(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0006403
(43) 공개일자 2011년01월20일

(51) Int. Cl.
G02F 1/13357 (2006.01) *G02F 1/1333* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0064023
(22) 출원일자 2009년07월14일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘지디스플레이 주식회사
서울 용산구 한강로3가 65-228
(72) 발명자
강춘성
경기도 파주시 월롱면 덕은리 1007번지 정다운마을 103동 1321호
남지근
서울특별시 구로구 구로6동 극동아파트 1동 203호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
허용록

전체 청구항 수 : 총 13 항

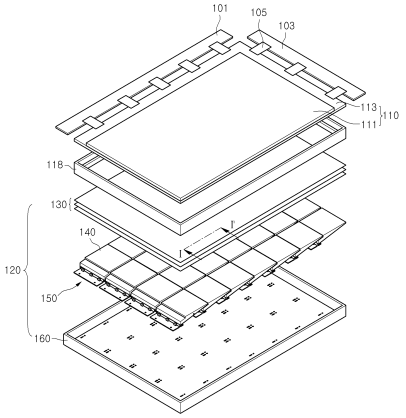
(54) 백라이트 유닛 및 이를 구비한 액정표시장치

(57) 요 약

본 발명은 슬림화에 유리하고, 비용을 줄일 수 있는 구조를 가지는 백라이트 유닛이 개시된다.

개시된 본 발명의 백라이트 유닛은 메탈 PCB와 발광 다이오드로 이루어지는 다수의 광원 유닛과, 다수의 광원 유닛 각각에 나란하게 배치된 다수의 도광판과, 광원 유닛과 인접한 도광판의 일측면으로 정의되는 입사면에 일체로 구비된 적어도 하나 이상의 고정부 및 고정부와 대응되는 영역에 고정부가 삽입되어 고정될 수 있는 복수의 고정홀이 형성된 바텀커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도2



(72) 발명자

최진택

경기도 파주시 월롱면 덕은리 파주LCD산업단지 정다운마을 103동 1409호

안상현

경기도 파주시 월롱면 덕은리 정다운마을 103동 1324호

김희철

경기도 파주시 월롱면 덕은리 정다운마을 103동 1422호

최종범

서울특별시 마포구 노고산동 54-96 402호

양승수

경기도 파주시 금촌동 쇠재마을아파트 501동 1305호

특허청구의 범위

청구항 1

메탈 PCB와 발광 다이오드로 이루어지는 다수의 광원 유닛;

상기 다수의 광원 유닛 각각에 나란하게 배치된 다수의 도광판;

상기 광원 유닛과 인접한 상기 도광판의 일측면으로 정의되는 입사면에 일체로 구비된 적어도 하나 이상의 고정부; 및

상기 고정부와 대응되는 영역에 상기 고정부가 삽입되어 고정될 수 있는 복수의 고정홀이 형성된 바텀커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 고정부는,

상기 도광판의 하부방향으로 돌출된 돌출부;

상기 돌출부로부터 연장된 연결부; 및

상기 연결부로부터 연장되는 걸림부를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 3

제2 항에 있어서,

상기 바텀커버의 상기 다수의 고정홀은 상기 고정부가 삽입되는 제1 고정홀과, 상기 걸림부가 삽입되는 제2 고정홀을 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 4

제2 항에 있어서,

상기 연결부는 상기 도광판의 타측면 방향으로 돌출되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 5

제2 항에 있어서,

상기 걸림부는 상기 도광판의 상부방향으로 돌출되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 6

제2 항에 있어서,

상기 연결부는 상기 바텀커버의 하부면과 면접촉되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 7

제3 항에 있어서,

상기 걸림부는 상기 버텀커버의 상기 제2 고정홀의 내부면과 점촉되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 8

제3 항에 있어서,

상기 제1 고정홀의 폭은 상기 연결부의 폭보다 크거나 같은 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 9

제1 항에 있어서,

상기 복수의 도광판은 서로 인접한 도광판 간에 중첩 구간을 가지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 10

제1 항에 있어서,

상기 고정부는 상기 도광판의 입사면 양끝단에 구비되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 11

제1 항에 있어서,

상기 도광판의 상부면은 단차 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 12

제11 항에 있어서,

상기 도광판의 상부면은 단차 영역을 기준으로 서로 상이한 경사면을 가지는 제1 및 제2 영역으로 구분되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 13

액정표시패널;

상기 액정표시패널의 하부에 배치되고 메탈 PCB와 발광 다이오드로 이루어지는 다수의 광원 유닛;

상기 다수의 광원 유닛 각각에 나란하게 배치된 다수의 도광판;

상기 광원 유닛과 인접한 상기 도광판의 일측면으로 정의되는 입사면에 일체로 구비된 적어도 하나 이상의 고정부; 및

상기 고정부와 대응되는 영역에 상기 고정부가 삽입되어 고정될 수 있는 복수의 고정홀이 형성된 바텀커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 백라이트 유닛에 관한 것으로, 특히 슬림화에 유리하고, 비용을 줄일 수 있는 구조를 가지는 백라이트 유닛에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 널리 사용되고 있는 표시장치들 중의 하나인 CRT(cathode ray tube)는 TV를 비롯해서 계측기기, 정보 단말기기 등의 모니터에 주로 이용되고 있으나, CRT 자체의 무게와 크기로 인해 전자 제품의 소형화, 경량화의 대응에 적극적으로 대응할 수 없었다.

