



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0054732
(43) 공개일자 2011년05월25일

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0111491

(22) 출원일자 2009년11월18일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지디스플레이 주식회사

서울 용산구 한강로3가 65-228

(72) 발명자

왕화정

경기도 파주시 금촌2동 풍립아이원103동 701호

김영주

경기도 고양시 일산서구 일산2동 일산2차현대홈타운 203동 2104호

(74) 대리인

특허법인천문

전체 청구항 수 : 총 9 항

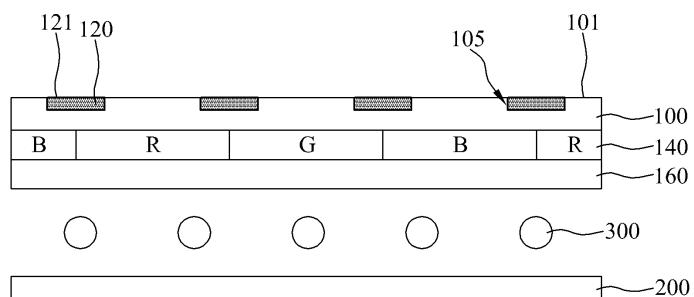
(54) 액정표시장치 및 그 제조방법

(57) 요 약

본 발명은, 서로 대향하는 제1 기판 및 제2 기판; 상기 제1 기판 및 제2 기판 사이에 형성되는 액정층; 상기 제2 기판과 마주하지 않는 상기 제1 기판의 일면에 소정 패턴으로 형성된 차광층; 및 상기 제1 기판의 타면에 형성된 컬러필터층을 포함하여 이루어진 액정표시장치, 및 그 제조방법에 관한 것으로서,

본 발명에 따르면, 제1 기판의 일면에 형성된 차광층을 이용하여 제조공정 중 발생하는 정전기를 방지할 수 있기 때문에, 종래와 같은 별도의 ITO층을 형성할 필요가 없고, 그에 따라 재료비가 절감되고, 공정이 단순화되며, 광투과도가 개선되는 효과가 있다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

서로 대향하는 제1 기판 및 제2 기판;

상기 제1 기판 및 제2 기판 사이에 형성되는 액정층;

상기 제2 기판과 마주하지 않는 상기 제1 기판의 일면에 소정 패턴으로 형성된 차광층; 및

상기 제1 기판의 타면에 형성된 컬러필터층을 포함하여 이루어진 액정표시장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 차광층은 도전성 물질로 이루어진 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1 기판의 일면에는 소정 패턴으로 수용홈이 형성되어 있고, 상기 차광층은 상기 수용홈 내에 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제1 기판의 일면과 상기 차광층의 상면은 서로 일치하도록 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 컬러필터층은 단차 없이 균일한 높이로 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 6

제1 기판 및 제2 기판을 준비하는 공정; 및

상기 제1 기판 및 제2 기판 사이에 액정층을 형성하는 공정을 포함하여 이루어지고,

상기 제1 기판을 준비하는 공정은,

상기 제1 기판의 일면에 소정 패턴으로 차광층을 형성하는 공정; 및

상기 제1 기판의 타면에 컬러필터층을 형성하는 공정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 제조방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 차광층을 형성하는 공정은,

상기 제1 기판의 일면에 소정 패턴으로 수용홈을 형성하는 공정; 및

상기 수용홈 내에 차광층을 형성하는 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 제조방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 수용홈 내에 차광층을 형성하는 공정은,

상기 수용홈 내를 포함한 상기 제1 기판의 일면 전체에 차광층을 도포하는 공정; 및
상기 수용홈 밖에 도포된 차광층 전체 및 상기 수용홈 내에 도포된 차광층 일부를 제거하여, 상기 제1 기판의
일면과 상기 차광층의 상면을 서로 일치시키는 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 제조방법.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 컬러필터층은 단차 없이 균일한 높이로 형성하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001]

본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 재료비가 절감되고 투과도가 개선된 액정표시장치 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

액정표시장치는 동작 전압이 낮아 소비 전력이 적고 휴대용으로 쓰일 수 있는 등의 이점으로 노트북 컴퓨터, 모니터, 우주선, 항공기 등에 이르기까지 응용분야가 넓고 다양하다.

