

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.⁸
G09G 3/30 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0017202
(43) 공개일자 2006년02월23일

(21) 출원번호 10-2004-0065779
(22) 출원일자 2004년08월20일

(71) 출원인 삼성에스디아이 주식회사
경기 수원시 영통구 신동 575

(72) 발명자 이경수
경기도 수원시 팔달구 영통동 벽적골9단지아파트 912동 1104호
박영중
경기도 용인시 기흥읍 공세리 428-5

(74) 대리인 유미특허법인

심사청구 : 있음

(54) 발광표시 장치의 구동 방법

요약

본 발명은 유기 EL 발광표시 장치의 초기 구동 방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 발광표시 장치의 구동 방법은, i) 전원공급 장치를 파워-온(power-on)시키는 단계; ii) 일정 시간 동안 전원을 안정화시키는 단계; iii) 인스트럭션 저장부에 저장된 정보를 순차적으로 불러오는 단계; 및 iv) 상기 저장 정보에 따른 인스트럭션을 실행시키는 단계를 포함하며, 마지막 인스트럭션이 실행될 때까지 상기 iii) 단계 및 iv) 단계를 반복 수행하여 초기 구동 설정을 완료하게 된다.

본 발명에 따르면, 유기 EL 발광표시 장치에 적합한 구동 조건 및 시퀀스가 자동으로 실행되도록 구성함으로써, 사용자가 이를 알지 않아도 구동이 가능하며, 또한, 유기 EL 발광표시 장치의 디스플레이 패널의 제품 모델이 바뀌거나 구동 조건이 바뀌었을 경우에도, 인스트럭션 저장부인 EEPROM에 그 정보를 저장함으로써 용이하게 대처할 수 있다.

대표도

도 5

색인어

발광표시 장치, 유기 EL, 초기 구동, 인스트럭션, 시퀀스, 파워-온

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 유기 EL의 발광 원리를 나타내는 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 유기 EL 표시 장치의 개략적인 블록 구성도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 박막 트랜지스터(TFT)를 이용한 능동 구동 방식을 사용하는 유기 EL 표시 패널을 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치용 전원공급 장치의 개략적인 구성도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치의 구동 방법을 나타내는 순서도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법을 나타내는 순서도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 발광표시 장치의 구동 방법에 관한 것으로, 구체적으로, 유기 EL 발광표시 장치의 초기 구동 방법에 관한 것이다.

유기 EL(organic electro-luminescence) 표시 장치는 전류가 흐를 경우에 빛을 내는 유기 물질을 화소별로 분리하여 매트릭스 모양으로 배치해 놓고, 이들 유기 물질에 흐리는 전류량을 조절함으로써 화상을 표시하는 장치이다. 이러한 유기 EL 표시 장치는 저전압 구동, 경량 박형, 광시야각 그리고 고속 응답 등의 장점으로 인하여 차세대 표시 장치로 기대되고 있다.

도 1은 각각 유기 EL의 발광 원리를 나타내는 도면이다.

일반적으로, 유기 EL 표시장치는 형광성 유기화합물을 전기적으로 여기시켜 발광시키는 표시장치로서, $N \times M$ 개의 유기 발광셀들을 전압구동 혹은 전류 구동하여 영상을 표현할 수 있도록 되어 있다. 이러한 유기 발광셀 구조는 도 1에 도시된 바와 같이, ITO(Indium Tin Oxide) 화소전극, 유기박막 및 금속 레이어의 구조를 가지고 있으며, 상기 유기박막은 전자와 정공의 균형을 좋게 하여 발광 효율을 향상시키기 위해 발광층(Emitting Layer: EML), 전자수송층(Electron Transport Layer: ETL) 및, 정공수송층(Hole Transport Layer: HTL)을 포함한 다층 구조로 이루어지고, 또한 별도의 전자주입층(Electron Injecting Layer: EIL)과 정공주입층(Hole Injecting Layer: HIL)을 포함할 수 있다.

