



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0027845  
(43) 공개일자 2013년03월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H01L 51/50 (2006.01) H05B 33/26 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2011-0091323  
(22) 출원일자 2011년09월08일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인  
삼성디스플레이 주식회사  
경기도 용인시 기흥구 삼성2로 95 (농서동)  
(72) 발명자  
엄기명  
경기도 용인시 기흥구 삼성2로 95 (농서동)  
(74) 대리인  
리앤목특허법인

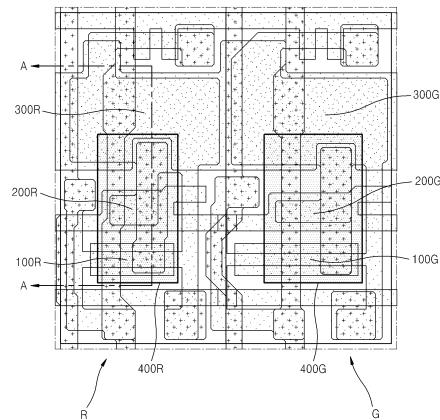
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 유기 발광 표시 장치

**(57) 요약**

녹색 서브화소의 스윙 레인을 넓힐 수 있도록 개선된 유기 발광 표시 장치가 개시된다. 개시된 유기 발광 표시 장치는 적, 녹, 청색 서브화소 중 녹색 서브화소의 박막트랜지스터 면적이 적색 및 청색 서브화소의 박막트랜지스터 면적보다 큰 구조를 갖는다. 이러한 구조에 의하면 상대적으로 발광 효율이 높은 녹색 서브화소의 스윙 레인을 넓게 확보할 수 있기 때문에, 이를 채용할 경우 보다 정확한 계조 표현이 가능하여 신뢰성 높은 제품을 구현할 수 있으며, 또한 이를 통해 유기 발광 표시 장치의 휘도 편차를 줄일 수 있으므로 화질 불량 제품이 발생될 가능성도 줄일 수 있다.

**대표도** - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

박막트랜지스터 및 커패시터를 각각 구비하여 서로 다른 색상으로 발광하는 적색, 녹색, 청색 서브화소를 구비하며,

상기 녹색 서브화소의 박막트랜지스터 크기가 상기 적색 및 상기 청색 서브화소의 박막트랜지스터 크기보다 큰 유기 발광 표시 장치.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 각 박막트랜지스터는 활성층과 게이트전극을 포함하며,

상기 녹색 서브화소의 활성층과 게이트전극 간의 중첩 면적의 폭은 상기 적색 및 청색 서브화소의 활성층과 게이트전극 간의 중첩 면적의 폭 보다 작은 유기 발광 표시 장치.

### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 녹색 서브화소의 상기 활성층과 상기 게이트전극 간의 중첩 면적의 길이는 상기 적색 및 청색 서브화소의 상기 활성층과 상기 게이트전극 간의 중첩 면적의 길이보다 긴 유기 발광 표시 장치.

### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 적색 서브화소 및 상기 청색 서브화소의 폭:길이는 4:20~5:20이고, 상기 녹색 서브화소의 폭:길이는 3:30~4:30인 유기 발광 표시 장치.

### 청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 중첩 면적을 형성하는 상기 게이트전극은 직사각형이고, 상기 활성층은 T자형인 유기 발광 표시 장치.

### 청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 커패시터는 스토리지 커패시터와 부스트 커패시터를 포함하는 유기 발광 표시 장치.

### 청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 녹색 서브화소의 상기 스토리지 커패시터 및 상기 부스트 커패시터의 면적이 상기 적색 및 상기 청색 서브화소의 상기 스토리지 커패시터 및 상기 부스트 커패시터 면적보다 각각 더 큰 유기 발광 표시 장치.

**청구항 8**

제 7 항에 있어서,

상기 스토리지 커패시터는 상기 활성층과 동일층의 제1스토리지전극과, 상기 게이트전극과 동일층의 제2스토리지전극을 포함하며,

상기 녹색 서브화소의 상기 제1,2스토리지전극의 중첩 면적이 상기 적색 서브화소 및 상기 청색 서브화소의 제1,2스토리지전극의 중첩 면적보다 큰 유기 발광 표시 장치.

**청구항 9**

제 8 항에 있어서,

상기 제1스토리지전극에 다수의 홀이 형성된 유기 발광 표시 장치.

**청구항 10**

제 7 항에 있어서,

상기 부스트 커패시터는 상기 활성층과 동일층의 제1부스트전극과, 상기 게이트전극과 동일층의 제2부스트전극을 포함하며,

상기 녹색 서브화소의 상기 제1,2부스트전극의 중첩 면적이 상기 적색 서브화소 및 상기 청색 서브화소의 제1,2부스트전극의 중첩 면적보다 큰 유기 발광 표시 장치.

