



(72) 발명자

하나영

서울특별시 영등포구 영등포동 두산 We've아파트
104동 1501호

이승희

서울특별시 관악구 신림동 1460-2번지 302호

특허청구의 범위

청구항 1

광을 발생하는 광원 어레이;

상기 광원 어레이와 일정 간격 이격되어 상기 광원 어레이로부터 발생된 광이 입사되는 입광부를 포함하는 도광판;

상기 도광판 상부에 위치하며 상기 도광판으로부터 출사된 광의 광학 특성을 향상시키는 광학시트류;

상기 광원 어레이와, 도광판 및 광학시트류를 수납하며 고정시키는 바텀 커버; 및

상기 바텀 커버의 배면에 위치하여 상기 바텀 커버의 강도를 보강하기 위한 보강 바;를 포함하며,

상기 바텀 커버는 일정 부분이 개구된 제1 내지 제4 개구 영역을 갖는 바닥부와 상기 바닥부의 4개의 면으로부터 연장된 제1 내지 제4 측면부로 구성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 제1 내지 제4 개구 영역 중 제1 및 제2 개구 영역은 사다리꼴 모양으로 이루어지며 제3 및 제4 개구 영역은 삼각형 모양으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 3

제2 항에 있어서,

상기 사다리꼴 모양의 제1 개구 영역은 아랫변이 660mm이고, 높이는 160mm이고, 윗변은 300mm 정도이며, 상기 윗변의 양끝의 곡면은 100mm인 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 4

제2 항에 있어서,

상기 사다리꼴 모양의 제2 개구 영역은 아랫변이 740mm이고, 높이는 180mm 이고, 윗변은 340mm 정도이며, 상기 윗변의 양끝의 곡면은 100mm인 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 5

제2 항에 있어서,

상기 삼각형 모양의 제3 개구 영역은 아랫변이 360mm이고, 높이는 260mm이며, 삼각형 모양의 제4 개구 영역은 아랫변이 360mm이고, 높이(H22)는 260mm인 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 6

제1 항에 있어서,

상기 보강 바는 나무 합판 또는 나무 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 보강 바는 플라스틱으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 8

제1 항에 있어서,

상기 보강 바는 철망 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 9

제1 항에 있어서,

상기 보강 바는 마그네슘 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 10

광을 발생하는 광원 어레이;

상기 광원 어레이와 일정 간격 이격되어 상기 광원 어레이로부터 발생된 광이 입사되는 입광부를 포함하는 도광판;

상기 도광판 상부에 위치하며 상기 도광판으로부터 출사된 광의 광학 특성을 향상시키는 광학시트류;

상기 광원 어레이로부터 발생된 광을 이용하여 영상을 표시하는 액정표시패널;

상기 광원 어레이와, 도광판, 광학시트류 및 액정표시패널을 수납하며 고정시키는 바텀 커버; 및

상기 바텀 커버의 배면에 위치하여 상기 바텀 커버의 강도를 보강하기 위한 보강 바;를 포함하며,

상기 바텀 커버는 일정 부분이 개구된 제1 내지 제4 개구 영역을 갖는 바닥부와 상기 바닥부의 4개의 면으로부터 연장된 제1 내지 제4 측면부로 구성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 백라이트 유닛에 관한 것으로, 특히 바텀 커버의 구조를 변형하여 무게를 저감시킨 백라이트 유닛 및 이를 구비한 액정표시장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 종래의 CRT를 대신하여 액정표시장치(Liquid Crystal Display device), PDP(Plasma Display Panel), OLED(Organic Light Emitting Diode) 등의 평판표시장치가 많이 개발되고 있다.

[0003] 액정표시장치는 박막트랜지스터 어레이 기판, 컬러필터 기판 그리고 두 기판 사이에 형성된 액정층을 포함하는 액정표시패널을 포함한다. 상기 액정표시패널은 비발광소자이기 때문에 박막트랜지스터 어레이 기판의 배면에는 빛을 공급하기 위한 백라이트 유닛이 위치한다. 상기 백라이트 유닛에서 조사된 빛은 액정의 배열상태에 따라 투과량이 조정되는데 백라이트 유닛의 광원으로는 색재현성과 휘도가 뛰어난 발광 다이오드(LED)가 많이 적용되고 있다.

