



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0119620
(43) 공개일자 2010년11월10일

(51) Int. Cl.

H01L 51/52 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0038639

(22) 출원일자 2009년05월01일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지디스플레이 주식회사

서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

이재도

경상북도 구미시 오태동 759-2번지 우원빌라 110동 402호

서상우

경상북도 구미시 봉곡동 LG 인재관 215호

최호원

경상북도 구미시 구포동 성원아파트 102동 104호

(74) 대리인

박영복, 김용인

전체 청구항 수 : 총 6 항

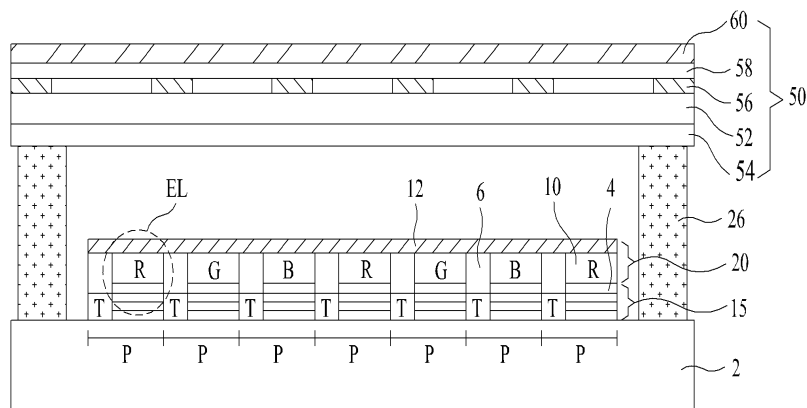
(54) 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치 및 그 제조방법

(57) 요약

본 발명은 제작 비용 및 시간을 절감할 수 있는 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치 및 그 제조방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치는 하부 기판 상에 형성된 박막 트랜지스터 어레이부와; 상기 박막 트랜지스터 어레이부 위에 위치하며 유기발광셀들이 매트릭스 형태로 배열된 구조를 가지는 유기전계발광어레이부와; 상기 하부 기판과 실린트를 통해 합착되어 상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 터치 센서를 포함하는 터치 스크린부를 포함하는 것을 특징으로 하는 터치 센서를 포함한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

하부 기판 상에 형성된 박막 트랜지스터 어레이부와;

상기 박막 트랜지스터 어레이부 위에 위치하며 유기발광셀들이 매트릭스 형태로 배열된 구조를 가지는 유기전계 발광어레이부와;

상기 하부 기판과 실런트를 통해 합착되어 상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 터치 센서를 포함하는 터치 스크린부를 포함하고,

상기 터치 스크린부는

상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 절연체 역할을 하는 상부 기판과;

상기 상부 기판의 아랫면에 위치하는 제1 센서 패턴들과;

상기 상부 기판의 윗면에 위치하며 상기 제1 센서 패턴과 수직을 이루는 제2 센서 패턴들과;

상기 제2 센서 패턴들과 광학 접착제를 통해 부착되는 편광판을 포함하는 것을 특징으로 하는 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 터치 센서는 상기 상부 기판, 상기 상부 기판을 사이에 두고 위치하는 상기 제1 및 제2 센서 패턴으로 정의되는 것을 특징으로 하는 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제2 센서 패턴들에 신호를 공급하는 신호공급원 및 상기 제1 센서 패턴들로부터 공급되는 아날로그 센서 신호를 디지털 신호로 변환하는 아날로그-디지털 변환부를 포함하는 센서 제어부와;

상기 아날로그-디지털 변환부로부터의 디지털 신호를 공급받고 상기 디지털 신호에 대응되는 명령을 실행시키는 호스트 시스템을 포함하는 것을 특징으로 하는 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 제1 및 제2 센서 패턴들은 인듐 틴 옥사이드(Indium-Tin Oxide)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치.

