



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0105504
(43) 공개일자 2007년10월31일

(51) Int. Cl.

G02F 1/133(2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0037707

(22) 출원일자 2006년04월26일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

김재현

충남 아산시 탕정면 동산리 산 18-1 삼일아파트
101동 1106호

(74) 대리인

조희원

전체 청구항 수 : 총 11 항

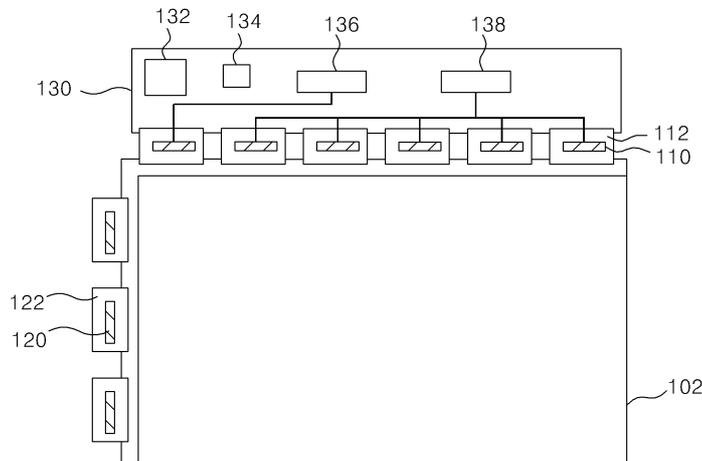
(54) 액정 표시장치 및 그의 구동방법

(57) 요약

본 발명은 킥백(Kickback) 전압으로 인한 화질 저하를 방지할 수 있도록 한 액정 표시장치 및 그의 구동방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 액정 표시장치는 복수의 데이터 라인과 복수의 게이트 라인에 의해 정의되는 영역에 액정셀이 형성된 액정패널과, 상기 복수의 데이터 라인에 아날로그 비디오 신호를 공급하기 위한 복수의 데이터 구동부와, 상기 복수의 게이트 라인에 스캔 신호를 공급하기 위한 복수의 게이트 구동부와, 상기 복수의 데이터 구동부 중 일부의 데이터 구동부에 제 1 기준 감마전압을 공급하는 제 1 기준 감마전압 생성부와, 상기 복수의 데이터 구동부 중 나머지 데이터 구동부에 상기 제 1 기준 감마전압과 다른 제 2 기준 감마전압을 공급하는 제 2 기준 감마전압 생성부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

복수의 데이터 라인과 복수의 게이트 라인에 의해 정의되는 영역에 액정셀이 형성된 액정패널과,
 상기 복수의 데이터 라인에 아날로그 비디오 신호를 공급하기 위한 복수의 데이터 구동부와,
 상기 복수의 게이트 라인에 스캔 신호를 공급하기 위한 복수의 게이트 구동부와,
 상기 복수의 데이터 구동부 중 일부의 데이터 구동부에 제 1 기준 감마전압을 공급하는 제 1 기준 감마전압 생성부와,
 상기 복수의 데이터 구동부 중 나머지 데이터 구동부에 상기 제 1 기준 감마전압과 다른 제 2 기준 감마전압을 공급하는 제 2 기준 감마전압 생성부를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 제 2 기준 감마전압은 상기 제 1 기준 감마전압보다 높은 것을 특징으로 하는 액정 표시장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
 상기 제 1 기준 감마전압은 상기 게이트 구동부에 인접한 적어도 하나의 데이터 구동부에 공급하고,
 상기 제 2 기준 감마전압은 상기 제 1 기준 감마전압이 공급되는 데이터 구동부를 제외한 나머지 데이터 구동부에 공급되는 것을 특징으로 하는 액정 표시장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,
 상기 제 1 기준 감마전압 생성부는 제 1 구동전압과 기저전압 사이에 직렬 접속된 서로 다른 저항값을 가지는 복수의 제 1 분압저항들 사이의 분압노드에서 상기 제 1 기준 감마전압을 생성하는 것을 특징으로 하는 액정 표시장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,
 상기 제 2 기준 감마전압 생성부는 상기 제 1 구동전압과 다른 제 2 구동전압과 기저전압 사이에 직렬 접속된 서로 다른 저항값을 가지는 복수의 제 2 분압저항들 사이의 분압노드에서 상기 제 2 기준 감마전압을 생성하는 것을 특징으로 하는 액정 표시장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,
 상기 제 2 구동전압은 상기 제 1 구동전압보다 높은 것을 특징으로 하는 액정 표시장치.

