

(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2004-146353
(P2004-146353A)

(43) 公開日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(51) Int.Cl.⁷

H05B 33/04

H05B 33/14

F 1

H05B 33/04

H05B 33/14

テーマコード(参考)

3K007

A

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-176149 (P2003-176149)
 (22) 出願日 平成15年6月20日 (2003.6.20)
 (31) 優先権主張番号 091124830
 (32) 優先日 平成14年10月24日 (2002.10.24)
 (33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(71) 出願人 503124872
 統寶光電股▲ふん▼有限公司
 台湾苗栗縣新竹科學工業園區竹南鎮科中路
 十二號
 (74) 代理人 100080252
 弁理士 鈴木 征四郎
 (72) 発明者 陳光榮
 台湾台北市中原街十五號三樓
 (72) 発明者 楊恆隆
 台湾台北市景興路一七七巷二十四號二樓
 F ターム(参考) 3K007 AB11 AB12 AB13 BA06 BB00
 DB03 FA01 FA02

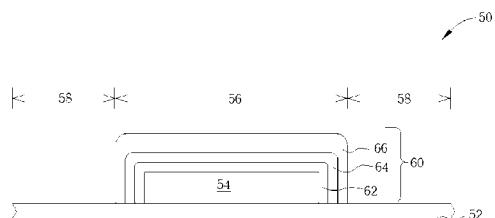
(54) 【発明の名称】有機エレクトロルミネッセンス表示装置の吸湿性パッシベーション構造

(57) 【要約】

【課題】高級なアクティブマトリックス方式とパッシブマトリックス方式の有機発光素子に適した吸湿性パッシベーション膜を提供することである。また、表面発光式のエレクトロルミネッセンス表示装置に適用される吸湿性パッシベーション構造を提供することである。

【解決手段】有機エレクトロルミネッセンス表示装置(OLED)の表示領域を覆う吸湿性パッシベーション構造は、少なくとも一つのバッファー層、吸湿性材料層、パッシベーション層とを含む。吸湿性材料は、OLEDの内部で発生する少量の湿気とパッシベーション層の外から侵入してくる湿気とを吸着するのに使用される。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有機エレクトロルミネッセンス表示装置（O E L D）の吸湿性パッシベーション構造であって、O E L D の表示領域の上にある第1のバッファー層と、O E L D の表示領域の上にある吸湿性材料層と、O E L D の表示領域の上にあるパッシベーション層とを含んでいることを特徴とする吸湿性パッシベーション構造。

【請求項 2】

O E L D が表面発光型のO E L D であることを特徴とする請求項1記載の吸湿性パッシベーション構造。

【請求項 3】

第1のバッファー層は、パリレンまたはダイヤモンドに似た炭素（D L C）を含み、その厚みが1オングストロームから100ミクロンの範囲にあることを特徴とする請求項1記載の吸湿性パッシベーション構造。

【請求項 4】

吸湿性材料層は、酸化カルシウム（C a O）、酸化バリウム（B a O）、酸化マグネシウム（M g O）などを含み、厚みは、1オングストロームから100ミクロンの範囲にあることを特徴とする請求項1記載の吸湿性パッシベーション構造。

【請求項 5】

吸湿性材料層が第1のバッファー層の上にあり、パッシベーション層が吸湿性材料層の上にあることを特徴とする請求項1記載の吸湿性パッシベーション構造。

【請求項 6】

吸湿性材料層とパッシベーション層との間に、さらに第二のバッファー層があることを特徴とする請求項1記載の吸湿性パッシベーション構造。

【請求項 7】

第1のバッファー層が吸湿性材料層の上にあり、パッシベーション層が第1のバッファー層の上にあることを特徴とする請求項1記載の吸湿性パッシベーション構造。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、有機エレクトロルミネッセンス表示装置、特に、アクティブマトリックス式の有機エレクトロルミネッセンス表示装置（A M - O E L D）並びにパッシブアクティブマトリックス式の有機エレクトロルミネッセンス表示装置（P M - O E L D）の吸湿性パッシベーション構造に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

