



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2007-0030048
G02F 1/1333 (2006.01) (43) 공개일자 2007년03월15일

(21) 출원번호 10-2005-0084797
(22) 출원일자 2005년09월12일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 이정권
경기 수원시 영통구 영통동 969-1 삼성아파트 926-404
이석원
경기 용인시 풍덕천2동 삼성5차아파트 523-1405
박은규
충남 아산시 탕정면 명암리 산20-12 삼성크리스탈타운 청옥동 602
서정민
충남 천안시 봉명동 65-17 한빛베스트홈 A동 205호

(74) 대리인 남승희

전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 액정 표시 장치용 수납 부재 및 그를 이용한 액정 표시장치

(57) 요약

본 발명은 액정 표시 장치용 수납 부재 및 그를 이용한 액정 표시 장치에 관한 것으로, 수납 부재의 하면에 돌출부와 함께 가이드부를 형성하여 인쇄 회로 기판을 고정하는 액정 표시 장치용 수납 부재를 이용하면, 하부 수납 부재의 하면에 고정된 인쇄 회로 기판이 이동시에도 이탈되지 않게 된다. 따라서, 회로 기판의 재정렬에 의해 발생하는 시간 손실을 방지하여 생산 수율을 높일 수 있다.

대표도

도 4

특허청구의 범위

청구항 1.

화상을 표시하는 액정 표시 패널;

상기 액정 표시 패널에 광을 조사하는 백라이트 유닛;

상기 액정 표시 패널과 상기 백라이트 유닛을 수납하는 수납 부재;

상기 액정 표시 패널에 신호를 인가하고, 상기 수납 부재의 하면에 위치하는 인쇄 회로 기판; 및

상기 수납 부재의 후면에는 상기 인쇄 회로 기판을 고정하기 위한 가이드부 및 돌출부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 2.

청구항 1에 있어서,

상기 가이드부는 상기 수납 부재의 일부를 절곡시켜서 형성하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 3.

청구항 2에 있어서,

상기 가이드부는 두 번 이상 절곡된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 4.

청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가이드부는 복수개 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 5.

청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 한 항에 있어서,

상기 돌출부는 2단으로 돌출된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 6.

청구항 5에 있어서,

상기 돌출부의 1단에는 상기 인쇄 회로 기판을 나사 체결하기 위한 관통홀이 더 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 7.

청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 한 항에 있어서,

상기 인쇄 회로 기판에는 상기 수납 부재의 돌출부에 대응하는 관통홀과, 나사 체결을 위한 관통홀이 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 8.

액정 표시 패널과 백라이트 유닛을 수납하는 액정 표시 장치용 수납 부재에 있어서,

상기 수납 부재의 하면에는 상기 액정 표시 패널을 구동하기 위한 인쇄 회로 기판을 고정하기 위한 가이드부 및 돌출부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 수납 부재.

청구항 9.

청구항 8에 있어서,

상기 가이드부는 상기 수납 부재의 일부를 절곡시켜서 형성하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 수납 부재.

청구항 10.

청구항 9에 있어서,

상기 가이드부는 두 번 이상 절곡된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 수납 부재.

청구항 11.

청구항 8 내지 청구항 10 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가이드부는 복수개 형성된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 수납 부재.

청구항 12.

청구항 8 내지 청구항 10 중 어느 한 항에 있어서,

상기 돌출부는 2단으로 돌출된 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 수납 부재.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정 표시 장치용 수납 부재 및 그를 이용한 액정 표시 장치에 관한 것으로, 특히 수납 부재의 하면에 돌출부와 함께 가이드부를 형성하여 액정 표시 패널을 구동하는 인쇄 회로 기판을 고정하는 액정 표시 장치용 수납 부재 및 그를 이용한 액정 표시 장치에 관한 것이다.

일반적으로, 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display; LCD)는 종래의 표시 장치인 CRT(Cathode Ray Tube)와 비교하여 소형, 경량화 및 대화면화의 장점을 갖고 있어, 이의 개발이 활발히 이루어지고 있다. 특히, 액정 표시 장치는 핸드폰, 피디에이(PDA), 디지털 카메라, 캠코더의 화면 표시 장치로 사용될 뿐 아니라, 데스크 탑형 컴퓨터의 모니터와 대형 표시 장치에도 사용되고 있어 그 사용범위가 급속도로 확대되고 있다.

