

(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2006-48944

(P2006-48944A)

(43) 公開日 平成18年2月16日(2006.2.16)

(51) Int.Cl.			F I		テーマコード (参考)	
H05B	33/10	(2006.01)	H05B	33/10	3K007	
B05C	5/02	(2006.01)	B05C	5/02	4D075	
B05D	1/26	(2006.01)	B05D	1/26	4F041	Z
H05B	33/04	(2006.01)	H05B	33/04		A
H01L	51/50	(2006.01)	H05B	33/14		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-223913 (P2004-223913)
 (22) 出願日 平成16年7月30日 (2004. 7. 30)

(71) 出願人 000231512
 日本精機株式会社
 新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号
 (72) 発明者 遠藤 利明
 新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号 日
 本精機株式会社内
 Fターム(参考) 3K007 AB08 AB13 AB18 BB01 BB05
 DB03 FA02
 4D075 AC06 AC78 AC88 DA06 DB13
 DC24
 4F041 AA02 AA05 AB01 BA02 BA13
 BA22 BA38 BA56 CA02

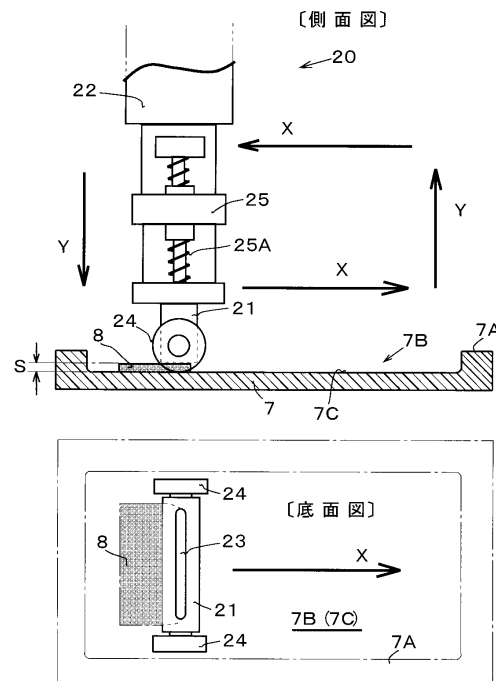
(54) 【発明の名称】 有機ELパネルにおける吸湿部材の塗布装置および吸湿部材の塗布方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、生産性に優れ、かつ封止部材の接着工程前において、封止部材の収納部の底壁部に簡単に吸湿部材を塗布することのできる有機ELパネルを提供すること。

【解決手段】 本発明による有機ELパネルにおける吸湿部材の塗布装置あるいは塗布方法においては、有機EL素子9および吸湿部材8を収容する空間部からなる収納部7Bを備えた封止部材7によって気密的に覆う有機ELパネル1において、封止部材7の収納部7Bに設けられた底壁部7Cの幅方向に沿って粘性を有する吸湿部材8を吐出可能とする吐出孔23を設けたニードル部21を備えた吸湿部材供給機構22を配置することによって、比較的広いエリアの封止部材7に設けられた収納部7Bの底壁部7Cの領域に幅広く吸湿部材8を塗布することができるため、生産効率を高めつつ安定した吸湿部材8の塗布作業を行うことが可能となる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも発光層を含む有機層を一对の電極により挟持してなる有機 E L 素子を透光性の支持基板上に配設し、前記有機 E L 素子を空間部からなる収納部を備えた封止部材によって気密的に覆うとともに、前記収納部内に吸湿部材を配設する有機 E L パネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記収納部に設けられた底壁部の幅方向に沿って粘性を有する吸湿部材を吐出可能とする吐出孔を設けたニードル部を備えた吸湿部材供給機構を配置し、前記封止部材に設けられた収納部の底壁部と所定の間隔に前記ニードル部の先端部を接近作動させた後、前記吸湿部材の塗布を開始し、かつ前記収納部の底壁部に沿って平行移動した後に前記吸湿部材の塗布作動を停止するように設定してなることを特徴とする有機 E L パネルにおける吸湿部材の塗布装置。

