



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0063968
(43) 공개일자 2008년07월08일

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0000625

(22) 출원일자 2007년01월03일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

문중수

충남 천안시 두정동 한성3차필하우스아파트
110-601

(74) 대리인

특허법인가산

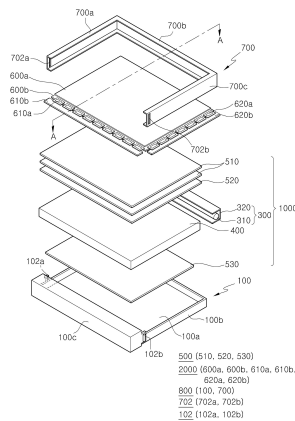
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 액정 표시 장치

(57) 요약

본 발명은 액정 표시 장치에 관한 것으로, 특히 일 측벽이 개방된 상부 샤프트와 일 측벽이 연장되어 절곡된 하부 샤프트를 포함하는 액정 표시 장치에 관한 것이다. 본 발명은 일 측벽이 개방된 상부 샤프트를 일 자형 샤프트를 절곡시키고 상부 샤프트의 개방된 일 측벽을 채울 수 있도록 하부 샤프트에 연결부를 형성하여 재료비를 절감할 수 있으며 제조공정 시간을 줄일 수 있는 액정 표시 장치를 제공할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

하부 샤시와,
상기 하부 샤시와 체결되어 수납공간을 형성하며 일측벽이 개방된 상부 샤시와,
상기 상부 샤시의 개방된 영역과 체결되어 측벽을 형성하는 연결부와,
상기 수납공간 내에 수납된 액정 표시 패널과 백라이트 유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 연결부는 하부 샤시의 일측에서 연장 절곡된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
상기 연결부는 하부 샤시의 일 측벽에 일체형으로 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,
상기 연결부는 하부 샤시의 일 측벽에 결합된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 5

청구항 1 내지 청구항 4 중 어느 한 항에 있어서,
상기 연결부는 연결부의 길이 방향과 수직한 단면이 "ㄷ"형상인 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 6

청구항 1에 있어서,
상기 상부 샤시는 제 1 상부 샤시부와,
상기 제 1 상부 샤시부에서 연장되어 절곡된 제 2 상부 샤시부와,
상기 제 2 상부 샤시부에서 절곡된 제 3 상부 샤시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 7

청구항 6에 있어서,
상기 제 1 상부 샤시부와 제 3 상부 샤시부는 제 2 상부 샤시부의 일측과 타측에서 연장 절곡되며,
상기 제 2 상부 샤시부를 사이에 두고 서로 대칭된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 8

청구항 6 또는 청구항 7에 있어서,
상기 상부 샤시는 액정 표시 패널과 하부 샤시의 일부 가장자리를 감싸는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서,
상기 상부 샤시는 길이 방향과 수직한 단면이 "ㄷ"형상인 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 10

