

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0073812 (43) 공개일자 2014년06월17일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) H01L 51/50 (2006.01)	(71) 출원인 엘지디스플레이 주식회사 서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)	
(21) 출원번호 10-2012-0141717	(72) 발명자 송혜선 경기 포천시 가산면 마현4길 91-21, 황재철 경기 파주시 문산읍 당동1로 11, 602동 404호 (자연엔꿈에그린6단지아파트)	
(22) 출원일자 2012년12월07일 심사청구일자 없음	(74) 대리인 특허법인로알	

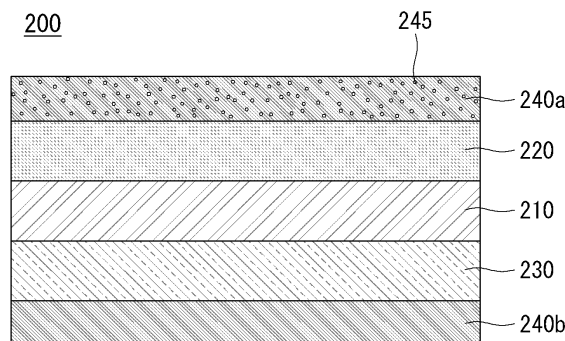
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 유기전계발광표시장치

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치는 유기발광 다이오드를 포함하는 표시패널, 상기 표시패널을 수납하는 커버바텀, 상기 커버바텀의 배면에 위치하며, 상기 표시패널을 구동하는 구동회로기판 및 상기 표시패널과 상기 커버바텀 사이에 위치하며, 기재층에 형성된 방열층과 단열층을 포함하는 복합시트를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

유기발광 다이오드를 포함하는 표시패널;

상기 표시패널을 수납하는 커버바텀;

상기 커버바텀의 배면에 위치하며, 상기 표시패널을 구동하는 구동회로기판; 및

상기 표시패널과 상기 커버바텀 사이에 위치하며, 기재층에 형성된 방열층과 단열층을 포함하는 복합시트를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 방열층은 상기 기재층의 일면에 위치하고, 상기 단열층은 상기 기재층의 타면에 위치하는 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 방열층은 상기 기재층의 일면에 위치하고, 상기 단열층은 상기 방열층 상에 위치하는 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 기재층은 알루미늄(Al), 구리(Cu), 몰리브덴(Mo), 은(Ag), 텅스텐(Ti), 몰리브덴(Mo), 폴리머(polymer)로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나 이상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 5

제1 항에 있어서,

상기 방열층은 400W/mk 이상의 열전도도를 가지는 물질로 이루어진 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 6

제1 항에 있어서,

상기 단열층은 0.5W/mk 이하의 열전도도를 가지는 물질로 이루어진 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 복합시트의 일면은 상기 표시패널과 접촉되고, 상기 복합시트의 타면은 상기 커버바텀에 접촉되는 것을 특

정으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 8

제7 항에 있어서,

상기 방열층은 상기 표시패널과 인접하게 위치하고, 상기 단열층은 상기 구동회로기판과 인접하게 위치하는 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 9

제8 항에 있어서,

상기 복합시트는 상기 표시패널과 인접하게 위치하는 제1 점착층; 및 상기 커버바텀에 인접하게 위치하는 제2 점착층을 더 포함하되,

상기 제1 점착층은 무기 필러를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 10

제9 항에 있어서,

상기 제1 점착층은 상기 표시패널에 부착되고, 상기 제2 점착층은 상기 커버바텀에 부착되는 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

청구항 11

제1 항에 있어서,

상기 표시패널은 유기발광 다이오드가 형성된 제1 기판 및 상기 제1 기판을 봉지하는 제2 기판을 포함하는 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 유기전계발광표시장치에 관한 것으로, 보다 자세하게는 단열 및 방열의 기능을 수행하는 복합시트를 포함하는 유기전계발광표시장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근, 평판표시장치(FPD: Flat Panel Display)는 멀티미디어의 발달과 함께 그 중요성이 증대되고 있다. 이에, 액정표시장치(Liquid Crystal Display : LCD), 플라즈마 디스플레이 패널(Plasma Display Panel: PDP), 전계방출표시장치(Field Emission Display: FED), 유기전계발광표시장치(Organic Light Emitting Display Device) 등과 같은 여러 가지의 평면형 디스플레이가 실용화되고 있다.

