

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4393091号
(P4393091)

(45) 発行日 平成22年1月6日(2010.1.6)

(24) 登録日 平成21年10月23日(2009.10.23)

(51) Int.Cl.

F I

H O 5 B 33/04 (2006.01)

H O 5 B 33/04

H O 1 L 51/50 (2006.01)

H O 5 B 33/14

A

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-90731 (P2003-90731)
 (22) 出願日 平成15年3月28日(2003.3.28)
 (65) 公開番号 特開2004-6286 (P2004-6286A)
 (43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)
 審査請求日 平成18年3月3日(2006.3.3)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-91942 (P2002-91942)
 (32) 優先日 平成14年3月28日(2002.3.28)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 000001889
 三洋電機株式会社
 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
 (74) 代理人 100075258
 弁理士 吉田 研二
 (74) 代理人 100096976
 弁理士 石田 純
 (72) 発明者 菱田 光起
 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
 洋電機株式会社内

審査官 濱野 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 有機電界発光パネル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の有機電界発光画素が形成された E L 基板と、
 前記 E L 基板と対向配置され、周辺部が前記 E L 基板の周辺部に接続され、内側領域は、
 所定の間隔を隔てて前記複数の有機電界発光画素が形成された画素領域を覆う封止基板と

、
 この封止基板の内側領域の上面に塗布形成された水分吸収剤と、
 を有し、

前記水分吸収剤は、前記内側領域上面において、前記周辺部に近い領域の厚みより前記周
 辺部から遠い領域の厚みが小さく形成されていることを特徴とする有機電界発光パネル。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の有機電界発光パネルにおいて、
 前記水分吸収剤は、前記周辺部に近い領域及び前記 E L 基板の中央部のいずれの対応領域
 にも形成され、前記中央部に近づくほど厚みが小さいことを特徴とする有機電界発光パネ
 ル。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の有機電界発光パネルにおいて、
 前記水分吸収剤は、前記中央部から前記周辺部に近い領域まで螺旋状に連なっていること
 を特徴とする有機電界発光パネル。

【請求項 4】

20

複数の有機電界発光画素が形成されたＥＬ基板と、
前記ＥＬ基板と対向配置され、周辺部が前記ＥＬ基板の周辺部に接続され、内側領域は、
所定の間隔を隔てて前記複数の有機電界発光画素が形成された画素領域を覆う封止基板と
、
この封止基板の内側領域の上面に塗布形成された水分吸収剤と、
を有し、
前記水分吸収剤は、前記封止基板の中央側を始点とし、前記封止基板の周辺側を終端とする
帯状に連続する形状を有し、
前記始点における前記水分吸収剤の厚みは、前記終端における厚みより小さいことを特徴
とする有機電界発光パネル。

10

【請求項５】

複数の有機電界発光画素が形成されたＥＬ基板と、
前記ＥＬ基板と対向配置され、周辺部が前記ＥＬ基板の周辺部に接続され、内側領域は、
所定の間隔を隔てて前記複数の有機電界発光画素が形成された画素領域を覆う封止基板と
、
この封止基板の内側領域の上面に塗布形成された水分吸収剤と、
を有し、
前記水分吸収剤は、前記周辺部に近い領域にのみ形成され、前記周辺部から遠い領域に形
成されておらず、
前記封止基板の上面に形成された前記水分吸収剤のうち、前記周辺部に近い領域の厚みよ
り前記周辺部から遠い領域の厚みが小さく形成されている
ことを特徴とする有機電界発光パネル。

20

【請求項６】

複数の有機電界発光画素が形成されたＥＬ基板と、
前記ＥＬ基板と対向配置され、周辺部が前記ＥＬ基板の周辺部に接続され、内側領域は、
所定の間隔を隔てて前記複数の有機電界発光画素が形成された画素領域を覆う封止基板と
、
この封止基板の内側領域の上面に塗布形成された水分吸収剤と、
を有し、
前記水分吸収剤は、前記周辺部に近い領域にのみ形成され、前記周辺部から遠い領域に形
成されておらず、
前記水分吸収剤は、前記周辺部から遠くなるにつれ厚みが小さく形成されていることを特
徴とする有機電界発光パネル。

30

【請求項７】

請求項４～請求項６のいずれか一つに記載の有機電界発光パネルにおいて、
前記水分吸収剤は、前記ＥＬ基板の中心部側から前記周辺部まで螺旋状に連なっているこ
とを特徴とする有機電界発光パネル。

