



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0120853  
(43) 공개일자 2007년12월26일

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0055634

(22) 출원일자 2006년06월20일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지.필립스 엘시디 주식회사

서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

황승원

경북 칠곡군 석적면 남울리 우방신천지아파트 11  
2동 1305호

(74) 대리인

박장원

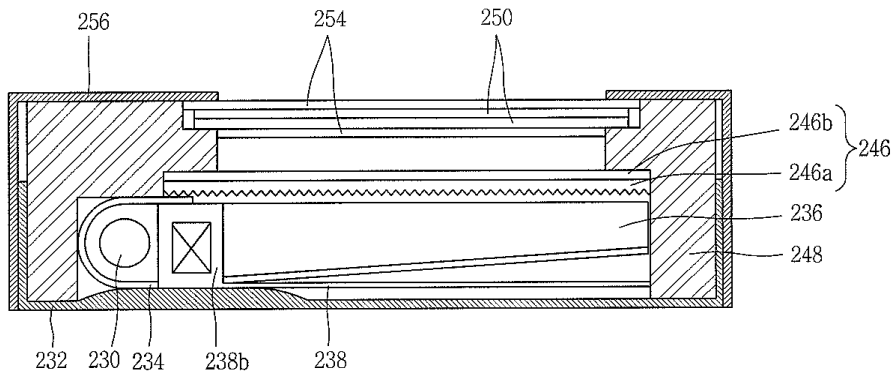
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 백라이트 구조 및 이를 구비한 액정표시장치

(57) 요약

본 발명은 노트북과 같은 백라이트 구조에서 작업성을 개선하기 위하여 반사판의 형상을 변경하거나, 또는 프리즘 도광판에 형성된 프리즘산이 무너짐으로 인해 발생하는 백점 현상을 개선하기 위한 백라이트 구조 및 이를 구비한 액정표시장치에 관한 것으로서, 측면과 바닥면을 포함하는 하부커버와; 빛을 발광하는 램프를 포함하는 램프하우징과; 하부에 프리즘 산을 형성하고 상기 하부커버의 바닥면의 상부에 배치되어 램프로부터 발광된 빛을 집광하고 확산하는 도광판과; 상기 하부커버의 바닥면과 도광판 사이에 배치되어 상기 램프로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판과; 상기 반사판의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판의 측면과 접촉하고 반사판과 도광판을 정렬시키는 정렬부재와; 상기 램프하우징과 상기 반사판의 측면에 위치한 메인 서포트; 및 상기 도광판의 상부에 형성되어 램프로부터 발광된 빛이 유입되는 액정패널을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

측면과 바닥면을 포함하는 하부커버;  
 빛을 발광하는 램프를 포함하는 램프하우징;  
 하부커버의 바닥면 상부에 배치되어 램프로부터 발광된 빛을 인도하는 도광판;  
 상기 하부커버의 바닥면과 도광판 사이에 배치되어 상기 램프로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판;  
 상기 반사판의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판의 측면과 접촉되고 반사판과 도광판을 정렬시키는 정렬부재;  
 상기 램프하우징과 상기 반사판의 측면에 위치한 메인 서포트; 및  
 상기 도광판의 상부에 형성되어 램프로부터 발광된 빛이 유입되는 액정패널을 포함하여 구성되는 액정표시장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서, 상기 정렬부재는 적어도 일측에 양면테이프를 통하여 도광판과 접촉할 수 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

**청구항 3**

제 1항에 있어서, 상기 정렬부재는 상기 반사판과 동일 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

**청구항 4**

제 3항에 있어서, 상기 정렬부재는 별도의 물질로 대체될 수 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

**청구항 5**

측면과 바닥면을 포함하는 하부커버;  
 빛을 발광하는 램프를 포함하는 램프하우징;  
 하부커버의 바닥면 상부에 배치되어 램프로부터 발광된 빛을 인도하는 도광판;  
 상기 하부커버의 바닥면과 도광판 사이에 배치되어 상기 램프로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판; 및  
 상기 반사판의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판의 측면과 접촉되고 반사판과 도광판을 정렬시키는 정렬부재를 포함하여 구성되는 액정표시장치의 백라이트 구조.

**청구항 6**

제 5항에 있어서, 상기 정렬부재는 적어도 일측에 양면테이프를 통하여 도광판과 접촉할 수 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 백라이트 구조.