청구항 5에 있어서,

상기 상부 샤시와 하부 샤시는 후크 결합 또는 나사 결합으로 체결된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <11> 본 발명은 액정 표시 장치에 관한 것으로, 특히 일 측벽이 개방된 상부 샤시와 일 측벽이 연장되어 절곡된 하부 샤시를 포함하는 액정 표시 장치에 관한 것이다.
- <12> 일반적으로, 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display; LCD)는 경량, 박형, 저전력구동, 풀-컬러, 고해상도 구현 등의 특징으로 인해 그 응용범위가 확대되고 있는 실정이다. 현재 액정 표시 장치는 컴퓨터, 노트북, PDA, 전화기, TV, 오디오/비디오기기 등에서 사용되고 있다. 이러한 액정 표시 장치는 매트릭스 형태로 배열된 다수의 제어용 스위치들에 인가되는 영상신호에 따라 광의 투과량이 조절되는 액정 표시 패널에 원하는 화상을 표시한다.
- <13> 이러한 액정 표시 장치는 화상을 표시하기 위한 액정 표시 패널과, 액정 표시 패널의 하부에 구비되어 상기 액정 표시 패널에 광을 공급하기 위한 백라이트 유닛을 포함한다. 이때, 상기 액정 표시 패널과 백라이트 유닛을 보호하고 수납하기 위해 액정 표시 패널의 상부에는 상부 샤시가 구비되며, 상기 백라이트 유닛의 하부에는 하부 샤시가 구비된다.
- <14> 이때, 상기와 같은 종래 기술에 따른 액정 표시 장치는 액정 표시 패널의 화상이 표시되는 영역에 대응하는 상부 샤시 영역에 개구부("口"형상)가 형성된다. 하지만, 이러한 상부 샤시는 개구부를 형성한 후 개구부를 막고 있던 부분은 버려지게 되어 원자재 손실을 가져올 수 밖에 없다.
- <15> 이와 같은 손실을 줄이기 위해 상부 샤시를 일자형 샤시 네 개를 사용하여 결합하는 방식도 사용되고 있으나, 이것은 나사를 이용한 체결이 불가피하며 종래보다 체결 부위가 늘어나므로 재료비는 줄일 수 있으나 제조시간이 증가하여 전체적으로는 제조비용이 상승되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <16> 본 발명의 목적은 전술된 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 원자재 손실을 최소화하며 체결 시간을 감소시킬 수 있는 샤시를 구비한 액정 표시 장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <17> 상술한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 하부 샤시와, 상기 하부 샤시와 체결되어 수납공간을 형성하며 일측벽이 개방된 상부 샤시와, 상기 상부 샤시의 개방된 영역과 체결되어 측벽을 형성하는 연결부와, 상기 수납공간 내에 수납된 액정 표시 패널과 백라이트 유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치를 제공한다.
- <18> 이때, 상기 연결부는 하부 샤시의 일측에서 연장 절곡될 수도 있다. 하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 연결부는 하부 샤시의 일 측벽에 일체형으로 형성될 수도 있다. 물론, 상기 연결부는 하부 샤시의 일 측벽에 결합될 수도 있다.
- <19> 이러한 상기 연결부는 연결부의 길이 방향과 수직한 단면이 "ㄷ"형상인 것이 바람직하다.
- <20> 또한, 상기 상부 샤시는 제 1 상부 샤시부와, 상기 제 1 상부 샤시부에서 연장되어 절곡된 제 2 상부 샤시부와, 상기 제 2 상부 샤시부에서 절곡된 제 3 상부 샤시부를 포함한다.
- <21> 이때, 상기 제 1 상부 샤시부와 제 3 상부 샤시부는 제 2 상부 샤시부의 일측과 타측에서 연장 절곡되며, 상기 제 2 상부 샤시부를 사이에 두고 서로 대칭되는 것이 바람직하다.
- <22> 또한, 상기 상부 샤시는 액정 표시 패널과 하부 샤시의 일부 가장자리를 감싸도록 길이 방향과 수직한 단면이

"ㄷ"형상인 것이 바람직하다.

