

(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2011-119223

(P2011-119223A)

(43) 公開日 平成23年6月16日(2011.6.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H05B 33/04 (2006.01)	H05B 33/04	3K107
H01L 51/50 (2006.01)	H05B 33/14	A

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2010-182492 (P2010-182492)
 (22) 出願日 平成22年8月17日 (2010.8.17)
 (31) 優先権主張番号 10-2009-0117927
 (32) 優先日 平成21年12月1日 (2009.12.1)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 308040351
 三星モバイルディスプレイ株式会社
 Samsung Mobile Display Co., Ltd.
 大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山24
 San #24 Nongseo-Dong, Giheung-Gu, Yongin-City, Gyeonggi-Do 446-711 Republic of KOREA
 (74) 代理人 110000981
 アイ・ピー・ディー国際特許業務法人
 (72) 発明者 鄭 又碩
 大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山24

最終頁に続く

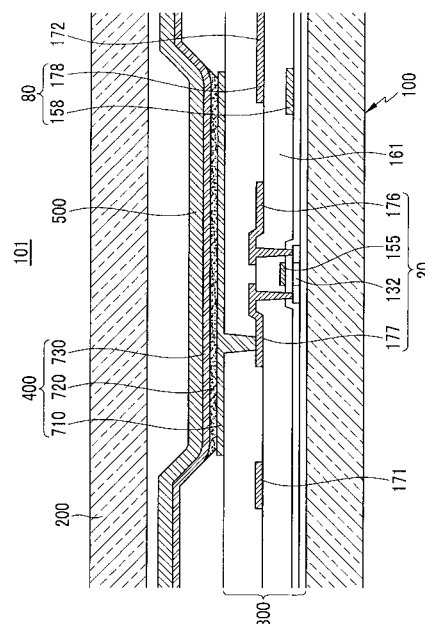
(54) 【発明の名称】 有機発光表示装置

(57) 【要約】

【課題】 紫外線および水分から有機発光層を従来より一層保護することができる有機発光表示装置を提供する。

【解決手段】 本発明に係る有機発光表示装置は、第1基板100と、前記第1基板100上に位置する第1電極710と、前記第1電極710上に位置する有機発光層720と、前記有機発光層720上に位置する第2電極730と、前記有機発光層720を覆うように前記第2電極730上に位置して、外部から前記有機発光層720に照射される紫外線を遮断する紫外線遮断物質を含むキャッピング層500と、を備える。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 基板と、
前記第 1 基板上に位置する第 1 電極と、
前記第 1 電極上に位置する有機発光層と、
前記有機発光層上に位置する第 2 電極と、
前記有機発光層を覆うように前記第 2 電極上に位置して、外部から前記有機発光層に照射される紫外線を遮断する紫外線遮断物質を含むキャッピング層と、
を備える、有機発光表示装置。

【請求項 2】

前記紫外線遮断物質は、亜鉛酸化物、チタニウム酸化物、鉄酸化物、またはマグネシウム酸化物のうちの一つ以上を含む、請求項 1 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 3】

前記キャッピング層は、非晶質状態の有機膜または非晶質状態の無機膜である、請求項 2 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 4】

前記キャッピング層は、a - N P D、N P B、T P D、m - M T D A T A、A l q 3、L i F、または C u P c のうちの一つ以上を含む有機膜である、請求項 3 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 5】

前記キャッピング層は、ケイ素 (S i) を含む無機膜である、請求項 3 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 6】

前記キャッピング層は、原子または分子単位で蒸着される、請求項 3 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 7】

前記キャッピング層は、前記紫外線遮断物質を含む紫外線遮断層を少なくとも含む 2 以上の層からなる、請求項 2 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 8】

前記紫外線遮断層は、前記第 2 電極と離隔して位置する、請求項 7 に記載の有機発光表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は有機発光表示装置に関し、より詳しくはキャッピング層を含む有機発光表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

表示装置はイメージを表示する装置であって、最近では、有機発光表示装置 (o r g a n i c l i g h t e m i t t i n g d i o d e d i s p l a y) が注目されている。

【0003】

有機発光表示装置は、自発光特性を有し、液晶表示装置とは異なり、別途の光源が不要であるため、厚さおよび重量を減らすことができる。また、有機発光表示装置は、低い消費電力、高い輝度、および高い反応速度などの高品位特性を有する。

