



도 3은 도 2의 파워트리 레버를 구체적으로 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명에 따른 유기 전계발광표시소자의 제조장치를 나타내는 도면이다.

도 5는 도 4의 파워트리 레버를 구체적으로 나타내는 도면이다.

도 6은 본 발명에 따른 유기 전계발광표시소자의 제조장치를 이용하여 형성된 유기 전계발광표시소자를 나타내는 도면이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

2,102 : 기관 4,104 : 애노드 전극

108 : 격벽 10,110 : 유기발광층

10c : 발광층 122,112 : 캐소드 전극

63,163 : 글리퍼 71,171 : 파워트리 레버

69,169 : 동력 전달부 67,167 : 볼 스크류 박스

66,166 : 모터 60,160 : 마스크

72a,172a : 제1 브랜치 72b,172b : 제2 브랜치

190 : 브랜치조절부 194 : 스크류

198 : 디스플레이부 196 : 회전손잡이

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기 전계발광표시소자에 관한 것으로, 특히, 마스크에 가해지는 스트레스칭의 크기를 용이하게 조절함으로써 신뢰성 있는 마스크를 형성할 수 있는 유기 전계발광표시소자의 제조장치에 관한 것이다.

최근 음극선관(Cathode Ray Tube)의 단점인 무게와 부피를 줄일 수 있는 각종 평판 표시 장치들이 대두되고 있다. 이러한 평판 표시 장치로는 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display), 전계 방출 표시 장치(Field Emission Display), 플라즈마 표시패널(Plasma Display Panel) 및 유기 전계발광(Electro-Luminescence : 이하, EL이라 함)표시소자 등이 있다.

이들 중 유기EL표시소자는 전자와 정공의 재결합으로 형광체를 발광시키는 자발광 소자로, 그 형광체로 무기 화합물을 사용하는 무기 EL과 유기 화합물을 사용하는 유기 EL로 대별된다. 이러한 EL 표시소자는 액정표시장치와 같이 별도의 광원을 필요로 하는 수동형 발광소자에 비하여 응답속도가 음극선관과 같은 수준으로 빠르다는 장점을 갖고 있다. 또한, EL 표시소자는 저전압 구동, 자기발광, 박막형, 넓은 시야각, 빠른 응답속도, 높은 콘트라스트 등의 많은 장점을 가지고 있어 차세대 표시 장치로 기대되고 있다.

도 1은 유기EL표시소자의 발광원리를 설명하기 위한 일반적인 유기EL셀 구조를 도시한 단면도이다. 유기EL셀은 애노드 전극(4)과 캐소드전극(12) 사이에 위치하는 유기발광층(10)을 구비하고, 유기발광층(10)은 전자주입층(10a), 전자수송층(10b), 발광층(10c), 정공수송층(10d), 정공주입층(10e)을 구비한다.

에노드전극(4)과 캐소드전극(12) 사이에 전압을 인가하면, 캐소드전극(12)으로부터 발생된 전자는 전자주입층(10a) 및 전자수송층(10b)을 통해 발광층(10c) 쪽으로 이동한다. 또한, 에노드전극(4)으로부터 발생된 정공은 정공주입층(10e) 및 정공수송층(10d)을 통해 발광층(10c) 쪽으로 이동한다. 이에 따라, 발광층(10c)에서는 전자수송층(10b)과 정공수송층(10d)으로부터 공급되어진 전자와 정공이 충돌하여 재결합함에 의해 빛이 발생하게 되고, 이 빛은 에노드전극(4)을 통해 외부로 방출되어 화상이 표시되게 한다.

한편, 종래의 유기 EL표시소자의 발광층(10c)은 그릴마스크를 이용한 열증착 및 진공증착 공정에 의해 형성되며, 이때 이용되는 그릴마스크는 별도의 공정에 의해 제작된 후 마스크 클램프장치를 이용하여 사용자와 원하는 크기로 스트레칭된 후 마스크 프레임에 고정시켜 발광층(10c) 형성시 이용된다.

도 2는 종래의 유기 EL표시소자의 제조장치 즉, 마스크 클램프 장치의 일부를 나타내는 도면이다.

