



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0134039
(43) 공개일자 2018년12월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G09G 3/36 (2006.01) G02F 1/133 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G09G 3/3696 (2013.01)
G02F 1/133 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0071393
(22) 출원일자 2017년06월08일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘지디스플레이 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)
(72) 발명자
정호진
경기도 파주시 월롱면 엘지로 245
(74) 대리인
박영복

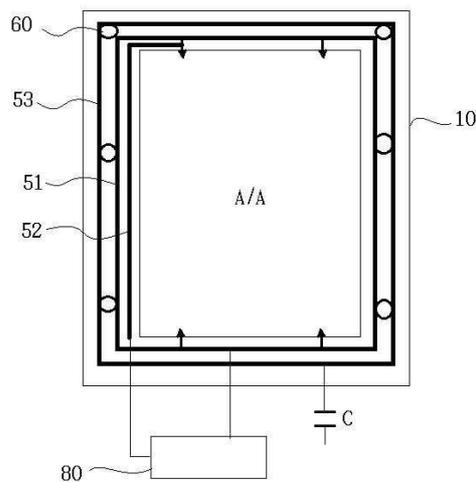
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 액정 표시 장치

(57) 요약

본 발명은 공통 전압 보상 편차를 방지하고, 플리커, 레드디쉬 현상 및 사이드 효과 등을 방지할 수 있는 액정 표시 장치에 관한 것으로, 공통 전압을 액정 패널상에 형성된 공통 라인에 공급하기 위한 공통 전압 공급 배선과, 상기 공통 전압 공급 배선에 인접하여 형성되는 공통 전압 안정화 배선과, 상기 공통 전압 안정화 배선과 상기 공통 전압 공급 배선 사이에 형성되어 상기 공통 전압 안정화 배선과 상기 공통 전압 공급 배선 사이를 동전위로 만드는 적어도 하나의 안정화부를 구비한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G09G 2300/043 (2013.01)

G09G 2320/0209 (2013.01)

G09G 2320/0247 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

공통 전압을 액정 패널상에 형성된 공통 라인에 공급하기 위한 공통 전압 공급 배선;

상기 공통 전압 공급 배선에 인접하여 형성되는 공통 전압 안정화 배선; 그리고

상기 공통 전압 안정화 배선과 상기 공통 전압 공급 배선 사이에 형성되어 상기 공통 전압 안정화 배선과 상기 공통 전압 공급 배선 사이를 동전위로 만드는 적어도 하나의 안정화부를 구비하여 구성되는 액정 표시 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 안정화부는 상기 공통 전압 안정화 배선과 공통 전압 공급 배선 사이에 서로 다른 방향으로 동작되는 제 1 및 제 2 다이오드를 구비하는 액정 표시 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 다이오드는, 게이트 전극과 소오스 전극이 전기적으로 서로 연결되는 트랜지스터 구조이고, 상기 트랜지스터는 액정 표시 장치의 액티브 영역에 형성되는 박막트랜지스터 어레이의 박막트랜지스터와 동일 물질로 형성되는 액정 표시 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 공통 전압 안정화 배선은 커패시터를 통해 일정한 전압이 인가되는 액정 표시 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 공통 라인에 인가된 공통 전압을 피드백하는 공통 전압 피드백 배선과,

상기 공통 전압 피드백 배선에 의해 피드백된 공통 전압을 보상하여 상기 공통 전압 공급 배선에 인가하는 공통 전압 보상부를 더 구비하는 액정 표시 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 액정 표시 장치에 관한 것으로, 특히 공통 전압을 안정화시키는 액정 표시 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래에 들어 사회가 본격적인 정보화 시대로 접어들어 따라 대량의 정보를 처리 및 표시하는 디스플레이(display) 분야가 급속도로 발전해 왔고, 이에 부응하여 여러 가지 다양한 평판표시장치가 개발되어 각광받고 있다.