이러한 액정 표시 장치는 매트릭스 형태로 배열된 다수의 제어용 스위치들에 인가되는 영상신호에 따라 광선의 투과량이 조절되어 화면에 원하는 화상을 표시하는 액정 표시 패널과, 이에 외부 신호를 전달하기 위한 구동 회로를 포함하는 인쇄 회로 기판과, 액정 표시 패널에 광을 조사하는 백라이트 유닛과, 이들을 감싸는 수납 부재를 포함한다.

상기 액정 표시 패널과 구동 회로를 포함한 인쇄 회로 기판은 연성 회로 기판을 통하여 서로 연결되며, 액정 표시 장치의 하부에는 백라이트 유닛이 연결되고, 이들은 상부 및 하부 수납 부재에 의하여 고정된다. 액정 표시 패널 하부에 백라이트 유닛이 위치하고, 백라이트 유닛을 감싸는 하부 수납 부재의 하면에 인쇄 회로 기판이 위치하는 구조이다.

이때, 인쇄 회로 기판은 하부 수납 부재의 하면에 위치하게 되며, 상기 인쇄 회로 기판과 하부 수납 부재는 나사 체결된다.

그러나, 최근에는 소비자의 요구에 따라서 액정 표시 장치가 점점 얇아지고 가벼워지고 있으며 그에 따라 인쇄 회로 기판도 얇고 가벼워지게 되어, 하부 수납 부재의 하면에 인쇄 회로 기판을 올려놓고 이동하는 과정에서, 진동에 의해 상기 인쇄 회로 기판이 원 위치에서 이탈하는 경우가 발생하는 문제점이 있다. 또한, 그로 인하여 상기 인쇄 회로 기판을 재정렬하는데 시간을 손실하게 되어 생산 수율이 낮아지는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 도출된 것으로서, 수납 부재의 하면에 돌출부와 함께 가이드부를 형성하여 액정 표시 패널을 구동하는 인쇄 회로 기판을 고정하는 액정 표시 장치용 수납 부재 및 그를 이용한 액정 표시 장치를 제공함을 그 목적으로 한다.

발명의 구성

상기 본 발명의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따르면, 화상을 표시하는 액정 표시 패널; 상기 액정 표시 패널에 광을 조사하는 백라이트 유닛; 상기 액정 표시 패널과 상기 백라이트 유닛을 수납하는 수납 부재; 및 상기 액정 표시 패널에 신호를 인가하고, 상기 수납 부재의 하면에 위치하는 인쇄 회로 기판; 및 상기 수납 부재의 후면에는 상기 인쇄 회로 기판을 고정하기 위한 가이드부 및 돌출부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치가 제공된다.

상기 가이드부는 상기 수납 부재의 일부를 절곡시켜서 형성하는 것을 특징으로 한다.

상기 가이드부는 두 번 이상 절곡된 것을 특징으로 한다.

상기 가이드부는 복수개 형성된 것을 특징으로 한다.

상기 돌출부는 2단으로 돌출된 것을 특징으로 한다.

상기 돌출부의 1단에는 상기 인쇄 회로 기판을 나사 체결하기 위한 관통홀이 더 형성된 것을 특징으로 한다.

상기 인쇄 회로 기판에는 상기 수납 부재의 돌출부에 대응하는 관통홀과, 나사 체결을 위한 관통홀이 형성된 것을 특징으로 한다.

상기 본 발명의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따르면, 액정 표시 패널과 백라이트 유닛을 수납하는 액정 표시 장치용 수납 부재에 있어서, 상기 수납 부재의 하면에는 상기 액정 표시 패널을 구동하기 위한 인쇄 회로 기판을 고정하기 위한 가이드부 및 돌출부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치용 수납 부재가 제공된다.

상기 가이드부는 상기 수납 부재의 일부를 절곡시켜서 형성하는 것을 특징으로 한다.

상기 가이드부는 두 번 이상 절곡된 것을 특징으로 한다.

상기 가이드부는 복수개 형성된 것을 특징으로 한다.

상기 돌출부는 2단으로 돌출된 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 대하여 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 액정 표시 장치의 분해 사시도이다.

본 발명의 제1 실시예에 따른 액정 표시 장치는 COG(Chip On Glass) 실장 방식의 액정 표시 장치로서, 액정 표시 패널(100)과, 구동 회로부(200)와, 상부 수납 부재(300), 백라이트 유닛 및 하부 수납 부재(800)를 포함한다.

