

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.⁸
G02F 1/1335 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0016514
(43) 공개일자 2006년02월22일

(21) 출원번호 10-2004-0064998
(22) 출원일자 2004년08월18일

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 원주연
서울특별시 용산구 이태원1동 96-90호
최재창
경기도 용인시 구성읍 청덕리 광도와이드빌 102-201
이상덕
경기도 용인시 풍덕천2동 진흥아파트 626-1001

(74) 대리인 박영우

심사청구 : 없음

(54) 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정 표시 장치

요약

외관 품질이 향상된 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치가 개시되어 있다. 백라이트 어셈블리는 광을 발생하는 램프 및 램프를 보호하는 램프 커버를 포함하는 램프 유닛, 램프로부터 발생된 광의 경로를 가이드하기 위한 도광판, 램프 유닛과 도광판을 수납하는 수납용기, 및 수납용기의 배면으로부터 램프 커버와 접하도록 결합되며 도광판을 고정하기 위한 고정부를 갖는 백 커버를 포함한다. 따라서, 하부면에 프리즘 패턴이 형성된 도광판을 백 커버를 이용하여 간편하게 수납용기에 고정할 수 있다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 도시한 분해 사시도이다.

도 2는 도 1에 도시된 백 커버를 구체적으로 나타낸 사시도이다.

도 3은 도 1에 도시된 백라이트 어셈블리의 결합된 단면을 나타낸 단면도이다.

도 4는 도 1에 도시된 도광판의 하부면을 나타낸 사시도이다.

도 5는 도 4의 A부분을 확대한 확대도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치를 나타낸 분해 사시도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100 : 백라이트 어셈블리 200 : 램프 유닛

210 : 램프 220 : 램프 커버

300 : 도광판 310 : 프리즘 패턴

400 : 수납용기 500 : 백 커버

510 : 고정부 610 : 반사 시트

620 : 집광 시트 700 : 액정표시장치

800 : 디스플레이 유닛 810 : 액정표시패널

900 : 탑 샤시

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 영상을 표시하기 위하여 요구되는 광을 공급하기 위한 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 관한 것이다.

일반적으로, 액정표시장치(Liquid Crystal Display)는 액정(Liquid Crystal)을 이용하여 영상을 디스플레이 하는 평판표시장치의 하나로써, 다른 디스플레이 장치에 비해 얇고 가벼우며, 낮은 구동전압 및 낮은 소비전력을 갖는 장점이 있어, 산업 전반에 걸쳐 광범위하게 사용되고 있다.

상기 액정표시장치는 박막 트랜지스터(thin film transistor : 이하, TFT) 기관, 상기 TFT 기관에 대향하는 컬러필터(color filter) 기관 및 상기 양 기관 사이에 개재되어 전기적인 신호가 인가됨에 따라 광의 투과율을 변경시키는 액정으로 이루어진 액정표시패널(liquid crystal display panel)을 포함한다. 또한, 상기 액정표시장치는 상기 액정표시패널이 자체 발광을 하지 못하는 수광 소자이므로, 별도의 광을 공급하기 위한 백라이트 어셈블리를 더 포함한다.

상기 백라이트 어셈블리는 광을 공급하는 램프 유닛, 상기 램프 유닛으로부터 공급되는 광의 경로를 상기 액정표시패널 방향으로 가이드하기 위한 도광판, 상기 도광판에서 출사되는 광의 휘도 특성을 향상시키기 위한 광학 시트, 이들을 수납하기 위한 수납용기 및 상기 램프 유닛으로부터 발생하는 열을 방출하기 위한 백 커버를 포함한다.

최근 들어, 고 휘도화 및 저 비용화를 위해 프리즘 도광판이 개발된 바 있다. 상기 프리즘 도광판은 하부에 미세 피치의 프리즘 패턴이 형성된 도광판으로써, 역프리즘 시트 1매 만을 사용하여도 종전 보다 높은 휘도를 얻을 수 있는 장점을 갖는다.