10

【請求項 2】

前記吸湿部材供給機構に備えられたニードル部側には、前記封止部材の収納部に設けられた底壁部との隙間間隔を設定するための位置調整駒部を設けてなることを特徴とする請求項 1 に記載の有機 E L パネルにおける吸湿部材の塗布装置。

【請求項 3】

前記ニードル部には前記収納部の底壁部の幅方向に沿って長孔状の吐出孔を設けてなることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の有機 E L パネルにおける吸湿部材の塗布装置。

【請求項 4】

前記ニードル部には前記収納部の底壁部の幅方向に沿って複数個の吐出孔を設けてなることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の有機 E L パネルにおける吸湿部材の塗布装置。

20

【請求項 5】

前記請求項 1 から請求項 4 に記載の有機 E L パネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記封止部材に設けられた収納部の底壁部と所定の間隔に前記ニードル部の先端部を接近作動する工程と、この接近移動による工程後に、前記吸湿部材の塗布を開始する工程と、この塗布開始工程後に前記収納部の底壁部に沿って平行移動する工程と、この平行移動完了した後に前記吸湿部材の塗布作動を停止した後に元の位置に復帰する工程とからなることを特徴とする有機 E L パネルにおける吸湿部材の塗布方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少なくとも一方が透光性的一对の電極により挟持され所定の発光をなす有機 E L 素子（有機エレクトロルミネッセンス素子）を備えた有機 E L パネルに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の有機 E L パネルでは、少なくとも発光層を有する有機層を一对の電極で挟持した有機 E L（エレクトロルミネッセンス）素子を透光性の支持基板（ガラス基板）上に配設し、この有機 E L 素子を覆うように凹部形状の空間部による収納部を一体に備えるガラス材料からなる封止部材（封止キャップ）によって前記有機 E L 素子を前記支持基板上に紫外線硬化型の接着剤を介して気密的に封止して構成するとともに、気密的に封止される有機 E L パネルの支持基板と封止部材との空間部による収納部内部には、吸湿部材を配設することが知られている。（たとえば、特許文献 1 を参照）

40

【0003】

この場合、気密的に封止される有機 E L パネルの支持基板と封止部材との空間部による収納部内部に有機 E L 素子を収容するように配設するとともに、たとえばフッ素系オイルからなる不活性液体中に固体の吸着剤を所定の割合で混合することによって得られるクリーム状の吸湿部材を封止部材の空間部による収納部の底壁部に薄く均一的に塗布するよう

50

に構成しており、吸湿部材によって気密状態の空間部内の水分を吸収するようにしている。

【特許文献１】特開２００３－１６３０７６号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

ところでこの種の有機ＥＬパネルにおいては、たとえば自動車用の表示装置やその他の民生機器などの表示装置では、マルチインフォメーション表示が望まれている近年において、表示部が大型化し、それに伴い前記有機ＥＬパネルも大型化しつつある。これらの有機ＥＬパネルにおける封止部材の空間部による収納部も自ずと大きくなる傾向にあり、吸湿剤を塗布する際に、従来構造においては吸湿部材を塗布するためのディスペンスポンプによって吸湿部材を送り出しニードル部に設けられた吐出孔から吐出しながら平行移動させて封止部材の収納部の底壁部に塗布するようにしている。しかしながら有機ＥＬパネルの幅寸法に対して吸湿部材を塗布するニードル部の吐出孔の幅寸法が小さいために収納部の幅に合わせて移動させながら繰り返して所定の領域に吸湿部材が平均的に塗布されるようにしている。このため、吸湿部材の塗布工程作業において手間を要してしまうという問題がある。

10

【課題を解決するための手段】

【０００５】

本発明は、従来の問題点に着目し、生産性に優れ、かつ封止部材の接着工程前において、封止部材の収納部の底壁部に極力簡単に吸湿部材を塗布することのできる有機ＥＬパネルを提供することを目的とするとともに、均一的に簡単に吸湿部材を塗布する方法を提供するものであって、少なくとも発光層を含む有機層を一对の電極により挟持してなる有機ＥＬ素子を透光性の支持基板上に配設し、前記有機ＥＬ素子を空間部からなる収納部を備えた封止部材によって気密的に覆うとともに、前記収納部内に吸湿部材を配設する有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記収納部に設けられた底壁部の幅方向に沿って粘性を有する吸湿部材を吐出可能とする吐出孔を設けたニードル部を備えた吸湿部材供給機構を配置し、前記封止部材に設けられた収納部の底壁部と所定の間隔に前記ニードル部の先端部を接近作動させた後、前記吸湿部材の塗布を開始し、かつ前記収納部の底壁部に沿って平行移動した後に前記吸湿部材の塗布作動を停止するように設定してなることを特徴とする有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置である（請求項１）。

