

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2001 - 307876

(P2001 - 307876A)

(43)公開日 平成13年11月2日(2001.11.2)

(51)Int.Cl<sup>7</sup>

識別記号

F I

ターム(参考)

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/10

3 K 0 0 7

33/14

33/14

A

審査請求 未請求 請求項の数 40 L (全 7 数)

(21)出願番号 特願2000 - 123797(P2000 - 123797)

(71)出願人 000116024

ローム株式会社

京都府京都市右京区西院溝崎町21番地

(22)出願日 平成12年4月25日(2000.4.25)

(72)発明者 高倉 敏彦

京都市右京区西院溝崎町21番地 ローム株

式会社内

(74)代理人 100086380

弁理士 吉田 稔 (外2名)

Fターム(参考) 3K007 AB18 BA06 CA01 CB01 DA01

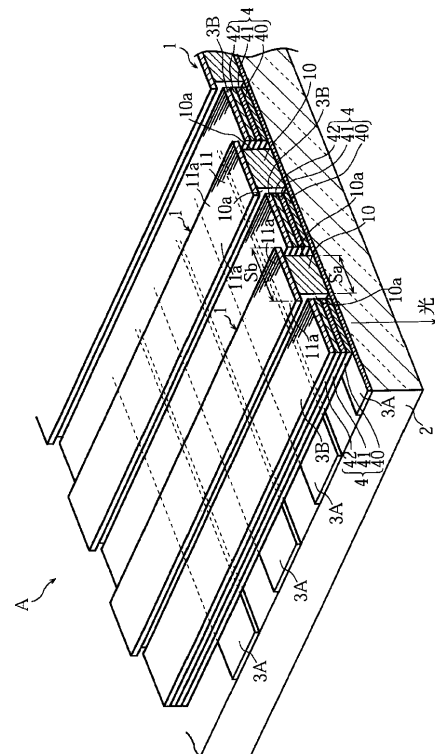
DB03 EB00 FA01

(54)【発明の名称】 有機EL表示装置、その製造方法および有機EL表示装置の絶縁リブの形成方法

(57)【要約】

【課題】有機EL表示装置の有機EL膜や電極を仕切る絶縁リブを容易かつ適切に形成できるようにするとともに、有機EL膜や電極どうしの間に不当な電気導通を生じる虞れを無くすことができるようにする。

【解決手段】基板4の複数の第1電極3A上に、複数の絶縁リブ1が設けられており、これら複数の絶縁リブ1どうしの間に有機EL膜4および第2電極3Bが設けられている、有機EL表示装置であって、各絶縁リブ1は、互いに積層され、かつ材質が相違する下層部10および上層部11を有しているとともに、上層部11は下層部10よりも幅広に形成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基板上に設けられて一定方向に延びている複数の第1電極と、  
これら複数の第1電極上においてこれらと交差する方向に延びており、かつ上記各第1電極が延びる方向に間隔を隔てて並んでいる複数の絶縁リブと、  
これら複数の絶縁リブどうしの間に積層して設けられた複数の有機EL膜および複数の第2電極と、  
を有している、有機EL表示装置であって、  
上記各絶縁リブは、互いに積層され、かつ材質が相違する下層部および上層部を有しているとともに、上記上層部は上記下層部よりも幅広に形成されていることを特徴とする、有機EL表示装置。

【請求項2】 基板上に一定方向に延びた複数の第1電極を設ける工程と、

上記複数の第1電極と交差する方向に延び、かつ上記複数の第1電極が延びる方向に間隔を隔てて並ぶ複数の絶縁リブを、上記複数の第1電極上に設ける工程と、  
上記複数の絶縁リブどうしの間に、複数の有機EL膜および複数の第2電極を積層させて成膜する工程と、  
を有している、有機EL表示装置の製造方法であって、  
上記各絶縁リブとしては、互いに積層され、かつ材質が相違する下層部および上層部を有するとともに、上記上層部が上記下層部よりも幅広に形成されたものに形成することを特徴とする、有機EL表示装置の製造方法。