[0003] 최근 디지털 데이터를 이용하여 영상을 표시하는 평판 표시 패널로는 액정을 이용한 액정 표시 패널(Liquid Crystal Display; LCD), 유기 발광 다이오드(Organic Light Emitting Diode; 이하 OLED)를 이용한 OLED 표시 패널 등이 대표적이다.

[0004] 상기 액정 표시 패널은 콘트라스트 비(contrast ratio)가 크고 동화상 표시에 적합하며 소비전력이 적다는 특징

을 보여 노트북, 모니터, TV 등의 다양한 분야에서 활용되고 있는데, 이의 화상 구현 원리는 액정의 광학적 이방성과 분극 성질을 이용하는 것으로, 액정은 분자 구조가 가늘고 길며 배열에 방향성을 갖는 광학적 이방성과, 전기장 내에 놓일 경우 그 크기에 따라 분자 배열 방향이 변화되는 분극 성질을 띤다.

- [0005] 상기와 같은 액정 표시 장치는, 영상을 구현하는 액정 표시 패널과 상기 액정 표시 패널을 구동하는 하나 이상의 구동부를 구비한다.
- [0006] 상기와 같은 액정 표시 패널은 유리 기판상에 박막트랜지스터 어레이가 형성되는 박막트랜지스터 어레이 기판과, 유리 기판상에 칼라 필터 어레이가 형성되는 칼라 필터 어레이 기판과, 상기 박막트랜지스터 어레이 기판과 상기 칼라 필터 어레이 기판 사이에 충전된 액정층을 구비하여, 전기장 생성 전극에 전압을 인가하여 액정층에 전기장을 생성하고 이를 통하여 액정층의 액정 분자들의 방향을 결정하고 입사광의 편광을 제어함으로써 영상을 표시한다.
- [0007] 도 1은 종래의 액정표시장치의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0008] 도 1을 참조하면, 종래의 액정표시장치는 영상을 표시하는 액정 표시 패널(10)과, 상기 액정 표시 패널(10)을 구동하기 위한 게이트 구동부(20) 및 데이터 구동부(30)와, 상기 액정 표시 패널(10)에 공통 전압(Vcom)을 공급 및 보상하기 위한 공통 전압 보상부(80)를 포함하여 구성된다.
- [0009] 상기 액정 표시 패널(10)의 일측단에는 게이트 구동신호를 공급하는 게이트 구동IC(21)가 실장된 복수의 게이트 TCP(25)로 이루어지는 게이트 구동부(20)가 구비되고, 이와 수직환 일측단에는 데이터 신호를 공급하는 데이터 구동IC(31)가 실장된 복수의 데이터 TCP(35)로 이루어지는 데이터 구동부(30)가 구비된다.
- [0010] 또한, 상기 액정 표시 패널(10)의 내측으로는 복수의 게이트 라인(GL)과 데이터 라인(DL)이 교차되어 화소 영역을 정의하고, 각 화소 영역에는 박막트랜지스터(T)와 액정 캐패시터(LC)가 형성된다.
- [0011] 상기 게이트 구동IC(20)는 메인 회로 기판(40)상에 실장된 타이밍 제어부(미도시)로부터 인가되는 복수의 게이트 제어 신호에 따라 게이트 라인(GL)에 1 수평기간(1H)씩 순차적으로 게이트 구동신호를 공급한다.
