



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0102260
(43) 공개일자 2007년10월18일

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0034169

(22) 출원일자 2006년04월14일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지.필립스 엘시디 주식회사

서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

이대형

대구 남구 대명동 1567-7

신세중

대구 남구 대명9동 345-2번지

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인로알

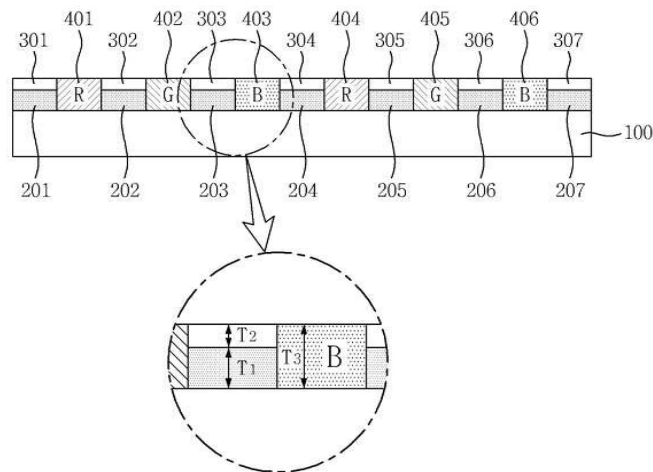
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판 및 그의 제조 방법

(57) 요약

본 발명은 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판 및 그의 제조 방법이 제공된다. 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판은 투명 절연 기판 상에 형성되어 화소 영역을 정의하는 블랙 매트릭스, 블랙 매트릭스 상에 투명 감광성 물질로 형성된 블랙 매트릭스 배리어 및 화소 영역에 형성된 컬러 필터를 포함한다. 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법은 투명 절연 기판 상에 블랙 매트릭스층을 형성하는 단계, 블랙 매트릭스층 상에 투명 감광성 물질로 블랙 매트릭스 배리어층을 형성하는 단계, 블랙 매트릭스층 및 블랙 매트릭스 배리어층을 패터닝하여 화소 영역을 정의하는 블랙 매트릭스 및 블랙 매트릭스 배리어를 형성하는 단계 및 화소 영역에 컬러 필터를 형성하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김봉철

대구 북구 팔달동 52-1번지 두산청구 2002아파트
113동 703호

전홍명

경북 영주시 풍기읍 동부1리 500 (5/1)

박준규

경기 군포시 산본동 1146(6/1) 대림솔거아파트
721-2302

특허청구의 범위

청구항 1

투명 절연 기판 상에 형성되어 화소 영역을 정의하는 블랙 매트릭스;
상기 블랙 매트릭스 상에 투명 감광성 물질로 형성된 블랙 매트릭스 배리어; 및
상기 화소 영역에 형성된 컬러 필터
를 포함하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 블랙 매트릭스는 빛을 흡수하는 흑색 수지(black resin)로 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 블랙 매트릭스는 1.0 μm ~ 1.5 μm 의 두께로 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 블랙 매트릭스 배리어는 0.5 μm ~ 1.0 μm 의 두께로 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 컬러 필터의 두께는 상기 블랙 매트릭스의 두께와 상기 블랙 매트릭스 배리어의 두께의 합의 8/10 ~ 10/10 인 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판.

청구항 6

투명 절연 기판 상에 블랙 매트릭스층을 형성하는 단계;
상기 블랙 매트릭스층 상에 투명 감광성 물질로 블랙 매트릭스 배리어층을 형성하는 단계;
상기 블랙 매트릭스층 및 상기 블랙 매트릭스 배리어층을 패터닝하여 화소 영역을 정의하는 블랙 매트릭스 및 블랙 매트릭스 배리어를 형성하는 단계; 및
상기 화소 영역에 컬러 필터를 형성하는 단계
를 포함하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,
상기 블랙 매트릭스층을 형성하는 단계에서,
상기 블랙 매트릭스층은 빛을 흡수하는 흑색 수지(black resin)로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 블랙 매트릭스층을 형성하는 단계에서,

상기 블랙 매트릭스층은 $1.0\ \mu\text{m} \sim 1.5\ \mu\text{m}$ 의 두께로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 블랙 매트릭스 배리어층을 형성하는 단계에서,

상기 블랙 매트릭스 배리어층은 드라이 필름 방식으로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법.

