



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년11월19일

(11) 등록번호 10-0995574

(24) 등록일자 2010년11월15일

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2003-0040780

(22) 출원일자 2003년06월23일

심사청구일자 2008년05월23일

(65) 공개번호 10-2005-0000185

(43) 공개일자 2005년01월03일

(56) 선행기술조사문헌

JP12305094 A*

JP13255519 A*

JP평성11133406 A

JP2003202577 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

이정호

서울특별시영등포구신길2동186-268

김경현

경기도용인시구성면언남리동일하이빌113동1901호

이계현

경기도수원시팔달구영통동1052-2번지쌍용APT242
동1104호

(74) 대리인

박영우

전체 청구항 수 : 총 4 항

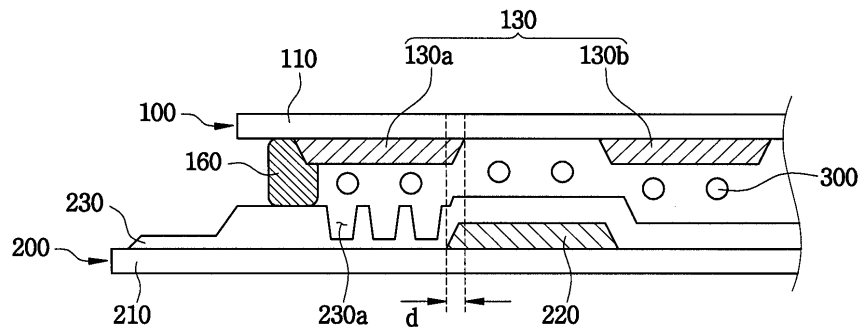
심사관 : 신영교

(54) 액정 표시 장치 및 이의 제조 방법

(57) 요약

표시 품질을 향상시키기 위한 액정 표시 장치 및 이의 제조 방법이 개시된다. 광차단 패턴은 제1 기판의 외곽에 형성된 외곽 차폐막과, 제1 기판의 내곽에 형성된 내곽 차폐막으로 이루어지며, 비유효 디스플레이 영역은 가리고, 유효 디스플레이 영역은 오픈시키고, 색화소층은 제2 기판상에 광차단 패턴이 노출되도록 개구가 형성되며, 상기 외곽 차폐막의 일부와 오버랩된다. 그리고, 유기막은 색화소층위에 적층되며, 외곽 차폐막에 대응되는 위치에 형성된 트렌치(trench)를 갖고, 결합 부재는 제1 기판 및 제2 기판 사이에서 외곽 차폐막의 외곽에 형성되며, 제1 기판 및 제2 기판을 결합시키기 위한 것이며, 액정층은 제1 기판 및 제2 기판사이에 개재된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

제1 기관;

상기 제1 기관의 바깥 테두리인 외곽에 형성된 외곽 차폐막과, 상기 제1 기관의 외곽에 비해 안쪽 테두리인 내곽에 형성된 내곽 차폐막으로 이루어지며, 비유효 디스플레이 영역은 가리고, 유효 디스플레이 영역은 오픈시키는 광차단 패턴;

상기 제1 기관과 대향하는 제2 기관;

상기 제2 기관상에 상기 광차단 패턴이 노출되도록 개구가 형성되며, 상기 광차단 패턴에 포함된 상기 외곽 차폐막의 일부와 오버랩되는 색화소층;

상기 색화소층위에 적층되며, 상기 외곽 차폐막과 대응되는 위치에 형성된 트렌치를 갖는 유기막;

상기 제1 기관 및 제2 기관사이에서 상기 외곽 차폐막의 외곽에 형성되며, 상기 제1 기관 및 제2 기관을 결합시키기 위한 결합 부재; 및

상기 제1 기관 및 제2 기관사이에 개재되는 액정층을 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 트렌치는 액정층으로 메워진 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 트렌치는 복수로 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 4

제1 기관의 바깥 테두리인 외곽에 외곽 차폐막과, 상기 제1 기관의 외곽에 비해 안쪽 테두리인 내곽에 내곽 차폐막으로 이루어진 광차단 패턴을 형성하는 단계;

