



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G02F 1/133 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년05월02일 10-0714207 2007년04월26일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2000-0028617 2000년05월26일 2005년05월11일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2001-0007122 2001년01월26일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(30) 우선권주장 1999-184110 1999년06월29일 일본(JP)

(73) 특허권자 가부시킴가이샤 아드반스트 디스플레이
 일본국 쿠마모토켄 코우시시 미요시 997

(72) 발명자 나카무라마사오
 일본국구마모토켄기쿠치군니시고오시마찌미요시997반지가부시킴가이
 샤아드반스트디스플레이내

 모리아키히로
 일본국구마모토켄기쿠치군니시고오시마찌미요시997반지가부시킴가이
 샤아드반스트디스플레이내

(74) 대리인 이화익
 권태복

(56) 선행기술조사문헌 JP 10-268272 A JP 10-062756 A JP 10-062756 A JP 06-347761 A	JP 09-105917 A JP 10-062756 A JP 10-062756 A
---	--

심사관 : 김정훈

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 액정표시장치

(57) 요약

구동회로기관의 유지구조에 관한 것으로서, 구동회로기관과 액정패널의 접속부에 발생하는 불필요한 응력을 극력 완화시키고 또 구동회로기관과 금속하우징의 확실한 접지를 실현가능하게 하기 위해, 적어도 금속하우징, 백라이트광원을 탑재하는 몰드하우징 및 이들 양 하우징에 유지되는 액정패널 구동용 구동회로기관을 갖는 액정표시장치에 있어서, 구동회로기관은 양 하우징중 어느 한쪽에 형성된 볼록형상부와 다른쪽의 하우징에 형성된 탄성압압부에 의해 끼워유지되고, 이 협지부를 통해서 구동회로기관을 금속하우징에 접지함과 동시에 구동회로기관을 고정시키지 않고 유지하도록 구성하였다.

이러한 구성으로 하는 것에 의해, 금속하우징으로의 구동회로기관의 확실한 접지가 달성되고 액정표시장치의 저EMI화가 도모되며, 충격 등의 외력이 인가된 경우에 있어서도 구동회로기관이 액정패널의 거동에 따르는 것이 가능하게 되고, 액정패널과 구동회로기관의 접속부인 TCP로의 응력집중을 회피할 수 있어 성능 향상이 도모된다는 등의 효과가 얻어진다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

적어도 금속하우징, 백라이트광원을 탑재하는 몰드하우징 및 이들 양 하우징에 유지되는 액정패널 구동용 구동회로기관을 갖는 액정표시장치에 있어서,

상기 구동회로기관은 상기 양 하우징 중 어느 한쪽에 형성된 블록형상부와 다른 쪽의 하우징에 형성된 탄성압압부에 의해 협지되고, 상기 블록형상부와 상기 탄성압압부를 통해서 상기 구동회로기관을 금속하우징에 접지함과 동시에 구동회로기관을 고정시키지 않고 지지하도록 한 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 탄성압압부의 구동회로기관으로의 접촉부가 블록형상으로 되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정표시장치, 특히 그의 구동회로기관의 유지구조에 관한 것이다.

종래의 액정표시장치에 있어서, 구동회로기관의 유지구조로서 도 3에 도시한 것이 알려져 있다. 도 3의 (a)는 금속하우징(11)과 백라이트광원을 탑재하는 몰드하우징(17) 사이에 배치된 구동회로기관(12)을 금속하우징(11)과 구동기관(12) 사이에 삽입된 도전성의 탄성스페이서(13)에 의해 유지함과 동시에 이 스페이서(13)에 의해 구동회로기관(12)을 금속하우징(11)에 접지하고 있다.

또, 도 3의 (b)는 금속하우징(11)에 마련된 잘라내림부(11c)에 의해 구동회로기관(12)을 몰드하우징(17)과의 사이에 끼우고, 구동회로기관(12)을 나사(16)에 의해 고정시킴과 동시에 구동회로기관(12)을 금속하우징(11)에 접지하고 있다.

또, 도 3의 (c)는 금속하우징(11)에 잘라내림부(11d)를 마련하고, 이 잘라내림부(11d)에 의해 구동회로기관(12)을 몰드하우징(17)과의 사이에 끼워유지함과 동시에 구동회로기관(12)을 금속하우징(11)에 접지하고 있다.

그러나, 상기 도 3의 (a)의 유지 및 접지구조는 도전성 탄성스페이서(13)이 필요하기 때문에 부품점수의 증가와 함께 도전성 탄성스페이서(13)의 탄성률이 열의 인가 등에 의해 변화하여 구동회로기관(12)과 금속하우징(11)의 유지 및 접지가 불확실하게 된다는 문제가 있다.

