



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0111866
(43) 공개일자 2007년11월22일

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0045228

(22) 출원일자 2006년05월19일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

김영규

서울 동대문구 답십리1동 310-1

(74) 대리인

조희원

전체 청구항 수 : 총 5 항

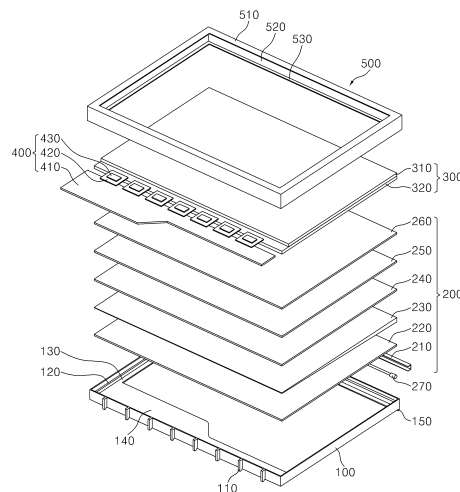
(54) 액정표시장치

(57) 요약

본 발명은 몰드 프레임에 다수의 리브 및 돌출 라인을 형성하고, 다수의 리브와 돌출 라인과 체결을 위해 'ㄷ' 자 형태로 형성된 탑 샤시를 구비한 액정표시장치에 관한 것이다.

이를 위하여, 본 발명은 화상을 표시하는 액정패널과, 상기 액정패널을 구동하는 패널 구동부와, 상기 액정패널에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리와, 상기 액정패널과 상기 패널 구동부 및 백라이트 어셈블리를 수납하며, 일측면에 형성된 다수의 리브와, 상기 다수의 리브가 형성된측을 제외한 나머지측의 배면에 돌출 라인이 형성된 몰드 프레임 및 상기 액정패널의 상부의 외곽을 감싸며 상기 액정패널을 고정하는 상면부와, 상기 상면부에서 수직으로 연장된 측면부 및 상기 측면부가 내측으로 수직으로 구부러져 상기 몰드 프레임의 상기 다수의 리브 및 상기 돌출 라인과 체결되는 하면부가 형성된 탑 샤시를 구비하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

화상을 표시하는 액정패널과;

상기 액정패널을 구동하는 패널 구동부와;

상기 액정패널에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리와;

상기 액정패널과 상기 패널 구동부 및 상기 백라이트 어셈블리를 수납하며, 일측면에 형성된 다수의 리브와, 상기 다수의 리브가 형성된 측을 제외한 나머지측의 배면 중 적어도 어느 한면에 돌출 라인이 형성된 몰드 프레임; 및

상기 액정패널의 상면부의 외곽을 감싸며 상기 액정패널을 고정하는 상면부와, 상기 상면부에서 수직으로 연장된 측면부 및 상기 측면부가 내측으로 수직으로 구부러져 상기 몰드 프레임의 상기 다수의 리브 및 상기 돌출 라인과 체결되는 하면부가 형성된 탑 샤시를 구비하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 다수의 리브 끝단은 상기 몰드 프레임의 배면의 높이보다 더 높게 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 다수의 리브는 상기 몰드 프레임의 인쇄회로기판이 안착되는 기판 안착부측에 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 다수의 리브 및 상기 돌출 라인 중 적어도 어느 하나는 그 끝단이 경사지게 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 돌출 라인은 상기 몰드 프레임의 배면의 최외곽을 따라 상기 몰드 프레임의 배면의 높이보다 높게 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<19> 본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로, 구체적으로 탑 샤시가 몰드 프레임에 체결시 체결을 용이하게 하고, 체결 후 육안으로 체결상태를 확인할 수 있는 액정표시장치에 관한 것이다.

<20> 일반적으로, 액정표시장치는 화상을 표시하는 액정패널과, 액정패널에 형성된 게이트 라인 및 데이터 라인 각각을 구동하는 게이트 구동회로와 데이터 구동회로와, 게이트 구동회로 및 데이터 구동회로 각각에 전원을 공급하는 전원회로와 제어신호 및 화상신호를 공급하는 타이밍 컨트롤러가 실장된 인쇄회로기판과, 액정패널에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리와, 액정패널 및 백라이트 어셈블리를 수납하는 바텀 샤시 및 액정패널의 외측을 고

정하는 탑 샷시를 구비한다.