청구항 7

복수의 데이터 라인과 복수의 게이트 라인에 의해 정의되는 영역에 액정셀이 형성된 액정패널을 가지는 액정 표시장치의 구동방법에 있어서,
 제 1 기준 감마전압을 생성하는 단계;
 상기 제 1 기준 감마전압과 다른 제 2 기준 감마전압을 생성하는 단계;
 복수의 게이트 구동부 라인에 스캔 신호를 공급하는 단계; 및
 상기 제 1 기준 감마전압에 의해 데이터를 아날로그 비디오 신호를 변환하여 복수의 데이터 라인 중 일부에 상

기 아날로그 비디오 신호를 공급함과 동시에 상기 제 2 기준 감마전압에 의해 데이터를 아날로그 비디오 신호를 변환하여 상기 일부의 데이터 라인을 제외한 나머지 데이터 라인에 상기 아날로그 비디오 신호를 공급하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시장치의 구동방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제 2 기준 감마전압은 상기 제 1 기준 감마전압보다 높은 것을 특징으로 하는 액정 표시장치의 구동방법.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 제 1 기준 감마전압을 생성하는 단계는 제 1 구동전압과 기저전압 사이에 직렬 접속된 서로 다른 저항값을 가지는 복수의 제 1 분압저항들 사이의 분압노드에서 상기 제 1 기준 감마전압을 생성하는 것을 특징으로 하는 액정 표시장치의 구동방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 제 2 기준 감마전압을 생성하는 단계는 상기 제 1 구동전압과 다른 제 2 구동전압과 기저전압 사이에 직렬 접속된 서로 다른 저항값을 가지는 복수의 제 2 분압저항들 사이의 분압노드에서 상기 제 2 기준 감마전압을 생성하는 것을 특징으로 하는 액정 표시장치의 구동방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 제 2 구동전압은 상기 제 1 구동전압보다 높은 것을 특징으로 하는 액정 표시장치의 구동방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <11> 본 발명은 액정 표시장치에 관한 것으로, 특히 킥백(Kickback) 전압으로 인한 화질 저하를 방지할 수 있도록 한 액정 표시장치 및 그의 구동방법에 관한 것이다.
- <12> 평판 표시장치 중 액정 표시장치는 복수의 데이터 라인과 복수의 게이트 라인에 의해 정의되는 영역에 복수의 액정셀이 배치되며 각 액정셀에 스위치(Switch) 소자인 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor)가 형성된 박막 트랜지스터 기관과, 컬러필터(Color Filter)가 형성된 컬러필터 기관이 일정한 간격으로 유지되고 그 사이에 형성된 액정층을 포함한다. 이러한 액정 표시장치는 데이터 신호에 따라 액정층에 전계를 형성하여 액정층을 통과하는 빛의 투과율을 조절함으로써 원하는 화상을 표시한다.
- <13> 도 1에 도시된 액정 표시장치의 액정패널(2)은 점차 대형화, 고해상도화 되면서 액정패널(2) 내의 킥백 전압이 액정패널(2) 상의 위치에 따라 차이가 발생하게 된다.
- <14> 킥백 전압은 $[Cgs / (Cst + Clc + Cgs)] * (Von - Voff)$ 에 의해 발생된다. 여기서, Cgs는 박막 트랜지스터의 게이트-소스간 기생 커패시터, Cst는 스토리지 커패시터, Clc는 액정 커패시터, Von는 스캔 신호의 하이전압, Voff은 스캔 신호의 로우전압을 나타낸다.
- <15> 또한, 스캔 신호의 하이전압의 지연은 게이트 구동부(20)에 인접한 영역(A)일 수록 상대적으로 작은 반면에 게이트 구동부(20)에서 멀리 떨어진 영역(B)일 수록 상대적으로 크게 나타낸다. 이에 따라, 킥백 전압은 게이트 구동부(20)에 인접한 영역(A)보다 게이트 구동부(20)에서 멀리 떨어진 영역(B)이 더 크게 된다.
- <16> 이와 같은 킥백 전압으로 인하여 액정 구동시에는 패널 위치별로 전압 강하가 발생하여 부분별로 액정 구동 전

압의 레벨이 달라지게 된다. 즉, 공통전압을 기준으로 정극성 및 부극성의 아날로그 비디오 신호가 대칭이 되지 않는 경우에 킥백 전압에 의하여 어느 한 극성으로 전압이 치우치기 때문에 액정 구동 전압의 레벨이 달라지게 된다.

