



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0089726
(43) 공개일자 2011년08월09일

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333 (2006.01) G02F 1/13357 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0009247

(22) 출원일자 2010년02월01일

심사청구일자 2010년02월01일

(71) 출원인

삼성모바일디스플레이주식회사

경기도 용인시 기흥구 농서동 산24번지

(72) 발명자

김태은

경기 수원시 영통구 영통동 신나무실5단지아파트
515동 1404호

김태준

경기도 성남시 분당구 수내동 파크타운삼익아파트
123동1501호

(74) 대리인

팬코리아특허법인

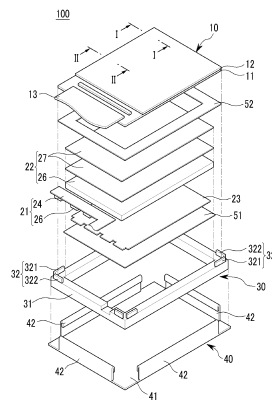
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 액정 표시 장치

(57) 요약

액정 표시 장치는, 화상을 표시하는 액정 표시 패널과, 광원을 구비하여 액정 표시 패널로 빛을 제공하는 백라이트 유닛과, 백라이트 유닛을 수용하는 내부 공간을 형성하는 프레임 본체 및 프레임 본체의 상면에 형성된 제1 측벽을 구비하는 몰드 프레임과, 몰드 프레임을 지지하는 바닥판 및 바닥판의 가장자리에 형성된 제2 측벽을 구비하는 버팀 새시를 포함한다. 액정 표시 패널의 외측에서 액정 표시 패널의 둘레 방향을 따라 제1 측벽과 제2 측벽이 교대로 위치한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

화상을 표시하는 액정 표시 패널;

광원을 구비하여 상기 액정 표시 패널로 빛을 제공하는 백라이트 유닛;

상기 백라이트 유닛을 수용하는 내부 공간을 형성하는 프레임 본체와, 상기 프레임 본체의 상면에 형성된 제1 측벽을 구비하는 몰드 프레임; 및

상기 몰드 프레임을 지지하는 바닥판과, 상기 바닥판의 가장자리에 형성된 제2 측벽을 구비하는 버텀 새시를 포함하며,

상기 액정 표시 패널의 외측에서 상기 액정 표시 패널의 둘레 방향을 따라 상기 제1 측벽과 상기 제2 측벽이 교대로 위치하는 액정 표시 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 액정 표시 패널은 한 쌍의 장변부와 한 쌍의 단변부를 포함하고,

상기 제1 측벽은 상기 장변부와 상기 단변부 중 코너측 가장자리 외측에 위치하며, 상기 제2 측벽은 상기 장변부의 중앙과 상기 단변부의 중앙 외측에 위치하는 액정 표시 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1 측벽은 제1 간격을 두고 상기 액정 표시 패널의 측면과 마주하고, 상기 제2 측벽은 제2 간격을 두고 상기 액정 표시 패널의 측면과 마주하는 액정 표시 장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 프레임 본체는 사각틀 모양으로 형성되며, 상기 백라이트 유닛의 측면을 둘러싸는 액정 표시 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 백라이트 유닛은 상기 바닥판 위에 놓이며, 상기 백라이트 유닛과 상기 바닥판 사이에 완충 테이프가 위치하는 액정 표시 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 프레임 본체의 두께는 상기 백라이트 유닛의 두께에 상기 완충 테이프의 두께를 합한 것과 동일한 액정 표시 장치.

청구항 7

제2항에 있어서,

상기 제1 측벽은 같은 높이를 가지는 제1 서브 측벽과 제2 서브 측벽을 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 제1 서브 측벽은 상기 프레임 본체의 장변부에 위치하고, 상기 제2 서브 측벽은 상기 프레임 본체의 단변부에 위치하는 액정 표시 장치.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제1 서브 측벽은 상기 제2 서브 측벽보다 큰 길이를 가지는 액정 표시 장치.