- <21> 종래 액정표시장치는 몰드 프레임에 액정패널을 고정하기 위하여 접착 부재와 몰드 프레임의 측면에 형성된 후크 및 후크와 대응되어 탑 샷시에 형성된 홈부를 구비한다.
- <22> 액정패널이 몰드 프레임에 안착되어 고정시킬 때 먼저, 몰드 프레임에 형성된 패널 안착부에 접착 부재를 형성한다. 다음으로, 액정패널을 패널 안착부에 안착하여 고정한다. 그리고, 탑 샷시를 통해 액정패널의 상면부를 눌러 더욱 단단히 고정한다. 이때, 탑 샷시의 홈부와 몰드 프레임의 후크를 체결한다.
- <23> 이렇게 몰드 프레임에 액정패널을 고정할 경우 접착 부재를 사용하므로 액정표시장치의 원가가 상승하는 문제점이 있다. 또한, 후크와 홈부가 체결되는 과정에서 미스 얼라인이 발생하면 체결 불량 발생하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <24> 따라서, 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 몰드 프레임에 다수의 리브 및 돌출 라인을 형성하고, 다수의 리브와 돌출 라인과 체결을 위해 'ㄷ'자 형태로 형성된 탑 샷시를 구비한 액정표시장치를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

- <25> 상술한 기술적 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 화상을 표시하는 액정패널과, 상기 액정패널을 구동하는 패널 구동부와, 상기 액정패널에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리와, 상기 액정패널과 상기 패널 구동부 및 상기 백라이트 어셈블리를 수납하며, 일측면에 형성된 다수의 리브와, 상기 다수의 리브가 형성된 측을 제외한 나머지 측의 배면 중 적어도 어느 한면에 돌출 라인이 형성된 몰드 프레임; 및 상기 액정패널의 상부의 외곽을 감싸며 상기 액정패널을 고정하는 상면부와, 상기 상면부에서 수직으로 연장된 측면부 및 상기 측면부가 내측으로 수직으로 구부러져 상기 몰드 프레임의 상기 다수의 리브 및 상기 돌출 라인과 체결되는 하면부가 형성된 탑 샷시를 구비하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치를 제공한다.
- <26> 여기서, 상기 다수의 리브의 끝단은 상기 몰드 프레임의 배면의 높이보다 더 높게 형성된다.
- <27> 또한, 상기 다수의 리브는 상기 몰드 프레임의 인쇄회로기판이 안착되는 기관 안착부측에 형성된다.
- <28> 그리고 상기 다수의 리브 및 상기 돌출 라인 중 적어도 어느 하나는 그 끝단이 경사지게 형성된다.
- <29> 그리고 상기 돌출 라인은 상기 몰드 프레임의 배면의 최외곽을 따라 상기 몰드 프레임의 배면의 높이보다 높게 형성된다.
- <30> 상기 기술적 과제 외에 본 발명의 다른 기술적 과제 및 특징들은 첨부한 도면을 참조한 실시 예에 대한 설명을 통하여 명백히 드러나게 될 것이다.
- <31> 이하, 도 1 내지 도 4b를 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- <32> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 액정표시장치를 도시한 분해사시도이다.
- <33> 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 액정표시장치는 화상을 표시하는 액정패널(300)과, 액정패널(300)을 구동하는 패널 구동부(400)와, 액정패널(300)에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리(200)와, 액정패널(300)과 패널 구동부(400) 및 백라이트 어셈블리를 수납하며, 일측면에 형성된 다수의 리브(110)와, 다수의 리브(110)가 형성된측을 제외한 나머지측의 배면에 돌출 라인(150)이 형성된 몰드 프레임(100) 및 액정패널(300)의 상부의 외곽을 감싸며 액정패널(300)을 고정하는 상면부(510)와, 상면부(510)에서 수직으로 연장된 측면부(520) 및 측면부(520)가 내측으로 수직으로 구부러져 몰드 프레임(100)의 다수의 리브(110) 및 돌출 라인(150)과 체결되는 하면부(530)가 형성된 탑 샷시(500)를 구비한다.
- <34> 구체적으로, 액정패널(300)은 박막 트랜지스터 기관(320)과, 박막 트랜지스터 기관(320)에 대향 하는 컬러 필터 기관(310)이 구비된다. 박막 트랜지스터 기관(320)과 컬러 필터 기관(310) 사이에 액정(미도시)이 주입되며 스위칭 소자로서 매트릭스 형태로 형성된 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor; TFT)를 이용하여 액정의 광 투과율을 조절함으로써 화상을 표시하게 된다.
- <35> 박막 트랜지스터 기관(320)은 게이트 라인 및 데이터 라인이 교차하여 형성된 화소영역과 각각의 화소영역에 박막 트랜지스터가 형성된다. 박막트랜지스터는 게이트 라인으로부터 공급되는 스캔신호에 응답하여 데이터 라인으로부터 공급되는 화상신호를 화소전극에 전달한다. 화소전극은 자신에게 충전된 화상신호를 사용하여 액정에

화소전압을 인가한다.