20

30

【０００６】

また、請求項１に記載の有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記吸湿部材供給機構に備えられたニードル部側には、前記封止部材の収納部に設けられた底壁部との隙間間隔を設定するための位置調整駒部を設けてなることを特徴とするものである（請求項２）。

【０００７】

また、請求項１または請求項２に記載の有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記ニードル部には前記収納部の底壁部の幅方向に沿って長孔状の吐出孔を設けてなることを特徴とするものである（請求項３）。

40

【０００８】

また、請求項１または請求項２の記載の有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記ニードル部には前記収納部の底壁部の幅方向に沿って複数個の吐出孔を設けてなることを特徴とするものである（請求項４）。

【０００９】

また、前記請求項１から請求項４に記載の有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記封止部材に設けられた収納部の底壁部と所定の間隔に前記ニードル部の先端部を接近作動する工程と、この接近移動による工程後に、前記吸湿部材の塗布を開始する工程と、この塗布開始工程後に前記収納部の底壁部に沿って平行移動する工程と、この平行移動完了した後に前記吸湿部材の塗布作動を停止した後に元の位置に復帰する工程と

50

からなることを特徴とする有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布方法（請求項５）。

【発明の効果】

【００１０】

本発明による有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置あるいは塗布方法においては、有機ＥＬ素子を収容する空間部からなる収納部を備えた封止部材によって気密的に覆う有機ＥＬパネルであって、前記収納部に設けられた底壁部の幅方向に沿って粘性を有する吸湿部材を吐出可能とする吐出孔を設けたニードル部を備えた吸湿部材供給機構を配置し、前記封止部材に設けられた収納部の底壁部と所定の間隔に前記ニードル部の先端部を接近作動させた後、前記吸湿部材の塗布を開始し、かつ前記収納部の底壁部に沿って平行移動した後に前記吸湿部材の塗布作動を停止するように設定してなることにより、比較的広いエリアの封止部材に設けられた収納部の底壁部の領域に幅広く吸湿部材を塗布することができるため、生産効率を高めつつ安定した吸湿部材の塗布作業を行うことが可能となるものであり、これにより初期の目的を達成することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】

本発明では、少なくとも発光層を含む有機層を一对の電極により挟持してなる有機ＥＬ素子を透光性の支持基板上に配設し、前記有機ＥＬ素子を空間部からなる収納部を備えた封止部材によって気密的に覆うとともに、前記収納部内に吸湿部材を配設する有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記収納部に設けられた底壁部の幅方向に沿って粘性を有する吸湿部材を吐出可能とする吐出孔を設けたニードル部を備えた吸湿部材供給機構を配置し、前記封止部材に設けられた収納部の底壁部と所定の間隔に前記ニードル部の先端部を接近作動させた後、前記吸湿部材の塗布を開始し、かつ前記収納部の底壁部に沿って平行移動した後に前記吸湿部材の塗布作動を停止するように設定してなることを特徴とする有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置である。このように構成することによって、吸湿部材供給機構のニードル部に設けられた吐出孔を収納部に設けられた底壁部の幅方向に沿って形成することにより、従来に比べて幅広く吸湿部材を塗布することができ、生産効率を高めつつ安定した吸湿部材の塗布作業を行うことができる。

【００１２】

また本発明の有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記吸湿部材供給機構に備えられたニードル部側には、前記封止部材の収納部に設けられた底壁部との隙間間隔を設定するための位置調整駒部を設けてなることにより、吸湿部材の塗布時において位置調整駒部と収納部の底壁部との隙間による寸法に合わせて吸湿部材を塗布する厚み寸法を設定することができ、決められた一定の厚みの状態にて吸湿部材を塗布することができる。