- [0012] 상기 데이터 구동IC(30)는 상기 타이밍 제어부로부터 인가되는 데이터 제어 신호에 응답하여 게이트 제어신호와 더불어 모든 데이터 배선(DL)을 통해 데이터 신호를 화소 영역에 공급한다.
- [0013] 상기 공통 전압 보상부(80)는 반전 증폭을 이용한 보상 회로를 적용하여 상기 액정 패널(10) 상에서 배선 저항 및 기생 용량에 의한 공통 전압의 리플(ripple)을 보상하기 위한 것으로, 상기 액정 패널(10)로부터 피드백된 공통 전압(Vcom)을 지속적으로 수신하여 리플에 따라 보상된 공통 전압(Vcom)을 출력함으로써, 액정 패널(10) 상에서 발생하는 공통 전압(Vcom)의 전압 레벨을 일정하게 유지하는 역할을 한다.
- [0014] 상기 공통 전압 보상부(80)로부터 출력된 공통 전압(Vcom)은 상기 액정 패널(10)상에 형성된 공통 라인(CL)으로 인가된다. 상기 액정 패널(10)의 일측단에는 공통 라인(CL)과 접속된 공통 전압 공급 배선(51)이 형성되어 있으며, 공통 전압 보상부(80)는 상기 공통 전압 공급 배선(51)과 출력단이 연결되어 이를 통해 공통 라인(CL)에 공통 전압(Vcom)을 공급하게 된다.
- [0015] 여기서, 상기 공통 라인(CL)은 전술한 액정 캐패시터(LC)의 제1 전극에 공통 전압(Vcom)을 인가하고, 상기 데이터 라인(DL)은 상기 박막트랜지스터(T)를 통해 액정 캐패시터(LC)의 제2 전극에 데이터 전압(Vdata)을 인가함으로써, 상기 액정 캐패시터(LC)의 제1 및 제2 전극 사이의 전계에 의해 영상을 구현하게 된다.
- [0016] 한편, 전술한 공통 라인(CL)은 상기 게이트 라인(GL) 및 데이터 라인(DL)과 인접하여 배치되며, 두 배선(GL, DL)에 인가되는 전압 레벨이 급격하게 변하게 되면, 서로 간의 기생 캐패시턴스 등에 의해 상기 공통 라인(CL)으로 인가된 공통 전압(Vcom)에 리플(ripple) 발생하게 된다. 이는 크로스 토크(cross talk)의 주요 원인이 된다. 이러한 문제를 개선하기 위해, 통상적으로 공통전압 보상부(80)는 상기 액정 패널(10)에 인가된 공통 전압(Vcom)을 피드백(feedback)받아 그 전압 레벨 변동치를 반영하여 출력되는 공통 전압(Vcom) 레벨을 조절하는 구조로 되어 있다.
- [0017] 이를 위해, 상기 액정 패널(10)에는 상기 공통 전압 공급 배선(51)에 인접하여 끝단이 서로 접속되는 공통 전압 피드백 배선(52)이 더 형성되고, 상기 공통 전압 피드백 배선(52)은 상기 공통 전압 보상부(80)의 입력단과 연결되어 변동된 공통 전압(Vcom)을 상기 공통 전압 보상부(80)에 제공한다.
- [0018] 상기 공통 전압 보상부(80)는 피드백된 공통 전압(Vcom)을 조절하는 오피앰프(미도시)를 구비하여 상기 입력되는 피드백 신호를 보상하여 상기 액정 패널(10)의 상기 공통 전압 공급 배선(51)을 통해 각 공통 라인(CL)에 공

