

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) 。 Int. Cl.⁷
H05B 33/00(11) 공개번호 10-2005-0072957
(43) 공개일자 2005년07월13일(21) 출원번호 10-2004-0001115
(22) 출원일자 2004년01월08일(71) 출원인 전자부품연구원
경기도 성남시 분당구 야탑동 68번지(72) 발명자 이찬재
서울특별시동작구사당동신동아105408동1406호
문대규
경기도용인시기흥읍신갈리159갈현현대홈타운506-902
한정인
서울특별시송파구문정동훼미리아파트103-601
홍성재
경기도군포시산본2동 백합LG아파트1122-903
김원근
경기도오산시오산동대동아파트101-601(74) 대리인 정종옥
조담

심사청구 : 있음

(54) 유기 발광섬유 및 이를 이용한 표시패널

요약

유기 발광물질을 이용하여 소정 색상의 광을 발생하는 유기 발광섬유와, 그 유기 발광섬유를 직조하여 간단한 광고, 장식물 또는 표시판 등으로 사용하거나 소정의 영상 데이터를 표시할 수 있는 표시패널을 제공한다.

유기 발광섬유는, 천연 또는 인조 화합물로 이루어지는 코어와, 상기 코어의 표면에 형성되는 제 1 전극과, 상기 제 1 전극의 표면에 형성되고 전원의 인가에 따라 발광되는 유기 발광층과, 상기 유기 발광층의 표면에 형성되는 제 2 전극과, 상기 제 2 전극의 표면에 형성되는 보호층으로 이루어지고, 표시패널은, 상기 유기 발광섬유를 복수의 열로 밀착 배열하고, 유기 접착물질로 접착하거나 상기 유기 발광섬유를 복수의 열로 밀착 배열하여 유기 접착물질로 접착하고, 그 복수의 유기 발광섬유와 교차되는 방향으로 상호간에 일정 간격을 유지하면서 보호층을 제거하여 복수의 행으로 제 2 전극이 노출되게 하며, 노출된 각 행의 제 2 전극에 복수의 전원 공급용 금속을 전기적으로 연결한다.

대표도

도 1

색인어

유기발광, 유기물, 섬유, 발광섬유, 직조, 표시패널,

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 유기 발광섬유의 일 실시 예를 보인 도면.

도 2는 본 발명의 유기 발광섬유의 다른 실시 예를 보인 도면.

도 3은 본 발명의 유기 발광섬유의 양 단부에 커넥터 및 보호재가 구비된 상태를 예로 들어 보인 도면.

도 4는 본 발명의 유기 발광섬유에 전원을 인가하여 발광시키는 것을 예로 들어 보인 도면.

도 5는 본 발명의 유기 발광섬유를 직조하는 일 실시 예를 설명하기 위한 도면.

도 6은 본 발명의 유기 발광섬유를 직조하는 다른 실시 예를 설명하기 위한 도면.

도 7은 도 6의 A-A 선 확대 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100 : 유기 발광섬유 102 : 코어

104 : 제 1 전극 106 : 유기 발광층

108 : 제 2 전극 110 : 보호층

200 : 커넥터 210 : 보호재

400 : 전원 공급용 금속

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기 발광물질을 이용하여 소정 색상의 광을 발생하는 유기 발광섬유와, 그 유기 발광섬유를 직조하여 간단한 광고, 장식물 또는 표지판 등으로 사용하거나 소정의 영상 데이터를 표시할 수 있는 유기 발광섬유를 이용한 표시패널에 관한 것이다.

일반적으로 평판 표시(FPD : Flat Panel Display)패널은 사용되는 물질을 기준으로 하여 무기물을 사용하는 표시패널과 유기물을 사용하는 표시패널로 구분된다. 무기물을 사용하는 표시패널로서는 형광체로 PL(Phospho Luminescence)을 이용하는 플라즈마 표시패널(PDP : Plasma Display Panel)과, CE(Cathode Luminescence)를 이용하는 전계방출 표시(FED : Field Emission Display)패널 등이 알려져 있고, 유기물을 사용하는 표시패널로서는 다양한 분야에서 소정의 영상이나 문자 및 기호 등을 표시하는데 널리 사용되고 있는 LCD(Liquid Crystal Display) 패널 및 유기 EL 표시패널 등이 알려져 있다.