액정 표시 패널(100)은 컬러 필터 기관(110)과 박막 트랜지스터(thin film transistor; TFT) 기관(120)을 포함한다. 이때, 컬러 필터 기관(110)은 광이 통과하면서 소정의 색이 발현되는 색화소인 RGB 화소가 박막 공정에 의해 형성된 기관이다. 컬러 필터 기관(110)의 전면에는 인듐 틴 옥사이드(indium tin oxide: ITO) 또는 인듐 징크 옥사이드(indium zinc oxide: IZO) 등의 투명한 도전체로 이루어진 공통전극이 형성되어 있다.

TFT 기관(120)은 매트릭스 형태의 TFT가 형성되어 있는 투명한 유리 기관이다. TFT들의 소스 단자에는 데이터 라인이 연결되며, 게이트 단자에는 게이트 라인이 연결된다. 또한, 드레인 단자에는 투명한 도전성 재질인 투명 전극으로 이루어진 화소 전극이 형성된다. 데이터 라인 및 게이트 라인에 전기적 신호를 입력하면 각각의 TFT가 턴-온(turn-on) 또는 턴-오프(turn-off)되어 드레인 단자의 화소 형성에 필요한 전기적 신호를 인가한다. TFT 기관(120)의 게이트 단자 및 소스 단자에 전원을 인가하여 TFT를 턴-온시키면 화소 전극과, 컬러 필터 기관(110)의 공통 전극 사이에는 전계가 형성되고 이에 인해 TFT 기관(120)과 컬러 필터 기관(110) 사이에 주입된 액정의 배열이 변화되고, 변화된 배열에 따라 광투과도가 변경되어 원하는 화상을 얻게 된다. TFT 기관(120)의 일 가장자리에는 외부 회로와 접속될 다수의 패드와 회로 패드들이 형성되어 있다. 즉, 데이터 라인 및 게이트 라인에 각기 화상신호와 게이트 신호를 전달하는 구동 IC(111)를 구비하고, 외부의 구동회로부(200)와 전기적 접속을 위해 상기 구동 IC(integrated circuit; 111) 또는 데이터라인 및 게이트 라인에서 연장되고, 그 끝단의 일부가 노출된 다수의 금속패드를 포함한다.

액정 표시 패널과 연결되는 구동 회로부(200)는 콘트롤 IC를 탑재하고 TFT 기관(120)의 데이터 라인 및 게이트 라인에 소정의 데이터 신호 및 게이트 신호를 인가하기 위한 인쇄 회로 기관(210)과, 인쇄 회로 기관(210)과 TFT 기관(120) 사이를 연결하기 위한 연성 회로 기관(230)을 포함한다.

도면에서는 하나의 인쇄 회로 기관(210)이 액정 표시 패널의 일 측면에 형성되어 영상신호 및 게이트 구동신호를 인가하는 구조로 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 외부의 영상신호 및 게이트 구동신호를 인가하기 위한 데이터측 인쇄 회로기관과 데이터측 인쇄 회로기관을 각각 가지는 구조로 형성될 수도 있다.

연성 회로 기관(230)은 연성을 갖고 있어 쉽게 절곡되는 베이스 필름과, 베이스 필름에 도전성 물질이 패터닝되어 전기적 신호를 전달하는 다수의 금속 배선을 포함한다. 상기의 금속배선은 복수개의 접지 배선들과, 소정 신호를 입출력하는 복수개의 입출력 배선들을 포함한다. 입출력 배선은 데이터 신호를 전달하는 데이터 배선과, 클럭 신호를 전달하는 클럭 배선과, 전원 전압을 전달하는 전압 배선을 포함한다. 또한, 신호가 입력되지 않는 더미 배선을 더 포함할 수 있다.

이러한 연성 회로 기관(230)의 일단의 금속배선은 액정 표시 패널(100)의 패드와 접속되고, 타단의 금속배선은 인쇄 회로 기관(210)과 접속된다.

상부 수납 부재(300)는 컬러 필터 기관(120)과 TFT 기관(110) 등의 구성요소가 이탈되지 않도록 함과 동시에 외부에서 가해진 충격에 의해 깨지기 쉬운 액정표시패널(100) 또는 백라이트 유닛을 보호하기 위해 직각으로 절곡된 평면부와 측벽부를 갖는 사각틀 형태로 제작된다.