급한다.

[0019] 그러나, 상기 공통 전압 보상부(80)는 상기 메인 회로 기관(40)상에 실장되고, 상기 메인 회로 기관(40) 상에 형성된 상기 공통 전압 보상부(80)로부터 보상된 공통 전압이 상기 액정 표시 패널(10)에 형성된 상기 공통 전압 공급 배선(51)에 공급된다.

[0020] 따라서, 상기 공통 전압 보상부(80)에서 상기 공통 전압 공급 배선(51)으로 보상된 공통 전압을 공급하기 위해서는 별도의 신호 라인이 필요하게 되고, 상기 별도의 신호 라인의 라인 저항이 크면 보상된 공통 전압 공급에 제한이 있다.

[0021] 또한, 액정 표시 패널의 위치별로 보상된 공통 전압의 편차가 발생하게 되고, 이러한 보상된 공통 전압의 편차가 발생하게 되면, 플리커(Flicker) 및 레드디쉬(reddish) 현상과 과보상에 따른 부작용(side effect)이 발생하게 되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0022] 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 공통 전압 안정화 배선을 추가로 구성하고, 상기 공통 전압 안정화 배선과 공통 전압 공급 배선 사이에 안정화부를 구성하여 공통 전압 보상 편차를 방지하고, 레드디쉬(reddish) 현상 및 사이드 효과(side effect) 등을 방지할 수 있는 액정 표시 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0023] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 액정 표시 장치는, 공통 전압을 액정 패널상에 형성된 공통 라인에 공급하기 위한 공통 전압 공급 배선과, 상기 공통 전압 공급 배선에 인접하여 형성되는 공통 전압 안정화 배선과, 상기 공통 전압 안정화 배선과 상기 공통 전압 공급 배선 사이에 형성되어 상기 공통 전압 안정화 배선과 상기 공통 전압 공급 배선 사이를 동전위로 만드는 적어도 하나의 안정화부를 구비하여 구성됨에 그 특징이 있다.

[0024] 여기서, 상기 적어도 하나의 안정화부는, 상기 공통 전압 안정화 배선과 공통 전압 공급 배선 사이에 서로 다른 방향으로 동작되는 제 1 및 제 2 다이오드를 구비함을 특징으로 한다.

[0025] 상기 제 1 및 제 2 다이오드는, 게이트 전극과 소오스 전극이 전기적으로 서로 연결되는 트랜지스터 구조이고, 상기 트랜지스터는 액정 표시 장치의 액티브 영역에 형성되는 박막트랜지스터 어레이의 박막트랜지스터와 동일 물질로 형성됨을 특징으로 한다.

[0026] 상기 공통 전압 안정화 배선은 커패시터를 통해 일정한 전압이 인가됨을 특징으로 한다.

[0027] 상기 공통 라인에 인가된 공통 전압을 피드백하는 공통 전압 피드백 배선과, 상기 공통 전압 피드백 배선에 의해 피드백된 공통 전압을 보상하여 상기 공통 전압 공급 배선에 인가하는 공통 전압 보상부를 더 구비함을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0028] 상기와 같은 특징을 갖는 본 발명에 따른 액정 표시 장치에 있어서는 다음과 같은 효과가 있다.

[0029] 첫째, 공통 전압 공급 배선에 근접하여 공통 전압 안정화 배선을 더 추가하고, 상기 공통 전압 안정화 배선과 공통 전압 공급 배선 사이에 서로 다른 방향으로 동작되는 2개의 다이오드를 구비한 안정화부를 더 구성하므로, 상기 공통 전압 공급 배선에 포지티브 또는 네가티브 리플이 발생되더라도 상기 안정화부에 의해 상기 공통 전압 공급 배선과 상기 공통 전압 안정화 배선 사이에 동전위가 형성된다.

[0030] 따라서, 상기 공통 전압 공급 배선의 리플을 안정화시킬 수 있다.

