

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-311226

(P2004-311226A)

(43) 公開日 平成16年11月4日(2004.11.4)

(51) Int.Cl.⁷

H05B 33/04

H05B 33/06

H05B 33/10

H05B 33/14

F I

H05B 33/04

H05B 33/06

H05B 33/10

H05B 33/14

テーマコード (参考)

3K007

A

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2003-103701 (P2003-103701)

(22) 出願日

平成15年4月8日(2003.4.8)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(74) 代理人 100086298

弁理士 船橋 國則

(72) 発明者 玉城 仁

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ

ニー株式会社内

(72) 発明者 岩瀬 祐一

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ

ニー株式会社内

Fターム(参考) 3K007 AB18 BA06 BB01 BB02 CC05

DB03 FA02

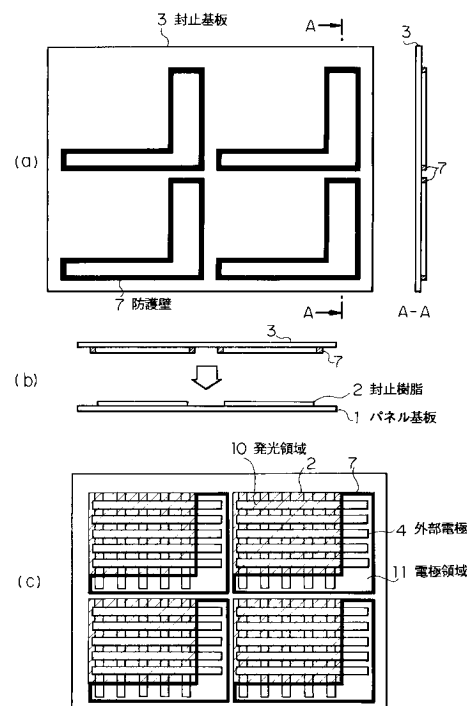
(54) 【発明の名称】 表示装置およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】有機EL素子を封止する構成であっても、そのための封止樹脂の外部電極側へ拡散を防止して、高品質化の実現と歩留まりの向上を図る。

【解決手段】パネル基板1上に発光素子およびその駆動電極が設けられ、これらによって発光領域10とその周囲の電極領域11とが形成されるとともに、前記発光領域10を封止する封止樹脂2を介して、前記パネル基板1と対向する封止基板3が貼り合わされる表示装置において、前記パネル基板1と前記封止基板3との間に、前記発光領域10と前記電極領域11とを遮るための防護壁7を、その電極領域11を少なくとも一重に囲うように設け、これにより前記発光領域10内の封止樹脂2が前記電極領域11内へ拡散するのを防止する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パネル基板上に発光素子およびその駆動電極が設けられ、これらによって発光領域とその周囲の電極領域とが形成されるとともに、前記発光領域を封止する封止樹脂を介して、前記パネル基板と対向する封止基板が貼り合わされる表示装置において、前記パネル基板と前記封止基板との間に、前記発光領域と前記電極領域とを遮るための防護壁が、当該電極領域を少なくとも一重に囲うように設けられていることを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記防護壁は、前記パネル基板から前記封止基板側へ突出するように形成されたものである
10
ことを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 3】

前記防護壁は、前記封止基板から前記パネル基板側へ突出するように形成されたものである
ことを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 4】

パネル基板上に発光素子およびその駆動電極が設けられ、これらによって発光領域とその周囲の電極領域とが形成されるとともに、前記発光領域を封止する封止樹脂を介して、前記パネル基板と対向する封止基板が貼り合わされる表示装置において、
20
前記パネル基板と前記封止基板との間に、前記発光領域と前記電極領域とを遮るための防護壁が、当該電極領域の全域を覆うように設けられていることを特徴とする表示装置。

