



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0034190
(43) 공개일자 2017년03월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G02F 1/1362 (2006.01) F21V 8/00 (2016.01)
G02F 1/1333 (2006.01)

(52) CPC특허분류
G02F 1/136286 (2013.01)
G02B 6/0093 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0132564
(22) 출원일자 2015년09월18일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘지디스플레이 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)

(72) 발명자
노태윤
경상북도 경산시 압량면 압독4로1길 38, 501호
신기택
대구광역시 북구 칠곡중앙대로 598, 105동 501호
(읍내동, 칠곡e편한세상아파트)

최순현
경북 칠곡군 석적읍 석적로 909, 102동 501호(한
솔솔파크강변아파트)

(74) 대리인
특허법인네이트

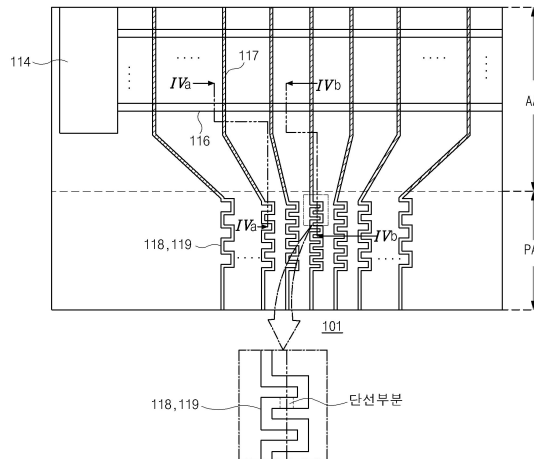
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 액정표시장치

(57) 요약

본 발명은 표시품질 저하를 방지할 수 있는 액정표시장치를 제공하기 위하여, 화상 표시부와 데이터 링크부로 구분되는 기판과, 기판 상의 화상 표시부에 배치되는 데이터 배선과, 기판 상의 데이터 링크부에 배치되며, 데이터 배선과 연결되는 데이터 링크 배선과, 데이터 배선 상부에 배치되는 제1보호층과, 데이터 링크 배선과 중첩되어 배치되며, 데이터 링크 배선과 접촉되는 보조 배선을 포함하는 액정표시장치를 제공한다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류
G02F 2001/133302 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

화상 표시부와 데이터 링크부를 포함하는 기관;
상기 화상 표시부에 배치되는 데이터 배선;
상기 데이터 링크부에 배치되며, 상기 데이터 배선과 연결되는 데이터 링크 배선;
상기 데이터 배선 상부에 배치되는 제1보호층; 및
상기 데이터 링크 배선과 중첩되고, 직접 접촉되는 보조 배선
을 포함하는 액정표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 보조 배선은 상기 데이터 링크 배선 상부에 배치되는 액정표시장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
상기 데이터 배선 및 데이터 링크 배선은 동일층 및 동일물질로 이루어지며, 상기 보조 배선은 투명도전성물질로 이루어지는 액정표시장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,
상기 보조 배선 상부에 배치되는 제2보호층을 더 포함하는 액정표시장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,
상기 보조 배선은 상기 데이터 링크 배선 하부에 배치되는 액정표시장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,
상기 보조 배선은 투명도전성물질로 이루어지는 액정표시장치.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 제1보호층은 상기 데이터 링크 배선 상부까지 연장되어 배치되는 액정표시장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로 표시품질 저하를 방지할 수 있는 액정표시장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로, 액정표시장치는 매트릭스 형태로 배열된 액정 셀들에 화상정보에 따른 데이터신호를 개별적으로 공급하여, 그 액정 셀들의 광투과율을 조절함으로써, 원하는 화상을 표시할 수 있도록 한 표시장치이다.

[0004] 도 1은 종래의 액정표시장치의 평면도이다.

[0005] 도면에 도시한 바와 같이, 종래의 액정표시장치는 화상 표시부(AA)와 데이터 링크부(PA)로 구분되는 기관(11)과, 기관(11) 상의 화상 표시부(AA)에 배치되는 다수의 데이터 배선(17)과, 화상 표시부(AA)에 다수의 데이터 배선(17)과 교차하여 배치되는 다수의 게이트 배선(16)과, 데이터 링크부(PA)에 다수의 데이터 배선(17)과 연결되어 배치되는 데이터 링크 배선(18)을 포함한다.

[0006] 이때, 게이트 드라이버 집적회로(14)는 게이트신호를 게이트 배선(16)들에 순차적으로 공급한다.

[0007] 또한, 데이터 드라이버 집적회로(미도시)는 데이터 링크부(PA)에 배치되는 데이터 링크 배선(18)을 통해 데이터 신호를 화상 표시부(AA)의 데이터 배선(17)들에 공급한다.