그러나, 상기 프리즘 도광판은 하부에 프리즘 패턴이 형성됨으로 인해, 외관 품질에 취약한 단점을 갖는다. 즉, 상기 프리즘 도광판을 상기 수납용기에 고정하기 위하여 형상 가공을 할 경우는 가공 부위에서 암부가 발생하는 문제가 발생된다. 또한, 상기 프리즘 도광판의 형상을 가공하지 않은 상태에서 상기 수납용기에 고정하기 위하여 양면 테이프를 사용할 경우는 양면 테이프를 붙이는 공정이 추가되며, 양면 테이프를 붙이기 위한 별도의 공간을 마련하여야 하는 어려움이 발생된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 이와 같은 종래의 문제점을 감안한 것으로써, 추가 공정 없이도 손쉽게 도광판을 고정할 수 있는 백라이트 어셈블리를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 상기한 백라이트 어셈블리를 갖는 액정표시장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상술한 본 발명의 목적을 달성하기 위한 백라이트 어셈블리는 램프 유닛, 도광판, 수납용기 및 백 커버를 포함한다. 상기 램프 유닛은 광을 발생하는 램프 및 상기 램프를 보호하는 램프 커버를 포함한다. 상기 도광판은 상기 램프로부터 발생된 광의 경로를 가이드한다. 상기 수납용기는 상기 램프 유닛 및 상기 도광판을 수납한다. 상기 백 커버는 상기 수납용기의 배면으로부터 상기 램프 커버와 접하도록 결합되며, 상기 도광판을 고정하기 위한 고정부를 갖는다.

상기 백 커버는 상기 램프 커버의 하부면에 대응되는 제1 면 및 상기 제1 면으로부터 수직하게 연장되어 상기 램프 커버의 측면에 대응되는 제2 면을 포함한다. 상기 고정부는 상기 제1 면으로부터 돌출되어 상기 램프 유닛과 상기 도광판 사이에 배치된다. 상기 고정부는 상기 도광판의 양측 코너부에 대응하여 형성된다.

상기 도광판은 하부면에 형성된 프리즘 패턴을 더 포함한다.

본 발명의 다른 목적을 달성하기 위한 액정표시장치는 백라이트 어셈블리, 액정표시패널 및 탑 샤시를 포함한다. 상기 백라이트 어셈블리는 광을 발생하는 램프 및 상기 램프를 보호하는 램프 커버를 포함하는 램프 유닛, 상기 램프로부터 발생된 광의 경로를 가이드하기 위한 도광판, 상기 램프 유닛 및 상기 도광판을 수납하는 수납용기, 및 상기 수납용기의 배면으로부터 상기 램프 커버와 접하도록 결합되며 상기 도광판을 고정하기 위한 고정부를 갖는 백 커버를 포함한다. 상기 액정표시패널은 상기 백라이트 어셈블리로부터 공급되는 광을 이용하여 영상을 표시한다. 상기 탑 샤시는 상기 액정표시패널을 상기 백라이트 어셈블리에 고정한다.

이러한 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 따르면, 하부면에 프리즘 패턴이 형성된 도광판을 백 커버를 이용하여 간편하게 수납용기에 고정할 수 있다.

이하, 첨부한 도면들을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세하게 설명하고자 한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 도시한 분해 사시도이다.

도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(100)는 램프 유닛(200), 도광판(300), 수납용기(400) 및 백 커버(500)를 포함한다.

램프 유닛(200)은 광을 발생하는 적어도 하나의 램프(210) 및 램프(210)를 보호하며 램프(210)로부터 발생된 광을 도광판(300)으로 반사시키기 위한 램프 커버(220)를 포함한다. 램프 유닛(200)은 도광판(300)의 일 측면에 배치되도록 수납용기(400)에 수납된다.

램프(210)는 일 예로, 가늘고 긴 막대 형상을 갖는 냉음극 형광램프(Cold Cathode Fluorescent Lamp, CCFL)로 이루어지며, 외부로부터 인가되는 구동전압에 반응하여 광을 발생한다. 램프 커버(220)는 램프(210)의 삼면을 감싸면서 램프(210)를 보호한다. 램프 커버(220)는 반사율이 높은 재질로 이루어지거나, 또는 내면에 반사율이 높은 반사 물질이 코팅된 구조를 가지며, 램프(210)에서 발생된 광을 도광판(300) 측으로 반사시켜 광의 이용 효율을 향상시킨다.

도광판(300)은 수납용기(400)의 상부로부터 수납용기(400)의 내부 공간에 수납된다. 도광판(300)은 일 측면에 배치된 램프 유닛(200)으로부터 입사되는 광의 경로를 변경시켜 상부면 방향으로 출사한다. 도광판(300)의 하부면에는 램프 유닛(200)으로부터 입사된 광 중에서 도광판(300)의 하부면으로 향하는 광을 도광판(300)의 상부면 방향으로 광의 경로를 변경하기 위한 프리즘 패턴(미도시)이 형성되어 있다. 도광판(300)은 램프(210)와 마주보는 면으로부터 반대면으로 갈수록 두께가 얇아지는 켜기 형상을 갖는다. 도광판(300)이 켜기 형상을 가짐으로 인해, 백라이트 어셈블리(100)의 두께와 무게가 감소된다.

