

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
H05B 33/26

(11) 공개번호 10-2005-0047434
(43) 공개일자 2005년05월20일

(21) 출원번호 10-2003-0081256
(22) 출원일자 2003년11월17일

(71) 출원인 삼성에스디아이 주식회사
경기 수원시 영통구 신동 575
(72) 발명자 서미숙
경기도용인시수지읍풍덕천리삼성5차아파트526동1004호
(74) 대리인 박상수

심사청구 : 있음

(54) 전자계방지수단을 포함하는 능동소자표시장치

요약

본 발명은 능동소자표시장치에 관한 것으로서, 상세하게는 공정중에 발생하는 이상전기적특성으로부터 능동소자표시장치의 내부회로를 보호하기 위한 전자계방지수단을 포함하는 능동소자표시장치에 관한 것이다.

이를 위한 본 발명의 구성은 기판과, 상기 기판위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력라인과, 상기 입력라인에 연결되는 패드를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서, 상기 전원라인 및 시그널라인의 입력라인에 고저항을 갖는 전자계방지수단을 구비하여 공정중 발생하는 차지데미지(Charge damage)와, 구동중 발생하는 전자계(Electro static discharge)를 차단하는 것을 특징으로 한다. 여기서, 상기 전자계방지수단은 상기 입력라인과 상기 패드사이에 연결되는 것을 특징으로 한다. 그리고, 상기 전자계방지수단은 상기 입력라인과 연결되는 제 1 컨택부와; 상기 패드와 연결되는 제 2 컨택부와; 상기 제 1 컨택부와 제 2 컨택부를 연결하는 본체를 포함하여 구성된다.

대표도

도 3

색인어

능동소자표시장치, 유기EL, 전자계, Charge Difference

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 일반적인 능동소자표시장치를 나타낸 평면도,
- 도 2a는 본 발명의 개념을 나타낸 평면도,
- 도 2b는 본 발명의 제 1 실시예를 나타낸 부분도,
- 도 2c는 본 발명의 제 2 실시예를 나타낸 부분도,
- 도 2d는 본 발명의 제 3 실시예를 나타낸 부분도,
- 도 3은 전자계방지수단을 나타낸 확대도,
- 도 4는 컨택부를 나타낸 단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

200 : 전자계방지수단 210 : 제 1 컨택부

210a : 컨택홀 210b : 절연막

220 : 본체 230 : 제 2 컨택부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 능동소자표시장치에 관한 것으로서, 상세하게는 공정중에 발생하는 이상전기적특성으로부터 능동소자표시장치의 내부회로를 보호하기 위한 전자계방지수단을 포함하는 능동소자표시장치에 관한 것이다.

유기EL소자는 전자와 정공의 재결합으로 형광물질을 발광시키는 자발광소자로서, 이를 이용한 EL 디스플레이는 액정 디스플레이장치와 같이 별도의 광원을 필요로 하는 수동형 발광소자에 비하여 응답속도가 빠르고, 직류구동전압이 낮고 초박막화가 가능하기 때문에 벽걸이형 또는 휴대용으로 응용이 가능하다.

이와 같은 유기EL발광셀을 구동하는 방식으로는 단순매트릭스(passive matrix) 방식과 TFT를 이용한 능동구동(active matrix)방식이 있다. 단순 매트릭스 방식은 양극과 음극을 직교하도록 형성하고 라인을 선택하여 구동하는데 비해, 능동구동방식은 TFT와 캐패시터를 각 ITO 화소전극에 접속하여 캐패시터 용량에 의해 전압을 유지하도록 하는 구동방식이다.

상술한 바와 같은 유기EL소자를 이용한 능동소자표시장치는 도 1에 도시된 바와 같다. 도 1은 일반적인 능동소자표시장치를 나타낸 평면도이다.

도면부호 100은 능동소자표시장치, 110은 상부 제 1 전원전압라인, 120은 하부 제 1 전원전압라인, 130은 제 2 전원전압라인, 140은 스캔드라이버, 150은 데이터드라이버, 160은 화소영역, 171은 입력라인, 172는 패드이다.

