



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

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

(11) 공개번호 10-2007-0071288
(43) 공개일자 2007년07월04일

(21) 출원번호 10-2005-0134607
(22) 출원일자 2005년12월29일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 엘지.필립스 엘시디 주식회사
서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 송창훈
경기 안산시 단원구 원곡1동 820-20
정영석
경북 구미시 구평동 대우푸르지오아파트 106동 1204호

(74) 대리인 박장원

전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 백라이트 장치 및 그를 사용한 액정표시소자

(57) 요약

본 발명은 주름 현상의 발생을 방지할 수 있는 백라이트 장치 및 그를 이용한 액정표시소자에 관한 것이다.

본 발명의 백라이트 장치는, 빛을 발생시키는 램프; 상기 램프에서 발생한 빛을 유도하며, 모서리 부위에 단차가 형성된 도광판; 상기 램프를 감싸서 보호하며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와 결합하는 램프하우징; 및 상기 도광판에 의하여 유도된 빛을 도광판 전면 쪽으로 균일하게 전달하는 광학시트를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

빛을 발생시키는 램프;

상기 램프에서 발생한 빛을 유도하며, 모서리 부위에 단차가 형성된 도광판;

상기 램프를 감싸서 보호하며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와 결합하는 램프하우징; 및

상기 도광관에 의하여 유도된 빛을 도광관 전면 쪽으로 균일하게 전달하는 광학시트를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 도광관에 의하여 유도된 빛을 반사시키는 반사판을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 도광관의 모서리 부위에 형성된 단차와, 램프하우징을 구성하는 판의 두께가 동일한 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 4.

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 광학시트는 확산시트, 프리즘시트 및 보호시트로 구성된 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 5.

제 4항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 확산시트는,

상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 6.

제 4항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 확산시트 및 프리즘시트는,

상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 7.

제 4항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 확산시트, 프리즘시트 및 보호시트는,

상기 램프하우징의 상부 면의 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 8.

제 5항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 프리즘시트 및 보호시트는,

상기 확산시트 위에 형성되며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차의 시작선까지 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 9.

제 6항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 보호시트는,

상기 프리즘시트 위에 형성되며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차의 시작선까지 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 장치.

청구항 10.

빛을 발생시키는 램프;

상기 램프에서 발생한 빛을 유도하며, 모서리 부위에 단차가 형성된 도광판;

상기 램프를 감싸서 보호하며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와 결합하는 램프하우징;

상기 도광판에 의하여 유도된 빛을 도광판 전면 쪽으로 균일하게 전달하는 광학시트; 및

상기 광학시트를 통하여 전달된 빛을 선택적으로 투과시켜 화상을 구현하는 액정패널을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시소자.

청구항 11.

제 10항에 있어서,

상기 도광판에 의하여 유도된 빛을 반사시키는 반사판을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 액정표시소자.

청구항 12.

제 10항 또는 제 11항에 있어서,

상기 광학시트는,

확산시트, 프리즘시트 및 보호시트로 구성된 것을 특징으로 하는 액정표시소자.

청구항 13.

제 12항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 확산시트는,

상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시소자.

청구항 14.

제 12항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 확산시트 및 프리즘시트는,

상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시소자.

청구항 15.

제 12항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 확산시트, 프리즘시트 및 보호시트는,

상기 램프하우징의 상부 면의 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시소자.

청구항 16.

제 13항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 프리즘시트 및 보호시트는,

상기 확산시트 위에 형성되며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차의 시작선까지 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시소자.

청구항 17.

제 14항에 있어서,

상기 광학시트를 구성하는 보호시트는,

상기 프리즘시트 위에 형성되며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차의 시작선까지 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시소자.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 백라이트 장치 및 그를 이용한 액정표시소자에 관한 것으로, 특히 백라이트 장치를 구성하는 도광판의 모서리 부위에 단차가 형성된 것을 특징으로 한다.

최근 디스플레이소자는 시각정보 전달매체로서 그 중요성이 한층 더 강조되고 있으며, 여러 가지 종류의 경쟁력 있는 디스플레이소자들이 많이 개발 되어지고 있다. 그러한 여러 가지 종류의 디스플레이소자 중에서 향후 주요한 위치를 점하기 위해서는 저소비전력화, 박형화, 경량화, 고화질화 등의 요건을 충족시켜야 한다.

