



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G09G 3/30 (2006.01) G09G 3/20 (2006.01)		(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년03월23일 10-0698708 2007년03월15일
(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2006-0037696 2006년04월26일 2006년04월26일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	

(73) 특허권자	삼성에스디아이 주식회사 경기 수원시 영통구 신동 575
(72) 발명자	이현정 경기도 용인시 기흥읍 공세리 428-5 삼성SDI 중앙연구소 정경훈 경기도 용인시 기흥읍 공세리 428-5 삼성SDI 중앙연구소
(74) 대리인	신영무

(56) 선행기술조사문헌 kr1020060032830 A * 심사관에 의하여 인용된 문헌	kr1020060019023 A
---	-------------------

심사관 : 최정윤

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 유기발광표시장치

(57) 요약

본 발명의 목적은 복수의 DC/DC 컨버터를 이용하여 불량을 줄이는 유기발광표시장치를 제공하는 것이다.

본 발명은 데이터신호, 주사신호 및 에미션 신호를 전달받아 화상을 표현하는 화소부, 상기 데이터신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 데이터구동부, 상기 주사신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 주사구동부, 상기 에미션 신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 에미션구동부 및 상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 각각 구동전원을 전달하는 적어도 2 개 이상의 DC/DC 컨버터를 포함하되, 상기 적어도 2 개 이상의 DC/DC 컨버터는 상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 서로 다른 배선을 통해 상기 구동전원을 전달하는 유기발광표시장치를 제공하는 것이다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

데이터신호, 주사신호 및 에미션 신호를 전달받아 화상을 표현하는 화소부;

상기 데이터신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 데이터구동부;

상기 주사신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 주사구동부;

상기 에미션 신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 에미션구동부; 및

상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 각각 구동전원을 전달하는 적어도 2 개 이상의 DC/DC 컨버터를 포함하되,

상기 적어도 2 개 이상의 DC/DC 컨버터는 상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 서로 다른 배선을 통해 상기 구동전원을 전달하는 유기발광표시장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 서로 다른 배선 중 하나의 배선은 소스/드레인 메탈이 형성될 때 형성되고, 다른 하나의 배선은 게이트메탈이 형성될 때 형성되는 유기발광표시장치

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 주사구동부는 제 1 시프트 레지스터와 제 1 레벨시프터를 포함하며 상기 구동전원은 상기 제 1 레벨시프터를 통해 전달되는 유기발광표시장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 에미션구동부는 제 2 시프트레지스터와 제 2 레벨시프터를 포함하며 상기 구동전원은 상기 제 2 레벨시프터를 통해 전달되는 유기발광표시장치.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 2 개 이상의 DC/DC 컨버터 중 구동되지 않는 DC/DC 컨버터의 출력배선은 레이저 커팅을 통해 잘려지는 유기발광표시장치.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 화소부는 복수의 화소를 포함하며 상기 화소는 상기 데이터신호와 상기 주사신호에 대응하여 화소전류를 형성하고 상기 화소전류는 상기 에미션신호에 대응하여 유기발광소자로 흐르도록 하는 유기발광표시장치.

청구항 7.

데이터신호, 주사신호 및 에미션 신호를 전달받아 화상을 표현하는 화소부;

상기 데이터신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 데이터구동부;

상기 주사신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 주사구동부;

상기 에미션 신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 에미션구동부;

상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 구동전원을 전달하는 제 1 DC/DC 컨버터; 및

상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 각각 구동전원을 전달하는 제 2 DC/DC 컨버터를 포함하는 유기발광표시장치.

청구항 8.

제 7 항에 있어서,

상기 주사구동부는 제 1 시프트 레지스터와 제 1 레벨시프터를 포함하며 상기 구동전원은 상기 제 1 레벨시프터를 통해 전달되는 유기발광표시장치.

청구항 9.

제 7 항에 있어서,

상기 에미션구동부는 제 2 시프트레지스터와 제 2 레벨시프터를 포함하며 상기 구동전원은 상기 제 2 레벨시프터를 통해 전달되는 유기발광표시장치.

청구항 10.

