



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0101400
(43) 공개일자 2013년09월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H01L 51/52 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0022528

(22) 출원일자 2012년03월05일

심사청구일자 2012년03월05일

(71) 출원인

최대규

경기도 용인시 기흥구 흥덕중앙로105번길 40, 흥
덕마을 1505동 405호 (영덕동, 우남퍼스트빌리
젠트)

(72) 발명자

최대규

경기도 용인시 기흥구 흥덕중앙로105번길 40, 흥
덕마을 1505동 405호 (영덕동, 우남퍼스트빌리
젠트)

(74) 대리인

특허법인조율

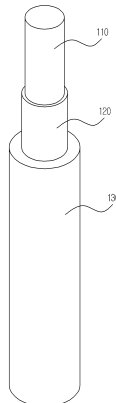
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 유기발광다이오드 디스플레이 장치

(57) 요약

본 발명은 유기발광다이오드 디스플레이에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 플렉시블한 전도성 심재를 전극으로 하
고, 전도성 심재의 외주면에 유기발광다이오드층을 형성하여 디스플레이 장치로 이용할 수 있도록 한 유기발광다
이오드 디스플레이 장치에 관한 것이다. 본 발명 유기발광다이오드 디스플레이 장치는 전도성 심재를 전극으로
하며, 상기 전도성 심재의 외주면에 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층이 형성된 것을 특징으로
한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

전도성 심재를 전극으로 하며, 상기 전도성 심재의 외주면에 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층이 형성된 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층 외주면에 상기 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층을 보호하기 위한 보호층이 더 형성된 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 전도성 심재는 전도성섬유 또는 탄소섬유 중 하나인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 전도성 심재는 금속재질로 이루어진 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 전도성 심재는 은(Ag)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 전도성 심재는 알루미늄(Al)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 전도성섬유 또는 탄소섬유의 표면에는 금속피막이 도금되어 있는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 금속피막은 은(Ag) 피막인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 금속피막은 알루미늄(Al) 피막인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 10

제2항에 있어서,

상기 보호층은 투명층인 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 11

제2항에 있어서,

상기 보호층은 투명전도층은 TCO(Transparent Conductive Oxide), ITO(Indium Thin Oxide) 또는 실리콘층 중 하나로 형성됨을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 유기발광 다이오드층은 매트릭스형태로 교차배치된 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 유기발광 다이오드층은 그물망 형태로 서로 교호로 꼬이면서 교차되게 배치된 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 유기발광다이오드 디스플레이장치는,