【請求項８】

請求項１～請求項７のいずれか一つに記載の有機電界発光パネルにおいて、
前記封止基板は、
前記ＥＬ基板と接着される基板周辺部が突出し、前記ＥＬ基板の前記画素領域に対応した
内側領域においてへこんだ凹型基板であることを特徴とする有機電界発光パネル。

40

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、有機電界発光（electroluminescence、以下ＥＬという）パネル、特に水分吸
収剤により、有機電界発光画素の上方空間を乾燥させるものに関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来より、フラットディスプレイパネルの１つとして有機ＥＬパネルがあり、開発が進め

50

られている。この有機ＥＬパネルにおいては、各画素に有機ＥＬ素子を利用するが、この有機ＥＬ素子は水分により劣化しやすいという性質を有している。

【０００３】

そこで、有機ＥＬ素子をマトリクス状に設けた有機ＥＬ基板の表面を凹型の封止基板で覆い、有機ＥＬ素子の上方空間を密閉空間として水分の浸入を防止している。さらに、内部に存在する水分を除去するために、封止基板の内側上面に水分吸収剤を塗布し、空間の水分をさらに除去している。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

ここで、通常ＥＬ基板や封止基板はガラスで形成する。そして、重量、大きさなどを考えれば、これら基板の厚みはなるべく薄くしたいという要求がある。そこで、加重が係った場合には、基板がたわむことを避けられない。

10

【０００５】

そして、基板がたわむとＥＬ基板に形成されたＥＬ素子と、水分吸収剤が接触する可能性がある。ＥＬ素子は、通常その陽極と、陰極の間に発光層を含む有機層を配置したものであり、陰極が表面に位置する場合が多い。そこで、通常は陰極が水分吸収剤と接触するが、陰極は薄いため、破損するおそれもある。

【０００６】

本発明は、上記課題に鑑みなされたものであり、パネルのたわみによる悪影響を抑制することができる有機ＥＬパネルを提供することを目的とする。

20

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明は、複数の有機ＥＬ画素が形成されたＥＬ基板と、前記ＥＬ基板と対向配置され、周辺部が前記ＥＬ基板の周辺部に接続され、内側領域は、所定の間隔を隔てて前記複数の有機ＥＬ画素が形成された画素領域を覆う封止基板と、この封止基板の内側領域の上面に塗布形成された水分吸収剤と、を有し、前記水分吸収剤は、前記内側領域上面において、前記周辺部に近い領域の厚みより前記周辺部から遠い領域の厚みが小さく形成されている。

【０００８】

本発明の他の態様において、封止基板としては、前記ＥＬ基板と接着される基板周辺部が突出し、前記ＥＬ基板の前記画素領域に対応した内側領域においてへこんだ凹型基板を採用できる。

30

【０００９】

このように、封止基板の内側の領域（ＥＬ基板と接続される周辺部から遠い領域）の水分吸収剤の厚みが小さくなっており、ＥＬ基板と封止基板の間隔を大きなものに維持できる。外側領域には、内側より厚く水分吸収剤が配置されるがこの部分は変形しにくいいため、たわみによる水分吸収剤とＥＬ基板との接触を有効に防止することができる。

【００１０】

また、本発明の他の態様では、上記有機ＥＬパネルにおいて、前記水分吸収剤は、前記周辺部に近い領域及び前記ＥＬ基板の中央部のいずれの対応領域にも形成され、前記中央部に近づくほど厚みが小さい。

40

【００１１】

このように水分吸収剤を中央部でも設ける場合においても、その領域での水分吸収剤の厚さを、周辺部より小さくすることで、十分な水分吸収機能を維持しながら水分吸収剤とＥＬ基板との接触を防止することができる。

【００１２】

また本発明の他の態様では、上記有機ＥＬパネルにおいて、前記水分吸収剤は、前記中央部から前記周辺部に近い領域まで螺旋状に連なっている。

【００１３】

このように水分吸収剤を螺旋状に形成することで、最小限の面積内に大きな表面積に水分

50

吸収剤を配置することが可能となる。

【0014】

また、本発明の他の態様では、有機ELパネルにおいて、複数の有機EL画素が形成されたEL基板と、前記EL基板と対向配置され、周辺部が前記EL基板の周辺部に接続され、内側領域は、所定の間隔を隔てて前記複数の有機EL画素が形成された画素領域を覆う封止基板と、この封止基板の内側領域の上面に塗布形成された水分吸収剤と、を有し、前記水分吸収剤は、前記周辺部に近い領域にのみ形成され、前記周辺部から遠い領域に形成されていない。