제 7 항에 있어서,

상기 화소부는 복수의 화소를 포함하며 상기 화소는 상기 데이터신호와 상기 주사신호에 대응하여 화소전류를 형성하고 상기 화소전류는 상기 에미션신호에 대응하여 유기발광소자로 흐르도록 하는 유기발광표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기발광표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세히 설명하면, 복수의 DC/DC 컨버터를 이용하여 적어도 하나의 DC/DC 컨버터가 정상동작을 하게 되면 정상구동을 하게 되는 유기발광표시장치에 관한 것이다.

평판 표시장치는 기관 상에 매트릭스 형태로 복수의 화소를 배치하여 표시영역으로 하고, 각 화소에 주사선과 데이터선을 연결하여 화소에 데이터신호를 선택적으로 인가하여 디스플레이를 한다.

평판 표시장치는 화소의 구동방식에 따라 패시브(Passive) 매트릭스형 발광 표시장치와 액티브(Active) 매트릭스형 발광 표시장치로 구분되며, 해상도, 콘트라스트, 동작속도의 관점에서 단위 화소마다 선택하여 점등하는 액티브 매트릭스형이 주류가 되고 있다.

이러한 평판 표시장치는 퍼스널 컴퓨터, 휴대전화기, PDA 등의 휴대 정보단말기 등의 표시장치나 각종 정보기기의 모니터로서 사용되고 있으며, 액정 패널을 이용한 LCD, 유기발광소자를 이용한 유기발광표시장치, 플라즈마 패널을 이용한 PDP 등이 알려져 있다.

최근에 음극선관과 비교하여 무게와 부피가 작은 각종 발광 표시장치들이 개발되고 있으며 특히 발광효율, 휘도 및 시야각이 뛰어나며 응답속도가 빠른 유기 발광 표시장치가 주목받고 있다.

도 1은 일반적인 유기발광표시장치의 구조를 나타내는 구조도이다. 도 1을 참조하여 설명하면, 유기발광표시장치는 화소부(10), 데이터구동부(20), 주사구동부(30), 에미션 구동부(40), 제 1 DC/DC 컨버터(50) 및 제 2 DC/DC 컨버터(60)를 포함한다.

화소부(10)는 복수의 화소(11)가 배열되고 각 화소(11)에 유기발광소자(OLED)가 연결된다. 그리고, 행방향으로 형성되며 주사신호를 전달하는 n 개의 주사선(S1, S2, ..., Sn-1, Sn)과 열방향으로 형성되며 데이터신호를 전달하는 m 개의 데이터선(D1, D2, ..., Dm-1, Dm)과 행방향으로 형성되며 에미션신호를 전달하는 n 개의 에미션선(E1, E2, ..., En-1, En)과 화소전원을 전달하는 m 개의 전원 공급선(미도시)이 배열된다. 화소부(10)는 주사신호, 데이터신호, 에미션신호 및 화소전원에 의해 유기발광소자(OLED)가 발광하여 화상을 표시한다.

데이터 구동부(20)는 화소부(10)에 데이터 신호를 인가하는 수단으로, 데이터전압을 전달받아 데이터신호를 생성하여 화소부(10)의 데이터선(D1, D2, ..., Dm-1, Dm)과 연결되어 데이터 신호를 화소부(10)에 전달한다.

주사 구동부(30)는 주사신호를 순차적으로 출력하는 수단으로, 제 1 DC/DC 컨버터(50)로부터 구동전원을 전달받아 구동하며 주사 구동부(30)는 주사선(S1, S2, ..., Sn-1, Sn)과 연결되어 주사신호를 화소부(10)의 특정한 행에 전달한다. 주사신호가 전달된 화소부(10)의 특정한 행에는 데이터 구동부(20)에서 입력되는 데이터 신호가 인가되어 데이터신호에 대응되는 전류를 생성한다. 그리고, 모든 행이 순차적으로 선택되면 하나의 프레임이 완성된다. 주사신호는 펄스의 형태로 입력된다.

