



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.
G02F 1/1333 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0037862
(43) 공개일자 2007년04월09일

(21) 출원번호 10-2005-0092981
(22) 출원일자 2005년10월04일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 엘지.필립스 엘시디 주식회사
서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 김용상
경북 구미시 구평동 7단지 706동 704호

(74) 대리인 김용인
심창섭

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 액정표시장치

(57) 요약

본 발명은 케이스 탑과 커버 버팀의 오버랩을 방지하여 외곽 사이즈를 줄이도록 한 액정표시장치에 관한 것으로서, 화상을 표시하는 액정패널과, 상기 액정패널의 배면에 빛을 조사하고 상기 액정패널쪽으로 빛을 조사하는 백라이트 유닛과, 상기 액정패널과 백라이트 유닛을 수납하는 서포트 메인과, 상기 서포트 메인의 일부 측면을 감싸면서 수납하는 커버 버팀과, 상기 액정패널의 가장자리 및 상기 커버 버팀이 감싸지 않는 서포트 메인의 측면을 감싸면서 고정하는 케이스 탑을 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

대표도

도 10

특허청구의 범위

청구항 1.

화상을 표시하는 액정패널과,

상기 액정패널의 배면에 빛을 조사하고 상기 액정패널쪽으로 빛을 조사하는 백라이트 유닛과,

상기 액정패널과 백라이트 유닛을 수납하는 서포트 메인과,

상기 서포트 메인의 일부 측면을 감싸면서 수납하는 커버 버팀과,

상기 액정패널의 가장자리 및 상기 커버 버팀이 감싸지 않는 서포트 메인의 측면을 감싸면서 고정하는 케이스 탑을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 커버 버팀은 서포트 메인이 수납될 수 있도록 공간을 갖는 바닥면과 상기 바닥면의 4변 모서리 부분을 따라 "??"자 형태로 돌출되어 측면부를 가지고 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 케이스 탑은 상기 액정표시패널의 가장자리를 감싸기 위해 직각으로 절곡된 평면부와 서포트 메인의 4변 모서리 부분을 제외한 측면을 감싸기 위한 측면부를 갖는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 케이스 탑과 커버 버팀은 상기 서포트 메인에 서로 대응되게 체결되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 서포트 메인에 체결되는 케이스 탑 및 커버 버팀은 후크 결합하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로, 특히 외곽 사이즈(size)를 줄이도록 한 액정표시장치에 관한 것이다.

최근의 정보화 사회에서 표시장치는 시각정보 전달매체로서 그 중요성이 어느 때보다 강조되고 있다. 현재 주류를 이루고 있는 음극선관(Cathode Ray Tube) 또는 브라운관은 무게와 부피가 큰 문제점이 있다.

이러한 음극선관의 한계를 극복할 수 있는 많은 종류의 평판표시장치(Flat Panel Display)가 개발되고 있다.

평판표시장치에는 액정표시장치(Liquid Crystal Display : LCD), 전계방출 표시장치(Field Emission Display : FED), 플라즈마 디스플레이 패널(Plasma Display Panel : PDP) 및 발광 표시장치(Light Emitting Display : LED) 등이 있고 이들 대부분이 실용화되어 시판되고 있다.

액정표시장치는 전자제품의 경박 단소화 추세를 만족할 수 있고 양산성이 향상되고 있어 많은 응용분야에서 음극선관을 빠른 속도로 대체하고 있다.

특히, 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor : TFT)를 이용하여 액정 셀을 구동하는 액티브 매트릭스 타입의 액정표시장치는 화질이 우수하고 소비전력이 낮은 장점이 있으며, 최근의 양산기술 확보와 연구개발의 성과로 대형화와 고해상도화로 급속히 발전하고 있다.

도 1은 일반적인 액정표시장치를 나타내는 분해 사시도이다.

도 1에 도시한 바와 같이, 액정패널(2)과, 상기 액정패널(2)에 광을 조사하는 백 라이트 유닛과, 상기 백 라이트 유닛과 액정패널(2)을 수납하는 서포트 메인(Support Main)(24)과, 상기 서포트 메인(24)에 적층되고 상기 액정패널(2)을 지지하는 패널 가이드(22)와, 상기 서포트 메인(24)의 측면 및 배면을 감싸는 버팀 커버(26)와, 상기 액정패널(2)의 가장자리와 버팀 커버(26)의 측면을 감싸기 위한 케이스 탑(Case Top)(30)을 구비한다.