[0003]

액정표시장치는 하부기판, 상부기판, 및 상기 양 기판 사이에 형성된 액정층을 포함하여 구성되며, 전계 인가 유무에 따라 액정층의 배열이 조절되고 그에 따라 광의 투과도가 조절되어 화상이 표시되는 장치이다.

[0004]

이하, 도면을 참조로 종래의 액정표시장치에 대해서 설명하기로 한다.

[0005]

도 1은 종래의 액정표시장치의 개략적인 단면도이다.

[0006]

도 1에서 알 수 있듯이, 종래의 액정표시장치는 상부기판(10), 하부기판(20), 및 상기 상부기판(10)과 하부기판(20) 사이에 형성된 액정층(30)을 포함하여 이루어진다.

[0007]

상기 상부기판(10)의 일면, 보다 구체적으로는 상기 하부기판(20)과 대향하는 상기 상부기판(10)의 일면에는 빛 샘을 방지하기 위한 차광층(12)이 형성되어 있고, 상기 차광층(12) 사이의 영역에는 색상 구현을 위한 적색(R), 녹색(G), 및 청색(B)의 컬러필터층(14)이 각각 형성되어 있고, 상기 컬러필터층(14) 상에는 기판 평탄화를 위한 오버 코트층(16)이 형성되어 있다.

[0008]

상기 하부기판(20) 일면, 보다 구체적으로는 상기 상부기판(10)과 대향하는 상기 하부기판(20)의 일면에는, 도시하지는 않았지만, 스위칭 소자로서 박막 트랜지스터가 형성되어 있고, 상기 박막 트랜지스터와 연결되는 화소 전극이 형성되어 있고, 그리고, 상기 화소전극과 함께 평행한 전계를 형성하기 위해서 상기 화소전극과 평행하게 배열된 공통전극이 형성되어 있다.

[0009]

또한, 상기 상부기판(10)의 타면, 보다 구체적으로는 상기 하부기판(20)과 대향하지 않는 상기 상부기판(10)의 타면에는 ITO(Indium Tin Oxide)층(40)이 형성되어 있다.

[0010]

상기 ITO층(40)은 제조공정 중에 발생하는 정전기를 방지하기 위해 형성된 것이다. 보다 구체적으로 설명하면, 전술한 바와 같이, 상기 상부기판(10)의 일면에는 차광층(12), 컬러필터층(14), 및 오버 코트층(16) 등이 형성 되는데, 이와 같은 층들을 형성하는 과정에서 다수의 공정장비 및 운송장비와의 접촉에 의해 상기 상부기판(10)에 정전기가 발생할 수 있으며, 이와 같은 정전기 발생을 방지하기 위해서 상기 상부기판(10)의 타면에 도전성 물질층인 ITO층(40)을 형성한 것이다.

[0011]

그러나, 이와 같은 종래의 액정표시장치는, 상기 ITO층(40)을 형성함으로써 제조공정 중 발생하는 정전기를 방지할 수 있는 장점이 있지만, 상기 ITO층(40)이 추가됨으로 인해서 재료비가 증가 되고, 공정이 복잡해지며, 또한 광의 투과도가 저하되는 문제점이 있다.

[0012]

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0013] 본 발명은 전술한 종래의 문제점을 해결하기 위해 고안된 것으로서, 본 발명은 제조공정 중 발생하는 정전기를 방지함과 더불어 재료비가 절감되고 공정이 단순하며 광투과도가 개선된 액정표시장치 및 그 제조방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

[0014] 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위해서, 서로 대향하는 제1 기판 및 제2 기판; 상기 제1 기판 및 제2 기판 사이에 형성되는 액정층; 상기 제2 기판과 마주하지 않는 상기 제1 기판의 일면에 소정 패턴으로 형성된 차광층; 및 상기 제1 기판의 타면에 형성된 컬러필터층을 포함하여 이루어진 액정표시장치를 제공한다.

