

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁸ (11) 공개번호 10-2006-0001465
G02F 1/1345 (2006.01) (43) 공개일자 2006년01월06일

(21) 출원번호 10-2004-0050596
(22) 출원일자 2004년06월30일

(71) 출원인 엘지.필립스 엘시디 주식회사
서울 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자 박정기
경상북도 구미시 구평동 453번지 부영아파트 304-1206
권장운
서울특별시 강북구 미아6동 1267-336
(74) 대리인 허용록

심사청구 : 없음

(54) 액정표시장치

요약

본 발명은 LOG(Line On Glass)구조를 갖는 액정표시장치의 공통 버스 라인을 상부 케이스와 전기적으로 연결시킴으로써, 상기 공통 버스 라인의 저항을 낮춰 화면 품질을 향상시킨 액정표시장치를 개시한다. 개시된 본 발명은 제 1 기판과; 상기 제 1 기판과 대응되면서 액정층을 사이에 두고 합착된 제 2 기판과; 상기 제 2 기판의 패드 영역에 형성되어 있는 공통 버스 라인과; 상기 공통 버스 라인으로부터 분기되어 형성된 연결부와; 상기 공통 버스 라인의 저항을 낮추기 위하여 상기 연결부와 상부 케이스를 전기적으로 연결시키는 본딩 밴드를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 제 1 기판은 R, G, B 컬러 필터가 격자 구조로 형성되어 있고, 상기 제 2 기판은 상기 제 1 기판에 대응되는 화소 전극과 TFT 스위칭 소자가 격자 구조로 형성되며, 상기 본딩 밴드의 구조는 상기 상부 케이스와 전기적으로 콘택될 접촉부와, 상기 공통 버스 라인으로부터 분기되는 연결부와 본딩되는 본딩부와, 상기 본딩부와 연결부를 일라인하는 얼라인부로 구성되어 있는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 4

색인어

액정표시장치, 공통 버스 라인, Vcom, 그리니쉬, ACF

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 액정표시장치의 시스템 구조를 개략적으로 도시한 도면.

도 2는 종래 기술에 따른 LOG 구조를 갖는 액정표시장치의 게이트 패드 영역을 도시한 도면.

도 3은 상기 도 2의 A 영역을 확대한 도면.

도 4는 본 발명에 따른 LOG 구조를 갖는 액정표시장치의 게이트 패드 영역을 도시한 도면.

도 5는 상기 도 4의 B 영역을 확대한 도면.

도 6은 본 발명에 따라 공통 버스 라인으로부터 인출되는 연결부와 본딩 밴드가 전기적으로 본딩되는 것을 설명하기 위한 도면.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

100: 상부 케이스 111: 액티브 영역(Active Area)

112: 하부 기관 115: 상부 기관

116: 공통 버스 라인 118: 게이트 패드

120: 연결부 150: 본딩 밴드

150a: 접촉부 150b: 본딩부

150c: 엘라인부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 LOG(Line On Glass)구조를 갖는 액정표시장치의 공통 버스 라인을 상부 케이스와 전기적으로 연결시킴으로써, 상기 공통 버스 라인의 저항을 낮춰 화면 품질을 향상시킨 액정표시장치에 관한 것이다.

최근 들어 급속한 발전을 거듭하고 있는 반도체 기술 개발로 인하여 액정표시장치는 소형, 경량화 되면서 성능은 더욱 강력해진 제품들이 생산되고 있다. 지금까지 정보 디스플레이 장치에 널리 사용되고 있는 CRT(cathode ray tube)가 성능이나 가격 측면에서 많은 장점을 갖고 있지만, 소형화 또는 휴대성의 측면에서는 많은 단점을 갖고 있었다.

이에 반하여, 액정표시장치는 소형화, 경량화, 저전력소비화 등의 장점을 갖고 있어 CRT의 단점을 극복할 수 있는 대체 수단으로 점차 주목받아 왔고, 현재는 디스플레이 장치를 필요로 하는 거의 모든 정보 처리 기기에 장착되고 있는 실정이다.

이러한 액정표시장치는 일반적으로 액정의 특정한 분자배열에 전압을 인가하여 다른 분자배열로 변환시키고, 이러한 분자배열에 의해 발광하는 액정 셀의 복굴절성, 선광성, 2색성 및 광산란 특성 등의 광학적 성질의 변화를 시각 변화로 변환하는 것으로, 액정 셀에 의한 빛의 변조를 이용한 디스플레이 장치이다.