<17> 따라서, 종래의 액정 표시장치는 킥백 전압에 의하여 액정 내부에 직류성분이 지속적으로 잔류하면서 품질측면에서 잔상이 발생하여 화질이 저하되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<18> 따라서, 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 킥백(Kickback) 전압으로 인한 화질 저하를 방지할 수 있도록 한 액정 표시장치 및 그의 구동방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

<19> 상기 기술적 과제를 달성하기 위하여 본 발명에 따른 액정 표시장치는 복수의 데이터 라인과 복수의 게이트 라인에 의해 정의되는 영역에 액정셀이 형성된 액정패널과, 상기 복수의 데이터 라인에 아날로그 비디오 신호를 공급하기 위한 복수의 데이터 구동부와, 상기 복수의 게이트 라인에 스캔 신호를 공급하기 위한 복수의 게이트 구동부와, 상기 복수의 데이터 구동부 중 일부의 데이터 구동부에 제 1 기준 감마전압을 공급하는 제 1 기준 감마전압 생성부와, 상기 복수의 데이터 구동부 중 나머지 데이터 구동부에 상기 제 1 기준 감마전압과 다른 제 2 기준 감마전압을 공급하는 제 2 기준 감마전압 생성부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<20> 특히, 제 2 기준 감마전압은 상기 제 1 기준 감마전압보다 높은 것을 특징으로 한다.

<21> 또한, 상기 제 1 기준 감마전압은 상기 게이트 구동부에 인접한 적어도 하나의 데이터 구동부에 공급하고, 상기 제 2 기준 감마전압은 상기 제 1 기준 감마전압이 공급되는 데이터 구동부를 제외한 나머지 데이터 구동부에 공급되는 것을 특징으로 한다.

<22> 여기서, 상기 제 1 기준 감마전압 생성부는 제 1 구동전압과 기저전압 사이에 직렬 접속된 서로 다른 저항값을 가지는 복수의 제 1 분압저항들 사이의 분압노드에서 상기 제 1 기준 감마전압을 생성하는 것을 특징으로 한다.

<23> 또한, 상기 제 2 기준 감마전압 생성부는 상기 제 1 구동전압과 다른 제 2 구동전압과 기저전압 사이에 직렬 접속된 서로 다른 저항값을 가지는 복수의 제 2 분압저항들 사이의 분압노드에서 상기 제 2 기준 감마전압을 생성하는 것을 특징으로 한다.

<24> 여기서, 상기 제 2 구동전압은 상기 제 1 구동전압보다 높은 것을 특징으로 한다.

<25> 본 발명의 실시 예에 따른 액정 표시장치의 구동방법은 복수의 데이터 라인과 복수의 게이트 라인에 의해 정의되는 영역에 액정셀이 형성된 액정패널을 가지는 액정 표시장치의 구동방법에 있어서, 제 1 기준 감마전압을 생성하는 단계; 상기 제 1 기준 감마전압과 다른 제 2 기준 감마전압을 생성하는 단계; 복수의 게이트 구동부를 통해 상기 게이트 라인에 스캔 신호를 공급하는 단계; 및 상기 제 1 기준 감마전압에 의해 데이터를 아날로그 비디오 신호를 변환하여 복수의 데이터 라인 중 일부에 상기 아날로그 비디오 신호를 공급함과 동시에 상기 제 2 기준 감마전압에 의해 데이터를 아날로그 비디오 신호를 변환하여 상기 일부의 데이터 라인을 제외한 나머지 데이터 라인에 상기 아날로그 비디오 신호를 공급하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<26> 상기 기술적 과제 외에 본 발명의 다른 기술적 과제 및 이점들은 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 대한 설명을 통해 명백하게 드러나게 될 것이다.

<27> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 도 2 내지 도 5를 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

<28> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 액정 표시장치를 나타내는 도면이다.

