

특허청구의 범위

청구항 1

전사영역과 비전사영역을 갖는 베이스필름;
상기 베이스필름의 비전사영역에 배치되는 두께측정용막; 및
상기 두께측정용막의 적어도 일부분 및 상기 베이스필름의 전사영역 상에 배치되는 전사층;
을 구비하는, 레이저열전사용 도너필름.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 두께측정용막의 반사율은 상기 전사층에 인접하여 위치하되 상기 전사층의 상기 베이스필름 방향에 위치한 층의 반사율보다 높은, 레이저열전사용 도너필름.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 두께측정용막의 반사율은 상기 베이스필름의 반사율보다 높은, 레이저열전사용 도너필름.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 베이스필름과 상기 전사층 사이에 개재되는 중간층을 더 구비하고, 상기 두께측정용막은 상기 베이스필름의 비전사영역에 대응하도록 상기 중간층 상에 위치하는, 레이저열전사용 도너필름.

청구항 5

제4항에 있어서,
상기 두께측정용막의 반사율은 상기 중간층의 반사율보다 높은, 레이저열전사용 도너필름.

청구항 6

제4항에 있어서,
상기 중간층은 광열변환층을 포함하는, 레이저열전사용 도너필름.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 두께측정용막은 금속막인, 레이저열전사용 도너필름.

청구항 8

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 전사층의 상기 두께측정용막 상의 부분의 두께는 다른 부분의 두께와 같은, 레이저열전사용 도너필름.

청구항 9

기관 상에 화소전극을 형성하는 단계; 및
제1항 내지 제6항 중 어느 한 항의 레이저열전사용 도너필름의 전사영역에 레이저빔을 조사하여, 전사층을 화소전극 상부로 전사하는 단계;

를 포함하는, 유기발광 디스플레이 장치 제조방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 레이저열전사용 도너필름 및 이를 이용한 유기발광 디스플레이 장치 제조방법에 관한 것으로서, 더 상세하게는 정확한 두께로 층이 형성되도록 할 수 있는 레이저열전사용 도너필름 및 이를 이용한 유기발광 디스플레이 장치 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 유기발광 디스플레이 장치는 디스플레이 영역에 유기발광 소자를 구비하는 디스플레이 장치로서, 유기발광 소자는 상호 대향된 화소전극 및 대향전극과, 화소전극과 대향전극 사이에 개재되며 발광층을 포함하는 중간층을 구비한다.

[0003] 이러한 유기발광 디스플레이 장치를 제조할 시 중간층의 적어도 일부를 형성하는 방법으로 다양한 방법을 이용할 수 있는데, 예컨대 증착법, 잉크젯 프린팅법 또는 레이저열전사법(LITI; laser induced thermal imaging) 등을 이용할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 그러나 이러한 종래의 유기발광 디스플레이 장치의 제조방법에는, 레이저열전사법에서 사용하는 도너필름 상의 전사층의 두께에 따라 최종적으로 제조되는 유기발광 디스플레이 장치의 중간층 중 도너필름의 전사층에 의해 형성되는 층의 두께가 상이하게 될 수 있다는 문제점이 있었다.

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 포함하여 여러 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 정확한 두께로 층이 형성되도록 할 수 있는 레이저열전사용 도너필름 및 이를 이용한 유기발광 디스플레이 장치 제조방법을 제공하는 것을 목적으로 한다. 그러나 이러한 과제는 예시적인 것으로, 이에 의해 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 일 관점에 따르면, 전사영역과 비전사영역을 갖는 베이스필름과, 상기 베이스필름의 비전사영역에 배치되는 두께측정용막과, 상기 두께측정용막의 적어도 일부분 및 상기 베이스필름의 전사영역 상에 배치되는 전사층을 구비하는, 레이저열전사용 도너필름이 제공된다.

[0007] 상기 두께측정용막의 반사율은 상기 전사층에 인접하여 위치하되 상기 전사층의 상기 베이스필름 방향에 위치한 층의 반사율보다 높을 수 있다.

[0008] 상기 두께측정용막의 반사율은 상기 베이스필름의 반사율보다 높을 수 있다.

