



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0015215
(43) 공개일자 2013년02월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G02F 1/1333 (2006.01) G02F 1/13357

(2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0077090

(22) 출원일자 2011년08월02일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지디스플레이 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)

(72) 발명자

이상목

경기도 파주시 쇠재로 30, 서원마을 705동 1103호
(금촌동)

박세환

경기도 파주시 교하읍 와동리 벽산우남연리지 40
7동 1202호

(74) 대리인

서교준

전체 청구항 수 : 총 12 항

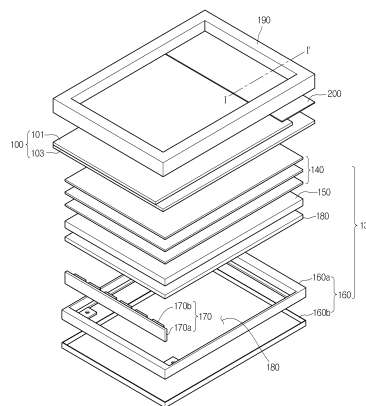
(54) 발명의 명칭 액정표시장치

(57) 요약

액정표시장치가 개시된다.

본 발명의 실시예에 따른 액정표시장치는 영상을 표시하는 액정표시패널과, 상기 액정표시패널로 광을 제공하는 백라이트 유닛과, 상기 액정표시패널과 백라이트 유닛을 수납하는 수납용기와, 상기 액정표시패널과 상기 백라이트 유닛 측면 및 상기 수납용기 바닥면의 일부를 감싸는 탑 케이스 및 상기 액정표시패널의 일측 가장자리에 부착되어 상기 수납용기에 수납된 액정표시패널과 상기 탑 케이스 체결시 상기 탑 케이스의 측면부에 접촉되어 상기 탑 케이스와 전류 패스를 형성하는 도전층을 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

영상을 표시하는 액정표시패널;

상기 액정표시패널로 광을 제공하는 백라이트 유닛;

상기 액정표시패널과 백라이트 유닛을 수납하는 수납용기;

상기 액정표시패널과 상기 백라이트 유닛 측면 및 상기 수납용기 바닥면의 일부를 감싸는 탑 케이스; 및

상기 액정표시패널의 일측 가장자리에 부착 되어 상기 수납용기에 수납된 액정표시패널과 상기 탑 케이스 체결 시 상기 탑 케이스의 측면부에 접촉되어 상기 탑 케이스와 전류 패스를 형성하는 도전층;을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 도전층은 필름 형태의 도전성 물질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 도전층은 상기 액정표시패널의 상부 기관의 일측 가장자리에 본딩(bonding) 처리되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 도전층은 폴리이미드 필름과, 상기 폴리이미드 필름 상에 순차적으로 형성된 제1 및 제2 플레이트로 구성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 5

제4 항에 있어서,

상기 제1 플레이트는 구리로 이루어지고, 상기 제2 플레이트는 주석으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 6

제4 항에 있어서,

상기 폴리이미드 필름은 0.025mm 정도의 두께를 갖고, 상기 제1 및 제2 플레이트는 0.0025mm 정도의 두께를 갖는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 도전층은 상기 수납 용기의 측면과 전기적으로 접속되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 8

제7 항에 있어서,

상기 수납 용기는 바텀 케이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 9

영상을 표시하는 액정표시패널;

상기 액정표시패널로 광을 제공하는 백라이트 유닛;

상기 백라이트 유닛 및 상기 액정표시패널을 지지하는 서포트 메인;

상기 서포트 메인에 지지되는 백라이트 유닛 및 액정표시패널을 수납하는 바텀 케이스;

상기 바텀 케이스에 수납된 액정표시패널 및 백라이트 유닛의 측면을 각각 감싸는 탑 케이스; 및

상기 액정표시패널의 일측 가장자리에 부착 되어 상기 바텀 케이스에 수납된 액정표시패널과 상기 탑 케이스 체결시에 상기 탑 케이스의 측면부 및 상기 바텀 케이스의 측면에 접촉되어 상기 탑 케이스와 전류 패스를 형성하는 도전층;을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 10