도 1은 일반적인 액정표시장치의 시스템 구조를 개략적으로 도시한 도면이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 종래의 액정표시장치는 시스템 본체 또는 비디오 카드로부터 데이터와 동기신호를 입력받는 수신회로(6)와, 데이터 라인(DL1...DLm)과 게이트라인(GL1...GLn)이 교차되며 그 교차부에 액정셀(CELL)을 구동하기 위한 TFT가 형성된 액정패널(5)과, 액정패널(5)의 데이터라인들(DL1...DLm)에 데이터를 공급하기 위한 데이터 구동부(2)와, 액정패널(5)의 게이트라인들(GL1...GLn)에 스캐닝펄스를 공급하기 위한 게이트 구동부(3)와, 데이터 구동부(2)에 감

감마기준전압(GMA)을 공급하기 위한 감마기준전압 발생부(40)와, 데이터 구동부(2) 및 게이트 구동부(3)를 제어하기 위한 타이밍 콘트롤러(1)와, 수신회로(6)와 타이밍 콘트롤러(1) 사이에 접속됨과 아울러 타이밍 콘트롤러(1)와 데이터 구동부(2) 사이에 접속되는 전자파방해 필터(이하, 'EMI 필터'라 한다)(7a, 7b)를 구비한다.

액정패널(5)은 두장의 유리기관 사이에 주입된 액정에 인가되는 전계에 따라 광투과율을 조절함으로써 화상을 표시하게 된다. 이 액정패널(5)의 하부 유리기관 상에는 데이터라인들(DL1...DLm)과 게이트라인들(GL1...GLn)이 직교된다. 데이터라인들(DL1 ...DLm)과 게이트 라인들(GL1...GLn)의 교차부에는 TFT가 형성된다.

TFT는 스캐닝펄스에 응답하여 데이터라인들(DL1 ...DLm) 상의 데이터를 액정셀에 공급하게 된다. TFT의 게이트 전극은 게이트라인(GL1...GLn)에 접속되며, TFT의 소스전극은 데이터라인(DL1...DLm)에 접속된다. 그리고 TFT의 드레인 전극은 액정셀의 화소 전극에 접속된다.

수신회로(6)는 가요성인쇄회로(Flexible Printed Circuit: 이하 'FPC'라한다)나 케이블 등을 경유하여 도시하지 않은 시스템본체의 메인보드나 비디오카드의 데이터송신단에 접속한다. 이수신회로는 시스템본체의 메인보드나 비디오 카드의 데이터 송신회로와 함께 동작하여 LVDS(Low Voltage Differential Signaling)방식, TMDS(Transition Minimized Differential Signaling) 방식, RSDS 방식 등을 이용하여 시스템본체나 비디오카드로부터 수신되는 신호전압을 낮추고 주파수를 높임으로써 신호배선 수를 줄이게 된다.

EMI 필터(7a, 7b)는 로패스필터(Low Pass Filter)를 포함하여 수신회로(6)와 타이밍 컨트롤러(1) 사이의 신호배선들 사이에 발생하는 고주파 노이즈 성분과 타이밍 콘트롤러(1)와 데이터 구동부(2) 사이의 신호배선들 사이에 발생하는 고주파 노이즈 성분을 차단하게 된다.

타이밍 컨트롤러(1)에는 수신회로(6)와 EMI 필터(7)를 경유하여 1 채널 또는 2 채널의 데이터(RGB)와 함께 수직/수평동기신호(H,V), 유효데이터제어신호(Data Enable:DE), 클럭신호 등이 입력된다. 이 타이밍 컨트롤러(1)는 1 채널 또는 2 채널의 디지털 비디오 데이터(RGB)를 클럭신호에 따라 샘플링하여 데이터 구동부(2)에 공급하게 된다.

또한, 타이밍 컨트롤러(1)는 게이트 제어신호 발생회로와, 데이터 제어신호 발생회로를 포함하여 게이트 타이밍 제어신호(GDC)와 데이터 타이밍 제어신호(DDC)를 발생한다. 데이터 타이밍 제어신호(DDC)는 소스슈프트클럭(SSC), 소스스타트 펄스(SSP), 극성제어신호(POL) 및 소스출력인에이블신호(SOE)등을 포함한다. 이 데이터 구동 제어신호(DDC)는 데이터 구동부(2)는 스캐닝펄스를 순차적으로 발생하는 슈프트 레지스터와, 스캐닝펄스의 전압의 스윙폭을 액정셀의 구동에 적합하게 슈프트 시키기 위한 레벨 슈프터를 포함한다.