[0009] 상기 베이스필름과 상기 전사층 사이에 개재되는 중간층을 더 구비하고, 상기 두께측정용막은 상기 베이스필름의 비전사영역에 대응하도록 상기 중간층 상에 위치할 수 있다.

[0010] 이때, 상기 두께측정용막의 반사율은 상기 중간층의 반사율보다 높을 수 있다.

[0011] 상기 중간층은 광열변환층을 포함할 수 있다.

[0012] 상기 두께측정용막은 금속막일 수 있다.

[0013] 상기 전사층의 상기 두께측정용막 상의 부분의 두께는 다른 부분의 두께와 같을 수 있다.

[0014] 본 발명의 다른 일 관점에 따르면, 기판 상에 화소전극을 형성하는 단계와, 상기과 같은 레이저열전사용 도너필름의 전사영역에 레이저빔을 조사하여 전사층을 화소전극 상부로 전사하는 단계를 포함하는, 유기발광 디스플레이 장치 제조방법이 제공된다.

발명의 효과

[0015] 상기한 바와 같이 이루어진 본 발명의 일 실시예에 따르면, 정확한 두께로 층이 형성되도록 할 수 있는 레이저

열전사용 도너필름 및 이를 이용한 유기발광 디스플레이 장치 제조방법을 구현할 수 있다. 물론 이러한 효과에 의해 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 도너필름을 만드는 공정을 개략적으로 도시하는 단면도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 도너필름을 개략적으로 도시하는 단면도이다.
- 도 3은 도 2의 도너필름을 만드는 공정을 개략적으로 도시하는 평면도이다.
- 도 4 및 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 유기발광 디스플레이 장치 제조방법의 공정들을 개략적으로 도시하는 단면도들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있는 것으로, 이하의 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 또한 설명의 편의를 위하여 도면에서는 구성 요소들이 그 크기가 과장 또는 축소될 수 있다. 예컨대, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.
- [0018] 한편, 층, 막, 영역, 판 등의 각종 구성요소가 다른 구성요소 "상에" 있다고 할 때, 이는 다른 구성요소 "바로 상에" 있는 경우뿐 아니라 그 사이에 다른 구성요소가 개재된 경우도 포함한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 도너필름(300)을 만드는 공정을 개략적으로 도시하는 단면도이고, 도 2는 그와 같이 제조된 본 발명의 일 실시예에 따른 도너필름(300)을 개략적으로 도시하는 단면도이다.
- [0020] 본 실시예에 따른 도너필름(300)을 제조할 시, 베이스필름(310) 상에 전사층(350)을 형성하는 과정을 거치게 된다. 물론 전사층(350)을 형성하기에 앞서 베이스필름(310) 상에 광열변환층(320)을 형성하고, 나아가 필요에 따라 중간층(330) 등도 형성하기도 한다.
- [0021] 베이스필름(310)은 광열변환층(320)에 빛을 전달하기 위하여 폴리에틸렌테레프탈레이트(Polyethylene terephthalate: PET)와 같은 폴리에스테르, 폴리아크릴, 폴리에폭시, 폴리에틸렌 및/또는 폴리스티렌으로 형성될 수 있다.
- [0022] 이러한 베이스필름(310)은 전사영역(TA; transfer area)과 비전사영역(NTA; non-transfer area)을 갖는다. 예컨대 전사영역(TA)은 베이스필름(310)의 중앙부에 위치하고, 비전사영역(NTA)은 전사영역(TA) 외측에 위치할 수 있다.
- [0023] 베이스필름(310)의 전사영역(TA)에는 후술하는 것과 같이 전사층(350)이 형성된다. 이 전사층(350)은 유기발광 디스플레이 장치 제조 시 화소전극 상에 전사될 물질을 포함한다. 베이스필름(310)의 비전사영역(NTA)은 전사층(350)을 갖지 않거나, 전사층(350)을 갖는다 하더라도 비전사영역(NTA)의 전사층(350)은 유기발광 디스플레이 장치 제조 시 전사되지 않는다.
- [0024] 광열변환층(320)은 베이스필름(310)을 통해 조사되는 레이저광을 흡수하여 레이저광의 에너지의 적어도 일부를 열로 변환시키는 층이다. 이러한 광열변환층(320)은 적외선-가시광선 영역의 빛을 흡수할 수 있는 알루미늄이나 은과 같은 금속막이거나, 그러한 금속의 산화물/황화물막이거나, 카본 블랙이나 흑연 등을 포함하는 고분자 유기막 등일 수 있다.
- [0025] 전술한 바와 같이 필요에 따라 광열변환층(320)과 전사층(350) 사이에 중간층(330)이 개재될 수도 있다. 그러한 중간층(330)은 예컨대 펜타에리트리톨 테트라니트레이트(PETN) 또는 트리니트로톨루엔(TNT) 등으로 형성되어 광열변환층(320)으로부터 전달되는 광 또는 열을 흡수하여 분해반응을 일으켜 질소 가스나 수소 가스 등을 생성하는 가스생성층일 수도 있고, 전사층(350)의 전사 시 광열변환층(320)의 일부가 전사층(350)에 묻어나는 것을 방지하기 위한 방지층일 수도 있다. 전자의 경우 가스를 생성하여 전사층(350)이 전사될 시 중간층이나 광열변환층(320)으로부터 잘 분리되도록 하는 역할을 할 수도 있다.
- [0026] 전사층(350)은 광열변환층(320)에서 발생된 열에 의해 접촉하고 있는 면 상에 전사되는 층이다. 전사층(350)은