청구항 10

제2항에 있어서,

상기 몰드 프레임은 사출 성형 방식으로 제조되며, 상기 제1 측벽은 최소 0.3mm의 두께를 가지는 액정 표시 장치.

청구항 11

제2항에 있어서,

상기 제2 측벽은 상기 바닥판으로부터 절곡된 외측부와, 상기 외측부로부터 상기 바닥판을 향해 절곡된 내측부를 포함하는 액정 표시 장치.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 액정 표시 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 액정 표시 패널과 백라이트 유닛을 지지하는 몰드 프레임과 버텀 새시에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 액정 표시 장치는 얇고 가벼우며 소비 전력이 낮은 장점이 있다. 이러한 이유로 액정 표시 장치는 이동통신 단말기와 같은 모바일 전자기기에서부터 대형 표시 가전에 이르기까지 널리 사용되고 있다.

[0003] 액정 표시 장치는 화상을 표시하는 액정 표시 패널과, 액정 표시 패널에 구동 신호를 인가하는 패널 구동부와, 액정 표시 패널에 빛을 제공하는 백라이트 유닛을 포함한다. 액정 표시 패널과 패널 구동부 및 백라이트 유닛은 몰드 프레임과 버텀 새시의 조립체에 고정된다. 몰드 프레임은 액정 표시 패널의 측면을 둘러싸는 제1 측벽을 구비하고, 버텀 새시는 제1 측벽을 둘러싸는 제2 측벽을 구비한다.

[0004] 최근 들어 휴대성과 공간 활용도를 높이기 위하여 액정 표시 패널의 외곽 사이즈를 줄이려는 노력이 진행되고 있다. 여기서, 액정 표시 패널의 외곽 사이즈는 액정 표시 장치 중 액정 표시 패널 바깥 부위의 폭을 의미한다. 즉, 액정 표시 패널의 외곽 사이즈는 액정 표시 패널과 제1 측벽 사이의 거리, 제1 측벽의 두께, 제1 측벽과 제2 측벽 사이의 거리, 및 제2 측벽의 두께를 더한 값으로 정의된다. 통상 3인치 이상의 액정 표시 장치의 경우 외곽 사이즈는 대략 0.8mm 내지 1mm이다.

[0005] 전술한 변수들 가운데 액정 표시 패널의 외곽 사이즈에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 제1 측벽의 두께로서 대략 0.6mm에 이른다. 그런데 이 두께는 사출 성형 공정의 최소 폭으로 더 이상 줄일 수 없는 공정 능력의 한계점이다. 따라서 제1 측벽의 두께를 제외한 나머지 변수들을 조정하는 방안을 고려해야 한다.

[0006] 그런데 액정 표시 패널과 제1 측벽 사이의 거리를 줄이면 조립 과정 또는 낙하 테스트 과정에서 액정 표시 패널에 크랙이 발생할 우려가 있고, 제1 측벽과 제2 측벽 사이의 거리를 줄이면 버텀 새시의 체결 불량 발생 가능성이 있다. 제2 측벽의 두께를 줄이면 버텀 새시의 기구적 강도가 저하되며, 현재 적용되고 있는 0.15mm 이하 두께의 스테인리스 강을 구하는데도 어려움이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 몰드 프레임과 버텀 새시의 구조를 개선하여 액정 표시 패널의 외곽 사이즈를 줄일 수 있는 액정 표시