【請求項3】 基板上に、第1の層と、この第1の層とは材質が相違し、かつこの第1の層上に積層された第2の層とを設ける工程と、

上記第2の層をエッチングすることにより一定幅を有する帯状の上層部を形成する工程と、

上記第1の層をエッチングすることにより上記上層部よりも狭幅な帯状の下層部を上記上層部の直下に形成する工程と、

を有していることを特徴とする、有機EL表示装置の絶縁リブの形成方法。

【請求項4】 上記第1および第2の層は、いずれもネガ・ポジの種別が同一とされた感光性樹脂からなる、請求項3に記載の有機EL表示装置の絶縁リブの形成方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は、有機EL(Electro Luminescence)を利用して画像表示を行う有機EL表示装置、有機EL表示装置の製造方法、および有機EL表示装置内に形成されている絶縁リブの形成方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】周知のとおり、近年においては、携帯電話機、オーディオ機器、あるいは自動車のインストルメントパネル用などの各種の用途に用いられるディスプレ

イとして、有機EL表示装置が注目を浴び始めており、その開発が進められている。有機EL表示装置は、有機EL膜の発光層を発光させる自発光方式であるため、非自発光方式のたとえば液晶表示装置とは異なり、バックライトなどの光源や外光を必要としないという最大の特長がある。また、有機EL表示装置は、全体の厚みを小さくできること、視野角を大きくできること、表示画像面積が小さい場合の消費電力量を少なくできること、および画像表示のための応答時間が短いことなどのメリットも有している。したがって、今後は、現在多用されている液晶表示装置に加え、あるいは液晶表示装置に代わるものとして、有機EL表示装置が種々の画像表示用途に用いられることが1つのトレンドになると予想される。有機EL表示装置には、液晶表示装置と同様に、単純マトリクス方式(パッシブマトリクス方式)とアクティブマトリクス方式とがあり、単純マトリクス方式は、アクティブマトリクス方式と比べて構造が単純であり、その製造コストを廉価にできる利点がある。

【0003】単純マトリクス方式を採用した従来の有機EL表示装置の一例を図4に示す。この従来の有機EL表示装置は、透明基板2上に、一定方向(同図の左右方向)に延びる透明な複数の陽極3A、これら複数の陽極3A上においてこれらと直交する方向に延びる複数の絶縁リブ9、これら複数の絶縁リブ9の間に位置する複数の有機EL膜4および複数の陰極3Bが設けられた構造を有している。複数の有機EL膜4および複数の陰極3Bは、複数の陽極3Aと直交する方向に延びている。各有機EL膜4は、たとえばホール輸送層40、発光層41、および電子輸送層42の三層からなり、陽極3Aと陰極3Bとを利用して通電がなされると、発光層41が発光を行うものである。発光層41から発せられた光は、透明な陽極3Aおよび透明基板2を透過して図4の下方に向けて進行するようになっている。

【0004】各絶縁リブ9は、その両側面90がテーパ面とされていることにより、透明基板2寄りの下部側ほどその幅が狭くなる断面略台形状または略逆三角形に形成されている。各絶縁リブ9は、次に述べるように、複数の有機EL膜4や複数の陰極3Bを形成するときのそれらの隔壁としての役割を果たすものである。

【0005】有機EL表示装置を製造するには、まず図5(a)に示すように、透明基板2上に複数の陽極3Aと複数の絶縁リブ9とを形成する。次いで、同図(b)に示すように、たとえば蒸着手段によって複数の有機EL膜4を複数の陽極3A上に成膜し、その後同図(c)に示すように、複数の陰極3Bを成膜する。各絶縁リブ9は、このような複数の有機EL膜4や複数の陰極3Bを成膜するときに、これらを分離する役割を果たす。なお、これら一連の工程において絶縁リブ9を用いる理由は、有機ELについてはエッチング処理によるパターンングが困難だからである。

【0006】上記した工程においては、各絶縁リブ9が上記した所定形状とされていることにより、各絶縁リブ9の両側面90に有機EL膜4や陰極3Bが成膜されないようにすることが可能である。たとえば、図6に示すように、各絶縁リブ9の両側面90が非テーパ状であると、この両側面90にも有機EL膜4や陰極3Bの原料粒子が付着し、成膜がなされる。これでは、この部分において有機EL膜4の各層や陰極3Bどうしが直接導通してしまい、発光層41を適切に発光させることが困難となる虞れがある。ところが、各絶縁リブ9の両側面90が所定のテーパ面とされていれば、そのようなことを防止することができるのである。