【0015】

また、さらに、封止基板の上面に形成された前記水分吸収剤のうち、前記周辺部に近い領域の厚みより前記周辺部から遠い領域の厚みを小さくすることができる。

10

【0016】

また、本発明の他の態様では、上記有機ELパネルにおいて、前記水分吸収剤は、前記周辺部から遠くなるにつれ厚みが小さく形成されている。

【0017】

また、本発明の他の態様では、上記有機ELパネルにおいて、前記水分吸収剤は、前記EL基板の中心部側から前記周辺部まで螺旋状に連なっている。

【0018】

このようにすれば、簡易な構成にて大きな表面積の水分吸収剤を限られた範囲内に効率的に形成することができる。

20

【0019】

このように、内側領域には、水分吸収剤が形成されないことで、この領域におけるEL基板と封止基板の間隔を大きなものに維持できる。また、封止基板側から光を外部に射出するタイプの有機ELパネルにおいて水分吸収剤を有機EL素子からの光を妨げること無く封止基板上に形成でき、水分による劣化を防ぐことができる。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について、図面に基づいて説明する。

【0021】

図1、図2には、本実施形態の概略構成が示されている。図1(A)に示すように、EL基板10上には、その周辺部のみが接触し、内側部分は所定間隔において上方に位置する凹型の封止基板12が配置されている。すなわち、封止基板12は、その周囲(周辺部)がEL基板10側に突出する枠部12aとなっており、この枠部12aの先端部分のみがEL基板10の表面に接触している。なお、この接触部分は、シーリング剤で接着されることで、その内側空間14を外側空間と仕切っている。また、封止基板12の凹部は、EL基板10上に形成した有機EL素子を備えた複数の表示画素が形成された領域に対応して設けられている。

30

【0022】

なお、封止基板12は、凹型に限らず、図1(B)に示すように平板状の基板を採用しても良い。この場合には、EL基板10との接着部分13に用いるシーリング剤中に例えばスペース粒を混入させるなどし、封止基板12とEL基板10との間隔を充分維持できるようにすることが好ましい。

40

【0023】

そして、図2に示すように、封止基板12の枠部12aの内側空間14内の上面12bであって、比較的外側の領域に水分吸収剤であるデシカント16が塗布形成されている。特に、封止基板12の内部上面の枠部12a(周辺部)に近い領域(外側領域)にのみデシカント16が塗布形成されている。すなわち、周辺部の枠部12aから遠い領域である封止基板の中央側(内側領域)にはデシカント16は形成されていない。

【0024】

なお、この例では、デシカント16は、封止基板12に相対移動しながら塗布するため、

50

帯状で連続的する形状になっている。また、デシカント 16 が重ねて形成されるとその部分が高くなるため、端部は少し離れて形成され、一定の高さを維持するようになっている。

【0025】

通常は、EL 基板 10 上のドライバ回路や、EL 素子等の形成が終了した後、ドライな窒素やアルゴンなどの不活性ガス雰囲気中で、デシカント 16 が形成された封止基板 12 を EL 基板 10 をシール材を用いて封着する。

【0026】

ここで、デシカント 16 は、チューブで塗布する上記の方法の他に、予め一方の面に接着剤がついており貼り付け可能であるシール状のデシカントを利用する方法もある。このシール状のデシカント 16 は、予め一定の大きさに作っており、それを必要な部分に貼り付ける。このシール状のデシカント 16 の場合も、封止基板 12 の凹部における周辺部に近い領域にデシカント 16 を配置する。

【0027】

このようにして、封止基板 12 によって密閉された内側空間 14 は、デシカント 16 の作用によって、乾燥状態に保持され、この内側空間 14 から EL 素子へ水分が浸入することを有効に防止することができる。