[0003] 이러한 문제에 대한 해결책으로서, 액정표시장치는 경량화, 박형화, 저소비 전력 구동 등의 특징으로 인해 그 응용범위가 점차 넓어지고 있는 추세에 있다. 이에 따라 액정표시장치는 사용자의 요구에 부응하여 대면적화, 박형화, 저소비전력화의 방향으로 진행되고 있다.

[0004] 액정표시장치는 액정을 투과하는 광의 양을 조절하여 화상을 표시하는 디스플레이 장치로서 박형화 및 저소비전력 등의 장점으로 많이 사용되고 있다.

[0005] 상기 액정표시장치는 CRT와는 달리 스스로 빛을 내는 표시장치가 아니므로, 액정표시패널의 배면에는 화상을 시각적으로 표현하기 위해 광을 제공하는 별도의 광원을 포함한 백라이트 유닛(Backlight Unit)이 구비된다.

[0006] 백라이트 유닛은 광원이 배치되는 방식에 따라 에지 방식과 직하 방식으로 구분된다.

[0007] 에지 방식의 백라이트 유닛(10)은 도 1a에 도시된 바와 같이, 측면에 구비된 광원(12)과, 상기 광원(12)으로부터 입사된 광을 산란시키는 도광판(11)과, 상기 광원(12)을 감싸는 구조로 이루어져 광원(12)으로부터 출사된 광을 도광판(11)으로 가이드하는 광원 하우징(13)과, 상기 도광판(11) 상에 배치된 광학 시트들(15)을 포함하는 구조로 이루어진다.

[0008] 상기 도광판(11)의 하부에는 반사시트(14)가 구비되어 도광판(11) 하부로 출사하는 광을 광학 시트들(15) 방향으로 반사시킨다.

[0009] 에지 방식의 백라이트 유닛(10)은 광원(12)에서 발생된 광이 도광판(11)으로 입사되고, 도광판(11)에서는 입사된 광을 면광으로 변환하여 광학 시트들(15) 방향으로 출사시킨다.

[0010] 에지 방식의 백라이트 유닛(10)은 광원(12)이 측면에 배치되고, 도광판(11)을 이용하여 상부면으로 광을 분산시키는 것으로 직하 방식의 백라이트에 비해 휘도가 낮아 대화면 액정표시장치에서는 사용하기 어려운 문제가 있었다.

[0011] 한편, 직하 방식의 백라이트 유닛(20)은 도 1b에 도시된 바와 같이, 광원으로부터의 광을 확산 및 균일화시키기 위하여 확산제가 첨가된 확산 플레이트(21) 위에 확산 시트, 프리즘 시트, 보호 시트 등의 광학 시트들(25)이 배치되고, 확산 플레이트(21) 하측에 일정 간격 이격되어 배치된 다수의 광원들(22)과, 상기 다수의 광원들(22) 하부에 반사 시트(24)가 배치된다. 상기 확산 플레이트(21), 광학 시트들(25), 다수의 광원들(22) 및 반사 시트(24)는 바텀커버(23)에 수납된 구조로 이루어진다.

[0012] 이와 같은 직하 방식의 백라이트 유닛(20)은 광원(22)이 배치된 영역과 배치되지 않은 영역 간의 휘도 차가 발생하는 문제를 해결하기 위해 광원(22)과 확산 플레이트(21)의 간격을 충분히 유지해야 하기 때문에 액정표시장치의 슬림화 구현이 어려운 문제가 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0013] 본 발명은 액정표시장치의 슬림화에 유리한 구조의 백라이트 유닛을 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0014] 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 유닛은,

[0015] 메탈 PCB와 발광 다이오드로 이루어지는 다수의 광원 유닛; 상기 다수의 광원 유닛 각각에 나란하게 배치된 다수의 도광판; 상기 광원 유닛과 인접한 상기 도광판의 일측면으로 정의되는 입사면에 일체로 구비된 복수의 고정부; 및 상기 고정부와 대응되는 영역에 상기 고정부가 삽입되어 고정될 수 있는 다수의 고정홀이 형성된 바텀커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명의 액정표시장치는,