상기 유기 EL 표시패널은 현재 널리 상용화되어 있는 LCD 패널에 비하여 약 30,000배 이상의 빠른 응답속도를 가지고 있으므로 동영상의 구현이 가능하고, 자체적으로 발광하여 시야각이 넓으며, 높은 휘도를 낼 수 있는 장점이 있어 차세대 표시패널로 널리 각광을 받고 있다.

이러한 유기 EL 표시패널은 사용하는 물질의 종류에 따라 구분되는 것으로 분자량이 작은 기능성 단분자를 사용하는 저분자 유기 EL 표시패널과, 분자량이 큰 고분자를 사용하는 고분자 유기 EL 표시패널이 있다.

그러나 상기한 대부분의 FPD 패널들은 유리기관을 사용하는 것으로서 생산할 경우에 특정 크기의 형태로 제조된 후 외부에서 입력되는 신호에 따라 소정의 화면을 구현하고 있다.

그러므로 사용자가 크기 및 형상을 임의로 변경하여 사용할 수 없었고, 또한 전면으로만 소정의 화면을 표시할 수 있을 뿐이고, 측면이나 배면으로는 표시할 수 없는 등의 문제점이 있었다.

그리고 광고용으로 널리 사용되고 있는 네온사인 경우에는 유리관에 네온 가스를 주입하여 소정의 색상으로 발광되도록 하는 것으로서 이 또한 제조한 후에 크기 및 형상 등을 임의로 변형하는 것이 매우 어렵고, 파손시 전체를 모두 교체해야 되는 물론 많은 전력이 소모되는 등의 여러 가지 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 다양한 크기와 형상으로 간단히 변형하여 사용할 수 있는 유기 발광섬유를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 발광 표시상태를 360°의 모든 각도에서 볼 수 있는 유기 발광섬유를 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 유기 발광섬유를 직조하여 광고, 장식물 또는 표지판 등으로 사용하거나 소정의 영상 데이터를 표시할 수 있는 유기 발광섬유를 이용한 표시패널을 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 무한히 크게 제조할 수 있음은 물론 소비전력이 적은 유기 발광섬유 및 그를 이용한 표시패널을 제공하는데 있다.

이러한 목적을 가지는 본 발명의 유기 발광섬유의 일 실시 예는, 천연 또는 인조 화합물로 이루어지는 코어와, 상기 코어의 표면에 형성되는 제 1 전극과, 상기 제 1 전극의 표면에 형성되고 전원의 인가에 따라 발광되는 유기 발광층과, 상기 유기 발광층의 표면에 형성되는 제 2 전극과, 상기 제 2 전극의 표면에 형성되는 보호층으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

상기 제 1 전극은, 마이너스 전원이 인가되는 음극이고, Al:Li = 99:1~95:5 또는 Mg:Ag = 90:10의 합금이나, Mg, Cs 또는 Al을 진공 증착공정, 페인팅 공정, 디핑(deeping) 공정 또는 블레이드(blade) 공정으로 형성하거나 또는 상기 제 1 전극은, 플러스 전원이 인가되는 양극이고, ITO, Ni, Au 또는 Pt를 진공증착 공정, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정으로 형성하는 것을 특징으로 한다.

또한 본 발명의 유기 발광섬유의 다른 실시 예는, 와이어의 형상으로 이루어지는 제 1 전극과, 상기 제 1 전극의 표면에 코팅되고 전원의 인가에 따라 발광되는 유기 발광층과, 상기 유기 발광층의 표면에 코팅되는 제 2 전극과, 상기 제 2 전극의 표면에 코팅되는 보호층으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

상기 와이어 형상의 제 1 전극은, 마이너스 전원이 인가되는 음극이고, Al:Li = 99:1~95:5 또는 Mg:Ag = 90:10의 합금이나, Mg, Cs 또는 Al로 된 와이어이거나 또는 플러스 전원이 인가되는 양극이고, ITO, Ni, Au 또는 Pt로 된 것을 특징으로 한다.

상기 제 1 전극이 Al일 경우에, 상기 유기 발광층과 접촉되는 면에 3~10Å의 LiF 박막을 더 형성하는 것을 특징으로 한다.