[0031] 둘째, 상기 안정화부를 균일하게 복수개 배치하면, 액정 표시 장치의 위치 별 공통 전압 보상 편차를 방지할 수 있으므로, 플리커, 레드디쉬(reddish) 현상 및 과보상에 따른 부작용(side effect)을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0032] 도 1은 종래의 액정 표시 장치의 일 예를 도시한 도면
- 도 2는 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 계략적인 구성도
- 도 3은 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 안정화부의 회로적 구성도
- 도 4는 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 안정화부의 레이 아웃도
- 도 5는 본 발명에 따른 액정 표시 장치에서 공통 전압 공급 배선에서 발생하는 리플을 안정화 시키는 동작을 설명하기 위한 파형도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0033] 상기와 같은 특징을 갖는 본 발명에 따른 액정 표시 장치를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0034] 도 2는 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 계략적인 구성도이다.
- [0035] 본 발명에 따른 액정 표시 장치는, 도 1에 도시한 바와 같은 구성을 갖고, 공통 전압 안정화 배선을 더 추가하고, 상기 공통 전압 안정화 배선과 공통 전압 공급 배선 사이에 서로 다른 방향으로 구동되는 2개의 다이오드를 더 구성하여 공통 전압 보상 편차를 방지한 것이다.
- [0036] 즉, 도 1에 도시한 바와 같이, 상기 공통 전압 보상부(80)로부터 출력된 공통 전압(Vcom)은 상기 액정 패널(10)상에 형성된 공통 라인(CL)으로 인가된다. 따라서, 상기 액정 패널(10)의 비표시 영역에 상기 공통 라인(CL)과 상기 상기 공통 전압 보상부(80) 사이에 접속된 공통 전압 공급 배선(51)과, 상기 공통 전압 공급 배선(51)에 인접하여 끝단이 서로 접속되어 상기 공통 라인(CL)에 인가된 공통 전압을 상기 공통 전압 보상부(80)로 피드백(feedback)하는 공통 전압 피드백 배선(52)을 구비한다.
- [0037] 그리고, 도 2에 도시한 바와 같이, 상기 상기 액정 패널(10)의 비표시 영역에 상기 공통 전압 공급 배선(51)과 인접하도록 공통 전압 안정화 배선(53)이 더 형성되고, 상기 공통 전압 안정화 배선(53)과 상기 공통 전압 공급 배선(51) 사이에 형성되어, 상기 공통 전압 안정화 배선(53)과 상기 공통 전압 공급 배선(51) 사이를 동전위로 만드는 안정화부(60)가 더 구비된다.
- [0038] 나머지 구성은 도 1과 같으므로, 그에 대한 설명은 생략한다.
- [0039] 상기 안정화부(60)는 상기 액정 패널(10)의 비표시 영역에 1개 이상 복수개 형성된다.
- [0040] 도 3은 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 안정화부의 회로적 구성도이다.
- [0041] 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 각 안정화부(60)의 구성은, 상기 공통 전압 공급 배선(51)을 중심으로, 상기 공통 전압 공급 배선(51)과 상기 공통 전압 안정화 배선(53) 사이에 순방향으로 연결되는 제 1 다이오드(D1)와, 상기 공통 전압 공급 배선(51)과 상기 공통 전압 안정화 배선(53) 사이에 역방향으로 연결되는 제 2 다이오드(D2)를 구비한다.
- [0042] 도 4는 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 안정화부의 레이 아웃도이다.
- [0043] 먼저, 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 안정화부(60)는, 상술한 바와 같이, 제 1 및 제 2 다이오드(D1, D2)로 구성되고, 상기 제 1 및 제 2 다이오드(D1, D2)는 게이트 전극과 소오스 전극이 전기적으로 서로 연결되는 트랜지스터 형태로 구성된다.
- [0044] 즉, 도 4에 도시한 바와 같이, 상기 제 1 다이오드(D1)는 상기 공통 전압 공급 배선(51)으로부터 돌출된 게이트 전극(g1)과, 상기 게이트 전극(g1) 상측에 위치되는 활성층(a1)과, 상기 공통 전압 공급 배선(51)에 전기적으로 연결되는 소오스 전극(s1)과, 상기 공통 전압 안정화 배선(53)에 전기적으로 연결되는 드레인 전극(d1)을 구비한다.
- [0045] 상기 상기 공통 전압 안정화 배선(53)에는 커패시터(C)를 통해 일정 전압이 인가된다. 바람직하게는 공통 전압이 인가된다.
- [0046] 상기 제 2 다이오드(D2)는 상기 공통 전압 안정화 배선(53)으로부터 돌출된 게이트 전극(g2)과, 상기 게이트 전극(g2) 상측에 위치되는 활성층(a2)과, 상기 공통 전압 안정화 배선(53)에 전기적으로 연결되는 소오스 전극(s2)과, 상기 공통 전압 공급 배선(51)에 전기적으로 연결되는 드레인 전극(d2)을 구비한다.