様々な形式の平面型表示装置のなかで、O E L D は多くの有利な特性をもっている。例えば、光源もあること、広い視野角、高い応答速度、フルカラー、単純な構造、広い動作温度、低消費電力などの特性を持つので、O E L D は小型、中型の携帯用表示装置の分野で広く使用されている。

【0 0 0 3】

図1に、一般的なO E L D 1 0 の断面図を示す。図1に示す一般的なO E L D 1 0 は、主に、基板1 2 、基板1 2 の上に配置された透明な導電層1 4 、透明な導電層1 4 の予め決められた領域に配置された有機物層1 6 、有機物層1 6 の上に配置された金属層1 8 とを含んでいる。透明な導電層1 4 はO E L D 1 0 の陽極として、金属層1 8 は陰極として使用される。O E L D 1 0 の有機物層1 6 と金属層1 8 は湿気と酸素に敏感である。有機物層1 6 と金属層1 8 が湿気や酸素に触れると有機物層1 6 は透明な導電層1 4 と金属層1 8 からはがれ、金属層1 8 は酸化され、O E L D 1 0 に黒点が発生する。それ故に、有機物層1 6 と金属層1 8 を外気の湿気と酸素に触れないようにして、O E L D の寿命を延ばすために、O E L D 1 0 のパッシベーションと封止材料は、完全な耐摩耗性、高熱伝導率、低透湿度などを持つ必要がある。

10

20

30

40

50

【0004】

図1に示すように、一般的なOELD10の封止プロセスでは、基板12にガラスや金属からなる筐体22とを接着するために、高分子の膠からなる接着剤のような封止材料20を使っている。続いて、OELD10に湿気が入るのを防ぐために、筐体22と基板12との中空部分に乾燥した窒素ガスが注入される。しかし、OELD10の内部には、封止プロセスを実施した後でも、基板12や筐体22に吸着した少量の湿気が含まれている。一旦OELD10が約100度の温度になると、基板12と筐体22に吸着した湿気が離れてOELD10に黒点が発生する。この問題を解決するために、酸化バリウム(BaO₂)、酸化カルシウム(CaO₂)のような乾燥剤24をOELD10の中に置いて、OELD10の中を常に乾燥状態に保つために、OELD10の中の湿気を吸収する吸湿剤として使用している。

【0005】

しかし、上記のような筐体は柔軟性があるOELDには適用できない。金属の筐体は、重くて、酸化し易く、ガラスとは剥がれ易いという欠点がある。また、ガラスの筐体は、作業上不便で、割れやすく、大型になり、重くなるという欠点がある。さらに、高分子の膠からなる一般的な接着剤は、湿気を防ぐには十分ではなく、封止プロセスを完了した後でも、湿気が接着剤を通してOELDの中に侵入して、表示装置を腐食させ、表示品質に影響を及ぼし、寿命を縮める。さらに、OELDの中の部品は湿気や他のガスを保持し易く、一般的な封止プロセスを真空中で行うことはできない。

【0006】

上述したようなガラスや金属の筐体での問題点を解決するために、OELDの封止にフィルムを使う新しいパッシベーションプロセスが米国特許5,811,177号に開示されている。図2に、もう一つの一般的なOELD30の断面図を示す。図2に示すように、一般的なOELD30は、主に、基板32、基板32の上に配置された表示素子34、表示素子34と基板32とを覆うようなパッシベーション構造36を含む。表示素子34は複数の表示ユニット(図2には示されない)からなり、それぞれの表示ユニットは透明導電層、有機物層、基板32の上の金属層とを含んでいる。パッシベーション構造36は、多層膜の構造で、表示素子34を保護するために、金属層38、バッファー層40、熱膨張係数の整合層42、低透湿層44、表示素子34を覆う封止層46を含む。

