



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2007-0068117
G02F 1/1335 (2006.01) (43) 공개일자 2007년06월29일

(21) 출원번호 10-2005-0129876
(22) 출원일자 2005년12월26일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 이재상
충남 천안시 불당동 대동다숲아파트 111-802
이희춘
경기 수원시 영통구 망포동 동수원엘지빌리지3차 303-805
배현철
경기 수원시 영통구 영통동 신나무실6단지아파트 633-1101

(74) 대리인 남승희

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 몰드 프레임 및 이를 채용한 액정 표시 장치

(57) 요약

본 발명은 액정 표시 장치에서 액정 패널 및 백라이트 어셈블리가 지지되는 몰드 프레임 및 이를 채용한 액정 표시 장치에 관한 것이다. 본 발명에 따른 액정 표시 장치의 몰드 프레임은 상기 몰드 프레임의 측벽에 형성되고 내부에 체결 구멍이 형성된 체결 후크와, 상기 체결 후크의 적어도 일측에 일부 영역이 소정 거리 이격되어 형성된 보강 리브를 포함한다.

대표도

도 4

특허청구의 범위

청구항 1.

액정 표시 장치의 몰드 프레임으로서,

상기 몰드 프레임의 측벽에 형성되고 내부에 체결 구멍이 형성된 체결 후크와,

상기 체결 후크의 적어도 일측에 일부 영역이 소정 거리 이격되어 형성된 보강 리브를 포함하는 것을 특징으로 하는 몰드 프레임.

청구항 2.

청구항 1에 있어서, 상기 체결 후크 및 보강 리브는 상기 몰드 프레임의 몸체 상부에서 하향 연장 형성되고, 상기 보강 리브의 상부 측단은 상기 체결 후크의 상부 측단과 연결된 것을 특징으로 하는 몰드 프레임.

청구항 3.

청구항 2에 있어서, 상기 보강 리브와 체결 후크가 연결된 부분의 거리는 상기 몰드 프레임 몸체의 상부에서 상기 체결 구멍의 상단까지의 거리보다 짧은 것을 특징으로 하는 몰드 프레임.

청구항 4.

청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 한 항에 있어서, 상기 몰드 프레임 몸체의 상부와 보강 리브의 연결부에는 라운드가 형성된 것을 특징으로 하는 몰드 프레임.

청구항 5.

청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 한 항에 있어서, 상기 보강 리브와 체결 후크의 연결부에는 라운드가 형성된 것을 특징으로 하는 몰드 프레임.

청구항 6.

액정 패널 및 백라이트 어셈블리와,

상기 액정 패널 및 백라이트 어셈블리를 지지하는 몰드 프레임과,

상기 몰드 프레임에 체결되는 하부 새시를 포함하고,

상기 몰드 프레임은 상기 몰드 프레임의 측벽에 형성되고 내부에 체결 구멍이 형성된 체결 후크와, 상기 체결 후크의 적어도 일측에 일부 영역이 소정 거리 이격되어 형성된 보강 리브를 포함하고,

상기 하부 새시는 상기 몰드 프레임의 체결 후크에 체결되는 걸림턱이 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 7.

청구항 6에 있어서, 상기 체결 후크 및 보강 리브는 상기 몰드 프레임의 몸체 상부에서 하향 연장 형성되고, 상기 보강 리브의 상부 측단은 상기 체결 후크의 상부 측단과 연결된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 8.

청구항 7에 있어서, 상기 보강 리브와 체결 후크가 연결된 부분의 거리는 상기 몰드 프레임 몸체의 상부에서 상기 체결 구멍의 상단까지의 거리보다 짧은 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 9.

청구항 6 내지 청구항 8 중 어느 한 항에 있어서, 상기 몰드 프레임 몸체의 상부와 보강 리브의 연결부에는 라운드가 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 10.

청구항 6 내지 청구항 8 중 어느 한 항에 있어서, 상기 보강 리브와 체결 후크의 연결부에는 라운드가 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정 표시 장치에 관한 것으로, 특히 액정 표시 장치에서 액정 패널 및 백라이트 어셈블리가 지지되는 몰드 프레임 및 이를 채용한 액정 표시 장치에 관한 것이다.