[0003] 이들 중, 액정표시장치는 음극선관에 비하여 시인성이 우수하고, 평균소비전력 및 발열량이 작으며, 또한, 유기전계발광표시장치는 응답속도가 1ms 이하로서 고속의 응답속도를 가지며, 소비 전력이 낮고, 자체 발광이므로 시야각에 문제가 없어서, 차세대 평판표시장치로 주목받고 있다.

[0004] 도 1은 종래의 유기전계발광표시장치를 나타낸 단면도이다. 도 1을 참조하면, 유기전계발광표시장치(1)는 유기발광 다이오드가 형성된 제1 기판(2)과, 상기 제1 기판(2)을 봉지하는 제2 기판(3)이 합착된 표시패널(4)을 구비한다. 그리고, 표시패널(4)은 커버바텀(5)에 의해 수납되고, 커버바텀(5)의 배면에 표시패널(4)을 구동하기

위한 구동회로기관(6)이 구비된다.

- [0005] 전술한 유기전계발광표시장치는 유기발광 다이오드의 발광층이 열에 약한 유기물로 이루어져, 표시패널과 구동회로기관에서 발생하는 열에 의해 쉽게 열화되어 수명이 단축되는 문제를 가지고 있다.
- [0006] 따라서, 유기전계발광표시장치의 내부에서 발생하는 열은 외부로 방출해야 하고 외부에서 발생하는 열이 내부로 전달되는 것을 방지해야 하는 방열과 단열 시스템이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 표시장치의 내부 및 외부에서 발생하는 열을 방열 및 단열시킴으로써, 수명이 우수한 유기전계발광표시장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치는 유기발광 다이오드를 포함하는 표시패널, 상기 표시패널을 수납하는 커버바텀, 상기 커버바텀의 배면에 위치하며, 상기 표시패널을 구동하는 구동회로기관 및 상기 표시패널과 상기 커버바텀 사이에 위치하며, 기재층에 형성된 방열층과 단열층을 포함하는 복합시트를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 상기 방열층은 상기 기재층의 일면에 위치하고, 상기 단열층은 상기 기재층의 타면에 위치하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 상기 방열층은 상기 기재층의 일면에 위치하고, 상기 단열층은 상기 방열층 상에 위치하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 기재층은 알루미늄(Al), 구리(Cu), 몰리브덴(Mo), 은(Ag), 텅스텐(Ti), 몰리브덴(Mo), 폴리머(polymer)로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나 이상으로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 방열층은 400W/mk 이상의 열전도도를 가지는 물질로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 단열층은 0.5W/mk 이하의 열전도도를 가지는 물질로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 복합시트의 일면은 상기 표시패널과 접촉되고, 상기 복합시트의 타면은 상기 커버바텀에 접촉되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 상기 방열층은 상기 표시패널과 인접하게 위치하고, 상기 단열층은 상기 구동회로기관과 인접하게 위치하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 상기 복합시트는 상기 표시패널과 인접하게 위치하는 제1 점착층; 및 상기 커버바텀에 인접하게 위치하는 제2 점착층을 더 포함하되, 상기 제1 점착층은 무기 필러를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 상기 제1 점착층은 상기 표시패널에 부착되고, 상기 제2 점착층은 상기 커버바텀에 부착되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 표시패널은 유기발광 다이오드가 형성된 제1 기관 및 상기 제1 기관을 봉지하는 제2 기관을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치는 구동회로기관에서 발생하는 열이 표시패널로 전달되는 것을 방지하고, 표시패널에서 발생하는 열을 외부로 효과적으로 방출할 수 있는 이점이 있다. 따라서, 표시패널의 발광층이 열화되는 것을 방지하여 표시장치의 수명을 향상시킬 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 종래의 유기전계발광표시장치를 나타낸 단면도.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치를 나타낸 사시도.