[0008] 한편, 최근 들어 액정표시장치는 경량박형을 추구하는 동시에 슬림한 디자인 구현을 위해 데이터 링크부(PA)의 폭을 보다 작게 형성하는 것이 요구되고 있다.

[0009] 이를 위해서는, 각 데이터 링크 배선(18)의 간격을 상당히 좁게 형성해야 하기 때문에, 데이터 링크 배선(18)을 형성하는 과정에서 이물 등에 의해 데이터 링크 배선(18)의 일부가 유실될 수 있다.

[0010] 이와 같이, 데이터 링크 배선(18)의 일부가 유실되면 데이터 링크 배선(18)은 단선되게 되며, 이와 연결된 데이터 배선(17)에는 데이터 드라이버 집적회로(미도시)로부터 데이터신호가 공급되지 않아 표시품질을 저하시키는 문제점이 발생한다.

[0011] 도 2는 도 1의 절단선 II-II를 따라 절단한 단면도이다.

[0012] 구체적으로, 일부 유실된 데이터 링크 배선(18)과 이와 연결되는 데이터 배선(17)을 도시한 도면이다.

[0013] 도면에 도시한 바와 같이, 먼저, 종래의 액정표시장치의 기관(11) 상의 화상 표시부(AA)에 게이트 배선(16)이 배치되고, 게이트 배선(16)을 포함하는 기관(11) 상에 게이트 절연막(13)이 배치된다.

[0014] 다음, 게이트 절연막(13) 상부의 화상 표시부(AA)에 데이터 배선(17)이 배치되고, 게이트 절연막(13) 상부의 데이터 링크부(PA)에 데이터 배선(17)과 연결되는 데이터 링크 배선(18)이 배치된다.

[0015] 다음, 데이터 배선(17) 및 데이터 링크 배선(18) 상부에 보호층(21)이 배치된다.

[0016] 이 때, 데이터 링크 배선(18)의 일부가 유실된 경우, 데이터 링크 배선(18)이 단선됨으로써, 데이터 드라이버 집적회로(미도시)에서 출력되는 데이터신호는 단선된 데이터 링크 배선(18)과 연결되는 데이터 배선(17)에 공급되지 않게 되어 표시품질이 저하되는 문제점이 발생된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0018] 본 발명은 전술한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 데이터 링크 배선을 형성하는 과정에서 그 일부가 유실되더라도, 단선된 데이터 링크 배선을 연결시킬 수 있는 액정표시장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0020] 전술한 바와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 화상 표시부와 데이터 링크부를 포함하는 기관과, 화상 표시부에 배치되는 데이터 배선과, 데이터 링크부에 배치되며, 데이터 배선과 연결되는 데이터 링크 배선과, 데이터 배선 상부에 배치되는 제1보호층과, 데이터 링크 배선과 중첩되고, 직접 접촉되는 보조 배선을 포함하는 액정표시장치를 제공한다.
- [0021] 또한, 보조 배선은 데이터 링크 배선 상부에 배치되며, 데이터 배선 및 데이터 링크 배선은 동일층 및 동일물질로 이루어지며, 상기 보조 배선은 투명도전성물질로 이루어진다.
- [0022] 또한, 보조 배선 상부에 배치되는 제2보호층을 더 포함한다.
- [0023] 또한, 보조 배선은 데이터 링크 배선 하부에 배치되며, 보조 배선은 투명도전성물질로 이루어진다.
- [0024] 또한, 제1보호층은 데이터 링크 배선 상부까지 연장되어 배치된다.

발명의 효과

- [0026] 본 발명은 데이터 링크 배선과 접촉하는 보조 배선을 배치함으로써, 데이터 링크 배선을 형성하는 과정에서 그 일부가 유실되더라도, 보조 배선을 통해 단선된 데이터 링크 배선을 연결시킬 수 있어 액정표시장치의 표시품질 저하를 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 종래의 액정표시장치의 평면도이다.
- 도 2는 도 1의 절단선 II-II를 따라 절단한 단면도이다.
- 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정표시장치의 평면도이다.
- 도4a는 도 3의 절단선 IVa-IVa를 따라 절단한 단면도이고, 도4b는 도 3의 절단선 IVb-IVb를 따라 절단한 단면도이다.
- 도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정표시장치의 평면도이다.
- 도6a는 도 5의 절단선 VIa-VIa를 따라 절단한 단면도이고, 도6b는 도 5의 절단선 VIb-VIb를 따라 절단한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.
- [0031] <제 1 실시예>
- [0032] 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정표시장치의 평면도이다.
- [0033] 도면에 도시한 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정표시장치는 화상 표시부(AA)와 데이터 링크부(PA)로 구분되는 기관(101)과, 기관(101) 상의 화상 표시부(AA)에 배치되는 다수의 데이터 배선(117)과, 화상 표시부(AA)에 다수의 데이터 배선(117)과 교차하여 배치되는 다수의 게이트 배선(116)과, 데이터 링크부(PA)에 다수의 데이터 배선(117)과 연결되어 배치되는 데이터 링크 배선(118)을 포함한다.
- [0034] 또한, 데이터 링크 배선(118) 상부에는 데이터 링크 배선(118)과 중첩되는 보조 배선(119)이 배치된다.
- [0035] 도면에는 도시하지 않았지만, 각 데이터 배선(117) 및 게이트 배선(116)의 교차지점 마다 화소(미도시)가 배치된다.