상기 제 2 전극은, 마이너스 전원이 인가되는 음극이고, Al:Li = 99:1~95:5 또는 Mg:Ag = 90:10의 합금이나, Mg, Cs 또는 Al을 진공 증착공정, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정으로 형성하거나, 플러스 전원이 인가되는 양극이고, ITO, Ni, Au 또는 Pt를 진공증착 공정, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정으로 형성하는 것을 특징으로 한다.

또한 본 발명의 유기 발광소자는 상기 제 1 및 제 2 전극에 전원을 인가하기 위한 커넥터와, 상기 유기 발광층이 공기중에 노출되지 않도록 하는 보호재를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

그리고 본 발명의 유기 발광섬유를 이용한 표시패널은, 상기 유기 발광섬유를 복수의 열로 밀착 배열하고, 유기 접착물질로 접착하는 것을 특징으로 한다.

상기 접착한 복수의 유기 발광섬유들을 상호간에 일정 간격을 유지하면서 행방향으로 보호층을 제거하여 복수의 행으로 제 2 전극들이 노출되게 하고, 노출된 각 행의 제 2 전극에 전기적으로 연결되는 복수의 전원 공급용 금속을 더 포함하며, 상기 전원 공급용 금속은, ITO, AZO, Au, Al, Ag 또는 Cu인 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 유기 발광섬유 및 이를 이용한 표시패널을 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 유기 발광섬유를 보인 도면이다. 여기서, 부호 100은 본 발명의 유기 발광섬유이다. 상기 유기 발광섬유(100)는 코어(102)의 표면에 제 1 전극(104), 유기 발광층(106), 제 2 전극(108) 및 보호층(110)이 순차적으로 형성된다.

상기 코어(102)는 천연 또는 인조 화합물로 이루어지는 실(thread)로서 표면은 가능한 한 평탄한 것을 사용하고, 굵기는 자유롭게 선택할 수 있다.

상기 제 1 전극(104)과 제 2 전극(108)은 플러스 전원을 인가하는 양극 또는 마이너스 전원을 인가하는 음극으로 사용할 수 있는 것으로서 제 1 전극(104)을 음극으로 사용할 경우에 제 2 전극(108)을 양극으로 사용하고, 이와 반대로 제 1 전극(104)을 양극으로 사용할 경우에 제 2 전극(108)을 음극으로 사용할 수 있다.

상기 제 1 전극(104) 또는 제 2 전극(108)을 음극으로 사용할 경우에는, Al:Li = 99:1~95:5 또는 Mg:Ag = 90:10의 합금이나, Mg, Cs 또는 Al 등과 같은 저일함수의 금속을 사용할 수 있고, 진공증착 공정, 프린팅 공정, 디핑(deeping) 공정 또는 블레이드(blade) 공정 등을 통해 형성한다. 이 때, 음극으로 Al을 사용할 경우에는 유기 발광층(106)과 접촉되는 면에 진공증착 공정, 프린팅 공정, 디핑(deeping) 공정 또는 블레이드(blade) 공정으로 3~10Å의 LiF 박막을 형성하여 Al의 사용에 따른 특성의 저하를 방지한다.

상기 유기 발광층(106)은, 유기 발광물질을 진공증착 공정이나, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정으로 형성한다.

상기 제 1 전극(104) 또는 제 2 전극(108)을 양극으로 사용할 경우에는, ITO, Ni, Au 또는 Pt 등과 같은 고일함수의 금속을 진공증착 공정이나, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정을 통해 형성한다.

상기 보호층(110)은 투명하고, 전기 절연성을 가져야 하며, 유기 발광층(106)이 산소 및 수분과 접촉되는 것을 차단할 수 있도록 투산소율과 투습율이 낮은 PET(polyethylene Terephthalate), PP(polypropylene), PS(polystyrene), PI(Polyimide) 또는 Parylene 등을 사용한다.

그리고 상기에서 코어(102)를 사용하지 않고, 도 2에 도시된 바와 같이 제 1 전극(104)을 와이어로 사용하고, 그 제 1 전극(104)에 유기 발광층(106), 제 2 전극(108) 및 보호층(110)을 순차적으로 형성할 수도 있다.

