(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.
G02F 1/1333 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0048084
(43) 공개일자 2006년05월18일

(21) 출원번호 10-2005-0043698
(22) 출원일자 2005년05월24일

(30) 우선권주장 1020040045285 2004년06월18일 대한민국(KR)

(71) 출원인 엘지.필립스 엘시디 주식회사
서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 김진호
서울 은평구 갈현2동 509-3
백상윤
서울 서초구 방배본동 삼호아파트 7-402
강문수
대구 서구 중리동 702-2

(74) 대리인 허용록

심사청구 : 없음

(54) 액정표시장치 및 그 제조방법

요약

본 발명은 액정표시장치의 모듈에 있어서, 탑 커버에 의해 액정패널에 눌려지는 힘을 분산시킴으로써 빛샘을 방지할 수 있는 액정표시장치 및 그 제조방법을 개시한다. 개시된 본 발명에 따른 액정표시장치는, 디스플레이 영역과 패드 영역을 갖는 상판과 하판을 구비한 액정패널과; 상기 액정패널의 후면에 제공되는 백라이트 어셈블리와; 상기 액정패널의 측면 및 전면의 모서리부를 감싸는 탑 커버와; 상기 액정패널의 전면과 측면을 감싸는 탑 커버와; 상기 패드 영역에 형성되어 상기 액정패널과 탑 커버 사이에 제공되는 지지패드와; 상기 백라이트 어셈블리의 측면 및 하부면을 감싸는 바텀 커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명은 탑커버로부터 액정패널에 인가되는 힘을 분사하여 빛샘불량을 방지한 효과가 있다.

대표도

도 5

색인어

액정표시장치, 지지패드, 탑커버, 액정층, 빛샘

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래에 따른 액정표시장치의 모듈을 도시한 평면도.

도 2는 상기 도 1의 Ⅰ-Ⅰ'의 단면을 도시한 도면.

도 3은 종래에 따른 탑 커버가 액정패널에 눌려지는 것을 도시한 평면도.

도 4는 본 발명에 따른 액정표시장치의 모듈을 도시한 평면도.

도 5는 상기 도 4의 Ⅱ-Ⅱ'의 단면을 개략적으로 도시한 도면.

도 6은 본 발명에 따른 탑 커버가 액정패널에 눌려지는 것을 도시한 평면도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

402 --- 하판 404 --- 상판

410 --- 액정패널 413 --- 도광판

414 --- 반사시트 418 --- 바텀 커버

419 --- 탑 커버 420 --- 백라이트 어셈블리

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로, 특히 액정표시장치의 모듈에 있어서, 탑 커버에 의해 액정패널에 눌려지는 힘을 분산시킴으로써 빛샘을 방지할 수 있는 액정표시장치 및 그 제조방법에 관한 것이다.

일반적으로, 평판형 표시장치의 하나인 액정디스플레이(LCD)는 음극선관 (CRT)에 비해 시인성이 우수하고 평균소비전력도 같은 화면크기의 CRT에 비해 작을 뿐만 아니라 발열량도 작기 때문에 플라즈마표시장치(PDP: Plasma Display Panel)나 전계방출표시장치(FED: Field Emission Display)와 함께 최근에 휴대폰이나 컴퓨터의 모니터, 텔레비젼의 차세대 표시장치로서 각광받고 있다.

이러한 LCD는 특수하게 표면 처리된 2개의 얇은 유리판 사이에 고체와 액체의 중간물질인 액정물질을 주입해 상하 유리판위의 전극의 전압차로 액정분자의 배열을 변화시킴으로써 명암을 발생시켜 영상을 표시하는 작동원리를 갖는데, 이 LCD는 문자가 표시되는 패널 스스로 빛을 내지 못하므로 표시내용을 시각적으로 인식할 수 있도록 하기 위하여 램프 등의 광원을 필요로 하게 된다.

통상적으로, 노트북 컴퓨터라 불리는 휴대형 컴퓨터의 화면표시장치로 사용되는 액정표시장치(LCD) 모듈에는 그의 후면에 광원으로서 백라이트(backlight) 어셈블리가 구비된다.