현재 평판 디스플레이(FPD: Flat Panel Display)의 주력 제품인 액정표시소자(LCD: Liquid Crystal Display)는 디스플레이의 이러한 조건들을 만족시킬 수 있는 성능뿐만 아니라 양산성까지 갖추었기 때문에, TV나 자동차용 네비게이션시스템 등 여러 응용분야에 널리 사용되고 있으며, 기존의 음극선관(Cathode Ray Tube; CRT)이 지배하고 있던 시장을 대체할 수 있는 핵심 디스플레이소자로서 자리 잡고 있다.

상기 액정표시소자는 박막트랜지스터 어레이 기관이라고 불리우는 상판과, 컬러필터 기관이라고 불리우는 하판과, 그 사이에 충전된 액정으로 구성되는 액정패널을 포함한다.

이때, 상기 상판에는 중첩으로 $N \times M$ 개의 화소가 배열되며, 각 단위화소에는 화상신호를 전달하는 박막트랜지스터와 전계를 형성하기 위한 화소전극이 형성되어 있다. 그리고 상기 하판에는 컬러필터 패턴과 블랙매트리스 등이 형성되어 있으며, 수직전계방식의 경우에는 상기 화소전극에 대응하는 공통전극이 형성된다. 상기 상판과 하판 사이에 충전된 액정은 광이 방특성을 가지는 물질로써, 상기 화소전극과 공통전극 사이에 형성된 전계에 따라 배열을 달리하여, 빛의 편광특성에 따른 투과율 변화를 발생시키게 된다.

하지만, 상기 액정표시소자는 비발광 특성을 가지는 표시장치이므로 상기 액정패널 외에도 빛을 조사하기 위한 별도의 외부광원이 필요하다. 특히, 투과형 액정표시소자의 경우에는 액정패널의 배면에, 빛을 발생시키고 발생한 빛을 액정패널 쪽으로 유도하는 별도의 백라이트 장치가 반드시 필요하다.

상기 백라이트 장치는, 액정패널의 일측면 또는 양측면에 램프(106)가 배치된 에지형 백라이트 장치가 일반적으로 사용되며, 그 구조에 대하여, 일반적인 에지형 백라이트 장치를 나타내는 분해도인 도 1을 참조하여 설명한다.

도 1에 도시된 바와 같이, 일반적인 에지형 백라이트 장치는, 액정패널의 양측면에 형성되어 빛을 발생시키는 램프와, 상기 램프에서 발생한 빛을 액정패널 쪽으로 유도하며 액정패널의 하부에 형성된 도광판과, 상기 램프를 보호하며 램프의 측면에 형성된 램프하우징과, 상기 도광판 위에 형성되어 액정패널 쪽으로 균일하게 빛을 전달하는 광학시트로 구성된다. 이때, 상기 광학시트는 상기 도광판에서 나온 빛을 균일하게 확산시켜 주는 확산시트(111)와, 상기 확산시트(111) 상부에 위치하여 상기 확산부에서 확산시킨 빛을 집광시켜 액정패널로 전달하는 프리즘시트(112)와, 상기 프리즘시트(112) 상부에서 프리즘시트(112)를 보호하는 역할을 하는 보호시트(113)로 구성된다. 그리고 상기 반사판의 하부에는, 액정표시소자를 보호하고 외관을 구성하는 보텀커버가 덮여지게 된다.

이어서, 일반적인 에지형 백라이트 장치의 단면도인 도 2를 이용하여, 백라이트 장치의 단면구조와 그 조립방법에 대하여 설명한다.

도 2에 도시된 바와 같이, 상기 에지형 백라이트 장치는, 도광판의 양측면에 램프가 위치하고, 상기 램프의 측면에 램프하우징이 램프를 감싸며 위치하고, 상기 도광판의 아랫면에 반사판이 위치하고, 상기 도광판의 윗면에 확산시트와 프리즘시트 그리고 보호시트로 구성된 광학시트가 위치한다.

이때, 상기 구성요소들을 조립하는 방법에 있어서는 슬라이딩 방식이 대표적이다. 상기 슬라이딩 방식은, 상기 도광판의 윗면에 광학시트(114)를 적층시키고, 상기 도광판(110)의 아랫면에는 반사판을 위치시키며, 상기 도광판의 양측 상하면에 램프하우징(105)이 도광판의 측면에서 수평방향으로 미끄러지며 도광판과 조립되는 방식이다.

