

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H05B 33/22 (2006.01)		(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년04월13일 10-0570996 2006년04월07일
(21) 출원번호	10-2004-0010814	(65) 공개번호	10-2005-0082373
(22) 출원일자	2004년02월18일	(43) 공개일자	2005년08월23일
(73) 특허권자	삼성에스디아이 주식회사 경기 수원시 영통구 신동 575		
(72) 발명자	김무현 경기도수원시팔달구영통동신나무신풍림아파트601동1501호		
(74) 대리인	박상수		
(56) 선행기술조사문헌			
JP2002216957 A	JP2002280174 A		
JP2003077658 A	KR1019980051814 A		
1020030090704	1020010097319		
* 심사관에 의하여 인용된 문헌			

심사관 : 손희수

(54) 평판표시소자용 도너필름

요약

평판표시소자용 도너필름을 제공한다. 상기 도너필름은 베이스 필름, 상기 베이스 필름의 일측면 상에 형성된 돌출부(protrusion part) 및 상기 돌출부 상에 위치하는 전사층(transfer layer)을 포함한다.

대표도

도 2b

색인어

도너필름, 외부압, 엑셉터 기관, 유기전계발광소자.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1a 및 1b 본 발명의 일 실시예 및 다른 실시예에 따른 도너필름들을 설명하기 위한 단면도들이다.

도 2a 내지 2c는 본 발명의 또 다른 실시예로서, 상기 다른 실시예에 따른 도너필름을 사용한 유기전계발광소자의 제조방법을 설명하기 위한 단면도들이다.

(도면의 주요 부위에 대한 부호의 설명)

5 : 캐리어 필름 10 : 베이스 필름

15 : 삽입층 20 : 전사층

10a, 15a : 돌출부 100 : 엑셉터 기관

105 : 화소전극

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 도너필름에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 풀칼라 유기전계발광소자용 도너필름에 관한 것이다.

일반적으로 유기전계발광소자는 애노드, 캐소드, 및 상기 애노드와 상기 캐소드 사이에 개재된 발광층을 포함한다. 상기 유기전계발광소자의 구동에 있어, 정공은 상기 애노드로부터 상기 발광층 내로 주입되고, 전자는 상기 캐소드로부터 상기 발광층 내로 주입된다. 상기 발광층 내로 주입된 정공과 전자는 발광층에서 결합하여 엑시톤(exciton)을 생성하고, 이러한 엑시톤이 여기상태에서 기저상태로 전이하면서 빛을 방출하게 된다.

한편, 유기전계발광소자는 구현하는 색상에 따라 단색 또는 풀칼라 유기전계발광소자로 구분하는데, 상기 풀칼라 유기전계발광소자는 빛의 삼원색인 적색(R), 녹색(G) 및 청색(B)별로 패터닝된 발광층을 구비함으로써 풀칼라를 구현하게 된다.

상기 풀칼라 유기전계발광소자에 있어, 상기 발광층을 패터닝하는 것은 상기 발광층을 형성하는 물질에 따라 다르게 수행한다. 상기 발광층을 형성하는 물질이 저분자 물질인 경우 새도우 마스크(shadow mask)를 사용하여 각각의 발광층을 진공증착하고, 상기 발광층을 형성하는 물질이 고분자 물질인 경우 잉크젯 프린팅(ink-jet printing)을 사용하여 각각의 발광층을 형성한다. 그러나, 상기 새도우 마스크를 사용한 진공증착법은 대형 기관에 적용하기 어려운 점이 있고, 상기 잉크젯 프린팅은 습식공정이므로 하부 층을 형성하는 재료에 제한이 있으며 기관 상에 뱅크구조를 필히 형성하여야 하는 단점이 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 최근 레이저에 의한 열전사법(Laser Induced Thermal Imaging; 이하 LITI라 한다)이 미국특허 제 5,220,348호, 제 5,256,506호, 제 5,278,023호, 제 5,308,737호, 제 5,998,085호, 제 6,214,520호, 및 제 6,114,088호에 개시된 바 있다.