액정 표시 장치(LCD)는 현재 가장 널리 사용되고 있는 평판 표시 장치 중 하나로서, 전계 생성 전극이 형성되어 있는 두 장의 기관과 그 사이에 삽입되어 있는 액정층으로 이루어져, 전극에 전압을 인가하여 액정층의 액정 분자들을 재배열시킴으로써 액정층을 통과하는 빛의 투과율을 조절하는 표시 장치이다.

이하 도면을 참조하여 종래기술에 따른 액정 표시 장치의 구성 및 몰드 프레임과 하부 새시의 체결 구조에 대해 살펴보자.

도 1은 종래기술에 따른 액정 표시 장치의 전체적인 구성을 도시하는 분해 사시도이고, 도 2는 종래기술에 따른 액정 표시 장치에서 몰드 프레임과 하부 새시가 체결되는 상태를 설명하기 위한 도면으로서 도 1의 선 II-II을 따라 취한 단면도이고, 도 3은 도 1 및 도 2에 도시된 몰드 프레임과 하부 새시의 체결부를 도시한 부분 정면도이다.

종래의 액정 표시 장치는 액정 패널(100)과, 백라이트 어셈블리(200)와, 상부 새시(320)와, 몰드 프레임(340)과, 하부 새시(360)로 구성된다.

상기 액정 패널(100)은 컬러 필터 기관(110)과 박막 트랜지스터 기관(120)으로 구성된다. 상기 컬러 필터 기관(110)과 박막 트랜지스터 기관(120)은 배향막 도포 및 러빙, 합착, 액정 주입, 주입구 봉지 공정이 순차적으로 이루어져 액정 패널(100)로 완성된다. 이와 같이 완성된 상기 액정 패널(100)의 전후면에는 편광판이 부착된다.

상기 액정 패널(100)의 일측 가장자리 외부에는 데이터 및 게이트 인쇄 회로 기관(160)이 배치된다. 상기 데이터 및 게이트 인쇄 회로 기관(160)과 상기 액정 패널(100)은 이들 상호 간의 통신을 위하여 가요성 케이블(flexible cable)(162)에 의하여 연결된다.

상기 액정 패널(100) 하부에는 복수개의 광학 시트(220)와, 화상을 표현하기 위한 광을 발생시키는 램프(240)와, 상기 램프(240)로부터 발생한 광을 상기 액정 패널(100) 면적의 평면 광으로 바꾸어 주는 도광판(260)과, 상기 도광판(260)에서 누설된 광을 반사시켜 광효율을 높이기 위한 반사판(280)으로 구성된 백라이트 어셈블리(200)가 적층 형태로 설치된다.

이와 같은 액정 패널(100) 및 백라이트 어셈블리(200)는 일정 형상이 유지되고 위치 이동이 발생되지 않도록 상기 몰드 프레임(340)에 지지된다. 즉, 반사판(280), 도광판(260)과 램프(240), 광학 시트(220) 및 액정 패널(100)의 순서로 아래에서 위로 적층 수납된다.

상기 액정 패널(100) 및 백라이트 어셈블리(200)를 지지하는 상기 몰드 프레임(340)은 상기 하부 새시(360)에 체결되고, 이들 위에 상기 상부 새시(320)가 조립된다. 이때, 상기 상부 새시(320)와 상기 하부 새시(360)는 상기 액정 표시 장치 패널과 연결되는 인쇄회로 기판을 접지시키는 역할을 하면서 상기 액정 패널(100) 및 백라이트 어셈블리(200)를 보호하는 역할을 한다.

이와 같은 종래기술에 따른 액정 표시 장치에서 몰드 프레임(340)과 하부 새시(360)에는 각각 체결 후크(342)와 그에 대응하는 걸림턱(362)이 형성되어 상호 체결된다. 즉, 상기 몰드 프레임(340)의 대향하는 양 측벽에는 체결 후크(342)가 몰드 프레임(340)의 상부에서 하향 형성되고, 상기 체결 후크(342) 내에는 체결 구멍(342h)이 관통 형성된다. 상기 체결 후크(342)는 복수개가 서로 소정 거리 이격되어 형성된다. 상기 몰드 프레임(340)의 체결 후크(342)의 체결 구멍(342h)에 대응하도록 상기 하부 새시(360)의 대향하는 양 측벽에는 걸림턱(362)이 외향 돌출 형성된다. 상기 걸림턱(362)은 도면에 도시된 바와 같이 상기 하부 새시(360)의 측벽에 소정 길이를 갖는 수평 절개부를 형성하고 그의 상부를 대략 반원 형상으로 엠보싱 가공하여 하부 새시(360)의 측벽에서 외향 돌출되게 형성한다. 이와 같이 형성된 상기 걸림턱(362)은 하부에 형성된 걸림단(362c)과 하부 새시(360)의 측벽에서 곡면을 이루며 외향 돌출된 돌출면(362s)을 포함한다.