도시된 바와 같이 능동소자표시장치(100)는 중앙부에 일정색상으로 발광하는 각 단위화소가 배열되는 화소영역(160)이 배치되고, 상기 화소영역(160)의 상측과 하측에서 전원전압을 공급하는 상부 및 하부 제 1 전원전압라인(110)(120)과, 상기 상부 및 하부 제 1 전원전압라인 내지 각 구성요소에 전원 및 구동신호를 전달하는 입력라인(170)과, 외부구성요소로부터 전달되는 구동전원 및 구동신호를 상기 입력라인(170)에 전달하는 패드(171)와, 상기 화소영역(160)의 일측에 선택신호를 인가하는 스캔드라이버(130)와, 타측에서 상기 화소영역(160)에 캐소드전압을 전달하는 제 2 전원전압라인(130)과, 아울러 상기 하부 제 1 전원전압라인(120)의 하측에서 상기 화소영역(160)에 데이터신호를 인가하는 데이터드라이버(150)를 포함한다.

상기 능동소자표시장치(100)는 외부구성요소로부터 입력라인(171)과 패드(172)을 통해 구동신호가 인가되면, 상기 입력라인(171)과 패드(172)를 통해 상기 상부제 1 전원전압라인(110)과 하부 제 1 전원전압라인(120) 및 제 2 전원전압라인(130)에 전원전압 및 캐소드전압을 인가한다. 따라서 상기 상부 및 하부제 1 전원전압라인에서 전원전압이 상기 화소영역(160)에 인가되고, 상기 제 2 전원전압라인(130)에서 상기 화소영역(160)에 캐소드전압을 인가한다. 그리고 상기 스캔드라이버(140)와 데이터드라이버(150)로부터 각각 선택신호와 데이터신호가 인가되면, 각 단위화소에 형성되는 구동회로가 온되어 상기 전원전압과 데이터신호에 대응되는 전류가 상기 화소영역(160)에 구성되는 발광소자(도시되지 않음)에 인가되므로써 상기 화소영역(160)은 일정영상을 표시한다.

이와 같은 구성을 갖고 있는 종래의 능동소자표시장치는 공정중에 정전기 또는 기타의 요인에 의해 각 구성요소의 입력라인(171)에 연결된 배선의 차지(charge)가 불균일하여 박막트랜지스터의 절연막을 파괴시킬 수 있는 차지데미지(charge damage)가 발생된다. 또는 상기 능동소자표시장치는 구동중에 발생하는 전자계(electro static discharge)에 의한 순간적인 고전압에 의해 내부구성요소가 손실을 입을 수 있으나, 종래의 능동소자표시장치는 상기와 같은 차지데미지(charge damage) 또는 전자계를 방지할 수 있는 구조가 전무하여 공정중에 불량품이 대량으로 발생될 수 있는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 본발명은 입력라인에 내부구동에 영향을 주지 않는 범위내의 고저항을 구비하여 공정중 발생하는 갑작스런 차지디퍼런스(charge difference) 또는 구동중 발생된 전자계를 차단 또는 둔화시킬 수 있도록 고저항을 갖는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이를 위한 본 발명의 구성은 기관과, 상기 기관위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력라인과, 상기 입력라인에 연결되는 패드를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서, 상기 전원라인 및 시그널라인의 입력라인에 고저항을 갖는 전자계방지수단을 구비하여 공정중 발생하는 차지데미지(Charge damage)와, 구동중 발생하는 전자계(Electro static discharge)를 차단하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 전자계방지수단은 상기 입력라인과 상기 패드 사이에 연결되는 것을 특징으로 한다.

그리고, 상기 전자계방지수단은 상기 입력라인과 연결되는 제 1 컨택부와; 상기 패드와 연결되는 제 2 컨택부와; 상기 제 1 컨택부와 제 2 컨택부를 연결하는 본체를 포함하여 구성된다.

여기서, 상기 본체는 일정길이를 갖는 접이식구조로 형성된다.

또한, 상기 본체는 그 폭이 상기 입력라인의 폭보다 작은것을 특징으로 한다.

또한, 상기 제 1 컨택부는 컨택홀을 통하여 상기 입력라인에 연결된다.

그리고, 상기 제 2 컨택부는 컨택홀을 통하여 상기 패드에 연결된다.

또는, 기관과, 상기 기관위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력라인과, 상기 입력라인에 연결되는 패드를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서, 고저항을 갖고 상기 패드의 일측에 배치되어 상기 패드와 상기 입력라인에 각각 연결되는 전자계방지수단을 포함한다.