이러한 LITI법은 도너필름을 필요로 하는데, 상기 도너필름은 베이스필름, 상기 베이스필름 상에 위치한 광열변환층, 상기 광열변환층 상에 위치한 전사층을 구비한다. 상기 도너필름을 사용한 전사공정에서는 상기 베이스필름의 소정영역에 레이저가 조사되고, 상기 레이저는 상기 광열변환층에서 열로 변환되고, 상기 열은 상기 전사층과 상기 광열변환층 사이의 접착력을 변화시켜 상기 전사층을 엑셉터기관 상으로 전사하게 된다. 이러한 LITI법은 잉크젯 프린팅에 대해 건식공정이라는 장점을 가지며, 대형 기관에 적용하기 용이할 뿐 아니라, 발광층을 미세하게 패터닝할 수 있는 장점이 있다. 그러나, 상기 LITI법은 전사공정중 과도한 열 발생으로 인해 상기 전사층이 손상되는 단점이 있다.

따라서, 과도한 열 발생없이 건식공정에 의해 전사층을 전사할 수 있는 전사수단의 개발 및 이에 적용할 수 있는 도너필름의 개발이 요구되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 상술한 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 외부압에 의해 전사층을 전사할 수 있는 평판표시소자용 도너필름을 제공하고자 한다.

발명의 구성 및 작용

상기 기술적 과제를 이루기 위하여 본 발명은 평판표시소자용 도너필름을 제공한다. 상기 도너필름은 베이스 필름, 상기 베이스 필름의 일측면 상에 형성된 돌출부(protrusion part) 및 상기 돌출부 상에 위치하는 전사층(transfer layer)을 포함한다.

상기 돌출부는 0.5 내지 5um의 높이를 갖는 것이 바람직하다. 상기 돌출부는 상기 베이스 필름을 선택적으로 식각하여 형성된 것일 수 있다. 이와는 달리, 상기 도너필름은 상기 베이스 필름과 상기 전사층 사이에 개재된 삽입층(interlayer)을 더욱 포함하고, 상기 돌출부는 상기 삽입층을 선택적으로 식각하여 형성된 것일 수 있다. 이 경우, 상기 삽입층은 감광성 유기막일 수 있다.

상기 도너필름은 상기 베이스 필름의 일측면과 반대되는 면 상에 위치하는 캐리어 필름을 더욱 포함할 수 있다.

이하, 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 그러나, 본 발명은 여기서 설명되어지는 실시예에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다.

도면들에 있어서, 층이 다른 층 또는 기판 "상"에 있다고 언급되어지는 경우에 그것은 다른 층 또는 기판 상에 직접 형성될 수 있거나 또는 그들 사이에 제 3의 층이 개재될 수도 있다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 동일한 구성요소를 나타낸다.

도 1a 및 1b는 본 발명의 제 1 및 제 2 실시예에 따른 도너필름들을 설명하기 위한 단면도들이다.

도 1a 및 1b를 참조하면, 도너필름은 베이스 필름(10), 상기 베이스 필름(10)의 일측면 상에 형성된 돌출부(protrusion part; 10a, 15a) 및 상기 돌출부(10a, 15a) 상에 위치하는 전사층(transfer layer; 20)을 포함한다.

이러한 도너필름을 사용하여 역선택기판 상에 상기 전사층(20)을 전사하는 것은 상기 베이스 필름(10)의 일측면과 반대되는 면 상에 인가된 외부압에 의해 수행한다. 더욱 자세하게는 상기 외부압에 의해 상기 도너필름은 상기 역선택기판과 밀착되며, 이 때, 상기 전사층(20)과 상기 역선택기판 간의 접착력이 상기 전사층(20)과 상기 베이스 필름(10) 간의 접착력보다 커서 상기 전사층(20)은 상기 역선택기판 상으로 전사된다. 결과적으로, 외부압에 의해 상기 전사층(20)을 전사시킴으로써, LITI법과는 달리 과도한 열의 발생없이 물질막을 패터닝할 수 있고, 또한 잉크젯 프린팅과는 달리 건식공정에 의해 물질막을 패터닝할 수 있다.