【0007】従来においては、各絶縁リブ9がいわゆる一層構造とされており、たとえば図7に示すような工程によって製造されている。すなわち、従来においては、先ず同図(a)に示すように、透明基板2の陽極3A上に感光性を有する樹脂層9'を設ける。次いで、同図(b)に示すように、マスク95を利用して樹脂層9'の露光を行った後に、同図(c)に示すように、樹脂層9'の一部を所定断面形状の絶縁リブ9とする現像処理(エッチング処理)を施していた。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記従来的手段において、各絶縁リブ9の両側面90を所定のテーパ面とするには、樹脂層9'の現像処理を行うときに、各絶縁リブ9の上部よりも下部の方が適当な寸法s1分だけ、現像液による浸食が多くなるようにしなければならない。しかも、その浸食量は、樹脂層9'の上部から下部に向かうにしたがって徐々に大きくなるようにする必要もある。しかしながら、このような処理によって、各絶縁リブ9の両側面90を所定の大きな傾斜角度をもつテーパ面として形成することは、必ずしも容易ではない。図4、図5および図7においては、両側面90を大きな傾斜角度をもつ平面として現わしているが、実際には、両側面90は、外方に膨らんだ湾曲状の面として形成されるのが一般的であり、従来においては、その傾斜角度を大きくすることができない場合が多々あった。その結果、従来においては、図6において述べたのと同様な不具合、すなわち各絶縁リブ9の両側面90に有機EL膜4や陰極3Bの一部が付着・堆積し、それら有機EL膜4や陰極3Bどうしの間に不当な電気導通を生じる場合があった。

【0009】また、各絶縁リブ9は、その上部の幅L1(図4参照)が所定の幅に正確に規定される必要がある。この幅L1に大きな誤差があると、複数の絶縁リブ9によって仕切られる複数の有機EL膜4および陰極3Bの幅にも大きなバラツキが生じるからである。ところが、従来においては、各絶縁リブ9を形成する場合、その両側面90を所定のテーパ面に形成しなければならぬことと相まって、各絶縁リブ9の上部の幅L1を所定

の正確な寸法に規定することも難しくなっていたのである。

【0010】本願発明は、このような事情のもとで考え出されたものであって、有機EL表示装置の有機EL膜や電極を仕切る絶縁リブを容易かつ適切に形成できるようにするとともに、有機EL膜や電極どうしの間に不当な電気導通を生じる虞れを無くすることができるようにすることをその課題としている。

【0011】

【発明の開示】上記の課題を解決するため、本願発明では、次の技術的手段を講じている。

【0012】本願発明の第1の側面によって提供される有機EL表示装置は、基板上に設けられて一定方向に延びている複数の第1電極と、これら複数の第1電極上においてこれらと交差する方向に延びており、かつ上記各第1電極が延びる方向に間隔を隔てて並んでいる複数の絶縁リブと、これら複数の絶縁リブどうしの間に積層して設けられた複数の有機EL膜および複数の第2電極と、を有している、有機EL表示装置であって、上記各絶縁リブは、互いに積層され、かつ材質が相違する下層部および上層部を有しているとともに、上記上層部は上記下層部よりも幅広に形成されていることを特徴としている。

【0013】本願発明の第2の側面によって提供される有機EL表示装置の製造方法は、基板上に一定方向に延びた複数の第1電極を設ける工程と、上記複数の第1電極と交差する方向に延び、かつ上記複数の第1電極が延びる方向に間隔を隔てて並ぶ複数の絶縁リブを、上記複数の第1電極上に設ける工程と、上記複数の絶縁リブどうしの間に、複数の有機EL膜および複数の第2電極を積層させて成膜する工程と、を有している、有機EL表示装置の製造方法であって、上記各絶縁リブとしては、互いに積層され、かつ材質が相違する下層部および上層部を有するとともに、上記上層部が上記下層部よりも幅広に形成されたものに形成することを特徴としている。