- <36> 여기서, 박막 트랜지스터 기관(320)의 일측에는 게이트 라인을 구동하는 게이트 구동IC가 실장되거나 집적되어 형성될 수 있다.
- <37> 컬러 필터 기관(310)은 화상을 표시하기 위한 화소가 형성된다. 따라서, 액정을 통해 투과된 광은 화소를 통해 소정의 색으로 발현됨으로써 화상을 구현하게 된다.
- <38> 패널 구동부(400)는 액정패널(300)에 형성된 게이트 라인을 구동하기 위한 게이트 구동IC와 데이터 라인을 구동하기 위한 데이터 구동IC(430)를 포함한다. 여기서 게이트 구동IC는 박막 트랜지스터 기관에 실장되거나 집적될 수 있다. 그리고, 필름 형태의 게이트 테이프 캐리어 패키지(Tape Carrier Package; 이하 'TCP'라 함)에 실장되어 TCP 본딩 공정을 통해 액정패널과 전기적으로 연결될 수 있다. 여기서는 게이트 구동IC가 박막 트랜지스터 기관(320)에 실장되거나 또는 집적된 예를 들어 설명하기로 한다. 데이터 구동IC(430)는 필름 형태의 데이터 TCP(420)에 실장되어 TCP 본딩 공정을 통해 액정패널(300)과 전기적으로 연결된다.
- <39> 게이트 구동IC는 인쇄회로기판(410)에서 공급된 타이밍 신호 및 전원신호를 인가 받아 게이트 구동신호를 발생하여 게이트 라인에 공급한다. 그리고 데이터 구동IC(430)는 데이터 TCP(420)에 형성된 도전라인을 통해 인쇄회로기판(410)에서 인가된 타이밍 신호, 화상 신호 및 전원 신호를 인가받아 데이터 구동신호를 발생시키고 이를 데이터 라인에 공급한다.
- <40> 백라이트 어셈블리(200)는 광원 유닛(270)과, 광원 유닛(270)으로부터 발생하는 빛의 외부 방출을 방지하는 반사 시트(220)와, 광을 가이드 하는 도광판(230)과, 도광판(230)에 의해 가이드 되는 광을 확산하는 확산 시트(240), 확산한 광을 집광하는 프리즘 시트(250) 및 프리즘 시트(250)의 표면을 보호하는 보호 시트(260) 등의 시트류들로 구성되며 액정패널(300)로 광을 제공한다.
- <41> 광원 유닛(270)은 적어도 하나의 램프 또는 발광다이오드(Light Emmiting Diode; LED)를 구비한다. 본 발명에서는 설명의 편의상 램프를 사용한 것을 예를 들어 설명하기로 한다. 램프(270)는 광을 발생하여 도광판(230)의 입사면에 광을 공급한다. 여기서, 램프(270)에서 공급되는 광의 효율을 높이고 램프(270)를 보호하기 위하여 램프 커버(210)를 더 구비한다.
- <42> 도광판(230)은 램프(270)으로부터의 빛을 화면 표시 영역에 균일하게 전달하기 위한 것으로 통상 수 mm 정도의 두께의 투명 아크릴 재질로써 하부 면에는 빛의 균일한 반사를 위해 다수의 도트(dot)나 V자 홈(미도시)이 형성되어 있다. 이러한 도광판(230)은 액정패널(300)과 대응하는 크기를 갖도록 형성된다.
- <43> 반사 시트(220)는 도광판(230)의 하부로 나오는 빛들을 상부 쪽으로 반사시켜 광이용효율을 높인다.
- <44> 확산 시트(240)와 프리즘 시트(250)는 2 내지 3장이 적절히 조합되어 도광판(230)으로부터 나온 빛을 확산 또는 집광시켜 휘도를 향상하거나 시야각을 개선한다.
- <45> 보호 시트(260)는 확산 시트(240)나 프리즘 시트(250) 위에 설치되어 먼지나 스크래치(Scratch)에 민감한 시트들을 보호한다.
- <46> 이러한, 백라이트 어셈블리(200)는 몰드 프레임(100)에 수납되어 고정된다. 그리고, 백라이트 어셈블리(200)가 수납된 후 몰드 프레임(100)에 액정패널(300)이 안착되어 고정된다. 액정패널(300)이 몰드 프레임(100)에 수납된 후에는 탑 샤시(500)와 몰드 프레임(100)을 체결하여 백라이트 어셈블리(200)와 액정패널(300)을 몰드 프레임(100)에 단단히 고정시킨다.
- <47> 여기서, 탑 샤시(500)는 몰드 프레임(100)과의 체결력을 극대화하기 위하여 액정패널(300)의 상부면 외곽을 감싸도록 형성되어 액정패널(300)을 고정시키는 상면부(510)와, 상면부(510)에서 수직으로 연장된 측면부(520) 및 측면부(520)의 끝단이 몰드 프레임(100)의 내측으로 수직으로 구부러져 몰드 프레임(100)과 체결되는 하면부(530)를 포함한다. 이러한 탑 샤시(500)는 상면부(510)와 하면부(530)가 액정패널(300)과 몰드 프레임(100)을 각각 누르면서 고정하므로 액정표시장치의 조립공정 후 백라이트 어셈블리(200)와 액정패널(300)을 단단히 고정시킨다. 이러한 탑 샤시(500)의 단면은 도 4a 및 도 4b에 도시한 바와 같이 'ㄷ'자 형태로 형성된다.
- <48> 도 2는 도 1에 도시된 몰드 프레임의 상면을 도시한 사시도이고, 도 3은 도 2에 도시된 몰드 프레임의 배면을 도시한 사시도이다.
- <49> 도 2 및 도 3을 참조하면, 몰드 프레임(100)의 상면의 일측에는 램프(270)와 램프 커버(210)가 위치한다. 그리고, 몰드 프레임(100)의 상면에는 도광판(230), 반사 시트(220) 및 다수의 광학 시트들을 수납하는 광학시트 수