【0007】

すなわち、一般的なパッシベーション構造36は、湿気や酸素が外界から表示素子34に侵入するのを防ぐために、パッシベーション膜として、セラミック材料金属材料、高分子材料などを使用している。しかし、OELD30が長時間高温の下で動作すれば、パッシベーション膜にピンホールなどがなく、最高の状態であったとしても、少量の湿気がOELDの中にある基板32や有機物層や他の材料から発生する。湿気は除去できないし、品質の低下を招き、OELD30の寿命を縮める。

【0008】

それ故、上記の問題を改善するために、もう一つの湿気防止多層構造が中国台北特許379,531号に開示されている。その構造は、エレクトロルミネッセンス素子(EL)を湿気と酸素から保護するために、湿気を吸収する樹脂、吸着層、透明樹脂層などでエレクトロルミネッセンス素子(EL)を覆う構造である。吸湿樹脂層は、ポリビニルアルコール(PVA)やポリビニルエステル鹼化剤のような本質的に吸湿する樹脂材料かまたは吸湿しない材料と吸湿化学物質からなる吸湿性樹脂である。さらに、吸湿樹脂層はELの吸湿樹脂層として使用される前に乾燥させなければならない。吸湿樹脂層は物理吸着物質であるので、吸湿樹脂層に吸着された湿気は、吸湿樹脂層が加熱されると、ELの内部で簡単に放出される。したがって、湿気防止多層構造は無機ELか低級の有機ELには適しているが、高級なELには適さない。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

この発明の主たる目的は、高級なアクティブマトリックス方式とパッシブマトリックス方

式の有機発光素子に適した吸湿性パッシベーション膜を提供することである。この発明のもう一つの目的は、表面発光式のエレクトロルミネッセンス表示装置に適用される吸湿性パッシベーション構造を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

この発明の好ましい実施例によると、有機エレクトロルミネッセンス表示装置（OELD）の吸湿性パッシベーション構造は、OELDの表示部分を覆い、表示部分の上のバッファー層と、バッファー層の上の吸湿性材料層と、吸湿性材料層の上のパッシベーション層とからなっている。

【0011】

この発明の吸湿性材料層は、パッシベーション層の外から侵入してくる湿気とOELDの中で発生する少量の湿気を化学吸着で捕捉する。したがって、OELDの有機物層や電極材料は湿気で侵されることはない。さらに、吸湿性材料層に捕捉された湿気は吸湿性材料層に蓄積されるだけでなく、吸湿性材料層と湿気とが反応して水酸化物が生成される。したがって、吸湿性材料層に捕捉された湿気はOELDが高温になつても放出されないので、OELDの寿命を延ばす。

【0012】

【発明の実施の形態】

この発明の好ましい実施例を、有機発光ダイオード（OLED）を例にとり説明するが、この発明はこの例に限定されるものではない。この発明による吸湿性パッシベーション構造は、高分子発光ダイオード（PLED）のようないろいろな有機発光素子にも適用できる。図3は、この発明によるOLED50の吸湿性パッシベーション構造60を説明する断面図である。図4から図10は、図3で示されたOLED50の吸湿性パッシベーション構造60の局所拡大図である。図4と図5は、この発明によるパッシブマトリックス方式のOLED（PM-OLED）70の断面図である。図6と図7は、この発明によるアクティブマトリックス方式のOLED（AM-OLED）100の断面図である。図8は、この発明による表面発光方式のOLED（TM-OLED）130の断面図である。

【0013】

図3に示すように、OLED50は、主に、基板52、基板52の上に配置された表示領域56と周辺領域58とからなる表示素子54、表示領域56とOLED50とを覆う吸湿性パッシベーション構造60で構成されている。特に、吸湿性パッシベーション構造60は、主に、表示ユニット54の上にあるバッファー層62、バッファー層62の上にある吸湿性材料層64、吸湿性材料層64の上にあるパッシベーション層66とからなり、表示素子54が外気に触れないように保護している。