수납용기(400)는 바닥부(410) 및 바닥부(410)로부터 수직하게 연장되어 수납 공간을 마련하는 측부(420)로 이루어진다. 바닥부(410)는 무게를 줄이기 위하여 도광판(300)을 지지할 수 있는 최소한의 영역을 제외하고는 개구되어 있다. 수납용기(400)에는 도광판(300)과 램프 유닛(200)이 수납된다. 일 예로, 도광판(300)은 수납용기(400)의 상부로부터 수납되며, 램프 유닛(200)은 수납용기(400)의 하부로부터 수납된다.

백 커버(500)는 수납용기(400)의 배면으로부터 램프 커버(220)와 접하도록 수납용기(400)와 결합된다. 백 커버(500)는 수납용기(400)의 바닥부(410)를 통해 외부로 노출된 램프 커버(220)의 하부면과 직접적으로 접촉된다. 따라서, 백 커버(500)는 수납용기(400)에 실장된 램프 유닛(200)의 이탈을 방지함과 동시에, 램프(210)로부터 발생된 열을 외부로 방출시키는 역할을 수행한다. 이를 위해, 백 커버(500)는 열전도도가 우수한 금속 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.

본 실시예에서, 백 커버(500)는 도광판(300)을 고정하기 위한 고정부(510)를 갖는다. 고정부(510)는 백 커버(500)의 일면으로부터 돌출되어 램프 유닛(200)과 도광판(300) 사이에 배치된다. 고정부(510)는 수납용기(400)에 수납된 도광판(300)을 고정하면서 도광판(300)이 램프(210) 방향으로 밀리는 것을 방지한다.

한편, 백라이트 어셈블리(100)는 도광판(300)의 하부에 배치되는 반사 시트(610) 및 도광판(300)의 상부에 배치되는 집광 시트(620)를 더 포함한다.

반사 시트(610)는 도광판(300)의 하부면을 통해 누설되는 광을 반사시켜 다시 도광판(300)의 내부로 입사시킨다. 일 예로, 반사 시트(610)는 폴리 에틸렌 테레프탈레이트(Poly Ethylene Terephthalate : PET) 재질, 또는 폴리 카보네이트(Poly Carbonate : PC) 재질 등으로 이루어진다.

집광 시트(620)는 도광판(300)으로부터 출사되는 광의 휘도 특성을 향상시키기 위하여 도광판(300)의 상부에 배치된다. 집광 시트(620)는 도광판(300)으로부터 출사되는 광의 경로를 정면 방향으로 집광하기 위하여 상부면 또는 하부면에 형성되는 프리즘 패턴(미도시)을 갖는다. 한편, 도시되지는 않았으나, 백라이트 어셈블리(100)는 집광 시트(620)의 상부 또는 하부에 배치되는 확산 시트를 더 포함할 수 있다. 확산 시트는 도광판(300) 또는 집광 시트(620)로부터 출사되는 광을 확산시켜 광의 휘도 균일성을 향상시킨다. 또한, 백라이트 어셈블리(100)는 요구되는 휘도 특성에 따라, 별도의 집광 시트 또는 확산 시트의 추가 또는 제거가 가능하다.

도 2는 도 1에 도시된 백 커버를 구체적으로 나타낸 사시도이며, 도 3은 도 1에 도시된 백라이트 어셈블리의 결합된 단면을 나타낸 단면도이다.

도 2 및 도 3을 참조하면, 백 커버(500)는 램프 커버(220)의 하부면에 대응되는 제1 면(520) 및 제1 면(520)으로부터 수직하게 연장되어 램프 커버(220)의 측면에 대응되는 제2 면(530)으로 이루어진다. 제1 면(520)은 수납용기(400)의 개구된 부분을 통해 램프 커버(220)의 하부면과 직접적으로 접촉된다. 제2 면(530)은 도 3에 도시된 바와 같이, 수납용기(400)의 외면에 배치되나, 이와 달리, 제2 면(530)에 대응되는 수납용기(400)의 측부를 개구시킴으로써, 제2 면(530)은 램프 커버(220)의 측면과 접촉될 수 있다.