- 도 3은 도 2의 I-I'에 따른 본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치를 나타낸 단면도.
- 도 4 및 도 5는 본 발명의 복합시트를 나타낸 단면도.
- 도 6은 본 발명의 비교예에 따른 표시장치의 열화상 이미지.
- 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 표시장치의 열화상 이미지.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0022] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치를 나타낸 사시도이고, 도 3은 도 2의 I-I'에 따른 본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치를 나타낸 단면도이며, 도 4 및 도 5는 본 발명의 복합시트를 나타낸 단면도이다.
- [0023] 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치(10)는 표시패널(100), 복합시트(200), 커버바텀(140) 및 구동회로기관(150)을 포함한다.
- [0024] 상기 표시패널(100)은 유기발광 다이오드가 형성된 제1 기관(110) 및 제2 기관(120)을 포함한다. 보다 자세하게, 제1 기관(110)은 유리, 플라스틱 또는 금속 중 선택된 어느 하나로 이루어지는 투명 혹은 불투명한 기관이다. 제1 기관(110)에는 게이트 라인들 및 데이터 라인들에 의해 복수의 화소영역이 정의되며, 각 화소영역에는 유기발광 다이오드를 구동하기 위한 박막트랜지스터가 형성된다.
- [0025] 상기 제2 기관(120)은 상기 제1 기관(110) 상에 위치하며, 제1 기관(110)과 결합하여 유기발광 다이오드를 봉지하는 봉지기판으로, 투명한 유리 기판일 수 있다. 그리고, 제1 기관(110)에 형성된 유기발광 다이오드는 정공을 주입하는 제1 전극과, 전자를 주입하는 제2 전극 사이에 발광층이 게재되어 형성된다. 따라서, 상기 박막트랜지스터로부터 구동 전압을 제1 전극에 인가하고, 외부의 구동회로기관(150)으로부터 공통전압을 제2 전극에 인가하면, 제1 전극으로부터 정공이 발광층으로 주입되고 제2 전극으로부터 전자가 발광층으로 주입된다. 발광층에서 정공과 전자가 결합하면 여기 상태의 여기자(exciton)가 생성되고, 상기 여기자가 기저상태(ground state)로 떨어지면서 광을 발생시킨다.
- [0026] 한편, 상기 표시패널(100)을 수납하는 커버바텀(140)은 변형이 적고 강도가 우수한 금속 재질로 이루어진다. 커버바텀(140)은 상기 표시패널(100)을 수납할 수 있도록 네 측면으로 둘러싸여지는 수납공간을 가져 표시패널(100)을 감싸게 된다.
- [0027] 상기 커버바텀(140)의 배면에는 표시 패널(100)을 구동하기 위한 구동회로기관(150)이 구비된다. 상기 구동회로기관(150)은 표시패널(100)과 FPC(flexible printed circuit)를 통해 전기적으로 연결된다. 상기 구동회로기관(150)은 표시패널(100)에 게이트 신호 및 공통 전압을 제공하는 게이트 구동회로, 및 데이터 신호 및 전원 전압을 제공하는 데이터 구동회로를 포함한다.
- [0028] 한편, 표시패널(100)은 상기 구동회로기관(150)과 인접하게 배치되기 때문에, 상기 구동회로기관(150)에서 발생한 열이 표시패널(100)에 전달되어 유기발광 다이오드의 발광층의 열화가 촉진된다. 또한, 표시패널(100) 내에서 발생하는 열로 인해 발광층의 열화가 촉진된다. 따라서, 본 발명에서는 구동회로기관(150)이 구비되는 커버바텀(140)과 표시패널(100) 사이에 단열 및 방열 기능을 하는 복합시트(200)를 구비한다.
- [0029] 상기 복합시트(200)는 커버바텀(140)과 표시패널(100) 사이에 위치하여, 구동회로기관(150)에서 발생하는 열이 표시패널(100)로 전달되는 것을 방지하는 단열의 기능을 하고, 표시패널(100)에서 발생하는 열을 외부로 배출하는 방열의 기능을 동시에 수행한다.
- [0030] 보다 자세하게, 도 4를 참조하면, 본 발명의 복합시트(200)는 기재층(210)에 형성된 방열층(220)과 단열층(230)을 포함한다. 기재층(210)은 방열층(220)과 단열층(230)이 형성되기 위한 기재로서, 예를 들어, 알루미늄(Al), 구리(Cu), 몰리브덴(Mo), 은(Ag), 텅스텐(Ti) 및 몰리브덴(Mo)과 같은 금속으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나 이상으로 이루어질 수 있다. 또한, 기재층(210)은 폴리카보네이트(PC), 폴리에틸렌테레프탈레이트