제2 기관상에 상기 광차단 패턴이 노출되도록 개구가 형성되며, 상기 외곽 차폐막의 일부와 오버랩되는 색화소층을 형성하는 단계;

상기 색화소층을 포함한 제2 기관상에 유기막을 적층하는 단계;

상기 유기막에 상기 외곽 차폐막에 대응되는 위치에 한 개 이상의 트렌치를 형성하는 단계;

상기 외곽 차폐막의 외곽에, 상기 제1 기관 및 제2 기관을 결합시키기 위한 결합 부재를 형성하는 단계;

상기 결합 부재가 정의하는 영역내에 액정을 드롭하는 단계;

상기 제1 기관 및 제2 기관을 합착시키는 단계를 포함하는 액정 표시 장치의 제조 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

[0008] 본 발명은 액정 표시 장치 및 이의 제조 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 표시 품질을 향상시키기 위한 액정 표시 장치 및 이의 제조 방법에 관한 것이다.

[0009] 일반적으로, 액정(Liquid Crystal)은 각각 서로 다른 제조 공정을 거쳐 제작된 TFT 기관(TFT substrate) 및 컬러 필터 기관(color filter substrate)의 사이에 위치한다.

[0010] 상기 액정은 TFT 기관 및 컬러 필터 기관의 사이에 형성된 전계에 영향을 받고, 구체적으로, 액정은 전계에 따

라서 외부에서 공급된 광의 투과율을 변경시킨다.

- [0011] 상기 TFT 기관 및 컬러 필터 기관의 사이에는 액정이 수납되도록 하기 위한 셀 갭(cell gap)이 존재한다. 이 셀 갭은 수 μm 에 불과하며, 셀 갭의 크고 작음은 액정의 고유한 특성에 따라 다르다. 예를들어 TN 모드(Twist Nematic mode) 액정의 경우는 4.6 μm 정도의 셀 갭을 갖는다.
- [0012] 수 μm 에 불과한 셀 갭에 액정을 공급하는 종래 방법은 먼저, 셀 갭이 형성된 액정 표시 패널을 액정이 수납된 통(barrel)에 일부가 담기도록 한다. 이어서, 셀 갭 내부에 진공압을 형성하여, 액정이 압력이 낮아진 셀 갭 내부로 빨려 올라가도록 한다.
- [0013] 이처럼 진공압을 이용한 액정 주입 방법은 수 μm 에 불과한 셀 갭의 내부에 빈 공간 없이 액정을 모두 채워 넣을 수 있는 장점을 갖는다. 반면, 진공압을 이용한 액정 주입 방법은 셀 갭 내부에 원하는 액정량보다 더 많은 액정이 공급되는 단점을 갖는다.
- [0014] 따라서, 진공압을 이용한 액정 주입 방법은 셀 갭 내부로 액정을 주입하는 공정 이외에 셀 갭 내부에 과도하게 주입된 액정을 역으로 배출시키는 프레스 공정, 액정이 주입된 후 액정 주입구를 별도의 밀봉 물질로 밀봉하는 액정 밀봉 공정, 액정 표시 패널의 외부면에 묻은 액정을 세정하기 위한 세정 공정 등을 부수적으로 필요로 한다.
- [0015] 최근에는 진공압을 이용한 액정 주입 방법 이외에 적하 방식(drop filling)으로 액정을 공급하는 방법이 개발된 바 있다.
- [0016] 적하 방식의 액정 공급 방법은 컬러 필터 기관에 스페이서를 형성한 상태에서 액정을 적하하고, TFT 기관 및 컬러 필터 기관에 접합하는 과정을 거침으로써 완료된다.
- [0017] 상기한 적하 방식의 액정 공급 방법은 상기한 진공압 방식의 액정 주입 방법에 비하여 공정이 간단한 장점을 갖는 반면, 경화되지 않은 실런트(sealant)와 적하된 액정이 만나 영역에서 액정이 오염되고, 액정 표시 패널 내부에 기포가 생기거나 액정이 오버플로(overflow) 되어 액정 표시 장치의 표시 품질에 악영향을 미치는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0018] 따라서, 본 발명의 목적은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 표시 품질을 향상시키기 위한 액정 표시 장치를 제공함에 있다.
- [0019] 또한, 본 발명의 다른 목적은 상기한 액정 표시 장치를 제조하는 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