또한, 액정표시장치는 데이터 라인들에 데이터 신호를 공급하기 위한 다수개의 데이터 구동 집적회로(8)와, 상기 데이터 구동 집적회로(8) 각각이 실장된 다수의 데이터 테이프 캐리어 패키지(Tape Carrier Package : 이하, 데이터 TCP라 함)(10)와, 상기 다수의 데이터 TCP(10)이 부착되는 데이터 인쇄회로기판(20)과, 게이트 라인들에 게이트 신호를 공급하기 위한 다수의 게이트 구동 집적회로(12)와, 상기 게이트 구동 집적회로(12) 각각이 실장된 다수의 게이트 TCP(14)를 더 구비한다.

여기서, 상기 액정패널(2)은 상부기관(6) 및 하부기관(4)으로 이루어진다.

이러한 상기 액정패널(2)의 상부기관(6) 및 하부기관(4) 사이에는 도시하지 않은 액정층이 형성되고, 상기 상부기관(6)과 하부기관(4) 사이의 간격을 일정하게 유지시키기 위한 도시하지 않은 스페이서를 구비한다.

또한, 상기 액정패널(2)의 상부기관(6)에는 도시하지 않은 컬러필터, 공통전극, 블랙 매트릭스 등이 형성된다. 이 때, 상기 공통전극은 상기 액정패널(2)의 액정모드에 따라 하부기관(4)에 형성될 수 있다.

또한, 상기 액정패널(2)의 하부기관(4)에는 도시하지 않은 데이터 라인과 게이트 라인 등의 신호배선이 형성되고, 데이터 라인과 게이트 라인의 교차부에 박막 트랜지스터가 형성된다.

상기 박막 트랜지스터는 게이트 라인으로부터의 게이트 신호에 응답하여 데이터 라인으로부터 액정셀 쪽으로 전송될 데이터 신호를 절환하게 된다.

또한, 상기 데이터 라인과 게이트 라인 사이의 화소영역에는 화소전극이 형성된다.

또한, 상기 액정패널(2)에는 데이터 라인들과 게이트 라인들 각각 접속되는 데이터 패드 및 게이트 패드가 형성된다. 여기서, 상기 데이터 패드에는 다수의 TCP(10)가 부착된다. 또한, 상기 게이트 패드에는 다수의 게이트 TCP(14)가 부착된다. 그리고 다수의 데이터 TCP(10) 각각은 데이터 패드에 부착됨과 아울러 데이터 인쇄회로기판(20)에 부착된다.

상기 데이터 인쇄회로기판(20)은 데이터 구동 집적회로(8) 및 게이트 구동 집적회로(12)의 구동 타이밍을 제어함과 아울러 외부로부터의 데이터 신호를 데이터 구동 집적회로(8)에 공급하는 도시하지 않은 제어부가 실장된다.

또한, 상기 데이터 인쇄회로기판(20)은 액정표시장치의 조립시 액정패널(2), 서포트 메인(24) 및 버팀 커버(28)의 측면을 경유하여 버팀 커버(26)의 배면으로 접혀지게 된다.

상기 패널 가이드(22)는 액정패널(2)의 측면을 감싸는 사각 프레임과 사각 프레임의 내벽으로부터 소정 길이로 신장되어 액정패널(2)이 안착되는 안착부를 구비한다.

상기 백 라이트 유닛은 직하형 방식과 도광판 방식의 두 종류가 있다. 직하형 방식은 평면에 다수의 램프들을 배치함과 아울러 램프와 액정패널 사이에 확산판을 설치한다. 상기 도광판 방식은 투명한 도광판의 측면에 램프를 배치한다.

또한, 상기 백 라이트 유닛은 도광판(16)과, 상기 도광판(16)의 광을 조사하는 도시하지 않은 램프와, 상기 도광판(16) 상에 적층되는 다수의 광학 시트(18)들과, 상기 도광판(16)의 하부에 구성되어 빛을 반사시키는 반사판(19)을 구비한다.

여기서, 상기 도광판(16)은 램프로부터 입사되는 광을 액정패널(2) 쪽으로 진행시키게 된다.

또한, 상기 다수의 광학 시트(18)들은 상기 도광판(16)으로부터 출사되는 광의 진행 경로를 액정패널(2)에 수직하도록 변환하여 액정패널(2)에 조사되는 광의 효율을 향상시키게 된다.

이러한, 백 라이트 유닛은 램프를 이용하여 광을 발생하고, 상기 도광판(16) 및 다수의 광학 시트(18)들을 이용하여 램프에 의해 발생되는 광의 휘도 및 효율을 향상시켜 액정패널(2)에 조사하게 된다.

상기 서포트 메인(24)은 몰드물로서 그 내부의 측벽면이 계단형 단턱면으로 성형되고, 이 단턱면에는 상술한 백 라이트 유닛, 패널 가이드(22) 및 액정패널(2)이 적층되어 수납된다.