[0004] 상기 백라이트 유닛은 광원의 위치에 따라 직하형 방식과 에지형 방식 등으로 구분된다.

[0005] 에지형 방식의 백라이트 유닛은 액정표시패널의 일측 가장자리에 광원을 설치하고, 그 광원으로부터 입사되는 빛을 도광판과 다수의 광학시트들을 통해 액정표시패널로 조사한다. 직하형 방식의 백라이트 유닛은 액정표시패널 배면에 다수의 광원을 배치하고, 그 광원으로부터 입사되는 빛을 확산판과 다수의 광학시트들을 통해 액정표시패널로 조사한다.

[0006] 직하형 방식의 백라이트 유닛은 평면에 다수의 광원을 배치하는데, 광원의 형상이 액정표시패널에 나타나므로 광원과 액정표시패널 사이의 간격을 유지해주어야 하고, 전체적으로 균일한 광량 분포를 위해 광 산란수단을 배치하여야 하므로 박형화에는 한계가 있다. 에지형 방식의 백라이트 유닛은 액정표시패널의 일측 가장자리에 광원을 설치하고 도광판을 이용하여 전체의 면으로 빛을 분산하는 것으로, 빛이 도광판을 통과하여야 하므로 휘도가 낮은 문제점이 있다. 또한, 균일한 광의 분포를 위해서는 도광판에 대한 고도의 광학적 설계기술과 가공 기술이 요구된다.

[0007] 이와 같은 직하형 방식과 에지형 방식은 나름대로의 단점을 가지고 있기 때문에 화면의 두께보다는 밝기가 중요

시되는 액정표시장치에서는 직하형 방식의 백라이트 유닛을 주로 사용하고, 노트북 PC나 모니터용 PC와 같은 두께가 중요시되는 액정표시장치에서는 에지형 방식의 백라이트 유닛이 주로 사용된다.

[0008] 한편, 직하형 방식 및 에지형 방식의 백라이트 유닛은 액정표시패널과 함께 바텀 커버에 수납된다. 상기 바텀 커버는 광원에서 발생된 열을 외부로 방출시키기 위해 금속 재질로 이루어지며 백라이트 유닛을 고정시키기 위한 다수의 구조물들을 포함하도록 형성된다. 또한, 상기 바텀 커버는 강도를 유지하기 위한 금속재질의 보강 바(Bar)를 포함한다. 이러한 보강 바(Bar)와 구조물 등으로 인해 바텀 커버의 무게가 증가하게 되어 액정표시장치의 전체 무게가 증가하는 문제점을 초래하게 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0009] 본 발명은 바텀 커버의 구조를 변형하여 무게를 감소시켜 사용자가 제품을 사용함에 있어 느낄 수 있는 불편함을 최소화하는 백라이트 유닛 및 이를 구비한 액정표시장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0010] 본 발명의 실시예에 따른 백라이트 유닛은 광을 발생하는 광원 어레이와, 상기 광원 어레이와 일정 간격 이격되어 상기 광원 어레이로부터 발생된 광이 입사되는 입광부를 포함하는 도광판과, 상기 도광판 상부에 위치하며 상기 도광판으로부터 출사된 광의 광학 특성을 향상시키는 광학시트류와, 상기 광원 어레이와, 도광판 및 광학시트류를 수납하며 고정시키는 바텀 커버 및 상기 바텀 커버의 배면에 위치하여 상기 바텀 커버의 강도를 보강하기 위한 보강 바를 포함하며, 상기 바텀 커버는 일정 부분이 개구된 제1 내지 제4 개구 영역을 갖는 바닥부와 상기 바닥부의 4개의 면으로부터 연장된 제1 내지 제4 측면부로 구성된다.

