



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.
G02F 1/13357 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0010982
(43) 공개일자 2007년01월24일

(21) 출원번호 10-2005-0066012
(22) 출원일자 2005년07월20일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 장현룡
경기 오산시 부산동 운암주공아파트 116-1104

(74) 대리인 정상빈
김동진

전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 백 라이트 어셈블리 및 이를 포함하는 액정 표시 장치

(57) 요약

형광 램프의 발열에 의한 고온 현상을 해소하여 램프의 단수명화나 핀홀 현상을 극복하고, 형광 램프의 수명을 연장할 수 있는 백라이트 어셈블리 및 이를 포함하는 액정 표시 장치가 제공된다. 백 라이트 어셈블리는 액정 패널에 광을 공급하며 서로 균일하게 이격되어 배열된 다수의 램프, 램프의 양단에 위치하고, 램프를 지지 및 고정하며, 저면에 길이 방향으로 일정한 홈이 형성된 한 쌍의 램프 홀더, 바닥면과, 상기 바닥면의 에지로부터 연장된 측벽들로 이루어지며, 바닥면과 측벽에 의해 형성된 공간에 램프와 램프 홀더를 수납하는 하부 수납용기, 하부 수납용기와 체결하여 램프 및 램프 홀더를 고정하는 상부 수납용기를 포함한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

액정 패널에 광을 공급하며 서로 균일하게 이격되어 배열된 다수의 램프;

상기 램프의 양단에 위치하고, 상기 램프를 지지 및 고정하며, 저면에 길이 방향으로 일정한 홈이 형성된 한 쌍의 램프 홀더;

바닥면과, 상기 바닥면의 에지로부터 연장된 측벽들로 이루어지며, 상기 바닥면과 상기 측벽에 의해 형성된 공간에 상기 램프와 상기 램프 홀더를 수납하는 하부 수납용기; 및

상기 하부 수납용기와 체결하여 상기 램프 및 상기 램프 홀더를 고정하는 상부 수납용기를 포함하는 백 라이트 어셈블리.

청구항 2.

제1 항에 있어서,

상기 하부 수납용기는 상기 램프 홀더의 홈에 대응하는 상기 바닥면에 다수의 열 방출용 개구부가 형성된 백 라이트 어셈블리.

청구항 3.

제2 항에 있어서,

상기 열 방출용 개구부는 상기 바닥면에 형성되어 상기 한 쌍의 램프 홀더 홈에 각각 대응하는 한 쌍의 제1 개구부와, 상기 한 쌍의 제1 개구부로부터 상기 램프 홀더의 길이 방향으로 이격되어 상기 바닥면에 형성되는 한 쌍의 제2 개구부를 포함하는 백 라이트 어셈블리.

청구항 4.

제3 항에 있어서,

상기 제1 개구부는 상기 하부 수납용기의 상부에 위치한 상기 측벽으로부터 약 5cm 이격된 지점에 형성하는 백 라이트 어셈블리.

청구항 5.

제3 항에 있어서,

상기 제2 개구부는 상기 하부 수납용기의 하부에 위치한 상기 측벽으로부터 상부에 위치한 상기 측벽과의 1/4 지점에 형성하는 백 라이트 어셈블리.

청구항 6.

제2 항에 있어서,

상기 열 방출용 개구부 내에 위치하는 필터를 더 포함하는 백 라이트 어셈블리.

청구항 7.

제6 항에 있어서,

상기 필터는 5 μ m 이상의 먼지를 필터링하는 다공성 부직포인 백 라이트 어셈블리.

청구항 8.

제2 항에 있어서,

상기 열 방출용 개구부는 원 또는 다각형 형태인 백 라이트 어셈블리.

청구항 9.