<29> 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 액정 표시장치는 복수의 데이터 라인과 복수의 게이트 라인에 의해 정의되는 영역에 액정셀이 형성된 액정패널(102)과, 복수의 데이터 라인에 아날로그 비디오 신호를 공급하기 위한 복수의 데이터 구동부(110)와, 복수의 게이트 라인에 스캔 신호를 공급하기 위한 복수의 게이트 구동부(120)와, 복수의 데이터 구동부(110)와 복수의 게이트 구동부(120)를 제어하기 위한 타이밍 컨트롤러(132)와, 복수의 데이터 구동부(110) 중 일부의 데이터 구동부(110)에 제 1 기준 감마전압을 공급하는 제 1 기준 감마전압 생성부(136)와, 복수의 데이터 구동부(110) 중 나머지 데이터 구동부(110)에 제 2 기준 감마전압을 공급하는 제 2

기준 감마전압 생성부(138)를 포함한다.

- <30> 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 액정 표시장치는 타이밍 컨트롤러(132)와 전원회로(134)와 제 1 및 제 2 기준 감마전압 생성부(136, 138)가 실장된 PCB(130)와, PCB(130)와 액정패널(102)의 데이터 패드 사이에 접속되고 각 데이터 구동부(110)가 실장된 복수의 데이터 TCP(112)와, 각 게이트 구동부(120)가 실장되고 액정패널(102)의 게이트 패드에 접속된 복수의 게이트 TCP(122)를 더 포함한다.
- <31> 액정패널(102)은 복수의 데이터 라인 및 복수의 게이트 라인의 교차부마다 형성된 박막 트랜지스터와, 박막 트랜지스터에 접속된 액정셀을 구비한다. 각 박막 트랜지스터는 게이트 라인으로부터 공급되는 스캔 신호에 응답하여 데이터 라인으로부터 공급되는 아날로그 비디오 신호를 액정셀로 공급한다. 또한, 액정셀 각각에는 도시하지 않은 스토리지 커패시터가 형성된다. 스토리지 커패시터는 액정셀의 화소전극과 전단 게이트 라인 사이에 형성되거나, 액정셀의 화소전극과 공통전극라인 사이에 형성되어 액정셀의 전압을 일정하게 유지시킨다.
- <32> 그리고, 액정패널(102)의 일측 상부에는 각 데이터 라인에 전기적으로 연결되고 복수의 데이터 TCP(112)가 부착되는 데이터 패드가 형성되고, 일측부에는 각 게이트 라인에 전기적으로 접속되고 복수의 게이트 TCP(122)가 부착되는 게이트 패드가 형성된다.
- <33> 타이밍 컨트롤러(132)는 PCB(130) 상에 실장되어 외부로부터 공급되는 데이터를 정렬하여 복수의 데이터 구동부(110)에 공급한다. 그리고, 타이밍 컨트롤러(132)는 외부로부터의 수직 및 수평 동기신호와 데이터 인에이블 신호 및 클럭신호를 이용하여 복수의 데이터 및 게이트 구동부를 제어하기 위한 데이터 및 게이트 제어신호를 생성한다. 여기서, 데이터 제어신호는 PCB(130) 및 각 데이터 TCP(112)를 통해 각 데이터 구동부(110)에 공급된다. 그리고, 게이트 제어신호는 PCB(130) 및 복수의 데이터 TCP(112) 중 제 1 데이터 TCP, 액정패널(102) 및 게이트 TCP(122)를 통해 각 게이트 구동부(120)에 공급된다.