【0014】本願発明においては、上記各絶縁リブの上層部が下層部よりも幅広に形成されているために、上記各絶縁リブは、上記有機EL膜や上記各第2電極を適切に仕切る役割を果たす。すなわち、有機EL表示装置の製造工程において、各有機EL膜や各第2電極をたとえば蒸着手段を用いて上記複数の絶縁リブどうしの間に形成するときには、上記各絶縁リブの下層部の両側面に向かって進行しようとする有機ELや第2電極の原料粒子が、上記各絶縁リブの幅広の上層部によって遮られることとなる。したがって、上記各絶縁リブの下層部の両側面には、有機EL膜や第2電極が形成されないようにして、これらの間に不当な電気導通を生じないようにすることができる。

【0015】一方、上記各絶縁リブは、材質が相違する下層部と上層部とを有する少なくとも2層の構造とされ

ているために、それら下層部と上層部とのそれぞれを、別々のエッチング処理工程によって個別に形成することが可能となる。したがって、従来とは異なり、下層部と上層部とのいずれについても所定の幅に正確に仕上げることができる。その結果、複数の絶縁リブどうしの間に形成される各有機EL膜や各第2電極の幅を所望の幅に正確に規定することができる。また、下層部と上層部との横幅の差を大きくすることも簡単に行えることとなつて、有機EL膜や第2電極の成膜作業時において、それらの原料粒子が下層部の両側面に不当に付着して成膜されることをより確実に防止することが可能となる。

【0016】本願発明の第3の側面によって提供される有機EL表示装置の絶縁リブの形成方法は、基板上に、第1の層と、この第1の層とは材質が相違し、かつこの第1の層上に積層された第2の層とを設ける工程と、上記第2の層をエッチングすることにより一定幅を有する帯状の上層部を形成する工程と、上記第1の層をエッチングすることにより上記上層部よりも狭幅な帯状の下層部を上記上層部の直下に形成する工程と、を有していることを特徴としている。

【0017】このような構成を有する有機EL表示装置の絶縁リブの形成方法によれば、本願発明の第1の側面によって提供される有機EL表示装置の各絶縁リブを適切に、かつ簡単に形成することができる。

【0018】本願発明の好ましい実施の形態においては、上記第1および第2の層は、いずれもネガ・ポジの種別が同一とされた感光性樹脂からなる。

【0019】このような構成によれば、上記第1および第2の層のエッチング処理は、一般のフォトリソトに対する露光・現像処理工程と同様な工程により、簡易に行えることとなる。また、上記第1および第2の層のネガ・ポジの種別が同一であれば、上記第1および第2の層に対する露光処理を一括して行うことが可能となり、作業工程数を少なくすることもできる。

【0020】本願発明のその他の特徴および利点については、以下に行う発明の実施の形態の説明から、より明らかになるであろう。

#### 【0021】

【発明の実施の形態】以下、本願発明の好ましい実施の形態について、図面を参照しつつ具体的に説明する。なお、本願発明の実施形態を示す図面においては、従来例と同一または類似の要素については、従来例と同一の符号を付している。

【0022】図1は、本願発明に係る有機EL表示装置の一例を示す要部斜視図である。本実施形態の有機EL表示装置Aは、複数の絶縁リブ1の形態が従来技術とは相違しており、それ以外の構成については従来技術と同様とされている。より具体的に説明すると、この有機EL表示装置Aは、透明基板2上に、複数の陽極3A、複数の有機EL膜4、および複数の陰極3Bのそれぞれが

下方から上方に向けて順次積層された構造を有しており、複数の有機EL膜4および複数の陰極3Bは、複数の陽極3A上に形成された複数の絶縁リブ1を介して仕切られている。各陽極3Aは、本願発明でいう第1電極の一例に相当する。各陰極3Bは、本願発明でいう第2電極の一例に相当する。

【0023】透明基板2は、たとえばガラス板または合成樹脂板により構成されている。各陽極3Aは、たとえばITO膜からなる透明電極であり、一定方向に伸びた帯状である。複数の陽極3Aは、それらの長手方向と直交する方向に一定間隔で略平行に並べられている。各有機EL膜4は、各陽極3Aと交差する方向に伸びる帯状であり、たとえばホール輸送層40、発光層41および電子輸送層42の三層からなる。有機EL膜4のそれら各層の具体的な成分は従来より公知であるため、その説明は省略する。なお、有機EL膜については、上記構造以外のものの開発も進められている実情にある。したがって、本願発明においては、有機EL膜の具体的な構造は上記三層からなるものに限らない。