청구항 10

제6항에 있어서,

상기 블랙 매트릭스 배리어층을 형성하는 단계에서,

상기 블랙 매트릭스 배리어층은 $0.5\ \mu\text{m} \sim 1.0\ \mu\text{m}$ 의 두께로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법.

청구항 11

제6항에 있어서,

상기 컬러 필터를 형성하는 단계에서,

상기 컬러 필터는 잉크젯 분사 방식으로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법.

청구항 12

제6항에 있어서,

상기 컬러 필터를 형성하는 단계에서,

상기 컬러 필터의 두께는 상기 블랙 매트릭스층의 두께와 상기 블랙 매트릭스 배리어층의 두께의 합의 $8/10 \sim 10/10$ 으로 형성되는 것을 특징으로 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <6> 본 발명은 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display; LCD)용 컬러 필터 기판 및 그의 제조 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 컬러 필터를 효과적으로 형성하면서도 블랙 매트릭스와 블랙 매트릭스 배리어를 용이하게 형성할 수 있는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판 및 그의 제조 방법에 관한 것이다.
- <7> 오늘날과 같은 정보화 사회에 있어서 전자 표시 장치의 역할은 매우 중요해지고 있으며, 각종의 전자 표시 장치가 다양한 산업 분야에 광범위하게 사용되고 있다. 이러한 전자 표시 장치 분야는 발전을 거듭하여 다양화된 정보화 사회의 요구에 적합한 새로운 기능을 갖는 전자 표시 장치가 계속 개발되고 있다. 일반적으로 전자 표시 장치란 다양한 정보를 시각을 통하여 인간에게 전달하는 장치를 말한다. 즉, 전자 표시 장치란 각종의 전자 기기로부터 출력되는 전자적 정보 신호를 인간의 시각으로 인식할 수 있는 광 정보 신호로 변화하는 전자 장치를 말하며, 인간과 전자 기기를 연결하는 가교적인 역할을 담당하는 장치라고 할 수 있다.
- <8> 이러한 전자 표시 장치에 있어서, 광 정보 신호가 발광 현상에 의해서 표시되는 경우에는 발광형 표시 장치로 일컬어지며, 반사, 산란, 간섭 현상 등에 의하여 광 변조로 표시되는 경우에는 수광형 표시 장치로 일컬어진다.

능동형 표시 장치로도 불리는 발광형 표시 장치로는 음극선관 표시 장치(Cathode Ray Tube; CRT), 플라즈마 표시 장치(Plasma Display Panel; PDP), 유기 이엘 표시 장치(Organic ElectroLuminiscent Display; OLED), 발광 다이오드(Light Emitting Diode; LED) 등을 들 수 있다. 그리고 수동형 표시 장치로 불리는 수광형 표시 장치로는 액정 표시 장치(LCD), 전자 영동 표시 장치(ElectroPhoretic Image Display; EPID) 등을 들 수 있다.

