



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년11월13일

(11) 등록번호 10-1328833

(24) 등록일자 2013년11월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G02F 1/13357 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0021278

(22) 출원일자 2007년03월05일

심사청구일자 2012년02월29일

(65) 공개번호 10-2008-0081394

(43) 공개일자 2008년09월10일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020070001545 A*

KR1020050065832 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엘지디스플레이 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)

(72) 발명자

조형제

경상북도 구미시 인동45길 7, 부영APT 101동 208호 (구평동)

(74) 대리인

서교준

전체 청구항 수 : 총 12 항

심사관 : 김종화

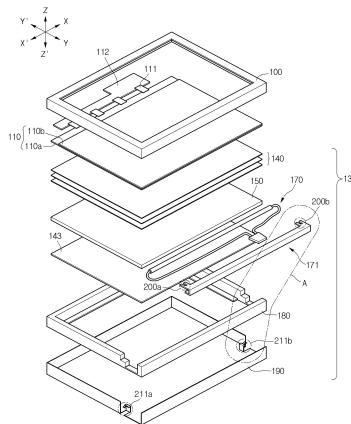
(54) 발명의 명칭 백라이트 유닛 및 이를 구비한 액정표시모듈

(57) 요약

본 발명은 광원 하우징 및 바텀커버 간의 접지구조에 관한 것이다.

본 발명의 백라이트 유닛은 광원을 감싸는 광원 하우징과, 광원 하우징을 수납하는 바텀커버와, 광원 하우징의 적어도 일단에 광원 하우징과 일체화되게 형성된 접지부와, 접지부와 대응되고 바텀커버와 일체화되게 형성되어 접지부와 바텀커버를 전기적으로 연결시키는 콘택부를 포함하여 이루어진다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

광원;

상기 광원을 감싸는 광원 하우징;

상기 광원으로부터 입사된 광을 면광원으로 변환하는 도광판;

상기 도광판 상부에 배치되어 있는 광학시트들;

상기 광원, 광원 하우징, 도광판 및 광학시트들을 수납하는 서포트 메인;

상기 서포트 메인을 감싸도록 배치된 바텀커버;

상기 광원 하우징의 적어도 일단에 상기 광원 하우징과 일체화되게 형성된 접지부; 및

상기 접지부와 대응되고 상기 바텀커버와 일체화되게 형성되어 상기 접지부와 상기 바텀커버를 전기적으로 연결시키는 콘택부를 포함하고,

상기 콘택부에는 돌출된 돌출부가 형성되며,

상기 광원 하우징과 서포트 메인의 체결을 위해 상기 서포트 메인에는 서로 마주하는 제1 체결홈이 형성되고, 상기 제1 체결홈과 인접하게 상기 콘택부의 돌출부가 체결되도록 제2 체결홈이 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 접지부는 상기 콘택부가 끼워지는 수용홈과, 상기 수용홈의 양측에 구비된 복수의 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 복수의 지지부 사이에 끼워지도록 돌출된 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 돌출부는 서로 대응되는 경사면을 갖는 산 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 경사면 간의 간격은 상기 수용홈의 폭보다 큰 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 돌출부는 탄성을 가지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 7

액정표시패널;

상기 액정표시패널에 광을 조사하기 위해 광을 발광하는 광원;

상기 광원을 감싸는 광원 하우징;

상기 광원으로부터 입사된 광을 면광원으로 변환하는 도광판;

상기 도광판 상부에 배치되어 있는 광학시트들;

상기 광원, 광원 하우징, 도광판 및 광학시트들을 수납하는 서포트 메인;

상기 서포트 메인을 감싸도록 배치된 바텀커버;

상기 광원 하우징의 적어도 일단에 상기 광원 하우징과 일체화되게 형성된 접지부; 및

상기 접지부와 대응되고 상기 바텀커버와 일체화되게 형성되어 상기 접지부와 상기 바텀커버를 전기적으로 연결시키는 콘택부를 포함하고,

상기 콘택부에는 돌출된 돌출부가 형성되며,

상기 광원 하우징과 서포트 메인의 체결을 위해 상기 서포트 메인에는 서로 마주하는 제1 체결홈이 형성되고, 상기 제1 체결홈과 인접하게 상기 콘택부의 돌출부가 체결되도록 제2 체결홈이 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 접지부는 상기 콘택부가 끼워지는 수용홈과, 상기 수용홈의 양측에 구비된 복수의 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 복수의 지지부 사이에 끼워지도록 돌출된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 돌출부는 서로 대응되는 경사면을 갖는 산 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 경사면 간의 간격은 상기 수용홈의 폭보다 큰 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 12

제 7 항에 있어서,

상기 돌출부는 탄성을 가지는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

[0012] 본 발명은 백라이트 유닛에 관한 것으로, 특히 광원 하우징과 바텀커버 간의 접지구조를 개선한 백라이트 유닛 및 이를 구비한 액정표시장치에 관한 것이다.

[0013] 일반적으로 널리 사용되고 있는 표시장치들 중의 하나인 CRT(Cathode Ray Tube)는 TV를 비롯해서 계측기기, 정보 단말기기 등의 모니터에 주로 이용되고 있으나, 자체의 무게와 크기로 인해 전자 제품의 소형화, 경량화의

대응에 적극적으로 대응할 수 없었다.

