

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

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

(11) 공개번호 10-2006-0079708
(43) 공개일자 2006년07월06일

(21) 출원번호 10-2005-0000170

(22) 출원일자 2005년01월03일

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 조무현
경기도 시흥시 논곡동 279-5번지 9/3
박철진
경기도 수원시 영통구 매탄2동 1199-1번지 원천성일아파트 203동 910호
하진호
경기도 수원시 팔달구 인계동 158-30번지 선경2차아파트 201동 305호
장현룡
경기도 오산시 부산동 운암주공아파트 116동 1104호

(74) 대리인 유미특허법인

심사청구 : 없음

(54) 백라이트 어셈블리 및 이를 구비한 평판표시장치

요약

본 발명은 면광원의 구조를 개선한 백라이트 어셈블리와, 이를 구비한 평판표시장치에 관한 것이다. 이를 위하여 본 발명에 따른 백라이트 어셈블리는 양단에 전극을 구비하여 나란히 배열된 다수의 채널을 포함하여, 채널에서 발생하는 광을 공급하는 면광원과, 면광원을 수납하기 위한 내부 공간이 형성된 바텀 새시를 포함한다. 또한 면광원은 채널의 폭방향으로 바텀 새시와 이격된 이격 공간을 형성하고, 면광원으로부터 출사된 광의 일부가 반사되어 상기 이격 공간을 통해 출사된다.

대표도

도 1

색인어

백라이트 어셈블리, 면광원, 액정표시장치, 이격 공간

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리의 부분 결합 사시도이다.

도 3은 도 2의 AA선을 따라 자른 단면도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 평판표시장치의 분해 사시도이다.

도 5의 (a)는 본 발명에 따른 실험예의 휘도 분포를 나타내는 그래프이고, 도 5(b)는 종래기술에 따른 비교예의 휘도 분포를 나타내는 그래프이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휘도를 개선한 백라이트 어셈블리 및 이를 구비한 평판표시장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 광을 공급하는 백라이트 어셈블리의 구조를 변형하여 휘도를 개선한 백라이트 어셈블리 및 이를 구비한 평판표시장치에 관한 것이다.

근래 들어오면서 급속하게 발전하고 있는 반도체 기술을 중심으로 하여, 소형화, 경량화되면서 성능이 더욱 향상된 액정표시장치의 수요가 폭발적으로 늘어나고 있다.

근래에 각광받고 있는 액정표시장치(liquid crystal display, LCD)는 소형화, 경량화 및 저전력 소비화 등의 이점을 가지고 있어서 기존의 브라운관(CRT, cathode ray tube)의 단점을 극복할 수 있는 대체 수단으로서 점차 주목받아 왔고, 현재는 디스플레이 장치가 필요한 거의 모든 정보처리기에 장착되어 사용되고 있다.

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 수광형 디스플레이 장치이다.

액정표시장치의 액정표시패널은 스스로 발광하지 못하는 수광 소자이므로, 액정표시패널 하부로부터 액정표시패널에 광을 제공하는 백라이트를 구비한다. 디지털 TV 등 대형 액정표시장치에서는 백라이트로서 다수의 관형 램프를 사용하게 되는데, 이 경우 많은 부품이 사용되어 조립 공정이 복잡한 문제점이 있다. 또한 액정표시패널에 광을 균일하게 공급하지 못하여 균일도가 불량한 문제점이 있다.

따라서, 액정표시장치의 크기가 점차 증가함에 따라 높은 휘도와 우수한 화면 균일도를 확보하는 것이 무엇보다 중요시되고 있으므로, 관형 램프의 단점을 보완하기 위하여 면광원을 채용한 평판표시장치가 개발되고 있다.

그러나 대형 TV 등에 면광원을 사용할 경우, 면광원의 상부와 하부 및 모서리가 면광원의 고정부재에 인접하여 휘도가 저하되는 문제점이 발생하였다. 종래에는 이러한 문제점을 해결하기 위해서 최상단 및 최하단에 설치되는 전극의 폭과 길이를 확대하여 높은 전류를 흐르게 함으로써, 휘도를 향상시키는 구조를 채용하였다. 그러나 이러한 종래의 구조는 상대적으로 넓게 형성된 전극이 출사되는 광을 차단하여 면광원의 상부와 하부 및 모서리에서 휘도가 저하되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 백라이트 어셈블리의 구조를 개선함으로써 내부 광손실을 최소화하면서 휘도를 향상시킨 백라이트 어셈블리 및 이를 구비한 평판표시장치를 제공하고자 한다.

