

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G02F 1/13357

(11) 공개번호 10-2005-0081351
(43) 공개일자 2005년08월19일

(21) 출원번호 10-2004-0009557
(22) 출원일자 2004년02월13일

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 최재민
경기도용인시기홍읍농서리산7-1상록수동108호

(74) 대리인 박영우

심사청구 : 없음

(54) 백라이트 어셈블리와 이를 갖는 액정 표시 장치

요약

빛샘이 방지되는 백라이트 어셈블리와 이를 갖는 액정 표시 장치가 개시된다. 도광판은 광이 입사되는 입사면과, 반사된 광을 입사받는 반사면과, 광이 출사되는 출사면을 포함하여, 광을 가이드하여 출사한다. 램프 반사판은 입사면에 대향하는 측벽과, 측벽의 일단에 연결된 상부벽과, 측벽의 타단에 연결되되, 반사면 일부 영역을 지지하는 돌출부가 형성된 하부벽을 구비하여, 램프로부터 발생된 광을 입사면 측으로 반사한다. 돌출부는 램프 반사판의 강성을 강화하여 백라이트 어셈블리의 체결력을 강화한다. 이에 따라, 부품간 틈으로 인한 빛샘을 방지하고, 표시 품질을 향상시킬 수 있다.

대표도

도 3

색인어

액정 표시 장치, 백라이트 어셈블리, 램프 반사판, 돌출부, 빛샘

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 예지형 백라이트 어셈블리의 단면 사시도이다.

도 2는 도 1의 절단선 I-I'로 절단한 단면도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 분해 사시도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치의 분해 사시도이다.

도 5는 도 4의 절단선 II-II'로 절단한 단면도이다.

도 6은 도 4의 절단선 III-III'으로 절단한 단면도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

200 : 백라이트 어셈블리 210 : 도광판

220 : 램프 유닛 221 : 램프

222 : 램프 반사판 230 : 반사시트

240 : 광학 시트류 250 : 바텀 샤시

300 : 액정 표시 패널 400 : 몰드 프레임

500 : 탑 샤시

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정 표시 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 빛샘이 방지되는 백라이트 어셈블리와 이를 갖는 액정 표시 장치에 관한 것이다.

일반적으로, 액정 표시 장치에 채용되는 액정은 스스로 광을 발생시키지 않고 단지 광의 투과도만을 조절하기 때문에, 액정 표시 장치에 의하여 디스플레이를 수행하기 위해서는 광을 필요로 한다. 이로인해, 보통의 액정 표시 장치에는 디스플레이에 필요한 광을 제공하는 백라이트 어셈블리가 설치된다.

상기 백라이트 어셈블리는 도광판을 통해 광을 제공하는 에지형 백라이트 어셈블리와, 상기 도광판을 구비하지 않고서 다수의 램프 유닛들을 통해 광을 제공하는 직하형 백라이트 어셈블리로 구분된다. 특히, 상기 에지형 백라이트 어셈블리는 도광판의 일측에 램프를 구비하는 쐐기형(Wedge type) 백라이트 어셈블리와, 상기 도광판의 양측에 램프를 구비하는 플랫형(Flat type) 백라이트 어셈블리로 구분된다.

상기 백라이트 어셈블리는 그 설계에 따라, 무게, 부피 및 소비 전력, 표시품질 및 외관 품위가 결정되므로 중요한 부품이다. 도광판, 수납용기 등의 부품이 휨 등의 변형을 일으키는 경우, 부품간에 틈이 발생한다. 이 경우 액정 표시 장치의 광학적 특성이 달라져 화질이 저하되므로 부품의 변형을 방지 또는 상쇄하는 것이 중요하다.

도 1은 일반적인 에지형 백라이트 어셈블리의 단면 사시도이며, 도 2는 도 1의 절단선 I-I'로 절단한 단면도이다.

도 1 및 도 2를 참조하면, 일반적인 에지형 백라이트 어셈블리는 도광판(110), 램프유닛(120), 반사시트(130), 광학 시트류(140) 및 바텀 샤시(150)를 포함하여, 광을 가이드 하여 일 방향으로 출사한다.

도광판(110)은 측면의 일부인 광이 입사되는 입사면(111), 다른 측면(113, 114), 광을 출사하는 출사면(115) 및 출사면(115)에 대향하는 반사면(116)을 포함하여, 램프 유닛(120)으로부터 발생된 광을 가이드 하여 출사한다.