**청구항 11**

제 1 항에 있어서,

상기 박막트랜지스터는 구동트랜지스터인 유기 발광 표시 장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 유기 발광 표시 장치에 관한 것으로서, 더 상세하게는 단위 화소를 구성하는 3색 서브화소의 구조가 개선된 유기 발광 표시 장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 유기 발광 표시 장치의 단위 화소(pixel)에는 적색 화소, 녹색 화소 및 청색 화소의 서브화소(sub pixel)가 구비되며, 이들 3색 서브화소의 색상 조합에 의해 원하는 컬러가 표현된다.

[0003] 그리고, 각 서브화소마다 박막트랜지스터와 커패시터 및 이들에 연결된 발광부를 구비하고 있으며, 발광부는 상기 박막트랜지스터와 커패시터로부터 적절한 구동 신호를 인가 받아서 발광하며 원하는 화상을 구현하게 된다.

[0004] 한편, 일반적으로 적, 녹, 청색 서브화소 중에서 녹색 서브화소의 발광 효율이 가장 좋다. 따라서, 지금까지의 구조와 같이 3색 서브화소를 모두 같은 크기로 형성하게 되면 녹색 서브화소에는 전류가 상대적으로 적게 흐르게 된다. 즉, 효율이 높다는 것은 적은 전류로도 같은 휘도를 낼 수 있다는 의미가 되므로, 3색 서브화소의 휘도를 맞추기 위해 녹색 서브화소에는 전류가 적게 흐르게 되는 것이다. 그런데, 이렇게 되면 녹색 서브화소의 경우 계조를 표현하는 스윙 레인지(swing range)가 좁아져서 제어가 상당히 정밀해져야 하는 부담이 생기게 된다. 예를 들어 256단계의 계조를 표현한다면, 상기 녹색 서브화소의 경우는 상대적으로 적은 전류량으로 256단

계를 표현해야 하므로, 전체 계조를 표현하기 위한 전압 제어 범위가 다른 서브화소에 비해 좁아지게 되고, 결국 1 계조 간의 전압차가 적어서 제어하기가 매우 까다로워지는 문제가 생긴다. 따라서, 이렇게 스윙 레인지가 좁아질 경우, 약간의 편차로도 정확한 계조 표현이 잘 되지 않아서 휘도 산포가 증가할 수 있으므로, 이러한 단점을 해소할 수 있는 적절한 개선이 요구된다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명의 실시예는 색상별 서브화소 간의 효율 차이에 의해 녹색 서브화소의 스윙 레인지가 좁아지는 문제를 해결할 수 있도록 개선된 유기 발광 표시 장치를 제공한다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 본 발명의 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치는, 박막트랜지스터 및 커패시터를 각각 구비하여 서로 다른 색상으로 발광하는 적색, 녹색, 청색 서브화소를 구비하며, 상기 녹색 서브화소의 박막트랜지스터 크기가 상기 적색 및 상기 청색 서브화소의 박막트랜지스터 크기보다 큰 구조를 갖는다.

[0007] 상기 각 박막트랜지스터는 활성층과 게이트전극을 포함할 수 있으며, 상기 녹색 서브화소의 활성층과 게이트전극 간의 중첩 면적의 폭은 상기 적색 및 청색 서브화소의 활성층과 게이트전극 간의 중첩 면적의 폭 보다 작을 수 있다.

[0008] 상기 녹색 서브화소의 상기 활성층과 상기 게이트전극 간의 중첩 면적의 길이는 상기 적색 및 청색 서브화소의 상기 활성층과 상기 게이트전극 간의 중첩 면적의 길이보다 길 수 있다.

[0009] 상기 적색 서브화소 및 상기 청색 서브화소의 폭:길이는 4:20~5:20이고, 상기 녹색 서브화소의 폭:길이는 3:30~4:30일 수 있다

[0010] 상기 중첩 면적을 형성하는 상기 게이트전극은 직사각형이고, 상기 활성층은 T자형일 수 있다.

[0011] 상기 커패시터는 스토리지 커패시터와 부스트 커패시터를 포함할 수 있다.

[0012] 상기 녹색 서브화소의 상기 스토리지 커패시터 및 상기 부스트 커패시터의 면적이 상기 적색 및 상기 청색 서브화소의 상기 스토리지 커패시터 및 상기 부스트 커패시터 면적보다 각각 더 클 수 있다.

[0013] 상기 스토리지 커패시터는 상기 활성층과 동일층의 제1스토리지전극과, 상기 게이트전극과 동일층의 제2스토리지전극을 포함할 수 있으며, 상기 녹색 서브화소의 상기 제1,2스토리지전극의 중첩 면적이 상기 적색 서브화소 및 상기 청색 서브화소의 제1,2스토리지전극의 중첩 면적보다 클 수 있다.