(PET) 등의 폴리머(polymer)로도 이루어질 수 있다. 기재층(210)은 1 내지 1000 μ m의 두께로 이루어져 복합시트(200)의 기재로서의 역할을 한다.

[0031] 상기 방열층(220)은 기재층(210)의 일면에 위치하여, 열을 방출하는 역할을 하는 것으로서, 열전도도가 우수한 물질로 이루어진다. 방열층(220)은 400W/mk 이상의 열전도도를 가지는 물질로 이루어지며, 예를 들어, 그래핀(graphene), 탄소나노튜브(carbon nanotube, CNT) 및 금속 필러(filler)로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나 이상으로 이루어질 수 있으며, 이에 한정되지 않는다. 방열층(220)은 용이하게 열을 방출하기 위해 1 내지 100 μ m의 두께로 이루어질 수 있다.

[0032] 상기 단열층(230)은 기재층(210)의 타면에 위치하여, 단열의 역할을 하는 것으로서, 열전도도가 매우 낮은 물질로 이루어진다. 단열층(230)은 0.5W/mk 이하의 열전도도를 가지는 물질로 이루어지며, 예를 들어, 발포 고무(foam), 에어로겔(aerogel), 유리섬유를 포함한 수지, 실리콘(silicon), 다공성 폴리우레탄(polyurethane) 및 다공성 폴리스타이렌(polystyrene)으로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나 이상으로 이루어진다. 상기 다공성 물질들로 이루어지는 단열층(230)은 발포 사출법 등으로 형성될 수 있다. 단열층(230)은 열을 효과적으로 차단하기 위해 100 내지 5000 μ m의 두께로 이루어질 수 있다.

[0033] 한편 복합시트(200)는 커버바텀과 표시패널에 부착될 수 있도록 제1 점착층(240a)과 제2 점착층(240b)을 포함한다. 제1 점착층(240a)과 제2 점착층(240b) 중 적어도 하나는 열전도성이 높은 무기 필러(245)가 포함될 수 있다. 무기 필러(245)는 질화알루미늄(AlN), 질화붕소(BN) 등을 사용할 수 있다. 여기서, 제1 점착층(240a)에 무기 필러(245)가 포함되는 경우, 제1 점착층(240a)은 방열층(220)에 인접하게 위치하고 표시패널(100)에 부착될 수 있다. 여기서, 표시패널(100)에서 발생하는 열을 용이하게 배출하기 위해서는, 표시패널(100)의 열을 방열층(220)으로 쉽게 전달해야하므로 표시패널(100)과 방열층(220) 사이에 위치한 제1 점착층(240a)의 열전도도가 높아야 한다. 따라서, 무기 필러(245)가 포함된 제1 점착층(240a)을 방열층(220)에 인접하게 배치한다.

