



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0041870
(43) 공개일자 2009년04월29일

(51) Int. Cl.

G09G 3/30 (2006.01) G09G 3/32 (2006.01)

G09G 3/20 (2006.01) H04N 9/69 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0107597

(22) 출원일자 2007년10월25일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지디스플레이 주식회사

서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

변승찬

인천 남동구 서창동 임광그대가아파트 117동 504호

이정윤

경기 수원시 장안구 율전동 삼성아파트 205동 203호

(74) 대리인

허용록

전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 유기전계발광 표시장치 및 그 구동 방법

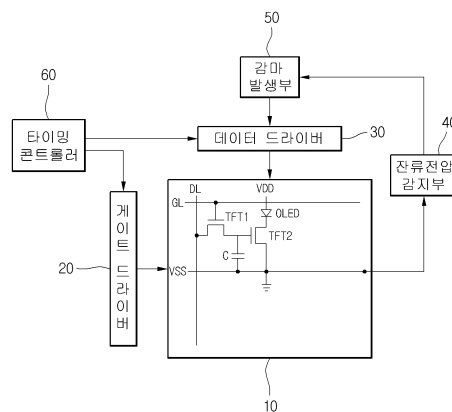
(57) 요약

유기전계발광 표시장치 및 그 구동 방법에 개시된다.

유기전계발광 표시장치는, 그라운드 단자에 연결된 공급전압 라인을 갖는 유기 표시패널; 상기 공급전압 라인의 잔류전압을 감지는 잔류전압 감지부; 상기 잔류전압 감지부의 출력전압에 따라 감마전압을 생성하는 감마 발생부; 및 상기 감마 발생부의 감마전압을 반영한 데이터 전압을 상기 유기 표시패널에 공급하는 데이터 드라이버를 포함한다.

본 발명은 공급전압 라인의 잔류전압을 반영하여 감마전압을 생성함으로써, 잔상을 방지하여 화질을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

그라운드 단자에 연결된 공급전압 라인을 갖는 유기 표시패널;

상기 공급전압 라인의 잔류전압을 감지는 잔류전압 감지부;

상기 잔류전압 감지부의 출력전압에 따라 감마전압을 생성하는 감마 발생부; 및

상기 감마 발생부의 감마전압을 반영한 데이터 전압을 상기 유기 표시패널에 공급하는 데이터 드라이버를 포함하는 것을 유기전계발광 표시장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 잔류전압 감지부는 증폭기인 것을 특징으로 하는 유기전계발광 표시장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 공급전압 라인은 상기 증폭기의 비반전 단자에 연결되는 것을 특징으로 하는 유기전계발광 표시장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 잔류전압 감지부의 출력전압에 따라 상기 감마전압은 가변되는 것을 특징으로 하는 유기전계발광 표시장치.

청구항 5

그라운드 단자에 연결된 공급전압 라인을 갖는 유기 표시패널을 포함하는 유기전계발광 표시장치에 있어서,

감마 발생부에서 제1 감마전압들을 공급하는 단계;

상기 제1 감마전압들을 참조하여 상기 유기 표시패널에 공급하기 위한 제1 데이터전압을 생성하는 단계;

상기 유기 표시패널의 공급전압 라인의 잔류전압을 감지하여 상기 감마 발생부에 출력전압을 공급하는 단계;