[0011] 본 발명의 실시예에 따른 액정표시장치는 광을 발생하는 광원 어레이와, 상기 광원 어레이와 일정 간격 이격되어 상기 광원 어레이로부터 발생된 광이 입사되는 입광부를 포함하는 도광판과, 상기 도광판 상부에 위치하며 상기 도광판으로부터 출사된 광의 광학 특성을 향상시키는 광학시트류와, 상기 광원 어레이로부터 발생된 광을 이용하여 영상을 표시하는 액정표시패널과, 상기 광원 어레이와, 도광판, 광학시트류 및 액정표시패널을 수납하며 고정시키는 바텀 커버 및 상기 바텀 커버의 배면에 위치하여 상기 바텀 커버의 강도를 보강하기 위한 보강 바를 포함하며, 상기 바텀 커버는 일정 부분이 개구된 제1 내지 제4 개구 영역을 갖는 바닥부와 상기 바닥부의 4개의 면으로부터 연장된 제1 내지 제4 측면부로 구성된다.

효 과

[0012] 본 발명에 따른 백라이트 유닛 및 이를 구비한 액정표시장치는 바텀 커버의 배면에 다수의 개구부를 두는 구조 변경을 하고, 금속 재질이 아닌 보강 바(Bar)를 이용하여 바텀 커버의 강도를 보강함으로써 제품의 무게를 감소시킬 수 있다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 백라이트 유닛 및 이를 구비한 액정표시장치는 무게를 감소시켜 사용자가 제품을 사용함에 있어 느낄 수 있는 불편함을 최소화할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0014] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 설명하기로 한다.

[0015] 도 1은 본 발명에 따른 액정표시장치의 분해 사시도이다.

[0016] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 액정표시장치는 영상을 표시하는 액정표시패널(100)과, 상기 영상을 표시하는 액정표시패널(100)에 광을 제공하는 백라이트 유닛(130) 및 상기 액정표시패널(100)을 백라이트 유닛(130)에 고정하기 위한 탑 케이스(190)를 포함한다.

[0017] 상기 액정표시패널(100)은 백라이트 유닛(130)의 상부에 실장되며, 상기 백라이트 유닛(130)에서 공급되는 광을 이용하여 영상을 표시한다. 상기 액정표시패널(100)은 일측면 및 타측면에 부착되는 게이트 드라이버(110) 및 데이터 드라이버(130)와 전기적으로 접속된다.

[0018] 상기 액정표시패널(100)은 제1 기판(101)과, 상기 제1 기판(101)에 대향하여 결합되는 제2 기판(103) 및 두 기

관(101, 103) 사이에 형성된 액정층(도시하지 않음)으로 이루어진다.