납부(130)와, 액정패널(300)이 안착되는 패널 안착부(120)가 형성된다. 그리고 몰드 프레임(100)의 배면에는 인쇄회로기판(410)이 안착되어 고정되는 기관 고정부(140)와 기관 고정부(140)측의 외측벽에 액정패널 및 인쇄회로기판(410)과 연결된 TCP(420)와 중첩되지 않도록 외측으로 돌출되어 형성된 다수의 리브(110)가 형성되고, 기관 고정부가 형성되지 않은 나머지에는 돌출 라인(150)이 형성된다.

- <50> 구체적으로, 광학시트 수납부(130)는 몰드 프레임(100)의 상면에 형성되어 반사 시트(220) 및 도광판(230)을 수납하며, 도광판(230) 상부에 형성되는 광학 시트들을 수납한다.
- <51> 패널 안착부(120)는 몰드 프레임(100)의 외측벽을 따라 몰드 프레임(100)의 안쪽으로 돌출된 형태로 형성된다. 이때, 패널 안착부(120)는 광학 시트들이 수납된 후의 광학시트의 최상위에 형성된 광학 시트의 높이보다 높은 곳에 형성되어야 광학 시트와 액정패널(300)의 접촉으로 인한 정전기 또는 스크래치를 방지할 수 있다. 또한, 액정패널(300)이 패널 안착부(120)에 용이하게 안착될 수 있다.
- <52> 몰드 프레임(100)의 배면은 광원 유닛(270)이 위치한 일측과 마주하는 타측에 인쇄회로기판(410)이 안착되는 기관 고정부(140)가 형성된다. 그리고, 기관 고정부(140)측의 몰드 프레임(100) 외측벽을 따라 몰드 프레임(100)의 바깥쪽으로 돌출된 다수의 리브(110)가 형성되고, 탑 샤시(500)와의 체결시 탑 샤시(500)의 하면부(530)가 몰드 프레임(100)과 접촉하지 않도록 돌출 라인(150)이 형성된다.
- <53> 기관 고정부(140)는 몰드 프레임(100)의 배면에 인쇄회로기판(410)이 안착되어 고정될 수 있도록 형성된다. 이를 위해, 기관 고정부(140)는 인쇄회로기판(410)보다 더 큰 면적으로 형성된다. 또한, 기관 고정부(140)는 인쇄회로기판(410)에 형성된 전원부 또는 타이밍 컨트롤러 등의 전자회로 소자들을 보호하도록 홈이 형성되기도 하며, 인쇄회로기판(410)의 외측부가 기관 고정부(140)로부터 벗어나지 않도록 돌출형태의 가이드가 형성되기도 한다.
- <54> 다수의 리브(110)는 TCP(420)와 중첩되지 않도록 형성되는 것이 바람직하다. 즉, 액정패널(300)과 인쇄회로기판(410) 사이에 다수개가 접속된 TCP(420)는 조립과정에서 몰드 프레임(100)의 외측면을 따라 구부러져 형성된다. 여기서, 몰드 프레임의 일측에 형성된 다수의 리브(110)는 몰드 프레임(100)의 일측의 외측벽에서 바깥쪽으로 돌출되게 형성되어 데이터 TCP(420)가 탑 샤시(500)에 맞닿아 손상되는 것을 보호한다. 즉, 다수의 리브(110)는 데이터 TCP(420)와 중첩되지 않도록 형성된다. 이러한, 리브(110)의 끝단은 몰드 프레임(100)의 외측벽의 높이보다 높게 형성된다. 이에 따라, 탑 샤시(500)가 몰드 프레임(100)에 체결될 때 리브(110)의 높이로 인해 단단히 체결될 수 있다. 그리고 리브(110)의 끝단은 최외곽이 경사지게 형성되어 탑 샤시(500)의 하면부(530)가 체결될 때 용이하도록 한다. 종래에 몰드 프레임에 형성된 다수의 리브(110)들은 그 끝단의 높이와 동일하게 몰드 프레임의 배면 안쪽까지 형성되었으나, 본 발명에서는 몰드 프레임(100)의 리브(110)는 몰드 프레임(100)의 배면에는 형성되지 않아 탑 샤시(500)와 체결시 탑 샤시의 하면부(530)이 몰드 프레임(100)의 배면과 접촉하지 않고 체결되므로써 몰드 프레임(100) 및 탑 샤시(500)가 손상되는 것을 방지한다.
- <55> 돌출 라인(150)은 몰드 프레임(100)의 배면에 형성되며, 기관 고정부(140)측을 제외한 나머지에 형성된다. 이에 따라, 탑 샤시(500)와 몰드 프레임(100)의 체결시 몰드 프레임(100)의 배면과 탑 샤시(500)의 하면부(530)가 접촉하지 않도록 하여 몰드 프레임(100)과 탑 샤시(500)가 손상되는 것을 방지하며, 돌출 라인(150)에 탑 샤시(500)의 하면부(530)가 단단히 체결되어 백라이트 어셈블리(200)와 액정패널(300)의 유동을 방지한다.
- <56> 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 실시 예에 따른 액정표시장치의 조립공정을 각각 도시한 단면도들이다.
- <57> 먼저, 몰드 프레임(100)에 백라이트 어셈블리(200)와 액정패널(300)이 수납되어 고정되면 탑 샤시(500)를 이용하여 몰드 프레임(100)과 체결한다. 여기서, 탑 샤시(500) 'ㄷ'자 형태로 형성되므로 몰드 프레임(100)의 일측은 도 4a에 도시된 바와 같이, 소정의 각도로 탑 샤시(500)의 'ㄷ'자 부분에 먼저 삽입된다. 이때, 몰드 프레임(100)의 배면에 형성된 돌출 라인(150)에 탑 샤시(500)의 하면부(530) 중 어느 한 부위가 접촉하여 몰드 프레임(100)의 배면과 탑 샤시(500)의 하면부(530)의 끝단과는 접촉되지 않는다.
- <58> 다음으로, 몰드 프레임(100)의 나머지 측면을 눌러 탑 샤시(500)와 체결한다. 이때, 몰드 프레임(100)에 형성된 다수의 리브(110)와 탑 샤시(500)의 하면부(530)가 닿게 되며, 탑 샤시(500)의 하면부(530) 끝단은 몰드 프레임(100)의 배면에 접촉하지 않는다. 이를 통해, 탑 샤시(500)와 몰드 프레임(100)의 손상없이 탑 샤시(500)와 몰드 프레임(100)이 체결된다.
- <59> 도 4b는 탑 샤시가 체결된 후를 도시한 단면도이다.
- <60> 도 4b를 참조하면, 리브(110)와 돌출 라인(150)들의 끝단이 경사지게 형성된 것을 확인할 수 있다. 즉, 체결시