상기 전사과정 중에 상기 도너필름이 상기 역선택기판과 양호하게 밀착되게 하기 위해서는 상기 베이스 필름(10)은 상기 외부압에 대해 소정 정도의 신축성(또는 유연성)이 있는 고분자로 형성된 것이 바람직하고, 또한, 가능한 한 얇은 두께로 형성하는 것이 바람직하다. 이는 상기 역선택기판의 피전사부위가 리세스된 경우에는 더욱 그러하다. 이와 더불어, 상기 베이스 필름(10)은 상기 전사과정 중에 인가되는 외부압에 의해 파손되지 않을 정도의 내구성을 가져야 한다. 이러한 조건을 만족하기 위해 상기 베이스 필름(10)은 5 내지 50 μ m, 바람직하게는 10 내지 20 μ m의 두께를 갖는다. 또한, 상기 조건을 만족하기 위해 베이스 필름(10)은 폴리에스테르계 고분자(polyesters), 폴리아크릴계 고분자(polyacrylates), 폴리올레핀계 고분자(polyolefins), 폴리스티렌계 고분자(polystyrenes), 폴리아미드계 고분자(polyamides), 폴리비닐클로라이드(polyvinyl chloride), 폴리우레탄계 고분자(polyurethanes) 및 에폭시 수지(epoxy resin)으로 이루어진 군에서 선택되는 1 종의 고분자 또는 2 종 이상의 공중합체로 형성될 수 있다. 보다 구체적으로, 상기 폴리에스테르계 고분자에는 폴리에틸렌테레프탈레이트(polyethyleneterephthalate, PET) 및 폴리부틸렌테레프탈레이트(polybutyleneterephthalate, PBT)가 있으며, 상기 폴리아크릴계 고분자에는 폴리아크릴레이트(polyacrylate, PA), 폴리에틸아크릴레이트(polyethylacrylate, PEA), 폴리메타크릴레이트(polymethacrylate, PMA), 폴리메틸메타크릴레이트(polymethylmethacrylate, PMMA) 및 폴리부틸메타크릴레이트(polybutylmethacrylate, PBMA)가 있다. 또한, 상기 폴리올레핀계 고분자에는 폴리에틸렌(polyethylene; PE) 및 폴리프로필렌(polypropylene, PP)이 있다.

상기 돌출부(10a)는 상기 베이스 필름(10)을 선택적으로 식각하여 형성된 것일 수 있다.(도 1a 참조) 이와는 달리, 상기 도너필름은 상기 베이스 필름(10)과 상기 전사층(20) 사이에 위치하는 삽입층(interlayer; 15)을 더욱 포함하고, 상기 돌출부(15a)는 상기 삽입층(15)을 선택적으로 식각하여 형성된 것일 수 있다.(도 1b 참조) 상기 돌출부(10a, 15a)를 형성하기 위

해 상기 베이스 필름(10) 또는 상기 삽입층(15)을 선택적으로 식각하는 것은 포토리소그래피법에 의해 수행할 수 있다. 상기 돌출부(10a, 15a)는 상기 전사층(20)의 전사부위(T)를 나머지 부위에 비해 돌출시키므로, 상기 전사층(20)을 전사하는 과정에서 상기 전사부위(T)와 나머지 부위 간의 점착력(cohesion)으로 인해 전사불량이 발생하는 것을 억제할 수 있고, 상기 전사부위(T)와 역셉터 기판의 피전사부위 간의 밀착을 보다 용이하게 할 수 있다. 이는 역셉터 기판의 피전사부위가 리세스된 경우 더욱 효과적이다. 따라서, 상기 돌출부(10a, 15a)는 역셉터 기판의 피전사부위의 리세스된 정도에 따라 적절한 높이를 가질 수 있다. 바람직하게는 상기 돌출부(10a, 15a)의 높이는 0.5 내지 5 μ m 이다.