램프 유닛(120)은 램프(121) 및 램프 반사판(122)을 포함한다. 램프(121)는 도광판(110)의 입사면(111)측에 설치되어 광을 발생시킨다. 램프 반사판(122)은 상부벽(122a), 측벽(122b) 및 하부벽(122c)을 포함하여 램프(121)를 감싸고, 램프(121)가 발생시킨 광을 입사면(111) 측으로 반사한다.

반사시트(130)는 도광판(110)의 반사면(116)에 대향하여 반사면(116)으로부터 누설되는 광을 반사면(116) 측으로 반사한다. 광학 시트류(140)는 출사면(115)에 대향하고, 광을 가이드하여 광의 특성을 향상시킨다. 바텀 샤시(150)는 일종의 수납용기로서 바닥 및 측벽을 포함하여, 도광판(110), 램프유닛(120), 반사시트(130) 및 광학 시트류(140)를 수납한다. 물

론, 상기한 반사시트(130)를 구비하지 않고서, 바텀 샤시(150)의 바닥면에 반사 효율이 우수한 재질을 코팅하는 방식을 통해서도 상기 누설광을 반사할 수도 있다. 또한, 연성 재질의 반사시트(130) 대신에 경성 재질의 반사판을 구비할 수도 있다.

도광판(110)은 생산과정에서 냉각에 의한 수축응력 또는 외력에 의해 휨 등의 변형이 발생하는 경우가 많다. 정반(즉, 평탄도를 측정하는 기기) 상에서는 도광판(110) 자체의 하중에 의해 휨 등의 변형이 크게 발견되지 않는다.

그러나, 램프 반사판 하부벽(122c) 및 바텀 샤시(150)는 평탄도가 상기 정반에 비하여 떨어지고, 변형이 발생할 수 있기 때문에, 백라이트 어셈블리 조립시 도광판(110)과 반사시트(130) 사이에 틈이 발생한다.

도 2를 참조하면, 도광판(110) 또는 램프 반사판 하부벽(122c) 또는 바텀 샤시(150)의 변형에 의해, 반사면(116)이 반사시트(130)로부터 들떠 틈이 생긴 상태를 나타낸다.

액정 표시 장치의 조립시, 몰드 프레임은 바텀 샤시에 대향하여 백라이트 어셈블리를 수납한다. 몰드 프레임은 상·하면이 개구된 직사각형 프레임 형상을 가져 상부 테두리에 형성된 단턱은 액정 표시 패널을 지지한다. 이때, 바텀 샤시와 몰드 프레임의 체결력으로 상기 틈을 어느 정도 제거할 수 있다.

그러나, 일반적인 램프 반사판(122)의 하부벽(122c)은 평면이기 때문에 상기 틈을 제거할 정도로 강성이 충분하지 않다. 또한 액정 표시 장치의 소형화 및 슬림화를 위해, 몰드 프레임 상부 테두리의 폭은 일정 크기 이하로 제한되므로 몰드 프레임에 의한 체결력에도 한계가 있다.

따라서, 램프 반사판(122)의 하부벽(122c), 반사시트(130) 및 도광판(110)은 견고하게 밀착하지 않고, 일정한 틈(117)이 발생한다. 따라서, 램프 유닛(120)으로부터 발생된 광의 일부는 반사면(111)으로 입사되지 못하고 틈(117)으로 누설(이하, 빛샘 현상)된다.

틈(117)으로 누설된 광은 반사면(111) 측에 대응하는 액정 표시 패널(미도시)의 가장자리 부분에 휘산(명암이 번갈아 보이는 현상) 발생을 유발한다. 이에 따라, 액정 표시 장치의 표시품질이 저하되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명의 기술적 과제는 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 부품간 틈으로 인한 빛샘이 방지되는 백라이트 어셈블리를 제공하는 것이다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 상기한 백라이트 어셈블리를 갖는 액정 표시 장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 본 발명의 목적을 구현하기 위한 백라이트 어셈블리는 도광판, 램프 유닛 및 제1 수납용기를 포함한다. 상기 도광판은 측면의 일부인 광이 입사되는 입사면, 홈이 형성된 다른 측면, 광을 출사하는 출사면 및 상기 출사면에 대향하는 반사면을 포함하여, 상기 램프 유닛으로부터 발생된 광을 가이드 하여 출사한다.