도 2에 도시된 마스크 클램프 장치(30)는 마스크(60)의 장변 및 단변에 위치하여 상기 마스크(60)를 물어주는 글리퍼(63)와, 마스크(60)를 스트레칭할 수 있도록 동력을 공급하는 동력공급부(65)와, 상기 동력공급부(65)와 글리퍼(63) 사이에 위치하여 상기 동력 공급부(65)에서 공급되는 동력을 글리퍼(63)로 전달하는 동력전달부(69)를 구비한다. 이러한, 마스크 클램프 장치(30)는 클램프 다이(미도시)에 의해 지지된다.

마스크(60)는 유기 EL표시소자의 발광층(10c) 형성시 이용되는 그릴 마스크로써 유효영역(60a)과 유효영역(60a)을 제외한 비유효영역(60b)을 구비한다. 마스크(60)의 유효영역(60a)에는 R,G,B를 구현하기 위한 발광층(60c)의 형성영역을 선택적으로 투과시키는 어레이영역(P1)이 다수 형성되고, 유효영역(60a)에서의 외곽에는 마스크(60) 스트레칭시 기준을 제공하는 다수의 포인트(61)가 형성된다. 즉, 사용자는 마스크(60)에 표시된 다수의 포인트(61)를 기준으로 마스크(60)의 스트레칭 정도를 설정한 후 이에 대응되는 크기의 힘으로 마스크(60)를 스트레칭시킨다. 비유효영역(60b)은 유효영역(60a)을 제외한 외곽영역으로써 글리퍼(63)에 물리게 되어 스트레칭시 가장 먼저 인장력을 받게 된다.

글리퍼(63)는 마스크(60)의 장변에 예를 들어, 10개 정도 배치되고, 단변에는 예를 들어, 8개 정도 배치된다. 또한, 글리퍼(63)에는 글리퍼(63)의 마찰저항을 조절할 수 있는 조정나사가 장착되어 있다.

동력공급부(65)는 상기 마스크(60)의 각 변에 예를 들어, 3개씩 배치되도록 상기 동력전달부(69)에 연결된 다수의 모터(66)와, 상기 모터(66)에 각각 연결되어 모터(66)의 회전운동을 직선운동으로 변환시키는 볼 스크류 박스(67)로 구성되어 있다.

동력전달부(69)는 파워트리(power tree) 레버(71)와 다수의 파워트리 레버(71)의 결합에 의해 이루어지며, 각각의 파워트리 레버(71)는 다수의 브랜치(branch)(72)들의 조합으로 이루어진다.

한편, 종래의 클램프 장치(30)의 동력 전달부(69)를 구성하는 파워트리 레버(71)들은 일지점에 고정되어 있고, 파워트리 레버(71)를 구성하는 브랜치(72)들 또한 고정되게 형성된다. 이에 따라, 동력공급부(65)에서의 동력 공급시 동력 전달부(69)는 공급되는 동력을 그대로 글리퍼(63)에 전달하게 됨으로써 마스크(60)에 가해지는 스트레칭력을 조절할 수 없는 문제가 있다.

이를 도 3에 도시된 종래의 파워트리 레버를 참조하여 좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

먼저, 도 3에 도시된 파워트리 레버(71)는 글리퍼(63)와 직접 연결되는 제1 브랜치(72a)들과, 제1 브랜치(72a)들이 공통으로 연결되어 제1 브랜치(72a)들을 고정하는 브랜치고정부(72c)와, 브랜치고정부(72c)의 일지점과 연결되어 동력 공급부(65)로부터의 동력을 제1 브랜치(72a)들에 전달하는 제2 브랜치(72b)를 구비한다. 여기서, 제1 브랜치(72a)들에 공급되는 동력의 크기는 제2 브랜치(72b)들과 브랜치고정부(72c)의 연결노드(N1)에 따라 달라지게 된다. 즉, 제2 브랜치(72b)들과 브랜치고정부(72c)의 연결노드(N1)의 위치에 가까운 곳에 위치하는 제1 브랜치(72a)에 상대적으로 큰 동력이 전달됨으로써 그에 대응되는 글리퍼(63)에 강한 동력이 전달되게 된다.