이와 같이 구성된 몰드 프레임(340)과 하부 새시(360)를 체결하기 위해서는, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 하부 새시(360)의 상부에 몰드 프레임(340)을 위치시킨다. 즉, 상기 몰드 프레임(340)의 체결 후크(342)의 각각을 상기 하부 새시(360)의 걸림턱(362) 위에 위치시킨다.

그 다음, 상기 몰드 프레임(340)을 하향 가압하면, 상기 체결 후크(342)의 하단부가 상기 하부 새시(360)의 걸림턱(362)의 돌출면(362s)을 따라서 슬라이딩하게 된다. 이때, 상기 몰드 프레임(340)의 체결 후크(342)에는 탄성 굽힘 변형이 발생하면서, 도 3에 도시된 바와 같이 상기 걸림턱(362)의 걸림단(362c)이 상기 체결 후크(342)의 체결 구멍(342h) 내에 끼워지게 되어, 상기 몰드 프레임(340)과 하부 새시(360) 사이의 체결이 이루어진다.

이때, 상기 체결 후크(342)의 탄성 굽힘 변형에 의한 응력 집중은 상기 몰드 프레임(340)에서 체결 후크(342)가 돌출 형성되기 시작하는 부분, 즉 몰드 프레임(340)의 몸체와 몰드 프레임(340)의 연결 영역(A)에서 주로 일어나게 된다.

이와 같이, 몰드 프레임(340)과 하부 새시(360)를 상호 체결할 때, 상기 몰드 프레임(340)의 체결 후크(342)는 외측으로 휘어지면서 탄성 변형을 일으키게 된다. 이때, 상기 탄성 굽힘 변형에 의한 응력 집중이 일어나는 상기 연결 영역(A)에는, 체결 후크(342)의 일부가 변형되거나 크랙이 발생하는 등의 불량률이 일어나게 된다. 특히, 몰드 프레임(340)과 하부 새시(360)를 상호 체결한 후, 재작업(rework)을 위하여 이들을 분해할 때, 상기 문제들이 더 쉽게 일어나게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 전술된 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 액정 표시 장치에서 액정 패널 및 백라이트 어셈블리가 지지되는 몰드 프레임과 하부 새시에 체결할 때, 몰드 프레임의 체결 후크에 응력이 집중되어 체결 후크가 변형 및 파손되는 것을 방지할 수 있는 몰드 프레임 및 이를 채용한 액정 표시 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 액정 표시 장치에서 몰드 프레임과 하부 새시를 체결한 후 재작업성을 증대시켜 작업 효율을 향상시킬 수 있는 몰드 프레임 및 이를 채용한 액정 표시 장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성

전술된 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제1 태양에 따른 액정 표시 장치의 몰드 프레임은 상기 몰드 프레임의 측벽에 형성되고 내부에 체결 구멍이 형성된 체결 후크와, 상기 체결 후크의 적어도 일측에 일부 영역이 소정 거리 이격되어 형성된 보강 리브를 포함한다.

상기 체결 후크 및 보강 리브는 상기 몰드 프레임의 몸체 상부에서 하향 연장 형성되고, 상기 보강 리브의 상부 측단은 상기 체결 후크의 상부 측단과 연결될 수 있다. 이때, 상기 보강 리브와 체결 후크가 연결된 부분의 거리는 상기 몰드 프레임 몸체의 상부에서 상기 체결 구멍의 상단까지의 거리보다 짧은 것이 바람직하다.

상기 몰드 프레임 몸체의 상부와 보강 리브의 연결부에는 라운드가 형성된 것이 바람직하다.

상기 보강 리브와 체결 후크의 연결부에는 라운드가 형성된 것이 바람직하다.

