



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.

H05B 33/00 (2006.01)

H05B 33/10 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0059583

(43) 공개일자 2007년06월12일

(21) 출원번호 10-2005-0118585

(22) 출원일자 2005년12월07일

심사청구일자 없음

(71) 출원인 엘지전자 주식회사  
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 김문평  
경기도 수원시 권선구 권선동 유원아파트 604동 801호

(74) 대리인 최규팔  
조희연  
배정일

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 유기 전계 발광 소자 키트 및 그 제조 방법

(57) 요약

본 발명은 접착 성분으로 인하여 취급 및 배치가 어려운 양면 테이프를 사용하지 않고 패널을 브라켓트에 접착할 수 있는 구조를 갖는 유기 전계 발광 소자 키트 및 그 제조 방법을 개시한다. 본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자 키트는 패널; 및 내면을 따라 돌출된 연장편을 갖는 브라켓트를 포함하되, 패널은 브라켓트의 연장편 상에 놓여지며, 브라켓트의 연장편과 패널의 경계부에 접착제가 도포된 다. 여기서, 접착제는 브라켓트의 연장편 선단과 패널의 저면이 대응하는 전체 경계부에 도포될 수 있으며, 또한 경계부에 부분적으로 도포되어 경화될 수도 있다. 본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자 제조 방법은 패널의 패드부에 필름을 부착시키는 단계; 패널을 브라켓트의 내면에 형성된 연장편 상에 위치시키는 단계; 브라켓트의 연장편과 패널의 경계부에 접착제를 도포하는 단계; 및 접착제를 경화시키는 단계를 포함한다.

대표도

도 5

특허청구의 범위

청구항 1.

패널; 및

내면을 따라 돌출된 연장편을 갖는 브라켓트를 포함하되,

패널은 브라켓트의 상기 연장편 상에 놓여지며, 브라켓트의 연장편과 패널의 경계부에 접착제가 도포된 것을 특징으로 하는 유기 전계 발광 소자 키트.

## 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 접착제는 전체 경계부를 따라 도포된 것을 특징으로 하는 유기 전계 발광 소자 키트.

## 청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 접착제는 상기 경계부에 부분적으로 도포된 것을 특징으로 하는 유기 전계 발광 소자 키트.

## 청구항 4.

유기 전계 발광 소자 제조 방법에 있어서,

패널의 패드부에 필름을 부착시키는 단계;

패널을 브라켓트의 내면에 형성된 연장편 상에 위치시키는 단계;

브라켓트의 연장편과 패널의 경계부에 접착제를 도포하는 단계; 및

접착제를 경화시키는 단계를 포함하는 유기 전계 발광 소자 키트 제조 방법.

## 청구항 5.

제 4 항에 있어서, 접착제는 전체 경계부를 따라 도포되는 유기 전계 발광 소자 키트 제조 방법.

## 청구항 6.

제 4 항에 있어서, 접착제는 상기 경계부에 부분적으로 도포되는 유기 전계 발광 소자 키트 제조 방법.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기 전계 발광 소자 키트 및 그 제조 방법에 관한 것으로, 특히 간단한 방법으로 패널과 브라켓트를 견고하게 접착시킨 유기 전계 발광 소자 키트 및 그 제조 방법에 관한 것이다.

유기 전계 발광 소자 키트는 유기 전계 발광 소자를 포함하는 반조립체(subassembly)로서, 도 1에 일반적인 유기 전계 발광 소자 키트가 도시되어 있다. 도 1에 도시된 바와 같은 유기 전계 발광 소자 키트(이하, "소자 키트"라 칭함)는 패널(10), 브라켓트(20) 및 중계 보드(30)를 포함한다.

브라켓트(20)는 패널(10) 주변을 둘러싸는 상태로 장착되어 패널(10)을 지지하는 기능을 수행한다. 또한, 패널(10)과 브라켓트(20) 하부에 위치하는 중계 보드(30)는 중앙부에 패널(10) 하부를 수용할 수 있는 절개부가 형성되어 있으며, 그 외곽부, 즉 브라켓트(20)의 외측으로 노출되는 영역에는 패널(10)의 유기 전계 발광 소자에 DC 전원을 인가하는 DC 전원부 등의 각종 소자들이 실장된다.

도 2는 도 1의 선 A-A를 따라 절취한 상태의 단면도로서, 브라켓트(20)에 의하여 지지되는 패널(10)의 패드부에는 유기 전계 발광 소자를 구동시키는 집적 회로 칩(13)이 실장된 필름(11; COF; chip on film, 이하 편의상 "필름"이라 칭함)의 일단(패드부)이 연결되어 있다. 또한, 필름(11)의 또다른 종단에는 중계 보드(30)와의 전기적인 접속을 위한 패드부(12)가 구성되어 있다.