【請求項 5】

前記防護壁は、前記パネル基板から前記封止基板側へ突出するように形成されたものである
ことを特徴とする請求項 4 記載の表示装置。

【請求項 6】

前記防護壁は、前記封止基板から前記パネル基板側へ突出するように形成されたものである
30
ことを特徴とする請求項 4 記載の表示装置。

【請求項 7】

パネル基板上に発光素子およびその駆動電極が設けられ、これらによって発光領域とその周囲の電極領域とが形成されるとともに、前記発光領域を封止する封止樹脂を介して、前記パネル基板と対向する封止基板が貼り合わされる表示装置の製造方法において、前記封止基板の貼り合わせに先立って、前記パネル基板と前記封止基板との間に、前記発光領域と前記電極領域とを遮るための防護壁を、当該電極領域を少なくとも一重に囲うように形成しておく
ことを特徴とする表示装置の製造方法。

【請求項 8】

前記防護壁は、前記パネル基板から前記封止基板側へ突出するように形成されたものである
40
ことを特徴とする請求項 7 記載の表示装置の製造方法。

【請求項 9】

前記防護壁は、前記封止基板から前記パネル基板側へ突出するように形成されたものである
ことを特徴とする請求項 7 記載の表示装置の製造方法。

【請求項 10】

パネル基板上に発光素子およびその駆動電極が設けられ、これらによって発光領域とその周囲の電極領域とが形成されるとともに、前記発光領域を封止する封止樹脂を介して、前
50

記パネル基板と対向する封止基板が貼り合わされる表示装置の製造方法において、前記封止基板の貼り合わせに先立って、前記パネル基板と前記封止基板との間に、前記発光領域と前記電極領域とを遮るための防護壁を、当該電極領域の全域を覆うように形成しておく

ことを特徴とする表示装置の製造方法。

【請求項 11】

前記防護壁は、前記パネル基板から前記封止基板側へ突出するように形成されたものである

ことを特徴とする請求項 10 記載の表示装置の製造方法。

【請求項 12】

前記防護壁は、前記封止基板から前記パネル基板側へ突出するように形成されたものである

ことを特徴とする請求項 10 記載の表示装置の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パネル基板上に発光素子が配されてなる表示装置およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、平面型の表示装置として、有機電界発光素子（有機エレクトロルミネッセンス素子；以下「有機 EL 素子」という）を発光素子としたもの（以下「有機 EL ディスプレイ」という）が注目を集めている。この有機 EL ディスプレイは、バックライトが不要な自発光型のフラットパネルディスプレイであり、自発光型に特有の視野角の広いディスプレイを実現できるという利点を有する。また、必要な画素のみを点灯させればよいため消費電力の面でバックライト型（液晶ディスプレイ等）に比べて有利であるとともに、今後実用化が期待されている高精細度の高速のビデオ信号に対して十分な応答性能を具備すると考えられている。

【0003】

有機 EL ディスプレイに用いられる有機 EL 素子は、一般に、有機材料を上下から電極（陽極および陰極）で挟み込む構造を持つ。そして、有機材料からなる有機層に対して、陽極から正孔が、陰極から電子がそれぞれ注入され、その有機層にて正孔と電子が再結合して発光が生じるようになっている。このとき、有機 EL 素子では、10 V 以下の駆動電圧で数百～数万 cd/m^2 の輝度が得られる。また、有機材料（蛍光物質）を適宜選択することによって、所望する色彩の発光も得ることができる。これらのことから、有機 EL 素子は、マルチカラーまたはフルカラーの表示装置を構成するための発光素子として、非常に有望視されている。

【0004】

ただし、有機 EL 素子では、水分や酸素の侵入等によって有機層が結晶化すると、ダークスポットと呼ばれる非発光点が発生する要因になってしまう。ダークスポットは、経時的に成長し、またその成長によって有機 EL 素子を短寿命化することが知られている。したがって、有機 EL ディスプレイを構成する上で、有機 EL 素子への水分や酸素の侵入等については、これを極力抑制する必要がある。