- <23> 또한, 상기 상부 샤프트와 하부 샤프트는 후크 결합 또는 나사 결합으로 체결될 수 있다.
- <24> 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- <25> 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 도면상의 동일 부호는 동일한 요소를 지칭한다.
- <26> 도 1은 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 개략 분해 사시도이고, 도 2는 도 1의 선 A-A에서 취한 개략 단면도이고, 도 3은 본 발명에 따른 상부 샤프트와 하부 샤프트의 개략 측면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 상부 샤프트와 하부 샤프트의 결합을 설명하기 위한 개략 사시도.
- <27> 본 발명에 따른 액정 표시 장치는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 백라이트 유닛(1000)과, 상기 백라이트 유닛(1000)에서 광을 공급받아 화상을 표시하는 액정 표시 패널(2000)과, 상기 백라이트 유닛(1000)과 액정 표시 패널(2000)을 수납하기 위한 샤프트(800)를 포함한다.
- <28> 상기 백라이트 유닛(1000)은 액정 표시 패널(2000)에 광을 공급하기 위한 것으로서, 광을 발생시키는 램프 유닛(300)과, 상기 램프 유닛(300)의 측면에 구비된 도광판(400)과, 상기 도광판(400)의 상부와 하부에 구비된 광학 시트(500)를 포함한다. 이때, 상기 램프 유닛(300)을 구동하기 위한 구동부(미도시)를 포함할 수 있다.
- <29> 상기 램프 유닛(300)은 본 실시예에 따른 백라이트 유닛(1000)의 광원으로서, 상기 도광판(400)의 입광면에 구비된 램프(310)와 램프 커버(320)를 포함할 수 있다. 이때, 본 실시예에서는 입광면이 도광판(400)의 측면에 위치하는 예지형 백라이트 유닛(1000)을 예로 하여 설명하기로 하며, 상기 램프 유닛(300)에서 방출되는 광은 도광판(400)의 입광면으로 입사되어 도광판(400)을 통해 상부로 방출된다. 도 1에서는 도광판(400)의 입광면을 일측면으로 하여 도시하였으나 이에 한정되는 것은 아니며, 도광판(400)의 입광면은 일측면과 이에 대향하는 타측면이 될 수도 있다. 물론, 상기 도광판(400)의 입광면은 도광판(400)의 하부면이 될 수도 있다.
- <30> 상기 램프(310)는 주로 냉음극 형광램프를 사용하며, 각각의 램프(310)들은 유리관과, 유리관 내부에 포함된 불활성 기체들과, 상기 유리관 내벽에 도포된 형광체와, 유리관의 양단부에 설치되는 음전극 및 양전극으로 구성된다.