[0014] 상기 제1스토리지전극에 다수의 홀이 형성될 수 있다.

[0015] 상기 부스트 커패시터는 상기 활성층과 동일층의 제1부스트전극과, 상기 게이트전극과 동일층의 제2부스트전극을 포함할 수 있으며, 상기 녹색 서브화소의 상기 제1,2부스트전극의 중첩 면적이 상기 적색 서브화소 및 상기 청색 서브화소의 제1,2부스트전극의 중첩 면적보다 클 수 있다.

[0016] 상기 박막트랜지스터는 구동트랜지스터일 수 있다.

**발명의 효과**

[0017] 상기한 바와 같은 본 발명의 유기 발광 표시 장치에서는 상대적으로 발광 효율이 좋은 서브화소의 박막트랜지스터와 커패시터의 크기가 다른 서브화소에 비해 상대적으로 커서 스윙 레인지가 좁아지지 않게 되므로, 이를 이용하면 계조 표현을 위한 제어가 수월해지게 되고, 이를 통해 유기 발광 표시 장치의 휘도 편차를 줄일 수 있으므로 화질 불량 제품이 발생될 가능성도 줄어들게 된다.

[0018]

**도면의 간단한 설명**

- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 단위화소 중 적색 및 녹색 서브화소의 구조를 도시한 평면도이다.
- 도 2a 및 도 2b는 도 1에 도시된 적색 및 녹색 서브화소의 구조 중 활성층과 게이트전극이 형성된 층을 각각 분리하여 보인 평면도이다.
- 도 3a는 도 1에 도시된 적색 및 녹색 서브화소의 구조 중 박막트랜지스터 영역을 확대한 평면도이다.
- 도 3b는 도 1에 도시된 적색 및 녹색 서브화소의 구조 중 부스트 커패시터 영역을 확대한 평면도이다.
- 도 3c는 도 1에 도시된 적색 및 녹색 서브화소의 구조 중 스토리지 커패시터 영역을 확대한 평면도이다.
- 도 4는 도 1의 A-A선을 따라 절단한 단면도이다.
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 단위화소 중 적색 및 녹색 서브화소의 구조를 도시한 평면도이다.
- 도 6은 도 3a에 도시된 박막트랜지스터 영역의 변형 가능한 구조를 도시한 평면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0020] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0021] 도면상의 동일한 부호는 동일한 요소를 지칭한다. 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.
- [0022] 본 발명의 실시예를 설명하는 도면에 있어서, 어떤 층이나 영역들은 명세서의 명확성을 위해 두께를 확대하여 나타내었다. 또한 층, 막, 영역, 판 등의 부분이 다른 부분 "위에" 있다고 할 때, 이는 다른 부분 "바로 위에" 있는 경우뿐만 아니라 그 중간에 또 다른 부분이 있는 경우도 포함한다.
- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치에 구비된 단위화소의 구조를 개략적으로 도시한 평면도이고, 도 2a 및 도 2b는 활성층과 게이트전극층을 각각 분리해서 도시한 평면도이다. 본래 단위화소는 적색 서브화소(R), 녹색 서브화소(G) 및 청색 서브화소(미도시)의 3색 서브화소들을 구비하고 있는데, 본 실시예에서 청색 서브화소(미도시)와 적색 서브화소(R)는 동일한 구조이므로, 여기서는 편의 상 중복 도시하지 않았고, 녹색 서브화소(G)와 쉽게 비교할 수 있도록 적, 청색 서브화소 중 적색 서브화소(R)만 도시하였다. 그리고, 유기 발광 표시 장치에는 이 3색 서브화소들을 포함한 단위화소들이 행 및 열 방향을 따라 반복적으로 배치되어 있다고 보면 된다.
- [0024] 먼저 도 1을 참조하면, 본 발명의 유기 발광 표시 장치는, 상기한 바와 같이 적색 서브화소(R), 녹색 서브화소(G) 및 청색 서브화소(미도시)의 3색 서브화소를 단위화소의 구성요소로 구비하고 있다. 전술한 바대로 청색 서브화소(미도시)는 적색 서브화소(R)와 동일한 구조이며, 이하에 설명되는 적색 서브화소(R)의 구조를 청색 서브화소(미도시)도 동일하게 구비한다.
- [0025] 우선, 비교해 볼 상기 적색 서브화소(R)와 녹색 서브화소(G)는 각각 발광부(400R, 400G)와 박막트랜지스터(100R, 100G), 그리고 스토리지 커패시터(300R, 300G) 및 부스트 커패시터(200R, 200G)를 구비하고 있다. 따라서, 박막트랜지스터(100R, 100G)와 스토리지 커패시터(300R, 300G) 및 부스트 커패시터(200R, 200G)에 전류가 흐르면 그들과 연결된 각 발광부(400R, 400G)에서 발광이 일어나며 화상이 구현된다. 여기서 박막트랜지스터(100R, 100G)는 발광부(400R, 400G)를 발광 구동시키는 구동트랜지스터를 나타낸다.
- [0026] 그런데, 전술한 바와 같이 녹색 서브화소(G)는 발광 효율이 상대적으로 높기 때문에, 적색(R) 및 청색 서브화소(미도시)와 동일한 구조로 만들게 되면 발광에 필요한 전류량이 적어짐에 따라 스윙 레인지가 좁아져서 계조를 정밀하게 표현하는데 큰 어려움이 따른다.
- [0027] 따라서, 이를 보상하기 위해 본 실시예에서는 상기 발광부(400R, 400G)와 연결된 구성요소들 즉, 박막트랜지스터(100R, 100G)와 스토리지 커패시터(300R, 300G) 및 부스트 커패시터(200R, 200G)의 크기를 서로 다르게 형성한다.