- <34> 각 데이터 TCP(112)는 TAB 방식에 의해 PCB(130)과 액정패널(102)의 데이터 패드에 전기적으로 접속된다. 이때, 각 데이터 TCP(112)의 입력패드들은 PCB(130)에 전기적으로 접속되고, 출력패드들은 액정패널(102)의 데이터 패드에 전기적으로 접속된다.
- <35> 각 게이트 TCP(122)는 TAB 방식에 의해 액정패널(102)의 게이트 패드에 전기적으로 접속된다.
- <36> 전원회로(134)는 외부로부터 입력되는 입력전원을 이용하여 액정패널(102)의 구동에 필요한 구동전압을 생성한다.
- <37> 제 1 기준 감마전압 생성부(136)는 PCB(130) 상에 실장되어 전원회로(134)로부터의 제 1 구동전압을 이용하여 복수의 제 1 기준 감마전압을 생성하여 각 데이터 구동부(110) 중 일부의 데이터 구동부에 공급한다. 즉, 복수의 제 1 기준 감마전압은 게이트 구동부(120) 쪽으로 인접한 제 1 데이터 구동부에 공급된다.
- <38> 이를 위해, 제 1 기준 감마전압 생성부(136)는 도 3에 도시된 바와 같이 전원회로(134)로부터의 제 1 구동전압(VDD1)과 기저전압(VSS) 사이에 직렬 접속된 서로 다른 저항값을 가지는 $i+1$ 개의 제 1 분압저항($1R_1$ 내지 $1R_{i+1}$)을 포함한다.
- <39> 이러한, 제 1 기준 감마전압 생성부(136)는 각 제 1 분압저항($1R_1$ 내지 $1R_{i+1}$) 사이마다의 분압노드에서 서로 다른 i 개의 제 1 기준 감마전압($1GMA_1$ 내지 $1GMA_i$)을 생성하여 복수의 데이터 구동부(110) 중 일부에 공통적으로 공급한다.
- <40> 한편, i 개의 제 1 기준 감마전압($1GMA_1$ 내지 $1GMA_i$)은 외부에서 제 1 구동전압(VDD1)의 전압 레벨 또는 각 제 1 분압저항($1R_1$ 내지 $1R_{i+1}$)의 저항값을 변경함으로써 조절될 수 있다.
- <41> 제 2 기준 감마전압 생성부(138)는 PCB(130) 상에 실장되어 전원회로(134)로부터의 제 2 구동전압을 이용하여 복수의 제 2 기준 감마전압을 생성하여 제 1 데이터 구동부(110)를 제외한 나머지 데이터 구동부에 공급한다. 즉, 복수의 제 2 기준 감마전압은 복수의 제 1 기준 감마전압이 공급되는 제 1 데이터 구동부(110)를 제외한 나머지 데이터 구동부(110)에 공급된다. 여기서, 복수의 제 2 기준 감마전압은 킥백 전압을 차이를 최소화하기 위하여 복수의 제 1 기준 감마전압보다 높이 전압이 된다.
- <42> 이를 위해, 제 2 기준 감마전압 생성부(138)는 도 4에 도시된 바와 같이 전원회로(134)로부터의 제 1 구동전압(VDD1)보다 높은 제 2 구동전압(VDD2)과 기저전압(VSS) 사이에 직렬 접속된 서로 다른 저항값을 가지는 $i+1$ 개의 제 2 분압저항($2R_1$ 내지 $2R_{i+1}$)을 포함한다.
- <43> 이러한, 제 2 기준 감마전압 생성부(138)는 각 제 2 분압저항($2R_1$ 내지 $2R_{i+1}$) 사이마다의 분압노드에서 서로

