

특허청구의 범위

청구항 1

표시 영역과 상기 표시 영역을 둘러싸는 주변 영역을 가지는 기관,
 상기 기관의 표시 영역에 형성되어 있는 복수의 색필터,
 상기 기관의 주변 영역에 형성되어 있으며 상기 복수의 색필터 중 적어도 하나와 동일한 물질로 형성되어 있는 제1 간격재,
 상기 표시 영역에 형성되어 있는 제2 간격재, 그리고
 상기 제1 간격재 위에 형성되어 있으며 상기 제2 간격재와 동일한 물질로 형성되어 있는 제3 간격재를 포함하는 색필터 표시판.

청구항 2

제1항에서,
 상기 색필터 및 상기 제1 간격재 위에 형성되어 있는 공동 전극을 더 포함하는 색필터 표시판.

청구항 3

제1항에서,
 상기 복수의 색필터는 각각 적색, 녹색, 청색 중 하나의 색을 표현하는 색필터 표시판.

청구항 4

제3항에서,
 상기 제1 간격재는 상기 적색, 녹색, 청색 색필터와 동일한 물질로 이루어진 적어도 두개의층을 포함하는 색필터 표시판.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제1항에서,
 상기 기관과 상기 색필터 및 상기 제1 간격재 사이에 형성되어 있고, 상기 색필터와 대응하는 위치에 개구부를 가지는 차광 패턴을 더 포함하는 색필터 표시판.

청구항 8

구동부와 표시부를 가지는 제1 기관, 상기 제1 기관의 표시부 위에 형성되어 있는 게이트선, 상기 게이트선과 교차하는 데이터선, 상기 게이트선 및 데이터선과 연결되어 있는 박막 트랜지스터, 상기 박막 트랜지스터와 연결되어 있는 화소 전극, 상기 제1 기관의 구동부 위에 형성되어 있으며 상기 게이트선과 연결되어 있는 회로를 포함하는 박막 트랜지스터 표시판,

상기 제1 기관과 대향하는 제2 기관, 상기 표시부와 대응하는 상기 제2 기관 위에 형성되어있는 복수의 색필터, 상기 구동부와 대응하는 상기 제2 기관 위에 형성되어 있는 제1 간격재를 포함하는 색필터 표시판,

상기 색필터 표시판과 박막 트랜지스터 표시판 사이에 채워져 있는 액정,

상기 표시부에 위치하는 제2 간격재, 그리고

상기 제1 간격재 위에 형성되어 있으며 상기 제2 간격재와 동일한 물질로 형성되어 있는 제3 간격재를 포함하는 액정표시 장치.

청구항 9

제8항에서,

상기 색필터 및 상기 제1 간격재 위에 형성되어 있는 공통 전극을 더 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 10

제8항에서,

상기 액정은 상기 제1 간격재 위에 형성되어 있는 밀봉재에 의해서 밀봉되는 액정 표시 장치.

청구항 11

제8항에서,

상기 색필터는 각각 적색, 녹색, 청색 중 하나의 색을 표현하는 액정 표시 장치.

청구항 12

제11항에서,

상기 제1 간격재는 상기 적색, 녹색, 청색의 적어도 두 가지 물질과 동일한 물질이 적층되어 이루어지는 액정 표시 장치.

청구항 13

제9항에서,

상기 제2 간격재는 상기 공통 전극 위에 형성되어 있는 액정 표시 장치.

청구항 14

삭제

청구항 15

제8항에서,

상기 기판과 상기 색필터 및 상기 제1 간격재 사이에 형성되어 있고, 상기 색필터와 대응하는 위치에 개구부를 가지는 차광 패턴을 더 포함하는 액정 표시 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

[0012] 본 발명은 색필터 표시판 및 이를 포함하는 액정 표시 장치에 관한 것이다.

