



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.
G02F 1/1335 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0121548
(43) 공개일자 2006년11월29일

(21) 출원번호 10-2005-0043788
(22) 출원일자 2005년05월24일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 김관호
경기 수원시 영통구 영통동 황골마을1단지아파트 102동 1201호

(74) 대리인 임창현
권혁수
오세준
송윤희

전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 액정 표시 장치

(57) 요약

본 발명은 액정 표시 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 액정 표시 장치에 사용되는 인버터 어셈블리를 탭샤시에 고정시키는 장치에 관한 것이다.

본 발명의 액정 표시 장치는 백라이트 어셈블리 및 디스플레이 유닛이 수납되는 몰드 프레임, 디스플레이 유닛의 상면을 지지하며 몰드 프레임에 결합되는 탭샤시 및 외부에서 입력되는 전원을 램프의 구동에 필요한 형태의 전원으로 변환하는 인버터 어셈블리를 포함하며, 상기 인버터 어셈블리는 결쇠에 의하여 상기 탭샤시에 고정된다.

대표도

도 4

특허청구의 범위

청구항 1.

액정 표시 장치에 있어서,

광을 발생하기 위한 백라이트 어셈블리;

상기 백라이트 어셈블리로부터 광을 제공받아 영상을 표시하기 위한 디스플레이 유닛;

상기 백라이트 어셈블리 및 상기 디스플레이 유닛을 수납하기 위한 몰드 프레임;

상기 몰드 프레임에 대향하여 상기 몰드 프레임과 결합되고, 상기 디스플레이 유닛을 상기 몰드 프레임에 고정하기 위한
탭샤시; 및

상기 탭샤시의 측면에 결쇠를 통해 결합되고, 외부에서 입력되는 전원을 상기 백라이트 어셈블리의 구동에 필요한 형태의
전원으로 변환하기 위한 인버터 어셈블리를 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 인버터 어셈블리는 외부에서 입력되는 직류 전원을 백라이트 어셈블리의 구동에 필요한 교류 전원으로 변환시키기
위한 인버터를 갖는 인버터 보드와;

상기 인버터 보드를 지지하며, 상기 인버터 보드를 상기 탭샤시의 측면에 고정시키기 위한 상기 결쇠를 구비하는 고정용
지지대를 포함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 고정용 지지대는 상기 인버터 보드를 지지하는 지지부와;

상기 지지부와 일정한 각도를 가지도록 상기 지지부로부터 연장되며 상기 탭샤시의 측면에 고정되는 상기 결쇠를 포함하
는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 지지부와 상기 결쇠는 수직인 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 5.

제3항에 있어서,

상기 고정용 지지대는 상기 지지부로부터 소정의 각도를 가지고 연장되며 상기 탭샤시의 측면과 인접하는 고정부를 더 포
함하는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 고정부와 상기 지지부는 수직인 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 탑사시의 상부면에는 상기 결괴가 통과할 수 있는 삽입홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 액정 표시 장치.

청구항 8.

제1항에 있어서,

상기 탑사시는 측면에 상기 결괴가 통과할 수 있는 결괴홈을 형성하는 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, 보다 상세하게는 인버터 어셈블리를 갖는 액정 표시 장치에 관한 것이다.

최근 들어, 급속한 발전을 거듭하고 있는 반도체 산업의 기술 개발에 의하여 소형, 경량화 되면서 성능은 더욱 강력해진 디스플레이 제품들이 생산되고 있다.

이와 같은 디스플레이 제품들 중에서, 최근에 널리 각광 받고 있는 액정 표시 장치는 소형화, 경량화, 저전력 소비화 등의 장점을 갖고 있어 CRT의 단점을 극복할 수 있는 대체 수단으로 점차 주목받아 왔고, 현재는 디스플레이 장치를 필요로 하는 거의 모든 정보 처리 기기에 장착되고 있는 실정이다.

일반적으로 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display, LCD)는 액정의 특정한 분자배열에 전압을 인가하여 다른 분자열로 변환시키고, 이러한 분자 배열에 의해 발광하는 액정 셀의 복굴절성, 선광성, 2색성 및 광산란 특성 등의 광학적 성질의 변화를 시각 변화로 변환하는 것으로, 액정 셀에 의한 광의 변조를 이용하여 정보를 표시하는 디스플레이장치이다.