청구항 5

하부 기판 상에 박막 트랜지스터 어레이부 및 유기전계발광어레이부를 순차적으로 형성하는 단계와;

상기 하부 기판과 실런트를 통해 합착되어 상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 터치 센서를 포함하는 터치 스크린부를 형성하는 단계를 포함하고,

상기 터치 스크린부를 형성하는 단계는

상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 절연체 역할을 하는 상부 기판을 마련하는 단계와;

상기 상부 기판의 아랫면에 위치하는 제1 센서 패턴들을 형성하는 단계와;

상기 상부 기판의 윗면에 위치하며 상기 제1 센서 패턴과 수직을 이루는 제2 센서 패턴들을 형성하는 단계와;

광학 접착제를 이용하여 상기 제2 센서 패턴들 위에 편광판을 부착하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 터

치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치의 제조방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 제1 및 제2 센서 패턴들은 인듐 틴 옥사이드(Indium-Tin Oxide)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치의 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 유기전계발광표시장치에 관한 것으로 특히, 제작 비용 및 시간을 절감할 수 있는 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 유기전계발광표시장치(Organic Electro-luminescence Display Device; 이하, 전계발광을 "EL" 이라 약칭한다)는 스스로 발광하는 자발광소자로서 응답속도가 빠르고 발광효율, 휘도 및 시야각이 큰 장점이 있다. 또한, 유기EL표시장치는 수십 볼트의 낮은 직류 전압에서 구동됨과 아울러, 빠른 응답속도를 가지고, 고휘도를 얻을 수 있으며 R, G, B의 다양한 색을 발광시킬 수 있어 차세대 평판 디스플레이장치에 적합하다.

[0003] 이러한, 유기EL표시장치는 투명한 기판 상에 형성된 박막 트랜지스터 어레이부와, 상기 박막 트랜지스터 어레이부 상에 위치하는 유기EL어레이부, 유기EL어레이부를 외부환경으로부터 격리시키기 위한 캡을 포함한다. 여기서, 유기EL어레이부는 유기EL셀들이 매트릭스 형태로 배열될 구조를 갖으며, 각각의 유기EL셀들은 유기발광층, 유기발광층을 사이에 두고 위치하는 애노드 전극과 캐소드 전극을 포함한다. 유기EL셀(EL)은 박막 트랜지스터 어레이부의 구동에 의해 발광하여 캡 방향으로 광을 출사시킨다.

[0004] 최근에는 유기EL표시장치와 터치 패널을 결합시켜 터치 센서의 기능을 갖는 디스플레이 장치가 널리 이용되고 있다.

[0005] 종래 유기EL표시장치에 터치 센서의 기능을 추가시키는 방식은 별도의 터치 패널을 제작하고 이를 유기EL표시장치의 캡 위에 부착시키는 방식을 이용하고 있다. 이러한 종래 방식은 터치 패널의 제작 비용을 그대로 부담하게 되고 터치 패널을 유기EL표시장치의 캡에 부착시키는 비용 또한 요구된다. 좀더 구체적으로, 터치 패널은 글래스 또는 필름을 이용한 투명기판, 투명기판 위에 투명전극을 이용한 센서, 센서 위에 광학 접착제, 광학접착제 위에 커버 글래스를 포함함에 따라 많은 비용과 시간이 요구된다. 더 나아가서, 터치 패널을 유기EL표시장치의 캡 위에 별도의 광학 접착제를 이용하여 부착시킴에 따라 비용 및 시간이 더욱 증가되는 문제가 발생 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 제작 비용을 단순화함과 아울러 비용을 절감할 수 있는 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치 및 그 제조방법을 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치는 하부 기판 상에 형성된 박막 트랜지스터 어레이부와; 상기 박막 트랜지스터 어레이부 위에 위치하며 유기발광셀들이 매트릭스 형태로 배열될 구조를 가지는 유기전계발광어레이부와; 상기 하부 기판과 실런트를 통해 합착되어 상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 터치 센서를 포함하는 터치 스크린부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0008] 상기 터치 스크린부는 상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 절연체 역할을 하는 상부 기판과; 상기 상부 기판의 아랫면에 위치하는 제1 센서 패턴들과; 상기 상부 기판의 윗면에 위치하며 상기 제1 센서 패턴과 수직을 이루는 제2 센서 패턴들과; 상기 제2 센서 패턴들과 광학 접촉제를 통해 부착되는 편광판을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 상기 터치 센서는 상기 상부 기판, 상기 상부 기판을 사이에 두고 위치하는 상기 제1 및 제2 센서 패턴으로 정의되는 것을 특징으로 하는 터치 센서를 포함한다.
- [0010] 상기 제2 센서 패턴들에 신호를 공급하는 신호공급원 및 상기 제1 센서 패턴들로부터 공급되는 아날로그 센서신호를 디지털 신호로 변환하는 아날로그-디지털 변환부를 포함하는 센서 제어부와; 상기 아날로그-디지털 변환부로부터의 디지털 신호를 공급받고 상기 디지털 신호에 대응되는 명령을 실행시키는 호스트 시스템을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 제1 및 제2 센서 패턴들은 인듐 틴 옥사이드(Indium-Tin Oxide)로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명에 따른 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치의 제조방법은 하부 기판 상에 박막 트랜지스터 어레이부 및 유기전계발광어레이부를 순차적으로 형성하는 단계와; 상기 하부 기판과 실런트를 통해 합착되어 상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 터치 센서를 포함하는 터치 스크린부를 형성하는 단계를 포함하고, 상기 터치 스크린부를 형성하는 단계는 상기 유기전계발광어레이부를 패키징함과 아울러 절연체 역할을 하는 상부 기판을 마련하는 단계와; 상기 상부 기판의 아랫면에 위치하는 제1 센서 패턴들을 형성하는 단계와; 상기 상부 기판의 윗면에 위치하며 상기 제1 센서 패턴과 수직을 이루는 제2 센서 패턴들을 형성하는 단계와; 광학 접촉제를 이용하여 상기 제2 센서 패턴들 위에 편광판을 부착하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 제1 및 제2 센서 패턴들은 인듐 틴 옥사이드(Indium-Tin Oxide)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 터치 센서를 포함한다.