본 발명의 제2 태양에 따른 액정 표시 장치는 액정 패널 및 백라이트 어셈블리와, 상기 액정 패널 및 백라이트 어셈블리를 지지하는 몰드 프레임과, 상기 몰드 프레임에 체결되는 하부 새시를 포함하고, 상기 몰드 프레임은 상기 몰드 프레임의 측벽에 형성되고 내부에 체결 구멍이 형성된 체결 후크와, 상기 체결 후크의 적어도 일측에 일부 영역이 소정 거리 이격되어 형성된 보강 리브를 포함하고, 상기 하부 새시는 상기 몰드 프레임의 체결 후크에 체결되는 걸림턱이 형성된다.

이때, 상기 몰드 프레임은 전술된 본 발명의 제1 태양과 동일한 구성을 갖는 것이 바람직하다.

이하 도면을 참조하여 본 발명에 따른 몰드 프레임 및 이를 채용한 액정 표시 장치의 바람직한 실시예를 설명하고자 한다.

도 4는 본 발명에 따른 몰드 프레임과 하부 새시의 체결 구조가 채용된 액정 표시 장치의 전체적인 구성을 도시하는 분해 사시도이고, 도 5는 본 발명에 따른 몰드 프레임의 체결 후크를 상세히 도시한 정면도이고, 도 6은 도 4의 선 V-V를 따라 취한 몰드 프레임과 하부 새시의 단면도이다.

본 발명에 따른 액정 표시 장치는 액정 패널(100)과, 백라이트 어셈블리(200)와, 상부 새시(320)와, 몰드 프레임(540)과, 하부 새시(360)로 구성된다.

상기 액정 패널(100)은 칼라필터, 공통 전극, 블랙 매트릭스 등이 형성된 상부 기관인 컬러 필터 기관(110)과, 데이터 라인과 게이트 라인 등의 신호 배선과 상기 데이터 라인과 게이트 라인의 교차부에 TFT가 형성되고 상기 데이터 라인과 게이트 라인 사이의 화소 영역에 화소 전극이 형성된 하부 기관인 박막 트랜지스터 기관(120)으로 구성된다. 상기 컬러 필터 기관(110)과 박막 트랜지스터 기관(120)은 배향막 도포 및 러빙, 합착, 액정 주입, 주입구 봉지 공정이 순차적으로 이루어져 액정 패널(100)로 완성된다. 이와 같이 완성된 상기 액정 패널(100)의 전후면에는 편광판이 부착된다.

상기 액정 패널(100)의 일측 가장자리 외부에는 데이터 및 게이트 인쇄 회로 기관(160)이 배치된다. 상기 데이터 및 게이트 인쇄 회로 기관(160)과 상기 액정 패널(100)은 이들 상호 간의 통신을 위하여 가요성 케이블(flexible cable)(162)에 의하여 연결된다.

상기 액정 패널(100) 하부에는 복수개의 광학 시트(220)와, 화상을 표현하기 위한 광을 발생시키는 램프(240)와, 상기 램프(240)로부터 발생한 광을 상기 액정 패널(100) 면적의 평면 광으로 바꾸어 주는 도광판(260)과, 상기 도광판(260)에서 누설된 광을 반사시켜 광효율을 높이기 위한 반사판(280)으로 구성된 백라이트 어셈블리(200)가 적층 형태로 설치된다.

이와 같은 액정 패널(100) 및 백라이트 어셈블리(200)는 일정 형상 및 위치 이동이 발생되지 않도록 상기 몰드 프레임(540)에 지지된다. 즉, 반사판(280), 도광판(260)과 램프(240), 광학 시트(220) 및 액정 패널(100)의 순서로 아래에서 위로 적층 수납된다. 상기 데이터 및 게이트 인쇄 회로 기관(160)이 배치되는 상기 액정 패널(100)의 상기 일측 가장자리 위치에 대응하는 상기 몰드 프레임(540)의 측벽에는 개구가 형성될 수 있다. 상기 개구를 통해서 상기 액정 패널(100)과 상기 데이터 및 게이트 인쇄 회로 기관(160)을 연결하는 가요성 케이블(162)이 절곡되어 몰드 프레임(540)의 후면에 상기 데이터 및 게이트 인쇄 회로 기관(160)이 위치된다.

상기 액정 패널(100) 및 백라이트 어셈블리(200)를 지지하는 상기 몰드 프레임(540)은 상기 하부 새시(360)에 체결되고, 이들 위에 상기 상부 새시(320)가 조립된다. 이때, 상기 상부 새시(320)와 상기 하부 새시(360)는 상기 액정 표시 장치 패널과 연결되는 인쇄회로 기관을 접지시키는 역할을 하면서 상기 액정 패널(100) 및 백라이트 어셈블리(200)를 보호하는 역할을 한다.