【0028】

ここで、EL 基板 10 は、ガラス基板上に各種の回路 EL 素子が形成されたものであり、ここに EL 素子を含む多数の画素がマトリクス状の配置され表示領域 10a が形成されている。また、本実施形態では、表示領域 10a の周辺には、表示領域 10a にある TFT を駆動するための行方向および列方向のドライバ回路や、外部との接続部が形成される（以下、これらの形成領域をドライバ領域 10b という）。なお、接続部には、外部からの FPC（フレキシブル・プリントド・サーキット）基板が接続される。

【0029】

各画素は、一般的には、スイッチング TFT（薄膜トランジスタ）と、保持容量と、駆動 TFT と、有機 EL 素子からなっており、スイッチング TFT をオンすることで、データラインからのデータの電位が保持容量に保持され、この保持容量に保持された電位に応じて駆動 TFT がオンされて、電源ラインからの電流が EL 素子に供給され、EL 素子が発光する。なお、このような画素の回路は、各種の変形が可能である。

【0030】

また、有機 EL 素子は、ガラス基板上に形成された ITO などの透明な陽極が形成され、その上に正孔輸送層、有機発光層、電子輸送層、陰極が積層形成されて形成されている。特に、陰極は、表示領域全体を覆って積層形成されている。

【0031】

このような有機 EL パネルにおいて、EL 基板 10 と、封止基板 12 は、枠部 12a および内部に封入されたガスによって両者の間隔を維持している。しかし、外力が加わった場合には、たわむ可能性がある。すなわち、EL 基板 10 および封止基板 12 を近づける方向に外力が加わった場合には、EL 基板 10 および封止基板 12 の間隔が狭くなる。この場合に、そのたわみ量は、EL 基板 10 および封止基板 12 の中心部分ほど大きくなりやすい。

【0032】

本実施形態では、デシカント 16 を中心部を避けて形成してある。これによって、デシカント 16 が EL 基板 10 の陰極と接触する可能性が低くなり、陰極の損傷などを効果的に防止することができる。

【0033】

図 3、4 には、他の実施形態が示されている。この例では、図 3 に示すように、内側のデシカント 16 の方が高さが低くなっている。そして、さらにその内側についてはデシカントを形成していない。さらに、図 4 に示すように、デシカント 16 を 2 巻の螺旋で形成してある。このように、内側に向けて徐々にデシカント 16 の高さを低くすることで、デシ

10

20

30

40

50

カント 16 を多くしつつ、デシカント 16 と E L 基板 10 との接触を防止することができる。

【 0 0 3 4 】

図 5 は、15 型の E L パネルの場合のデシカント 16 の配置などの概略を示す図である。例えば、E L 基板 10 の厚みは、0.7 mm 程度、封止基板 12 の全体厚みは 1 mm 程度、内側空間 14 の高さは 0.3 mm 程度に設定する。この場合に、デシカント 16 を高さ 0.2 mm、幅 0.2 mm、隣接列との間隔 0.1 mm 程度とし、50 mm 程度 (15 ~ 20 列程度) 形成する。

【 0 0 3 5 】

このようにして、中央部分には、デシカント 16 が形成されず、内側空間 14 の高さを 0.3 mm にできる。内側空間 14 の周辺部分高さは 0.1 mm となるがこの部分は枠部に近く、変形しにくいいため、たわみによるデシカント 16 と E L 基板 10 との接触を有効に防止することができる。

【 0 0 3 6 】

デシカント 16 としては、各種の水分吸着剤 (水分吸収剤) を利用することができるが、ゼオライトや、シリカゲルなどが好適である。

【 0 0 3 7 】

また、図 6 には、シール状のデシカント 16 を利用した場合の一例の構成を示す。このように、封止基板 12 の凹部上面 12 b の枠部 12 a に近い領域には、一定形状のデシカント 16 が多数枠部 12 a に沿って配置される。このデシカントは、シール状で、一面に予め接着剤が塗布されており、保護シールを剥がして、そのまま貼り付けられる。この例では、シール状のデシカント 16 を一列のみ配置したが、複数列配置してもよい。その場合、内側のデシカント 16 ほど薄くすることも好適である。厚いデシカント 16 は、シール状のデシカントを積層して形成してもよいが、複数の厚さのものを利用する方が好ましい。