다른 i 개의 제 2 기준 감마전압($2GMA1$ 내지 $2GMAi$)을 생성하여 제 1 데이터 구동부(110)를 제외한 나머지 데이터 구동부에 공통적으로 공급한다.

- <44> 한편, i 개의 제 2 기준 감마전압($2GMA1$ 내지 $2GMAi$)은 외부에서 제 2 구동전압(VDD1)의 전압 레벨 또는 각 제 2 분압저항($2R1$ 내지 $2Ri+1$)의 저항값을 변경함으로써 조절될 수 있다.
- <45> 각 데이터 구동부(110)는 데이터 TCP(112) 각각에 실장되어 타이밍 컨트롤러(132)로부터의 데이터 제어신호에 따라 타이밍 컨트롤러(132)로부터의 데이터를 아날로그 비디오 신호로 변환하여 각 데이터 라인에 공급한다.
- <46> 구체적으로, 복수의 제 1 기준 감마전압($1GMA1$ 내지 $1GMAi$)이 공급되는 데이터 구동부(110)는 복수의 제 1 기준 감마전압($1GMA1$ 내지 $1GMAi$)을 데이터의 계조 수에 대응되는 서로 다른 복수의 감마전압을 생성하고, 데이터의 계조값에 따라 하나의 감마전압을 아날로그 비디오 신호로 선택하여 해당되는 데이터 라인으로 공급한다.
- <47> 또한, 복수의 제 2 기준 감마전압($2GMA1$ 내지 $2GMAi$)이 공급되는 데이터 구동부들(110)은 복수의 제 2 기준 감마전압($2GMA1$ 내지 $2GMAi$)을 데이터의 계조 수에 대응되는 서로 다른 복수의 감마전압을 생성하고, 데이터의 계조값에 따라 하나의 감마전압을 아날로그 비디오 신호로 선택하여 해당되는 데이터 라인으로 공급한다.
- <48> 각 게이트 구동부(120)는 게이트 TCP(122) 각각에 실장되어 타이밍 컨트롤러(132)로부터의 게이트 제어신호에 따라 스캔 신호를 생성하여 복수의 게이트 라인에 순차적으로 공급한다.
- <49> 이와 같은 본 발명의 실시 예에 따른 액정 표시장치는 킥백 전압이 크게 차이가 발생하는 영역에 대응되는 데이터 구동부(110)에 인가되는 기준 감마전압을 다르게 공급하게 된다. 이에 따라, 킥백 전압의 차이가 발생하는 패널 영역에 해당하는 데이터 구동부(110)에서 킥백 전압으로 전압강하되는 레벨만큼 감마전압에서 더 높게 인가함으로써 패널의 설계변경을 통하지 않고서도 더욱 폭 넓게 킥백 전압을 튜닝할 수 있다.
- <50> 한편, 본 발명의 실시 예에 따른 액정 표시장치는 액정패널(102)의 크기에 따라 제 1 기준 감마전압 생성부(136)로부터 제 1 기준 감마전압이 공급되는 데이터 구동부(110)의 개수와 제 2 기준 감마전압 생성부(138)로부터 제 2 기준 감마전압이 공급되는 데이터 구동부(110)의 개수를 설정할 수 있다.
- <51> 일례로, 도 6에 도시된 바와 같이 본 발명의 다른 실시 예에 따른 액정 표시장치에 있어서, 제 1 기준 감마전압 생성부(136)는 제 1 기준 감마전압을 복수의 데이터 구동부 중 게이트 구동부에 인접한 제 1 및 제 2 데이터 구동부에 공급하고, 제 2 기준 감마전압 생성부(138)는 제 2 기준 감마전압을 제 1 및 제 2 데이터 구동부를 제외한 나머지 데이터 구동부에 공급한다.
- <52> 본 발명에 따른 게이트 및 데이터 직접회로 대신에 a-si TFT를 이용하여 기판 상에 구동하는 게이트 및 데이터 구동부로 형성될 수 있다.

발명의 효과

- <53> 상기와 같은 본 발명의 실시 예에 따른 액정 표시장치와 그의 구동방법은 킥백 전압이 크게 차이가 발생하는 영역에 대응되는 데이터 구동부에 인가되는 기준 감마전압을 다르게 공급하게 된다.
- <54> 이에 따라, 킥백 전압의 차이가 발생하는 패널 영역에 해당하는 데이터 구동부에서 킥백 전압으로 전압강하되는 레벨만큼 감마전압에서 더 높게 인가함으로써 패널의 설계변경을 통하지 않고서도 더욱 폭 넓게 킥백 전압을 튜닝할 수 있다.
- <55> 따라서, 본 발명은 킥백 전압의 차이로 인한 화질 저하를 방지할 수 있다.
- <56> 이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 설명에 기재된 내용을 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정해져야만 할 것이다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 종래의 액정 표시장치를 나타내는 도면이다.
- <2> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 액정 표시장치를 나타내는 도면이다.
- <3> 도 3는 도 2에 도시된 제 1 기준 감마전압 생성부를 나타내는 회로도이다.
- <4> 도 4은 도 2에 도시된 제 2 기준 감마전압 생성부를 나타내는 회로도이다.

<5> 도 5은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 액정 표시장치를 나타내는 도면이다.