여기서, 와이어 형상의 제 1 전극(104)을 음극으로 사용할 경우에는 Al:Li = 99:1~95:5 또는 Mg:Ag = 90:10의 합금이나, Mg, Cs 또는 Al 등과 같은 저일함수의 금속을 사용하고, 이 때, 음극으로 Al을 사용할 경우에는 유기 발광층(106)과 접촉되는 면에 진공증착 공정, 프린팅 공정, 디핑(deeping) 공정 또는 블레이드(blade) 공정으로 3~10Å의 LiF 박막을 형성하여 Al의 사용에 따른 특성의 저하를 방지한다. 그리고 와이어 형상의 제 1 전극(104)을 양극으로 사용할 경우에는 ITO, Ni, Au 또는 Pt 등과 같은 고일함수의 금속을 진공증착 공정이나, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정을 통해 형성한다.

상기한 도 2의 다른 실시 예는 코어(102)를 사용하지 않으므로 상기한 도 1의 일 실시 예보다 유기 발광섬유(100)를 가늘게 제작할 수 있다.

이러한 본 발명의 유기 발광섬유(100)는 수십~수백 m까지 길게 제조할 수 있으며, 원하는 길이만큼 절단하여 사용하는 것이 가능하다. 그리고 유기 발광섬유(100)의 일측 단부에는 도 3에 도시된 바와 같이 상기 제 1 전극(104) 및 제 2 전극(108)에 전원을 쉽게 인가하기 위한 커넥터(200)가 필요하다.

상기 커넥터(200)는, 단독 또는 어레이 형태로 제작이 가능한 것으로서, 본체(201) 내에, 상기 유기 발광섬유(100)의 제 1 전극(104) 및 제 2 전극(108)과 각기 전기적으로 접속되는 제 1 단자(203) 및 제 2 단자(205)가 구비되고, 제 1 단자(203) 및 제 2 단자(205)의 사이에는 절연재(207)가 구비된다.

그리고 상기 유기 발광섬유(100)의 유기 발광층(106)은 장기간 공기 중에 노출될 경우에 발광특성이 저하된다. 그러므로 유기 발광섬유(100)의 타측 단부는, 유기 발광층(106)이 공기 중에 노출되지 않도록 보호재(210)를 형성하여 유기 발광층(106)의 발광특성이 저하되는 것을 방지한다.

이러한 구성을 가지는 본 발명의 유기 발광섬유(100)는, 도 4에 도시된 바와 같이 전원(300)이 공급되는 커넥터(310)에 상기 커넥터(200)를 연결함에 따라 전원(300)이 커넥터(310)(200)를 순차적으로 통해 제 1 전극(104) 및 제 2 전극(108)에 인가된다. 그러면, 플러스 전원의 정공과 마이너스 전원의 전자가 각기 유기 발광층(106)으로 유입되면서 상호간에 결합되고, 여기 및 천이되어 소정 색상의 광을 발생하게 되며, 발생하는 광은 제 2 전극(108) 및 보호층(110)을 통해 외부로 출력되어 시각적으로 확인할 수 있게 되어 있다.

이러한 본 발명의 유기 발광섬유(100)는 유연성이 매우 높은 것으로서 사용자가 다양한 형상으로 절곡하여 장식용이나 광고 표시용 등으로 사용할 수 있다.

그리고 본 발명의 유기 발광섬유(100)는 직조하여 사용할 수 있다. 직조하는 방법중의 하나는 도 5에 도시된 바와 같이 복수의 유기 발광섬유(100)를 복수의 열로 밀착시켜 배열한 후 유기 접착물질로 복수의 유기 발광섬유(100)를 접착하여 표시패널을 구성한다.

상기한 표시패널은 전원을 공급할 경우에 넓은 면적에서 발광하도록 한 것으로서 소정의 크기로 절단하여 표지판이나, 피복의 장식물 등으로 사용할 수 있다.

직조하는 다른 방법으로는 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이 복수의 유기 발광섬유(100)를 상호간에 밀착시켜 배열하고, 그 복수의 유기 발광섬유(100)와 교차되는 방향으로 상호간에 일정 간격을 유지하면서 보호층(110)을 제거하여 제 2 전극(108)이 노출되게 한다.

그리고 상기 노출된 제 2 전극(108)에 복수의 전원 공급용 금속(400)을 전기적으로 연결하여 표시패널을 구성한다. 여기서, 상기 전원 공급용 금속(400)은, 예를 들면, ITO, AZO, Au, Al, Ag 또는 Cu 등을 사용할 수 있다.