도 1은 종래에 따른 액정표시장치의 모듈을 도시한 평면도이고, 도 2는 상기 도 1의 Ⅰ-Ⅰ'의 단면을 도시한 도면이다. 이에 도시된 바와 같이, 액정표시장치의 모듈(100)은, 전면에 구비되어 영상을 표시하는 액정패널(110)과; 상기 액정패널(110)의 후면에 설치되어 상기 액정패널(110)에 광원을 제공하는 백라이트 어셈블리(120)와; 상기 백라이트 어셈블리(120)를 고정되게 지지하며 일측 모서리를 따라 발광체인 램프가 내설되는 몰드프레임(117)과; 상기 액정패널(110)을 전면의 모서리부에서 지지하는 탑 커버(119)와; 상기 백라이트 어셈블리(120)의 하부면을 감싸면서 내설하게 되고, 상기 탑 커버(119)와 결합되는 사각틀 형태의 바텀 커버(118)로 이루어진다.

상기 백라이트 어셈블리(120)는 상기 액정패널(110)의 일측에 설치된 형광램프(111)와; 상기 형광램프(111)를 고정시켜 줌과 동시에 형광램프에 나온 빛을 도광판(113)으로 집속시켜주는 램프 하우징(112)과; 상기 형광램프(111)로부터 입사된 광을 면광원으로 변환하기 위한 도광판(113)과; 상기 도광판(113)상에 부착되어 상기 액정패널(110) 쪽으로 입사되는 광효율을 높이기 위한 광학시트들(115,116)과; 상기 도광판(113)의 배면에 부착되어 상기 도광판(113)의 후면으로 방출되는 광을 액정패널(110)로 반사시키기 위한 반사시트(Reflector;114)를 포함한다.

상기 몰드프레임(117)은 내부에 수납공간이 형성되고, 상기 몰드프레임(117)의 내부에는 상기 백라이트 어셈블리(120)의 램프(111)가 일측 모서리를 따라 내설하게 되며, 전기적으로 작동되는 바, 램프의 양단부에는 외부로부터 전원을 공급하기 위한 와이어가 각각 연결된다.

그리고, 상기 반사시트(114), 상기 도광판(113) 및 광학시트류(115, 116)로 구성된 백라이트 어셈블리(120)가 삽입 고정되고, 시트류의 상부에는 백라이트 어셈블리(120)에서 전달된 빛을 이용하여 정보를 디스플레이하는 상기 액정패널(110)이 놓여진다.

상기 바텀 커버(118)는 상기 몰드프레임(117)과 대응되는 위치의 배면에 소정 간격으로 결합홈이 형성되어 일측면 및 전면이 감싸지도록 ㄷ 자 형태로 절곡되어 있는 구조를 가지며 AL의 재질로 형성되어 있다.

상기 탑 커버(119)는 상기 액정패널(110)이 상기 몰드프레임(119)에서 이탈하는 것을 방지하기 위해 가장자리 소정영역이 절곡되어 상기 바텀 커버(118)와 체결된다.

도 3은 종래에 따른 탑 커버가 액정패널에 눌려지는 것을 도시한 평면도이다. 이에 도시된 바와 같이, 상기 탑 커버(119)는 상기 액정패널(110)의 상판을 누르는 구조로 형성하고 있다. 여기서, 상기 상판의 A는 상기 탑 커버가 눌려지는 영역을 표시한 것이다.

따라서, 컬러필터가 형성된 상판만을 누르게 되면, 눌림이 한쪽면에만 집중됨으로써 액정패널에 빛샘 현상이 발생하게 되고, 이는 액정패널에 휘선의 형태로 나타나게 되는 문제점이 발생된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은, 액정표시장치의 모듈에 있어서, 탑 커버에 의해 액정패널에 눌려지는 힘을 분산시킴으로써 빛샘을 방지할 수 있는 액정표시장치 및 그 제조방법을 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한, 본 발명에 따른 액정표시장치는,

디스플레이 영역과 패드 영역을 갖는 상판과 하판을 구비한 액정패널과;

상기 액정패널의 후면에 제공되는 백라이트 어셈블리와;

상기 액정패널의 측면 및 전면의 모서리부를 감싸는 탑 커버와;

상기 액정패널의 전면과 측면을 감싸는 탑 커버와;

상기 패드 영역에 형성되어 상기 액정패널과 탑 커버 사이에 제공되는 지지패드와;

상기 백라이트 어셈블리의 측면 및 하부면을 감싸는 바텀 커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 지지 패드는 상기 액정패널의 하판에 제공되고, 상기 지지 패드는 상기 탑 커버에서 발생되는 힘을 분산시키며, 상기 지지 패드는 플라스틱 재질로 형성되는 것을 특징으로 한다.