에미션구동부(40)는 에미션신호를 순차적으로 출력하는 수단으로, 제 2 DC/DC 컨버터(60)로부터 구동전원을 전달받아 구동하며 에미션구동부(40)는 에미션선(E1, E2, ..., En-1, En)과 연결되어 에미션신호를 화소부(10)의 특정한 행에 전달한다. 에미션신호가 전달된 화소부(10)의 특정행에 위치하는 화소는 데이터신호에 대응하는 화소전류를 생성하며 순차적으로 전달되는 에미션신호에 의해 유기발광소자로 전달되는 시간을 제어하여 화소(11)의 발광시간을 결정한다.

제 1 DC/DC 컨버터(50)는 주사구동부(30)에 구동전원을 전달하여 주사구동부(30)가 구동을 하도록 한다.

제 2 DC/DC 컨버터(60)는 에미션구동부(40)에 구동전원을 전달하여 에미션구동부(40)가 구동을 하도록 한다.

상기와 같이 구성된 유기발광표시장치에서 제 1 및 제 2 DC/DC 컨버터(50, 60) 중 하나의 컨버터가 고장에 의해 동작이 정지되면 주사구동부(30) 또는 에미션구동부(40)가 구동을 하지 않게 되어 제 1 및 제 2 DC/DC 컨버터(50, 60) 중 하나에만 고장이 발생하여도 유기발광표시장치는 화상을 표현하지 못하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 복수의 DC/DC 컨버터를 이용하여 불량을 줄이는 유기발광표시장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 제 1 측면은, 데이터신호, 주사신호 및 에미션 신호를 전달받아 화상을 표현하는 화소부, 상기 데이터신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 데이터구동부, 상기 주사신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 주사구동부, 상기 에미션 신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 에미션구동부 및 상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 각각 구동전원을 전달하는 적어도 2 개 이상의 DC/DC 컨버터를 포함하되, 상기 적어도 2 개 이상의 DC/DC 컨버터는 상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 서로 다른 배선을 통해 상기 구동전원을 전달하는 유기발광표시장치를 제공하는 것이다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 제 2 측면은, 데이터신호, 주사신호 및 에미션 신호를 전달받아 화상을 표현하는 화소부, 상기 데이터신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 데이터구동부, 상기 주사신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 주사구동부, 상기 에미션 신호를 생성하여 상기 화소부에 전달하는 에미션구동부, 상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 구동전원을 전달하는 제 1 DC/DC 컨버터 및 상기 주사구동부와 상기 에미션구동부에 각각 구동전원을 전달하는 제 2 DC/DC 컨버터를 포함하는 유기발광표시장치를 제공하는 것이다.

이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 2는 본 발명에 따른 유기발광표시장치의 구조를 나타내는 구조도이다. 도 2를 참조하여 설명하면, 유기발광표시장치는 화소부(100), 데이터구동부(200), 주사구동부(300), 에미션구동부(400), 제 1 DC/DC 컨버터(500) 및 제 2 DC/DC 컨버터(600)를 포함한다.

화소부(100)는 복수의 화소(101)가 배열되고 각 화소(101)에 유기발광소자(OLED)가 연결된다. 그리고, 행방향으로 형성되며 주사신호를 전달하는 n 개의 주사선($S_1, S_2, \dots, S_{n-1}, S_n$)과 열방향으로 형성되며 데이터신호를 전달하는 m 개의 데이터선($D_1, D_2, \dots, D_{m-1}, D_m$)과 행방향으로 형성되어 에미션신호를 전달하는 n 개의 에미션선($E_1, E_2, \dots, E_{n-1}, E_n$)과 화소전원을 전달하는 M 개의 전원 공급선(미도시)이 배열된다. 화소부(100)는 주사신호, 데이터신호, 에미션신호 및 화소전원(ELVDD)에 의해 유기발광소자(OLED)가 발광하여 화상을 표시한다.

데이터 구동부(200)는 화소부(100)에 데이터 신호를 인가하는 수단으로, 데이터전압을 전달받아 데이터신호를 생성하여 화소부(100)의 데이터선($D_1, D_2, \dots, D_{m-1}, D_m$)과 연결되어 데이터 신호를 화소부(100)에 전달한다.