- [0014] 이러한 문제에 대한 해결책으로서, 액정표시장치는 상기 CRT에 비해 경박 소형화 및 저소비전력을 실현할 수 있다는 장점이 있다. 특히, 박막 트랜지스터를 이용한 액정표시장치는 CRT에 필적할만한 표시화면의 고화질화, 대형화 및 컬러화 등을 실현하였기 때문에 최근에는 노트북 PC 및 모니터 시장은 물론 핸드폰 등의 소형 디스플레이 분야에서 다양하게 사용되고 있다.
- [0015] 상기 액정표시장치는 어레이 기판과 컬러필터 기판 사이에 액정이 개재되어 영상을 출력하는 액정표시패널과, 상기 액정표시패널의 배면에 배치되어 상기 액정표시패널 전면에 광을 조사하는 백라이트 유닛을 포함한다.
- [0016] 백라이트 유닛은 광을 발광하는 광원 유닛과, 광원 유닛과 일면을 이루도록 배치되어 광원 유닛으로부터 입사된 광을 액정표시패널 방향으로 가이드하는 도광판 및 광원 유닛으로부터 출사된 광을 도광판으로 가이드하는 광원 하우징을 포함한다.
- [0017] 광원 유닛은 광을 발광하기 위해 고전압이 인가된다. 이때, 상기 고전압은 전자기 유도현상이 발생되어 광원 유닛을 감싸도록 배치된 금속재질의 광원 하우징에 상기 전자파가 발생된다.
- [0018] 이러한 전자파는 액정표시패널을 구동시키기 위한 제어신호 및 데이터 신호와의 간섭으로 인해 물결 노이즈(noise) 또는 부분적인 노이즈 등으로 작용하게 되어 화면 불량을 야기할 수 있다.
- [0019] 종래의 백라이트 유닛은 상기 전자파를 차폐하기 위해 광원 하우징의 외측면에 도전성 접착테이프를 부착하여 광원 하우징과 바텀커버를 전기적으로 접지시킴으로써, 전자파를 차폐하게 된다.
- [0020] 그러나, 앞서 기술한 바와 같이 접지를 위해 사용하는 도전성 접착테이프는 조립과정에서 접착력 약화로 인해 떨어지는 문제가 빈번하게 발생하여 광원 하우징과 바텀커버와의 접지가 이루어지지 않는 문제가 있었다.
- [0021] 또한, 종래의 액정표시장치는 이상에서 설명한 조립과정에서 발생하는 접착테이프의 유실에 의해 광원 하우징과 바텀커버 간의 접지 불량 발생하여 이에 따른 전자파가 액정표시패널에 입력되는 신호를 간섭하여 화면 불량을 야기하는 문제가 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0022] 본 발명은 광원 하우징과 바텀커버 간의 접지구조를 간소화할 수 있는 백라이트 유닛을 제공함에 그 목적이 있다.
- [0023] 또한, 본 발명은 광원 하우징과 바텀커버 간의 접지불량으로 인한 화면 불량을 개선할 수 있는 액정표시장치를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

- [0024] 상기한 목적을 달성하기 위한, 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 유닛은,
- [0025] 광원을 감싸는 광원 하우징;
- [0026] 상기 광원 하우징을 수납하는 바텀커버;
- [0027] 상기 광원 하우징의 적어도 일단에 상기 광원 하우징과 일체화되게 형성된 접지부; 및
- [0028] 상기 접지부와 대응되고 상기 바텀커버와 일체화되게 형성되어 상기 접지부와 상기 바텀커버를 전기적으로 연결시키는 콘택부를 포함하여 이루어진다.
- [0029] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따른 액정표시장치는,
- [0030] 액정표시패널;
- [0031] 상기 액정표시패널에 광을 조사하기 위해 광을 발광하는 광원;
- [0032] 상기 광원을 감싸는 광원 하우징;
- [0033] 상기 광원 하우징을 수납하는 바텀커버;
- [0034] 상기 광원 하우징의 적어도 일단에 상기 광원 하우징과 일체화되게 형성된 접지부; 및