이와 같은 본 발명에 따른 액정 표시 장치에서 몰드 프레임(540)과 하부 새시(360)에는 각각 체결 후크(542)와 그에 대응하는 걸림턱(362)이 형성되어 상호 체결된다.

즉, 상기 몰드 프레임(540)의 대향하는 양 측벽에는 체결 후크(542)가 형성되고, 상기 체결 후크(542) 내에는 체결 구멍(542h)이 관통 형성되며, 상기 체결 후크(542)의 좌우 양측에는 보강 리브(544)가 형성된다.

상기 체결 후크(542)는 상기 몰드 프레임(540)의 대향하는 양 측벽의 각각을 따라서 복수개가 서로 소정 거리 이격되어 형성된다. 상기 체결 후크(542)는 상기 몰드 프레임(540) 몸체의 상부와 체결 구멍(542h) 사이에는 소정 거리 떨어져 이들 사이에 후크 기부 영역을 이룬다. 상기 보강 리브(544)의 각각은 상기 몰드 프레임(540) 몸체의 상부와 상기 체결 후크(542)의 상부 측단에서 대략 상기 체결 후크(542)의 길이만큼 하향 연장 형성되어 있으나, 상기 보강 리브(544)의 길이는 이에 한정되지 않는다.

즉, 상기 보강 리브(544)의 상단부는 상기 몰드 프레임(540) 몸체의 상부와 연결되고, 상기 보강 리브(544)의 상부 측단은 상기 체결 후크(542)의 상부 측단과 연결된다. 이에 따라서, 상기 보강 리브(544)와 체결 후크(542)는 소정 거리 이격되어 그들 사이에는 블랭크(544b)가 형성되고, 상기 블랭크(544b)는 상기 체결 후크(542) 및/또는 보강 리브(544)의 길이보다 짧게 형성된다.

더욱이, 상기 보강 리브(544)는 상기 블랭크(544b)의 상단부가 상기 체결 구멍(542h)보다 더 상부 위치에 형성되도록 체결 후크(542)의 상부 측단과 연결되는 것이 바람직하다. 즉, 상기 보강 리브(544)와 체결 후크(542)가 연결된 부분의 수직 거리는 상기 몰드 프레임(540) 몸체의 상부에서 상기 체결 구멍(542h)의 상단까지의 거리보다 짧게 형성되는 것이 바람직하다. 이는, 상기 몰드 프레임(540)의 체결 후크(542)가 상기 걸림턱(362)에 체결되기 위하여 상기 걸림턱(362)의 돌출면(362s)을 따라 슬라이딩할 때, 상기 체결 후크(542)에서 발생하는 탄성 굽힘 변형에 의한 응력 집중이 상기 체결 후크(542)의 체결 구멍(542h)의 좌우 영역에 집중되지 않도록 하기 위함이다.

또한, 상기 몰드 프레임(540) 몸체의 상부와 보강 리브(544)의 연결부에는 라운드(544r)가 형성되고, 상기 보강 리브(544)와 체결 후크(542)의 연결부에도 라운드(542r)가 형성되는 것이 바람직하다. 이는 체결 후크(542)가 탄성 변형될 때 이들 연결 부분에 응력이 집중되는 것을 방지하는 역할을 하게 된다.

한편, 상기 걸림턱(362)은 상기 몰드 프레임(540)의 양 측벽에 형성된 상기 체결 후크(542)의 체결 구멍(542h)에 대응하도록 상기 하부 새시(360)의 대향하는 양 측벽에 외향 돌출 형성된다. 상기 걸림턱(362)은 도면에 도시된 바와 같이 상기 하부 새시(360)의 측벽에 소정 길이를 갖는 수평 절개부를 형성하고 그의 상부를 대략 반원 형상으로 엠보싱 가공하여 하부 새시(360)의 측벽에서 외향 돌출되게 형성한다. 이와 같이 형성된 상기 걸림턱(362)은 하부에 형성된 걸림단(362c)과 하부 새시(360)의 측벽에서 곡면을 이루며 외향 돌출된 돌출면(362s)을 포함한다.