상기 감마 발생부에서 상기 출력전압에 따라 제2 감마전압들을 공급하는 단계; 및

상기 제2 감마전압들을 참조하여 상기 유기 표시패널에 공급하기 위한 제2 데이터전압을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기전계발광 표시장치의 구동 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 출력전압에 따라 상기 제1 감마전압들이 상기 제2 감마전압들로 가변되는 것을 특징으로 하는 유기전계발광 표시장치의 구동 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 제1 및 제2 감마전압들은 서로 상이한 값을 갖는 것을 특징으로 하는 유기전계발광 표시장치의 구동 방법.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 출력전압은 상기 공급전압 라인의 잔류전압으로부터 증폭된 값인 것을 특징으로 하는 유기전계발광 표시장치의 구동 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 유기전계발광 표시장치에 관한 것으로, 특히 화질을 향상시킬 수 있는 유기전계발광 표시장치 및 그 구동 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 정보화 기술의 발달로 인해 정보를 표시할 수 있는 다양한 표시장치가 개발되고 있다. 표시장치는 유기전계발광 표시장치, 액정표시장치(liquid crystal display device), 플라스마 디스플레이 패널(plasma display panel) 및 전계발광 표시장치(field emission display device)를 포함한다.
- <3> 이 중에서 유기전계발광 표시장치는 스스로 색을 갖는 광을 발생하는 능동형 소자로서, 액정표시장치와 같이 백라이트 어셈블리가 필요치 않아 무게가 가볍고 두께가 얇으며, 구조가 간단하며, 고 휘도를 얻을 수 있는 장점이 있어 최근에 활발히 연구되고 있다.
- <4> 도 1은 일반적인 유기전계발광 표시장치의 단위 화소를 도시한 도면이다.
- <5> 도 1을 참조하면, 유기전계발광 표시장치의 단위 화소는 게이트라인(GL), 데이터라인(DL), 제1 및 제2 박막트랜지스터(TFT 1, TFT 2), 캐패시터(C) 및 유기발광다이오드(OLED)를 포함한다. 또한, 유기발광다이오드는 제1 공급전압(VDD) 라인에 연결되고, 제2 박막트랜지스터(TFT 2)의 소오스전극은 제2 공급전압(VSS)의 라인에 연결되며, 제2 공급전압(VSS)의 라인은 그라운드 단자로 접지된다.
- <6> 게이트라인(GL)으로 공급된 스캔신호에 의해 제1 박막트랜지스터(TFT 1)가 턴온되어, 데이터라인(DL)으로 공급된 데이터 전압이 제2 박막트랜지스터(TFT 2)로 공급된다. 제2 박막트랜지스터(TFT 2)로 공급된 데이터 전압은 캐패시터(C)에 한 프레임 동안 저장될 수 있다. 제2 박막트랜지스터(TFT 2)는 데이터 전압에 상응하는 구동 전류를 유기발광다이오드(OLED)에 공급하여, 유기발광다이오드(OLED)가 발광되게 된다.
- <7> 유기발광다이오드(OLED)의 휘도는 제2 박막트랜지스터(TFT 2)에 공급된 데이터 전압의 계조에 의해 얻어질 수 있다.
- <8> 유기발광다이오드(OLED)가 발광되는 동안, 제2 박막트랜지스터(TFT 2)의 소오스전극과 그라운드 단자 사이에는 구동 전류가 흐르게 된다. 제2 공급전압(VSS)의 라인에는 고유 저항으로 인해 구동 전류에 의한 잔류 전압이 그라운드 단자로 방전되지 않고 남게 된다.
- <9> 이러한 잔류 전압은 제2 박막트랜지스터(TFT 2)의 게이트전극으로 공급된 데이터 전압에 영향을 주게 되어, 결국 원하는 휘도가 유기발광다이오드로부터 얻어질 수 없게 된다.
- <10> 특히, 0 계조 또는 저 계조(low gray scale)의 데이터 전압은 제2 박막트랜지스터(TFT 2)의 문턱전압(V_{th})보다 낮을 수 있다. 이러한 0 계조 또는 저 계조의 데이터 전압이 제2 박막트랜지스터(TFT 2)로 공급되는 경우, 도 2에 도시된 바와 같이, 제2 공급전압(VSS)의 라인의 잔류전압으로 인해 제2 박막트랜지스터(TFT 2)의 문턱전압(V_{th})이 네거티브 시프트(negative shift)되는 현상이 발생하게 된다. 이러한 경우, 동일한 계조의 데이터 전압이 제2 박막트랜지스터(TFT 2)로 공급되더라도, 도 2에 도시된 바와 같이, 제2 박막트랜지스터(TFT)의 곡선(curve)이 변하기 때문에 유기발광다이오드(OLED)로부터 서로 상이한 휘도가 얻어지게 된다. 이에 따라, 잔상과 같은 불량이 발생되어 화질이 저하되는 문제가 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<11> 본 발명은 패널 내의 잔류 전압을 반영하여 감마 전압을 생성함으로써, 화질을 향상시킬 수 있는 유기전계발광 표시장치 및 그 구동 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- <12> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 유기전계발광 표시장치는, 그라운드 단자에 연결된 공급전압 라인을 갖는 유기 표시패널; 상기 공급전압 라인의 잔류전압을 감지는 잔류전압 감지부; 상기 잔류전압 감지부의 출력전압에 따라 감마전압을 생성하는 감마 발생부; 및 상기 감마 발생부의 감마전압을 반영한 데이터 전압을 상기 유기 표시패널에 공급하는 데이터 드라이버를 포함한다.
- <13> 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 그라운드 단자에 연결된 공급전압 라인을 갖는 유기 표시패널을 포함하는 유