**청구항 7**

제 5항에 있어서, 상기 정렬부재는 상기 반사판과 동일 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 백라이트 구조.

**청구항 8**

제 7항에 있어서, 상기 정렬부재는 별도의 물질로 대체될 수 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 백라이트 구조.

**청구항 9**

측면과 바닥면을 포함하는 하부커버;

빛을 발광하는 램프를 포함하는 램프하우징;

하부에 프리즘 산을 형성하고 상기 하부커버의 바닥면의 상부에 배치되어 램프로부터 발광된 빛을 집광하고 확산하는 도광판;

상기 하부커버의 바닥면과 도광판 사이에 배치되어 상기 램프로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판;

상기 반사판의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판의 측면과 접촉되고 반사판과 도광판을 정렬시키는 정렬부재;

상기 램프하우징과 상기 반사판의 측면에 위치한 메인 서포트; 및

상기 도광판의 상부에 형성되어 램프로부터 발광된 빛이 유입되는 액정패널을 포함하여 구성되는 액정표시장치.

#### 청구항 10

제 9항에 있어서, 상기 정렬부재는 적어도 일측에 양면테이프를 통하여 도광판과 접촉할 수 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

#### 청구항 11

제 9항에 있어서, 상기 정렬부재는 상기 반사판과 동일 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

#### 청구항 12

제 11항에 있어서, 상기 정렬부재는 별도의 물질로 대체될 수 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

#### 청구항 13

측면과 바닥면을 포함하는 하부커버;

빛을 발광하는 램프를 포함하는 램프하우징;

하부에 프리즘 산을 형성하고 상기 하부커버의 바닥면의 상부에 배치되어 램프로부터 발광된 빛을 집광하고 확산하는 도광판;

상기 하부커버의 바닥면과 도광판 사이에 배치되어 상기 램프로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판; 및

상기 반사판의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판의 측면과 접촉되고 반사판과 도광판을 정렬시키는 정렬부재를 포함하여 구성되는 액정표시장치의 백라이트 구조.

#### 청구항 14

제 13항에 있어서, 상기 정렬부재는 적어도 일측에 양면테이프를 통하여 도광판과 접촉할 수 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 백라이트 구조.

#### 청구항 15

제 13항에 있어서, 상기 정렬부재는 상기 반사판과 동일 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 백라이트 구조.