- <9> 이들은 텔레비전이나 컴퓨터 모니터 등에 사용되고 있으며, 가장 오랜 역사를 갖는 표시 장치인 음극선관 표시 장치는 경제성 등의 면에서 가장 높은 시장 점유율을 차지하고 있으나, 무거운 중량, 큰 부피 및 높은 소비 전력 등과 같은 단점을 많이 가지고 있다.
- <10> 반도체 기술의 급속한 진보에 의하여 각종 전자 장치의 저전압화 및 저전력화와 함께 전자 기기의 소형화, 박형화 및 경량화의 추세에 따라 새로운 환경에 적합한 전자 표시 장치로서 평판 패널형 표시 장치에 대한 요구가 급격히 증대되고 있다. 이에 따라 액정 표시 장치(LCD), 플라즈마 표시 장치(PDP), 유기 이엘 표시 장치(OELD) 등과 같은 평판 패널형 표시 장치가 개발되고 있으며, 이러한 평판 패널형 표시 장치 중에서 소형화, 경량화 및 박형화가 용이하며, 낮은 소비 전력 및 낮은 구동 전압을 갖는 액정 표시 장치가 특히 주목 받고 있다.
- <11> 액정 표시 장치는 컬러 필터, 블랙 매트릭스 등이 형성되어 있는 컬러 필터 기판과 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor; TFT) 소자, 화소 전극 등이 형성되어 있는 어레이 기판 사이에 이방성 유전율을 갖는 액정 물질을 주입해 놓고, 화소 전극과 공통 전극에 서로 다른 전위를 인가함으로써 액정 물질에 형성되는 전기의 세기를 조정하여 액정 물질의 분자 배열을 변경시키고, 이를 통하여 컬러 필터 기판과 어레이 기판 사이에 투과되는 빛의 양을 조절함으로써 원하는 화상을 표현하는 표시 장치이다.
- <12> 최근에는, 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 공정 단계를 줄이기 위하여, 블랙 매트릭스를 형성하는데 빛을 흡수하는 흑색 수지(black resin)를 사용한다. 이러한 빛을 흡수하는 흑색 수지를 사용하여 블랙 매트릭스를 형성하는 경우에, 충분한 두께를 갖는 블랙 매트릭스를 형성하기가 어려워, 블랙 매트릭스 상부에 배리어(barrier)를 형성하는 것이 필요하게 되었다.
- <13> 블랙 매트릭스 상부에 배리어를 형성하지 않게 되면, 블랙 매트릭스 사이에 형성되는 적색 컬러 필터, 녹색 컬러 필터 및 청색 컬러 필터가 혼색될 위험이 있으며, 이러한 문제는 컬러 필터를 잉크젯 분사 방식으로 형성하는 경우에는 더욱 심각하다.
- <14> 그런데, 종래에는 상술한 배리어를 형성하기 위해서, 블랙 매트릭스를 형성한 후에, 별도의 사진 공정과 식각 공정을 이용하였으므로, 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 공정이 복잡해지는 문제점을 야기하였다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <15> 따라서 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 컬러 필터를 효과적으로 형성하면서도 블랙 매트릭스와 블랙 매트릭스 배리어를 용이하게 형성할 수 있는 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판을 제공하는 것이다.
- <16> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 상술한 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법을 제공하고 자 하는 것이다.
- <17> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <18> 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판은 투명 절연 기판 상에 형성되어 화소 영역을 정의하는 블랙 매트릭스, 상기 블랙 매트릭스 상에 투명 감광성 물질로 형성된 블랙 매트릭스 배리어 및 상기 화소 영역에 형성된 컬러 필터를 포함한다.
- <19> 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판은 상기 블랙 매트릭스가 빛을 흡수하는 흑색 수지(black resin)로 형성된 것이 바람직하다.
- <20> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판은 상기 블랙 매트릭스가 1.0 μm ~ 1.5 μm 의 두께로 형성된 것이 바람직하다.
- <21> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판은 상기 블랙 매트릭스 배리어가 0.5 μm ~

1.0 μm 의 두께로 형성된 것이 바람직하다.