상기 램프 유닛은 램프 및 램프 반사판을 포함한다. 상기 램프는 상기 도광판의 입사면과 마주보도록 설치되어 광을 발생시킨다. 상기 램프 반사판은 상부벽, 측벽 및 반사면의 일부 영역을 지지하는 돌출부가 형성된 하부벽을 구비하여, 상기 램프가 발생시킨 광을 상기 입사면 측으로 반사한다. 상기 제1 수납용기는 바닥 및 측벽을 포함하여 상기 도광판 및 상기 램프 유닛을 수납한다.

이러한 백라이트 어셈블리에 의하면 부품간의 틈으로 인한 빛샘이 방지된다.

또한, 상기한 본 발명의 다른 목적을 구현하기 위한 액정 표시 장치는 액정 표시 패널, 상기 백라이트 어셈블리 및 제2 수납용기를 포함한다. 상기 액정 표시 패널은 상기 백라이트 어셈블리로부터 광을 받아 액정의 전기광학적 성질에 의해 영상을 표시한다. 상기 제2 수납용기는 상기 제1 수납용기에 대향하여 상기 백라이트 어셈블리를 수납한다.

이러한 액정 표시 장치에 의하면, 부품간 틈으로 인한 빛샘이 제거되어 액정 표시 장치의 표시 품질이 향상된다.

이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명을 보다 상세하게 설명하고자 한다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 분해 사시도이다.

도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(200)는 도광판(210), 램프 유닛(220), 반사시트(230), 광학 시트류(240) 및 제1 수납용기(이하, 바텀 샤시)(250)를 포함하여 광을 일 방향으로 출사한다.

도광판(210)은 광이 입사되는 2개의 입사면(211, 212)을 포함한 4개의 측면(211, 212, 213, 214), 광이 출사되는 출사면(215), 출사면(215)을 마주보며 입사된 광을 출사면(215)으로 반사시키는 반사면(216)을 포함하여, 광의 경로를 가이드하여 출사한다.

램프 유닛(220)은 광을 발생하는 선형 램프(221) 및 램프(221)를 커버하고 광을 도광판(210)의 입사면(211, 212) 측으로 반사하는 램프 반사판(222)을 포함한다. 램프 유닛(220)은 도광판(210)의 입사면(211, 212)과 마주보도록 설치되어 광을 발생시킨다.

이때, 램프 유닛(220)은 요구되는 휘도에 따라 도광판(210)의 일 측면 또는 서로 마주보는 양 측면에 배치된다. 본 실시예에서 램프 유닛(220)은 도광판(210)의 서로 마주보는 양 측면에 배치된다. 램프(221)는 막대 형상의 냉음극관 형광램프(Cold Cathode Fluorescent Lamp, CCFL)로 구성된다.

램프 반사판(222)은 도광판 입사면(211, 212)에 대응하는 측면은 개구되고, 상부벽(222a), 측벽(222b) 및 하부벽(222c)을 포함하여 램프(221)가 발생시킨 광을 입사면(211, 212) 측으로 반사한다. 상부벽(222a)은 하부벽(222c)과 마주본다. 측벽(222b)은 일단에서 상부벽(222a) 일단과 연결되고, 타단에서 하부벽(222c) 일단에 연결된다.

하부벽(222c)은 제1 반사부(222c1), 돌출부(222c2) 및 제2 반사부(222c3)로 이루어진다. 제1 반사부(222c1)는 상기 일단에서 측벽(222b)의 상기 타단과 대략 90도의 각도를 갖고서 연결된다. 돌출부(222c2)는 일단에서 상기 제1 반사부(222c1) 타단과 연결된다. 돌출부(222c2)는 상부벽(222a), 측벽(222b) 및 하부벽(222c)이 정의하는 수납공간 내측으로 돌출되되, 램프(221)의 길이 방향으로 연장된다. 램프(221)의 길이 방향으로 연장된 돌출부(222c2)의 길이는, 입사면(211)의 길이보다 크거나 같다.

돌출부(222c2)는 입사면(211, 212)과 연결된 반사면(216)의 일측 에지를 지지한다. 돌출부(222c2)는 램프 반사판(222)의 강성을 강화한다. 따라서, 돌출부(222c2)는 향후 바텀 샤시(250)와 제2 수납용기가, 입사면(211, 212)에 연결된 반사면(216) 양측 에지와 출사면(215) 양측 에지를 압박하는 체결력을 강화한다.

또한, 돌출부(222c2)는 일종의 스프링과 같은 기능을 한다. 따라서, 돌출부(222c2)는 백라이트 어셈블리(200)가 포함하는 부품들이 견고하게 밀착하게 하여, 부품들 자체의 변형 또는 조립시 발생하는 부품들의 변형으로 인한 부품간의 틈을 제거한다.