- [0019] 상기 제1 기판(101)에는 다수의 화소가 매트릭스 형태로 구비되고, 상기 다수의 화소 각각은 제1 방향으로 연장된 게이트라인(GL), 제1 방향과 직교하는 제2 방향으로 연장된 게이트라인(GL)과 절연되어 교차하는 데이터라인(DL) 및 화소전극을 구비한다. 또한, 각 화소에는 박막트랜지스터(TFT)가 형성되어 상기 게이트라인(GL), 데이터라인(DL) 및 화소전극에 연결된다.
- [0020] 상기 제2 기판(103)에는 컬러필터인 RGB 화소가 박막공정에 의해 형성되며, 상기 화소전극과 마주보는 공통전극이 형성된다. 따라서, 상기 액정층은 상기 화소전극 및 공통전극에 인가되는 전압에 의해 배열됨으로써, 상기 백라이트 유닛(130)으로부터 제공되는 광의 투과도를 조절한다.
- [0021] 상기 게이트 드라이버(110)는 상기 제1 기판(101)의 단측면 중 어느 하나의 단측면에 부착되고, 상기 데이터 드라이버(120)는 상기 게이트 드라이버(110)와 직교하는 장측면 중 어느 하나의 장측면에 부착된다.
- [0022] 이때, 상기 게이트 드라이버(110)는 하나의 칩으로 집적화된 다수의 게이트 드라이버 IC로 구성될 수 있고, 상기 데이터 드라이버(120)도 하나의 칩으로 집적화된 다수의 데이터 드라이버 IC로 구성될 수 있다.
- [0023] 상기 백라이트 유닛(130)은 광을 발생하는 광원(170b)과, 상기 광원(170b)으로부터 입사된 광을 가이드하여 특정 방향으로 출사하는 도광판(150) 및 상기 광원(170b)과 상기 도광판(150)을 수납하는 수납용기(160)를 포함한다.
- [0024] 여기서, 상기 광원(170b)은 점 광원의 형태를 갖는 다수의 발광 다이오드(LED)로 구성되고, 상기 도광판(150)의 일측 가장자리에 배치되어 광을 발생한다. 이때, 상기 다수의 발광 다이오드(LED)는 상기 도광판(150)의 가장자리에 배치되는 인쇄회로기판(170a) 상에서 일정한 이격거리를 갖도록 배열된다. 상기 광원(170b)과 상기 인쇄회로기판(170a)은 광원 어레이(170)을 이룬다.
- [0025] 상기 인쇄회로기판(170a)과 광원(170b)으로 구성된 광원 어레이(170)는 상기 도광판(150)의 가장자리에 모두 위치할 수 있으며 어느 하나의 일측 가장자리에 위치할 수도 있다.
- [0026] 상기 수납용기(160)는 바텀 커버(160b)와 몰드 프레임(160a)으로 이루어진다. 상기 바텀 커버(160b)는 바닥면 및 상기 바닥면으로부터 연장된 네 개의 측벽으로 구성된다. 상기 바텀 커버(160b)의 네 개의 측벽은 상기 몰드 프레임(160a) 및 도광판(150)의 수납 위치를 가이드하는 역할을 한다.
- [0027] 이때, 상기 바텀 커버(160b)와 몰드 프레임(160a)은 후크 체결 등의 방식으로 서로 결합될 수 있다.
- [0028] 상기 백라이트 유닛(130)은 상기 바텀 커버(160b)의 바닥면 및 상기 도광판(150)의 배면 사이에 마련된 반사시트(180)를 더 포함한다. 또한, 상기 백라이트 유닛(130)은 상기 도광판(150)의 출사면 상부에 배치되는 다수의 광학시트류(140)를 더 포함한다.
- [0029] 상기 다수의 광학시트류(140)는 상기 도광판(150)의 출사면을 통해 출사된 광의 광학 특성을 향상시킨다. 상기 다수의 광학시트류(140)는 확산시트(140c)와, 프리즘 시트(140b) 및 보호시트(140a)를 포함한다.
- [0030] 상기 확산시트(140c)는 상기 도광판(150) 상부에 배치되고, 상기 도광판(150)의 출사면을 통해 출사된 광을 확산시킨다. 상기 프리즘 시트(140b)는 상기 확산시트(140c) 상부에 배치되고, 상기 확산시트(140c)에 의해 확산된 광을 집광시켜 정면 휘도를 향상시킨다. 상기 보호시트(140a)는 상기 프리즘 시트(140b) 상부에 배치되고, 상기 프리즘 시트(140b)에 의해 하얗게 표시되는 얼룩 불량을 방지할 수 있다.
- [0031] 도 2는 도 1의 바텀 커버를 상세히 나타낸 도면이다.
- [0032] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 바텀 커버(160b)는 바닥부(161)와 상기 바닥부(161)의 네 면으로부터 각각 연장된 제1 내지 제4 측면부(162 ~ 165)로 이루어진다. 상기 바텀 커버(160b)의 배면에는 상기 바텀 커버(160b)의 강도를 보강해주는 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)가 형성된다.
- [0033] 상기 바텀 커버(160b)의 바닥부(161)는 일부분이 노출된 제1 내지 제4 개구 영역(OP1 ~ OP4)을 포함한다. 상기 제1 내지 제4 개구 영역(OP1 ~ OP4) 중 제1 및 제2 개구 영역(OP1, OP2)은 동일한 모양이며 그 크기는 서로 상이하다. 상기 제3 및 제4 개구 영역(OP3, OP4)도 동일한 모양을 갖고 크기도 동일하다. 이때, 상기 제1 개구 영역(OP1)이 상기 제2 개구 영역(OP2)보다 작다.
- [0034] 상기 제1 및 제2 개구 영역(OP1, OP2)은 사다리꼴 모양으로 이루어지며 상기 제3 및 제4 개구 영역(OP3, OP4)은 삼각형 모양으로 이루어진다.