이러한 슬라이딩 방식 조립방법을 사용하는 백라이트 장치는, 램프(106)에서 발생한 빛이 램프하우징(105)에 의하여 일부 가려지게 되어, 램프에서 가장 가까운 부분의 광학시트(114)에 직접 전달되는 현상을 줄일 수 있다. 따라서, 램프에 근접하게 형성된 일부 화소가 주변 화소보다 높은 휘도를 가지게 되는 휘선의 발생을 방지할 수 있다.

그러나 상기 슬라이딩 방식 조립방법을 사용하는 백라이트 장치에서는, 램프와 근접한 거리에 있는 광학시트 부분이 열에 의해 주름이 발생하는 현상이 발생할 수 있으며, 이를 일반적으로 주름(wrinkle) 현상이라고 부른다. 상기 주름 현상은 특

히 광학시트를 구성하는 여러 층 중에서 프리즘시트(112)의 변형에 의한 것으로서, 상기 주름 현상이 발생하면 백라이트 장치에서 액정패널 쪽으로 전달되는 빛의 경로가 왜곡되어 표시상에 어둡게 보이거나 밝게 보이는 등 화면 밝기가 불균일해지는 문제점을 가지고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제를 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 백라이트 장치는 램프에서 발생한 열이 광학시트를 구성하는 프리즘시트에 직접 전달되는 것을 방지하여, 주름 현상에 의한 화면표시상의 휘도 불균일성을 줄이는 것을 목적으로 한다.

이를 위하여, 본 발명의 백라이트 장치는 도광판의 모서리 부위에 소정 형상의 단차를 형성하고, 상기 단차 부분에 램프하우징의 일측이 결합하게 된다. 따라서 상기 램프하우징의 일부가 램프에서 발생한 빛이 직접 광학시트를 구성하는 확산시트에 열을 전달하는 것을 방지하게 되어, 상기 주름 현상의 발생을 방지할 수 있게 된다.

본 발명의 다른 목적 및 특징들은 후술 되는 발명의 구성 및 특허청구범위에서 설명될 것이다.

발명의 구성

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 백라이트 장치는, 빛을 발생시키는 램프; 상기 램프에서 발생한 빛을 유도하며, 모서리 부위에 단차가 형성된 도광판; 상기 램프를 감싸서 보호하며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와 결합하는 램프하우징; 및 상기 도광판에 의하여 유도된 빛을 도광판 전면 쪽으로 균일하게 전달하는 광학시트를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

먼저, 본 발명의 제 1실시예에 따른 백라이트 장치의 단면도인 도 3을 참조하여, 본 발명의 제 1실시예에 대하여 설명한다.

본 발명의 제 1실시예에 따른 백라이트 장치는, 도 3에 도시된 바와 같이, 빛을 발생시키는 램프, 램프하우징, 도광판, 반사판 및 광학시트로 구성된다.

상기 램프로는, 냉음극관이 사용될 수 있으며, 백라이트 장치와 결합하여 액정표시소자를 구성하게 되는 액정패널의 일측면 또는 양측면에 구비된다.

도광판은, 상기 액정패널의 후면에 구비되며 상기 램프에서 발생한 빛을 액정패널 쪽으로 유도하는 역할을 하게 된다. 이때, 상기 도광판의 모서리 부위에는 단차가 형성되는 것을 특징으로 하며, 상기 단차는 도 3에서와 같이 수평면과 수직면을 가지는 형상으로 형성될 수도 있으며, 도면을 따로 도시하지는 않았지만, 곡선의 면을 가지는 형상으로 형성되어도 무방하다.

램프하우징은, 그 일측이 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와 결합하게 되며, 이는 후술될 본 발명의 주름 현상 방지와 밀접하게 관련되어 있다. 그리고 상기 램프하우징은, 램프를 고정시켜 주는 역할과 램프에서 발생된 빛을 도광판 쪽으로 집속시켜 주는 역할을 동시에 하며, 이를 위하여 그 내부에는 빛을 잘 반사시키는 층이 코팅되어 있다.

광학시트는, 상기 도광판 윗면에 형성되며, 확산시트, 프리즘시트 및 보호시트가 차례로 적층된 다층으로 구성된다. 상기 광학시트를 구성하는 각 시트들의 역할에 대하여 설명하면, 확산시트는 도광판을 통하여 전달된 빛을 액정패널 쪽으로 균일하게 확산시켜 주는 역할을 하며, 프리즘시트는 상기 확산시트를 통하여 확산된 빛을 액정패널 쪽으로 집광시키는 역할을 하고, 보호시트는 프리즘시트를 보호하는 역할을 한다. 이때, 상기 확산시트는 약 130 미크론의 두께를 가지고 양면에 확산입자가 코팅된 PET(폴리에틸렌 테레프탈레이트)로 구성될 수 있고, 상기 프리즘시트는 약 170 미크론의 두께와 약 90도의 정각(apex angle)을 갖는 렌즈를 포함하여 구성될 수 있다.