그리고 상기 플라스틱 재질은 PET 재질을 포함하고, 상기 패드 영역은 드라이브 IC 영역을 포함하며, 상기 지지패드는 상기 드라이브 IC 영역의 빈공간에 형성되고, 상기 지지패드는 적어도 상기 액정패널의 두모서리 영역에 형성되고, 상기 지지패드는 불연속적인 구조로 되어 있는 것을 특징으로 한다.

아울러, 상기 지지패드는 연속적인 구조로 되어 있고, 상기 액정패널의 상판과 하판 사이에는 액정층을 더포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 다른 실시예에 따른 액정표시장치 제조방법은,

백라이트 어셈블리를 제공하는 단계와;

상기 백라이트 어셈블리 상에 디스플레이 영역과 패드 영역을 갖는 상하판을 구비한 액정패널을 위치시키는 단계와;

상기 액정패널의 패드 영역 상에 지지패드를 부착하는 단계와;

상기 백라이트 어셈블리 측면과 하부면에 바텀 커버를 조립하는 단계와;

상기 액정패널의 측면과 전면 가장자리에 탑 커버를 조립하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 탑 커버는 상기 액정패널의 측면과 전면 가장자리를 덮고, 상기 바텀 커버는 상기 백라이트 어셈블리의 측면과 하부면 덮으며, 상기 지지패드는 상기 액정패널의 하판에 제공하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 의하면, 액정표시장치의 모듈에 있어서, 탑 커버에 의해 액정패널에 눌려지는 힘을 분산시킴으로써 빛샘을 방지할 수 있다.

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

이하, 본 발명에 따른 액정표시장치의 모듈에 대한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 4는 본 발명에 따른 액정표시장치의 모듈의 제 1 실시 예를 나타낸 평면도이고, 도 5는 상기 도 3의 Ⅱ-Ⅱ'의 단면을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 액정표시장치의 모듈(400)은, 상판(404)과 하판(402)이 소정간격으로 이격되고, 그 사이에 액정층이 충진되어 이루어지는 액정패널(410)과, 상기 액정패널(410)의 후면에 설치되어 상기 액정패널(410)에 광원을 제공하는 백라이트 어셈블리(420)와, 상기 액정패널(410)의 측면 및 전면의 모서리부를 감싸는 탑 커버(419)와; 상기 액정패널(410)과 상기 탑 커버(419) 사이에 마련되며, 상기 탑 커버(419)에 의한 눌림을 지지하는 지지 패드(430)와, 상기 백라이트 어셈블리(420)의 측면 및 하부면을 감싸는 바텀 커버(418)를 포함하는 점에 그 특징이 있다.

상기 액정패널(410)은 게이트버스선과 데이타버스선의 교차점에 스위칭 소자로 기능하는 TFT(Thin Film Transistor: TFT)가 각각 형성된 하판(402)과, 상기 하판(402)과 대향되며 BM(Black Matrix: BM), 칼라필터층과 공통전극이 형성된 상판(404)과; 상기 하판(402)과 상기 상판(404)사이에 액정이 주입된 액정층이 주입되어 이루어진다.

즉, 상기 상판(404)과 하판(402)은 컬러필터층 영역 또는 TFT 영역에 대응하는 디스플레이 영역과 게이트 버스선또는 데이터 버스선의 가장자리 영역에 대응하는 패드 영역을 갖는다.

그리고, 상기 하판(402) 및 상기 상판(404)의 바깥면에는 각각 광투과축이 서로 수직이 되도록 편광판(406,408)이 부착되어 있다.