효 과

- [0014] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은, 본 발명에 따른 터치 센서를 포함하는 유기EL표시장치 및 그 제조방법은 유기EL표시장치의 캡으로 이용되던 상부 기판에 터치 센서를 직접 형성한다. 그 결과, 별도의 터치 패넬을 제작하여 유기EL표시장치의 캡 위에 부착시키는 종래 방식에 비하여 비용 및 제작 시간을 획기적으로 절감할 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.
- [0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 터치 센서를 포함하는 유기EL표시장치를 나타내는 도면이다.
- [0017] 도 1에 도시된 터치 센서를 포함하는 유기EL표시장치는 하부 기판(2) 상에 형성된 박막 트랜지스터 어레이부(15)와, 상기 박막 트랜지스터 어레이부(15) 상에 위치하는 유기EL어레이부(20), 유기EL어레이부(20)를 외부환경으로부터 격리시킴과 아울러 터치 센서를 가지는 터치 스크린부(50)를 포함한다.
- [0018] 박막 트랜지스터 어레이부(15)는 도 2에 도시된 바와 같은 회로 구성을 갖는다. 도 2를 참조하면, 게이트라인(GL)과 데이터라인(DL)의 교차로 정의된 영역에 각각 마련되는 화소(P)들이 매트릭스 형태로 배열된 구조를 가진다. 각각의 화소(P)들은 게이트라인(GL)에 게이트펄스가 공급될 때 데이터라인(DL)으로부터의 데이터신호를 공급받아 그 데이터신호에 상응하는 빛을 발생하게 된다.
- [0019] 이를 위하여, 화소(P)들 각각은 기저 전압원(GND)에 음극이 접속된 유기EL셀(EL)과, 게이트라인(GL) 및 데이터라인(DL)과 공급 전압원(VDD)에 접속되고 유기EL셀(EL)의 양극에 접속되어 그 유기EL셀(EL)을 구동하기 위한 셀구동부(60)를 구비한다. 셀구동부(152)는 스위칭용 박막트랜지스터(T1), 구동용 박막트랜지스터(T2) 및 캐패시터(C)를 구비한다.
- [0020] 스위칭용 박막 트랜지스터(T1)는 게이트 라인(GL)에 스캔 펄스가 공급되면 턴-온되어 데이터 라인(DL)에 공급된 데이터 신호를 제1 노드(N1)에 공급한다. 제1 노드(N1)에 공급된 데이터 신호는 캐패시터(C)에 충전됨과 아울러 구동용 박막 트랜지스터(T2)의 게이트 단자로 공급된다. 구동용 박막 트랜지스터(T2)는 게이트 단자로 공급되는 데이터 신호에 응답하여 공급 전압원(VDD)으로부터 유기EL셀(EL)로 공급되는 전류량(I)을 제어함으로써 유기EL셀(EL)의 발광량을 조절하게 된다. 그리고, 스위칭용 박막 트랜지스터(T1)가 턴-오프되더라도 캐패시터(C)에서

데이터 신호가 방전되므로 구동용 박막 트랜지스터(T2)는 다음 프레임의 데이터 신호가 공급될 때까지 공급 전압원(VDD)으로부터의 전류(I)를 유기EL셀(EL)에 공급하여 유기EL셀(EL)이 발광을 유지하게 한다.