마지막 구성요소인 반사판은, 도광판에 의하여 유도된 빛을 반사시키는 역할을 하며, 도광판의 후면에 구비된다.

본 발명의 특징적인 부분은, 상기에서 설명한 바와 같이, 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와, 이에 결합한 램프하우징, 그리고 상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되는 광학시트에 있다. 이때, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와, 램프하우징을 구성하는 판의 두께가 동일한 것이 바람직하며, 이는 도광판과 램프하우징의 상면 높이가 동일하게 형성되어, 그 위에 형성될 광학시트가 평평하게 유지될 수 있게 하기 위함이다.

본 발명의 제 1실시예에서는, 확산시트가 상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 한다. 그리고, 상기 확산시트 위에 형성되는 프리즘시트 및 보호시트는, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차의 시작선까지 형성되는 것이 바람직하다.

상기의 구조적 특징에 의하여 종래기술에서 문제가 되었던 주름 현상을 방지할 수 있는데, 그 이유는 다음과 같다.

종래기술에 의한 슬라이딩 방식을 사용하는 백라이트 장치에서는, 램프하우징(105)이 상부면이 광학시트(114)와 동일한 높이에서 형성되므로, 램프의 복사열에 의하여 가열된 램프하우징으로부터 광학시트(114)로의 열전달이 용이하다. 또한 이러한 열전달의 용이성은 램프하우징(105)이 통상 열전달률이 높은 알루미늄이나 스테인레스스틸과 같은 금속재질로 이루어진 것에 기인한다.

반면에 본 발명의 제 1실시예에 의한 백라이트 장치는, 도광판(110)의 모서리 부위에 단차가 형성되고 상기 단차에 램프하우징(105)의 일측이 결합되므로, 광학시트(114)는 램프하우징(105)보다 상부에 위치하게 된다. 또한 광학시트(114)를 구성하는 확산시트(111)는 상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되고, 상기 확산시트(111)는 열전달율이 낮은 PET와 같은 고분자 물질로 이루어지므로 램프(106)에서 발생한 열이 프리즘시트(112)로 전달되는 것을 효과적으로 차단시킬 수 있다. 따라서 종래기술에서 발생하였던 주름 현상을 방지할 수 있다.

또한 본 발명의 제 1실시예에 의한 백라이트 장치는 슬라이딩 방식을 유지하므로, 종래기술에서 설명한 슬라이딩 방식의 백라이트 장치가 가지는 유리한 효과인 휘선 감소의 효과를 그대로 유지시킬 수 있다.

다음으로, 본 발명의 제 2실시예에 따른 백라이트 장치의 단면도인 도 4을 참조하여, 본 발명의 제 2실시예에 대하여 설명한다.

본 발명의 제 2실시예에 따른 백라이트 장치는, 도 4에 도시된 바와 같이, 빛을 발생시키는 램프, 램프하우징, 도광판, 반사판 및 광학시트로 구성되며, 상기 구성요소들의 역할과 결합관계는 제 1실시예와 유사하다.

다만 제 1실시예와 다른 점은 광학시트의 구성부분인데, 제 2실시예에서는 확산시트와 프리즘시트가 상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 한다. 그리고, 상기 프리즘시트 위에 형성되는 보호시트는, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차의 시작선까지 형성되는 것이 바람직하다.

이때에는 제 1실시예에서와 다르게 확산시트뿐만 아니라 프리즘시트도 상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮게 되므로, 램프에 의하여 가열된 램프하우징으로부터 프리즘시트로 열이 전달되는 것을 막을 수 없다. 그러나, 이 경우 램프하우징에 의하여 열을 전달받는 프리즘시트의 부분은 액정패널의 화면표시영역 밖에 해당되므로, 열에 의한 변형이 발생하여도 주름 현상을 유발시키지는 않는다.

다음으로, 본 발명의 제 3실시예에 따른 백라이트 장치의 단면도인 도 5을 참조하여, 본 발명의 제 3실시예에 대하여 설명한다.