주사 구동부(300)는 주사신호를 순차적으로 출력하는 수단으로, 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터로부터 구동전원을 전달받아 구동하며 주사 구동부(300)는 주사선($S_1, S_2, \dots, S_{n-1}, S_n$)과 연결되어 주사신호를 화소부(100)의 특정한 행에 전달한다. 이때, 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600) 중 하나의 DC/DC 컨버터에 고장이 발생하여 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600) 중 하나의 DC/DC 컨버터에서 구동전원이 출력되지 않아도 나머지 하나의 DC/DC 컨버터가 정상동작을 하여 주사구동부(300)는 정상적으로 주사신호를 출력할 수 있게 된다.

주사신호가 전달된 화소부(100)의 특정한 행에 위치하는 화소는 데이터 구동부(200)에서 입력되는 데이터 신호가 인가되어 데이터신호에 대응되는 전류를 생성한다. 그리고, 모든 행이 주사신호에 의해 순차적으로 선택되면 하나의 프레임이 완성된다. 주사신호는 펄스의 형태로 입력된다.

에미션구동부(400)는 에미션신호를 순차적으로 출력하는 수단으로, 제 1 DC/DC 컨버터와 제 2 DC/DC 컨버터(60)로부터 구동전원을 전달받아 구동하며 에미션구동부(400)는 에미션선($E_1, E_2, \dots, E_{n-1}, E_n$)과 연결되어 에미션신호를 화소부(100)의 특정한 행에 전달한다.

이때, 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600) 중 하나의 DC/DC 컨버터에 고장이 발생하여 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600) 중 하나의 DC/DC 컨버터에서 구동전원이 출력되지 않아도 나머지 하나의 DC/DC 컨버터가 정상동작을 하여 에미션구동부(400)는 정상적으로 주사신호를 출력할 수 있게 된다. 화소부(100)의 특정행에 위치하는 화소(101)는 데이터신호에 대응하는 전류가 유기발광소자로 전달되는 시간을 에미션구동부(400)에서 출력되는 에미션신호에 의해 제어하여 화소(101)의 발광시간을 결정한다.

제 1 DC/DC 컨버터(500)는 주사구동부(300)와 에미션구동부(400)에 구동전원을 전달하여 주사구동부(300)와 에미션구동부(400)가 구동을 하도록 한다. 이때, 제 1 DC/DC 컨버터(500)의 출력단은 제 1 배선(L_1)과 연결되며 제 1 배선(L_1)은 주사구동부와 에미션구동부에 연결되어 구동전원을 전달한다. 제 1 배선(L_1)은 화소(101)의 게이트전극을 형성할 때 형성하는 것이 가능하다.

제 2 DC/DC 컨버터(600)는 주사구동부(300)와 에미션구동부(400)에 구동전원을 전달하여 주사구동부(300)와 에미션구동부(400)가 구동을 하도록 한다. 이때, 제 2 DC/DC 컨버터(600)의 출력단은 제 2 배선(L2)과 연결되며 제 2 배선(L2)은 주사구동부(300)와 에미션구동부(400)에 연결되어 구동전원을 전달한다. 제 2 배선(L2)은 화소(101)의 소스드레인전극을 형성할 때 형성하는 것이 가능하다.

상기와 같이 구성된 유기발광표시장치에서 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600) 중 하나의 컨버터가 고장 등에 의해 구동전원을 전달하지 못하게 되는 경우 다른 하나의 컨버터가 구동전원을 전달하여 주사구동부(300)와 에미션구동부(400)가 정상동작을 수행하게 되어 유기발광표시장치는 구동할 수 있게 된다. 그리고, 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600) 중 하나의 컨버터가 구동전원을 전달하지 못하게 되면 고장난 DC/DC 컨버터와 연결된 제 1 배선 또는 제 2 배선(L2) 중 하나의 배선을 레이저 등을 이용하여 커팅하여 구동하지 않는 DC/DC 컨버터가 주사구동부(300)와 에미션구동부(400)와 연결되지 않도록 한다.