상기 버텀 커버(26)는 금속재질로써 서포트 메인(24)의 측면 및 배면을 감싸게 된다. 이러한, 상기 버텀 커버(26)는 데이터 인쇄회로기판(20)을 접지시킴과 아울러 백 라이트 유닛의 열을 방출시키는 역할을 한다.

또한, 상기 버텀 커버(26)는 램프로부터 상기 버텀 커버(26) 쪽으로 진행되는 광을 액정패널(2) 쪽으로 반사시켜 광 손실을 최소화함과 아울러 광의 효율을 향상시키게 된다.

상기 케이스 탭(30)은 사각띠 형태로 제작됨과 아울러 액정패널(2)의 가장자리 및 버텀 커버(26)의 측면을 감싸도록 절곡된다. 이러한, 케이스 탭(30)은 액정패널(2)의 가장자리 및 버텀 커버(26)의 측면을 감싸게 된다.

이하, 첨부된 도면을 참고하여 종래 기술에 의한 액정표시장치를 설명하면 다음과 같다.

도 2는 종래 기술에 의한 액정표시장치를 나타낸 평면도이고, 도 3은 도 2의 A 부분을 확대한 확대도이다.

도 2 및 도 3에 도시한 바와 같이, 케이스 탭(55)이 커버 버텀(54)의 측면을 감싸면서, 상기 케이스 탭(55)과 커버 버텀(54)의 측면에서 후크 체결부(60)를 통해 고정되어 있다.

여기서, 상기 후크 체결부(60)는 서포트 메인(도시되지 않음)으로부터 신장된 돌출부(53a)와 상기 돌출부(53a)가 삽입될 수 있도록 상기 케이스 탭(55) 및 커버 버텀(54)의 측면에 형성된 삽입홈(56)로 이루어져 있다.

도 4는 도 2의 II-II'선에 따른 종래 기술에 의한 액정표시장치를 나타낸 단면도이다.

도 4에 도시한 바와 같이, 일정한 간격으로 갖고 함착된 상부 기관(51a) 및 하부 기관(51b) 사이에 액정(도시되지 않음)이 주입되어 화상을 디스플레이 하는 액정표시패널(51)과, 상기 액정표시패널(51)의 배면에 구성되어 상기 액정표시패널(51)에 광원을 공급하는 백라이트 유닛(52)과, 상기 액정표시패널(51)과 상기 백라이트 유닛(52)을 수납하는 플라스틱 재질의 서포트 메인(53)과, 상기 서포트 메인(53)의 측면과 후크(hook) 결합하고 상기 백라이트 유닛(52)을 수납하는 커버 버텀(cover bottom)(54)과, 상기 액정표시패널(51)의 가장자리 및 상기 커버 버텀(54)의 측면을 감싸고 상기 커버 버텀(54)의 측면과 후크 결합하여 고정하는 케이스 탭(55)으로 구성되어 있다.

여기서, 상기 서포트 메인(53)은 몰드물로서 그 내부의 측벽면이 계단형 단턱면으로 성형된다.

또한, 상기 케이스 탭(55)과 커버 버텀(54)이 후크 결합하기 위해 상기 커버 버텀(54)에는 돌출부(54c)가 형성되어 있고, 상기 케이스 탭(55)에는 상기 돌출부(54c)와 대응되게 삽입될 수 있도록 삽입홈(56)이 형성되어 있다.

또한, 상기 커버 버텀(54)과 서포트 메인(53)이 후크 결합하기 위해 상기 서포트 메인(53)에는 돌출부(53a)가 형성되어 있고, 상기 커버 버텀(54)에는 상기 돌출부(53a)와 대응되게 삽입될 수 있도록 삽입홈(56)이 형성되어 있다.

그리고 상기 백라이트 유닛(52)은 광학시트(52a), 도광판(52b), 반사판(52c), 램프(도시되지 않음)로 이루어져 있고, 상기 액정표시패널(51)의 상부와 하부에는 각각 상부 및 하부 편광판(51c, 51d)이 각각 부착되어 있다.

여기서, 상기 광학 시트(52a)들은 확산 시트, 제 1, 제 2 프리즘 시트, 보호시트로 이루어져 있고, 상기 확산 시트는 균일한 면상의 빛을 얻기 위해서 후술하는 도광판(52b)에서 발생한 빛을 확산하는 기능을 갖고, 상기 제 1, 제 2 프리즘 시트는 정면 방향의 휘도를 늘리기 위해서 이용되고 있고, 상기 반사 시트는 상기 확산 시트 및 제 1, 제 2 프리즘 시트를 보호하는 기능을 한다.