【0004】

一般に、有機発光表示装置は、光を発光する有機発光素子 (o r g a n i c l i g h t e m i t t i n g d i o d e) を含み、前記有機発光素子は、光を発光する有機発光

10

20

30

40

50

層および有機発光層を間においた第1電極、第2電極を含む。有機発光素子の有機発光層は、低分子の有機物で構成されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、有機発光層を構成する低分子の有機物材料は、材料そのものの特性上、紫外線および水分に弱い物性を有する、という問題点があった。

【0006】

そこで、本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、紫外線および水分から有機発光層を従来より一層保護することができる有機発光表示装置を提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、第1基板と、前記第1基板上に位置する第1電極と、前記第1電極上に位置する有機発光層と、前記有機発光層上に位置する第2電極と、前記有機発光層を覆うように前記第2電極上に位置して、外部から前記有機発光層に照射される紫外線を遮断する紫外線遮断物質を含むキャッピング層と、を備える、有機発光表示装置が提供される。

【0008】

前記有機発光表示装置において、紫外線遮断物質は、亜鉛酸化物、チタニウム酸化物、鉄酸化物、またはマグネシウム酸化物のうちの一つ以上を含むのが好ましい。

20

【0009】

前記有機発光表示装置において、キャッピング層は、非晶質状態の有機膜または非晶質状態の無機膜であるのが好ましい。

【0010】

前記有機発光表示装置において、キャッピング層は、a-NPD、NPB、TPD、m-MTDATA、Alq3、LiF、またはCuPcのうちの一つ以上を含む有機膜であるのが好ましい。

【0011】

前記有機発光表示装置において、キャッピング層は、ケイ素(Si)を含む無機膜であるのが好ましい。

30

【0012】

前記有機発光表示装置において、キャッピング層は、原子または分子単位で蒸着されるのが好ましい。

【0013】

前記有機発光表示装置において、キャッピング層は、前記紫外線遮断物質を含む紫外線遮断層を少なくとも含む2以上の層からなってもよい。

【0014】

前記有機発光表示装置において、紫外線遮断層は、前記第2電極と離隔して位置してもよい。

40

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、紫外線および水分から有機発光層が従来より一層保護されることにより、寿命が従来よりさらに向上した有機発光表示装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の第1実施形態による有機発光表示装置を示した断面図である。

【図2】本発明の第1実施形態による有機発光表示装置の画素の構造を示した配置図である。

【図3】図2のIII-III線による断面図である。

50

【図4】本発明の第2実施形態による有機発光表示装置の主要部位を示した断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、添付した図面を参照して、本発明の多様な実施形態について、本発明が属する技術分野において通常の知識を有する者が容易に実施できるように詳しく説明する。しかし、本発明は多様な形態に実現でき、ここで説明する実施形態に限定されない。

【0018】

また、実施形態において、同一の構成を有する構成要素については同一の符号を使用して、代表的に第1実施形態で説明し、その他の実施形態では、第1実施形態と異なる構成についてのみ説明する。

【0019】

本発明を明確に説明するために、説明に不要な部分は省略した。明細書全体にわたって同一または類似する構成要素については、同一の図面符号を付けた。

【0020】

また、図面に示した各構成の大きさおよび厚さは、説明の便宜のために任意の大きさおよび厚さで示したものであるため、本発明は必ずしも示されたものに限定されない。

【0021】

図面では、各種層および領域を明確に表現するために、厚さを拡大して示した。そして、図面においては、説明の便宜のために、一部の層および領域の厚さを誇張して示した。層、膜、領域、板などの部分がある部分の「上に」または「上部に」あるという場合、これはある部分の「直ぐ上に」ある場合だけでなく、その中間に他の部分が介在される場合も含む。一方で、ある部分が他の部分の「直ぐ上に」あるという場合、これはその中間に他の部分が介在されないことを意味する。

【0022】

また、添付図面では、一つの画素に2つの薄膜トランジスタ（TFT）および一つの蓄電素子（capacitor）を備えた2Tr-1Cap構造の能動駆動（active matrix、AM）型有機発光表示装置を示しているが、本発明がこれに限定されるのではない。従って、有機発光表示装置は、一つの画素に3つ以上の薄膜トランジスタおよび2つ以上の蓄電素子を備えることもでき、別途の配線がさらに形成されて多様な構造を有するように形成されても良い。ここで、画素はイメージを表示する最小単位を言い、有機発光表示装置は複数の画素を通してイメージを表示する。