- <31> 상기 램프 커버(320)는 상기 램프(310)에서 방출되는 광 중 도광판(400)의 입광면으로 입사되지 못한 광을 반사시켜 도광판(400)으로 재입사시키기 위한 것으로서, 상기 램프(310)를 감싸도록 형성되나 램프(310)에서 방출된 광이 도광판(400)의 입광면에 입사될 수 있도록 'ㄷ'형상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- <32> 상기 도광판(400)은 상기 램프 유닛(300)으로부터 출사된 선 광원을 면 광원으로 변환시키기 위한 것으로서, 통상 아크릴 수지인 PMMA(Poly Methy Methacrylate)인 폴리올레핀 또는 폴리카보네이트와 같은 일정한 굴절률을 갖는 투명한 재질로 제조된다. 상기와 같은 도광판(400)은 성형 도광판(400), 광산란 도광판(400), 중공 도광판(400) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- <33> 상기 광학 시트(500)는 상기 도광판(400)을 통해 방출된 광을 액정 표시 패널(2000)과 수직한 방향에 대해 출력을 증가시키고, 액정 표시 패널(2000)의 광 품질을 개선하기 위한 것으로서, 본 실시예에서는 프리즘 시트(510), 확산 시트(520), 반사 시트(530)를 포함할 수 있다.
- <34> 상기 프리즘 시트(510)는 확산 시트(520)에서 출사된 광을 굴절, 집광시켜 휘도를 상승시켜 액정 표시 패널(2000)에 입사시키기 위한 것으로서, 이를 위해 상기 도광판(400)의 상면 즉, 도광판(400)과 액정 표시 패널(2000) 사이에 위치하는 것이 바람직하다. 이러한 프리즘 시트(510)로는 띠 모양의 마이크로 프리즘(Micro-Prism)이 폴리에스테르(PET)와 같은 모재 상부에 형성된 것으로 수평, 수직 두 장을 하나의 세트로서 사용하여 사용할 수 있다.
- <35> 상기 확산 시트(520)는 도광판(400) 상면에 위치하여 도광판(400)에서 출사된 광을 균일하게 확산하여 프리즘 시트(510) 및 액정 표시 패널(2000)의 정면 방향으로 전달하여 시야각을 넓히고 도광판(400)의 휘점, 휘선, 얼룩 등의 확산을 경감시키기 위한 것으로서, 상기 도광판(400)과 프리즘 시트(510) 사이에 위치하는 것이 바람직하다. 이러한 확산 시트(520)는 폴리카보네이트(PC) 수지 또는 폴리에스테르(PET) 수지를 사용하여 제작할 수 있다.
- <36> 상기 반사 시트(530)는 도광판(400)의 하부면으로 빠져 나오는 광을 다시 반사시켜 도광판(400) 내로 입사시키

기 위한 것으로서, 이를 위해 상기 반사 시트(530)는 상기 도광판(400)의 하부면에 위치하는 것이 바람직하다. 이러한 반사 시트(530)는 예를 들어, 스테인레스 강(SUS), 황동(Brass), 알루미늄(Aluminum), 폴리에스테르(PET) 등의 모재 상에 은(Silver) 또는 티타늄(Titanium) 등 반사율이 높은 물질을 코팅하여 제작할 수 있다. 하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 반사 시트(530)는 하부 샤시(100)의 바닥면에 반사 효율이 우수한 물질을 형성하여 생략될 수도 있다. 또한, 상기 반사 시트(530)는 하부 샤시(100)와 일체로 형성될 수도 있다.

