



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H05B 33/02 (2006.01)	(45) 공고일자 2007년07월20일
	(11) 등록번호 10-0741134
	(24) 등록일자 2007년07월12일

(21) 출원번호 10-2006-0072244	(65) 공개번호
(22) 출원일자 심사청구일자	(43) 공개일자
2006년07월31일	2006년07월31일

(73) 특허권자            삼성에스디아이 주식회사  
                                  경기 수원시 영통구 신동 575

(72) 발명자                김은아  
                                  경기 용인시 기흥구 공세동 428-5

(74) 대리인                리엔목특허법인

(56) 선행기술조사문헌 JP2004334204 A KR1020050068866 A	KR1020050066574 A KR1020060065366 A
--	--

심사관 : 김창균

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 유기 발광 디스플레이 장치

(57) 요약

본 발명은 특정한 색의 광을 방출하는 부화소의 열화가 방지된 유기 발광 디스플레이 장치를 위하여, (i) 디스플레이부를 갖는 기관과, (ii) 상기 디스플레이부에 배치되며, 백색광을 방출하는 복수개의 유기 발광 소자들과, (iii) 상기 디스플레이부 상부에 배치되고, 백색광을 필터링하여 적색광이 방출되도록 하는 적색 칼라필터부와 백색광을 필터링하여 녹색광이 방출되도록 하는 녹색 칼라필터부와 백색광을 필터링하여 청색광이 방출되도록 하는 청색 칼라필터부를 가지며, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 가변하도록 수평 이동이 가능한 칼라필터층을 구비하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

디스플레이부를 갖는 기관;

상기 디스플레이부에 배치되며, 백색광을 방출하는 복수개의 유기 발광 소자들; 및

상기 디스플레이부 상부에 배치되고, 백색광을 필터링하여 적색광이 방출되도록 하는 적색 칼라필터부와 백색광을 필터링하여 녹색광이 방출되도록 하는 녹색 칼라필터부와 백색광을 필터링하여 청색광이 방출되도록 하는 청색 칼라필터부를 가지며, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 가변하도록 수평 이동이 가능한 칼라필터층;을 구비하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

## 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 오프 상태에서 각 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자와 상이하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

## 청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

## 청구항 4.

제2항에 있어서,

상기 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

## 청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 각 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자와 상이하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

## 청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

## 청구항 7.

제5항에 있어서,

상기 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기 발광 디스플레이 장치에 관한 것으로서, 더 상세하게는 특정한 색의 광을 방출하는 부화소의 열화가 방지된 유기 발광 디스플레이 장치에 관한 것이다.

유기 발광 디스플레이 장치는 상호 대향된 전극들과 그 전극들 사이에 개재된 유기물로 형성된 중간층을 갖는 유기 발광 소자를 (부)화소로 갖는 디스플레이 장치이다.

이러한 유기 발광 디스플레이 장치의 경우 칼라 이미지를 형성하기 위한 구조로 대략 세 가지 구조가 알려져 있다. 첫 번째 구조는 각 부화소가 적색광, 녹색광 및 청색광 중 어느 한 가지의 광을 방출하도록 하는 구조이고, 두 번째 구조는 각 부화소는 청색광을 방출하면서 색변환층을 이용하여 이 청색광을 적색광 또는 녹색광으로 변환시키는 구조이며, 세 번째 구조는 각 부화소가 백색광을 방출하면서 칼라필터를 이용하여 이 백색광을 적색광, 녹색광 및 청색광 중 어느 한 가지의 광으로 필터링하는 구조이다.

그러나 첫 번째 구조는 부화소에서 방출하는 광의 파장이 상이하기에 각 부화소별로 광 공진을 위한 공진 두께를 상이하게 형성해야 한다는 문제점이 있었고, 두 번째 구조의 경우 효율이 높은 청색광을 방출하는 물질에 대한 개발이 선행되어야 한다는 문제점이 있었다. 세 번째 구조의 경우에는 상기와 같은 첫 번째 구조 및 두 번째 구조에서의 문제점은 없으나, 특정한 칼라를 다른 칼라보다 많이 구현할 시 발생하는 이미지 스티킹(image sticking)이라는 문제점을 해결하지 못하였다.

##### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 포함하여 여러 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 특정한 색의 광을 방출하는 부화소의 열화가 방지된 유기 발광 디스플레이 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 발명의 구성

본 발명은 (i) 디스플레이부를 갖는 기판과, (ii) 상기 디스플레이부에 배치되며, 백색광을 방출하는 복수개의 유기 발광 소자들과, (iii) 상기 디스플레이부 상부에 배치되고, 백색광을 필터링하여 적색광이 방출되도록 하는 적색 칼라필터부와 백색광을 필터링하여 녹색광이 방출되도록 하는 녹색 칼라필터부와 백색광을 필터링하여 청색광이 방출되도록 하는 청색 칼라필터부를 가지며, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 가변하도록 수평 이동이 가능한 칼라필터층을 구비하는 것을 특징으로 하는 유기 발광 디스플레이 장치를 제공한다.

이러한 본 발명의 다른 특징에 의하면, 상기 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 오프 상태에서 각 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자와 상이하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것으로 할 수 있다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것으로 할 수 있다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것으로 할 수 있다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 각 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자와 상이하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것으로 할 수 있다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것으로 할 수 있다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 상기 칼라필터층이 수평으로 이동하는 것으로 할 수 있다.

이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 디스플레이 장치를 개략적으로 도시하는 분해 사시도이다.

도 1을 참조하면, 본 실시예에 따른 유기 발광 디스플레이 장치는 유기 발광 디스플레이 패널(100)과 칼라필터층(200)을 구비한다. 유기 발광 디스플레이 패널(100)은 디스플레이부를 갖는 제1기판(110)을 갖는다. 물론 도 1에 도시된 바와 같이 제1기판(110)의 상부에 제2기판(120)이 배치되고 제1기판(110)과 제2기판(120)이 실링 글래스 프릿 등과 같은 실런트(130)에 의해 합착된 구조를 취할 수도 있다. 제1기판(110) 및 제2기판(120)은 글라스재, 금속재 또는 플라스틱재 등의 다양한 재료로 형성된 것일 수 있다.

제1기판(110)의 디스플레이부에는 복수개의 부화소들이 구비된다. 도 1에 도시된 것과 같은 유기 발광 디스플레이 패널(100)과 같은 구조를 취할 경우에는 이 부화소들은 제1기판(110)과 제2기판(120) 사이에 배치된다. 각 부화소는 유기 발광 소자를 포함한다.

유기 발광 소자는 화소 전극과, 이 화소 전극에 대향하는 대향 전극과, 이 전극들 사이에 개재된 적어도 발광층을 포함하는 중간층을 구비한다.

제1전극은 애노드 전극의 기능을 하고, 제2전극은 캐소드 전극의 기능을 한다. 물론, 이 제1전극과 제2전극의 극성은 반대로 될 수도 있다.

제1전극은 투명전극 또는 반사전극으로 구비될 수 있다. 투명전극으로 구비될 때에는 ITO, IZO, ZnO 또는  $In_2O_3$ 로 형성될 수 있고, 반사전극으로 구비될 때에는 Ag, Mg, Al, Pt, Pd, Au, Ni, Nd, Ir, Cr 또는 이들의 화합물 등으로 형성된 반사막과, 그 위에 ITO, IZO, ZnO 또는  $In_2O_3$ 로 형성된 막을 구비할 수 있다.

제2전극도 투명전극 또는 반사전극으로 구비될 수 있는데, 투명전극으로 구비될 때는 Li, Ca, LiF/Ca, LiF/Al, Al, Mg 또는 이들의 화합물이 제1전극과 제2전극 사이의 중간층을 향하도록 증착된 막과, 그 위에 ITO, IZO, ZnO 또는  $\text{In}_2\text{O}_3$  등의 투명전극 형성용 물질로 형성된 보조 전극이나 버스 전극 라인을 구비할 수 있다. 그리고, 반사형 전극으로 구비될 때에는 Li, Ca, LiF/Ca, LiF/Al, Al, Mg 또는 이들의 화합물을 증착함으로써 구비될 수 있다.

제1전극과 제2전극 사이에는, 적어도 발광층을 포함하는 다양한 중간층이 구비된다. 이 중간층은 저분자 유기물 또는 고분자 유기물로 형성될 수 있다.