액정 패널에 광을 공급하며 서로 균일하게 이격되어 배열된 다수의 램프와, 상기 램프의 양단에 위치하고, 상기 램프를 지지 및 고정하며, 저면에 길이 방향으로 일정한 홈이 형성된 한 쌍의 램프 홀더와, 바닥면과 상기 바닥면의 에지로부터 연장된 측벽들로 이루어지며, 상기 바닥면과 상기 측벽에 의해 형성된 공간에 상기 램프와 상기 램프 홀더를 수납하고, 상기 램프 홀더의 홈에 대응하는 상기 바닥면에 다수의 열 방출용 개구부가 형성된 하부 수납용기와, 상기 하부 수납용기와 체결하여 상기 램프 및 상기 램프 홀더를 고정하는 상부 수납용기를 포함하는 백 라이트 어셈블리; 및

상기 백 라이트 어셈블리의 상부에 위치하고, 상기 백 라이트 어셈블리로부터 광을 공급받아 영상을 표시하는 액정 패널 어셈블리를 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 10.

제9 항에 있어서,

상기 열 방출용 개구부는 상기 바닥면에 형성되어 상기 한 쌍의 램프 홀더 홈에 각각 대응하는 한 쌍의 제1 개구부와, 상기 한 쌍의 제1 개구부로부터 상기 램프 홀더의 길이 방향으로 이격되어 상기 바닥면에 형성되는 한 쌍의 제2 개구부를 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 11.

제10 항에 있어서,

상기 제1 개구부는 상기 하부 수납용기의 상부에 위치한 상기 측벽으로부터 약 5cm 이격된 지점에 형성하는 액정 표시 장치.

청구항 12.

제10 항에 있어서,

상기 제2 개구부는 상기 하부 수납용기의 하부에 위치한 상기 측벽으로부터 상부에 위치한 상기 측벽과의 1/4 지점에 형성하는 액정 표시 장치.

청구항 13.

제9 항에 있어서,

상기 열 방출용 개구부 내에 위치하는 필터를 더 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 14.

제13 항에 있어서,

상기 필터는 5 μ m 이상의 먼지를 필터링하는 다공성 부직포인 액정 표시 장치.

청구항 15.

제9 항에 있어서,

상기 열 방출용 개구부는 원 또는 다각형 형태인 액정 표시 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 백 라이트 어셈블리 및 이를 포함하는 액정 표시 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 방열 구조를 갖는 백 라이트 어셈블리 및 이를 포함하는 액정 표시 장치에 관한 것이다.

통상적으로 평판표시장치(Flat Panel Display)는 발광형과 수광형으로 분류된다. 발광형으로는 음극선관, 전계 발광(Electro Luminescent)소자, 플라즈마 디스플레이 패널(Plasma Display Panel) 등이 있고, 수광형으로는 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display) 등이 있다.

액정 표시 장치는 그 자체가 발광하여 화상을 형성하지 못하고 외부로부터 빛을 받아 화상을 형성하는 수광형 소자이므로, 별도의 광원, 예컨대 백 라이트를 설치하여 어두운 곳에서 화상을 관찰할 수 있도록 한다.

액정 표시 장치용 백 라이트 어셈블리는 형광 램프의 설치 형태에 따라 다수의 형광 램프를 액정 패널의 아래에 평면 배열하는 직하형(direct type)과 도광판의 측부에 형광 램프가 설치되는 모서리형(edge type)으로 구분된다.

또한 형광 램프로는 양 끝 전극이 관내에 설치된 냉음극 형광 램프(Cold Cathode Fluorescent Lamp)와, 양 끝 전극이 관외에 설치된 외부전극 형광 램프(External Electrode Fluorescent Lamp) 등이 사용된다.

액정 표시 장치 TV 등에서 직하형 백 라이트 어셈블리를 채택하는 최근의 추세에서, 외부전극 형광 램프는 비용부담이 적으면서 램프 수를 자유롭게 증가시킬 수 있는 병렬 구동이 가능한 구조로서 최근 주목받고 있다.