기전계발광 표시장치의 구동 방법은, 감마 발생부에서 제1 감마전압들을 공급하는 단계; 상기 제1 감마전압들을 참조하여 상기 유기 표시패널에 공급하기 위한 제1 데이터전압을 생성하는 단계; 상기 유기 표시패널의 공급전압 라인의 잔류전압을 감지하여 상기 감마 발생부에 출력전압을 공급하는 단계; 상기 감마 발생부에서 상기 출력전압에 따라 제2 감마전압들을 공급하는 단계; 및 상기 제2 감마전압들을 참조하여 상기 유기 표시패널에 공급하기 위한 제2 데이터전압을 생성하는 단계를 포함한다.

효 과

- <14> 본 발명은 유기 표시패널의 공급전압 라인의 잔류전압을 감지하여 생성된 출력전압에 따라 감마 발생부의 감마 전압들을 가변시켜 주고, 가변된 감마전압들을 반영한 데이터전압을 유기 표시패널로 공급하여 줌으로써, 공급 전압의 라인의 잔류전압에 의한 잔상을 방지하여 화질을 향상시킬 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <15> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명한다.
- <16> 도 3은 본 발명에 따른 유기전계발광 표시장치를 도시한 블록도이다.
- <17> 도 3을 참조하면, 유기전계발광 표시장치는 유기 표시패널(10), 게이트 드라이버(20), 잔류전압 감지부(40), 감마 발생부(50), 데이터 드라이버(30) 및 타이밍 콘트롤러(60)를 포함한다.
- <18> 상기 유기 표시패널(10)은 다수의 게이트라인들과 다수의 데이터라인들이 교차하여 배치된다. 각 게이트라인과 각 데이터라인의 교차에 의해 단위 화소가 정의될 수 있다. 따라서, 유기 표시패널(10)에는 화소가 매트릭스 형태로 배열될 수 있다.
- <19> 각 화소는 제1 및 제2 박막트랜지스터(TFT 1, TFT 2), 캐패시터 및 유기발광다이오드(OLED)를 포함할 수 있다.
- <20> 상기 제1 박막트랜지스터(TFT 1)는 각 게이트라인과 각 데이터라인에 연결되어, 정보를 표시할 각 화소를 선택하기 위한 스위칭 박막트랜지스터이다. 상기 제1 박막트랜지스터(TFT 1)은 게이트라인으로 공급된 스캔신호에 의해 턴온/턴오프될 수 있다.
- <21> 상기 제2 박막트랜지스터(TFT 2)는 게이트전극이 상기 제1 박막트랜지스터(TFT 1)의 소오스전극에 연결된다. 상기 제2 박막트랜지스터(TFT 2)는 상기 제1 박막트랜지스터(TFT 1)가 턴온될 때, 상기 턴온된 제1 박막트랜지스터(TFT 1)에 연결된 데이터라인으로 공급된 데이터 전압을 상기 턴온된 제1 박막트랜지스터(TFT 1)를 경유하여 공급받을 수 있다.
- <22> 상기 캐패시터는 상기 제2 박막트랜지스터(TFT 2)로 공급된 데이터 전압을 한 프레임 동안 유지시켜줄 수 있다.
- <23> 제2 박막트랜지스터(TFT 2)의 드레인전극에는 유기발광다이오드(OLED)가 연결되고, 유기발광다이오드(OLED)에는 제1 공급전압(VDD)의 라인이 연결될 수 있다. 상기 제2 박막트랜지스터(TFT 2)의 소오스전극에는 제2 공급전압(VSS)의 라인이 연결되고, 제2 공급전압(VSS)의 라인에는 그라운드 단자가 연결될 수 있다. 상기 그라운드 단자는 접지될 수 있다.
- <24> 상기 제2 박막트랜지스터(TFT 2)에는 게이트전극으로 공급된 데이터전압에 따른 구동 전류가 생성되고, 이러한 구동 전류는 유기발광다이오드(OLED)로 공급되어, 유기발광다이오드(OLED)가 발광될 수 있다. 따라서, 상기 제2 박막트랜지스터(TFT 2)는 유기발광다이오드(OLED)를 구동하기 위한 구동 트랜지스터일 수 있다.
- <25> 제2 공급전압(VSS)의 라인은 고유 전향으로 인해 제2 공급전압(VSS)의 라인으로 공급된 구동 전류에 의해 잔류 전압이 유지되게 된다. 이러한 잔류 전압은 제2 공급전압(VSS)의 라인이 그라운드 단자로 연결되더라도 방전되지 않게 된다.
- <26> 본 실시예는 제2 공급전압(VSS)의 라인에 유지된 잔류전압을 반영한 데이터 전압을 제2 박막트랜지스터(TFT 2)로 공급하여 줌으로써, 잔상을 방지하여 화질을 향상시킬 수 있다.
- <27> 상기 게이트 드라이버(20)는 상기 유기 표시패널(10)의 게이트라인으로 공급할 스캔신호를 생성한다. 이를 위해 상기 게이트 드라이버(20)는 상기 타이밍 콘트롤러(60)로부터 게이트 제어신호를 공급받는다. 따라서, 상기 게이트 드라이버(20)는 상기 타이밍 콘트롤러(60)로부터 공급된 게이트 제어신호에 응답하여 스캔신호를 생성하여 상기 유기 표시패널(10)의 각 게이트라인에 순차적으로 공급한다.
- <28> 상기 잔류전압 감지부(40)는 입력단이 상기 유기 표시패널(10)의 제2 공급전압(VSS)의 라인에 연결되고, 출력단