- [0036] 이때, 게이트 드라이버 집적회로(114)는 화상 표시부(AA) 내부에 형성되며 게이트신호를 게이트 배선(116)들에 순차적으로 공급한다.
- [0037] 또한, 데이터 드라이버 집적회로(미도시)는 데이터 링크부(PA)에 배치되는 데이터 링크 배선(118)을 통해 데이터신호를 화상 표시부(AA)의 데이터 배선(117)들에 공급한다.
- [0038] 여기서, 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119)이 일직선 형태로 이루어지는 경우, 데이터 드라이버 집적회로(미도시)와 연결되는 각 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119)의 길이 차이에 따른 저항차가 발생하여 신호 지연을 일으킬 수 있다.
- [0039] 이에 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정표시장치의 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119)은 지그재그 형태로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0040] 이에 따라, 각 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119)의 지그재그 수를 조절하여 각 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119)의 길이를 동일하게 함으로써, 신호 지연 문제를 방지할 수 있다.
- [0041] 한편, 최근 들어 액정표시장치는 경량박형을 추구하는 동시에 슬림한 디자인 구현을 위해 데이터 링크부(PA)의 폭을 보다 작게 형성하는 것이 요구되고 있다.
- [0042] 이를 위해서는, 각 데이터 링크 배선(118)의 간격 또는 데이터 링크 배선(118)의 지그재그 간격을 상당히 좁게 형성해야 하기 때문에, 데이터 링크 배선(118)을 형성하는 과정에서 이물 등에 의해 데이터 링크 배선(118)의 일부가 유실될 수 있다.
- [0043] 이와 같이, 데이터 링크 배선(118)의 일부가 유실되면 데이터 링크 배선(118)은 단선되게 되며, 이와 연결된 데이터 배선(117)에는 데이터 드라이버 집적회로(미도시)로부터 데이터신호가 공급되지 않아 표시품질을 저하시킬 수 있다.
- [0044] 이에 따라, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정표시장치는 데이터 링크 배선(118) 상부에 데이터 링크 배선(118)과 직접 접촉하는 보조 배선(119)을 배치함으로써, 데이터 링크 배선(118)을 형성하는 과정에서 그 일부가 유실되더라도, 보조 배선(119)을 통해 단선된 데이터 링크 배선(118)을 연결시킬 수 있어 표시품질 저하를 방지할 수 있다.
- [0045] 도4a는 도 3의 절단선 IVa-IVa를 따라 절단한 단면도이고, 도4b는 도 3의 절단선 IVb-IVb를 따라 절단한 단면도이다.
- [0046] 구체적으로, 도 4a는 유실되지 않은 데이터 링크 배선(118)과 이와 연결되는 데이터 배선(117)을 도시한 도면이고, 도 4b는 일부 유실된 데이터 링크 배선(118)과 이와 연결되는 데이터 배선(117)을 도시한 도면이다.
- [0047] 도면에 도시한 바와 같이, 먼저, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정표시장치의 기관(101) 상의 화상 표시부(AA)에 게이트 배선(116)이 배치되고, 게이트 배선(116)을 포함하는 기관(101) 상에 게이트 절연막(113)이 배치된다.
- [0048] 다음, 게이트 절연막(113) 상부의 화상 표시부(AA)에 데이터 배선(117)이 배치되고, 게이트 절연막(113) 상부의 데이터 링크부(PA)에 데이터 배선(117)과 연결되는 데이터 링크 배선(118)이 배치된다.
- [0049] 이 때, 데이터 배선(117) 및 데이터 링크 배선(118)은 동일층 및 동일물질로 이루어진다.
- [0050] 다음, 종래의 액정표시장치와 달리 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정표시장치는 화상 표시부(AA)의 데이터 배선(117) 상부에만 제1보호층(121)이 배치되며, 데이터 링크부(PA)에는 제1보호층(121)이 배치되지 않는다.
- [0051] 다음, 데이터 링크부(PA)의 데이터 링크 배선(118) 상부에 보조 배선(119)이 데이터 링크 배선(118)과 중첩되어 배치된다. 즉, 제1보호층(121)이 데이터 링크부(PA)에 배치되지 않음에 따라, 보조 배선(119)은 데이터 링크 배선(118)과 직접 접촉하게 된다.
- [0052] 이 때, 보조 배선(119)은 투명도전성물질 예를 들면, 인듐 틴 옥사이드(Indium Tin Oxide : ITO), 틴 옥사이드(Tin Oxide : TO), 인듐 징크 옥사이드(Indium Zinc Oxide : IZO), 인듐 틴 징크 옥사이드(Indium Tin Zinc Oxide : ITZO) 등으로 이루어질 수 있다.
- [0053] 도 4a에 도시한 바와 같이, 데이터 링크 배선(119)의 일부가 유실되지 않은 경우, 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119) 모두가 순차로 적층된 구조를 갖게 됨에 따라, 데이터 드라이버 집적회로(미도시)에서 출력되는

데이터신호는 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119)을 통해 데이터 배선(117)으로 공급된다.