백 커버(500)는 도광판(300)을 고정하기 위한 고정부(510)를 갖는다. 고정부(510)는 제1 면(520)으로부터 돌출되어 램프 유닛(200)과 도광판(300) 사이에 배치된다. 도광판(300)은 램프 커버(220)의 안쪽으로 일부가 삽입되는 구조를 가짐으로, 고정부(510)에 대응되는 램프 커버(220)의 하부면은 고정부(510)가 돌출될 수 있도록 개구되어 있다. 고정부(510)는 도광판(300)의 양측 코너부에 대응되게 형성된다. 고정부(510)는 도광판(300)을 고정하기 위하여 도광판(300)과 램프(210) 사이에 배치되게 되므로, 램프(210)로부터 발생된 광이 도광판(300)에 입사되는 것을 차단하지 않도록 최대한 도광판(300)의 양 코너부 측으로 치우치도록 형성되는 것이 바람직하다.

한편, 수납용기(400)에는 램프(210)에 구동 전압을 인가하기 위한 램프 와이어(240)의 인출 경로를 가이드하기 위한 가이드부(430)가 형성될 수 있다.

도 4는 도 1에 도시된 도광판의 하부면을 나타낸 사시도이며, 도 5는 도 4의 A부분을 확대한 확대도이다.

도 4 및 도 5를 참조하면, 도광판(300)은 램프(210)와 마주보는 면으로부터 반대면으로 갈수록 두께가 얇아지는 쉼기 형상을 갖는다. 수납용기(400)의 바닥부(410)와 마주보게 되는 도광판(300)의 하부면에는 프리즘 패턴(310)이 형성된다.

프리즘 패턴(310)은 삼각 기둥 형상을 갖는 다수의 프리즘(320)이 서로 연결하여 형성된다. 각각의 프리즘(320)은 램프(210)의 길이 방향에 수직한 방향을 길이 방향으로 갖도록 형성된다. 각각의 프리즘(320)은 제1 경사면(322) 및 제1 경사면(322)과 연결되는 제2 경사면(324)을 포함하며, 제1 경사면(322)과 제2 경사면(324)이 서로 만나면서 피크(326) 및 골(328)을 형성한다. 프리즘 패턴(310)은 요구되는 휘도 특성에 따라 다양한 변형이 가능하나, 일 예로, 제1 경사면(322)과 제2 경사면(324)이 이루는 내각은 120° 이며, 서로 인접한 피크(326) 간의 거리 또는 서로 인접한 골(328) 간의 거리인 피치(PW)는 약 $50\mu\text{m}$ ~ 약 $60\mu\text{m}$ 로 형성된다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치를 나타낸 분해 사시도이다. 본 실시예에서, 백라이트 어셈블리는 도 1 내지 도 5에 도시된 것과 동일한 구성을 가짐으로, 동일한 구성에 대하여는 동일한 도면 부호를 사용하며, 그 중복되는 상세한 설명은 생략하기로 한다.

도 6을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치(700)는 광을 공급하기 위한 백라이트 어셈블리(100), 백라이트 어셈블리(100)로부터 공급되는 광을 이용하여 영상을 표시하기 위한 디스플레이 유닛(800) 및 디스플레이 유닛(800)을 백라이트 어셈블리(100)에 고정하기 위한 탑 샤시(900)를 포함한다.

백라이트 어셈블리(100)는 광을 발생하는 램프(210) 및 램프(210)를 보호하는 램프 커버(220)를 포함하는 램프 유닛(200), 램프(210)로부터 발생된 광의 경로를 가이드하기 위한 도광판(300), 램프 유닛(200)과 도광판(300)을 수납하는 수납용기(400), 및 수납용기(400)의 배면으로부터 램프 커버(220)와 접하도록 결합되며 도광판(300)을 고정하기 위한 고정부(510)를 갖는 백 커버(500)를 포함한다.

디스플레이 유닛(800)은 영상을 표시하는 액정표시패널(810), 액정표시패널(810)을 구동하기 위한 구동신호를 제공하는 구동회로기판(820)을 포함한다. 구동회로기판(820)으로부터 제공되는 구동신호는 데이터 연성회로필름(830) 및 게이트 연성회로필름(840)을 통해 액정표시패널(810)에 인가된다. 데이터 및 게이트 연성회로필름(830, 840)은 일 예로, 테이프 캐리어 패키지(Tape Carrier Package : TCP) 또는 칩 온 필름(Chip On Film : COF)으로 이루어진다. 여기서, 데이터 및 게이트 연성회로필름(830, 840) 각각은 소오스 인쇄회로기판(820)으로부터 제공되는 구동신호를 적절한 타이밍에 액정표시패널(810)에 인가하기 위하여 구동신호의 타이밍을 제어하는 데이터 및 게이트 구동칩(832, 842)을 더 포함한다.