도 5a는 종래 기술에 의한 액정표시장치에서 케이스 탭을 나타낸 평면도이고, 도 5b는 종래 기술에 의한 액정표시장치에서 커버 버텀을 나타낸 평면도이다.

도 5a에서와 같이, 케이스 탭(55)은 측면의 일정부분에 삽입홀(55a)이 형성되고, 액정표시패널(51)의 가장자리를 감싸기 위해 직각으로 절곡된 평면부(55a)와 커버 버팀(54)의 측면을 감싸기 위한 측면부(55b)를 가지는 사각띠 형태를 가지고 있다.

또한, 도 5b에서와 같이, 커버 버팀(54)은 백라이트 유닛(52) 및 서포트 메인(53)이 수납될 수 있도록 공간을 갖는 바닥면(54a)과 상기 바닥면(54a)을 따라 케이스 탭(55)과 오버랩(overlap)되도록 측면부(54b)를 가지는 사각띠 형태를 가지고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나 상기와 같은 종래 기술에 의한 액정표시장치에 있어서 다음과 같은 문제점이 있었다.

즉, 케이스 탭과 커버 버팀이 전 측면에서 오버랩(overlap)(도 4의 B 부분)되어 있기 때문에 외곽 사이즈(size)가 증가한다.

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로 케이스 탭과 커버 버팀의 오버랩을 방지하여 외곽 사이즈를 줄이도록 한 액정표시장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 액정표시장치는 화상을 표시하는 액정패널과, 상기 액정패널의 배면에 빛을 조사하고 상기 액정패널쪽으로 빛을 조사하는 백라이트 유닛과, 상기 액정패널과 백라이트 유닛을 수납하는 서포트 메인과, 상기 서포트 메인의 일부 측면을 감싸면서 수납하는 커버 버팀과, 상기 액정패널의 가장자리 및 상기 커버 버팀이 감싸지 않는 서포트 메인의 측면을 감싸면서 고정하는 케이스 탭을 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 의한 액정표시장치를 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 6은 본 발명에 의한 액정표시장치를 나타낸 평면도이고, 도 7은 도 6의 C 부분을 확대한 확대도이다.

도 6 및 도 7에 도시한 바와 같이, 케이스 탭(100)이 커버 버팀(90)의 측면과 오버랩되지 않고 서포트 메인(80)의 측면 일부와 후크 결합하여 고정되어 있고, 상기 커버 버팀(90)도 상기 케이스 탭(100)과는 오버랩되지 않고 상기 서포트 메인(80)의 돌출부(81)를 통해 후크 체결되어 있다.

여기서, 상기 후크 체결은 서포트 메인(도시되지 않음)으로부터 신장된 돌출부(81)와 상기 돌출부(81)가 삽입될 수 있도록 상기 커버 버팀(90)의 측면에 형성된 삽입홀(91)로 이루어져 있다.

또한, 상기 서포트 메인(80)과 케이스 탭(100)의 후크 결합은 상기 서포트 메인으로부터 신장된 돌출부와 상기 돌출부가 삽입될 수 있도록 상기 케이스 탭(100)의 측면에 형성된 삽입홀(101)로 이루어져 있다.

한편, 본 발명에 의한 액정표시장치는 케이스 탭(100)과 커버 버팀(90)이 오버랩되지 않도록 케이스 탭(100)과 커버 버팀(90)의 형상을 다르게 구성하고 있다.

즉, 도 8은 본 발명에 의한 액정표시장치에서 케이스 탭을 나타낸 평면도이고, 도 9는 본 발명에 의한 액정표시장치에서 커버 버팀을 나타낸 평면도이다.

도 8에서와 같이, 케이스 탭(100)은 측면의 일정부분에 삽입홀(101)이 형성되고, 액정표시패널의 가장자리를 감싸기 위해 직각으로 절곡된 평면부(100a)와 서포트 메인(80)의 측면을 감싸기 위한 측면부(100b)를 가지는 사각띠 형태를 가지고 있다.

한편, 상기 사각띠 형태를 갖는 측면부(100b)는 동일한 폭으로 형성되지 않고, 모서리 부분은 측면부(100b)가 없다.

또한, 도 9에서와 같이, 커버 버팀(90)은 백라이트 유닛 및 서포트 메인(80)이 수납될 수 있도록 공간을 갖는 바닥면(90a)과 상기 바닥면(90a)의 4변 모서리 부분을 따라 "??"자 형태로 돌출되어 측면부(90b)를 가지고 있다.

그리고 상기 커버 버팀(90)의 측면부(90b)에는 서포트 메인의 돌출부가 삽입될 수 있도록 삽입홀(91)이 형성되어 있다.

도 10은 도 6의 IV-IV'선에 따른 본 발명에 의한 액정표시장치를 나타낸 단면도이다.