저분자 유기물을 사용할 경우 정공 주입층(HIL: hole injection layer), 정공 수송층(HTL: hole transport layer), 유기 발광층(EML: emission layer), 전자 수송층(ETL: electron transport layer), 전자 주입층(EIL: electron injection layer) 등이 단일 혹은 복합의 구조로 적층되어 형성될 수 있으며, 사용 가능한 유기 재료도 구리 프탈로시아닌(CuPc: copper phthalocyanine), N,N-디(나프탈렌-1-일)-N,N'-디페닐-벤지딘 (N,N'-Di(naphthalene-1-yl)-N,N'-diphenyl-benzidine: NPB), 트리스-8-하이드록시퀴놀린 알루미늄(tris-8-hydroxyquinoline aluminum)(Alq3) 등을 비롯해 다양하게 적용 가능하다. 이들 저분자 유기물은 마스크들을 이용한 진공증착 등의 방법으로 형성될 수 있다.

고분자 유기물의 경우에는 대개 홀 수송층(HTL) 및 발광층(EML)으로 구비된 구조를 가질 수 있으며, 이 때, 상기 홀 수송층으로 PEDOT를 사용하고, 발광층으로 PPV(Poly-Phenylenevinylene)계 및 폴리플루오렌(Polyfluorene)계 등 고분자 유기물질을 사용한다.

상기 디스플레이부 상부에는 칼라필터층(200)이 구비된다. 도 1에서는 제2기판(120)의 상부에 배치되는 것으로 도시되어 있으나 칼라필터층(200)이 제1기판(110)과 제2기판(120) 사이에 배치될 수도 있는 등 다양한 변형이 가능함은 물론이다. 이 칼라필터층(200)은 복수개의 칼라필터부들을 갖는다. 칼라필터부는 적색 칼라필터부(210R), 녹색 칼라필터부(210G) 또는 청색 칼라필터부(210B)일 수 있다. 각 칼라필터부는 디스플레이부의 각 부화소에 대응한다.

상기와 같은 구조에 있어서 상기 칼라필터층(200)은 수평 이동이 가능하다. 칼라필터층(200)이 수평 이동이 가능함에 따라 적색 칼라필터부(210R), 녹색 칼라필터부(210G) 및 청색 칼라필터부(210B) 역시 수평 이동이 가능하다. 적색 칼라필터부(210R), 녹색 칼라필터부(210G) 및 청색 칼라필터부(210B)가 수평 이동이 가능하다고 함은, 각 칼라필터부에 대응하는 부화소가 상이하게 바뀔 수 있다는 것을 의미한다. 즉, 칼라필터층(200)이 수평으로 이동한 후 각 칼라필터부에 대응하게 되는 유기 발광 소자가, 칼라필터층(200)이 수평으로 이동하기 전에 각 칼라필터부에 대응하였던 유기 발광 소자와 다르게 된다.

칼라필터층(200)이 상기와 같이 수평 이동할 수 있도록 하기 위하여 도 1에 도시된 바와 같이 칼라필터층 이동수단(300)을 이용할 수 있다. 이 칼라필터층 이동수단(300)은 예컨대 압전소자(piezoelectric element)를 이용할 수 있다. 압전소자는 압전소자에 인가되는 전기적 신호에 따라 그 길이 또는 부피가 변하는 것으로서, 압전소자에 인가되는 전기적 신호를 미세하게 조절함으로써 그 길이 또는 부피 변화를 미세하게 조절할 수 있다. 이러한 압전소자를 이용함으로써 그 길이 또는 부피가 변하도록 하여 이에 연결된 칼라필터층(200)이 수평 이동하도록 할 수 있다.

도 2는 도 1의 유기 발광 디스플레이 장치를 개략적으로 도시하는 사시도이다. 이와 같은 상태에서 압전소자와 같은 칼라필터층 이동수단(300)을 이용하여 도 3에 도시된 것과 같이 칼라필터층(200)이 이동하도록 할 수 있다.

도 4는 도 2의 유기 발광 디스플레이 장치에 있어서 칼라필터층의 칼라필터부들과 부화소들 사이의 관계를 개략적으로 도시하는 사시도이다.

도 4에 도시된 바와 같이 필요에 따라 칼라필터층(200)의 칼라필터부(210)들이 각각 대응하는 부화소(150) 상부에 위치하도록 할 수 있다. 이와 같은 상태에서 사용자의 선택 등에 따라 도 5에 도시된 바와 같이 칼라필터층(200)을 수평 이동시켜 각 칼라필터부(210)가 대응하는 부화소(150)가 다르게 되도록 할 수 있다.