최근에는 표시 정보량의 증대와 이에 따른 표시면적의 증대 요구에 부응하기 위해 화면을 구성하는 모든 화소에 대해 개별적으로 구동신호를 인가하는 액티브 매트릭스(Active Matrix) 방식의 액정 표시 장치에 대해 활발한 연구개발이 진행되고 있다.

이와 같이, 액티브 매트릭스 방식의 스위칭 소자로서 박막 트랜지스터를 이용하는 박막 트랜지스터 액정표시장치(Thin Film Transistor LCD, TFT-LCD)는 저온 공정으로 대면적 유리기판에 적용할 수 있으며, 저전압으로도 충분히 구동할 수 있는 장점을 가지고 있어 현재에는 가장 널리 사용되고 있다.

이러한 TFT 액정 표시 장치에 있어서, 특히 백라이트(backlight)용 인버터(inverter)는 액정 표시 패널의 백라이트를 점등시키도록 직류 전압을 공급 받아 교류 전압으로 변환시키고, 변환된 교류 전압을 수백 볼트로 승압시켜 액정 표시 패널의 백라이트인 냉음극관을 동작시키도록 사용되고 있다.

도 1은 종래의 액정 표시 장치를 나타낸 도면이며, 도 2는 도 1에 도시된 액정 표시 장치를 A-A를 따라 구성한 단면도, 도 3은 도 2에 도시된 고정용 지지대를 나타내는 부분도이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 액정 표시 장치(30)는 액정 표시 모듈(10) 및 인버터 어셈블리(20)를 포함하며, 액정 표시 모듈(10)은 백라이트 어셈블리(16) 및 디스플레이 유닛(14)과 몰드 프레임(15) 및 탑사시(12)를 구비한다.

도 2에 도시된 바와 같이, 상기 탐사시(12)의 측면에는 후술되는 고정용 지지대(22)의 고정부(25)에 형성된 다수의 체결공(18)과 대응하며 스크류(19)가 체결될 수 있도록 결합공(17)이 형성되어 있으며, 상기 측면과 인접한 타 측면에는 후술되는 고정용 지지대(22)의 결쇠(24)가 삽입될 수 있는 삽입홈(26)이 형성되어 있다.

한편, 상기 액정 표시 모듈(10)의 외면 일측에는 인버터 어셈블리(20)가 결합된다. 상기 인버터 어셈블리(20)는 인버터 보드(21) 및 상기 인버터 보드(21)를 고정하는 고정용 지지대(22)를 포함한다.

상기 인버터 보드(21)는 볼트와 같은 소정의 결합 수단에 의해 고정용 지지대(22)의 일면에 결합된다. 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 고정용 지지대(22)는 대략 'ㄱ'자형으로 절곡된 금속 재질로 이루어져 있으며, 지지부(23)와 결쇠(24) 및 고정부(25)를 구비한다. 지지부(23)는 상기 인버터 보드(21)를 하부면에 결합시킨다. 고정부(25)는 지지부(23)의 일단으로부터 수직연장되며 탐사시(12)의 측면부에 고정된다. 결쇠(24)는 상기 지지부(23)로부터 연장되는 부분과 탐사시(12)의 삽입홈(26)에 삽입될 수 있는 돌출부가 결합하여 'ㄱ'자 형상을 갖는다. 상기 인버터 보드(21)는 상기 고정용 지지대(22)를 통해 탐사시(12)의 측면부에 고정된다.

상기 고정부(25)의 일면에는 상기 탐사시(12)의 결합공(17)에 대응하며, 스크류(19)의 결합을 위한 다수의 체결공(17)이 형성되어 있다.

이에 따라, 상기 인버터 보드(21)를 포함하는 인버터 어셈블리(20)는 1차적으로 상기 결쇠(24)를 상기 삽입홈(26)에 삽입함으로써 액정 표시 모듈(100)의 외면에 고정되며, 2차적으로 체결공(18)에 상기 스크류(19)를 관통하여 상기 탐사시(12)의 결합공(17)에 결합시킴으로써 고정된다.