- [0021] 유기EL어레이부(20)는 유기EL셀(EL)들이 매트릭스 형태로 배열될 구조를 갖으며, 각각의 유기EL셀(EL)들은 유기 발광층(10), 유기발광층(10)을 사이에 두고 위치하는 애노드 전극(4)과 캐소드 전극(12)을 포함한다. 유기EL셀(EL)은 박막 트랜지스터 어레이부(15)의 구동에 의해 발광하여 터치 스크린부(50) 방향으로 광을 출사시킨다. 이를 위해 유기EL셀(EL)들과 박막 트랜지스터 어레이부(20) 사이에는 반사판이 위치할 수도 있다.
- [0022] 터치 스크린부(50)는 상부 기판(52)과, 상부 기판(52)의 아랫면에 형성된 Y축 센서 패턴(54)(이하 "제1 센서 패턴"이라 한다)과, 유리 기판(52)의 윗면에 형성된 X축 센서 패턴(56)(이하 "제2 센서 패턴"이라 한다)과, 제2 센서 패턴(56) 위에 형성된 광학 접촉제(58)와, 광학 접촉제(58) 위에 형성된 편광판(60)으로 구성된다. 여기서, 제1 및 제2 센서 패턴(54,56)은 서로 수직을 이루고, 상부 기판(52)은 종래 캡으로 이용되는 기판을 그대로 채용하였다. 이러한, 터치 스크린부(50)는 봉지 공정이 실시됨에 따라 유기EL어레이부(20)가 형성된 기판(2)과 실런트(26)를 통해 합착된다. 그 결과, 유기EL어레이부(20)는 터치 스크린부(50) 및 실런트(26)에 의해 패키징(packaging)된다. 이에 따라, 외력이나 대기중의 산소 및 수분으로부터 유기EL어레이(20)를 보호하게 된다.
- [0023] 그리고, 이러한 터치 스크린부(50)는 터치 센서를 포함함에 따라 별도로 제작되어 유기EL표시장치에 부착되었던 종래의 터치 패널과 동일한 기능을 수행한다.
- [0024] 이를 좀더 구체적으로 설명하면, 본 발명에서의 터치 스크린부(50)에서는 캡으로 이용되는 상부 기판(52)을 터치 스크린부(50)의 절연체로서 이용하여 캐패시턴스(capacitance)를 형성한다. 즉, 본 발명에서의 유기EL표시장치에는 절연체 역할을 하는 상부 기판(52)을 사이에 두고 제1 및 제2 센서 패턴(54,56)이 서로 교차되는 구조를 갖게 됨에 따라 터치 센서를 형성할 수 있게 되고, 제1 및 제2 센서 패턴(54,56) 사이에는 캐패시턴스가 형성된다.
- [0025] 이하, 도 3 및 도 4를 참조하여 구체적인 센싱 과정을 살펴본다.
- [0026] 도 3을 참조하면, 유기EL표시장치의 하부 기판(2)은 박막 트랜지스터 어레이부(15)를 구동하기 위한 구동신호를 전달하기 위한 제1 플렉서블 프린티드 서킷(82)(이하 "FPC" 라 함)이 부착되어 있고, 터치 스크린부(50)의 제1 센서 패턴(54)은 제2 FPC(84)를 통해 호스트 시스템(90)과 전기적으로 연결되고, 터치 스크린부(50)의 제2 센서 패턴(56)은 제3 FPC(86)를 통해 센서 제어부(70)와 전기적으로 연결된다.
- [0027] 도 4를 참조하여 센싱 과정을 설명하면, 센서 제어부(70)의 신호 공급원(72)으로부터 신호가 제2 센서 패턴(56)으로 공급되고 사람의 손 또는 터치 펜 등으로 터치 스크린부(50)를 터치하게 되면 터치 부분의 캐패시턴스 값이 변하게 된다. 그러면, 캐패시턴스 값이 변화된 위치에 대응되는 좌표 정보가 제1 센서 패턴(54)을 통해 센서 제어부(70)의 아날로그-디지털 변환부(74)로 공급된다. 아날로그-디지털 변환부(74)는 제1 센서 패턴(54)으로부터 공급된 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하여 호스트 시스템(90)으로 공급된다. 호스트 시스템(90)은 좌표 정보를 가지는 디지털 신호를 이용하여 터치된 부분을 인지해서 명령이 실행되도록 유기EL표시장치를 제어한다.
- [0028] 이와 같이, 본 발명에 따른 터치 센서를 포함하는 유기EL표시장치는 유기EL표시장치의 캡으로 이용되던 상부 기판에 터치 센서를 직접 형성한다. 그 결과, 별도의 터치 패널을 제작하고 이를 유기EL표시장치의 캡 위에 부착시키는 종래 방식에 비하여 제작 비용 및 시간을 획기적으로 절감할 수 있게 된다.
- [0029] 이하, 도 1, 도 5a 내지 도 5d를 참조하여 터치 센서를 포함하는 유기EL표시장치의 제조방법에 대하여 설명한다.
- [0030] 먼저, 도 5a에 도시된 바와 같이 하부 기판(2) 위에 박막 트랜지스터 어레이부(15) 및 유기EL어레이부(20)를 순차적으로 형성한다. 여기서, 박막 트랜지스터 어레이부(15)에는 게이트라인(GL) 및 데이터 라인(DL), 스위칭용 박막트랜지스터(T1), 구동용 박막트랜지스터(T2) 및 캐패시터(C) 등을 포함한다.
- [0031] 그리고, 하부 기판(2)는 별도로 상부기판(52)을 마련하고, 그 상부 기판(52) 위에 스퍼터링 등의 증착 방법을 이용하여 인듐 틴 옥사이드(Indium-Tin Oxide)등의 물질을 증착한다. 이후, 노광 및 현상 공정을 포함하는 포토 리소그래피 공정에 의해 인듐 틴 옥사이드(Indium-Tin Oxide)등의 물질을 패터닝함으로써 도 5b에 도시된 바와 같이 상부 기판(52) 위에 제1 센서 패턴(54)들이 형성된다. 여기서, 제1 센서 패턴(54)들은 라인 형태의 패턴들이 일정 간격을 두고 나란하게 배열되어 있다.