- [0035] 상기 바텀 커버(160b)의 바닥부(161)에 형성된 제1 내지 제4 개구 영역(OP1 ~ OP4)의 모양 및 크기는 바텀 커버(160b)의 구조 변경 및 강도 변경 등의 시뮬레이션을 설계된다.
- [0036] 도 3은 도 2의 바텀 커버의 평면도를 나타낸 도면이다.
- [0037] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 바텀 커버(160b)의 바닥부(161)는 제1 내지 제4 개구 영역(OP1 ~ OP4)을 포함한다.
- [0038] 사다리꼴 모양의 제1 개구 영역(OP1)의 아랫변(H9)은 660mm이고, 높이(V8)는 160mm이고, 윗변(H11)은 300mm 정도이며, 상기 윗변(H11)의 양끝의 곡면(R23)은 100mm 이다.
- [0039] 마찬가지로, 사다리꼴 모양의 제2 개구 영역(OP2)의 아랫변(H1)은 740mm이고, 높이(V5)는 180mm 이고, 윗변(H3)은 340mm 정도이며, 상기 윗변(H3)의 양끝의 곡면은 제1 개구 영역(OP1)과 동일하다.
- [0040] 상기 바닥부(161)의 중앙부에 있는 원점을 중심으로 상기 제1 개구 영역(OP1)의 윗변(H11)은 상기 원점에서부터 80mm(V7) 떨어져 있으며 상기 제2 개구 영역(OP2)의 윗변(H3)은 상기 원점에서부터 60mm(V6) 떨어져 있다.
- [0041] 삼각형 모양의 제3 개구 영역(OP3)의 아랫변(V20)은 360mm이고, 높이(H21)는 260mm이다. 마찬가지로, 삼각형 모양의 제4 개구 영역(OP4)의 아랫변(V15)은 360mm이고, 높이(H22)는 260mm로 상기 제3 개구 영역(OP3)과 동일하다.
- [0042] 상기 제1 및 제 보강 바(200a, 200b)는 다양한 재료로 이루어질 수 있으며 그 종류에 관한 내용은 다음과 같다.
- [0043] 첫 번째로, 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)는 나무 합판 또는 나무 재료로 구성될 수 있다. 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 220b)를 나무 합판 또는 나무 재료로 형성하게 되면, 알루미늄(A1)으로 이루어진 종래의 보강 바(Bar)에 비해 밀도가 낮게 된다. 따라서, 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)를 나무 합판 또는 나무 재료로 구성하게 되면 제품의 무게를 감소하는데 알루미늄(A1)으로 이루어진 보강 바에 비해 효과가 크다.
- [0044] 두 번째로, 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 220b)는 플라스틱으로 구성될 수 있다. 상기 제1 및 제2 보강 바(220a, 220b)를 플라스틱으로 형성하게 되면, 알루미늄(A1)으로 이루어진 종래의 보강 바(Bar)에 비해 밀도가 낮게 된다. 따라서, 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)를 플라스틱으로 구성하게 되면 제품의 무게를 감소하는데 알루미늄(A1)으로 이루어진 보강 바에 비해 효과가 크다.
- [0045] 세 번째로, 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)는 철망 구조로 이루어질 수 있다. 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)를 철망 구조로 형성하게 되면, 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)의 무게는 알루미늄(A1)의 금속판으로 이루어진 종래의 보강 바(ar)에 비해 저해된다.
- [0046] 네 번째로, 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)는 마그네슘(Mg)으로 이루어질 수 있는데, 상기 마그네슘(Mg)은 알루미늄(A1)에 비해 밀도가 낮으며 알루미늄(A1)과 동일한 강도를 갖는다. 따라서, 상기 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)를 마그네슘(Mg)로 형성하게 되면, 제품의 무게를 감소하는데 알루미늄(A1)으로 이루어진 종래의 보강 바(Bar)에 비해 효과가 크다.
- [0047] 위와 같이, 상기 바텀 커버(160b)의 바닥부(161)에 시뮬레이션을 통해 설계된 제1 내지 제4 개구 영역(OP1 ~ OP4)을 형성하고 상기 바텀 커버(160b)의 강도 보강을 위한 위에서 언급한 재료의 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)를 설치함으로써 바텀 커버(160b)의 무게를 감소시킬 수 있다. 따라서, 이러한 바텀 커버(160b)를 구비한 액정표시장치의 전체 무게를 감소시킬 수 있다.
- [0048] 이때, 상기 바텀 커버(160b)의 배면에 설치된 제1 및 제2 보강 바(200a, 200b)의 갯수는 도시된 바와 같이 2개에 한정되는 것은 아니다.
- [0049] 도 4는 도 2의 바텀 커버의 다른 실시예를 나타낸 도면이다.
- [0050] 도 4에 도시된 바와 같이, 바텀 커버(260b)는 바닥부(261)와, 상기 바닥부(261)의 네면으로부터 연장된 제1 내지 제4 측면부(262 ~ 265)를 포함한다. 상기 바텀 커버(260b)의 배면에는 서로 상이한 재료로 이루어진 제1 내지 제5 보강 바(300, 310a ~ 310d)가 위치한다. 상기 바텀 커버(260b)의 바닥부(261)에는 사각형 형태로 노출된 개구 영역(OP)이 형성된다.
- [0051] 상기 제1 내지 제5 보강 바(300, 310a ~ 310d)는 위에서 언급한 재료 중 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0052] 위와 같이, 상기 바텀 커버(260b)의 바닥부(261)에 개구 영역(OP)을 형성하고, 상기 바텀 커버(260b)의 강도를

