

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4995235号
(P4995235)

(45) 発行日 平成24年8月8日(2012.8.8)

(24) 登録日 平成24年5月18日(2012.5.18)

(51) Int.Cl.

F I

H05B 33/04 (2006.01)

H05B 33/04

H05B 33/02 (2006.01)

H05B 33/02

H01L 51/50 (2006.01)

H05B 33/14

A

G09F 9/30 (2006.01)

G09F 9/30

365Z

H01L 27/32 (2006.01)

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-136591 (P2009-136591)
 (22) 出願日 平成21年6月5日(2009.6.5)
 (65) 公開番号 特開2010-153352 (P2010-153352A)
 (43) 公開日 平成22年7月8日(2010.7.8)
 審査請求日 平成21年6月5日(2009.6.5)
 (31) 優先権主張番号 10-2008-0132374
 (32) 優先日 平成20年12月23日(2008.12.23)
 (33) 優先権主張国 韓国(KR)

(73) 特許権者 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 4
 46-711 Republic of
 KOREA
 (74) 代理人 100146835
 弁理士 佐伯 義文
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 有機発光表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有機発光素子が形成された基板と、
 前記有機発光素子を覆って前記基板上に固定される封止部材と、を含み、
 前記封止部材はフォトリソミック物質を含み、外光によってフォトリソミック物質の固有色を放出し、
 前記基板は半導体基板としての第1基板であり、前記封止部材は薄膜封止層であり、さらに前記第1基板と前記薄膜封止層とが重なる領域に位置したフォトセンサーをさらに含み、

前記封止部材は、前記薄膜封止層が互いに一つずつ交互に積層される複数の無機膜と複数の有機膜を含むとともに、前記複数の無機膜と前記複数の有機膜のうち、前記第1基板から最も遠く離れた膜が前記フォトリソミック物質を含む、ことを特徴とする有機発光表示装置。

【請求項 2】

前記フォトリソミック物質は、銀ハロゲン化物、亜鉛ハロゲン化物、カドミウムハロゲン化物、銅ハロゲン化物、およびマグネシウムハロゲン化物からなる群より選択されたいずれか一つを含むことを特徴とする請求項1に記載の有機発光表示装置。

【請求項 3】

前記フォトリソミック物質は、スピロピラン(spiropyran)、スピロナフトオキサジン染料(spironaphthoxazine dye)、ジアリールエテ

10

20

ン誘導体 (diarylethene derivatives)、ジヒドロピリジン (dihydropyridine)、フリルフルギド誘導体 (furylfulgide derivatives)、及びアゾベンゼン誘導体 (azobenzene derivatives) からなる群より選択されたいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 1 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係り、より詳しくは外光反射を最少化して野外視認性を高めた有機発光表示装置に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

有機発光表示装置の表示品質は、外光の影響を大きく受ける。つまり、有機発光表示装置に外光が入射すれば、有機発光素子と薄膜トランジスターを構成する各種層で外光反射が起こる。例えば、電極として使用される金属層は、高い光反射度を有するので入射した外光の大部分を反射する。このように反射された外光は、有機発光層から放射した光と混じって画面の視認性を低下させる。

【0003】

上述した問題を解決するために、一般に有機発光表示装置では外光が入射する側に直線偏光フィルムと $\lambda/4$ 位相遅延フィルムを配置している。この構造において、外光は直線偏光フィルムと $\lambda/4$ 位相遅延フィルムを通過した後、内部層によって反射されると、偏光軸が 90 度変化するので、直線偏光フィルムを透過することができず、結局吸収させるしかない。このような原理で外光反射を抑制して画面の視認性を高くすることができる。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、前述した構造では有機発光層から放射した光（無偏光の光）の半分程度が直線偏光フィルムを通過することができずに遮断される。このような光損失が有機発光表示装置の効率（輝度／消費電力）を低くする原因として作用する。