[0013] 액정 표시 장치(liquid crystal display, LCD)는 현재 가장 널리 사용되고 있는 평판 표시 장치 중 하나로서, 전계 생성 전극(field generating electrode)과 편광판(polawizer)이 구비되어 있는 두 장의 표시판과 그 사이에 들어 있는 액정층을 포함한다. 그리고 액정층이 새는 것을 방지하는 밀봉재(sealant)와 두 표시판의 간격을 일정하게 유지하기 위한 간격재(spacer)를 더 포함한다.

[0014] 이러한 액정 표시 장치의 크기는 점점 대형화되고 있으나, 화상을 표시하는 표시부를 제외한 주변부는 생산성 증대를 위해서 점점 좁아지고 있다.

[0015] 그래서 게이트 구동부와 같은 일부 구동부를 스위칭 소자와 함께 내장하는 구조가 개발되고 있다. 게이트 구동부에는 게이트 구동부의 동작에 필요한 신호들, 예를 들어 게이트 오프 전압, 클록 신호와 초기화 신호 등을 전달하기 위한 배선들이 게이트 구동부와 함께 한쪽 변에 걸쳐 형성되어 있다. 또한, 이들 신호를 게이트 구동부로 전달하기 위한 연결선이 이들 신호선과 교차되어 형성되어 있다.

[0016] 이러한 구동부가 기관에 형성되어 있는 액정 표시 장치를 형성하기 위해서는 먼저 두 장의 표시판을 각각 형성하고 이들을 대향시킨 후 합착하여 형성하는데, 두 표시판을 합착하기 위해서는 접착성을 가지는 밀봉재를 사용한다.

[0017] 그러나 액정 표시 장치의 주변부가 좁아지고 있어서 밀봉재를 형성하기 위한 공간도 점점 좁아지고 있다. 그래서 밀봉재가 구동부 위에 형성되는데, 밀봉재 내에 포함되어 있는 유리섬유(glass fiber) 또는 물렁한 공(soft ball) 형태의 간격재가 구동부의 배선에 손상(attack)을 준다.

[0018] 구동부 배선의 손상은 액정 표시 장치의 구동 불량을 유발하여 액정 표시 장치의 신뢰성 및 생산성이 떨어진다.

[0019] 그리고 간격재를 밀봉재에 포함시키는 공정은 복잡하고, 주사기(syringe) 형태로 도포 할 때 간격재로 인해서 사출불량이 자주 발생한다. 또한, 밀봉재 내에 포함되어 있는 기포 등을 제거하기 위해서 오랜 시간 탈포 과정을 진행해야 하므로 생산성이 저하되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0020] 상기한 과제를 해결하기 위해서 본 발명은 간격재를 포함하는 밀봉재를 용이하게 형성하면서도 구동부를 손상시키지 않고 빠른 시간 안에 액정 표시 장치를 합착할 수 있는 액정 표시 장치의 제조 방법을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

[0021] 상기한 과제를 이루기 위해서 본 발명에 따른 박막 트랜지스터 표시판은 표시 영역과 표시 영역을 둘러싸는 주변 영역을 가지는 기관, 기관의 표시 영역에 형성되어 있는 복수의 색필터, 기관의 주변 영역에 형성되어 있으며 복수의 색필터 중 적어도 하나와 동일한 물질로 형성되어 있는 제1 간격재를 포함한다.

[0022] 그리고 색필터 및 제1 간격재 위에 형성되어 있는 공통 전극을 더 포함할 수 있다.

[0023] 또한, 복수의 색필터는 각각 적색, 녹색, 청색 중 하나의 색을 표현하는 것이 바람직하다.

[0024] 또한, 제1 간격재는 적색, 녹색, 청색 색필터와 동일한 물질로 이루어진 적어도 두개의 층을 포함하는 것이 바람직하다.

[0025] 또한, 표시 영역에 형성되어 있는 제2 간격재를 더 포함할 수 있다.

[0026] 또한, 제1 간격재 위에 형성되어 있으며 제2 간격재와 동일한 물질로 형성되어 있는 제3 간격재를 더 포함할 수 있다.

[0027] 또한, 기관과 색필터 및 제1 간격재 사이에 형성되어 있고, 색필터와 대응하는 위치에 개구부를 가지는 차광 패턴을 더 포함할 수 있다.

