



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0010782
(43) 공개일자 2008년01월31일

(51) Int. Cl.

H05B 33/26 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0071273

(22) 출원일자 2006년07월28일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

성시덕

서울 강동구 명일동 엘지아파트 101동 1123호

고병식

경기 광명시 철산3동 472-4

윤영수

경기 수원시 영통구 영통동 1007-5 203호

(74) 대리인

조희원

전체 청구항 수 : 총 5 항

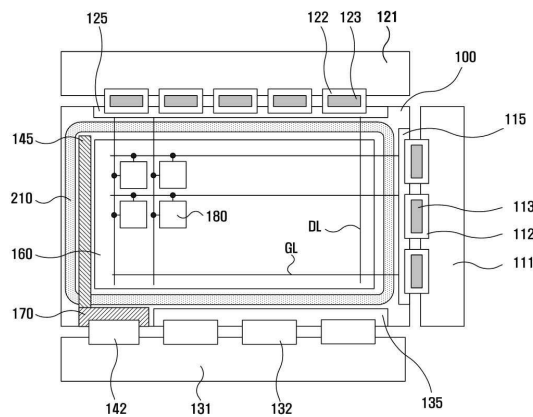
(54) 유기발광표시장치

(57) 요약

본 발명은 공통전압 공급라인의 폭을 줄여 공통전압 공급라인에 의해 방출되는 열을 최소화하여 유기발광표시패널의 온도를 균일하게 유지시키는 유기발광표시장치에 관한 것이다.

이러한 유기발광표시장치는 표시영역에 형성된 유기소자 및 상기 유기소자를 구동하는 박막 트랜지스터부가 형성된 제1 기판과, 상기 제1 기판과 실란트를 통해 합착되는 제2 기판을 구비한 유기발광표시패널을 구비하며, 상기 유기소자에 공통전압을 공급하며, 상기 유기발광표시패널의 일측 단면에 상기 실란트와 상기 표시영역 사이에 형성된 공통전압 공급라인 및 상기 공통전압 공급라인의 일단에 상기 공통전압 공급라인으로부터 돌출되어 형성된 공통전압 공급패드를 구비한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

표시영역에 형성된 유기소자 및 상기 유기소자를 구동하는 박막 트랜지스터부가 형성된 제1 기판과;

상기 제1 기판과 실란트를 통해 합착되는 제2 기판을 구비한 유기발광표시패널을 구비하며,

상기 유기소자에 공통전압을 공급하며, 상기 유기발광표시패널의 일측 단변에 상기 실란트와 상기 표시영역 사이에 형성된 공통전압 공급라인; 및

상기 공통전압 공급라인의 일단에 상기 공통전압 공급라인으로부터 돌출되어 형성된 공통전압 공급패드를 구비한 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 박막 트랜지스터부에 게이트 온 전압 및 게이트 오프 전압을 공급하는 게이트 라인과;

상기 게이트 라인과 접속되며 상기 공통전압 공급라인의 타측 단변에 형성된 게이트 패드와;

상기 게이트 라인과 교차하여 형성되며, 상기 박막 트랜지스터부에 데이터 전압을 공급하는 데이터 라인과,

상기 데이터 라인과 접속되며 상기 유기발광표시패널의 일측 장변에 형성된 데이터 패드와;

상기 유기소자에 전원전압을 공급하기 위하여 상기 데이터 라인과 나란하게 형성된 전원전압 공급라인 및;

상기 전원전압 공급라인과 접속되며 상기 데이터 패드의 타측 장변에 형성된 전원전압 공급패드를 더 구비한 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 공통전압 공급패드는 상기 전원전압 공급패드와 중첩되어 형성된 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 데이터 패드, 게이트 패드, 전원전압 공급패드 및 공통전압 공급패드는 상기 표시영역의 외곽을 따라 형성된 비표시영역에 형성된 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 전원전압 공급라인 및 상기 공통전압 공급라인에 전원전압을 공급하는 인쇄회로기판과;

상기 인쇄회로기판과 상기 전원전압 공급패드 사이에 형성되어 상기 인쇄회로기판에 공급되는 전원전압을 상기 전원전압 공급패드에 공급하는 제1 회로필름; 및

