



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0076074
(43) 공개일자 2012년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G02F 1/13357 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0138061
(22) 출원일자 2010년12월29일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성모바일디스플레이주식회사
경기도 용인시 기흥구 삼성2로 95 (농서동)
(72) 발명자
이주영
서울특별시 중랑구 신내로21길 16, 신내 대림아파트 504동 1005호 (목동)
민명안
충청남도 아산시 읍봉면 탕정로 541, 블루 A동 217호 (삼성SDI기숙사)
장진석
충청남도 아산시 탕정면 선문로 385, 104동 1309호 (홍익아파트)
(74) 대리인
권혁수, 송윤호, 오세준

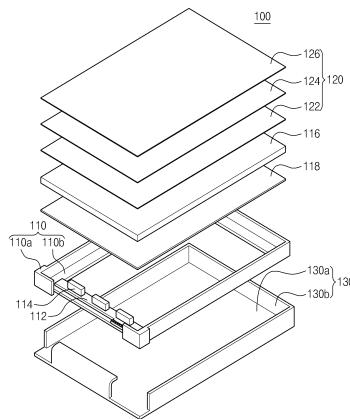
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 백라이트 어셈블리 및 그를 포함한 액정표시장치

(57) 요약

본 발명의 일 실시예는 사각형의 틀 형상을 갖고, 네 개의 측부들 및 상기 측부들의 바닥으로부터 연장된 바닥부를 포함하는 몰드 프레임; 상기 몰드 프레임의 바닥부에 제공된 인쇄회로기판; 상기 인쇄회로기판 상에 제공된 적어도 하나의 광원; 및 상기 광원의 일측에 제공되어 상기 몰드 프레임(mold frame)에 수납되는 도광판을 포함하는 백라이트 어셈블리(backlight assembly)를 제공한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

사각형의 틀 형상을 갖고, 네 개의 측부들 및 상기 측부들의 바닥으로부터 연장된 바닥부를 포함하는 몰드 프레임;

상기 몰드 프레임의 바닥부에 제공된 인쇄회로기판;

상기 인쇄회로기판 상에 제공된 적어도 하나의 광원; 및

상기 광원의 일측에 제공되어 상기 몰드 프레임에 수납되는 도광판을 포함하는 백라이트 어셈블리.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 광원은 발광 다이오드인 백라이트 어셈블리.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 도광판의 하부에 제공된 반사 시트를 더 포함하는 백라이트 어셈블리.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 도광판 상에 제공된 광학 시트들을 더 포함하는 백라이트 어셈블리.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 몰드 프레임의 하부에 제공된 바텀 새시를 더 포함하는 백라이트 어셈블리.

청구항 6

화상을 표시하는 액정패널; 및

상기 액정패널에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리를 포함하며,

상기 백라이트 어셈블리는,

사각형의 틀 형태를 갖고, 네 개의 측부들 및 상기 측부들의 바닥으로부터 연장된 바닥부를 포함하는 몰드 프레임;

상기 몰드 프레임의 바닥부에 제공된 인쇄회로기판;

상기 인쇄회로기판 상에 제공된 적어도 하나의 광원; 및

상기 광원의 일측에 제공되어 상기 몰드 프레임에 수납되는 도광판을 포함하는 액정표시장치.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 광원은 발광 다이오드인 액정표시장치.

청구항 8

제 6 항에 있어서,

상기 도광판의 하부에 제공된 반사 시트를 더 포함하는 액정표시장치.

청구항 9

제 6 항에 있어서,
상기 도광판 상에 제공된 광학 시트들을 더 포함하는 액정표시장치.

청구항 10

제 6 항에 있어서,
상기 몰드 프레임의 하부에 제공된 바텀 새시를 더 포함하는 액정표시장치.

청구항 11

제 10 항에 있어서,
상기 액정패널은 상기 바텀 새시의 굴곡되어 내측으로 연장된 측부에 의해 가장자리가 감싸지는 액정표시장치.