복수의 스캔 드라이버와,

복수의 데이터 드라이버를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광다이오드 디스플레이장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 유기발광다이오드 디스플레이에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 플렉시블한 전도성 심재를 전극으로 하고, 전도성 심재의 외주면에 유기발광다이오드층을 형성하여 디스플레이 장치로 이용할 수 있도록 한 유기발광다이오드 디스플레이장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 유기EL(OELD, Organic Electro Luminescence Display) 소자는 형광성 유기화합물 박막에 전류를 흘려주면 전자와 정공이 유기 화합물층에서 재합하면서 빛을 발생하는 현상을 이용한 자발광형 표시소자이다.
- [0003] 이러한 유기 EL소자는 구조적으로 박형, 경량으로 부피가 간소하고, 제조공정이 간단한 장점을 갖는다. 또한, 광시야각 확보, 완벽한 동영상과 고색순도 구현으로 고화질 표시소자에 적용가능하며, 저소비전력, 저전압 DC구동으로 모바일(Mobile) 소자에 적합한 전기적 특성을 갖는다.
- [0004] 이러한 유기전계 발광표시소자는 구동방식에 따라 패시브 매트릭스(PM, Passive Matrix) 소자와 액티브 매트릭스(AM, Active Matrix) 소자로 구분된다. PM 소자는 양극과 음극의 전극이 서로 교차하도록 단순 매트릭스형태로 배열되고, 이들사이에 유기 화합물로 된 유기 EL층이 개재된 구조로서, 음극과 양극의 전극이 교차하는 부분에 하나의 화소가 형성된다.
- [0005] 이러한 PM 소자는 스캔라인이 순차적으로 선택될 때, 데이터 라인에 인가되는 신호에 따라 선택된 화소가 순차적으로 발광하는 구동방식으로, 구조와 공정이 단순하고, 투자비용 및 생산비용이 적게 드는 장점이 있는 반면에, 고해상도 및 대면적화가 어렵고 소비전력이 높은 단점이 있어서, 스캔라인이 200 이하인 1-2인치의 소형표시소자에 적합하다.
- [0006] AM 소자는 스캔라인과 데이터 라인의 교차부에, 다수의 TFT와, TFT에 연결된 화소전극을 포함하는 화소가 각각 배열되는 구조로서, 각 화소의 화소전극이 TFT에 의해 구동되어, 스캔라인과 데이터라인에 걸리는 전기적 신호에 따라 각 화소가 독립적으로 구동한다. 이러한 AM 소자는 고해상도 및 대면적화가 가능하고, 고화질구현이 가능하며, 소비전력이 낮고 수명이 비교적 길다는 장점이 있다.
- [0007] 일반적으로, 풀칼라 유기전계 발광표시소자는 양극의 투명전극상에 순차 형성된 정공주입층, 정공수송층, 발광을 위한 R, G, B 유기박막층, 전자수송층, 전자주입층 및 음극의 다층구조를 갖는다.
- [0008] 유기박막층은 새도우 마스크를 이용한 진공증착법 또는 광식각법을 이용하여 형성되는데, 진공증착법의 경우는 물리적인 겹의 최소값에 한계가 있으며, 마스크의 변형 등에 의해 수십 μm 의 미세패턴을 갖는 유기전계 발광표시소자에는 적용하기 어렵고 대형화에 한계가 있다.
- [0009] 이하 첨부된 도면을 참조하여 종래 기술에 따른 유기전계 발광표시소자를 설명하기로 한다.
- [0010] 도 1은 종래 기술에 따른 OLED 패널의 화소 회로에 포함된 유기 발광 다이오드의 구성 단면도이다.
- [0011] 종래 기술에 따른 OLED 패널의 화소 회로에 포함된 유기 발광 다이오드유기 발광 다이오드(1)는, 도 1에 나타낸 바와 같이 기관(10), 제1전극(30), 제2전극(50), 유기물층(70) 및 투광층(90) 등을 포함할 수 있다.
- [0012] 기관(10)은 제1전극(30), 제2전극(50), 유기물층(70) 및 투광층(90)을 지지한다. 기관(10)은 발광되는 빛이 투과할 수 있도록 투과성을 가지고 있는 유리 재질 또는 플라스틱 재질을 사용한다.
- [0013] 제1전극(30)은 통상적으로 하부전극이라고 지칭하기도 하며, 기관(10) 상에 형성된다. 제1전극(30)은 양극(+)인 애노드(anode)이며 스퍼터링(sputtering) 방식, 이온 플레이팅(ion plating) 방식 및 전자총(e-gun) 등을 이용한 열 증착법에 의해 기관(10) 상에 형성된다. 여기서, 본 발명의 실시 예에 따른 제1전극(30)은 투과성을 가진 인-주석 산화물(indium tin-oxide) 전극을 사용하나, 투과성을 가진 인-아연 산화물(indium zin-oxide) 전극을 사용할 수도 있다.
- [0014] 제2전극(50)은 통상적으로 제1전극(30)과 대향되는 상부전극이라 지칭하기도 하며, 유기물층(70) 상에 형성된다. 제2전극(50)은 양극(+)인 제1전극(30)과 상반된 음극(-)인 캐소드(cathode)이다. 제2전극(50)은 투과성을 갖는 금속인 은(Ag), 알루미늄(Al) 및 마그네슘-은(Mg:Ag) 합금 중에 어느 하나를 선택하여 사용한다.
- [0015] 유기물층(70)은 제1전극(30)과 제2전극(50) 사이에 개재되어, 제1전극(30)과 제2전극(50) 사이의 통전에 의해 발광한다. 유기물층(70)은 제1전극(30)과 제2전극(50) 사이의 통전에 의해 발광하도록 정공 주입층(hole injection layer: HIL)(72), 정공 전달층(hole transporting layer: HTL)(74), 발광층(emissive layer:EML)(76), 전자 전달층(electron transporting layer: ETL)(78) 및 전자 주입층(electron injection layer:EIL)(79)으로 형성된다.
- [0016] 정공 주입층(72)은 제1전극(30)으로부터의 정공이 주입되는 역할을 하며, 정공 전달층(74)은 정공 주입층(72)의

로부터 주입된 정공이 제2전극(50)의 전자와 만나도록 정공의 이동로 역할을 한다.