그러나, 이와 같은 종래의 액정 표시 장치(30)는 액정 표시 모듈(10)의 외면에 인버터 어셈블리(20)를 결합하는 경우, 결쇠(24)에 의하여 1차적으로 고정한 후 다시 스크류(19)에 의하여 2차적으로 고정하므로 견고한 고정구조를 가질 수 있음에도 불구하고 제작에 많은 시간이 소요되는 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에, 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 인버터 어셈블리를 기구적으로 견고하게 액정 표시 모듈에 고정시킴과 동시에 제작시간을 보다 단축시킬 수 있는 인버터 고정 구조를 갖는 액정 표시 장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 액정 표시 장치는 광을 발 생하기 위한 백라이트 어셈블리; 상기 백라이트 어셈블리로부터 광을 제공 받아 영상을 표시하기 위한 디스플레이 유닛; 상기 백라이트 어셈블리 및 상기 디스플레이 유닛을 수납하기 위한 몰드 프레임; 상기 몰드 프레임에 대향하여 결합되고, 상기 디스플레이 유닛을 상기 몰드 프레임에 고정하기 위한 탐사시; 및 외부에서 입력되는 전원을 상기 램프의 구동에 필요한 형태의 전원으로 변환하기 위한 인버터 어셈블리를 포함한다.

상기 인버터 어셈블리는 외부에서 입력되는 직류 전원을 램프의 구동에 필요한 교류 전원으로 변환시키기 위한 인버터를 갖는 인버터 보드 및 상기 인버터 보드를 고정하며, 상기 인버터 보드를 상기 탐사시의 측면부에 결합시키기 위한 고정용 지지대를 포함한다.

이때, 상기 고정용 지지대는 대략 'ㄱ'자형으로 절곡된 금속 재질로 이루어져 있으며, 지지부와 결쇠 및 고정부를 구비한다. 결쇠는 갈고리 모양으로 형성되어 있으며, 상기 고정용 지지대는 상기 결쇠에 의하여 상기 탐사시의 측면에 고정된다.

상기 탐사시의 측면과 상부면 각각에는 상기 결쇠에 대응하여 결쇠홈과 삽입홈이 각각 형성되고, 상기 결쇠홈과 삽입홈에 상기 결쇠를 관통하므로써 상기 고정용 지지대는 상기 탐사시에 고정된다.

이와 같이, 상기 인버터 어셈블리는 상기 탐사시 자체의 측면과 상부면 각각에 상기 결쇠에 대응하는 결쇠홈과 삽입홈을 각각 형성시킴으로써 상기 결쇠를 상기 결쇠홈과 삽입홈에 관통시켜 상기 탐사시에 견고하게 결합시킬 수 있다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면 도 4 및 도 5를 참조하여 보다 상세히 설명한다. 본 발명의 실시예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 상술하는 실시예로 인해 한정되어 지는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되어지는 것이다. 따라서 도면에서의 요소의 형상은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어진 것이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정 표시 장치의 단면도이다.

도 4를 참조하면, 본 발명에 의한 액정 표시 장치(300)는 외부로부터 화상신호를 제공받아 화면을 표시하는 액정 표시 모듈(100) 및 외부의 입력 전원을 램프 구동에 적합한 형태의 전원으로 변환시키며, 상기 액정 표시 모듈(100)의 외면상에 고정되는 인버터 어셈블리(200)를 포함한다.

상기 액정 표시 모듈(100)은 광을 발생하기 위한 백라이트 어셈블리(160) 및 상기 광을 제공 받아 영상을 표시하기 위한 디스플레이 유닛(140)을 갖는다.

또한, 상기 액정 표시 모듈(100)은 상기 디스플레이 유닛(140) 및 백라이트 어셈블리(160)를 수납하기 위한 몰드 프레임(150) 및 상기 디스플레이 유닛(140)의 상부면을 커버하며 상기 몰드 프레임(150)에 대향하여 결합하는 탑샤시(120)를 포함한다.

상기 디스플레이 유닛(140)에는 액정 표시 패널(130)이 구비된다. 상기 액정 표시 패널(130)은 박막 트랜지스터 기판과 컬러 필터 기판 및 액정(도시 안됨)을 포함한다.

상기 박막 트랜지스터 기판은 매트릭스상의 박막 트랜지스터가 형성되어 있는 투명한 유리기판으로서, 상기 박막 트랜지스터들의 소오스 단자에는 데이터 라인이 연결되며, 게이트 단자에는 게이트라인이 연결된다.