발명의 구성 및 작용

전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 백라이트 어셈블리(backlight assembly)는 양단에 전극을 구비하여 나란히 배열된 다수의 채널(channel)을 포함하여 채널에서 발생하는 광을 공급하는 면광원 및, 면광원을 수납하기 위한 내부 공간이 형성된 바텀 새시(bottom chassis)를 포함하고, 면광원은 상기 채널의 폭방향으로 상기 바텀 새시와 이격된 이격 공간을 형성하고, 면광원으로부터 출사된 광의 일부가 반사되어 이격 공간을 통해 출사된다.

여기서 백라이트 어셈블리는 바텀 새시와 면광원의 사이에 반사판을 설치하여, 면광원으로부터 출사된 광의 일부를 반사판에 의해 반사시켜 이격 공간을 통해 출사시킨다.

또한 반사판은 PC(poly carbonate, 폴리 카보네이트), PET(polyethylene terephthalate, 폴리에틸렌 테레프탈레이트) 및 PMMA(polymethyl methacrylate, 폴리메틸 메타크릴레이트)로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 소재로 이루어질 수 있다.

또한, 반사판은 상기 바텀 새시의 내부 공간 전면에 걸쳐서 설치됨이 바람직하다.

그리고 반사판은 면광원과 이격 형성된다.

또한, 반사판과 상기 면광원과의 거리는 채널의 폭방향 양단으로 갈수록 점차 가까워지게 형성된다.

그리고 채널의 폭방향에 따른 이격 공간의 폭은 채널의 폭방향에 따른 상기 면광원의 길이의 2% 내지 8%로 형성됨이 바람직하다.

또한 본 발명에 따른 평판표시장치는 화상을 표시하는 평판표시패널 및, 전술한 백라이트 어셈블리를 포함한다.

본 발명에 따른 평판표시장치에서, 평판표시패널은 액정표시패널인 것이 바람직하다.

이하에서는 도 1 내지 도 4를 통하여 본 발명의 실시예를 설명한다. 이러한 본 발명의 실시예는 단지 본 발명을 예시하기 위한 것이며, 본 발명이 여기에 한정되는 것은 아니다.

도 1에 도시한 백라이트 어셈블리(70)의 구조는 단지 본 발명을 예시하기 위한 것이며, 본 발명이 여기에 한정되는 것은 아니다. 따라서 다른 구조의 백라이트 어셈블리(70)에도 본 발명을 적용할 수 있다.

도 1에 도시한 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(70)는 하부에 위치하는 바텀 새시(64)와 상부에 위치하는 몰드 프레임(mold frame)(62)으로 고정된다. 백라이트 어셈블리(70)는 바텀 새시(64) 상에 소정 거리로 이격되어 고정 설치되는 면광원(76), 면광원(76)의 하부에 설치되어 면광원(76)을 고정하며 바텀 새시(64)와 면광원(76)을 이격시키는 지지 부재(77), 바텀 새시(64)에 설치되어 면광원(76)으로부터 공급되는 광을 반사시키는 반사판(78), 그리고 광의 휘도 특성을 확보하여 액정표시패널(50)로 광을 제공하는 광학 시트(72) 및 확산판(74)을 구비한다.

여기서 도 1에는 도시하지 않았지만 면광원(76) 내부 구조를 살펴보면, 면광원(76)은 바닥을 형성하는 바텀 글라스(bottom glass)와 바텀 글라스 상에 바텀 글라스의 길이 방향으로 형성되어 가시광선을 방출하는 다수의 채널(761)을 구비한다. 또한, 채널(761)은 X축 방향을 따라 뻗어 있으며, Y축 방향을 따라 다수 배열되어 있다.

그리고, 채널(761)의 바닥에는 광을 반사시키는 반사층이 형성되고, 반사층의 상부에는 호 형상으로 형성된 탑 글라스(top glass)가 설치된다. 또한, 탑 글라스의 내측면과 반사층의 상면에는 가시광선을 방출하는 형광체층이 도포되며, 채널(761)의 길이방향 양쪽 단부에는 전자를 방출하는 전극이 설치된다. 이러한 면광원의 구조는 본 발명의 일 실시예에 불과하며, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.

바텀 새시(64)는 면광원을 수납할 수 있는 구조로 형성되고, 바텀 새시(64)의 바닥에는 면광원(76)으로부터 하부로 방출되는 광을 반사시키는 반사판(78)을 설치한다. 또한, 면광원(76)과 반사판(78) 사이에는 면광원(76)을 반사판(78)에서 이격시켜 고정하는 지지부재(77)를 설치한다.

또한, Y축 방향에 따른 면광원(76)의 폭은 바텀 새시(64)의 내측 폭보다 작게 형성하여 면광원(76)의 폭방향 양쪽 측면과 바텀 새시의 내측면 사이에 이격 공간을 형성한다.