【0005】

30

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであって、その目的は、高い効率を維持しながら外光反射を最少化して、画面の視認性を高く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。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一実施形態による有機発光表示装置は、有機発光素子が形成された基板と、有機発光素子を覆って基板上に固定される封止部材とを含む。封止部材はフォトリソミック物質を含み、外光によってフォトリソミック物質の固有色を放出する。

【0007】

基板は半導体基板としての第 1 基板であり、封止部材は封止基板としての第 2 基板であることが好ましい。第 2 基板はガラスで形成されることが好ましい。有機発光表示装置は第 1 基板と第 2 基板とが重なる領域に位置したフォトセンサーをさらに含むことが好ましい。

40

【0008】

他方で、封止部材は薄膜封止層であることが好ましい。薄膜封止層は互いに一つずつ交互に積層される複数の無機膜と複数の有機膜を含むことが好ましい。複数の無機膜と複数の有機膜のうち、基板から最も遠く離れた膜がフォトリソミック物質を含むことが好ましい。有機発光表示装置は薄膜封止層と基板との間に位置したフォトセンサーをさらに含むことが好ましい。

【0009】

50

フォトクロミック物質は、銀ハロゲン化物、亜鉛ハロゲン化物、カドミウムハロゲン化物、銅ハロゲン化物、およびマグネシウムハロゲン化物からなる群より選択されたいずれか一つを含むことが好ましい。

【0010】

他方で、フォトクロミック物質は、スピロピラン(spiropyran)、スピロナフトオキサジン染料(spironaphthoxazine dye)、ジアリールエテン誘導体(diarylethene derivatives)、ジヒドロピリジン(dihydropyridine)、フリルフルギド誘導体(furylfulgide derivatives)、及びアゾベンゼン誘導体(azobenzene derivatives)からなる群より選択されたいずれか一つを含んでもよい。

10

【発明の効果】

【0011】

本発明による有機発光表示装置は、強い外光の条件で封止部材が着色されて外光を吸収することにより、画面の視認性を高くすることができる。また、フォトセンサーを利用して封止部材の着色程度を検出し、有機発光層の発光強度を高くすることができる。従って、画面の視認性とコントラスト比を向上させることができ、消費電力を低くして有機発光素子の効率を上げることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の第1実施形態による有機発光表示装置の斜視図である。

20

【図2】本発明の第1実施形態による有機発光表示装置の断面図である。

【図3】図1に示したパネルアセンブリーの副画素回路を示した図である。

【図4】図1に示したパネルアセンブリーの部分拡大断面図である。

【図5】図1に示したパネルアセンブリーの部分拡大断面図である。

【図6】本発明の第2実施形態による有機発光表示装置の斜視図である。

【図7】本発明の第2実施形態による有機発光表示装置のブロック図である。

【図8】本発明の第3実施形態による有機発光表示装置の部分拡大断面図である。

【図9】本発明の第4実施形態による有機発光表示装置の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

30

以下、添付した図面を参考にして本発明の実施形態に対して本発明が属する技術分野における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。本発明は多様な異なる形態で実現でき、ここで説明する実施形態に限られない。

【0014】

図1及び図2は各々本発明の第1実施形態による有機発光表示装置の斜視図及び断面図である。

【0015】

図1及び図2を参考にしたならば、第1実施形態の有機発光表示装置101は、表示領域(A10)とパッド領域(A20)を有し、表示領域(A10)において所定の映像を表示するパネルアセンブリー12と、パッド領域(A20)に固定されるフレキシブル回路基板14と、フレキシブル回路基板14を通じてパネルアセンブリー12と電気的に連結される印刷回路基板16とを含む。

40

【0016】

パネルアセンブリー12は、第1基板(または半導体基板)18と、第1基板18より小さな大きさを形成されてシラント20(図2参照)によって周縁が第1基板18に固定される第2基板(または封止基板)22とを含む。シラント20の内側に第1基板18と第2基板22とが重なる領域に表示領域(A10)が位置し、シラント20の外側の第1基板18上にパッド領域(A20)が位置する。