상기 인쇄회로기판과 상기 공통전압 공급패드 사이에 형성되어 상기 인쇄회로기판에 공급되는 전원전압을 상기 공통전압 공급패드에 공급하는 제2 회로필름을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <19> 본 발명의 유기발광표시장치에 관한 것으로, 특히 유기발광표시패널의 온도를 균일하게 유지하여 화질을 개선하고 유기발광표시패널의 크기를 줄인 유기발광표시장치에 관한 것이다.
- <20> 일반적으로, 유기발광표시장치는 형광성 유기 화합물에 구동전류를 인가함에 따라 발광시키는 표시장치이다.
- <21> 유기발광표시장치는 도 1에 도시된 바와 같이, 유기발광표시패널(10)과, 유기발광표시패널(10)상에 형성되어 유기소자를 구동하는 박막 트랜지스터들이 형성된다. 이때, 유기발광표시패널(10)의 4개의 외곽영역에는 외부로부터의 게이트 구동전압을 공급하는 게이트 패드(15)와, 데이터 전압을 공급하는 데이터 패드(25)와, 유기소자에 전원을 공급하기 위한 전원전압 공급패드(35) 및 공통전압 공급패드(45)가 형성된다. 그리고 외부로부터의 신호들을 공급하는 게이트 인쇄회로기판(Printed Circuit Board; 이하, "PCB"라 함)(41), 데이터 PCB(21), 전원전압 PCB(31) 및 공통전압 PCB(41)을 구비한다. 또한, 게이트 PCB(11)와 게이트 패드(15)를 연결하며 게이트 구동회로(13)가 실장된 게이트 테이프 캐리어 패키지(Tape Carrier Package; 이하, "TCP"라 함)(12)와, 데이터 PCB(21)와 데이터 패드(25)를 연결하며 데이터 구동회로(23)가 실장된 데이터 TCP(22)와, 전원전압 PCB(31)와 전원전압 공급패드(35)를 연결하는 전원전압 회로필름(32) 및 공통전압 PCB(41)와 공통전압 공급패드(45)를 연결하는 공통전압 회로필름(42)을 더 구비한다.
- <22> 공통전압 공급패드(45)는 유기발광표시패널(10)의 최외곽에서 유기발광표시패널(10)의 내측으로 형성된다. 이에 따라, 공통전압 공급패드(45)는 다른 금속패드들(15, 25, 35)에 비하여 넓은 면적을 갖는다.
- <23> 그러나, 공통전압 공급패드(45)의 면적이 넓기 때문에 유기발광표시패널(10)의 온도를 불균일하게 한다. 도 1에 표시된 ① 내지 ⑨는 유기발광표시패널(10)의 온도를 각각 측정한 온도 측정점이다. 도 2에 도시된 그래프에서와 같이 유기발광표시패널의 ①, ④, ⑦의 온도 측정점에서의 온도가 나머지에 비하여 낮게 나타난다. 즉, 공통전압 공급패드(45)의 면적이 넓기 때문에 공통전압 공급패드(45)로 온도가 대전되어 외부로 빠져나간다. 이렇게 유기발광표시패널(10)에서 온도가 불균형하면 휘도차가 발생되어 표시불량이 발생한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <24> 본 발명의 이루고자 하는 기술적 과제는 유기발광표시패널의 온도를 균일하게 유지하여 화질을 개선한 유기발광표시장치를 제공하는 데 있다.
- <25> 그리고 본 발명이 이루고자 하는 또다른 기술적 과제는 유기발광표시패널과 접속되는 공통전압 공급라인의 폭과 이와 접속되는 회로기판을 제거하여 유기발광표시패널의 크기를 줄인 유기발광표시장치를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

- <26> 상기의 기술적 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 표시영역에 형성된 유기소자 및 상기 유기소자를 구동하는 박막 트랜지스터부가 형성된 제1 기판과, 상기 제1 기판과 실란트를 통해 합착되는 제2 기판을 구비한 유기발광표시패널을 구비하며, 상기 유기소자에 공통전압을 공급하며, 상기 유기발광표시패널의 일측 단변에 상기 실란트와 상기 표시영역 사이에 형성된 공통전압 공급라인 및 상기 공통전압 공급라인의 일단에 상기 공통전압 공급라인으로부터 돌출되어 형성된 공통전압 공급패드를 구비한 것을 특징으로 하는 유기발광표시장치를 제공한다.
- <27> 여기서, 상기 박막 트랜지스터부에 게이트 온 전압 및 게이트 오프 전압을 공급하는 게이트 라인과, 상기 게이트 라인과 접속되며 상기 공통전압 공급라인의 타측 단변에 형성된 게이트 패드와, 상기 게이트 라인과 교차하여 형성되며, 상기 박막 트랜지스터부에 데이터 전압을 공급하는 데이터 라인과, 상기 데이터 라인과 접속되며 상기 유기발광표시패널의 일측 장변에 형성된 데이터 패드와, 상기 유기소자에 전원전압을 공급하기 위하여 상기 데이터 라인과 나란하게 형성된 전원전압 공급라인 및 상기 전원전압 공급라인과 접속되며 상기 데이터 패드의 타측 장변에 형성된 전원전압 공급패드를 더 구비한다.
- <28> 그리고 상기 공통전압 공급패드는 상기 전원전압 공급패드와 중첩되어 형성된다.
- <29> 이때, 상기 데이터 패드, 게이트 패드, 전원전압 공급패드 및 공통전압 공급패드는 상기 표시영역의 외곽을 따라 형성된 비표시영역에 형성된다.
- <30> 그리고 상기 전원전압 공급라인 및 상기 공통전압 공급라인에 전원전압을 공급하는 인쇄회로기판과, 상기 인쇄회로기판과 상기 전원전압 공급패드 사이에 형성되어 상기 인쇄회로기판에 공급되는 전원전압을 상기 전원전압 공급패드에 공급하는 제1 회로필름 및 상기 인쇄회로기판과 상기 공통전압 공급패드 사이에 형성되어 상기 인쇄회로기판에 공급되는 전원전압을 상기 공통전압 공급패드에 공급하는 제2 회로필름을 더 구비한다.