[0017] 전자 주입층(79)은 제2전극(50)으로부터의 전자가 주입되는 역할을 하며, 전자 전달층(78)은 전자 주입층(79)으로부터 주입된 전자가 정공 전달층(74)으로부터 이동하는 정공과 발광층(135)에서 만나도록 전자의 이동로 역할을 한다.

[0018] 전자 전달층(78)에는 제 2 전극(50)으로부터 전자 주입을 원활하게 하기 위해 일함수가 낮은 금속류 및 이들의 복합물 중 어느 하나를 도핑하여 형성할 수 있으며, 이는 전자 주입층(79)의 유무에 관계없이 모두 적용될 수 있다.

[0019] 여기서, 상기 일함수가 낮은 금속류는 Cs, Li, Na, K, Ca 등을 포함할 수 있으며, 상기 이들의 복합물은 Li-Al, LiF, CsF, Cs₂CO₃ 등을 포함할 수 있다.

[0020] 한편, 발광층(76)은 정공 전달층(74)과 전자 전달층(78) 사이에 개재되어 정공 전달층(74)으로부터의 정공과 전자 전달층(78)으로부터의 전자에 의해 발광한다. 즉, 발광층(76)은 각각 정공 전달층(74) 및 전자 전달층(78)과의 계면에서 만나는 정공과 전자에 의해 발광하는 것이다.

[0021] 투광층(90)은 유기물층(70)과 제2전극(50) 사이 및 제 2 전극(50)의 상부 중 적어도 어느 하나에 형성될 수 있다. 예를 들어, 투광층(90)은 제2전극(50)의 상면과 하면에 모두 형성될 수 있거나, 제2전극(50)의 하면 및 상면 중 어느 하나에만 형성될 수도 있다.

[0022] 그러나 이러한 종래 기술에 따른 유기 발광 다이오드는 기판이 유리 재질 또는 플라스틱 재질을 사용함으로써 플렉시블하지 못하여 평판형 디스플레이 장치에만 적용할 수 있다는 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0023] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 제반 단점과 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명은 플렉시블한 전도성 심재를 전극으로 하고, 전도성 심재의 외주면에 유기발광다이오드층을 형성하여 디스플레이 장치로 이용할 수 있도록 한 유기발광다이오드 디스플레이 장치를 제공함에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0024] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명 유기발광다이오드 디스플레이 장치는, 전도성 심재를 전극으로 하며, 상기 전도성 심재의 외주면에 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0025] 여기서, 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층 외주면에 상기 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층을 보호하기 위한 보호층이 더 형성된다.

[0026] 그리고 전도성 심재는 전도성섬유 또는 탄소섬유 중 하나인 것이 바람직하다.

[0027] 한편, 전도성 심재는 금속재질로 이루어진 것이 바람직하다.

[0028] 이때, 전도성 심재는 은(Ag) 또는 알루미늄(Al)으로 이루어진 것이 바람직하다.

[0029] 그리고 전도성 섬유 또는 탄소섬유의 표면에는 금속피막이 도금되어 있는 것이 바람직하다.