상기한 다른 방법으로 직조한 표시패널은 복수의 전원 공급용 금속(400)을 통해 복수의 유기 발광섬유(100)의 제 2 전극(108)에 순차적으로 전원을 인가 예를 들면, 플러스 전원을 순차적으로 인가하면서 소정의 영상 데이터에 따라 커넥터(200)를 통해 제 1 전극(104)에 마이너스 전원이 인가되도록 한다.

그러면, 복수의 전원 공급용 금속(400)이 접촉된 제 2 전극(108)과 제 1 전극(104) 사이의 유기 발광층(106)이 선택적으로 발광되고, 이로 인하여 표시패널에는 상기 소정의 영상 데이터에 따른 영상이 표시된다.

여기서, 복수의 유기 발광섬유(100)를 배열함에 있어서, 적색, 녹색 및 청색의 유기 발광층(106)이 형성된 유기 발광섬유(100)를 순차적으로 배열할 경우에 그 적색, 녹색 및 청색의 유기 발광층(106)이 형성된 유기 발광섬유(100)가 하나의 도트를 형성하여 소정의 영상을 칼라로 표시할 수 있다.

한편, 상기에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시 예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구범위에 의해 마련되는 본 발명의 정신이나 분야를 이탈하지 않는 한도 내에서 본 발명이 다양하게 개조 및 변화될 수 있다는 것을 당 업계에서 통상의 지식을 가진 자는 용이하게 알 수 있다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 가느다란 유기 발광섬유를 제조하여 소정 색상을 표시할 수 있음은 물론 소정 크기의 표시패널로 직조하여 장식용이나 광고 표시용 또는 소정의 영상을 표시할 수 있고, 유연성이 높아 사용자가 임의의 형상으로 절곡하여 사용할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

천연 또는 인조 화합물로 이루어지는 코어;
 상기 코어의 표면에 형성되는 제 1 전극;
 상기 제 1 전극의 표면에 형성되고 전원의 인가에 따라 발광되는 유기 발광층;
 상기 유기 발광층의 표면에 형성되는 제 2 전극; 및
 상기 제 2 전극의 표면에 형성되는 보호층으로 이루어지는 유기 발광섬유.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 전극은;
 마이너스 전원이 인가되는 음극이고, Al:Li = 99:1 ~ 95:5 또는 Mg:Ag = 90:10의 합금이나, Mg, Cs 또는 Al을 진공 증착 공정, 페인팅 공정, 디핑(deeping) 공정 또는 블레이드(blade) 공정으로 형성하는 것을 특징으로 하는 유기 발광섬유.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 전극은;
 플러스 전원이 인가되는 양극이고, ITO, Ni, Au 또는 Pt를 진공증착 공정, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정으로 형성하는 것을 특징으로 하는 유기 발광섬유.

청구항 4.

와이어의 형상으로 이루어지는 제 1 전극;
 상기 제 1 전극의 표면에 코팅되고 전원의 인가에 따라 발광되는 유기 발광층;
 상기 유기 발광층의 표면에 코팅되는 제 2 전극; 및
 상기 제 2 전극의 표면에 코팅되는 보호층으로 이루어지는 유기 발광섬유.

청구항 5.

제 4 항에 있어서, 상기 제 1 전극은;
 마이너스 전원이 인가되는 음극이고, Al:Li = 99:1 ~ 95:5 또는 Mg:Ag = 90:10의 합금이나, Mg, Cs 또는 Al로 된 와이어인 것을 특징으로 하는 유기 발광섬유.

청구항 6.

제 4 항에 있어서, 상기 제 1 전극은;

플러스 전원이 인가되는 양극이고, ITO, Ni, Au 또는 Pt로 된 것을 특징으로 하는 유기 발광섬유.

청구항 7.

제 2 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 제 1 전극이 Al일 경우에;

상기 유기 발광층과 접촉되는 면에 3~10Å의 LiF 박막을 더 형성하는 것을 특징으로 하는 유기 발광섬유.

청구항 8.

제 3 항 또는 제 6 항에 있어서, 상기 제 2 전극은;

마이너스 전원이 인가되는 음극이고, Al:Li = 99:1~95:5 또는 Mg:Ag = 90:10의 합금이나, Mg, Cs 또는 Al을 진공 증착 공정, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정으로 형성하는 것을 특징으로 하는 유기 발광섬유.