제9 항에 있어서,

상기 도전층은 필름 형태의 도전성 물질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 11

제9 항에 있어서,

상기 도전층은 상기 액정표시패널의 상부 기관의 일측 가장자리에 본딩(bonding) 처리되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 도전층은 폴리이미드 필름과, 상기 폴리이미드 필름 상에 순차적으로 형성된 제1 및 제2 플레이트로 구성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로, 빛샘 현상을 최소화할 수 있는 액정표시장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 사용되고 있는 표시장치들 중의 하나인 CRT(Cathode Ray Tube)는 TV를 비롯해서 계측기기, 정보 단말 기기 등의 모니터에 주로 이용되고 있으나, CRT의 자체 무게와 크기로 인해 전자 제품의 소형화, 경량화의 요구에 적극적으로 대응할 수 없었다.

[0003] 따라서, 각종 전자제품이 소형, 경량화되는 추세에서 CRT는 무게나 크기 등에 있어서 일정한 한계를 가지고 있으며, 이를 대체할 것으로 예상되는 것으로는 전계광학적인 효과를 이용한 액정표시장치(Liquid Crystal Display:LCD), 가스 방전을 이용한 플라즈마 표시소자(PDP:Plasma Display Panel) 및 전계 발광 효과를 이용한 EL 표시소자(ELD:Electro Luminescence Display) 등이 있으며, 그 중에서 액정표시장치에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

[0004] 일반적인 액정표시장치는 액정의 특정한 분자 배열에 전압을 인가하여 다른 분자배열로 변환시키고, 이러한 분자 배열에 의해 발광하는 액정셀의 복굴절성, 선광성, 2색성 및 광산란 특성 등의 광학적 성질의 변화를 시각 변화로 변환하는 것으로서 액정셀에 의한 광의 변조를 이용하여 정보를 표시하는 표시장치이다.

[0005] 상기 액정표시장치는 구동회로들과 접속되어 화상을 표시하는 액정패널과, 상기 액정패널을 수납하는 수납부재 및 상기 액정패널을 감싸는 탑 케이스를 구비한다. 상기 수납부재에는 상기 액정패널에 광을 조사하는 백라이트 유닛이 더 수납된다.

[0006] 이러한 액정표시장치는 액정표시패널 내의 정전기 방출을 위해 상기 액정표시패널을 감싸는 탭 케이스에 도전성 천 가스켓(Gasket)을 형성한다. 상기 탭 케이스에 형성된 도전성 천 가스켓(Gasket)은 액정표시패널에 직접적으로 닿음으로써 상기 액정표시패널 내의 정전기를 접지시키는 역할을 한다.

[0007] 상기 도전성 천 가스켓(Gasket)은 상기 탭케이스와 상기 액정표시패널 사이에 형성된다.

[0008] 외부의 충격 또는 외력이 상기 탭케이스로 가해지게 될 경우, 상기 탭케이스 하부에 위치한 도전성 천 가스켓(Gasket)이 상기 액정표시패널의 유리 기판을 누르게 되고 상기 액정표시패널의 액정에 스트레스가 가해진다.

[0009] 상기 액정표시패널의 액정에 가해진 스트레스로 인해 상기 액정의 왜곡이 발생하여 빗샘 현상이 발생하게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 빗샘 불량을 최소화하여 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 액정표시장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명의 제1 실시예에 따른 액정표시장치는 영상을 표시하는 액정표시패널과, 상기 액정표시패널로 광을 제공하는 백라이트 유닛과, 상기 액정표시패널과 백라이트 유닛을 수납하는 수납용기와, 상기 액정표시패널과 상기 백라이트 유닛 측면 및 상기 수납용기 바닥면의 일부를 감싸는 탭 케이스 및 상기 액정표시패널의 일측 가장자리에 부착되어 상기 수납용기에 수납된 액정표시패널과 상기 탭 케이스 체결시 상기 탭 케이스의 측면부에 접촉되어 상기 탭 케이스와 전류 패스를 형성하는 도전층을 포함한다.