예컨대 유기발광 디스플레이 장치의 화소전극과 대향전극 사이에 개재되는 발광층용 물질을 포함하는 층일 수 있다. 물론 전사층(350)은 발광층용 물질이 아닌 유기발광 디스플레이 장치의 화소전극과 대향전극 사이에 개재되는 다른 층용 물질을 포함할 수도 있고, 다층구조를 가질 수도 있다. 이러한 전사층(350)은 증착 등의 방법을 통해 형성될 수 있다.

[0027] 한편, 본 실시예에 따른 도너필름(300)을 제조할 시, 광열변환층(320) 상에 전사층(350)을 형성하기에 앞서, 두께측정용막(340)을 광열변환층(320) 상에 형성한다. 전술한 바와 같이 중간층(330)이 광열변환층(320) 상에 위치할 경우라면, 두께측정용막(340)은 중간층(330) 상에 형성되며, 전사층(350) 역시 두께측정용막(340)과 중간층(330)에 걸쳐 형성된다.

[0028] 이러한 두께측정용막(340)은 베이스필름(310)의 비전사영역(NTA)에 대응하도록 배치된다. 전사층(350)은 베이스필름(310)의 전사영역(TA)에 대응하도록 형성되는 것은 물론, 비전사영역(NTA)의 적어도 일부분, 구체적으로는 두께측정용막(340)의 적어도 일부분에 대응하도록 형성된다.

[0029] 도 3은 도 2의 도너필름(300)을 만드는 공정을 개략적으로 도시하는 평면도이다. 도 3에서는 전사층(350)이 형성되기 전의 도너필름(300)을 도시하고 있다. 도 3에서 점선으로 표시한 것과 같이 전사층(350)은 베이스필름(310)의 비전사영역(NTA)에 위치한 두께측정용막(340)의 적어도 일부분 및 베이스필름(310)의 전사영역(TA)에 대응하도록 형성된다. 베이스필름(310)의 전사영역(TA)의 경우에도 전사층(350)이 전사영역(TA)의 전면(全面)에 형성될 수도 있지만, 도 3에 도시된 것과 같이 전사층(350)이 전사영역(TA)의 일부영역 상에만 형성될 수도 있다.

[0030] 도 4 및 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 유기발광 디스플레이 장치 제조방법의 공정들을 개략적으로 도시하는 단면도들이다.

[0031] 먼저 도 4에 도시된 것과 같이 백플레인을 준비한다. 여기서 백플레인이라 함은 적어도 기판(100)과, 기판(100) 상에 형성된 화소전극(210)과, 화소전극(210) 각각의 중앙부를 포함한 적어도 일부를 노출시키도록 형성된 화소정의막(180)을 포함하는 것으로 이해할 수 있다. 이때 화소정의막(180)은 기판(100)을 중심으로 할 시 화소전극(210)보다 (+z 방향으로) 돌출된 형상을 가질 수 있다.