- <31> 상기 목적 외에 본 발명의 다른 목적 및 이점들은 첨부 도면을 참조한 본 발명의 바람직한 실시 예에 대한 설명을 통하여 명백하게 드러나게 될 것이다.
- <32> 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예들을 도 3 내지 도 5를 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.
- <33> 도 3은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 유기발광표시장치를 도시한 평면도이다.
- <34> 도 3을 참조하면, 본 발명의 제1 실시 예에 따른 유기발광표시장치는 표시영역(160)에 형성된 유기소자(OLE) 및 상기 유기소자(OLE)를 구동하는 박막 트랜지스터부가 형성된 제1 기판과, 제1 기판과 실란트(200)를 통해 합착되는 제2 기판을 구비한 유기발광표시패널(100)을 구비하며, 유기소자(OLE)에 공통전압(VCOM)을 공급하며, 유기발광표시패널(100)의 일측 단변에 실란트(200)와 표시영역(160) 사이에 형성된 공통전압 공급라인(145) 및 공통전압 공급라인(145)의 일단에 공통전압 공급라인(145)으로부터 돌출되어 형성된 공통전압 공급패드(170)를 구비한다.
- <35> 구체적으로, 제1 기판은 표시영역(160)에 형성된 게이트 라인(GL) 및 데이터 라인(DL)과, 게이트 라인(GL) 및 데이터 라인(DL)의 교차로 정의되는 화소영역에 형성된 화소셀(180)을 포함한다. 도 4에 도시된 바와 같이, 화소셀(180)은 유기소자(OLE)와, 게이트 라인(GL) 및 데이터 라인(DL)에 접속되어 유기소자(OLE)를 제어하는 제1 박막 트랜지스터(TR1)와, 제1 박막 트랜지스터(TR1)와 접속된 커패시터(C)와, 공통전압 공급라인(145)과, 커패시터(C) 및 전원전압 공급라인(PL)과 연결되어 유기소자(OLE)를 구동하는 제2 박막 트랜지스터(TR2)를 구비한다. 그리고 제1 기판은 표시영역(160)의 외곽을 따라 형성된 비표시영역에 게이트 라인(GL)에 게이트 온 전압 및 게이트 오프 전압을 공급하기 위해 게이트 라인(GL)과 접속되며 유기발광표시패널(100)의 일측 단변에 형성된 게이트 패드(115)와 데이터 라인(DL)에 데이터 전압을 공급하기 위해 데이터 라인(DL)과 접속되며 유기발광표시패널(100)의 장측 단변에 형성된 데이터 패드(125)를 구비한다. 그리고, 유기발광표시패널(100)은 데이터 패드(125)의 타측 장변에 유기소자(OLE)에 전원전압을 공급하는 전원전압 공급패드(135)를 구비한다. 이러한 제1 기판은 제1 기판상에 형성된 상술한 신호라인들과 유기소자(OLE) 및 제1 및 제2 박막 트랜지스터(TR1, TR2)를 보호하기 위한 제2 기판과 실란트(200)에 의해 합착된다. 이러한 실란트(200)는 비표시영역에 형성된다.
- <36> 유기소자(OLE)는 기판상에 금속과 같은 불투명 도전 물질로 애노드 전극과, 애노드 전극과 서로 대향되어 투명 도전 물질로 형성된 캐소드 전극 사이에 적, 녹, 청색의 발광 물질을 포함하는 유기 발광체층이 형성된다. 유기 발광체층은 애노드 전극이 접하는 층에서부터 홀주입층, 홀수송층, 발광층, 전자수송층 및 전자주입층이 순차적으로 적층되어 형성된다. 이와 같이 형성된 유기소자(OLE)는 캐소드 전극에서 전자 주입층과 전자 수송층을 통해 발광층으로 전자를 주입시키고, 애노드 전극에서 홀주입층과 홀수송층을 통해 발광층으로 정공을 주입시킨다. 발광층 내에서는 전자와 홀이 재결합하여 빛을 방출한다. 여기서 애노드 전극은 공통전압 공급라인(145)과 연결된 신호라인에 의해 공통전압(VCOM)이 공급되고, 캐소드 전극은 전원전압 공급라인(PL)을 통해 전원전압(VDD)을 공급받는다.
- <37> 제1 트랜지스터(TR1)는 게이트 라인(GL)0에 스캔 신호가 공급되면 턴온되어 데이터 라인(DL)으로부터 공급되는 데이터 신호를 제1 노드(N1)로 공급한다. 제1 노드(N1)에 공급된 데이터 신호는 커패시터(C)에 충전된다. 여기서 제1 트랜지스터(TR1)가 턴오프되면 커패시터(C)에 충전된 데이터 신호에 의해 제2 트랜지스터(TR2)에 공급된다. 이에 따라, 유기소자(OLE)는 제2 트랜지스터(TR2)의 제어에 의해 공급된 전원전압(VDD) 및 공통전압(VCOM)을 인가받아 발광한다.
- <38> 게이트 라인(GL)0은 게이트 구동회로(113)로부터 공급된 스캔 신호를 화소영역에 형성된 제1 트랜지스터(TR1)에 공급하여 제1 트랜지스터(TR1)를 구동시킨다. 이때, 게이트 라인(GL)은 게이트 패드(115)와 전기적으로 접속된다.
- <39> 게이트 구동회로(113)는 게이트 테이프 캐리어 패키지(Tape Carrier Package; 이하, "TCP"라 함)에 실장된다. 그리고 게이트 TCP(112)는 그 일단이 전원부로부터 공급되는 게이트 온 전압 및 게이트 오프 전압을 공급하는 게이트 인쇄회로기판(Printed Circuit Board; 이하, "PCB"라 함)(111)과 접속되며, 타단은 게이트 패드(115)와 접속된다. 이에 따라, 게이트 구동회로(113)는 전원부 게이트 PCB(111) 및 게이트 TCP(112)를 경유하여 게이트 구동회로(113)에 공급되는 게이트 온/오프 전압을 타이밍 컨트롤러에서 공급되는 제어신호에 따라 게이트 라인(GL)에 순차적으로 공급한다.
- <40> 데이터 라인(DL)은 데이터 구동회로(123)로부터 공급된 데이터 신호를 게이트 라인(GL)0에 스캔 신호가 공급될 때마다 제1 트랜지스터(TR1)에 공급한다. 이러한 데이터 라인(DL)은 유기발광표시패널(100)의 일측 장변에 형