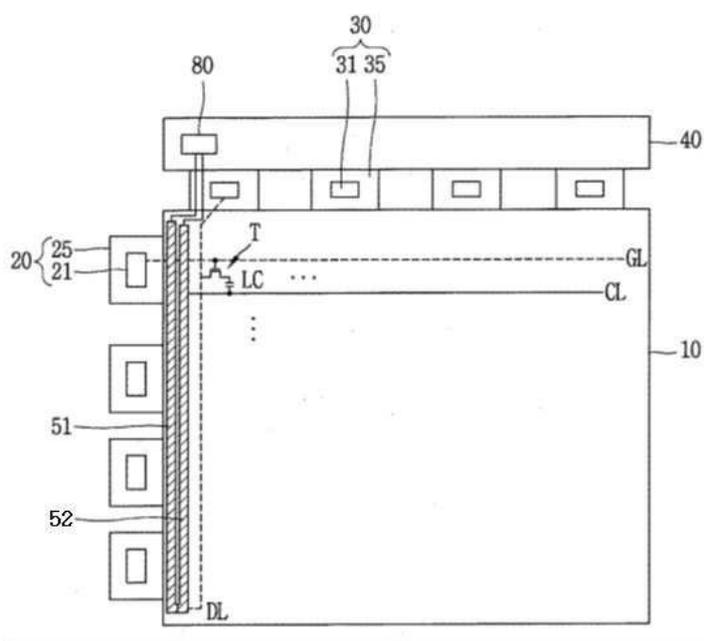
- [0047] 여기서, 상기 공통 전압 공급 배선(51) 및 상기 공통 전압 안정화 배선(53)은 상기 액정 표시 패널(10)의 액티브 영역(A/A)의 박막트랜지스터 어레이에 형성되는 게이트 라인(GL)과 동일 물질로 상기 게이트 라인(GL) 형성 시 동시에 형성된다. 물론 상기 안정화부(60)의 제 1 및 제 2 다이오드(D1, D2)의 게이트 전극(g1, g2)도 상기 게이트 라인(GL)과 동일 물질로 상기 게이트 라인(GL) 형성 시 동시에 형성된다.
- [0048] 상기 안정화부(60)의 제 1 및 제 2 다이오드(D1, D2)의 소오스/드레인 전극들(s1, s2, d1, d2)는 상기 액정 표시 패널(10)의 액티브 영역(A/A)에 형성되는 데이터 라인(DL)과 동일 물질로 상기 데이터 라인(DL) 형성 시 동시에 형성된다.
- [0049] 따라서, 상기 공통 전압 안정화 배선(53) 및 안정화부(60)의 형성 시 별도의 마스크가 필요하지 않는다.
- [0050] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 액정 표시 장치에서 공통 전압 공급 배선에서 발생하는 리플을 안정화 시키는 동작을 설명하면 다음과 같다.
- [0051] 도 5는 본 발명에 따른 액정 표시 장치에서 공통 전압 공급 배선에서 발생하는 리플을 안정화 시키는 동작을 설명하기 위한 파형도이다.
- [0052] 상기 종래 기술에서 언급한 바와 같이, 공통 라인(CL)은 상기 게이트 라인(GL) 및 데이터 라인(DL)에 인가되는 전압 레벨이 급격하게 변하게 되면, 서로 간의 기생 캐패시턴스 등에 의해 상기 공통 라인(CL)으로 인가된 공통 전압(Vcom)에 리플(ripple) 발생하게 된다.
- [0053] 이와 같은 리플은, 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 게이트 라인(GL) 및 데이터 라인(DL)에 인가되는 전압 레벨에 따라 포지티브(positive, +) 리플과 네가티브(negative, -) 리플로 나타나게 된다.
- [0054] 상기 공통 전압 공급 배선(51)에 포지티브(positive, +) 리플이 발생되면, 상기 안정화부(60)의 제 1 다이오드(D1)가 턴온(Turn ON)되어 상기 공통 전압 공급 배선(51)과 상기 공통 전압 안정화 배선(53) 사이에 등전위를 형성한다.
- [0055] 또한, 상기 공통 전압 공급 배선(51)에 네가티브(negative, -) 리플이 발생되면, 상기 안정화부(60)의 제 2 다이오드(D2)가 턴온(Turn ON)되어 상기 공통 전압 공급 배선(51)과 상기 공통 전압 안정화 배선(53) 사이에 등전위를 형성한다.
- [0056] 따라서, 상기 공통 전압 공급 배선(51)의 리플이 안정화된다.
- [0057] 또한, 액정 표시 장치에 상기 안정화부(60)를 균일하게 복수개 배치하면, 액정 표시 장치의 위치별 공통 전압 보상 편차를 방지할 수 있으므로, 레드디쉬(reddish) 현상 및 과보상에 따른 부작용(side effect)을 방지할 수 있다.
- [0058] 상기에서 설명한 바와 같이, 상기 공통 전압 안정화 배선 및 안정화부에 의해 상기 공통 전압 공급 배선(51)의 리플이 안정화되므로, 상기 공통 전압 보상부(80) 및 상기 공통 전압 피드백 배선(52)을 형성하지 않을 수 있다.
- [0059] 즉, 상기 공통 전압 보상부(80) 없이 공통 전압을 상기 공통 전압 공급 배선(51)에 직접 공급할 수 있다.
- [0060] 이상에서 설명한 본 발명은 상술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