[0032] 화소전극(210)은 (반)투명전극 또는 반사전극일 수 있다. (반)투명전극일 경우, 예컨대 인듐틴옥사이드(ITO; indium tin oxide), 인듐징크옥사이드(IZO; indium zinc oxide), 징크옥사이드(ZnO zinc oxide), 인듐옥사이드(In_2O_3 indium oxide), 인듐갈륨옥사이드(IGO; indium gallium oxide) 또는 알루미늄징크옥사이드(AZO; aluminium zinc oxide)로 형성될 수 있다. 반사전극일 경우에는 Ag, Mg, Al, Pt, Pd, Au, Ni, Nd, Ir, Cr 또는 이들의 화합물 등으로 형성된 반사막과, ITO, IZO, ZnO 또는 In_2O_3 로 형성된 막을 포함할 수 있다. 물론 화소전극(210)의 구성 및 재료가 이에 한정되는 것은 아니며 다양한 변형이 가능하다.

[0033] 화소정의막(180)은 각 부화소들에 대응하는 개구, 즉 화소전극(210) 각각의 중앙부 또는 화소전극(210) 전체가 노출되도록 하는 개구를 가짐으로써 화소를 정의하는 역할을 할 수 있다. 또한, 화소정의막(180)은 화소전극(210)의 단부와 화소전극(210) 상부의 대향전극(미도시) 사이의 거리를 증가시킴으로써 화소전극(210)의 단부에서 아크 등이 발생하는 것을 방지하는 역할을 할 수 있다.

[0034] 물론 백플레인은 필요에 따라 그 외의 다양한 구성요소를 더 포함할 수 있다. 예컨대 도 4에 도시된 것과 같이 기판(100) 상에 박막트랜지스터(TFT)나 커패시터(Cap)가 형성될 수 있다. 그리고 불순물이 박막트랜지스터(TFT)의 반도체층으로 침투하는 것을 방지하기 위해 형성된 버퍼층(110), 박막트랜지스터(TFT)의 반도체층과 게이트전극을 절연시키기 위한 게이트절연막(130), 박막트랜지스터(TFT)의 소스전극/드레인전극과 게이트전극을 절연시키기 위한 층간절연막(150) 및 박막트랜지스터(TFT)를 덮으며 상면이 대략 평평한 평탄화막(170) 등이나 다른 구성요소들을 구비할 수 있다.

[0035] 이와 같이 백플레인을 준비한 후, 도 5에 도시된 것과 같이 백플레인 상에 레이저열전사를 위한 도너필름(300)을 배치한다. 물론 백플레인 상에 도너필름(300)을 배치하기에 앞서, 화소전극(210) 상에 또는 기판(100)의 전면(全面)에 필요한 층을 형성하는 과정을 거칠 수도 있다. 그러한 층은 예컨대 정공주입층이나 정공수송층 등이 될 수 있다.

[0036] 백플레인 상에 레이저열전사를 위한 도너필름(300)을 배치한 후, 도 5에 도시된 것과 같이 도너필름(300)의 사전설정된 부분에 레이저빔을 조사하여, 도너필름(300)의 전사층(350)의 일부를 백플레인으로 전사한다.

[0037] 예컨대 도너필름(300)의 전사층(350)의 적색광을 방출할 수 있는 물질을 포함하는 층일 경우, 백플레인의 적색

부화소(R), 녹색부화소(G) 및 청색부화소(B) 중 적색부화소(R)에 대응하는 도너필름(300)의 부분에 레이저빔을 조사한다. 이 경우 레이저빔이 조사된 부분의 광열변환층(320)에서 열이 생성되어, 레이저빔이 조사된 부분의 베이스필름(310)이 그 열에 의해 부풀어 오르게 되며, 이에 따라 레이저빔이 조사된 부분의 전사층(350)이 백플레인의 적색부화소(R)의 화소전극(210)이나 화소정의막(180)의 측면 등에 접촉하게 된다. 물론 베이스필름(310) 외에 광열변환층(320)이나 중간층(330) 등도 함께 부풀어 오를 수도 있다.