- [0020] 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 액정 표시 장치는 제1 기관; 상기 제1 기관의 외곽에 형성된 외곽 차폐막과, 제1 기관의 내곽에 형성된 내곽 차폐막으로 이루어지며, 비유효 디스플레이 영역은 가리고, 유효 디스플레이 영역은 오픈시키는 광차단 패턴; 상기 제1 기관과 대향하는 제2 기관; 상기 제2 기관상에 상기 광차단 패턴이 노출되도록 개구가 형성되며, 상기 외곽 차폐막의 일부와 오버랩되는 색화소층; 상기 색화소층위에 적층되며, 상기 외곽 차폐막에 대응되는 위치에 형성된 트렌치를 갖는 유기막; 상기 제1 기관 및 제2 기관사이에서 상기 외곽 차폐막의 외곽에 형성되며, 상기 제1 기관 및 제2 기관을 결합시키기 위한 결합 부재; 및 상기 제1 기관 및 제2 기관사이에 개재되는 액정층을 포함한다.
- [0021] 또한, 상술한 본 발명의 다른 목적을 달성하기 위한 액정 표시 장치의 제조 방법은 제1 기관의 외곽에 외곽 차폐막과, 제1 기관의 외곽에 내곽 차폐막으로 이루어진 광차단 패턴을 형성하는 단계; 제2 기관상에 상기 광차단 패턴이 노출되도록 개구가 형성되며, 상기 외곽 차폐막의 일부와 오버랩되는 색화소층을 형성하는 단계; 상기 색화소층을 포함한 제2 기관상에 유기막을 적층하는 단계; 상기 유기막에 상기 외곽 차폐막에 대응되는 위치에 한 개 이상의 트렌치를 형성하는 단계; 상기 외곽 차폐막의 외곽에, 상기 제1 기관 및 제2 기관을 결합시키기 위한 결합 부재를 형성하는 단계; 상기 결합 부재가 정의하는 영역내에 액정을 드롭하는 단계; 상기 제1 기관 및 제2 기관을 합착시키는 단계를 포함한다.
- [0022] 이러한 액정 표시 장치 및 이의 제조 방법에 따르면, 실런트의 오염과 액정의 실라인 영역에서 채워지지 않는 불량률이 일어나는 것을 방지하므로써, 액정 표시 장치의 표시 품질을 향상시킬 수 있다.