[0028] 상기한 다른 과제를 이루기 위한 본 발명에 따른 액정 표시 장치는 구동부와 표시부를 가지는 제1 기관, 제1 기관의 표시부 위에 형성되어 있는 게이트선, 게이트선과 교차하는 데이터선, 게이트선 및 데이터선과 연결되어 있는 박막 트랜지스터, 박막 트랜지스터와 연결되어 있는 화소 전극, 제1 기관의 구동부 위에 형성되어 있으며 게이트선과 연결되어 있는 회로를 포함하는 박막 트랜지스터 표시판, 제1 기관과 대향하는 제2 기관, 표시부와 대응하는 제2 기관 위에 형성되어있는 복수의 색필터, 구동부와 대응하는 제2 기관 위에 형성되어 있는 제1 간격재를 포함하는 색필터표시판, 색필터 표시판과 박막 트랜지스터 표시판 사이에 채워져 있는 액정을 포함한다.

[0029] 그리고 색필터 및 제1 간격재 위에 형성되어 있는 공통 전극을 더 포함할 수 있다.

[0030] 또한, 액정은 제1 간격재 위에 형성되어 있는 밀봉재에 의해서 밀봉되는 것이 바람직하다.

[0031] 또한, 색필터는 각각 적색, 녹색, 청색 중 하나의 색을 표현하는 것이 바람직하다.

[0032] 또한, 제1 간격재는 적색, 녹색, 청색의 적어도 두 가지 물질과 동일한 물질이 적층되어 이루어지는 것이 바람직하다.

