



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.
G02F 1/1345 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년06월04일
(11) 등록번호 10-0724744
(24) 등록일자 2007년05월28일

(21) 출원번호 10-2000-0045943
(22) 출원일자 2000년08월08일
심사청구일자 2005년08월08일

(65) 공개번호 10-2002-0012753
(43) 공개일자 2002년02월20일

(73) 특허권자 엘지.필립스 엘시디 주식회사
서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 류순성
경상북도구미시형곡동신세계타운401호

곽동영
대구광역시달서구송현동그린맨션103동1108호

김후성
서울특별시성북구상월곡동55-1055/5

정유호
경상북도구미시진평동642-3번지엘지필립스엘시디

김용완
경상북도구미시진평동624-3번지엘지필립스엘시디

이우채
경상북도구미시진평동642-3번지엘지필립스엘시디

박덕진
대구광역시북구태전동한라아파트104동601호

(74) 대리인 김영호

(56) 선행기술조사문헌
KR1019990018956 A

심사관 : 신영교

전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 액정 표시소자 및 그의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 공기중에 노출되는 비정질실리콘으로 구성된 활성층의 침식을 방지할 수 있는 액정 표시소자 및 그의 제조방법에 관한 것이다.

이 액정 표시소자는 액정 표시소자는 제1 금속전극, 상기 제1 금속전극을 덮고 제1 접착층에서 상기 금속전극의 일측을 노출시키는 게이트 절연막, 및 상기 제1 접착층을 통해 상기 제1 금속전극과 접속된 제1 투명전극패턴을 포함하여 데이터 구동회로의 출력단자와 접속되는 데이터패드부; 상기 제1 금속전극과 그 위에 형성되는 상기 게이트 절연막을 포함하고 상기 게이트 절연막에 상기 제1 금속전극의 타측을 노출시키는 제2 접착층이 형성된 데이터링크부; 반도체층, 상기 제1 금속전극과 분리되고 상기 반도체층 상에 형성되는 제2 금속전극, 상기 제2 금속전극을 덮고 제3 접착층에서 상기 제2 금속전극의 일부를 노출시키는 페시베이션층을 포함하고 게이트라인과 교차하는 데이터라인; 및 상기 제2 접착층을 통해 상기 제1 금속전극과 접속되고 상기 제3 접착층을 통해 상기 제2 금속전극과 접속되어 상기 데이터링크부와 상기 데이터라인을 전기적으로 연결하는 제2 투명전극패턴을 구비한다.

대표도

도 5

특허청구의 범위

청구항 1.

제1 금속전극, 상기 제1 금속전극을 덮고 제1 접착층에서 상기 금속전극의 일측을 노출시키는 게이트 절연막, 및 상기 제1 접착층을 통해 상기 제1 금속전극과 접속된 제1 투명전극패턴을 포함하여 데이터 구동회로의 출력단자와 접속되는 데이터패드부;

상기 제1 금속전극과 그 위에 형성되는 상기 게이트 절연막을 포함하고 상기 게이트 절연막에 상기 제1 금속전극의 타측을 노출시키는 제2 접착층이 형성된 데이터링크부;

반도체층, 상기 제1 금속전극과 분리되고 상기 반도체층 상에 형성되는 제2 금속전극, 상기 제2 금속전극을 덮고 제3 접착층에서 상기 제2 금속전극의 일부를 노출시키는 페시베이션층을 포함하고 게이트라인과 교차하는 데이터라인; 및

상기 제2 접착층을 통해 상기 제1 금속전극과 접속되고 상기 제3 접착층을 통해 상기 제2 금속전극과 접속되어 상기 데이터링크부와 상기 데이터라인을 전기적으로 연결하는 제2 투명전극패턴을 구비하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 데이터라인의 상기 반도체층은 상기 게이트 절연막 상에 형성되는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자.

청구항 6.

삭제

청구항 7.

제 1 항에 있어서,

상기 제1 금속전극은 알루미늄(Al)과 구리(Cu) 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자.

청구항 8.

제 1 항에 있어서,

상기 제2 금속전극은 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 티타늄 또는 탄탈륨 등의 금속이나, MoW, MoTa, MoNb 중 어느 하나를 포함하는 몰리브덴 합금(Mo alloy)을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자.

청구항 9.