[0012] 본 발명의 제2 실시예에 따른 액정표시장치는 영상을 표시하는 액정표시패널과, 상기 액정표시패널로 광을 제공하는 백라이트 유닛과, 상기 백라이트 유닛 및 상기 액정표시패널을 지지하는 서포트 메인과, 상기 서포트 메인에 지지되는 백라이트 유닛 및 액정표시패널을 수납하는 바텀 케이스와, 상기 바텀 케이스에 수납된 액정표시패널 및 백라이트 유닛의 측면을 각각 감싸는 탭 케이스 및 상기 액정표시패널의 일측 가장자리에 부착되어 상기 바텀 케이스에 수납된 액정표시패널과 상기 탭 케이스 체결시에 상기 탭 케이스의 측면부 및 상기 바텀 케이스의 측면에 접촉되어 상기 탭 케이스와 전류 패스를 형성하는 도전층을 포함한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명의 실시예에 따른 액정표시장치는 상부 기판의 일측 가장자리에 도전성 필름을 부착하여 외력을 가하더라도 상기 도전성 필름이 액정표시패널에 직접적으로 영향을 미치는 정도를 최소화하여 빗샘 불량을 방지할 수 있다.

[0014] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 액정표시장치는 빗샘 불량을 최소화하여 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 액정표시장치를 나타낸 분해 사시도이다.

도 2는 도 1의 I ~ I'을 절단한 단면도이다.

도 3은 도 1의 액정표시장치에서 탭 케이스를 체결하기 전의 모습을 나타낸 단면도이다.

도 4는 도 1의 도전층을 상세히 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 설명하기로 한다.

[0017] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 액정표시장치를 나타낸 분해 사시도이고, 도 2는 도 1의 I ~ I'을 절단한 단면도이다.

[0018] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 액정표시장치는 영상을 표시하는 액정표시패널(100)과, 상기 영상을 표시하는 액정표시패널(100)에 광을 제공하는 백라이트 유닛(130)과, 상기 액정표시패널

(100) 및 백라이트 유닛(130)을 수납하는 수납용기(160) 및 이들을 감싸는 탑 케이스(190)를 포함한다.