보강하기 위해 알루미늄(A1)에 비해 밀도가 낮은 재질로 구성된 보강 바(Bar)를 상기 바텀 커버(260b)의 배면에 설치하여 바텀 커버(260b)의 무게를 감소시킬 수 있다. 따라서, 이러한 바텀 커버(260b)를 구비한 액정표시장치의 전체 무게를 감소시킬 수 있다.

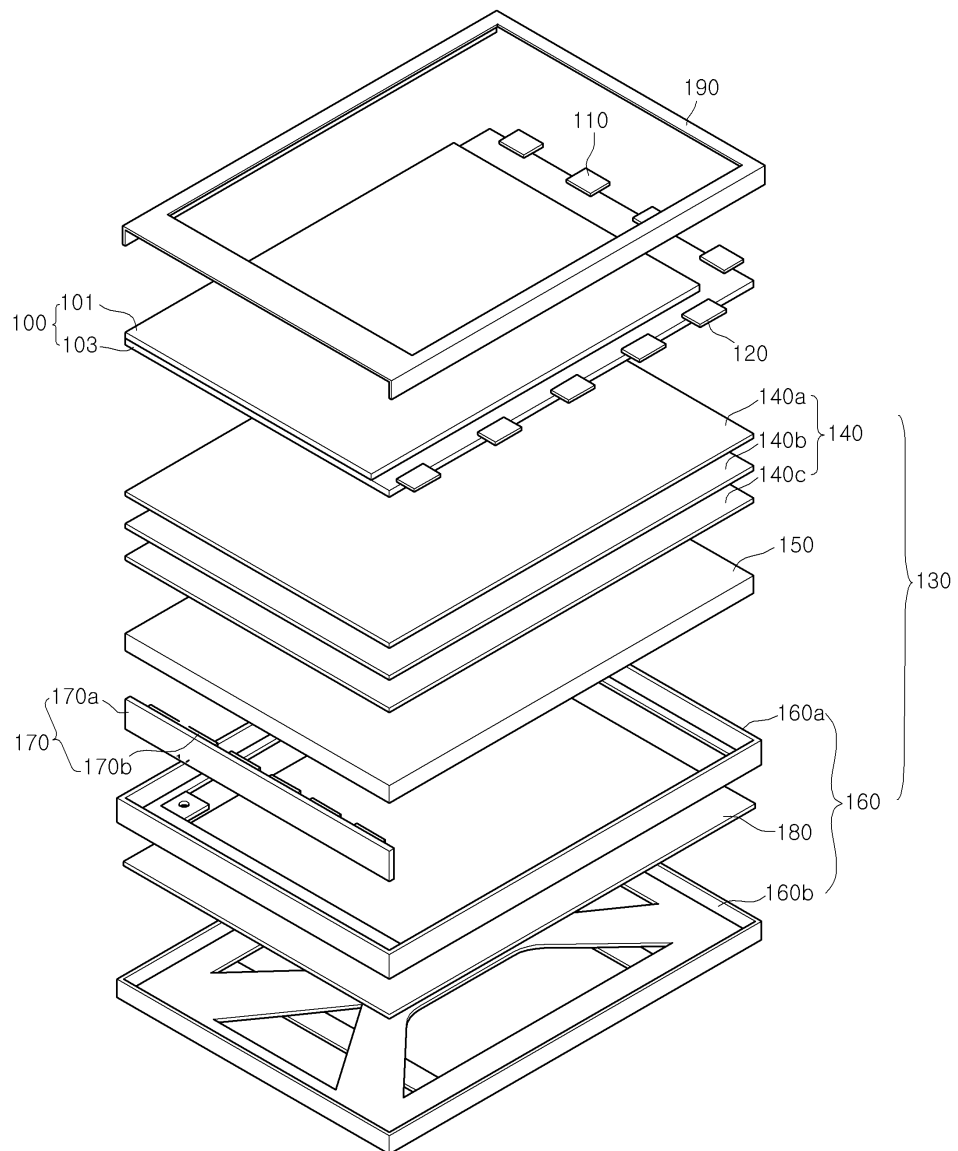
[0053] 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

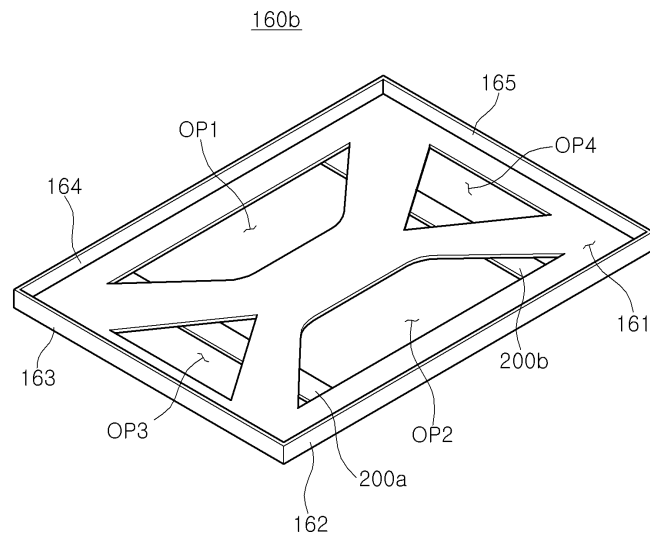
- [0054] 도 1은 본 발명에 따른 액정표시장치의 분해 사시도.
- [0055] 도 2는 도 1의 바텀 커버를 상세히 나타낸 도면.
- [0056] 도 3은 도 2의 바텀 커버의 평면도를 나타낸 도면.
- [0057] 도 4는 도 2의 바텀 커버의 다른 실시예를 나타낸 도면.
- [0058] <도면의 주요부분에 대한 간단한 설명>
- [0059] 100:액정표시패널 101:제1 기관
- [0060] 103:제2 기관 110:게이트 드라이버
- [0061] 120:데이터 드라이버 130:백라이트 유닛
- [0062] 140:광학시트류 150:도광판
- [0063] 160:수납용기 160a:몰드 프레임
- [0064] 160b, 260b:바텀 커버 161, 261:바닥부
- [0065] 162 ~ 165, 262 ~ 265:제1 내지 제4 측면부
- [0066] 170:광원 어레이 170a:광원
- [0067] 170b:인쇄회로기관 180:반사시트
- [0068] 190:탐 케이스 200a, 200b:제1 및 제2 보강 바
- [0069] 300, 310a ~ 310d:제1 내지 제5 보강 바