[0032] 다음으로, 제1 센서 패턴(54)이 형성되지 않은 상부 기판(52)의 또 다른 면에 스퍼터링 등의 증착 방법을 이용하여 인듐 틴 옥사이드(Indium-Tin Oxide)등의 물질을 증착한다. 이후, 노광 및 현상 공정을 포함하는 포토리소그래피 공정에 의해 인듐 틴 옥사이드(Indium-Tin Oxide)등의 물질을 패터닝함으로써 도 5d에 도시된 바와 같이 상부 기판(52) 위에 제2 센서 패턴(56)들이 형성된다. 여기서, 제2 센서 패턴(56)들은 라인 형태의 패턴들이 일정 간격을 두고 나란하게 배열되어 있는 구조이고 제1 센서 패턴(54)과는 수직을 이룬다.

[0033] 이후, 광학 접촉제(58)를 이용하여 제2 센서 패턴(56) 위에 편광판(60)을 부착시킴에 따라 유기EL표시장치의 터치 스크린부(50)가 완성된다.

[0034] 이후, 봉지공정이 실시됨에 따라 실런트(26)를 통해 터치 스크린부(50)와 유기EL어레이부(20)가 합착됨에 따라 도 1에 도시된 바와 같이 터치 센서를 포함하는 유기EL표시장치가 형성된다.

[0035] 이와 같이, 본 발명에 따른 터치 센서를 포함하는 유기EL표시장치 및 그 제조방법은 유기EL표시장치의 캡으로 이용되던 상부 기판에 터치 센서를 직접 형성한다. 그 결과, 별도의 터치 패널을 제작하고 이를 유기EL표시장치의 캡 위에 부착시키는 종래 방식에 비하여 비용 및 제작 시간을 획기적으로 절감할 수 있게 된다.

[0036] 이상에서 설명한 본 발명은 상술한 실시 예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 종래의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0037] 도 1은 본 발명에 따른 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치를 나타내는 단면도.

[0038] 도 2는 도 1의 박막 트랜지스터 어레이부를 나타내는 회로 구성도.

[0039] 도 3은 도 1에서의 하부 기판, 터치 스크린부 각각에 FPC가 접착된 구조를 나타내는 도면.

[0040] 도 4는 도 1에 도시된 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치의 센싱과정을 설명하기 위한 도면.

[0041] 도 5a 내지 도 5d는 본 발명에 따른 터치 센서를 포함하는 유기전계발광표시장치의 제조공정을 나타내는 도면.