[0015] 이때, 상기 차광층은 도전성 물질로 이루어질 수 있다.

[0016] 상기 제1 기판의 일면에는 소정 패턴으로 수용홈이 형성되어 있고, 상기 차광층은 상기 수용홈 내에 형성될 수 있으며, 이 경우, 상기 제1 기판의 일면과 상기 차광층의 상면은 서로 일치하도록 형성될 수 있다.

[0017] 상기 컬러필터층은 단차 없이 균일한 높이로 형성될 수 있다.

[0018] 본 발명은 또한, 제1 기판 및 제2 기판을 준비하는 공정; 및 상기 제1 기판 및 제2 기판 사이에 액정층을 형성하는 공정을 포함하여 이루어지고, 상기 제1 기판을 준비하는 공정은, 상기 제1 기판의 일면에 소정 패턴으로 차광층을 형성하는 공정; 및 상기 제1 기판의 타면에 컬러필터층을 형성하는 공정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 제조방법을 제공한다.

[0019] 이때, 상기 차광층을 형성하는 공정은, 상기 제1 기판의 일면에 소정 패턴으로 수용홈을 형성하는 공정; 및 상기 수용홈 내에 차광층을 형성하는 공정을 포함할 수 있으며, 이 경우, 상기 수용홈 내에 차광층을 형성하는 공정은, 상기 수용홈 내를 포함한 상기 제1 기판의 일면 전체에 차광층을 도포하는 공정; 및 상기 수용홈 밖에 도포된 차광층 전체 및 상기 수용홈 내에 도포된 차광층 일부를 제거하여, 상기 제1 기판의 일면과 상기 차광층의 상면을 서로 일치시키는 공정을 포함할 수 있다.

[0020] 상기 컬러필터층은 단차 없이 균일한 높이로 형성할 수 있다.

효과

[0021] 이상과 같은 본 발명에 따르면 다음과 같은 효과가 있다.

[0022] 본 발명은 제1 기판의 일면에 형성된 차광층을 이용하여 제조공정 중 발생하는 정전기를 방지할 수 있기 때문에, 종래와 같은 별도의 ITO층을 형성할 필요가 없고, 그에 따라 재료비가 절감되고, 공정이 단순화되며, 광투과도가 개선되는 효과가 있다.

[0023] 또한, 본 발명은 차광층을 상기 제1 기판의 일면의 수용홈 내에 형성하고 컬러필터층을 상기 제1 기판의 타면에 단차 없이 균일한 높이로 형성할 경우, 상기 제1 기판이 전체적으로 단차 없는 평평한 평면으로 구성될 수 있기 때문에, 표시 품질이 향상되고 명암비(Contrast ratio) 등이 개선되는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0024] 이하, 도면을 참조로 본 발명의 바람직한 실시예에 대해서 설명하기로 한다.

액정표시장치

[0026] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치의 개략적인 단면도이다.

[0027] 도 2에서 알 수 있듯이, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치는, 서로 대향하는 제1 기판(100)과 제2 기판(200), 및 상기 제1 기판(100)과 제2 기판(200) 사이에 형성된 액정층(300)을 포함하여 이루어진다.

[0028] 상기 제1 기판(100)의 일면(101), 즉, 상기 제2 기판(200)과 마주하지 않는 상기 제1 기판(100)의 일면(101)에는, 소정 패턴으로 수용홈(105)이 형성되어 있고, 상기 수용홈(105) 내에 차광층(120)이 형성되어 있다.

[0029] 상기 차광층(120)은 화소 영역 이외의 영역으로 광이 누설되는 것을 차단하는 역할을 하기 위해서 매트릭스

(matrix) 구조로 패턴 형성되어 있고, 또한, 제조공정 중 발생하는 정전기를 방지하기 위해서 도전성 물질로 이루어진다.

[0030] 상기 차광층(120)에 이용되는 도전성 물질은 정전기 방지효과 구현을 위해서 면적 저항치가 $100\Omega/\text{sq}$ 이하의 특성을 구비하는 물질로 이루어진 것이 바람직하고, 예로서 메탈계 물질 또는 유기/무기 복합 물질 등을 이용할 수 있다.