- <22> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판은 상기 컬러 필터의 두께가 상기 블랙 매트릭스의 두께와 상기 블랙 매트릭스 배리어의 두께의 합의 8/10 ~ 10/10인 것이 바람직하다.
- <23> 상기 다른 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법은 투명 절연 기판 상에 블랙 매트릭스층을 형성하는 단계, 상기 블랙 매트릭스층 상에 투명 감광성 물질로 블랙 매트릭스 배리어층을 형성하는 단계, 상기 블랙 매트릭스층 및 상기 블랙 매트릭스 배리어층을 패터닝하여 화소 영역을 정의하는 블랙 매트릭스 및 블랙 매트릭스 배리어를 형성하는 단계 및 상기 화소 영역에 컬러 필터를 형성하는 단계를 포함한다.
- <24> 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법은 상기 블랙 매트릭스층을 형성하는 단계에서, 상기 블랙 매트릭스층은 빛을 흡수하는 흑색 수지(black resin)로 형성되는 것이 바람직하다.
- <25> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법은 상기 블랙 매트릭스층을 형성하는 단계에서, 상기 블랙 매트릭스층은 1.0 μm ~ 1.5 μm 의 두께로 형성되는 것이 바람직하다.
- <26> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법은 상기 블랙 매트릭스 배리어층을 형성하는 단계에서, 상기 블랙 매트릭스 배리어층은 드라이 필름 방식으로 형성되는 것이 바람직하다.
- <27> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법은 상기 블랙 매트릭스 배리어층을 형성하는 단계에서, 상기 블랙 매트릭스 배리어층은 0.5 μm ~ 1.0 μm 의 두께로 형성되는 것이 바람직하다.
- <28> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법은 상기 컬러 필터를 형성하는 단계에서, 상기 컬러 필터는 잉크젯 분사 방식으로 형성되는 것이 바람직하다.
- <29> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법은 상기 컬러 필터를 형성하는 단계에서, 상기 컬러 필터의 두께는 상기 블랙 매트릭스층의 두께와 상기 블랙 매트릭스 배리어층의 두께의 합의 8/10 ~ 10/10으로 형성되는 것이 바람직하다.
- <30> 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다. 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- <31> 도 1을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판에 대해서 설명한다. 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 단면도이다.
- <32> 도 1에 도시된 것처럼, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판은 블랙 매트릭스(201 내지 207), 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307) 및 컬러 필터(401 내지 406)를 포함한다.
- <33> 블랙 매트릭스(201 내지 207)는 유리와 같은 투명 절연 기판(100) 상에 형성되어 화소 영역을 정의한다. 이러한 블랙 매트릭스(201 내지 207)는 빛을 흡수하는 흑색 수지(black resin)로 형성될 수 있으며, 1.0 μm ~ 1.5 μm 의 두께(T1)로 형성될 수 있다. 그럼으로써, 블랙 매트릭스(201 내지 207)는 노광 공정과 현상 공정을 포함하는 사진(photolithography) 공정으로 용이하게 형성될 수 있다.
- <34> 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)는 블랙 매트릭스(201 내지 207) 상에 투명 감광성 물질로 형성될 수 있다. 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)를 투명 감광성 물질로 형성하는 경우에는 블랙 매트릭스(201 내지 207)와 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)를 상기 노광 공정과 현상 공정을 포함하는 사진 공정으로 동시에 형성할 수 있으므로, 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 공정을 간소화할 수 있다. 여기에서, 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)는 0.5 μm ~ 1.0 μm 의 두께(T2)로 형성될 수 있으며, 컬러 필터(401 내지 406)의 두께(T1)에 따라 조절될 수 있다.
- <35> 컬러 필터(401 내지 406)는 적색(R) 화소로 이루어져 적색을 구현하는 적색 컬러 필터(401, 404), 녹색(G) 화소로 이루어져 녹색을 구현하는 녹색 컬러 필터(402, 405) 및 청색(B) 화소로 이루어져 청색을 구현하는 청색 컬러 필터(403, 406)를 포함하며, 이러한 적색 컬러 필터(401, 404), 녹색 컬러 필터(402, 405) 및 청색 컬러 필터(403, 406)는 블랙 매트릭스(201 내지 207)에 의해서 정의되는 화소 영역에 형성된다. 한편, 적색 컬러 필터(401, 404), 녹색 컬러 필터(402, 405) 및 청색 컬러 필터(403, 406)는 블랙 매트릭스(201 내지 207)에 의해서 정의되는 화소 영역에 교대로 형성된다. 여기에서, 컬러 필터(401 내지 406)의 두께(T3)는 블랙 매트릭스(201 내지 207)의 두께(T1)와 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)의 두께(T2)의 합의 8/10 ~ 10/10으로 형성될 수