액정표시패널(810)은 박막 트랜지스터(Thin Film Transister : 이하, TFT) 기판(812), TFT 기판(812)과 대향하여 결합되는 컬러필터(Color Filter) 기판(814) 및 상기 두 기판(812, 814) 사이에 개재되는 액정(미도시)을 포함한다.

TFT 기판(812)은 스위칭 소자인 TFT(미도시)가 매트릭스 형태로 형성되어 있는 투명한 유리 기판이다. 상기 TFT들의 소오스 단자에는 데이터 라인이 연결되며, 게이트 단자에는 게이트 라인이 연결된다. 또한, 드레인 단자에는 투명한 도전성 재질로 이루어진 화소 전극이 연결된다.

컬러필터 기판(814)은 TFT 기판(812)에 일정 간격 이격되어 대향 배치된다. 컬러필터 기판(814)은 광이 통과하면 소정의 색으로 발현되는 색화소인 RGB 화소가 박막 공정에 의해 형성된 기판이다. 컬러필터 기판(814)의 전면에는 투명한 도전성 재질로 이루어진 공통 전극이 형성된다.

이러한 구성을 갖는 액정표시패널(810)은 상기 TFT의 게이트 단자에 전원이 인가되어 TFT가 턴-온(turn on)되면, 화소 전극과 공통 전극 사이에는 전계가 형성된다. 이러한 전계에 의해 TFT 기판(812)과 컬러필터 기판(814)과의 사이에 개재된 액정의 배열이 변화되고, 액정의 배열 변화에 따라서 백라이트 어셈블리(100)로부터 공급되는 광의 투과도가 변경되어 원하는 계조의 영상을 얻게 된다.

구동회로기판(820)은 데이터 연성회로필름(830)을 통해 TFT 기판(812)의 일 단부에 연결된다. 구동회로기판(820)은 액정표시패널(810)을 구동하기 위한 데이터 구동신호 및 게이트 구동신호를 발생시켜 출력한다. 데이터 구동신호는 TFT 기판(812)에 형성된 데이터 라인을 제어하기 위한 구동신호이며, 데이터 연성회로필름(830)을 통해 데이터 라인에 인가된다. 게이트 구동신호는 TFT 기판(812)에 형성된 게이트 라인을 제어하기 위한 구동신호이며, 데이터 연성회로필름(830) 및 게이트 연성회로필름(840)을 경유하여 게이트 라인에 인가된다. 이를 위해, TFT 기판(812)에는 데이터 연성회로필름(830)과 게이트 연성회로필름(840)을 연결하기 위한 도전 배선(미도시)이 형성된다.

한편, 디스플레이 유닛(800)은 백라이트 어셈블리(100)의 상부로부터 실장된다. 이때, 액정표시패널(810)은 도광판(300) 및 집광 시트(620)의 상부에 배치되며, 구동회로기판(820)은 데이터 연성회로필름(830)의 밴딩에 의하여 수납용기(400)의 배면에 고정된다.

탑 샤시(900)는 백라이트 어셈블리(100)에 수납된 액정표시패널(810)의 가장자리를 감싸면서 수납용기(400)와 결합된다. 탑 샤시(900)는 외부 충격에 의한 액정표시패널(810)의 파손을 방지하고, 액정표시패널(810)이 수납용기(400)로부터 이탈되는 것을 방지한다.

발명의 효과

이와 같은 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 따르면, 하부면에 프리즘 패턴이 형성된 도광판은 백 커버에 형성된 고정부에 의하여 간편하게 수납용기에 고정된다. 따라서, 도광판의 고정을 위한 형상 가공이 제거되어 외관 품질을 향상시킬 수 있으며, 도광판의 고정을 위한 별도의 추가 공정이 제거되어 생산성을 향상시킬 수 있다.

앞서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 숙련된 당업자 또는 해당 기술분야에 통상의 지식을 갖는 자라면 후술될 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 기술 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

광을 발생하는 램프 및 상기 램프를 보호하는 램프 커버를 포함하는 램프 유닛;

상기 램프로부터 발생된 광의 경로를 가이드하기 위한 도광판;

상기 램프 유닛 및 상기 도광판을 수납하는 수납용기; 및

상기 수납용기의 배면으로부터 상기 램프 커버와 접하도록 결합되며, 상기 도광판을 고정하기 위한 고정부를 갖는 백 커버를 포함하는 백라이트 어셈블리.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 백 커버는

상기 램프 커버의 하부면에 대응되는 제1 면; 및

상기 제1 면으로부터 수직하게 연장되어 상기 램프 커버의 측면에 대응되는 제2 면을 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 3.