- [0019] 상기 액정표시패널(100)은 상기 백라이트 유닛(130)의 상부에 위치하며, 상기 백라이트 유닛(130)에서 공급되는 광을 이용하여 영상을 표시한다.
- [0020] 상기 액정표시패널(100)은 제1 기관(101)과, 상기 제1 기관(101)에 대향하여 결합되는 제2 기관(103)과, 두 기관(101, 103) 사이에 형성된 액정층(도시하지 않음)으로 이루어진다.
- [0021] 상기 액정표시패널(100)의 제1 및 제2 기관(101, 103) 상에는 제1 및 제2 편광판(102, 104)이 부착될 수 있으며, 상기 제1 및 제2 편광판(102, 104)은 서로 90도를 이루어 입사되는 광을 편광시키기 위해 일 방향으로 진동하는 빛만 투과시키는 역할을 한다.
- [0022] 상기 제2 기관(103)에는 다수의 화소가 매트릭스 형태로 구비되고, 상기 다수의 화소 각각은 제1 방향으로 연장된 게이트라인과, 제1 방향과 직교하는 제2 방향으로 연장된 게이트라인과 절연되어 교차하는 데이터라인 및 화소전극을 구비한다.
- [0023] 상기 각 화소에는 박막트랜지스터(TFT)가 형성되어 상기 게이트라인과, 데이터라인 및 화소전극에 연결된다.
- [0024] 상기 액정표시패널(100)의 제2 기관(103)에는 상기 게이트라인을 구동하기 위한 게이트 드라이버 및 상기 데이터라인을 구동하기 위한 데이터 드라이버가 IC형태로 실장될 수 있다.
- [0025] 상기 제1 기관(101)에는 컬러필터인 R, G, B 화소가 박막 공정에 의해 형성되며, 상기 화소전극과 마주보는 공통전극이 형성된다. 따라서, 상기 액정층은 상기 화소전극 및 공통전극에 인가되는 전압에 의해 배열됨으로써, 상기 백라이트 유닛(130)으로부터 제공되는 광의 투과도를 조절한다.
- [0026] 상기 백라이트 유닛(130)은 광을 발생하는 광원 어레이(170)와, 상기 광원 어레이(170)에서 발생한 광을 특정 방향으로 출사시키는 도광판(150)과, 상기 도광판(150)에서 출사된 광을 산란 및 확산시키는 광학시트류(140) 및 상기 도광판(150) 하부에 위치하여 상기 도광판(150) 하부로 진행하는 광을 반사시키는 반사판(180)을 포함한다.
- [0027] 상기 광원 어레이(170)는 광을 발생하는 광원(170b)과, 상기 광원(170b)으로 전기적 신호를 인가하는 인쇄회로기판(170a)으로 구성된다.
- [0028] 이때, 상기 광원(170b)은 점 광원 형태의 다수의 발광 다이오드(LED)로 구성될 수 있으며, 상기 도광판(150)의 일측 또는 양측 가장자리에 배치되어 광을 발생한다.
- [0029] 상기 도광판(150)은 광의 전반사 및 재료 내 흡수 손실을 최소화하기 위해 광굴절을 및 광 투과율이 높아야 하고, 특정 경도를 가지면서 신축성을 띠어 외력을 가했을 때 쉽게 구부러지며, 충분한 탄성을 가져서 구부러졌다가 외력이 제거되면 쉽게 복원되는 재료 특성이 요구된다.
- [0030] 이러한 특성을 모두 갖는 수지로서 고무형 실리콘이나 폴리우레탄 계열의 재료가 이용될 수 있다. 별도의 경도 보완방법을 사용하지 않는 경우, 자체만으로도 필요 경도를 충분히 만족할 수 있는 폴리우레탄 계열의 재료를 도광판(150)의 재료로 이용한다.
- [0031] 상기 광학시트류(140)는 상기 도광판(150)의 출사면을 통해 출사된 광의 광학 특성을 향상시키며 확산시트와 프리즘 시트 및 보호 시트를 포함할 수 있다.
- [0032] 상기 반사판(180)은 상기 도광판(150)의 하부면과 마주보도록 배치되어 수납용기(160) 내에 수납된다. 상기 반사판(180)은 상기 도광판(150)으로 입사된 광 중 도광판(150)의 하부로 출사된 광을 반사시킨다.
- [0033] 이와 같이, 상기 반사판(180)에 의해 반사된 광은 상기 도광판(150) 내로 재입사된다.
- [0034] 상기 수납용기(160)는 바텀 케이스(160b)와 서포트 메인(160a)으로 이루어진다.
- [0035] 상기 바텀 케이스(160b)는 바닥면 및 상기 바닥면으로부터 연장된 4개의 측벽으로 구성된다. 상기 바텀 케이스(160b)의 4개의 측벽은 상기 서포트 메인(160a) 및 도광판(150)의 수납 위치를 가이드 하는 역할을 한다.
- [0036] 이때, 상기 바텀 케이스(160b)와 서포트 메인(160a)은 후크 체결 등의 방식으로 서로 결합될 수 있다. 상기 백라이트 유닛(130)을 수납하는 서포트 메인(160a)의 단차부에는 상기 액정표시패널(100)이 안착된다.
- [0037] 상기 서포트 메인(160a)의 단차부에는 접착층(145)이 형성되고, 상기 접착층(145) 상에 상기 액정표시패널(100)이 위치한다. 따라서, 상기 접착층(145)은 상기 액정표시패널(100)을 상기 서포트 메인(160a)에 고정시키는

역할을 한다.