<6> < 도면의 주요 부분에 대한 부호설명 >

<7> 102 : 액정패널 110 : 데이터 구동부

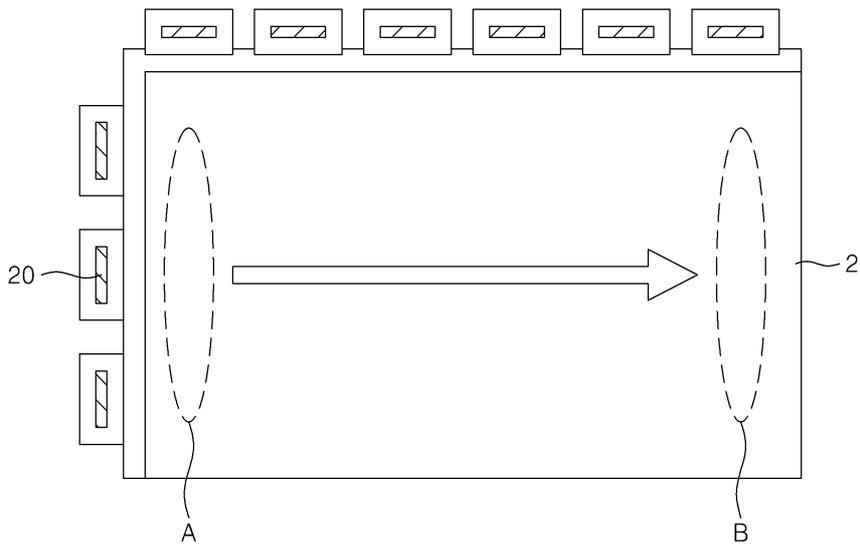
<8> 120 : 게이트 구동부 130 : PCB

<9> 132 : 타이밍 컨트롤러 134 : 전원회로

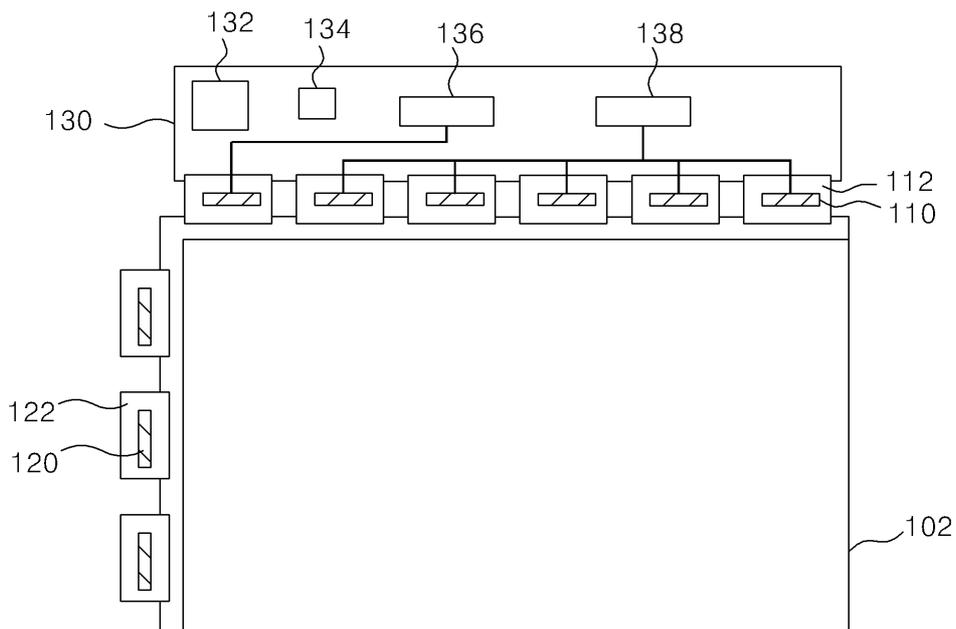
<10> 136 : 제 1 기준 감마전압 생성부 138 : 제 2 기준 감마전압 생성부