- <37> 상기 액정 표시 패널(2000)은 박막 트랜지스터 기관(600b)과, 박막 트랜지스터 기관(600b)에 접속된 데이터측 및 게이트측 테이프 캐리어 패키지(Tape Carrier Package; TCP)(610a, 620a)와, 데이터측 및 게이트측 테이프 캐리어 패키지(610a, 620a)에 각기 접속된 데이터측 및 게이트측 인쇄 회로 기관(610b, 620b)과, 박막 트랜지스터 기관(600b)에 대응하는 컬러 필터 기관(600a)과, 박막 트랜지스터 기관(600b)과 컬러 필터 기관(600a) 사이에 주입된 액정층(미도시)을 포함한다. 또한, 컬러 필터 기관(600a) 상부와 박막 트랜지스터 기관(600b) 하부에 각기 대응되어 형성된 편광판(미도시)을 더 포함할 수 있다.
- <38> 여기서, 컬러 필터 기관(600a)은 광이 통과하면서 소정의 색이 발현되는 색화소인 적색(R), 녹색(G), 청색(B) 화소가 박막 공정에 의해 형성된 기관이다. 컬러 필터 기관(600a)의 전면에는 투명 전도성박막인 인듐 틴 옥사이드(Indium Tin Oxide; ITO) 또는 인듐 징크 옥사이드(Indium Zinc Oxide; IZO) 등의 투명한 도전체로 이루어진 공통 전극(미도시)이 형성되어 있다.
- <39> 상기 박막 트랜지스터 기관(600b)은 매트릭스 형태로 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor; TFT) 및 화소 전극이 형성되어 있는 투명한 유리 기관이다. 박막 트랜지스터들의 소스 단자에는 데이터 라인이 연결되며, 게이트 단자에는 게이트 라인이 연결된다. 또한, 드레인 단자에는 투명한 도전성 재질인 투명전극으로 이루어진 화소 전극(미도시)이 연결된다. 데이터 라인 및 게이트 라인에 전기적 신호를 입력하면 각각의 박막 트랜지스터가 턴-온(turn-on) 또는 턴-오프(turn-off)되어 드레인 단자로 화소 형성에 필요한 전기적 신호가 인가된다.
- <40> 상기 샤시는 상기 액정 표시 패널(2000)과 백라이트 유닛(1000)을 수납하여 보호하기 위한 것으로서, 상기 액정 표시 패널(2000)의 상부에 접하는 상부 샤시(700)와 상기 백라이트 유닛(1000)의 하부에 접하는 하부 샤시(100)를 포함할 수 있다.
- <41> 상기 상부 샤시(700)는 상기 액정 표시 패널(2000)과 백라이트 유닛(1000) 및 하부 샤시(100)를 수납하여 고정하기 위한 것으로서, 제 1 상부 샤시부(700a)와 상기 제 1 상부 샤시부(700a)의 일단에서 연장되어 절곡된 제 2 상부 샤시부(700b)와 상기 제 2 상부 샤시부(700b)의 일단에서 연장되어 절곡된 제 3 상부 샤시부(700c)로 구분될 수 있다. 이때, 상기 상부 샤시(700)는 길이 방향에 수직인 단면이 "ㄷ"인 일자형 샤시를 절곡시켜 제 1 내지 제 3 상부 샤시부(700a ~ 700c)를 형성시킬 수 있다.
- <42> 이러한 상부 샤시(700)는 제 1 상부 샤시부(700a)와 제 3 상부 샤시부(700c)가 제 2 상부 샤시부(700b)의 일단과 타단에서 서로 대칭되도록 제 2 상부 샤시부(700b)의 일단과 타단에서 연장 절곡된다. 또한, 상기 상부 샤시(700)는 평면도를 기준으로 그 전체 형상을 일 측벽이 개방된 "ㄷ"형상으로 제작하는 것이 바람직하다. 또한, 그 길이 방향과 수직인 단면 역시 "ㄷ"형상으로 제작하여 상부 샤시(700)가 백라이트 유닛(1000)과 액정 표시 패널(2000) 및 하부 샤시(100)를 고정시키도록 하는 것이 바람직하다.
- <43> 또한, 상기 제 1 상부 샤시부(700a)와 제 3 상부 샤시부(700c)에는 하부 샤시(100)와의 결합을 위해 상부 체결부(702)가 형성되며, 상기 상부 체결부(702)는 제 1 및 제 2 상부 체결부(702a, 702b)를 포함한다. 본 실시예에서는 이러한 상부 체결부(702)로 관통공을 포함할 수 있다.
- <44> 즉, 본 실시예에 따른 상부 샤시(700)는 제 1 및 제 3 상부 샤시부(700c)의 끝단에 관통공인 제 1 및 제 2 상부 체결부(702a, 702b)가 형성되며, 상기 제 1 및 제 2 상부 체결부(702a, 702b)는 상기 하부 샤시(100)에 형성된 후크와 결합될 수 있는 형상인 것이 바람직하다.
- <45> 상기 하부 샤시(100)는 백라이트 유닛(1000)을 수납하기 위한 것으로서, 평판한 베이스판(100a)과, 상기 베이스판(100a)의 가장자리에서 수직 연장된 측벽(100b)과, 상기 측벽 중 일 측벽에서 연장된 연결부(100c)를 포함한다.
- <46> 상기 연결부(100c)는 하부 샤시(100)를 상부 샤시(700)와 체결하기 위한 것으로서, 하부 샤시의 일 측벽에서 연장되어 액정 표시 패널(2000) 상부의 일부 영역을 덮어 고정할 수 있도록 연장 절곡된다. 이러한 연결부(100c)는 단면이 "ㄱ"형상으로 형성되며, 상기 연결부(100c)가 형성된 영역의 하부 샤시(100)는 연결부(100c)의 길이 방향과 수직인 단면이 상부 샤시(700)와 동일하게 "ㄷ"형상인 것이 바람직하다.