성된 데이터 패드(125)와 연결된다.

<41> 데이터 구동회로(123)는 신호라인이 형성된 데이터 TCP(122)상에 실장되어 그 일측은 유기발광표시패널(100)의 데이터 패드에 접속되고, 타측은 데이터 PCB(121)에 각각 접속된다. 이러한 데이터 구동회로(123)는 타이밍 컨트롤러에서 공급된 아날로그 화상 신호를 공급받아 아날로그 액정구동 전압을 출력하는 아날로그 방식과, 디지털 화상 신호를 공급받아 아날로그 액정구동전압을 출력하는 디지털 방식이 있다. 여기서는 디지털 방식에 대하여 일례로 설명하기로 한다. 디지털 방식으로 구동되는 데이터 구동회로(123)는 디지털 화상 신호를 아날로그 전압으로 변환하여 데이터 라인(DL)에 공급한다. 이때, 데이터 구동회로(123)는 감마기준전압을 공급받아 감마기준전압을 통해 디지털 화상 신호를 아날로그 전압으로 변환한다. 그리고 데이터 구동회로(123)는 게이트 구동회로(113)에서 스캔 신호가 공급될 때마다 해당 화소들에 데이터 라인(DL)을 통해 동시에 아날로그 데이터 전압을 공급한다.

<42> 공통전압 공급라인(145)은 유기발광표시패널(100)의 게이트 패드(115)의 타측에 형성되며, 제1 및 제2 기판을 합착하는 실란트(200)와 표시영역(160) 사이에 형성된다. 따라서 공통전압 공급라인(145)의 폭은 실란트(200) 및 표시영역(160) 사이의 폭에 의해 제한된다. 그러므로, 종래의 유기발광표시장치와 대비하여 공통전압 공급라인(145)은 그 면적이 줄어들어 유기발광표시패널(100)의 공통전압 공급라인(145) 쪽으로 상대적으로 많은 양의 열이 빠져나가는 것이 방지되어 유기발광표시패널(100)의 온도가 균일하게 유지된다. 이러한 공통전압 공급라인(145)은 4 내지 6mm 폭으로 형성되는 것이 바람직하다. 공통전압 공급라인(145)은 유기소자(OLE)의 애노드 전극에 공통전압을 공급하는 별도의 신호라인과 콘택홀을 통해 전기적으로 접속되므로 콘택홀의 크기보다 적어도 넓은 면적으로 형성되어야 한다. 그리고, 공통전압 공급라인(145)이 폭이 넓은 경우 공통전압 공급라인의 면적이 넓어져 공통전압 공급라인(145)의 쪽으로 유기발광표시패널(100)의 열이 방출되어 온도를 균일하게 유지하지 못하게 된다. 따라서, 상술한 바와 같이, 공통전압 공급라인(145)은 4 내지 6mm로 형성되는 것이 바람직하다. 이러한 본 발명의 실시 예에 따른 유기발광표시장치는 공통전압 공급라인(145)이 실란트 내측으로 형성되므로 공통전압 공급라인(145)이 일측 단변의 외곽까지 형성되지 않아 유기발광표시패널(100)의 비표시영역의 폭을 줄일 수 있고, 따라서 유기발광표시패널(100)의 크기를 줄일 수 있다.