- [0023] 이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명을 보다 상세하게 설명하고자 한다.
- [0024] 도 1은 본 발명의 따른 액정 표시 장치의 단면도이다.
- [0025] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 액정 표시 장치는 제1 기판(100), 제2 기판(200), 제1 기판(100)과 제2 기판(200)과의 사이에 형성된 액정층(300)으로 이루어져 영상을 표시하는 액정 표시 패널을 포함한다.
- [0026] 제1 기판(100)은 제1 유리 기판(110)상에 제1 유리 기판(110)의 외곽에 형성되는 외곽 차폐막(130a)과 제1 유리 기판(110)의 내곽에 형성되는 내곽 차폐막(130b)으로 이루어진 광차단 패턴(130)을 포함한다.
- [0027] 광차단 패턴(130)은 제1 유리 기판(110) 상에 소정의 매트릭스 패턴으로 형성되어 있다. 그리고, 광차단 패턴은 충분한 차광성을 갖고, 블랙 매트릭스로서 기능하면 좋고, 금속, 수지 등을 이용할 수 있다.
- [0028] 광차단 패턴(130)의 재질로서는 작은 막 두께로 충분히 또한 균일한 차광성이 얻어지는 점에서, 금속을 이용하는 것이 적합하다. 광차단 패턴(130)으로서 이용되는 금속은 특히 한정되지 않고, 성막 및 포토 에칭을 포함하는 전 공정의 효율을 배려하여 선택할 수 있다. 이와 같은 금속으로서, 예를 들면, 크롬, 니켈, 알루미늄 등의 전자 디바이스 가공 프로세스에 이용되고 있는 것을 바람직하게 이용할 수 있다.
- [0029] 광차단 패턴(130)을 금속으로 구성하는 경우에는 그 막 두께가 0.1 μ m 이상이면 충분한 차광성이 얻어지고, 금속층의 밀착성 및 취성 등을 더 고려하면, 그 막 두께가 0.5 μ m 이하인 것이 바람직하다.
- [0030] 제2 기판(200)은 제2 유리 기판(210)상에 형성된 TFT(미도시), 제2 기판(210)상의 TFT 인접 영역에 형성된 컬러 필터(220), 컬러 필터(220) 상부와 TFT 상에 형성된 유기막(230)을 형성한다.
- [0031] 컬러 필터(220)는 제1 유리 기판(110)에 매트릭스 형상으로 나열된 화소를 구비하고, 화소와 화소의 경계선은 구획되어 있다. 도시하지는 않았지만, 화소의 하나 하나에는 적(R), 녹(G), 청(B)중의 어느 하나의 잉크가 도입되어 있어 예를 들면, 모자이크 배열이나, 스트라이프 등 여러 가지 배열을 할 수 있다.
- [0032] 액정층(300)은 어느 온도 범위 내에서 액체와 결정의 중간 성질을 갖는 유기 화합물로서, 전압이나 온도 등에 의해 색이나 투명도가 달라지거나 분자의 배열이 달라지는 등 여러 가지의 성질이 있다. 액정이 갖는 이러한 성질 가운데 분자의 위치는 상호 불규칙하지만 일정 방향으로 향하는 성질, 즉 네마틱 모드(Nematic mode)를 이용하는 표시 장치이다.
- [0033] 한편, 유기막(230)은 제1 기판(100)측의 외곽 차폐막(130a)에 대응하는 위치에 한 개 이상의 트렌치(230a)를 구비한다. 트렌치(230a)의 역할은 적하 공정시 액정이 드롭되는 단계에서 실런트(160)가 견고하게 굳기 전에 액정이 달게 되는 경우 발생하게 되는 오염을 방지하는 것이다.
- [0034] 즉, 유기막(230)에 형성되는 트렌치(230a)에 액정이 고이게 되어 드롭된 액정이 실런트(160)와 만나는 시간을 지연시켜주는 것이다.
- [0035] 그리고, 제1 기판(100)상에 형성된 외곽 차폐막(130a)과 제2 기판(200)상에 형성된 컬러 필터(220)는 'd'만큼 오버랩되어, 액정이 덜 채워지는 것, 즉 언필(unfill) 영역이 생겨 표시 품질이 악화되는 것을 방지한다.
- [0036] 여기서, 제1 기판(100)의 TFT와 제2 기판(200)의 컬러필터(220)의 상호 어셈블리(Assembly)가 얼마나 정밀하게 되는지가 액정 표시 장치의 디스플레이 품질에 상당한 영향을 끼친다.
- [0037] 이러한, TFT와 컬러 필터(220)의 어셈블리 미스(Assembly Miss)에 따른 액정 표시 장치의 영향을 감소시키기 위하여 제안된 액정 표시 장치 구조가 COA(Color Filter On Array)이다. 상기 COA 구조의 액정 표시 장치는 TFT와 컬러 필터가 하나의 기판에 형성된 구조를 갖는다.
- [0038] 본 발명의 실시예에서도 컬러 필터와 TFT가 하나의 기판에 동시에 형성된 구조, 즉 COA(Color Filter on Array)를 도시하고 있으나, 컬러 필터와 TFT를 서로 다른 기판에 형성한 액정 표시 장치의 경우에도 본 발명의 기술 분야에 속하는 당업자라면 용이하게 수정 및 변경할 수 있을 것이다.
- [0039] 도 2a 내지 도 2f는 도 1에 도시된 액정 표시 장치의 제조 방법을 나타낸 단면도들이다.
- [0040] 도 2a를 참조하면, TFT(미도시)가 형성된 제1 유리 기판(110)의 전면에는 광차단 패턴(130)이 스핀 코팅 방법이나 슬릿 코팅 방법을 통해 도포된다. 여기서 광차단 패턴(130)의 물질은 고저항을 가지는 물질로서, 폴리머 베이스 레진에 카본이 균일하게 분산되어 있는 매트릭스 형태의 재료이다.
- [0041] 광차단 패턴(130)은 제1 유리 기판(110)의 외곽 부분에 위치하는 외곽 차폐막(130a)과 내곽 차폐막(130b)으로

이루어진다.