한편, 상기 액정패널(410)의 하판(402)은 상기 상판(404)보다 더 넓게 형성하여 하판(402)상의 가장자리에 신호라인 패드, 인쇄회로기판(Printed Circuit Board) 및 드라이브 집적회로(Integrated Circuit IC)가 실장되어 있으며, 이는 테이프 캐리어 패키지(Tape Carrier Package)와 연결된다.

상기와 같이 구성된 액정패널(410)에 게이트버스선과 데이터버스선을 각 1개씩 선택하여 전압을 인가하면 상기 전압이 인가된 TFT(Thin Film Transistor: TFT)만이 온(on)되고, 상기 온(on)된 TFT의 드레인 전극에 접속된 화소전극에 전하가 축적되어 공통 전극과의 사이의 액정분자의 각도를 변화시킨다.

따라서, 상기 액정층의 유전이방성을 가지는 액정분자에 인가되는 전계를 제어하여 상기 백라이트 어셈블리(420)로부터 제공되는 광을 투과 또는 차단시킴으로써 화상 또는 영상을 표시하게 된다.

상기 지지패드(430)는 상기 액정패널(410)의 하판(402)에 제공되어, 상기 탑 커버(419)에서 발생되는 힘을 분산시키는 역할을 한다.

그리고 상기 지지패드(430)는 PET와 같은 플라스틱 재질로 형성된다.

또한, 상기 지지패드(430)가 형성되는 영역은 액정패널(410)의 패드 영역인 드라이브 IC가 형성된 영역중 빈공간에 형성되고, 상기 지지패드(430)는 적어도 상기 액정패널(410)의 두모서리 영역에서, 연속 또는 불연속적인 구조로 형성된다.

상기 백라이트 어셈블리(420)는 상기 액정패널(410)의 일측에 설치되어 빛을 발광하는 램프(411)와, 상기 램프(411)로부터 입사된 광을 면광원으로 변환하기 위한 도광판(413)과, 상기 램프(411)를 고정시키며, 상기 바텀 커버(418)와 일면이 오버랩되는 램프 하우징(412)과, 상기 도광판(413)상에 부착되어 상기 액정패널(410) 쪽으로 입사되는 광효율을 높이기 위한 광학시트들(415, 416)과, 상기 도광판(413)의 배면에 부착되어 상기 도광판(413)의 후면으로 방출되는 광을 상기 액정패널(410)로 반사시키기 위한 반사시트(Reflector;414)를 포함한다.

상기 램프 하우징(412)은 상기 램프(411)의 상측과 측면을 감싸게 된다. 또한, 상기 램프(411)의 하측에는 반사시트(414)가 위치한다. 이를 위해 상기 반사시트(414)는 상기 도광판(413)에서 상기 램프(411)쪽으로 확장되어 상기 램프 하우징(412)의 일단과 접촉하게 된다.

상기 광학시트들(415, 416)은 상기 도광판(413) 상부에 위치하여 상기 도광판(413)에서 나온 빛을 균일하게 확산시키는 주는 확산시트(415)와, 상기 확산시트(415) 상부에 위치하며 상기 확산시트(415)에서 확산된 빛을 집광시켜 액정패널(410)로 전달하는 프리즘 시트(416)로 이루어진다.

상기 몰드프레임(417)은 내부에 수납공간이 형성되고, 상기 몰드프레임(417)의 내부에는 상기 백라이트 어셈블리(420)의 상기 형광램프(411)가 일측 모서리를 따라 내설하게 되며, 전기적으로 작동되는 바, 램프의 양단부에는 외부로부터 전원을 공급하기 위한 와이어가 각각 연결된다.

그리고, 상기 반사시트(414), 상기 도광판(413) 및 광학시트류(415, 416)로 구성된 백라이트 어셈블리(420)가 삽입 고정되고, 시트류의 상부에는 상기 백라이트 어셈블리(420)에서 전달된 빛을 이용하여 정보를 디스플레이하는 상기 액정패널(410)이 놓여진다.

상기 바텀 커버(418)는 금속 재질로 이루어지고, 상기 백라이트 어셈블리(420)의 상기 도광판(413)의 배면을 감싸게 된다.