탭 샤시(500)의 하면부(530)과 접촉하는 리브(110)의 끝단과 돌출 라인(150)의 끝단이 경사지게 형성되어 체결 시 큰 힘으로 누르지 않아도 다수의 리브(110)와 돌출 라인(150)에 형성된 경사면을 따라 탭 샤시(500)의 하면부(530)가 움직이므로 용이하게 체결된다.

발명의 효과

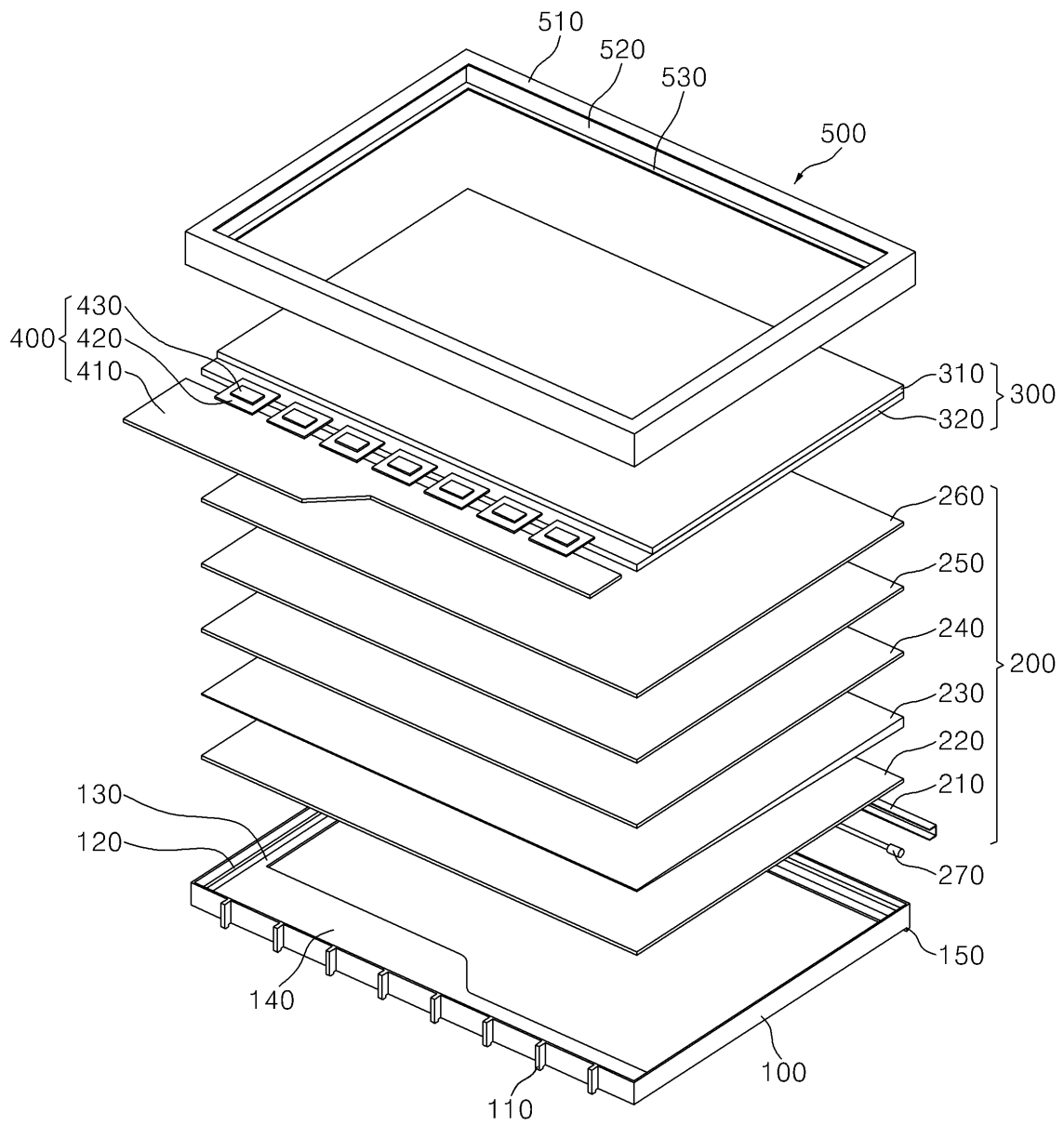
- <61> 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 액정표시장치는 'ㄷ'자 형태로 형성된 탭 샤시와, 탭 샤시와 체결되는 몰드 프레임에 리브 및 돌출 라인을 형성하여 조립공정시 탭 샤시와 몰드 프레임의 접촉에 의한 손상을 방지할 수 있다. 또한, 조립공정시 작업자가 체결상태를 확인할 수 있으므로 조립불량을 방지할 수 있다.
- <62> 이상에서 상술한 본 발명은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다고 할 것이다. 따라서 본 발명은 상술한 실시 예 및 첨부된 도면에 한정하지 않고 청구범위에 의해 그 권리가 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

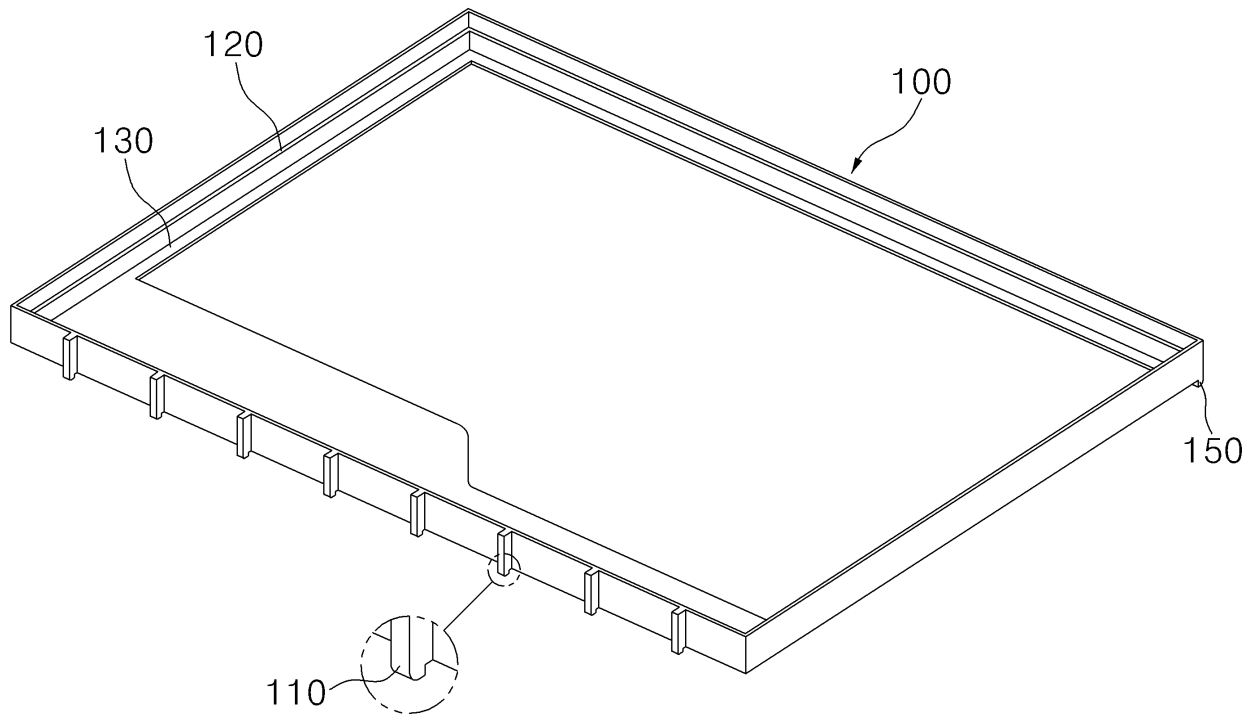
- <1> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 액정표시장치를 도시한 분해사시도이다.