또한, 드레인 단자에는 투명한 도전성 재질인 인듐 틴 옥사이드(ITO)로 이루어진 화소전극이 형성된다.

이에 따라, 상기 데이터 라인 및 게이트 라인에 전기적 신호를 인가하면 각각의 박막 트랜지스터의 소오스 단자와 게이트 단자에 전기적인 신호가 입력된다.

이후, 이들 전기적인 신호의 입력에 따라 상기 박막 트랜지스터는 턴-온 또는 턴-오프 되어 드레인 단자로는 화소 형성에 필요한 전기적인 신호가 출력된다.

한편, 상기 박막 트랜지스터 기판에 대향하여 컬러 필터 기판이 구비된다.

상기 컬러 필터 기판은 광이 통과하면서 소정의 색이 발현되는 색 화소가 박막공정에 의해 형성된 기판이다.

상술한 박막 트랜지스터 기판의 트랜지스터의 게이트 단자 및 소오스 단자에 전원이 인가되어 상기 박막 트랜지스터가 턴 온되면, 상기 화소 전극과 컬러필터 기판의 공통 전극사이에는 전계가 형성된다.

이렇게 형성된 전계에 의해 박막 트랜지스터 기판과 컬러 필터 기판 사이에 주입된 액정의 배열각이 변화되고 변화된 배열각에 따라서 광투과도가 변경되어 원하는 화소를 얻게 된다.

한편, 상기 디스플레이 유닛(140)의 아래에는 상기 디스플레이 유닛(140)에 균일한 광을 제공하기 위한 백라이트 어셈블리(160)가 구비된다.

상기 백라이트 어셈블리(120)는 램프 유닛, 도광판(152), 반사판(154) 및 광학 시트류(156)를 포함한다.

상기 램프 유닛은 광을 발생시키는 램프(110)와 상기 램프(110)로부터 출사된 광을 도광판(152)의 측면으로 반사시키는 램프 커버(158)를 포함한다.

여기서, 상기 램프(110)로는 주로 냉음극관이 사용되며, 상기 램프(110)에서 발생되는 광은 도광판(152)의 측면에 입사된다.

또한, 상기 램프 커버(158)는 상기 램프(110) 주위를 둘러싸며 상기 램프(110)로부터 발생된 광을 다시 도광판(152)으로 반사시켜 광의 효율을 향상시킨다.

상기 도광판(152)은 액정 표시 패널(130)에 대응하는 크기를 갖고 램프(110)에서 발생된 광을 액정 표시 패널(130) 쪽으로 광을 안내하면서 광의 경로를 변경한다.

상기 도광판(152)은 경사진 하면과 수평한 상면을 가지는 패널 형태를 이루도록 아크릴과 같은 플라스틱 계열의 투명한 물질로 형성된다.

여기서, 상기 도광판(152)은 일측에서 다른 일측으로 갈수록 두께가 증가되거나 감소되는 쐐기형상을 갖도록 형성될 수도 있으며, 램프 유닛(170)이 상기 도광판(152)의 양측에 구비되는 경우에는 두께가 균일한 평면형상으로 형성될 수도 있다.

또한, 상기 도광판(152)의 하부면에는 도트 패턴(미도시)이 일정간격으로 배열되어 인쇄되어 있다. 이에 따라, 램프 유닛(170)으로부터 발생된 광은 상기 인쇄된 도트 패턴에 의해 반사되어 상기 도광판(152)의 상측으로 진행하게 된다.

상기 도광판(152)의 아래에는 상기 도광판(152)의 도트 패턴을 통해 반사되지 못하고 하부로 누설되는 광을 다시 도광판(152)으로 반사시켜 광의 효율을 높이기 위한 반사판(154)이 구비된다.

상기 도광판(152)의 위에는 도광판(152)으로부터 출사되어 액정 표시 패널(130)로 향하는 광의 휘도를 균일하게 하기 위한 광학 시트류(156)가 구비되어 있다.

이에 따라, 상기 도광판(152)의 도트 패턴 및 반사판(154)에 의해 반사된 광은 상기 도광판(152)의 수평면에 대하여 일정한 각도 범위를 이루는 형태로 액정 표시 패널(130)을 향하여 진행하게 된다.