【0023】

以下、図1から図4を参照して、本発明の第1実施形態による有機発光表示装置101を説明する。

【0024】

図1は本発明の第1実施形態による有機発光表示装置を示した断面図である。

【0025】

図1に示されているように、本発明の第1実施形態による有機発光表示装置は、第1基板100、第2基板200、配線部300、有機発光素子400、およびキャッピング層500を含む。

【0026】

第1基板100および第2基板200は、ガラス、ポリマー、またはステンレス鋼などを含む絶縁性基板であり、第1基板100および第2基板200のうちの一つ以上は光透過性材質からなる。第1基板100上には配線部300および有機発光素子400が位置し、第2基板200は、配線部300および有機発光素子400を間において第1基板100と対向している。第1基板100および第2基板200は、有機発光素子400を間においてシーラント（sealant）600によって互いに合着密封されていて、第1基板100および第2基板200は、配線部300および有機発光素子400を外部的干渉から保護する。

10

20

30

40

50

【0027】

配線部300は、スイッチングおよび駆動薄膜トランジスター10、20(図2に図示)を含み、有機発光素子400に信号を伝達して有機発光素子400を駆動する。有機発光素子400は、配線部300から伝達された信号によって光を発光する。

【0028】

配線部300上には有機発光素子400が位置している。有機発光素子400は、第1基板100上の表示領域に位置し、フォトリソグラフィなどのマイクロマシン(MEMS)技術を利用して形成される。有機発光素子400は、配線部300から信号の伝達を受け、伝達された信号によってイメージを表示する。有機発光素子400上にはキャッピング層500が位置している。

10

【0029】

キャッピング層500は、有機発光素子400を覆って、後述する有機発光素子400に含まれている有機発光層720に水分が投入されるのを抑制すると同時に、キャッピング層500に照射される紫外線を遮断して、キャッピング層500を通して有機発光層720に紫外線が照射されるのを抑制する。

【0030】

以下、図2および図3を参照して、本発明の第1実施形態による有機発光表示装置101の内部構造について詳しく説明する。さらに、キャッピング層500についてより詳しく説明する。

【0031】

図2は本発明の第1実施形態による有機発光表示装置の画素の構造を示した配置図である。図3は図2のIII-III線による断面図である。

20

【0032】

配線部300および有機発光素子400の具体的な構造は、図2および図3に示されているが、本発明の実施形態が必ずしも図2および図3に示された構造に限定されるのではない。

【0033】

配線部300および有機発光素子400は、当該技術分野の専門家が容易に変形実施できる範囲内で多様な構造に形成される。例えば、添付図面では、有機発光表示装置として一つの画素に2つの薄膜トランジスター(TFT)および一つの蓄電素子を備えた2Tr-1Cap構造の能動駆動(AM)型有機発光表示装置を示しているが、本発明はこれに限定されない。従って、表示装置は、薄膜トランジスターの個数、蓄電素子の個数、および配線の個数が限定されない。一方、画素はイメージを表示する最小単位を言い、有機発光表示装置は複数の画素を通してイメージを表示する。

30

【0034】

図2および図3に示されているように、有機発光表示装置101は、一つの画素ごとに各々形成されたスイッチング薄膜トランジスター10、駆動薄膜トランジスター20、蓄電素子80、および有機発光素子400を含む。ここで、スイッチング薄膜トランジスター10、駆動薄膜トランジスター20、および蓄電素子80を含む構成を配線部300という。そして、配線部300は、第1基板100の一方向に沿って配置されるゲートライン151、ゲートライン151と絶縁交差するデータライン171および共通電源ライン172をさらに含む。ここで、一つの画素は、ゲートライン151、データライン171、および共通電源ライン172を境界として定義されるが、必ずしもこれに限定されない。

40

【0035】

有機発光素子400は、第1電極710、第1電極710上に形成された有機発光層720、および有機発光層720上に形成された第2電極730を含み、第1電極710、有機発光層720、および第2電極730は、有機発光素子400を構成する。ここで、第1電極710は正孔注入電極である陽極(anode)となり、第2電極730は電子注入電極である陰極(cathode)となる。しかし、本発明の第1実施形態が必ずし