따라서 면광원(76)의 바닥으로부터 방출된 광은 반사판(78)에 의해서 반사되어 이격 공간(S)(도 2에 도시)을 통해서 상부로 방출할 수 있다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(70)의 부분 결합 사시도로서, 도 1에 도시한 백라이트 어셈블리(70)의 내부 부품을 나타낸다.

도 2에 도시한 바와 같이, 면광원(76)의 폭방향 양측 단부와 바텀 새시(64)의 측면 사이에 이격 공간(S)을 형성하며, 이격 공간(S)의 폭은 면광원(76)의 폭의 2% 내지 8%가 되도록 형성하는 것이 바람직하다.

이격 공간(S)의 폭을 면광원(76) 폭의 2%보다 작게 형성하면, 이격 공간(S)의 폭이 너무 작아서 하부에서 반사되는 광이 충분히 상부로 전달될 수 없으며, 8%보다 크게 형성하면, 상대적으로 면광원(76)의 폭이 지나치게 축소되어 출사되는 광의 세기 감소로 휘도가 저하된다.

도 3은 도 2의 AA선을 따라 자른 단면도로서, 면광원(76)으로부터 출사되는 일부 광의 진행 방향을 화살표로 나타낸다. 바텀 새시(64) 상에 설치되는 반사판(78)은 PC(poly carbonate, 폴리 카보네이트), PET(polyethylene terephthalate, 폴리에틸렌 테레프탈레이트), 및 PMMA(polymethyl methacrylate, 폴리메틸 메타크릴레이트)로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 소재로 이루어질 수 있다.

이러한 소재들은 투명한 소재이고, 공기보다 굴절률이 크므로 광이 공기로부터 반사판으로 입사하는 경우, 입사각보다 굴절각이 크게 변한다. 따라서 광이 반사를 거듭할수록 입사각 및 굴절각이 점점 더 커져서 광을 측방향으로 용이하게 출사시킬 수 있다.

반사판(78)은 중앙부분을 양측단보다 낮게 형성한다. 따라서 도 2에서 도시한 바와 같이 면광원(76)으로부터 하부로 출사된 광이 반사판(78)의 상면에 소정 각도로 입사하며, 측방향으로 좀더 굴절된다. 이에 따라 면광원(76)의 배면으로 출사된 광을 이격 공간(S)을 통하여 위쪽으로 출사할 수 있다.

또한, 반사판(78)은 바텀 새시(64)의 내부공간 전면에 걸쳐서 설치한다. 따라서 바텀 새시(64)의 바닥면으로 입사하는 광뿐만 아니라, 바텀 새시(64)의 측면으로 향하는 광도 반사시켜서, 면광원(76)의 배면으로 출사되는 모든 광을 전면으로 출사시킨다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 평판표시장치(100)의 분해 사시도로서, 도 1에 도시한 백라이트 어셈블리(70)를 구비한 평판표시장치를 나타낸다.

도 4에는 평판표시패널의 한 예로서 액정표시패널(50)을 도시하였지만, 이는 단지 본 발명을 예시하기 위한 것이며 본 발명이 여기에 한정되는 것은 아니다. 따라서 다른 형태의 수광형 평판표시패널을 사용할 수도 있다.

도 4에 도시한 본 발명의 일 실시예에 따른 평판표시장치(100)는, 광을 공급하는 백라이트 어셈블리(70)와, 광에 대응하여 영상을 표시하는 액정표시패널(50)을 포함한다. 또한, 액정표시패널 어셈블리(40)의 상부에는 이를 고정 지지하는 탑 새시(60)가 구비된다.

액정표시패널 어셈블리(40)는, 액정표시패널(50), 이와 연결되어 구동 신호를 공급하는 COF(chip on film, 칩 온 필름)(43, 44), 및 인쇄회로기판(41, 42)을 포함한다.

액정표시패널(50)은 다수의 TFT(thin film transistor, 박막 트랜지스터)로 이루어진 TFT 기판(51)과 TFT 기판(51)의 상부에 위치하는 컬러필터기판(53) 및 이들 기판 사이에 주입되는 액정(미도시)으로 이루어진다. 컬러필터기판(53)의 상부와 TFT 기판(51)의 하부에는 편광판을 부착하여 액정표시패널(50)을 통과하는 광을 편광시킨다.

TFT 기판(51)은 매트릭스상의 박막 트랜지스터가 형성되어 있는 투명한 유리 기판이며, 소스 단자에는 데이터 라인이 연결되고, 게이트 단자에는 게이트 라인이 연결되어 있다. 그리고 드레인 단자에는 도전성 재질로서 투명한 ITO(indium tin oxide, 인듐 틴 옥사이드)로 이루어진 화소 전극이 형성된다.