여기서, 상기 전자계방지수단은 상기 입력라인과 연결되는 제 1 컨택부와; 상기 패드에 연결되는 제 2 컨택부와; 일정길이를 갖는 접이식구조로 형성되어 상기 제 1 컨택부와 제 2 컨택부를 연결하는 본체를 포함한다.

그리고, 상기 본체는 그 폭이 상기 입력라인의 폭보다 작은것을 특징으로 한다.

또는, 기관과, 상기 기관위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력라인과, 상기 입력라인에 연결되는 패드를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서, 고저항을 갖고 상기 입력라인의 반대방향에 배치되어 상기 패드에 연결되는 전자계방지수단을 구성함도 본 발명의 요지에 해당된다.

그리고, 상기 전자계방지수단은 상기 패드에 각각 연결되며, 인접된 복수개의 상기 전자계방지수단이 상호 연결되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 전자계방지수단은 공정완료 후 분리되는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 전자계방지수단은 일정길이를 갖는 접이식구조로 형성되는 것을 특징으로 한다.

또는, 기관과, 상기 기관위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력부를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서, 상기 능동소자표시장치는 고저항을 갖고 상기 입력부에 배치되어 차지디퍼런스와 전자계에 의한 내부구성의 손실을 방지하는 전자계방지수단을 포함하되, 상기 전자계방지수단은, 일측구성에 연결되는 제 1 컨택부와; 타측구성에 연결되는 제 2 컨택부와; 일정길이를 갖는 접이식구조로 형성되어 상기 제 1 컨택부와 제 2 컨택부를 연결하는 본체를 포함한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 2a 는 본 발명의 개념을 설명하기 위한 평면도이며, 종래와 동일한 구성요소는 동일부호를 부여하여 설명한다.

도면부호 180은 입력부이다.

도시된 바와 같이 본 발명에 따른 전자계방지수단을 포함하는 능동소자표시장치는 상부 및 하부 제 1 전원전압라인, 제 2 전원전압라인(110)(120)(130)의 입력부(180)에 전자계방지수단(200, 도 2b참조)을 구성한다. 여기서 전자계방지수단(200)은 입력부(180)에 포함되는 각 입력라인과 패드에 연결되어 공정중에 발생하는 차지디퍼런스 및 구동중의 전자계에 의한 내부구성요소의 손실을 방지한다.

여기서 상기 전자계방지수단(200)은 상기 전압라인(110)(120)(130) 뿐만아니라 상술한 바와 같은 종래의 문제점인 공정중의 차지디퍼런스 또는 구동중의 전자계가 발생하는 모든 구성요소에 구성함도 본 발명의 요지에 해당된다.

도 2b 내지 도 2d는 본 발명의 제 1 내지 제 3 실시예를 나타낸 부분도이며, 이는 도 2a의 입력부를 부분적으로 도시하였다.

도면부호 181은 입력라인, 182는 패드, 200은 전자계방지수단이다.

도시된 바와 같이 본 발명에 따른 전자계방지수단(200)을 포함하는 유기전계발광표장장치(100)는 입력라인(181)과 패드(182)사이의 전자계방지수단(200)을 구비한다. 여기서 상기 전자계방지수단(200)은 상기 입력라인(180)과 패드(181)사이의 순간적인 고전압을 차단하기 위하여 고저항치를 갖는 구성으로 채택됨이 바람직하며, 더욱 바람직하게는 상기 전자계방지수단(200)은 내부구성요소에 영향을 끼치지 않는 범위내에서의 고저항치를 갖는다.

따라서 상기 능동소자표시장치(100)의 제조과정중에 입력측과 내측의 구성배선에서 균일하지 못하고, 동일배선 또는 인접된 배선에서 차지가 높거나 낮은 불균일(Charge difference)이 발생되면, 보다 높은 레벨층의 차지가 상기 전자계방지수단(200)에 흐르게 되어 상기 전자계방지수단(200)의 고저항에 의해 강하되어 양방향의 차지가 균일하게 된다.

또한, 상기 능동소자표시장치(100)가 제조가 완료된 이후 구동중에, 예를들면, 제 1 전원전압라인(110)에 순간적인 고전압, 즉, 전자계(ESD, Electro Static Discharge)가 발생되면, 상기 전자계방지수단(200)은 발생된 순간적인 고전압을 내측의 고저항으로써 이를 강하시키므로 상기 능동소자표시장치(100)의 구성요소를 보호하게 된다.