청구항 12

제 10 항에 있어서,
상기 액정패널 상에 제공되어 상기 바텀 새시와 체결되는 탑 새시를 더 포함하는 액정표시장치.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 백라이트 어셈블리 및 그를 포함한 액정표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 광원의 조립편차가 개선된 백라이트 어셈블리 및 그를 포함한 액정표시장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 노트북, 데스크탑 컴퓨터, LCD-TV, 이동통신단말기 등에 사용되는 액정표시장치는 스스로 발광할 수 없는 수광소자의 일종이므로, 백라이트(backlight)로부터 광을 공급받아 화상을 표시하게 된다. 일반적으로 백라이트 어셈블리(backlight assembly)는 액정패널에 광을 공급하기 위한 광원부와, 반사판, 도광판 및 광학 시트들이 몰드 프레임(mold frame)에 순차적으로 적층되어 고정된다. 최근 휴대폰과 같은 소형 표시장치에는 상기 광원으로서 발광 다이오드(Light Emitting Diode; LED)를 사용하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명의 일 목적은 광원의 조립편차가 개선된 백라이트 어셈블리를 제공하는 것에 있다. 또한, 본 발명의 다른 목적은 상기 광원의 조립편차가 개선된 백라이트 어셈블리를 채용한 액정표시장치를 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0004] 상기한 목적을 달성하기 위해서, 본 발명의 일 실시예는, 사각형의 틀 형상을 갖고, 네 개의 측부들 및 상기 측부들의 바닥으로부터 연장된 바닥부를 포함하는 몰드 프레임; 상기 몰드 프레임의 바닥부에 제공된 인쇄회로기판; 상기 인쇄회로기판 상에 제공된 적어도 하나의 광원; 및 상기 광원의 일측에 제공되어 상기 몰드 프레임에 수납되는 도광판을 포함하는 백라이트 어셈블리를 제공한다.

[0005] 상기에서, 상기 광원은 발광 다이오드이다. 상기 도광판의 하부에 제공된 반사 시트를 더 포함한다. 상기 도광판 상에 제공된 광학 시트들을 더 포함한다. 상기 몰드 프레임의 하부에 제공된 바텀 새시(bottom chassis)를 더 포함한다.

[0006] 상기한 목적을 달성하기 위해서, 본 발명의 일 실시예는, 화상을 표시하는 액정패널; 및 상기 액정패널에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리를 포함하며, 상기 백라이트 어셈블리는, 사각형의 틀 형상을 갖고, 네 개의

측부들 및 상기 측부들의 바닥으로부터 연장된 바닥부를 포함하는 몰드 프레임; 상기 몰드 프레임의 바닥부에 제공된 인쇄회로기판; 상기 인쇄회로기판 상에 제공된 적어도 하나의 광원; 및 상기 광원의 일측에 제공되어 상기 몰드 프레임에 수납되는 도광판을 포함하는 액정표시장치를 제공한다.

[0007] 상기에서, 상기 광원은 발광 다이오드이다. 상기 도광판의 하부에 제공된 반사 시트를 더 포함한다. 상기 도광판 상에 제공된 광학 시트들을 더 포함한다. 상기 몰드 프레임의 하부에 제공된 바텀 새시를 더 포함한다. 상기 액정패널은 상기 바텀 새시의 굴곡되어 내측으로 연장된 측부에 의해 가장자리가 감싸진다. 상기 액정패널 상에 제공되어 상기 바텀 새시와 체결되는 탑 새시(top chassis)를 더 포함한다.

발명의 효과

[0008] 본 발명은 몰드 프레임에 인쇄회로기판을 배치한 후 그 위에 광원을 실장하므로, 조립편차에 의한 상기 광원의 틸트(tilt)를 최소화하여 광특성 및 시감을 안정적으로 확보하는 백라이트 어셈블리를 제공할 수 있다. 또한, 본 발명은 상기 백라이트 어셈블리를 채용하여 시감 및 화질이 향상된 액정표시장치를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 분해 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 단면도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치의 분해 사시도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치의 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 실시예는 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 상술하는 실시예로 인해 한정되는 것으로 해석되어서는 안되며, 당업계에서 보편적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되어지는 것으로 해석되는 것이 바람직하다. 따라서, 도면에서의 요소들이 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있으며, 도면상의 동일한 부호로 표시되는 요소는 동일한 요소이다.

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(backlight assembly)의 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 단면도이다.