- [0028] 이를 자세히 설명하기 위해 먼저, 도 4를 참조하여 적색 서브화소(R)의 단면 구조를 살펴본다. 상기 청색 서브화소(미도시)는 전술한 바대로 적색 서브화소(R)와 같은 구조이고, 상기 녹색 서브화소(G)도 크기는 다르지만 개략적인 단면 구조는 같다. 도시된 바와 같이 해당 서브화소(R)의 단면을 보면 발광층(400R) 하부에 그와 연결된 구성요소들인 박막트랜지스터(100R)와, 스토리지 커패시터(300R) 및 부스트 커패시터(200R)가 각각 형성되어 있다. 그리고, 이 구성요소들은 절연층을 사이에 두고 활성층(101R)과 게이트전극(102R), 제1스토리지전극(301R)과 제2스토리지전극(302R), 제1부스트전극(201R)과 제2부스트전극(202R)이 각각 서로 대면하는 구조로 이루어져 있다.
- [0029] 여기서, 상기 활성층(101R)과 제1스토리지전극(301R) 및 제1부스트전극(201R)이 동일 재질로 한 층에 형성되고, 상기 게이트전극(102R)과 제2스토리지전극(302R) 및 제2부스트전극(202R)이 동일 재질로 한 층에 형성된다.
- [0030] 이러한 구조는 도 2a 및 도 2b에서 확인할 수 있다.
- [0031] 즉, 각 서브화소(R)(G)의 활성층(101R)(101G)과 제1스토리지전극(301R)(301G) 및 제1부스트전극(201R)(201G)이 도 2에 도시된 바와 같이 동일 재질로 한 층에 형성되고, 상기 게이트전극(102R)(102G)과 제2스토리지전극(302R)(302G) 및 제2부스트전극(202R)(202G)이 도 2b에 도시된 바와 같이 동일 재질로 한 층에 형성된다.
- [0032] 그리고, 도 2a와 도 2b에 도시된 구조가 절연층을 사이에 두고 적층되어 서로 포개지는 영역을 형성하게 되며, 이 중첩된 영역에 상기 박막트랜지스터(100R)(100G)와 스토리지 커패시터(300R)(300G) 및 부스트 커패시터(200R)(200G)가 각각 형성되는 것이다.
- [0033] 이제, 상기 적색 서브화소(R)와 녹색 서브화소(G)의 구성요소들을 비교해보기로 한다.
- [0034] 먼저, 도 3a는 도 1에서 적색 서브화소(R)와 녹색 서브화소(G)의 박막트랜지스터(100R)(100G) 영역을 확대한 것인데, 도면에서 알 수 있듯이 박막트랜지스터(100R)(100G)는 활성층(101R)(101G)과 게이트전극(102R)(102G)이 중첩되는 영역에서 형성된다. 이 중첩되는 영역을 비교해보면 녹색 서브화소(G)가 적색 서브화소(R)에 비해 상기 중첩 영역의 폭은 짧고(WG<WR), 길이는 긴 것(LG>LR)을 알 수 있다. 그리고, 전체적인 중첩 면적은 녹색 서브화소(G)가 적색 서브화소(R)에 비해 크다. 구체적으로 적색 서브화소(R)의 경우 중첩되는 영역의 폭(WR):길이(LR)가 4 $\mu$ m:20 $\mu$ m~5 $\mu$ m:20 $\mu$ m라고 한다면, 녹색 서브화소(G)의 경우는 폭(WG):길이(LG)를 3 $\mu$ m:30 $\mu$ m~4 $\mu$ m:30 $\mu$ m가 되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0035] 그리고, 도 6은 도 3a에 도시된 구조에서 약간 변형할 수 있는 구조를 예시한 것으로, 녹색 서브화소(G)의 게이트 전극(102G)이 활성층(101G)의 T자 형상 부분과 중첩되도록 형성할 수도 있다. 이 경우 역시 박막트랜지스터의 길이가 적색 서브화소(R)에 비해 길쭉하게 늘어나는 효과가 발생한다.
- [0036] 이렇게 박막트랜지스터(100G)의 폭을 줄이고 길이를 늘리게 되면, 해당 발광부(400G)를 원하는 휘도로 발광시키기 위해 공급되어야 하는 전류량이 커지게 된다. 따라서, 전체 계조를 표현하기 위한 스윙 레인지가 커지게 되어 한 계조에 해당되는 전압 범위가 넓어지므로 정밀한 계조 표현을 구현하기가 수월해진다. 실험에 의하면, 폭:길이가 5:20인 경우에 스윙 레인지가 1.5V면, 폭:길이를 4:30으로 한 경우에는 스윙 레인지가 1.7V로 약 0.2V 증가하는 것으로 나타났다. 그러면 256단계의 계조를 표현할 경우 한 계조 간의 전압차가 5.86mV에서 6.64mV로 확대되어 제어가 한결 수월해지는 효과가 얻어진다.
- [0037] 또한, 본 실시예에서는 상기 발광부(400R)(400G)의 계조 표현에 영향을 주는 스토리지 커패시터(300R)(300G) 및 부스트 커패시터(200R)(200G)도 상기 녹색 서브화소(G) 쪽이 다른 서브화소 보다 크게 형성된다.
- [0038] 즉, 도 3b에 도시된 바와 같이, 부스트 커패시터(200R)(200G)는 제1부스트전극(201R)(201G)과 제2부스트전극(202R)(202G)이 중첩되는 영역에서 형성되는데, 녹색 서브화소(G)의 중첩 면적이 적색 서브화소(R)에 비해 더 큰 면적을 차지하고 있다. 이렇게 되면, 해당 발광부(400G)를 원하는 휘도로 발광시키기 위해 공급되어야 하는 전류량도 커지게 되며, 따라서, 전체 계조를 표현하기 위한 스윙 레인지가 커지고 정밀한 계조 표현을 구현하기가 쉬워진다.
- [0039] 마찬가지로 도 3c에 도시된 바와 같이, 스토리지 커패시터(300R)(300G)는 제1스토리지전극(301R)(301G)과 제2스토리지전극(302R)(302G)이 중첩되는 영역에서 형성되는데, 녹색 서브화소(G)의 중첩 면적이 적색 서브화소(R)에 비해 더 크다. 이에 따라, 해당 발광부(400G)를 원하는 휘도로 발광시키기 위해 공급되어야 하는 전류량도 커지게 되며, 따라서, 전체 계조를 표현하기 위한 스윙 레인지가 커지고 정밀한 계조 표현을 구현하기가 쉬워진다.
- [0040] 이상에서 설명한 바와 같은 단위 화소를 구비한 유기 발광 표시 장치는, 상대적으로 발광 효율이 높은 녹색 서