또한, 도 2c에 도시된 본 발명의 제 2 실시예에서는 입력라인(181)과 패드(182)에 상기 전자계방지수단(200)을 연결하되, 제 1 실시예와는 달리 상기 전자계방지수단(200)을 패드(182)의 일측에 배치하여 상기 입력라인(181)과 패드(182)에 각각 연결된다.

즉, 본 발명의 제 2 실시예에서는 일정거리를 두고 균일하게 배열되는 각 패드(182) 사이의 여유공간을 이용하여 상기 전자계방지수단(200)을 배치하는 것을 요지로 한다. 따라서 상기 패드(182)의 일측에서 상기 전자계방지수단(200)이 구성됨에 따라 상기 입력부(180)의 한정된 공간에서 보다 효율적인 배선의 배치가 이루어질 수 있다.

그리고, 도 2d에 도시된 본 발명의 제 3 실시예에서는 입력라인(181)과 연결된 방향과 반대방향에서 인접된 복수개의 패드(182a)(182b)에 상기 전자계방지수단(200)이 각각 배치되어 연결됨을 요지로 한다.

즉, 제 1 입력라인(181a)과 연결된 제 1 패드(182a)에 제 1 전자계방지수단(200a), 제 2 입력라인(181b)에 연결된 제 2 패드(182b)에 제 2 전자계방지수단(200b)이 상기 입력라인(181a)(181b)과 반대인 일측에서 각각 연결되며, 여기서 상기 제 1 및 제 2 전자계방지수단(200a)(200b)은 타측에서 상호연결되어 공정중에 발생하는 차지디퍼런스(Charge Difference)에 의한 내부구성요소의 손실을 방지한다.

특히, 상술한 바와 같이 본 발명의 제 3 실시예는 입력라인(181)과 반대방향에 패드(182)에 각각 연결됨에 따라 공정중에 발생된 차지디퍼런스를 방지하게 되며, 공정완료후에는 상기 입력부(180)와 외부구성요소의 결합관계를 고려하여 상기 제 1 및 제 2 전자계방지수단(200a)(200b)은 분리시킴도 가능하다. 또는 상기 전자계방지수단(200a)(200b)과 패드(182a)(182b)의 배선영역을 고려하여 배치시키므로 공정완료후에도 상술한 바와 같이 분리시키지 않고 구성요소에 포함시킴으로 구동중에 발생하는 전자계에 대응함도 가능하며 이는 본 발명의 다양한 응용예의 일부에 해당된다.

상기와 같은 전자계방지수단(200)의 상세구성은 하기의 도 3에 의해 상세히 설명하며, 이는 제 1 실시예의 전자계방지수단을 일례로써 설명한다.

도면부호 181은 입력라인, 182는 패드, 200은 전자계방지수단, 210은 제 1 컨택부, 220은 본체, 230은 제 2 컨택부이다.

입력라인(181)은 상기 능동소자표시장치(100)의 각 배선에 구동전원 및 신호를 전달하고, 패드(182)는 외부구성요소와 상기 능동소자표시장치(100)를 연결하며, 전자계방지수단(200)은 갑작스런 차지디퍼런스(Charge difference)와 전자계를 차단 및 둔화시키고, 제 1 컨택부(210)는 상기 전자계방지수단(200)과 입력라인(180)을 연결시키며, 본체(220)는 입력된 차지와 순간적인 고전압을 강하시키고, 제 2 컨택부(230)은 상기 전자계방지수단(200)과 패드(181)를 연결시킨다.

도시된 바와 같이 전자계방지수단(200)은 제 1 및 제 2 컨택부(210)(230)를 통해 입력라인(181)과 패드(182)사이에서 구성되며, 아울러 본체(220)는 일정길이로써 접이식구조를 갖으며, 아울러 상기 본체(220)는 저항의 효율성을 높이기 위해 좁고 긴배선으로 형성되며 그 앞과 끝으로 패드(182)와 입력라인(181)을 연결시켜 능동소자표시장치(200)와 연결된다. 여기서 상기 본체(220)는 상기 입력라인(181)의 폭보다 좁은것이 바람직하다.