또, 도 3의 (b)의 유지 및 접지구조는 나사(16)에 의해 구동회로기관(12)을 고정시키고 있으므로, 충격 등의 외력이 인가된 경우, 구동회로기관(12)은 액정패널(14)의 거동에 따르는(추수하는) 것이 불가능하게 되고, 액정패널(14)과 구동회로기관(12)의 접촉부인 TCP(15)에 응력집중이 발생하여 취약부위인 TCP의 단선을 일으켜 액정표시기능을 저해한다는 문제가 있다.

또, 도 3의 (c)의 유지 및 접지구조는 금속하우징(11)의 잘라내림부(11d)의 치수관리가 어려워 구동회로기관(12)과 금속하우징(11)의 유지 및 접지가 불확실하게 된다는 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이상과 같이, 종래의 어떠한 구조에 있어서도 구동회로기관과 금속하우징의 접지의 불확실성, 부품점수의 증가, 기계강도의 저하 등의 문제를 갖고 있다.

본 발명의 목적은 상기 종래기술의 문제점을 해소하여 구동회로기관과 액정패널의 접촉부에 발생하는 불필요한 응력을 극력 완화시키고, 또 구동회로기관과 금속하우징의 확실한 접지를 실현가능하게 한 액정표시장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성

본 발명에 관한 액정표시장치는 적어도 금속하우징, 백라이트광원을 탑재하는 몰드하우징 및 이들 양 하우징에 유지되는 액정패널 구동용 구동회로기관을 갖는 것에 있어서, 상기 구동회로기관은 상기 양 하우징중 어느 한쪽에 형성된 볼록형상부와 다른쪽의 하우징에 형성된 탄성압압부에 의해 끼워유지(협지)되고, 이 협지부를 통해서 상기 구동회로기관을 금속하우징에 접지함과 동시에 구동회로기관을 고정시키지 않고 유지하도록 한 것이다.

또, 탄성압압부의 구동회로기관으로의 접촉부를 볼록형상으로 한 것이다.

<실시예>

실시예 1

도 1은 본 발명의 실시예 1에 관한 액정표시장치의 주요부 단면도이다. 도 1에 있어서, (11)은 볼록형상부(11a)를 구비한 금속하우징, (12)는 액정패널에 접속되어 있는 구동회로기관, (17)은 백라이트광원을 탑재하는 몰드기판이고, 이 몰드기판(17)에는 상기 금속하우징의 볼록형상부(11a)와 대향해서 구동회로기관(12)을 끼워유지하는 허부재형상의 탄성압압부(17a)가 마련되어 있다. 이 탄성압압부(17a)의 선단은 볼록형상, 예를 들면 반구형상으로 되어 있다.

이와 같은 구성에 있어서, 구동회로기관(12)은 볼록형상부(11a)를 구비한 금속하우징(11)과 탄성을 갖는 탄성압압부(17a)를 구비한 몰드하우징(17)의 양자에 의해 끼워유지되고, 구동회로기관(12)은 금속하우징(11)에 확실하게 접지할 수 있음과 동시에 몰드하우징(17)의 탄성압압부(17a)의 탄성에 의해 구동회로기관(12)을 고정시키지 않고 유지하기 때문에, 구동회로기관(12)은 액정패널의 거동에 추종할 수 있다.

실시예 2

도 2는 본 발명에 관한 액정표시장치의 실시예 2를 도시한 도면으로서, 도면에 있어서 (11)은 잘라내리는 것에 의해 허부재형상으로 형성되고, 스프링 부세력(付勢力)을 인가하는 탄성압압부(11b)를 갖는 금속하우징, (12)는 구동회로기관, (17)은 상기 탄성압압부(11b)와 대향하는 위치에 마련된 볼록형상부(17b)를 구비한 몰드하우징이다.

이와 같은 것에 있어서, 구동회로기관(12)은 탄성압압부(11b)를 갖는 금속하우징(11)과 볼록형상부(17b)를 구비한 몰드하우징(17)의 양자에 의해 끼워유지되고, 구동회로기관(12)을 금속하우징(11)에 확실하게 접지함과 동시에 금속하우징(11)의 탄성압압부(11b)의 부세력에 의해 구동회로기관(12)을 고정시키지 않고 유지하는 것을 가능하게 한다.

발명의 효과

이상과 같이, 본 발명은 구동회로기판을 불록형상부와 탄성압압부에 의해 끼워유지하고 금속하우징을 통해서 접지하도록 하고 있으므로, 금속하우징으로의 구동회로기판의 확실한 접지가 달성되고, 액정표시장치의 저EMI(Electro-Magnetic Interference)화가 도모된다.