패널(10)에 필름(11)을 전기적으로 연결(접착)시키기 전에 패널(10)을 브라켓트(20)에 부착, 고정시키게 되며, 이러한 공정에서는 접착 수단으로서 양면 테이프를 이용하게 된다.

도 3은 브라켓트와 패널의 분리 사시도, 도 4는 도 3의 선 B-B를 따라 절취한 상태의 단면도로서, 편의상 도 3에서는 브라켓트(20)의 내면에 형성된 연장편과 양면 테이프를 도시하지 않았다.

도 4에 도시된 바와 같이, 브라켓트(20)의 전체 내면에는 수평으로 연장된 연장편(21)이 형성되어 있으며, 이 연장편(21) 상에 패널(10)의 외곽부 바닥면이 얹혀진다. 한편, 패널(10)의 외곽부 바닥면(또는 연장편(21)의 상부면)에는 양면 테이프(T)가 위치하며, 따라서 이 양면 테이프(T)에 의하여 패널(10)은 브라켓트(20)의 연장된 연장편(21) 상에 접착, 고정된다.

이와 같이 양면 테이프(T)를 이용하여 브라켓트(20)에 패널(10)을 부착하는 과정 및 부착 후에는 다음과 같은 문제점이 발생한다.

폭이 좁은 연장편(21) 상에 양면 테이프(T)를 정확히 위치시키는 작업이 매우 어렵다. 즉, 양면 테이프(T) 표면의 접착 성분이 외부로 노출되기 때문에 그 취급 및 부착 공정을 진행할 때 세심한 주의가 필요하다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 패널과 브라켓트의 접착에 따른 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 접착 성분으로 인하여 취급 및 배치가 어려운 양면 테이프를 사용하지 않고 양 부재를 견고하게 접착할 수 있는 구조를 갖는 유기 전계 발광 소자 키트 및 그 제조 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

상기 목적을 실현하기 위한 본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자 키트는 패널 및 내면을 따라 돌출된 연장편을 갖는 브라켓트를 포함하되, 패널은 브라켓트의 연장편 상에 놓여지며, 브라켓트의 연장편과 패널의 경계부에 접착제가 도포된다. 여기서, 접착제는 브라켓트의 연장편 선단과 패널의 저면이 대응하는 전체 경계부에 도포될 수 있으며, 또한 경계부에 부분적으로 도포되어 경화될 수도 있다.

본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자 제조 방법은 패널의 패드부에 필름을 부착시키는 단계; 패널을 브라켓트의 내면에 형성된 연장편 상에 위치시키는 단계; 브라켓트의 연장편과 패널의 경계부에 접착제를 도포하는 단계; 및 접착제를 경화시키는 단계를 포함한다.

### 발명의 구성

이하, 본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자 키트 및 그 제조 방법을 첨부된 도면을 통하여 상세히 설명한다.

한편, 본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자 키트는 패널, 브라켓트 및 중계 보드를 포함하며, 그 전체적인 구성은 도 1 및 도 2에 도시된 일반적인 유기 전계 발광 소자 키트의 구성과 동일하다. 따라서 이에 대한 중복 설명은 생략한다.

도 5는 도 4의 대응 도면으로서, 본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자를 구성하는 브라켓트와 패널의 관계를 도시한 단면도이다. 도 4와 도 5에서, 동일한 부재에 대해서는 동일한 도면 부호를 부여한다.

도 3 및 도 4를 통하여 설명한 바와 같이, 브라켓트(20)의 전체 내면에는 수평으로 연장된 연장편(21)이 형성되어 있으며, 이 연장편(21) 상에 패널(10)의 외곽부 바닥면이 놓여진다.

본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자 키트의 가장 큰 특징은 양면 테이프가 아닌 접착제를 이용하여 브라켓트(20)에 패널(10)을 접착시킨다는 것이다.

즉, 패널(10)의 일측 단부에 형성된 패드부에 필름(11)을 부착한 상태에서 패널(10)을 브라켓트(20)의 내면에 형성된 연장편(21) 상에 위치시킨다.

이후, 브라켓트(20)의 연장편(21) 선단과 패널(10)의 저면이 대응하는 경계부에 접착제(S)를 도포한다. 접착제(S)는 경계부를 따라서 도포되며, 따라서 연장편(21)의 표면과 이에 대응하는 패널(10)의 표면에 접착제(S)가 도포된다.

이후, 유동성을 갖는 접착제(S)는 소정 시간이 경과됨에 따라 경화되며, 따라서 패널(10)은 접착제(S)에 의하여 브라켓트(20)의 연장편(21) 상에 견고하게 부착된다.

한편, 접착제(S)는 브라켓트(20)의 연장편(21) 선단과 패널(10)의 저면이 대응하는 전체 경계부를 따라 도포될 수 있으나, 부분적으로 도포하는 경우에도 동일한 접착 효과를 얻을 수 있다.