- <2> 도 2는 도 1에 도시된 몰드 프레임의 상면을 도시한 사시도이고.
- <3> 도 3은 도 2에 도시된 몰드 프레임의 배면을 도시한 사시도이다.
- <4> 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 실시 예에 따른 액정표시장치의 조립공정을 각각 도시한 단면도들이다.
- <5> <도면 부호의 간단한 설명>
- | | |
|-----------------------|---------------|
| <6> 100: 몰드 프레임 | 110: 리브 |
| <7> 120: 패널 안착부 | 130: 시트 수납부 |
| <8> 140: 기관 고정부 | 150: 돌출 라인 |
| <9> 200: 백라이트 어셈블리 | 210: 램프 커버 |
| <10> 220: 반사 시트 | 230: 도광판 |
| <11> 240: 확산 시트 | 250: 프리즘 시트 |
| <12> 260: 보호 시트 | 270: 램프 |
| <13> 300: 액정패널 | 310: 컬러 필터 기관 |
| <14> 320: 박막 트랜지스터 기관 | 400: 패널 구동부 |
| <15> 410: 인쇄회로기판 | 420: TCP |
| <16> 430: 구동IC | 500: 탭 샤시 |
| <17> 510: 상면부 | 520: 측면부 |
| <18> 530: 하면부 | |