도면

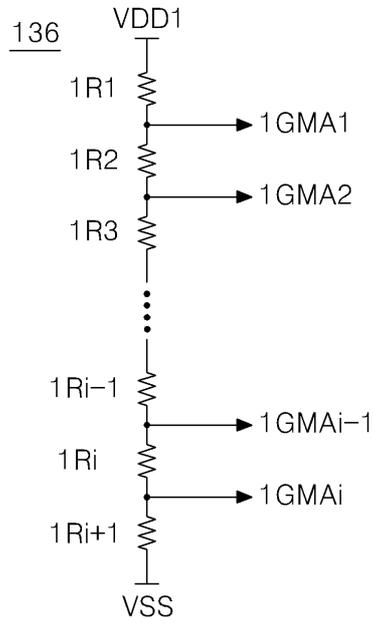
도면1



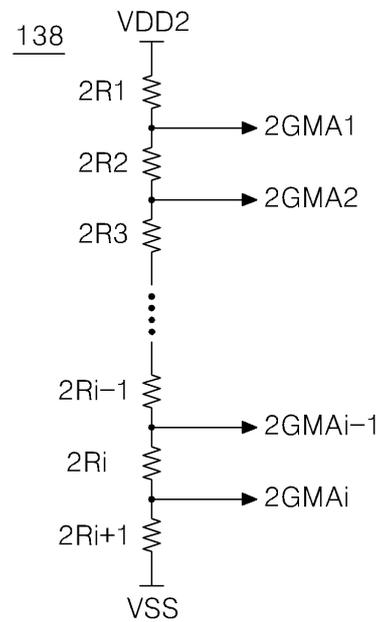
도면2



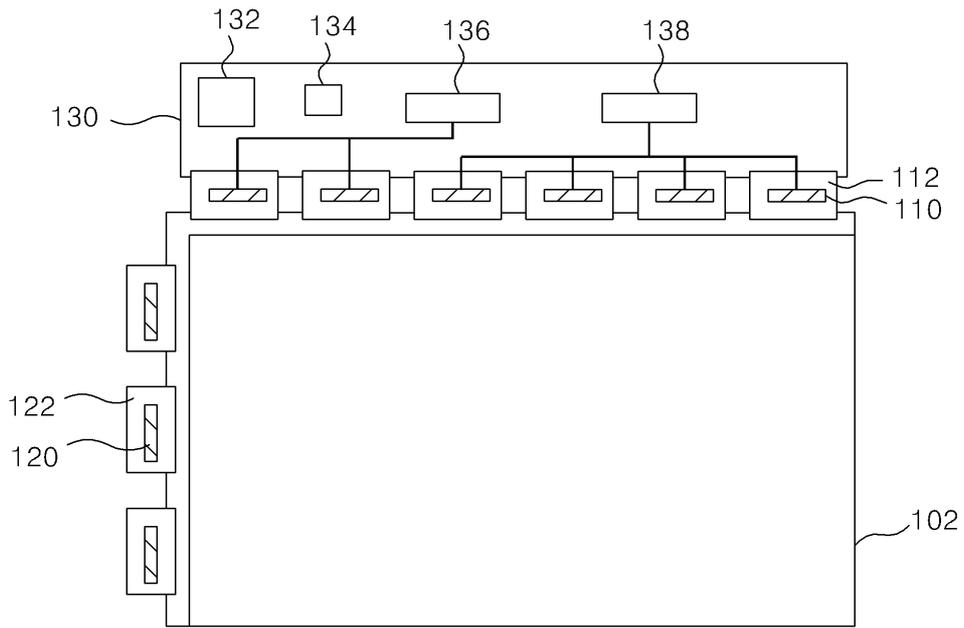
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	液晶显示器及其驱动方法		
公开(公告)号	KR1020070105504A	公开(公告)日	2007-10-31
申请号	KR1020060037707	申请日	2006-04-26
[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	KIM JAE HYUN		
发明人	KIM, JAE HYUN		
IPC分类号	G02F1/133		
CPC分类号	G09G3/3648 G02F1/13454 G09G3/3685		
代理人(译)	KWON, HYUK SOO SE JUN OH 宋, 云何		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

液晶显示装置及其驱动方法技术领域本发明涉及能够防止由于反冲(反冲)电压导致的图像质量下降的液晶显示装置及其驱动方法。根据本发明的液晶显示器包括第一标准伽马电压发生器,用于向液晶面板中的部分数据驱动器提供第一标准伽马电压,其中液晶单元形成在由多个区域限定的区域中。数据线和多条栅极线以及多个数据驱动器,用于将模拟视频信号提供给多条数据线和多个栅极驱动单元,用于将扫描信号提供给多条栅极线和多条数据驱动器以及第二标准伽马电压发生器供应第二标准伽马电压与多个数据驱动器中的静止数据驱动器中的第一标准伽马电压不同。液晶显示器,标准伽马电压和反冲电压。