### 발명의 효과

이상과 같은 본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자 키트에서는 양면 테이프가 아닌 접착제를 이용하여 패널을 브라켓트에 부착함으로써 접착 성분이 노출된, 좁은 폭의 양면 테이프를 취급하고 배치하는 공정을 수행할 필요가 없으며, 따라서 짧은 시간에 부착 공정을 진행할 수 있다.

위에서 설명한 본 발명의 바람직한 실시예는 예시의 목적을 위해 개시된 것이고, 본 발명에 대한 통상의 지식을 가지는 당업자라면 본 발명의 사상과 범위 안에서 다양한 수정, 변경, 부가가 가능할 것이며, 이러한 수정, 변경 및 부가는 하기의 특허청구범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 유기 전계 발광 소자 키트를 도시한 평면도.

도 2는 도 1의 선 A-A를 따라 절취한 상태의 단면도로서, 패널과 증계 보드를 분리한 상태로 도시한 도면.

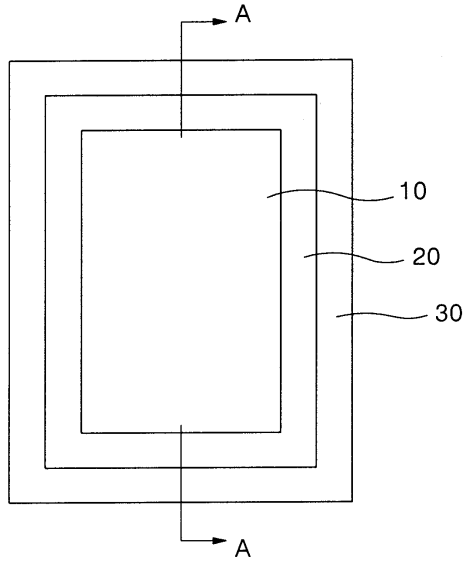
도 3은 브라켓트와 패널의 분리 사시도.

도 4는 도 3의 선 B-B을 따라 절취한 상태의 단면도.

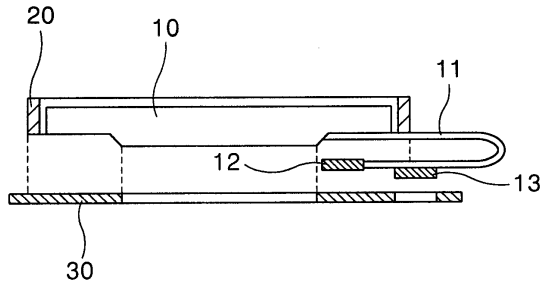
도 5는 도 4의 대응 도면으로서, 본 발명에 따른 유기 전계 발광 소자를 구성하는 브라켓트와 패널의 관계를 도시한 단면도.

### 도면

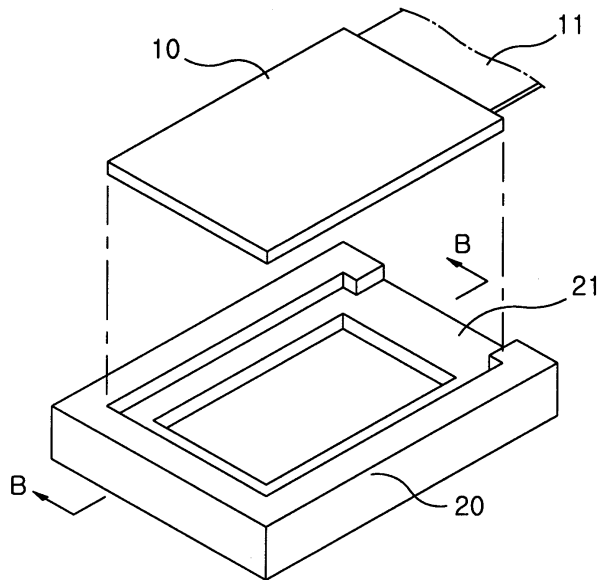
도면1



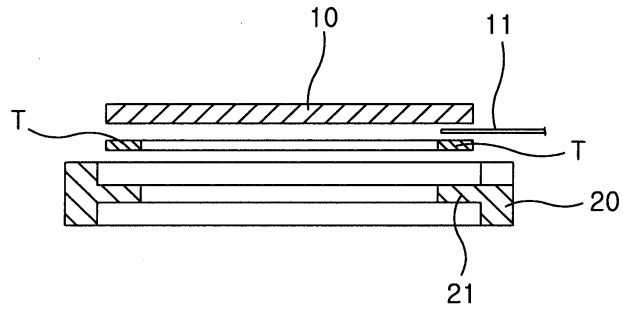
도면2



도면3



도면4



도면5