【 0 0 3 8 】

以上説明したように、封止基板 12 の中央領域においてデシカント 16 を形成しない、或いは中央領域側に形成されるデシカント 16 ほど薄く形成することで、基板のたわみ量の大きい基板中央領域で、E L 基板 10 とデシカント 16 との接触をより確実に防止することができる。また、デシカント 16 の不在領域を、図 1 (A)、図 3 に示すように表示領域 10 a と一致させることにより、損傷が直接表示欠陥につながる表示領域 10 a と、デシカント 16 との接触をより確実に防止することができる。

【 0 0 3 9 】

また、E L 基板の反対側 (封止基板 12 側) から外部に光を射出するいわゆるトップエミッション型有機 E L 表示装置の場合には、このように E L 基板 10 の表示領域 10 a に対応する封止基板 12 の領域において選択的にデシカント 16 を形成しないようにすることが好ましい。図 7 に示すように、トップエミッション型有機 E L 表示装置では、有機 E L 素子 (図中、O E L) の上層電極 15 として I T O (indium tin oxide) 等を用いた透明電極を採用し、この上層電極 15 を透過して透明なガラスなどが用いられた封止基板 12 から外部に光を射出する。よって、光透過率の低いことが多いデシカント 16 がこの光射出領域に配置されないようにすることが必要である。一方で、内部空間 14 にデシカント 16 を設けて水分吸収させることも必要であるため、図 7 のように、表示領域 10 a の周辺に配置されるドライバ領域 10 b 付近にデシカント 16 を配置することが好適である。なお、デシカント塗布装置の精度、表示領域 10 a の外側のデシカント配置可能領域の面積にもよるが、図 1 (A) のパターンよりも、図 4 のように渦巻き (螺旋) 状にデシカント 16 を複数回巻く形状とする方が、デシカント 16 の表面積を大きくでき、限られた領域に、水分の吸収効率良くデシカント 16 を形成することができる。

【 0 0 4 0 】

図 8 及び図 9 は、本発明のさらに別の実施形態が示されている。この例では、図 8 および図 9 に示すように、封止基板 12 の表示領域 10 a の対向領域、即ち、基板のほぼ全面に

10

20

30

40

50

デシカント 16 を形成している。中央領域、即ち表示領域 10 a の対向領域でのデシカント 16 の厚さは、封止基板 12 の枠部 12 a に近い位置のデシカント 16 の厚さよりも小さく形成されている。このデシカント 16 は、図 9 に示されるように、複数回、封止基板 12 の中央領域側から周辺部側まで渦巻き状に連なっており、その厚さは、中央領域に近づくにつれて小さく形成されている。上述の図 1 A や、図 4 などのように中央領域でデシカント 16 を形成しない構成と比較すると、この例では中央領域にもデシカント 16 が存在しているため、中央領域でデシカント 16 と E L 基板 10 とが接触する確率は高まるが、中央領域ほどデシカント 16 の厚さが減ぜられているため、接触の確率は最小限に抑えられている。その一方で、中央領域までデシカント 16 を形成しているため、内部領域 14 において十分な水分吸収機能を発揮させることが可能である。

10

【0041】

デシカント 16 の形成パターンは、図 9 のような渦巻き状には限られないが、デシカント 16 の表面積をできるだけ大きくしながら、中央領域では厚さを減ずるためには、図 9 のような渦巻き状パターンとすることは非常に有効である。以上説明したように、封止基板 12 のほぼ全域（封止部分を除く）にデシカント 16 を形成する構成は、上述のような理由からトップエミッション型の有機 E L 表示装置には適さないが、E L 基板 10 側から外部に光を射出するボトムエミッション型有機 E L 表示装置であれば、高い水分吸収量の実現と、デシカントと表示領域 10 a との接触防止の両方の要求を満たすことができる。なお、上述のようにシール状のデシカントを貼り付ける場合には、連続した渦巻き状パターンでなくとも良く、周辺領域から中央領域まで、図 6 に示したような独立パターンのデシカント 16 を、マトリクス状に均一に配列しても良い。もちろん中央領域に位置するデシカント 16 の厚さは、周辺領域でのデシカント 16 の厚さより小さくしておく。

20

【0042】

ここで、以上説明した封止基板のほぼ全面又は周辺部のみに形成されたデシカント 16 の螺旋状パターンは、より中心側の端部を始端として周辺部に向かって塗布（吐出）形成していくことが好適である。特に、基板の中央領域においてもデシカント 16 を形成する図 8 及び図 9 においては、必ず基板の中心部から外側に向かって形成することが必要である。吐出パターンの終端では、塗布用チューブの先端（塗布装置のノズル）を、封止基板 12 から離れる方向に退避させる必要があり、他の位置よりもデシカントが厚く形成されやすい。したがって、基板の中央側を始点としてデシカント 16 を塗布することで、中央部でのデシカント厚さをできるだけ小さく維持することを確実にしている。