감마기준전압 발생부(4)는 각각 소정 개수의 정극성 및 부극성의 감마기준전압(GMA)을 데이터 구동부(2)에 공급한다. 이 감마기준전압 발생부(4)는 도시하지 않은 기준전원용 외부전원으로부터의 기준전압을 분압저항으로 분압하여 정극성과 부극성 각각에서 전압레벨이 다른 다수의 감마기준전압을 발생하게 된다.

데이터 구동부(2)는 타이밍 컨트롤러(1)로부터 공급되는 데이터 타이밍 제어신호(DDC)에 응답하여 데이터를 데이터라인들(DL1..DLm)에 공급하게 된다. 이 데이터 구동부(2)는 타이밍 컨트롤러(1)로부터의 1 채널 또는 2 채널의 데이터(RGB)를 샘플링한 후에, 그 데이터를 래치한 다음, 래치된 데이터를 디코딩하여 데이터값에 대응하는 감마전압을 선택하게 된다.

도 2는 종래 기술에 따른 LOG 구조를 갖는 액정표시장치의 게이트 패드 영역을 도시한 도면이다.

도 2에 도시된 바와 같이, R, G, B 컬러 필터들이 형성되어 있는 상부 기관(15)과, 상기 상부 기관(15)에 대응되고 다수개의 화소들이 매트릭스 형태로 형성되어 있는 하부 기관(12)이 합착되어 있다.

상기 상부 기관(15)의 R, G, B 컬러 필터 형성 영역과 상기 하부 기관(12)의 화소 영역은 전계에 의해서 화상을 디스플레이 하는 액티브 영역(Active Area: 11)이다.

LOG(Line On Glass) 구조에서는 상기 상부 기관(15)이 합착된 상기 하부 기관(12)의 게이트 패드(18) 영역에는 게이트 드라이브 IC가 내장된 게이트 TCP(Gate Tape Carrier Package: TCP)가 TAB(Tape Automated Bonding) 방식으로 본딩되어 있다.

상기 상부 기관(15)과 하부 기관(12)이 합착되고, 조립 공정에 따라 백라이트 어셈블리, 편광판의 조립 및 게이트 TCP과 데이터 TCP가 본딩 공정이 끝나면 상부 케이스(10)를 상기 하부 커버와 조립한다.

상기 하부 기관(12)의 패드 영역에는 데이터 패드와 게이트 패드 패턴이 직접 글라스 상에 형성되는데, 액정표시장치에 사용되는 구동 전압, 데이터 신호의 기준 전압을 공급하는 공통버스라인(Vcom)이 데이터 패드 영역에서 게이트 패드(18) 영역을 따라 형성되어 있다.

도 3은 상기 도 2의 A 영역을 확대한 도면이다.

도 3에 도시된 바와 같이, LOG 구조를 갖는 액정표시장치는 하부 기관(12)의 패드 영역에 공통 버스 라인(16)이 데이터 패드 영역에서 게이트 패드(18) 영역 방향으로 형성되어 있다.

이것은 상기 하부 기관(12) 상에 게이트 버스 라인, 게이트 전극을 형성할 때, 공통 버스 라인(16)을 함께 형성한다. 상기 공통 버스 라인(16)은 상기 게이트 패드(18) 영역에서 상기 게이트 패드(18)를 따라 직렬로 연결되어 있다.

즉, 상기 하부 기관(12)의 게이트 패드(18)를 따라 직렬 형태로 각각의 패드들을 거쳐 연결된 공통 버스 라인을 상기 하부 기관(12)의 둘레를 따라 형성된다.

그러나, 상기와 같이 종래 LOG 구조에서는 공통 버스 라인이 데이터 패드 영역에서 인출되어 게이트 패드들을 따라 직렬로 연결된 구조를 하기 때문에, 상기 공통 버스 라인의 저항이 길이에 따라 증가하는 문제가 발생한다.