- [0035] 상기 접지부와 대응되고 상기 바텀커버와 일체화되게 형성되어 상기 접지부와 상기 바텀커버를 전기적으로 연결시키는 콘택부를 포함하여 이루어진다.
- [0036] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시 예를 상세히 설명하도록 한다.
- [0037] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치를 도시한 분해 사시도이고, 도 2는 도 1의 A영역을 도시한 바텀커버, 서포트 메인 및 광원 하우징의 상세도이고, 도 3은 도 1의 X방향에서 바라본 백라이트 유닛의 측면을 도시한 도면이다.
- [0038] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치는 영상을 디스플레이하는 액정표시패널(110)과, 상기 액정표시패널(110)의 측면에 접속된 액정표시패널 구동부(111)와, 상기 액정표시패널(110)의 배면에 배치되어 광을 제공하는 백라이트 유닛(130)과, 상기 액정표시패널(110)의 가장자리를 감싸면서 상기 액정표시패널(110) 및 백라이트 유닛(130)을 고정시키는 탑케이스(100)를 포함한다.
- [0039] 액정표시패널(110)은 어레이 기판(110a)과, 상기 어레이 기판(110a) 상부에 위치한 컬러필터 기판(110b) 및 이들 기판 사이에 개재된 액정(미도시)으로 이루어진다.
- [0040] 어레이 기판(110a) 및 컬러필터 기판(110b)이 합착된 액정표시패널(110)에는 상세히 도시되지는 않았지만, 공통전극 및 화소전극이 형성되어 상기 액정에 전계를 인가한다. 이와 같은 액정표시패널(110)은 상기 공통전극에 전압이 인가된 상태에서 상기 화소전극에 인가되는 데이터신호의 전압을 제어하게 되면, 상기 액정은 공통전극과 화소전극 사이의 전계에 따라 유전 이방성에 의해 회전함으로써, 화소별로 빛을 투과시키거나 차단시켜 화상을 표시하게 된다.
- [0041] 액정표시패널(110)에는 화소전극에 인가되는 데이터신호의 전압을 화소별로 제어하기 위해서 박막 트랜지스터(TFT : thin flim transistor)와 같은 스위칭 소자가 구비되어 화소들을 개별적으로 구동시킨다.
- [0042] 액정표시패널(110)의 일측에는 상기 액정표시패널(110)에 구동신호를 공급하는 구동회로가 실장된 액정표시패널 구동부(111)가 TCP(tape carrier package)로 이루어진 탭(112)에 의해 전기적으로 연결된다.
- [0043] 액정표시패널 구동부(111)는 액정표시패널(110)과 전기적으로 접속되어 상기 액정표시패널(110)에 형성된 다수의 게이트 라인(미도시) 및 데이터 라인(미도시)에 제어신호 및 데이터 신호를 공급함으로써, 상기 액정표시패널(110)의 화소들을 구동시킨다.
- [0044] 액정표시패널(110)의 배면에 배치된 백라이트 유닛(130)은 개구된 상면을 가지는 바텀커버(190)와, 상기 바텀커버(190)와 결합되는 사각 테 형상의 몰드물로 이루어진 서포트 메인(180)과, 상기 서포트 메인(180)의 일측 내벽면에 배치된 광원 유닛(170)과, 상기 광원 유닛(170)과 일면을 이루도록 배치된 도광판(150)과, 상기 광원 유닛(170)을 감싸는 형태로 구비되어 광원 유닛(170)으로부터 발광된 광을 도광판(150)으로 가이드하는 광원 하우징(171)을 포함한다.
- [0045] 백라이트 유닛(130)은 상기 도광판(150) 상에 배치되어 광을 확산 및 집광시키는 광학시트들(140)과, 상기 도광판(150)의 배면에 배치되어 도광판(150)의 배면 방향으로 출사하는 광을 액정표시패널(110) 방향으로 반사시키는 반사 시트(143)를 더 포함한다.
- [0046] 서포트 메인(180)의 내부에는 반사 시트(143), 도광판(150), 광학 시트들(140)이 차례로 수납되고, 서포트 메인(180)의 일측에는 광원 유닛(170) 및 광원 하우징(171)이 수납된다.
- [0047] 서포트 메인(180)의 가장자리에는 바텀커버(190)가 감싸도록 배치되고, 상기 바텀커버(190)는 서포트 메인(180)과 스크류(screw) 또는 후크(hook) 구조에 의해 결합된다.
- 또한, 상기 서포트 메인(180)은 광원 하우징(171)이 체결될 수 있도록 상기 서포트 메인(180)의 두께보다 얇은 제1 체결홈들이 형성되어 있다. 상기 제1 체결홈들은 도 1에 도시된 바와 같이, 서로 마주하도록 형성된다.
- [0048] 서포트 메인(180)의 일측에 수납되는 광원 하우징(171)은 광원 유닛(170)으로부터 발광된 광을 도광판(150)으로 가이드 하기 위해 일면이 개구된 구조로 이루어지고, 광원 유닛(170)의 상, 하 그리고 외측을 감싸도록 하부면과, 상기 하부면과 평행한 상부면과, 상기 하부면 및 상부면과 수직된 외측면으로 구성된다.
- [0049] 금속재질로 이루어진 광원 하우징(171)의 상부면 양단에는 도광판(150) 방향(Y')으로 돌출된 형태의 접지부(200a, 200b)가 일체로 구비된다.