【0005】

このことから、有機 EL ディスプレイの中には、例えば図 5 に示すように、有機 EL 素子が設けられているパネル基板 1 上の発光領域を封止樹脂 2 で覆い、その封止樹脂 2 を挟み込む状態でパネル基板 1 に対向させてガラス板等からなる封止基板 3 を貼り付け、これによって有機 EL 素子を封止するようにしたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。このような構成の有機 EL ディスプレイにおいて、封止樹脂 2 としては、例えば紫外線硬化型または熱硬化型の樹脂が用いられ、封止基板 3 の貼り付け後に硬化されるのが一般的であ

10

20

30

40

50

る。そして、有機EL素子の封止後は、発光領域の周囲に外部電極4および外部端子5が配されており、しかもこれらは封止樹脂2等に封止されていないので、これら外部電極4および外部端子5を通じて駆動電圧を印可することによって、有機EL素子を駆動することとなる。

【0006】

【特許文献1】

特開2002-216950号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の有機ELディスプレイでは、その製造工程において、有機EL素子を封止するための封止樹脂2が、未硬化の状態で外部電極4の側にまで流出し、その外部電極4を汚染してしまうおそれがある。このような汚染が生じると、外部電極4および外部端子5における電氣的導通を確保するのが困難になってしまうため、結果として有機EL素子を駆動できないといった重大な欠陥を招いてしまうことも考えられる。

【0008】

特に、有機ELディスプレイの製造工程では、生産効率の向上を図るべく、例えば図6(a)に示すように、一枚の大きなパネル基板1から複数の有機ELディスプレイ6を生産し得るようにする、いわゆる多面取り(多数個取り)を行うことが多い。この場合には、例えば図6(b)に示すように、封止基板3も、パネル基板1と同様に、大型のものをを用いることが考えられる。すなわち、パネル基板1に形成された複数の発光領域のそれぞれに対応して封止樹脂2を塗布し、その上面に一枚の大きな封止基板3を貼り合わせ、それぞれの封止樹脂2を硬化させた後に、各発光領域の間に位置する封止基板2の不要部分を取り除くといったことを行う。したがって、このような多面取りを行う場合には、大型のパネル基板1および封止基板3を互いに貼り合わせる際に、これらの間で毛細管現象が生じてしまい、これらに挟まれた未硬化の封止樹脂2が、例えば図6(c)に示すように、外部電極4の側にまで拡散してしまう可能性が非常に高くなる。

【0009】

本発明は、かかる点を鑑みてなされたものであり、有機EL素子を封止する構成であっても、そのための封止樹脂の外部電極側へ拡散を防止して、高品質化の実現と歩留まりの向上を図るとともに、特に多面取り(多数個取り)を行う場合に非常に有効である表示装置およびその製造方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するために案出された表示装置である。すなわち、パネル基板上に発光素子およびその駆動電極が設けられ、これらによって発光領域とその周囲の電極領域とが形成されるとともに、前記発光領域を封止する封止樹脂を介して、前記パネル基板と対向する封止基板が貼り合わされる表示装置において、前記パネル基板と前記封止基板との間に、前記発光領域と前記電極領域とを遮るための防護壁が、当該電極領域を少なくとも一重に囲うように設けられていること、あるいは前記パネル基板と前記封止基板との間に、前記発光領域と前記電極領域とを遮るための防護壁が、当該電極領域の全域を覆うように設けられていること、を特徴とするものである。

【0011】

また、本発明は、上記目的を達成するために案出された表示装置である。すなわち、パネル基板上に発光素子およびその駆動電極が設けられ、これらによって発光領域とその周囲の電極領域とが形成されるとともに、前記発光領域を封止する封止樹脂を介して、前記パネル基板と対向する封止基板が貼り合わされる表示装置の製造方法において、前記封止基板の貼り合わせに先立って、前記パネル基板と前記封止基板との間に、前記発光領域と前記電極領域とを遮るための防護壁を、当該電極領域を少なくとも一重に囲うように形成しておくこと、あるいは前記封止基板の貼り合わせに先立って、前記パネル基板と前記封止基板との間に、前記発光領域と前記電極領域とを遮るための防護壁を、当該電極領域の全

