



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H05B 33/22 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년08월27일 10-0752377 2007년08월20일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0074368 2005년08월12일 2005년08월12일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2007-0019414 2007년02월15일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 삼성에스디아이 주식회사
 경기 수원시 영통구 신동 575

(72) 발명자 류도형
 경기 용인시 기흥읍 공세리 삼성SDI중앙연구소

(74) 대리인 박상수

(56) 선행기술조사문헌
 한국특허출원 제2005-43823호

심사관 : 안준형

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 유기 전계발광 표시장치

(57) 요약

타일링 기술을 이용한 유기 전계발광 표시장치에 대하여 개시한다. 본 발명에 따른 유기 전계발광 표시장치는 다수의 표시패널을 접합하여 하나의 유기 EL 표시패널을 형성한다. 다수의 표시패널이 접합하는 이음새 영역의 휘도가 저하되는 것을 보상하기 위하여 이음새 영역에 투과도가 높은 편광필름을 접착한다. 상기 이음새 영역 이외의 영역에는 투과도가 낮은 편광필름을 접착한다. 상기 각 편광필름의 투과도는 각 영역의 휘도값에 반비례한다. 따라서, 표시패널의 접합부분에 이음새 표시를 최소화하고, 전체적으로 균일한 휘도를 가지는 유기 EL 표시장치를 제공한다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

소정의 휘도로 발광하는 화소들을 가지는 다수의 표시패널들이 타일 형태로 접합되어 하나의 화면을 디스플레이 하는 유기 EL 표시패널;

상기 유기 EL 표시패널 상부에 형성되고, 상기 타일 형태의 표시패널들이 접합되는 이음새 영역에서 나오는 빛을 투과시키는 제 1 편광필름; 및

상기 제 1 편광필름 이외의 영역에 형성되고, 상기 제 1 편광필름보다 낮은 투과도를 가지며, 상기 이음새 영역 이외의 영역에서 나오는 빛을 투과시키는 제 2 편광필름을 포함하는 유기 EL 표시장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 편광필름의 투과도와 상기 제 2 편광필름의 투과도와의 관계는 아래 [수학식]으로 성립되는 것을 특징으로 하는 유기 EL 표시장치.

[수학식]

$$B1 \times T1 = B2 \times T2$$

여기서, 상기 B1은 제 1 편광필름으로 들어오는 빛의 휘도이고 상기 B2는 제 2 편광필름으로 들어오는 빛의 휘도이며, 상기 T1은 상기 제 1 편광필름의 투과도이고 상기 T2는 상기 제 2 편광필름의 투과도이다.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 편광필름은 상기 이음새 영역 부분에 형성된 적어도 1열의 화소를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 EL 표시장치.

청구항 4.

적어도 두개의 표시패널이 접합하여 하나의 화면을 표시하는 유기 EL 표시패널에 있어서,

적어도 두개의 하부기판;

상기 적어도 두개의 하부기판 상에 일정간격을 두고 형성되며, 소정의 빛을 발광하는 다수의 화소들;

상기 다수의 화소들 상부에 형성되며, 상기 다수의 화소들을 보호하기 위한 보호층;

상기 보호층상에 형성되며, 상기 적어도 두개의 하부기판과 대향되는 적어도 두개의 상부기판;

상기 적어도 두개의 상부기판의 접합영역 상에 형성되며, 상기 접합영역에서 나오는 빛을 투과시키는 제 1 편광필름; 및

상기 제 1 편광필름 이외의 영역에 형성되며, 상기 접합영역 이외에서 나오는 빛을 투과하며, 상기 제 1 편광필름의 투과도보다 낮은 투과도를 가지는 제 2 편광필름을 포함하는 유기 EL 표시패널.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 제 1 편광필름의 투과도와 상기 제 2 편광필름의 투과도와 관계는 아래 [수학식]으로 성립되는 것을 특징으로 하는 유기 EL 표시패널.

[수학식]

$$B1 \times T1 = B2 \times T2$$

여기서, 상기 B1은 제 1 편광필름으로 들어오는 빛의 휘도이고 상기 B2는 제 2 편광필름으로 들어오는 빛의 휘도이며, 상기 T1은 상기 제 1 편광필름의 투과도이고 상기 T2는 상기 제 2 편광필름의 투과도이다.