또는 본 발명의 제 3 실시예에서 상기 제 1 컨택부(210)는 상기 제 1 패드(182a)에 연결되고, 제 2 컨택부(230)는 연결된 제 2 전자계방지수단(200b)과 연결됨이 바람직하다

따라서 입력라인(181)에 연결되는 전원라인에서 발생된 순간적인 고전압 또는 차지디퍼런스가 발생시, 제 1 및 제 2 컨택부(210)(230)를 통해 전달되는 고전압을 자체저항으로 강하시켜 이를 둔화시키는 것이다.

아울러, 제 1 및 제 2 컨택부(210)(230)는 컨택홀(210a)을 구성하여 상기 입력라인(181)과 패드(182)에 연결됨이 바람직하며, 이는 도 4에 도시된 바와 같다.

도 4는 컨택부의 단면을 도시한 단면도로써, 일례로써 제 1 컨택부를 도시하였으나, 그 단면은 제 2 컨택부와 동일하다.

도면부호 181은 입력라인, 210은 제 1 컨택부, 210a는 컨택홀, 210b는 절연막이다.

도시된 바와 같이 상기 입력라인(181)의 외측으로는 절연막(210b)이 형성되고, 그리고 절연막(210b)에 상기 제 1 컨택부(210)와 상기 입력라인(181)사이의 컨택홀(210a)이 형성된다. 여기서 상기 컨택홀(210a)은 도전성을 갖는 메탈이 채워지게 되어 상기 제 1 컨택부(210)와 입력라인(181)을 전기적으로 연결시킨다.

상기 발명의 상세한 설명은 본 발명의 특정 실시예를 예로 들어서 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 개념을 이탈하지 않는 범위 내에서 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 여러 가지 형태로 변형 또는 변경 실시하는 것 또한 본 발명의 개념에 포함되는 것은 물론이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 입력라인과 패드사이의 고저항을 갖는 전자계방지수단을 구비함에 따라 공정중에 발생하는 양단의 차지 불균일에 의한 구성요소의 손상을 가져오는 차지데미지를 방지할 수 있어 공정중의 불량율을 감소시키며, 아울러 구동중에 발생하는 전자계를 차단함으로써 이로인한 내부구성의 고장을 방지할 수 있어 고객의 신뢰도를 향상시키는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

기관과, 상기 기관위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력라인과, 상기 입력라인에 연결되는 패드를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서,

상기 전원라인 및 시그널라인의 입력라인에 고저항을 갖는 전자계방지수단을 구비하여 공정중 발생하는 차지데미지(Charge damage)와, 구동중 발생하는 전자계(Electro static discharge)를 차단하는 것을 특징으로 하는 능동소자표시장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 전자계방지수단은
상기 입력라인과 상기 패드사이에서 연결되는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 전자계방지수단은
상기 입력라인과 연결되는 제 1 컨택부와;
상기 패드와 연결되는 제 2 컨택부와;
상기 제 1 컨택부와 제 2 컨택부를 연결하는 본체를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 4.

상기 제 3 항에 있어서, 상기 본체는
일정길이를 갖는 접이식구조로 형성되는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 5.

제 4 항에 있어서, 상기 본체는
그 폭이 상기 입력라인의 폭보다 작은 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 6.

제 3 항에 있어서, 상기 제 1 컨택부는

컨택홀을 통하여 상기 입력라인에 연결되는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 7.

제 3 항에 있어서, 상기 제 2 컨택부는

컨택홀을 통하여 상기 패드에 연결되는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 8.

기판과, 상기 기판위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력라인과, 상기 입력라인에 연결되는 패드를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서,

고저항을 갖고 상기 패드의 일측에 배치되어 상기 패드와 상기 입력라인에 각각 연결되는 전자계방지수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 능동소자표시장치.

청구항 9.

제 8 항에 있어서, 상기 전자계방지수단은

상기 입력라인과 연결되는 제 1 컨택부와;

상기 패드에 연결되는 제 2 컨택부와;

일정길이를 갖는 접이식구조로 형성되어 상기 제 1 컨택부와 제 2 컨택부를 연결하는 본체를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 10.

제 9 항에 있어서, 상기 본체는

그 폭이 상기 입력라인의 폭보다 작은것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 11.

기판과, 상기 기판위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력라인과, 상기 입력라인에 연결되는 패드를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서,

고저항을 갖고 상기 입력라인의 반대방향에 배치되어 상기 패드에 연결되는 전자계방지수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 능동소자표시장치.

청구항 12.