이와 같이 구성된 몰드 프레임(540)을 하부 새시(360)에 체결하기 위해서는, 상기 하부 새시(360)의 상부에 몰드 프레임(540)을 위치시킨다. 즉, 상기 몰드 프레임(540)의 체결 후크(542)의 각각을 상기 하부 새시(360)의 걸림턱(362) 위에 위치시킨다.

그 다음, 상기 몰드 프레임(540)을 하향 가압하면, 상기 체결 후크(542)의 하단부가 상기 하부 새시(360)의 걸림턱(362)의 돌출면(362s)을 따라서 슬라이딩하게 된다. 이때, 상기 몰드 프레임(540)의 체결 후크(542)에는 탄성 굽힘 변형이 발생하면서, 도 6에 도시된 바와 같이 상기 걸림턱(362)의 걸림단(362c)이 상기 체결 후크(542)의 체결 구멍(542h) 내에 끼워지게 되어, 상기 몰드 프레임(540)과 하부 새시(360) 사이에 체결이 이루어진다.

이와 같이, 상기 몰드 프레임(540)의 체결 후크(542)가 상기 걸림턱(362)의 돌출면(362s)을 따라 슬라이딩할 때, 상기 체결 후크(542)에서 발생하는 탄성 굽힘 변형에 의한 응력 집중은 상기 몰드 프레임(540)에서 체결 후크(542) 및 보강 리브(544)가 연장되기 시작하는 부분으로서 이들 사이의 연결 영역(B)과, 상기 체결 구멍(542h)의 바로 상부 영역(C)에서 주로 발생한다. 이와 같이, 상기 체결 후크(542)에서 발생하는 굽힘 응력이 두 영역으로 분산됨으로써, 응력 집중이 방지된다. 따라서, 체결 후크(542)의 변형과 파손을 방지할 수 있다.

이상에서는 도면 및 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 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.

예를 들어, 전술된 실시예에서 상기 보강 리브(544)는 체결 후크(542)의 좌우 양측에 형성되어 있으나, 그에 한정되지 않고 어느 일측에만 형성될 수도 있다.

발명의 효과

전술된 구성을 갖는 본 발명의 표시 장치용 수납 케이스를 이루는 몰드 프레임과 하부 새시는 상호 체결될 때, 몰드 프레임에 형성된 체결 후크의 탄성 굽힘 변형에 의한 응력이 두 군데로 분산되어 체결 후크가 변형 및 파손되는 것을 방지할 수 있다. 이는 체결 시 뿐만 아니라 몰드 프레임과 하부 새시를 체결한 후 다시 분해할 때에도 재작업성을 증대시켜 작업 효율을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래기술에 따른 액정 표시 장치의 전체적인 구성을 도시하는 분해 사시도이다.

도 2는 도 1의 선 II-II을 따라 취한 몰드 프레임과 하부 새시의 단면도이다.

도 3은 도 1 및 도 2에 도시된 몰드 프레임과 하부 새시의 체결부를 도시한 부분 정면도이다.

도 4는 본 발명에 따른 몰드 프레임이 채용된 액정 표시 장치의 전체적인 구성을 도시하는 분해 사시도이다.

도 5는 본 발명에 따른 몰드 프레임의 체결 후크를 상세히 도시한 정면도이다.

도 6은 도 4의 선 V-V를 따라 취한 몰드 프레임과 하부 새시의 단면도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100: 액정 패널 110: 컬러 필터 기관