【0024】各陰極3Bは、たとえばアルミまたはアルミ合金からなり、各有機EL膜4と同方向に伸びる帯状であり、かつ各有機EL膜4の電子輸送層42上に積層されている。図面上は省略されているが、各陽極3Aおよび各陰極3Bのそれぞれの長手方向一端には、複数の配線が接続されており、これら複数の配線を介してこれら複数の電極に対して正の電圧印加またはグランド接続を選択的に行うことができるようにされている。複数の陽極3Aと複数の陰極3Bとが互いに交差して対向し合う部分は、マトリクス状の配列となっており、それらの間には複数の有機EL膜4が挟まれている。したがって、複数の陽極3Aと複数の陰極3Bとを選択して所定の個所の有機EL膜4に通電を行わせると、その部分の発光層41が発光し、この光が陽極3Aおよび透明基板2を透過して外部に進行する結果、所望の画像表示を行うことができる。

【0025】各絶縁リブ1は、複数の陽極3と直交する方向に伸びており、複数の陽極3が伸びる方向に一定間隔を隔てて略平行に並んでいる。ただし、各絶縁リブ1は、下層部10と、この下層部10上に積層された上層部11とを有する2層構造とされている。これら下層部10および上層部11は、材質が相違する感光性樹脂からなる。ただし、これら下層部10および上層部11は、いずれもポジ形とされ、またはネガ形とされており、ポジ・ネガの種別については一致している。下層部10は、その両側面10aが非テーパ状とされた断面矩形の帯状である。上層部11は、その幅Sbが下層部10の幅Saよりも大きくされた断面横長矩形の帯状であり、この上層部11の幅方向の両側縁部11aは、いずれも下層部10よりも絶縁リブ1の幅方向に突出した形態となっている。

【0026】次に、上記構成の有機EL表示装置Aの製造方法の一例、各絶縁リブ1の形成方法の一例、およびその作用について説明する。

【0027】まず、図2(a)に示すように、透明基板2上に複数の陽極3Aを形成した後は、これら複数の陽極3A上に、2種類の感光性樹脂からなる第1および第2の層10'、11'を重ねて形成する。なお、複数の陽極3Aについては、有機EL膜4とは異なり、エッチング処理によってパターンニングが可能である。その後は、同図(b)に示すように、マスク50を利用して、第1の層10'および第2の層11'のそれぞれについての露光処理を一括して行う。第1および第2の層10'、11'のポジ・ネガの種類が同一種類とされていれば、これら第1および第2の層10'、11'の互いに重なった特定部分に対する露光処理を一括して行うことが可能である。

【0028】上記露光処理の後には、同図(c)に示すように、第2の層11'についての現像処理(エッチング処理)を行う。第2の層11'がネガ形の場合には、その露光部分が現像処理により残存することとなり、これにより複数の絶縁リブ1の各上層部11に相当する部分を形成することができる。次いで、同図(d)に示すように、第1の層10'についての現像処理を行う。第1の層10'の現像に用いられる現像液としては、第2の層11'を浸食しないものを用いる。このようにすれば、絶縁リブ1の上層部11として既に形成されている第2の層11'の残存部分が不当にエッチングされないようにしつつ、第1の層10'のみを適切にエッチングすることができ、絶縁リブ1の下層部10を形成することができる。第1の層10'の現像に際しては、露光部分に対しても過剰にエッチングを行うオーバーエッチング(過剰エッチング)を行う。これにより、下層部10の横幅を上層部11の横幅よりも狭くすることができ、下層部10に対する上層部11の両側縁部11aのオーバーハング寸法Scが大きくされた絶縁リブ1を適切に、かつ容易に形成することができる。

【0029】上記のようにして各絶縁リブ1を形成した後は、従来例と同様に、たとえば蒸着手段を用いることにより、図1に示した構成の有機EL膜4や陰極3Bを複数の絶縁リブ1どうしの間に成膜する。図3に示すように、たとえば有機EL膜4の成膜工程においては、有機EL膜4の原料粒子が複数の陽極3Aや透明基板2の表面に向けて進行するが、その過程において絶縁リブ1の上層部11は、下層部10の両側面10aに向けて進行しようとする粒子を遮る。より具体的には、上層部11の両側縁部11aは、それよりも透明基板2寄りの個所に有機ELの粒子が到達しない領域を形成する役割を果たす。その結果、下層部10の両側面10aに上記粒子が付着して成膜がなされないようにすることができる。