이 상기 감마 발생부(50)에 연결될 수 있다.

<29> 상기 잔류전압 감지부(40)는 도 4에 도시된 바와 같이, 게인을 갖는 증폭기(42)일 수 있다.

<30> 상기 증폭기(42)의 비반전 단자(+)는 상기 유기 표시패널(10)의 제2 공급전압(VSS)의 라인에 연결되고, 반전 단자(-)는 노드(44)에 연결되고, 상기 노드(44)와 그라운드 단자 사이에 제1 저항기(R1)가 배치되고, 상기 노드(44)와 상기 증폭기(42)의 출력단에 제2 저항기(R2)가 배치될 수 있다.

<31> 상기 증폭기(42)의 출력단의 출력전압(V_o)은 하기 수학식 1에 의해 산출될 수 있다.

수학식 1

$$V_o = (1 + \frac{R_2}{R_1}) V_{SS_remain}$$

<32> 따라서, 상기 증폭기(42)의 출력단의 출력전압(V_o)은 제1 저항기(R1)의 제1 저항값, 제2 저항기(R2)의 제2 저항값 그리고 제2 공급전압(VSS)의 라인의 잔류전압(VSSremain)에 의해 결정될 수 있다. 상기 제2 저항기(R2)의 제2 저항값에 비해 제1 저항기(R1)의 제1 저항값을 상대적으로 크게 설정하는 경우, 상기 증폭기(42)의 출력단의 출력전압(V_o)은 상기 유기 표시패널(10)의 제2 공급전압(Vss)의 라인의 잔류전압(VSSremain)이 될 수 있다.

<33> 상기 증폭기(42)의 출력단의 출력전압(V_o)이 최적화가 되도록 상기 제1 및 제2 저항기(R1, R2)의 제1 및 제2 저항값이 설정될 수 있다.

<34> 상기 감마 발생부(50)는 도 5에 도시된 바와 같이, 감마 공급전압(VDD_GAMMA)과 상기 잔류전압 감지부(40)의 출력전압(V_o) 사이에 직렬로 연결된 2개의 저항기들 사이에서 상기 2개의 저항기들을 이용한 전압 분배에 의해 감마전압이 생성될 수 있다.

<35> 상기 감마 발생부(50)는 감마 공급전압(VDD_GAMMA)과 상기 잔류전압 감지부(40)의 출력전압(V_o) 사이에 각 감마전압을 생성하기 위한 직렬로 2개의 저항기들이 연결되어 있다.