상기와 같이 공통 버스 라인의 저항 증가는 액정표시장치가 디스플레이될 때, 화상에 그리니쉬(Greenish) 불량 또는 크로스 토크(cross talk) 불량을 야기하여 화면 품질을 저하시킨다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은, LOG 구조를 갖는 액정표시장치의 하부 기관 상에 공통 버스 라인을 형성할 때, 탑 케이스와의 전기적 연결을 위한 연결부를 형성하고, 상기 연결부와 탑 케이스를 본딩 밴드에 의해 연결함으로써 상기 공통 버스 라인의 저항을 낮추어 화면 불량을 방지할 수 있는 액정표시장치를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한, 본 발명에 따른 액정표시장치는,

제 1 기관과;

상기 제 1 기관과 대응되면서 액정층을 사이에 두고 합착된 제 2 기관과;

상기 제 2 기관의 패드 영역에 형성되어 있는 공통 버스 라인과;

상기 공통 버스 라인으로부터 분기되어 형성된 연결부와;

상기 공통 버스 라인의 저항을 낮추기 위하여 상기 연결부와 상부 케이스를 전기적으로 연결시키는 본딩 밴드를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 제 1 기관은 R, G, B 컬러 필터가 격자 구조로 형성되어 있고, 상기 제 2 기관은 상기 제 1 기관에 대응되는 화소 전극과 TFT 스위칭 소자가 격자 구조로 형성되며, 상기 본딩 밴드의 구조는 상기 상부 케이스와 전기적으로 콘택될 접촉부와, 상기 공통 버스 라인으로부터 분기되는 연결부와 본딩되는 본딩부와, 상기 본딩부와 연결부를 얼라인하는 얼라인부로 구성되어 있는 것을 특징으로 한다.

그리고 상기 본딩부와 연결부는 ACF에 의하여 전기적으로 본딩되고, 상기 공통 버스 라인으로부터 분기되도록 형성된 연결부는 상기 공통 버스 라인을 따라 하나 이상 형성되며, 상기 공통 버스 라인으로부터 분기되도록 하나 이상 형성된 연결부들은 각각 상기 상부 케이스와 본딩 밴드에 의해 전기적으로 연결되는 것을 특징으로 한다.

아울러, 상기 공통 버스 라인에 인가되는 공통 전압 신호는 상기 공통 버스 라인과 상부 케이스를 따라 전달되는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 의하면, LOG 구조를 갖는 액정표시장치의 하부 기판 상에 공통 버스 라인을 형성할 때, 탑 케이스와의 전기적 연결을 위한 연결부를 형성하고, 상기 연결부와 탑 케이스를 본딩 밴드에 의해 연결함으로써 상기 공통 버스 라인의 저항을 낮추어 화면 불량을 방지할 수 있는 효과가 있다.

이하, 첨부한 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 자세히 설명하도록 한다.

도 4는 본 발명에 따른 LOG 구조를 갖는 액정표시장치의 게이트 패드 영역을 도시한 도면이다.

도 4에 도시된 바와 같이, R, G, B 컬러 필터들이 형성되어 있는 상부 기판(115)과, 상기 상부 기판(115)에 대응되고 다수개의 화소들이 매트릭스 형태로 형성되어 있는 하부 기판(112)이 합착되어 있다.

상기 상부 기판(115)의 R, G, B 컬러 필터 형성 영역과 상기 하부 기판(112)의 화소영역은 전계에 의해서 화상을 디스플레이하는 액티브 영역(Active Area: 111)이다.

LOG(Line On Glass) 구조에서는 상기 상부 기판(115)이 합착된 상기 하부 기판(112)의 게이트 패드(118) 영역에는 게이트 드라이브 IC가 내장된 게이트 TCP(Gate Tape Carrier Package: TCP)가 TAB(Tape Automated Bonding) 방식으로 본딩되어 있다.

상기 상부 기판(115)과 하부 기판(112)이 합착되고, 조립 공정에 따라 백라이트 어셈블리, 편광판의 조립 및 게이트 TCP와 데이터 TCP 본딩 공정이 끝나면 상부 케이스(100)를 상기 하부 커버와 조립한다.

상기 하부 기판(112)의 패드 영역에는 데이터 패드와 게이트 패드 패턴이 직접 글라스 상에 형성되어 있는데, 액정표시장치에 사용되는 구동 전압, 데이터 신호의 기준 전압을 공급하는 공통버스라인(Vcom:116)이 데이터 패드 영역에서 게이트 패드(118) 영역을 따라 형성되어 있다.