시 장치를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치는, i) 화상을 표시하는 액정 표시 패널과, ii) 광원을 구비하여 액정 표시 패널로 빛을 제공하는 백라이트 유닛과, iii) 백라이트 유닛을 수용하는 내부 공간을 형성하는 프레임 본체와, 프레임 본체의 상면에 형성된 제1 측벽을 구비하는 몰드 프레임과, iv) 몰드 프레임을 지지하는 바닥판과, 바닥판의 가장자리에 형성된 제2 측벽을 구비하는 버텀 새시를 포함한다. 액정 표시 패널의 외측에서 액정 표시 패널의 둘레 방향을 따라 제1 측벽과 제2 측벽이 교대로 위치한다.
- [0009] 액정 표시 패널은 한 쌍의 장변부와 한 쌍의 단변부를 포함할 수 있다. 제1 측벽은 장변부와 단변부 중 코너측 가장자리 외측에 위치하며, 제2 측벽은 장변부의 중앙과 단변부의 중앙 외측에 위치할 수 있다.
- [0010] 제1 측벽은 제1 간격을 두고 액정 표시 패널의 측면과 마주하고, 제2 측벽은 제2 간격을 두고 액정 표시 패널의 측면과 마주할 수 있다.
- [0011] 프레임 본체는 백라이트 유닛의 측면을 둘러싸는 사각틀 모양으로 형성될 수 있다. 백라이트 유닛은 바닥판 위에 놓이며, 백라이트 유닛과 바닥판 사이에 완충 테이프가 위치할 수 있다. 프레임 본체의 두께는 백라이트 유닛의 두께에 완충 테이프의 두께를 합한 것과 같을 수 있다.
- [0012] 제1 측벽은 같은 높이를 가지는 제1 서브 측벽과 제2 서브 측벽을 포함할 수 있다. 제1 서브 측벽은 프레임 본체의 장변부에 위치하고, 제2 서브 측벽은 프레임 본체의 단변부에 위치할 수 있다. 제1 서브 측벽은 제2 서브 측벽보다 큰 길이를 가질 수 있다.
- [0013] 몰드 프레임은 사출 성형 방식으로 제조되며, 제1 측벽은 최소 0.3mm의 두께를 가질 수 있다. 제2 측벽은 바닥판으로부터 절곡된 외측부와, 외측부로부터 바닥판을 향해 절곡된 내측부를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명의 실시예에 따르면, 액정 표시 패널의 이동을 가이드하고 액정 표시 패널과 버텀 새시의 접촉을 차단하는 제1 측벽의 고유 기능을 그대로 유지하면서 액정 표시 패널의 외곽 사이즈를 축소시킬 수 있다. 따라서 액정 표시 장치의 휴대성과 공간 활용도를 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치의 분해 사시도이다.
 도 2는 도 1의 I-I 선에 따른 액정 표시 장치의 결합 상태 단면도이다.
 도 3은 도 1의 II-II 선에 따른 액정 표시 장치의 결합 상태 단면도이다.
 도 4는 도 1에 도시한 액정 표시 장치 중 몰드 프레임과 버텀 새시의 조립 상태를 나타낸 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치의 분해 사시도이고, 도 2는 도 1의 I-I 선에 따른 액정 표시 장치의 결합 상태 단면도이며, 도 3은 도 1의 II-II 선에 따른 액정 표시 장치의 결합 상태 단면도이다.
- [0018] 도 1 내지 도 3을 참고하면, 본 실시예의 액정 표시 장치(100)는 액정 표시 패널(10), 백라이트 유닛(20), 몰드 프레임(30), 및 버텀 새시(40)를 포함한다. 백라이트 유닛(20)은 액정 표시 패널(10)로 빛을 제공하고, 액정 표시 패널(10)은 화상을 표시한다. 몰드 프레임(30)과 버텀 새시(40)는 액정 표시 패널(10)과 백라이트 유닛(20)을 지지한다.
- [0019] 액정 표시 패널(10)은 박막 트랜지스터 기관(11), 컬러필터 기관(12), 및 두 기관(11, 12) 사이에 주입된 액정층(도시하지 않음)을 포함한다. 박막 트랜지스터 기관(11)의 일측 단부에는 연성 회로기관(13)이 고정된다. 연성 회로기관(13)은 구동 회로 및 구동 회로가 실장된 인쇄회로기관으로 이루어진 패널 구동부(도시하지 않음)와

연결된다. 이로써 연성 회로기판(13)은 패널 구동부에서 생성된 화상 신호와 구동 전압을 박막 트랜지스터 기판(11)으로 전달한다.