상기 삽입층(15)은 감광성 유기막일 수 있다. 이로써, 상기 돌출부(15a)를 형성하기 위한 별도의 포토레지스트를 사용하지 않을 수 있다. 이 경우, 상기 삽입층(15)은 폴리아크릴계 고분자 또는 폴리이미드계 고분자로 형성될 수 있다. 이와 더불어, 상기 삽입층(15)은 상기 전사층(20)의 전사를 용이하게 하기 위해 상기 전사층(20)에 대해 이형성을 갖는 것이 바람직하고, 역셉터 기판에 대해 밀착성을 높이기 위해 탄성 또한 갖는 것이 바람직하다. 따라서, 상기 삽입층(15)은 상기 감광성 유기막에 여러 첨가제를 첨가하여 형성하거나, 실리콘 수지(silicone resin), 폴리아미드계 고분자, 폴리우레탄계 고분자 및 폴리올레핀계 고분자로 이루어진 군에서 선택되는 1종의 고분자 또는 2종 이상의 공중합체로 형성할 수 있다.

상기 전사층(20)은 상기 역셉터기판 상에 패터닝하고자 하는 물질막으로, 상기 도너필름을 사용하여 유기전계발광소자를 제조하는 경우 정공주입층용 유기막, 정공수송층용 유기막, 발광층용 유기막, 정공억제층용 유기막, 전자수송층용 유기막 및 전자주입층용 유기막으로 이루어진 군에서 선택되는 1종의 단층막 또는 2종 이상의 다층막 구조를 가질 수 있다. 더 나아가서, 상기 유기막들은 고분자 물질 또는 저분자 물질일 수 있다. 한편, 상기 전사층(20)은 압출, 스핀코팅, 나이프코팅, 진공증착 및 CVD(chemical vapor deposition)으로 이루어진 군에서 선택되는 하나의 방법을 사용하여 형성할 수 있다. 이로써, 상기 전사층(20)은 상기 베이스 필름(10)의 전면에 형성될 수 있다. 그러나, 상기 돌출부(10a, 15a)로 인해 상기 전사층(20)의 전사부위(T)는 나머지 부위에 비해 돌출된다.

상기 도너필름은 공정상의 핸들링성(handleability)을 높이기 위하여 상기 베이스 필름(10)을 지지하기 위한 층을 더욱 구비할 수 있다. 특히, 본 발명에서는 상기 베이스 필름(10)은 5 내지 50 μ m 정도의 얇은 두께를 가질 것이 요구되고 있어, 상기 베이스 필름(10)을 패터닝하거나, 상기 삽입층(15)을 형성하고 패터닝하는 공정, 상기 전사층(20)을 형성하는 공정 및 역셉터기판 상으로 상기 전사층(20)을 전사하는 공정 등에서 취급이 용이하지 않다. 따라서, 상기 베이스 필름(10)의 일측면과 반대되는 면 상에 캐리어 필름(5)을 더욱 형성하는 것이 바람직하다.