[0012] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(100)는 수납 공간을 갖는 몰드 프레임(mold frame, 110)과, 상기 몰드 프레임(110)의 바닥부(110b)에 형성된 인쇄회로기판(112), 상기 몰드 프레임(110)에 수납되는 광원들(114), 도광판(light guide sheet, 116), 반사 시트(reflect sheet, 118) 및 광학 시트들(120)을 포함할 수 있다.

[0013] 상기 몰드 프레임(110)은 사각형의 틀 형상을 갖고, 일체로 이루어진 네 개의 측부들(110a) 및 상기 측부들(110a)의 바닥으로부터 연장된 바닥부(110b)를 포함할 수 있다. 상기 측부들(110a) 및 상기 바닥부(110b)는 수납 공간을 제공할 수 있다. 한편, 상기 측부들(110a) 중 상기 광원들(114)과 인접한 측부(110a)의 일부가 제거될 수 있다.

[0014] 상기 바닥부(110b)의 두께는 상기 바닥부(110b) 상에 실장될 상기 광원들(114)의 상면이 상기 측부들(110a)의 상면보다 낮거나 혹은 동일하도록, 설정되는 것이 바람직하다. 상기 몰드 프레임(110)은 플라스틱으로 이루어질 수 있으며, 사출 성형 방식에 의해 제조될 수 있다.

[0015] 상기 인쇄회로기판(112)은 상기 몰드 프레임(110)의 일측의 바닥부(110b)에 배치된다. 상기 인쇄회로기판(112)은 상기 몰드 프레임(110)의 일측의 바닥부(110b)에 직접 인쇄되어 형성된다. 상기 인쇄회로기판(112)은 그 상부에 실장된 상기 광원들(114)에 구동전원을 공급한다.

[0016] 상기 광원들(114)은 상기 인쇄회로기판(112) 상에 표면실장기술(Surface Mount Technology; SMT)에 의하여 실장될 수 있다. 상기 광원들(114)은 상기 인쇄회로기판(112)의 구동신호에 대응하여 일정한 휘도의 광을 생성한다. 예를 들어, 상기 광원들(114)은 백색광을 발광하는 발광 다이오드(Light Emitting Diode; LED)일 수 있다. 상기 광원들(114)의 개수는 요구되어지는 휘도에 따라 적어도 하나 이상으로 설정될 수 있다.