이는 냉음극 형광 램프가 유리관 내에 전극이 존재하여 외부에 별도의 밸러스트 캐패시터(ballast capacitor)를 필요로 하는 반면에, 외부전극 형광 램프는 전극이 외부에 존재하여, 이 전극과 관내 사이의 유리가 밸러스트 캐패시터의 역할을 하기 때문에 병렬 구동이 용이하게 되는 것이다.

또한 모서리형 백 라이트 어셈블리는 액정 표시 장치의 일측에서만 광을 조사하는 방식이므로, 요구되는 휘도 조건을 만족할 수 없어 대형 액정 표시 장치에서는 그 적용이 부적합한 반면에, 직하형 백 라이트 어셈블리는 광 효율이 높고, 취급이 간단하며, 표시면의 크기에 관한 제한이 없으므로 대형 액정 표시 장치에도 널리 사용되고 있다.

이러한 직하형 백 라이트 어셈블리는 형광 램프의 선광을 면광으로 바꾸어주는 도광판이 필요 없는 것으로, 액정 패널의 하부에 균일하게 배열된 다수의 형광 램프와 형광 램프의 상부에 위치하여 조사된 빛을 산란시켜 균일한 빛을 발산하는 확산판과 형광 램프의 하부에 위치하여 빛을 반사시키는 반사판 등으로 이루어진다.

그러나 직하형 백 라이트 어셈블리는 형광 램프의 발광에 따라 열이 발생하는데, 이러한 열은 직접 백 라이트 어셈블리 내부로 이동하거나, 램프 홀더 또는 하부 수납용기를 통해 백 라이트 어셈블리 내부로 전달되고, 이 열은 액정 패널로 곧바로 전달되어 액정 패널 자체가 열화되거나, 백 라이트 어셈블리의 온도 차에 의한 휘도의 차이가 발생한다.

또한 외부전극 형광 램프의 전극부의 온도가 매우 높아지기 때문에, 전극 열화가속이나 수은의 증착에 의한 단수명화나, 핀홀 현상이 빈번해지는 문제가 발생한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 램프에 의해 발생하는 열을 외부로 쉽게 방출하는 백 라이트 어셈블리를 제공하고자 하는 것이다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 이러한 백라이트 어셈블리를 포함하는 액정 표시 장치를 제공하고자 하는 것이다.

본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 구성

상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 백 라이트 어셈블리는, 액정 패널에 광을 공급하며 서로 균일하게 이격되어 배열된 다수의 램프와, 램프의 양단에 위치하고, 램프를 지지 및 고정하며, 저면에 길이 방향으로 일정한 홈이 형성된 한 쌍의 램프 홀더와, 바닥면과, 바닥면의 에지로부터 연장된 측벽들로 이루어지며, 바닥면과 측벽에 의해 형성된 공간에 램프와 램프 홀더를 수납하는 하부 수납용기와, 하부 수납용기와 체결하여 램프 및 램프 홀더를 고정하는 상부 수납용기를 포함한다.

상기 다른 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치는, 액정 패널에 광을 공급하며 서로 균일하게 이격되어 배열된 다수의 램프와, 램프의 양단에 위치하고, 램프를 지지 및 고정하며, 저면에 길이 방향으로 일정한 홈이 형성된 한 쌍의 램프 홀더와, 바닥면과, 바닥면의 에지로부터 연장된 측벽들로 이루어지며, 바닥면과 측벽에 의해 형성된 공간에 램프와 램프 홀더를 수납하고, 램프 홀더의 홈에 대응하는 바닥면에 다수의 열 방출용 개구부가 형성된 하부 수납용기와, 하부 수납용기와 체결하여 램프 및 램프 홀더를 고정하는 상부 수납용기를 포함하는 백 라이트 어셈블리와, 백 라이트 어셈블리의 상부에 위치하고, 백 라이트 어셈블리로부터 광을 공급받아 영상을 표시하는 액정 패널 어셈블리를 포함한다.

기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백 라이트 어셈블리를 구비한 액정 표시 장치의 분해 사시도이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 액정 표시 장치(100)는 크게 액정 패널 어셈블리(10)와 백 라이트 어셈블리(20)를 포함한다.