[0031] 이와 같이, 본 발명은 도전성 물질로 이루어진 차광층(120)을 상기 제1 기판(100)의 일면(101)에 형성함으로써 제조공정 중 발생하는 정전기를 방지할 수 있고, 아울러 종래와 같은 별도의 ITO층을 형성할 필요가 없어 재료비가 절감되고 광투과도가 개선되는 효과가 있다.

[0032] 상기 차광층(120)이 상기 제1 기판(100)의 수용홈(105) 내에 형성될 때, 상기 차광층(120)의 상면(121)이 상기 제1 기판(100)의 일면(101)과 일치하도록 형성될 수 있으며, 이 경우 제1 기판(100)이 평탄하게 형성될 수 있는 장점이 있다.

[0033] 상기 제1 기판(100)의 타면, 즉, 상기 제2 기판(200)과 마주하는 상기 제1 기판(100)의 타면에는 컬러필터층(140)이 형성되어 있다. 상기 컬러필터층(140)은 적색(R), 녹색(G), 및 청색(B)의 필터층이 반복형성되며, 상기 각각의 색상의 필터층은 상기 차광층(120) 사이의 영역에 대응하도록 형성된다.

[0034] 상기 컬러필터층(140)은 도시된 바와 같이, 적색(R), 녹색(G), 및 청색(B)의 필터층 이외에 황색(Y), 백색(W) 또는 시안(CYAN)색의 필터층이 추가로 형성될 수도 있다.

[0035] 상기 차광층(120)이 상기 제1 기판(100)의 일면(101)에 형성됨으로 인해서, 상기 제1 기판(100)의 타면에 형성되는 컬러필터층(140)은 단차 없이 균일한 높이로 형성될 수 있다. 이와 같이, 컬러필터층(140)이 단차 없이 균일한 높이로 형성되고, 아울러 전술한 바와 같이 차광층(120)이 상기 제1 기판(100)의 수용홈(105) 내에 형성됨으로 인해서 상기 제1 기판(100)이 전체적으로 단차 없는 평평한 평면으로 구성될 수 있기 때문에, 표시 품질이 향상되고 명암비(Contrast ratio) 등의 개선을 기대할 수 있다.

[0036] 다만, 상기 컬러필터층(140)은 각각의 색상 들간의 경계면에서 두 종류의 색상이 중첩될 수도 있으며, 이 경우는 컬러필터층(140)에 단차가 형성될 수 있다.

[0037] 또한, 상기 컬러필터층(140)을 구성하는 각각 색상의 필터층들은 도시된 바와 같이 서로 접하도록 형성될 수도 있지만, 반드시 그에 한정되는 것은 아니고 소정 간격으로 이격되도록 형성될 수도 있다.

[0038] 상기 컬러필터층(140) 상에는 오버코트층(160)이 형성되어 있다. 다만, 상기 컬러필터층(140)이 단차 없이 균일한 높이로 형성될 경우에는 상기 오버코트층(160)이 생략될 수도 있다. 한편, 화소전극과 공통전극 간의 수평전계를 이용하는 IPS(In-Plane Switching) 모드에서는, 상기 화소전극과 공통전극이 모두 상기 제2 기판(200) 상에 형성되지만, TN(Twisted Nematic) 모드 등과 같이 화소전극과 공통전극 간의 수직전계를 이용하는 모드에서는, 상기 공통전극이 상기 제1기판(100) 상에 형성되고, 이 경우는 상기 오버코트층(160) 대신에 상기 공통전극이 상기 컬러필터층(140) 상에 형성되게 된다.

[0039] 상기 제2 기판(200) 상에는, 도시하지는 않았지만, 화소영역을 정의하는 게이트 라인과 데이터 라인이 서로 교차되도록 형성되고, 상기 게이트 라인과 데이터 라인이 교차하는 영역에 스위칭 소자로서 박막 트랜지스터가 형성되고, 상기 화소영역에는 수평 전계를 형성하기 위해서 서로 평행하게 배열되는 화소전극과 공통전극이 형성된다. 다만, 전술한 바와 같이, TN모드 등과 같이 화소전극과 공통전극 간의 수직전계를 이용하는 모드에서는, 상기 공통전극은 상기 제1 기판(100) 상에 형성된다.