[0017] 액정표시패널; 상기 액정표시패널의 하부에 배치되고 메탈 PCB와 발광 다이오드로 이루어지는 다수의 광원 유닛; 상기 다수의 광원 유닛 각각에 나란하게 배치된 다수의 도광판; 상기 광원 유닛과 인접한 상기 도광판의 일측면으로 정의되는 입사면에 일체로 구비된 복수의 고정부; 및 상기 고정부와 대응되는 영역에 상기 고정부가 삽입되어 고정될 수 있는 다수의 고정홀이 형성된 바텀커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

효 과

[0018] 본 발명의 액정표시장치는 다수의 광원 유닛과 다수의 도광판이 각각 하나씩 한 쌍이 되어 분할된 구조로 이루어져 백라이트 유닛의 영역별 분할구동이 가능하며, 도광판을 바텀커버에 고정하기 위한 적어도 하나 이상의 고정부가 도광판의 일측면에 일체로 구비되어 스크류와 같은 별도의 고정부재를 사용하지 않는 구조로써, 액정표시장치의 제조비용을 줄일 수 있다.

[0019] 또한, 본 발명은 일반적인 직하 방식의 백라이트와 대비하여 슬림화에 유리한 장점을 가진다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0020] 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시 예를 상세히 설명하도록 한다.

[0021] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 직하 방식의 백라이트 유닛을 구비한 액정표시장치를 도시한 분해 사시도이다. 도 3은 도 2의 광원 유닛, 도광판 및 바텀커버를 상세히 도시한 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 도광판을 도시한 사시도이고, 도 5는 도 2의 Ⅰ-Ⅰ'라인을 따라 절단한 백라이트 유닛을 도시한 단면도이다.

[0022] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치는 영상이 디스플레이되는 액정표시패널(110)과, 상기 액정표시패널(110)의 하부에 배치되어 광을 제공하는 백라이트 유닛(120)과, 상기 액정표시패널(110)의 하부면 가장자리를 지지하고 상기 백라이트 유닛(120)과 결합되는 패널 가이드(118)를 포함한다.

[0023] 액정표시패널(110)은 상세히 도시되지는 않았지만, 서로 대향하여 균일한 셀 갭이 유지되도록 합착된 박막 트랜지스터(TFT: thin film transistor) 기판(113) 및 컬러필터 기판(111)과, 상기 박막 트랜지스터 및 컬러필터 기판(113, 111) 사이에 개재된 액정층(미도시)을 포함한다. 박막 트래지스터 기판(113)은 다수의 게이트 라인이 형성되고, 상기 다수의 게이트 라인과 교차하는 다수의 데이터 라인이 형성되며, 상기 게이트 라인과 데이터 라인의 교차영역에 박막 트랜지스터(TFT)가 형성된다. 컬러필터 기판(111)에는 각각의 화소에 대응되도록 컬러필터가 형성된다.

[0024] 액정표시패널(110)의 가장자리에는 게이트 라인에 스캔신호를 공급하는 게이트 구동 PCB(gate driving printed circuit board, 103)와, 데이터 라인에 데이터 신호를 공급하는 데이터 구동 PCB(data driving printed circuit board, 101)가 구비된다.

[0025] 상기 게이트 및 데이터 구동 PCB(103, 101)는 COF(Chip on film, 105)에 의해 액정표시패널(110)과 전기적으로 연결된다. 여기서, 상기 COF(105)는 TCP(Tape Carrier Package)로 변경될 수 있다.

[0026] 백라이트 유닛(120)은 상면이 개구된 형태의 바텀커버(160)와, 상기 바텀커버(160)의 내부에 일정한 간격을 두고 배치된 다수의 광원 유닛(150)과, 상기 광원 유닛(150)과 나란하게 배치되어 광원 유닛(150)으로부터 입사된 점광을 면광으로 변환하는 다수의 도광판(140)과, 상기 도광판(140) 상에 배치된 광학 시트들(130)을 포함한다.

[0027] 백라이트 유닛(120)은 상기 도광판(140)의 하부에 배치되어 도광판(140)의 하부면으로 진행하는 광을 상기 액정표시패널(110) 방향으로 반사시켜 광 손실을 줄이는 반사 시트(도5의 180)를 더 포함한다.

[0028] 다수의 광원 유닛(150)과 다수의 도광판(140)은 각각 하나씩 한 쌍으로 하나의 모듈로 구성되며, 각각의 광원 유닛(150) 및 도광판(140)은 바텀커버(160)의 제1 방향으로 나란하게 배치된다. 제1 방향으로 배치된 다수의 도광판(140)은 서로 중첩되는 구간을 가지는 구조로 이루어진다.