<43> 이때, 공통전압 공급라인(145)에 공통전압(VCOM)을 공급하기 위한 공통전압 공급패드(170)는 공통전압 공급라인(145)의 일측에서 돌출되어 형성된다. 즉, 종래에는 공통전압 공급라인(145)의 폭이 넓어 이를 공통전압 공급 PCB와 공통전압 회로필름을 통해 직접연결하였으나, 공통전압 공급라인(145)의 폭이 줄어들고 유기발광표시패널(100)의 실란트(200) 내측으로 형성되므로 공통전압 공급라인(145)의 일측단은 유기발광표시패널(100)의 최외곽까지 연장되어 형성된다. 그리고 그 일단에 공통전압 공급패드(170)가 형성된다. 이러한 공통전압 공급패드(170)는 제2 회로필름(142)를 통해 공통전압(VCOM) 및 전원전압(VDD)을 공급하는 전압공급 PCB(131)와 접속되어 공통전압(VCOM)이 공급된다.

<44> 전원전압 공급라인(PL)은 데이터 라인(DL)과 나란하게 형성되며 유기소자(OLE)에 전원전압(VDD)을 공급한다. 이러한 전원전압 공급라인(PL)에 외부에서 전원전압(VDD)을 공급하도록 전원전압 공급패드(135)가 형성된다. 전원전압 공급패드(135)는 유기발광표시패널(100)의 장측 단변에 형성된다. 이러한 전원전압 공급패드(135)는 전압공급 PCB(131)에 부착된 제1 회로필름(132)과 전기적으로 연결된다. 이때, 전압공급 PCB(131)에는 제1 및 제2 회로필름(142)이 공통으로 연결된다. 이에 따라, 공통전압(VCOM)을 공급하는 PCB가 제거되어 유기발광표시장치의 크기가 줄어든다.

<45> 도 5는 본 발명의 제2 실시 예에 따른 유기발광표시장치를 도시한 평면도이다.

<46> 도 5는 도 3과 대비하여 공통전압 공급패드(170)가 전원전압 공급패드(135)와 중첩되어 형성된 것을 제외하고는 동일한 구성요소를 구비한다. 따라서, 동일한 구성요소에 대한 중복된 설명은 생략하기로 한다.

<47> 도 5를 참조하면, 본 발명의 제2 실시 예에 따른 유기발광표시장치는 유기소자(OLE)에 전원전압을 공급하는 전원전압 공급패드(135)와, 전원전압 공급패드(135)와 중첩되며 유기소자(OLE)에 공통전압(VCOM)을 공급하는 공통전압 공급라인(145)에서 돌출되며 전원전압 공급패드(135)와 중첩되어 형성된 공통전압 공급패드(170)를 더 구비한다.

<48> 구체적으로, 공통전압 공급패드(170)는 제2 회로필름(142)과 전기적으로 접속된다. 이에 따라, 공통전압 공급패드(170)와 제2 회로필름(142) 사이의 접촉면적에 따라 접촉저항에 의한 열이 발생된다. 즉, 공통전압 공급패드(170)와 제2 회로필름(142)가 전기적으로 접촉시 접촉저항에 의해 열이 발생되므로 발생된 열을 감소시키기 위해서는 공통전압 공급패드(170)와 제2 회로필름(142)의 접촉면이 증가하여야 한다. 따라서, 공통전압 공급패

드(170)의 면적을 넓게 형성하여야 한다. 이때, 공통전압 공급패드(170)와 전원전압 공급패드(135)는 절연막을 사이에 두고 각각 다른 금속물질로 형성되므로 서로 중첩되어도 서로 영향을 미치지 않는다.

<49> 이와 같이 공통전압 공급패드(170)를 전원전압 공급패드(135)와 중첩시켜 공통전압 공급면적을 넓게 하여 접촉 저항에 의한 온도상승을 방지할 수 있다.

발명의 효과

<50> 상술한 바와 같이, 본 발명의 유기발광표시장치는 공통전압 공급라인의 폭을 줄여 공통전압 공급라인에 의해 방출되는 열을 최소화하여 유기발광표시패널의 온도를 균일하게 유지시킬 수 있다.

<51> 또한, 공통전압 공급라인의 폭이 줄어들어 종래와 대비하여 유기발광표시패널의 크기를 줄일 수 있다.

<52> 그리고 공통전압 공급라인과 접속된 공통전압 공급패드를 전원전압 공급패드측으로 형성하여 공통전압과 전원전압을 공급하는 하나의 인쇄회로기판을 사용하여 비용을 줄임과 아울러 유기발광표시장치의 크기 및 무게를 줄일 수 있는 장점이 있다.

<53> 이상에서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 숙련된 당업자 또는 해당 기술분야에 통상의 지식을 갖는 자라면 후술될 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 기술 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

<54> 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허청구범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 종래 유기발광표시패널의 온도 측정점을 도시한 도면이다.