부호의 설명

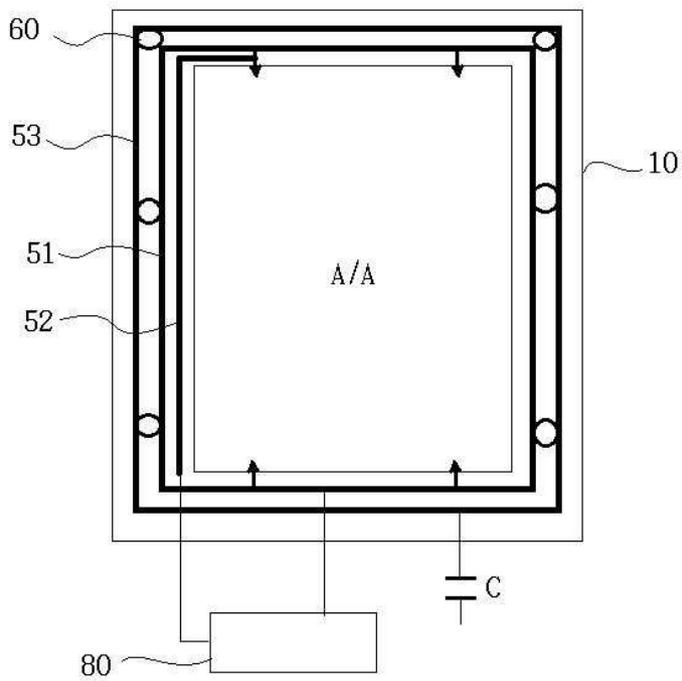
- [0061] 51: 공통 전압 공급 배선 52: 공통 전압 피드백 배선
53: 공통 전압 안정화 배선 60: 안정화부