- [0054] 또한, 도 4b에 도시한 바와 같이, 데이터 링크 배선(118)의 일부가 유실된 경우, 데이터 링크 배선(118)이 유실되지 않은 영역에는 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119)이 순차로 적층된 구조를 갖게 되지만, 데이터 링크 배선(118)이 유실된 영역에는 보조 배선(119)만 배치되게 된다.
- [0055] 이 때, 데이터 링크 배선(118)이 유실된 영역의 보조 배선(119)이 데이터 링크 배선(118)이 유실되지 않은 영역의 데이터 링크 배선(118)과 전기적으로 연결됨으로써, 즉, 보조 배선(119)이 단선된 데이터 링크 배선(118)과 전기적으로 연결됨으로써, 데이터 링크 배선(118)이 단선되더라도 데이터 드라이버 집적회로(미도시)에서 출력되는 데이터신호가 데이터 배선(117)으로 공급되게 된다.
- [0056] 이에 따라, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정표시장치는 데이터 링크 배선(118) 상부에 데이터 링크 배선(118)과 접촉하는 보조 배선(119)을 배치함으로써, 데이터 링크 배선(118)을 형성하는 과정에서 그 일부가 유실되더라도, 보조 배선(119)을 통해 단선된 데이터 링크 배선(118)을 연결시킬 수 있어 표시품질 저하를 방지할 수 있다.
- [0057] 또한, 데이터 링크부(PA)에는 제1보호층(121)이 배치되지 않기 때문에, 데이터 링크부(PA)에 배치된 데이터 링크 배선(118) 및 보조 배선(119)을 보호하기 위하여 제1보호층(121) 및 보조 배선(119) 상부에 제2보호층(123)을 더 포함한다.
- [0059] <제 2 실시예>
- [0060] 도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정표시장치의 평면도이다.
- [0061] 도면에 도시한 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정표시장치는 화상 표시부(AA)와 데이터 링크부(PA)로 구분되는 기관(201)과, 기관(201) 상의 화상 표시부(AA)에 배치되는 다수의 데이터 배선(217)과, 화상 표시부(AA)에 다수의 데이터 배선(217)과 교차하여 배치되는 다수의 게이트 배선(216)과, 데이터 링크부(PA)에 다수의 데이터 배선(217)과 연결되어 배치되는 데이터 링크 배선(218)을 포함한다.
- [0062] 도면에는 도시하지 않았지만, 데이터 링크 배선(218) 하부에는 데이터 링크 배선(218)과 중첩되는 보조 배선(219)이 배치된다.
- [0063] 또한, 각 데이터 배선(217) 및 게이트 배선(216)의 교차지점 마다 화소(미도시)가 배치된다.
- [0064] 이때, 게이트 드라이버 집적회로(214)는 화상 표시부(AA) 내부에 형성되며 게이트신호를 게이트 배선(216)들에 순차적으로 공급한다.
- [0065] 또한, 데이터 드라이버 집적회로(미도시)는 데이터 링크부(PA)에 배치되는 데이터 링크 배선(218)을 통해 데이터신호를 화상 표시부(AA)의 데이터 배선(217)들에 공급한다.
- [0066] 여기서, 보조 배선(219) 및 데이터 링크 배선(218)이 일직선 형태로 이루어지는 경우, 데이터 드라이버 집적회로(미도시)와 연결되는 각 보조 배선(219) 및 데이터 링크 배선(218)의 길이 차이에 따른 저항차가 발생하여 신호 지연을 일으킬 수 있다.
- [0067] 이에 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정표시장치의 보조 배선(219) 및 데이터 링크 배선(218)은 지그재그 형태로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0068] 이에 따라, 각 보조 배선(219) 및 데이터 링크 배선(218)의 지그재그 수를 조절하여 각 보조 배선(219) 및 데이터 링크 배선(218)의 길이를 동일하게 함으로써, 신호 지연 문제를 방지할 수 있다.
- [0069] 한편, 최근 들어 액정표시장치는 경량박형을 추구하는 동시에 슬림한 디자인 구현을 위해 데이터 링크부(PA)의 폭을 보다 작게 형성하는 것이 요구되고 있다.
- [0070] 이를 위해서는, 각 데이터 링크 배선(218)의 간격 또는 데이터 링크 배선(218)의 지그재그 간격을 상당히 좁게 형성해야 하기 때문에, 데이터 링크 배선(218)을 형성하는 과정에서 이물 등에 의해 데이터 링크 배선(218)의 일부가 유실될 수 있다.
- [0071] 이와 같이, 데이터 링크 배선(218)의 일부가 유실되면 데이터 링크 배선(218)은 단선되게 되며, 이와 연결된 데이터 배선(217)에는 데이터 드라이버 집적회로(미도시)로부터 데이터신호가 공급되지 않아 표시품질을 저하시킬