- [0033] 또한, 표시부와 대응하는 공통 전극 위에 형성되어 있는 제2 간격재를 더 포함할 수 있다.
- [0034] 또한, 제1 간격재 위에 형성되어 있으며 제2 간격재와 동일한 물질로 형성되어 있는 제3 간격재를 더 포함할 수 있다.
- [0035] 또한, 기관과 색필터 및 제1 간격재 사이에 형성되어 있고, 색필터와 대응하는 위치에 개구부를 가지는 차광 패턴을 더 포함할 수 있다.
- [0036] 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다.
- [0037] 도면에서 여러 층 및 영역을 명확하게 표현하기 위하여 두께를 확대하여 나타내었다. 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 붙였다. 층, 막, 영역, 판 등의 부분이 다른 부분 "위에" 있다고 할 때, 이는 다른 부분 "바로 위에" 있는 경우뿐 아니라 그 중간에 또 다른 부분이 있는 경우도 포함한다. 반대로 어떤 부분이 다른 부분 "바로 위에" 있다고 할 때에는 중간에 다른 부분이 없는 것을 뜻한다.
- [0038] 이제 본 발명의 실시예에 따른 표시 장치에 대하여 첨부한 도면을 참고로 하여 상세하게 설명한다.
- [0039] 먼저 도 1 및 도 2를 참고로 하여 본 발명의 한 실시예에 따른 표시 장치에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0040] 도 1은 본 발명의 한 실시예에 따른 액정 표시 장치의 블록도이고, 도 2는 본 발명의 한 실시예에 따른 액정 표시 장치의 한 화소에 대한 등가 회로도이다.
- [0041] 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 한 실시예에 따른 표시 장치는 표시판부(display panel unit)(300), 데이터 구동부(500), 데이터 구동부(500)에 연결된 계조 신호 생성부(800) 그리고 이들을 제어하는 신호 제어부(600)를 포함한다.
- [0042] 도 1을 참고하면, 표시판부(300)는 등가 회로로 볼 때 복수의 표시 신호선(display panel line)(G₁-G_n, D₁-D_m)과 이에 연결되어 있고 대략 행렬의 형태로 배열되어 있으며 표시 영역(display area)(DA)을 이루는 복수의 화소(pixel)(PX)와 게이트 구동부(400)를 포함한다.
- [0043] 도 2를 참고하면, 액정 표시 장치의 표시판부(300)는 하부 및 상부 표시판(100, 200)과 그 사이의 액정층(300)을 포함한다.
- [0044] 표시 신호선(G₁-G_n, D₁-D_m)은 게이트 신호("주사 신호"라고도 함)를 전달하는 복수의 게이트선(gate line)(G₁-G_n)과 데이터 신호를 전달하는 데이터선(data line)(D₁-D_m)을 포함한다. 게이트선(G₁-G_n)은 대략 행 방향으로 뻗어 있으며 서로가 거의 평행하고 데이터선(D₁-D_m)은 대략 열 방향으로 뻗어 있으며 서로가 거의 평행하다.
- [0045] 각 화소(PX)는 박막 트랜지스터 등 적어도 하나의 스위칭 소자(Q)와 적어도 하나의 축전기(도시하지 않음)를 포함한다.
- [0046] 도 2를 참고하면, 액정 표시 장치의 각 화소(PX)는 표시 신호선(G₁-G_n, D₁-D_m)에 연결된 스위칭 소자(Q)와 이에 연결된 액정 축전기(liquid crystal capacitor)(C_{LC}) 및 유지 축전기(storage capacitor)(C_{ST})를 포함한다. 표시 신호선(G₁-G_n, D₁-D_m)은 하부 표시판(100)에 배치되어 있으며, 유지 축전기(C_{ST})는 필요에 따라 생략할 수 있다.
- [0047] 박막 트랜지스터 따위의 스위칭 소자(Q)는 하부 표시판(100)에 구비되어 있으며, 각각 게이트선(G₁-G_n)에 연결되어 있는 제어 단자, 데이터선(D₁-D_m)에 연결되어 있는 입력 단자, 그리고 액정 축전기(C_{LC}) 및 유지 축전기(C_{ST})에 연결되어 있는 출력 단자를 가지고 있는 삼단자 소자이다.
- [0048] 액정 축전기(C_{LC})는 하부 표시판(100)의 화소 전극(190)과 상부 표시판(200)의 공통 전극(270)을 두 단자로 하며 두 전극(190, 270) 사이의 액정층(300)은 유전체로서 기능한다. 화소 전극(190)은 스위칭 소자(Q)에 연결되며 공통 전극(270)은 상부 표시판(200)의 전면에 형성되어 있고 공통 전압(V_{com})을 인가받는다. 도 2에서와는 달리 공통 전극(270)이 하부 표시판(100)에 구비되는 경우도 있으며 이때에는 두 전극(190, 270)이 모두 선형 또는 막대형으로 만들어질 수 있다.
- [0049] 유지 축전기(C_{ST})는 액정 축전기(C_{LC})를 보조하는 축전기로서, 하부 표시판(100)에 구비된 별개의 신호선(도시하

지 않음)과 화소 전극(190)이 중첩되어 이루어지며 이 별개의 신호선에는 공통 전압(Vcom) 따위의 정해진 전압이 인가된다. 그러나 유지 축전기(C_{ST})는 화소 전극(190)이 절연체를 매개로 바로 위의 전단 게이트선과 중첩되어 이루어질 수 있다.