청구항 6.

제 4 항에 있어서,

상기 제 1 편광필름은 상기 접합영역 부분에 형성된 적어도 1열의 화소를 덮도록 형성되는 것을 특징으로 하는 유기 EL 표시패널.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기 전계발광 표시장치에 관한 것으로서, 더 구체적으로는 복수의 표시패널을 접합하여 하나의 화면을 구현하는 타일링 기술에 있어서, 각 표시패널이 접합하는 접합영역에서 인식되는 이음새 표시 현상을 최소화하고 전체적으로 균일한 휘도를 가지는 타일링 기술을 이용한 유기 전계발광 표시장치에 관한 것이다.

평판표시장치는 음극선관을 이용한 표시장치보다 무게와 크기를 줄일 수 있는 장점으로 인하여 많은 연구 개발이 이루어져 왔고, 이러한 결과 액정표시장치(Liquid Crystal Display : LCD), 전계방출 표시장치(Field Emission Display : FED), 플라즈마 디스플레이 패널(Plasma Display Panel : PDP) 및 유기전계발광표시장치(Organic Electroluminescent(EL) Display Device: 이하, '유기 EL 표시장치'라고 함.)등이 개발, 실용화되고 있다. 이 중 PDP는 대형화면 구성이 가능하지만 발광효율과 휘도가 낮아 소비전력이 크다는 문제점이 있고, LCD는 응답속도가 느리고, 백라이트에 의해 발광되기 때문에 소비전력이 크다는 문제가 있다.

이와 달리 유기 EL 표시장치는 유기물질을 이용하여 발광시키는 것으로서, LCD와 비교하여 시야각이 넓고, 응답속도가 빠르며, 자발광소자로서 콘트라스트(contrast)가 좋고, 시인성이 우수하다. 또한, 백라이트가 불필요하므로 박형화 경량화가 가능하다.

그러나, 유기 EL 표시장치는 대형화된 화면을 구성하는 경우 제조 프로세스 상의 제약으로부터, 유리기관 1장당의 EL 표시패널의 크기가 제한된다. 또한, 대화면의 경우, 화면의 일부에 결함이 발생한 때의 수율의 저하를 피할 수 없고, 면내의 균일성의 확보도 곤란하다.

위와 같이 대형 화면을 구성하기 곤란한 유기 EL 표시장치에 대한 해결방법의 하나로 개발된 기술이 타일링(Tiling) 기술로서, 이는 복수개의 EL 표시패널을 접합시켜 하나의 EL 표시패널을 형성하는 방법이다.

그러나, 이러한 타일링(Tiling) 기술을 이용한 대형화면 구성방법은 복수의 EL 표시패널간의 접합된 경계면에서 이음새가 표시되는(이를 시임(seam)현상 이라한다.) 현상이 발생하게 되어 전체적으로 통일된 휘도의 영상을 표시하지 못하고 시인성이 좋지 못하는 문제점이 있다.

이러한 이음새 표시 문제를 해결하기 위하여 여러 가지 시도가 있었는데, 그중 광학렌즈를 이용하여 이음새 표시를 최소화하는 방법이 개시되고 있다. 특허등록번호 제 10-0300430 호에는 적어도 2개의 평판 디스플레이를 화면이 상호 접한 상태로 연결하되, 상기 평판 디스플레이부들의 상호 접하는 부근으로 이음새를 포함하는 화면의 주변 쪽에 보상 렌즈를 설치하고, 그 보상 렌즈에 의해 커버되는 영역을 평판 디스플레이부의 다른 영역보다 축소하되, 상기 축소된 영역내의 화소 및 화소간의 공간을 보상 렌즈의 배율에 대해 반비례하는 크기로 형성하는 것을 개시하고 있다.

그러나, 상기와 같이 보상 렌즈를 이용하여 이음새 표시 부분을 보상하는 방법은 보상 렌즈의 배율을 최적화하기 힘들고, 광학 렌즈를 사용하는 비용이 비싸며, 실질적으로 이음새부분의 표시를 완전히 없애기에는 부족함이 있다.