#### 청구항 16

제 15항에 있어서, 상기 정렬부재는 별도의 물질로 대체될 수 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 백라이트 구조.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <9> 본 발명은 백라이트 구조 및 이를 구비한 액정표시장치에 관한 것으로서, 더 자세하게는 노트북과 같은 백라이트 구조에서 작업성을 개선하기 위하여 반사판의 형상을 변경하거나, 또는 프리즘 도광판에 형성된 프리즘산이 무너짐으로 인해 발생하는 백점 현상을 개선 시킬 수 있는 백라이트구조 및 이를 구비한 액정표시장치에 관한 것이다.
- <10> 일반적으로 액정표시장치는 스스로 빛을 낼 수 있는 자발광(自發光) 소자가 아니기 때문에 외부로부터의 정보에 따라 화상을 구현하는 액정패널로 일정한 광원을 제공하기 위한 백라이트장치를 필요로 하고 있다. 따라서 이와 같은 백라이트장치는 그 광원의 배치 방법에 따라 크게 사이드형(side type)과 직하형(direct type)으로 나누고 있는데, 그 중에서도 사이드형은 광을 이끄는 도광판의 측면 부위에 광원을 배치한 것으로서 주로 노트북용 모니터와 컴퓨터 모니터 등에 주로 사용된다.
- <11> 또한 위의 사이드형은 광원의 역할을 하는 형광램프가 일측으로 적어도 하나가 위치하게 되는 에지형(edge type)과 형광램프가 양측으로 적어도 하나가 설치되는 플레이트형(plate type)이 있는데, 위의 에지형은 주로 노트북용 모니터에 적용되고 플레이트형은 일반 컴퓨터용 모니터 등에 적용된다.
- <12> 그러면 도면을 참조하여 종래의 액정표시장치에 대하여 살펴보고자 한다. 도 1은 종래의 에지형 백라이트구조를 갖는 액정표시장치의 단면도이다. 도 1을 참조하면 액정표시장치는 크게 상·하부 커버(56, 32), 그리고 상·하판으로 이루어지며 인가된 화상 신호에 따라 영상을 구현하는 액정패널(50)과 광원의 역할을 하는 백라이트장치(30, 34, 36, 38, 46) 및 상기 액정패널(50)과 백라이트장치(30, 34, 36, 38, 46)를 수납하고 지지하기 위한 메인 서포트(48)로 구성된다.
- <13> 먼저, 하부커버(32)상에는 백라이트장치(30, 34, 36, 38, 46)가 체결되는데 액정패널(50)로 광을 공급하는 램프(30), 상기 램프(30)로부터 입사된 광을 액정패널(50) 쪽으로 반사시키는 반사판(38), 상기 램프(30)로부터 입사된 광이나 반사판(38)으로부터 반사된 광을 액정패널(50)로 인도하는 도광판(36), 상기 도광판(36) 위에 배치되어 액정패널(36)로 입사되는 빛의 광학적 특성을 향상시키는 확산판 및 프리즘 시트 등을 포함하는 광학시트(46)를 구비한다.
- <14> 그리고 하부커버(32)의 측면과 도광판(36)의 측면 사이, 그리고 램프하우징(34)의 상측 플레이트와 상부커버(56)의 상면 사이에는 메인 서포트(main support; 48)가 위치하며, 여기에서 램프하우징(34)의 상측 플레이트와는 양면테이프(40)와 같은 접착성 물질을 통해 서로 고정된다.
- <15> 또한 상측에 일정 패턴을 형성하는 메인 서포트(48)상에는 스위칭 소자로서 각 단위 화소마다 TFT(Thin Film Transistor)가 배열되어 있는 어레이 기관과 이에 대응하여 컬러를 표현하는 컬러필터가 형성된 컬러필터기판이 합착되고 그 두 기관 사이에 주입되는 액정을 포함하여 구성되는 액정패널(50)이 적재된다. 그리고 그 액정패널(50)의 전·후면에는 각각 1장씩의 편광판(54)이 부착된다.
- <16> 그리고 액정패널(50)의 4면 가장자리를 감싸며 상부커버(56)가 체결되는데, 이는 적절한 체결수단을 통하여 하부커버(40)에 체결된다.
- <17> 그러나 이와 같은 구성에 있어서 상기 램프로부터 도광판으로 유입되는 빛을 전면의 액정패널을 향하여 반사시키기 위한 반사판은 인적 자원에 의하여 하부커버에 고정된다. 그런데 이러한 과정에서 그 조립기준이 명확하지 않아 조립 편차가 발생하게 되고 이로 인해 빛샘 현상이 초래되어 결국 반사 효율은 상당 부분 저하되게 된다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- <18> 따라서, 본 발명은 액정표시장치 내부에 구비되는 반사판의 형상을 변경하여 이에 따르는 작업기준을 명확히 하고, 아울러 본 발명에 의한 추가적 형성부위에 양면 테이프와 같은 접착물질을 사용함으로써 프리즘 산의 붕괴로 인해 초래되었던 백점 현상을 해결하려는데 그 목적이 있다.

**발명의 구성 및 작용**

- <19> 그리고 상기의 목적 달성은 본 발명에 의하여 더욱 구체화될 수 있다. 즉, 본 발명의 하나의 실시예에 따른 액정표시장치는 측면과 바닥면을 포함하는 하부커버와; 빛을 발광하는 램프를 포함하는 램프하우징과; 하부커버의 바닥면 상부에 배치되어 램프로부터 발광된 빛을 인도하는 도광판; 상기 하부커버의 바닥면과 도광판 사이에 배치되어 상기 램프로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판과; 상기 반사판의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판과 접촉되고 반사판과 도광판을 정렬시키는 정렬부재와; 상기 램프하우징과 상기 반사판의 측면에 위치한 메인 서포트; 및 상기 도광판의 상부에 형성되어 램프로부터 발광된 빛이 유입되는 액정패널을 포함하여 구성되

는 것을 특징으로 한다.