전술한 액정표시패널(50)의 데이터 라인 및 게이트 라인에 인쇄회로기판(41, 42)으로부터 전기적인 신호를 입력하면 TFT의 소스 단자와 게이트 단자에 전기적인 신호가 입력되고, 이들 전기적인 신호의 입력에 따라 TFT는 턴 온 또는 턴 오프되어 화소 형성에 필요한 전기적인 신호가 드레인 단자로 출력된다.

한편, TFT 기판(51)에 대향하여 그 위에 컬러필터기판(53)이 배치되어 있다. 컬러필터기판(53)은 광이 통과하면서 소정의 색이 발현되는 색화소인 RGB 화소가 박막 공정에 의해 형성된 기판으로, 전면에 ITO로 이루어진 공통 전극이 도포되어 있다. TFT의 게이트 단자 및 소스 단자에 전원이 인가되어 박막 트랜지스터가 턴온되면, 화소 전극과 컬러 필터 기판의 공통 전극사이에는 전계가 형성된다. 이러한 전계에 의해 TFT 기판(51)과 컬러필터기판(53) 사이에 주입된 액정의 배열 각이 변화되고 변화된 배열각에 따라서 광투과도가 변경되어 원하는 화소를 얻게 된다.

액정표시패널(50)의 외부로부터 영상신호를 입력받아 데이터 라인과 게이트 라인에 각각 구동신호를 인가하기 위한 인쇄회로기판(41, 42)은 액정표시패널(50)에 부착된 COF(43, 44)와 접속한다. 인쇄회로기판(41, 42)은 평판표시장치(100)를 구동하는 데이터 신호, 게이트 구동 신호, 및 이들 신호들을 적절한 시기에 인가하기 위한 복수의 구동 신호들을 발생시켜서, 게이트 구동 신호와 데이터 구동 신호를 집적회로칩(431, 441)이 실장된 COF(43, 44)를 통해 각각 액정표시패널(50)의 게이트 라인 및 데이터 라인에 인가한다.

액정표시패널(50)의 하부에는 액정표시패널 어셈블리(40)에 균일한 광을 제공하는 백라이트 어셈블리(70)가 구비되어 있다.

액정표시패널 어셈블리(40) 위에는 데이터측 인쇄회로기판(42) 및 게이트측 인쇄회로기판(41)을 몰드 프레임(62)의 외부로 절곡시키면서 액정표시패널 어셈블리(40)가 바텀 새시(64)로부터 이탈되는 것을 방지하기 위한 탑 새시(60)를 구비한다. 도 4에는 도시하지는 않았지만, 탑 새시(60)의 상부와 바텀 새시(64)의 하부에는 각각 전면 케이스 및 배면 케이스가 위치하여 이들의 결합으로 평판표시장치(100)를 이룬다.

도 4에 도시한 평판표시장치(100)는 전술한 백라이트 어셈블리(70)를 구비하므로 휘도가 향상된 광을 액정표시패널(50)에 공급할 수 있다. 따라서 액정표시패널(50)에 좀더 선명한 화상을 구현할 수 있다.

이하에서는 본 발명의 실험예를 통하여 본 발명을 좀 더 상세하게 설명한다. 이러한 본 발명의 실험예는 단지 본 발명을 예시하기 위한 것이며, 본 발명이 여기에 한정되는 것은 아니다.

실험예

도 1에 도시한 바와 같은 구조의 42인치 모델에 26 채널을 구비한 면광원을 설치한 다음에 가장자리에 위치한 제1 채널과 제1 채널에 이웃한 제2 채널로부터 출사되는 광의 휘도 분포를 측정하였다.

도 5의 (a)는 본 발명의 실험예에 따른 휘도 분포를 나타내는 그래프로서, 그 실험결과를 나타낸다.

비교예

종래 기술로서 42인치 모델을 대상으로 하여 면광원을 설치한 다음에 광의 휘도 분포를 측정하였다. 28 채널의 면광원을 사용하여 이격 공간 없이 면광원을 바텀 새시에 인접시킨 후, 바텀 새시에 가장 가까운 제1 채널과, 제1 채널에 이웃한 제2 채널로부터 출사되는 광의 휘도 분포를 측정하였다.

도 5의 (b)는 종래 기술의 비교예에 따른 휘도 분포를 나타내는 그래프로서 그 실험결과를 나타낸다.