50

もこれに限定されるのではなく、有機発光表示装置の駆動方法によって第1電極710が陰極となり、第2電極730が陽極となっても良い。第1電極710および第2電極730から各々正孔および電子が有機発光層720の内部に注入される。有機発光層720の内部に注入された正孔および電子が結合した励起子(exciton)が励起状態から基底状態に落ちる時に有機発光層720が光を発光する。

【0036】

また、本発明の第1実施形態による有機発光表示装置101の第1電極710は、アルミニウム(Al)などの光反射性材質から形成され、第2電極730は透明または半透明なインジウム錫酸化物(indium tin oxide、ITO)またはインジウム亜鉛酸化物(indium zinc oxide、IZO)などを含む光透過性材質から形成されるが、本発明が必ずしもこれに限定されるのではなく、第1電極710および第2電極730のうちの一つ以上が透明または半透明な導電性材質から形成されても良い。

10

【0037】

また、本発明の第1実施形態による有機発光表示装置101において、有機発光素子400は、第2基板200方向に光を発光するが、本発明が必ずしもこれに限定されるのではなく、有機発光素子400から発光される光が第1基板100および第2基板200のうちの一つ以上の方向に放出されても良い。つまり、本発明の第1実施形態による有機発光表示装置101は、前面発光型であるが、本発明の他の実施形態による有機発光表示装置は、後面または両面発光型であっても良い。

20

【0038】

蓄電素子80は、層間絶縁膜161を間において配置された一対の蓄電板158、178を含む。ここで、層間絶縁膜161は誘電体となり、蓄電素子80で蓄電された電荷および両蓄電板158、178の間の電圧によって蓄電素子80の蓄電容量が決定される。

【0039】

スイッチング薄膜トランジスタ10は、スイッチング半導体層131、スイッチングゲート電極152、スイッチングソース電極173、およびスイッチングドレイン電極174を含む。駆動薄膜トランジスタ20は、駆動半導体層132、駆動ゲート電極155、駆動ソース電極176、および駆動ドレイン電極177を含む。

【0040】

スイッチング薄膜トランジスタ10は、発光させようとする画素を選択するスイッチング素子として使用される。スイッチングゲート電極152はゲートライン151と接続される。スイッチングソース電極173はデータライン171と接続される。スイッチングドレイン電極174はスイッチングソース電極173から離隔配置されて、いずれか一つの蓄電板158と接続される。

30

【0041】

駆動薄膜トランジスタ20は、選択された画素内の有機発光素子400の有機発光層720を発光させるための駆動電源を第1電極710に印加する。駆動ゲート電極155はスイッチングドレイン電極174と接続された蓄電板158と接続される。駆動ソース電極176およびもう一つの蓄電板178は各々共通電源ライン172と接続される。駆動ドレイン電極177はコンタクトホール(contact hole)を通して有機発光素子400の第1電極710と接続される。

40

【0042】

このような構造により、スイッチング薄膜トランジスタ10は、ゲートライン151に印加されるゲート電圧によって作動して、データライン171に印加されるデータ電圧を駆動薄膜トランジスタ20に伝達する役割を果たす。共通電源ライン172から駆動薄膜トランジスタ20に印加される共通電圧とスイッチング薄膜トランジスタ10から伝達されたデータ電圧との差に相当する電圧が蓄電素子80に保存され、蓄電素子80に保存された電圧に対応する電流が駆動薄膜トランジスタ20を通して有機発光素子400に流れて、有機発光素子400が発光するようになる。

50

【0043】

キャッピング層500は、第2電極730上に形成されて、有機発光層720を含む有機発光素子400を覆う。キャッピング層500は、紫外線遮断物質を含み、前記紫外線遮断物質は、亜鉛酸化物(ZnO)、チタニウム酸化物(TiO_2)、鉄酸化物(Fe_2O_3)、およびマグネシウム酸化物(MgO)のうちの一つ以上を含む。キャッピング層500は、紫外線遮断物質を含むことによって、外部から第2基板200を通してキャッピング層500に照射される紫外線を遮断する。このように、外部から第2基板200を通してキャッピング層500に照射される紫外線を遮断することによって、外部からの紫外線がキャッピング層500で覆われた有機発光層720に照射されるのが抑制される。つまり、キャッピング層500の紫外線遮断機能によってキャッピング層500で覆われた有機発光層720の寿命が向上する。