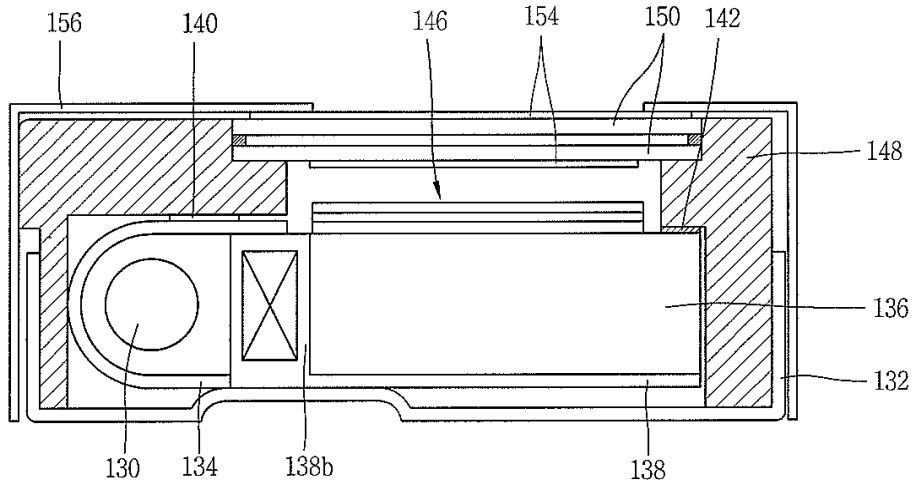
- <20> 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따른 액정표시장치는 측면과 바닥면을 포함하는 하부커버와; 빛을 발광하는 램프를 포함하는 램프하우징과; 하부에 프리즘 산을 형성하고 상기 하부커버의 바닥면 상부에 배치되어 램프로부터 발광된 빛을 집광하고 확산하는 도광판과; 상기 하부커버의 바닥면과 도광판 사이에 배치되어 상기 램프로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판과; 상기 반사판의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판의 측면과 접촉하고 반사판과 도광판을 정렬시키는 정렬부재와; 상기 램프하우징과 상기 반사판의 측면에 위치한 메인 서포트; 및 상기 도광판의 상부에 형성되어 램프로부터 발광된 빛이 유입되는 액정패널을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- <21> 그러면 위의 각각의 실시예에 따른 구성과 관련하여 구체적으로 도면을 참조하여 설명하고자 한다. 도 2는 본 발명의 하나의 실시예에 따른 액정표시장치의 단면도이다. 그 구성을 살펴보면, 크게 상·하부 커버(156, 132), 그리고 상·하판으로 이루어지며 인가된 화상 신호에 따라 영상을 구현하는 액정패널(150)과 광원의 역할을 하는 백라이트장치(130, 134, 136, 138, 146) 및 상기 액정패널(150)과 백라이트장치(130, 134, 136, 138, 146)를 수납하고 지지하기 위한 메인 서포트(148)로 구성되어 있다.
- <22> 먼저, 하부커버(132)상에는 백라이트장치(130, 134, 136, 138, 146)가 체결되는데 그 구성은 하부커버(132), 빛을 발광하는 램프(130)를 포함하는 램프하우징(134), 하부커버의 바닥면 상부에 배치되어 램프로부터 발광된 빛을 인도하는 도광판(136), 상기 하부커버(132)의 바닥면과 도광판(136)의 사이에 배치되어 상기 램프(130)로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판(138), 상기 반사판의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판의 측면과 접촉하고 반사판과 도광판을 정렬시키는 정렬부재(138b), 그리고 빛의 광학적 특성을 향상시키는 확산판 및 프리즘 시트 등의 광학시트(146)를 포함한다.
- <23> 그리고 하부커버(132)의 측면과 도광판(136)의 사이, 그리고 램프하우징(134)의 상측 플레이트와 상부커버(156)의 상면 사이에는 메인 서포트(148)가 위치하게 되는데, 여기에서 램프하우징(134)의 상측 플레이트와는 양면 테이프(140) 등의 접착성 물질을 통해 서로 고정된다.
- <24> 또한 상측에 일정 패턴을 형성하는 메인 서포트(148)상에는 스위칭 소자로서 각 단위 화소마다 TFT가 배열되어 있는 어레이 기판과 이에 대응하여 컬러를 표현하는 컬러필터가 형성된 컬러필터기판이 합착되고 그 두 기판 사이에 주입되는 액정을 포함하여 구성되는 액정패널(150)이 적재된다. 그리고 그 액정패널(150)의 전·후면으로는 각각 1장씩의 편광판(154)을 부착한다.
- <25> 그리고 액정패널(150)의 4면 가장자리를 감싸며 상부커버(156)가 체결되는데, 이는 적절한 체결수단을 통하여 하부커버(140)에 체결된다.
- <26> 이와 같은 구성에 있어서, 도 3은 도 2의 반사판 형상을 펼쳐 본 평면도를 나타낸다. 구체적으로는, 하부커버(132)의 바닥면과 도광판(136)의 하부 사이에 접하고 이를 통해 일측의 램프(130)로부터 발광된 빛을 반사하는 반사판(138a)과 상기 반사판(138)의 적어도 일측으로부터 연장되어 상기 도광판의 측면과 접촉하고 반사판(138)과 도광판을 정렬시키는 정렬부재(138b)로 형성되는데, 여기에서 그 정렬부재(138b)는 램프(130)의 장축방향과 일정 간격 이격되어 있는 도광판의 입광부로 향하는 법선 방향을 기준 할 때 그 도광판의 좌·우측의 어느 한 측면에 접촉한다. 아울러 그 반사판(138)은 정렬부재(138b)를 통하여 상기 도광판의 하부에 뒤틀림 없이 위치할 수 있도록 서로 정렬시키는 역할을 담당하게 된다.
- <27> 또한, 그 접촉 면적에 있어서는 정렬부재(138b)의 적어도 일측에 양면 테이프 등과 같은 접착물질을 통하여 상기 메인 서포트(148)의 일측에 부착하게 되므로 이와 관련해 무엇보다 외부의 충격으로부터 반사판(138)이 온전하게 접착성을 유지하기 위해서는 가로 및 세로의 적정 폭을 유지하여 형성될 필요는 있다.
- <28> 더 정확히 말해, 그 정렬부재(138b)가 도광판(136)의 측면에 접하는 되는 것과 관련한 세로의 길이는 도 2에서도 볼 수 있는 바와 같이 도광판(136)의 높이와 정확히 일치해야 하고, 또 정렬부재(138b)와 접촉하는 도광판(136)의 적어도 일측 상단의 모서리 부위와 정렬부재(138b)의 모서리 부위가 정확히 일치해야 하는 것이 바람직할 수 있다.
- <29> 한편, 위의 정렬부재(138b)는 도광판(136)의 하부와 접하는 반사판(138a)과 동일 물질로 연장되어 형성되는 것이 요구된다. 다시 말해, 상기 반사판(138a)은 반사율이 좋은 백색폴리에스테르 필름에 은이나 알루미늄과 같은 금속을 코팅한 필름을 사용하여 일체로 형성한다. 그러나, 한편으로는 도광판(136)의 측면을 통하여 부착되는 정렬부재(138b)의 반사율이 특별히 좋을 필요는 없으므로, 백색폴리에스테르 필름이나 금속을 코팅할 필요없이