- [0042] 마스크(미도시)를 이용하여 광차단 패턴(130)을 노광한 후, 테트라메틸 수산화암모늄(TMAH) 현상액을 이용하여 현상한다. 그러면, 마스크의 개구부에 의해 노광된 영역 즉, 컬러 필터(미도시) 형성영역에서 광차단 패턴(130)이 제거된다.
- [0043] 광차단 패턴(130)은 제1 유리 기판(110) 상에 소정의 매트릭스 패턴으로 형성되어 있다. 그리고, 광차단 패턴은 충분한 차광성을 갖고, 블랙 매트릭스로서 기능하면 좋고, 금속, 수지 등을 이용할 수 있다.
- [0044] 광차단 패턴(130)의 재질로서는 작은 막 두께로 충분히 또한 균일한 차광성이 얻어지는 점에서, 금속을 이용하는 것이 적합하다. 광차단 패턴(130)으로서 이용되는 금속은 특히 한정되지 않고, 성막 및 포토 에칭을 포함하는 전 공정의 효율을 배려하여 선택할 수 있다. 이와 같은 금속으로서는, 예를 들면, 크롬, 니켈, 알루미늄 등의 전자 디바이스 가공 프로세스에 이용되고 있는 것을 바람직하게 이용할 수 있다.
- [0045] 광차단 패턴(130)을 금속으로 구성하는 경우에는 그 막 두께가 $0.1\mu\text{m}$ 이상이면 충분한 차광성이 얻어지고, 금속층의 밀착성 및 취성 등을 더 고려하면, 그 막 두께가 $0.5\mu\text{m}$ 이하인 것이 바람직하다.
- [0046] 한편, 유기물질로 이루어지는 광차단 패턴(130)은 유리 기판(110) 상에 일정 높이를 갖는 내부 공간을 정의하며 광의 투과를 차단한다. 광차단 패턴(130)은 누설광을 차단하는 역할뿐만 아니라 이후 형성될 색화소층(미도시)에 구비되는 각각의 색화소들이 서로의 영역을 침범하여 색번짐 현상이 일어나지 않도록 하는 역할을 한다.
- [0047] 그리고, 일반적으로 광차단 패턴의 배열은 매트릭스 형상이지만, 당업자라면, 다양한 형태, 예를 들면 벌집 형상이나 스트라이프 형상 등을 갖도록 구현할 수도 있을 것이다.
- [0048] 도 2b를 참조하면, 제2 유리 기판(210)상의 컬러 필터(220) 형성영역에 안료 타입의 컬러 필터(220)를 모터 구동방식의 젯팅 디스펜싱(Jetting Dispensing) 방법에 의해 컬러 필터(220)를 형성한다.
- [0049] 컬러 필터(220)는 제2 유리 기판(210)에 매트릭스 형상으로 나열된 화소를 구비하고, 화소와 화소의 경계선은 구획되어 있다. 도시하지는 않았지만, 화소의 하나 하나에는 적(R), 녹(G), 청(B)중의 어느 하나의 잉크가 도입되어 있어 일정한 배열 즉, 모자이크 배열이나, 스트라이프 등 여러 가지 배열을 할 수 있다.
- [0050] 이어, 컬러 필터(220)의 경화 및 안정화를 위하여 컬러 필터(220)가 형성된 제2 유리기판(210)의 큐어링(curing)을 수행한다. 즉, 제2 유리기판(210)을 퍼니스(furnace) 또는 오븐(미도시)에 넣은 후 약 110°C 내지 115°C 온도에서 110초 내지 140초 동안 프리 큐어링(pre curing) 시키고, 이어, 130°C 온도에서 18분 정도로 하드 큐어링(hard curing) 시킨다.
- [0051] 도 2c를 참조하면, 컬러 필터(220)를 포함한 제2 유리 기판(210)상에 유기막(230)을 도포한다.
- [0052] 컬러 필터(220)가 형성된 위에 유기막(230)을 형성하는 것이다. 이때, 컬러 필터(220)가 유기물질을 이용하여 제조된 경우라면, 광차단 패턴(130)과 컬러 필터(220)의 높이에 단차가 생길 수 있으므로, 유기막(230)을 후박하게 형성함으로써 평탄화시킬 수도 있다.
- [0053] 다음 단계는, 도 2d 및 도 2a를 참조하면, 도포된 유기막(230)에 트렌치(230a)를 형성한다. 트렌치(230a)를 형성하기 위해서는 일반적으로 패턴을 형성하고자 하는 모든 방법을 이용할 수 있을 것이다.
- [0054] 트렌치(230a)는 이후 제1 기판(110)과 정렬시키는 경우, 제1 기판(110)에 형성된 외곽 차폐막(130a)의 위치에 대응하는 부분의 하부에 형성시킨다.
- [0055] 이후 단계는 도면에 도시하지는 않았지만, 유기막(230)상에 투명하면서 도전성인 공통 전극층을 형성한다. 이때 상기 공통 전극층은 외부로부터 전원전압을 공급받기 위함이다.
- [0056] 도 2e를 참조하면, 액정층(300)을 수용하기 위한 실런트(160)를 형성한다. 실런트(160) 역시 위에서 살펴본 광차단 패턴(130)과 동일한 재료와 공정에 의해 형성된다.
- [0057] 한편, 트렌치(230a)의 역할은 적하 공정시 액정이 드롭되는 단계에서 실런트(160)가 견고하게 굳기 전에 액정이 당게 되는 경우 발생하게 되는 오염을 방지하는 것이다.
- [0058] 이후, 도 2f에 도시된 바와 같이, 실런트(160)에 의해서 정의되는 공간내에 액정을 드롭한다.
- [0059] 상기 액정을 개재함에 있어 액정을 드롭(drop)시키는 적하 방식을 채용하게 되면, 실런트(160)가 견고하게 굳기 전에 액정(300)과 당게 되어 액정(300)이 오염되는 문제가 발생한다. 본 발명에서 유기막(230)에 트렌치