따라서, 타일링 기술의 EL 표시패널에서 이음새 표시를 최소화 하여 시인성을 향상하고 휘도를 균일하게 하기 위하여 광학 렌즈를 사용하는 것 이외의 다른 새로운 방법이 요구된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기 문제점을 해결하고자 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 다수의 EL 표시패널의 접합부분에서 이음새 표시(시임(seam)현상)를 최소화하여 시각적으로 보상하고, 전체적으로 균일한 휘도를 가지며 화면의 품질이 향상된 EL 표시패널을 포함하는 유기 전계발광 표시장치를 제공하는데 있다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 유기 EL 표시장치는 소정의 휘도로 발광하는 화소들을 가지는 다수의 표시패널들이 타일 형태로 접합되어 하나의 화면을 디스플레이 하는 유기 EL 표시패널; 상기 유기 EL 표시패널 상부에 형성되고, 상기 타일 형태의 표시패널들이 접합되는 이음새 영역에서 나오는 빛을 투과시키는 제 1 편광필름; 및 상기 제 1 편광필름 이외의 영역에 형성되고, 상기 제 1 편광필름보다 낮은 투과도를 가지며, 상기 이음새 영역 이외의 영역에서 나오는 빛을 투과시키는 제 2 편광필름을 포함한다.

또한, 상기 목적은 적어도 두개의 표시패널이 접합하여 하나의 화면을 표시하는 유기 EL 표시패널에 있어서, 적어도 두개의 하부기판; 상기 적어도 두개의 하부기판 상에 일정간격을 두고 형성되며, 소정의 빛을 발광하는 다수의 화소들; 상기 다수의 화소들 상부에 형성되며, 상기 다수의 화소들을 보호하기 위한 보호층; 상기 보호층상에 형성되며, 상기 적어도 두개의 하부기판과 대향되는 적어도 두개의 상부기판; 상기 적어도 두개의 상부기판의 접합영역 상에 형성되며, 상기 접합영역에서 나오는 빛을 투과시키는 제 1 편광필름; 및 상기 제 1 편광필름 이외의 영역에 형성되며, 상기 접합영역 이외에서 나오는 빛을 투과하며, 상기 제 1 편광필름의 투과도보다 낮은 투과도를 가지는 제 2 편광필름을 포함하는 유기 EL 표시패널에 의해서도 달성될 수 있다.

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

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 타일링 기술을 이용한 조합된 유기 EL 표시장치를 나타내는 블록도이다.

도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 타일링 기술을 이용한 조합된 유기 EL 표시장치는 다수의 소형 유기 EL 표시장치(100)가 접합되어 구성된다. 도 1의 경우, 행(row)으로 4개의 소형 유기 EL 표시장치(100)가 접합되어 2열(column)로 구성되는데, 설계에 따라 다양한 크기로 접합할 수 있다.

상기 소형 유기 EL 표시장치(100)는 화상을 디스플레이 할 수 있는 EL 표시패널(10)과 상기 EL 표시패널(10)에 화상 데이터신호를 공급하기 위한 데이터 구동부(20)로 구성된다.

상기 각각의 EL 표시패널(10)은 기본적으로 동일한 구조를 가지며, 각 에지(edge)면을 접착제로 접착하여 하나의 조합된 EL 표시패널을 형성한다. 접착제는 자외선 경화 수지나 열경화 수지 예를 들면, 에폭시(epoxy) 수지 등을 사용한다.

각 EL 표시패널(10)은 종래에 사용되는 소형 유기전계발광표시장치의 EL 표시패널과 동일한 제조공정을 거쳐 생산될 수 있다. 따라서 동일한 제조공정을 거쳐 생산된 동일한 수개의 EL 표시패널을 부착하여 하나의 조합 EL 표시패널을 형성한다.

이러한 EL 표시패널에 형성되는 다수의 화소들의 박막 트랜지스터는 빠른 응답속도 및 균일성을 위하여 박막 트랜지스터의 채널로 폴리 실리콘을 갖는다. 이때 폴리 실리콘은 비정질 실리콘 층을 유리 기판 상에 형성한 후 저온 폴리 실리콘(Low Temperature Poly Silicon : LTPS)공정을 거쳐 폴리 실리콘으로 결정화시킨다.