도 3은 도 2에 도시된 유기발광표시장치에 채용된 주사구동부의 일례를 나타내는 구조도이다. 도 3을 참조하여 설명하면, 주사구동부(300)는 제 1 시프트레지스터(310) 및 제 2 레벨시프터(320)를 포함한다.

제 1 시프트 레지스터(310)는 복수의 플립플롭이 직렬로 연결되며 플립플롭은 제 1 스타트 펄스(SSP) 또는 이전 플립플롭의 출력신호(fsi)를 전달받아 제 1 스타트 펄스(SSP) 또는 이전 플립플롭의 출력신호(fsi)를 클럭(CLK)에 의해 일정시간 지연 후 출력한다. 즉, 각각의 플립플롭은 출력신호(fsi)가 순차적으로 출력된다. 제 1 스타트 펄스(SSP), 클럭(CLK) 등은 외부의 제어부로부터 전달받는다.

제 1 레벨시프터(320)는 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600)로부터 구동전원을 전달받아 제 1 시프트레지스터(310)의 각 플립플롭에서 순차적으로 출력되는 출력신호(fsi)의 출력전압을 결정하여 출력한다. 이때, 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600) 중 하나의 컨버터가 오동작 등에 의해 구동전압을 출력하지 않더라도 나머지 하나의 컨버터에 의해 구동전압을 받을 수 있어 제 1 레벨시프터(320)가 정상적으로 동작하게 된다. 따라서, 하나의 DC/DC 컨버터가 정상동작을 하게 되면 주사구동부(300)는 정상적인 주사신호를 출력할 수 있게 된다.

도 4는 도 2에 도시된 유기발광표시장치에 채용된 에미션구동부의 일례를 나타내는 구조도이다. 도 4를 참조하여 설명하면, 에미션구동부(400)는 제 2 시프트레지스터(410) 및 제 2 레벨시프터(420)를 포함한다.

제 2 시프트 레지스터(410)는 복수의 플립플롭이 직렬로 연결되며 플립플롭은 스타트 펄스(ESP) 또는 이전 플립플롭의 출력신호(fei)를 전달받아 스타트 펄스(ESP) 또는 이전 플립플롭의 출력신호(fei)를 클럭(CLK)에 의해 일정시간 지연 후 출력한다. 즉, 각각의 플립플롭은 출력신호(fei)가 순차적으로 출력된다. 스타트 펄스(ESP), 클럭(CLK) 등은 외부의 제어부로부터 전달받는다.

제 2 레벨시프터(420)는 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600)로부터 구동전원을 전달받아 제 2 시프트레지스터(410)의 각 플립플롭에서 순차적으로 출력되는 출력신호(fei)의 출력전압을 결정하여 출력한다. 이때, 제 1 DC/DC 컨버터(500)와 제 2 DC/DC 컨버터(600) 중 하나의 컨버터가 오동작 등에 의해 구동전압을 출력하지 않더라도 나머지 하나의 컨버터에 의해 구동전압을 받을 수 있어 제 2 레벨시프터(420)가 정상적으로 동작하게 된다. 따라서, 하나의 DC/DC 컨버터가 정상동작을 하게 되면 주사구동부(300)는 정상적인 주사신호를 출력할 수 있게 된다.

도 5는 도 2에 도시된 유기발광표시장치에 채용된 화소를 나타내는 회로도이다. 도 5를 참조하여 설명하면, 화소는 제 1 트랜지스터(M1), 제 2 트랜지스터(M2), 제 3 트랜지스터(M3), 캐패시터(Cst) 및 유기발광소자(OLED)를 포함하며 제 1 트랜지스터 내지 제 3 트랜지스터(M1 내지 M3)는 P모스 트랜지스터로 구현된다.

제 1 트랜지스터(M1)는 게이트가 제 1 노드(N1)에 연결되고 소스는 화소전원(ELVDD)에 연결되며 드레인은 제 3 트랜지스터(M3)의 소스에 연결되며, 제 2 트랜지스터(M2)는 게이트는 주사선(Sn)에 연결되고 소스는 데이터선(Dm)에 연결되며 드레인은 제 1 노드(N1)에 연결된다. 제 3 트랜지스터(M3)는 게이트는 에미션선(En)에 연결되고 소스는 제 1 트랜지스터(M1)의 드레인에 연결되고 드레인은 유기발광소자(OLED)의 애노드 전극에 연결된다. 유기발광소자(OLED)는 애노드 전극은 제 3 트랜지스터(M3)의 드레인에 연결되고 캐소드 전극은 기저전원(ELVSS)에 연결된다. 그리고, 캐패시터(Cst)가 제 1 노드(N1)와 화소전원(ELVDD)사이에 연결된다.