[0034] 또한, 구동회로기관(150)에서 발생하는 열이 표시패널(100)로 전달되는 것을 차단하기 위해서는, 구동회로기관(150)에 단열층(230)이 인접하게 위치해야 하고 구동회로기관(150)에 인접한 커버바텀(140)에 무기 필러(245)가 없는 제2 점착층(240b)이 부착되어야 한다. 따라서, 구동회로기관(150)의 열이 제2 점착층(240b)과 단열층(230)을 통해 차단되어 표시패널(100)로 전달되지 않게 된다.

[0035] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 복합시트(200)는 기재층(210)의 일면에 방열층(220)이 위치하고, 방열층(220) 상에 제1 점착층(240a)이 위치하고, 제1 점착층(240a)은 표시패널(100)에 점착된다. 또한, 기재층(210)의 타면에는 단열층(230)이 위치하고, 단열층(230) 상에 제2 점착층(240b)이 위치한다. 그리고, 제2 점착층(240b)은 커버바텀(140)에 점착되고, 커버바텀(140) 상에 구동회로기관(150)이 위치한다.

[0036] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 복합시트(200)는 구동회로기관(150)에서 발생하는 열이 단열층(230)과 제2 점착층(240b)에 의해 차단되어 표시패널(100)로 전달되는 것을 방지한다. 또한, 복합시트(200)는 표시패널에서 발생하는 열이 제1 점착층(240a)을 통해 방열층(220)에 전달되고 방열층(220)에서 외부로 방열하여 표시패널(100)의 열을 효과적으로 방출할 수 있는 이점이 있다.

[0037] 한편, 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 복합시트(200)는 기재층(210) 상에 방열층(220)이 위치하고 방열층(220) 상에 단열층(230)이 위치할 수 있다. 이때, 단열층(230) 상에는 무기 필러(245)가 없는 제2 점착층(240b)이 위치하고, 기재층(210) 하부에는 무기 필러(245)를 포함하는 제1 점착층(240a)이 위치할 수 있다. 그리고, 단열층(230) 상에 위치한 제2 점착층(240b)은 커버바텀(140)에 점착되고, 기재층(210) 하부에 위치한 제1 점착층(240a)은 표시패널(100)에 점착된다.

[0038] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 복합시트(200)는 구동회로기관(150)에서 발생하는 열이 표시패널(100)로 전달되는 것을 방지하고, 표시패널(100)에서 발생하는 열을 외부로 효과적으로 방출할 수 있는 이점이 있다. 그러나, 본 발명의 복합시트(200)의 구조는 이에 한정되지 않으며, 기재층(210), 방열층(220) 및 단열층(230)의 적층 순서는 다양하게 적용할 수 있다.

[0039] 이하, 본 발명의 복합시트에 관하여 하기 실시예에서 상술하기로 한다. 다만, 하기의 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐 본 발명이 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0040] **실시예 : 복합시트 구비에 따른 표시장치의 온도 변화 측정**

[0041] 기재층으로 구리 시트를 25 μ m의 두께로 형성하고, 기재층 일면에 그래핀을 20 μ m의 두께로 코팅하여 방열층을 형성하고, 기재층의 타면에 발포 고무를 500 μ m의 두께로 코팅하여 단열층을 형성하여, 1000*300mm의 복합시트를

제조하였다.

[0042] 상기 복합시트의 방열층에 무기 필러가 포함된 제1 점착제를 도포하고, 단열층에는 무기 필러가 없는 제2 점착제를 도포한 다음, 복합시트를 커버바텀과 표시패널 사이에 부착하였다. 이때, 복합시트는 커버바텀 중 구동회로기판이 위치한 영역에 대응되게 부착하였다.

[0043] 비교예

[0044] 상기 실시예와는 달리, 복합시트가 없는 표시장치를 제조하였다.