- [0050] 색 표시를 구현하기 위해서, 각 화소(PX)가 복수의 원색(primary color) 중 하나를 고유하게 표시하거나(공간 분할) 복수의 원색을 번갈아 표시함으로써(시간 분할), 원색의 공간적, 시간적 합으로 원하는 색상을 나타낸다. 원색의 예로는 적색, 녹색 및 청색을 들 수 있다. 도 2는 각 화소(PX)가 상부 표시판(200)에서 화소 전극(190)과 마주보며 대응하는 영역에 원색 중 하나의 색상을 나타내는 색 필터(230)를 구비한 공간 분할의 예를 보여 주고 있다. 표시판부(300)의 두 표시판(100, 200) 중 적어도 하나의 바깥 면에는 빛을 편광시키는 하나 이상의 편광자(도시하지 않음)가 부착되어 있다.
- [0051] 도 1을 다시 참고하면, 계조 신호 생성부(800)는 화소(PX)의 투과율과 관련된 복수의 계조 신호를 생성한다. 액정 표시 장치용 계조 신호 생성부(800)의 경우 공통 전압(Vcom)에 대하여 양의 값과 음의 값을 각각 가지는 두 별의 계조 전압을 생성한다.
- [0052] 게이트 구동부(400)는 표시판부(300)의 게이트선(G₁-G_n)에 연결되어 게이트 온 전압(Von) 및 게이트 오프 전압(Voff)과 각각 동일한 두 값을 가지는 게이트 신호를 게이트선(G₁-G_n)에 인가한다. 게이트 구동부(400)는 표시판부(300)에 집적되어 있으며 복수의 구동 회로(도시하지 않음)를 포함한다. 게이트 구동부(400)를 이루는 각각의 구동 회로는 하나의 게이트선(G₁-G_n)에 연결되어 있다.
- [0053] 데이터 구동부(500)는 표시판부(300)의 데이터선(D₁-D_m)에 연결되어 있으며 계조 신호 생성부(800)로부터의 계조 전압을 선택하여 데이터 전압으로서 데이터선(D₁-D_m)에 인가한다. 데이터 구동부(500)는 또한 표시판부(300)에 집적되거나, 하나 이상의 집적 회로 칩의 형태로 표시판부(300) 위에 장착되거나 표시판부(300) 위에 부착된 가요성 인쇄 회로(flexible printed circuit, FPC) 필름 위에 장착될 수 있다.
- [0054] 구동부(400, 500) 또는 이들이 장착되어 있는 가요성 인쇄 회로 필름은 표시판부(300)에서 표시 영역(DA)의 바깥 쪽에 위치한 주변 영역(peripheral area)에 위치한다.
- [0055] 신호 제어부(600)는 게이트 구동부(400) 및 데이터 구동부(500) 등을 제어하며 인쇄 회로 기판(printed circuit board, PCB) 등에 장착될 수 있다.
- [0056] 이러한 액정 표시 장치는 도 3 및 도 4에 도시한 바와 같이, 간격재(320)에 의해서 일정한 간격을 유지하며 밀봉재(310)에 의해서 밀봉되어 있다. 이에 대해서는 도 3 및 도 4를 참고하여 좀 더 설명한다.
- [0057] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치의 개략적인 배치도이고, 도 4는 도 3의 IV-IV'선을 따라 잘라 도시한 단면도이다.
- [0058] 도시한 바와 같이, 색필터 표시판(200)의 절연 기판(210) 위에는 빛샘을 방지하기 위한 블랙 매트릭스(black matrix)라고 하는 차광 부재(light blocking member)(220)가 형성되어 있다. 차광 부재(220)는 화소 전극(190)과 마주보며 화소 전극(190)과 거의 동일한 모양을 가지는 복수의 개구부(opening)를 가지고 있다. 차광 부재(220)는 표시 영역(D) 밖을 돌아가며 형성되어 있는 제1 부분(A)이 표시 영역(D)에 형성되어 있는 제2 부분(B)보다 폭이 더 넓게 형성되어 있다. 그리고 차광 부재(220)는 박막 트랜지스터(Q)와 마주 보는 부분을 더 포함할 수 있다.
- [0059] 차광 부재(220)는 크롬 단일막 또는 크롬과 산화 크롬의 이중막으로 이루어지거나 흑색 안료(pigment)를 포함하는 유기막으로 이루어질 수 있다.
- [0060] 차광 부재(220)의 개구부 위에는 복수의 색필터(color filter)(230)가 형성되어 있다. 각 색필터(230)는 화소 전극(190)과 마주보고 있고 세로 방향으로 길게 뻗은 띠 모양을 가지며 적색(RED), 녹색(GREEN), 청색(BLUE) 등의 원색(primary color) 중 하나를 표시할 수 있다.
- [0061] 그리고 차광 부재(220)의 제1 부분(A) 위에는 제1 간격재(320)가 형성되어 있다. 제1 간격재(320)는 하부 기판(100)의 구동부(400)와 대응한다. 그리고 제1 간격재(320)는 제1 내지 제3 층(320a-320c)으로 이루어지며, 각 층은 색필터(230)와 동일한 물질로 이루어지며 즉, 적색, 녹색, 청색의 색필터와 동일한 물질이 순차적으로 적층되어 있다. 이때 이들의 적층 순서는 색필터의 형성순서에 따라 달라진다.
- [0062] 색필터(230) 및 차광 부재(220)의 위에는 ITO(indium tin oxide, 이하 ITO), IZO(indium zinc oxide, 이하