도 5의 (a) 및 (b)의 좌측의 산 모양은 제1 채널의 휘도분포를 나타내고, 그 우측의 산 모양은 제2 채널의 휘도 분포를 나타낸다. 이들 2가지 채널의 휘도를 합성한 합성 휘도를 그 위에 나타낸다.

도 5의 (b)에 도시한 종래 기술의 비교예의 경우 제1 채널과 바텀 새시 사이에서 합성 휘도가 감소하는 것을 알 수 있다. 즉, 제1 채널과 바텀 새시 사이에서 누설 전류가 발생되어 광의 휘도가 현저하게 저하된다. 반면에, 본 발명의 실험예의 경우 도 5의 (a)로부터 알 수 있는 바와 같이 제1 채널로부터 그 가장자리로 갈수록 합성 휘도가 일정하게 유지된다. 즉, 유실 광의 재활용을 통하여 가장자리 부근의 휘도가 상승하는 것을 관찰할 수 있다. 이와 같이 본 발명에서는 면광원의 구조를 변형하여 휘도를 향상시킬 수 있으므로 좀더 선명한 화상을 구현할 수 있다.

발명의 효과

본 발명에 따른 백라이트 어셈블리는 면광원과 바텀 새시 사이에 이격 공간이 형성되어, 이격 공간으로 면광원의 배면으로 출사되는 광이 반사되어 상부로 출사되므로 광의 공급량이 증가하여 휘도가 향상되는 이점이 있다.

또한, 바텀 새시와 면광원 사이에 반사판을 설치하여 면광원의 배면으로 출사되는 광을 효율적으로 반사시킬 수 있다.

그리고 반사판이 PC, PET, 및 PMMA 등의 소재로 이루어지므로, 면광원의 배면으로 출사되는 광을 반사시켜서 광의 손실을 최소화할 수 있다.

또한, 반사판은 바텀 새시의 내부 공간 전면에 설치되어 면광원의 측면으로 입사하는 광을 반사시켜 광의 이용 효율이 증가한다.

또한, 반사판은 채널의 폭방향 양단으로 갈수록 반사판과 면광원과의 거리가 점차 가까워지게 형성되므로 면광원의 배면으로 출사된 광을 이격 공간을 통해 위쪽으로 용이하게 방출할 수 있다.

그리고 채널의 폭방향에 따른 이격 공간의 폭은 채널의 폭방향에 따른 면광원의 길이의 2% 내지 8%의 길이로 이루어지므로, 적절한 이격 공간을 확보하여 광을 용이하게 방출시킬 수 있다.

또한, 전술한 백라이트 어셈블리를 채용한 평판표시장치는 선명한 화상을 표시할 수 있다.

이러한 평판표시장치에 사용되는 평판표시패널로는 액정표시패널을 사용할 수 있으므로, 범용적으로 사용할 수 있는 이점이 있다.

본 발명을 앞서 기재한 바에 따라 설명하였지만, 다음에 기재하는 특허청구범위의 개념과 범위를 벗어나지 않는 한, 다양한 수정 및 변형이 가능하다는 것을 본 발명이 속하는 기술 분야에 종사하는 자들은 쉽게 이해할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

양단에 전극을 구비하여 나란히 배열된 다수의 채널(channel)을 포함하여, 상기 채널에서 발생하는 광을 공급하는 면광원, 및

상기 면광원을 수납하기 위한 내부 공간이 형성된 바텀 새시(bottom chassis)

를 포함하고,

상기 면광원은 상기 채널의 폭방향으로 상기 바텀 새시와 이격된 이격 공간을 형성하고, 상기 면광원으로부터 출사된 광의 일부가 반사되어 상기 이격 공간을 통해 출사되는 백라이트 어셈블리(backlight assembly).

청구항 2.

제1항에서,

상기 바텀 새시와 상기 면광원의 사이에 반사판을 설치하여, 상기 면광원으로부터 출사된 광의 일부를 상기 반사판에 의해 반사시켜 상기 이격 공간을 통해 출사시키는 백라이트 어셈블리.

청구항 3.

제1항에서,

상기 반사판은 PC(poly carbonate, 폴리 카보네이트), PET(polyethylene terephthalate, 폴리에틸렌 테레프탈레이트) 및 PMMA(polymethyl methacrylate, 폴리메틸 메타크릴레이트)로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 소재로 이루어진 백라이트 어셈블리.

청구항 4.

제1항에서,

상기 반사판은 상기 바텀 새시의 내부 공간 전면에 걸쳐서 설치된 백라이트 어셈블리.

청구항 5.

제1항에서,

상기 반사판은 상기 면광원과 이격 형성된 백라이트 어셈블리.

청구항 6.