- [0017] 상기 도광판(116)은 상기 광원들(114)의 광출사면과 마주보도록 상기 광원들(114)의 일측에 배치된다. 상기 도광판(116)은 상기 광원들(114)로부터 발생된 광의 경로를 가이드하여 상기 광학 시트들(120) 방향으로 균일하게 광을 출사시킨다. 즉, 상기 도광판(116)에 의해 상기 광원들(114)로부터 생성된 점광원이 면광원 형태로 전환되어 상부로 출사된다. 상기 도광판(116)은 광의 손실을 최소화하기 위하여 투명한 재질로 이루어질 수 있다. 일례로, 상기 도광판(116)은 폴리메틸메타크릴레이트(polymethyl methacrylate; PMMA)로 이루어질 수 있다.
- [0018] 도면으로 도시하지는 않았으나, 들뜸 현상에 의한 빛샘 불량을 방지하기 위하여 상기 도광판(116)은, 상기 도광판(116)의 가장자리에 단면 또는 양면 테이프(tape)가 부착되어, 상기 몰드 프레임(110)에 고정될 수 있다. 상기 몰드 프레임(110)의 측부들(110a)에 홈부가 형성된다면, 상기 도광판(116)은 돌출부를 갖도록 형성되고, 그 돌출부가 상기 홈부에 삽입되어 상기 몰드 프레임(110)에 고정될 수 있다.
- [0019] 상기 반사 시트(118)는 상기 도광판(116)의 하측에 배치된다. 상기 반사 시트(118)는 상기 도광판(116)의 하측으로 누설되는 광을 상기 도광판(116) 내부로 반사시켜 광의 이용 효율을 향상시킨다.
- [0020] 도면으로 도시하지는 않았으나, 상기 반사 시트(118)는 테이프가 부착되어 상기 도광판(116)과 상기 몰드 프레임(110)에 고정될 수 있다. 상기 몰드 프레임(110)의 바닥부(110b)에 홈부가 형성되는 것이 가능하다면, 상기 반사 시트(118)는 돌출부를 갖도록 형성되고, 그 돌출부가 상기 홈부에 삽입되어 상기 몰드 프레임(110)에 고정될 수 있다. 상기 반사 시트(118)는 상기 몰드 프레임(110)의 배면에 부착되어 바텀 새시(bottom chassis, 130)에 수납될 수 있다.
- [0021] 상기 광학 시트들(120)은 상기 도광판(116)의 상측에 배치된다. 상기 광학 시트들(120)은 확산 시트(122), 프리즘 시트(124) 및 보호 시트(126)가 차례로 적층되어 형성될 수 있다. 상기 확산 시트(122)는 상기 도광판(116)의 상측에 배치되어 상기 도광판(116)으로부터 출사되는 광을 한층 더 균일하게 확산시킨다. 상기 프리즘 시트(124)는 상기 확산 시트(122)의 상측에 배치되어 상기 확산 시트(122)로부터 출사되는 광을 정면으로 집광시킨다. 일례로, 상기 프리즘 시트(124)는 각각 광을 수직/수평 방향으로 집광시키는 수직 및 수평 프리즘 시트를 포함할 수 있다. 상기 보호 시트(126)는 상기 프리즘 시트(124) 위에서 프리즘 산을 보호하게 된다. 상기 광학 시트들(120)에 의해 상기 도광판(116)으로부터 공급되는 광의 균일성 및/또는 휘도 등이 향상될 수 있다.
- [0022] 상기 백라이트 어셈블리(100)는 상기 몰드 프레임(110)의 하측에 바텀 새시(130)를 더 포함할 수 있다. 상기 바텀 새시(130)는 사각의 프레임 형상의 바닥부(130a) 및 상기 바닥부(130a)의 에지부로부터 연장된 네 개의 측부들(130b)로 이루어질 수 있다. 상기 바텀 새시(130)의 측부들(130b)은 상기 몰드 프레임(110)과 체결이 용이하도록 상기 측부(130b)의 일부가 제거될 수 있다. 상기 바텀 새시(130)의 측부들(130b) 중 일부는 굴곡되어 내측으로 연장될 수 있다.
- [0023] 상기 바텀 새시(130)는 상기 몰드 프레임(110)에 고정되어 상기 몰드 프레임(110)을 지지함은 물론 상기 광원들(114), 상기 도광판(116), 상기 반사 시트(118) 및 상기 광학 시트들(120)을 지지하고, 이들을 외부 충격이나 진동으로부터 보호한다. 상기 바텀 새시(130)는 강도가 우수하고 변형이 적은 금속으로 이루어질 수 있다.
- [0024] 본 발명의 일 실시예에서는 상기 바텀 새시(130)가 상기 몰드 프레임(110)과 분리되어 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 바텀 새시(130)는 인서트(insert) 사출 성형 방식에 의해 제조되어 상기 몰드 프레임(110)과 일체형으로 형성될 수 있다. 이때에는 제조 공정을 단순화할 수 있다는 장점을 가진다.
- [0025] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 몰드 프레임(110)의 바닥부(110b)에 직접 상기 인쇄회로기판(112)을 배치한 후 상기 인쇄회로기판(112) 상에 상기 광원들(114)을 표면 실장하게 된다. 이에 따라, 상기 광원들(114)을 실장함에 있어서, 상기 인쇄회로기판(112)의 조립편차가 제거되므로 조립편차에 의한 상기 광원들(114)의 틸트(tilt)를 최소화할 수 있고, 이를 통해 광특성 및 시감을 안정적으로 확보할 수 있는 백라이트 어셈블리(100)를 구현할 수 있다.
- [0026] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치의 분해 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치의 단면도이다. 이하, 도 3 및 도 4를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치(200)를 설명한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 상기 액정표시장치(200)는 백라이트 어셈블리(100) 상에 액정패널(140) 및 탑 새시(top chassis, 150)를 더 포함할 수 있다. 상기 백라이트 어셈블리(100)는 본 발명의 일 실시예에 따른 상기 백라이트 어셈블리(100, 도 1 참조)와 동일하므로 중복되는 부분은 생략하고, 차이점에 대

해서만 설명하기로 한다.