상기 캐리어 필름(5)은 상기 베이스 필름(10)을 패터닝하거나, 상기 삽입층(15)을 형성하기 전에 형성되고, 상기 전사층(20)의 전사공정에서 상기 베이스 필름(10) 상에 외부압을 인가하기 전에 박리되는 층으로, 상기 베이스 필름(10)을 완전하게 지지하기 위해 소정의 기계적 강도 및 상기 베이스 필름(10)에 대한 점착성(tacticity)을 갖고 있는 것이 바람직하고, 상기 베이스 필름(10)으로부터 용이하게 박리되기 위해 상기 베이스 필름(10)에 대해 이형성(releasability) 또한 갖는 것이 바람직하다. 이러한 캐리어 필름(5)은 폴리에스테르계 고분자, 폴리아크릴계 고분자, 폴리스티렌계 고분자, 폴리올레핀계 고분자, 폴리이미드계 고분자 및 실리콘계 고분자로 이루어진 군에서 선택되는 1종의 고분자 또는 2종이상의 공중합체로 형성할 수 있다. 보다 구체적으로, 상기 폴리에스테르계 고분자에는 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 및 폴리부틸렌테레프탈레이트(PBT)가 있고, 상기 폴리아크릴계 고분자에는 폴리아크릴레이트(PA), 폴리에틸아크릴레이트(PEA), 폴리메타크릴레이트(PMA), 폴리메틸메타크릴레이트(PMMA) 및 폴리부틸메타크릴레이트(PBMA)가 있으며, 상기 폴리올레핀계 고분자에는 폴리에틸렌(PE) 및 폴리프로필렌(PP)이 있다. 또한, 상기 폴리이미드계 고분자에는 폴리말레이미드(polymaleimide)가 있다.

상기 캐리어 필름(5)은 통상적인 쉬트 형성방법에 의해 형성하며, 소정 기계적 강도를 갖기 위해 50 μ m 이상의 두께로 형성하는 것이 바람직하다. 이 때, 상기 캐리어 필름(5)과 상기 베이스 필름(10)을 접착시키는 것은 상기 캐리어 필름의 표면을 약하게 대전시켜 얻어지는 정전기적 인력에 의해 수행할 수 있다. 이 외에도 상기 캐리어 필름(5) 또는 상기 베이스 필름(10) 표면에 적절한 이형성을 갖는 접착제를 얇게 도포하여 수행할 수 있다.

도 2a 내지 2c는 본 발명의 제 3 실시예로서, 상기 제 2 실시예에 따른 도너필름을 사용한 유기전계발광소자의 제조방법을 설명하기 위한 단면도들이다.

도 2a를 참조하면, 적색, 녹색 및 청색 영역들(R, G, B)을 갖는 유기전계발광소자용 기판, 즉, 역셉터기판(100)을 제공하고, 상기 각 영역 상에 화소전극(105)을 형성한다. 상기 화소전극(105)은 ITO(Indium Tin Oxide) 또는 IZO(Indium Zinc Oxide)를 사용하여 형성할 수 있다. 상기 화소전극(105) 상에 상기 화소전극의 일부를 노출시키는 화소정의막(pixel defining layer, 110)을 형성할 수 있다. 그러나, 상기 화소전극의 에지부분(105a)을 테이퍼지게 형성하는 경우, 상기 화소정의막(110)을 형성하는 것은 생략될 수 있다.

상기 억셉터기판(100) 상에 도너필름을 배치시킨다. 상기 도너필름은 베이스 필름(10), 상기 베이스 필름(10)의 일측면 상에 형성된 돌출부(protrusion part; 15a) 및 상기 돌출부(15a) 상에 위치하는 전사층(transfer layer; 20)을 구비하며, 상기 전사층(20)이 상기 억셉터기판(100)을 향하도록 배치된다. 상기 돌출부(15a)는 상기 베이스 필름(10)과 상기 전사층(20) 사이에 위치하는 삽입층(interlayer; 15)을 선택적으로 식각하여 형성된 것이다. 이와는 달리, 상기 돌출부는 도 1a에 서와 같이 상기 베이스 필름(10)을 선택적으로 식각하여 형성된 것일 수 있다. 더 나아가서, 상기 도너필름은 상기 베이스 필름(10)의 일측면과 반대되는 면 상에 형성된 캐리어필름(5)을 더욱 구비할 수 있다. 상기 베이스 필름(10), 상기 전사층(20), 상기 삽입층(15) 및 상기 캐리어필름(5)에 대한 설명은 본 발명의 일실시예에서 설명한 바와 같다.