있다. 그럼으로써, 컬러 필터(401 내지 406)가 잉크젯 분사 방식으로 형성되는 경우에, 컬러 잉크가 화소 영역 이외로 오버플로우(overflow)되는 것을 방지할 수 있으므로, 컬러 필터(401 내지 406)를 효과적으로 형성할 수 있다.

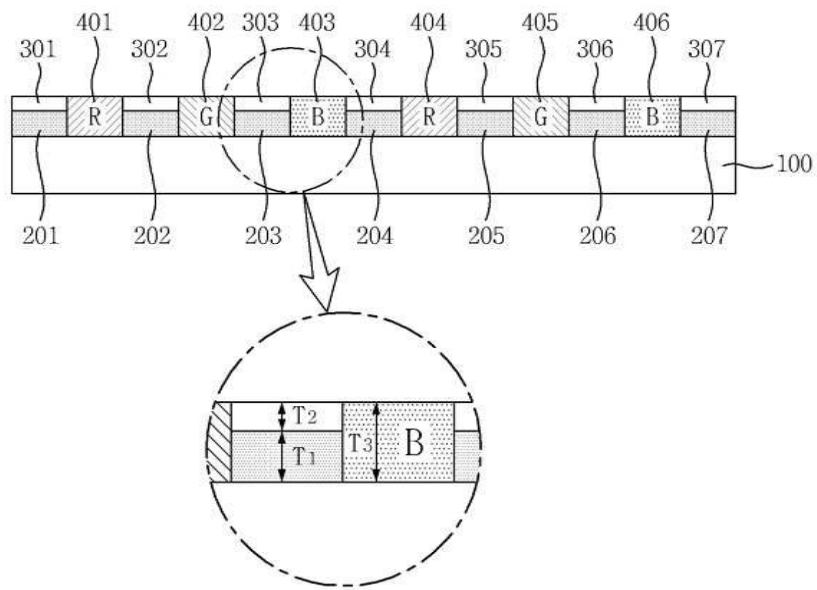
- <36> 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판은 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)를 투명 감광성 물질로 형성함으로써, 컬러 필터(401 내지 406)를 효과적으로 형성하면서도 블랙 매트릭스(201 내지 207)와 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)를 용이하게 형성할 수 있다.
- <37> 이하, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 방법에 대하여 도 2a 내지 도 2d를 참조하여 상세히 설명한다. 도 2a 내지 도 2d는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 공정 단계별 각각의 단면도들이다.
- <38> 먼저, 도 2a에 도시된 것처럼, 유리와 같은 투명 절연 기판(100) 상에 빛을 흡수하는 흑색 수지(black resin)를 도포하고 건조하여, 블랙 매트릭스층(200)을 형성한다. 여기에서, 블랙 매트릭스층(200)은 1.0 μm ~ 1.5 μm 의 두께(T1)로 형성될 수 있다.
- <39> 다음으로, 도 2b에 도시된 것처럼, 블랙 매트릭스층(200) 상에 투명 감광성 물질로 블랙 매트릭스 배리어층(300)을 형성한다. 여기에서, 블랙 매트릭스 배리어층(300)은 0.5 μm ~ 1.0 μm 의 두께(T2)로 형성될 수 있다. 한편, 블랙 매트릭스 배리어층(300)은 드라이 필름 방식으로 형성되며, 구체적으로, 투명 감광성 수지와 같은 투명 감광성 물질을 폴리 에틸렌 테레프탈레이트(Poly Ethylene Terephthalate; PET) 필름 등에 도막한 후에, 상기 투명 감광성 수지를 블랙 매트릭스층(200) 상에 전사시킨다.
- <40> 다음으로, 도 2c에 도시된 것처럼, 블랙 매트릭스층(200) 및 블랙 매트릭스 배리어층(300)을 패터닝하여 화소 영역을 정의하는 블랙 매트릭스(201 내지 207) 및 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)를 형성한다. 여기에서, 블랙 매트릭스층(200) 및 블랙 매트릭스 배리어층(300)을 패터닝하기 위해서, 노광 공정과 현상 공정을 포함하는 사진 공정을 이용하며, 블랙 매트릭스 배리어층(300)을 투명 감광성 물질로 형성함으로써, 1회의 사진 공정으로, 화소 영역을 정의하는 블랙 매트릭스(201 내지 207) 및 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)를 동시에 형성할 수 있다.