이와 같이 이루어지는 유기 발광셀을 구동하는 방식에는 단순 매트릭스(passive matrix) 방식과 TFT를 이용한 능동 구동(active matrix) 방식이 있다. 상기 단순 매트릭스 방식은 양극과 음극을 직교하도록 형성하고 라인을 선택하여 구동하는데 비해, 능동 구동방식은 TFT와 커패시터를 각각의 화소 전극에 접속하여 커패시터 용량에 의해 전압을 유지하도록 하는 구동 방식이다.

그런데, 휴대용 디스플레이로 각광받는 유기 EL 발광표시 장치는 디스플레이 패널의 제품 모델이 바뀌거나 구동 조건이 바뀌었을 경우에 사용자가 용이하게 대처할 수 없다는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 EEPROM을 사용하여 유기 EL 발광표시 장치에 적합한 구동 조건 및 시퀀스를 자동으로 실행시킬 수 있는 발광표시 장치의 구동 방법을 제공하기 위한 것이다.

또한, 상기 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 다른 목적은 유기 EL 발광표시 장치의 디스플레이 패널의 제품 모델이 바뀌거나 구동 조건이 바뀌었을 경우에도 용이하게 대처할 수 있는 발광표시 장치의 구동 방법을 제공하기 위한 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 수단으로서, 본 발명에 따른 발광표시 장치의 구동 방법은,

- i) 전원공급 장치를 파워-온(power-on)시키는 단계;
- ii) 일정 시간 동안 전원을 안정화시키는 단계;
- iii) 인스트럭션 저장부에 저장된 정보를 순차적으로 불러오는 단계; 및
- iv) 상기 저장 정보에 따른 인스트럭션을 실행시키는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 마지막 인스트럭션이 실행될 때까지 상기 iii) 단계 및 iv) 단계를 반복 수행하여, 초기 구동 설정을 완료하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 ii) 단계는 적어도 10ms 이상 동안 상기 전원공급 장치 내의 발진회로를 안정화시키는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 인스트럭션 저장부가 디스플레이 패널 구동에 필요한 초기 구동 조건 및 인스트럭션을 저장하여, 입력전원 인가 시에 상기 발광표시 장치가 자동으로 초기화되는 것을 특징으로 하며, 상기 인스트럭션 저장부는 PROM, EPROM 또는 EEPROM일 수 있다.

여기서, 상기 i) 단계는, 상기 발광표시 장치의 전원을 오프하는 단계; 상기 발광표시 장치의 구동 준비를 완료하는 단계; 및 상기 구동 준비 완료 후에 상기 발광표시 장치의 전원을 온시키는 단계를 포함할 수 있다.

한편, 상기 목적을 달성하기 위한 수단으로서, 본 발명에 따른 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법은,

- i) 상기 발광표시 장치의 초기 구동을 위한 초기값을 설정하는 단계;
- ii) 상기 발광표시 장치의 복수의 입력 전원에 대한 시퀀스를 설정하는 단계;
- iii) 상기 발광표시 장치의 주사 구동부 출력 파형 또는 감마(Gamma) 커브에 대한 초기화 시퀀스를 설정하는 단계;
- iv) 상기 발광표시 장치와 연결되는 인터페이스 모드에 따라 인터페이스 시퀀스를 설정하는 단계;
- v) 상기 발광표시 장치의 디스플레이 온 시퀀스를 설정하는 단계; 및
- vi) 상기 설정된 시퀀스들을 상기 인스트럭션 저장부에 저장하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 i) 단계는 소스(Source) 출력 오프(Off) 레벨을 설정하고, 상기 발광표시 장치의 전원을 오프하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 ii) 단계는 상기 발광표시 장치의 주사 구동부용 전원 및 소스 출력 전원을 설정하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 v) 단계는 상기 발광표시 장치의 주사 구동부 제어 출력, 소스 출력 및 상기 발광표시 장치의 전원을 온시키는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따르면, EEPROM을 사용하여 유기 EL 발광표시 장치에 적합한 구동 조건 및 시퀀스가 자동으로 실행되도록 구성함으로써, 유기 EL 발광표시 장치의 디스플레이 패널의 제품 모델이 바뀌거나 구동 조건이 바뀌었을 경우에도 용이하게 대처할 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치의 구동 방법을 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 유기 EL 표시 장치의 개략적인 블록 구성도이다.