상기 탑 커버(419)는 상기 액정패널(420)이 상기 몰드프레임(417)에서 이탈하는 것을 방지하기 위해 가장자리 소정영역이 절곡되어 상기 바텀 커버(418)와 체결된다.

상기와 같은 액정표시장치를 제작하기 위하여 조립하는 방식은 먼저, 백라이트 어셈블리(420)를 디스플레이 영역과 패드 영역을 갖는 상하판을 구비한 액정패널(420)에 하측에 위치시킨 다음, 상기 액정패널(420)의 패드 영역 상에 지지패드 430)를 부착한다.

그런 다음, 상기 백라이트 어셈블리(420) 측면과 하부면에 바텀 커버(418)을 조리하고, 계속해서 상기 액정패널(420)의 측면과 전면 가장자리에 탑 커버(419)를 조립한다.

한편, 도 6은 본 발명에 따른 탑 커버가 액정패널에 눌려지는 것을 도시한 평면도이다. 이에 도시된 바와 같이, 상기 탑 커버(419)는 상기 액정패널(410)의 상판(404)과 맞닿는 부분(B)이 눌려져 있으며, 상기 탑 커버(419)와 상기 액정패널(410)의 하판(402)은 그 사이에 구비된 지지패드(430)에 의해 상기 탑 커버(419)와 맞닿아(C) 눌려져 있다.

여기서, 상기 지지패드(430)는 PET 재질로 형성되며, 상기 액정패널의 하판에 구동 드라이버 IC가 형성되는 영역과 근접한 부분에 형성된다.

따라서, 상기 탑 커버(419)가 상기 액정패널(410)의 상판(404)에만 눌려져 편중되는 힘이 상기 지지 패드(430)에 의해 상기 하판(402)에도 부가되어 눌려지는 힘이 분산되게 된다.

즉, 상기 상판(404)에 눌려지는 힘을 상기 하판(402)에 분산시켜 상판(404)의 눌림에 의한 빛샘현상을 방지하게 된다.

발명의 효과

이상에서 자세히 설명된 바와 같이, 본 발명에 따른 액정표시장치의 모듈은, 액정표시장치의 모듈에 있어서, 탑 커버에 의해 액정패널에 눌려지는 힘을 분산시킴으로써 빛샘을 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.

디스플레이 영역과 패드 영역을 갖는 상판과 하판을 구비한 액정패널과;

상기 액정패널의 후면에 제공되는 백라이트 어셈블리와;

상기 액정패널의 측면 및 전면의 모서리부를 감싸는 탑 커버와;

상기 액정패널의 전면과 측면을 감싸는 탑 커버와;

상기 패드 영역에 형성되어 상기 액정패널과 탑 커버 사이에 제공되는 지지패드와;

상기 백라이트 어셈블리의 측면 및 하부면을 감싸는 바텀 커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 지지 패드는 상기 액정패널의 하판에 제공되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 지지 패드는 상기 탑 커버에서 발생되는 힘을 분산시키는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 4.

제 1항에 있어서, 상기 지지 패드는 플라스틱 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 5.

제 4항에 있어서, 상기 플라스틱 재질은 PET 재질을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 6.

제 1항에 있어서, 상기 패드 영역은 드라이브 IC 영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 7.

제 6항에 있어서, 상기 지지패드는 상기 드라이브 IC 영역의 빈공간에 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 8.

제 1항에 있어서, 상기 지지패드는 적어도 상기 액정패널의 두모서리 영역에 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 9.

제 1항에 있어서, 상기 지지패드는 불연속적인 구조로 되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 10.

제 1항에 있어서, 상기 지지패드는 연속적인 구조로 되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 11.

제 1항에 있어서, 상기 액정패널의 상판과 하판 사이에는 액정층을 더포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 12.

백라이트 어셈블리를 제공하는 단계와;

상기 백라이트 어셈블리 상에 디스플레이 영역과 패드 영역을 갖는 상하판을 구비한 액정패널을 위치시키는 단계와;

상기 액정패널의 패드 영역 상에 지지패드를 부착하는 단계와;

상기 백라이트 어셈블리 측면과 하부면에 바텀 커버를 조립하는 단계와;

상기 액정패널의 측면과 전면 가장자리에 탑 커버를 조립하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 13.