[0038] 레이저빔이 조사된 부분의 전사층(350)은 백플레인의 적색부화소(R)의 화소전극(210)이나 화소정의막(180)의 측면 등에 접촉되고 또한 광열변환층(320)에서 생성된 열의 영향을 받기에, 화소전극(210)이나 화소정의막(180)의 측면 등에 전사 된다. 그러나 레이저빔이 조사되지 않은 부분의 전사층(350)은 화소정의막(180)의 상면에 일부 접촉한다 하더라도 열의 영향을 받지 않기에, 화소정의막(180)의 상면에 일부 묻어날 수는 있더라도 전사되지는 않는다.

[0039] 이후, 필요하다면 전자수송층이나 전자주입층을 화소전극(210)에 대응하게 또는 기관(100)의 전면에 형성한 후, 복수개의 화소전극(210)들에 대응하는 일체(一體)형 대향전극을 형성함으로써 유기발광 디스플레이 장치를 제조할 수 있다.

[0040] 이와 같은 유기발광 디스플레이 장치의 경우, 화소전극(210)과 대향전극 사이에 개재되는 발광층을 포함하는 중간층의 두께가 사전설정된 두께가 되도록 하는 것이 필요하다. 특히, 화소전극(210)과 대향전극 사이에 개재되는 중간층 중 발광층의 두께가 사전설정된 두께가 되도록 하는 것이 필요하다. 만일 발광층의 두께가 사전설정된 두께와 상이하게 된다면, 사전설정된 구동전압 등의 전기적 조건으로 유기발광 디스플레이 장치를 구동한다고 하더라도 발광층에서 그 사전설정된 전기적 조건에 대응하는 휘도의 광이 방출되지 않을 수도 있는 등, 유기발광 디스플레이 장치의 불량률이 발생하게 되기 때문이다.

[0041] 화소전극(210)과 대향전극 사이에 개재되는 중간층 중 발광층의 두께가 사전설정된 두께가 되도록 하기 위해서는, 유기발광 디스플레이 장치를 제조할 시 사용되는 도너필름(300)의 전사층(350)의 두께가 사전설정된 두께가 되도록 하는 것이 필요하다. 이를 위해, 도 1 내지 도 3을 참조하여 전술한 실시예에 따른 도너필름(300)을 이용할 수 있다.

[0042] 도 1 내지 도 3을 참조하여 전술한 실시예에 따른 도너필름(300)의 경우 두께측정용막(340)을 갖기에, 이를 이용해 전사층(350)의 두께를 확인할 수 있다. 두께측정용막(340)의 반사율이 전사층(350)에 인접하여 위치하되 전사층(350)의 베이스필름(310) 방향에 위치한 층의 반사율보다 높도록 함으로써, 이러한 두께측정용막(340)의 특성을 이용해 전사층(350)의 두께를 확인할 수 있다. 예컨대 중간층(330)이 광열변환층(320)과 전사층(350) 사이에 개재되며 두께측정용막(340)이 중간층 상에 위치한다면, 두께측정용막(340)의 반사율은 중간층(330)의 반사율보다 높도록 할 수 있다.

[0043] 도 1 내지 도 3에 도시된 것과 같은 도너필름(300)의 경우 전사층(350)에 인접하여 위치하되 전사층(350)의 베이스필름(310) 방향에 위치한 층이 중간층(330)인바, 두께측정용막(340)의 반사율은 중간층(330)의 반사율보다 높다. 이에 따라 엘립소미터와 같은 광학적 두께측정장치로 중간층(330)의 두께를 형성할 시, 광학적 두께측정장치에서 방출되는 광이 두께측정용막(340)에서 반사되기에, 베이스필름(310)의 비전사영역(NTA)에서 전사층(350)의 두께를 측정할 수 있다. 베이스필름(310)의 비전사영역(NTA)에서의 전사층(350)의 두께는 베이스필름(310)의 전사영역(TA)에서의 전사층(350)의 두께와 동일하거나 거의 유사하다. 따라서 사전설정된 두께의 전사층(350)을 갖는 도너필름(300)을 이용해 유기발광 디스플레이 장치를 제조함으로써, 유기발광 디스플레이 장치의 발광층 등이 사전설정된 두께로 형성되도록 할 수 있다.