또한, 본 발명에서는 상기 공통버스라인(116)과 상기 상부 케이스(100)를 도전성 금속으로 패터닝된 본딩 밴드(150)에 의해 전기적으로 연결되어 있다.

그러므로 상기 공통버스라인(116)은 상기 하부 기판(112) 상에서 게이트 패드(118)를 따라 직렬로 연결되는 라인과 상기 상부 케이스(100)와 전기적으로 연결되어 상기 상부 케이스(100)를 따라 하나의 전기적 라인을 형성하여 전체적으로 상기 공통버스라인(116)의 저항이 낮아진다.

이와 같이 상기 공통버스라인(116)의 저항값이 낮아지면, 전류 흐름이 원활해져서 화상을 디스플레이할 때, 발생하는 그리니쉬 불량 또는 크로스 토크 불량을 방지할 수 있다.

도 5는 상기 도 4의 B 영역을 확대한 도면이다.

도 5에 도시된 바와 같이, LOG 구조를 갖는 액정표시장치는 하부 기판(112)의 패드 영역에 공통 버스 라인(116)이 데이터 패드 영역에서 게이트 패드(118) 영역 방향으로 직렬로 형성되어 있다.

그리고, 본 발명에서는 상기 공통 버스 라인(116)이 데이터 패드 영역에서 게이트 패드(118) 영역으로 상기 하부 기판(112)을 따라 형성된 영역에서 상기 공통 버스 라인으로부터 분기되는 연결부(120)를 형성하였다.

상기 연결부(120)는 상기 도 6에 도시된 본딩 밴드과 ACF(Anisotropic Conductive Film)에 의해서 전기적으로 본딩되고, 상기 본딩 밴드의 일측이 상부 케이스와 전기적으로 접촉됨으로써, 상기 공통 버스 라인(116)을 상부 케이스에 전기적으로 연결시키게 된다.

따라서, 본 발명에서는 하부 기판(112) 상에 공통 버스 라인(116)을 형성할 때, 상기에서 설명한 바와 같이, 상부 케이스와 공통 버스 라인(116)을 전기적으로 연결시키기 위한 연결부(120)를 형성한다.

도 6은 본 발명에 따라 공통 버스 라인으로부터 인출되는 연결부와 본딩 밴드가 전기적으로 본딩되는 것을 설명하기 위한 도면이다.

도 6에 도시된 바와 같이, LOG 구조를 갖는 액정표시장치의 공통 버스 라인(116)과 상부 케이스를 전기적으로 연결시키기 위한 본딩 밴드(150)는 상기 상부 케이스와 전기적으로 접촉되는 접촉부(150)와, 상기 공통 버스 라인(116)에서 분기되는 연결부(120)와 ACF 본딩되는 본딩부(150b)와, 상기 본딩부(150b)와 연결부(120)를 본딩하기전 얼라인하기 위한 얼라인부(150c)로 구성되어 있다.

그리고 도면에서는 명확하게 도시하지 않았지만, 상기 본딩 밴드(150)의 접촉부(150a)와 본딩부(150b)는 도전선 패턴이 형성되어 상기 연결부(120)와 상기 접촉부(150a) 접촉되는 상부 케이스를 전기적으로 연결시키게 된다.

이와 같이 본 발명에서는 도전성 금속으로 제조되는 상부 케이스를 하나의 전기적 도전체로 사용함으로써, 공통 버스 라인의 선폭이 증가되어 저항이 감소되는 효과를 얻을 수 있다.

이와 같이 공통 버스 라인의 저항 값이 낮아지면, 전류의 흐름이 좋아져 신호 왜곡과 같은 불량 발생되지 않는다.

발명의 효과

이상에서 자세히 설명된 바와 같이, 본 발명은 LOG 구조를 갖는 액정표시장치의 하부 기판 상에 공통 버스 라인을 형성할 때, 탑 케이스와의 전기적 연결을 위한 연결부를 형성하고, 상기 연결부와 탑 케이스를 본딩 밴드에 의해 연결함으로써 상기 공통 버스 라인의 저항을 낮추어 화면 불량을 방지할 수 있는 효과가 있다.