域を覆うように形成しておくこと、を特徴とする。

【0012】

上記構成の表示装置および上記手順の製造方法によれば、パネル基板と封止基板との間には防護壁が形成されているので、発光領域に塗布された未硬化の封止樹脂が、例えば封止基板を貼り合わせる際の毛細管現象によって、電極領域の側へ拡散しようとしても、その防護壁によって遮られる。つまり、発光領域と電極領域とを遮る防護壁によって、封止基板の電極領域側への拡散を防げるようになる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づき本発明に係る表示装置およびその製造方法について説明する。ここでは、本発明を、多面取り（多数個取り）される有機ELディスプレイに適用した場合を例に挙げて説明する。 10

【0014】

図1は、本発明が適用される有機ELディスプレイおよびその製造方法の概要の一例を示す説明図である。なお、図中において、従来のも（図5，6参照）と同様の構成要素については、同一の符号を付している。図例のように、ここで説明する有機ELディスプレイは、略方形状の発光領域10が封止樹脂2によって覆われているとともに、その発光領域10の周囲に外部電極4が配されている。この外部電極4は、略方形状の発光領域10の二辺において、それぞれ当該発光領域10から外周側に向けて突出するように配されている。 20

【0015】

そして、発光領域10を覆う封止樹脂2は、パネル基板1と封止基板3とによって挟み込まれるが、そのパネル基板1と封止基板3との間には、発光領域10と外部電極4を含む領域である電極領域11とを遮るための防護壁7が設けられており、これらによって有機EL素子が封止されている。防護壁7は、略L字状の電極領域11に対して、その全周を一重に囲うように配設されている。

【0016】

続いて、このような構成の有機ELディスプレイの製造手順、すなわち本発明に係る表示装置の製造方法について、さらに詳しく説明する。上述の有機ELディスプレイを製造する際には、まず、図1（a）に示すように、封止基板3の貼り付け面側に、パネル基板1に配される複数の電極領域11のそれぞれに対応するように、当該電極領域11の全周を取り囲む枠状の防護壁7を形成する。したがって、例えばパネル基板1上に4つの発光領域10が配される場合であれば、それぞれに隣接する電極領域11に対応する封止基板3上の4箇所に、枠状の防護壁7を形成することになる。 30

【0017】

防護壁7は、例えば、封止基板3の面上に厚膜のドライフィルムレジストを貼付した後、不要部分を周知のフォトリソグラフィ法を用いて除去することによって、所望の形状に形成すればよい。ただし、厚膜を形成できれば、ドライフィルムレジストではなく、スピンコート法を用いても構わない。また、スクリーン印刷やタンポ印刷等の各種印刷法またはディスペンス法にて形成し平滑にしたものを用いるようにすることも考えられる。 40

【0018】

防護壁7を形成するために必要となる膜厚としては、有機ELディスプレイを構成した際のパネル基板1と封止基板3との間隔に収まり、かつ、未硬化の封止樹脂2の流出を防げる程度であれば良く、具体的には $2\mu\text{m}\sim 0.5\text{mm}$ 程度とすることが考えられる。すなわち、防護壁7の高さを、 $2\mu\text{m}\sim 0.5\text{mm}$ 程度に形成する。また、防護壁7の幅も、未硬化の封止樹脂2の流出を防げる程度であれば良く、具体的には $2\mu\text{m}\sim 5\text{mm}$ 程度とすることが考えられる。

【0019】

なお、防護壁7を形成する材質は、絶縁物であり、かつ、未硬化の封止樹脂2の流出を防ぐための適度な強度が得られるものであればよく、必ずしもドライフィルムレジストでな 50

くてもよい。

【0020】

これにより、封止基板3の貼り付け面側には、パネル基板1上の各発光領域10に対応して、その発光領域10とその周囲の電極領域11とを遮る位置に、封止基板3からパネル基板1側へ突出する防護壁7が形成されることになる。