액정 패널 어셈블리(10)는 박막 트랜지스터 표시판(13), 공통 전극 표시판(11), 액정(미도시), 게이트 티씨피(Tape Carrier Package, 15), 데이터 티씨피(17) 및 인쇄회로기판(19) 등으로 구성된다.

박막 트랜지스터 표시판(13)은 게이트 라인 및 데이터 라인과 박막 트랜지스터 및 화소 전극 등을 포함하고, 공통 전극 표시판(11)은 박막 트랜지스터 표시판(13)의 상부에 위치하여 서로 대향하도록 설치되며, 컬러 필터, 블랙 매트릭스 및 공통 전극을 포함하지만 이를 도시하지는 않았다.

또한 게이트 티씨피(15)는 박막 트랜지스터 표시판(13)에 형성된 각 게이트 라인에 접속되고, 데이터 티씨피(17)는 박막 트랜지스터 표시판(13)에 형성된 각 데이터 라인에 접속된다.

한편 인쇄회로기판(19)은 게이트 티씨피(15)에 게이트 구동신호, 데이터 티씨피(17)에 데이터 구동 신호가 입력 가능하도록, 게이트 구동신호 및 데이터 구동 신호를 모두 처리할 수 있는 여러 회로 부품들이 실장된다.

백 라이트 어셈블리(20)는 상부 수납용기(70), 광학 시트(60), 램프(25), 램프 홀더(30), 반사판(50) 및 하부 수납용기(40) 등으로 구성된다.

램프(25)는 막대 형상의 램프 튜브(21)와 램프 튜브의 양단부에 형성된 외부전극(23)을 갖는 외부전극 형광 램프(External Electrode Fluorescent Lamp)이다. 또한 램프 튜브(21)의 내부에는 방전 가스가 주입되며, 외부전극(23)은 도전성 물질로 이루어져 램프 튜브(21)의 외측을 감싸도록 형성된다. 이러한 램프(25)는 외부로부터 램프(25)의 외부 전극(23)으로 인가된 램프 구동전압에 의해 광을 발생한다.

또한 램프(25)는 균일한 거리로 이격되어 동위상 병렬 연결되고, 직하형으로 구성된다. 따라서 액정 패널 어셈블리(10)의 전면에 직접 광이 조광되므로 모서리형 구조의 백 라이트 어셈블리(20)에 사용되는 도광판이 생략될 수 있다.

램프 홀더(30)는 램프(25)의 양단에 위치하며, 램프(25)를 지지 및 고정한다.

여기서 램프 홀더(30)의 저면은 하부 수납용기(40)와 접촉하고, 이 저면의 중심부에는 일정한 홈이 형성된다.

또한 램프(25)의 외부전극(23)에 소정의 구동 전압을 인가하며, 외부전극(23)의 이탈을 방지하는 전압인가수단(미도시)을 구비한다.

이러한 램프 홀더(25)는 도 3을 참조하여 후에 상세히 설명한다.

램프(25)의 상부에는 광학 시트(60)가 설치된다.

광학 시트(60)는 램프(25)로부터 전달되는 광을 확산하고 집광하는 역할을 하며, 확산판, 프리즘 시트 등의 다수의 시트에 의해 구성될 수 있다.

또한 램프(25)의 하부에는 반사판(50)이 설치된다.

반사판(50)은 램프(25)의 하부로 방출되는 광을 상부로 반사시킨다. 이러한 반사판(50)은 하부 수납용기(40)의 바닥면에 일체로 형성될 수도 있다. 즉, 하부 수납용기(40)를 알루미늄(Al) 또는 알루미늄 합금 등의 반사도가 높은 물질로 구성하여 하부 수납용기(40) 자체가 반사판(50)의 기능을 수행할 수 있도록 구성할 수도 있다.

상부 수납용기(70)는 하부 수납용기(40)와 체결하며, 광학 시트(60)와 램프(25) 및 램프 홀더(30) 등을 고정한다.