- <47> 즉, 본 실시예에 샤시는 상부 샤시(700)의 개방된 측벽을 하부 샤시(100)가 채울 수 있도록 하부 샤시(100)에 연결부(100c)를 형성하여 백라이트 유닛(1000)과 액정 표시 패널(2000)의 일측을 감싸도록 하며, 하부 샤시(100)를 상부 샤시(700)에 체결하기 위해 상기 상부 샤시(700)의 상부 체결부(702)와 대응되는 하부 연결부(100c)의 일측과 타측에 하부 체결부(102)를 형성한다. 본 실시예에서는 이러한 하부 체결부(102)가 제 1 및 제 2 하부 체결부(102a, 102b)를 포함하며, 상기 제 1 및 제 2 하부 체결부(102a, 102b)는 각각 제 1 상부 체결부(702a, 702b)와 결합될 수 있다. 또한, 본 실시예에서는 이러한 하부 체결부(102)로 후크를 이용하기로 한다.
- <48> 도 3에 도시된 바와 같이 상부 샤시(700)에 형성된 관통공인 상부 체결부(702)는 제 1 상부 체결부 길이(TD₁)와 제 2 상부 체결부 길이(TD₂)에 의해 그 넓이를 정의할 수 있으며, 하부 샤시(100)에 형성된 후크인 하부 체결부(102)는 제 1 하부 체결부 길이(BT₁)와 제 2 하부 체결부 길이(BT₂)에 의해 그 넓이를 정의할 수 있다.
- <49> 이러한 상부 체결부(702)와 하부 체결부(102)는 하부 체결부(102)가 상부 체결부(702)에 체결될 수 있도록 상기 제 1 상부 체결부 길이(TD₁)는 제 1 하부 체결부 길이(BT₁)보다 크거나 같은 것이 바람직하며, 제 2 상부 체결부 길이(TD₂) 역시 제 2 하부 체결부 길이(BT₂)보다 크거나 같은 것이 바람직하다. 또한, 상부 샤시(700)의 폭(TL₁)은 하부 샤시(100)의 폭(BL₁)과 같은 것이 바람직하다.
- <50> 이때, 상기 후크는 하부 체결부(102)의 외측으로 돌출되도록 하여 상부 체결부(702)의 내측에서 하부 체결부(102)가 체결되도록 한다. 하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 후크가 내측으로 돌출되도록 하여 하부 체결부(102)의 내측에서 상부 체결부(702)가 체결되도록 할 수도 있다.
- <51> 하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 상부 샤시(700)와 하부 샤시(100)는 나사 결합에 의해 체결될 수도 있다. 즉, 상기 상부 및 하부 체결부(102)로 관통공을 각각 형성하고, 상기 관통공에 대응하는 나사를 관통공에 결합하여 상부 샤시(700)와 하부 샤시(100)가 체결될 수도 있다.
- <52> 상기와 같은 구조를 갖는 본 실시예에 따른 액정 표시 장치는 도 4에 도시된 바와 같이 백라이트 유닛(1000)과 액정 표시 패널(2000)을 수납하기 위한 하부 샤시(100)의 측면에서 상부 샤시(700)가 체결된다.
- <53> 즉, 상기 하부 샤시(100)는 백라이트 유닛(1000)의 하부면 및 측면과 액정 표시 패널(2000)의 상부 가장자리의 일부분과 접하여 백라이트 유닛(1000)과 액정 표시 장치를 가고정하고, 상기 상부 샤시(700)는 액정 표시 패널(2000)의 타측 가장자리와, 하부 샤시(100) 하부의 일부 가장자리와 접하도록 하부 샤시(100)의 측면에서 끼워져 하부 샤시(100)와 체결된다.
- <54> 한편, 본 실시예에서는 상기 연결부(100c)가 하부 샤시(100)의 일측에 일체형으로 형성된 것을 예로 하여 설명하였으나 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 연결부(100c)는 별도로 제작되어 하부 샤시(100)의 일측에 부착될 수도 있다. 또한, 상기 연결부(100c)는 별도로 제작되어 상부 샤시(700)의 제 1 상부 샤시부(700a)와 제 3 상부 샤시부(700c)와 결합될 수도 있다.
- <55> 이와 같이 본 발명에 따른 액정 표시 장치는 일자형 샤시를 절곡시켜 일 측벽이 개방된 상부 샤시(700)를 제작함으로써 재료비를 절감 할 수 있다.
- <56> 또한, 본 발명에 따른 액정 표시 장치는 상기 상부 샤시(700)의 개방된 일 측벽을 채울 수 있도록 하부 샤시(100)에 연결부(100c)를 형성하여 체결 부위가 열 개 이상인 종래 기술에 따른 액정 표시 장치에 비해 두 개의 체결 부위에 의해 상부 샤시(700)와 하부 샤시(100)가 결합되므로 제조공정 시간을 줄일 수 있다.
- <57> 이상에서는 도면 및 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