제5항에서,

상기 채널의 폭방향 양단으로 갈수록 상기 반사판과 상기 면광원과의 거리가 점차 가까워지게 형성된 백라이트 어셈블리.

청구항 7.

제1항에서,

상기 채널의 폭방향에 따른 상기 이격 공간의 폭은 상기 채널의 폭방향에 따른 상기 면광원의 길이의 2% 내지 8%인 백라이트 어셈블리.

청구항 8.

화상을 표시하는 평판표시패널, 및

상기 평판표시패널에 광을 공급하는 제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 따른 백라이트 어셈블리를 포함하는 평판표시장치.

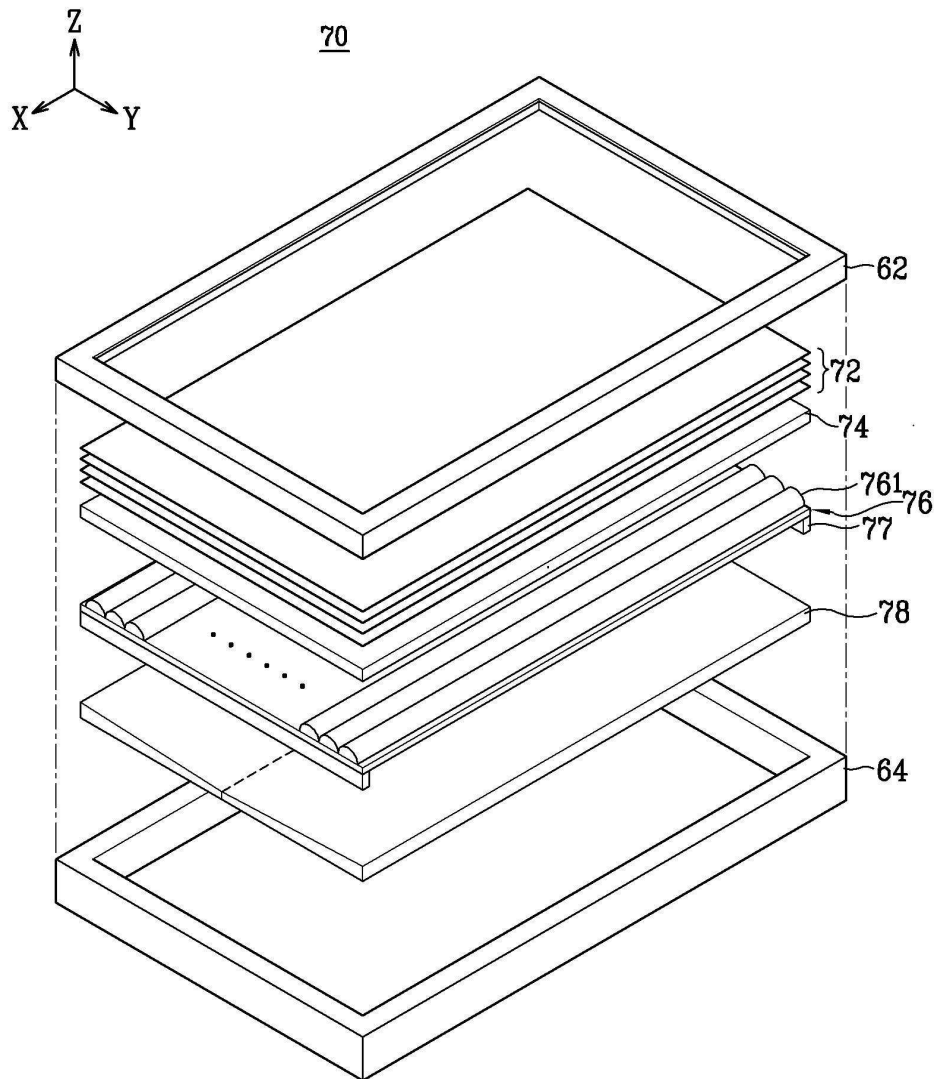
청구항 9.