- [0050] 접지부(200a, 200b)는 두개의 바형태로 이루어진 지지부(201a, 201b)와, 상기 지지부(201a, 201b) 사이에 위치하는 수용홈(203)을 포함한다.
- [0051] 접지부(200a, 200b)는 광원 하우징(171)과 바텀커버(190) 간의 전기적인 접속을 위해 구비됨을 알 수 있다.
- [0052] 접지부(200a, 200b)와 전지적으로 접속되는 바텀커버(190)는 상기 접지부(200a, 200b)와 대응되는 양단에 접지부(200a, 200b)와 결합되는 콘택부(211a, 211b)가 구비된다.
- [0053] 콘택부(211a, 211b)는 금속재질의 바텀커버(190)와 일체로 이루어진다.
- [0054] 콘택부(211a, 211b)는 바텀커버(190)의 일측으로부터 구부러져 서포트 메인(180)의 내측면과 상면 일부에 접촉되고, 끝단이 돌출된 돌출부(215)를 포함한다.
- [0055] 돌출부(215)는 서로 대응되는 경사면을 갖는 산 형태로 이루어진다. 본 발명의 일 실시예에서는 돌출부(215)가 산 형태로 이루어져 있지만, 이에 한정하지 않고, 상기 수용홈(203)에 끼워져 소정의 탄성으로 단단히 고정될 수 있는 어떠한 형태도 모두 포함될 수 있다.
- 상기 서포트 메인(180)은 상기 바텀커버(190)의 콘택부(211a, 211b)의 끝단에 형성된 돌출부(215)가 체결되도록 하기 위해 제1 체결홈과 인접한 영역에 제2 체결홈이 형성된다. 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 제2 체결홈은 서포트 메인(180)의 두께보다 얇고, 상기 제1 체결홈이 형성된 영역보다 두껍게 형성되어 있다.
- [0056] 돌출부(215)는 서로 대응되는 경사면이 소정의 탄성을 갖는 구조로써, 접지부(200a, 200b)의 수용홈(203)으로 삽입 시 상기 탄성에 의해 상기 접지부(200a, 200b)와 단단히 고정된다.
- [0057] 이상에서 설명한 백라이트 유닛(130)의 바텀커버(190)와 광원 하우징(171)의 조립은 먼저, 서포트 메인(180)과 바텀커버(190)가 조립된 상태에서 광원 하우징(171)을 조립하게 된다.
- [0058] 바텀커버(190)의 약측에 일체로 구비된 콘택부(211a, 211b)의 돌출부(215)는 광원 하우징(171)의 접지부(200a, 200b)에 마련된 수용홈(203)에 끼워지게 조립된다.
- [0059] 돌출부(215)는 소정의 탄성을 가지는 구조로써, 상기 수용홈(203)에 끼워지면서 돌출부(215)의 서로 대응되는 경사면이 좁아지게 된다. 즉, 상기 돌출부(215)의 경사면 간의 간격은 수용홈(203)의 폭보다 커야 한다.
- [0060] 본 발명의 일 실시예의 액정표시장치는 백라이트 유닛(130)의 일측에 광원 하우징(171)이 구비된 구조를 한정하여 설명하고 있지만, 이에 한정하지 않고, 백라이트 유닛(130)의 내부 가장자리에 두개 이상의 광원(170)이 구비되어 광원(170)의 수량만큼 두개 이상의 광원 하우징(171)이 구비된 구조를 포함할 수도 있다.
- [0061] 이상에서 설명한 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치는 광원 하우징(171)과 바텀커버(190) 간의 접지를 위해 별도의 접지부재(도전성 접촉부재)를 사용하지 않고도 광원 하우징(171)과 바텀커버(190) 간의 접지를 용이하게 할 수 있는 구조로써, 공정비용의 절감 및 생산 수율을 향상시킬 수 있다.
- [0062] 또한, 본 발명은 광원 하우징(171) 및 바텀커버(190) 간의 접지부(200a, 200b) 및 콘택부(211a, 211b)의 결합 구조로써, 접지 불량률을 근본적으로 개선하여 접지 불량률에 의해 발생하는 화면 불량률을 개선할 수 있다.
- [0063] 또한, 본 발명은 광원(170)으로부터 발생하는 열을 광원 하우징(171)과 바텀커버(190)를 접촉시킴으로써, 열전도가 이루어져 광원(170)으로부터 발생된 열에 의해 광학 시트들(140)의 주름현상 등의 문제를 개선할 수 있는 부가적인 효과가 있다.
- [0064] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 백라이트 유닛을 도시한 분해 사시도이고, 도 5는 도 4의 광원 하우징을 도시한 사시도이고, 도 6은 도 4의 B영역을 도시한 바텀커버, 서포트 메인 및 광원 하우징의 상세도이다.
- [0065] 도 4 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 백라이트 유닛(130)은 도 1 내지 도 4에 도시된 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 유닛(130)의 구성요소 중 광원 하우징(271) 및 바텀커버(290)를 제외한 다른 구성요소는 동일함으로 동일한 부호를 병기하고, 광원 하우징(271) 및 바텀커버(290)를 제외한 구성요소의 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0066] 광원 유닛(170) 및 광원 하우징(271)은 바텀커버(290)와 결합된 서포트 메인(180)의 일측 내벽면으로 슬라이딩 체결된다.
- [0067] 광원 하우징(271)은 상부면 양단에 도광판(150) 방향으로 돌출된 접지부(300a, 300b)가 일체로 구비된다.