【００１３】

また本発明の有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記ニードル部には前記収納部の底壁部の幅方向に沿って長孔状の吐出孔を設けてなることにより、長孔状の吐出孔の寸法にほぼ合わせて幅広く吸湿部材を塗布することができるものであり、生産効率を高めつつ良好な吸湿部材の塗布作業を行うことができるという効果がある。

【００１４】

また本発明の有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記ニードル部には前記収納部の底壁部の幅方向に沿って複数個の吐出孔を設けてなることにより、複数個の吐出孔によって収納部の底壁部の幅方向に沿って幅広く吸湿部材を塗布することができるとともに、生産効率を従来に比べて高めることができ良好な吸湿部材の塗布作業を行うことができるという効果がある。

【００１５】

また前述したように有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布装置において、前記封止部材に設けられた収納部の底壁部と所定の間隔に前記ニードル部の先端部を接近作動する工程と、この接近移動による工程後に、前記吸湿部材の塗布を開始する工程と、この塗布開始工程後に前記収納部の底壁部に沿って平行移動する工程と、この平行移動完了した後に

10

20

30

40

50

前記吸湿部材の塗布作動を停止した後、元の位置に復帰する工程とからなることを特徴とする有機ＥＬパネルにおける吸湿部材の塗布方法を採用することにより、一連の吸湿部材の塗布動作として連続的に行うことが可能となるため、作業効率を高めつつ安定した吸湿部材の塗布作業を行うことができるという効果がある。

【実施例１】

【００１６】

以下、本発明に係る有機ＥＬパネルの構造として、セグメント型の有機ＥＬパネルを例にして添付図面を参照にして説明する。

【００１７】

図１と図２を用いて第１実施例の有機ＥＬパネルの構造について説明する。有機ＥＬパネル１は、透光性の支持基板（ガラス基板）２，透明電極３，絶縁層４，有機層５，背面電極６と封止部材（封止キャップ）７および吸湿部材８とから構成されている。 10

【００１８】

透光性の支持基板２は、長方形形状からなるガラス基板によって形成されている。

【００１９】

透明電極３は、ガラス基板からなる透光性の支持基板２上にＩＴＯ等の導電性材料によって構成され、日の字型の表示セグメント部３Ａと、個々の表示セグメント３Ａからそれぞれ引き出し形成されたリード部３Ｂと、リード部３Ｂの終端部に設けられる電極部３Ｃとを備えている。電極部３Ｃ群は、支持基板２の一辺に集中的に配設されている。 20

【００２０】

絶縁層４は、ポリイミド系などの絶縁材料からなり、表示セグメント部３Ａに対応した窓部４Ａと、背面電極６の後述する電極部に対応する切り欠き部４Ｂとを有し、発光領域の輪郭を鮮明に表示するため、透明電極３の表示セグメント部３Ａの周縁部と若干重なるように窓部４Ｂが形成され、また、透明電極３と背面電極６の絶縁を確保するためにリード部３Ｂ上を覆うように配設されている。

【００２１】

有機層５は、少なくとも発光層を有するものであれば良いが、本発明の実施例においては正孔注入層，正孔輸送層，発光層および電子輸送層を順次積層して形成してなるものである。有機層５は、絶縁層４における窓部４Ａの形成箇所に対応するように所定の大きさをもって配設されている。 30

【００２２】

背面電極６は、アルミ等の非透光性の導電性材料から構成され、有機層５上に配設される。背面電極６は、透明電極３における各電極部３Ｃが形成されるガラス基板からなる支持基板２の一辺に設けられるリード部６Ａと電氣的に接続される。なお、リード部６Ａの終端部には、電極部６Ｂが設けられ、背面電極６のリード部６Ａおよび電極部６Ｂは透明電極３と同材料により形成されている。