- [0030] 한편 금속피막은 은(Ag) 피막 또는 알루미늄(Al) 피막인 것이 바람직하다.
- [0031] 한편, 보호층은 투명층인 것이 바람직하다.
- [0032] 그리고 보호층은 투명전도층은 TCO(Transparent Conductive Oxide), ITO(Indium Thin Oxide)나 실리콘층중 하나로 형성됨이 바람직하다.
- [0033] 또한 유기발광 다이오드층은 매트릭스형태로 교차배치된 것이 바람직하다.
- [0034] 한편 유기발광 다이오드층은 그물망 형태로 서로 교호로 꼬이면서 교차되게 배치된 것이 바람직하다.
- [0035] 여기서 유기발광다이오드 디스플레이장치는, 복수의 스캔 드라이버와, 복수의 데이터 드라이버를 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0036] 본 발명에 따르면 다음과 같은 효과가 있다.
- [0037] 첫째, 플렉시블한 심재를 전극으로 하여 이용하고, 심재의 표면에 유기발광다이오드층을 형성함으로써 접거나 휘어지는 유기발광다이오드 디스플레이 장치를 제공할 수 있다.
- [0038] 둘째, 전극으로 이용되는 심재를 탄소섬유로 이용하는 경우 가벼운 유기발광다이오드 디스플레이 장치를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0039] 도 1은 종래 기술에 따른 OLED 패널의 화소 회로에 포함된 유기 발광 다이오드의 구성 단면도,
 도 2는 본 발명 제1실시예에 따른 유기발광다이오드를 설명하기 위한 도면,
 도 3은 본 발명 제1실시예에 따른 유기발광다이오드의 단면도를 설명하기 위한 도면,
 도 4는 본 발명 제2실시예에 따른 유기발광다이오드를 설명하기 위한 도면,
 도 5는 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 제1설치예를 설명하기 위한 도면,
 도 6은 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 제2설치예를 설명하기 위한 도면,
 도 7은 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 구동방법을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0040] 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0041] 아울러, 본 발명에서 사용되는 용어는 가능한한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어를 선택하였으나, 특정한 경우에는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며 이 경우는 해당되는 발명의 설명부분에서 상세히 그 의미를 기재하였으므로, 단순한 용어의 명칭이 아닌 용어가 가지는 의미로서 본 발명을 파악하여야 함을 밝혀두고자 한다. 또한 실시예를 설명함에 있어서 본 발명이 속하는 기술 분야에 익히 알려져 있고, 본 발명과 직접적으로 관련이 없는 기술 내용에 대해서는 설명을 생략한다. 이는 불필요한 설명을 생략함으로써 본 발명의 요지를 흐리지 않고 더욱 명확히 전달하기 위함이다.

- [0042] 도 2는 본 발명 제1실시예에 따른 유기발광다이오드를 설명하기 위한 도면이고, 도 3은 본 발명 제1실시예에 따

른 유기발광다이오드의 단면도를 설명하기 위한 도면이다.