[0042] * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명 *

[0043] 2 : 하부 기판 50 : 터치 스크린부

[0044] 26 : 실런트 60 : 셀구동부

[0045] 20 : 유기전계발광어레이부 15 : 박막 트랜지스터 어레이부

[0046] 4 ; 제1 전극 10 : 유기 발광층

[0047] 12 : 제2 전극 52 : 상부 기판

[0048] 54 : 제1 센서 패턴 56 : 제2 센서 패턴

[0049] 58 : 광학 접촉제 60 : 편광판

[0050] 82 : 제1 FPC 84 : 제2 FPC

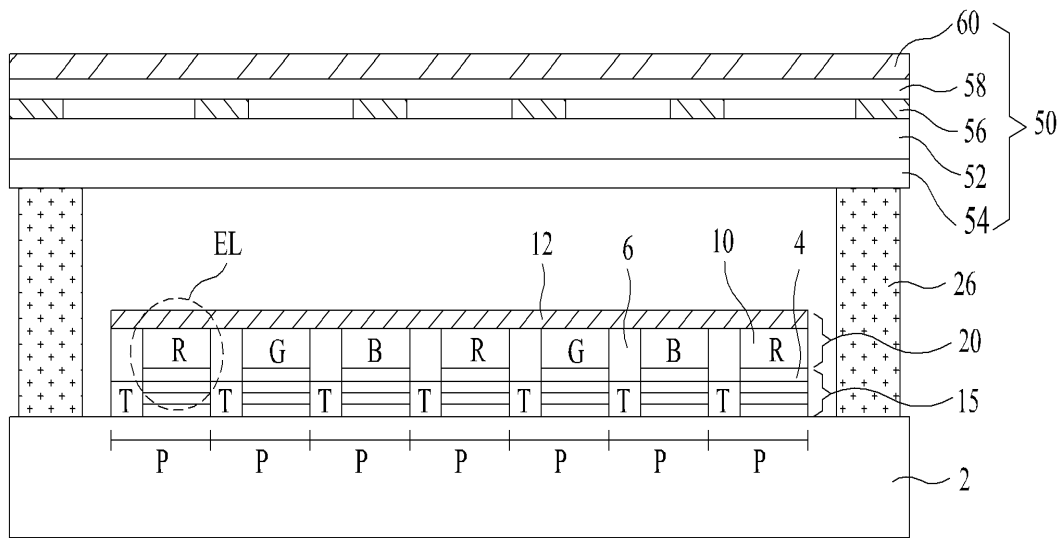
[0051] 86 : 제3 FPC 70 : 센서 제어부

[0052] 72 : 신호 공급원 74 : 아날로그-디지털 변환부

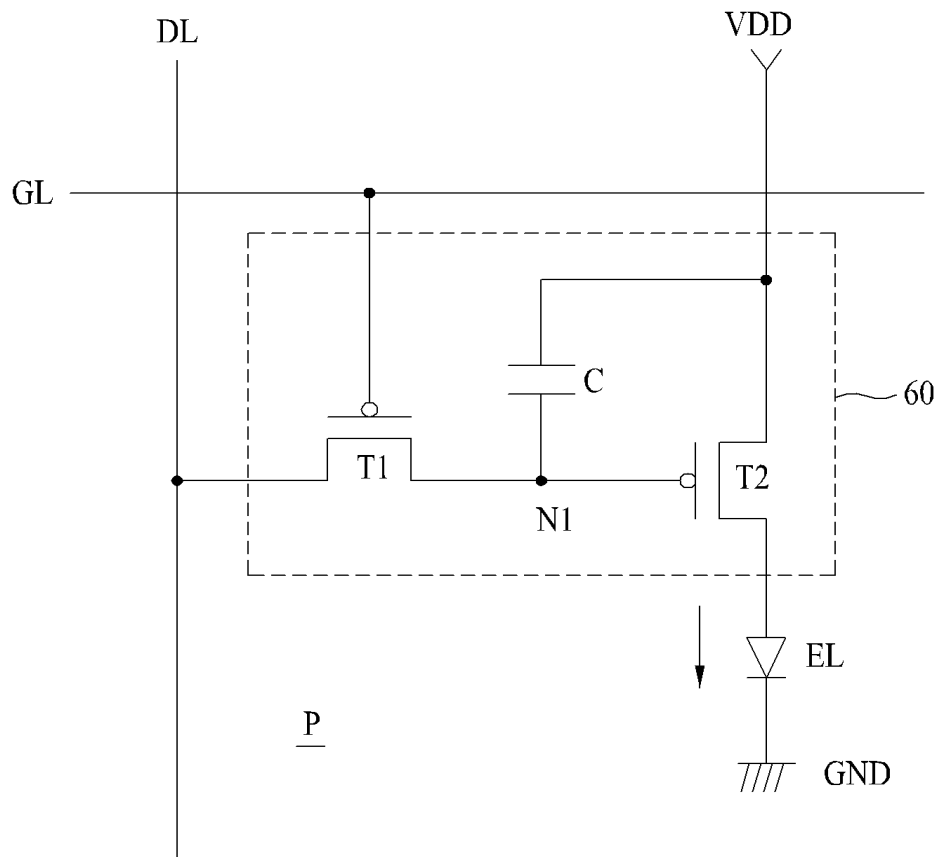