120: 박막 트랜지스터 기관 200: 백라이트 어셈블리

220: 광학 시트 240: 램프

260: 도광판 280: 반사판

320: 상부 새시 540: 몰드 프레임

542: 체결 구멍 544: 손잡이부

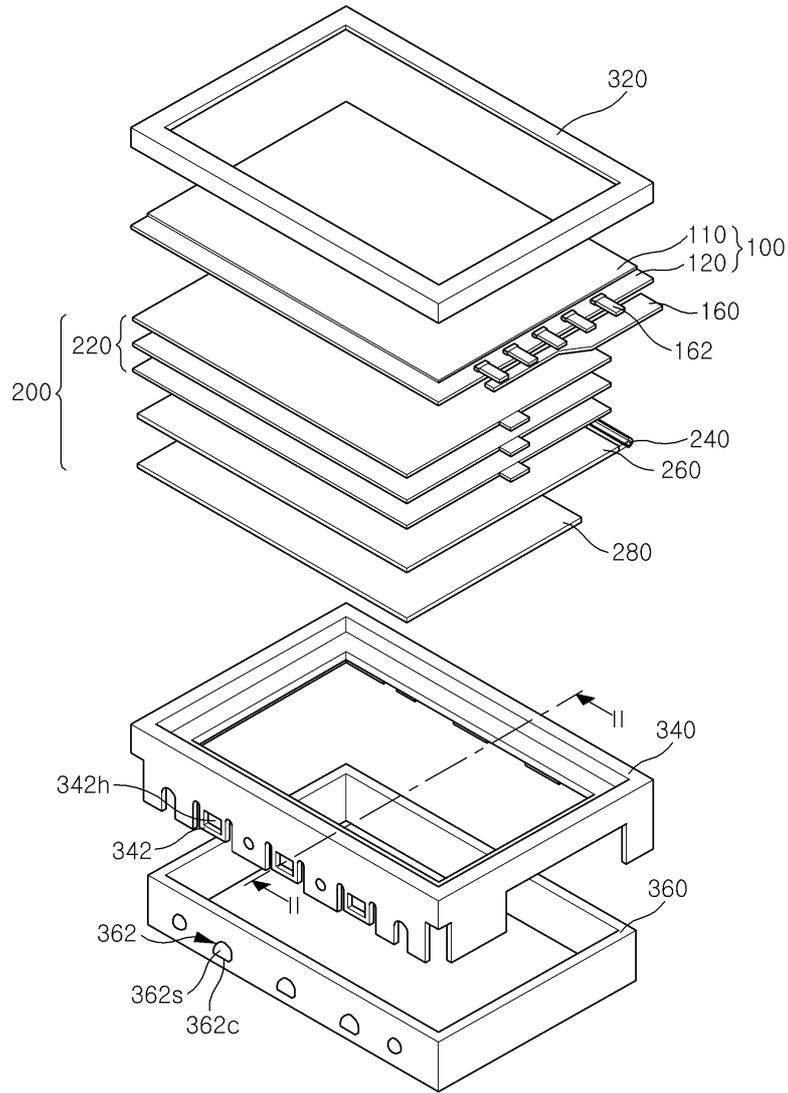
544: 회동축 돌기 560: 하부 새시

562: 걸림턱 564: 돌기 걸림 구멍

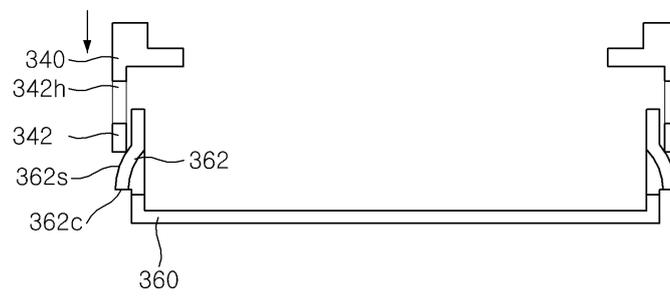
565: 걸림 돌기

도면

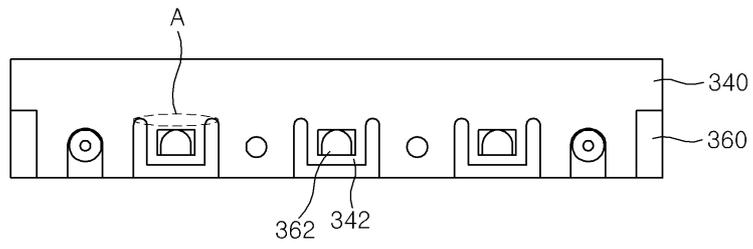
도면1



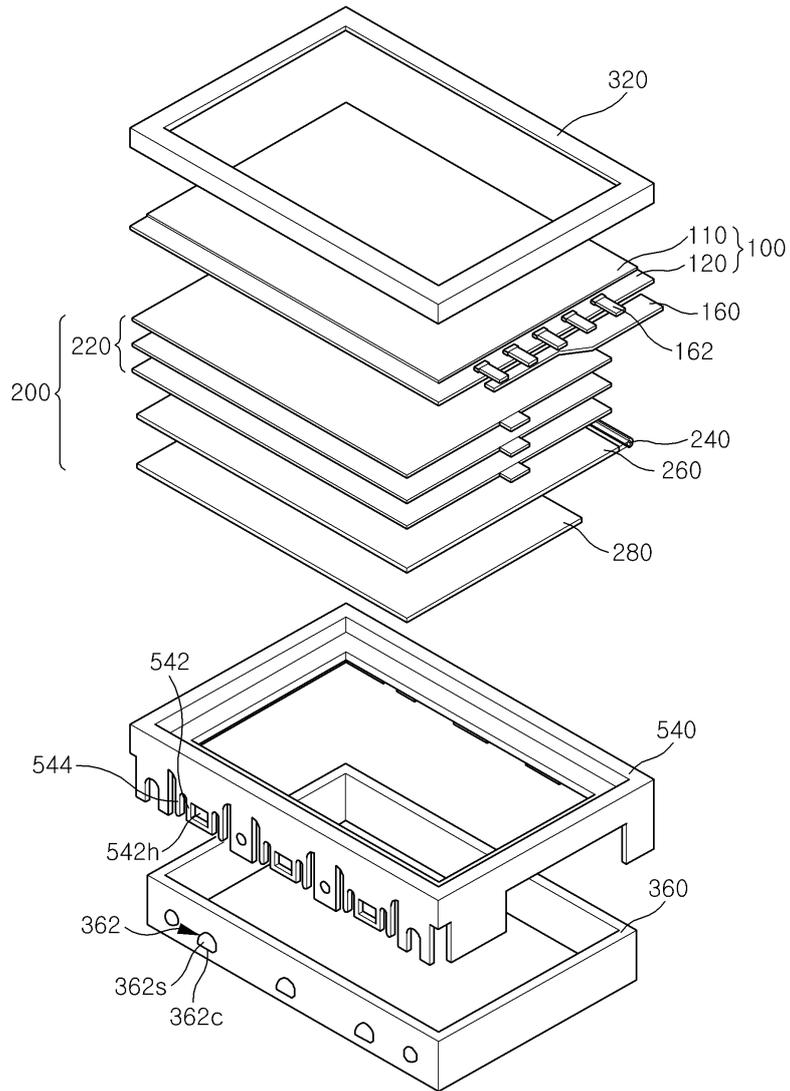
도면2



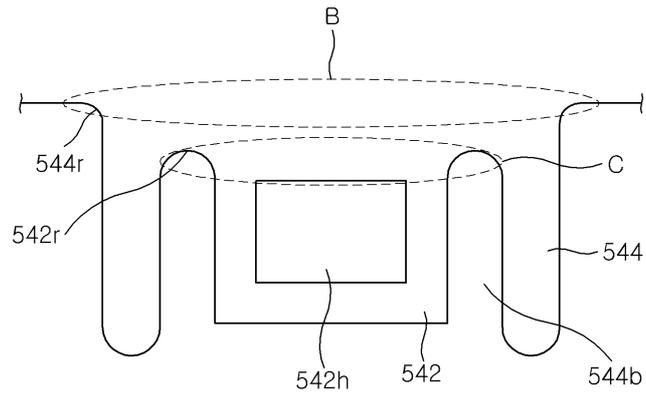
도면3



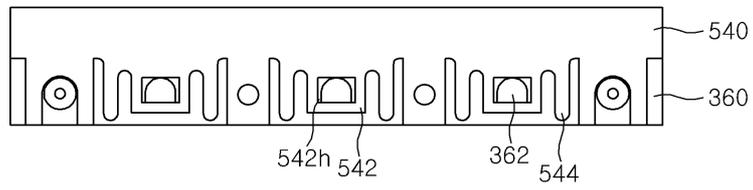
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	模架和采用该模架的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020070068117A	公开(公告)日	2007-06-29
申请号	KR1020050129876	申请日	2005-12-26
[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	LEE JAE SANG 이재상 LEE HEA CHUN 이희춘 BAE HYUN CHUL 배현철		
发明人	이재상 이희춘 배현철		
IPC分类号	G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/1335 G02F1/133308 G02F1/133608 G02F2201/46		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种其中液晶面板和背光组件支撑在液晶显示器中的模框和采用该模框的液晶显示器。根据本发明的液晶显示器的模框包括在其内部形成的接合孔，它形成在模框的侧壁中，该模框是加强肋，其中预定部分与预定部分隔开并且形成在所形成的紧固钩的至少一侧和紧固钩。液晶显示器，液晶面板，背光组件，模框，底架，紧固钩，加强肋。