10

【0044】

また、キャッピング層500は、非晶質状態の有機膜または非晶質状態の無機膜から形成される。具体的に、キャッピング層500は、 a -NPD、NPB、TPD、 m -MTDATA、Alq3、LiF、およびCuPcのうちの一つ以上、および前述した紫外線遮断物質を原子または分子単位で蒸着して非晶質状態の有機膜に形成されたり、窒化ケイ素(SiN_x)、酸化ケイ素(SiO_x)、および酸窒化ケイ素(SiO_xN_y)などのケイ素(Si)を含む化合物、および前述した紫外線遮断物質を原子または分子単位で蒸着して非晶質状態の無機膜に形成される。キャッピング層500が非晶質状態に形成されることによって、キャッピング層500は透明な状態を維持するようになる。つまり、キャッピング層500が非晶質状態に形成されることによって、有機発光層720から発光された光は、大きな損失無くキャッピング層500および第2基板200を通して外部に照射されて、イメージとして具現される。

20

【0045】

また、キャッピング層500は、非晶質状態の有機膜または非晶質状態の無機膜から形成されることによって、キャッピング層500に含まれている分子または原子が緻密な構造を形成する。このように、キャッピング層500そのものが緻密な構造を形成することによって、外部から有機発光素子400の有機発光層720に流入される水分が基本的に遮断される。

【0046】

また、キャッピング層500は、有機発光素子400を覆うように有機発光素子400上に位置することによって、外部の干渉から有機発光素子400を保護する。このように、キャッピング層500が有機発光素子400を保護するため、第1基板100と第2基板200との間の間隔を最小化することができ、これによって有機発光表示装置101の全体の厚さも薄く形成することができるようになる。

30

【0047】

また、キャッピング層500が有機発光素子400の第2電極730上に位置することによって、第2電極730による外光反射が抑制される。このように、キャッピング層500によって有機発光素子400による外光反射が抑制されることによって、外光反射を抑制するために第2基板200上に一般的に適用されていた光学フィルムなどの構成を省略することができるようになる。つまり、キャッピング層500によって第2基板200上に位置する光学フィルムなどの構成を省略することによって、光学フィルムによって低下する有機発光表示装置101の発光効率が改善される。

40

【0048】

以上のように、本発明の第1実施形態による有機発光表示装置101は、紫外線遮断物質を含むキャッピング層500を含むことによって、紫外線および水分による有機発光層720の損傷を抑制して、有機発光表示装置101の寿命が向上する。

【0049】

一方で、第2基板200上に有機発光表示装置101を保護するウィンドウ(window)を付着して、ウィンドウ一体型有機発光表示装置を製造する場合には、ウィンドウ

50

と第2基板200との間に紫外線硬化性接着樹脂を形成し、紫外線硬化性接着樹脂を使用して第2基板200にウィンドウを付着した後、紫外線を使用して紫外線硬化性接着樹脂を硬化させて形成する。このようなウィンドウ一体型有機発光表示装置を製造する時、本発明の第1実施形態による有機発光表示装置101は、キャッピング層500に含まれている紫外線遮断物質が紫外線硬化性接着樹脂の硬化手段である紫外線を遮断するため、硬化手段である紫外線によって有機発光層720が損傷されるのが抑制される。

【0050】

以下、図4を参照して、本発明の第2実施形態による有機発光表示装置102を説明する。

【0051】

図4は本発明の第2実施形態による有機発光表示装置の主要部位を示した断面図である。

【0052】

図4に示されているように、本発明の第2実施形態による有機発光表示装置102のキャッピング層502は、ベース層512と紫外線遮断層522とからなる。

【0053】

ベース層512は、第2電極730上に形成されて、有機発光層720を含む有機発光素子400を覆う。ベース層512は、非晶質状態の有機膜または非晶質状態の無機膜から形成される。具体的に、キャッピング層502は、 a -NPD、NPB、TPD、 m -MTDATA、Alq3、LiF、およびCuPcのうちの一つ以上の化合物を原子または分子単位で蒸着して非晶質状態の有機膜に形成されたり、窒化ケイ素(SiN_x)、酸化ケイ素(SiO_x)、および酸窒化ケイ素(SiO_xN_y)などのケイ素(Si)を含む化合物を原子または分子単位で蒸着して非晶質状態の無機膜に形成される。ベース層512が非晶質状態に形成されることによって、ベース層512は透明な状態を維持するようになる。つまり、ベース層512が非晶質状態に形成されることによって、有機発光層720から発光された光は、大きな損失無くベース層512および第2基板200を通して外部に照射されて、イメージとして具現される。ベース層512上には紫外線遮断層522が位置している。