제 1 항에 있어서,

상기 게이트 절연막은 질화실리콘(SiNx) 또는 산화실리콘(SiOx)을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자.

청구항 10.

제 1 항에 있어서,

상기 투명전극 패턴들은 인듐주석산화물(ITO), 주석산화물(TO), 인듐아연산화물(IZO) 중 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자.

청구항 11.

제 1 항에 있어서,

상기 반도체층은 비정질 실리콘 또는 다결정실리콘을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자.

청구항 12.

제 1 항에 있어서,

상기 패시베이션층은 산화실리콘(SiOx), 질화실리콘(SiNx) 중 어느 하나를 포함한 무기 절연재료나, 아크릴(acryl)계 유기화합물, BCB(β -staged-divinyl-siloxane benzocyclobutene), PFCB(perfluorocyclobutane) 중 어느 하나를 포함한 유기 절연재료를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자.

청구항 13.

서로 교차되는 데이터라인 및 게이트라인, 데이터 구동회로의 출력단자와 접속이 가능한 데이터패드부, 및 상기 데이터라인과 상기 데이터패드부를 전기적으로 연결하는 데이터링크부를 포함하는 액정 표시소자의 제조방법에 있어서,

상기 데이터패드부, 상기 데이터링크부 및 상기 데이터라인에서 투명기판 상에 제1 금속전극을 형성하는 단계와;

상기 데이터패드부, 상기 데이터링크부 및 상기 데이터라인에서 상기 제1 금속전극을 덮도록 상기 투명기판 상에 게이트 절연막을 형성하는 단계와;

상기 데이터패드부에서 상기 게이트 절연막을 관통하는 제1 접촉홀을 형성하고 상기 데이터링크부에서 상기 게이트 절연막을 관통하는 제2 접촉홀을 형성하여 상기 제1 금속전극의 일측과 상기 제1 금속전극의 타측을 노출시키는 단계와;

상기 제1 접촉홀을 통해 상기 제1 금속전극과 접속되도록 상기 게이트 절연막 상에 제1 투명전극 패턴을 형성하는 단계와;

상기 데이터라인에서 상기 게이트 절연막 상에 반도체층을 형성하는 단계와;

상기 데이터라인에서 상기 반도체층 상에 제2 금속층을 형성하는 단계와;

상기 데이터라인에서 상기 제2 금속전극을 덮도록 상기 제2 금속층과 상기 반도체층 상에 패시베이션층을 형성하는 단계와;

상기 데이터라인에서 상기 패시베이션층을 관통하는 제3 접촉홀을 형성하여 상기 제2 금속전극의 일부를 노출시키는 단계와;

상기 데이터라인에서 상기 제2 접촉홀을 통해 상기 제1 금속전극과 접속되고 상기 제3 접촉홀을 통해 상기 제2 금속전극과 접속되는 제2 투명전극 패턴을 상기 패시베이션층 상에 형성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자의 제조방법.

청구항 14.

제 13 항에 있어서,

상기 제1 금속전극은 알루미늄(Al)과 구리(Cu) 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자의 제조방법.

청구항 15.

제 13 항에 있어서,

상기 제2 금속전극은 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 티타늄 또는 탄탈륨 등의 금속이나, MoW, MoTa, MoNb 중 어느 하나를 포함하는 몰리브덴 합금(Mo alloy)을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자의 제조방법.

청구항 16.

제 13 항에 있어서,

상기 게이트 절연막은 질화실리콘(SiNx) 또는 산화실리콘(SiOx)을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자의 제조방법.

청구항 17.

제 13 항에 있어서,

상기 투명전극 패턴들은 인듐주석산화물(ITO), 주석산화물(TO), 인듐아연산화물(IZO) 중 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자의 제조방법.

청구항 18.

제 13 항에 있어서,

상기 반도체층은 비정질 실리콘 또는 다결정실리콘을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자의 제조방법.

청구항 19.

제 13 항에 있어서,

상기 패시베이션층은 산화실리콘(SiOx), 질화실리콘(SiNx) 중 어느 하나를 포함한 무기 절연재료나, 아크릴(acryl)계 유기화합물, BCB(β -staggered-divinyl-siloxane benzocyclobutene), PFCB(perfluorocyclobutane) 중 어느 하나를 포함한 유기 절연재료를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시소자의 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정 표시소자 및 그의 제조방법에 관한 것으로, 특히, 공기중에 노출되는 비정질실리콘으로 구성된 활성층의 침식을 방지할 수 있는 액정 표시소자 및 그의 제조방법에 관한 것이다.