도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 유기 EL 표시 장치는 비디오 제어부(100), 패널 제어부(200), 전원 모듈(300), 주사 구동부(400), 데이터 구동부(500), 유기 EL 패널(600) 및 인스트럭션 저장부(700)로 이루어질 수 있는데, 상기 인스트럭션 저장부(700)는 디스플레이 패널 구동에 필요한 초기 구동 조건 및 인스트럭션을 저장하여, 입력전원 인가 시에 상기 발광표시 장치가 자동으로 초기화되게 한다. 여기서, 상기 인스트럭션 저장부(700)는 PROM, EPROM 또는 EEPROM 일 수 있다.

본 발명의 실시예에 따른 유기 EL 표시 장치는 아날로그 인터페이스 및 디지털 인터페이스를 거친 여러 신호들이 각각 주사 구동부(440) 및 데이터 구동부(500)에 의해 상기 유기 EL 패널(600)에 각각 행(Column)과 열(Row) 방향으로 제공된다.

구체적으로, R, G, B 신호 및 동기신호 등의 여러 아날로그 신호들이 상기 비디오 제어부(100)에 입력된 후에 디지털 신호로 변환되고, 상기 패널 제어부(200)는 이들을 제어하여 순차적으로 주사 구동부(400) 및 데이터 구동부(500)에 제공하게 되며, 상기 유기 EL 패널(600)은 이들 주사 구동부(400) 및 데이터 구동부(500)에 의해 제공되는 신호들, 그리고 전원공급 장치(400)에 의해 제공되는 전원에 의해 $n \times m$ 개의 유기 발광셀을 전압구동 혹은 전류 구동하여 영상을 표현하게 된다.

한편, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 TFT를 이용한 능동 구동 방식을 사용하는 유기 EL 표시 패널을 나타내는 도면이다.

도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 유기 EL 표시장치는 유기 EL 표시패널(600), 데이터 구동부(400) 및 주사 구동부(500)를 포함한다.

상기 유기 EL 표시패널(600)은 열 방향으로 뻗어 있는 m 개의 데이터선(D1, D2, ..., Dm), 행 방향으로 뻗어 있는 n 개의 주사선(S1, S2, ..., Sn), 및 $n \times m$ 개의 화소회로를 포함한다. 상기 m 개의 데이터선(D1, D2, ..., Dm)은 화상 신호를 나타내는 데이터 신호를 화소회로로 전달하며, n 개의 주사선(S1, S2, ..., Sn)은 선택 신호를 각각 화소회로로 전달한다. 여기서, 화소회로는 이웃한 두 데이터선(D1, D2, ..., Dm)과 이웃한 두 주사선(S1, S2, ..., Sn)에 의해 정의되는 1개의 화소 영역(610)에 형성된다.

상기 주사 구동부(400)는 n 개의 주사선(S1, S2, ..., Sn)에 각각 선택 신호를 순차적으로 인가하며, 데이터 구동부(500)는 m 개의 데이터선(D1, D2, ..., Dm)에 화상 신호에 대응되는 데이터 전압을 인가한다.

또한, 상기 주사 구동부(330) 및/또는 데이터 구동부(320)는 유기 EL 표시패널(600)에 전기적으로 연결될 수 있으며, 또는 상기 유기 EL 표시패널(600)에 접착되어 전기적으로 연결되어 있는 테이프 캐리어 패키지(tape carrier package: TCP)에 칩 등의 형태로 장착될 수 있다. 또는, 상기 표시 패널(600)에 접착되어 전기적으로 연결되어 있는 가요성 인쇄 회로(flexible printed circuit: FPC) 또는 필름(film) 등에 칩 등의 형태로 장착될 수도 있다.

또한, 상기 주사 구동부(400) 및/또는 데이터 구동부(500)는 상기 유기 EL 표시패널(600)의 유리 기판 위에 직접 장착될 수도 있으며, 또는 유리 기판 위에 주사선, 데이터선 및 박막 트랜지스터와 동일한 층들로 형성되어 있는 구동 회로와 대체될 수도 있고, 직접 장착될 수도 있다.

또한, 상기 화소회로는 유기 EL 소자(OLED), 2개의 트랜지스터(SM, DM) 및 커패시터(Cst)를 포함한다. 예를 들어, 상기 2개의 트랜지스터들(SM, DM)은 PMOS형 트랜지스터로 형성될 수 있다.