<36> 예컨대, 상기 감마 공급전압(VDD_GAMMA)과 상기 잔류전압 감지부(40)의 출력전압(V_o) 사이에 제1 및 제2 저항기들(R1, R2)이 직렬로 연결되어, 상기 제1 및 제2 저항기들(R1, R2) 사이에서 제1 감마전압(감마 1)이 생성될 수 있다. 상기 감마 공급전압(VDD_GAMMA)과 상기 잔류전압 감지부(40)의 출력전압(V_o) 사이에 제3 및 제4 저항기들(R3, R4)이 직렬로 연결되어, 상기 제3 및 제4 저항기들(R3, R4) 사이에 제2 감마전압(감마 2)이 생성될 수 있다. 이와 같은 방식으로, 제3 내지 제9 감마전압(감마 3 내지 감마 9)이 생성될 수 있다. 본 실시예에서는 편의상 9개의 감마값이 생성되고 있지만, 유기 표시패널(10)의 화소 수나 시스템 설계 사양에 따라 감마값의 개수는 달라질 수 있다.

<37> 상기 데이터 드라이버(30)는 상기 타이밍 콘트롤러로부터 공급된 데이터 제어신호에 따라, 상기 감마 발생부(50)로부터 공급된 다수의 감마전압들을 참고하여, 각 데이터 신호에 상응하는 각 데이터 전압을 생성하여 상기 유기 표시패널(10)의 각 데이터라인으로 공급할 수 있다. 상기 데이터 드라이버(30)는 상기 감마 발생부(50)로부터 공급된 다수의 감마전압들을 참고하여, 각 감마전압 사이에 다수의 아날로그 전압들을 설정하여 다수의 아날로그 전압들을 생성한다. 예컨대, 상기 유기 표시패널(10)이 256개의 계조로 표현된다면, 상기 데이터 드라이버(30)는 상기 감마 발생부(50)로부터 공급된 9개의 감마전압들로부터 256개의 아날로그 전압들을 생성한다.

<38> 상기 데이터 드라이버(30)는 외부, 예컨대 상기 타이밍 콘트롤러(60)로부터 데이터 신호를 공급받아, 각 데이터 신호에 상응하는 데이터 전압을 상기 256개의 아날로그 전압들 중에서 선택하여, 선택된 아날로그 전압을 데이터 전압으로 상기 유기 표시패널(10)의 데이터라인으로 공급한다.

<39> 상기 타이밍 콘트롤러(60)는 외부, 예컨대 비디오 카드로부터 공급된 수직 동기신호/수평 동기신호(Vsync/Hsync)를 이용하여 상기 게이트 드라이버(20)를 구동하기 위한 게이트 제어신호와 상기 데이터 드라이버(30)를 구동하기 위한 데이터 제어신호를 생성한다. 상기 게이트 제어신호와 데이터 제어신호는 각각 게이트 드라이버(20)와 데이터 드라이버(30)로 공급된다.

<40> 상기와 같이 구성된 유기전계 표시장치는 다음과 같이 동작될 수 있다.

<41> 먼저, 타이밍 콘트롤러(60)에서 게이트 제어신호와 데이터 제어신호를 생성하여 각각 게이트 드라이버(20)와 데이터 드라이버(30)로 공급한다.

<42> 상기 게이트 드라이버(20)는 상기 게이트 제어신호에 응답하여 스캔신호를 생성하여 유기 표시패널(10)의 각 게

이트라인에 순차적으로 공급한다.