\*【0030】このようなことにより、有機EL膜4のホール輸送層40、発光層41および電子輸送層42の三層を、互いに隣り合う絶縁リブ1どうしの間に適切に形成することができ、それらの一部分どうしが下層部10の両側面10aにおいて互いに繋がらないようにすることができる。また同様に、有機EL膜4の上に陰極3Bを蒸着手段を用いて形成する場合においても、この陰極3Bの一部が下層部10の両側面10a上に形成されないようにすることができる。陰極3Bが有機EL膜4の発光層41やホール輸送層40と直接導通しないようにすることもできる。したがって、発光層41の発光不良を防止することができ、有機EL表示装置Aの製造に際しての歩留りをよくすることができる。なお、有機EL膜4や陰極3Bと同様な膜は、各絶縁リブ1の上層部11上にも形成される。ただし、図1においては、それらの膜については省略している。

【0031】図2に示した絶縁リブ1の形成方法から理解されるように、第1の層10'の現像処理によって下層部10を形成するときには、上層部11の幅が狭くされることも無いため、上層部11の最終的な横幅については、所望の寸法に正確に規定することができる。したがって、各有機EL膜4や各陰極3Bの幅についても、所望の幅に正確に規定することができることとなり、有機EL表示装置Aの品質を高めることも可能となる。

【0032】本願発明の具体的な内容は、上述の実施形態に限定されない。

【0033】有機EL表示装置としては、モノクロ表示用とカラー表示用とがあるが、本願発明に係る有機EL表示装置は、モノクロ表示用およびカラー表示用のいずれのタイプとして構成されていてもかまわない。カラーフィルタや色変換層を利用してカラー表示を行う場合には、陽極と透明基板との間にカラーフィルタ層または色変換層が設けられる。したがって、本願発明でいう第1電極は、必ずしも基板(透明基板)の表面に直接設けられている必要もない。上述の実施形態においては、第1電極を陽極とするとともに、第2電極を陰極としているが、本願発明では、これとは反対に、第1電極を陰極とするとともに、第2電極を陽極とすることもできる。その他、本願発明においては、絶縁リブの下層部および上層部の具体的な材質やサイズなども種々に設計変更自在である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明に係る有機EL表示装置の一例を示す要部斜視図である。

【図2】(a)~(d)は、絶縁リブの形成方法の一例を示す断面図である。

【図3】有機EL膜を成膜するときの作用説明図である。

【図4】従来の有機EL表示装置の一例を示す要部断面図である。

【図5】(a)~(c)は、従来における有機EL表示装置の製造工程を示す断面図である。

【図6】絶縁リブの両側面が非テーパ面とされた場合の作用説明図である。

【図7】(a)~(c)は、従来の絶縁リブの形成方法を示す断面図である。

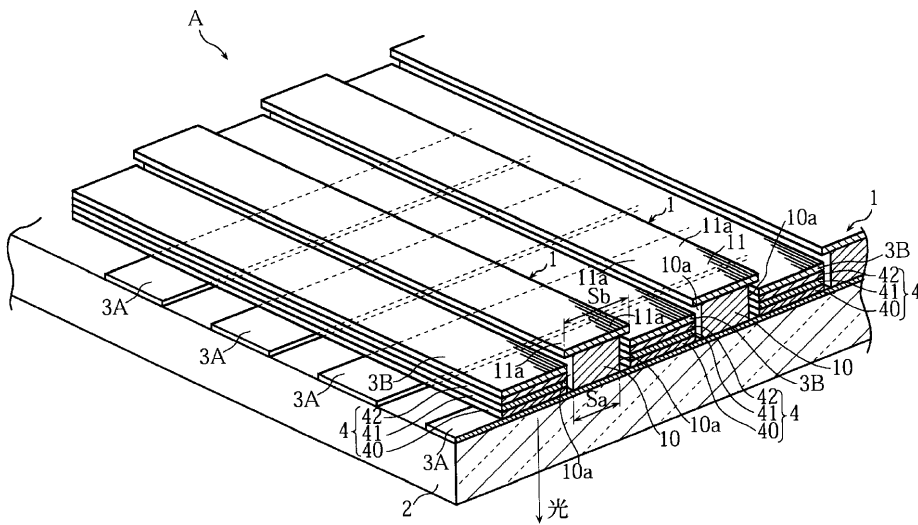
【符号の説明】

- A 有機EL表示装置
- 1 絶縁リブ
- 2 透明基板(基板)