브화소(G)의 박막트랜지스터(100G)나 스토리지 커패시터(300G) 또는 부스트 커패시터(200G)를 적색(R)이나 청색 서브화소(미도시) 보다 크게 만들어 스윙 레인지를 넓게 확보하기 때문에, 계조 표현을 위한 정밀한 제어를 수월하게 수행할 수 있으며, 따라서 이를 채용할 경우 보다 정확한 계조 표현이 가능한 신뢰성 높은 제품을 구현할 수 있다. 그리고, 이를 통해 유기 발광 표시 장치의 휘도 편차를 줄일 수 있으므로 화질 불량 제품이 발생될 가능성도 줄어들게 된다.

[0041] 한편, 전술한 실시예로부터 변형 가능한 구조로서, 도 5에 도시된 바와 같이 녹색 서브화소(G)의 스토리지 커패시터(300G-1)에 복수의 홀(H)을 형성하는 구조를 채용할 수도 있다. 즉, 녹색 서브화소(G)의 스토리지 커패시터(300G-1)를 형성하는 활성층에 복수의 홀(H)을 형성하면, 스토리지 커패시터(300G-1)와 부스트 커패시터(200G) 간의 면적 차이가 줄어들게 된다. 따라서, 스토리지 커패시터(300G-1)와 부스트 커패시터(200G)를 각각 패터닝할 때 정밀한 패터닝이 안 되는 일명 스큐(skew) 편차가 생기더라도, 그 편차에 의해 두 커패시터(300G-1)(200G)간에 면적 차이가 심화되는 정도는 줄어들 수 있다. 이와 같이, 본 발명의 기술 범위 내에서 다양한 부수적인 효과를 위한 추가 변형도 가능함을 알 수 있다.