【0017】

第1基板18の表示領域(A10)には複数の副画素がマトリックス形態に配置されて

50

、表示領域（Ａ１０）とシラント２０との間またはシラント２０の外側で副画素を駆動させるためのスキンドライバー（図示せず）及びデータドライバー（図示せず）が位置する。第１基板１８のパッド領域（Ａ２０）にはスキンドライバーとデータドライバーに電気的信号を伝達するためのパッド電極（図示せず）が位置する。

【００１８】

第１基板１８のパッド領域（Ａ２０）には集積回路チップ２４が実装されて、フレキシブル回路基板１４がパッド電極と集積回路チップ２４に電気的に連結される。集積回路チップ２４とフレキシブル回路基板１４の周囲には保護膜２６が形成されて、パッド領域（Ａ２０）に形成されたパッド電極を覆って保護する。印刷回路基板１６には駆動信号を処理するための電子素子（図示せず）が実装されて、外部信号を印刷回路基板１６に伝送するためのコネクタ２８が設けられる。

10

【００１９】

パネルアセンブリー１２の後方にはパネルアセンブリー１２のベンディング強度を高めるためのベゼル（受け枠：図示せず）または耐衝撃強度を高めるための緩衝テープ（図示せず）等が配置されてもよい。パッド領域（Ａ２０）に固定されたフレキシブル回路基板１４は、パネルアセンブリー１２の後方に折りたたまれて、印刷回路基板１６がパネルアセンブリー１２の裏面と対向するようにする。

【００２０】

図３は図１に示したパネルアセンブリーの副画素回路構造を示した図であり、図４は図１に示したパネルアセンブリーの部分拡大断面図である。

20

【００２１】

図３及び図４を参照すれば、パネルアセンブリー１２の副画素は有機発光素子（Ｌ１）と駆動回路部で構成される。有機発光素子（Ｌ１）はアノード電極（正孔注入電極）３０、有機発光層３２、及びカソード電極（電子注入電極）３４を含み、駆動回路部は少なくとも二つの薄膜トランジスタ（Ｔ１、Ｔ２）と少なくとも一つの保存キャパシター（Ｃ１）を含む。薄膜トランジスタは、基本的にスイッチングトランジスタ（Ｔ１）と駆動トランジスタ（Ｔ２）を含む。

【００２２】

スイッチングトランジスタ（Ｔ１）は、スキャンライン（ＳＬ１）とデータライン（ＤＬ１）に連結され、スキャンライン（ＳＬ１）に入力されるスイッチング電圧によってデータライン（ＤＬ１）に入力されるデータ電圧を駆動トランジスタ（Ｔ２）に伝送する。保存キャパシター（Ｃ１）は、スイッチングトランジスタ（Ｔ１）と電源ライン（ＶＤＤ）に連結され、スイッチングトランジスタ（Ｔ１）から伝送された電圧と電源ライン（ＶＤＤ）に供給される電圧との差に相当する電圧を貯蔵する。

30

【００２３】

駆動トランジスタ（Ｔ２）は、電源ライン（ＶＤＤ）と保存キャパシター（Ｃ１）に連結されて、保存キャパシター（Ｃ１）に貯蔵された電圧としきい電圧との差の自乗に比例する出力電流（ I_{OLED} ）を有機発光素子（Ｌ１）に供給し、有機発光素子（Ｌ１）は出力電流（ I_{OLED} ）によって発光する。駆動トランジスタ（Ｔ２）は、ソース電極３６、ドレイン電極３８、及びゲート電極４０を含み、有機発光素子（Ｌ１）のアノード電極３０が駆動トランジスタ（Ｔ２）のドレイン電極３８に連結できる。副画素の構成は前述した例に限定されるものではなく、多様に変形できる。

40

【００２４】

前述した有機発光素子（Ｌ１）において、アノード電極３０は光反射特性を有する金属層で形成され、カソード電極３４は透明導電膜で形成される。そのため、有機発光層３２から放出した光がカソード電極３４と第２基板２２を透過して外部に放出される。アノード電極３０は、有機発光層３２から放出した光のうちの第１基板１８に向かって放出した光を、第２基板２２に向かって反射させて発光効率を上げる機能をする。第２基板２２は、有機発光素子（Ｌ１）を覆って保護する封止部材であり、ガラスで製作される。