상기 도광판(152)의 상부에는 상기 도광판(152)으로부터 입사된 광의 광속분포가 균일하도록 확산시키며 이 확산된 광을 다시 상기 도광판(152) 평면에 대하여 수직인 방향으로 집광시켜 주는 광학 시트류(156)가 구비된다.

한편, 상기 디스플레이 유닛(140)과 백라이트 어셈블리(160)는 몰드 프레임(150)에 감싸지며 유동되지 않도록 고정된다.

상기 몰드 프레임(150)은 상면 및 하면이 개구된 직육면체의 형상을 갖는 합성수지 재질로 구성되어 있다.

상기 몰드 프레임(150)의 외곽에는 상기 디스플레이 유닛(140)의 상면 가장자리를 커버하면서 상기 몰드 프레임(150)의 상면부와 측면부를 감싸는 탑샤시(120)가 결합된다.

상기 탑샤시(120)는 상기 몰드 프레임(150)과 같이 직육면체의 형상을 갖고 상면부는 액정 표시 패널(130)을 노출시키기 위해 개구되어 있으며, 측벽부는 내측 수직방향으로 절곡되어 상기 몰드 프레임(150)의 외면과 밀착되어 있다.

또한, 상기 탑샤시(120)의 측면과 상부면 각각에는 후술하는 걸쇠(224)에 대응되는 걸쇠홈(180)과 삽입홈(230)이 각각 형성되어 있다. 또한, 걸쇠(224)는 상기 홈들을 관통하여야 하는 바 상기 홈은 걸쇠(224)의 단면보다 작은 면적을 갖는다.

한편, 상기 액정 표시 모듈(100)의 외면 일측에는 인버터 어셈블리(200)가 결합된다. 상기 인버터 어셈블리(200)는 외부에서 입력되는 전원을 램프(110)의 구동에 적합한 전압으로 변환시키기 위한 인버터를 갖는 인버터 보드(210) 및 상기 인버터 보드(210)를 고정하는 고정용 지지대(220)를 포함한다.

상기 인버터 보드(210)는 외부로부터 직류 전압을 공급 받아 교류 전압으로 변환시키고, 이 변환된 교류 전압을 수백 볼트로 승압시켜 램프(110)를 점등시키게 된다.

또한, 상기 인버터 보드(210)는 볼트와 같은 소정의 결합 수단에 의해 고정용 지지대(220)의 일면에 결합된다. 상기 고정용 지지대(220)는 대략 'ㄱ' 자형으로 절곡된 금속 재질로 이루어져 있으며, 지지부(222)와 걸쇠(224)를 구비한다.

지지부(222)는 상기 인버터 보드(210)를 하부면에 결합시킨다.

결쇠(224)는 인버터 보드(210)를 탐사시(120)의 측면에 고정시키는 역할을 한다. 결쇠(224)는 지지부(222)로부터 더 연장된 부분과 갈고리 형상을 가지는 부분을 구비하며, 두 부분이 이루는 소정의 각도는 탐사시(120)의 상부면과 측면이 이루는 각도에 의하여 결정된다. 결쇠(224) 중 지지부(222)와 수직을 이루는 부분과 갈고리 부분의 끝단부분은 소정의 각도를 이루어 결쇠(224)가 탐사시(120)로부터 쉽게 이탈하지 않도록 방지한다. 본 실시예에서는 결쇠(224)가 인버터 어셈블리(200), 특히 고정용 지지대(220)에 포함되는 것으로 설명하였으나, 결쇠(224)는 인버터 어셈블리(200)와 탐사시(120)를 결합시키는 별도의 결합부재일 수 있다.

본 실시예에서는 도시하지 않았지만, 상기 탐사시(120)에 대하여 결쇠(224)를 보다 안전하게 고정하기 위하여 결쇠(224)의 끝단에 돌출부(도시하지 않음)를 더 형성할 수 있으며, 탐사시(120)의 측면에는 상기 돌출부에 상응하는 볼록부(도시하지 않음) 또는 오목부(도시하지 않음)를 형성할 수 있다. 상기 돌출부는 상기 볼록부 또는 상기 오목부에 고정되어 결쇠(224)의 풀림이 방지된다.