[0029] 이와 같이, 본 발명의 백라이트 유닛(120)은 각각의 광원 유닛(150) 및 도광판(140)은 바텀커버(160) 상에서 일정한 영역을 가지도록 배치되어 해당 영역별로 분할 구동이 가능하다. 즉, 본 발명의 백라이트 유닛(120)은 모듈화된 다수의 광원 유닛(150) 및 다수의 도광판(140)을 분할된 영역별로 분할 구동이 가능하여 필드 스퀀셜 액정표시장치에 적용될 수 있다.

[0030] 광원 유닛(150)은 배선이 형성된 메탈 PCB(151)와, 상기 메탈 PCB(151)의 상부면에 실장된 복수의 발광 다이오드(155)를 포함한다.

[0031] 상기 복수의 발광 다이오드(155)는 상기 메탈 PCB(151)의 상부면 일단에 실장된다.

[0032] 상기 메탈 PCB(151) 상에는 메탈 PCB(151)가 스크류에 의해 바텀커버(160)에 고정될 수 있도록 복수의 스크류홀(153)이 형성된다.

[0033] 본 발명의 일 실시예에서는 상기 메탈 PCB(151)가 도광판(140)과 중첩되는 구간을 가지지 않는 구조로 이루어지지만, 이에 한정하지 않고, 상기 메탈 PCB(151)는 도광판(140)과 일부 영역이 중첩되는 구조로 이루어질 수 있다.

[0034] 도광판(140)은 PMMA(poly methly methacrylate)재질로 이루어지고, 광원 유닛(150)이 배치되는 입사면으로부터 멀어질수록 두께가 얇아지는 쐐기 형상으로 이루어진다. 도광판(140)의 하부에는 도광판(140)의 하부면이 경사지게 이루어져 도광판(140)의 유동을 방지하기 위한 지지부재(도5의 170)가 구비된다. 즉, 지지부재(도5의 170)의 상부면은 상기 도광판(140)의 경사진 하부면과 동일한 경사면을 가진다.

[0035] 도광판(140)의 상부면은 단차 구조로 이루어지고, 단차영역을 기준으로 서로 다른 경사면을 가지는 제1 및 제2

영역(141, 142)으로 구분될 수 있다.

[0036] 광원 유닛(150)과 대응되는 도광판(140)의 일측면은 광원 유닛(150)으로부터 출사된 광이 도광판(140)으로 입사되는 면으로 입사면으로 정의한다.

[0037] 도광판(140)의 입사면에는 도광판(140)을 바텀커버(160)에 고정하기 위한 적어도 하나 이상의 고정부(200)가 구비된다.

[0038] 고정부(200)는 후크 구조로 이루어져 바텀커버(160)에 고정된다.

[0039] 고정부(200)는 상기 도광판(140)과 일체로 형성된 구조로 이루어진다.

[0040] 고정부(200)는 광원 유닛(150)의 양측면으로부터 일정간격 이격된 영역과 대응되며, 바텀커버(160)의 제1 및 제2 고정홀(161, 163)에 체결된다.

[0041] 고정부(200)는 도광판(140)의 하부방향으로 돌출된 돌출부(201)와, 상기 바텀커버(160)와의 고정을 위한 걸림부(202)와, 상기 돌출부(201)와 걸림부(202)를 서로 연결하는 연결부(203)를 포함한다.

[0042] 연결부(203)는 상기 돌출부(201)로부터 연장되며, 상기 도광판(140)의 길이방향으로 연장된다. 즉, 연결부(203)는 돌출부(201)의 끝단으로부터 도광판(140)의 입사면과 대면되는 타측면 방향으로 연장된 구조로 이루어진다.

[0043] 걸림부(202)는 상기 연결부(203)의 끝단으로부터 연장되며, 도광판(140)의 상부방향으로 돌출된 구조로 이루어진다.

[0044] 상기 고정부(200)는 상기 바텀커버(160)의 제1 고정홀(161)에 삽입되고, 걸림부(202)가 상기 제2 고정홀(163)에 삽입되어 도광판(140)을 바텀커버(160)에 고정시킨다.

[0045] 도광판(140), 고정부(200) 및 바텀커버(160)의 체결구조는 도 5를 참조하여 보다 상세히 설명하도록 한다.

[0046] 도 5에 도시된 바와 같이, 제1 도광판(140b)은 이전에 배치된 제2 도광판(140a)과 중첩구간(O)을 가진다. 제1 및 제2 도광판(140b, 140a)이 중첩구간(O)을 가지는 것은 빛의 균일도를 향상시키기 위한 것으로 발광 다이오드(155)와 인접한 영역이 다른 영역보다 높은 휘도를 가지는 문제를 해소하기 위함이다.

[0047] 연결부(203)의 폭(ℓ1)은 상기 바텀커버(160)의 제1 고정홀(161)의 폭(ℓ2)보다 작거나 같다.