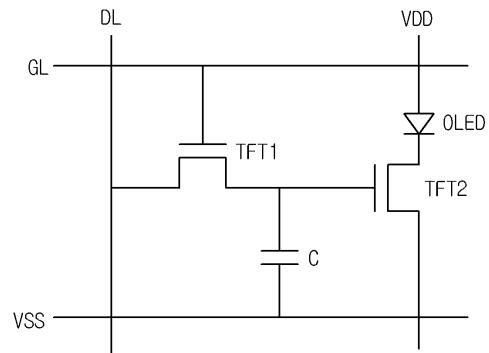
- <44> 상기 스캔신호에 의해 각 게이트라인에 연결된 각 제1 박막트랜지스터(TFT 1)가 턴온된다.
 - <45> 상기 데이터 드라이버(30)는 상기 데이터 제어신호에 따라 한 프레임의 데이터 신호를 상기 감마 발생부(50)로부터 공급된 제1 감마전압들을 참고하여 데이터 전압으로 변환하여 상기 유기 표시패널(10)의 데이터라인으로 공급한다.
 - <46> 상기 데이터라인으로 공급된 데이터전압은 턴온된 제1 박막트랜지스터(TFT 1)를 경유하여 제2 박막트랜지스터(TFT 2)로 공급된다. 상기 제2 박막트랜지스터(TFT 2)는 데이터 전압에 따른 구동 전류를 생성하여 유기발광다이오드(OLED)로 공급하여, 유기발광다이오드(OLED)가 발광된다.
 - <47> 상기 구동 전류에 의해 제2 공급전압(VSS)의 라인에 유지된 잔류전압(VSSremain)은 상기 잔류전압 감지부(40)에 의해 감지된다. 즉, 상기 잔류전압 감지부(40)는 상기 제2 공급전압(VSS)의 라인에 유지된 잔류전압을 감지하여 설정된 계인(R2/R1의 비)만큼 증폭된 출력전압(Vo)을 상기 감마 발생부(50)로 공급한다.
 - <48> 상기 감마 발생부(50)는 상기 잔류전압 감지부(40)의 출력전압(Vo)에 따라 제2 감마전압들을 생성하여 상기 데이터 드라이버(30)로 공급한다. 상기 제2 감마전압들은 상기 잔류전압 감지부(40)의 출력전압(Vo)이 반영되어 상기 제1 감마전압들과는 상이한 전압값들을 가질 수 있다. 이와 같이, 상기 잔류전압 감지부(40)의 출력전압(Vo)에 따라 제1 감마전압들은 제2 감마전압들로 가변될 수 있다.
 - <49> 상기 타이밍 콘트롤러(60)는 게이트 제어신호와 데이터 제어신호를 생성하여 각각 게이트 드라이버(20)와 데이터 드라이버(30)로 공급한다.
 - <50> 상기 게이트 드라이버(20)는 상기 게이트 제어신호에 응답하여 스캔신호를 생성하여 유기 표시패널(10)의 각 게이트라인에 순차적으로 공급한다.
 - <51> 상기 스캔신호에 의해 각 게이트라인에 연결된 각 제1 박막트랜지스터(TFT 1)가 턴온된다.
 - <52> 상기 데이터 드라이버(30)는 상기 데이터 제어신호에 따라 한 프레임의 데이터 신호를 상기 감마 발생부(50)로부터 공급된 제2 감마전압들을 참고하여 데이터 전압으로 변환하여 상기 유기 표시패널(10)의 데이터라인으로 공급한다.
 - <53> 상기 데이터라인으로 공급된 데이터전압은 턴온된 제1 박막트랜지스터(TFT 1)를 경유하여 제2 박막트랜지스터(TFT 2)로 공급된다. 상기 제2 박막트랜지스터(TFT 2)는 데이터 전압에 따른 구동 전류를 생성하여 유기발광다이오드(OLED)로 공급하여, 유기발광다이오드(OLED)가 발광된다.
 - <54> 따라서, 제2 공급전압(VSS)의 라인에 유지된 잔류전압을 반영한 감마 전압들을 데이터 전압으로 변환하여 유기 표시패널에 공급하여 줌으로써, 제2 공급전압(VSS)의 라인에 유지된 잔류전압에 의한 잔상을 방지하여 화질을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

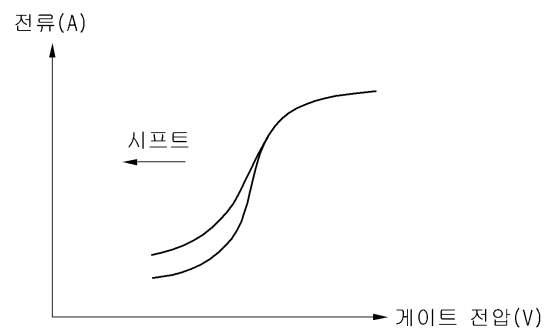
- <55> 도 1은 일반적인 유기전계발광 표시장치의 단위 화소를 도시한 도면.
- <56> 도 2는 저 계조 표현시 구동 박막트랜지스터의 시프트 현상을 보여주는 도면.
- <57> 도 3은 본 발명에 따른 유기전계발광 표시장치를 도시한 블록도.
- <58> 도 4는 도 1의 잔류전압 감지부를 도시한 회로도.
- <59> 도 5는 도 1의 감마 발생부를 도시한 회로도.
- <60> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- | | |
|-------------------|--------------|
| <61> 10: 유기 표시패널 | 20: 게이트 드라이버 |
| <62> 30: 데이터 드라이버 | 40: 잔류전압 감지부 |
| <63> 50: 감마 발생부 | 60: 타이밍 컨트롤러 |
| <64> 42: 증폭기 | |