또한 상부 수납용기(70)의 상부면에는 액정 패널(11, 13)이 안착되는 단턱이 형성된다.

하부 수납용기(40)는 금속재의 일체형 구조물의 소정의 수납 공간이 있는 박스 형태로 형성되며, 이 수납 공간에 반사판(50)이 설치되고, 반사판(50)의 상부에 램프(25)와 램프 홀더(30)가 배치된다.

또한 하부 수납용기(40)는 램프 홀더(30)의 저면과 접촉하고, 램프 홀더(30)에 의해 램프(25)와 일정한 거리로 이격되어 있으며, 램프(25)에 의해 발생하는 열을 외부로 배출하기 위한 다수의 열 방출용 개구부(41)가 형성된다.

이러한 하부 수납용기(40)는 알루미늄 등의 반사도가 높은 도전성 물질로 구성되는 것이 바람직하며, 액정 패널 어셈블리(10)의 인쇄회로기판(19)에서 생성된 액정 패널(11, 13)의 구동 및 제어 신호를 액정 패널(11, 13)로 전달하는 연성회로기판(flexible printed circuit board)과의 전기적인 접촉을 통해 접지 기능을 수행할 수도 있다.

이하 도 2를 참조하여 백 라이트 어셈블리(20)의 하부 수납용기(40)에 대해 상세히 설명한다.

도 2에 도시된 바와 같이, 하부 수납용기(40)는 금속재의 일체형 구조물으로써 바닥면(201) 및 바닥면의 에지(edge)로부터 연장된 상·하·좌·우의 4개의 측벽(202, 203, 204, 205)들로 구성되고, 상부면이 개구된 직육면체의 박스 형태로 형성된다.

또한 내부에는 소정의 수납 공간이 형성되며, 네 개의 측벽(202 내지 205) 중 서로 마주보는 두 개의 측벽(202, 204 또는 203, 205)에는 램프 홀더가 고정된다.

여기서 하부 수납용기(40)의 바닥면(201)에는 다수의 열 방출용 개구부(41)가 형성되어 외부로부터 공기가 유입되도록 한다.

이러한 열 방출용 개구부(41)는 상부 측벽(202)으로부터 약 5cm 이격된 지점(d4)에 위치하는 한 쌍의 제1 개구부(210)와 하부 측벽(204)으로부터 상부 측벽(202)과의 1/4 지점(d3)에 위치하는 한 쌍의 제2 개구부(220)로 구성된다. 또한 제1 및 제2 개구부(210, 220)는 하부 수납용기(40)의 바닥면(201)의 중심을 기준으로 좌·우에 동일하게 형성하는데, 이것은 램프의 양단에 각각 전극을 가지는 외부전극 램프를 사용하기 때문이다.

또한 하부 수납용기(40)의 제1 및 제2 개구부(210, 220)는 램프 홀더의 저면에 형성된 홈에 대응하여 위치하며, 제2 개구부(220)를 통하여 외부로부터 공기가 유입되고, 또한 램프의 발열에 의한 고온의 공기가 제1 개구부(210)를 통하여 외부로 방출된다. 이때, 내부의 기압차로 인하여 제2 개구부(220)를 통하여 또다시 외부로부터 공기가 유입되어 대류 현상이 진행된다.

상술한 과정을 통하여 형광 램프의 외부전극에서 발생된 열을 효과적으로 외부로 방출할 수 있으며, 또한 외부로부터 먼지나 이물질의 유입을 방지하기 위하여 하부 수납용기(40)의 제1 및 제2 개구부(210, 220)에 필터(230)가 부착될 수 있다.

이러한 필터(230)는 다공성 부직포를 이용할 수 있으며, 이것은 최소한 5 μ m 이상의 먼지를 필터링 할 수 있다.

본 실시예에서는 제1 및 제2 개구부(210, 220)가 직사각형인 형태로 도시되었으나, 본 발명은 이에 국한되지 않으며, 제1 및 제2 개구부(210, 220)는 원 또는 다각형의 형태를 가질 수 있다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 백 라이트 어셈블리에 적용되는 램프 홀더의 사시도이다.