【0014】

この発明による吸湿性パッシベーション構造60は種々のパッシブ式発光素子にも適用できる。図4に示すように、OLED50の表示素子54が複数のパッシブマトリックス方式の表示ユニット72で構成されるとき、OLED50は、パッシブマトリックス方式のOLED（PM-OLED）70と呼ばれる。PM-OLED70は、基板74と、複数の絶縁層76と複数のリブ78とで仕切られた表示ユニット72からなっている。それぞれの表示ユニット72は、基板74の上にあって、PM-OLED70の陽極になつていて透明導電層80、透明導電層80とリブ78の上にある有機物層82、有機物層82の上にあって、PM-OLED70の陰極になつていて金属層84を含んでいる。代表的には、基板74はガラス基板、プラスティック基板、金属基板などである。絶縁層76とリブ78は、高分子または無機材料で構成することができる。透明導電層80は、酸化インジウム錫（ITO）または酸化インジウム亜鉛（IZO）からなっている。金属層84は、マグネシウム（Mg）、アルミニウム（Al）、リチウム（Li）などかまたはMg、Al、Liの合金からなっている。さらに、有機物層82は、透明導電層80の上にあるホール移動層（HTL、図4には示さず）とHTLの上にある発光層（EML、図4には示さず）とEMLの上にあるエレクトロン移動層（ETL、図4には示さず）と

を含んでいる。

【0015】

さらに、PM-OLED70は、表示ユニット72を覆う吸湿性パッシベーション構造86を含む。吸湿性パッシベーション構造86は、主に、基板74の表示領域の上に配置されたバッファー層88、バッファー層88の上に配置された吸湿性材料層90、吸湿性材料層90の上に配置されたパッシベーション層92を含む。吸湿性材料層90は、PM-OLED70の中で発生する湿気とパッシベーション層92をとおして侵入する湿気とを吸収し、バッファー層88は、吸湿性材料層90が湿気と反応したときに、PM-OLED70の正常な動作に影響することを防止している。吸湿性パッシベーション構造90を作成するための詳細な方法を以下に述べる。まず最初に、化学気相成長(CVD)プロセスにより、バッファー層88が基板74の上に形成される。次に、反応式イオンエッティング(RIE)により、マスクを使って表示領域の外側のバッファー層が図3に示すように除去される。その後、バッファー層88の上に、吸湿性材料層90が熱蒸着法または電子ビーム蒸着法によって形成され、パッシベーション層92が吸湿性材料層90の上に形成されてこの発明に係わる吸湿性パッシベーション構造86が完成する。代表的には、バッファー層88は、パリレンかダイヤモンドに似た炭素(DLC)のような高分子様の材料で構成される。バッファー層88は、ほぼ1オングストロームから100ミクロンの厚みで、10オングストロームから10ミクロンが好ましい。吸湿性材料層90は、酸化カルシューム(CaO)、酸化バリウム(BaO)、酸化マグネシウム(MgO)などで構成され、厚みは、ほぼ1オングストロームから100ミクロンで、10オングストロームから10ミクロンが好ましい。パッシベーション層92は、高分子材料、セラミック材料、金属材料などで構成され、吸湿性材料層90とともに吸着能力を増すので、高分子材料が好ましい。さらに、バッファー層88がDLCで構成されるときには、バッファー層88は、金属層84の上のバッファー層88を付着するときのマスクとバイアス電圧を変更するだけで、CVDプロセスで形成できる。

【0016】

言い換れば、吸湿性材料層90は、アルカリ土類金属の酸化物を含む。アルカリ土類金属の酸化物は化学吸着物質であるから、水酸化バリウム(Ba(OH)₂)、水酸化マグネシウム(Mg(OH)₂)、水酸化カルシウム(Ca(OH)₂)のような水酸化物が、吸湿性材料層90と湿気とが反応した後に形成される。したがって、吸湿性材料層90に捕捉された湿気が、周囲の温度変化により、PM-OLED70の中に放出されることはなく、PM-OLED70の表示ユニット72の動作の影響を与えない。さらに、吸湿性材料層90が湿気と反応したときに、剥がれることを防ぐために、吸湿性材料層90は、バッファー層88で封止される。さらに、図5に示すように、もう一つのバッファー層94が、吸湿性材料層90とパッシベーション層92との間に配置されて、湿気と酸素がPM-OLED70の中に侵入するのを効果的に防ぐ。