【００２３】

以上のように、支持基板２上に前述した透明電極３と絶縁層４と有機層５と背面電極６とを順次積層し積層体を形成することによって有機ＥＬ素子９が構成される。

【００２４】

また封止部材７の材料としては、ガラス材料から構成されるもので、長方形形状の封止部材７には、支持基板２と当接する外郭周縁位置に設けられた当接部７Ａと、この当接部７Ａの内側に位置して有機ＥＬ素子９を収納するための空間部からなる収納部７Ｂとが備えられており、透明電極３の電極部３Ｃと背面電極６の電極部６Ｂとが封止部材７側から露出するように支持基板２よりも若干小さい大きさに設定されて形成されるとともに、この封止部材７の当接部７Ａ箇所が、紫外線硬化型の接着剤１０を介して支持基板２と接着固定され、有機ＥＬ素子９が密封状態にて維持される。 40

【００２５】

また吸湿部材８は、支持基板２上に配設された有機ＥＬ素子９と対向する面である封止部材７の空間部からなる収納部７Ｂの底壁部７Ｃ側に配設される。この場合、吸湿部材８ 50

としては、たとえば活性アルミナ，モレキュラーシーブス，酸化カルシウムおよび酸化バリウムなどの物理的あるいは化学的に水分を吸着する吸着剤を有するもので、吸着剤が流動しない程度の粘性を有するクリーム状部材あるいはゲル状部材であり、前述したように有機ＥＬ素子９を支持基板２と封止部材７によって密封保持する際に、有機ＥＬ素子９と対向して配置される吸湿部材８の厚みが接触しない程度の寸法となるように設定される。

【００２６】

次に、クリーム状あるいはゲル状の吸湿部材８を塗布する方法および塗布する装置について、図３から図５を用いて説明する。図３は支持基板２側に配設される有機ＥＬ素子９と対向して設けられる封止部材７に塗布される吸湿部材８を略均一な厚さとなるように形成するための塗布装置２０（後述するニードル部を備えた吸湿部材供給機構）を示すものであり、この実施例による塗布装置２０としては、ニードル部２１を備えた吸湿部材供給機構２２（ディスペンスポンプ）を配置して構成している。

10

【００２７】

塗布装置２０には、粘性を有する吸湿部材８を所定量吐出するための吸湿部材供給機構２２を備えるとともに、この吸湿部材供給機構２２には、吸湿部材８を吐出する吐出孔２３を設けたニードル部２１を備えており、この実施例においては、封止部材７に設けられた収納部７Ｂの底壁部７Ｃの幅方向に沿い、その塗布幅の幅寸法に合わせて長孔状の吐出孔２３を設けて構成している。

【００２８】

また、塗布装置２０の吸湿部材供給機構２２は、図示はしないがアクチュエータやサーボモータなどから構成されるＸ－Ｙ－Ｚ移動手段によって横（Ｘ）、縦（Ｙ）および高さ（Ｚ）方向に移動できるように構成されている。なお、塗布装置２０は真空引きされエアが混入しないように設けられるものであり、かつ窒素雰囲気中となる吸湿部材塗布室内に配設されて吸湿部材８の塗布工程が行われる。

20

【００２９】

図４および図５は、封止部材７に設けられた収納部７Ｂの底壁部に塗布装置２０を用いて吸着部材８を塗布する状態を示すものである。塗布装置２０の吸湿部材供給機構２２に設けられたニードル部２１の底面側には、封止部材７の収納部７Ｂの底壁部７Ｃに対応した平坦面部２１Ａを有し、この平坦面部２１Ａの略中央位置には前述したように吸湿部材８を吐出する長孔状の吐出孔２３が設けられている。またこの実施例では、吸湿部材供給機構２２のニードル部２１側には、封止部材７の収納部７Ｂに設けられた底壁部７Ｃとの隙間Ｓ間隔を設定するための位置調整駒部２４が設けられている。この場合、位置調整駒部２４が封止部材７の収納部７Ｂの底壁部７Ｃと突き当て配置された際に、位置調整駒部２４の移動時においてニードル部２１が浮き上がって隙間Ｓ間隔が変動してしまうことを防ぐためにスプリング２５Ａによって収納部７Ｂの底壁部７Ｃ側に押圧する押圧手段２５が設けられている。