도 10에 도시한 바와 같이, 일정한 간격으로 갖고 합착된 상부 기관(60a) 및 하부 기관(60b) 사이에 액정(도시되지 않음)이 주입되어 화상을 디스플레이하는 액정표시패널(60)과, 상기 액정표시패널(60)의 배면에 구성되어 상기 액정표시패널(60)에 광원을 공급하는 백라이트 유닛(70)과, 상기 액정표시패널(60)과 상기 백라이트 유닛(70)을 수납하며 측면에 돌출부(81)가 형성된 서포트 메인(80)과, 상기 서포트 메인(80)의 돌출부(81)에 대응되게 삽입홀(91)을 갖고 상기 서포트 메인(80) 측면의 일부를 감싸고 형성된 커버 버팀(90)과, 상기 서포트 메인(80)의 측면 및 상기 액정표시패널(60)의 가장자리를 감싸서 고정하는 케이스 탭(100)으로 구성되어 있다.

여기서, 상기 서포트 메인(80)은 몰드물로서 그 내부의 측면면이 계단형 단턱면으로 성형된다.

그리고 상기 백라이트 유닛(70)은 광학시트(71), 도광판(72), 반사판(73), 램프(도시되지 않음)로 이루어져 있고, 상기 액정표시패널(60)의 상부와 하부에는 각각 상부 및 하부 편광판(61,62)이 각각 부착되어 있다.

여기서, 상기 광학 시트(71)들은 확산 시트, 제 1, 제 2 프리즘 시트, 보호시트로 이루어져 있고, 상기 확산 시트는 균일한 면상의 빛을 얻기 위해서 후술하는 도광판(72)에서 발생한 빛을 확산하는 기능을 갖고, 상기 제 1, 제 2 프리즘 시트는 정면 방향의 휘도를 늘리기 위해서 이용되고 있고, 상기 반사 시트는 상기 확산 시트 및 제 1, 제 2 프리즘 시트를 보호하는 기능을 한다.

여기서, 상기 도광판(72)은 일반적으로 강도가 높아 쉽게 변형되거나 깨지지 않으며 투과율이 좋은 PMMA (Polymethylmethacrylate)로 형성된다.

또한, 상기 서포트 메인(80)과 케이스 탭(100)은 측면에서 스크류 또는 훅(hook) 결합을 통해 체결된다.

또한, 상기 액정표시패널(60)을 구성하는 하부 기관(60b)은 화상정보가 인가되는 데이터 라인들과 게이트신호가 인가되는 게이트 라인들이 서로 수직 교차하여 배치되고, 그 교차부에 액정 셀들을 스위칭하기 위한 박막트랜지스터와, 상기 박막트랜지스터에 접속되어 액정 셀을 구동하는 화소전극과, 상기 화소전극과 박막트랜지스터를 보호하기 위해 전면에서 형성된 보호막이 구비되어 있다.

그리고 상기 상부 기관(60a)에는 블랙 매트릭스에 의해 셀 영역별로 분리되어 도포된 칼라 필터들과, 상기 하부 기관에 형성된 화소전극의 상대전극인 공통전극이 구비되어 있다.

상기한 바와 같이 구성된 하부 기관(60b)과 상부 기관(60a)은 스페이서(spacer)에 의해 일정하게 이격되도록 셀-갭(cell-gap)이 마련되고, 실 패턴(seal pattern)에 의해 합착된 후 그 사이에 액정이 주입되어 단위 액정표시패널을 이루게 된다.

따라서 본 발명에 의한 액정표시장치는 커버 버팀(90)과 케이스 탭(100)이 오버랩되지 않도록 서로 대응하게 서포트 메인(80)에 체결되도록 구성 즉, 상기 케이스 탭(100)의 측면부(100a)가 서포트 메인(80)의 4변 모서리 부분을 제외한 측면에 체결되면, 상기 커버 버팀(90)의 측면부(90b)가 상기 케이스 탭(100)의 측면부(100b)가 체결되지 않는 4변 모서리 부분에 체결되도록 구성하고 있다.

한편, 이상에서 설명한 본 발명은 상술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의한 액정표시장치는 다음과 같은 효과가 있다.