제2 반사부(222c3)는 일측 에지에서 상기 돌출부(222c2)의 타측 에지와 연결되되, 상기 제1 반사부(222c1)와 평행하다.

램프 반사판(222)은 반사율이 높은 재질로 이루어지거나, 램프(221)를 커버하는 커버면에 반사 부재가 코팅된 구조를 가짐으로써, 램프(221)에서 발생된 광을 도광판(210) 측으로 반사하여 광 이용 효율을 향상시킨다.

반사시트(230)는 광을 반사하기 위한 반사 물질을 포함하는 얇은 시트 형상을 가지며, 반사면(216)에 대응하는 크기를 갖는다. 반사시트(230)는 반사면(216)과 바텀 샤시(250) 사이에 실장되어, 반사면(216)으로부터 누설되는 광을 도광판(210) 측으로 반사한다.

이때, 반사시트(230)의 양측 에지는 돌출부(222c2)에 의해 고정된다. 따라서, 반사시트(230)는 약간의 인장력을 받아 반사면(216)에 밀착된다. 따라서, 종래와 같이 램프 반사판(222)의 하부벽(222c)이 평면일 때에 비하여, 반사시트(222)의 움 현상(면이 고르지 못하게 되는 현상)이 제거된다.

광학 시트류(240)는 도광판(210) 출사면(215)의 상부에 배치된다. 광학 시트류(240)는 출사면(215)을 통해 출사되는 광을 확산하기 위한 확산 시트와, 확산 시트로부터 확산된 광을 집광하기 위한 집광 시트로 이루어진다. 이때, 광학 시트류(240)는 요구되는 휘도 특성에 따라, 확산 시트 또는 집광 시트의 추가 또는 제거가 가능하다.

바텀 샤시(250)는 바닥 및 측벽을 포함하여 램프 유닛(220), 반사시트(230), 도광판(210) 및 광학 시트류(240)를 차례로 수납한다.

상기한 백라이트 어셈블리(200)에 의하면, 램프 반사판(122)의 하부벽(122c)에 돌출부가 없는 백라이트 어셈블리에 비하여, 부품간의 틈으로 인한 빛샘이 방지된다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치의 분해 사시도이다.

도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치는 백라이트 어셈블리(200) 액정 표시 패널(300), 제2 수납용기(이하, 몰드 프레임)(400) 및 제3 수납용기(이하, 탑 샤시)(500)를 포함한다.

백라이트 어셈블리(200)는 도 3에 도시한 백라이트 어셈블리(200)와 동일하므로, 동일한 도면 부호를 부여하고 그 중복된 설명은 생략한다.

액정 표시 패널(300)은 두 개의 기관과 두 개의 기관 사이의 액정을 포함하여, 외부로부터 전압을 인가 받아 액정(Liquid crystal)의 특정한 분자배열을 다른 분자배열로 변환시키고, 이러한 분자 배열에 따른 액정셀의 광학적 성질변화를 시각적 성질 변화로 변환하는 것으로, 백라이트 어셈블리(200)로부터 광을 받아 액정의 전기광학적 성질에 의해 영상을 표시한다.

몰드 프레임(400)은 상·하면이 개구된 직사각형 형상의 테두리(410) 및 테두리(410)에 연결된 측벽(420)을 포함한다. 테두리(410)의 상부면에 형성된 단턱은 액정 표시 패널(200)을 지지하고, 테두리(410)의 하부면은 광학 시트류(340) 상부에 안착한다. 테두리(410)의 하부면에 형성된 광학 시트류 지지대(미도시)는 향후, 입사면(211, 212)에 연결된 출사면(215) 양측 에지를 압박한다. 몰드 프레임(400)은 바텀 샤시(250)에 대향하여 백라이트 어셈블리(200)를 수납한다.

탑 샤시(500)는 액정 표시 패널(300)의 유효 디스플레이 영역을 노출시키는 직사각 테두리인 베젤부(510) 및 베젤부(510)에 연결되는 측벽(520)을 포함한다. 탑 샤시(500)는 액정 표시 패널(300)을 가이드 하면서 몰드 프레임(400)을 수납한다.

상기한 액정 표시 장치는 몰드 프레임(400)에 대향하여 바텀 샤시(250)를 수납하고 몰드 프레임(400)에 수납되는, 제4 수납용기(로우 몰드 프레임)를 더 포함할 수 있다.