저가(低假)의 물질을 별도로 사용하여 형성할 수도 있다.

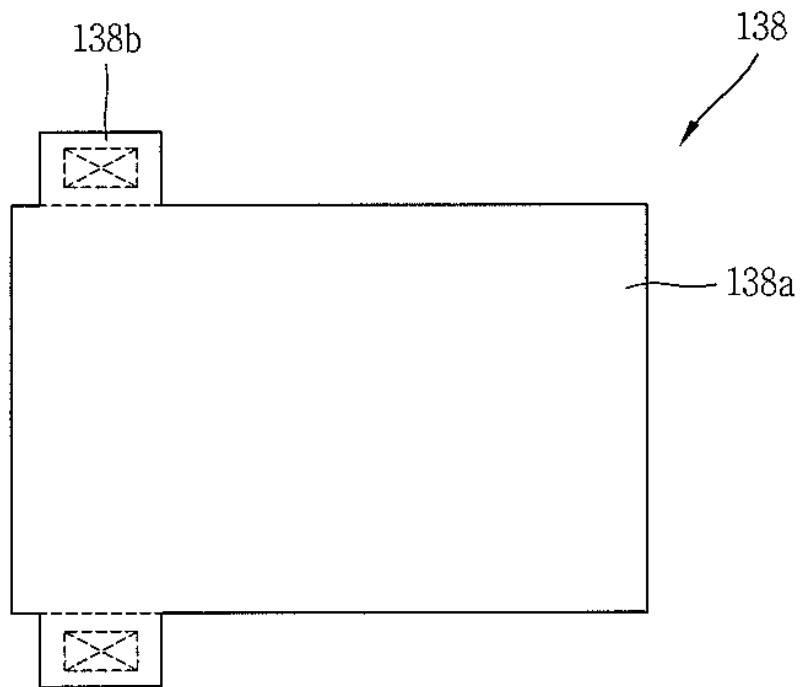
- <30> 이제부터는 하부에 프리즘산을 형성하고 일정 두께를 갖는 프리즘 도광판을 구비한 액정표시장치에 대하여 살펴 보고자 한다. 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 액정표시장치의 단면도를 나타낸다. 그 구성은 크게 상·하부의 커버(256, 232) 내에 상·하판으로 이루어지고 화상 신호를 나타내는 액정패널(250), 그리고 하부 쪽에 위치하며 광원을 제공하는 백라이트장치(230, 234, 236, 238, 246) 및 상기 액정패널(250)과 백라이트장치(230, 234, 236, 238, 246)를 수납하고 지지하는 메인 서포트(248)로 구성되어 있다.
- <31> 또한 상기 백라이트장치(230, 234, 236, 238, 246)만을 따로 세부적으로 살펴보면, 그 구성은 프리즘 도광판(236)의 일측에 맞물리고, 내부에는 냉음극 형광램프(230)를 포함하는 램프하우징(234)과 상기 프리즘 도광판(236)의 하부에 부착되는 반사판(238) 및 상기 프리즘 도광판(236)의 상부에 차례로 적재되는 역프리즘 시트(246a)와 보호 시트(246b)를 나타낸 광학시트(246)로 이루어져 있다.
- <32> 여기에서 프리즘 도광판(236)은 일정한 경사를 지니고 있으므로 램프하우징(234)은 두꺼운 부위 쪽에 맞물리게 되고, 램프하우징(234)으로부터 거리가 멀어질수록 그 두께가 줄어드는 형상을 하고 있다. 또한 도광판(236)은 하부면에 다수개의 프리즘산을 포함하고 있어 램프로부터 발광한 빛은 하면의 프리즘산에 집광된 후 상면의 확산층(미표기)으로 보내지고, 이곳을 통해 빛은 위쪽으로 확산되어 방출된다.
- <33> 이와 같이 프리즘 도광판(236)의 프리즘산에서 집광되고 확산층(미표기)을 거친 빛은 계속해서 상기 프리즘 도광판(236)의 상부에 위치한 역프리즘 시트(246a)를 거치게 된다. 물론 여기에서의 역프리즘 시트(246a) 또한 다량의 프리즘산을 포함하고 있지만, 여기에서 한가지 주목할 점은 도 3의 단면도에서도 나타낸 바와 같이 상기 프리즘 도광판(246a)과는 상호 직교하여 적재한다는 것이다.
- <34> 그리고 상기 역프리즘 시트(246a)의 위쪽으로는 보호시트(246b)가 적재하게 된다. 그 기능을 간략하게 살펴보면 결국 프리즘시트(246a)의 광학적 흡결을 조율하고, 프리즘시트(246a)에 의해 좁아진 시야각을 넓혀주는 일을 담당하게 된다.