발명의 효과

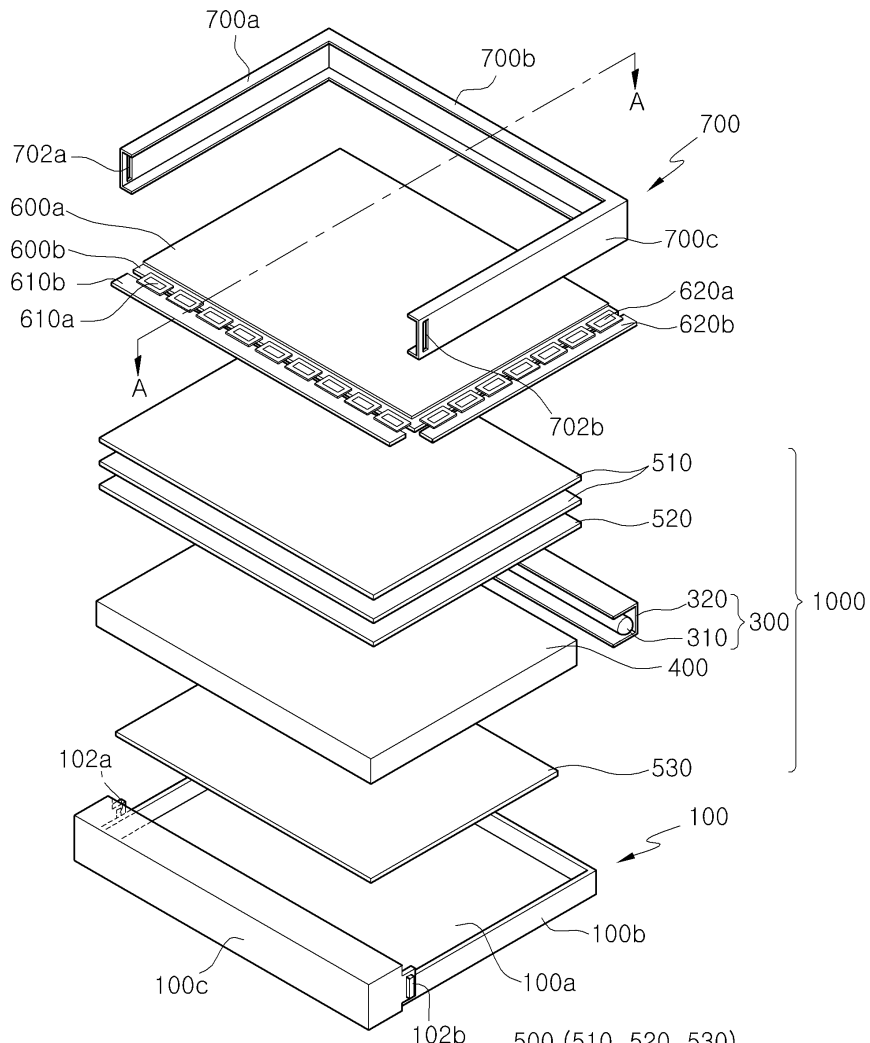
- <58> 상술한 바와 같이 본 발명은 일 측벽이 개방된 상부 샤시를 일 자형 샤시를 절곡시키고 상부 샤시의 개방된 일 측벽을 채울 수 있도록 하부 샤시에 연결부를 형성하여 재료비를 절감할 수 있으며 제조공정 시간을 줄일 수 있는 액정 표시 장치를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 개략 분해 사시도.
- <2> 도 2는 도 1의 선 A-A에서 취한 개략 단면도.
- <3> 도 3은 본 발명에 따른 상부 샤시와 하부 샤시의 개략 측면도.
- <4> 도 4는 본 발명에 따른 상부 샤시와 하부 샤시의 결합을 설명하기 위한 개략 사시도.
- <5> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <6> 100: 하부 샤시 100c: 연결부
- <7> 102: 하부 체결부 300: 램프 유닛
- <8> 400: 도광판 500: 광학 시트
- <9> 700: 상부 샤시 702: 상부 체결부
- <10> 2000: 액정 표시 패널