제2항에 있어서, 상기 고정부는 상기 제1 면으로부터 돌출되어 상기 램프 유닛과 상기 도광판 사이에 배치되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 고정부는 상기 도광판의 양측 코너부에 대응하여 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 도광판은 하부면에 형성된 프리즘 패턴을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 6.

제1항에 있어서,

상기 도광판의 하부에 배치되는 반사 시트; 및

상기 도광판의 상부에 배치되는 집광 시트를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 7.

광을 발생하는 램프 및 상기 램프를 보호하는 램프 커버를 포함하는 램프 유닛, 상기 램프로부터 발생된 광의 경로를 가이드하기 위한 도광판, 상기 램프 유닛 및 상기 도광판을 수납하는 수납용기, 및 상기 수납용기의 배면으로부터 상기 램프 커버와 접하도록 결합되며 상기 도광판을 고정하기 위한 고정부를 갖는 백 커버를 포함하는 백라이트 어셈블리;

상기 백라이트 어셈블리로부터 공급되는 광을 이용하여 영상을 표시하는 액정표시패널; 및

상기 액정표시패널을 상기 백라이트 어셈블리에 고정하는 탑 샤시를 포함하는 액정표시장치.

청구항 8.

제7항에 있어서, 상기 백 커버는 상기 램프 커버의 하부면에 대응되는 제1 면 및 상기 제1 면으로부터 수직하게 연장되어 상기 램프 커버의 측면에 대응되는 제2 면을 포함하며, 상기 고정부는 상기 제1 면으로부터 돌출되어 상기 램프 유닛과 상기 도광판 사이에 배치되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 9.

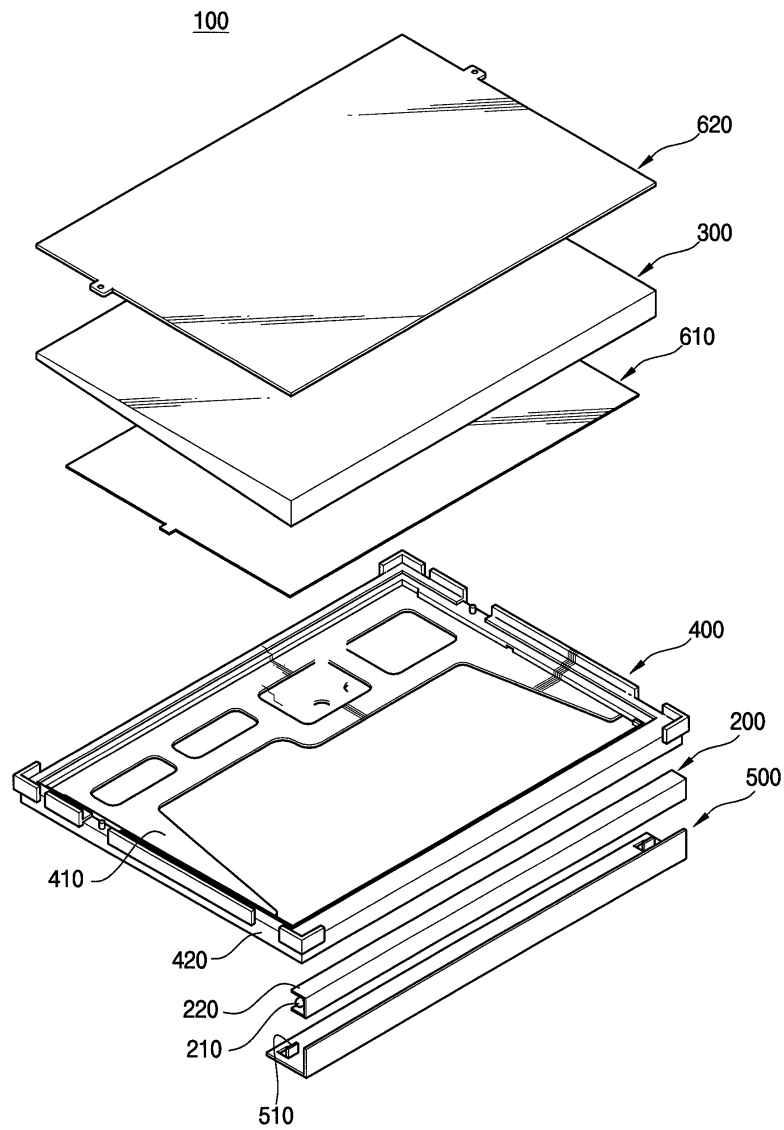
제8항에 있어서, 상기 고정부는 상기 도광판의 양측 코너부에 대응하여 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 10.