상기와 같이 구성된 화소는 주사선(Sn)을 통해 전달되는 주사신호에 의해 제 2 트랜지스터(M1)가 온 상태가 되면 데이터신호는 제 2 트랜지스터(M2)를 통해 제 1 노드(N1)로 전달된다. 이때, 캐패시터(Cst)에 데이터신호의 전압이 저장된다.

그리고 주사신호에 의해 제 2 트랜지스터(M2)가 오프상태가 되면 데이터신호는 더이상 전달되지 않게 된다. 하지만 캐패시터(Cst)에 의해 제 1 노드(N1)의 전압은 데이터신호의 전압이 유지되어 제 1 트랜지스터(M1)의 게이트에는 데이터신호의 전압이 인가되어 제 1 트랜지스터(M1)는 데이터신호에 대응하여 소스에서 드레인 방향으로 화소전류가 흐르도록 한다. 이때 에미션선(En)을 통해 전달되는 에미션신호에 대응하여 제 3 트랜지스터(M3)가 오프상태이면 화소전류는 유기발광소자(OLED)로 흐르지 않게 되어 유기발광소자(OLED)가 발광을 하지 않게 되고 제 3 트랜지스터(M3)가 온상태이면 화소전류는 유기발광소자(OLED)로 흐르게 되어 유기발광소자(OLED)가 발광하게 된다.

발명의 효과

본 발명에 의한 유기발광표시장치에 의하면, 복수의 DC/DC 컨버터를 사용하여 적어도 하나의 DC/DC 컨버터가 동작하게 되면 유기발광표시장치가 정상 동작을 할 수 있어 유기발광표시장치의 불량율을 줄일 수 있게 된다.

본 발명의 바람직한 실시예가 특정 용어들을 사용하여 기술되어 왔지만, 그러한 기술은 단지 설명을 하기 위한 것이며, 다음의 청구범위의 기술적 사상 및 범위로부터 이탈되지 않고 여러 가지 변경 및 변화가 가해질 수 있는 것으로 이해되어져야 한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 유기발광표시장치의 구조를 나타내는 구조도이다.

도 2는 본 발명에 따른 유기발광표시장치의 구조를 나타내는 구조도이다.

도 3은 도 2에 도시된 유기발광표시장치에 채용된 주사구동부의 일례를 나타내는 구조도이다.

도 4는 도 2에 도시된 유기발광표시장치에 채용된 에미션구동부의 일례를 나타내는 구조도이다.

도 5는 도 2에 도시된 유기발광표시장치에 채용된 화소를 나타내는 회로도이다.