도면

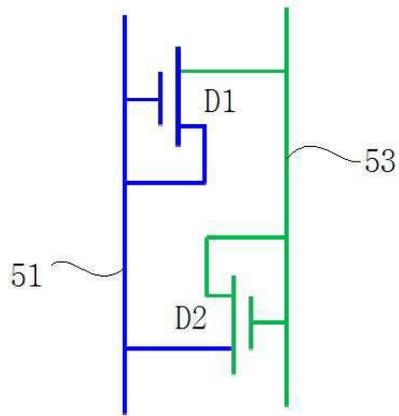
도면1



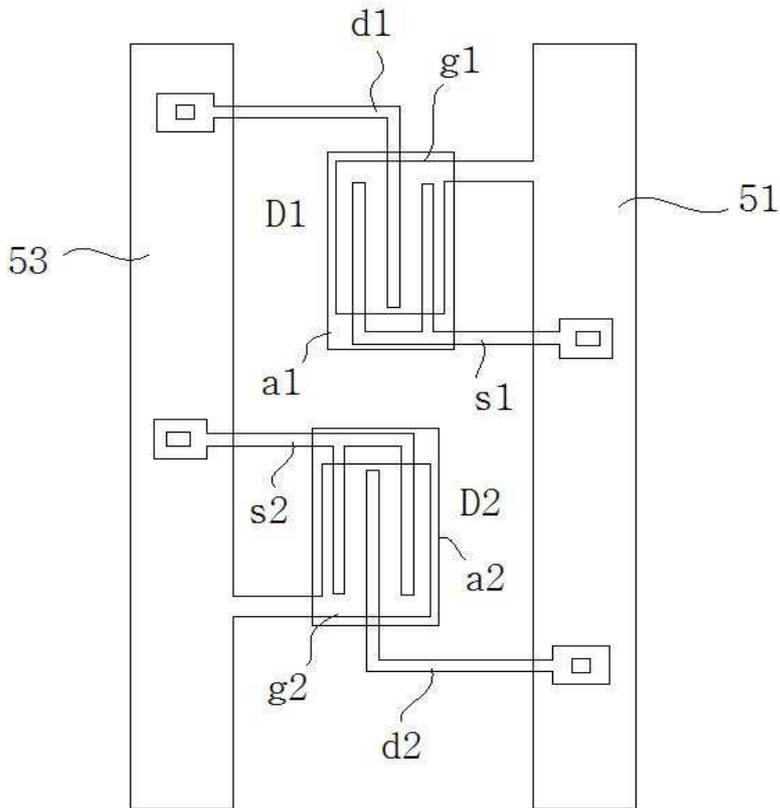
도면2



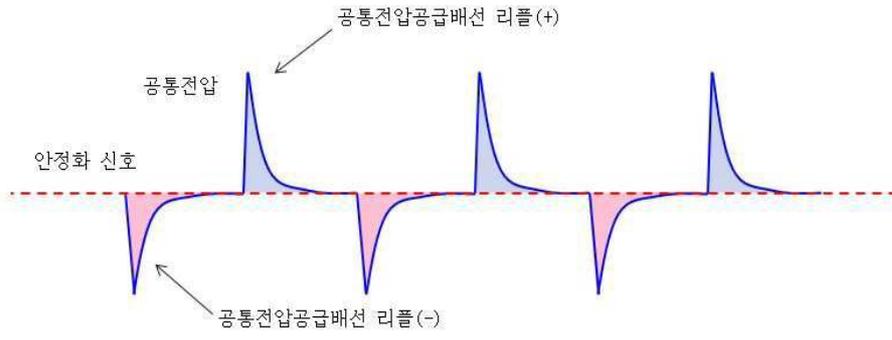
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020180134039A	公开(公告)日	2018-12-18
申请号	KR1020170071393	申请日	2017-06-08
[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	JUNG HO JIN 정호진		
发明人	정호진		
IPC分类号	G09G3/36 G02F1/133		
CPC分类号	G09G3/3696 G02F1/133 G09G2320/0247 G09G2320/0209 G09G2300/043		
代理人(译)	Bakyoungbok		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

液晶显示装置及公共电压供给线技术领域本发明涉及一种能够防止共电压补偿偏差并防止闪烁，微红现象，副作用等现象的液晶显示装置及共用电压供给线并且，公共电压稳定布线形成在公共电压供应布线附近，公共电压稳定布线形成在公共电压稳定布线和公共电压供应布线之间，以在公共电压供应布线和公共电压供应布线之间形成硬币还有一个稳定部分。