- [0027] 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치(200)는 백라이트 어셈블리(100), 액정패널(140) 및 탑 새시(150)를 포함할 수 있다.
- [0028] 상기 백라이트 어셈블리(100)는 상기 액정패널(140)의 하측에 배치되어 상기 액정패널(140)에 광을 공급한다. 즉, 상기 백라이트 어셈블리(100)는 상기 광원들(114)로부터 생성된 광을 상기 도광판(116)을 통해 면광원 형태로 전환하여 상기 액정패널(140) 방향으로 광을 출사함에 따라 상기 액정패널(140)에 광을 공급한다.
- [0029] 상기 액정패널(140)은 상기 백라이트 어셈블리(100)의 상측에 배치된다. 상기 액정패널(140)은 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor; 이하 TFT) 기관(140a), 컬러필터 기관(140b) 및 상기 박막 트랜지스터 기관과 상기 컬러필터 기관 사이에 개재된 액정층(미도시)을 포함한다. 상기 액정패널(140)은 상기 백라이트 어셈블리(100)로부터의 광을 이용하여 화상을 표시한다.
- [0030] 상기 TFT 기관(140a)은 스위칭 소자인 복수의 TFT가 형성된 기관이다. 상기 TFT들의 소스 전극은 데이터 라인에 연결되고, 게이트 전극은 게이트 라인에 연결된다. 그리고, 상기 TFT의 드레인 전극은 투명한 도전성 재질로 이루어진 화소 전극과 연결된다.
- [0031] 상기 컬러필터 기관(140b)은 상기 TFT 기관(140a)과 대향하여 배치되고, 색을 구현하기 위한 적색(R), 녹색(G) 및 청색(B)의 컬러필터층이 박막 형태로 형성된 기관이다. 상기 컬러필터 기관(140b)에는 상기 화소 전극과 마주하도록 투명한 도전성 재질로 이루어진 공통 전극이 형성된다.
- [0032] 상기 액정패널(140)은 상기 바텀 새시(130)의 굴곡되어 내측으로 연장된 측부(130b)에 의해 가장자리가 감싸질 수 있다. 따라서, 상기 액정패널(140)은 상기 바텀 새시(130)에 수납되어 상기 바텀 새시(130)에 의해 지지되고, 외부 충격이나 진동으로부터 보호된다.
- [0033] 상기 탑 새시(150)는 상기 액정패널(140)의 상측에 배치되며, 상기 바텀 새시(130)와 체결되어 상기 액정패널(140)이 상기 바텀 새시(130)로부터 이탈되는 것을 방지한다. 상기 탑 새시(150)는 강도가 우수하고 변형이 적은 금속으로 이루어질 수 있다.
- [0034] 한편, 상기 액정패널(140)이 상기 백라이트 어셈블리(100)의 상기 광학 시트들(120) 상에 접촉 부재에 의해 부착된다면, 상기 탑 새시(150)는 생략 가능하다.
- [0035] 상기 TFT 기관(140a)의 일측 상에는 상기 TFT 기관(140a)을 구동시키기 위한 구동회로칩(145)이 제공될 수 있다. 상기 구동회로칩(145)은 외부로부터 인가되는 각종 제어 신호에 반응하여 상기 TFT 기관(140a)을 구동하기 위한 구동 신호를 발생한다. 도시하지는 않았지만, 상기 TFT 기관(140a)의 일측 상에는 상기 액정패널(140)에 각종 제어신호들을 인가하기 위한 인쇄회로기판이 제공될 수 있다.
- [0036] 상기 액정패널(140)에서 상기 TFT의 게이트 전극에 전원이 인가되어 상기 TFT가 턴-온(Turn on)되면 상기 화소 전극과 상기 공통 전극 사이에 전계가 형성된다. 이러한 전계에 의해 상기 TFT 기관(140a)과 상기 컬러필터 기관(140b) 사이에 배치된 상기 액정층의 액정배열이 변화되고, 상기 액정의 배열 변화에 따라서 광 투과도가 변경되어 원하는 계조의 영상을 표시할 수 있다.
- [0037] 도면으로 도시하지는 않았으나, 상기 액정패널(140)의 상부 및 하부 각각에는 밀착 배치된 제1 및 제2 편광필름들을 더 포함할 수 있다. 상기 제1 편광필름은 제1 방향의 투과축을 포함하여, 광을 제1 방향으로 편광시킨다. 상기 제2 편광필름은 제2 방향의 투과축을 포함하여, 광을 제2 방향으로 편광시킨다.
- [0038] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 광특성 및 시감을 안정적으로 확보할 수 있는 상기 백라이트 어셈블리(100)의 채용을 통해 시감 및 화질이 향상된 상기 액정표시장치(200)를 구현할 수 있다.
- [0039] 본 발명은 상술한 실시 형태 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니며, 첨부된 청구범위에 의해 한정하고자 한다. 따라서, 청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 당 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 형태의 치환, 변형 및 변경이 가능할 것이며, 이 또한 본 발명의 범위에 속한다고 할 것이다.