【0017】

図6に示すように、吸湿性パッシベーション構造60は、種々なアクティブ方式の発光素子にも適用できる。OLED50の表示素子54が、複数のアクティブマトリックス型の表示ユニット102からなるとき、OLED50はアクティブマトリックス式OLED(AM-OLED)100と呼ばれている。AM-OLED100は、薄膜トランジスタ(TFT)基板104と、複数の絶縁層106で仕切られた表示ユニット102とからなっている。それぞれの表示ユニット102は、TFT基板104の上にありAM-OLED100の陽極としてはたらく透明導電層108、透明導電層108と絶縁層106の上にある有機物層110、有機物層110の上にありAM-OLED100の陰極としてはたらく金属層112を含む。代表的には、TFT基板104は、ガラス基板、セラミック基板、金属基板などである。絶縁層106は、高分子または無機材料で構成することができる。透明導電層108は、酸化インジウム錫(ITO)または酸化インジウム亜鉛(IZO)からなっている。金属層84は、マグネシウム(Mg)、アルミニウム(Al)、リチウム(Li)などからなっている。さらに、表示ユニット102は、対応する

表示ユニット102に電気的に接続されて、その下にあるTFT114を含む。

【0018】

さらに、AM-OLED100は、AM-OLED100の表示領域を覆う吸湿性パッシベーション構造114を含む。吸湿性パッシベーション構造114は、主に、金属層112の上に配置されたバッファー層116、バッファー層116の上に配置された吸湿性材料層118、吸湿性材料層118の上に配置されたパッシベーション層120を含む。吸湿性材料層118は、AM-OLED100の中で発生する湿気とパッシベーション層120をとおして侵入する湿気とを吸収し、バッファー層116は、吸湿性材料層118が湿気と反応したときに、AM-OLED100の正常な動作に影響することを防止している。吸湿性パッシベーション構造114を作成する方法は、吸湿性パッシベーション構造86を作成する方法と同じであるので、ここでは繰り返さない。同様に、図7に示すように、もう一つのバッファー層122が、吸湿性材料層118とパッシベーション層120との間に配置されて、湿気と酸素が侵入するのを効果的に防ぐ。

【0019】

そのうえ、AM-OLED100の吸湿性材料層118が、絶縁層106の上のバッファー層116の上に、単に配置されているときには、そのAM-OLED100は、図8に示すように、表面発光式OLED(TM-OLED)130と呼ばれる。TM-OLED130の発光した光の行路は吸湿性パッシベーション構造114を通過する必要がある。もし、吸湿性パッシベーション構造114の吸湿性材料層118が厚すぎる場合には、TM-OLED130の輝きが低下するので、吸湿性材料層118が、絶縁層106の上のバッファー層116の上に、単に配置されてだけである。TM-OLED130の吸湿性パッシベーション構造114を形成する方法を以下に示す。最初に、金属層112の上のバッファー層116を作るために、CVDプロセスを行う。次に、マスクを使ってTM-OLED130の表示領域の外側にあるバッファー層116が、図3に示すように除去されるように、RIEプロセスを行う。その後、バッファー層116の上に、スリットマスクを使って、吸湿性材料層118が熱蒸着法または電子ビーム蒸着法によって形成され、パッシベーション層120が吸湿性材料層118の上に形成されて、TM-OLED130の吸湿性パッシベーション構造114が完成する。

【0020】

図9と図10にこの発明によるもう一つのAM-OLEDの断面図を示す。図9に示すように、AM-OLED140は、主に、TFT基板142、TFT基板142の上にある複数のアクティブマトリックス式の表示ユニット144、TFT基板142の上にある透明導電層146、それぞれの表示ユニットを仕切るために、TFT基板142の上にある複数の絶縁層148、絶縁層148の上にある吸湿性材料層150、吸湿性材料層150の上にあるバッファー層152、バッファー層152と透明導電層146の上にある有機物層154、有機物層154の上にある金属層156、金属層156の上にあるパッシベーション層158などをふくんでいる。代表的には、最近のAM-OLED140製造プロセスでは、絶縁層148は、ポリイミドのような高分子材料から構成されている。AM-OLED140が加熱されたときに、絶縁層148が放出する湿気により有機物層154や金属層156に影響を与えないように、吸湿性材料層150が絶縁層148を封止して、直接湿気を捕捉する。