IZO) 등의 투명한 도전체 따위로 이루어진 공통 전극(270)이 형성되어 있다.

- [0063] 공통 전극(270)과 색필터(230) 사이에는 색필터가 노출되는 것을 방지하고 평탄면을 제공하기 위한 덮개막(overcoat)(도시하지 않음)이 더 형성될 수 있다.
- [0064] 그리고 공통 전극(270) 위에는 배향막(도시하지 않음)이 형성되어 있고, 배향막 위에는 제2 간격재(322) 및 제3 간격재(324)가 형성되어 있다. 제2 간격재(322)는 스위칭 소자(Q)와 대응하며 기관의 크기에 따라 형성되는 수를 달리한다. 그리고 제3 간격재(324)는 제1 간격재(320) 위에 형성되어 있으며, 제2 간격재(322)와 동일한 물질로 이루어진다. 제3 간격재(324)는 구동부(500)의 배선과 제1 간격재(320) 위의 공통 전극(270)이 접촉하여 단락(short)되는 것을 방지한다. 그리고 제1 간격재(320)보다 폭을 좁게 하여 구동부의 배선을 피해서 형성함으로써 구동부 배선의 손상을 완벽하게 방지할 수 있다.
- [0065] 공통 전극(270)이 하부 표시판(100)에 형성되는 경우나 하부 표시판(100)의 제1 간격재(320)와 대응하는 위치에 배선이 형성되지 않는 경우에는 공통 전극(270)과 구동부 배선과의 단락이 발생하지 않으므로 제3 간격재(324)를 형성하지 않고 색필터의 두께 조절만으로 가장자리의 간격재를 완성할 수 있다.
- [0066] 그러면, 도 5a 내지 도 5b와 기 설명한 도 4를 참고하여 본 발명의 한 실시예에 따른 색필터 표시판을 제조하는 방법에 대해서 설명한다.
- [0067] 도 5a 내지 도 5b는 본 발명의 한 실시예에 따른 색필터 표시판의 제조 방법을 그 공정 순서에 따라 도시한 단면도이다.
- [0068] 먼저 도 5a에 도시한 바와 같이, 절연 기관(210) 위에 차광 특성이 우수한 물질, 예를 들어 크롬 등을 증착하고 사진 식각 공정으로 차광 부재(220)를 형성한다.
- [0069] 그런 다음 스핀 코팅(spin coating) 방법 등으로 녹색 안료를 포함하는 감광성 수지를 도포한다. 그리고 감광성 수지를 노광 및 현상한 후 하드 베이킹(hard bake)하여 청색 색필터(230G) 및 제1 간격재의 제1 층(320a)을 형성한다.
- [0070] 다음 도 5b에 도시한 바와 같이, 청색 색필터(230G)와 같은 방법으로 적색 색필터(230G)와 제1 간격재의 제2 층(320b)을 형성한다. 그런 다음 동일한 방법으로 녹색 색필터 및 제1 간격재의 제3 층(320c)을 순차적으로 형성한다. 이때, 적색, 녹색, 청색 필터의 형성 순서는 변경될 수 있다.
- [0071] 이후 도 4에 도시한 바와 같이, 기관(210) 위에 스퍼터링(sputtering) 방법으로 ITO 또는 IZO 등을 증착한 후 패터닝하여 공통 전극(270)을 형성한다.
- [0072] 그런 다음 공통 전극(270) 위에 배향막(도시하지 않음)을 형성한다. 그리고 배향막 위에 유기 물질을 도포한 후 패터닝하여 제2 및 제3 간격재(322, 324)를 형성한다. 이때, 슬릿 또는 반투명막 등을 이용하여 제3 간격재(324)의 높이가 제2 간격재(322)의 높이보다 낮게 되도록 형성한다.