【0021】

防護壁7の形成後は、続いて、図1(b)に示すように、パネル基板1上の各発光領域10を覆うための適量の封止樹脂2を、未硬化の状態で、各発光領域10に対して例えばディスペンサを用いて塗布する。そして、未硬化の封止樹脂2が各発光領域10に対応して塗布されている状態のまま、パネル基板1と封止基板3との位置合わせを行って、その封止樹脂2を挟み込むようにパネル基板1に対向させて封止基板3を貼り付ける。 10

【0022】

このとき、パネル基板1と封止基板3との間では、毛細管現象が生じ、未硬化の封止樹脂2が発光領域10内から電極領域11側へ拡散しようとする。ところが、封止基板3からは、電極領域11を取り囲むように、枠状の防護壁7がパネル基板1に向けて突出している。したがって、未硬化の封止樹脂2が拡散しようとしても、発光領域10と電極領域11との間が防護壁7によって遮られるため、封止樹脂2が電極領域11内へ流出してしまうことがない。つまり、未硬化の封止樹脂2は、パネル基板1と封止基板3との間で毛細管現象が生じて、図1(c)に示すように、発光領域10内に留まっていることになる。 20

【0023】

その後は、各発光領域10内に留まっている封止樹脂2を、例えば紫外線照射や加熱によって硬化させ、各発光領域10の間に位置する封止基板3の不要部分を取り除くといったことを行う。これにより、一つのパネル基板1上から有機ELディスプレイが複数同時に得られることになる。

【0024】

以上のように、ここで説明した有機ELディスプレイおよびその製造方法によれば、パネル基板1と封止基板3との間に設けられた防護壁7によって、発光領域10と電極領域11との間が遮られるので、発光領域10に塗布された未硬化の封止樹脂2が電極領域11内へ拡散するのを防げるようになる。したがって、封止樹脂2が電極領域11の外部電極4等を汚染してしまうのを未然に防止できるので、電氣的導通を確保できず有機EL素子を駆動できないといった重大な欠陥を招くことがなくなる。 30

【0025】

しかも、防護壁7は、電極領域11を囲うように設けられている。すなわち、外部電極4等の汚染を防ぐのにあたって、必要最低限の領域を囲うように設けられている。したがって、例えば発光領域10の全体を囲う場合に比べて、防護壁7を設置するための領域の省スペース化が可能となり、その結果、有機ELディスプレイの製造にあたっての収率を向上させることが可能となる。さらには、その省スペース化によって、有機ELディスプレイの挟額縁化や小型軽量化等も実現容易となる。

【0026】

特に上述したように有機ELディスプレイの多面取りを行う場合には、毛細管現象のために封止樹脂2の拡散が生じ易くなるが、防護壁7によってその拡散を防止することによって、有機ELディスプレイ6の高品質化の実現に加えて、歩留まりの向上も図ることが可能となる。つまり、多面取りを行う場合については、非常に有効なものとなる。 40

【0027】

また、多面取りを行う場合であっても、電極領域11を囲うように防護壁7を設けることで、その電極領域11に対応する発光領域10に塗布された封止樹脂2のみならず、多面取りによって隣接する他の発光領域10に塗布された封止樹脂2についても、その電極領域11内への拡散を防止することができる。すなわち、電極領域11の全周を囲うことで、毛細管現象による封止樹脂2の回り込み等が生じて、その電極領域11の外部電極4 50

等が汚染されてしまうことがない。この点によっても、多面取りを行う有機ELディスプレイの配置密度の向上を通じて、有機ELディスプレイの収率向上や小型軽量化等が実現容易となる。

【0028】

なお、ここでは、防護壁7を封止基板3からパネル基板1側へ突出するように形成した場合を例に挙げて説明したが、これとは逆にパネル基板から封止基板3側へ突出するように形成することも考えられる。この場合には、パネル基板1上への有機EL素子の形成に不都合を与えない段階、例えば有機EL素子の形成後の段階で、防護壁7の形成を行うようにすればよい。また、その形成は、上述した実施形態の場合と同様に、ドライフィルムレジスト等を用いて行えばよい。