도 2b를 참조하면, 상기 캐리어 필름(5)을 상기 베이스 필름(10)으로부터 박리시킨다. 이로써, 상기 도너필름의 두께를 감소시켜 상기 억셉터기판(100)에 대한 밀착성을 증가시킬 수 있다. 상기 캐리어 필름(5)이 박리된 베이스 필름(10) 상에 외부압을 인가한다. 상기 인가된 외부압으로 인해 상기 베이스 필름(10)은 상기 화소정의막(110)에 의해 형성된 굴곡을 따라 휘어진다. 이 때, 상기 돌출부(15a)는 상기 화소정의막(110)으로 인해 리세스된 피전사부위 즉, 상기 노출된 화소전극(105)에 상기 전사부위(T)가 충분히 밀착될 수 있도록 한다. 더욱 자세하게는 상기 전사부위(T)는 상기 노출된 화소전극(105)에 접하되 상기 노출된 화소전극(105)과 상기 화소정의막(110)이 만나서 이루는 모서리부분(150b)에 이르기까지 완전히 접할 수 있다.

이어서, 상기 베이스 필름(10) 및 상기 삽입층(15)을 상기 억셉터기판(100)으로부터 제거한다. 이 때, 상기 외부압에 의해서 밀착된 상기 전사층(20)과 상기 화소전극(105) 간의 접착력은 상기 삽입층(15)과 상기 전사층(20) 간의 접착력에 비해 커서, 상기 전사층(20)의 전사부위(T)는 상기 삽입층(15)으로부터 박리되어 상기 억셉터기판(100)으로 전사된다. 결과적으로, 상기 전사층(20)을 외부압에 의해 전사함으로써, LITI법과는 달리 과도한 열의 발생으로 인한 전사층의 손상을 막을 수 있다.

상기 외부압은 기체압, 프레스 또는 롤러를 사용하여 인가할 수 있다. 더욱 자세하게는 상기 기체압은 노즐을 통해 불활성 기체를 분출시킴으로써 인가된다. 상기 불활성 기체는 질소, 아르곤 및 헬륨으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 기체일 수 있다. 바람직하게는 상기 전사층(20)의 전사를 더욱 용이하게 하기 위해 상기 외부압을 인가함과 동시에 부가적으로 상기 베이스 필름(10) 상에 소정 온도의 열을 가할 수 있다. 상기 베이스 필름(10) 상에 가해지는 열은 상기 기체 온도, 상기 프레스 장치의 온도 또는 상기 롤러 장치의 온도에 의해 조절될 수 있다.

상기 전사층(20)은 정공주입층용 유기막, 정공수송층용 유기막, 발광층용 유기막, 정공억제층용 유기막, 전자수송층용 유기막 및 전자주입층용 유기막으로 이루어진 군에서 선택되는 1종의 단층막 또는 2종 이상의 다층막 일 수 있다. 상기 유기막은 고분자 물질 또는 저분자 물질로 이루어질 수 있다. 바람직하게는 상기 전사층(20)은 발광층용 유기막이다. 이 경우, 상기 화소전극(105)을 구비하는 상기 억셉터기판(100) 전체에 정공주입층(미도시) 및/또는 정공수송층(미도시)을 형성하고, 발광층용 유기막이 전사층(20)으로 형성된 도너필름을 사용하여 상기 정공수송층 상에 발광층을 형성한다. 도 2b는 그 예로서 상기 억셉터기판(100)의 녹색 영역(G) 상에 녹색 발광층(21G)을 형성한 것을 나타낸다. 이 때, 상기 발광층의 하부층인 정공수송층의 재료는 제한을 받지 않는다. 그 이유는 잉크젯 프린팅과는 달리 상기 도너필름을 사용한 전사층의 전사는 건식공정이기 때문이다.