통상, 액정표시(Liquid Crystal Display; LCD) 소자는 매트릭스 형태로 배열된 액정셀들이 비디오신호에 따라 광투과율을 조절함으로써 액정패널에 비디오신호에 해당하는 화상을 표시하게 된다. 이를 위하여, 액정표시소자는 액정셀들이 액티브 매트릭스(Active Matrix) 형태로 배열된 액정패널과, 액정셀들을 구동하기 위한 구동 집적회로(Integrated Circuit; 이하, IC라 한다)들을 구비한다.

도 1을 참조하면, 통상의 액정패널을 나타내는 평면도가 도시되어 있다.

도 1의 액정패널(2)은 하판(4)과 상판(6)이 대향하여 접착된 구조로 매트릭스 액정셀들이 위치하는 화상표시부(8)와, 구동 IC들과 화상표시부(8) 사이에 접속되는 게이트 패드부(12) 및 데이터 패드부(14)를 포함하게 된다. 화상표시부(8)에 있어서, 하판(4)에는 비디오신호가 인가되는 데이터라인들과 주사신호가 인가되는 게이트라인들이 서로 교차하여 배치되고, 그 교차부에 액정셀들을 스위칭하기 위한 박막트랜지스터와, 박막트랜지스터에 접속되어 액정셀을 구동하는 화소전극이 형성되어 있다. 상판(6)에는 블랙 매트릭스에 의해 셀영역별로 분리되어 도포된 칼러필터들과, 칼러필터들의 표면에 공통 투명전극이 도포되어 있다. 이러한, 상하판(4, 6)은 스페이서에 의해 이격되어 셀갭이 마련되고, 그 셀갭에는 액정물질로 채워져 있다. 상판(6)과 하판(4)은 화상표시부(8) 외곽의 실링부(10)에 도포된 실링재에 의해 접착된다. 상판(6)과 중첩되지 않는 하판(4)의 가장자리 영역에는 게이트 패드부(12)와, 데이터 패드부(14)가 마련된다. 이 게이트 패드부(12)는 게이트 구동 IC로부터 공급되는 게이트신호를 화상표시부(8)의 게이트라인들에 공급한다. 데이터 패드부(14)는 데이터 구동 IC로부터 공급되는 비디오신호를 화상표시부(8)의 데이터라인들에 공급한다.

도 2 및 도 3을 참조하면, 데이터패드부(14)는 투명기관(1) 상에 형성된 절연막(20)과, 절연막(20) 상에 형성된 활성층(21)과, 활성층(21) 상에 형성된 금속전극(22)과, 금속전극(22)을 덮도록 형성된 패시베이션층(23)과, 패시베이션층(23) 상에 형성된 투명전극(24)을 구비한다.

데이터링크부(16)는 투명기관(1) 상에 형성된 절연막(20)과, 절연막(20) 상에 형성된 활성층(21)과, 활성층(21) 상에 형성된 금속전극(22)과, 금속전극(22)을 덮도록 형성된 패시베이션층(23)을 포함한다.

데이터패드부(14) 상에 형성되는 패시베이션층(23)에는 금속전극(22)을 노출시키기 위한 접촉홀(25)이 형성되며, 이 패시베이션층(23) 상의 접촉홀(25)을 통해 금속전극(22)과 접촉되는 투명전극(24)이 형성된다.