제8항에서,

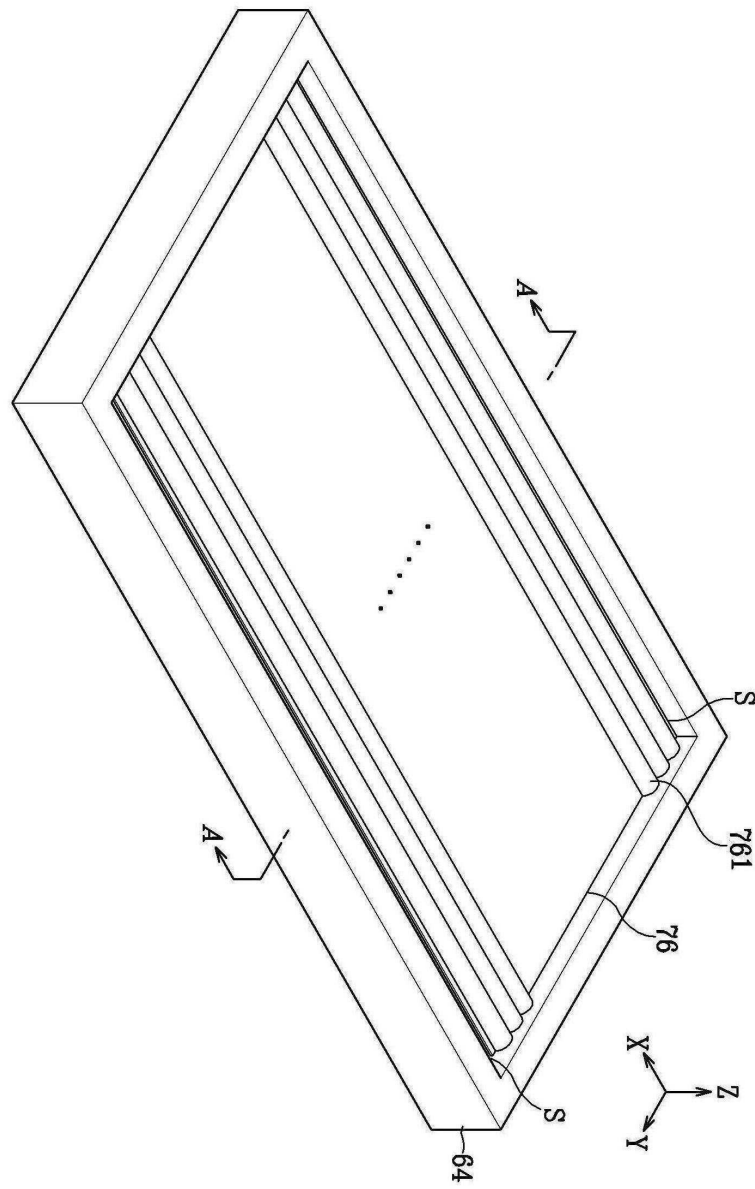
상기 평판표시패널은 액정표시패널인 평판표시장치.