본 발명은 상기한 실시 예에 한정되지 않고, 이하 청구 범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

제 1 기판과;

상기 제 1 기판과 대응되면서 액정층을 사이에 두고 합착된 제 2 기판과;

상기 제 2 기판의 패드 영역에 형성되어 있는 공통 버스 라인과;

상기 공통 버스 라인으로부터 분기되어 형성된 연결부와;

상기 공통 버스 라인의 저항을 낮추기 위하여 상기 연결부와 상부 케이스를 전기적으로 연결시키는 본딩 밴드를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 기판은 R, G, B 컬러 필터가 격자 구조로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 기관은 상기 제 1 기관에 대응되는 화소 전극과 TFT 스위칭 소자가 격자 구조로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 본딩 밴드의 구조는 상기 상부 케이스와 전기적으로 콘택될 접촉부와, 상기 공통 버스 라인으로부터 분기되는 연결부와 본딩되는 본딩부와, 상기 본딩부와 연결부를 얼라인하는 얼라인부로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 본딩부와 연결부는 ACF에 의하여 전기적으로 본딩되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 공통 버스 라인으로부터 분기되도록 형성된 연결부는 상기 공통 버스 라인을 따라 하나 이상 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 공통 버스 라인으로부터 분기되도록 하나 이상 형성된 연결부들은 각각 상기 상부 케이스와 본딩 밴드에 의해 전기적으로 연결되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

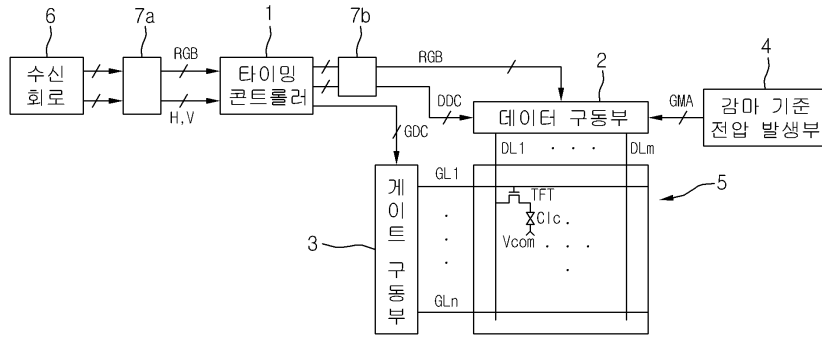
청구항 8.

제 1 항에 있어서,

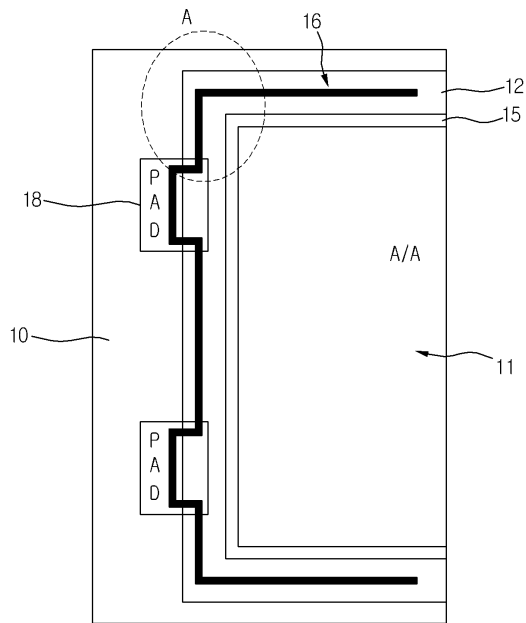
상기 공통 버스 라인에 인가되는 공통 전압 신호는 상기 공통 버스 라인과 상부 케이스를 따라 전달되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