제4 수납용기(미도시)는 바닥 및 측벽을 구비하고, 상면이 개구된 직사각형 프레임 형상을 가진다. 제4 수납용기의 서로 마주보는 일부 측벽에는 홈이 형성되어 도광판(210)을 가이드하고, 서로 마주보는 나머지 측벽은 도광판(210)과 소정 거리 이격되어, 램프 유닛(220)을 그 사이로 가이드 한다. 따라서 제4 수납용기는 백라이트 어셈블리(200) 실장의 효율성을 제고하고 강성을 강화한다.

도 5는 도 4의 절단선 II-II'로 절단한 단면도이며, 도 6은 도 4의 절단선 III-III'으로 절단한 단면도이다.

도 4 내지 도 6을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치의 조립과정은 다음과 같다.

바텀 샤시(250)는 일부 측벽 측에 램프 유닛(220)을 수납하고, 바닥에 반사시트(230)를 수납한다. 그 다음, 입사면(211, 212)이 램프 유닛(220)에 대향하도록 도광판(210)이 바텀 샤시(250)에 수납되고, 도광판(210) 위에 광학 시트류(240)가 안착한다.

그 다음, 몰드 프레임(400)은 바텀 샤시(250)에 대향하여, 백라이트 어셈블리(200)를 수납한다. 몰드 프레임 테두리(410)의 상부면에 형성된 단턱은 액정 표시 패널(100)을 지지하고, 테두리(410)의 하부면이 광학 시트류(230) 상부에 안착한다. 테두리(410)의 하부면에 형성된 광학 시트류 지지대(411)는 입사면(211, 212)에 연결된 출사면(215) 양측 에지를 압박한다.

그 다음, 탑 샤시(500)가 액정 표시 패널(200)의 유효 디스플레이 영역을 노출시키면서 몰드 프레임(400)을 수납하여 액정 표시 장치가 완성된다.

도 5에 도시한 바와 같이, 측벽(222b)에서 입사면(211, 212)까지의 거리는 측벽(222b)에서 돌출부(222c2)까지의 거리보다 클 수도 작을 수도 있다. 그러나 램프(221)의 수납공간 및 램프(221)로부터 발생하는 열에 의한 입사면(211, 212) 및 램프 반사판(222)의 온도 상승을 고려하여, 측벽(222b)에서 입사면(211, 212)까지의 거리는 일정 거리 이상으로 제한된다.

따라서, 액정 표시 장치의 소형화 및 슬림화를 위해서, 측벽(222b)에서 입사면(211, 212)까지의 거리는 측벽(222b)에서 돌출부(222c2)까지의 거리보다 큰 것이 바람직하다. 본 발명의 실시예에서는 측벽(222b)에서 입사면(211, 212)까지의 거리는 측벽(222b)에서 돌출부(222c2)까지의 거리보다 크다.

돌출부(222c2)와 광학 시트류 지지대(411)는 충분한 체결력의 확보를 위해 어긋남이 없이 서로 대향하는 것이 바람직하다. 또한 상부벽(222a)은 광학 시트류 지지대(411)와 접한다. 따라서, 측벽(222b)에서 입사면(211, 212)까지의 거리가 측벽(222b)에서 돌출부(222c2)까지의 거리보다 크거나 같거나 작은 경우에도, 상부벽(222a)의 폭은 제1 반사부(222c1)의 폭보다 크거나 같다.

도 5 및 도 6을 참조하면, 반사면(216)과 반사시트(230) 사이에 틈이 발생하는 경우 반사시트(230)로부터 출사면(215)까지의 거리가 커진다. 그러나 본 실시예에서는 돌출부(222c2)와 광학 시트류 지지대(411)의 거리는 입사면(211, 212)의 두께와 같다.

따라서, 돌출부(222c2)와 광학 시트류 지지대(411)가 입사면(211, 212)에 연결된 반사면(216) 양측 에지 및 출사면(215) 양측 에지를 강하게 압박하므로, 반사면(216)과 반사시트(230)는 견고하게 밀착한다. 즉, 하부벽(222c)에 돌출부(222c2)가 없는 경우에 비하여, 바텀 샤시(250)와 몰드 프레임(400)의 체결력이 커진다.

따라서, 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치에 의하면 반사면(216)과 반사시트(230) 사이에 틈이 제거되어 휘선발생을 방지할 수 있다.

이상에서는 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 백라이트 어셈블리에 의하면, 램프 반사판의 하부벽에 돌출부가 없는 경우에 비하여, 부품간의 틈으로 인한 빛샘이 방지된다. 또한 백라이트 어셈블리의 강성이 강화된다.