이와 같은 LTPS 공정으로 형성된 폴리 실리콘을 이용하여 다수의 트랜지스터들을 형성하고, 상기 다수의 트랜지스터를 이용하여 EL 표시패널 내부에 레드, 그린, 블루 화소회로부와 상기 각 화소를 선택하고 발광을 제어하기 위한 신호를 생성하는 주사 구동부 및 발광제어 구동부를 형성한다. 상기 EL 표시패널(10)에 대하여는 후술하기로 한다.

상기 다수의 데이터 구동부(20)는 CMOS형성 기술을 이용한 외장형 집적회로(IC)로 설계되어 상기 각 EL 표시패널(10)과 전기적으로 연결된다. 하나의 EL 표시패널(10)과 데이터 구동부(20) 사이의 전기적 연결은 가요성 필름상에 인쇄된 금속 패턴을 통해 달성된다. 즉, 데이터 구동부(20)의 출력 단자는 금속 패턴의 일단에 전기적으로 연결되고, 상기 EL 표시패널(10) 상에 구비된 데이터라인은 상기 금속 패턴의 타단과 전기적으로 연결된다. 이를 테이프 캐리어 패키지(Tape Carrier Package : TCP)방식 이라고 한다. 각각의 데이터 구동부(20)는 가요성 필름 상에 구비된 다수의 도전성 라인들을 통해 데이터 신호를 상기 EL 표시패널(10)의 화소부에 공급한다.

도 2는 도 1에 도시된 대표적인 소형 유기 EL 표시장치를 상세히 나타낸 블록도이다.

도 2를 참조하면, 소형 유기 EL 표시장치(100)는 EL 표시패널(10)과 데이터 구동부(20)로 구성된다.

EL 표시패널(10)은 화소부(12), 주사 구동부(14) 및 발광제어 구동부(16)로 구성된다.

화소부(12)는 다수의 데이터 라인(D1-Dm), 다수의 주사 라인(S1-Sn), 다수의 발광제어 라인(E1-En) 및 이들 라인이 교차하는 영역에 형성된 다수의 화소(P11 내지 Pnm)를 구비한다.

상기 다수의 데이터 라인(D1-Dm)은 상기 데이터 구동부(20)와 전기적으로 연결되어 수직방향으로 연장되며, 각 화소들에 해당 데이터 신호를 전달한다.

또한, 다수의 주사 라인(S1-Sn)과 다수의 발광제어 라인(E1-En)은 종래와 다르게 데이터 구동부(20)와 같이 수직 방향으로 연장되지만, 수평방향으로 배열된 각 화소들에 동일한 주사 및 발광제어 신호를 전달하기 위하여 각 주사 및 발광제어 라인들(S1-Sn, E1-En) 마다 콘택홀을 형성한다. 따라서, 상기 콘택홀을 통하여 접속되는 금속배선을 수평방향으로 연장하여 수평방향의 화소들에 주사 및 발광제어 신호를 전달한다.

상기 각 화소들(P11 내지 Pnm)은 레드, 그린, 블루 3개의 화소가 반복적으로 행과 열로 배열되어 있다. 각 레드, 그린, 블루 화소들은 실제 빛을 발광하는 유기 발광층의 유기 물질만 다를 뿐 배선 레이아웃이나 구동회로부의 회로 연결 관계는 모두 동일하다. 따라서, 각 화소로 인가되는 데이터 신호에 해당하는 휘도로 레드, 그린, 블루 빛을 발광하고, 이들 3색의 조합으로 하나의 칼라를 표현한다.

주사 구동부(14)는 상기 데이터 구동부(20)와 화소부(12) 사이에 형성된다. 이는 다수의 EL 표시패널(10)이 접합되어 하나의 대형 패널을 형성하기 때문에 각 주사 구동부(14)는 데이터 구동부(20)와 동일한 편(이를 '편측구동'이라 한다.)에 형성되어야 한다. 이와 같은 주사 구동부(14)는 다수의 주사라인(S1-Sn)과 연결되며, 상기 화소부(12)에 순차적으로 주사신호를 인가하여 각 화소들(P11-Pnm)을 순차적으로 선택한다.

발광제어 구동부(16)는 상기 주사 구동부(14)와 화소부(12) 사이에 형성되며, 상기 다수의 발광제어라인(E1-En)과 연결되어 상기 화소부(12)에 순차적으로 발광제어신호를 인가하여 각 화소들(P11-Pnm)의 발광타임을 제어한다.