상기 구동 트랜지스터(DM)는 전원 전압(VDD)에 소스가 연결되고, 게이트와 소스 사이에 커패시터(Cst)가 연결되어 있다. 상기 커패시터(Cst)는 상기 구동 트랜지스터(DM)의 게이트-소스 전압을 일정 기간 유지하며, 상기 구동 트랜지스터(DM)는 커패시터(Cst)에 의해 유지된 전압, 즉 게이트와 소스 사이의 전압을 대응하는 전류를 출력한다. 스위칭 트랜지스터(SM)는 현재 주사선(Sn)으로부터의 선택 신호에 응답하여 데이터선(Dm)으로부터의 데이터 신호를 구동 트랜지스터(DM)로 전달한다.

상기 유기 EL 소자(OLED)는 캐소드가 기준 전압(Vss)에 연결되며, 구동 트랜지스터(DM)를 통하여 인가되는 전류에 대응하는 빛을 발광한다. 여기서, 유기 EL 소자(OLED)의 캐소드에 연결되는 전원(Vss)은 전원(VDD)보다 낮은 레벨의 전압으로서, 그라운드 전압 등이 사용될 수 있다.

한편, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치용 전원공급 장치의 개략적인 구성도이다.

도 4를 참조하면, 본 발명의 구체적인 실시예에 따른 발광표시 장치용 전원공급 장치(300)는, 제어회로(310) 및 DC/DC 변환기인 제1 및 제2 스텝-업 회로(320a, 320b)를 포함한다. 또한, VdOUT을 사용할 경우에 필요한 VdOUT 출력 증폭기(330)를 포함할 수도 있다.

상기 제어부(310)는 데이터 구동부 내에서 사용되는 복수의 내부 직류 전원으로 변환되도록 기준전위를 분배하게 된다. 이때, 상기 제어부(310)는 -14V 내지 14V 전압 범위의 복수의 내부 전원 전압을 제공하는 직류/직류(DC/DC) 변환기(320a, 320b)에 상기 기준전위(V_{CIR})를 제공하게 된다.

또한, 상기 DC/DC 변환기인 제1 및 제2 스텝-업 회로(320a, 320b)는 여러 가지 내부 전원으로 각각 변환하기 위한 것으로, -14V 내지 14V 전압 범위의 복수의 내부 전원 전압을 제공하게 된다.

한편, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치의 구동 방법을 나타내는 순서도이다.

도 5를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치의 구동 방법은, 먼저, 전술한 도 4의 전원공급 장치를 파워-온(power-on)시키게 되는데(S510), 이때, 상기 발광표시 장치의 전원을 오프하고, 구동 준비를 완료한 후에 상기 발광표시 장치의 전원을 온시키게 된다.

이후, 일정 시간 동안 전원을 안정화시키게 된다(S520). 예를 들어, 적어도 10ms 이상 동안 상기 전원공급 장치 내의 발진 회로를 안정화시킴으로써, 전원을 안정화시킨다.

다음으로, 인스트럭션 저장부에 저장된 정보를 순차적으로 불러오게 된다(S530). 상기 인스트럭션 저장부는 디스플레이 패널 구동에 필요한 최적의 초기 구동 조건 및 인스트럭션을 저장함으로써, 입력전원 인가 시에 상기 발광표시 장치를 자동으로 초기화시키게 되며, 이때, 상기 인스트럭션 저장부는 PROM, EPROM 또는 EEPROM일 수 있고, 프로그램이 가능한 메모리인 것이 바람직하다.

다음으로, 상기 저장 정보에 따른 인스트럭션을 실행시키게 된다(S540).

이후, 마지막 인스트럭션이 실행되었는지 확인하고(S550), 상기 마지막 인스트럭션이 실행될 때까지 상기 iii) 단계 및 iv) 단계를 반복 수행하여, 초기 구동 설정을 완료하게 된다(S560).

여기서, 상기 초기 구동 조건으로는 적합한 온도, 또는 감마 커브를 고려하게 되며, 상기 최적화된 인스트럭션에 따라 유기 EL 발광표시 장치를 초기 구동하게 된다.