- <41> 다음으로, 2d에 도시된 것처럼, 적색(R) 화소로 이루어져 적색을 구현하는 적색 컬러 필터(401, 404), 녹색(G) 화소로 이루어져 녹색을 구현하는 녹색 컬러 필터(402, 405) 및 청색(B) 화소로 이루어져 청색을 구현하는 청색 컬러 필터(403, 406)를 포함하는 컬러 필터(401 내지 406)를 블랙 매트릭스(201 내지 207)에 의해서 정의되는 화소 영역(P1 내지 P6)에 형성한다. 여기에서, 적색 컬러 필터(401, 404), 녹색 컬러 필터(402, 405) 및 청색 컬러 필터(403, 406)는 블랙 매트릭스(201 내지 207)에 의해서 정의되는 화소 영역(P1 내지 P6)에 잉크젯 분사 방식으로 적색 컬러 잉크, 녹색 컬러 잉크 및 청색 컬러 잉크를 교대로 분사하고 경화함으로써, 블랙 매트릭스(201 내지 207)에 의해서 정의되는 화소 영역(P1 내지 P6)에 교대로 형성될 수 있다.
- <42> 컬러 필터(401 내지 406)의 두께(T3)는 블랙 매트릭스(201 내지 207)의 두께(T1)와 블랙 매트릭스 배리어(301 내지 307)의 두께(T2)의 합의 8/10 ~ 10/10으로 형성될 수 있다. 그럼으로써, 컬러 필터(401 내지 406)가 잉크젯 분사 방식으로 형성되는 경우에, 컬러 잉크가 화소 영역 이외로 오버플로우(overflow)되는 것을 방지할 수 있으므로, 컬러 필터(401 내지 406)를 효과적으로 형성할 수 있다.
- <43> 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- <44> 따라서 이상에서 기술한 실시예들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이므로, 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 하며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- <45> **발명의 효과**
 상기한 바와 같이 이루어진 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판 및 그의 제조 방법은 컬러 필터를 효과적으로 형성하면서도 블랙 매트릭스와 블랙 매트릭스 배리어를 용이하게 형성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 단면도이다.
- <2> 도 2a 내지 도 2d는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치용 컬러 필터 기판의 제조 공정 단계별 각각의 단면도들이다.
- <3> (주요부분에 대한 부호의 설명)
- <4> 100: 투명 절연 기판 201 내지 207: 블랙 매트릭스
- <5> 301 내지 307: 블랙 매트릭스 배리어 401 내지 406: 컬러 필터