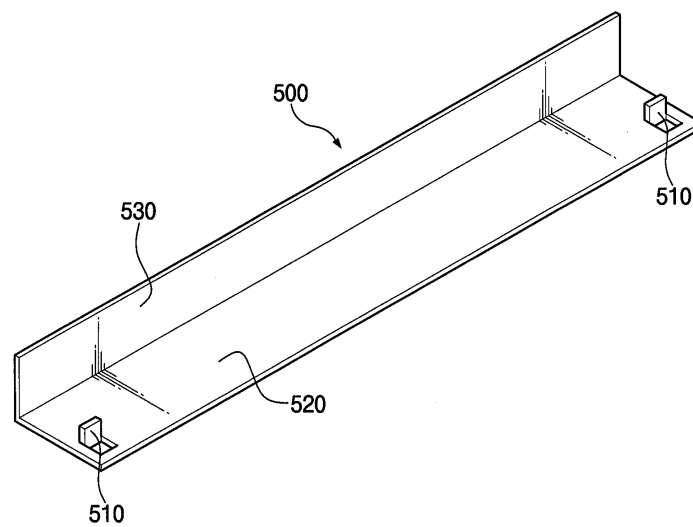
제7항에 있어서, 상기 도광판은 하부면에 형성된 프리즘 패턴을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