30

【0043】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、内側領域の水分吸収剤の厚みが小さくなっており、E L 基板と封止基板の間隔を大きなものに維持できる。外側領域には、水分吸収剤が配置されるがこの部分は変形しにくいいため、たわみによる水分吸収剤と E L 基板との接触を有効に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態の概略構成を示す正面断面図である。

【図 2】 同実施形態の封止基板の構成を示す図である。

40

【図 3】 本発明の他の実施形態の概略構成を示す正面断面図である。

【図 4】 同他の実施形態の封止基板の構成を示す図である。

【図 5】 本発明のさらに他の実施形態の概略構成を示す要部断面図である。

【図 6】 本発明のさらに他の実施形態の概略構成を示す断面図である。

【図 7】 本発明の実施形態にかかるトップエミッション型有機 E L パネルの概略構成を示す要部断面図である。

【図 8】 本発明の他の実施形態の概略構成を示す要部断面図である。

【図 9】 同他の実施形態の概略構成を示す正面断面図である。

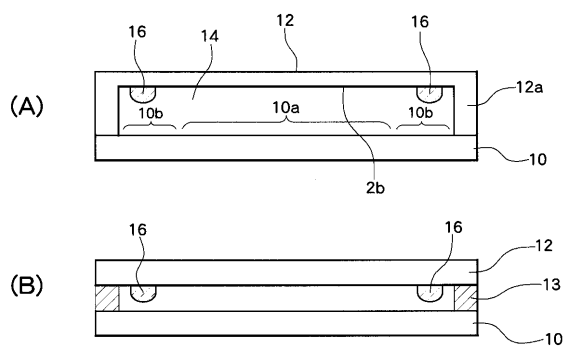
【符号の説明】

10 E L 基板、10 a 表示領域、12 封止基板、12 a 枠部、14 内側空間、

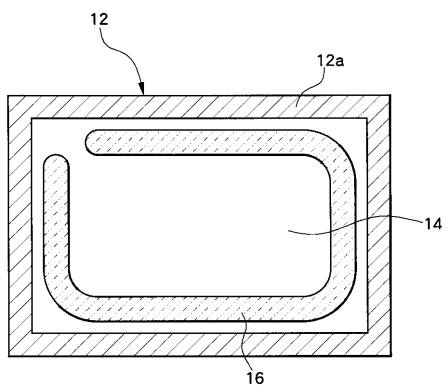
50

16 デシカント（水分吸収剤）。

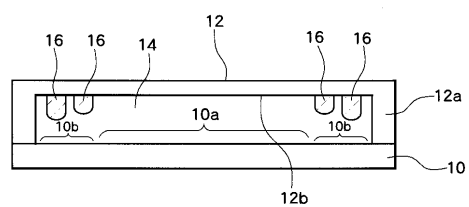
【図1】



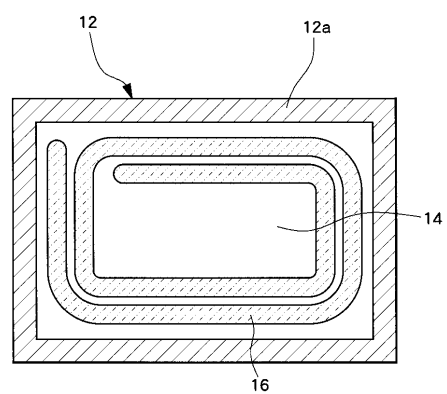
【図2】



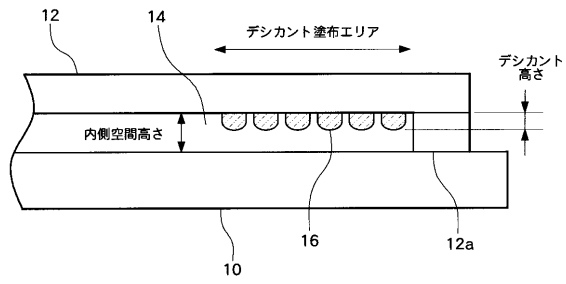
【図3】



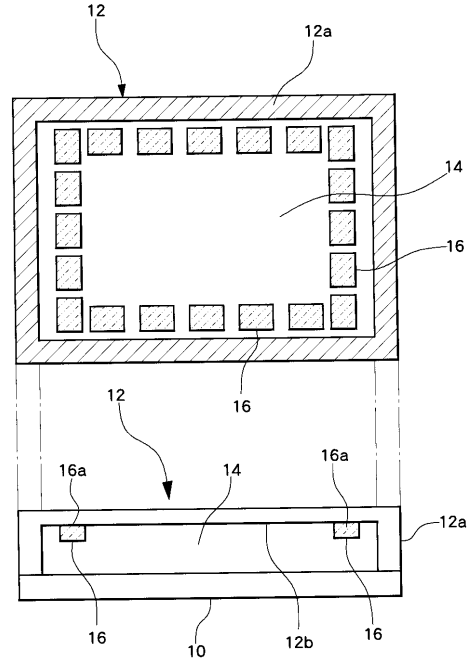
【図4】



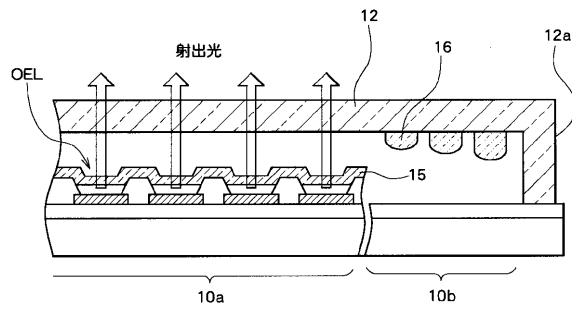
【図 5】



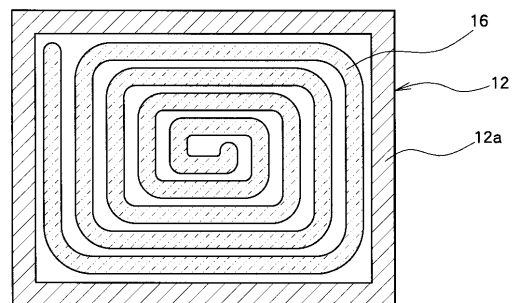
【図 6】



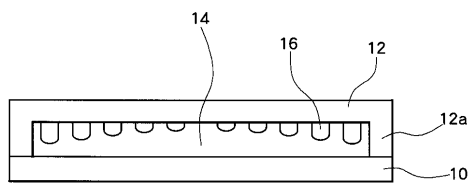
【図 7】



【図 9】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-085156(JP,A)