여기서, 제2 브랜치(72b)와 브랜치고정부(72c)간의 연결노드(N1)가 고정되게 됨으로써 제1 브랜치(72a)들에 공급되는 동력을 조절할 수 없게 된다. 즉, 한번 설정된 제1 브랜치(72a)들에 전달되는 동력을 후에 조절할 수 없게 됨으로써 마스크(60)에 가해지는 스트레칭력 또한 조절이 불가능한 문제가 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

따라서, 본 발명의 목적은 마스크에 가해지는 스트레칭의 크기를 용이하게 조절함으로써 신뢰성 있는 마스크를 형성할 수 있는 유기 전계발광표시소자의 제조장치를 제공하는 것이다.

**발명의 구성 및 작용**

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 유기전계발광표시소자의 제조장치는 증착물을 선택적으로 투과시켜 기판 상에 박막을 형성시키기 위한 마스크와; 상기 마스크 주변에 배치되어 상기 마스크를 클램핑(clamping)하는 글리퍼들과; 상기 마스크를 스트레칭시키기 위한 동력을 상기 각 글리퍼에 공급하기 위한 동력 전달유닛을 구비하고, 상기 동력 전달 유닛은 다수의 브랜치들의 결합으로 이루어지는 트리(Tree) 형태의 파워트리레버들을 포함하고, 상기 브랜치들 중 적어도 하나는 그의 위치가 조절 가능한 것을 특징으로 한다.

상기 파워트리레버는 그의 위치가 고정되어 있는 제1 브랜치와; 그의 위치가 조절이 가능한 제2 브랜치와; 상기 제1 브랜치와 제2 브랜치 사이에 위치하여 상기 제1 브랜치를 고정시킴과 아울러 상기 제2 브랜치의 위치를 조절하는 브랜치조절부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 브랜치조절부에 의해 위치가 조절되는 상기 제2 브랜치의 위치에 따라 상기 제1 브랜치에 전달되는 동력이 달라지는 것을 특징으로 한다.

상기 브랜치조절부는 상기 제2 브랜치의 일측 끝단과 치합되어 회전력에 의해 상기 제2 브랜치를 연동시켜 상기 제2 브랜치의 위치를 조절하는 스크류와; 상기 스크류의 일측 끝단에서 신장되어 스크류에 회전력을 공급하기 위한 회전손잡이와; 상기 스크류의 회전에 의한 상기 제1 브랜치의 위치를 표시하는 디스플레이부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

상기 마스크는 적색, 녹색 및 청색 중 적어도 어느 하나를 구현하는 발광영역 중 적어도 어느 하나를 선택적으로 노출시키는 것을 특징으로 한다.

상기 목적 외에 본 발명의 다른 목적 및 특징들은 첨부도면을 참조한 실시 예들에 대한 설명을 통하여 명백하게 드러나게 될 것이다.

이하, 도 4 내지 도 6을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하기로 한다.

도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 유기 EL표시소자의 제조장치 즉, 마스크 클램프 장치의 일부를 나타내는 도면이다.

도 4에 도시된 마스크 클램프 장치(130)는 마스크(160)의 장변 및 단변에 위치하여 상기 마스크(160)를 물어주는 글리퍼(163)와, 마스크(160)를 스트레칭할 수 있도록 동력을 공급하는 동력공급부(165)와, 상기 동력공급부(165)와 글리퍼(163) 사이에 위치하여 상기 동력 공급부(165)에서 공급되는 동력을 글리퍼(163)로 전달하는 동력전달유닛(169)을 구비한다. 이러한, 마스크 클램프 장치(130)는 클램프 다이(미도시)에 의해 지지된다.