도면

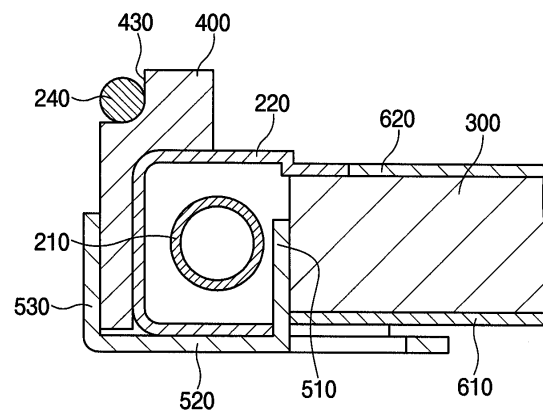
도면1



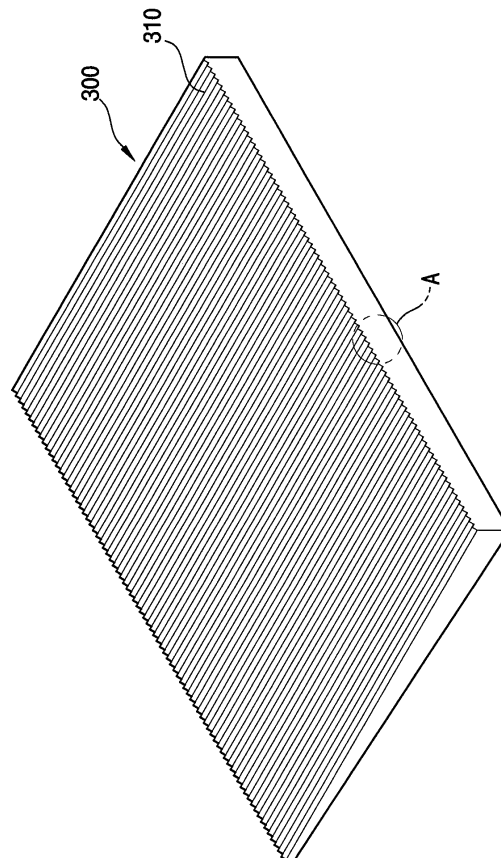
도면2



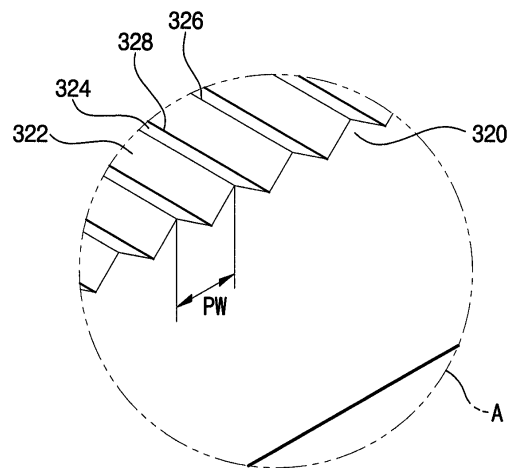
도면3



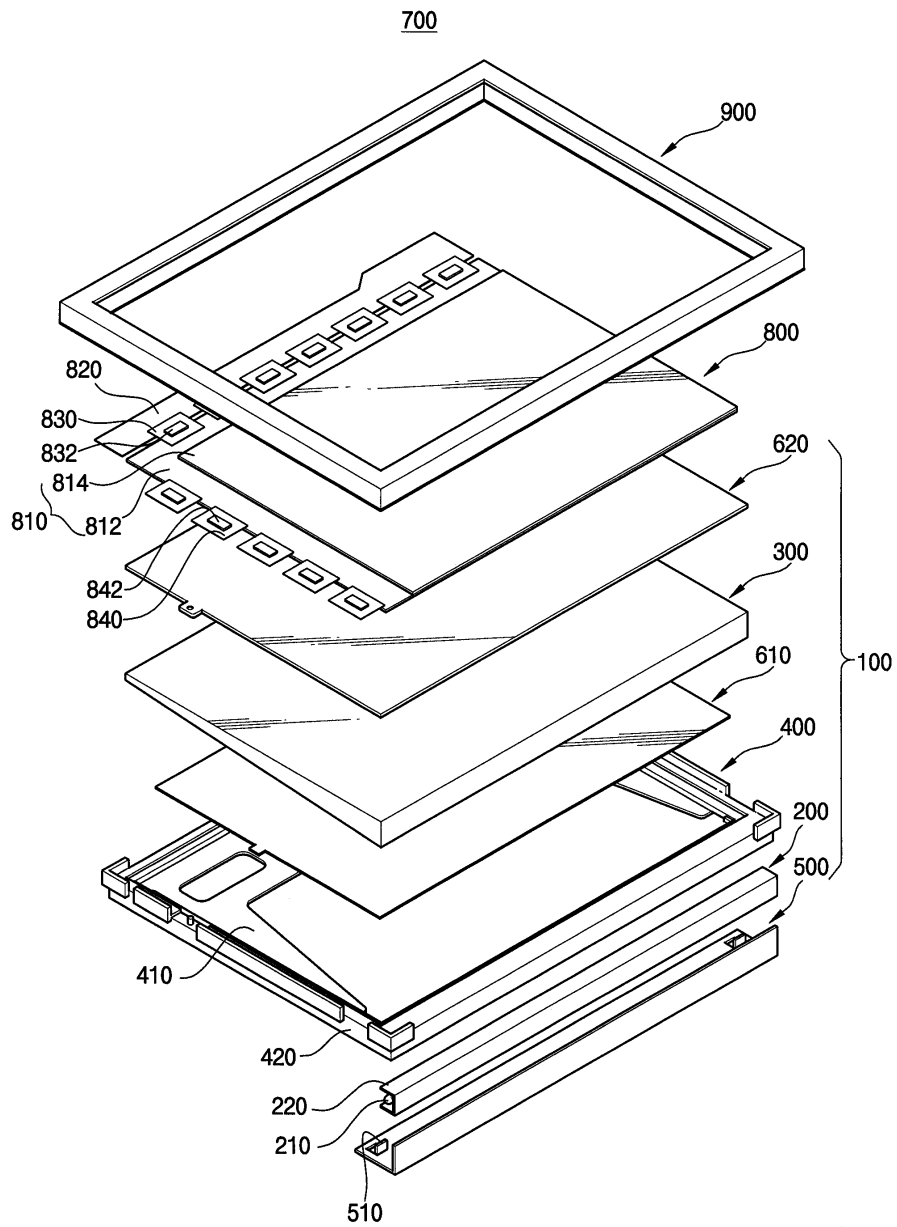
도면4



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	KR1020060016514A	公开(公告)日	2006-02-22
申请号	KR1020040064998	申请日	2004-08-18
[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	WON JOOYEON 원주연 CHOI JAECHANG 최재창 LEE SANGDUK 이상덕		
发明人	원주연 최재창 이상덕		
IPC分类号	G02F1/1335		
CPC分类号	G02B6/007 G02B6/0055 G02B6/0086 G02B6/0093 G02F1/133308 G02F1/133615		
代理人(译)	PARK , YOUNG WOO		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种具有改善的外观质量的背光组件和具有该背光组件的液晶显示装置。该背光组件包括灯单元，该灯单元包括用于产生光的灯和用于保护灯的灯罩，用于引导从灯产生的光的路径的导光板，用于容纳灯单元和导光板的存储容器，并且后盖连接到盖子并具有用于固定导光板的固定部分。因此，具有形成在下表面上的棱镜图案的导光板可以使用后盖容易地固定到容纳容器。 3