特開平11-329717(JP,A)
特開2001-267065(JP,A)
特開2001-035659(JP,A)
特開2001-217069(JP,A)
特開2000-030857(JP,A)
特開昭63-252391(JP,A)
特開2003-264063(JP,A)
特開2001-321631(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H05B 33/04

H01L 51/50

专利名称(译)	有机电致发光面板		
公开(公告)号	JP4393091B2	公开(公告)日	2010-01-06
申请号	JP2003090731	申请日	2003-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
[标]发明人	菱田光起		
发明人	菱田 光起		
IPC分类号	H05B33/04 H01L51/50 H01L51/52 H05B33/14		
CPC分类号	H01L51/5259		
FI分类号	H05B33/04 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K007/AB13 3K007/BB01 3K007/BB05 3K007/CA01 3K007/DB03 3K007/FA01 3K007/FA02 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC23 3K107/CC43 3K107/CC45 3K107/EE42 3K107/EE53 3K107/FF15 3K107/GG06		
代理人(译)	吉田健治 石田 纯		
审查员(译)	滨野隆		
优先权	2002091942 2002-03-28 JP		
其他公开文献	JP2004006286A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：防止干燥剂（吸湿剂）和EL基板接触。ŽSOLUTION：密封基板12布置成与EL基板10相对。密封基板12周边的框架12a连接到EL基板10的周边，并且内部空间14被密封。然后，干燥剂16布置在密封基板12的内部空间14中。对于该干燥剂16，使得超出框架部分12a（基板的中心侧）的区域中的厚度小于该区域中的厚度。更靠近框架12a，或者不形成在框架12a内，而是仅形成在靠近框架12a的区域中。Ž

【图 4】