- [0020] 백라이트 유닛(20)은 광원부(21), 광 가이드부(22), 및 반사 필름(23)을 포함하며, 액정 표시 패널(10)의 하부에 위치한다. 광원부(21)는 인쇄회로 필름(24)과, 인쇄회로 필름(24)에 실장된 적어도 하나의 발광 다이오드(25)로 구성된다. 물론, 광원부(21)는 점 광원인 발광 다이오드(25) 이외에 선 광원인 냉음극 형광램프(CCFL)를 구비할 수도 있다.
- [0021] 광 가이드부(22)는 도광판(26)과 적어도 하나의 광학 시트(27)를 포함한다. 도광판(26)은 광원부(21)의 일측에 위치하며, 광원부(21)에서 방출되는 빛을 액정 표시 패널(10)이 위치하는 상부로 출사한다. 광학 시트(27)는 도광판(26)과 액정 표시 패널(10) 사이에 배치되고, 도광판(26)으로부터 출사되는 광을 확산시키거나 집광하는 기능을 한다. 반사 필름(23)은 도광판(26) 하부에 위치하며, 도광판(26)으로부터 하부로 출사되는 광을 상부로 반사시킨다.
- [0022] 몰드 프레임(30)은 플라스틱과 같은 고분자 수지로 형성되며, 사출 성형 방식으로 제조될 수 있다. 몰드 프레임(30)은 백라이트 유닛(20)을 수용하는 내부 공간을 형성하는 프레임 본체(31)와, 프레임 본체(31)의 상면에서 액정 표시 패널(10)을 향해 돌출된 제1 측벽(32)을 포함한다.
- [0023] 프레임 본체(31)는 중앙이 개구되어 있는 사각틀 모양으로 형성될 수 있다. 따라서 프레임 본체(31)는 백라이트 유닛(20)의 측면을 둘러싸 이를 지지하며, 백라이트 유닛(20)은 버텀 새시(40)의 바닥판(41) 위에 배치된다. 이 경우 액정 표시 장치(100)의 두께를 줄일 수 있으므로 슬림화에 유리하다.
- [0024] 백라이트 유닛(20)과 바닥판(41) 사이에는 외부 충격을 흡수하는 완충 테이프(51)가 위치할 수 있다. 프레임 본체(31)의 두께는 백라이트 유닛(20)의 두께에 완충 테이프(51)의 두께를 합한 것과 같을 수 있다. 이로써 프레임 본체(31)의 상면과 광학 시트(27)의 상면은 같은 높이를 유지한다.
- [0025] 액정 표시 패널(10)은 한 쌍의 장변부와 한 쌍의 단변부를 포함하는 직사각 모양으로 형성될 수 있으며, 접착 테이프(52)에 의해 프레임 본체(31) 위에 고정될 수 있다. 접착 테이프(52)는 중앙이 개구되어 있는 사각틀 형태로서 광학 시트(27)의 가장자리와 프레임 본체(31)의 상면 일부에 걸쳐 위치할 수 있다. 이로써 백라이트 유닛(20)과 프레임 본체(31)가 액정 표시 패널(10)을 받쳐 이를 지지한다.