고정용 지지대(220)는 고정부(226)를 더 구비할 수 있다. 고정부(226)가 더 구비된 경우에는 탐사시(120)의 측면에 대하여 고정용 지지대(220)가 안팎으로 일정한 힘을 가하므로써 보다 안전하게 고정용 지지대(220)를 고정할 수 있다. 고정부(226)는 지지부(222)의 일단으로부터 소정의 각도를 이루며 탐사시(120)의 측면부와 나란하게 연장되며 탐사시(120)의 측면부에 고정된다. 고정부(226)와 지지부(222)가 이루는 소정의 각도는 탐사시(120)의 상부면과 측면이 이루는 각도에 의하여 결정된다.

상기 인버터 보드(210)는 상기 고정용 지지대(220)를 통해 탐사시(120)의 측면에 고정된다. 고정용 지지대(220)에 포함된 결쇠(224)는 탐사시(120)의 상부면에 형성된 삽입홈(230)과 결쇠홈(180)을 관통하며, 결쇠(224)의 끝단은 결쇠홈(180)으로부터 돌출되어 탐사시(120)의 측면에 고정된다.

다른 실시예로서, 삽입홈(230)과 결쇠홈(180)은 탐사시(120)에 선택적으로 형성될 수 있다. 탐사시(120)에 삽입홈(230)만이 설치된 경우 결쇠(224)는 삽입홈(230)을 관통하여 탐사시(120)의 내측면에 고정될 수 있으며, 반대로 결쇠홈(180)만이 설치된 경우 결쇠(224)는 결쇠홈(180)을 관통하여 탐사시(120)의 내측면에 고정될 수 있다.

이에 따라, 인버터 보드(210)를 포함하는 인버터 어셈블리(200)는 액정 표시 모듈(100)의 측면에 고정된다.

발명의 효과

이상과 같은 구성의 본 발명에 의하면, 인버터 어셈블리를 기구적으로 보다 간편하게 고정시킬 수 있기 때문에, 외부의 진동이나 충격에도 인버터 어셈블리가 액정 표시 모듈로부터 쉽게 분리되지 않음과 동시에 인버터 어셈블리를 부착하는 시간을 크게 단축시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 액정 표시 장치를 나타내는 사시도;

도 2는 도 1에 도시된 액정 표시 장치를 A-A를 따라 구성한 단면도;

도 3은 도 2에 도시된 고정용 지지대를 나타내는 부분도;

도 4는 본 발명에 따른 액정 표시 장치를 나타내는 단면도;

도 5는 도 4에 도시된 고정용 지지대를 나타내는 부분도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10, 100 : 액정 표시 모듈 12, 120 : 탐사시