본 발명에 따른 액정 표시 장치에 의하면, 램프 반사판의 하부벽에 형성된 돌출부는 램프 반사판의 강성을 강화한다. 이에 따라, 바텀 샤시와 몰드 프레임의 체결력이 강화되어, 도광판 등 부품의 변형으로 인한 부품간 틈을 제거할 수 있다. 그러므로, 휘선발생을 방지하여 액정 표시 장치의 표시 품질을 향상시킬 수 있다.

또한, 몰드 프레임 테두리의 폭을 좁게 하더라도 부품간 틈을 제거할 수 있을 정도로 바텀 샤시와 몰드 프레임의 체결력이 확보된다. 따라서, 탑 샤시 베젤부의 폭을 좁게(narrow)할 수 있어 액정 표시 장치의 소형화 및 슬림화에 유리하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

광을 발생시키는 램프;

상기 광이 입사되는 입사면과, 반사된 광을 입사받는 반사면과, 상기 광이 출사되는 출사면을 포함하는 도광판; 및

상기 입사면에 대향하는 측벽과, 상기 측벽의 일단에 연결된 상부벽과, 상기 측벽의 타단에 연결되되, 상기 반사면 일부 영역을 지지하는 돌출부가 형성된 하부벽을 구비하는 램프 반사판을 포함하는 백라이트 어셈블리.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 하부벽은,

일단에서 상기 측벽 타단에 연결되되, 상기 상부벽과 마주보는 제1 반사부;

일단에서 상기 제1 반사부 타단과 연결되되, 상기 상부벽, 측벽 및 하부벽이 정의하는 수납공간 내측으로 형성된 상기 돌출부; 및

일단에서 상기 돌출부의 타단과 연결되되, 상기 제1 반사부와 평행한 제2 반사부를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 3.

제2항에 있어서, 상기 측벽에서 상기 입사면까지의 거리는 상기 측벽에서 상기 제1 반사부 타단까지의 거리보다 큰 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 4.

제2항에 있어서, 상기 상부벽의 폭은 상기 제1 반사부의 폭보다 크거나 같은 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 돌출부는 상기 램프의 길이 방향으로 신장되되, 상기 입사면의 길이보다 크거나 같은 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 6.

액정층을 이용하여 화상을 디스플레이하는 액정 패널; 및

광을 출사하는 램프와, 상기 광의 경로를 가이드하여 출사하는 도광판과, 상기 램프를 감싸면서 돌출부를 통해 상기 도광판의 반사면 일부 영역을 지지하는 램프 반사판을 포함하여, 광을 상기 액정 패널에 출사하는 백라이트 어셈블리를 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 7.

제6항에 있어서, 상기 도광판은 상기 광이 입사되는 입사면과, 반사된 광을 입사받는 반사면과, 상기 광이 출사되는 출사면을 포함하고,

상기 램프 반사판은,

상기 입사면에 대향하는 측벽과, 상기 측벽의 일단에 연결된 상부벽과, 상기 측벽의 타단에 연결되되, 상기 반사면 일측 에지를 지지하는 돌출부가 형성된 하부벽을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

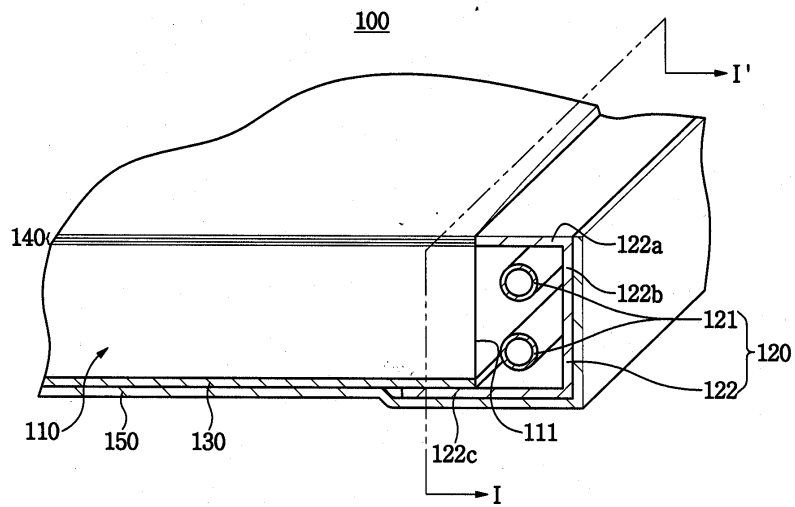
청구항 8.