수 있다.

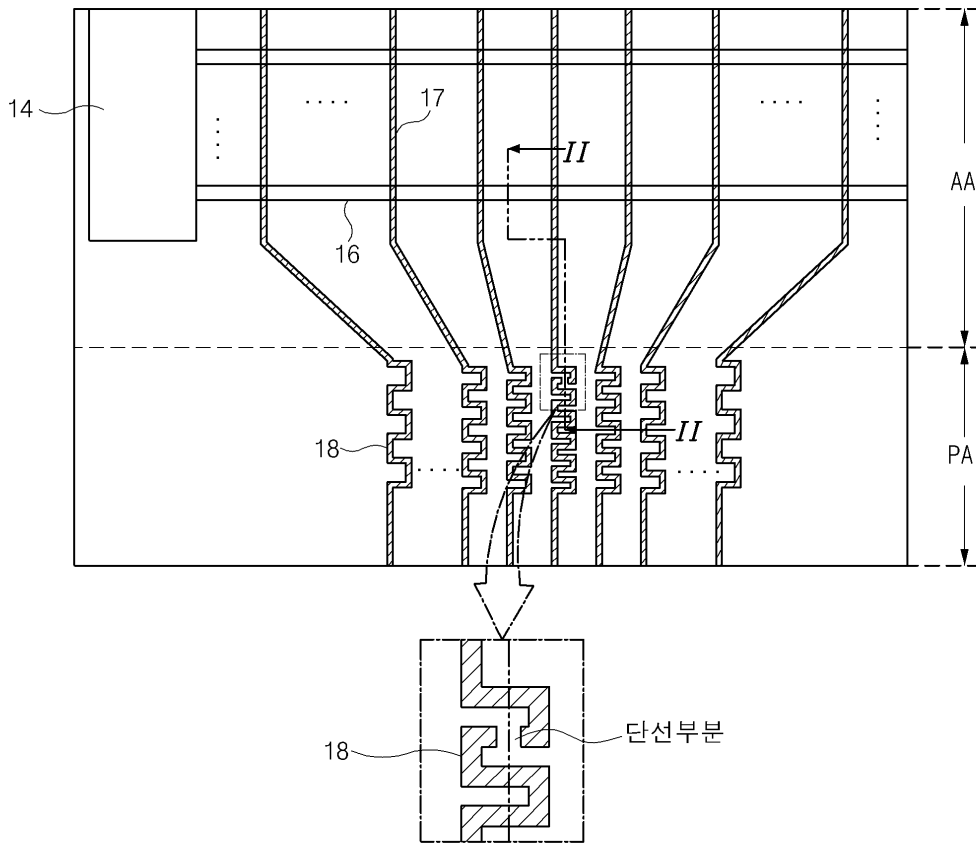
- [0072] 이에 따라, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정표시장치는 데이터 링크 배선(218) 하부에 데이터 링크 배선(218)과 직접 접촉하는 보조 배선(219)을 배치함으로써, 데이터 링크 배선(218)을 형성하는 과정에서 그 일부가 유실되더라도, 보조 배선(219)을 통해 단선된 데이터 링크 배선(218)을 연결시킬 수 있어 표시품질 저하를 방지할 수 있다.
- [0073] 도6a는 도 5의 절단선 VIa-VIa를 따라 절단한 단면도이고, 도6b는 도 5의 절단선 VIb-VIb를 따라 절단한 단면도이다.
- [0074] 구체적으로, 도 6a는 유실되지 않은 데이터 링크 배선(218)과 이와 연결되는 데이터 배선(217)을 도시한 도면이고, 도 6b는 일부 유실된 데이터 링크 배선(218)과 이와 연결되는 데이터 배선(217)을 도시한 도면이다.
- [0075] 도면에 도시한 바와 같이, 먼저, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정표시장치의 기판(201) 상의 화상 표시부(AA)에 게이트 배선(216)이 배치되고, 게이트 배선(216)을 포함하는 기판(201) 상에 게이트 절연막(213)이 배치된다.
- [0076] 다음, 게이트 절연막(213) 상부의 화상 표시부(AA)에 데이터 배선(217)이 배치되고, 게이트 절연막(213) 상부의 데이터 링크부(PA)에 데이터 배선(217)과 연결되는 데이터 링크 배선(218)이 배치된다.
- [0077] 이 때, 데이터 배선(217)은 서로 다른 물질로 이루어지는 이중층으로 배치되며, 데이터 링크 배선(218) 하부에는 데이터 링크 배선(218)과 직접 접촉되는 보조 배선(219)이 배치된다.
- [0078] 여기서, 데이터 배선(217), 데이터 링크 배선(218) 및 보조 배선(219)은 하나의 마스크 공정에 의해 동시에 형성된다.
- [0079] 이에 따라, 데이터 배선(217)의 하부층 및 보조 배선(219)은 동일물질로서 투명도전성물질 예를 들면, 인듐 틴 옥사이드(Indium Tin Oxide : ITO), 틴 옥사이드(Tin Oxide : TO), 인듐 징크 옥사이드(Indium Zinc Oxide : IZO), 인듐 틴 징크 옥사이드(Indium Tin Zinc Oxide : ITZO) 등으로 이루어질 수 있다.