제 11 항에 있어서, 상기 전자계방지수단은

상기 다수개의 패드에 각각 연결되며, 인접된 복수개의 상기 전자계방지수단이 상호 연결되는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 13.

제 12 항에 있어서, 상기 전자계방지수단은

공정완료 후 분리되는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 14.

제 11 항에 있어서, 상기 전자계방지수단은

일정길이를 갖는 접이식구조로 형성되는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

청구항 15.

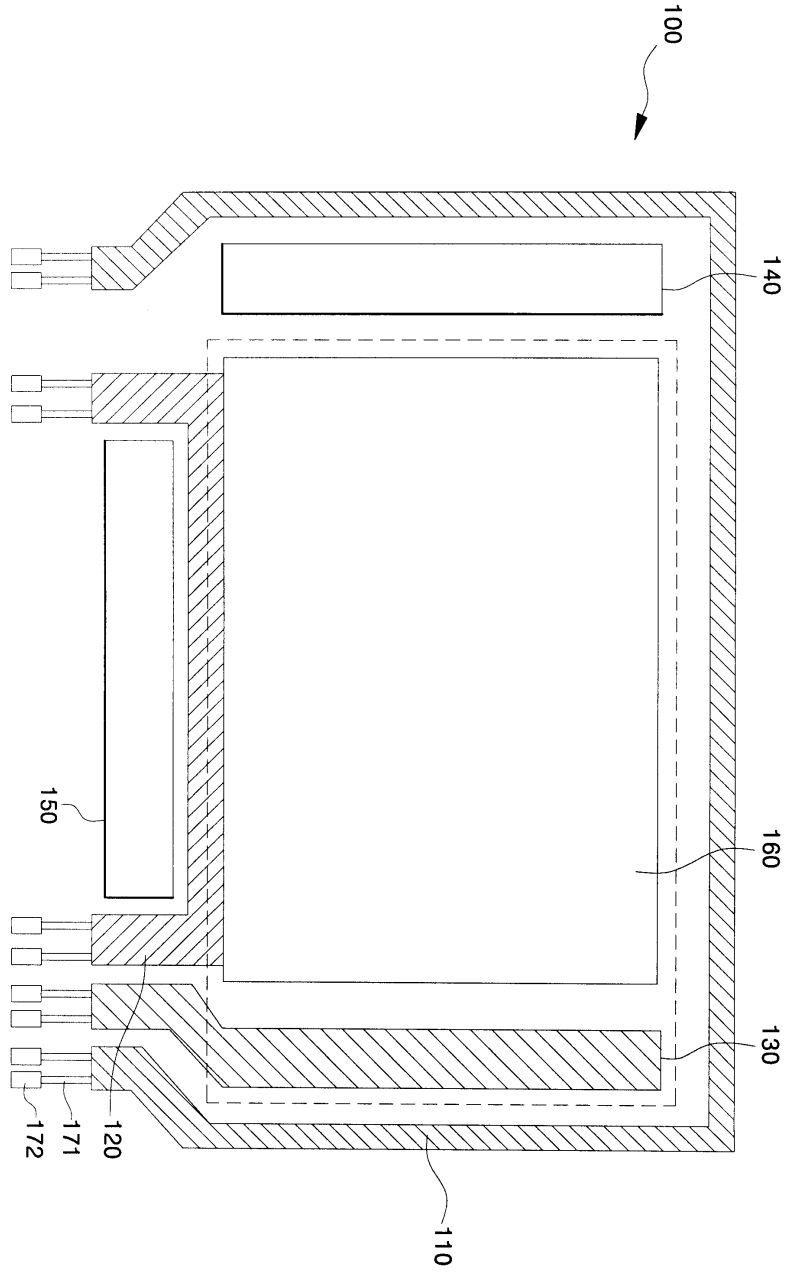
기판과, 상기 기판위에 배선되는 다수개의 전원라인 및 시그널라인과, 상기 전원라인 및 시그널라인에 전원 내지 구동신호를 전달하는 입력부를 포함하는 능동소자표시장치에 있어서, 상기 능동소자표시장치는

고저항을 갖고 상기 입력부에 배치되어 차지디퍼런스(Charge Difference)와 전자계(Electro Static Discharge)에 의한 내부구성의 손실을 방지하는 전자계방지수단을 포함하되, 상기 전자계방지수단은,