마스크(160)는 유기 EL표시소자의 발광층 형성시 이용되는 그릴 마스크로써 유효영역(160a)과 유효영역(160a)을 제외한 비유효영역(160b)을 구비한다. 마스크(160)의 유효영역(160a)에는 R,G,B를 구현하기 위한 발광층의 형성영역을 선택적으로 투과시키는 어레이영역(P1)이 다수 형성되고, 유효영역(160a)에서의 외곽에는 마스크(160) 스트레칭시 기준을 제공하는 다수의 포인트(161)가 형성된다. 즉, 사용자는 마스크(160)에 표시된 다수의 포인트(161)를 기준으로 마스크(160)의 스트레칭 정도를 설정한 후 이에 대응되는 크기의 힘으로 마스크(160)를 스트레칭시킨다. 비유효영역(160b)은 유효영역(160a)을 제외한 외곽영역으로써 글리퍼(163)에 물리게 되어 스트레칭시 가장 먼저 인장력을 받게 된다.

상기 동력공급부(165)는 마스크(160)의 각 변에 예를 들어, 3개씩 배치되도록 상기 동력전달유닛(169)에 연결된 다수의 모터(166)와, 상기 모터(166)에 각각 연결되어 모터(166)의 회전운동을 직선운동으로 변환시키는 볼 스크류 박스(167)로 구성되어 있다.

동력전달유닛(169)은 파워트리(power tree) 레버(171)와 다수의 파워트리 레버(171)의 결합에 의해 이루어지며, 각각의 파워트리 레버(171)는 다수의 브랜치(branch)(172)들의 조합으로 이루어진다. 여기서, 본 발명에서의 파워트리 레버(172)의 브랜치(172) 들은 위치가 조절될 수 있게 됨으로써 각 글리퍼에 가해지는 동력의 크기가 조절되게 된다. 이에 따라, 마스크에 가해지는 스트레칭의 크기를 용이하게 조절할 수 있게 되어 신뢰성 있는 마스크를 형성할 수 있게 된다.

이하, 도 5를 참조하여 파워트리 레버(171)의 구조를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

도 5에 도시된 파워트리 레버(171)는 브랜치조절부(190)를 중심으로 일측에 그의 위치가 고정되어 있는 제1 브랜치(172a), 브랜치조절부(190)를 사이에 두고 제1 브랜치(172a)와 반대 방향에서 그의 위치가 조절 가능한 제2 브랜치(172b)를 구비한다.

제1 브랜치(172a)는 브랜치조절부(190)를 사이에 두고 제2 브랜치(172a)와 반대방향에서 2개 이상 소정간격을 두고 고정되게 형성된다. 여기서, 제1 브랜치(172a)는 글리퍼(163)와 직접 연결될 수도 있고, 위치가 조절가능하도록 별도의 브랜치조절부(190)와 연결되어 또 다른 파워트리 레버(171)에서의 브랜치들에 동력을 분산시키는 역할을 수행할 수도 있다.

제2 브랜치(172a)는 브랜치조절부(190)의 일측에서 위치가 가변될 수 있게 됨으로써 제1 브랜치(172a)에 전달되는 동력을 다르게 분산시킬 수 있다. 여기서, 제2 브랜치(172a)의 브랜치조절부(190)와 연결된 일측과 반대방향의 타측은 별도의 브랜치조절부(190)와 연결되어 또 다른 파워트리 레버에서의 브랜치로써의 역할을 수행할 수도 있다.

브랜치조절부(190)는 제2 브랜치(172b)의 일측 끝단의 기어열과 치합되어 회전력에 의해 제2 브랜치(172b)의 위치를 조절하는 스크류(194)와, 상기 스크류(194)를 둘러싸는 바디부(197), 스크류(194)의 일측 끝단에서 바디부(197) 외곽으로 신장되어 스크류(194)에 회전력을 공급하기 위한 회전손잡이(196), 스크류(194)의 회전에 의한 제2 브랜치(172b)의 위치를 표시하는 디스플레이부(198)를 구비한다. 이러한, 구성을 가진 브랜치조절부(190)의 스크류(194)가 회전하게 되면 스크류(194)와 치합된 제2 브랜치(172b)가 스크류(194)의 회전력에 의해 연동됨으로써 그의 위치가 조절되게 된다.

이러한, 본원발명에서의 파워트리 레버(171)를 구성하는 다수의 브랜치 중 적어도 하나의 위치가 조절될 수 있게 됨으로써 위치가 조절되는 브랜치의 동력을 전달받는 또 다른 브랜치에 전달되는 동력을 조절할 수 있게 된다. 이에 따라, 동력공급부(65)에 동력 공급시 동력전달유닛(169)은 공급되는 동력을 조절하여 글리퍼(163)에 전달하게 됨으로써 마스크(160)에 가해지는 스트레칭력을 조절할 수 있게 된다.