- [0080] 다음, 화상 표시부(AA)의 데이터 배선(217) 및 데이터 링크부(PA)의 데이터 링크 배선(218) 상부에 제1보호층(221)이 배치된다. 즉, 본 발명의 제 2 실시예는 제 1 실시예와 달리 제1보호층(221)이 데이터 링크 배선(218) 상부까지 연장되어 배치된다.
- [0081] 도 6a에 도시한 바와 같이, 데이터 링크 배선(218)의 일부가 유실되지 않은 경우, 보조 배선(219) 및 데이터 링크 배선(218) 모두가 순차로 적층된 구조를 갖게 됨에 따라, 데이터 드라이버 집적회로(미도시)에서 출력되는 데이터신호는 보조 배선(219) 및 데이터 링크 배선(218)을 통해 데이터 배선(217)으로 공급된다.
- [0082] 또한, 도 6b에 도시한 바와 같이, 데이터 링크 배선(218)의 일부가 유실된 경우, 데이터 링크 배선(218)이 유실되지 않은 영역에는 보조 배선(219) 및 데이터 링크 배선(218)이 순차로 적층된 구조를 갖게 되지만, 데이터 링크 배선(218)이 유실된 영역에는 보조 배선(219)만 배치되게 된다.
- [0083] 이 때, 데이터 링크 배선(218)이 유실된 영역의 보조 배선(219)이 데이터 링크 배선(218)이 유실되지 않은 영역의 데이터 링크 배선(218)과 전기적으로 연결됨으로써, 즉, 보조 배선(219)이 단선된 데이터 링크 배선(218)과 전기적으로 연결됨으로써, 데이터 링크 배선(218)이 단선되더라도 데이터 드라이버 집적회로(미도시)에서 출력되는 데이터신호가 데이터 배선(217)으로 공급되게 된다.
- [0084] 이에 따라, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정표시장치는 데이터 링크 배선(218) 하부에 데이터 링크 배선(218)과 접촉하는 보조 배선(219)을 배치함으로써, 데이터 링크 배선(218)을 형성하는 과정에서 그 일부가 유실되더라도, 보조 배선(219)을 통해 단선된 데이터 링크 배선(218)을 연결시킬 수 있어 표시품질 저하를 방지할 수 있다.
- [0086] 본 발명은 전술한 실시예에 한정되지 아니하며, 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 이상 다양한 변화와 변형이 가능하다.