도 3에 도시된 바와 같이, 램프 홀더(30)는 저면이 하부 수납용기와 접촉하며, 램프(25)를 지지 및 고정한다.

또한 램프 홀더(30)의 저면은 램프 홀더(25)의 길이 방향으로 일정한 홈(31)이 형성되며, 이 홈(31)은 하부 수납용기의 개구부와 대향되어 위치한다.

여기서 하부 수납용기의 한 쌍의 제2 개구부를 통해 유입된 공기는 램프 홀더(30)의 저면에 형성된 홈(31)을 통해 하부 수납용기의 한 쌍의 제1 개구부를 통해 외부로 배출된다.

또한, 램프(25)에 의해 가열된 공기는 램프 홀더(30)의 저면에 형성된 홈(31)에 의해 더욱 빠른 속도로 빠져나가는 굴뚝 효과(stack effect)가 생긴다. 이것은 찬 공기가 가열될 때 굴뚝을 만들어 주면 온도에 의한 밀도의 차이로 인하여 상승하는 공기의 속도가 빨라지기 때문이다.

램프 홀더(30)는 각종 프레임들과의 단락을 방지하기 위하여 절연물질을 사용하는 것이 바람직하며, 램프(25)의 외부전극에 소정의 구동 전압을 인가하며, 외부전극의 이탈을 방지하는 전압인가수단(미도시)을 구비한다.

이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 백 라이트 어셈블리 및 이를 포함하는 액정 표시 장치에 의하면, 램프의 발열에 의한 고온 현상을 해소하여 램프의 단수명화나 편광 현상을 극복하고, 램프의 수명을 연장할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백 라이트 어셈블리를 구비한 액정 표시 장치의 분해 사시도이다

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 백 라이트 어셈블리에 적용되는 하부 수납용기를 나타낸 설명도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 백 라이트 어셈블리에 적용되는 램프 홀더의 사시도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 액정 표시 장치 10 : 액정 패널 어셈블리