【0021】

さらに、吸湿性材料層150、バッファー層152、有機物層154は、OLEDの都合で入れ替えることができる。図10に示すように、バッファー層152は絶縁層148の上にあり、吸湿性材料層150はバッファー層152の上にある。そのうえ、もう一つのバッファー層160を吸湿性材料層150と透明導電層146との上に配置でき、パッシベーション層158、金属層156、有機物層154などを、それぞれバッファー層160の上に配置できる。それ故、バッファー層152と160とで吸湿性材料層150を完全に覆って、吸湿性材料層150が湿気と反応したときに、剥がれるのを防ぐ。OLEDの一般的なパッシベーション構造と比較して、この発明による吸湿性パッシベーション構

10

20

30

40

50

造は、パッシベーション層の外から侵入する湿気とOLEDの内部で発生する少量の湿気とを化学吸着により捕捉できる。それ故に、有機物層や金属層が湿気により浸食されることはない。さらに、吸湿性材料層で捕捉された湿気は、吸湿性材料層に蓄積されるだけではなくて、吸湿性材料層が湿気と反応して水酸化化合物ができる。したがって、吸湿性材料層で捕捉された湿気は、OLEDが高温になっても放出されないので、OLEDの寿命を延ばす。

【0022】

当業者のなし得る修正、もしくは変更であって、この発明の精神の下においてなされ、この発明に対して均等の効果を有するものは、いずれもこの発明の特許請求の範囲に属するものである。

10

【0023】

【発明の効果】

この発明による吸湿性パッシベーション構造は、少なくとも一つのバッファー層、吸湿性材料層、パッシベーション層とを含み、柔軟性のあるOELD、AM-OLED、PM-OLED、TM-OLEDなどいろいろな種類の発光素子に、広く適用できる。さらに、この発明による吸湿性パッシベーション構造は、表示素子の内部で発生する少量の湿気を吸着できるだけでなく、湿気が表示素子の外から侵入して表示素子の正常な動作に影響することを防ぐことができる。さらに、この発明による吸湿性パッシベーション構造を作る全工程は真空中で行われる。それ故に、表示素子は、封止工程が終了するまで外気には触れない。表示素子の内部の部分は、封止プロセス終了後では、湿気や酸素ガスを保持しない。さらに、この発明による吸湿性パッシベーション構造のバッファー層、吸湿性材料層、有機物層は、製造プロセスの都合で入れ替えることができる。したがって、この発明による吸湿性パッシベーション構造は、広範囲に適用でき、製造プロセスが簡単で、より吸着能力が高く湿気を防止する利点がある。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の一般的なOELDの断面図である。

【図2】従来の他の一般的なOELDの断面図である。

【図3】この発明によるOLEDの吸湿性パッシベーション構造を示す断面図である。

【図4】図3で示されたOLEDの吸湿性パッシベーション構造の局所拡大図である。

30

【図5】図3で示されたOLEDの吸湿性パッシベーション構造の局所拡大図である。

【図6】図3で示されたOLEDの吸湿性パッシベーション構造の局所拡大図である。

【図7】図3で示されたOLEDの吸湿性パッシベーション構造の局所拡大図である。

【図8】図3で示されたOLEDの吸湿性パッシベーション構造の局所拡大図である。

【図9】図3で示されたOLEDの吸湿性パッシベーション構造の局所拡大図である。

【図10】図3で示されたOLEDの吸湿性パッシベーション構造の局所拡大図である。

【符号の説明】

10、30、有機エレクトロルミネッセンス表示素子(OELD)