- [0068] 접지부(300a, 300b)는 광원 하우징(271)과 바텀커버(290) 간의 전기적인 접촉을 위해 구비된다.
- [0069] 접지부(300a, 300b)와 대응되는 바텀커버(290)의 양단에는 상기 접지부(300a, 300b)와 결합되는 콘택부(311a, 311b)가 구비된다.
- [0070] 콘택부(311a, 311b)는 바텀커버(290)의 양단으로부터 구부러진 형상으로 이루어지고, 끝단에 돌출된 돌출부(315)를 포함한다.
- [0071] 돌출부(315)는 서로 대응되는 경사면을 갖는 산 형태로 이루어진다.
- [0072] 돌출부(315)는 서로 대응되는 경사면이 소정의 탄성을 가지는 구조로써, 접지부(300a, 300b)에는 상기 돌출부(315)가 끼워질 수 있는 수용홈(303a, 303b)을 포함한다. 즉, 돌출부(315)는 수용홈(303a, 303b)에 끼워지고, 소정의 탄성에 의해 고정됨을 알 수 있다.
- [0073] 광원 하우징(271)은 슬라이딩 형태로 서포트 메인(180) 내부에 수납되는 구조로써, 상기 광원 하우징(271)이 슬라이딩 되는 방향을 기준으로 먼저 삽입되는 일단의 접지부(300b) 돌출 거리(I_2)가 타단의 접지부(300a) 돌출 거리(I_1) 보다 더 작아야 한다.
- [0074] 일단의 접지부(300b)가 돌출된 거리(I_2)가 짧은 것은 광원 하우징(271)을 용이하게 슬라이딩하기 위함이다.
- [0075] 이상에서는 2개의 실시예에 의해 광원 하우징(171, 271)과 바텀커버(190, 290) 간의 접지를 위한 구조에 관해 설명하고 있지만, 이에 한정하지 않고, 접지구조의 형태나 수량은 백라이트 유닛(130)의 사이즈 및 종류에 따라 얼마든지 변경할 수 있다. 따라서, 본 발명의 기술적 사상의 범위에 포함되는 어떠한 기술도 본 발명의 기술적 사상으로 간주될 수 있을 것이다.

발명의 효과

- [0076] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명은 광원 하우징과 바텀커버 간의 접지를 위해 사용되었던 접지부재(도전성 접착부재 또는 스크류)를 사용하지 않고도 광원 하우징과 바텀커버 간의 접지를 용이하게 할 수 있는 구조로써, 이에 따라 공정비용의 절감 및 생산 수율을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0077] 또한, 본 발명은 광원 하우징 및 바텀커버 간의 접지부 및 콘택부의 결합구조로써, 접지 불량률을 근본적으로 개선하여 접지 불량률에 의해 발생할 수 있는 물결 노이즈(noise) 또는 부분적인 노이즈와 같은 화면 불량을 개선할 수 있는 효과가 있다.
- [0078] 또한, 본 발명은 광원으로부터 발생하는 열을 광원 하우징과 바텀커버를 직접 접촉시킴으로써, 이들 간의 열전도가 이루어져 광원으로부터 발생한 열에 의해 광학 시트들의 주름현상 등의 문제를 개선할 수 있는 부가적인 효과가 있다.
- [0079] 이상 설명한 내용을 통해 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