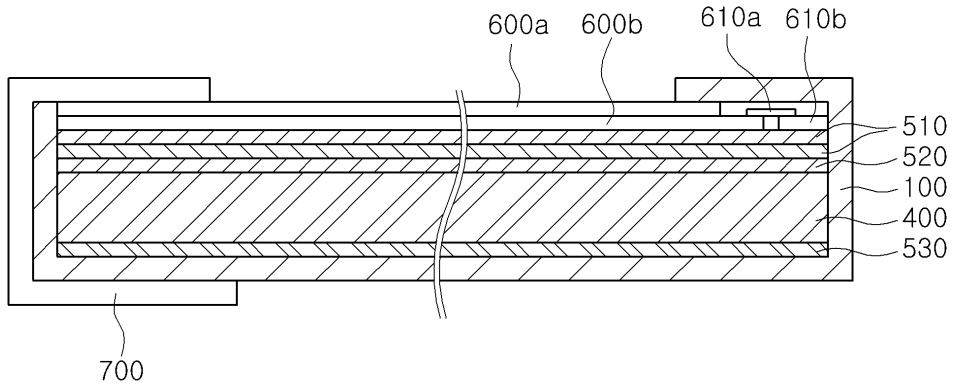
도면

도면1

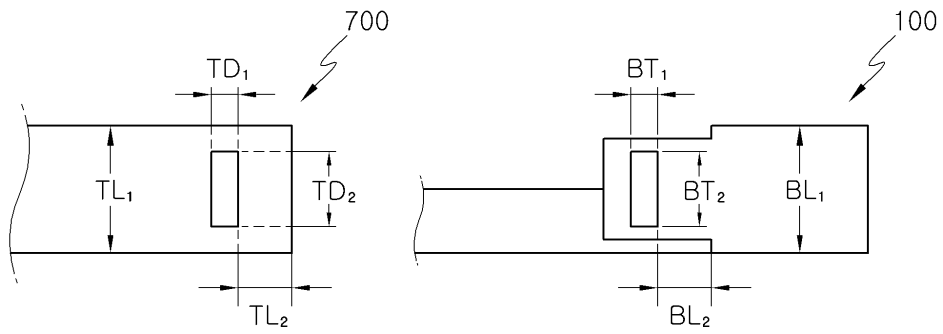


- 500 (510, 520, 530)
- 2000 (600a, 600b, 610a, 610b, 620a, 620b)
- 800 (100, 700)
- 702 (702a, 702b)
- 102 (102a, 102b)

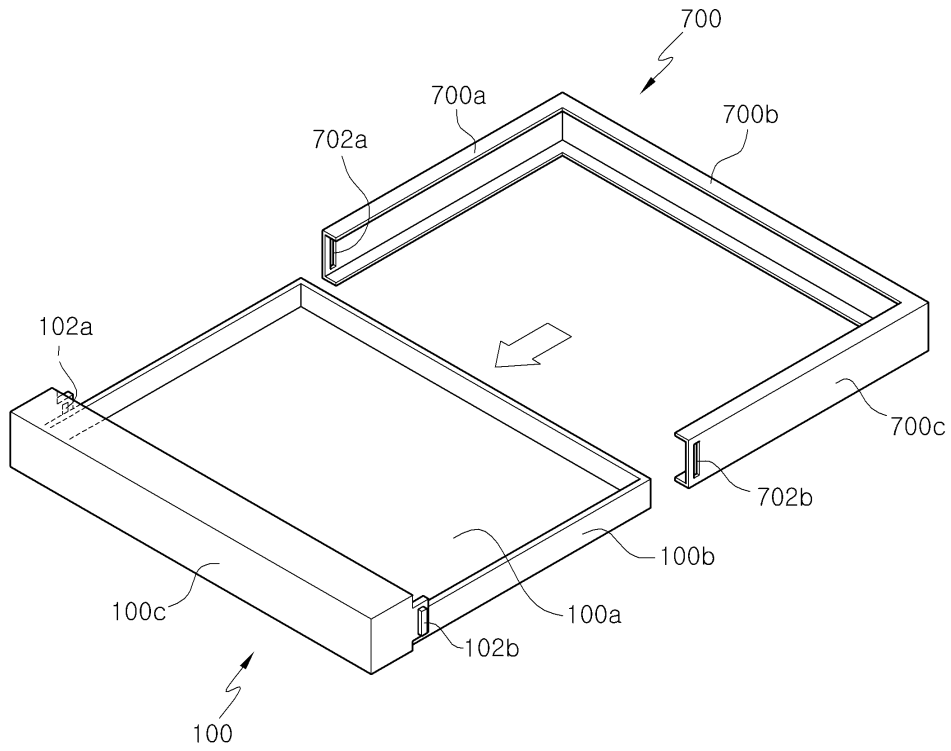
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020080063968A	公开(公告)日	2008-07-08
申请号	KR1020070000625	申请日	2007-01-03
[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	MOON JOONG SOO		
发明人	MOON JOONG SOO		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F1/133615 G02F2001/133314 G02F2001/13332 G02F2201/465		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种液晶显示器，包括上机壳，其中一侧壁作为液晶显示器打开，底框中单侧壁延伸并且是曲线切割的。本发明的目的是提供一种液晶显示器，用于减少制造时间，同时在底部窗框上形成连接部分，以便弯曲切割单侧壁打开的上部底盘线性型底盘并填充上机壳打开的单侧壁，降低了材料成本。液晶显示器，底盘，连接部分，紧固，钩子。