[0053] 90 : 호스트 시스템

도면

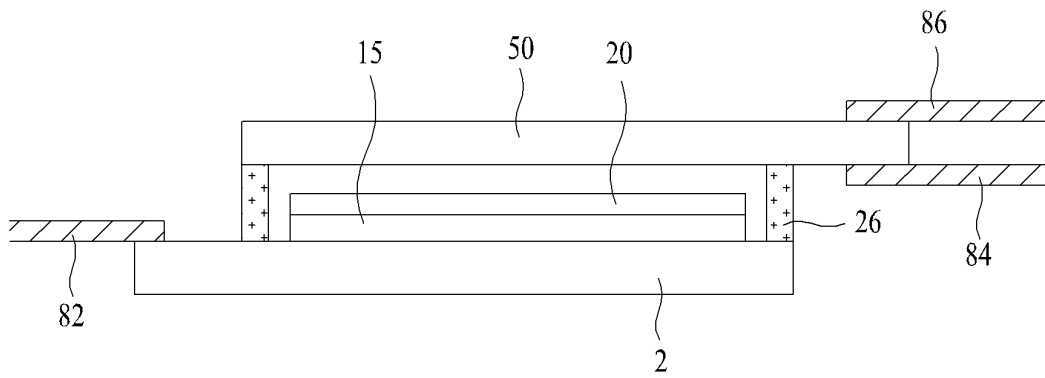
도면1



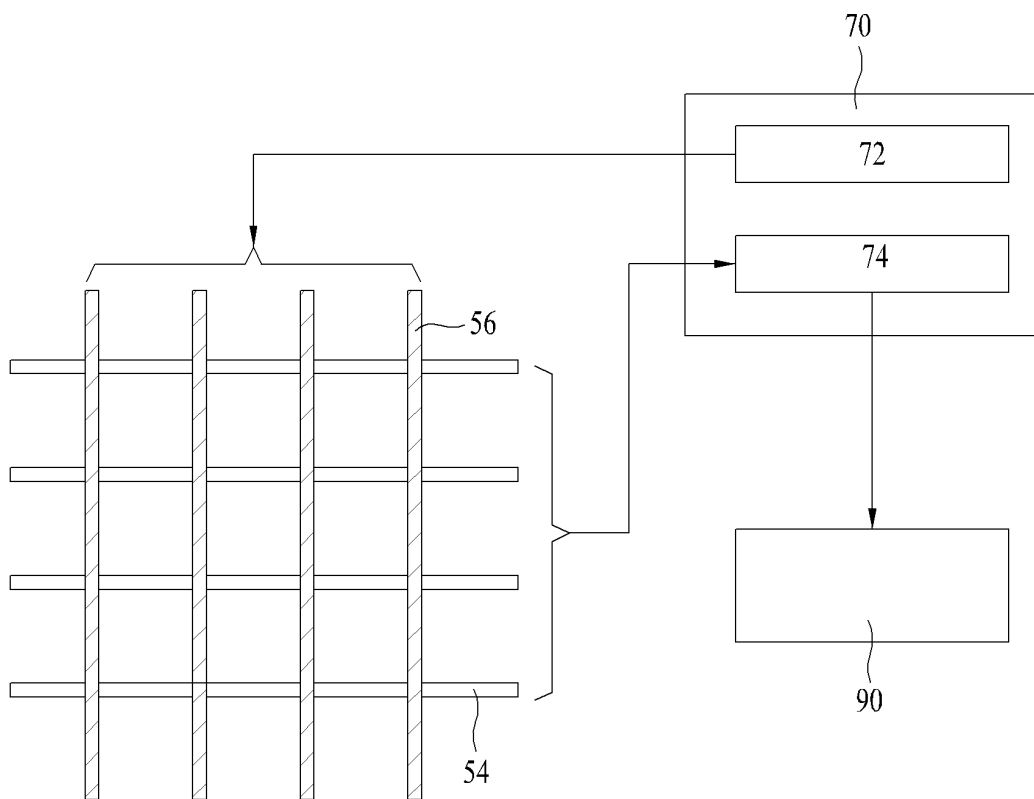
도면2



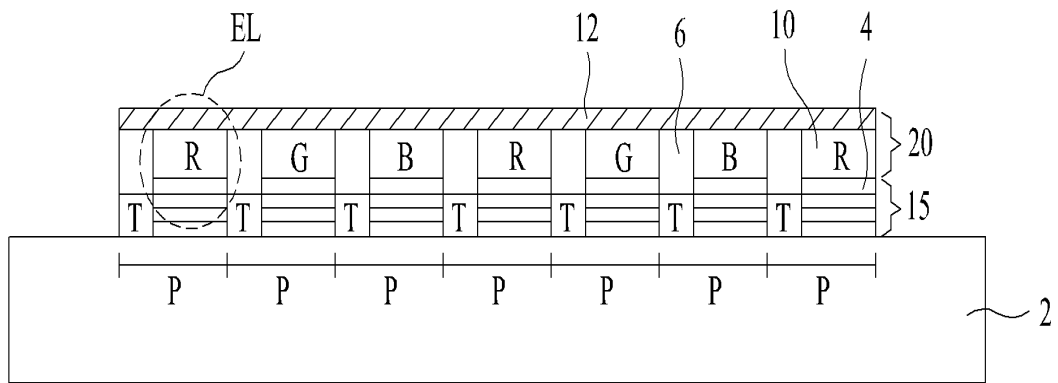
도면3



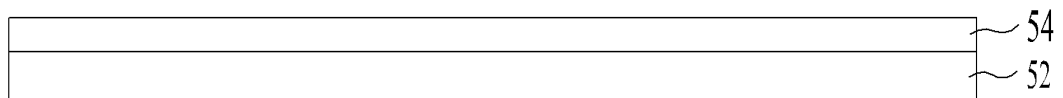
도면4



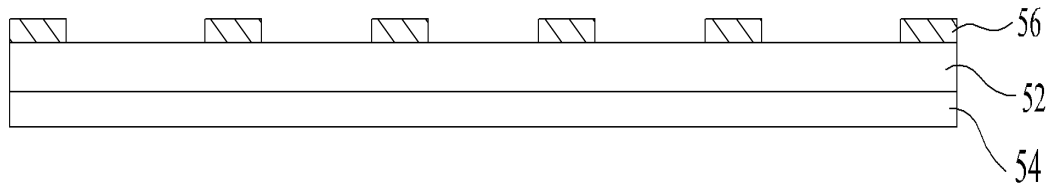
도면5a



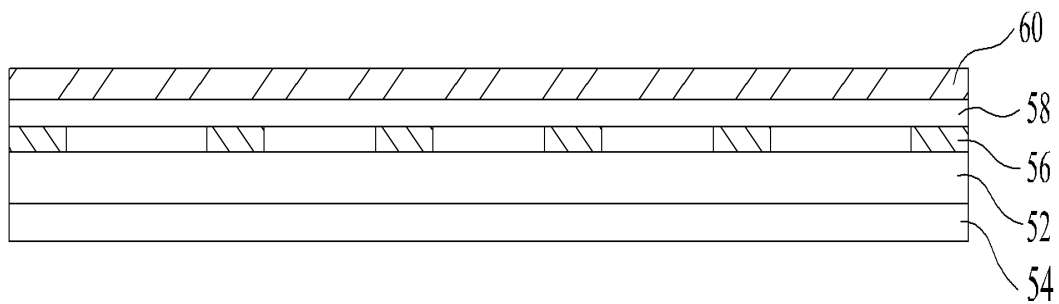
도면5b



도면5c



도면5d



专利名称(译)	包括触摸传感器的有机电致发光显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	KR1020100119620A	公开(公告)日	2010-11-10
申请号	KR1020090038639	申请日	2009-05-01
[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	LEE JAE DO 이재도 SEO SANG WOO 서상우 CHOI HO WON 최호원		
发明人	이재도 서상우 최호원		
IPC分类号	H01L51/52 G06F3/041		
CPC分类号	G06F3/0412 G06F3/0416 G06F2203/04103 H01L27/323		
代理人(译)	金勇 年轻的小公园		
其他公开文献	KR101577222B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

目的：提供一种具有触摸传感器的有机电致发光显示装置及其制造方法，以通过制造附加的触摸面板并将其附接至有机EL显示装置的盖来降低制造成本和时间。组成：薄膜晶体管阵列部分（15）形成在基础基板上。有机电场光阵列单元（20）布置在薄膜晶体管阵列部分上。有机电场光阵列单元在矩阵中具有有机发光单元。第一传感器图案（54）布置在基板的底部上。