(230a)를 구비하는 것은 드롭된 액정(300)이 트렌치(230a)에 흘러 들어감으로써 실런트(160)가 굳는 시간적인 여유를 확보할 수 있다.

[0060] 다음 단계는 도 1을 참조하면, 제1 기판(100)을 제2 기판(200)위로 올려 제1 기판(100) 및 제2 기판(200)을 합체한다.

[0061] 이때, 제2 기판(200)에 형성된 컬러 필터(220)의 위치는 외곽 차폐막(130a)과 'd'만큼의 거리만큼이 오버랩되도록 형성한다. 외곽 차폐막(130a)과의 오버랩 구간을 확보함으로써 액정이 흘러 넘치는 것을 막아 액정이 덜 채워지는 영역이 생기는 것을 방지하여 액정 표시 장치의 표시 품질을 향상시킨다.

발명의 효과

[0062] 상술한 바와 같이, 본 발명은 외곽 차폐막의 하부에 대응하는 부분에 트렌치를 갖는 유기막을 구비함으로써, 적하 공정시 액정이 실런트에 닿는 시간을 지연시켜 실런트의 오염을 막아 액정 표시 장치의 표시 품질을 향상시킬 수 있다.

[0063] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0001] 도 1은 본 발명의 따른 액정 표시 장치의 단면도이다.

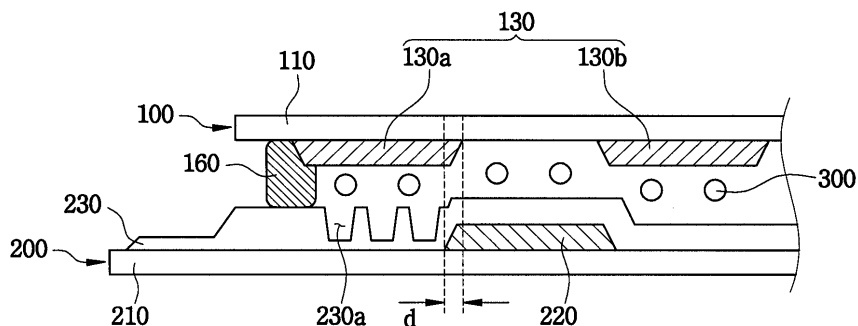
[0002] 도 2a 내지 도 2f는 도 1에 도시된 액정 표시 장치의 제조 방법을 나타낸 단면도들이다.