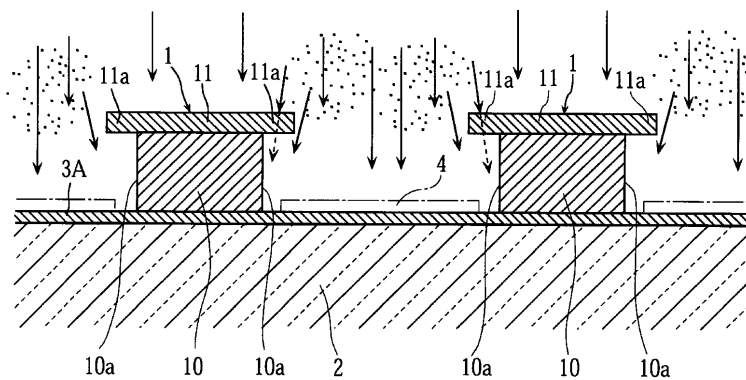
- \* 3A 陽極(第1電極)
- 3B 陰極(第2電極)
- 4 有機EL膜
- 10 下層部
- 10' 第1の層
- 10a 側面(下層部の)
- 11 上層部
- 11' 第2の層
- 41 発光層

\* 10

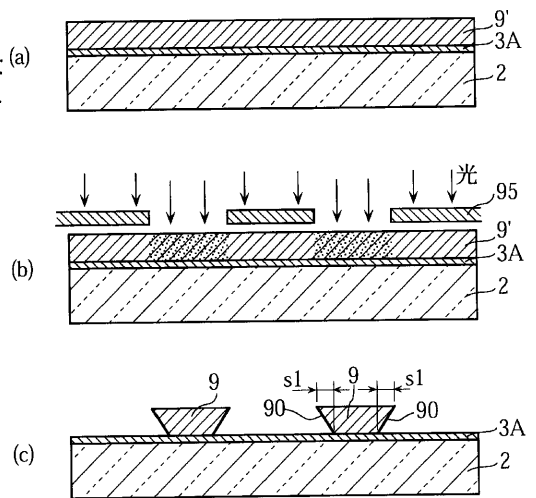
【図1】



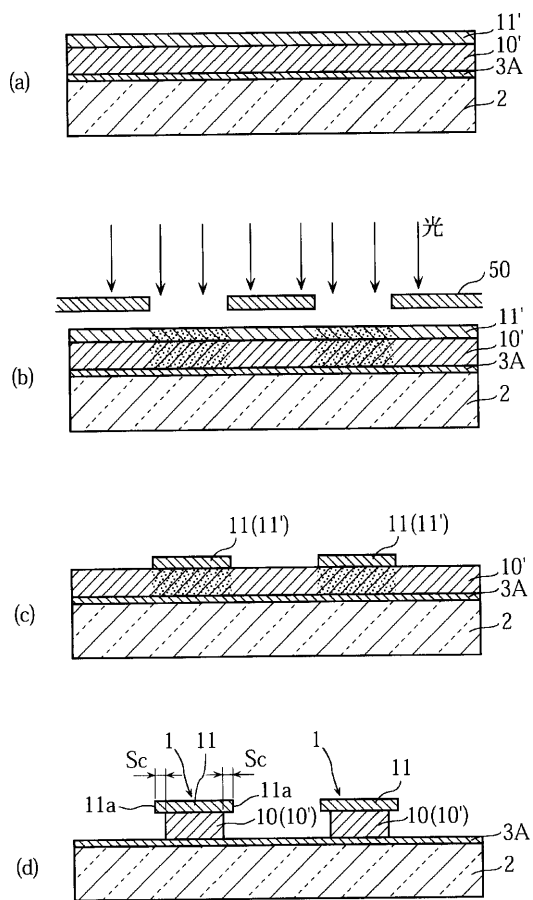
【図3】



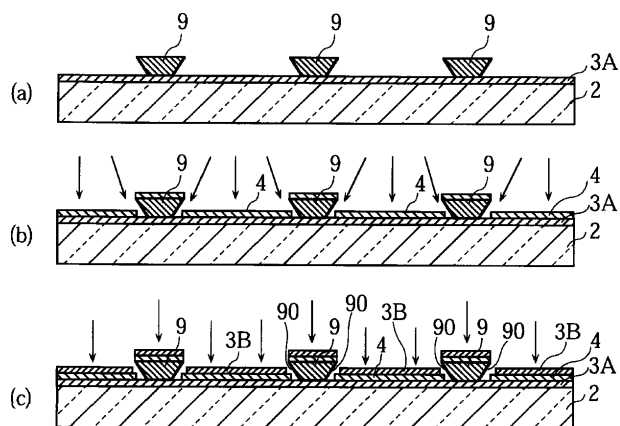
【図7】



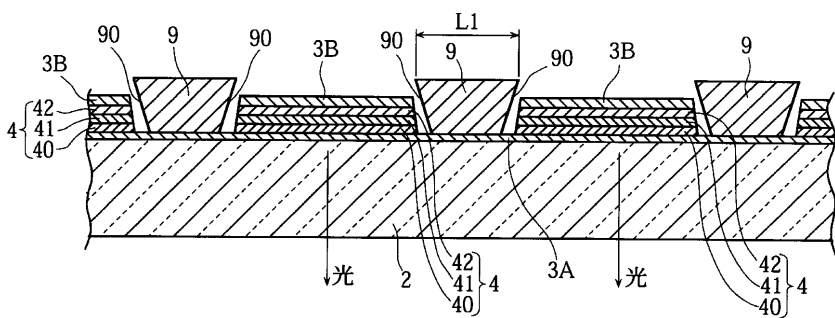
【図2】



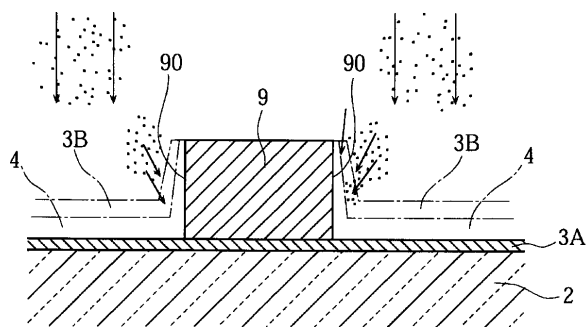
【図5】



【図4】



【図6】



|                |   |         |            |
|----------------|---|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 有机EL显示装置，其制造方法以及有机EL显示装置的绝缘肋形成方法  |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2001307876A</a>   | 公开(公告)日 | 2001-11-02 |
| 申请号            | JP2000123797  | 申请日     | 2000-04-25 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 罗姆股份有限公司  |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | ROHM株式会社  |         |            |
| [标]发明人         | 高倉敏彦  |         |            |
| 发明人            | 高倉 敏彦   |         |            |
| IPC分类号         | H05B33/10 H01L51/50 H05B33/12 H05B33/14   |         |            |
| FI分类号          | H05B33/10 H05B33/14.A H05B33/12.Z H05B33/14.Z   |         |            |
| F-TERM分类号      | 3K007/AB18 3K007/BA06 3K007/CA01 3K007/CB01 3K007/DA01 3K007/DB03 3K007/EB00 3K007/FA01 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC29 3K107/CC45 3K107/DD89 3K107/DD97 3K107/EE02 3K107/FF15 |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>   |         |            |

摘要(译)

要解决的问题：能够容易且适当地形成隔离有机EL膜和有机EL显示装置的电极的绝缘肋，并消除在相互有机EL膜和电极之间产生错误导电的担心。解决方案：这是有机EL显示装置，其中多个绝缘肋1安装在基板4上的第一多个电极3A上，并且其中有有机EL膜4和第二电极3B彼此安装在这些多个绝缘肋1之间。各个绝缘肋1具有下层部分10和上层部分11，它们的材料不同并且相互层叠，并且上层部分11形成为具有比下部10更宽的宽度。