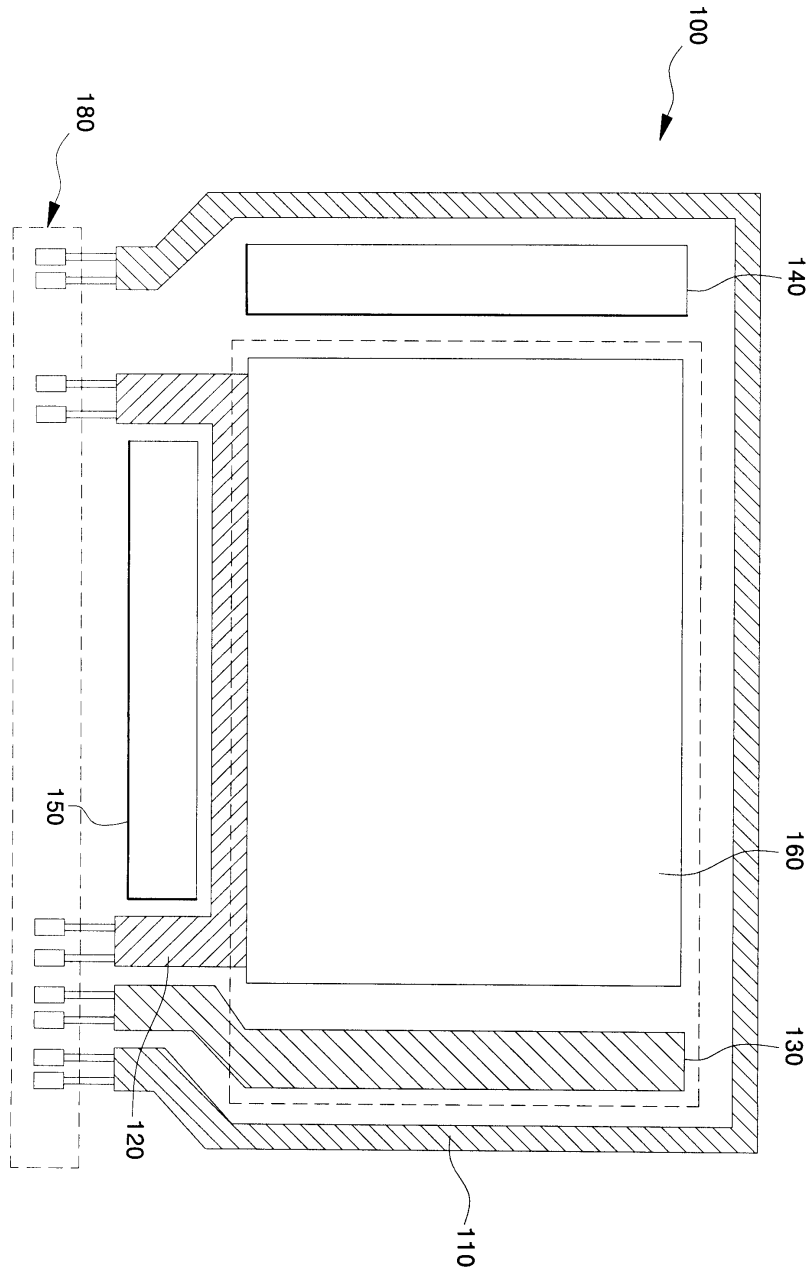
일측구성에 연결되는 제 1 컨택부와; 타측구성에 연결되는 제 2 컨택부와; 일정길이를 갖는 접이식구조로 형성되어 상기 제 1 컨택부와 제 2 컨택부를 연결하는 본체를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자계방지수단을 구비한 능동소자표시장치.