종래의 칼라필터층을 이용한 유기 발광 디스플레이 장치의 경우 칼라필터층은 항상 고정되어 있었다. 즉, 칼라필터층의 각 칼라필터부에 대응하는 부화소들은 항상 고정되어 있었다. 따라서 특정 부화소는 항상 일정한 색의 광을 구현하기 위한 용도로 사용되었다. 그 결과 디스플레이되는 이미지에 따라 유기 발광 디스플레이 장치가 특정 색상을 다른 색상보다 많이 사용하는 이미지를 구현할 경우가 많을 시, 그러한 색상에 대한 이미지 스티킹 현상이 발생한다는 문제점이 있었다.

그러나 본 실시예에 따른 유기 발광 디스플레이 장치의 경우에는 칼라필터부(210R, 210G, 210B)들을 갖는 칼라필터층(200)이 수평으로 이동가능하도록 구비되어 있으며, 따라서 이 칼라필터층(200)이 수평으로 이동함에 따라 각 부화소(150)에 대응하는 칼라필터부가 도 4 및 도 5에 도시된 것과 같이 상이하게 변하도록 할 수 있다. 따라서 각 부화소(150)가 항상 일정한 색의 광을 구현하기 위한 용도로 사용되지 않게 되며, 그 결과 이미지 스티킹이 발생한다는 종래의 유기 발광 디스플레이 장치의 문제점을 해결할 수 있다.

한편, 상기와 같은 칼라필터층(200)의 수평 이동은 사용자에게 의하여 수동으로 이루어질 수도 있지만, 이와 달리 자동으로 이루어지도록 할 수도 있다. 예컨대 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 때마다 칼라필터층(200)이 수평으로 이동하도록 할 수도 있다. 즉, 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 오프 상태에서 각 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자와 상이하도록 칼라필터층이 수평으로 이동하도록 할 수 있다. 더욱 자세히 설명하자면, 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 그리고 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 칼라필터층이 수평으로 이동하도록 할 수 있다. 물론 이와 달리 유기 발광 디스플레이 장치를 오프 상태에서 온 상태로 전환할 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 칼라필터층이 수평으로 이동하도록 할 수도 있다.

또한, 상기와 같은 칼라필터층(200)의 수평 이동은 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 때마다 이루어질 수도 있다. 즉, 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 각 칼라필터부에 대응하는 유기 발광 소자가 각 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자와 상이하도록 칼라필터층이 수평으로 이동하도록 할 수도 있다. 더욱 상세히 설명하자면, 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 칼라필터층이 수평으로 이동하도록 할 수도 있다. 물론 이와 달리 유기 발광 디스플레이 장치가 사전 설정된 시간 동안 온 상태로 유지될 시, 적색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 청색 칼라필터부가 대응하도록, 청색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 녹색 칼라필터부가 대응하도록, 녹색 칼라필터부에 대응한 유기 발광 소자에는 적색 칼라필터부가 대응하도록 칼라필터층이 수평으로 이동하도록 할 수도 있는 등 다양한 변형이 가능함은 물론이다.

### 발명의 효과

상기한 바와 같이 이루어진 본 발명의 유기 발광 디스플레이 장치에 따르면, 특정한 색의 광을 방출하는 부화소의 열화가 방지된 유기 발광 디스플레이 장치를 구현할 수 있다.

본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 디스플레이 장치를 개략적으로 도시하는 분해 사시도이다.

도 2는 도 1의 유기 발광 디스플레이 장치를 개략적으로 도시하는 사시도이다.

도 3은 도 2의 유기 발광 디스플레이 장치의 칼라필터층이 이동한 후를 개략적으로 도시하는 사시도이다.

도 4는 도 2의 유기 발광 디스플레이 장치에 있어서 칼라필터층의 칼라필터부들과 부화소들 사이의 관계를 개략적으로 도시하는 사시도이다.