- <35> 이와 같이 램프(230)로부터의 빛은 상호 직교한 프리즘 도광판(236)과 역프리즘 시트(246a) 및 보호시트(246b)를 통과하면서 집광과 확산과정을 반복하게 되는데 그 이유는 무엇보다 프리즘 도광판(236)에서의 기준면과 평행한 빛을 먼저 집광 및 확산하고, 이어 상기 역프리즘 시트(246a)와 보호시트(246b)에서는 상기 기준면에 직각 방향인 빛을 집광, 확산하는 2단계를 거치게 함으로써, 전체적으로는 균일한 빛을 집광하고 확산시킬 수 있게 하기 위해서이다.
- <36> 그리고, 지금까지 설명한 백라이트장치(230, 234, 236, 238, 246)의 측면으로는 액정표시장치의 전체적 힘의 균형을 맞추기 위한 메인 서포트(248)가 체결된다. 또한, 그 메인 서포트(248)는 상기 액정패널(250)을 지지하는 역할뿐 아니라, 액정패널(250)과 백라이트장치(230, 234, 236, 238, 246)를 일정 간격 이격시키기 위하여 사용된다.
- <37> 또한 상층에 일정 패턴을 형성하는 메인 서포트(248)상에는 스위칭 소자로서 각 단위 화소마다 TFT가 배열되어 있는 어레이 기관과 이에 대응하여 컬러를 표현하는 컬러필터가 형성된 컬러필터기관이 합착되고 그 두 기관 사이에 주입되는 액정을 포함하여 구성되는 액정패널(250)이 적재된다. 그리고 그 액정패널(250)의 전·후면으로는 각각 1장씩의 편광판(254)이 부착된다.
- <38> 그리고 위의 액정패널(250)의 4면 가장자리로는 상부커버(256)가 체결되는데, 이는 적절한 체결수단을 통하여 하부커버(40)에 체결된다.
- <39> 이 가운데에서 무엇보다 본 발명의 핵심은 반사판의 형상과 관계되고, 이와 관련한 내용들에 대해서도 앞서서도 이미 충분히 설명한 바 있다. 무엇보다 그 정렬부재(238b)가 도광판(236)의 측면에 부착되는 것과 관련해 조금 더 보충설명하면, 그 세로의 길이는 도 4에서도 볼 수 있는 바와 같이 도광판(236)의 두꺼운 부위의 높이와 정확히 일치해야 하고, 또 정렬부재(238b)와 접촉하는 도광판(236)의 적어도 일측 상단의 모서리 부위와 정렬부재(238b)의 모서리 부위가 정확히 일치해야 하는 것이 바람직하다. 이것은 다른 아닌 본 발명의 다른 실시 예에 따른 프리즘 도광판(236)의 사용에 기인한다고 볼 수 있다.
- <40> 그러나 지금까지 살펴본 예지형 백라이트와 관련한 내용들은 도광판의 양측에 램프가 체결되는 플레이트형의 경우에는 물론 적용될 수 있다. 이에 더해 앞서서와 달리 도광판이 소정의 두께를 가지지 않으면서 도광판의 하부면에 프리즘산을 형성한 프리즘 도광판에 사용될 수도 있는 것이다. 따라서, 이러한 점에 기인해 볼 때 본 발명과 관련해 다양한 변형이 가능할 수 있는데, 그 권리범위는 어디까지나 청구범위에 있음을 밝혀 둔다.