도 2c를 참조하면, 상술한 방법과 같은 방법으로 적색 영역(R) 및 청색 영역(B) 상에 적색 발광층(21R) 및 청색 발광층(21B)을 각각 형성한다. 이어서, 상기 발광층들 상에 정공억제층(미도시), 전자수송층(미도시) 및 전자주입층(미도시)을 차례로 형성하고, 상기 전자주입층 상에 캐소드(미도시)를 형성함으로써 유기전계발광소자의 제조를 마무리한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 외부압에 의해 전사층을 전사시킴으로써 과도한 열의 발생없이 건식공정에 의해 물질막을 패터닝할 수 있는 도너필름을 얻을 수 있다. 상기 도너필름은 전사층의 전사부위를 돌출부 상에 위치시킴으로써, 상기 전사부위의 전사를 보다 용이하게 하고, 상기 전사층 내부의 점착력으로 인한 전사불량을 개선할 수 있다.

또한, 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 상기 도너필름을 사용하여 과도한 열의 발생없이 건식공정에 의해 물질막을 패터닝함으로써, 상기 물질막의 손상이 없고 하부층의 재료의 제한이 없이 유기전계발광소자를 제조할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

베이스 필름;

상기 베이스 필름의 일측면 상에 형성된 돌출부(protrusion part); 및

상기 돌출부 상에 위치하는 전사층(transfer layer)을 포함하는 것을 특징으로 하는 평판표시소자용 도너필름.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 돌출부는 0.5 내지 5um의 높이를 갖는 것을 특징으로 하는 평판표시소자용 도너필름.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 베이스 필름을 선택적으로 식각하여 형성된 것을 특징으로 하는 평판표시소자용 도너필름.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 베이스 필름과 상기 전사층 사이에 개재된 삽입층(interlayer)을 더욱 포함하고,

상기 돌출부는 상기 삽입층을 선택적으로 식각하여 형성된 것을 특징으로 하는 평판표시소자용 도너필름.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 삽입층은 감광성 유기막인 것을 특징으로 하는 평판표시소자용 도너필름.

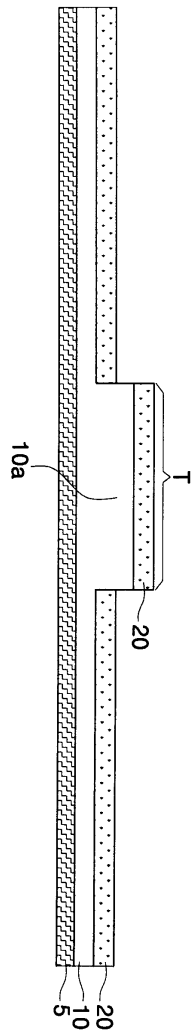
청구항 6.

제 1 항에 있어서,

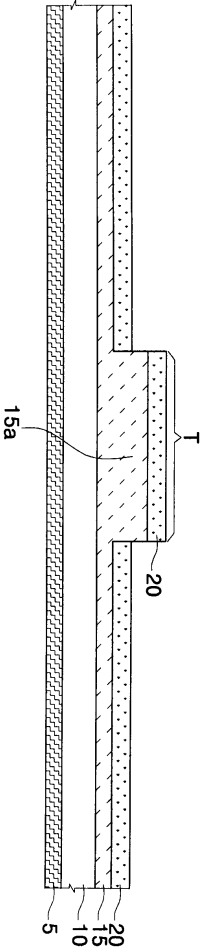
상기 베이스 필름의 일측면과 반대되는 면 상에 위치하는 캐리어 필름을 더욱 포함하는 것을 특징으로 하는 평판표시소자용 도너필름.