- [0038] 상기 서포트 메인(160a)에 안착된 상기 액정표시패널(100)의 일부 가장자리에는 도전층(200)이 형성된다.
- [0039] 상기 도전층(200)은 필름 타입의 도전성 물질로 이루어지며 본딩(bonding) 처리를 통해 상기 액정표시패널(100)의 제1 기판(101)의 일측 가장자리에 부착된다.
- [0040] 상기 도전층(200)은 필름 타입으로 이루어지기 때문에 용이하게 구부러지는 성질을 갖는다.
- [0041] 상기 탑 케이스(190)는 상기 서포트 메인(160a)의 상측면 일부 및 상기 바텀 케이스(160b)의 상측면 일부를 감싸고 아울러 상기 서포트 메인(160a)에 지지된 액정표시패널(100)의 상측 정면 일부를 감싸는 프레임 부재와 상기 서포트 메인(160a)에 지지된 액정표시패널(100)의 하측 일부를 감싸는 프레임 부재를 구비한다.
- [0042] 상기 탑 케이스(190)가 상기 수납 용기(160)에 수납된 액정표시패널(100)의 측면을 감쌀 때 상기 제1 기판(101)의 일측 가장자리에 부착된 도전층(200)이 상기 탑 케이스(190)의 측면에 부착된다.
- [0043] 상기 필름 타입의 도전성 물질로 이루어진 도전층(200)이 상기 탑 케이스(190)에 부착되어 상기 도전층(200)으로부터 상기 탑 케이스(190)에 이르기까지 전류 패스가 형성된다.
- [0044] 따라서, 상기 액정표시패널(100) 내부에서 발생한 정전기가 상기 전류 패스로 방출된다.
- [0045] 상기 제1 기판(101)의 일측 가장자리에 필름 타입의 도전층(200)이 본딩(bonding) 되기 때문에 상기 탑 케이스(190)와 상기 제1 기판(101) 사이에는 여유 공간이 발생하게 된다.
- [0046] 외력이 상기 탑 케이스(190)에 가해질 경우, 상기 여유 공간으로 인해 상기 탑 케이스(190)가 상기 액정표시패널(100)을 누르지 않는다. 따라서, 상기 액정표시패널(100)에 가해지는 스트레스가 줄어들어 상기 스트레스로 인한 발생하는 빛샘 불량을 방지하여 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있다.
- [0047] 한편, 상기 도전층(200)은 상기 바텀 케이스(160b)의 측면과 전기적으로 접속되어 상기 탑 케이스(190) 뿐만 아니라 상기 바텀 케이스(160b)와도 접지를 형성함으로써 상기 액정표시패널(100) 내의 정전기를 신속하게 방출할 수 있다.
- [0048] 도 3은 도 1의 액정표시장치에서 탑 케이스를 체결하기 전의 모습을 나타낸 단면도이다.
- [0049] 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 도전층(200)은 수납용기(200)에 안착된 액정표시패널(100)의 제1 기판(101)의 일측 가장자리에 본딩(bonding) 처리된다.
- [0050] 앞서 서술한 바와 같이, 상기 도전층(200)은 필름 타입의 도전성 물질로 이루어지고 용이하게 구부러지는 성질을 갖는다.
- [0051] 따라서, 상기 수납용기(160)에 수납된 액정표시패널(100)과 탑 케이스(190)가 체결되는 경우 상기 제1 기판(101)의 일측 가장자리에 부착된 도전층(200)은 상기 탑 케이스(190)의 측면과 부착되어 접지된다.
- [0052] 즉, 상기 도전층(200)이 상기 탑 케이스(190)의 측면에 부착되면서 상기 도전층(200)에서부터 상기 탑 케이스(190)의 측면에까지 전류 패스가 형성된다.
- [0053] 이로 인해, 상기 액정표시패널(100) 내에서 발생한 정전기는 상기 전류 패스를 통해 상기 탑 케이스(190)로 신속하게 방출될 수 있다.
- [0054] 상기 탑 케이스(190)와 전류 패스를 형성하는 도전층(200)이 상기 제1 기판(101)의 일측 가장자리에 본딩(bonding) 처리됨에 따라 상기 탑 케이스(190)와 상기 액정표시패널(100) 사이에는 여유 공간이 마련된다.
- [0055] 따라서, 상기 탑 케이스(190) 상부에 외력이 가해질 경우 상기 여유 공간으로 인해 상기 탑 케이스(190)가 상기 액정표시패널(100)을 누를 수 없게 되어 상기 액정표시패널(100)에 가해지는 스트레스를 최소화할 수 있다.
- [0056] 상기 외력에 따라 상기 액정표시패널(100)에 가해지는 스트레스가 최소화되면서 상기 스트레스로 인해 발생될 수 있는 빛샘 불량이 방지되고 제품의 신뢰성이 향상될 수 있다.
- [0057] 도 4는 도 1의 도전층을 상세히 나타낸 도면이다.
- [0058] 도 1 및 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 도전층(200)은 폴리이미드(PI) 필름(200a)과, 제1 및 제2 플레이트(200b, 200c)로 구성될 수 있다. 이때, 상기 제1 플레이트(200b)는 구리(Cu) 플레이트로 구성되며 상기 제2 플레이트(200c)는 주석(Sn) 플레이트로 구성될 수 있다.