- [0026] 몰드 프레임(30)의 제1 측벽(32)은 프레임 본체(31)의 상면 중 코너측 가장자리에 위치하여 액정 표시 패널(10)의 측면 중 코너측 가장자리 부분과 마주한다. 제1 측벽(32)은 같은 높이를 가지며 서로간 거리를 두고 위치하는 제1 서브 측벽(321)과 제2 서브 측벽(322)으로 구성될 수 있다.
- [0027] 제1 서브 측벽(321)은 프레임 본체(31)의 장변부 중 코너측 가장자리에 위치하고, 제2 서브 측벽(322)은 프레임 본체(31)의 단변부 중 코너측 가장자리에 위치한다. 제1 서브 측벽(321)은 제2 서브 측벽(322)보다 큰 길이로 형성되어 액정 표시 패널(10)의 측면과 더 넓은 영역을 두고 마주한다.
- [0028] 제1 측벽(32)은 백라이트 유닛(20)과 액정 표시 패널(10)을 조립할 때 액정 표시 패널(10)의 이동을 가이드하고, 액정 표시 패널(10)의 가장자리로 노출된 도전막이 금속으로 제조된 버텀 새시(40)와 접촉하여 단락되는 불량을 방지하는 역할을 한다.
- [0029] 본 실시예에서 몰드 프레임(30)의 제1 측벽(32)은 프레임 본체(31)의 장변부 중앙과 단변부 중앙에 위치하지 않고 코너측 가장자리에 위치한다. 제1 측벽(32)이 코너측 가장자리에 위치하여도 액정 표시 패널(10)의 이동을 가이드하고 액정 표시 패널(10)과 버텀 새시(40)의 접촉을 차단하는 역할을 충분히 수행할 수 있다.
- [0030] 제1 측벽(32)의 형상은 도시한 예에 한정되지 않고 다양하게 변형 가능하다. 예를 들어, 제1 서브 측벽과 제2 서브 측벽은 서로 접하도록 형성되거나, 막대 형상 이외에 원기둥 형상 등 다양한 모양으로 형성될 수 있다.
- [0031] 버텀 새시(40)는 백라이트 유닛(20)과 몰드 프레임(30)을 지지하는 바닥판(41)과, 바닥판(41)의 가장자리로부터 액정 표시 패널(10)을 향해 연장된 제2 측벽(42)을 포함한다. 도 4는 도 1에 도시한 액정 표시 장치 중 몰드 프레임과 버텀 새시의 조립 상태를 나타낸 평면도이다.
- [0032] 도 1과 도 4를 참고하면, 버텀 새시(40)의 제2 측벽(42)은 바닥판(41)의 코너측 가장자리를 제외한 나머지 영역에 위치한다. 즉, 제2 측벽(42)은 바닥판(41)의 장변부 중앙과 단변부 중앙에 위치하며, 몰드 프레임(30)의 제1 측벽(32)과 마주하지 않는다. 즉, 제1 측벽(32)과 제2 측벽(42)은 액정 표시 패널(10)의 외측에서 액정 표시 패널(10)의 둘레 방향(도 4의 A 화살표 참조)을 따라 교대로 위치한다.