발명의 효과

- [0073] 본 발명에 따르면 색필터와 동일한 물질로 패터닝하여 가장자리 간격재를 형성하기 때문에 구슬형 간격재와 같은 별도의 간격재를 밀봉재에 혼합하여 도포할 필요가 없다. 따라서 구슬형 간격재로 인한 구동부 배선의 손상이 유발되지 않아 소자의 신뢰성이 향상된다.
- [0074] 그리고 간격재를 밀봉재에 포함시키기 위한 혼합 공정 및 탈포 공정 등을 생략할 수 있어서 액정 표시 장치의 생산성이 증가된다.
- [0075] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 본 발명의 한 실시예에 따른 액정 표시 장치의 블록도이다.
- [0002] 도 2는 본 발명의 한 실시예에 따른 액정 표시 장치의 한 화소에 대한 등가 회로도이다.
- [0003] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치의 개략적인 배치도이다.

[0004] 도 4는 도 3의 IV-IV'선을 따라 잘라 도시한 단면도이다.

[0005] 도 5a 내지 도 5b는 본 발명의 한 실시예에 따른 색필터 표시판의 제조 방법을 그 공정 순서에 따라 도시한 단면도이다.

[0006] *도면의 주요 부분에 대한 부호 설명*

[0007] 110, 210: 기판

[0008] 400, 500: 구동부

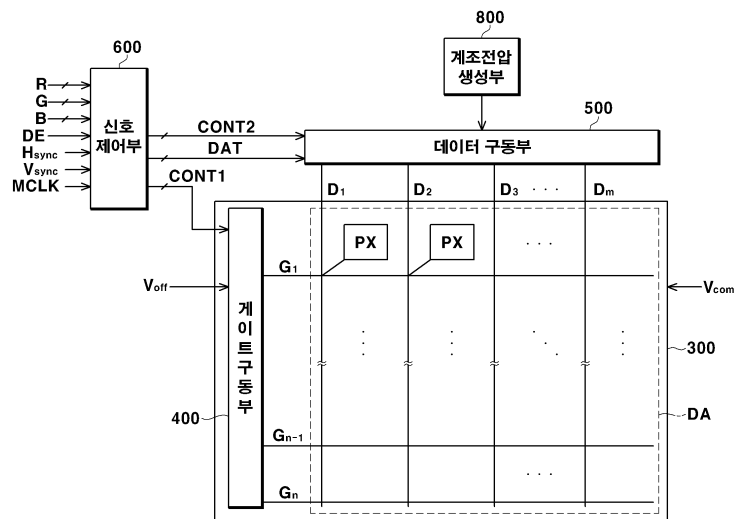
[0009] 220: 차광부재

[0010] 300: 액정

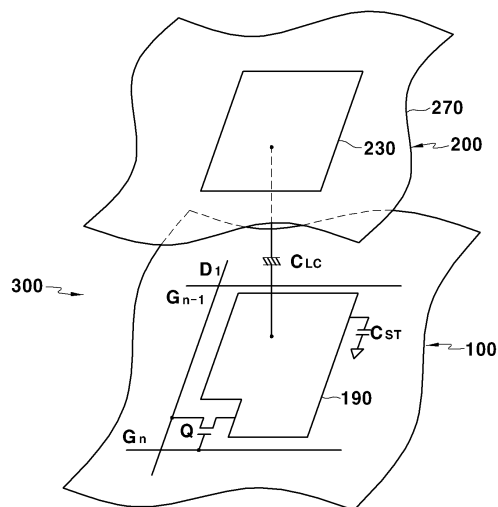
[0011] 320: 간격재

도면

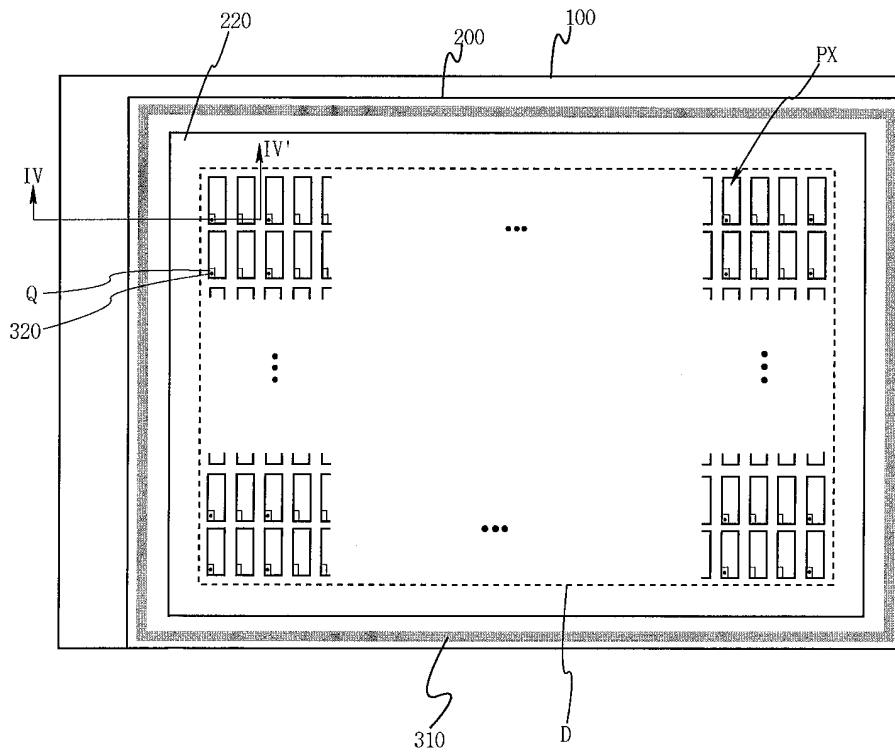
도면1



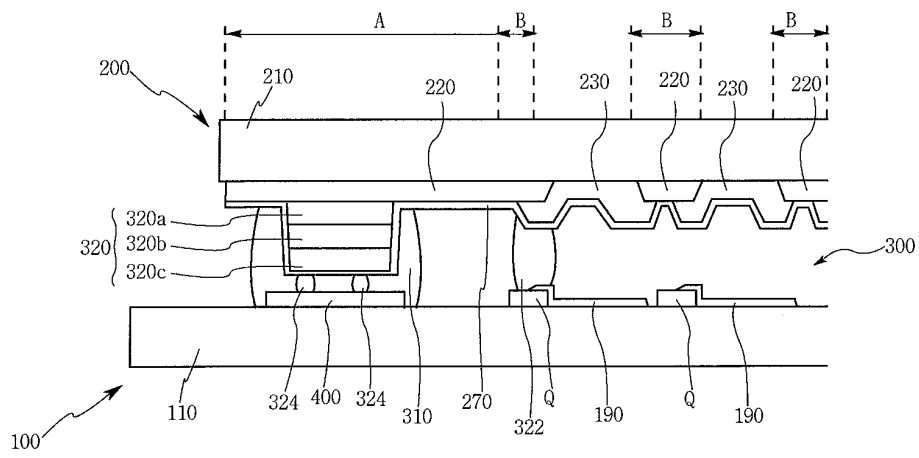
도면2



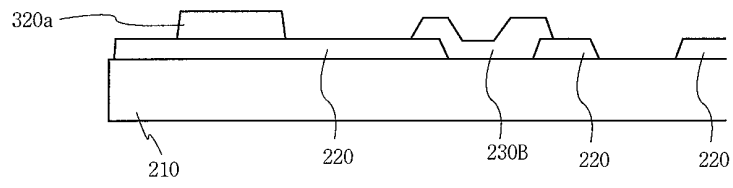
도면3



도면4



도면5a



도면5b

