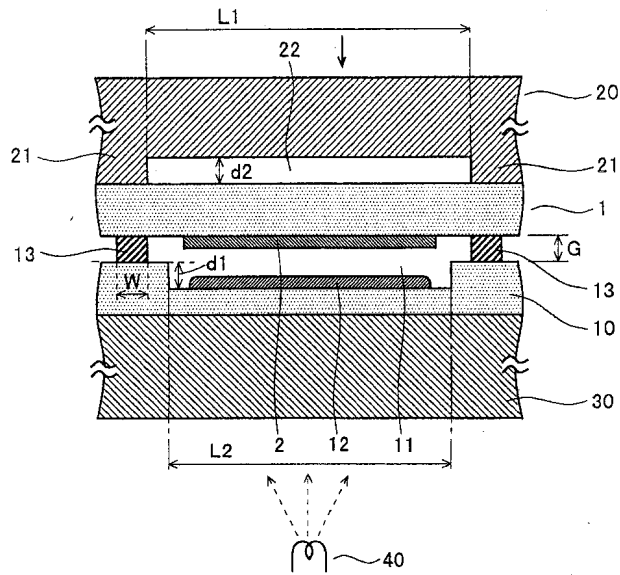
도면2



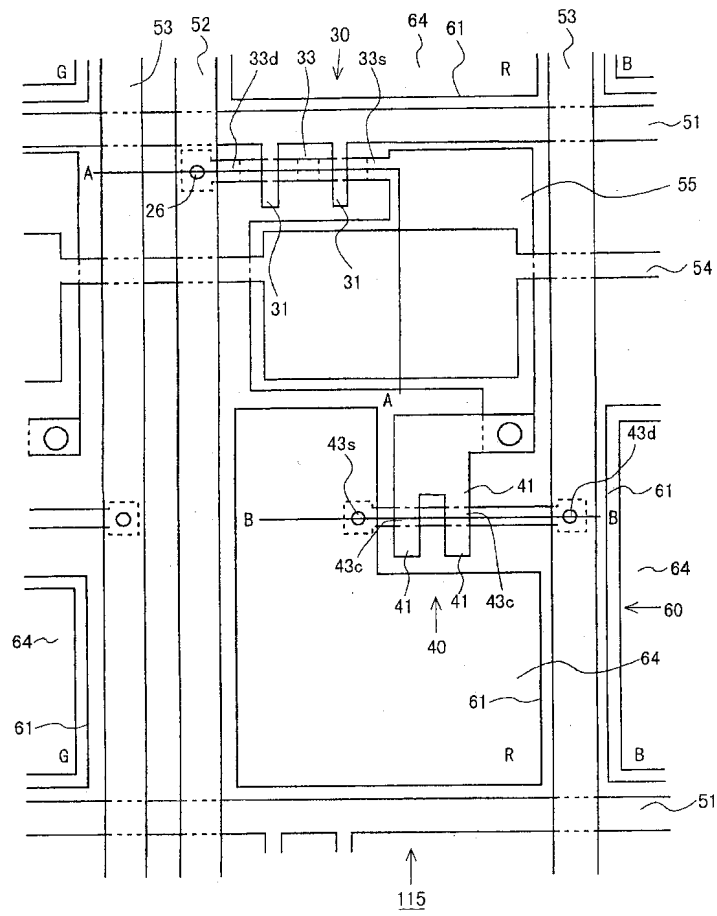
도면3



도면4



도면5



도면6