- [0033] 다시 도 1 내지 도 3을 참고하면, 버텀 새시(40)의 제2 측벽(42)은 평판 형상의 버텀 새시(40)를 여러번 절곡하는 과정을 통해 형성될 수 있다. 버텀 새시(40)의 제2 측벽(42)은 바닥판(41)으로부터 90°로 절곡된 외측부(421)와, 외측부(421)로부터 180°로 절곡된 내측부(422)로 이루어질 수 있다. 이러한 제2 측벽(42)은 외부에서 가해지는 힘이 서로 연결된 내측부(422)와 외측부(421) 및 바닥판(41)으로 분산되기 때문에 단일 측벽 구조보다 향상된 강도를 구현한다.
- [0034] 몰드 프레임(30)은 전술한 절곡 과정을 거쳐 제조된 버텀 새시(40)를 사출 금형에 안치한 다음 고분자 수지를 사출 성형하는 방식으로 제조될 수 있다. 이를 인서트 몰딩(insert molding) 공법이라 하며, 몰드 프레임(30)은 버텀 새시(40)에 일체로 결합된다.
- [0035] 본 실시예의 액정 표시 장치(100)에서 제1 측벽(32)은 액정 표시 패널(10)의 코너측 가장자리 외측에 위치하고, 제2 측벽(42)은 코너측 가장자리를 제외한 액정 표시 패널(10)의 장변부 중앙 및 단변부 중앙의 외측에 위치한다. 이로써 액정 표시 패널(10)의 외측에 제1 측벽(32)과 제2 측벽(42)이 중첩되지 않고 제1 측벽(32)과 제2 측벽(42) 중 어느 하나만 위치하므로 액정 표시 패널(10)의 외곽 사이즈가 축소된다.
- [0036] 여기서, 액정 표시 패널(10)의 외곽 사이즈는 액정 표시 장치(100) 중 액정 표시 패널(10) 바깥 부위의 폭으로서, 액정 표시 패널(10)의 측면에서부터 몰드 프레임(30)과 버텀 새시(40) 조립체의 바깥 측면 사이의 거리로 정의된다.
- [0037] 도 2에 도시한 바와 같이, 액정 표시 패널(10)의 코너측 가장자리 외측에는 제1 측벽(32), 예를 들어 제1 서브 측벽(321)이 위치한다. 따라서 코너측 가장자리에서 액정 표시 패널(10)의 외곽 사이즈는 액정 표시 패널(10)과 제1 서브 측벽(321) 사이의 거리(제1 간격, d1) 및 제1 서브 측벽(321)의 두께(t1)를 더한 값으로 정의된다.
- [0038] 몰드 프레임(30)의 제1 측벽(32)은 비교적 짧은 길이로 형성되므로 사출 성형 방식으로 몰드 프레임(30) 제작시 제1 측벽(32)의 두께를 축소시킬 수 있다. 여기서, 제1 측벽(32)의 길이는 제1 서브 측벽(321)의 길이(L1, 도 4 참조) 또는 제2 서브 측벽의 길이(L2, 도 4 참조)를 의미한다.
- [0039] 통상의 사출 성형 공정에서 제1 측벽이 50mm 이상의 길이를 가질 때 제1 측벽의 두께는 최소 0.6mm까지 성형 가능하다.
- [0040] 그런데 본 실시예의 액정 표시 장치(100)에서는 제1 측벽(32)이 프레임 본체(31)의 코너측 가장자리에만 위치하므로 길이 축소에 의해 제1 측벽(32)의 두께(t1)는 최소 0.3mm까지 축소될 수 있다. 따라서 제1 서브 측벽(321)의 두께(t1)는 대략 0.3mm일 수 있고, 제1 간격(d1)은 대략 0.1mm일 수 있다. 이 경우 액정 표시 패널(10)의 외곽 사이즈(t1+d1)는 대략 0.4mm가 된다.
- [0041] 도 3에 도시한 바와 같이, 액정 표시 패널(10)의 장변부 중앙 및 단변부 중앙의 외측에 제2 측벽(42)이 위치한다. 따라서 장변부 중앙 및 단변부 중앙에서 액정 표시 패널(10)의 외곽 사이즈는 액정 표시 패널(10)과 제2 측벽 사이의 거리(제2 간격, d2) 및 제2 측벽(42)의 두께(t2)를 더한 값으로 정의된다.
- [0042] 대략 0.15mm 두께의 스테인리스 강을 이용하여 버텀 새시를 제조하는 경우, 제2 측벽(42)의 두께는 외측부(421)와 내측부(422)를 합해 대략 0.3mm일 수 있다. 제2 간격(d2)은 대략 0.1mm일 수 있으며, 액정 표시 패널(10)의 외곽 사이즈(t2+d2)는 대략 0.4mm일 수 있다.
- [0043] 이와 같이 본 실시예의 액정 표시 장치(100)는 액정 표시 패널(10)의 이동을 가이드하고 액정 표시 패널(10)과 버텀 새시(40)의 접촉을 차단하는 제1 측벽(32)의 고유 기능을 그대로 유지하면서 액정 표시 패널의 외곽 사이즈를 0.5mm 이하로 줄일 수 있다. 따라서 본 실시예의 액정 표시 장치(100)는 휴대성과 공간 활용도를 높일 수 있다.
- [0044] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 특허청구 범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명의 범위에 속하는 것은 당연하다.