삭제

삭제

삭제

이러한 액정 표시소자의 데이터패드부(14) 및 데이터링크부(16)는 공기중에 일부가 노출된다. 공기중에 노출된 데이터패드부 및 데이터링크부는 공기속에 포함된 오염성분이 흡착되어 침식된다. 이는 도 3의 "a,b"부분과 같이 데이터패드부 및 데이터링크부에 포함된 활성층(21)의 반도체 패턴에 오염성분이 흡착되기 때문이다. 활성층은 비정질실리콘으로 구성되어 있기 때문에 오염성분에 의해 쉽게 침식된다. 이로 인해 투명기관 상에 형성된 전극이 침식된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 공기 중에 노출되는 비정질실리콘으로 구성된 활성층의 침식을 방지할 수 있는 액정 표시소자 및 그의 제조방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시소자는 제1 금속전극, 상기 제1 금속전극을 덮고 제1 접촉홀에서 상기 금속전극의 일측을 노출시키는 게이트 절연막, 및 상기 제1 접촉홀을 통해 상기 제1 금속전극과 접속된 제1 투명전극패턴을 포함하여 데이터 구동회로의 출력단자와 접속되는 데이터패드부; 상기 제1 금속전극과 그 위에 형성되는 상기 게이트 절연막을 포함하고 상기 게이트 절연막에 상기 제1 금속전극의 타측을 노출시키는 제2 접촉홀이 형성된 데이터링크부; 반도체층, 상기 제1 금속전극과 분리되고 상기 반도체층 상에 형성되는 제2 금속전극, 상기 제2 금속전극을 덮고 제3 접촉홀에서 상기 제2 금속전극의 일부를 노출시키는 패시베이션층을 포함하고 게이트라인과 교차하는 데이터라인; 및 상기 제2 접촉홀을 통해 상기 제1 금속전극과 접속되고 상기 제3 접촉홀을 통해 상기 제2 금속전극과 접속되어 상기 데이터링크부와 상기 데이터라인을 전기적으로 연결하는 제2 투명전극패턴을 구비한다.

상기 액정 표시소자의 제조방법은 상기 데이터패드부, 상기 데이터링크부 및 상기 데이터라인에서 투명기관 상에 제1 금속전극을 형성하는 단계와; 상기 데이터패드부, 상기 데이터링크부 및 상기 데이터라인에서 상기 제1 금속전극을 덮도록 상기 투명기관 상에 게이트 절연막을 형성하는 단계와; 상기 데이터패드부에서 상기 게이트 절연막을 관통하는 제1 접촉홀을 형성하고 상기 데이터링크부에서 상기 게이트 절연막을 관통하는 제2 접촉홀을 형성하여 상기 제1 금속전극의 일측과 상기 제1 금속전극의 타측을 노출시키는 단계와; 상기 제1 접촉홀을 통해 상기 제1 금속전극과 접속되도록 상기 게이트 절연막 상에 제1 투명전극 패턴을 형성하는 단계와; 상기 데이터라인에서 상기 게이트 절연막 상에 반도체층을 형성하는 단계와; 상기 데이터라인에서 상기 반도체층 상에 제2 금속층을 형성하는 단계와; 상기 데이터라인에서 상기 제2 금속전극을 덮도록 상기 제2 금속층과 상기 반도체층 상에 패시베이션층을 형성하는 단계와; 상기 데이터라인에서 상기 패시베이션층을 관통하는 제3 접촉홀을 형성하여 상기 제2 금속전극의 일부를 노출시키는 단계와; 상기 데이터라인에서 상기 제2 접촉홀을 통해 상기 제1 금속전극과 접속되고 상기 제3 접촉홀을 통해 상기 제2 금속전극과 접속되는 제2 투명전극 패턴을 상기 패시베이션층 상에 형성하는 단계를 포함한다.

상기 제1 금속전극은 알루미늄(Al)과 구리(Cu) 중 적어도 어느 하나를 포함한다.

상기 제2 금속전극은 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 티타늄 또는 탄탈륨 등의 금속이나, MoW, MoTa, MoNb 중 어느 하나를 포함하는 몰리브덴 합금(Mo alloy)을 포함한다.

상기 게이트 절연막은 질화실리콘(SiNx) 또는 산화실리콘(SiOx)을 포함한다.

상기 투명전극 패턴들은 인듐주석산화물(ITO), 주석산화물(TO), 인듐아연산화물(IZO) 중 어느 하나를 포함한다.

상기 반도체층은 비정질 실리콘 또는 다결정실리콘을 포함한다.

상기 패시베이션층은 산화실리콘(SiOx), 질화실리콘(SiNx) 중 어느 하나를 포함한 무기 절연재료나, 아크릴(acryl)계 유기화합물, BCB(β -staged-divinyl-siloxane benzocyclobutene), PFCB(perfluorocyclobutane) 중 어느 하나를 포함한다.

삭제

상기 목적 외에 본 발명의 다른 목적 및 특징들은 첨부도면을 참조한 실시예에 대한 설명을 통하여 명백하게 드러나게 될 것이다.

이하, 도 4 내지 도 6을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하기로 한다.