- [0043] 본 발명 제1실시예에 따른 유기발광다이오드는 도 2 및 도 3에 나타난 바와 같이, 전도성 심재(110)를 전극으로 하며, 전도성 심재(110)의 외주면에 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층(120)이 형성된다.
- [0044] 여기서, 전도성 심재(110)는 전도성섬유 또는 탄소섬유로 구성할 수 있다. 물론, 금속재질로 이루어질 수도 있다. 이때, 금속재질로 구성하는 경우 은(Ag) 또는 알루미늄(Al)으로 구성할 수 있다.
- [0045] 그리고 유기발광다이오드층(120)은 통상의 정공 주입층(hole injection layer: HIL), 통상의 정공 전달층(hole transporting layer: HTL), 통상의 발광층(emissive layer:EML), 통상의 전자 전달층(electron transporting layer: ETL) 및 통상의 전자 주입층(electron injection layer:EIL)으로 형성될 수 있다. 이러한 유기발광다이오드층(120)은 유기물질을 열증착(200 내지 300℃)에 의해 형성할 수 있다.
- [0046] 이러한 유기발광다이오드층(120)은 각각 R, G, B 층으로 형성된다.
- [0047] 한편 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층(120)의 외주면에는 유기발광다이오드층(120)을 보호하기 위한 보호층(130)이 더 형성된다.
- [0048] 이러한, 보호층(130)은 디스플레이장치로 이용하기 위하여 투명층으로 형성하며, 이때, TCO(Transparent Conductive Oxide), ITO(Indium Thin Oxide)나 실리콘층 중 하나를 형성된다.
- [0049] 도 4는 본 발명 제2실시예에 따른 유기발광다이오드를 설명하기 위한 도면이다.
- [0050] 본 발명 제2실시예에 따른 유기발광다이오드는 도 4에 나타난 바와 같이 전도성 심재(110)를 전극으로 하며, 전도성 심재(110)의 외주면에 금속피막(140)이 도금된다. 이러한 금속피막(140)은 은(Ag) 피막 또는 알루미늄(Al) 피막으로 형성될 수 있다. 그리고, 금속피막(140)의 외주면에 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층(120)이 형성된다.
- [0051] 여기서, 전도성 심재(110)는 전도성섬유 또는 탄소섬유로 구성할 수 있다. 물론, 금속재질로 이루어질 수도 있다. 이때, 금속재질로 구성하는 경우 은(Ag) 또는 알루미늄(Al)으로 구성할 수 있다.
- [0052] 그리고 유기발광다이오드층(120)은 통상의 유기물질을 이용하여 통상의 정공 주입층(hole injection layer: HIL), 통상의 정공 전달층(hole transporting layer: HTL), 통상의 발광층(emissive layer:EML), 통상의 전자 전달층(electron transporting layer: ETL) 및 통상의 전자 주입층(electron injection layer:EIL)으로 형성될 수 있다. 이러한 유기발광다이오드층(120)은 유기물질을 열증착(200 내지 300℃)에 의해 형성할 수 있다.
- [0053] 한편 유기발광다이오드(Organic Light-Emitting Diode)층(120)의 외주면에는 유기발광다이오드층(120)을 보호하기 위한 보호층(130)이 더 형성된다.
- [0054] 이러한, 보호층(130)은 디스플레이장치로 이용하기 위하여 투명층으로 형성하며, 이때, TCO(Transparent Conductive Oxide), ITO(Indium Thin Oxide) 또는 실리콘층 중 하나로 형성된다.
- [0055] 도 5는 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 제1설치예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0056] 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 제1설치예는 도 5에 나타난 바와 같이, 유기발광다이오드 층이 매트릭스형태로 교차배치된 것을 나타내고 있다.
- [0057] 도 6은 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 제2설치예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0058] 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 제2설치예는 도 6에 나타난 바와 같이, 유기발광다이오드 층이 그물망 형태로 서로 교호로 꼬이면서 교차된 것을 나타내고 있다.
- [0059] 한편, 도 5와 도 6에서는 유기발광다이오드층간 간격이 넓게 도시되어 있으나 이는 설명의 편의를 위한 것일 뿐 현장경험이나 실험에 따라 시각적으로 보이지 않을 정도로 촘촘히 구성할 수 있다.

[0060] 도 7은 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 구동방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0061] 본 발명에 따른 유기발광다이오드 디스플레이 장치의 구동방법은 도 7에 나타난 바와 같이, 도 5 또는 도 6과 같이 배치된 유기발광다이오드의 전도성 심재에 스캔드라이이버(210)는 로우 라인(row line) 픽셀에 대하여 전류 싱크(sink) 드라이버로서의 역할을 수행하고, 데이터 드라이버(220)를 통해서는 선택신호 또는 비선택신호를 인가함으로써 각각 R, G, B 유기발광다이오드가 선택적으로 발광되도록 함으로써 디스플레이 장치로 구동되도록 한다.

[0062] 한편 본 발명 구동 방법에서 각 화소의 화소전극이 TFT에 의해 구동되어, 스캔라인과 데이터라인에 걸리는 전기적 신호에 따라 각 화소가 독립적으로 구동하기 위한 다수의 TFT에 대하여는 통상의 기술이므로 상세한 설명을 생략하였다.

[0063]

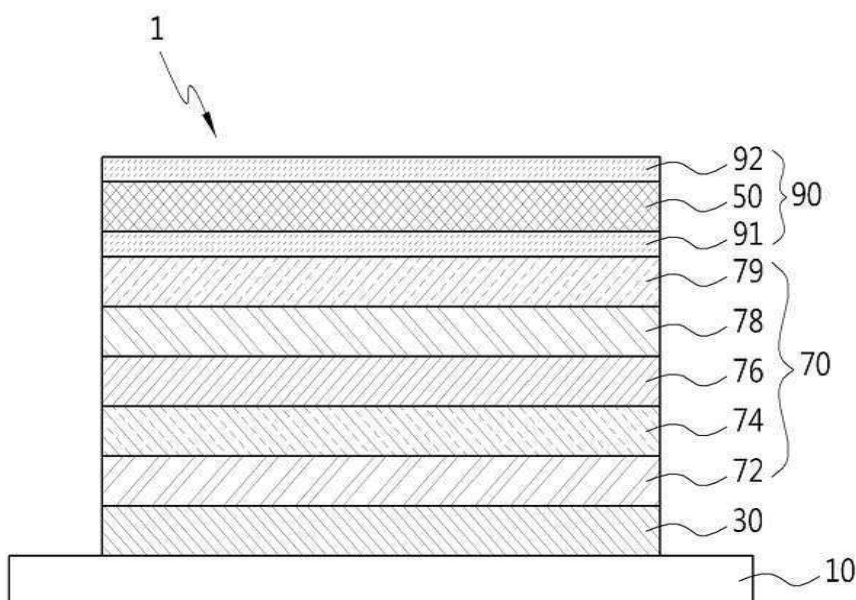
[0064] 이상과 같은 예로 본 발명을 설명하였으나, 본 발명은 반드시 이러한 예들에 국한되는 것이 아니고, 본 발명의 기술사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양하게 변형 실시될 수 있다. 따라서 본 발명에 개시된 예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 예들에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