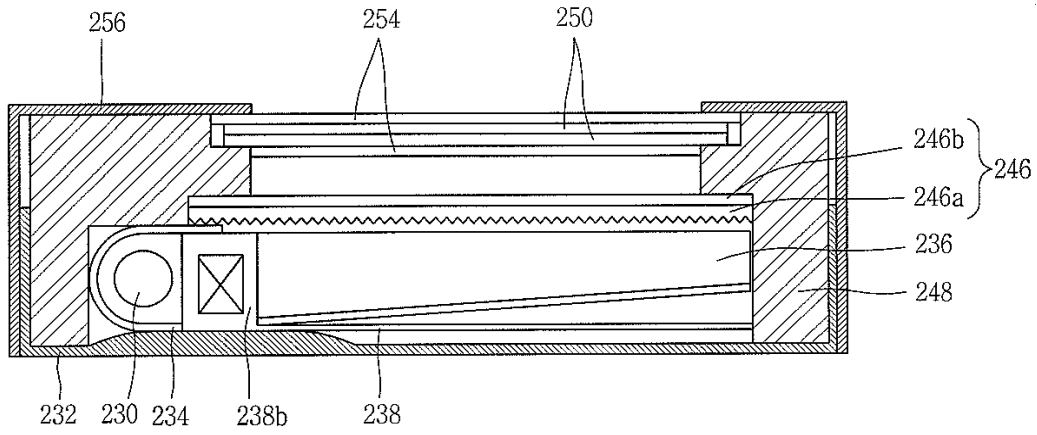
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	背光结构和具有该背光结构的液晶显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020070120853A</a>	公开(公告)日	2007-12-26
申请号	KR1020060055634	申请日	2006-06-20
[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	HWANG SEUNG WON		
发明人	HWANG, SEUNG WON		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133308 G02B6/0055 G02F1/133604 G02F2001/133607		
代理人(译)	PARK, JANG WON		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

根据本发明，灯壳下部的棱镜峰值：包括包括侧面和底面的底盖和用于改善发光点现象的背光结构的本发明的灯辐射光由于形成的棱镜峰塌陷并产生并且包括其的液晶显示器形成在棱镜导光板中，因此在诸如笔记本的背光结构中改善了可操作性。并且包括液晶面板，其中光在上部形成并且从反射器的灯发出光，该反射器布置在位于底部的上部的导光板的底表面之间底盖的表面聚集从灯发出的光并漫射和底盖和导光板，并反射从灯发出的光和从反射器的至少一侧延伸的对准构件。与导光板侧面接触并布置反射器和导光板以及主支架：位于反射器侧面，灯罩和导光板流入。反射器，对准构件和双双面胶带。