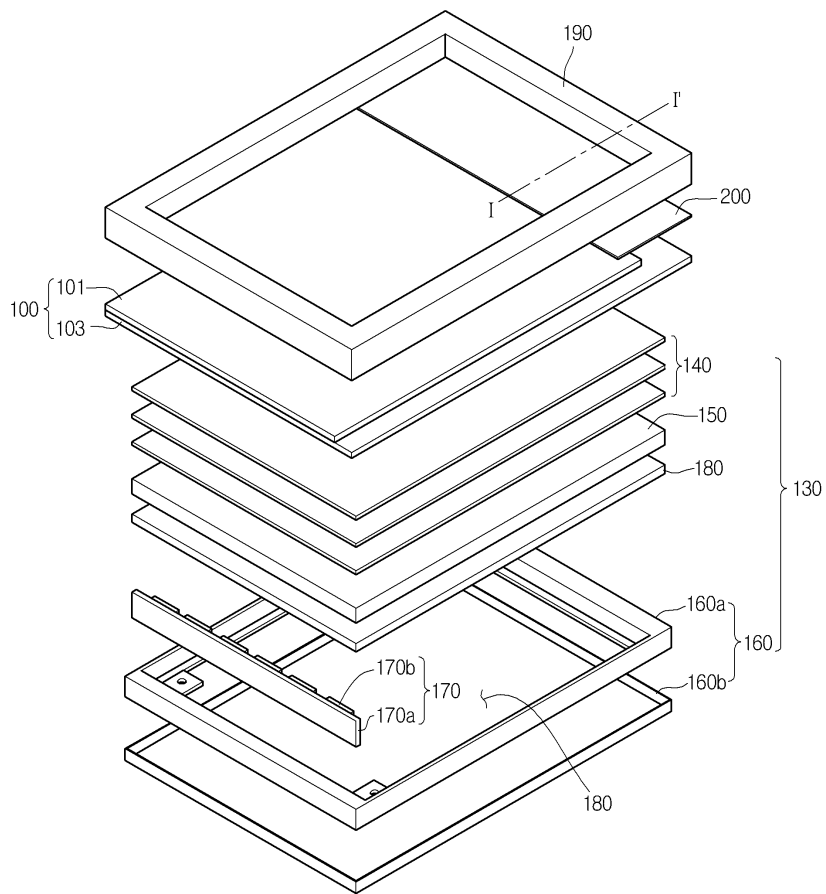
- [0059] 상기 폴리이미드(PI) 필름(200a)의 두께는 0.025mm 정도이고, 상기 제1 및 제2 플레이트(200b, 200c)의 두께는 0.0025mm 정도이다.
- [0060] 이와 같이, 폴리이미드(PI) 필름(200a)과 제1 및 제2 플레이트(200b, 200c)로 구성된 도전층(200)은 액정표시패널(도 1의 100)의 제1 기판(101)의 일측 가장자리에 본딩(bonding) 된다.
- [0061] 이렇게 본딩(bonding) 된 도전층(200)은 탑 케이스(190)의 측면에 부착되어 전류 패스를 형성하고 상기 액정표시패널(100) 내에서 발생한 정전기를 신속하게 방출하는 역할을 한다.
- [0062] 이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술 사상을 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 특허청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