도면

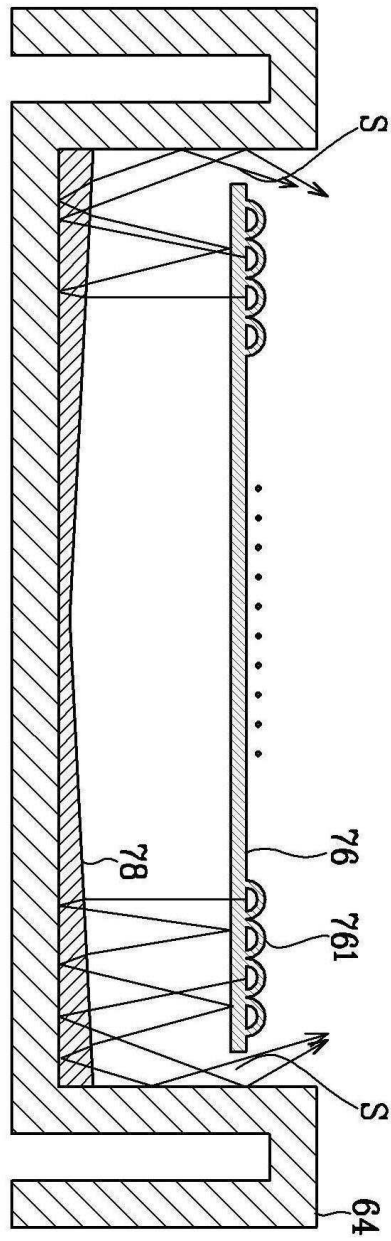
도면1



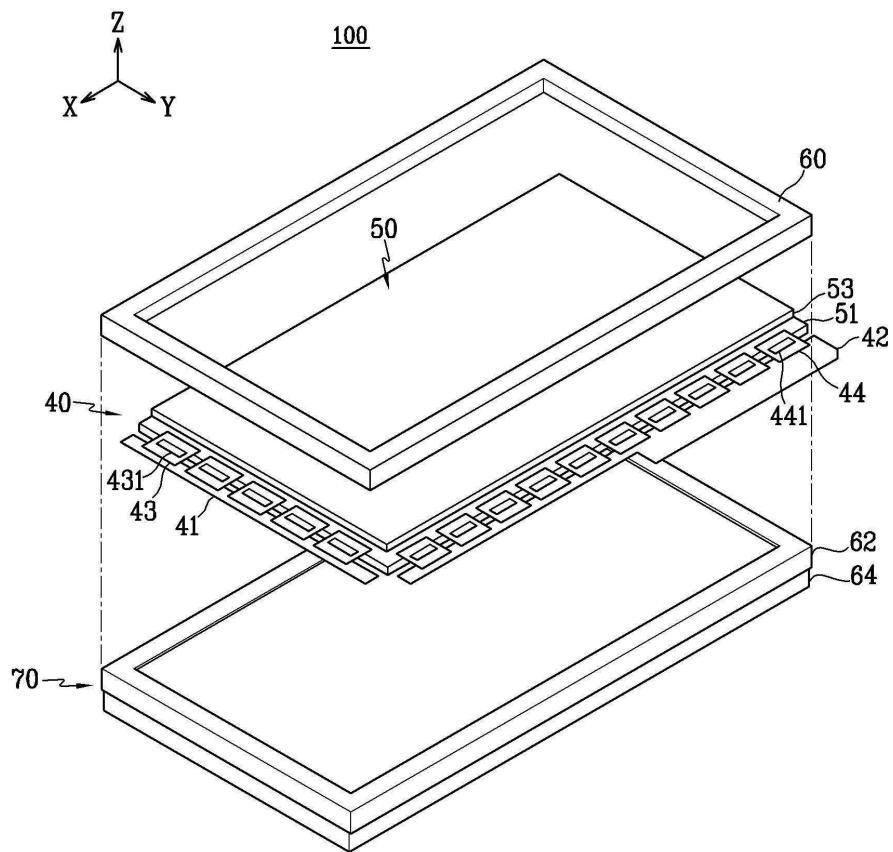
도면2



도면3

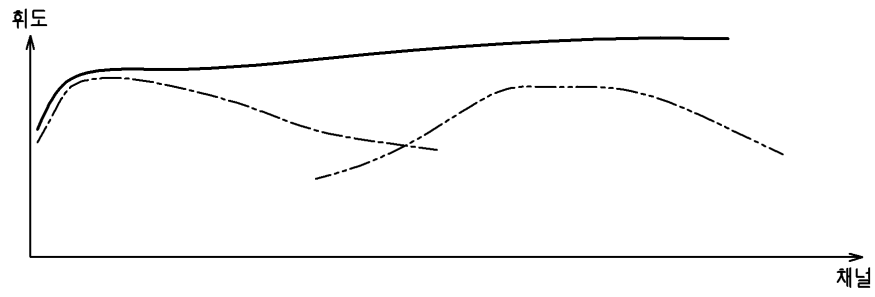


도면4

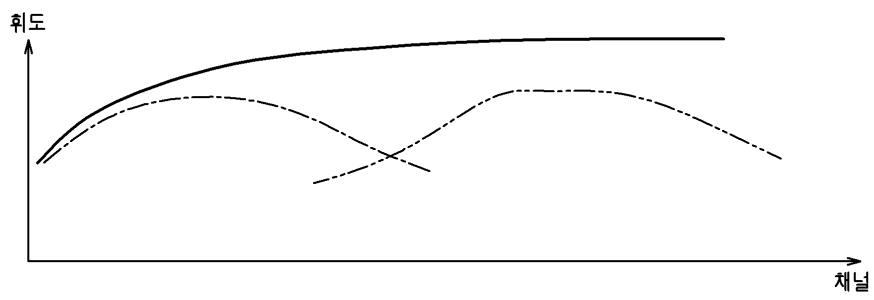


도면5

(a)



(b)



专利名称(译)	背光组件和具有该背光组件的平板显示装置		
公开(公告)号	KR1020060079708A	公开(公告)日	2006-07-06
申请号	KR1020050000170	申请日	2005-01-03
[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	JO MOOHYUN 조무현 PARK CHEOLJIN 박철진 HA JINHO 하진호 JANG HYEONYONG 장현룡		
发明人	조무현 박철진 하진호 장현룡		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F1/133553 G02F1/1336 G02F2001/133314 G02F2001/133317 G02F2001/133616 G02F2201/46 G02F2202/022		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种背光组件，其使面光源的结构更好，并且包括该背光组件的平板显示器。为此，在根据本发明的背光组件中，表面光源，其提供在通道中产生的光，包括并排布置的多个通道，其包括两端的电极和用于接收表面光的内部空间。源包括形成的底部底盘。此外，面光源与底架形成位于通道宽度方向上的独立空间。从表面光源射出的光的一部分被反射，并且该部分通过单独的空间出来。背光组件，面光源，液晶显示器，分离空间。