본 발명의 실시예에 따른 액정 표시소자는 데이터라인과 게이트라인이 교차되고 액정셀들이 매트릭스 형태로 배치되는 액정패널에서 데이터라인에 데이터전압을 공급하기 위한 데이터패드부와 데이터링크부 내에서 공기중에 노출 가능한 어떠한 반도체패턴도 제거한다. 데이터패드부에는 데이터 구동 IC의 출력단이 접속된다. 데이터 구동 IC는 TCP(Tape Carrier Package) 상에 실장되어 탭(TAB; Tape Autoamted Bonding) 방식으로 데이터라인과 게이트라인이 형성되는 투명기판 상에 부착되거나 COG(Chips On Glass) 방식으로 투명기판 상에 직접 형성될 수 있다.

삭제

도 4 및 5를 참조하면, B-B' 부분에서 데이터패드부(40) 및 데이터링크부(41)는 투명기판(30) 상에 제1 금속전극(31)이 형성된다. 이 제1 금속전극(31)은 게이트라인과 박막트랜지스터의 게이트전극과 동일한 게이트 금속으로 그 게이트라인 및 게이트전극과 동시에 형성된다. 게이트 금속은 알루미늄(Al) 또는 구리(Cu)를 포함한다.

그리고, 투명기판(30) 상에 제1 금속전극(31)을 덮도록 게이트 절연막(32)이 형성된다. 이 게이트 절연막(32)은 질화실리콘 또는 산화실리콘으로 형성된다.

그 다음, 게이트 절연막(32)에는 제1 금속전극(31)을 노출시키는 제1 접촉홀(34)이 형성되며, 그 제1 접촉홀(34)을 통해 제1 금속전극(31)과 접촉되는 제1 투명전극 패턴(33)이 형성된다. 제1 투명전극 패턴(33)은 투명한 전도성물질인 인듐주석산화물(Indium Tin Oxide : ITO), 주석산화물(Tin Oxide : TO) 또는 인듐아연산화물(Indium Zinc Oxide : IZO)으로 형성된다.

삭제

도 4 및 도 6을 참조하면, C-C' 부분에서 데이터링크부(41)에는 투명기판(30) 상에 제1 금속전극(31)이 형성된다. 이 제1 금속전극(31)은 데이터패드부(40)의 제1 금속전극(31)과 동일한 게이트 금속으로 형성되고 그 데이터패드부(40)의 제1 금속전극(31)과 연결된다.

그리고 투명기판(30) 상에 제1 금속전극(31)을 덮는 게이트 절연막(32)이 형성되고 게이트 절연막(32)에는 제1 금속전극(31)을 노출시키는 제2 접촉홀(43)이 형성된다.

이어서, 게이트 절연막(32)에 형성된 제2 접촉홀(43)을 통해 제1 금속전극(31)과 접촉되는 제1 투명전극 패턴(35)이 형성된다. 이 제1 투명전극 패턴(35)은 데이터패드부(40)의 제1 투명전극 패턴(35)과 동일재료로 연결된다.

또한, C-C' 부분에서 데이터라인부(42)에는 액정셀 매트릭스에서 게이트 금속으로 형성되는 게이트라인과 교차되며 투명기판(30) 상에 적층되는 게이트 절연막(32), 활성층(37), 제2 금속전극(38), 패시베이션층(39) 및 제2 투명전극 패턴(35)을 포함한다.

활성층(37)은 반도체 예를 들면 비정질 실리콘 또는 다결정실리콘을 포함한다.

제2 금속전극(38)은 크롬(Cr), 몰리브덴(Mo), 티타늄 또는 탄탈륨 등의 금속이나, MoW, MoTa 또는 MoNb 등의 몰리브덴 합금(Mo alloy)을 포함한 소스/드레인 금속으로 형성되는 것으로, 이 제2 금속전극(38)은 박막트랜지스터의 소스/드레인 전극과 동시에 형성된다. 이 제2 금속전극(38)은 게이트 금속으로 형성되는 제1 금속전극(31)과는 다른 층에 형성되고, 그 제1 금속전극(31)과 분리된다.

패시베이션층(39)은 산화실리콘 또는 질화실리콘 등의 무기 절연물질이나, 또는 아크릴(acryl)계 유기화합물, BCB(β -staged-divinyl-siloxane benzocyclobutene) 또는 PFCB(perfluorocyclobutane) 등의 유기절연물로 형성된다. 이 패시베이션층(39)에는 제2 금속전극(38)을 노출시키는 제3 접촉홀(44)이 형성된다.