또, 탄성압압부의 부세력에 의해 구동회로기판을 고정시키지 않고 유지하는 것이 가능하게 되기 때문에 충격 등의 외력이 인가된 경우에 있어서도 구동회로기판은 액정패널의 거동에 따르는 것이 가능하게 되고, 액정패널과 구동회로기판의 접속 부인 TCP로의 응력집중을 회피할 수 있어 성능 향상이 도모된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예 1에 관한 액정표시장치의 주요부 단면도,

도 2는 본 발명의 실시예 2에 관한 액정표시장치의 주요부 단면도,

도 3은 종래의 액정표시장치의 주요부 단면도.

<부호의 설명>

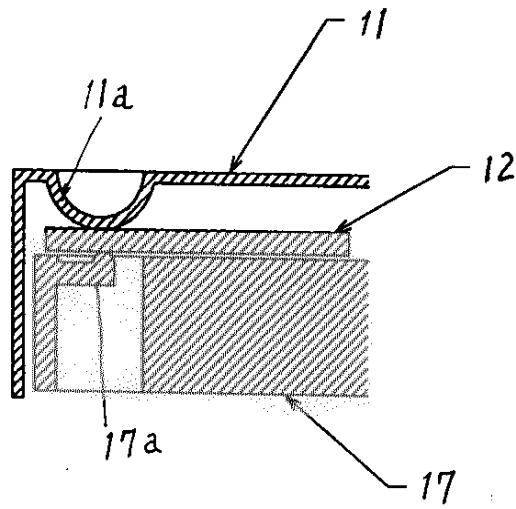
11: 금속하우징, 11a: 불록형상부, 11b: 탄성압압부, 12: 구동회로기판,

14: 액정패널, 15: TCP(Tape Carrier Package), 17: 몰드하우징,

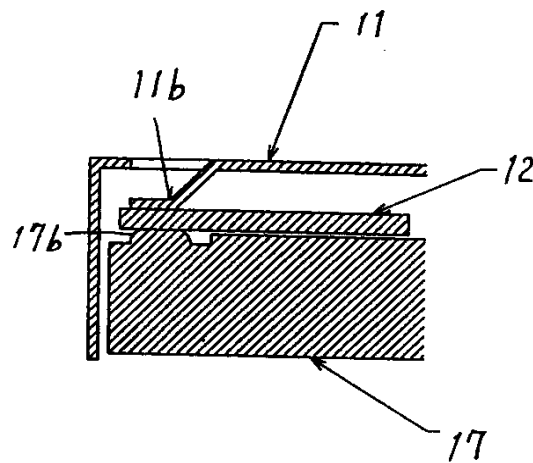
17a: 탄성압압부, 17b: 불록형상부.

도면

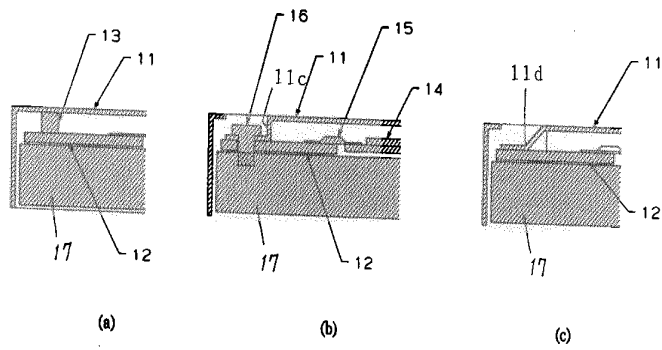
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR100714207B1	公开(公告)日	2007-05-02
申请号	KR1020000028617	申请日	2000-05-26
申请(专利权)人(译)	可否让我有这一半的喷雾.		
当前申请(专利权)人(译)	可否让我有这一半的喷雾.		
[标]发明人	NAKAMURA MASAO MORI AKIHIRO 모리아키히로		
发明人	나카무라마사오 모리아키히로		
IPC分类号	G02F1/133 G02F1/13		
CPC分类号	G02F2201/46 G02F1/133308 G02F1/13452		
代理人(译)	LEE HWA我 权泰BOK		
优先权	1999184110 1999-06-29 JP		
其他公开文献	KR1020010007122A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

为了在液晶面板和驱动电路板的连接单元中产生的不必要的张力作为本发明的有关最大限度地用于驱动电路板的保持结构，以及金属外壳的特定接地和驱动电路板至少是金属外壳是可行的，并且包含背光源和液晶显示器的模壳具有用于液晶面板驱动的驱动电路板，其中保持在这些数量的壳体中，弹性压力部分形成在另一侧的壳体具有形成在驱动电路板上的凸起部分，其中一个侧面是插入和连接维护的数量壳体。为了通过该狭窄部分将驱动电路板接地在金属壳体上，驱动电路板没有固定并保持其构成。它由此配置完成。因此可以实现驱动电路板的某个接地对金属外壳的影响，并且大地避免应力集中到TCP，称为驱动电路板的连接单元和液晶面板的低电磁尝试干涉液晶显示器并获得性能改进。金属外壳，凸起部分，弹性压力部分，液晶面板，模具外壳。