부호의 설명

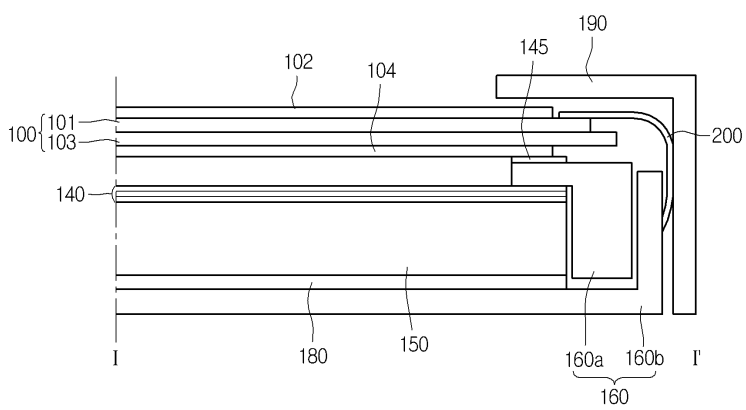
- [0063]
- | | |
|--------------|--------------|
| 100: 액정표시패널 | 101: 제1 기판 |
| 102: 제1 편광판 | 103: 제2 기판 |
| 104: 제2 편광판 | 130: 백라이트 유닛 |
| 140: 광학시트류 | 145: 접착층 |
| 150: 도광판 | 160: 수납용기 |
| 160a: 서포트 메인 | 160b: 바텀 케이스 |
| 170: 광원 어레이 | 170a: 인쇄회로기판 |
| 170b: 광원 | 180: 반사판 |
| 190: 탑 케이스 | 200: 도전층 |

도면

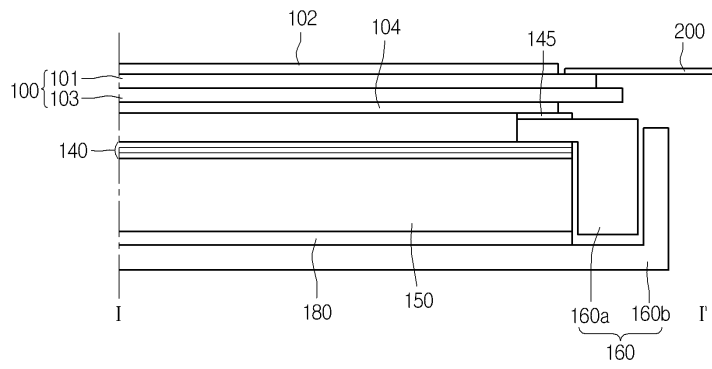
도면1



도면2

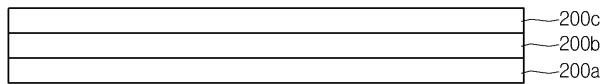


도면3



도면4

200



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020130015215A	公开(公告)日	2013-02-13
申请号	KR1020110077090	申请日	2011-08-02
[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	LEE SANG MOOK 이상목 PARK SE HWAN 박세환		
发明人	이상목 박세환		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F G02F1/13357		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F1/133615 G02F2001/13332 G02F2001/133314 G02F2001/133328 G02F2001/133334		
其他公开文献	KR101826354B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供一种LCD（液晶显示器）装置，通过在上基板的边缘处附着导电膜来最小化LCD面板中的直接影响程度。结构：容器（160）接收背光单元（130）和LCD面板（100）。顶壳（190）覆盖容器的底表面以及LCD面板和背光单元的侧表面。导电层（200）附着在LCD面板的边缘。当接收的LCD面板和顶壳被紧固时，导电层通过连接到顶壳的侧表面单元而与顶壳形成电流路径。