11 : 공통 전극 표시판 13 : 박막 트랜지스터 표시판

15 : 게이트 터씨피 17 : 데이터 터씨피

19 : 인쇄회로기판 20 : 백라이트 어셈블리

25 : 램프 30 : 램프 홀더

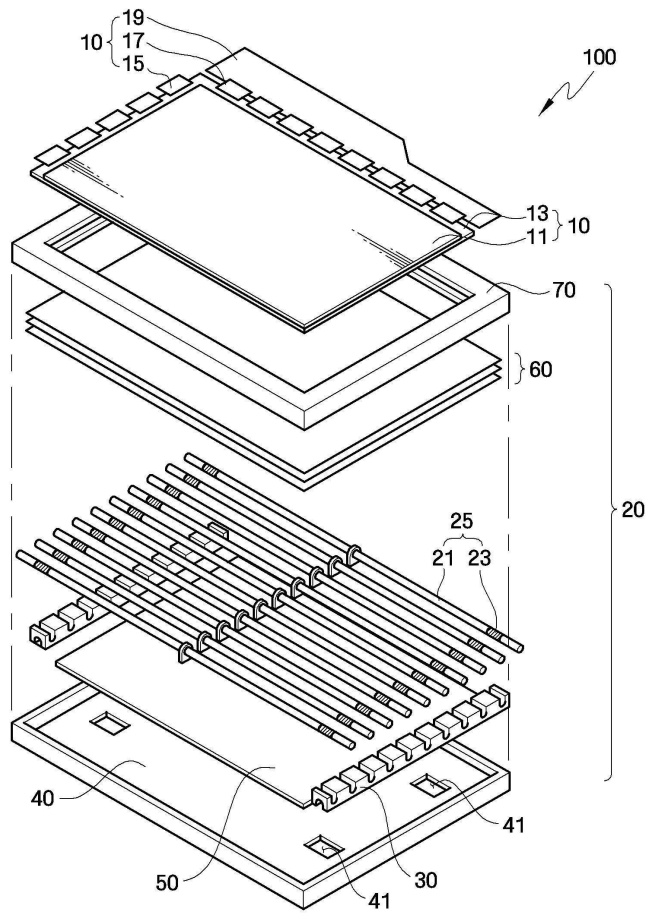
40 : 하부 수납용기 41 : 열 방출용 개구부

50 : 반사판 60 : 광학시트

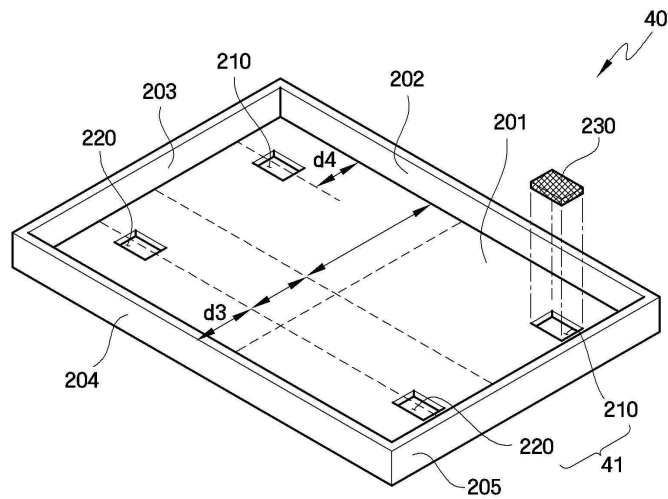
70 : 상부 수납용기 230 : 필터

도면

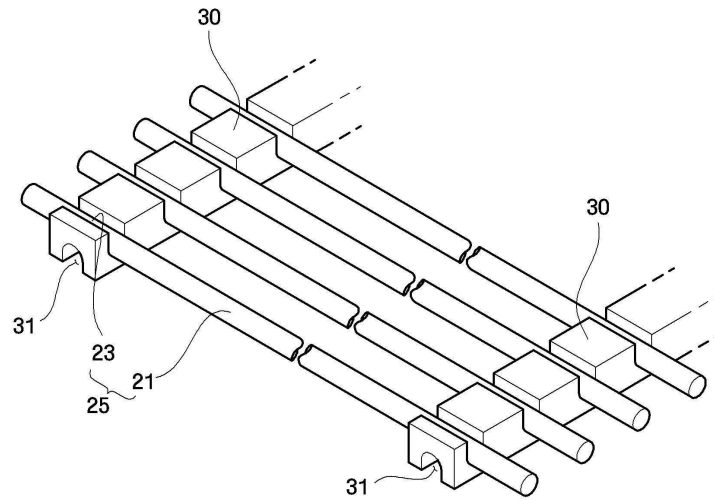
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	背光组件和包括其的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020070010982A	公开(公告)日	2007-01-24
申请号	KR1020050066012	申请日	2005-07-20
[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	JANG HYEON YONG		
发明人	JANG, HYEON YONG		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133608 F21V19/008 G02F1/133604 G02F2001/133311 G02F2001/133628		
代理人(译)	JEONG , SANG BIN		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种背光组件，其通过荧光灯的发热消除高温现象，并且可以克服灯的奇异性杰作或针孔现象并延长荧光灯的寿命和包括该背光灯的液晶显示器的液晶显示器。背光组件包括侧壁，所述侧壁在纵向方向上固定在底表面中，其利用支撑件固定灯，所述支撑件位于多个灯处，所述多个灯彼此均匀间隔地布置，从而向液晶面板提供光，并且灯的两端从灯座和灯座的边缘以及底面延伸，只要它是开槽的。并且，底面和侧壁包括形成空间中的灯和容纳灯座的下部容纳容器，以及灯和上部容纳容器，其与下部容纳容器固定灯座螺钉。液晶显示器，背光组件和开口部分。