[0003] *도면의 주요부분에 대한 부호의 설명*

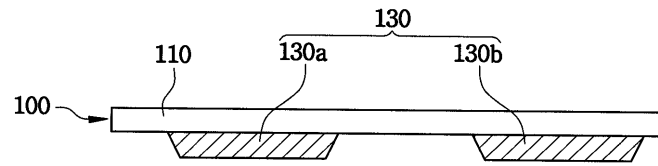
[0004] 100 : 제1 기판	130 : 광차단 패턴
[0005] 160 : 실런트	200 : 제2 기판
[0006] 220 : 컬러 필터	230 : 유기막
[0007] 230a : 트렌치	300 : 액정층

도면

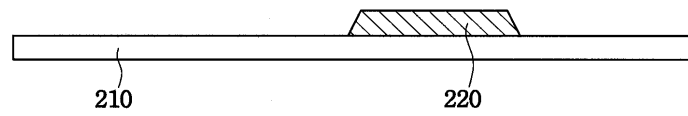
도면1



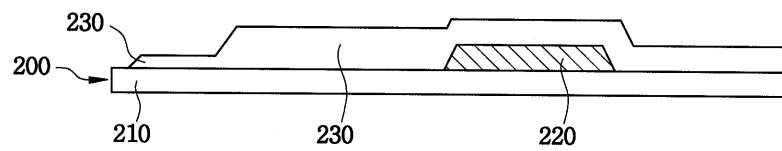
도면2a



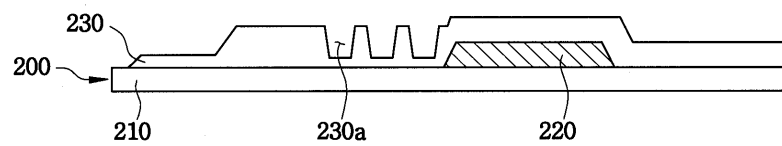
도면2b



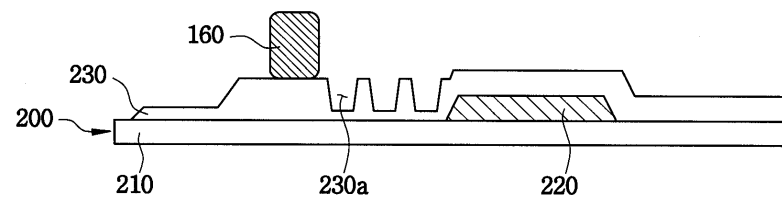
도면2c



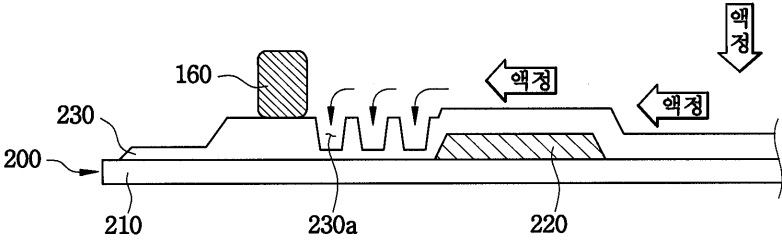
도면2d



도면2e



도면2f



专利名称(译)	液晶显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	KR100995574B1	公开(公告)日	2010-11-19
申请号	KR1020030040780	申请日	2003-06-23
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	LEE JEONGHO 이정호 KIM KYEONGHYEON 김경현 LEE KYEHUN 이계현		
发明人	이정호 김경현 이계현		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F		
代理人(译)	PARK , YOUNG WOO		
其他公开文献	KR1020050000185A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供LCD（液晶显示器）和制造LCD的方法，以通过在对应于相应部分的部分处形成具有沟槽的有机层来执行液晶分配工艺时延迟液晶和密封剂的接触。外屏蔽层，从而防止密封剂污染并改善LCD的显示质量。