데이터 구동부(20)는 앞서 설명한 바와 같이 가요성 필름 상에 구비된 다수의 도전성 라인들을 통해 데이터 신호를 상기 EL 표시패널(10)의 화소부(12)에 공급한다.

상기와 같은 구성의 타일링 기술을 이용한 유기 EL 표시장치는 다수의 데이터 드라이버(20)에서 출력되는 분할된 각 영상 데이터를 인가받아 타일형태로 접합된 EL 표시패널들은 각각의 영상을 디스플레이 하고 이들의 결합에 의해 하나의 정상적인 화면이 디스플레이 되게 된다.

상기 타일링 기술을 이용한 유기 EL 표시장치는 여러 개의 표시패널들이 접합하였기 때문에 각 접합면 즉, 이음새 영역이 형성될 수밖에 없다. 따라서, 이음새 영역에서 나오는 빛의 휘도는 그 이외의 면적에서 나오는 휘도보다 작게 된다. 이로 인해 이음새 영역이 더욱 뚜렷하게 보여 전체적으로 타일형태의 모양이 나타나며, 시인성이 좋지 않아 품질과 신뢰성이 떨어진다.

이러한 문제점을 해결하고자 본 발명은 종래기술인 광학렌즈를 사용하지 않고 도 3과 같이 표시패널 상에 편광필름을 사용하는 것을 제안한다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 편광필름을 사용한 유기 EL 표시패널들을 나타낸 사시도이다.

도 3을 참조하면, 유기 EL 표시패널은 표시패널1과 표시패널2가 접합되어 있으며, 접합면부분을 포함한 이음새 영역(A)이 형성되어 있다. 상기 이음새 영역(A)에서 나오는 휘도(B1)는 상기 이음새 영역(A) 이외의 영역(B)에서 나오는 휘도(B2) 보다 작다. 여기서, 휘도(Brightness)의 단위는 [cd/m²]이다.

또한, 상기 표시패널1과 상기 표시패널2가 접합된 이음새 영역(A) 상에 제 1 편광필름(50)이 형성되며, 각각의 상기 표시패널1과 상기 표시패널2에서 이음새 영역 이외의 영역(B) 상에 제 2 편광필름(60)이 형성된다.

제 1 편광필름(50)의 투과도(T1)는 상기 이음새 영역(A)에서 나오는 빛의 휘도(B1)를 고려하여 결정한다.

또한, 제 2 편광필름(60)의 투과도(T2)는 상기 이음새 영역(A) 이외의 영역(B)에서 나오는 빛의 휘도(B2)를 고려하여 결정한다.

즉, 상기 제 1 편광필름(50)의 투과도(T1)와 상기 제 2 편광필름(60)의 투과도(T2)와의 관계는 아래 [수학식1]로 나타낼 수 있다.

[수학식1]

$$B1 \times T1 = B2 \times T2$$

여기서, 상기 B1은 제 1 편광필름을 통과하는 빛의 휘도이고 상기 B2는 제 2 편광필름을 통과하는 빛의 휘도이며, 상기 T1은 상기 제 1 편광필름의 투과도이고 상기 T2는 상기 제 2 편광필름의 투과도이다.

이하 설명의 편의를 위하여, 이음새 영역(A)의 휘도(B1)를 80[cd/m²]라고 하고, 그 이외의 영역(B)의 휘도(B2)를 100[cd/m²]이라고 하고 설명하기로 한다. 상기 각각의 휘도(B1,B2)는 실질적으로 동일한 영상 데이터 신호를 인가하였을 때, 나오는 빛을 실험적으로 구할 수 있다.

따라서, 상기 각각의 휘도(B1,B2)와 상기 [수학식 1]을 가지고 상기 제 1 편광필름의 투과도와 상기 제 2 편광필름의 투과도 비를 구하면, 아래 [수학식 2]와 같다.

[수학식 2]

$$T1/T2 = B2/B1 = 100/80 = 12.5$$

따라서, 상기 제 1 편광필름(50)의 투과도(T1)는 제 2 편광필름(60)의 투과도(T2) 보다 약 12.5배 크다. 예를 들면, 제 1 편광필름(50)의 투과도(T1)가 60%라면, 제 2 편광필름(60)의 투과도(T2)는 48%를 가져야 한다.