이러한, 구성을 가지는 마스크 클램프 장치(130)는 다음과 같이 동작한다.

먼저, 마스크(160)가 소정의 시스템에 로딩된 후 상하 운동에 의해 글리퍼(163)가 위치하는 영역에 정렬된다.

이후, 글리퍼(163)가 전진하여 마스크(160)를 클램핑(clamping)하고, 모터(166)가 구동되어 모터(166)의 회전운동이 볼 스크류 박스(167)에 의하여 직선운동으로 변환되어 동력이 동력전달유닛(169)에 전달된다.

이때, 모터(166)의 동력을 전달받은 동력전달유닛(169)이 후진되면 글리퍼(163)가 후진되고, 그에 따라 각 글리퍼(163)가 마스크(160)를 클램핑(clamping)함으로써 마스크(160)가 스트레칭 된다. 여기서, 각 글리퍼(163)에 공급되는 동력은 동력전달유닛(169)의 브랜치(172)들의 위치를 조절함으로써 마스크의 스트레칭력을 정밀하고 신뢰성있게 공급할 수 있게 된다.

이후, 사용자가 설정한 크기로 마스크(160)가 신장되면, 마스크 프레임이 마스크(160) 하단에 정렬되고 레이저의 용접에 의해 마스크(160)가 마스크 프레임에 부착되게 된다. 이와 같이, 마스크(160)가 부착된 마스크 프레임은 발광층 형성시 이용되게 된다. 좀더 구체적으로는, 적색, 녹색 및 청색 중 적어도 어느 하나를 구현하는 발광영역 중 적어도 어느 하나를 선택적으로 노출시켜 유기물질을 소정의 기관 상에 형성되게 한다.

이와 같이, 본 발명에 따른 유기 전계발광표시소자의 제조장치는 마스크를 클램핑하기 위한 동력을 전달하는 동력 전달유닛(169)을 구성하는 브랜치들의 위치를 조절할 수 있다. 이에 따라, 동력공급부(15)에 동력 공급시 동력 전달유닛(169)은 공급되는 동력을 조절하여 글리퍼(163)에 전달하게 됨으로써 마스크(160)에 가해지는 스트레칭력을 조절할 수 있게 된다. 그 결과, 신뢰성 있는 마스크를 형성할 수 있게 된다.

도 6 본 발명에 따른 유기 전계발광표시소자의 제조장치를 이용하여 형성된 유기 EL표시소자를 나타내는 사시도이다.

도 6에 도시된 유기 EL표시소자는 기관(102) 상에 제1 전극(또는 애노드전극)(104)과 제2 전극(또는 캐소드전극)(112)이 서로 교차하는 방향으로 형성된다.

제1 전극(104)은 기판(102) 상에 소정간격으로 이격되어 다수개 형성된다. 이러한 제1 전극(104)이 형성된 기판(102) 상에는 EL셀(EL) 영역마다 개구부를 갖는 절연막(미도시)이 형성된다. 절연막 상에는 그 위에 형성되어질 유기발광층(110) 및 제2 전극(112)의 분리를 위한 격벽(108)이 위치한다. 격벽(108)은 제2 전극(104)을 가로지르는 방향으로 형성되며, 상단부가 하단부보다 넓은 폭을 가지게 되는 역 테퍼(taper) 구조를 갖게 된다. 격벽(108)이 형성된 절연막 상에는 유기화합물로 구성되는 유기발광층(110)과 제2 전극(112)이 순차적으로 전면 증착된다. 유기발광층(110)은 도 1에 도시된 바와 같이 정공주입층(10e), 정공수송층(10d), 발광층(10c), 전자수송층(10b) 및 전자주입층(10a)이 적층되어 형성된다.

여기서, 유기발광층의 발광층(10c)은 본 발명에서의 제조장치를 이용하여 스트레칭된 마스크(160)를 이용하여 R,G,B 별 발광층이 순차적으로 형성된다.