[0040] 상기 박막 트랜지스터는 게이트 전극, 상기 게이트 전극 상부에 형성되는 반도체층, 상기 반도체층 상에서 서로 이격되도록 형성되는 소스 전극 및 드레인 전극을 포함하여 이루어진다. 상기 화소전극은 상기 박막 트랜지스터의 드레인 전극과 전기적으로 연결된다.

[0041] 이상과 같은 제2 기판(200)의 구성은 당업계에 공지된 다양한 형태로 변경될 수 있다.

[0042] 한편, 도시하지는 않았지만, 상기 제1 기판(100) 및 상기 제2 기판(200) 상에는 배향막이 각각 형성될 수 있다. 상기 배향막은 상기 액정층(300)의 초기 배향을 위한 것으로서, 상기 제1 기판(100) 및 제2 기판(200)의 최상층에 형성된다.

[0043] 또한, 상기 제1 기판(100) 및 상기 제2 기판(200) 사이의 셀캡을 유지하기 위해서 스페이서가 추가로 형성될 수 있다.

[0044] 액정표시장치의 제조방법

도 3a 내지 도 3f는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치의 제조방법을 도시한 공정 단면도이다.

우선, 도 3a에서 알 수 있듯이, 제1 기판(100)의 일면(101)에 포토 레지스트층(photo resist)(110)을 소정 패턴으로 형성한다.

상기 포토 레지스트층(110)은 감광성 유기물질인 포토 레지스트(photo-resist)를 상기 제1 기판(100)의 일면(101) 전체에 도포하고, 소정의 마스크를 이용하여 노광(exposure)한 후 현상(development)하는 소위 포토리소그래피(photolithography) 공정을 통해 패턴 형성할 수 있다.

다음, 도 3b에서 알 수 있듯이, 상기 포토 레지스트층(110)을 마스크로 하여 상기 제1 기판(100)의 일면(101)의 소정 영역을 식각하여, 소정 패턴의 수용홈(105)을 형성한다.

상기 수용홈(105)은 후술하는 바와 같이 광을 차광하는 차광층을 수용하기 위한 것이므로 차광층의 두께를 고려하여 상기 수용홈(105)의 높이를 적절히 조절할 필요가 있다. 상기 수용홈(105)의 높이는 기판이 식각되는 정도에 따라 결정되므로 식각공정 조건을 적절히 조절하여 상기 수용홈(105)의 높이를 컨트롤할 수 있다.

다음, 도 3c에서 알 수 있듯이, 상기 포토 레지스트층(110)을 제거하고, 상기 수용홈(105) 내에 차광층(120)을 형성한다.

상기 차광층(120)은 상기 수용홈(105) 내를 포함한 상기 제1 기판(100)의 일면(101) 전체에 차광층(120)을 도포하고, 필요없는 부분의 차광층(120)을 제거하는 공정을 통해 형성할 수 있다. 여기서, 상기 필요없는 부분의 차광층(120)을 제거할 때, 상기 수용홈(105) 밖에 도포된 차광층(120) 전체 및 상기 수용홈(105) 내에 도포된 차광층(120) 일부를 제거함으로써, 상기 제1 기판(100)의 일면(101)과 상기 차광층(120)의 상면(121)이 서로 일치되도록 할 수 있다.

또한, 상기 차광층(120)은 인쇄 공정 또는 잉크젯 공정 등을 이용하여 한 번의 공정으로 상기 수용홈(105) 내에 차광층(120)을 도포할 수도 있다. 이 경우도, 상기 인쇄 공정 또는 잉크젯 공정을 정밀히 조절하여 상기 제1 기판(100)의 일면(101)과 상기 차광층(120)의 상면(121)이 서로 일치되도록 할 수 있다.