[0048] 연결부(203)의 폭(ℓ1)이 상기 제2 고정홀(161)의 폭(ℓ2)보다 작거나 같게 이루어지는 것은 조립성을 향상시키기 위한 것으로 도광판(140)은 바텀커버(160)에 보다 안정적으로 고정될 수 있다.

[0049] 상기 연결부(203)는 상기 버텀커버(160)의 하부면과 접촉되며, 걸림부(202)는 상기 제2 고정홀(163)의 내부면과 접촉된다.

[0050] 이상에서와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 직하 방식의 백라이트 유닛(120)을 구비한 액정표시장치는 다수의 광원 유닛(150)과 다수의 도광판(140)이 각각 하나씩 한 쌍이 되어 분할된 구조로 이루어져 백라이트 유닛(120)의 영역별 분할구동이 가능하며, 도광판(140)을 바텀커버(160)에 고정하기 위한 적어도 하나 이상의 고정부(200)가 도광판(140)의 일측면에 일체로 구비되어 스크류와 같은 별도의 고정부재를 사용하지 않는 구조로써, 액정표시장치의 제조비용을 줄일 수 있다.

[0051] 또한, 본 발명은 일반적인 직하 방식의 백라이트와 대비하여 슬림화에 유리한 구조로써, 슬림한 액정표시장치를 구현할 수 있는 장점을 가진다.

[0052] 도 6 내지 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 도광판과 바텀커버의 결합 순서를 도시한 사시도이다.

[0053] 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 도광판(140)은 바텀커버의 제1 고정홀(161)에 고정부(200)가 화살표(⇒) 방향으로 삽입되고, 도 7에 도시된 바와 같이, 고정부(200)가 화살표(⇒) 방향으로 이동되어 고정부(200)의 걸림부(202)가 제2 고정홀(163)에 삽입되어 바텀커버에 고정된다.

[0054] 여기서, 상기 고정부(200)는 제1 고정홀(161)에 돌출부(201), 연결부(203) 및 걸림부(202)가 모두 삽입되고, 제1 고정부(161)에 삽입된 걸림부(202)가 제2 고정부(163)에 삽입되어 도광판(140)을 바텀커버에 고정시킨다.

[0055] 이상에서 설명한 본 발명의 도광판(140)의 일측면 양끝단에 형성된 고정부(200)가 바텀커버의 제1 및 제2 고정홀(161, 163)에 삽입되어 고정되는 구조로써, 스크류와 같은 별도의 고정부재를 사용하지 않고 고정되어 백라이

트 유닛 및 액정표시장치의 제조비용을 줄일 수 있는 장점을 가진다.

[0056] 이상에서는 도광판(140)의 일측면에 적어도 하나 이상의 고정부(200)가 일체로 구비된 구조를 한정하여 설명하고 있지만, 이에 한정하지 않고, 고정부(200)는 도광판(140)의 일측면에 일정한 간격을 두고 다수 개로 구비될 수도 있다.

[0057] 이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0058] 도 1a는 일반적인 에지 방식의 백라이트 유닛을 도시한 단면도이다.

[0059] 도 1b는 일반적인 직하 방식의 백라이트 유닛을 도시한 단면도이다.

[0060] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 직하 방식의 백라이트 유닛을 구비한 액정표시장치를 도시한 분해 사시도이다.

[0061] 도 3은 도 2의 광원 유닛, 도광판 및 바텀커버를 상세히 도시한 사시도이다.

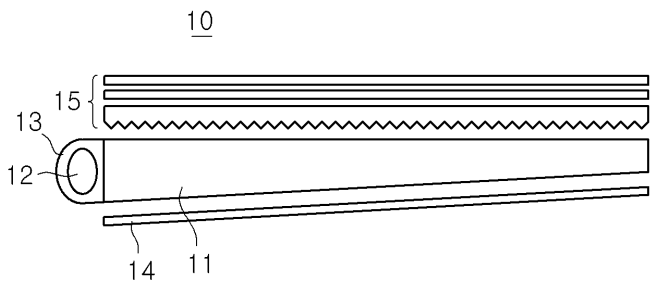
[0062] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 도광판을 도시한 사시도이다.

[0063] 도 5는 도 2의 Ⅰ-Ⅰ'라인을 따라 절단한 백라이트 유닛을 도시한 단면도이다.

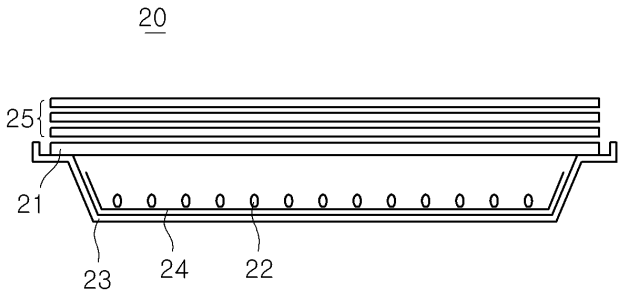
[0064] 도 6 내지 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 도광판과 바텀커버의 결합 순서를 도시한 사시도이다.