10

【0029】

つまり、発光領域10と電極領域11とを遮るための防護壁7は、パネル基板1に対向するように封止基板3を貼り合わせて有機ELディスプレイを構成した際に、これらパネル基板1および封止基板3の間に位置するものであればよい。

【0030】

また、ここでは、防護壁7が電極領域11を囲むように一重に設けられている場合を例に挙げて説明したが、防護壁7は、必ずしも一重に限定されることはなく、例えば電極領域11の周囲に二重以上形成しても構わない。すなわち、防護壁7は、少なくとも一重が形成されていればよいが、二重以上形成した場合には封止樹脂2の拡散防止効果の向上や一重あたりの防護壁7の小型化等といったことも期待できる。

20

【0031】

さらに、防護壁7は、電極領域11を少なくとも一重に囲うものではなく、当該電極領域11の全域を覆うものであっても構わない。図2は、防護壁の他の例を示す説明図である。図例のように、電極領域11の全域を防護壁7で覆った場合であっても、上述したように電極領域11を囲った場合と全く同様に、封止樹脂2が電極領域11の外部電極4等を汚染してしまうのを防止することができ、また必要最低限の領域のみを覆うことから有機ELディスプレイの収率向上や小型軽量化等も実現容易となる。しかも、電極領域11の全域を防護壁7で覆ってしまっても、その防護壁7は外部電極4等に固着されるものではないため、例えば封止基板3の不要部分と併せて容易に取り除くことができ、外部電極4等の機能を阻害してしまうことはない。

30

【0032】

図3および図4は、本発明の他の実施の形態の概要を示す説明図である。ここでは、本発明の他の実施の形態として、外部電極4が略方形の発光領域10の一辺のみにおいて、当該発光領域10から外周側に向けて突出するように配されている場合を例に挙げる。

【0033】

図3に示すように、外部電極4が発光領域10の一方向のみに配されている場合であっても、上述したように二方向の場合と全く同様に、その外部電極4を含む略矩形状の電極領域11を囲むように少なくとも一重の防護壁7を設けることで、封止樹脂2が電極領域11の外部電極4等を汚染してしまうのを防止することができ、また必要最低限の領域のみを覆うことから有機ELディスプレイの収率向上や小型軽量化等も実現容易となる。

40

【0034】

このとき、防護壁7は、有機ELディスプレイの多面取りによって複数の発光領域10が並んで配されていれば、各発光領域10に対応するそれぞれの電極領域11を個別に囲むように設けてもよいが、図例のように幾つかの発光領域10に対応する領域をまとめて一つの電極領域11とみなし、その一つの電極領域11を囲むように設けることも考えられる。このようにすれば、防護壁7の形成の容易化が図れるとともに、発光領域10の配置密度向上も期待できるようになり、結果として有機ELディスプレイの収率向上や小型軽量化等が実現容易となる。

【0035】

これらのことは、電極領域11を囲むように防護壁7を設ける場合だけではなく、図4に

50

示すように、当該電極領域 11 の全域を防護壁 7 で覆った場合であっても、全く同様のことがいえる。すなわち、防護壁 7 は、一つにまとめた略矩形状の電極領域 11 を囲うものではなく、当該電極領域 11 の全域を覆うものであって構わない。

【0036】

なお、上述した各実施の形態では、主に有機 EL ディスプレイの多面取りを行う場合を例に挙げて説明したが、本発明は多面取りを行わない場合についても全く同様に適用することが可能であり、その場合であっても上述したような効果を得ることができる。

【0037】

さらに、上述した各実施の形態では、発光素子として有機 EL 素子を用いた表示装置である有機 EL ディスプレイに本発明を適用した場合について説明したが、本発明はこれに限