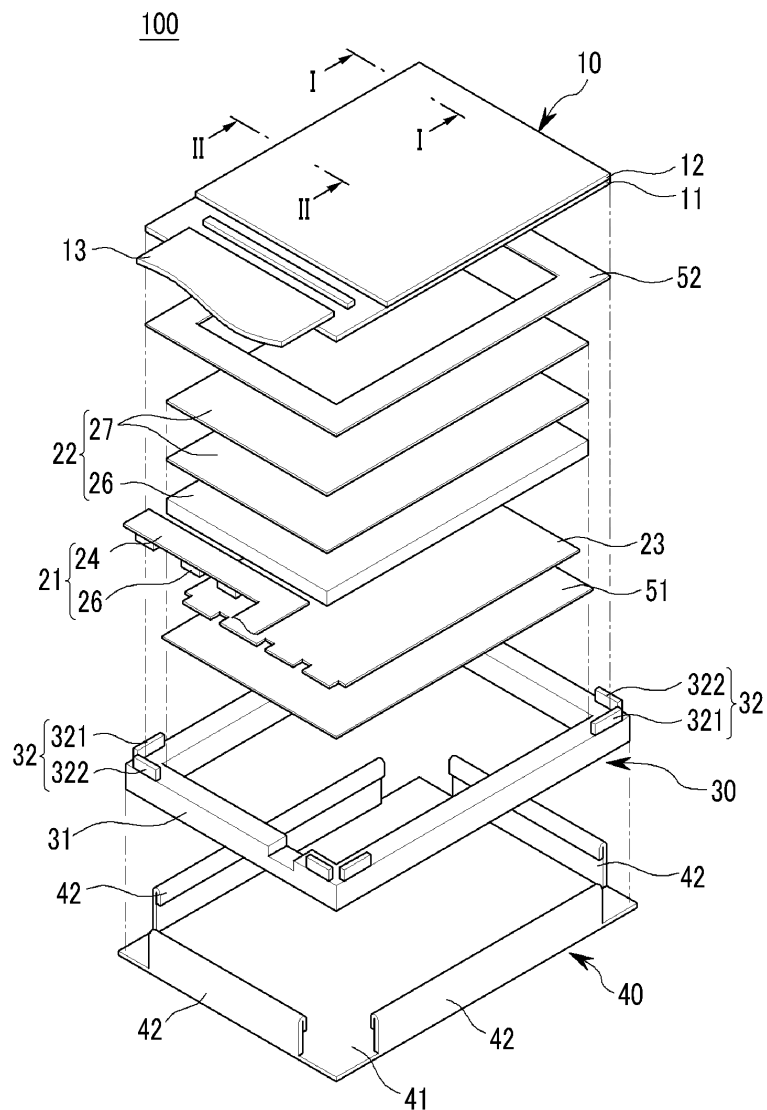
부호의 설명

- | | | |
|--------|-----------------|--------------|
| [0045] | 100: 액정 표시 장치 | 10: 액정 표시 패널 |
| | 11: 박막 트랜지스터 기관 | 12: 컬러필터 기관 |
| | 20: 백라이트 유닛 | 21: 광원부 |

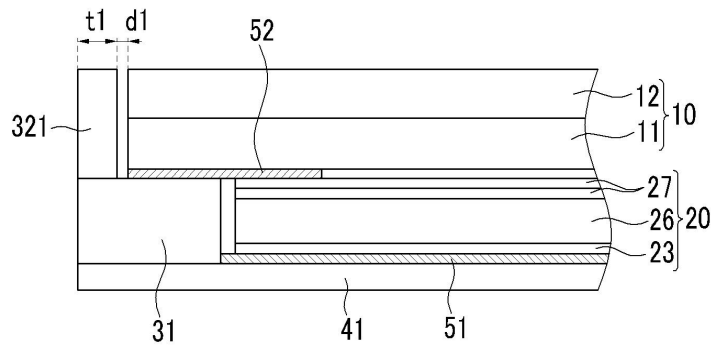
- | | |
|-------------|-------------|
| 22: 광 가이드부 | 23: 반사 필름 |
| 24: 인쇄회로 필름 | 25: 발광 다이오드 |
| 26: 도광판 | 27: 광학 시트 |
| 30: 몰드 프레임 | 31: 프레임 본체 |
| 32: 제1 측벽 | 40: 버팀 재시 |
| 41: 바닥판 | 42: 제2 측벽 |