상기와 같이 [수학식1] 및 [수학식2]를 이용하여 이음새 영역(A) 및 이음새 이외의 영역(B) 상에 각각 소정의 투과도를 가지는 제 1 및 제 2 편광필름을 형성하면 된다.

도 4는 도 3에 도시한 유기 EL 표시패널들의 I-I'부분을 자른 단면도이다.

도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 유기 EL 표시패널은 하부기판(31),상기 하부기판(31)상에 일정간격을 두고 형성되며, 소정의 빛을 발광하는 다수의 레드(R), 그린(G), 블루(B) 화소들, 상기 다수의 화소들을 보호하기 위한 보호층(33) 및 상기 보호층(33)상에 하부기판과 대향되는 상부기판(35)으로 구성된다.

본 발명에 따른 유기 EL 표시패널은 표시패널1과 표시패널2가 접합되어 이음새 영역(A)과 그 이외의 영역(B)으로 나뉠 수 있다.

따라서, 이음새 영역(A)의 상기 상부기판(35)상에 제 1 편광필름(50)을 형성하고, 그 이외의 영역(B)의 상기 상부기판(35)상에 제 2 편광필름(50)을 형성한다. 도 4는 도 3의 단면도이므로 도 4에 대한 상세한 설명은 도 3을 참조하여 생략하기로 한다.

상기 제 1 편광필름(50)은 상기 이음새 영역 상에 형성되지만, 상기 표시패널1 또는/ 및 표시패널2의 이음새 부분에 형성된 적어도 1 열의 화소들을 덮도록 형성될 수 있다. 상기 제 1 편광필름(50)의 면적은 이음새 영역의 휘도와 그 이외의 휘도가 수치적으로 비교할 수 있는 영역까지 확장 될 수 있다.

앞에서 설명한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 타이핑 기술을 이용한 유기 EL 표시장치는 타일 형태로 접합되는 표시패널들의 이음새 영역에서의 휘도 감소를 보상하기 위하여 이음새 영역과 그 이외의 영역에 각각 투과도가 다른 편광필름을 접착하여 이음새 표시를 최소화 시켜, 전체적으로 유기 EL 표시패널의 휘도를 균일하게 할 수 있다.

상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 타일 형태로 접합되는 표시패널들의 이음새 영역에서의 휘도 감소를 보상하기 위하여 이음새 영역과 그 이외의 영역에 각각 투과도가 다른 편광필름을 접착하여 이음새 표시(시임(seam)현상)를 최소화 하였으며, 전체적으로 균일한 휘도를 가지는 유기 EL 표시장치를 제공한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 타이핑 기술을 이용한 조합된 유기 EL 표시장치를 나타내는 블록도이다.

도 2는 도 1에 도시된 대표적인 소형 유기 EL 표시장치를 상세히 나타낸 블록도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 편광필름을 사용한 유기 EL 표시패널들을 나타낸 사시도이다.

도 4는 도 3에 도시한 유기 EL 표시패널들의 I-I'부분을 자른 단면도이다.