도 5는 도 3의 유기 발광 디스플레이 장치에 있어서 칼라필터층의 칼라필터부들과 부화소들 사이의 관계를 개략적으로 도시하는 사시도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100: 유기 발광 디스플레이 패널 110: 제1기판

120: 제2기판 130: 실런트

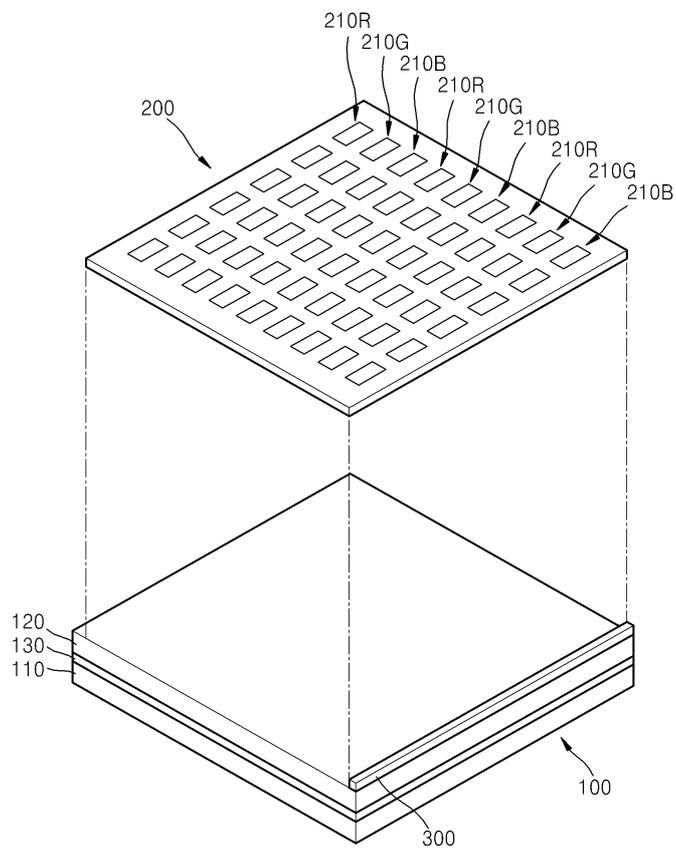
200: 칼라필터층 210R: 적색 칼라필터부

210G: 녹색 칼라필터부 210B: 청색 칼라필터부

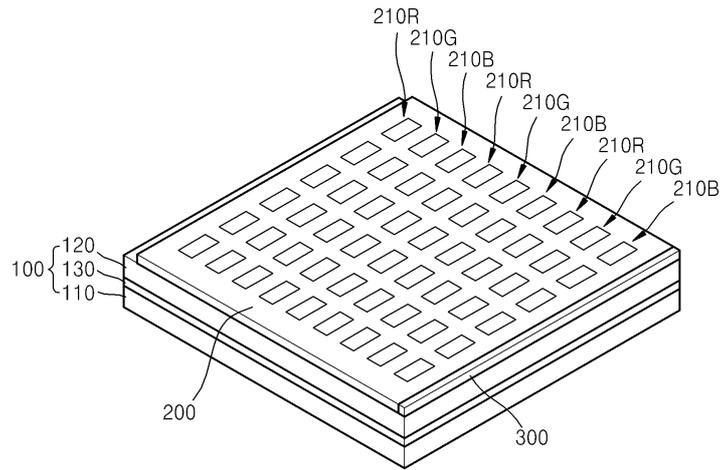
300: 칼라필터층 이동수단

도면

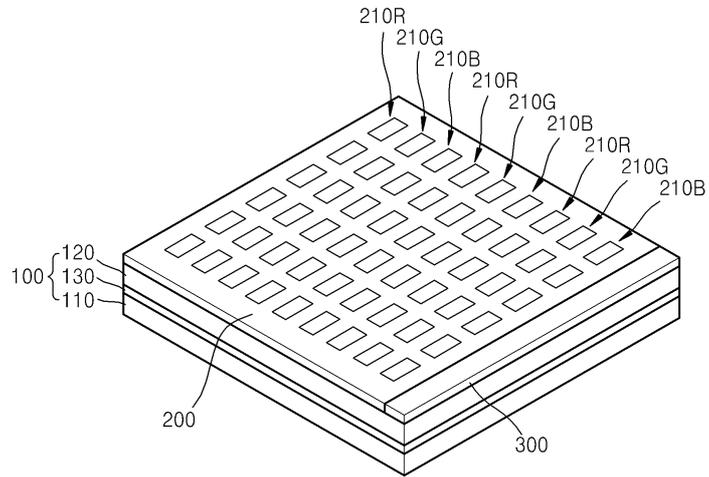
도면1



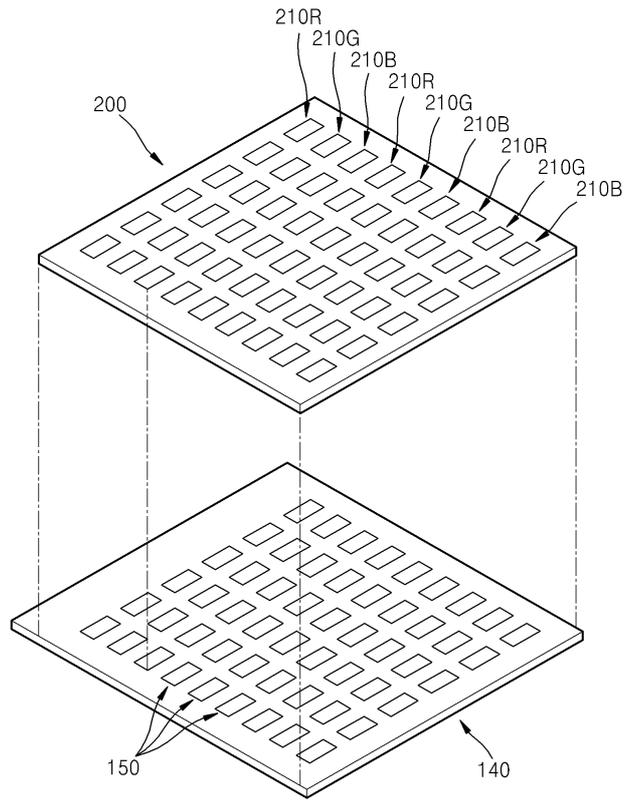
도면2



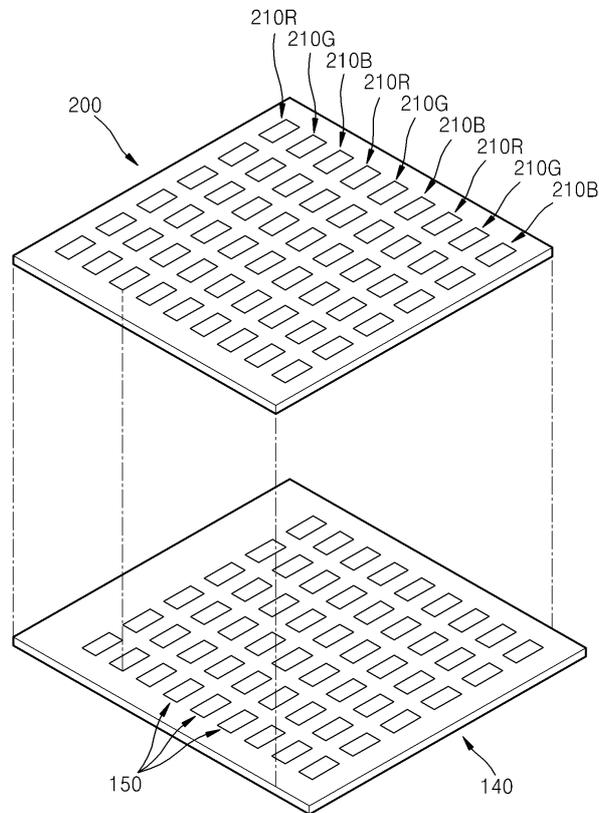
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	有机发光显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">KR100741134B1</a>	公开(公告)日	2007-07-12
申请号	KR1020060072244	申请日	2006-07-31
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	KIM EUN AH		
发明人	KIM, EUN AH		
IPC分类号	H05B33/02		
CPC分类号	H01L27/322 H01L51/5262 H01L51/56 H01L2251/568		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

提供OLED (有机发光显示器) 以防止子像素的劣化以发射具有特定颜色的光。OLED包括基板, 多个有机发光装置和滤色器层 (200)。基板具有显示单元。多个有机发光装置布置在显示单元中, 并发射白光。滤色器层 (200) 布置在显示单元的上部, 具有用于过滤白光并发射红光的红色滤色器单元 (210R), 用于过滤白光的绿色滤色器单元 (210G) 发射绿光和蓝光滤色器单元 (210B), 用于过滤白光并发射蓝光, 并水平移动以改变对应于每个滤色器单元的有机发光装置。