도면

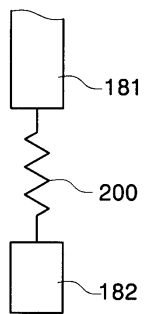
도면1



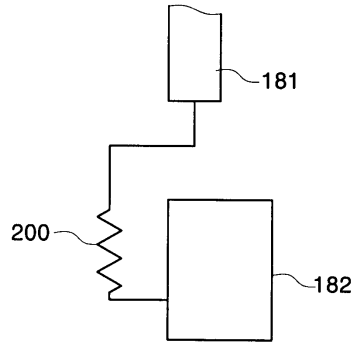
도면2a



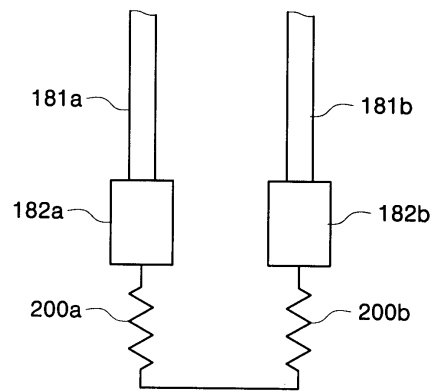
도면2b



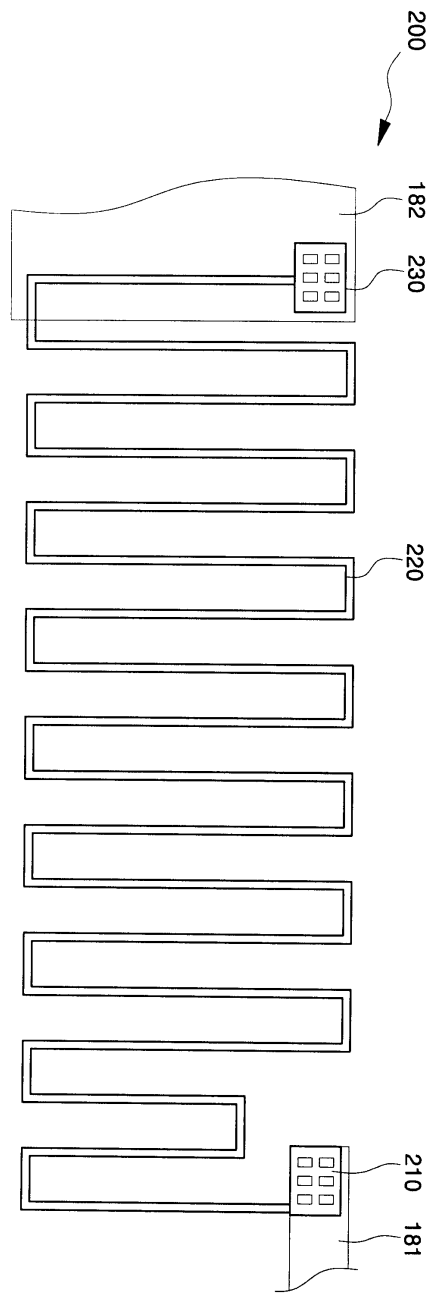
도면2c



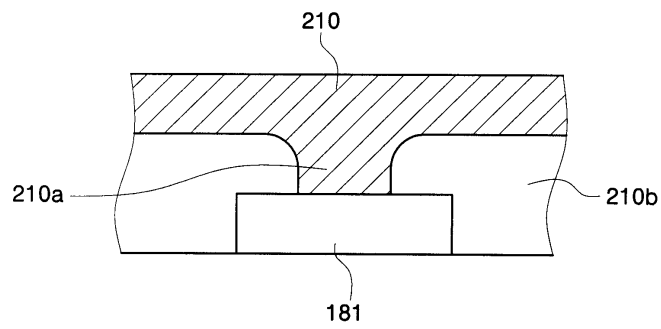
도면2d



도면3



도면4



专利名称(译)	一种有源元件显示装置，包括电磁场防止装置		
公开(公告)号	KR1020050047434A	公开(公告)日	2005-05-20
申请号	KR1020030081256	申请日	2003-11-17
申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
[标]发明人	SUH MISOOK		
发明人	SUH,MISOOK		
IPC分类号	H05B33/26		
代理人(译)	PARK，常树		
其他公开文献	KR100731725B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种电致发光显示装置，具体地，涉及包括电磁阻挡电致发光显示装置是指用于保护电致发光显示装置的内部电路从该过程中产生的上述电特性。本发明实现这一连接到基板，多个电源线和信号线和电源线和携带的电源驱动信号到信号线的输入线焊盘的配置，所述布线的基板上的输入线在包括电源线和充到信号线的输入线的电致发光显示装置的过程中通过使电磁阻挡生成装置具有电阻损坏（电荷损伤），并从驱动器产生的磁场（静电放电）它其特征在于，所述块。这里，电磁场防止装置连接在输入线和焊盘之间。电磁场防止装置包括：连接到输入线的第一接触部分；连接到垫的第二触点；以及连接第一和第二接触部分的主体。3 指数方面 有源元件显示，有机EL，电磁场，电荷差