제 12 항에 있어서, 상기 탑 커버는 상기 액정패널의 측면과 전면 가장자리를 감싸는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 14.

제 12 항에 있어서, 상기 바텀 커버는 상기 백라이트 어셈블리의 측면과 하부면 감싸는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 15.

제 12 항에 있어서, 상기 지지패드는 상기 액정패널의 하판에 제공하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 16.

제 12 항에 있어서, 상기 지지패드는 상기 탑 커버에서 발생되는 힘을 분산하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 17.

제 12 항에 있어서, 상기 지지패드는 플라스틱 재질로 형성하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 18.

제 17 항에 있어서, 상기 플라스틱 재질은 PET 재질을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 19.

제 12 항에 있어서, 상기 패드 영역은 드라이브 IC 영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 20.

제 19 항에 있어서, 상기 지지패드는 상기 드라이브 IC 영역의 빈공간에 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 21.

제 12 항에 있어서, 상기 지지패드는 적어도 상기 액정패널의 두개의 모서리 영역에 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 22.

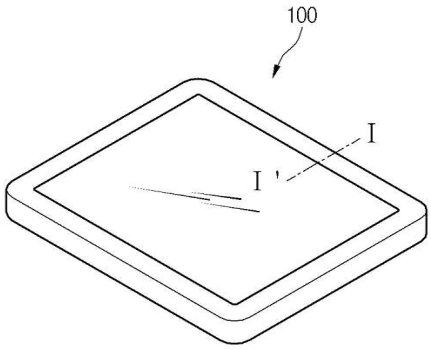
제 12 항에 있어서, 상기 지지패드는 적어도 상기 액정패널은 불연속하게 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

청구항 23.

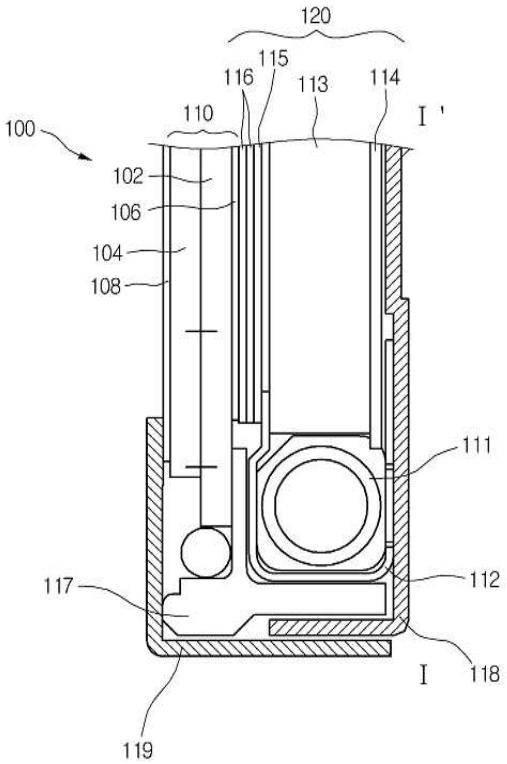
제 12 항에 있어서, 상기 지지패드는 적어도 상기 액정패널은 연속하게 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치 제조방법.