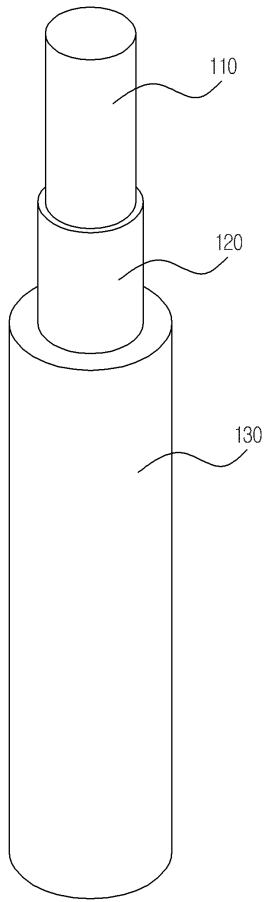
[0065] 110 : 전도성 심재 120 : 유기발광다이오드층
 130 : 보호층 140 : 금속피막
 210 : 스캐ند라이버 220 : 데이터드라이버

도면

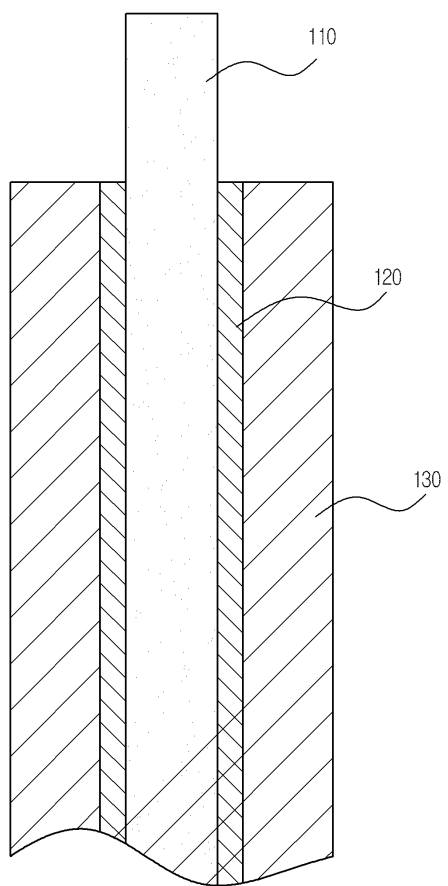
도면1



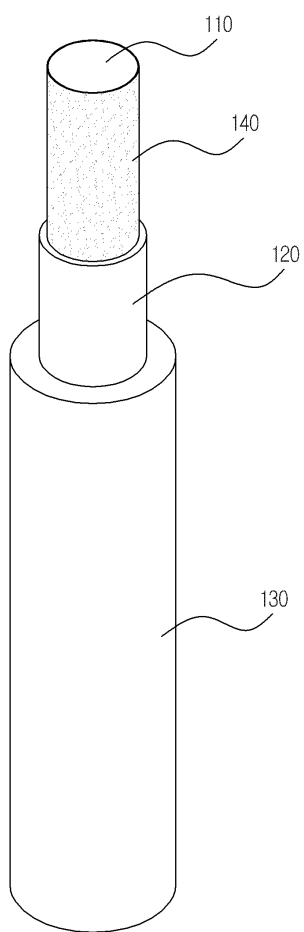
도면2



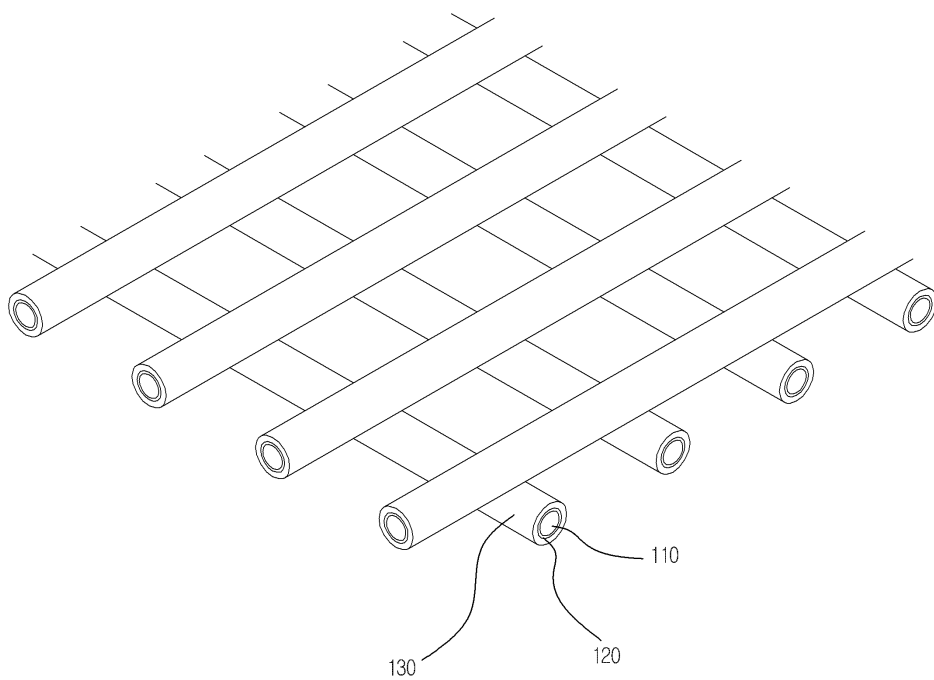
도면3



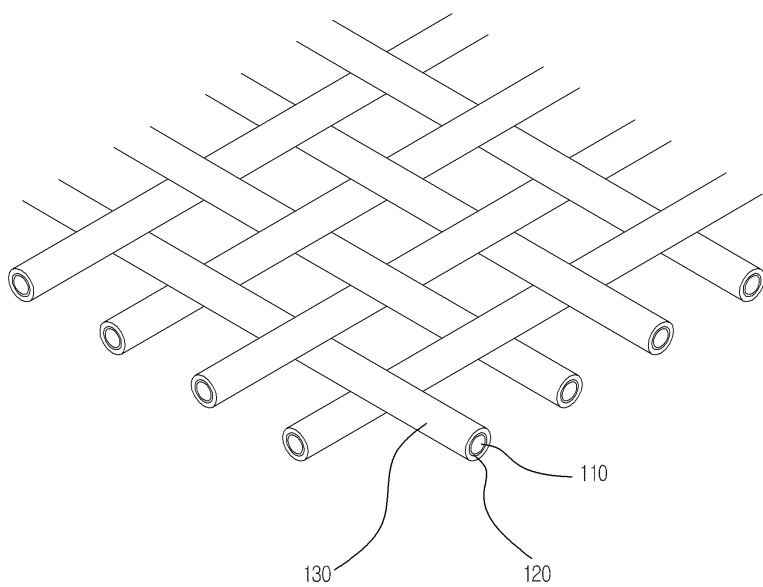