도면

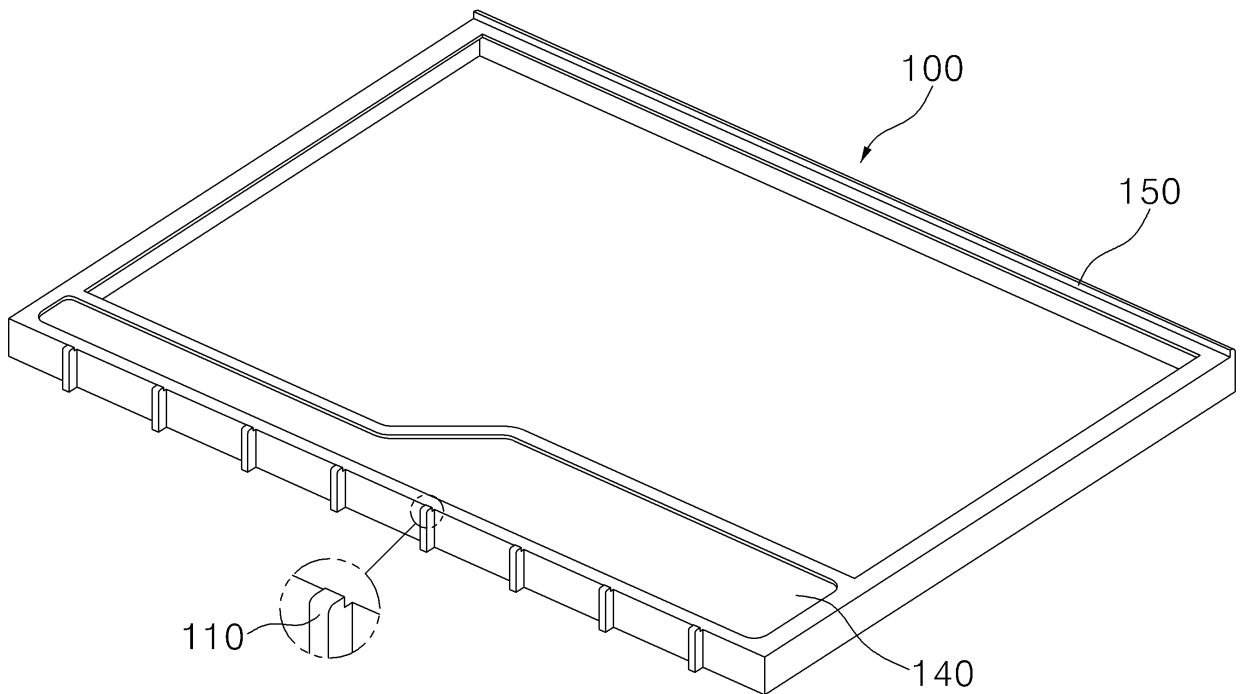
도면1



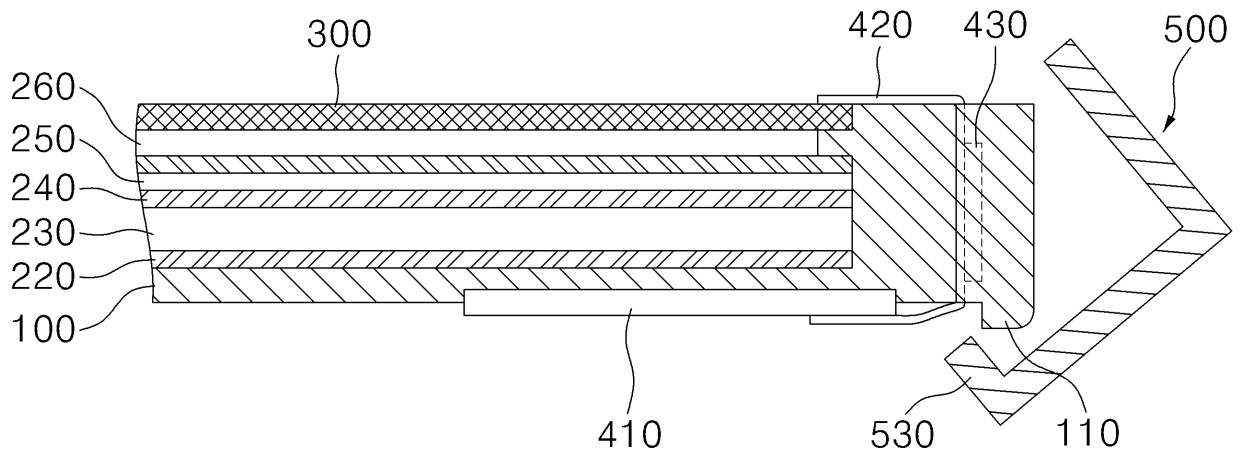
도면2



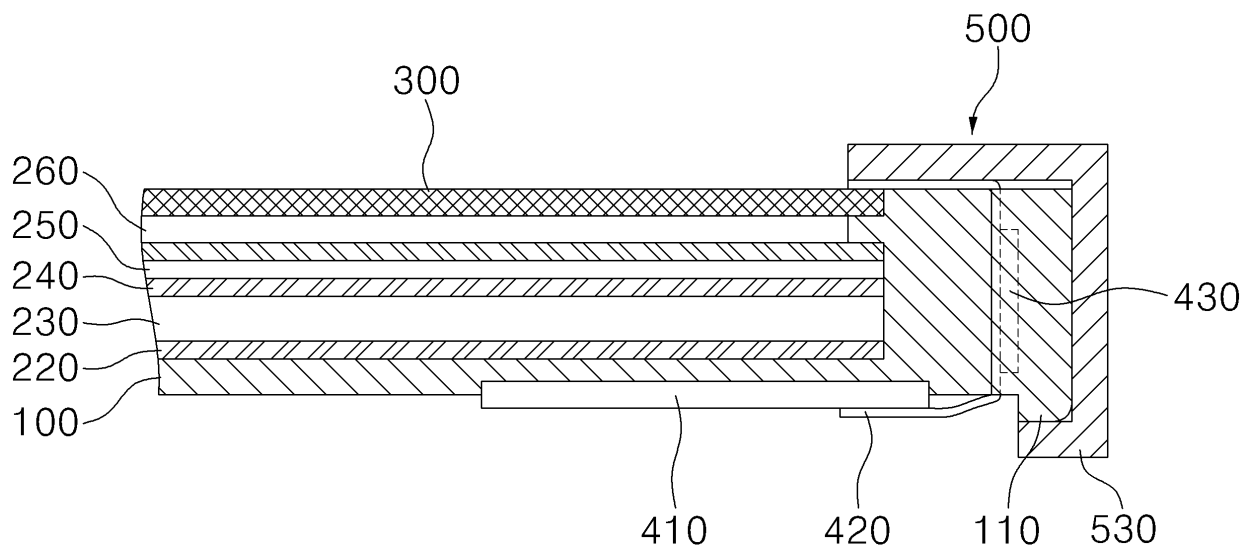
도면3



도면4a



도면4b



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020070111866A	公开(公告)日	2007-11-22
申请号	KR1020060045228	申请日	2006-05-19
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	KIM YOUNG KYU		
发明人	KIM, YOUNG KYU		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F1/133603 G02F1/133608		
代理人(译)	KWON , HYUK SOO SE JUN OH 宋 , 云何		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种液晶显示器，包括顶架，在模架上形成多个肋和突出线，并且形成有“⊃”形状的特征，用于多个肋，突出线和紧固。为此，本发明包括用于驱动液晶面板的面板驱动部分，指示图像和液晶面板，以及用于向液晶面板提供光的背光组件，以及液晶面板和顶部机壳，其中模具除了在其接收的一侧形成的多个肋之外，其中形成有突出线的框架，其中面板驱动部分和背光组件作为其余部分的后侧，并且形成有多个肋的一侧和上表面部分固定液晶面板，同时围绕液晶面板的上部的外侧，并且侧面部分在上表面部分和背面中垂直延伸，其中侧面部分向内侧弯曲，这是连接到多个肋和模框的突出线形成。