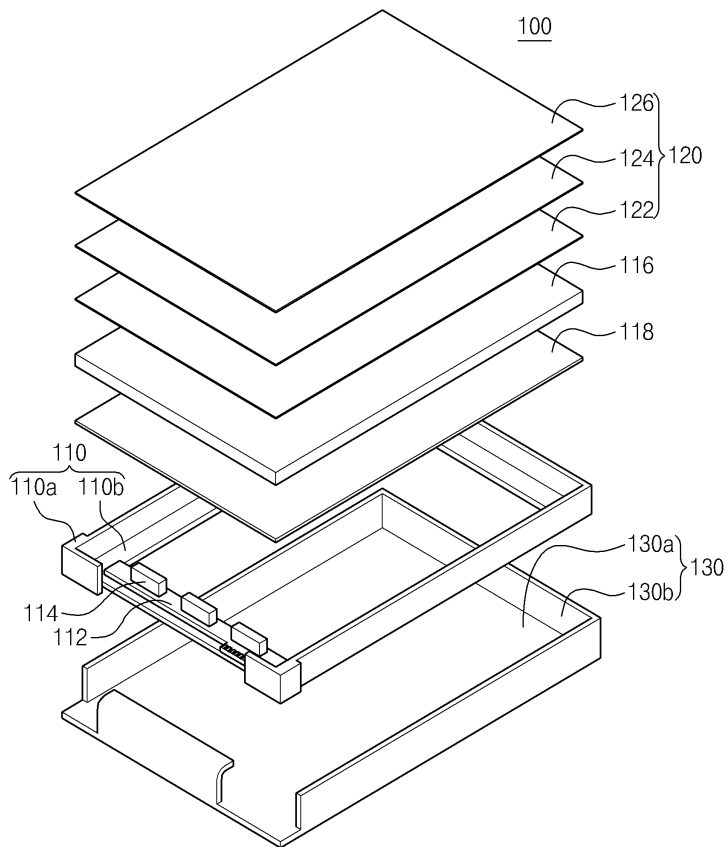
부호의 설명

- [0040] 100: 백라이트 어셈블리 110: 몰드 프레임

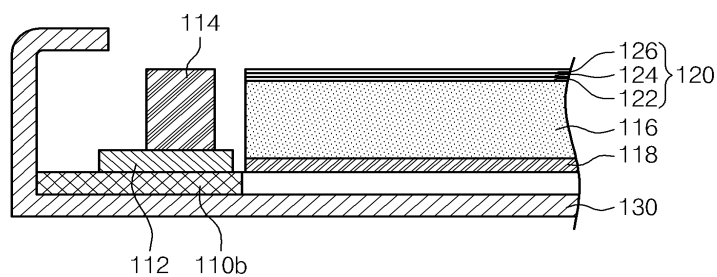
- | | |
|-------------------|---------------|
| 112: 인쇄회로기판 | 114: 광원 |
| 116: 도광판 | 118: 반사 시트 |
| 120: 광학 시트 | 122: 확산 시트 |
| 124: 프리즘 시트 | 126: 보호 시트 |
| 130: 바텀 새시 | 140: 액정패널 |
| 140a: 박막 트랜지스터 기판 | 140b: 컬러필터 기판 |
| 145: 구동회로칩 | 150: 탑 새시 |
| 200: 액정표시장치 | |