제6항에 있어서, 상기 백라이트 어셈블리는

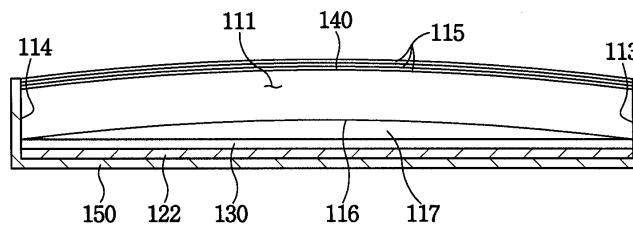
상기 돌출부에 의해 가이드되며, 상기 반사면을 통해 누설되는 광을 상기 도광판에 반사하는 반사시트를 더 포함하는 액정 표시 장치.

도면

도면1

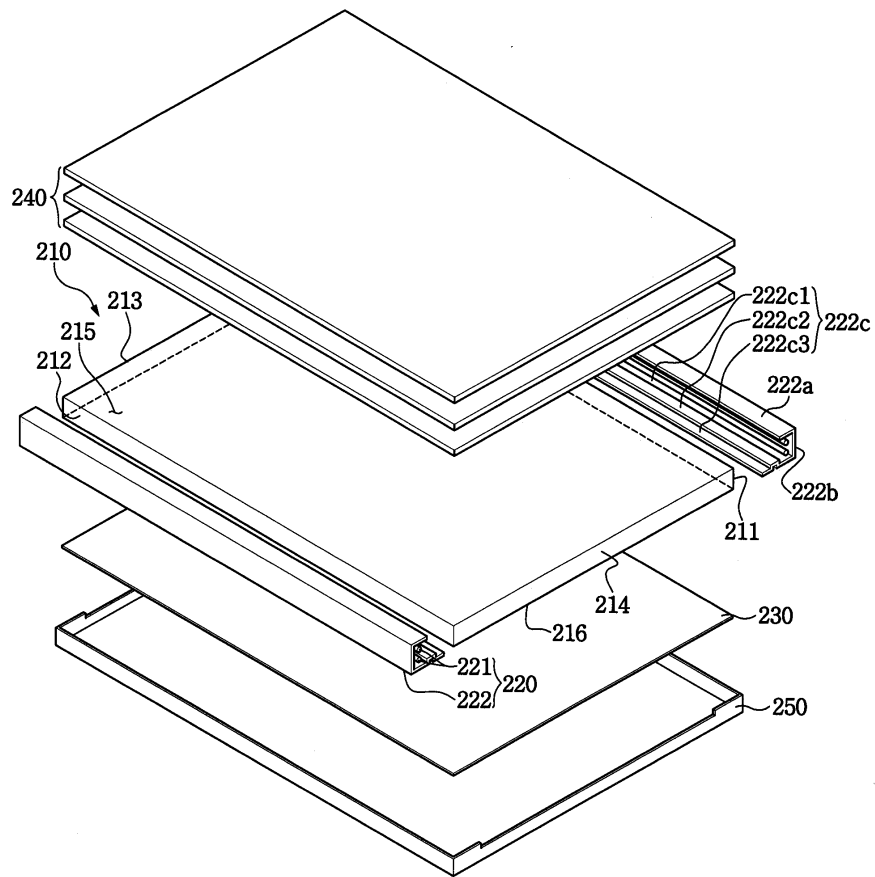


도면2

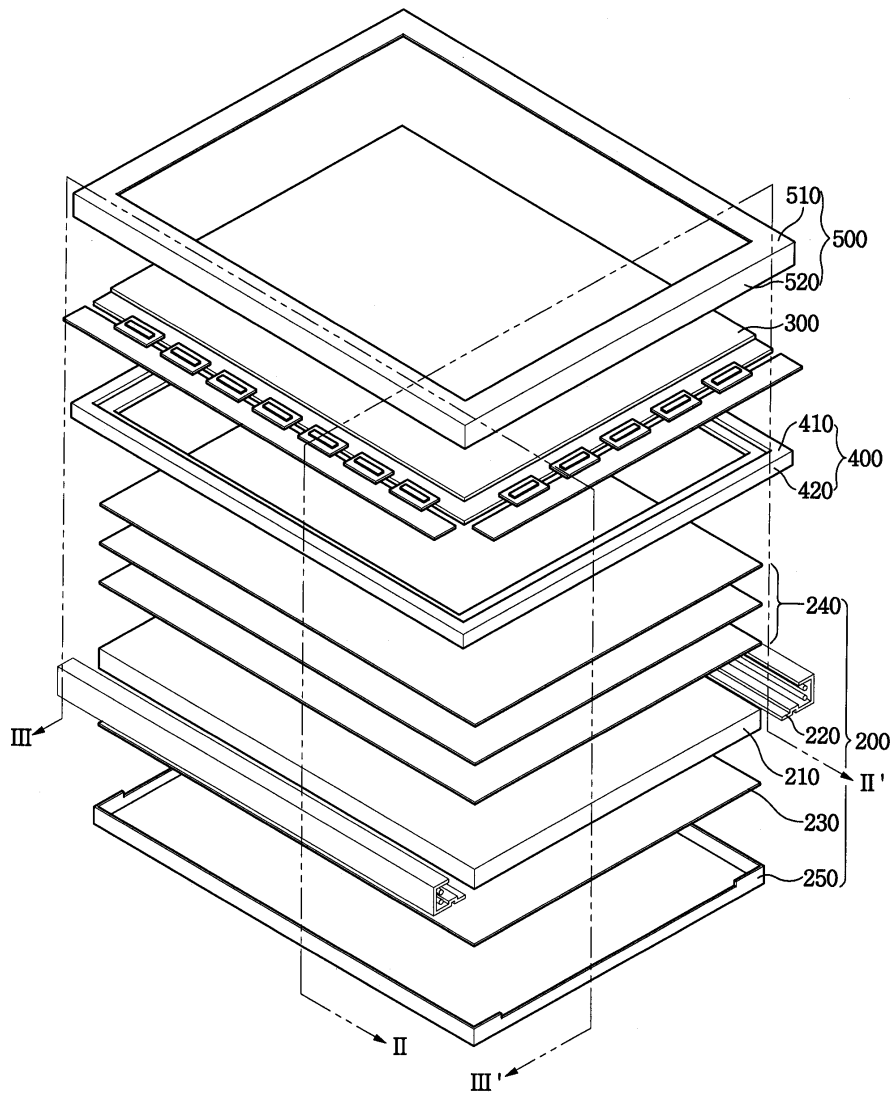


도면3

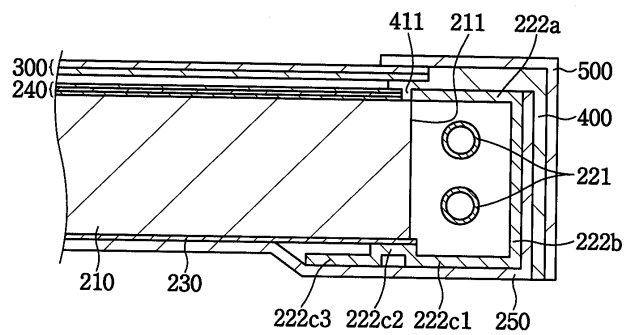
200



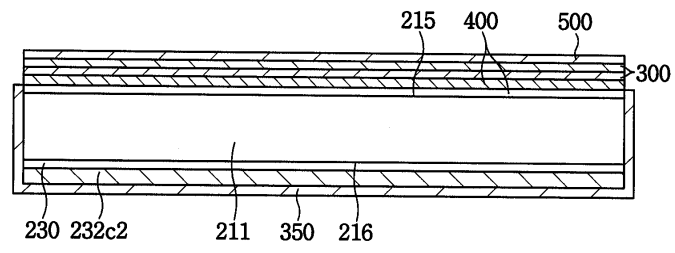
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	背光组件和具有该背光组件的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020050081351A	公开(公告)日	2005-08-19
申请号	KR1020040009557	申请日	2004-02-13
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	CHOI JAEMIN		
发明人	CHOI,JAEMIN		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	PARK , YOUNG WOO		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种背光组件和具有该背光组件的液晶显示器，其中防止了光源。引导光包括入射面和导光板，在入射面中，导光板的光是收入的，并且反射表面接收反射光和出射光并且其发出的出射面。底壁，其中支撑反射表面预定部分的突出部分连接到连接的上壁的另一端，并且侧壁形成在侧壁的一端，其中灯反射板面对入射面和侧壁包括在内。灯产生的光被反射到入射面侧。突出部分增强了灯反射板的刚性，并且加强了背光组件的紧固力。因此，防止了由于部分间隙之间的光源。可以改善显示质量。液晶显示器，背光组件，灯反射板，突出部分，光源。