10

【0038】

【発明の効果】

以上に説明したように、本発明に係る表示装置およびその製造方法によれば、パネル基板と封止基板との間に設けられた防護壁によって、発光領域と電極領域とが遮られるので、封止基板の電極領域内への拡散を防げるようになる。したがって、封止樹脂が電極領域の駆動電極等を汚染してしまうのを未然に防止でき、表示装置の高品質化の実現と歩留まりの向上を図ることができる。しかも、その防護壁を電極領域という必要最低限の領域に対応して設けるので、その防護壁の設置にあたっての省スペース化が可能となり、結果として表示装置の収率向上や小型軽量化等が実現容易となる。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明が適用される有機 EL ディスプレイおよびその製造方法の概要の一例を示す説明図であり、(a) は防護壁の形成例を示す図、(b) は基板貼り付けの様子を説明するための図、(c) は封止樹脂の状態を説明するための図である。

【図 2】図 1 の有機 EL ディスプレイおよびその製造方法における防護壁の他の例を示す説明図である。

【図 3】本発明が適用される有機 EL ディスプレイおよびその製造方法の概要の他の例を示す説明図である。

【図 4】図 3 の有機 EL ディスプレイおよびその製造方法における防護壁の他の例を示す説明図である。

30

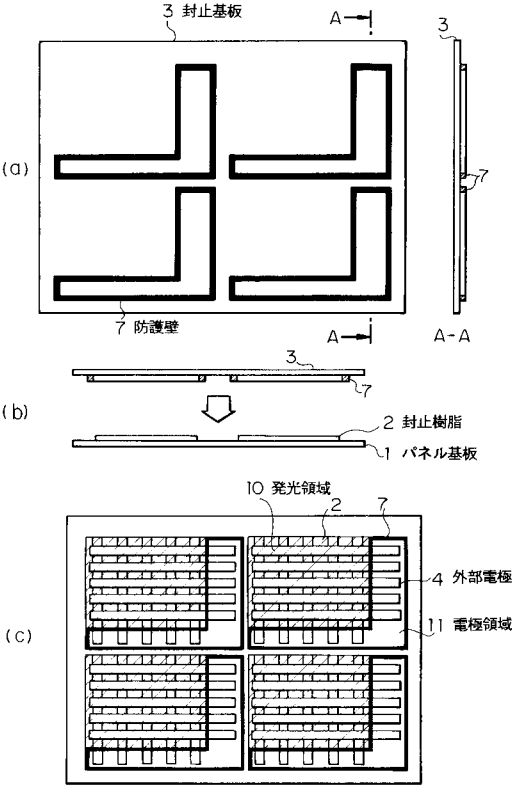
【図 5】一般的な有機 EL ディスプレイの構成例を示す説明図であり、(a) はその平面図、(b) はその側面図である。

【図 6】多面取りを行う場合の有機 EL ディスプレイおよびその製造方法の概要を示す説明図であり、(a) は基板上への配置例を示す図、(b) は基板貼り付けの様子を説明するための図、(c) は封止樹脂の状態を説明するための図である。

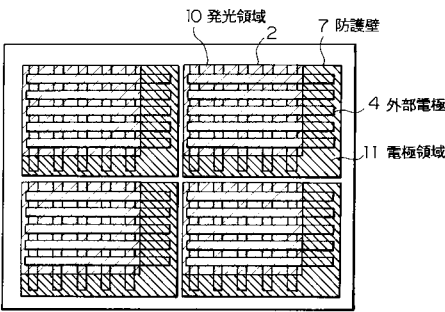
【符号の説明】

1 … パネル基板、2 … 封止樹脂、3 … 封止基板、4 … 外部電極、6 … 有機 EL ディスプレイ、7 … 防護壁、10 … 発光領域、11 … 電極領域