부호의 설명

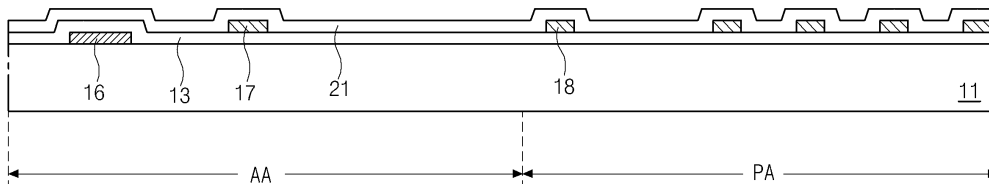
- [0088] 101 : 기판
- 116 : 게이트 배선
- 117 : 데이터 배선
- 118 : 데이터 링크 배선
- 119 : 보조 배선

도면

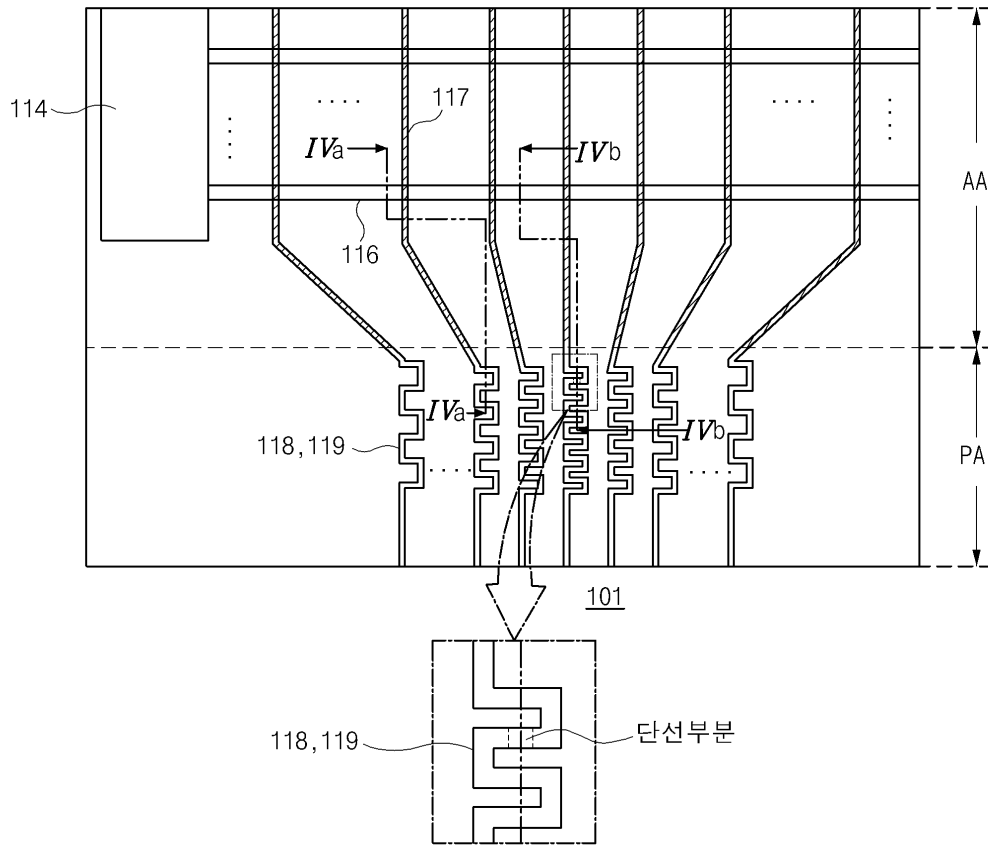
도면1



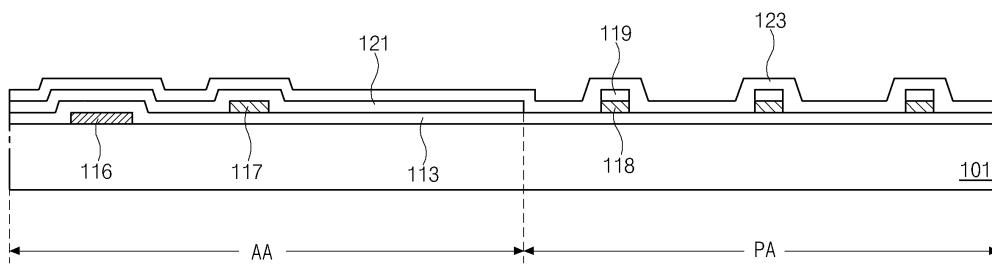
도면2



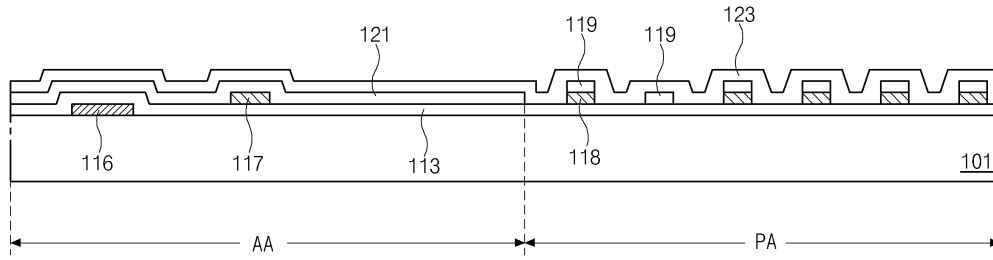
도면3



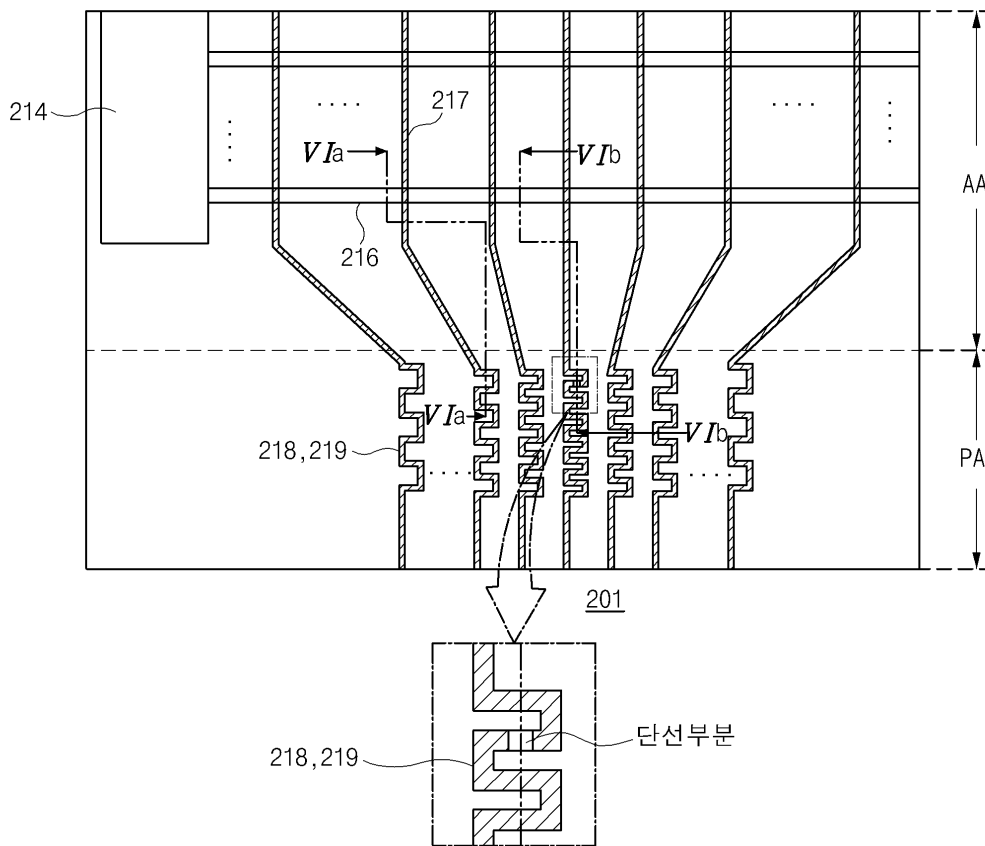
도면4a



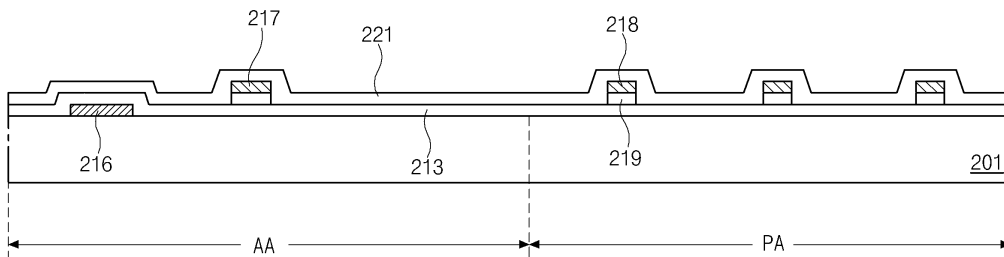
도면4b



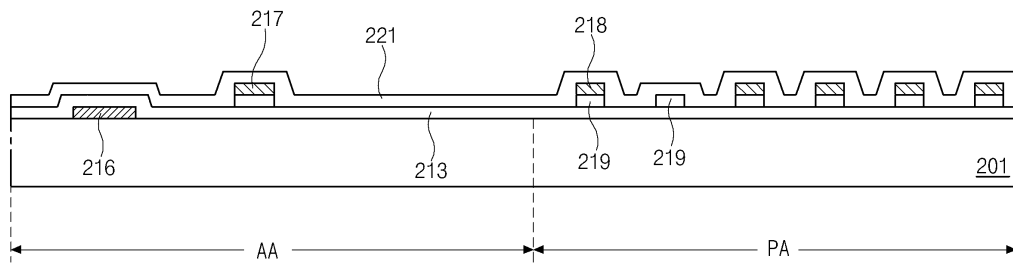
도면5



도면6a



도면6b



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020170034190A	公开(公告)日	2017-03-28
申请号	KR1020150132564	申请日	2015-09-18
[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	ROH TAE YUN 노태윤 SHIN KI TAEG 신기택 CHOI SUN HYUN 최순현		
发明人	노태윤 신기택 최순현		
IPC分类号	G02F1/1362 F21V8/00 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/136286 G02B6/0093 G02F2001/133302		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种能够防止显示质量劣化的液晶显示装置，包括：分成图像显示部分和数据链接部分的基板；设置在基板上的图像显示部分中的数据总线；提供一种液晶显示装置，包括连接到数据布线的数据链路布线，布置在数据布线上的第一保护层，以及与数据链路布线叠置并与数据链路布线接触的辅助布线。