<2> 도 2는 도1에 도시된 유기발광표시패널의 각각의 온도 측정점에 따라 측정된 온도를 도시한 그래프이다.

<3> 도 3은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 유기발광표시패널을 도시한 평면도이다.

<4> 도 4는 도 3에 도시된 유기발광표시패널의 화소셀을 도시한 등가회로도이다.

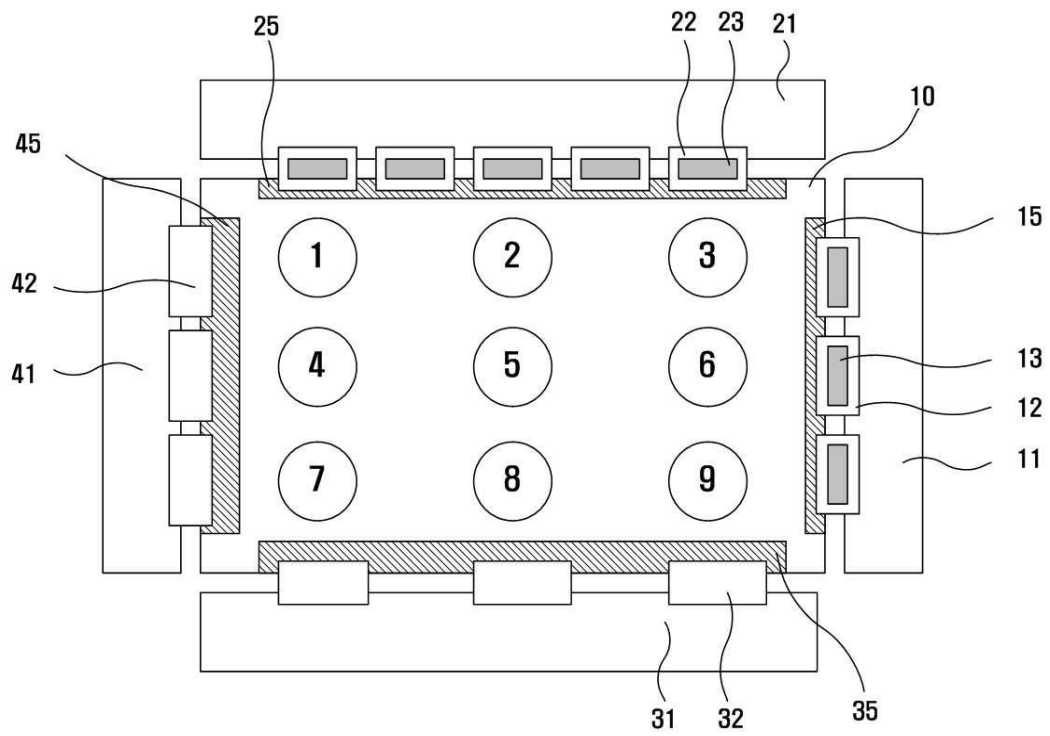
<5> 도 5는 본 발명의 제2 실시 예에 따른 유기발광표시패널을 도시한 평면도이다.

<6> <도면부호의 간단한 설명>

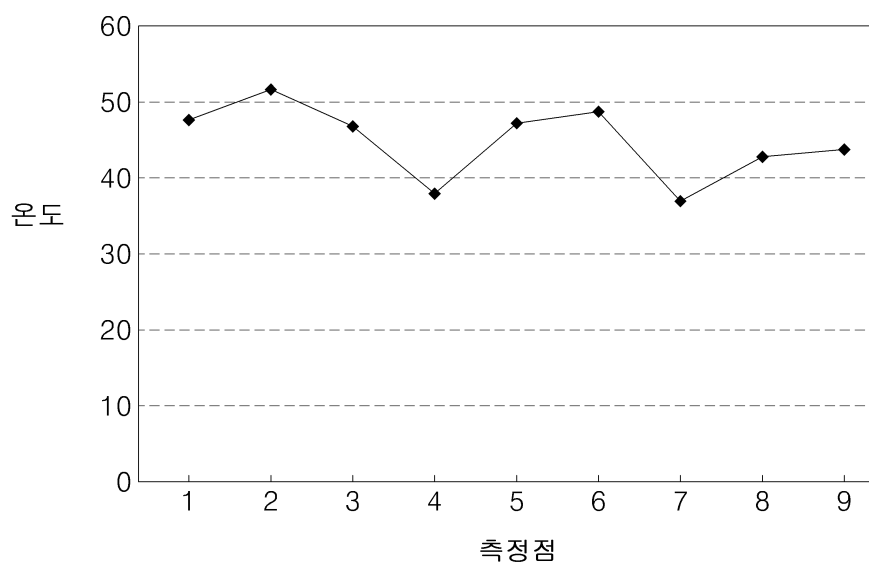
<7> 100: 유기발광표시패널	111: 게이트 PCB
<8> 112: 게이트 TCP	113: 게이트 구동회로
<9> 115: 게이트 패드	121: 데이터 PCB
<10> 122: 데이터 TCP	123: 데이터 구동회로
<11> 125: 데이터 패드	131: 전압공급 PCB
<12> 132: 제1 회로필름	135: 전원전압 공급패드
<13> 142: 제2 회로필름	145: 공통전압 공급라인
<14> 160: 표시영역	170: 공통전압 공급패드
<15> 180: 화소셀	200: 실란트
<16> GL: 게이트 라인	DL: 데이터 라인
<17> PL: 전원전압 공급라인	
<18> TR1, TR2: 제1 및 제2 박막 트랜지스터	