백라이트 유닛은 램프(400)와, 램프(400)에 결합되는 도광판(500)과, 도광판(500)의 하부에 설치된 반사판(600)과, 도광판(500)의 상부에 설치된 다수의 광학 시트(700)와, 상기 반사판(600), 도광판(500), 광학 시트(700)를 수납하는 하부 수납 부재(800)를 포함한다. 상기 백라이트 유닛은 상기 액정 표시 패널에 광을 조사하여, 상기 액정 표시 패널이 화면을 표시할 수 있게 한다.

램프(400)는 램프(410) 및 램프 클램프(411)로 구성된다. 램프(410)는 냉음극선관 방식의 램프를 사용할 수 있다. 또한, 램프(410)의 형상은 도시된 바와 같이 I자 형상일 수 있고, 이에 한정되지 않고, U자 형상, N자 형상, M자 형상 등 다양한 형상을 가질 수 있다. 램프 클램프(411)는 냉음극선관 방식 램프에서 방사상으로 발생한 광을 일방향으로 반사시켜 출사되도록 하여 광의 이용 효율을 극대화한다.

도광판(500)은 램프 클램프(411)와 결합되어 램프(400)에서 발생된 선광원 형태의 광학 분포를 갖는 광을 면광원 형태의 광학 분포를 갖는 광으로 변경한다. 도광판(500)으로 썬기 타입 플레이트 또는 평행 평판형 플레이트가 사용될 수 있다.

반사판(600)으로는 높은 광반사율을 갖는 플레이트를 사용하고, 이는 하부 수납 부재(800)의 하면과 접촉하도록 설치된다. 도면에서는 반사판(600)이 플랫한 형상을 갖는 것으로 도시되었으나, 기준 반사면과, 상기 기준 반사면으로부터 돌출된 삼각산을 갖는 굴곡 형상으로 제작될 수도 있다.

광학 시트(700)는 도광판(500) 상부에 배치되어 도광판(500)에서 출사된 광의 휘도 분포를 균일하게 한다.

하부 수납 부재(800)는 상부면이 개방된 직육면체의 박스 형태로 형성되어 내부에는 소정 깊이의 수납공간이 형성되어 액정 표시 패널 및 백라이트 유닛이 수납된다. 상기 하부 수납 부재(800)의 바깥쪽 하면에는 TFT 기관(120)의 데이터 라인 및 게이트 라인에 소정의 데이터 신호 및 게이트 신호를 인가하기 위한 인쇄 회로 기관(210)이 위치된다.

이하, 도 2 내지 도 4를 참조하여 본 발명의 제1 실시예에 따른 액정 표시 장치용 하부 수납 부재(800)에 대해서 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 액정 표시 장치용 수납 부재의 하면을 나타낸 사시도이며, 도 3 및 도 4는 각각 A-A 선 및 B-B 선에서의 단면도이다.

본 발명의 제1 실시예에 따른 인쇄 회로 기관(210)에는 상기 돌출부(820)에 대응하는 제1 관통홀(250)과 나사 체결을 위한 제2 관통홀(260)이 형성되고, 하부 수납 부재(800)의 하면에는 가이드부(810) 및 돌출부(820)가 형성된다.

상기 돌출부(820)는 2단으로 돌출된 구조를 가진다.

돌출부 1단(821)은 인쇄 회로 기관(210)을 지지하여, 하부 수납 부재(800)의 하면과 상기 인쇄 회로 기관(210)의 일면이 직접 접촉하지 않게 하는 역할을 한다. 상기 돌출부 1단(821)에는 인쇄 회로 기관(210)에 형성된 제2 관통홀(260)에 대응하여 나사홀(830)이 형성된다. 즉, 상기 나사홀(830)은 상기 인쇄 회로 기관(210)과 하부 수납 부재(800)의 나사 체결을 위한 관통홀이다.

돌출부 2단(822)은 인쇄 회로 기관(210)에 형성된 제1 관통홀(250)에 대응하여 맞물리는 부분이다.