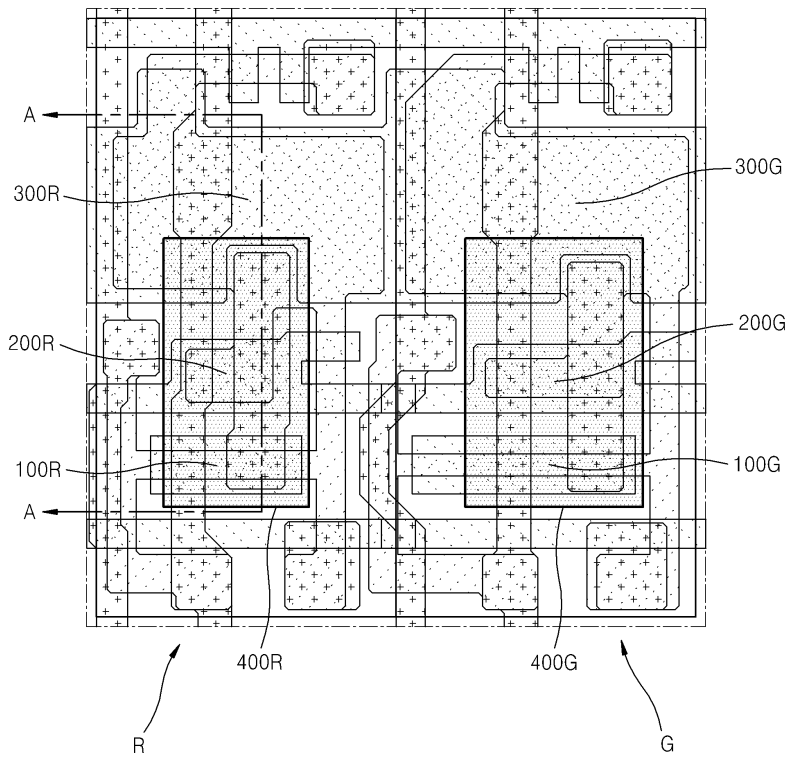
[0042] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

**부호의 설명**

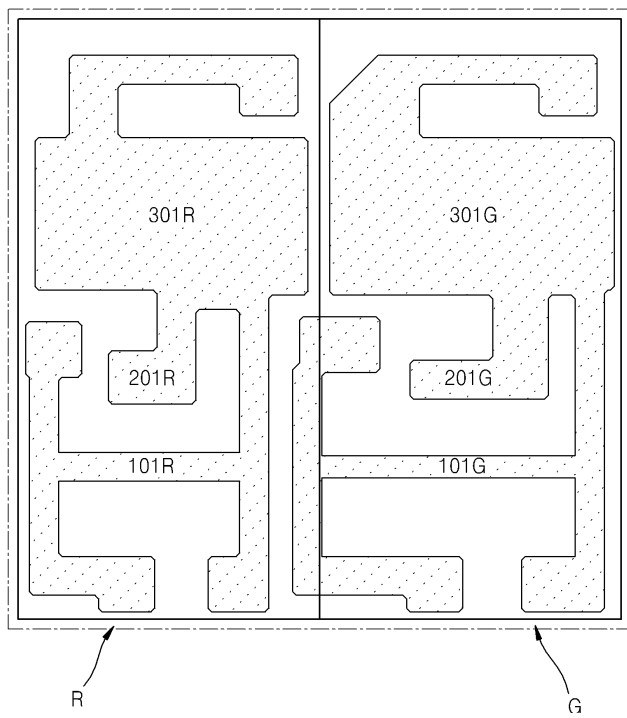
- [0043] 100R, 100G...박막트랜지스터
- 200R, 200G...부스트 커패시터
- 300R, 300G...스토리지 커패시터
- 400R, 400G...발광부
- 101R, 101G...활성층
- 102R, 102G...게이트전극
- 201R, 201G...제1부스트전극
- 202R, 202G...제2부스트전극
- 301R, 301G...제1스토리지전극
- 302R, 302G...제2스토리지전극
- H...홀