청구항 9.

제 2 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 제 2 전극은;

플러스 전원이 인가되는 양극이고, ITO, Ni, Au 또는 Pt를 진공증착 공정, 페인팅 공정, 디핑 공정 또는 블레이드 공정으로 형성하는 것을 특징으로 하는 유기 발광섬유.

청구항 10.

제 1 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 전극에 전원을 인가하기 위한 커넥터; 및

상기 유기 발광층이 공기중에 노출되지 않도록 하는 보호재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유기 발광섬유.

청구항 11.

제 1 항 또는 제 4 항의 유기 발광섬유를 복수의 열로 밀착 배열하고, 유기 접착물질로 접착한 표시패널.

청구항 12.

제 11 항에 있어서,

상기 접착한 복수의 유기 발광섬유들을 상호간에 일정 간격을 유지하면서 행방향으로 보호층을 제거하여 복수의 행으로 제 2 전극들이 노출되게 하고, 노출된 각 행의 제 2 전극에 전기적으로 연결되는 복수의 전원 공급용 금속을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 표시패널.

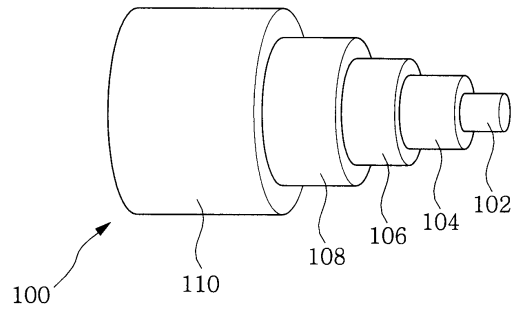
청구항 13.

제 12 항에 있어서, 상기 전원 공급용 금속은;

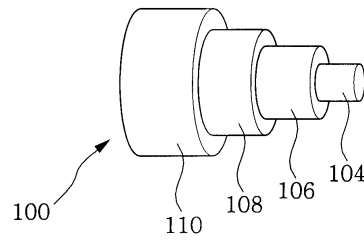
ITO, AZO, Au, Al, Ag 또는 Cu인 것을 특징으로 하는 표시패널.