[0045] 상기 실시예 및 비교예에 따라 제조된 표시장치에 각각 표시패널 전면부에 열화상 카메라를 설치하고, 온도가 최대로 높은 두 곳에 열 커플 프로브(thermal couple probe)를 연결한 다음, 표시장치를 구동하여 표시패널의 온도를 측정하여 하기 표 1에 나타내었다. 또한, 비교예에 따른 표시장치의 열화상 이미지를 도 6에 나타내었고, 실시예에 따른 표시장치의 열화상 이미지를 도 7에 나타내었다.

五 1

[0046]	온도	비교예	실시예
	표시패널 최대 온도(℃)	49.0	47.0

[0047] 상기 표 1 및 도 6과 7을 참조하면, 비교예에 따라 복합시트가 없는 표시장치의 경우, 표시패널의 최대 온도가 49.0℃로 나타났다. 반면, 본 발명의 실시예에 따라 복합시트가 부착된 표시장치는 표시패널의 최대 온도가 47.0℃로 약 2도정도 낮아진 것을 확인할 수 있었다.

[0048] 상기와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 유기전계발광표시장치는 구동회로기판에서 발생하는 열이 표시패널로 전달되는 것을 방지하고, 표시패널에서 발생하는 열을 외부로 효과적으로 방출할 수 있는 이점이 있다. 따라서, 표시패널의 발광층이 열화되는 것을 방지하여 표시장치의 수명을 향상시킬 수 있는 이점이 있다.

[0049] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 설명하였지만, 상술한 본 발명의 기술적 구성은 본 발명이 속하는 기술 분야의 당업자가 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 한다. 아울러, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어진다. 또한, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

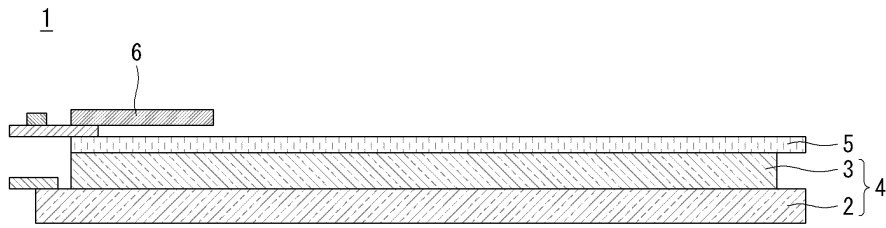
부호의 설명

[0050]

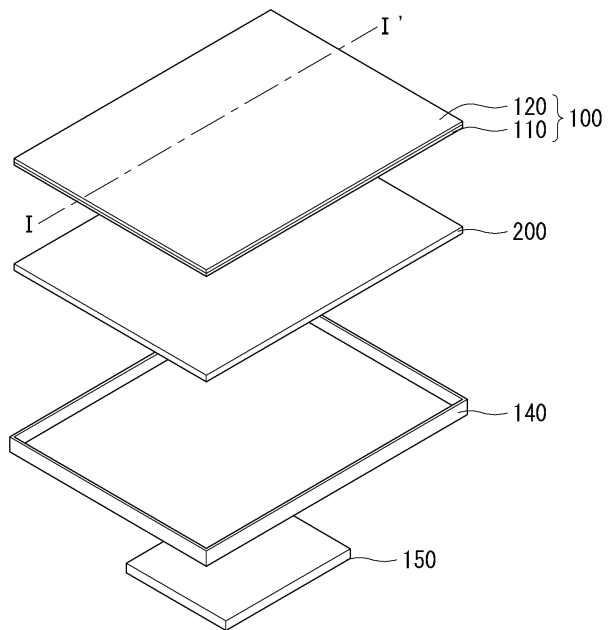
200 : 복합시트	210 : 기재층
220 : 방열층	230 : 단열층
240a: 제1 점착층	240b: 제2 점착층
245 : 무기 필러	