도면

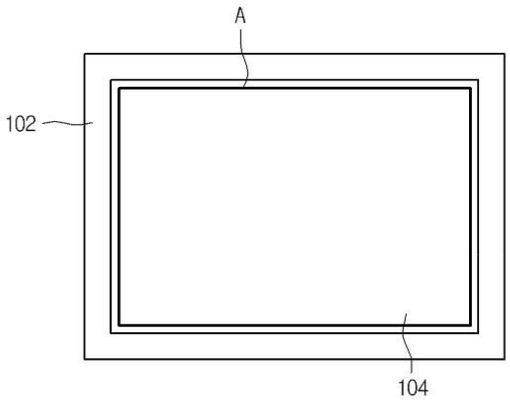
도면1



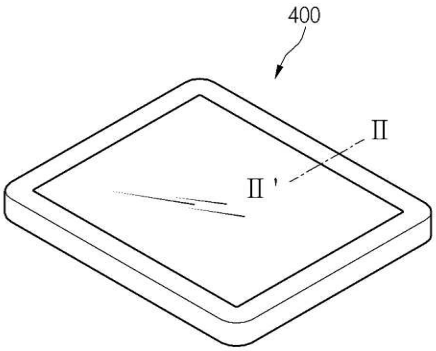
도면2



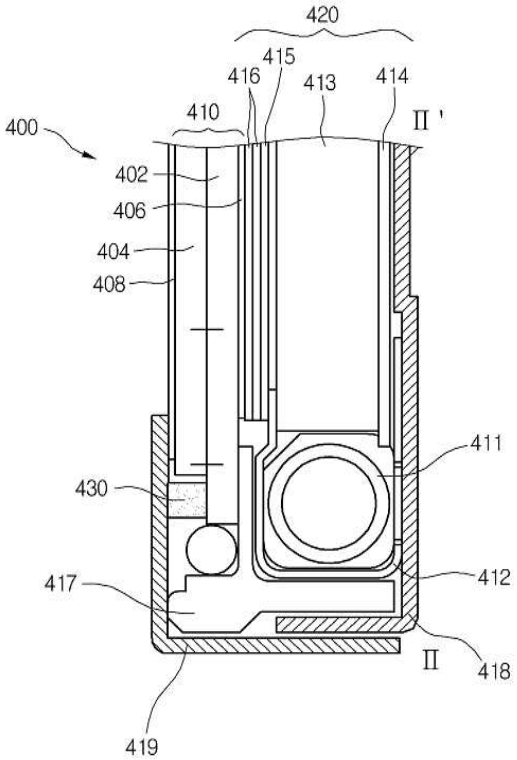
도면3


A
102
104

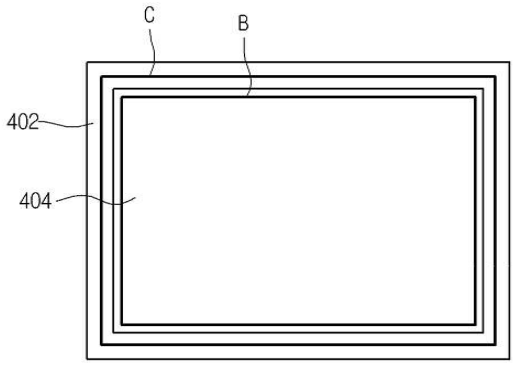
도면4


400
II
II'

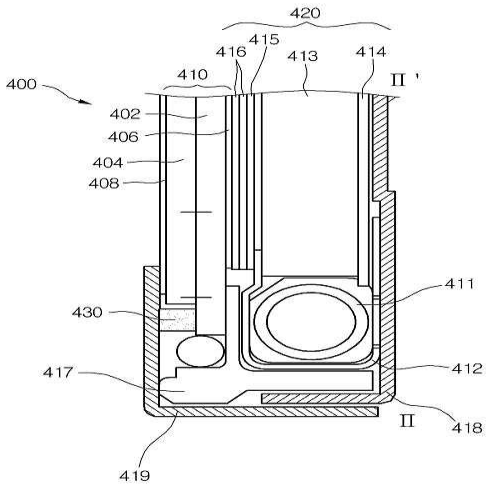
도면5


420
415
416
413
414
410
400
II'
402
406
404
408
411
430
412
417
II
418
419

도면6



专利名称(译)	液晶显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	KR1020060048084A	公开(公告)日	2006-05-18
申请号	KR1020050043698	申请日	2005-05-24
[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	KIM JIN HO 김진호 PAIK SANG YOON 백상윤 KANG MOON SOO 강문수		
发明人	김진호 백상윤 강문수		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13 G02F1/1335 G02F1/13357		
CPC分类号	G02F1/133615 G02F1/133308 G02F1/133512 G02F2001/13332 G02F2201/50		
优先权	1020040045285 2004-06-18 KR		
其他公开文献	KR101174149B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供LCD和制造LCD的方法，以通过按压LCD面板的顶盖的分散力来防止漏光。