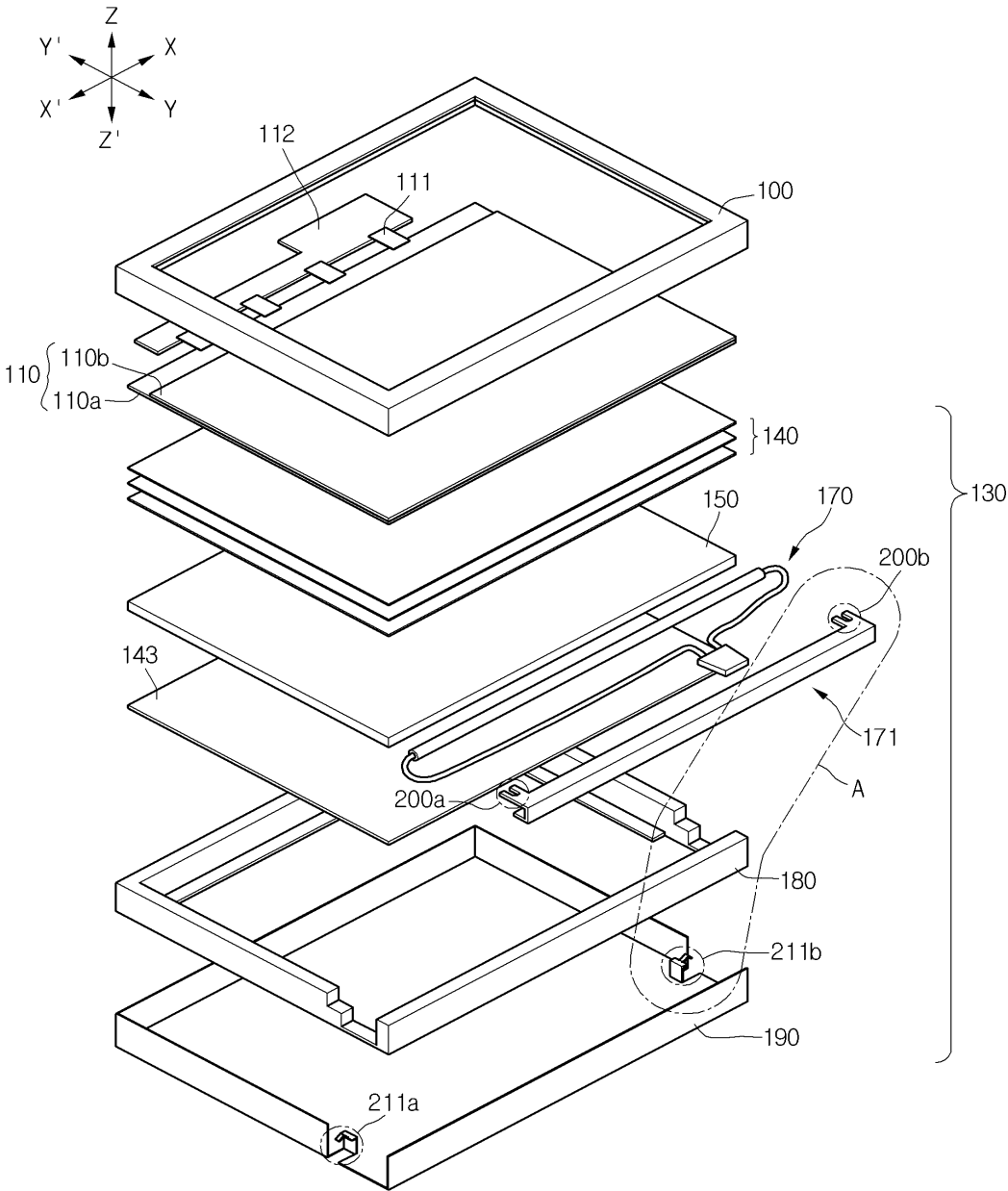
도면의 간단한 설명

- | | | |
|--------|--|------------------------------|
| [0001] | 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치를 도시한 분해 사시도. | |
| [0002] | 도 2는 도 1의 A영역을 도시한 바텀커버, 서포트 메인 및 광원 하우징의 상세도. | |
| [0003] | 도 3은 도 1의 X방향에서 바라본 백라이트 유닛의 측면을 도시한 도면. | |
| [0004] | 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 백라이트 유닛을 도시한 분해 사시도. | |
| [0005] | 도 5는 도 4의 광원 하우징을 도시한 사시도. | |
| [0006] | 도 6은 도 4의 B영역을 도시한 바텀커버, 서포트 메인 및 광원 하우징의 상세도. | |
| [0007] | <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명> | |
| [0008] | 171, 271 : 광원 하우징 | 180 : 서포트 메인 |
| [0009] | 190, 290 : 바텀커버 | 200a, 200b, 300a, 300b : 접지부 |

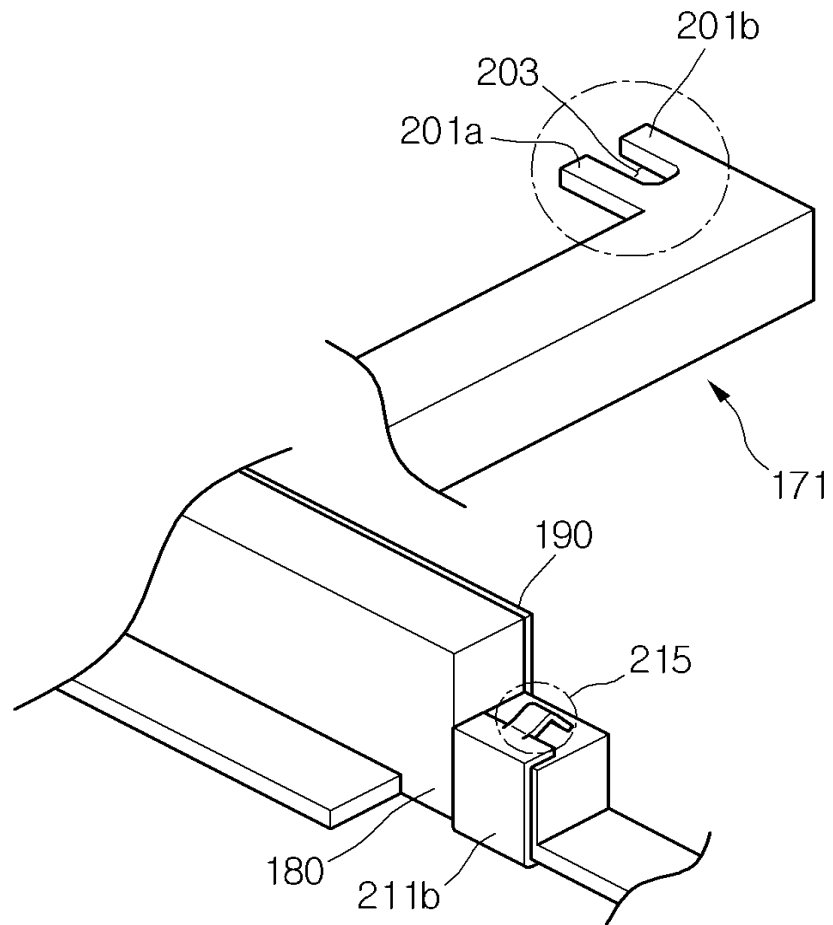
- [0010]201a, 201b : 지지부203, 303a, 303b : 수용홈
- [0011]211a, 211b, 311a, 311b : 콘택부 215, 315 : 돌출부