도면

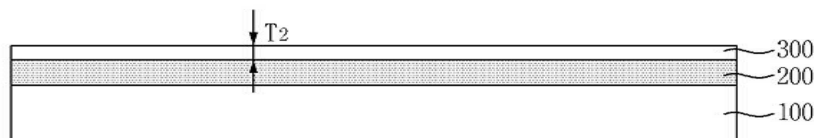
도면1



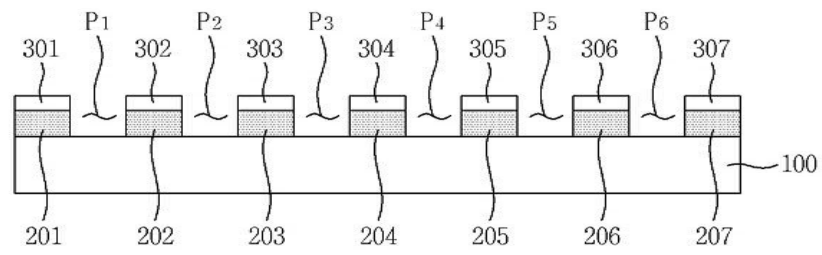
도면2a



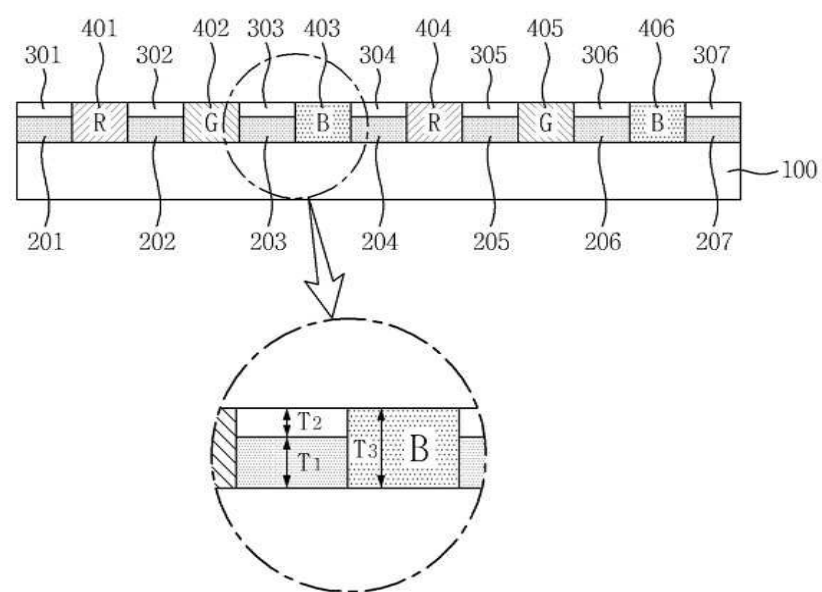
도면2b



도면2c



도면2d



专利名称(译)	用于液晶显示装置的滤色器基板及其制造方法		
公开(公告)号	KR1020070102260A	公开(公告)日	2007-10-18
申请号	KR1020060034169	申请日	2006-04-14
[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	LEE TAE HYUNG 이태형 SHIN SE JONG 신세종 KIM BONG CHUL 김봉철 JEON HONG MYEONG 전홍명 PARK JUN KYU 박준규		
发明人	이태형 신세종 김봉철 전홍명 박준규		
IPC分类号	G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133512 G02F1/133516		
其他公开文献	KR101236515B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供一种用于液晶显示器的滤色器基板及其制造方法。一种用于液晶显示器的滤色器基板，包括形成在透明绝缘基板上以限定像素区域的黑矩阵，由黑矩阵上的透明光敏材料形成的黑矩阵屏障，以及形成在像素区域中的滤色器。制造用于液晶显示器的滤色器基板的方法包括以下步骤：在透明绝缘基板上形成黑色矩阵层，在黑色矩阵层上形成具有透明光敏材料的黑色矩阵阻挡层，形成黑色矩阵层和黑色矩阵阻挡层形成限定像素区域的黑矩阵和黑矩阵屏障，并在像素区域中形成滤色器。