결국, 본 발명의 실시예에 따라, 초기 구동시 EEPROM 데이터에 기초하여, 온도, 감마 커브 및 각종 전원 레벨을 결정한 후에 발광표시 장치를 구동하게 된다.

한편, 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법을 나타내는 순서도이다.

도 6을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법은, 먼저, 상기 발광표시 장치의 초기 구동을 위한 초기값을 설정하게 된다(S610). 이때, 상기 발광표시 장치의 소스(Source) 출력 오프(Off) 레벨을 설정하고, 상기 발광표시 장치의 전원을 오프하게 된다.

다음으로, 상기 발광표시 장치의 복수의 입력 전원에 대한 시퀀스를 설정하게 되는데(S620), 이때, 상기 발광표시 장치의 주사 구동부용 전원 및 소스 출력 전원을 설정하게 된다.

다음으로, 상기 발광표시 장치의 주사 구동부 출력 파형 또는 감마(Gamma) 커브에 대한 초기화 시퀀스를 설정하게 된다(S630).

다음으로, 상기 발광표시 장치와 연결되는 인터페이스 모드에 따라 인터페이스 시퀀스를 설정하게 된다(S640).

다음으로, 상기 발광표시 장치의 디스플레이 온 시퀀스를 설정하게 되며(S650), 이때, 상기 발광표시 장치의 주사 구동부 제어 출력, 소스 출력 및 상기 발광표시 장치의 전원을 온시키게 된다.

이후, 상기 설정된 시퀀스들을 상기 인스트럭션 저장부에 저장하게 된다.

결국, 본 발명에 따르면, 유기 EL 디스플레이 패널 구동에 필요한 최적의 초기 구동 조건 및 인스트럭션을 저장함으로써, 입력전원 인가 시에 상기 발광표시 장치가 자동으로 초기화시키게 된다.

이상의 설명에서 본 발명은 특정의 실시예와 관련하여 도시 및 설명하였지만, 특허청구범위에 의해 나타난 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 개조 및 변화가 가능하다는 것을 당업계에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구나 쉽게 알 수 있을 것이다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 유기 EL 발광표시 장치에 적합한 구동 조건 및 시퀀스가 자동으로 실행되도록 구성함으로써, 사용자가 이를 알지 않아도 구동이 가능하며, 또한, 유기 EL 발광표시 장치의 디스플레이 패널의 제품 모델이 바뀌거나 구동 조건이 바뀌었을 경우에도, EEPROM에 그 정보를 저장함으로써 용이하게 대처할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

발광표시 장치의 초기 구동 방법에 있어서,

- i) 전원공급 장치를 파워-온(power-on)시키는 단계;
- ii) 일정 시간 동안 전원을 안정화시키는 단계;
- iii) 인스트럭션 저장부에 저장된 정보를 순차적으로 불러오는 단계; 및
- iv) 상기 저장 정보에 따른 인스트럭션을 실행시키는 단계

를 포함하는 발광표시 장치의 구동 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

마지막 인스트럭션이 실행될 때까지 상기 iii) 단계 및 iv) 단계를 반복 수행하여 초기 구동 설정을 완료하는 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 ii) 단계는 적어도 10ms 이상 동안 상기 전원공급 장치 내의 발진회로를 안정화시키는 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 방법.

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 인스트럭션 저장부가 디스플레이 패널 구동에 필요한 초기 구동 조건 및 인스트럭션을 저장하여, 입력전원 인가 시에 상기 발광표시 장치가 자동으로 초기화되는 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 방법.

청구항 5.

제1항 또는 제4항에 있어서,

상기 인스트럭션 저장부는 PROM, EPROM 또는 EEPROM인 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 방법.

청구항 6.

제1항에 있어서, 상기 i) 단계는,

상기 발광표시 장치의 전원을 오픈하는 단계;

상기 발광표시 장치의 구동 준비를 완료하는 단계; 및

상기 구동 준비 완료 후에 상기 발광표시 장치의 전원을 온시키는 단계

를 포함하는 발광표시 장치의 구동 방법.

청구항 7.