【0054】

紫外線遮断層522は、ベース層512上に形成されて、有機発光層720を覆うベース層512を覆う。紫外線遮断層522は、紫外線遮断物質を含み、前記紫外線遮断物質は、亜鉛酸化物(ZnO)、チタニウム酸化物(TiO_2)、鉄酸化物(Fe_2O_3)、およびマグネシウム酸化物(MgO)のうちの一つ以上を含む。紫外線遮断層522は、紫外線遮断物質を含むことによって、外部から第2基板200を通して紫外線遮断層522に照射される紫外線を遮断する。このように、外部から第2基板200を通して紫外線遮断層522に照射される紫外線を遮断することによって、外部からの紫外線が紫外線遮断層522で覆われた有機発光層720に照射されるのが抑制される。つまり、紫外線遮断層522の紫外線遮断機能によってキャッピング層502で覆われた有機発光層720の寿命が向上する。

【0055】

また、紫外線遮断層522は、前述した紫外線遮断物質を原子または分子単位で蒸着して非晶質状態の薄膜に形成されることによって、紫外線遮断層522を含むキャッピング層502は透明な状態を維持するようになる。つまり、キャッピング層502が非晶質状態に形成されることによって、有機発光層720から発光された光は、大きな損失無くキャッピング層502および第2基板200を通して外部に照射されて、イメージとして具現される。

【0056】

また、紫外線遮断層522は、ベース層512を間において第2電極730と離隔されている。紫外線遮断層522は、紫外線を吸収して、紫外線が有機発光層720に照射されるのを遮断するが、紫外線を吸収することによって紫外線遮断層522そのものの温度

10

20

30

40

50

が上昇する。このように、紫外線を吸収することによって紫外線遮断層 5 2 2 の温度が上昇しても、紫外線遮断層 5 2 2 が第 2 電極 7 3 0 と離隔されているため、紫外線遮断層 5 2 2 そのものの温度上昇による熱伝導現象によって第 2 電極 7 3 0 の温度が上昇するのが抑制される。つまり、紫外線遮断層 5 2 2 が第 2 電極 7 3 0 と離隔された状態で紫外線を吸収するので、紫外線遮断層 5 2 2 の温度上昇によって第 2 電極 7 3 0 の温度が上昇するのが抑制されて、第 2 電極 7 3 0 が劣化するのが抑制される。

【 0 0 5 7 】

以上のように、本発明の第 2 実施形態による有機発光表示装置 1 0 2 は、紫外線遮断物質を含む紫外線遮断層 5 2 2 を含むキャッピング層 5 0 2 を含むことによって、紫外線および水分による有機発光層 7 2 0 の損傷および温度上昇による第 2 電極 7 3 0 の劣化を抑制して、有機発光表示装置 1 0 2 の寿命が向上する。

10

【 0 0 5 8 】

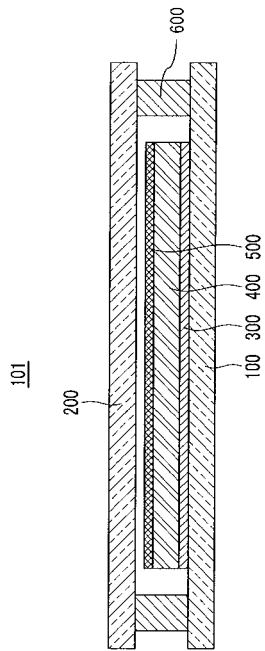
以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる例に限定されない。本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【 符号の説明 】