도면

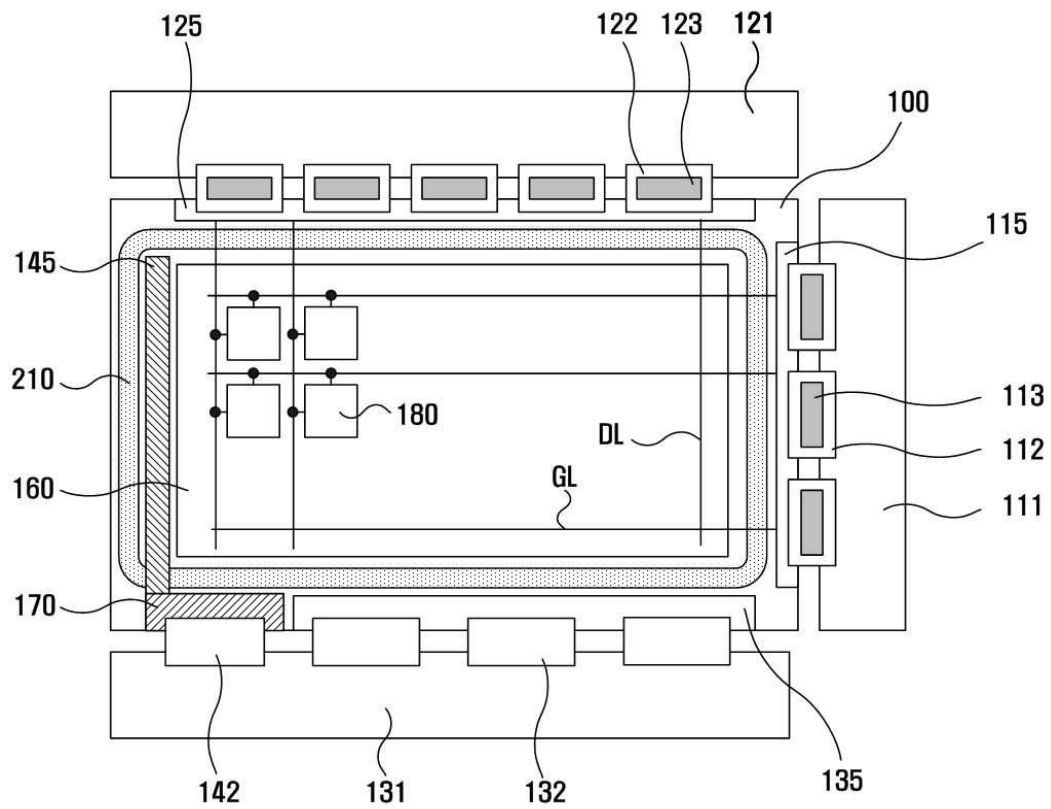
도면1



도면2

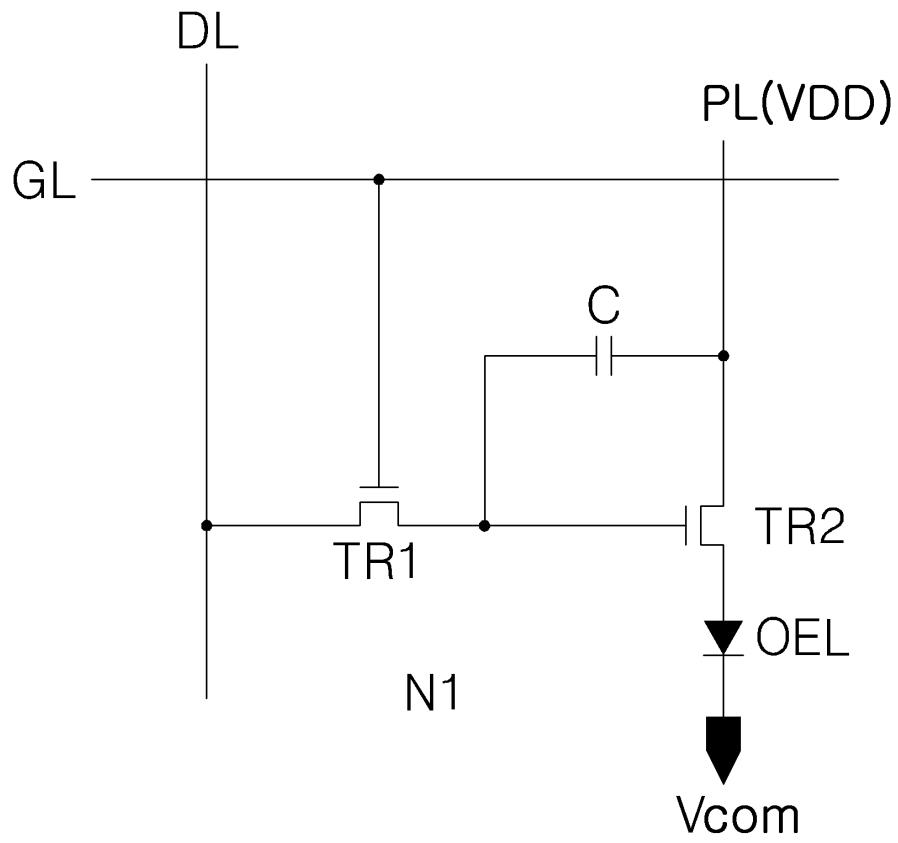


도면3

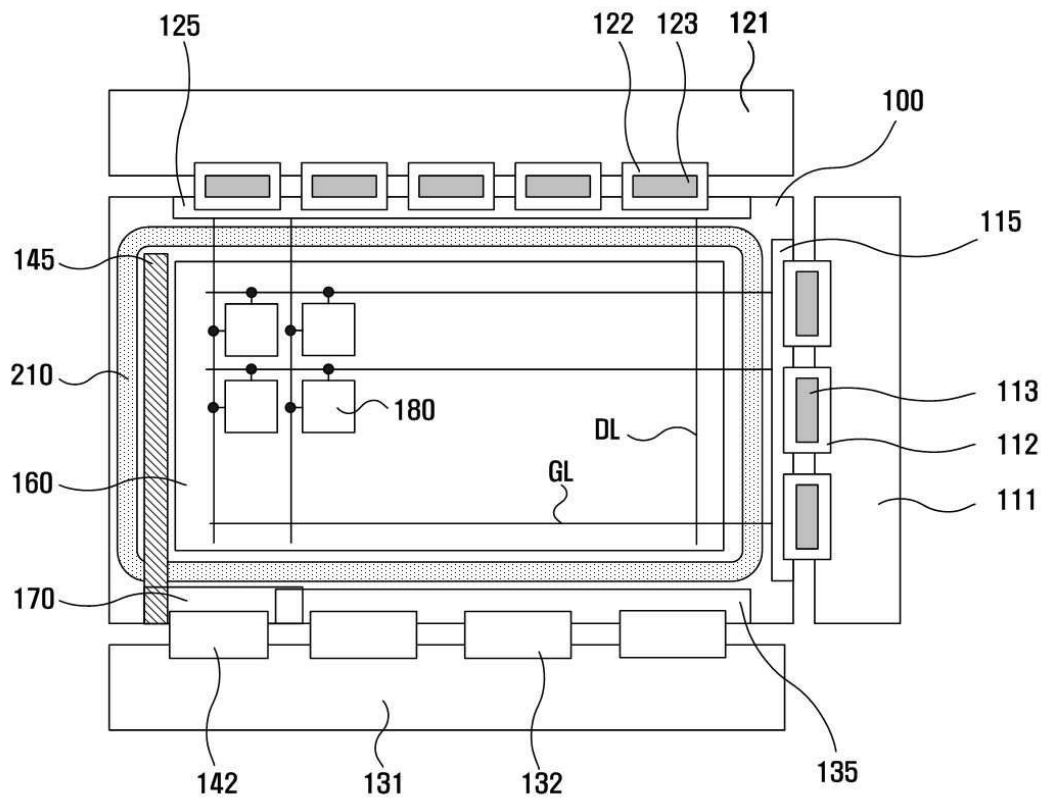


도면4

180



도면5



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	KR1020080010782A	公开(公告)日	2008-01-31
申请号	KR1020060071273	申请日	2006-07-28
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	SUNG SI DUK 성시덕 KOH BYUNG SIK 고병식 YUN YOUNG SOO 윤영수		
发明人	성시덕 고병식 윤영수		
IPC分类号	H05B33/26		
CPC分类号	H01L27/3276 G09G3/3225 G09G2300/0426 H01L51/5246		
代理人(译)	KWON , HYUK SOO SE JUN OH 宋 , 云何		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及有机发光显示装置，其减小公共电压供应线的宽度并使用公共电压供应线发出的愤怒最小化并且均匀地保持有机电致发光显示面板的温度。该有机发光显示装置包括配备有第一基板的有机电致发光显示面板，以及通过第一基板和密封剂附着的第二基板。并且公共电压供应焊盘突出在形成于有机电致发光显示面板的一侧短边中的密封剂之间的公共电压供应线中，公共电压被供应到有机装置和显示区域以及公共电压供应线的一端。来自公共电压供应线包括在内。关于第一基板，形成在显示区域上形成的有机器件和用于驱动有机器件的TFT部分。