도면

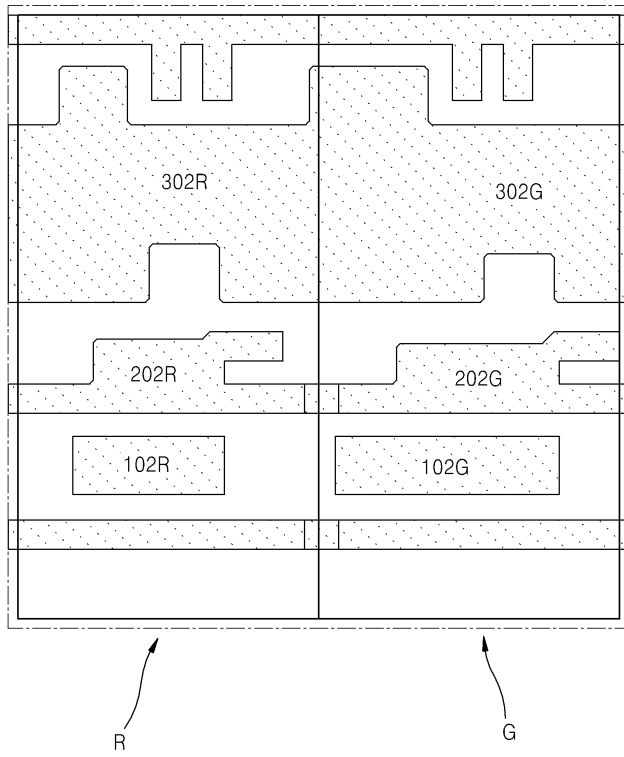
도면1



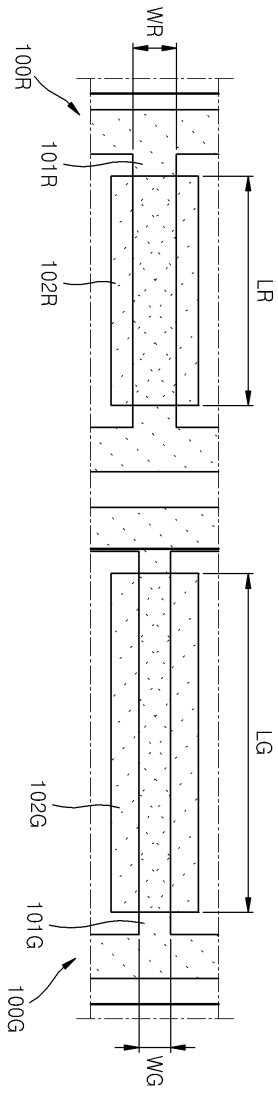
도면2a



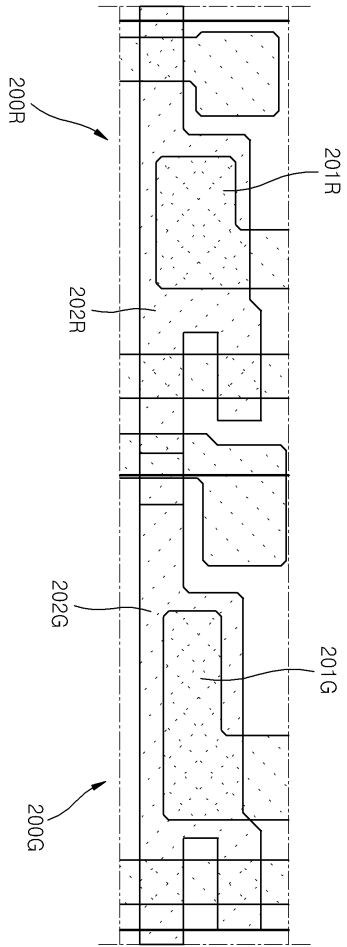
도면2b



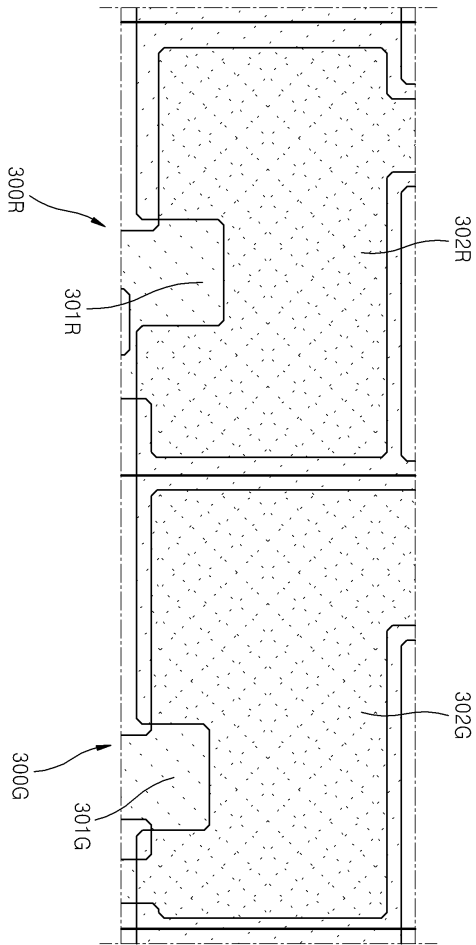
도면3a



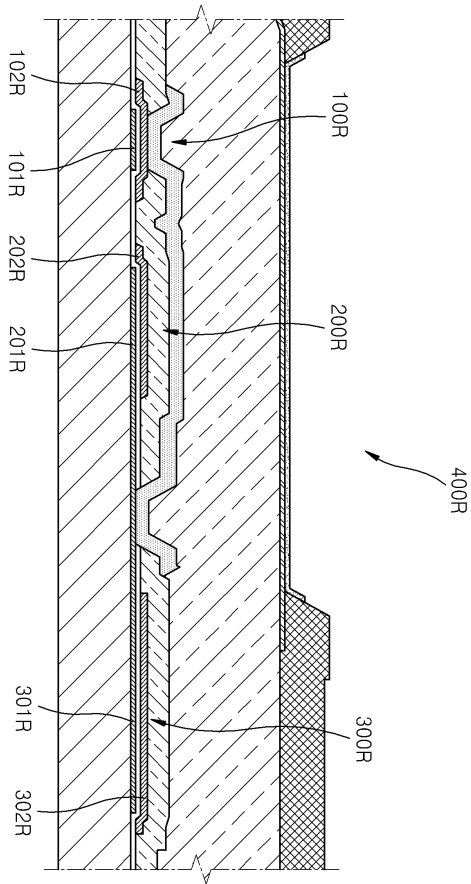
도면3b



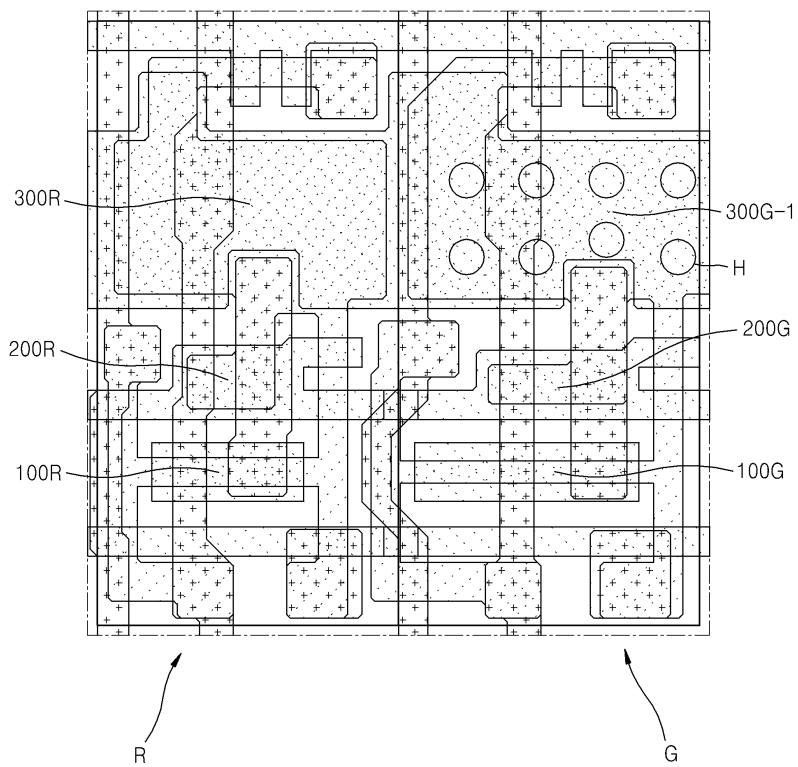
도면3c



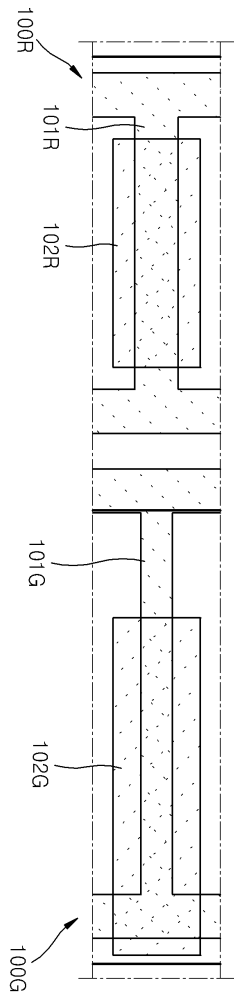
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020130027845A</a>	公开(公告)日	2013-03-18
申请号	KR1020110091323	申请日	2011-09-08
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
[标]发明人	EOM KI MYEONG 엄기명		
发明人	엄기명		
IPC分类号	H01L51/50 H05B33/26		
CPC分类号	H01L27/3262 H01L27/3265 H01L27/3211 H01L27/3216 H01L27/3218		
其他公开文献	KR101830791B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

目的：提供一种有机发光显示装置，通过升压电容器，存储电容器或绿色子像素的薄膜晶体管大于红色子像素，确保宽幅摆动范围，从而精确控制灰度。结构：单位像素包括红色子像素，绿色子像素和蓝色子像素。红色子像素和绿色子像素分别包括发光单元（400R，400G），薄膜晶体管（100R，100G），存储电容器（300R，300G）和升压电容器（200R，200G）。薄膜晶体管，存储电容器和升压电容器的尺寸是不同的。每个薄膜晶体管包括有源层和栅电极。绿色子像素中的有源层和栅电极的重叠区域小于红色子像素和绿色子像素中的有源层和栅电极的重叠区域。