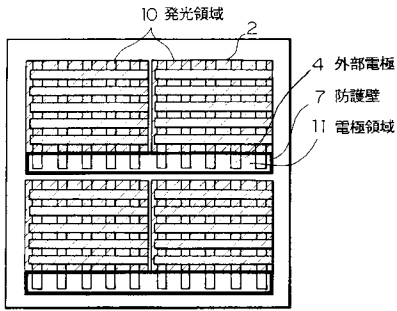
【図 1】



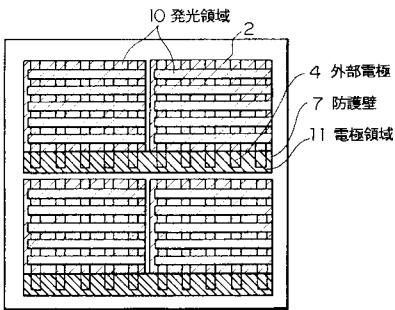
【図 2】



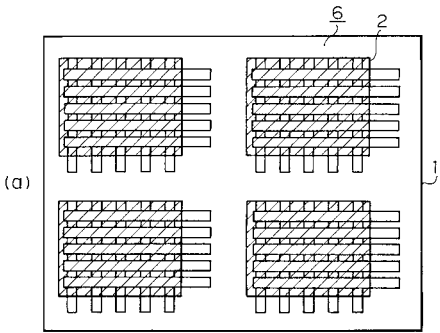
【図 3】



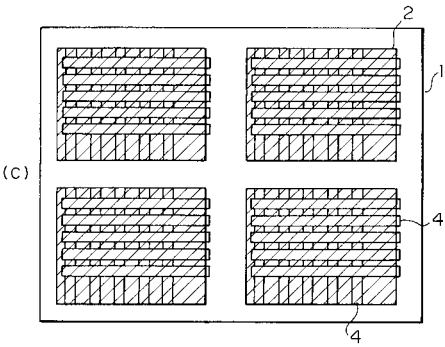
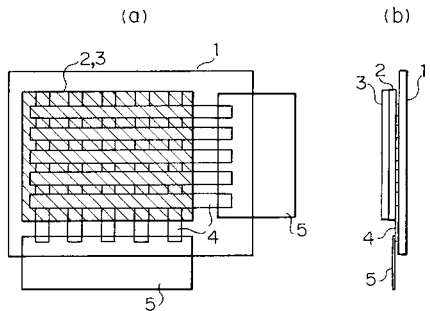
【図 4】



【図 6】



【図 5】



专利名称(译)	显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	JP2004311226A	公开(公告)日	2004-11-04
申请号	JP2003103701	申请日	2003-04-08
[标]申请(专利权)人(译)	索尼公司		
申请(专利权)人(译)	索尼公司		
[标]发明人	玉城仁 岩瀬祐一		
发明人	玉城 仁 岩瀬 祐一		
IPC分类号	H05B33/04 H01L51/50 H05B33/06 H05B33/10 H05B33/14		
FI分类号	H05B33/04 H05B33/06 H05B33/10 H05B33/14.A G09F9/30.365 G09F9/30.365.Z H01L27/32		
F-TERM分类号	3K007/AB18 3K007/BA06 3K007/BB01 3K007/BB02 3K007/CC05 3K007/DB03 3K007/FA02 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC21 3K107/CC23 3K107/CC45 3K107/DD89 3K107/EE42 3K107/EE55 3K107/GG52 5C094/AA42 5C094/BA27 5C094/GB10		
代理人(译)	船桥 国则		
其他公开文献	JP4415174B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：即使在封装有机EL元件的情况下，也为了防止密封树脂扩散到外电极侧，从而实现了高质量并提高了成品率。发光元件及其驱动电极设置在面板基板上，由它们形成发光区域和围绕该发光区域的电极区域，以及用于密封该发光区域的密封树脂。在其中通过面板基板1接合面对面板基板1的密封基板3的显示装置中，发光区域10和电极区域11被屏蔽在面板基板1和密封基板3之间。设置保护壁7以至少一次围绕电极区域11，从而防止发光区域10中的密封树脂2扩散到电极区域11中。

[选型图]图1