본 발명의 제 3실시예에 따른 백라이트 장치는, 도 5에 도시된 바와 같이, 빛을 발생시키는 램프, 램프하우징, 도광판, 반사판 및 광학시트로 구성되며, 상기 구성요소들의 역할과 결합관계는 제 1실시예 및 제 2실시예와 유사하다.

다만 제 1실시예 및 제 2실시예와 다른 점은 광학시트의 구성부분인데, 제 3실시예에서는 확산시트, 프리즘시트 및 보호시트가 상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 한다. 이 경우에도 보호시트가 상기 램프하우징의 상부 면 일부를 덮고 있다는 것을 제외하고는 주름 현상을 방지할 수 있는 효과 및 그 이유는 제 1실시예 및 제 2실시예에서와 동일하다.

상기에서 설명한 다양한 실시예의 백라이트 장치는, 박막트랜지스터 어레이 기관과 컬러필터 기관, 그리고 그 사이에 층진된 액정층으로 구성되는 액정패널과 결합하여 완성된 액정표시소자를 형성하게 된다.

본 발명의 액정표시소자는, 빛을 발생시키는 램프; 상기 램프에서 발생한 빛을 유도하며, 모서리 부위에 단차가 형성된 도광판; 상기 램프를 감싸서 보호하며, 상기 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와 결합하는 램프하우징; 상기 도광판에 의하여 유도된 빛을 도광판 전면 쪽으로 균일하게 전달하는 광학시트; 및 상기 광학시트를 통하여 전달된 빛을 선택적으로

투과시켜 화상을 구현하는 액정패널을 포함하는 것을 특징으로 한다. 또한, 램프, 도광판, 램프하우징 및 광학시트로 구성되는 백라이트 장치에는 반사판이 추가될 수 있으며, 도광판의 모서리 부위에 형성된 단차와 램프하우징을 구성하는 판의 두께는 동일하게 구성될 수 있다.

그리고, 상기 광학시트는 상기에서 설명한 제 1실시에, 제 2실시에 및 제 3실시에에 따라 다양하게 구성될 수 있다.

상기한 설명에 많은 사항이 구체적으로 기재되어 있으나 이것은 발명의 범위를 한정하는 것이라기보다 바람직한 실시예의 예시로서 해석되어야 한다. 따라서 발명은 설명된 실시예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위에 균등한 것에 의하여 정하여져야 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 액정표시소자용 백라이트 장치는, 도광판의 모서리 부위에 단차가 형성되고, 상기 단차에 램프하우징의 일측이 결합되며, 광학시트를 구성하는 확산시트가 램프하우징의 상부 면 일부를 덮도록 형성되어 있다. 따라서 램프에서 발생한 열이 프리즘시트로 전달되는 것을 차단시킬 수 있으므로 종래기술에서 발생하였던 주름 현상을 방지할 수 있다.

상기와 같이 주름 현상이 방지되면, 액정표시소자의 휘도 균일성이 개선되어 화질이 개선되는 유리한 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래기술에 따른 백라이트 장치의 분해도