도면

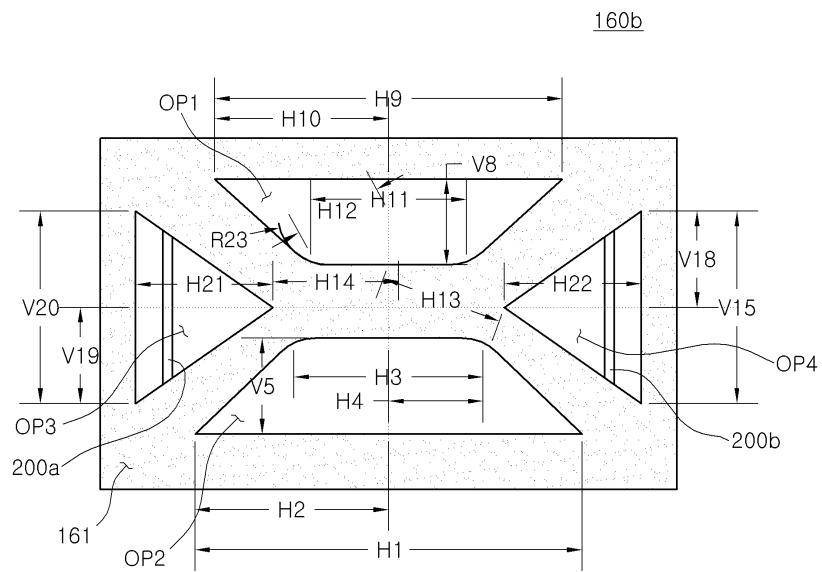
도면1



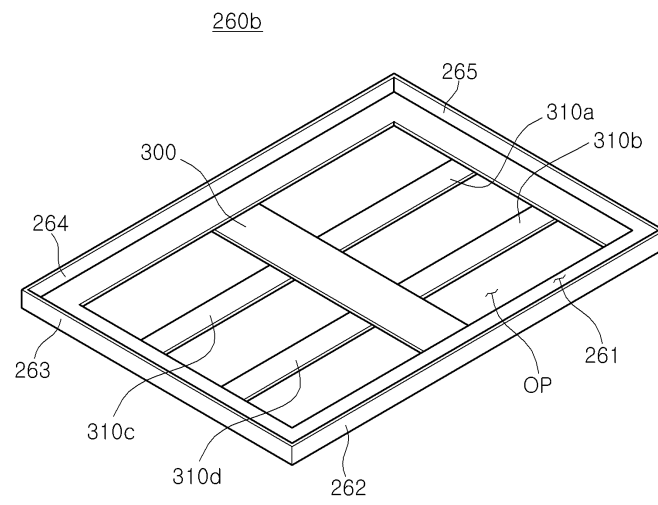
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	背光单元和具有该背光单元的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020110077272A	公开(公告)日	2011-07-07
申请号	KR1020090133795	申请日	2009-12-30
[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	BANG KYU KWON 방규권 KIM GI BIN 김기빈 HA NA YOUNG 하나영 LEE SEUNG HEE 이승희		
发明人	방규권 김기빈 하나영 이승희		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F2001/133314		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供一种液晶显示装置的背光单元，通过改变底盖的结构来减轻液晶显示装置的重量。组成：液晶显示装置的背光单元包括产生光的光源阵列，包括光入射部分的导光板，改善来自导光板的光的光学特性的光学片，底盖接收导光板和光学片的加强杆，以及加强底盖强度的加强杆。