도면

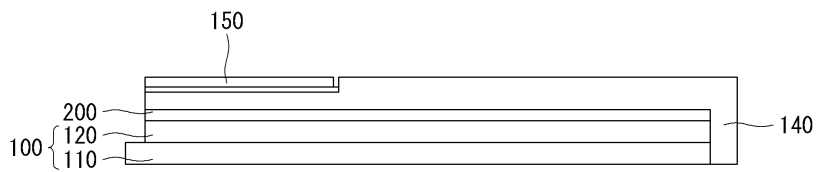
도면1



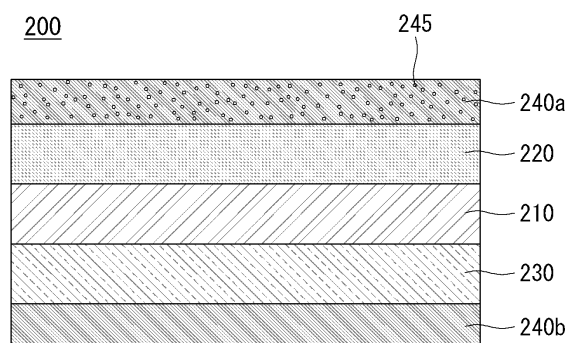
도면2



도면3

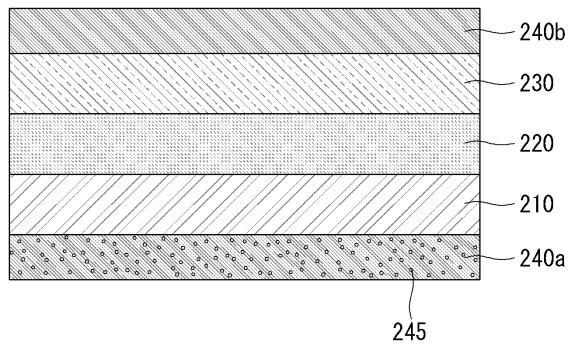


도면4

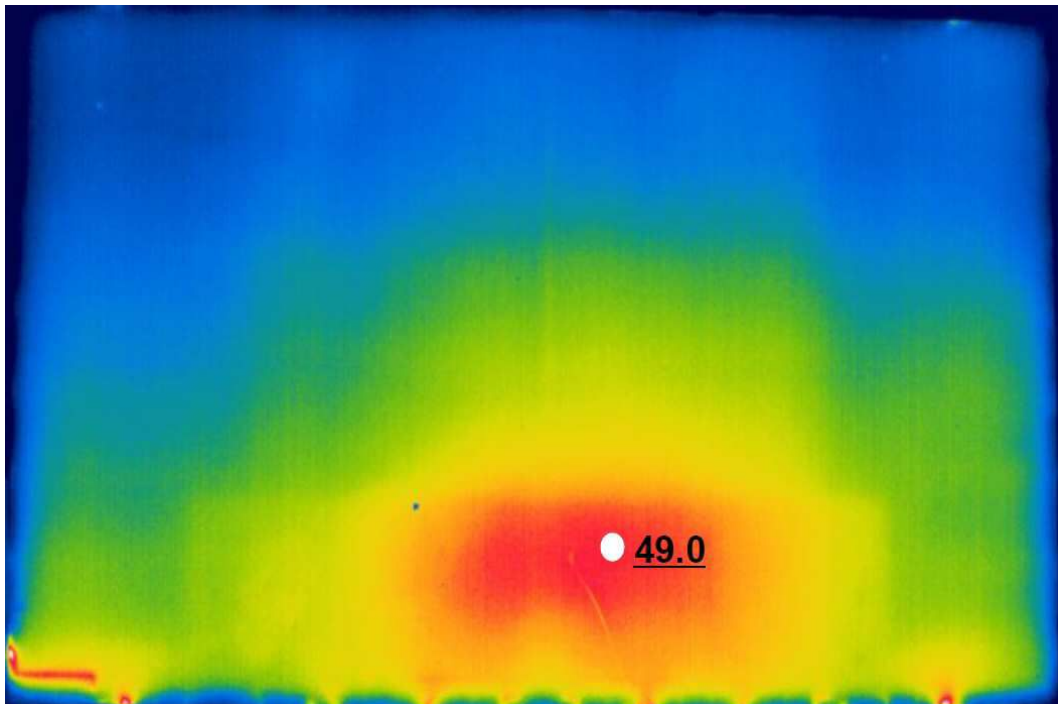


도면5

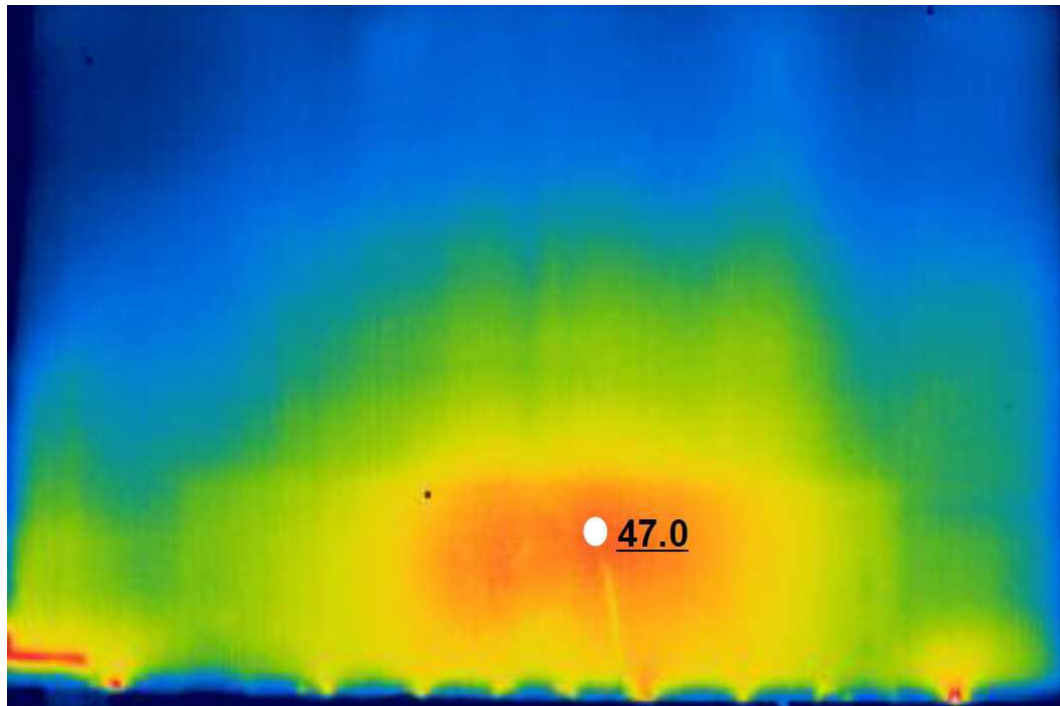
200



도면6



도면7



专利名称(译)	有机电致发光显示装置		
公开(公告)号	KR1020140073812A	公开(公告)日	2014-06-17
申请号	KR1020120141717	申请日	2012-12-07
[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	SONG HYE SUN 송혜선 HWANG JAE CHUL 황재철		
发明人	송혜선 황재철		
IPC分类号	H01L51/50		
CPC分类号	H01L51/529 G02F1/133308		
其他公开文献	KR101968119B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明示例性实施例的有机发光显示器包括：显示面板，包括有机发光二极管；盖底，容纳显示面板；驱动电路基板，设置在盖底的后表面上，并且，复合片设置在显示面板和盖底之间，该复合片包括热辐射层和形成在基层上的绝热层。