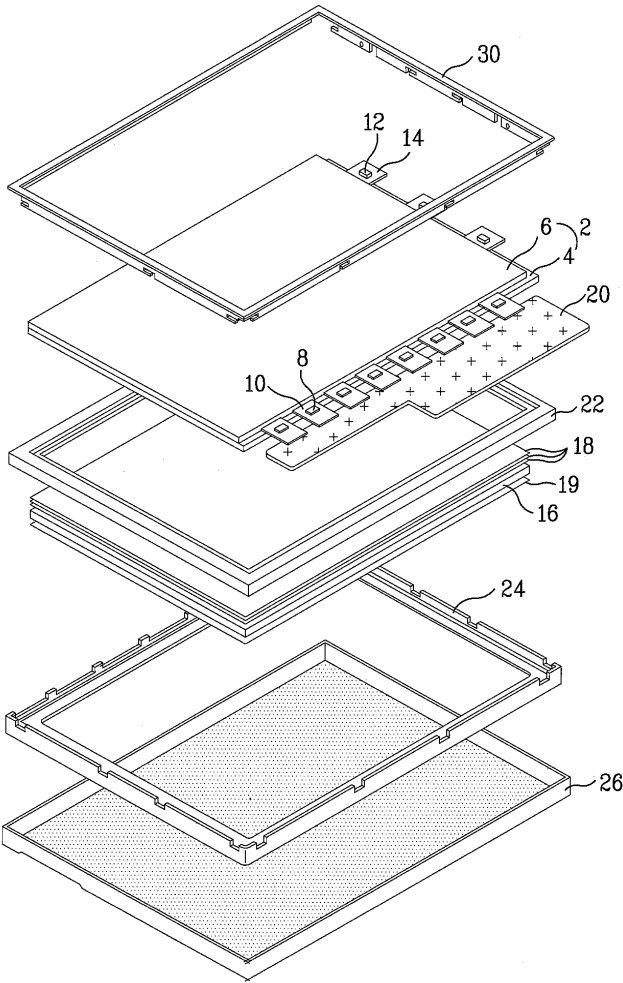
즉, 커버 버팀과 케이스 탭의 형상을 변형하여 오버랩되지 않도록 서포트 메인에 각각 체결함으로써 외곽 사이즈를 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

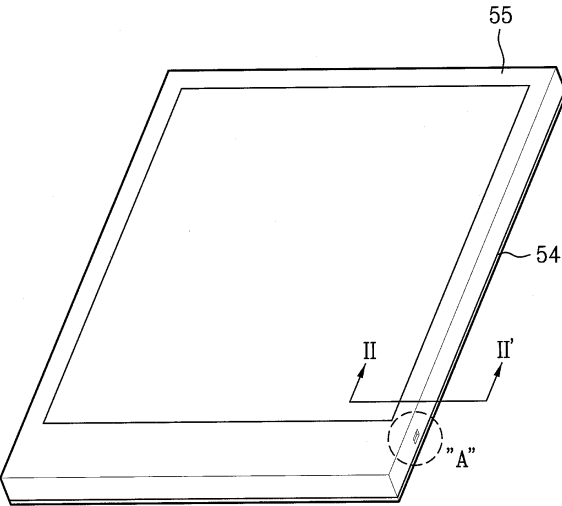
- 도 1은 일반적인 액정표시장치를 나타내는 분해 사시도
- 도 2는 종래 기술에 의한 액정표시장치를 나타낸 평면도
- 도 3은 도 2의 A 부분을 확대한 확대도
- 도 4는 도 2의 II-II'선에 따른 종래 기술에 의한 액정표시장치를 나타낸 단면도
- 도 5a는 종래 기술에 의한 액정표시장치에서 케이스 탑을 나타낸 평면도
- 도 5b는 종래 기술에 의한 액정표시장치에서 커버 버팀을 나타낸 평면도
- 도 6은 본 발명에 의한 액정표시장치를 나타낸 평면도
- 도 7은 도 6의 C 부분을 확대한 확대도
- 도 8은 본 발명에 의한 액정표시장치에서 케이스 탑을 나타낸 평면도
- 도 9는 본 발명에 의한 액정표시장치에서 커버 버팀을 나타낸 평면도
- 도 10은 도 6의 IV-IV'선에 따른 본 발명에 의한 액정표시장치를 나타낸 단면도
- 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명
- 60 : 액정표시패널 70 : 백라이트 유닛
- 80 : 서포트 메인 90 : 커버 버팀
- 100 : 케이스 탑