다음, 도 3d에서 알 수 있듯이, 상기 제1 기판(100)의 타면에 컬러필터층(140)을 형성한다.

상기 컬러필터층(140)은 적색(R), 녹색(G), 및 청색(B)의 필터층 각각을 상기 차광층(120) 사이의 영역에 대응하도록 형성하며, 경우에 따라서, 황색(Y), 백색(W) 또는 시안(CYAN)색의 필터층을 추가로 형성할 수도 있다.

상기 컬러필터층(140)은 단차 없이 균일한 높이로 형성할 수 있지만, 경우에 따라서 두 종류의 색상이 중첩되도록 형성함으로써 소정의 단차를 두고 형성할 수도 있다. 또한, 상기 컬러필터층(140)을 구성하는 각각 색상의 필터층들을 서로 접하도록 형성할 수도 있지만, 소정 간격으로 이격되도록 형성할 수도 있다.

다음, 도 3e에서 알 수 있듯이, 상기 컬러필터층(140) 상에 오버코트층(160)을 형성한다. 상기 오버코트층(160)은 생략할 수 있고, 상기 오버코트층(160) 대신에 상기 컬러필터층(140) 상에 공통전극을 형성할 수도 있다.

한편, 도시하지는 않았지만, 상기 오버코트층(160) 상에 셀캡 유지를 위한 스페이서를 형성할 수 있고, 그에 더하여 액정의 초기배향을 위한 배향막을 형성할 수 있다.

다음, 도 3f에서 알 수 있듯이, 제2 기판(200)을 준비하고, 상기 제1 기판(100)과 상기 제2 기판(200) 사이에 액정층(300)을 형성한다.

상기 제2 기판(200)을 준비하는 공정은 제2 기판(200) 상에 소정 패턴의 게이트 라인, 데이터 라인, 박막 트랜지스터, 화소전극 및 공통전극을 형성하는 공정을 포함할 수 있다. 상기 각각의 패턴은 당업계에 공지된 포토리소그래피(photolithography) 공정, 인쇄 공정, 또는 잉크젯 공정 등을 이용하여 형성할 수 있다. 또한, 상기 제2 기판(200)의 최상층에 배향막을 형성할 수도 있다.

상기 액정층(300)을 형성하는 공정은, 셀런트(sealant)를 이용하여 상기 제1 기판(100)과 상기 제2 기판(200)을 합착한 후 상기 셀런트에 구비된 주입홀을 통해 액정을 주입하는 공정으로 이루어질 수도 있고, 상기 제1 기판(100) 및 제2 기판(200) 중 어느 하나의 기판 상에 액정을 적하한 후 셀런트를 이용하여 상기 양 기판을 합착하는 공정으로 이루어질 수도 있다.

도면의 간단한 설명

[0061]

도 1은 종래의 액정표시장치의 개략적인 단면도이다.

[0062]

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치의 개략적인 단면도이다.

[0063]

도 3a 내지 도 3f는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치의 제조방법을 도시한 공정 단면도이다.

[0064]

<도면의 주요부 구성에 대한 부호의 설명>

[0065]

100: 제1 기판 105: 수용홈

[0066]

120: 차광층 140: 컬러필터층

[0067]

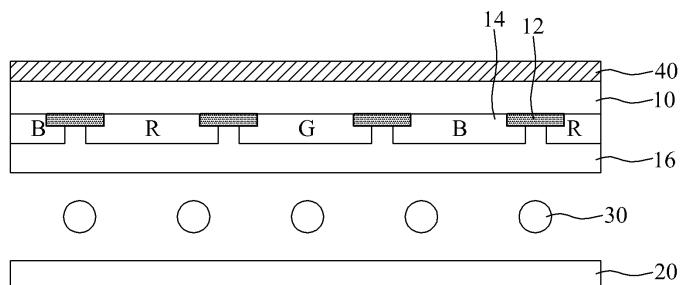
160: 오버코트층 200: 제2 기판

[0068]