제2 투명전극(35)은 제3 접촉홀(44)을 통해 제2 금속전극(38)과 접속된다. 이러한 제2 투명전극(35)은 데이터링크부(41)에서 게이트 절연막(32)을 관통하는 제2 접촉홀(43)을 통해 제1 금속전극(31)과 접속됨과 아울러, 데이터라인부(42)에서

패시베이션층(39)을 관통하는 제3 접촉홀(44)을 통해 제2 금속전극(38)과 접속되어 제1 금속전극(31)과 제2 금속전극(38)을 전기적으로 연결하여 데이터패드부(40)로부터의 데이터 전압이 데이터링크부(41)를 경유하여 액정셀 매트릭스의 데이터라인에 공급되게 한다.

결과적으로 본 발명은 금속전극 및 절연막으로만 데이터패드부(40) 및 데이터링크부(41)를 구성한다. 따라서, 본 발명은 데이터패드부(40) 및 데이터링크부(41)에서 활성층의 노출로 인하여 발생하는 금속전극의 부식을 예방할 수 있다.

삭제

발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시소자는 금속전극 및 절연막으로만 데이터패드부 및 데이터링크부를 구성하여 제조함으로써, 데이터패드부 및 데이터링크부가 외부에 노출될 시 발생하는 금속전극의 부식을 방지할 수 있다.

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 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 통상의 액정패널을 나타낸 평면도.

도 2는 도 1에 도시된 데이터패드부 및 데이터링크부의 일부분을 확대하여 나타낸 평면도.

도 3은 도 2에 도시된 데이터패드부 및 데이터링크부를 선 A-A'를 따라 절취한 단면도.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 데이터패드부 및 데이터링크부를 나타낸 평면도.

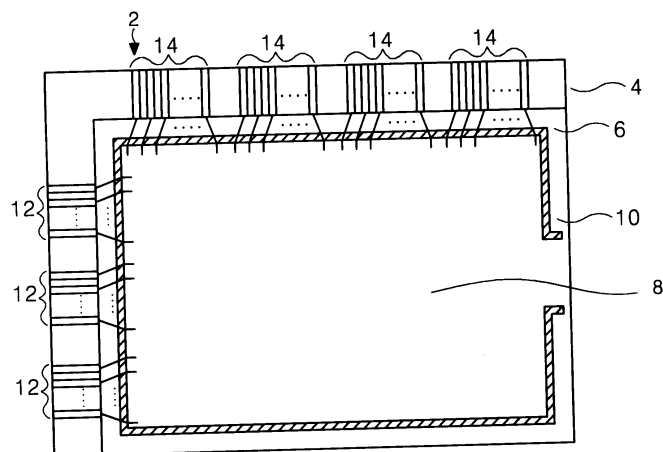
도 5는 도 4에 도시된 데이터패드부 및 데이터링크부를 선 B-B'를 따라 절취하여 나타내는 단면도.

도 6은 도 4에 도시된 데이터패드부 및 데이터링크부를 선 C-C'를 따라 절취하여 나타내는 단면도.