### 발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 유기 전계발광표시소자의 제조장치는 마스크를 클램핑하기 위한 동력을 전달하는 동력 전달유닛을 구성하는 브랜치들의 위치를 조절할 수 있다. 이에 따라, 동력공급부에 동력 공급시 동력 전달유닛은 공급되는 동력을 조절하여 클리퍼에 전달하게 됨으로써 마스크에 가해지는 스트레칭력을 조절할 수 있게 된다. 그 결과, 신뢰성 있는 마스크를 형성할 수 있게 된다.

이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

증착물을 선택적으로 투과시켜 기판 상에 박막을 형성시키기 위한 마스크와;

상기 마스크 주변에 배치되어 상기 마스크를 클램핑(clamping)하는 클리퍼들과;

상기 마스크를 스트레칭시키기 위한 동력을 상기 각 클리퍼에 공급하기 위한 동력 전달유닛을 구비하고,

상기 동력 전달유닛은

다수의 브랜치들의 결합으로 이루어지는 트리(Tree) 형태의 파워트리레버들을 포함하고,

상기 브랜치들 중 적어도 하나는 그의 위치가 조절 가능한 것을 특징으로 하는 유기 전계발광표시소자의 제조장치.

#### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 파워트리레버는

그의 위치가 고정되어 있는 제1 브랜치와;

그의 위치가 조절이 가능한 제2 브랜치와;

상기 제1 브랜치와 제2 브랜치 사이에 위치하여 상기 제1 브랜치를 고정시킴과 아울러 상기 제2 브랜치의 위치를 조절하는 브랜치조절부를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광표시소자의 제조장치.

**청구항 3.**

제 2 항에 있어서,

상기 브랜치조절부에 의해 위치가 조절되는 상기 제2 브랜치의 위치에 따라 상기 제1 브랜치에 전달되는 동력이 달라지는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광표시소자의 제조장치.

**청구항 4.**

제 2 항에 있어서,

상기 브랜치조절부는

상기 제2 브랜치의 일측 끝단과 치합되어 회전력에 의해 상기 제2 브랜치를 연동시켜 상기 제2 브랜치의 위치를 조절하는 스크류와;

상기 스크류의 일측 끝단에서 신장되어 스크류에 회전력을 공급하기 위한 회전손잡이와;

상기 스크류의 회전에 의한 상기 제1 브랜치의 위치를 표시하는 디스플레이부를 구비하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광표시소자의 제조장치.

**청구항 5.**

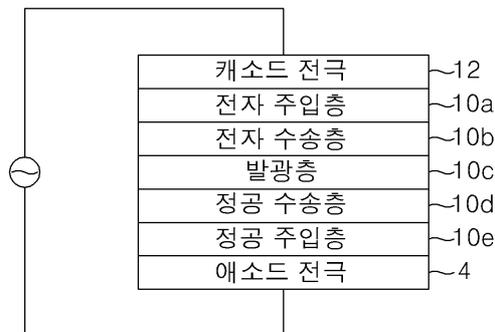
제 1 항에 있어서,

상기 마스크는

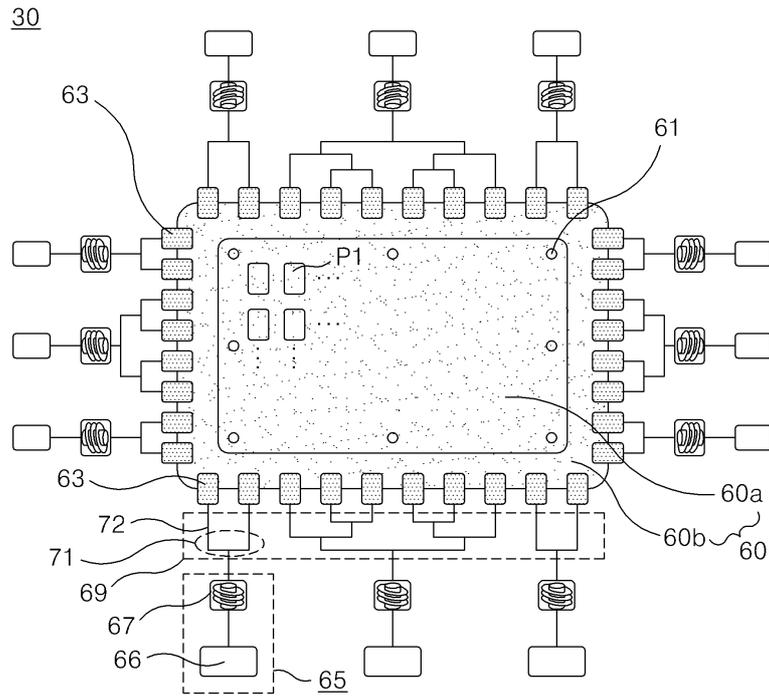
적색, 녹색 및 청색 중 적어도 어느 하나를 구현하는 발광영역 중 적어도 어느 하나를 선택적으로 노출시키는 것을 특징으로 하는 유기전계발광표시소자의 제조장치.