도면 주요부분에 대한 설명

10 : EL 표시패널 12 : 화소부

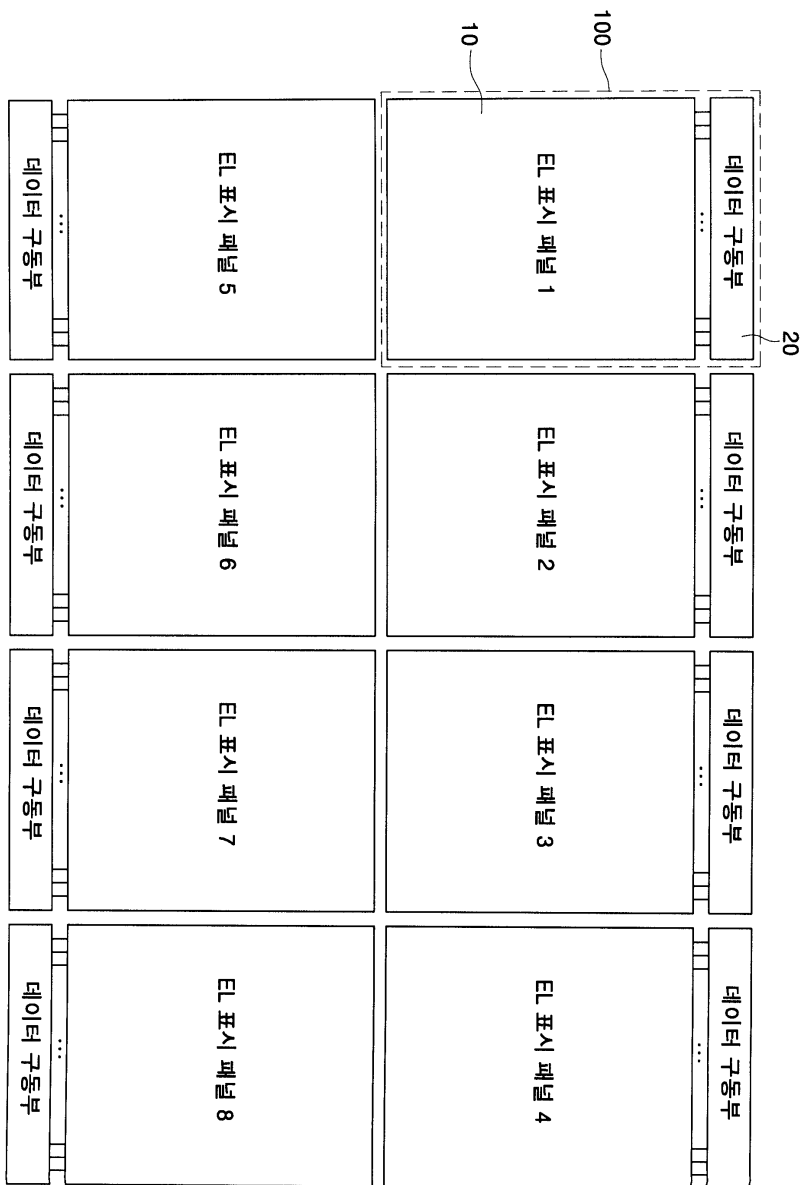
14 : 주사 구동부 16 : 발광제어 구동부

20 : 데이터 구동부 50 : 제 1 편광필름

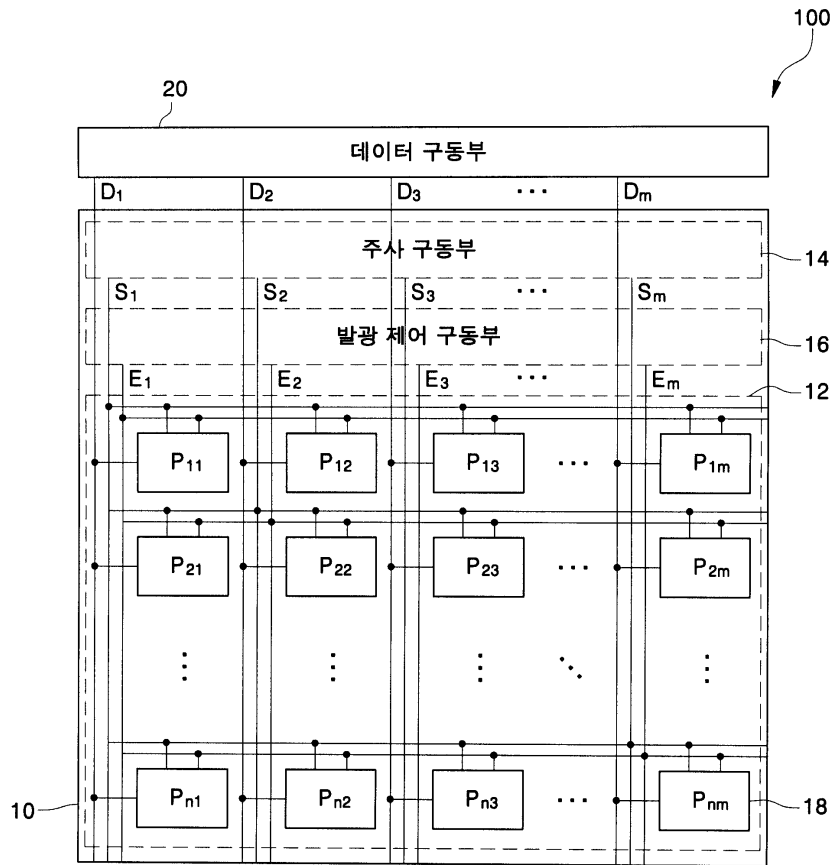
60 : 제 2 편광필름

도면

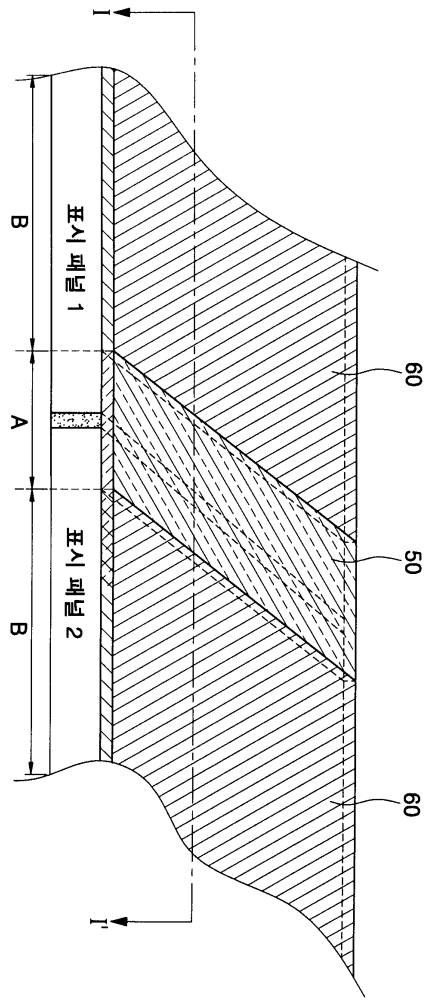
도면1



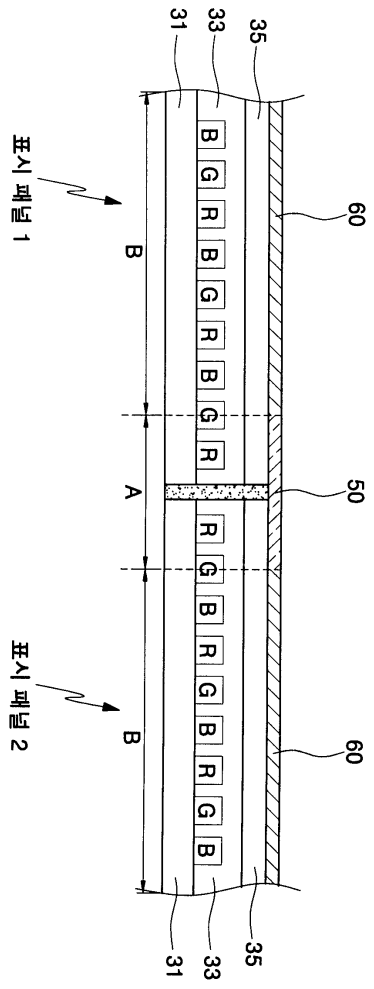
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	有机电致发光显示装置		
公开(公告)号	KR100752377B1	公开(公告)日	2007-08-27
申请号	KR1020050074368	申请日	2005-08-12
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	RYU DO HYUNG 류도형		
发明人	류도형		
IPC分类号	H05B33/22		
CPC分类号	H01L27/32 H01L51/5293 H01L51/5237 H01L27/3211 H01L2924/12044		
代理人(译)	Baksangsu		
其他公开文献	KR1020070019414A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

目的：提供一种有机电致发光显示装置，以获得完全平衡的亮度并最小化接缝现象。结构：在有机电致发光显示装置中，有机电致发光显示面板具有多个具有发光像素的显示面板具有预定的亮度。在有机电致发光显示板中，多个显示板以瓦片型粘附以显示一个图像。在有机电致发光显示板上形成第一偏振膜（50）。第一偏振膜（50）透射从瓦片型显示面板的接合区域（A）发射的光。除了第一偏振膜（50）的接合区域（A）之外，在区域（B）上形成第二偏振膜（60）。第二偏振膜（60）的透射率低于第一偏振膜（50）的透射率。除了瓷砖型显示板的接合区域（A）之外，第二偏振膜（60）透射从区域（B）发射的光。©KIPO 2007