30

【００３０】

上述した構成からなる第１実施例では、有機ＥＬパネル１の製造過程において、吸湿部材８の塗布工程として、まず、吸湿部材供給機構２２は、前記Ｘ－Ｙ－Ｚ移動手段によって、まず封止部材７の収納部７Ｂの底壁部７Ｃ側に吸湿部材供給機構２２を下降させて、ニードル部２１の平坦面部２１Ａ部分と収納部７Ｂの底壁部７Ｃとの距離を所定の隙間Ｓ間隔となるようにニードル部２１を底壁部７Ｃに近接配置させる。次に、ニードル部２１の吐出孔２３から粘性を有する吸湿部材８を吐出させ平坦面部２１Ａと収納部７Ｂの底壁部７Ｃとの隙間Ｓに吸湿部材８を供給するとともに、前記Ｘ－Ｙ－Ｚ移動手段によって、ニードル部２１を収納部７Ｂの底壁部７Ｃに対してＸ方向に終点まで平行移動させることによって、吸湿部材８をニードル部２１の平坦面部２１Ａによって平らにならしながら収納部７Ｂの底壁部７Ｃに隙間Ｓの厚さを一定に保つように塗布することができ、ほぼ平坦状でかつ薄く形成することができる。

40

【００３１】

この際、吸湿部材供給機構２２による吸湿部材８の供給方法としては、ニードル部２１

50

のX方向移動における終点の手前で、ニードル部21の吐出孔23からの吸湿部材8の吐出(供給)を停止させ、この状態にてニードル部21を前記終点まで移動させた後、吸湿部材供給機構22(ニードル部21)を上昇させる。従ってクリーム状もしくはゲル状の吸湿部材8は、ニードル部21の終点である停止位置において、ニードル部21の平坦面部21Aの表面張力による糸引き現象を防止することが可能となるため、盛り上がりを抑制しつつ吸湿部材8をさらに均一的でかつ薄く形成することができる。

【0032】

また第1実施例では、有機ELパネル1に設けた封止部材7の底壁部7Cに塗布する吸湿部材8の塗布幅に合わせてニードル部21に設けた長孔状の吐出孔23を設定することにより、一サイクルの工程にて吸湿部材8を塗布することができるものであり、簡単な工程にて吸湿部材8の塗布作業を行うことができるものであり、場合によっては、有機ELパネルの塗布幅が広がってしまった場合、吸湿部材8の供給作動を複数に分けて供給するようにしても良いものである

10

【0033】

なお、吸湿部材8を薄く形成することは、外部応力によって支持基板2および封止部材7が変形する場合があるが、このような場合において、吸湿部材8が有機EL素子9と接触しないレベルに設定してあれば良いものであり、この場合、吸湿部材8において前述した糸引き現象を未然に抑制することによって部分的に厚みが不均一とならないレベルであれば良い。

【実施例2】

20

【0034】

また図6は、本発明の第2実施例を示すものであり、この実施例では、塗布装置20におけるニードル部21には、有機ELパネル1に設けた封止部材7の底壁部7Cの幅方向に沿って複数個からなる吐出孔23Aが設けられるとともに、ニードル部21の底面側には、進行方向側に向けてテーパ状からなる平坦面部21Bが設けられている。

【0035】

このようなニードル部21を用いても吸湿部材8を前記底面に厚さが略均一でかつ薄く形成することができるものであり、しかも複数個からなる吐出孔3Aによって封止部材7の底壁部7Cの幅方向に沿って一挙に吸湿部材8を塗布することが可能となるため、塗布効率を高めることができ、塗布工程における作業能率を高めることが可能である。

30

【0036】

なお本発明は上述した実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内において種々の変形実施が可能である。たとえば第1実施例においては、ニードル部21には、有機ELパネル1に設けた封止部材7の底面部7Cの幅方向に沿って長孔状の吐出孔23を設けて幅広く吸湿部材8を塗布可能に形成しており、また第2実施例においては、ニードル部21には、有機ELパネル1に設けた収納部7Bの底壁部7Cの幅方向に沿って複数個からなる吐出孔23Aを設けて幅広く吸湿部材8を塗布可能に形成していたが、長孔形状と丸孔形状あるいは角穴形状からなる吐出孔の組み合わせによる吐出孔部を形成して吸湿部材8を塗布するように構成しても同様の効果を有するものであり、また有機ELパネル1の大きさ、すなわち吸湿部材8を塗布するエリアが広い場合などにあっては、その塗布領域に合わせて位置を変更しながら平らに塗布することができ、この一連の吸湿部材8の塗布動作として連続的に行うことが可能となるため、作業効率を高めつつ安定した吸湿部材8の塗布作業を行うことができる。