17 : 결합공 18 : 체결공

19 : 스크류 20, 200 : 인버터 어셈블리

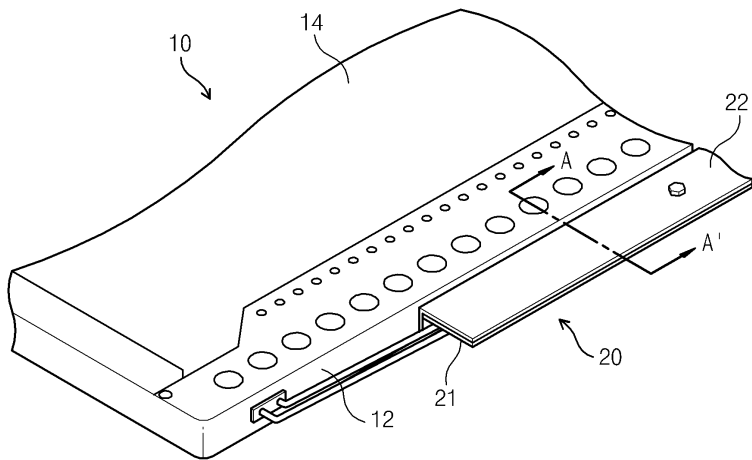
21, 210 : 인버터 보드 22, 220 : 고정용 지지대

30 : 액정 표시 장치 180 : 결쇠홈

230 : 삽입홈

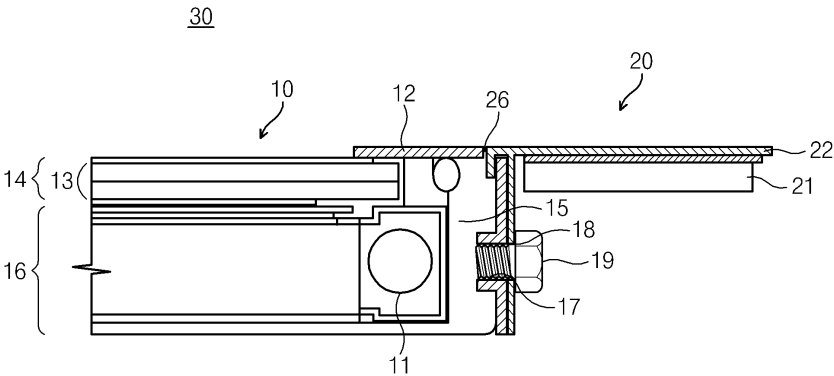
도면

도면1

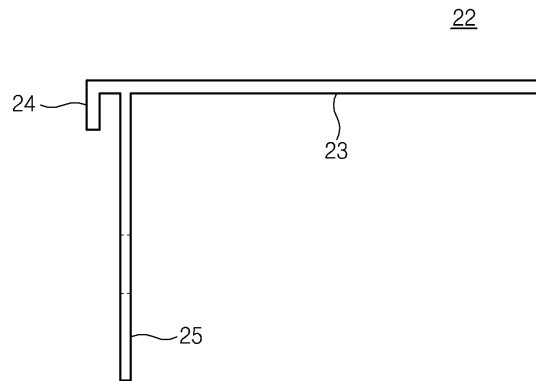


도면2

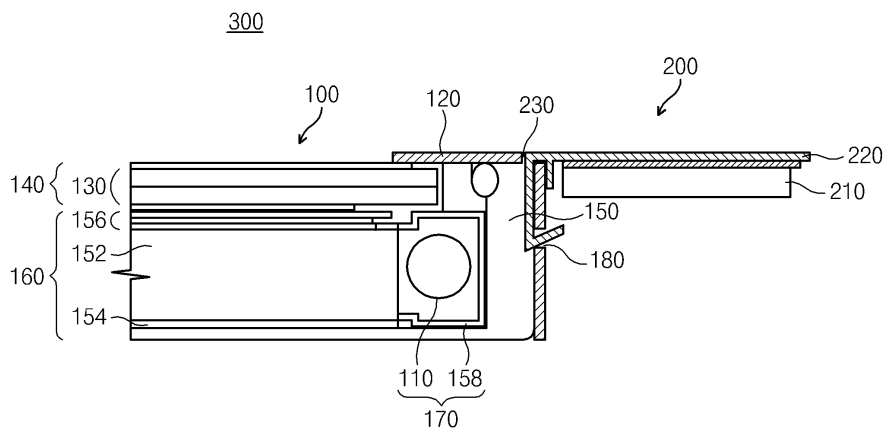
(종 래 기 술)



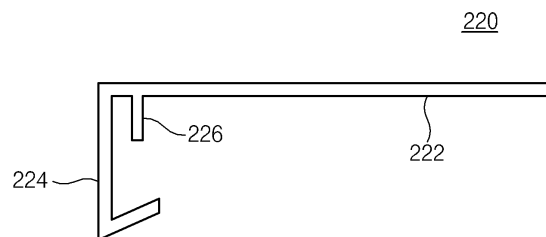
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020060121548A	公开(公告)日	2006-11-29
申请号	KR1020050043788	申请日	2005-05-24
[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 KWAN HO		
发明人	KIM,KWAN HO		
IPC分类号	G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F2001/133314 G02F2001/133317 G02F2001/13332		
代理人(译)	YIM , 常HYUN KWON , HYUK SOO SE JUN OH 宋 , 云何		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及液晶显示器，更具体地说，涉及将用于液晶显示器的逆变器组件固定到顶架的装置。其中接收了关于本发明的液晶显示器的背光组件和显示单元的模框，并且支撑显示单元的上侧。并且逆变器组件被转换成用于驱动灯所需形式的电源，包括输入到外部的电源和结合到模框的顶部机壳。并且逆变器组件通过闩锁固定到顶部机架。液晶显示模块，逆变器，机壳，闩锁，闩锁槽。