도면4



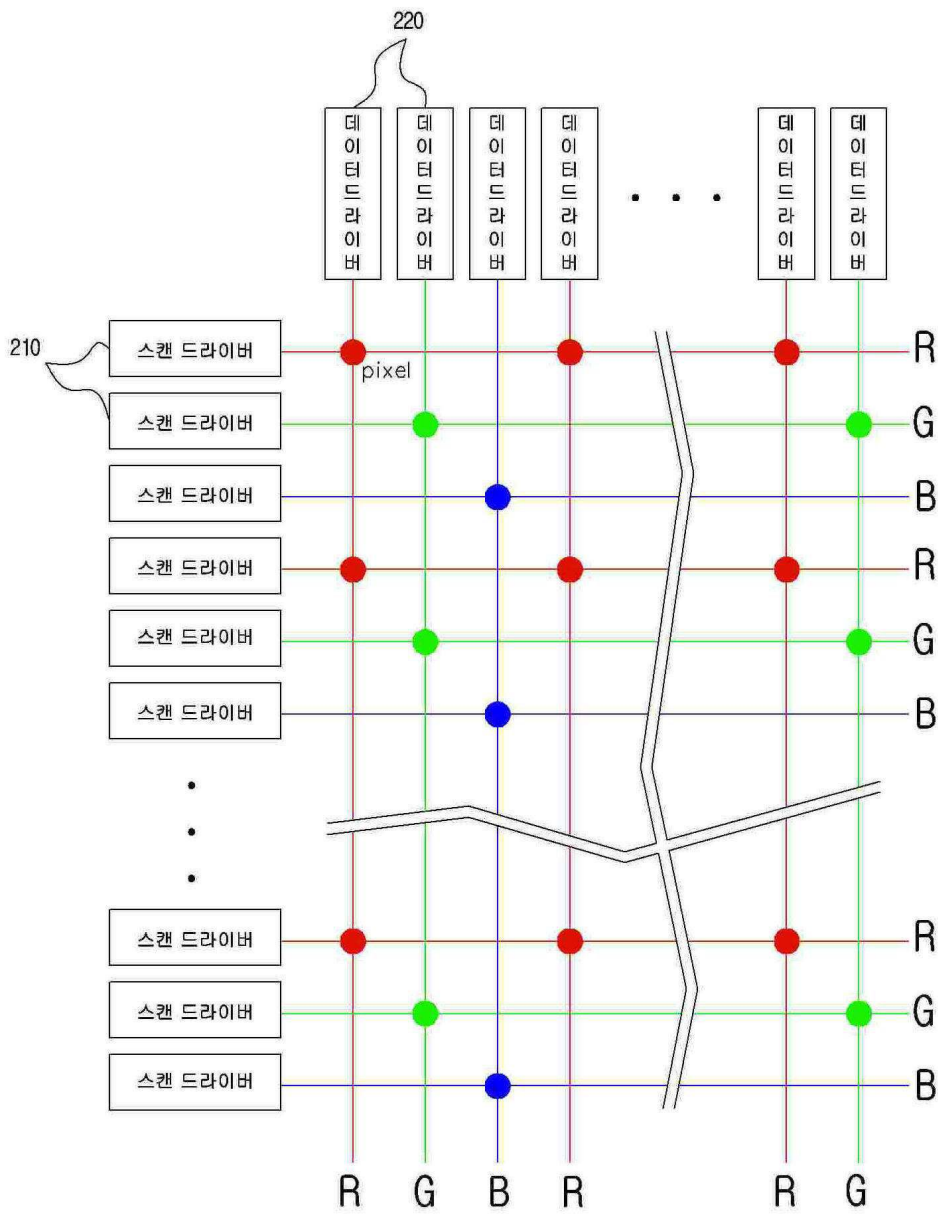
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	标题：有机发光二极管显示装置		
公开(公告)号	KR1020130101400A	公开(公告)日	2013-09-13
申请号	KR1020120022528	申请日	2012-03-05
[标]申请(专利权)人(译)	戴Kyu Choi的 Choedaegyu		
申请(专利权)人(译)	Choedaegyu		
当前申请(专利权)人(译)	Choedaegyu		
[标]发明人	DAI KYU CHOI 최대규		
发明人	최대규		
IPC分类号	H01L51/52		
CPC分类号	H01L51/5203 H01L51/5209 H01L51/5225 H01L51/5253 H01L51/5296		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

有机发光二极管显示装置技术领域本发明涉及有机发光二极管显示装置，更具体地，涉及使用柔性导电芯作为电极并在导电芯的外周表面上形成有机发光二极管层的有机发光二极管显示装置，会的。本发明的有机发光二极管显示装置的特征在于，导电芯材是电极，有机发光二极管层形成在导电芯材的外周表面上。