12、32、52、74、基板

14、80、108、146、透明導電層

16、82、110、154、有機物層

18、38、84、112、156、金属層

40

20、封止材料

22、筐体

24、乾燥剤

34、表示素子

36、パッシベーション構造

40、62、88、116、122、152、160、バッファー層

42、熱膨張係数の整合層

44、低透湿層

46、封止層

50

50、有機発光ダイオード(OLED)

54、72、表示ユニット

56、表示領域

58、周辺領域

60、86、114、吸湿性パッシベーション構造

64、90、118、150、吸湿性材料層

66、92、120、158、パッシベーション層

70、パッシブマトリックス方式のOLED(PM-OLED)

76、106、148、絶縁層

78、リブ

100、アクティブマトリックス式OLED(AM-OLED)

102、144、アクティブマトリックス型の表示ユニット

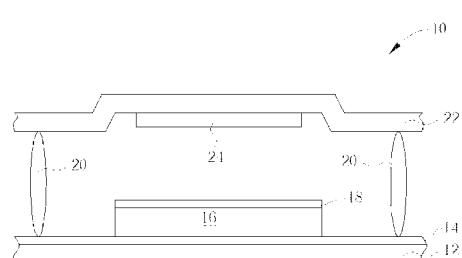
104、142、薄膜トランジスタ(TFT)基板

130、表面発光式OLED(TM-OLED)