도면의 주요부분에 대한 부호 설명

100: 화소부 101: 화소

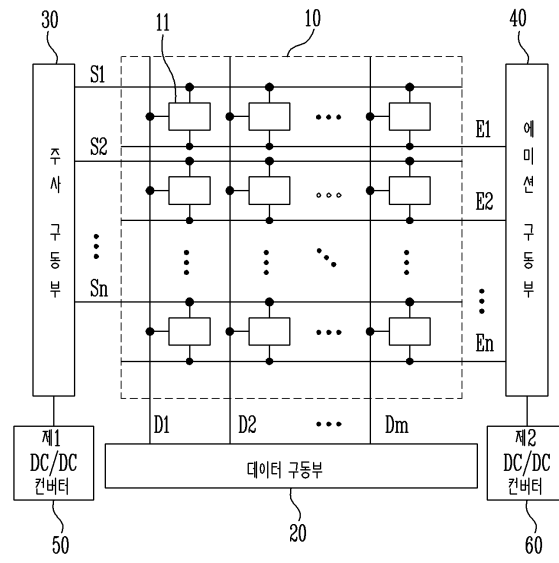
200: 데이터구동부 300: 주사구동부

400: 에미션구동부 500: 제 1 DC/DC 컨버터

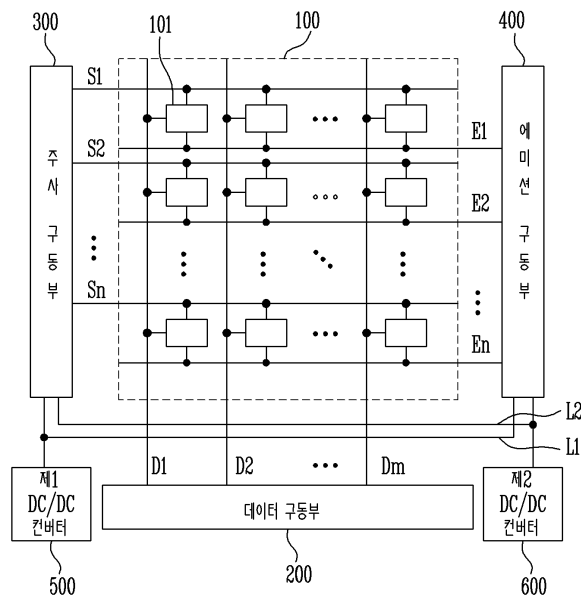
600: 제 2 DC/DC 컨버터

도면

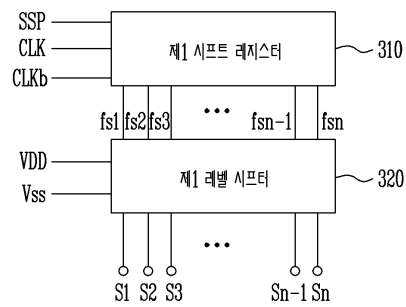
도면1



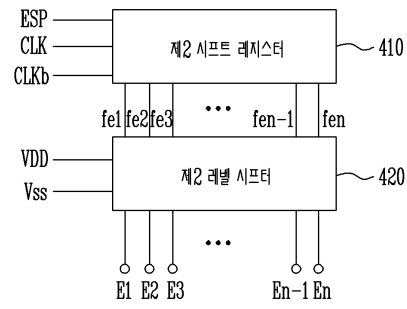
도면2



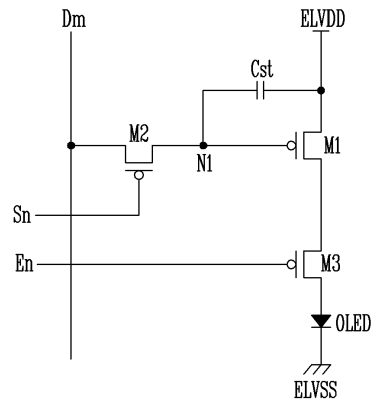
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	KR100698708B1	公开(公告)日	2007-03-23
申请号	KR1020060037696	申请日	2006-04-26
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	HYUNJUNG LEE 이현정 KYUNGHOON CHUNG 정경훈		
发明人	이현정 정경훈		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/20		
CPC分类号	G09G3/3241 G09G3/3266 G09G2310/0286 G09G2310/0289 H01L27/3248 H02M3/02		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供有机发光显示 (OLED) 装置以通过使用多个DC / DC转换器来降低OLED装置的错误率, 使得即使当一些DC / DC转换器有缺陷时OLED装置也能正常操作。有机发光显示装置包括像素单元 (100), 数据驱动器 (200), 扫描驱动器 (300), 发射驱动器 (400) 和至少两个DC / DC转换器 (500,600)。像素单元接收数据信号, 扫描信号和发射信号并显示图像。数据驱动器产生数据信号并将数据信号传送到像素单元。扫描驱动器产生扫描信号并将扫描信号传送到像素单元。发射驱动器产生发射信号并将发射信号传递到像素单元。DC / DC转换器分别向扫描和发射驱动器提供驱动电压。DC / DC转换器通过不同的电线向扫描和发射驱动器提供驱动电压。