도 2는 종래기술에 따른 백라이트 장치의 단면도

도 3은 본 발명의 제 1실시에 따른 백라이트 장치의 단면도

도 4는 본 발명의 제 2실시에 따른 백라이트 장치의 단면도

도 5는 본 발명의 제 3실시에 따른 백라이트 장치의 단면도

** 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 **

105: 램프하우징 106 : 램프

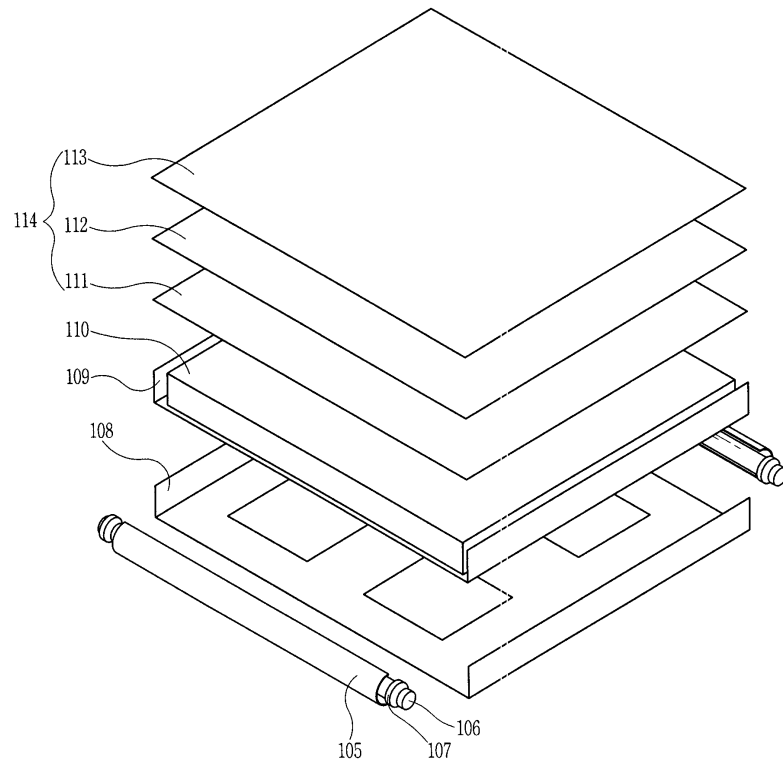
109 : 반사판 110 : 도광판

111 : 확산시트 112 : 프리즘시트

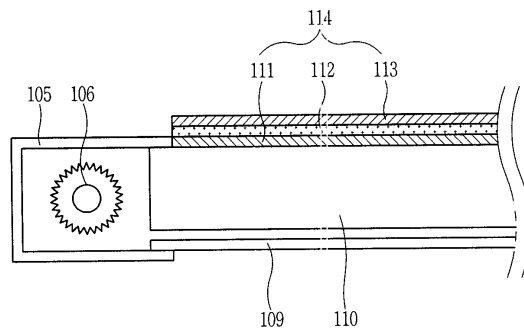
113 : 보호시트 114 : 광학시트

도면

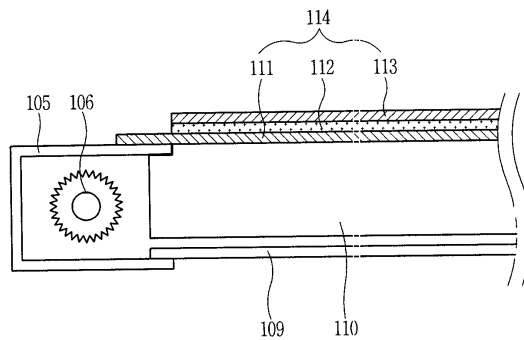
도면1



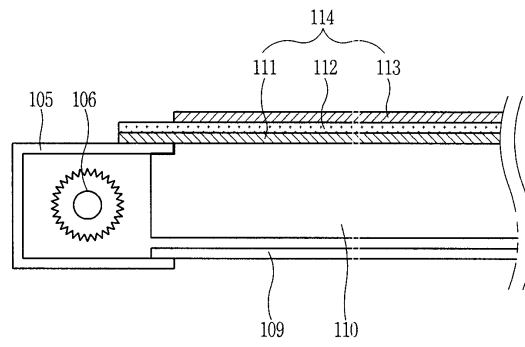
도면2



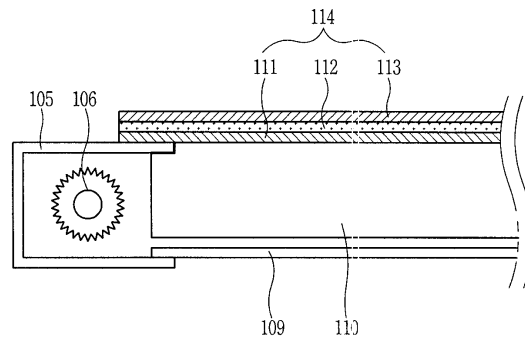
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	背光装置和使用其的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020070071288A	公开(公告)日	2007-07-04
申请号	KR1020050134607	申请日	2005-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
[标]发明人	SONG CHANG HOON 송창훈 CHUNG YOUNG SUK 정영석		
发明人	송창훈 정영석		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133615 G02B6/0025 G02B6/0031 G02B6/0061 G02F1/133524		
代理人(译)	PARK , JANG WON		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及能够防止产生条纹的背光装置和使用该背光装置的液晶显示装置。包括灯壳和光学片。关于灯壳，本发明的背光装置将灯产生的光：灯产生光与形成在导光板的角部中的阶梯式滑轮组合。光学片将导光板均匀地传递到导光板的前侧。液晶显示装置，背光装置，导光板，灯壳，条纹。