발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법에 있어서,

i) 상기 발광표시 장치의 초기 구동을 위한 초기값을 설정하는 단계;

ii) 상기 발광표시 장치의 복수의 입력 전원에 대한 시퀀스를 설정하는 단계;

iii) 상기 발광표시 장치의 주사 구동부 출력 파형 또는 감마(Gamma) 커브에 대한 초기화 시퀀스를 설정하는 단계;

iv) 상기 발광표시 장치와 연결되는 인터페이스 모드에 따라 인터페이스 시퀀스를 설정하는 단계;

v) 상기 발광표시 장치의 디스플레이 온 시퀀스를 설정하는 단계; 및

vi) 상기 설정된 시퀀스들을 상기 인스트럭션 저장부에 저장하는 단계

를 포함하는 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 인스트럭션 저장부가 디스플레이 패널 구동에 필요한 초기 구동 조건 및 인스트럭션을 저장하여, 입력전원 인가 시에 상기 발광표시 장치가 자동으로 초기화되는 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법.

청구항 9.

제7항 또는 제8항에 있어서,

상기 인스트럭션 저장부는 PROM, EPROM 또는 EEPROM인 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법.

청구항 10.

제7항에 있어서,

상기 i) 단계는 소스(Source) 출력 오프(Off) 레벨을 설정하고, 상기 발광표시 장치의 전원을 오프하는 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법.

청구항 11.

제7항에 있어서,

상기 ii) 단계는 상기 발광표시 장치의 주사 구동부용 전원 및 소스 출력 전원을 설정하는 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법.

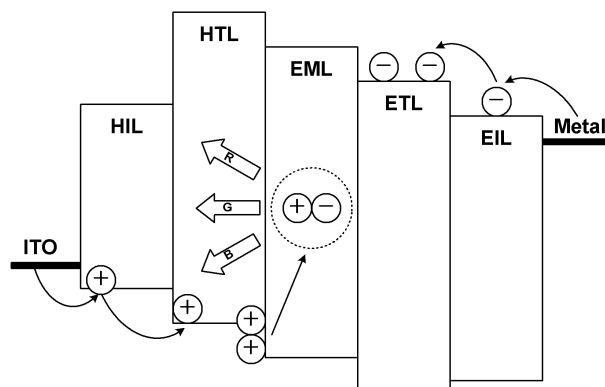
청구항 12.

제7항에 있어서,

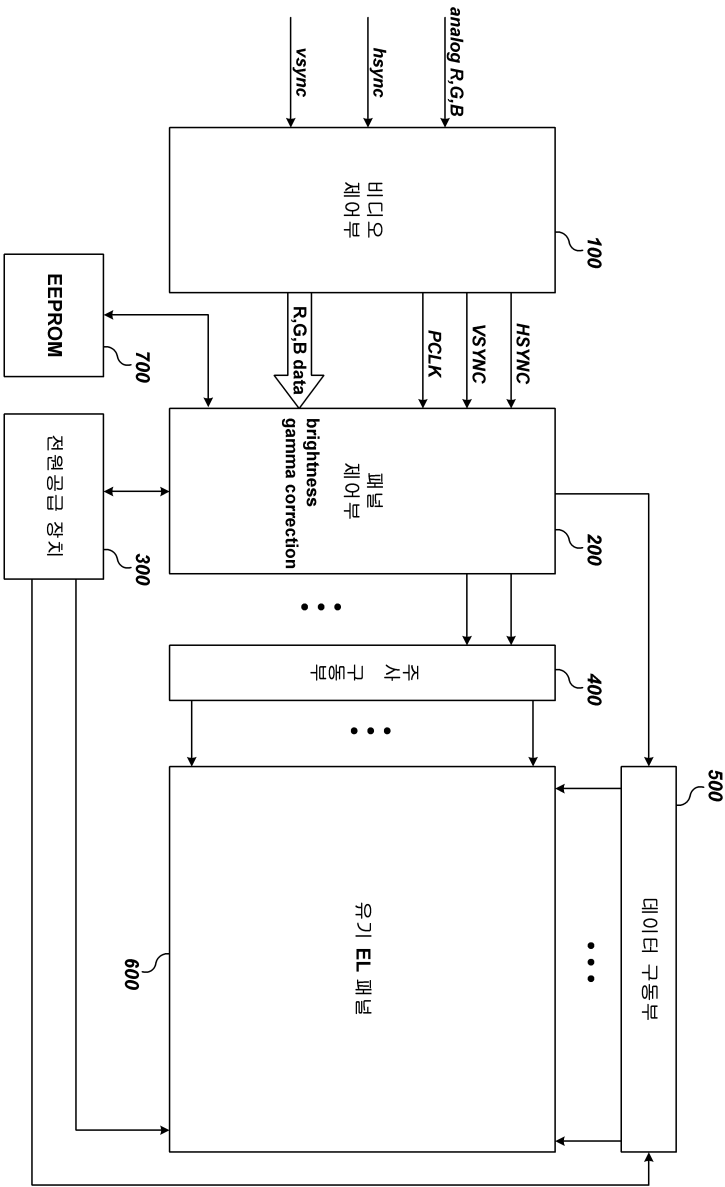
상기 v) 단계는 상기 발광표시 장치의 주사 구동부 제어 출력, 소스 출력 및 상기 발광표시 장치의 전원을 온시키는 것을 특징으로 하는 발광표시 장치의 구동 인스트럭션 설정 및 저장 방법.