도면

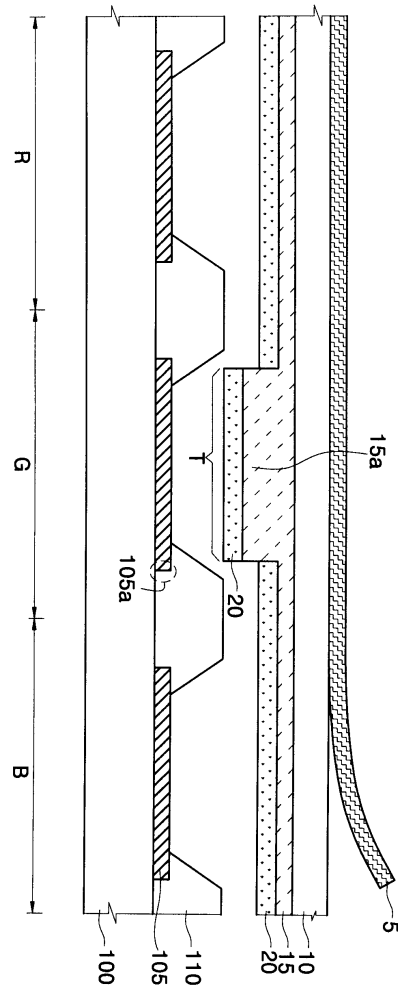
도면1a



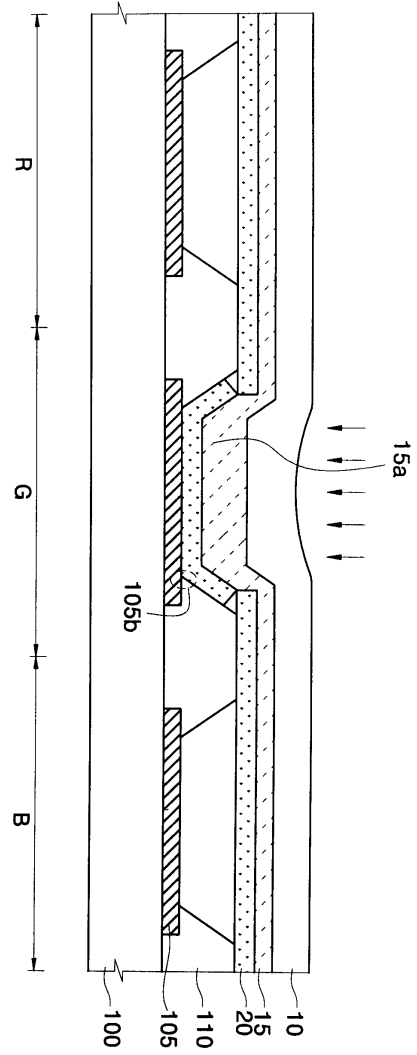
도면1b



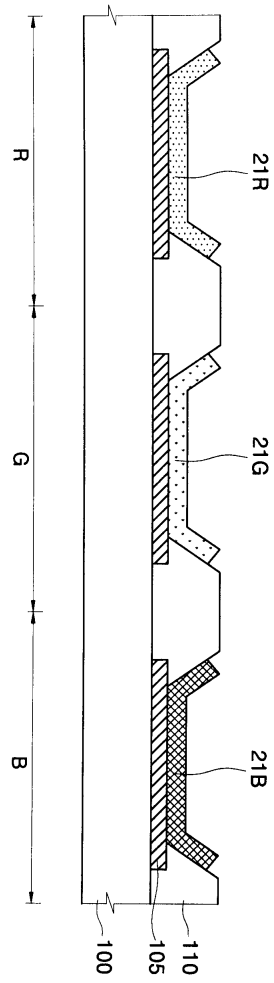
도면2a



도면2b



도면2c



专利名称(译)	用于平板显示器的供体薄膜		
公开(公告)号	KR100570996B1	公开(公告)日	2006-04-13
申请号	KR1020040010814	申请日	2004-02-18
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	KIM MUHYUN		
发明人	KIM,MUHYUN		
IPC分类号	H05B33/22 B32B7/02		
代理人(译)	PARK , 常树		
其他公开文献	KR1020050082373A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供用于平板显示器的供体膜。供体膜包括基膜，形成在基膜一侧的突出部分和位于突出部分上的转移层。供体膜，外部压力，受体基底，有机电致发光器件。