도면

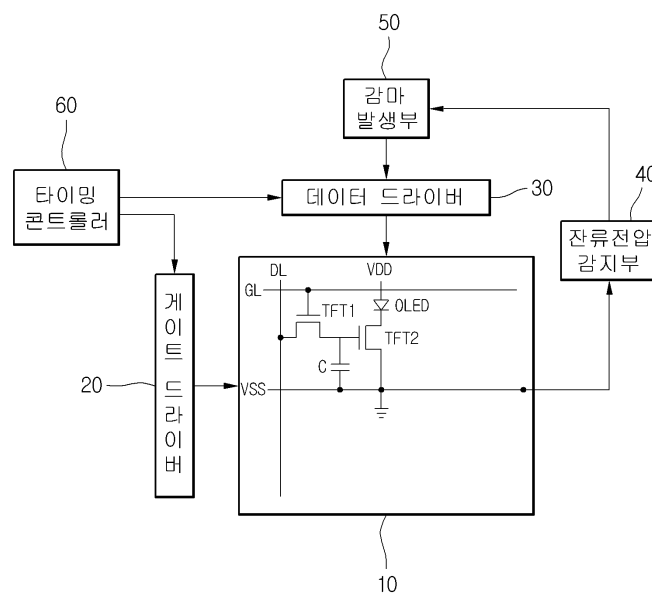
도면1



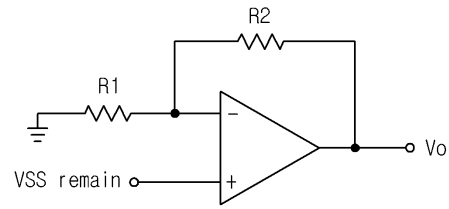
도면2



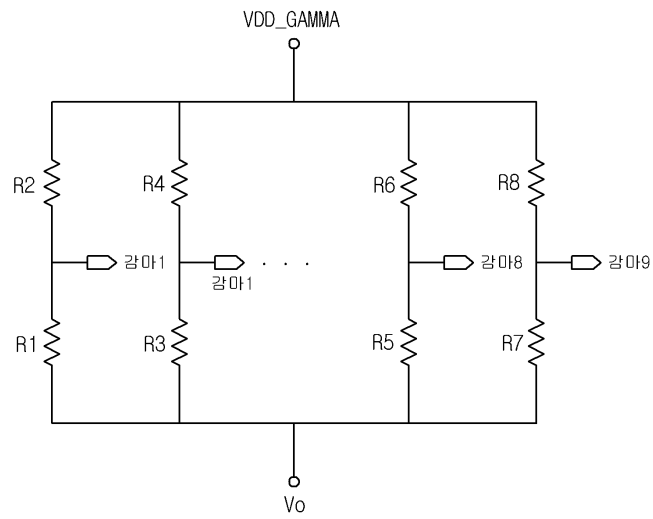
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	有机电致发光显示装置及其驱动方法		
公开(公告)号	KR1020090041870A	公开(公告)日	2009-04-29
申请号	KR1020070107597	申请日	2007-10-25
[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	BYUN SEUNG CHAN 변승찬 YI JUNG YOON 이정윤		
发明人	변승찬 이정윤		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/32 G09G3/20 H04N9/69		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

它公开在有机发光显示装置及其驱动方法中。有机电致发光显示装置包括有机显示面板，该有机显示面板具有连接到接地端子的电源电压线；剩余电压传感器，电源电压线的剩余电压被缠绕；伽马产生单元根据剩余电压传感器的输出电压产生伽马电压；数据驱动器将反映伽马产生单元的伽马电压的数据电压提供给有机显示板。本发明反映了电源电压线的剩余电压，并产生了伽马电压。以这种方式防止了余像并且可以改善图像质量。有机电致发光显示装置，残余电压传感器，余像，图像质量，阈值电压。