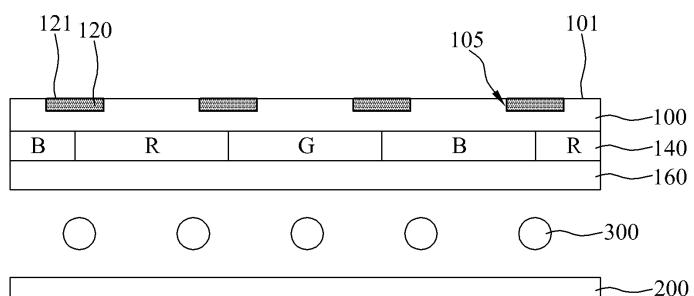
300: 액정층

도면

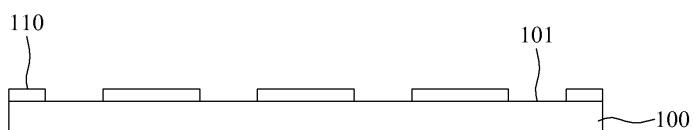
도면1



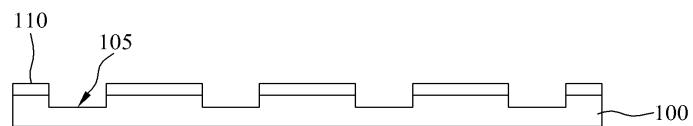
도면2



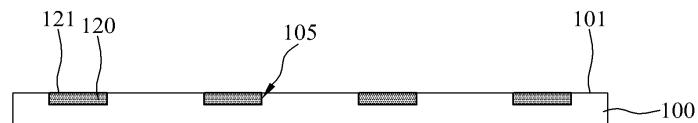
도면3a



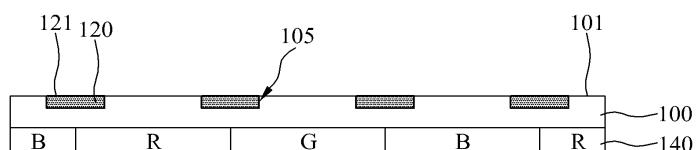
도면3b



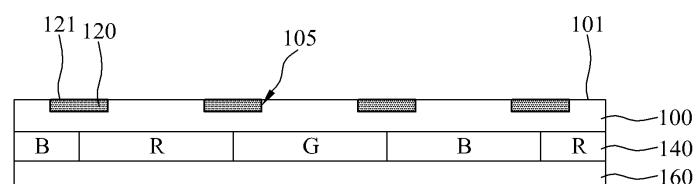
도면3c



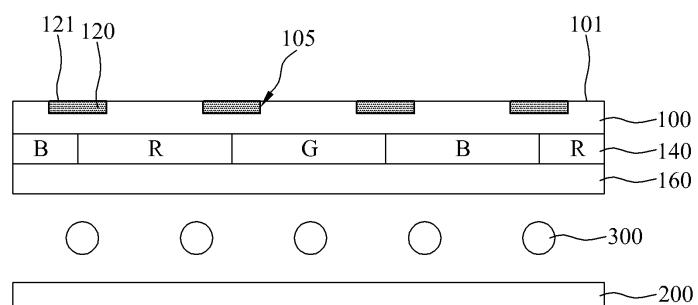
도면3d



도면3e



도면3f



专利名称(译)	液晶显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	KR1020110054732A	公开(公告)日	2011-05-25
申请号	KR1020090111491	申请日	2009-11-18
[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	WANG HWA JEUNG 왕화정 KIM YOUNG JOO 김영주		
发明人	왕화정 김영주		
IPC分类号	G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133512 G02F1/133514 G02F2001/133334		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种等离子显示面板，包括：第一基板和第二基板，彼此面对；在第一基板和第二基板之间形成液晶层；遮光层以预定图案形成在第一基板的不面对第二基板的一个表面上；形成在第一基板的另一个表面上的滤色器层及其制造方法。本发明涉及一种包括在第一基板的另一个表面上形成的滤色器层的液晶显示装置，没有必要像现有技术那样形成单独的ITO层，从而降低了材料成本，简化了工艺，并提高了透光率。