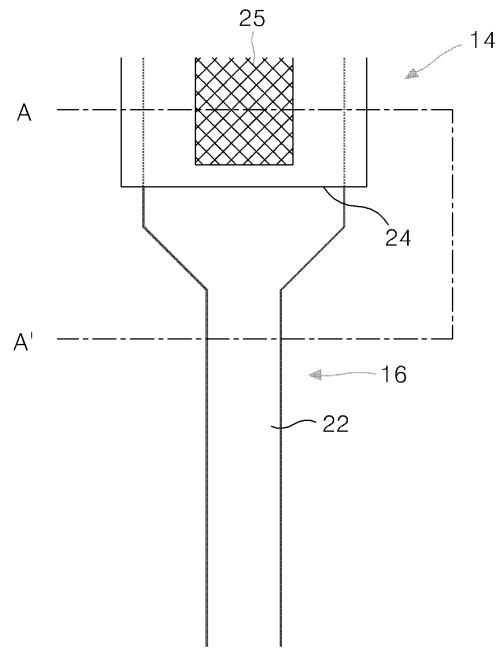
삭제

도면

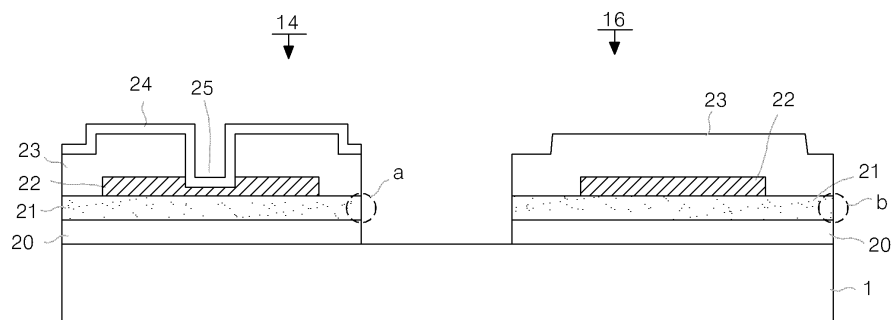
도면1



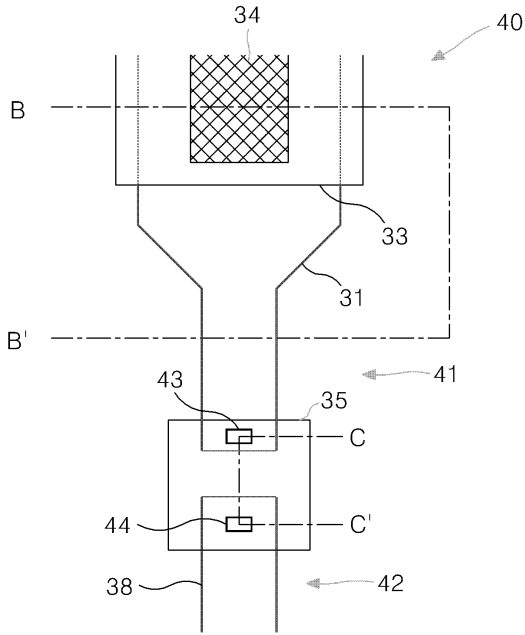
도면2



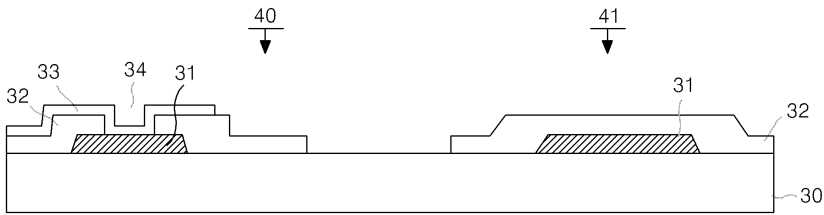
도면3



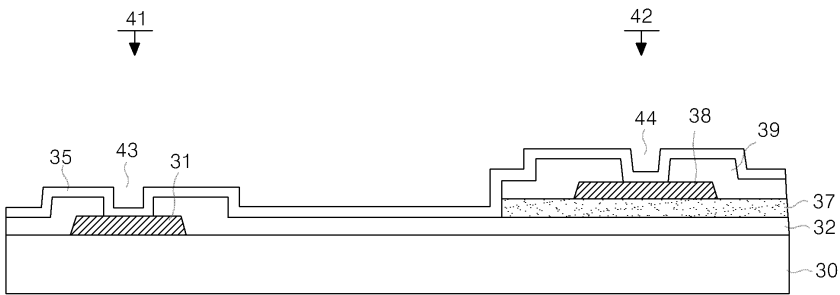
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	液晶显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	KR100724744B1	公开(公告)日	2007-06-04
申请号	KR1020000045943	申请日	2000-08-08
[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	YOO SOONSUNG 류순성 KWAK DONGYEUNG 광동영 KIM HOOSUNG 김후성 JUNG YUHO 정유호 KIM YONGWAN 김용완 LEE WOOCHEE 이우채 PARK DUGJIN 박덕진		
发明人	류순성 광동영 김후성 정유호 김용완 이우채 박덕진		
IPC分类号	G02F1/1345		
CPC分类号	G02F1/13452 G02F1/13458 G02F1/136286 H01L27/12		
代理人(译)	KIM , YOUNG HO		
其他公开文献	KR1020020012753A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供LCD (液晶显示器) ，以防止暴露在空气中的非晶硅制成的有源层腐蚀。