40

【0037】

なお、本発明の各実施例では、封止部材7としてガラス材料から構成するものであったが、金属製の封止部材を用いても良いものであり、また吸湿部材8の塗布量や塗布する厚み寸法あるいは塗布する面積など有機ELパネルの大きさに合わせて適宜設定すればよいものである。

【産業上の利用可能性】

【0038】

50

また、前述した実施例においては、セグメント型の有機ＥＬパネルを例にして封止部材の補強部の実装構造を説明したが、マトリクス型の有機ＥＬパネルであっても実施可能であり、また有機ＥＬの発光色も適宜設定することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【００３９】

【図１】本発明の第１実施例における有機ＥＬパネルを示す分解斜視図である。

【図２】図２は、図１の有機ＥＬパネルの実装構造を示す断面図である。

【図３】図３は、有機ＥＬパネルの封止部材と吸湿部材の塗布装置とを示す正面図である。

。

【図４】図４は、図３の塗布装置による吸湿部材の塗布状態を示す概要図である。

10

【図５】図５は、図４の塗布装置のニードル部と封止部材の要部を示す側面図である。

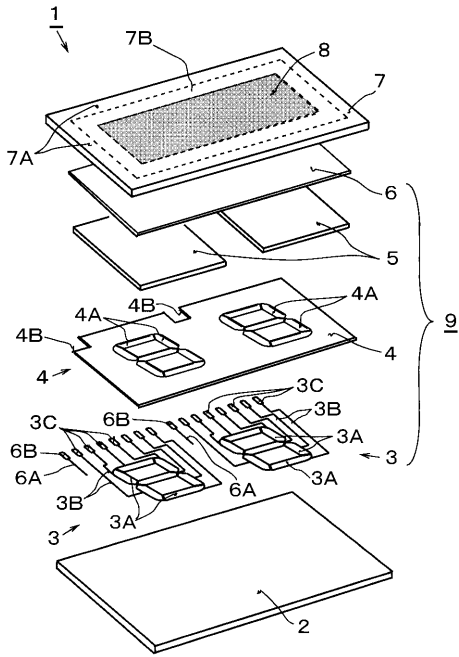
【図６】本発明の第２実施例における有機ＥＬパネルの封止部材と吸湿部材の塗布装置との要部を示す側面図と底面図である。

【符号の説明】

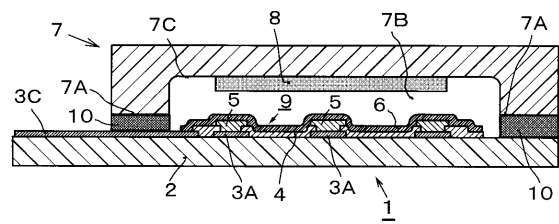
【００４０】

S	隙間	
1	有機ＥＬパネル（表示パネル）	
2	支持基板（ガラス基板）	
3	透明電極	
3 A	表示セグメント部	20
3 B	リード部	
3 C	電極部	
4	絶縁層	
5	有機層	
6	背面電極	
6 A	リード部	
6 B	電極部	
7	封止部材	
7 A	当接部	
7 B	収納部	30
7 C	底壁部	
8	吸湿部材	
9	有機ＥＬ素子	
10	接着剤	
20	塗布装置	
21	ニードル部	
21 A	平坦面部	
22	吸湿部材供給機構	
23	吐出孔	
24	位置調整駒部	40
25	押圧手段	
25 A	スプリング	