[0044] 전사층(350)의 반사율과 그 하부의 광열변환층(320)이나 중간층(330)의 반사율은 통상적으로 동일하거나 유사하다. 따라서 만일 두께측정용막(340)이 존재하지 않는다면, 광학적인 방법으로 전사층(350)의 두께를 측정하는 것이 불가능하다. 이에 따라 두께측정용막(340)이 존재하지 않는 도너필름을 이용하여 유기발광 디스플레이 장치를 제조할 경우, 도너필름을 준비하는 과정에서 사전설정된 두께의 전사층이 형성되었는지를 확인할 수 있는 방법이 없기에, 사전설정된 두께로 발광층 등을 형성할 수 없다. 그러나 본 실시예에 따른 도너필름(300)을 이용할 경우 증착 등의 방법으로 전사층(350)을 형성할 시 형성된 전사층(350)의 두께를 두께측정용막(340)을 이용해 효과적으로 확인할 수 있기에, 정확한 두께의 발광층을 갖는 유기발광 디스플레이 장치를 제조할 수 있다.

[0045] 한편, 도너필름(300)을 제조할 시 광열변환층(320)이나 중간층(330)의 두께를 일정하게 형성할 수 있다면, 베이스필름(310)의 전사층(350) 방향의 면에서 전사층(350)의 베이스필름(310) 방향의 반대방향의 면까지의 거리를 측정함으로써 전사층(350)의 두께를 간접적으로 측정할 수 있다. 따라서 두께측정용막(340)의 반사율이 베이스

필름(310)의 반사율보다 높게 함으로써, 전사층(350)의 두께를 측정할 수 있다.

이와 같은 고반사율을 갖는 두께측정용막(340)은 반사율이 높은 금속으로 만들어진 금속막일 수 있다. 그러한 금속으로는 예컨대 은, 구리, 알루미늄 등을 들 수 있다.