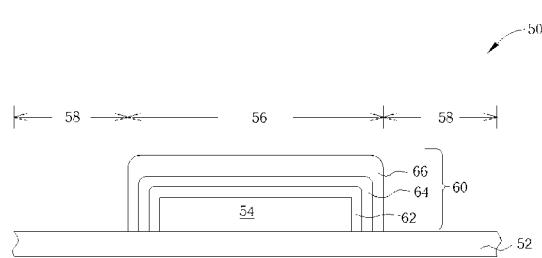
140、AM-OLED

10

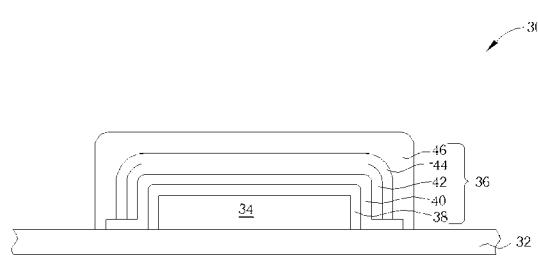
【図1】



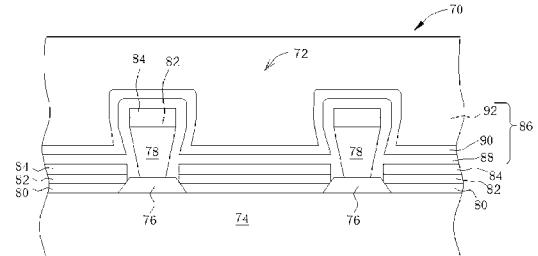
【図3】



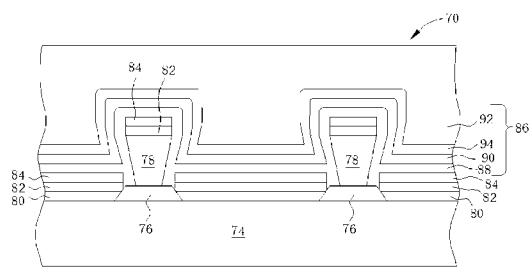
【図2】



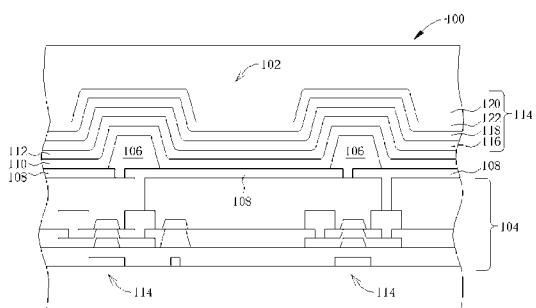
【図4】



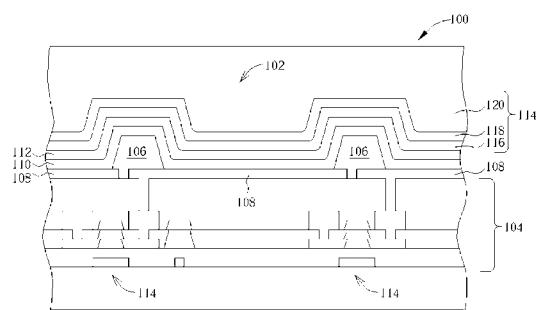
【図5】



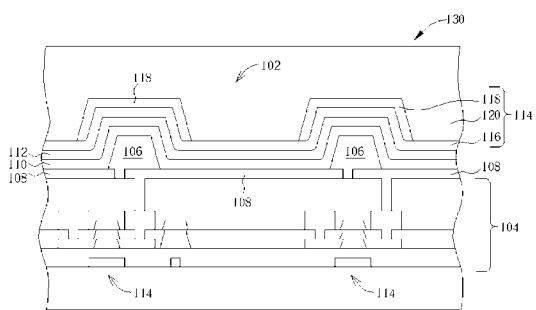
【図7】



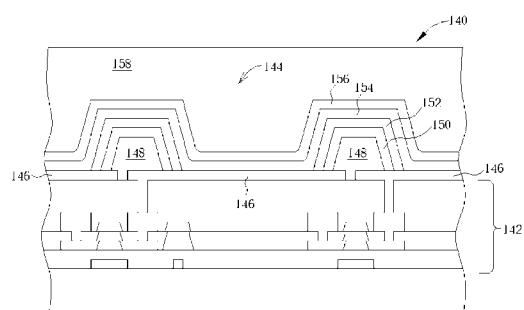
【図6】



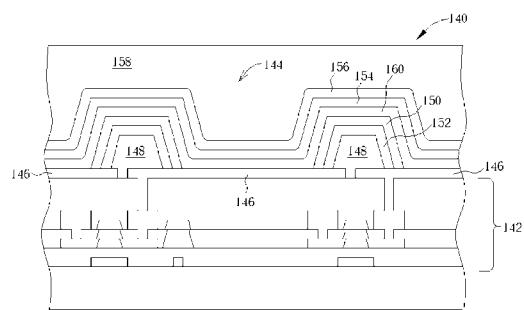
【図8】



【図9】



【図10】



专利名称(译)	有机电致发光显示装置的吸湿钝化结构		
公开(公告)号	JP2004146353A	公开(公告)日	2004-05-20
申请号	JP2003176149	申请日	2003-06-20
[标]申请(专利权)人(译)	统宝光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	统宝光电股▲ふん▼有限公司		
[标]发明人	陳光榮 楊恒隆		
发明人	陳光榮 楊恒隆		
IPC分类号	H05B33/04 B32B9/00 H01L51/50 H05B33/00 H05B33/14		
CPC分类号	H01L51/5259 H01L27/3246 H01L27/3283 H01L51/5253		
FI分类号	H05B33/04 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K007/AB11 3K007/AB12 3K007/AB13 3K007/BA06 3K007/BB00 3K007/DB03 3K007/FA01 3K007/FA02 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC23 3K107/DD03 3K107/EE48 3K107/EE49 3K107/EE50 3K107/EE53 3K107/FF15		
代理人(译)	铃木 征四郎		
优先权	091124830 2002-10-24 TW		
其他公开文献	JP4034698B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种适合高级有源矩阵型和无源矩阵型有机发光器件的吸湿钝化膜。本发明的另一个目的是提供一种应用于表面发射电致发光显示装置的吸湿钝化结构。覆盖有机电致发光显示装置(OELD)的显示区域的吸湿钝化结构包括至少一个缓冲层，吸湿材料层和钝化层。吸湿性材料用于吸收在OELD内部产生的少量水分以及从钝化层外部渗透的水分。[选择图]图3