도면

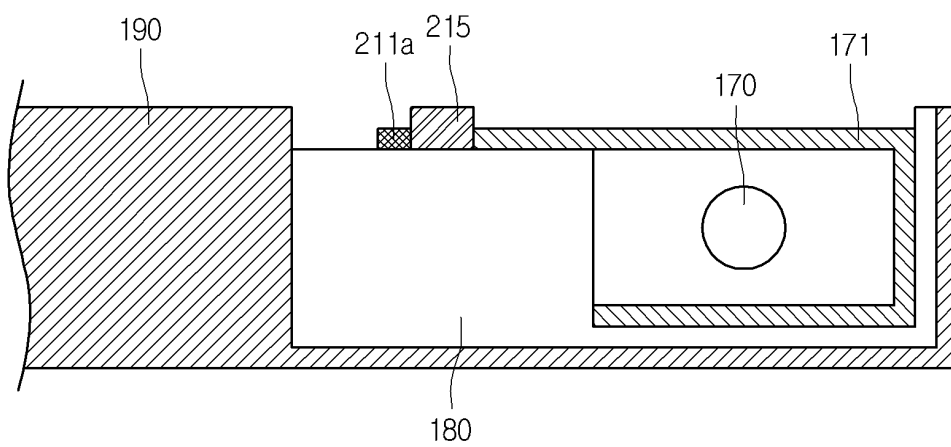
도면1



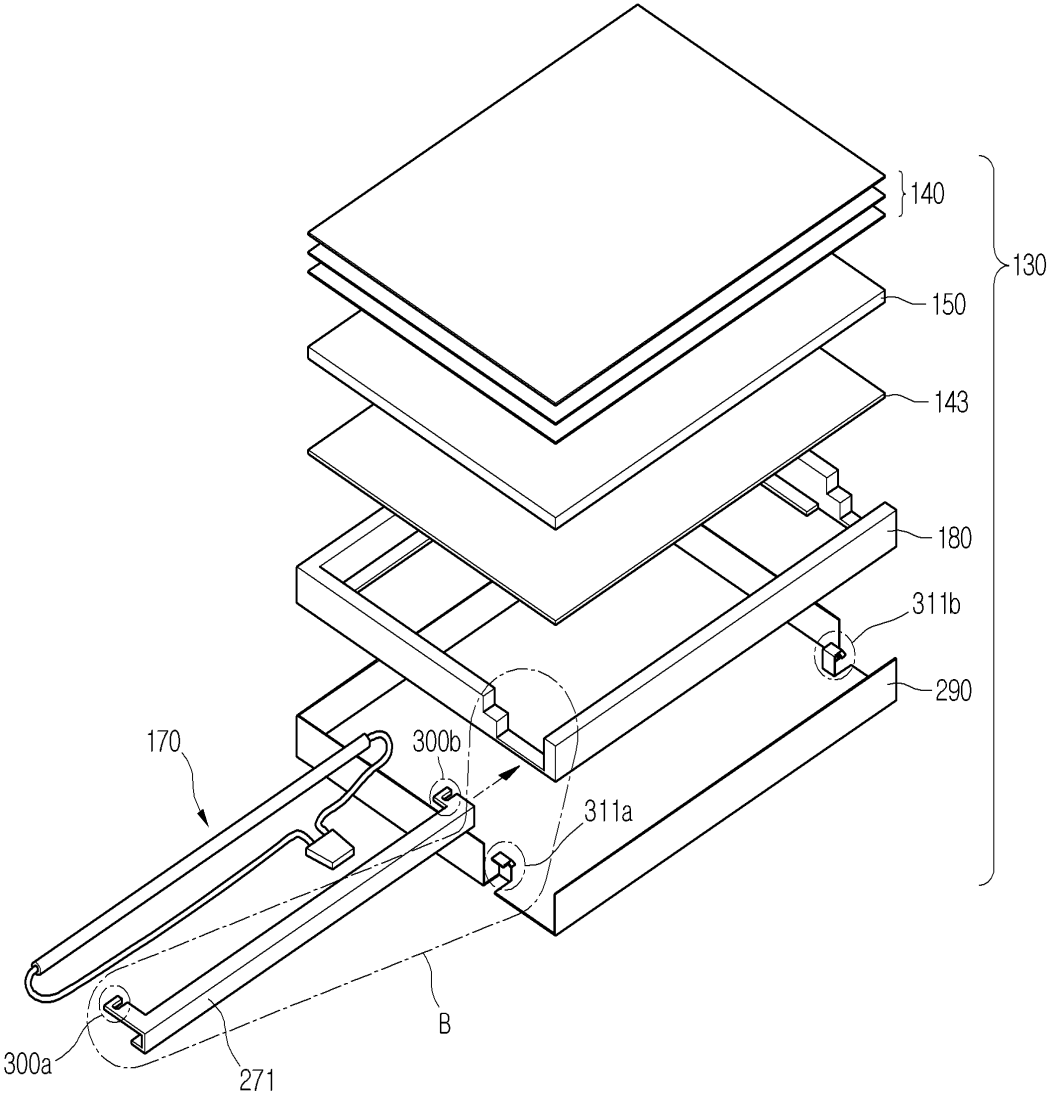
도면2



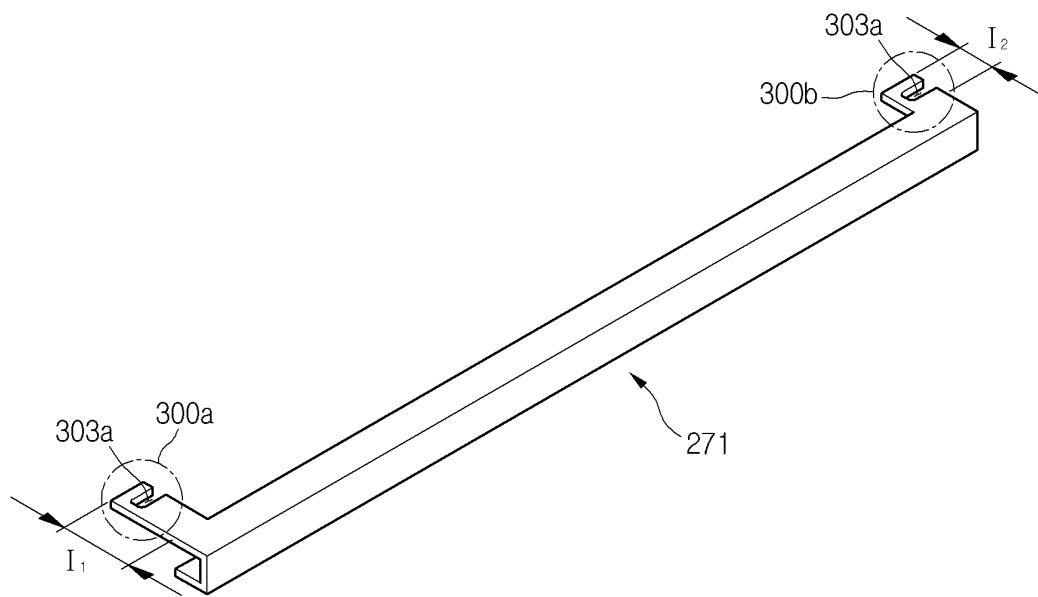
도면3



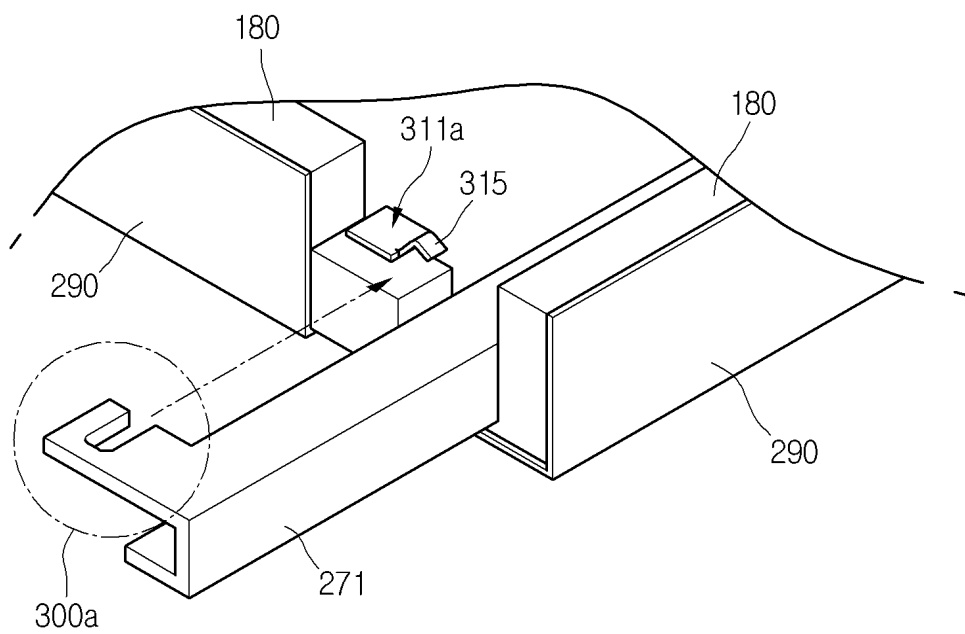
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	标题：背光单元和具有该背光单元的液晶显示模块		
公开(公告)号	KR101328833B1	公开(公告)日	2013-11-13
申请号	KR1020070021278	申请日	2007-03-05
[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	CHO HYOUNG JE		
发明人	CHO, HYOUNG JE		
IPC分类号	G02F1/13357		
CPC分类号	G02B6/0028 G02B6/0083 G02B6/0088 G02F1/133308 G02F1/133615		
其他公开文献	KR1020080081394A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及底盖与光源壳体之间的接地结构。本发明的背光单元包括覆盖光源的光源壳体，容纳光源壳体的底盖和接触部分。接触部分形成为对应于连接部分，该连接部分形成为在光源壳体的至少一端与光源壳体一体化并且对应于连接部分并与底盖一体化并且电连接连接部分和底盖。光源外壳，接地，螺钉，可组装性，成本。