본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

110: 버퍼충 130: 게이트절연막

150: 층간절연막 170: 평탄화막

180: 화소정의막 210: 화소전극

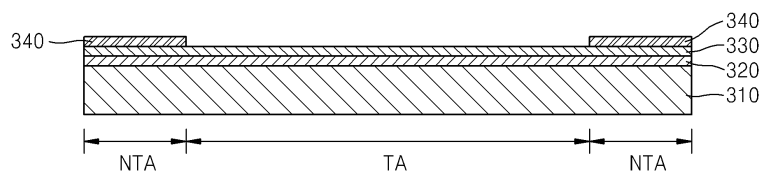
300: 도너필름 310: 베이스필름

320: 광열변환층 330: 중간층

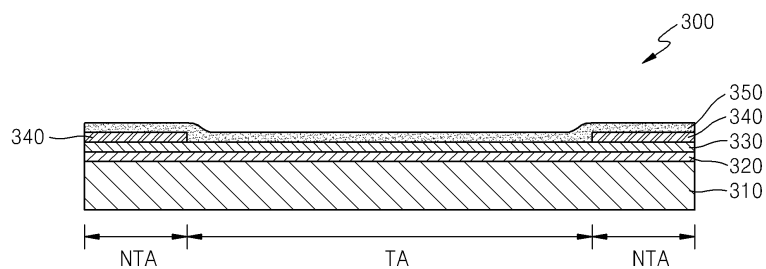
340: 두께측정용막 350: 전사층

도면

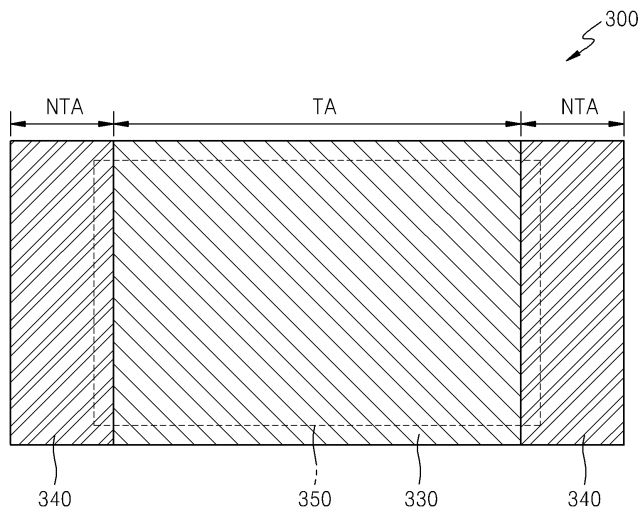
도면1



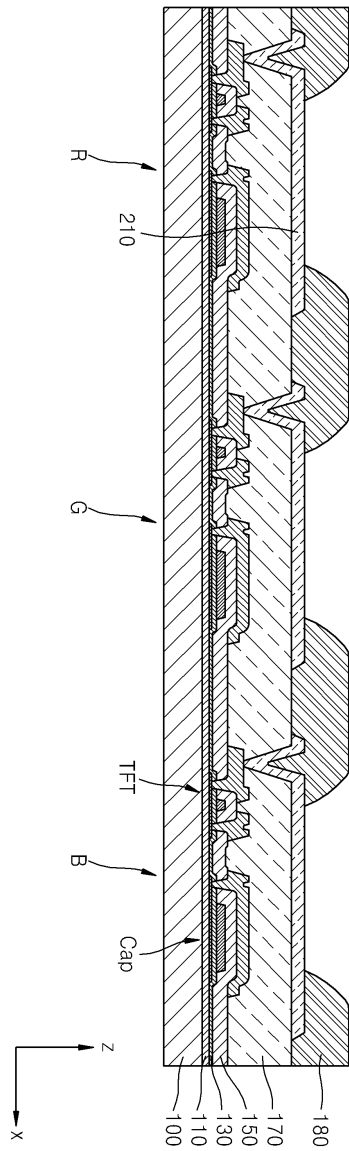
도면2



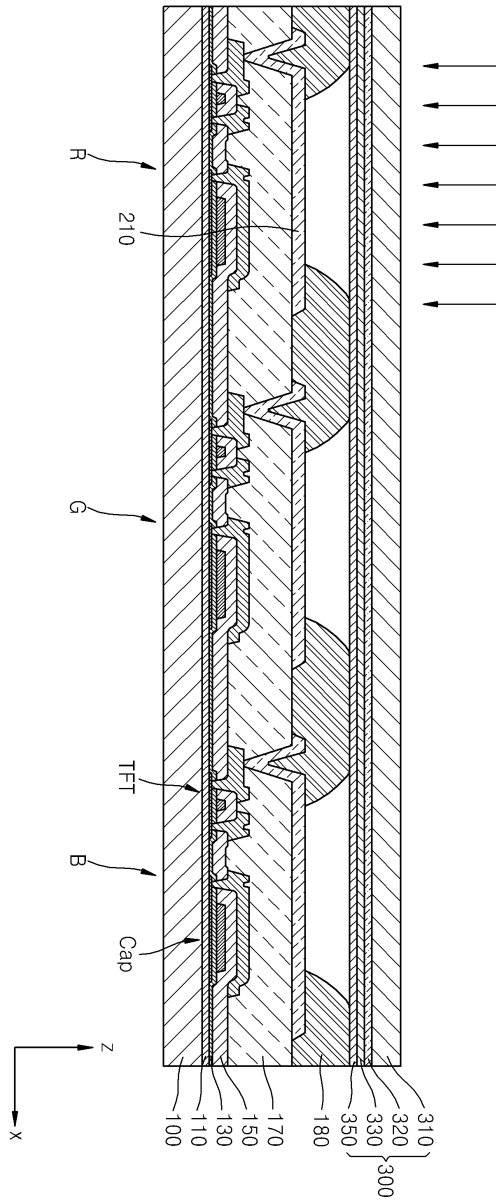
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	用于激光热电转换的供体膜和使用其制造有机发光显示装置的方法		
公开(公告)号	KR1020150012517A	公开(公告)日	2015-02-04
申请号	KR1020130088108	申请日	2013-07-25
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
[标]发明人	JUNG SANG MIN 정상민		
发明人	정상민		
IPC分类号	H01L51/52 H01L51/56		
CPC分类号	B41M5/26 H01L51/56 H05B33/10 H05B33/22		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及能够形成具有精确厚度的层的激光诱导热成像的供体膜和使用该供体膜制造有机发光显示装置的方法，具有转移区域和非转移区域的基膜，并且，转印层设置在厚度测量膜的至少一部分和基膜的转印区域上，以及使用该转印层制造有机发光显示装置的方法。