도면

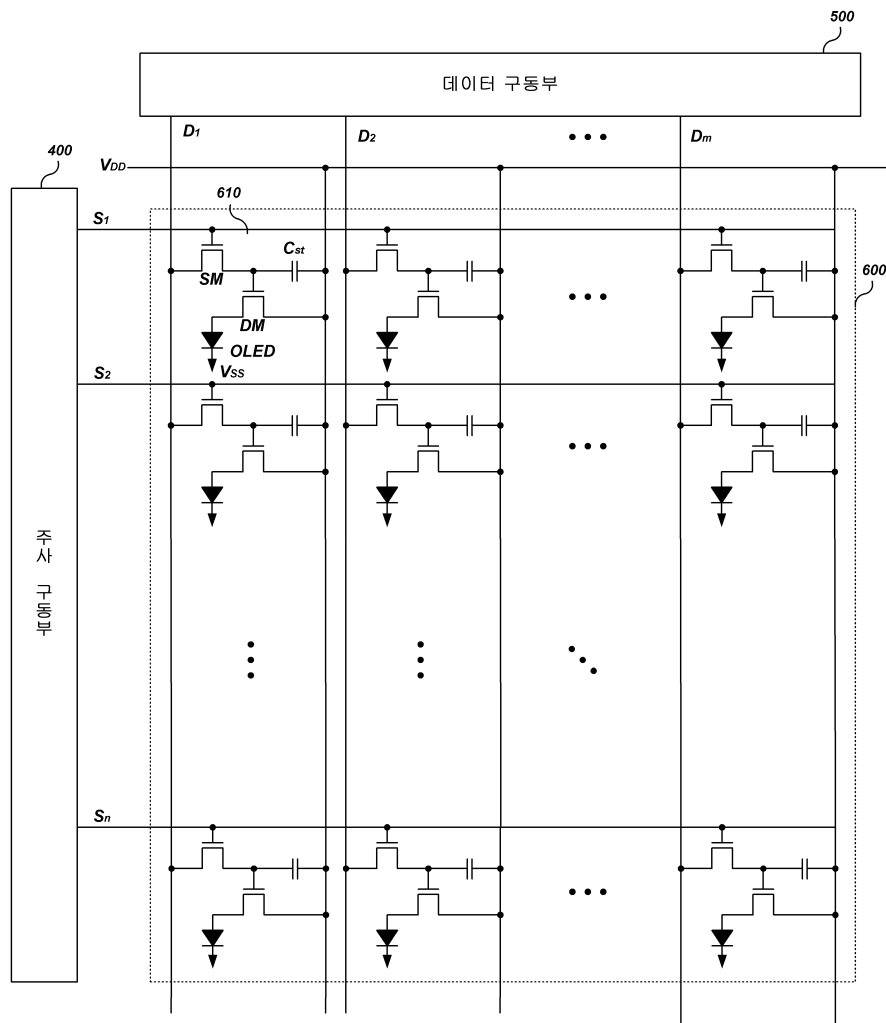
도면1



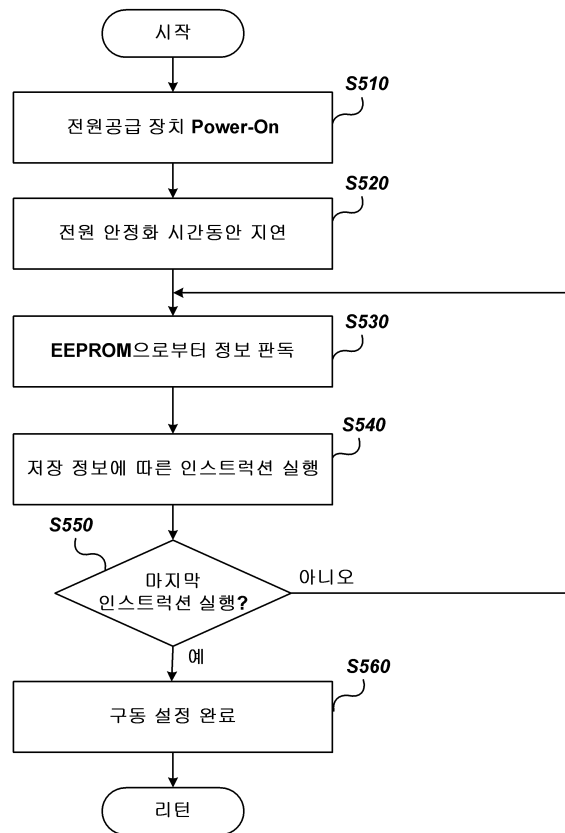
도면2



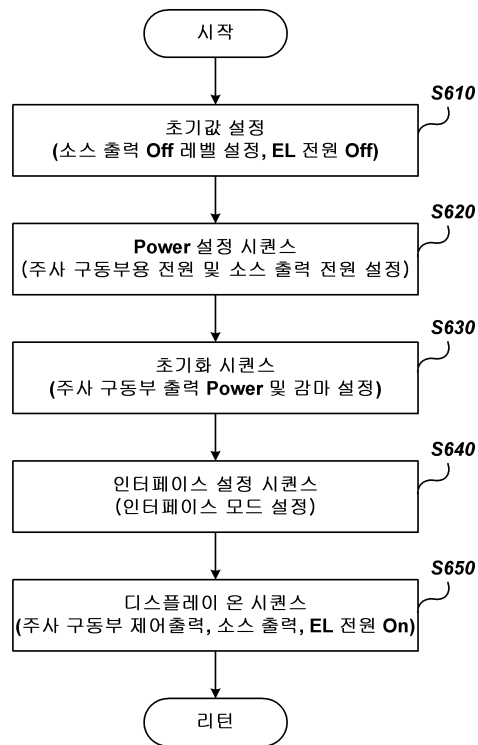
도면3



도면5



도면6



专利名称(译)	用于驱动发光显示装置的方法		
公开(公告)号	KR1020060017202A	公开(公告)日	2006-02-23
申请号	KR1020040065779	申请日	2004-08-20
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	LEE KYOUNGSOO 이경수 PARK YOUNGJONG 박영종		
发明人	이경수 박영종		
IPC分类号	G09G3/30		
CPC分类号	G09G3/2092 G09G3/3208 G09G2330/026		
代理人(译)	您是我的专利和法律公司		
其他公开文献	KR100570775B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及有机EL发光显示装置的初始驱动方法。根据本发明的发光显示装置的驱动方法包括以下步骤：连续调用存储在步骤中的信息：iii) 指令存储器，其稳定步骤的电源：ii) 预设时间i) 电源装置通电（通电）和根据iv) 存储信息执行指令的步骤。并且在执行最终指令之前，执行iii) 步骤和iv) 步骤并且完成初始驱动设置。根据本发明，驱动用户不知道它的组织，使得可以自动执行适合于有机EL发光显示装置的驱动条件和顺序。并且通过将信息存储在称为指令存储器的EEPROM中，可以容易地管理有机EL发光显示装置的显示面板的产品型号。发光显示装置，有机EL，初始驱动，指令，顺序，通电。