도면

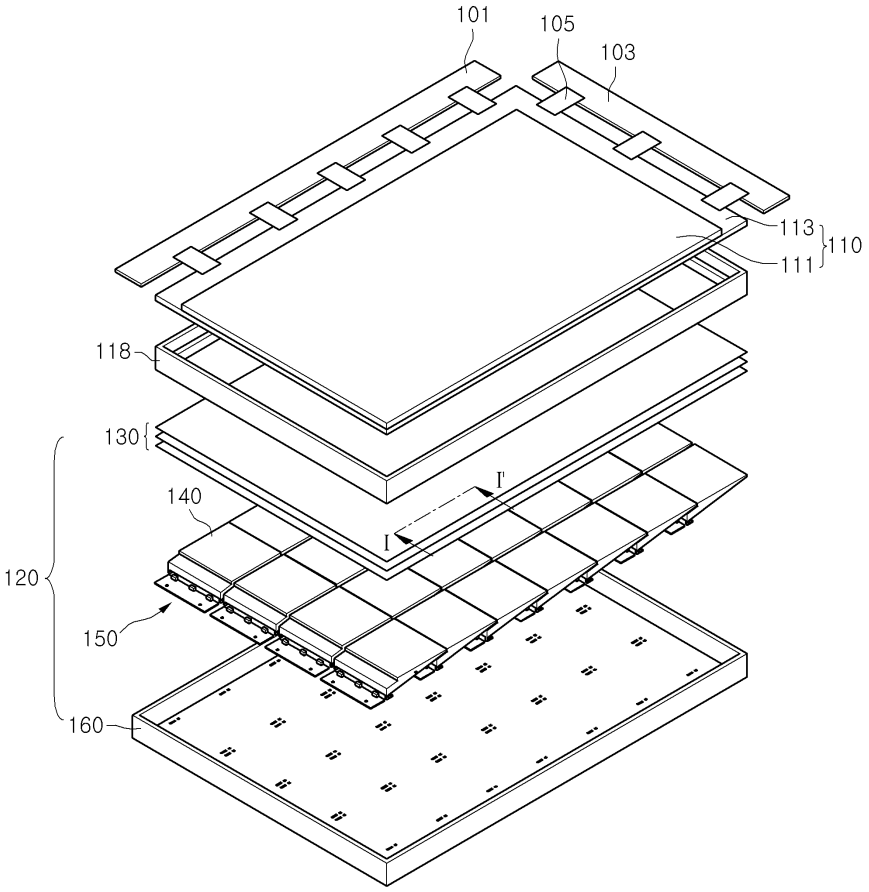
도면1a



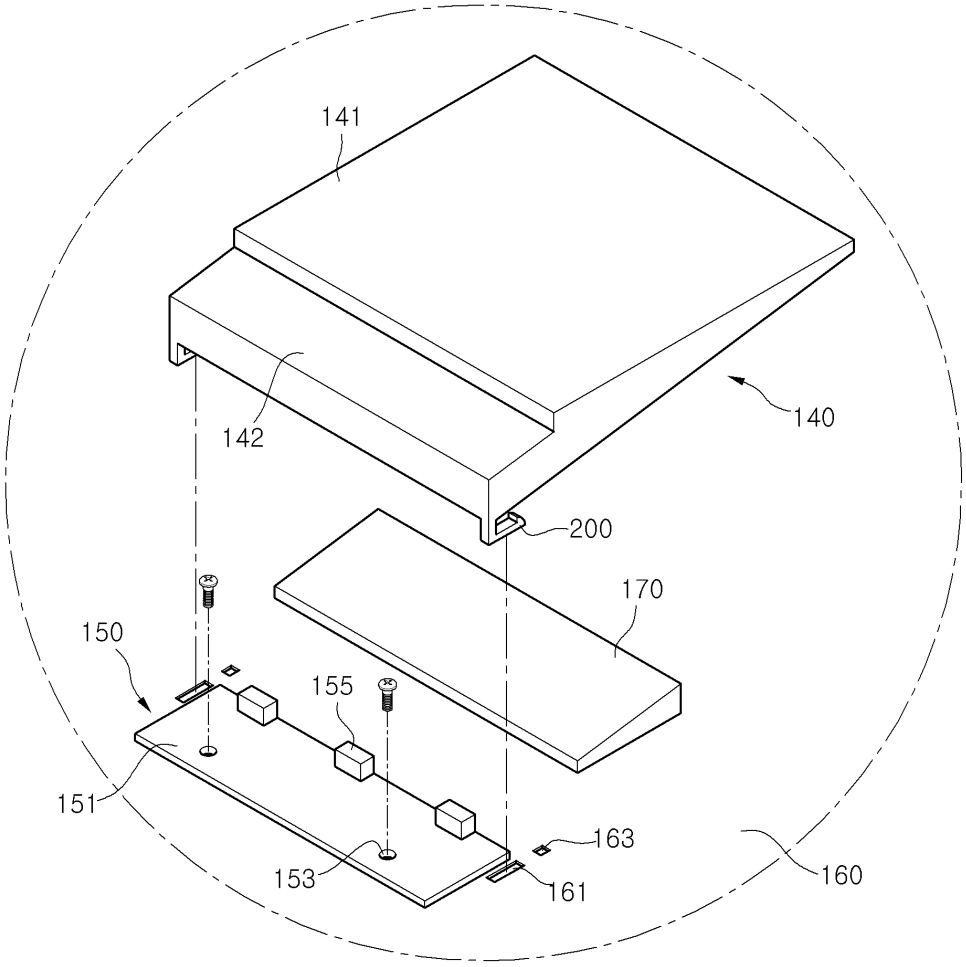
도면1b



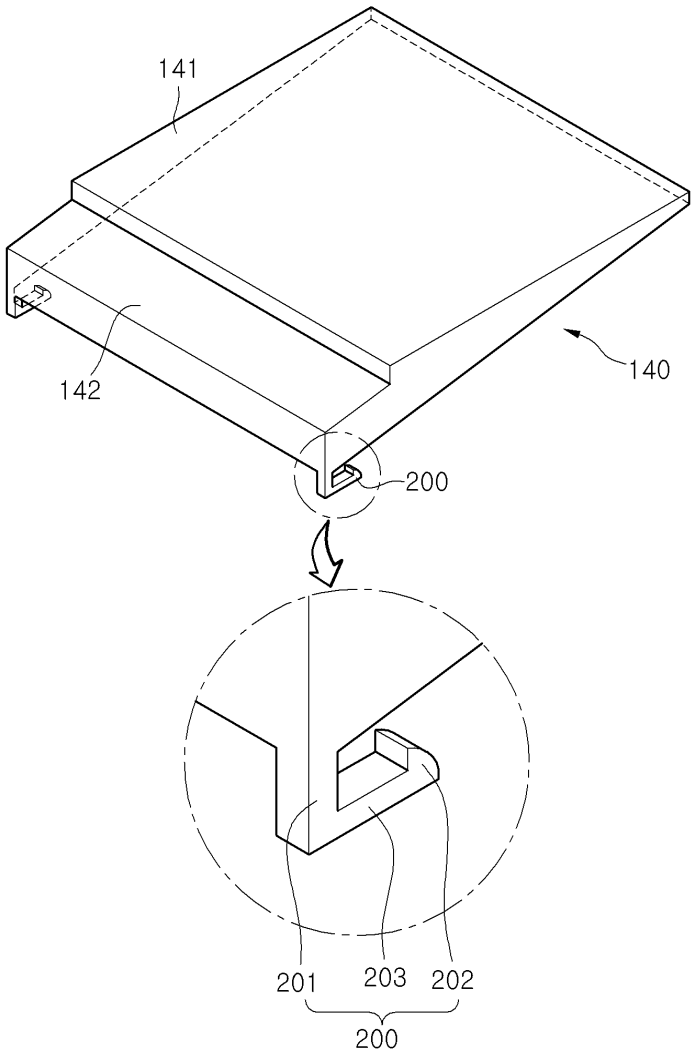
도면2



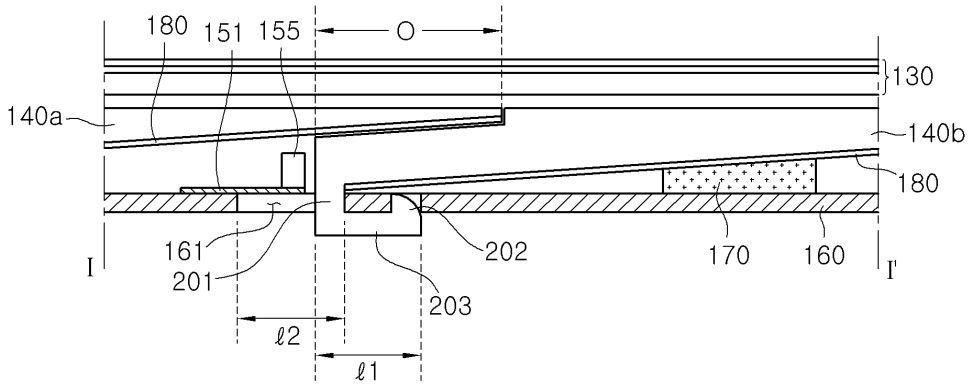
도면3



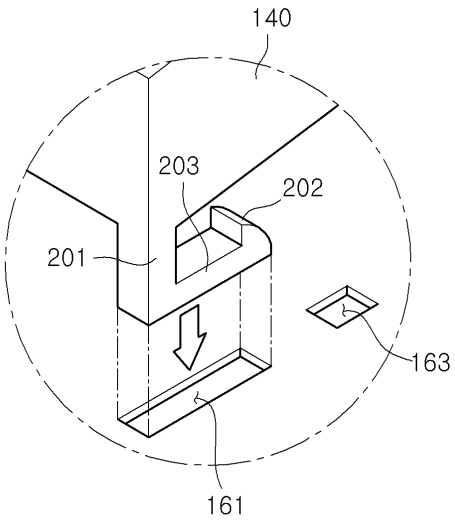
도면4


141
142
140
200
201
203
202
200

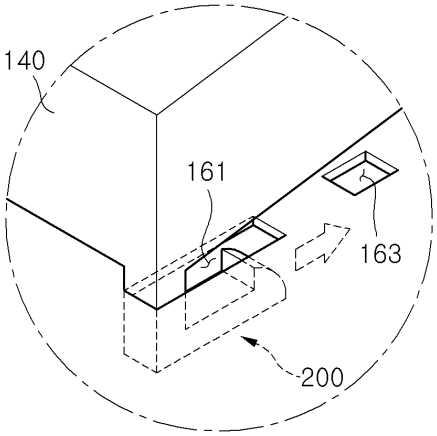
도면5


180
151
155
O
130
140a
140b
180
161
201
202
203
170
160
I
I'
ℓ2
ℓ1

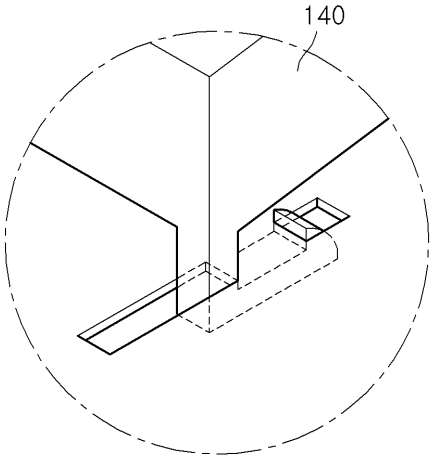