**도면**

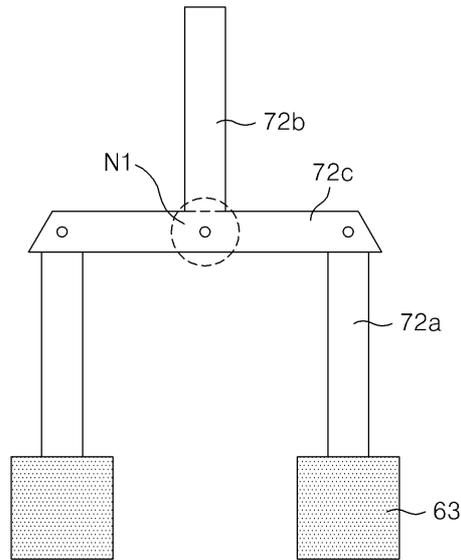
도면1



도면2

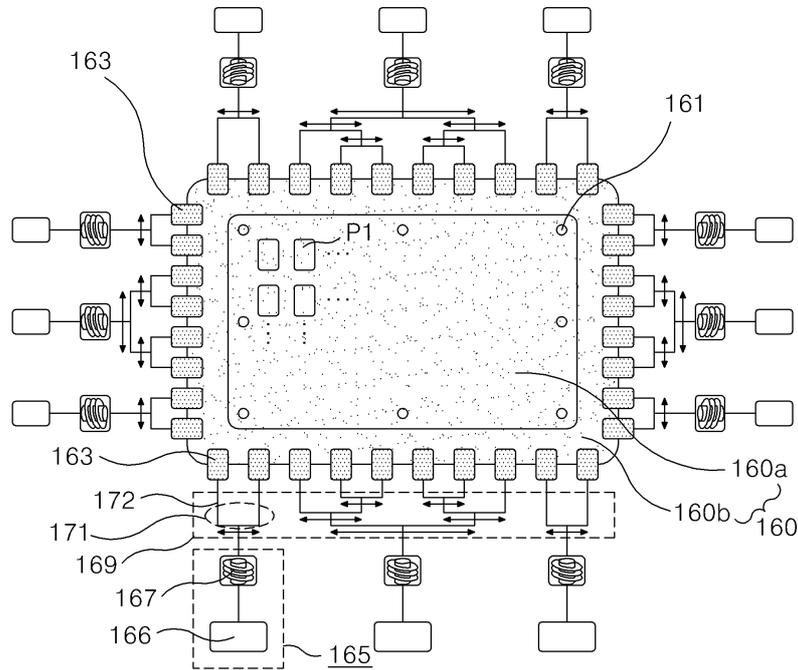


도면3

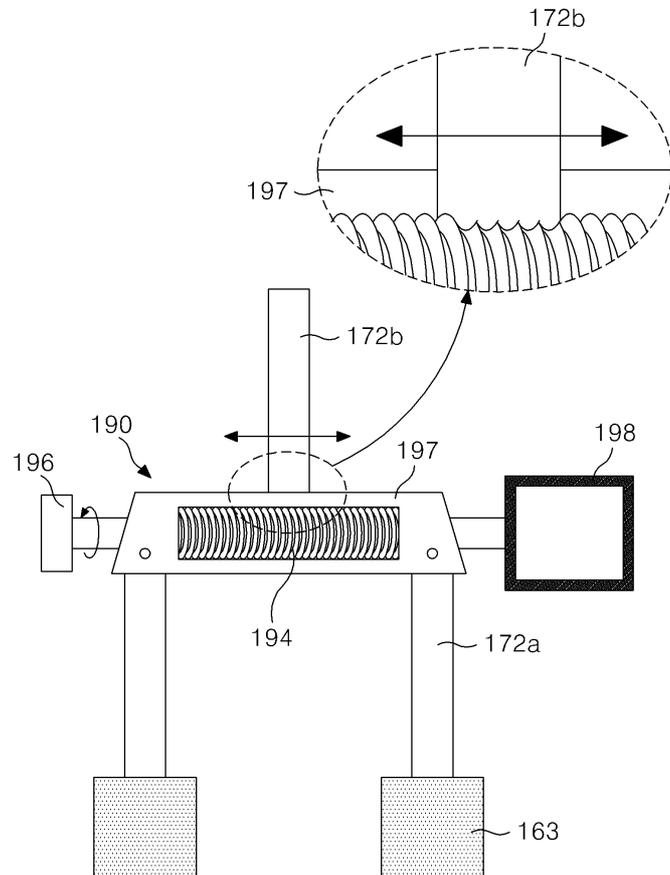


도면4

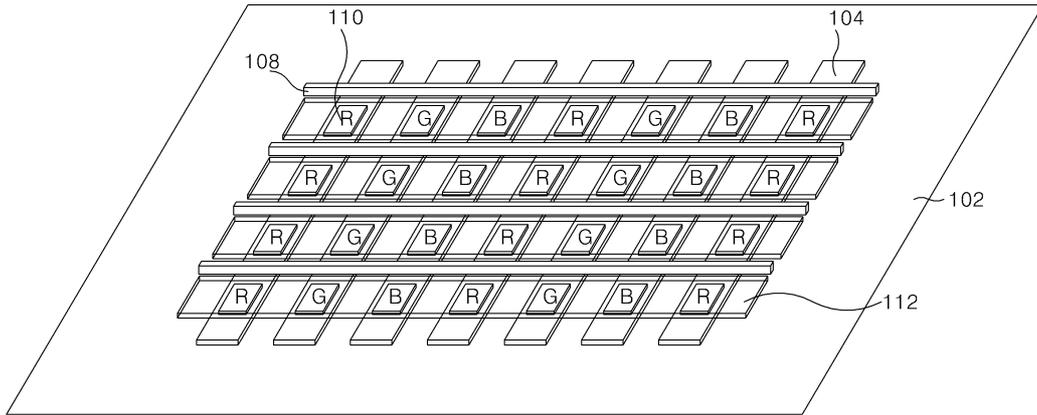
130



도면5



도면6



专利名称(译)	一种用于制造有机电致发光显示装置的设备		
公开(公告)号	<a href="#">KR100626286B1</a>	公开(公告)日	2006-09-22
申请号	KR1020050024136	申请日	2005-03-23
申请(专利权)人(译)	LG电子公司		
当前申请(专利权)人(译)	LG电子公司		
[标]发明人	PARK CHONG HYUN 박중현 TAK YOON HEUNG 탁윤흥		
发明人	박중현 탁윤흥		
IPC分类号	H05B33/10		
CPC分类号	G03F7/70733 H01L51/0011 H01L51/56 H01L2924/12044		
代理人(译)	KIM , YOUNG HO		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明涉及有机电致发光显示装置制造装置，其能够通过容易地控制施加到掩模上的\*\*\*的尺寸来形成具有可靠性的掩模。选择性地，本发明的有机电致发光显示装置制造设备包括沉积物和用于在基板上形成薄膜的掩模，夹持器和用于向每个夹持器提供用于拉伸掩模的电力的电力传输单元。其位置为动力传递单元中的至少一个由三个（树）形式的键组成的分支动力三角杠杆包括在多个分支中是可控的。夹具被安排在面罩周围并通过夹紧（夹紧）放在面罩上。