상기 가이드부(810)는 상기 하부 수납 부재(800) 하면에서 직각으로 돌출되어 인쇄 회로 기관(210)이 한쪽 방향으로 움직이는 것을 막을 수 있는 구조를 가진다. 또한, 상기 가이드부(810)는 하부 수납 부재(800)의 일부를 절곡하여 직각 형상으로 돌출시킨 형태로 형성하는 것이 바람직하며, 상기 가이드부(810)의 돌출 높이는 돌출부 1단(821)의 두께와 인쇄 회로 기관(210)의 두께를 합친 높이보다 더 높게 형성하는 것이 바람직하다.

본 발명의 제1 실시예에서는 상기 가이드부(810)가 하부 수납 부재(800)의 일부를 절곡하여 돌출시킨 것으로 설명하였으나, 이와는 달리 하부 수납 부재(800)의 하면에 직접 형성하여도 상관없다.

이와 같이 액정 표시 장치용 하부 수납 부재(800)에는 가이드부(810), 돌출부(820) 및 나사홀(830)이 형성되고, 인쇄 회로 기관(210)에는 상기 하부 수납 부재(800)의 돌출부의 2단(822)에 대응하는 제1 관통홀(250)과, 나사 체결을 위한 제2 관통홀(260)이 형성되어 있다.

상기 하부 수납 부재(800)의 하면에 인쇄 회로 기관(210)이 놓이면, 인쇄 회로 기관(210)의 제1 관통홀(250)에 하부 수납 부재(800) 돌출부의 2단(822)이 맞물리고, 상기 인쇄 회로 기관(210)이 가이드부(810)에 의해 가이드된다.

따라서, 인쇄 회로 기관(210)의 제2 관통홀(260)과 하부 수납 부재(800)의 나사홀(830)이 나사 결합되기 전에, 인쇄 회로 기관(210)이 얹혀진 하부 수납 부재(800)가 이동할 때에도, 진동 등에 의해 인쇄 회로 기관(210)이 하부 수납 부재(800)에서 이탈되는 일이 발생하지 않는다.

도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 액정 표시 장치용 수납 부재의 사시도이며, 도 6은 도 5의 C-C 선에서의 단면도이다.

본 발명의 제2 실시예에 따른 액정 표시 장치용 하부 수납 부재는, 제1 실시예와 비교하여 가이드부(810a)의 형상이 다르다.

즉, 도 5 및 도 6을 참조하면, 가이드부(810a)는 두 번 이상 절곡되어 가이드부(810a)의 상단에서 인쇄 회로 기판(210)을 감싸는 구조로 형성된다. 이와 같은 구조의 하부 수납 부재(800)를 이용하면 상기 인쇄 회로 기판(210)을 더 안전하게 고정시킬 수 있다.

본 발명의 실시예에서는 하부 수납 부재(800)에 하나의 가이드부가 형성되는 것으로 설명하였지만, 이와는 달리 하부 수납 부재(800)에 복수의 가이드부가 형성될 수도 있다.

또한, 본 발명의 실시예에서는 액정 표시 패널의 측면에 광원이 위치한 예지형 백라이트 어셈블리를 가지는 액정 표시 장치에 대하여 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 다양한 형상의 액정 표시 장치에 적용될 수 있다. 예를 들면, 액정 표시 패널을 지지하기 위한 별도의 프레임이 더 포함될 수도 있고, 램프의 구성 또한 직하형으로 형성될 수 있다.

본 발명의 권리 범위는 앞에서 설명한 실시예에 한정되는 것이 아니라, 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자에 의한 모든 변경 및 개량도 본 발명의 권리 범위에 속한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 수납 부재의 하면에 돌출부와 함께 가이드부를 형성하여 인쇄 회로 기판을 고정하는 액정 표시 장치용 수납 부재를 이용하면, 하부 수납 부재의 하면에 고정된 인쇄 회로 기판이 이동시에도 이탈되지 않게 된다. 따라서, 회로 기판의 재정렬에 의해 발생하는 시간 손실을 방지하여 생산 수율을 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 액정 표시 장치의 분해 사시도이다.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 액정 표시 장치용 수납 부재의 하면을 나타낸 사시도이다.

도 3은 도 2의 A-A 선에서의 단면도이다.

도 4는 도 2의 B-B 선에서의 단면도이다.

도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 액정 표시 장치용 수납 부재의 사시도이다.