도면

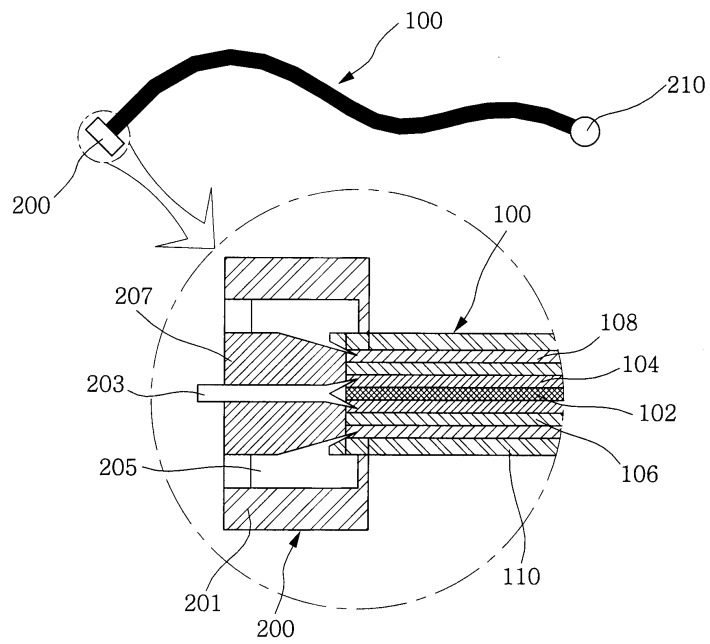
도면1



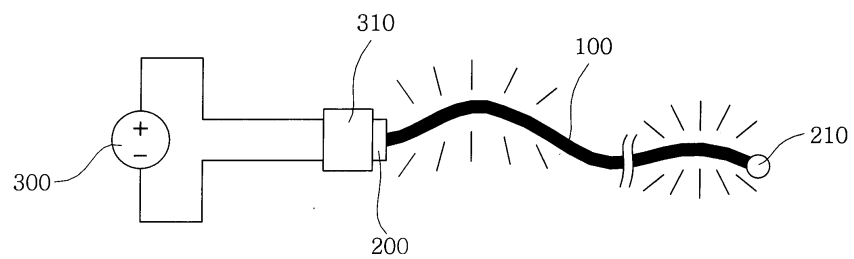
도면2



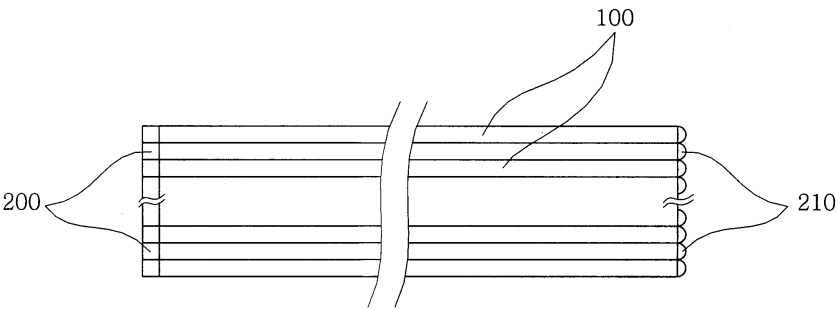
도면3



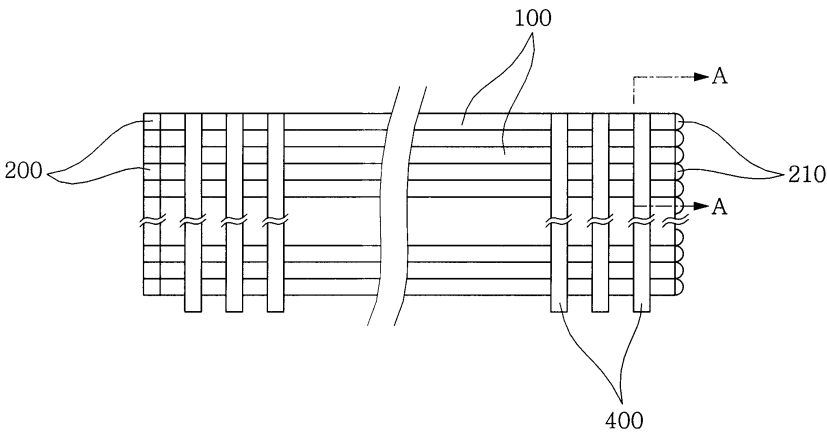
도면4



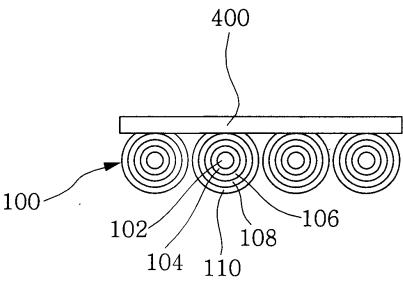
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	有机发光纤维和使用其的显示面板		
公开(公告)号	KR1020050072957A	公开(公告)日	2005-07-13
申请号	KR1020040001115	申请日	2004-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	电子部品研究院		
申请(专利权)人(译)	韩国电子技术研究所		
当前申请(专利权)人(译)	韩国电子技术研究所		
[标]发明人	LEE CHANJAE 이찬재 MOON DAEGYU 문대규 HAN JEONGIN 한정인 HONG SUNGJEI 홍성제 KIM WONKEUN 김원근		
发明人	이찬재 문대규 한정인 홍성제 김원근		
IPC分类号	H05B33/00		
代理人(译)	CHO, TARM		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用作有机发光纤维，通过使用有机发光材料，通过编织的有机发光纤维
 简要广告，装饰或标志等，以产生预定颜色的光，或提供了一种显示面
 板，可以显示预定的图像数据。 的有机发光纤维，具有由天然或人工化
 合物的芯，和有机发光层的所述芯和所述第一形成，其响应于电源接
 通，有机发射层发射光的第一电极的表面上形成的表面上的第一电极并
 且，在第二电极的表面上形成保护层，其中通过将有机发光纤维紧密地
 粘附和排列成多行并且用有机粘合材料粘合有机发光纤维来形成显示面
 板，并且通过去除保护层使第二电极暴露成多行，同时在与多个有机发
 光纤维交叉的方向上保持预定间隙，并且多个电源金属电连接到各行
 的第二电极。 1 指数方面 有机发光，有机材料，纤维，发光纤维，编织，
 显示板，