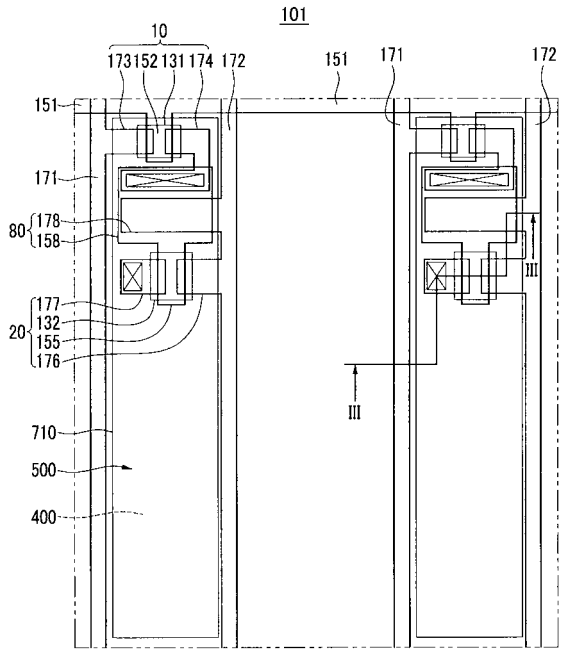
【 0 0 5 9 】

1 0、2 0	駆動薄膜トランジスター	20
1 0 0	第 1 基板	
1 0 1、1 0 2	有機発光表示装置	
2 0 0	第 2 基板	
3 0 0	配線部	
4 0 0	有機発光素子	
5 0 0	キャッピング層	
5 0 2	キャッピング層	
5 1 2	ベース層	
5 2 2	紫外線遮断層	
7 1 0	第 1 電極	30
7 2 0	有機発光層	
7 3 0	第 2 電極	

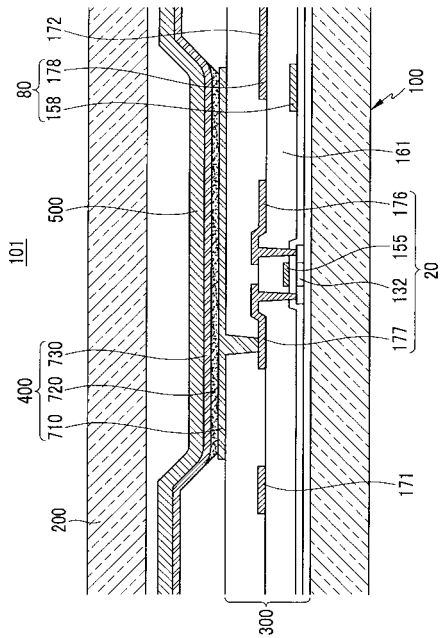
【 図 1 】



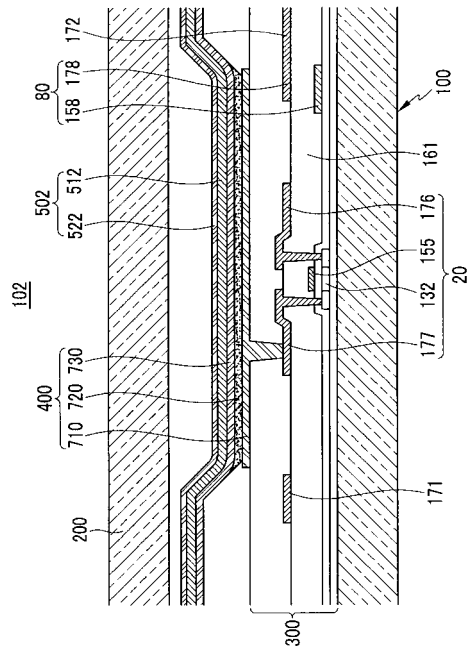
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 朴 順龍

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

(72)発明者 李 徳珍

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

(72)発明者 嚴 司滂

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

(72)発明者 金 在湧

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

Fターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC21 CC23 EE46 EE48 EE50 GG04

专利名称(译)	有机发光表示装置		
公开(公告)号	JP2011119223A	公开(公告)日	2011-06-16
申请号	JP2010182492	申请日	2010-08-17
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星移动显示的股票会社		
[标]发明人	鄭又碩 朴順龍 李德珍 嚴司滂 金在湧		
发明人	鄭 又碩 朴 順龍 李 德珍 嚴 司滂 金 在湧		
IPC分类号	H05B33/04 H01L51/50		
CPC分类号	H01L51/5237 H01L51/524 H01L51/5253		
FI分类号	H05B33/04 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC21 3K107/CC23 3K107/EE46 3K107/EE48 3K107/EE50 3K107/GG04		
优先权	1020090117927 2009-12-01 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种有机发光显示装置，其能够比传统的有机发光显示装置更好地保护有机发光层免受紫外线和水分的影响。注意：有机发光显示装置具有第一基板100，位于第一基板100上的第一电极710，位于第一电极710上的有机发光层720，位于有机发光层720上的第二电极730，以及位于第二电极上的覆盖层500 730是为了覆盖有机发光层720并含有紫外线屏蔽物质，用于屏蔽从外部照射在有机发光层720上的紫外线。