도 6은 도 5의 C-C 선에서의 단면도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100 : 액정 표시 패널 110 : 컬러 필터 기판

120 : TFT 기판 210 : 인쇄 회로 기판

200 : 구동 회로부 230 : 연성 회로 기판

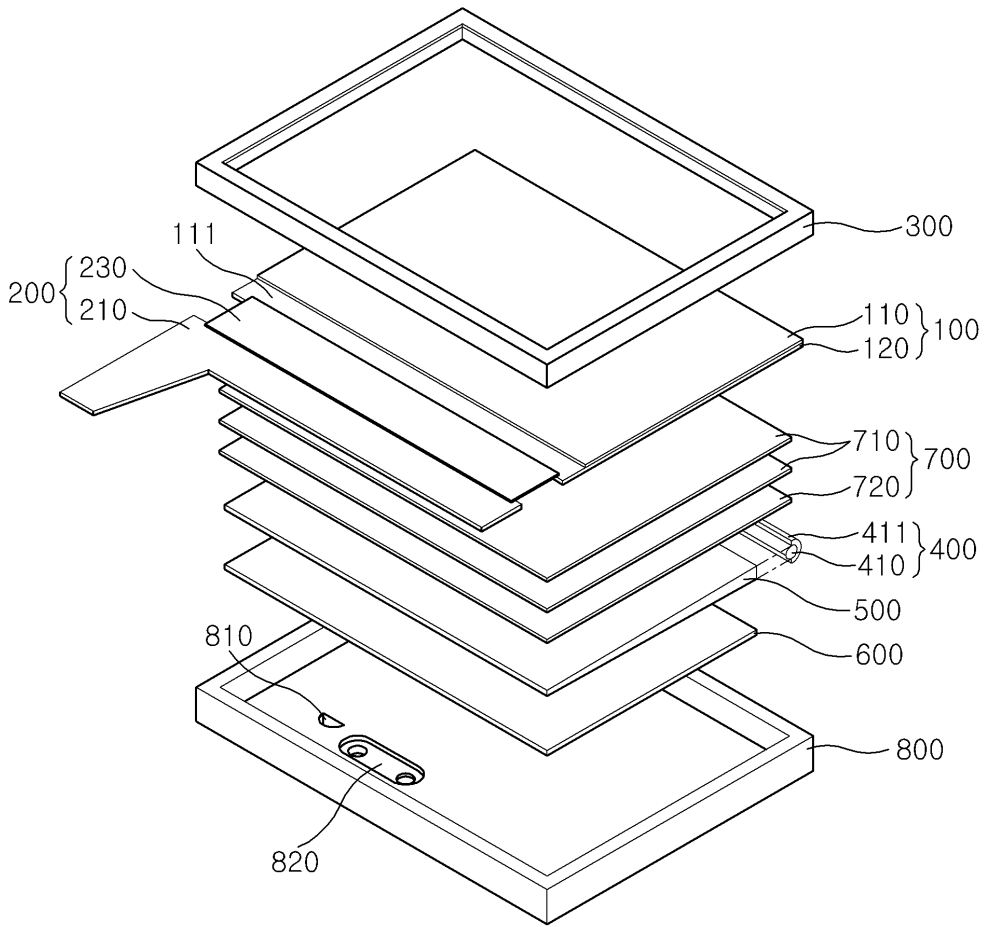
300 : 상부 수납 부재 800 : 하부 수납 부재

810 : 가이드부 820 : 돌출부

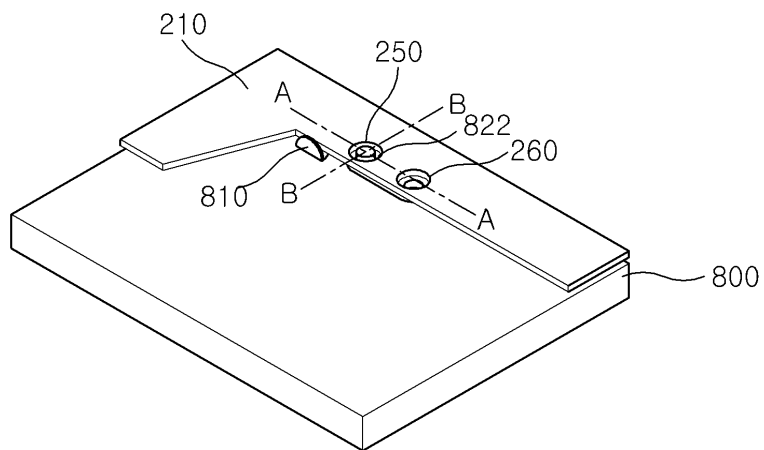
830 : 나사홀

도면

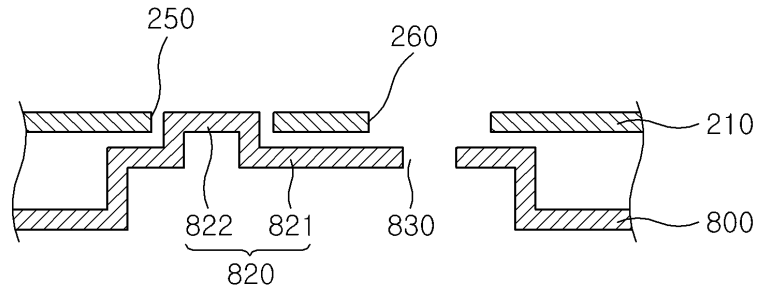
도면1



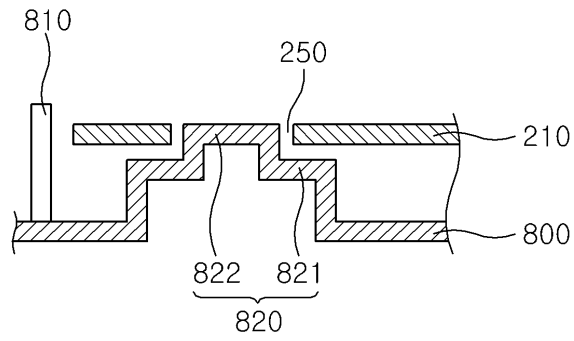
도면2



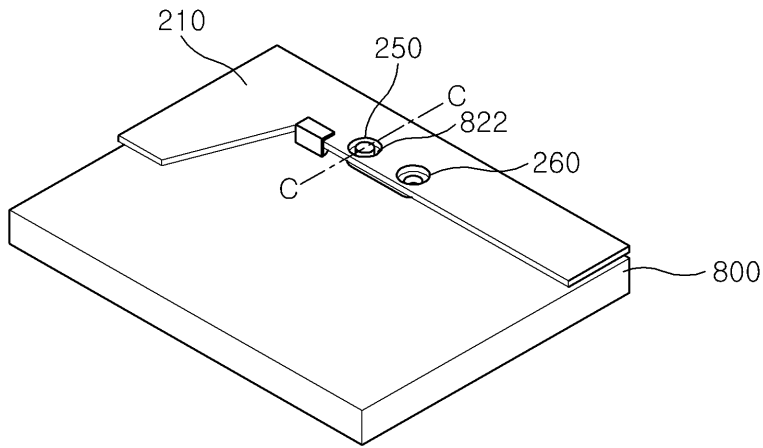
도면3



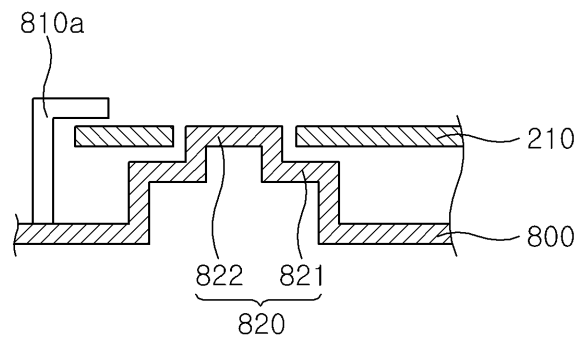
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	使用液晶显示器和液晶显示器的成员		
公开(公告)号	KR1020070030048A	公开(公告)日	2007-03-15
申请号	KR1020050084797	申请日	2005-09-12
[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 JEOUNG GWEN 이정권 LEE SEOK WON 이석원 PARK EUN GYU 박은규 SEO JEONG MIN 서정민		
发明人	이정권 이석원 박은규 서정민		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133308 F21V17/10 G02F1/133608 G02F2201/46		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及用于液晶显示器的接收构件和使用该接收构件的液晶显示器。并且如果用于液晶显示器的接收构件形成具有突出部分的引导部分并且将印刷电路板固定在接收构件的下侧，则使用固定到下部接收部分的下侧的印刷电路板成员在运动中没有偏离。因此，防止了由电路板重新排序产生的时间损失，并且可以提高产量。液晶显示器，背光单元，接收构件，印刷电路板，引导部分。