도면

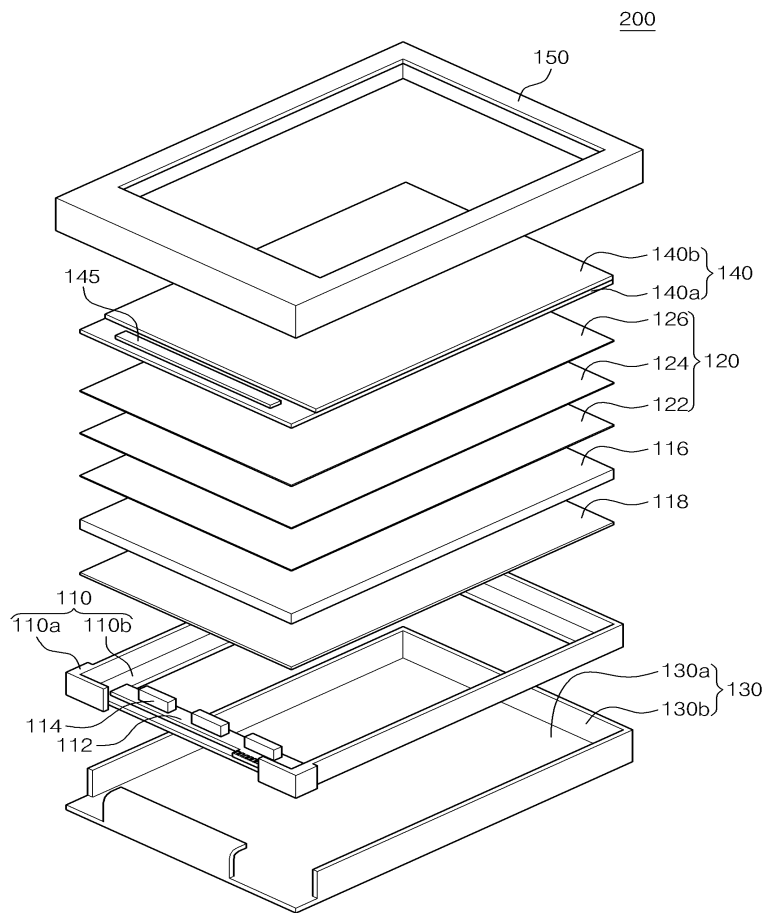
도면1



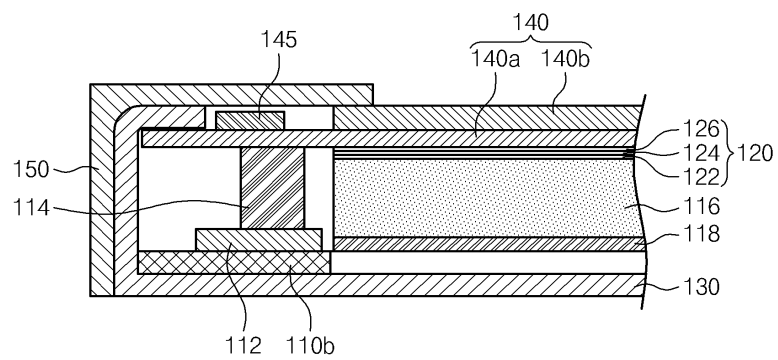
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	标题：背光组件和包括其的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020120076074A	公开(公告)日	2012-07-09
申请号	KR1020100138061	申请日	2010-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
[标]发明人	LEE JOOYOUNG 이주영 MIN MYUNGAN 민명안 JANG JINSEOK 장진석		
发明人	이주영 민명안 장진석		
IPC分类号	G02F1/13357		
CPC分类号	G02B6/0088 G02F2001/133322 G02B6/009 G02F1/1335 G02F1/133308 G02F1/1333 G02F2001/133314 G02F2201/54 G02B6/0001 G02F1/133615 G02F1/1336 G02B6/0053 G02B6/0055 G02F1/133524 G09F2013/222		
代理人(译)	SE JUN OH KWON , HYUK SOO 宋 , 云何		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供一种背光组件和具有该背光组件的液晶显示装置，以最小化由于组装偏差引起的光源倾斜。组成：模框（110）包括四个侧面（110a）和一个底部（110b）。底部从侧面的底部延伸。印刷电路板（112）形成在模框的底部。在印刷电路板上形成至少一个光源（114）。导光板（116）形成在光源的一侧。导光板包括在模框中。