【図 1】

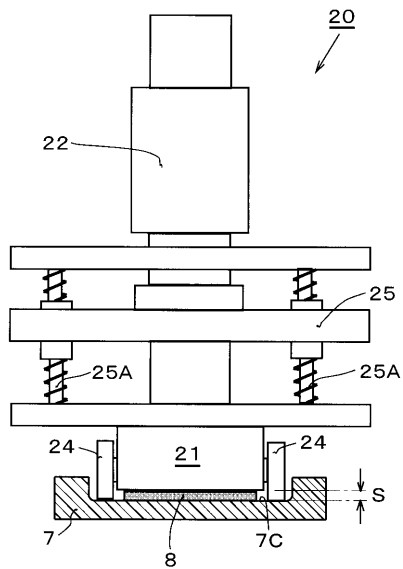


【図 2】



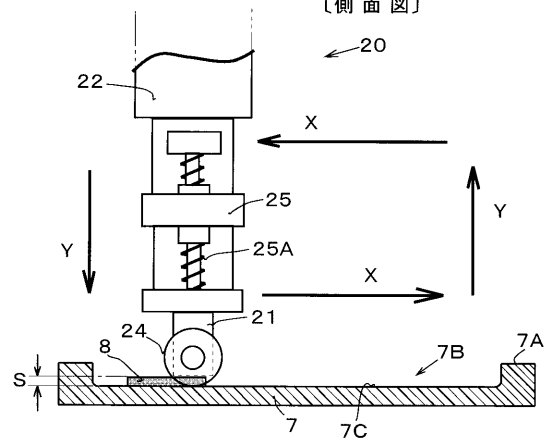
【図 3】

〔正面図〕

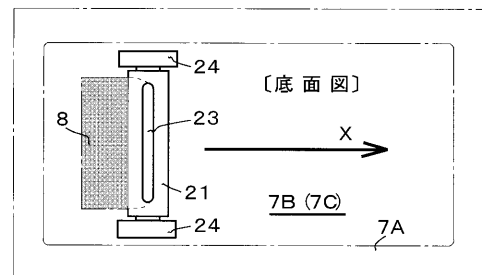


【図 4】

〔側面図〕



〔底面図〕



专利名称(译)	用于涂抹吸湿成员的装置和涂抹吸湿性身体的方法		
公开(公告)号	JP2006048944A	公开(公告)日	2006-02-16
申请号	JP2004223913	申请日	2004-07-30
[标]申请(专利权)人(译)	日本精机株式会社		
申请(专利权)人(译)	日本精机株式会社		
[标]发明人	遠藤利明		
发明人	遠藤 利明		
IPC分类号	H05B33/10 B05C5/02 B05D1/26 H05B33/04 H01L51/50		
FI分类号	H05B33/10 B05C5/02 B05D1/26.Z H05B33/04 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K007/AB08 3K007/AB13 3K007/AB18 3K007/BB01 3K007/BB05 3K007/DB03 3K007/FA02 4D075/AC06 4D075/AC78 4D075/AC88 4D075/DA06 4D075/DB13 4D075/DC24 4F041/AA02 4F041/AA05 4F041/AB01 4F041/BA02 4F041/BA13 4F041/BA22 4F041/BA38 4F041/BA56 4F041/CA02 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/BB08 3K107/CC23 3K107/CC42 3K107/CC45 3K107/EE53 3K107/GG06 3K107/GG36 3K107/GG37		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种有机EL面板，其具有优异的生产率并且能够在密封构件的结合步骤之前容易地将吸湿构件施加至密封构件的壳体部分的底壁部分。。在根据本发明的用于在有机EL面板中应用吸湿部件的装置或方法中，具有容纳部分（7B）的密封部件（7）被气密密封，该容纳部分（7B）包括用于容纳有机EL元件（9）和吸湿部件（8）的空间。在覆盖有针部21的有机EL面板1中，针部21设置有排出孔23，该排出孔23使得具有粘性的吸湿构件8沿着设置在密封构件7的容纳部7B中的底壁部7C的宽度方向排出。通过配置具备的吸湿部件供给机构22，由于吸湿部件8能够在较宽的范围内广泛地应用于设置于密封部件7的容纳部7B的底壁部7C的区域，在提高生产效率的同时，可以进行吸湿部件8的稳定的涂布作业。[选择图]图4