도면

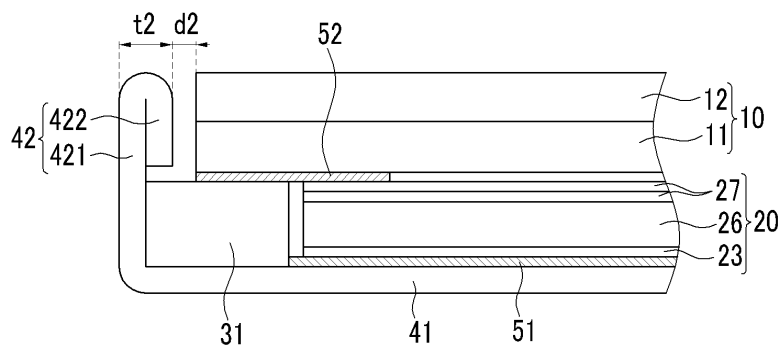
도면1



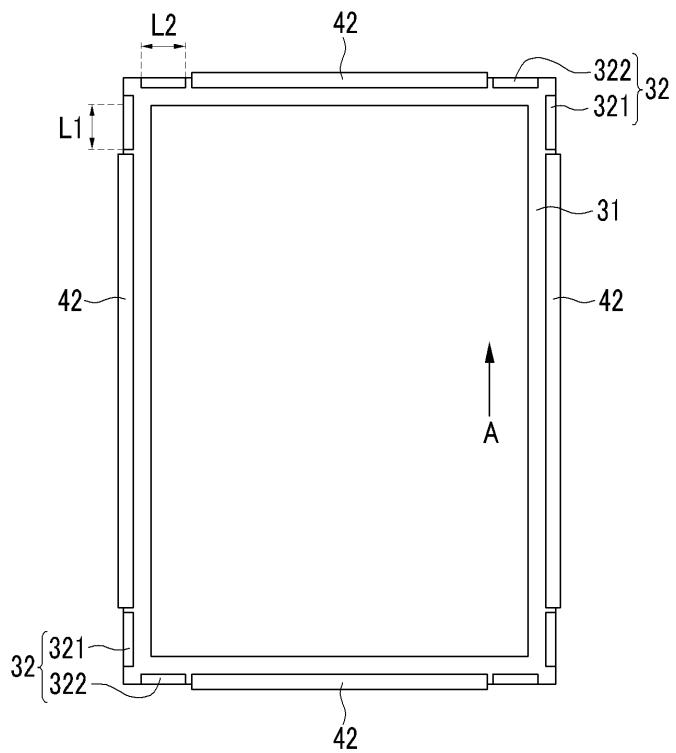
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020110089726A	公开(公告)日	2011-08-09
申请号	KR1020100009247	申请日	2010-02-01
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三圣母工作显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三圣母工作显示有限公司		
[标]发明人	KIM TAE EUN 김태은 KIM TAE JOON 김태준		
发明人	김태은 김태준		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
CPC分类号	G09G3/36		
其他公开文献	KR101155901B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种液晶显示装置，包括用于显示图像的液晶显示面板，具有用于向液晶显示面板提供光的光源的背光单元，形成用于容纳背光单元的内部空间的框体，并且底架具有用于支撑模框的底板和形成在底板边缘的第二侧壁。第一侧壁和第二侧壁从液晶显示面板的外侧沿着液晶显示面板的圆周方向交替设置。