도면6



도면7



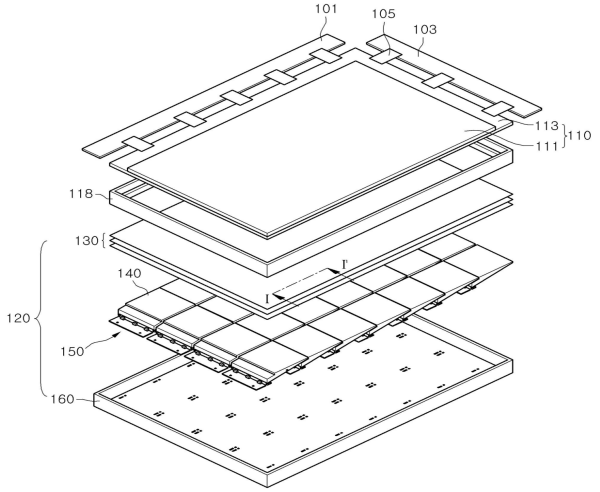
도면8



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	KR1020110006403A	公开(公告)日	2011-01-20
申请号	KR1020090064023	申请日	2009-07-14
[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	KANG CHOUN SUNG 강춘성 NAM JI GEUN 남지근 CHOI JIN TAEK 최진택 AHN SANG HYUN 안상현 KIM HEE CHEOUL 김희철 CHOI JONG BUM 최종범 YANG SEUNG SOO 양승수		
发明人	강춘성 남지근 최진택 안상현 김희철 최종범 양승수		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333		
CPC分类号	G02B6/0088 G02B6/008 G02F1/1336 G02F1/133615		
其他公开文献	KR101594620B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在本发明中，公开了具有有利于减薄和降低成本的结构的背光单元。本发明的背光单元包括底盖，其中至少一个装配在一体中的固定单元和多个固定孔，其中固定单元插入到与固定单元相对应的区域中并且可以固定在其中。入口面被定义为多个光产生单元的一侧，由金属PCB和发光二极管以及多个导光板组成，它们分别与多个光产生单元成一直线并且光导与光产生单元相邻的板。


101
105
103
113
110
111
118
130
140
I
I'
120
150
160