도면

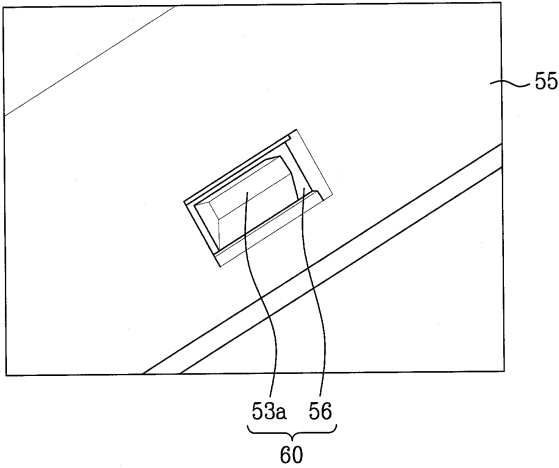
도면1



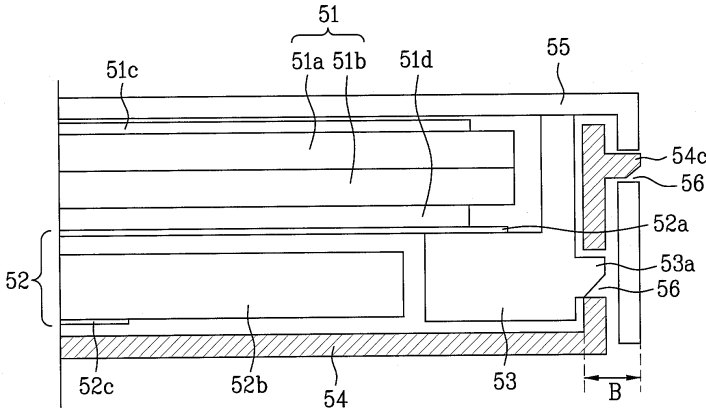
도면2



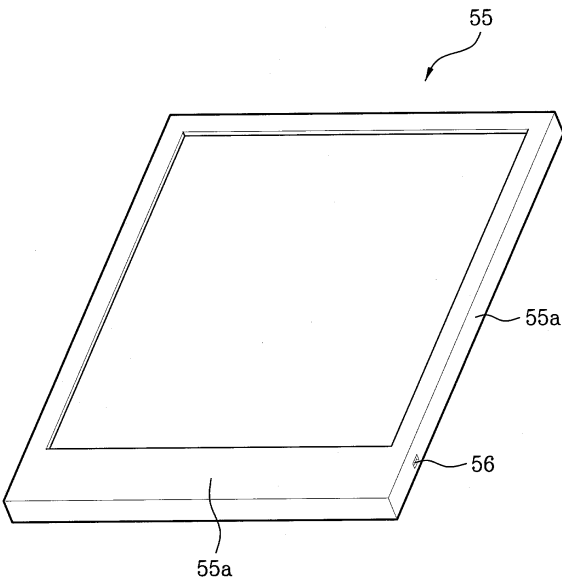
도면3



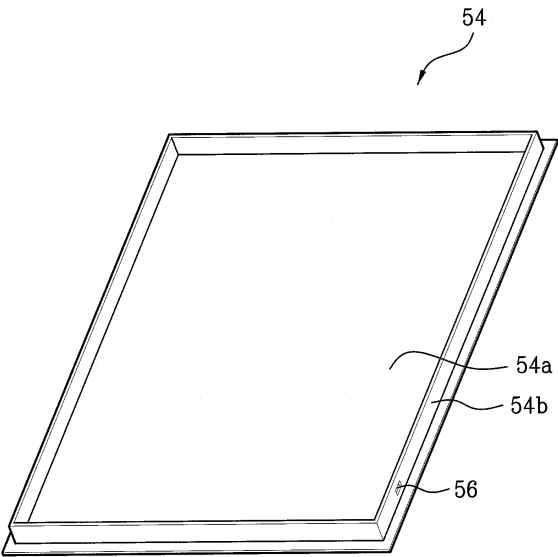
도면4



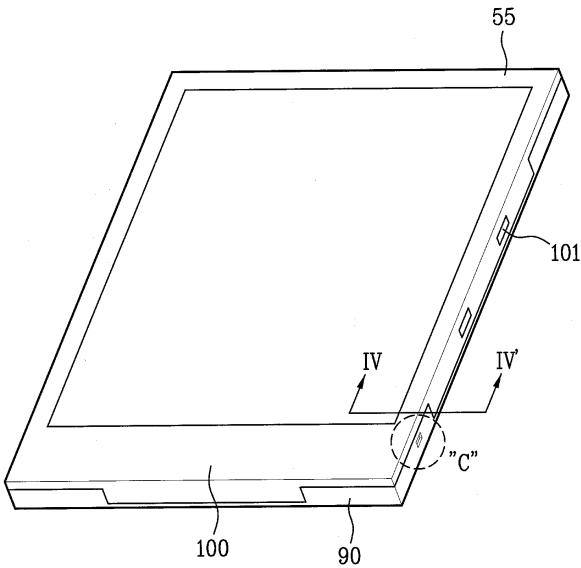
도면5a



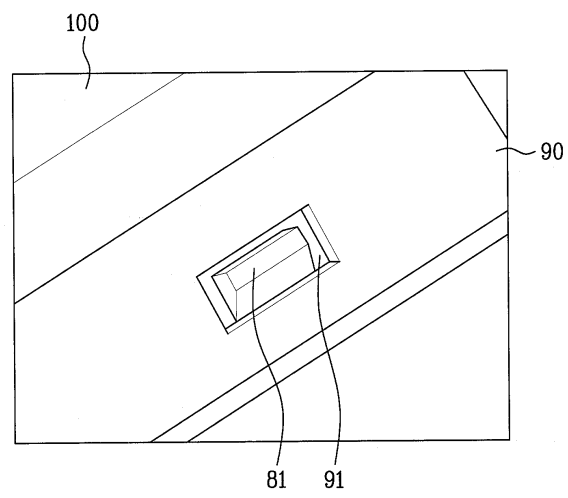
도면5b



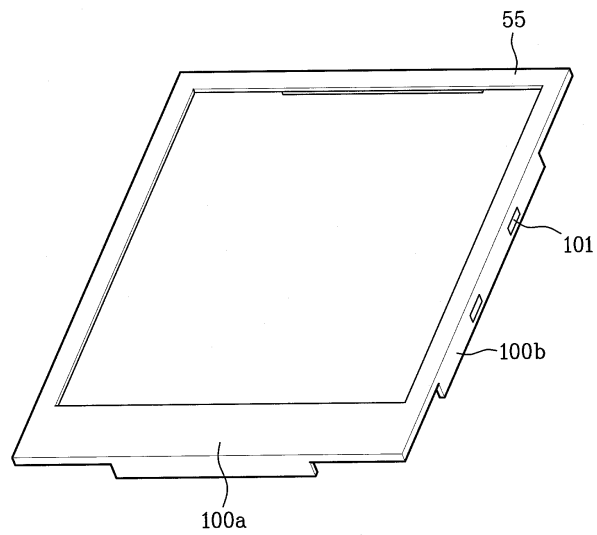
도면6



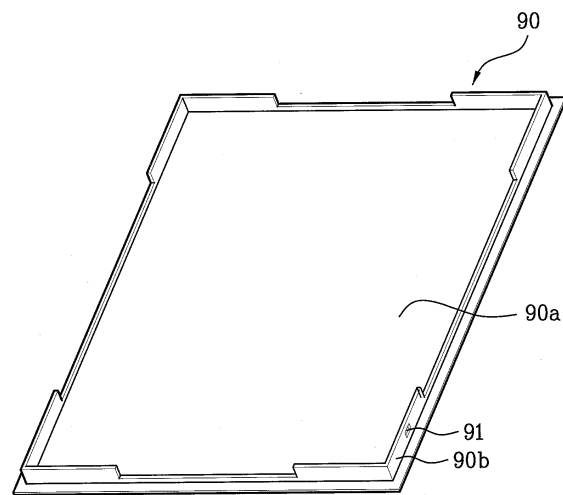
도면7



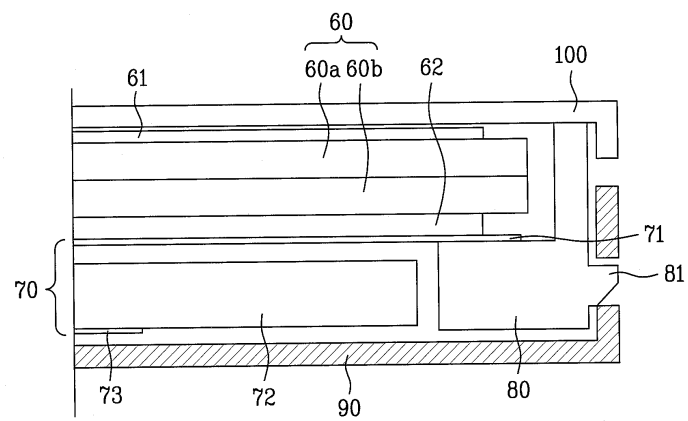
도면8



도면9



도면10



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020070037862A	公开(公告)日	2007-04-09
申请号	KR1020050092981	申请日	2005-10-04
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
[标]发明人	KIM YONG SANG		
发明人	KIM,YONG SANG		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F1/133524 G02F1/133615 G02F2001/133314 G02F2001/13332 G02F2201/465		
代理人(译)	金勇 新昌		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于防止盖底和壳体顶部重叠并减小外部尺寸的液晶显示器。并且它包括在支撑主体的侧面周围环绕的情况下固定的壳体顶部，支撑主体的边缘，接收液晶面板，指示图像和背光单元，在液体的后侧照射光晶体面板和朝向液晶面板和背光单元以及盖底部照射光，其在支撑主体的部分侧和液晶面板和盖底部周围环绕时接收，并且不围绕。表壳顶部，底盖，支撑主体，液晶显示器。