도면

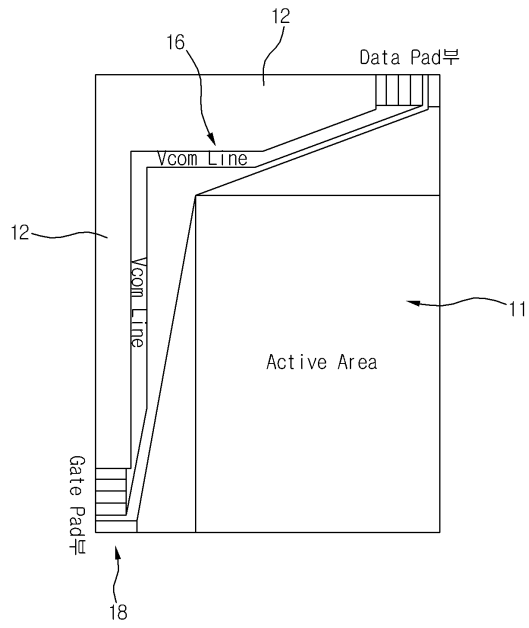
도면1



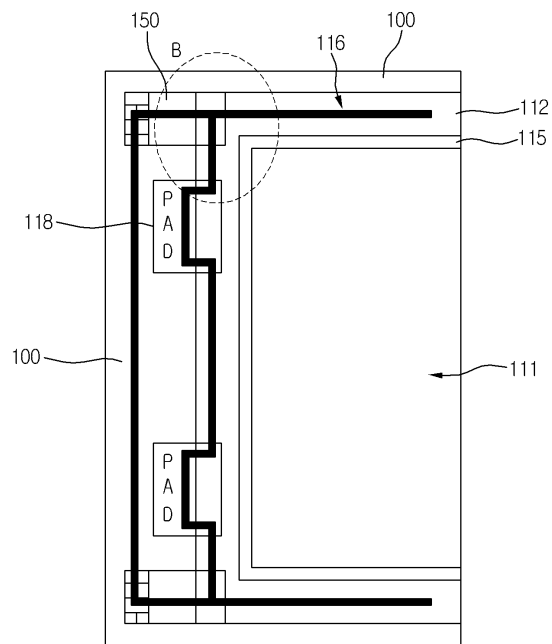
도면2



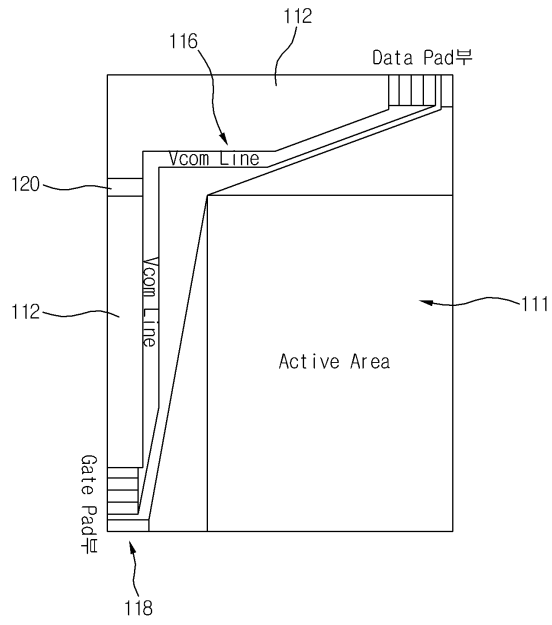
도면3



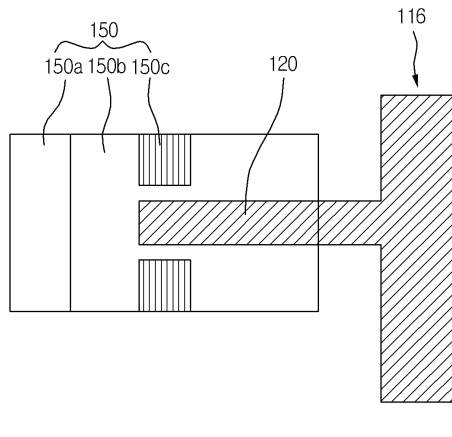
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020060001465A	公开(公告)日	2006-01-06
申请号	KR1020040050596	申请日	2004-06-30
[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	PARK JEONGKI 박정기 KWON JANGUN 권장운		
发明人	박정기 권장운		
IPC分类号	G02F1/1345		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示装置，其中具有LOG（玻璃上线）结构的液晶显示装置的公共总线电连接到上壳体，从而减小了公共总线的电阻并改善了屏幕质量。所公开的发明包括第一基板；第二基板与第一基板接合，液晶层夹在第二基板之间。公共总线形成在第二基板的焊盘区域中；形成为从公共总线分支的连接部分；并且，接合带电连接连接部分和上壳体，以降低公共总线的电阻。这里，第一基板可以具有R，G和B滤色器的晶格结构，第二基板可以具有像素电极的晶格结构和与第一基板对应的TFT开关元件，该结构的特征在于，它被配置成对齐工人与接合部分与被从接触部分支为与上壳体电接触，公用总线线的连接部分接合，对齐，其中，所述结合部和连接部。4 指数方面 液晶显示器，公共总线，Vcom，绿色，ACF