【００２５】

50

第1の実施形態で外光が入射する側の基板、つまり、第2基板22は紫外線変色原料であるフォトクロミック (photochromic) 物質を含む。フォトクロミック物質を含む第2基板22は、紫外線が照射されると色が現れ、紫外線が照射されないと最初の透明な状態に戻る性質を有する。フォトクロミック物質は、第2基板22の製造段階でガラスと混合されて第2基板22内部に均等に分散して位置する。図4でフォトクロミック物質42を円形粒子に概略化して示した。

【0026】

フォトクロミック物質42としては、公知された全てのフォトクロミック物質が適用できる。例えば、フォトクロミック物質42は、銀ハロゲン化物、亜鉛ハロゲン化物、カドミウムハロゲン化物、銅ハロゲン化物、及びマグネシウムハロゲン化物からなる群より選択されたものであることができる。他方では、フォトクロミック物質42は、スピロピラン (spiropyran)、スピロナフトオキサジン染料 (spironaphthoxazine dye)、ジアリールエテン誘導体 (diarylethene derivatives)、ジヒドロピリジン (dihydropyridine)、フリルフルギド誘導体 (furylfulgide derivatives)、およびアゾベンゼン誘導体 (azobenzene derivatives) からなる群より選択されたものであることもできる。第2基板22に含まれるフォトクロミック物質42は、前述した例に限定されるものではない。

【0027】

このようにフォトクロミック物質42を含む第2基板22は、太陽光が弱い条件、例えば普通の室内では色を帯びなくて高い光透過率を有する。そして太陽光が強い条件で第2基板22は、フォトクロミック物質42によって色を帯びて外光を吸収する。つまり、有機発光表示装置101が適用された電子機器を昼間に野外で観察する場合、第2基板22が色を帯びるようになる (図5参照)。

【0028】

従って、第1実施形態の有機発光表示装置101は、太陽光が強い条件で外光反射を低くして、画面の視認性を高くすることができる。このとき、第2基板22の着色によって有機発光層32から放出した光の透過率も減少するが、その減少量は直線偏光フィルム及びλ/4位相遅延フィルムを適用した場合より少量であるため、有機発光表示装置101の効率 (輝度 / 消費電力) を向上させることができる。

【0029】

図6は本発明の第2実施形態による有機発光表示装置の斜視図である。

【0030】

図6を参照すれば、第2実施形態の有機発光表示装置102は、パネルアセンブリー12の内部にフォトセンサー44を設置した構成を除いては、前述した第1実施形態の有機発光表示装置と同一な構成からなる。第1実施形態と同一部材については、同じ引用符号を付する。

【0031】

フォトセンサー44は、第1基板18のうちの第2基板22と重なる部位に位置する。フォトセンサー44は、表示領域 (A10) と副画素の間に位置するか、表示領域 (A10) とシラント20 (図2参照) の間に位置することができる。図6では一例としてフォトセンサー44が表示領域 (A10) の外側に位置する場合を示した。フォトセンサー44は、第2基板22を透過した外光量を検出して、第2基板22が固有色に着色される時、有機発光層32 (図4参照) の発光強さを高める機能をする。

【0032】

図7は本発明の第2実施形態による有機発光表示装置のブロック図である。図7を参照すれば、有機発光表示装置はフォトセンサー44、アナログ-デジタル (A/D) コンバータ46、データドライバー48、及び表示領域 (A10) が形成されたパネルアセンブリー12を含む。

【0033】

フォトセンサー４４は、周辺の光量を検知できる多様な種類のセンサーで構成される。例えば、フォトセンサー４４は、フォトダイオード、電荷結合素子、電荷注入素子、光電子増倍管、分光反射輝度系及びＣＭＯＳ感光素子のうちのいずれか一つで形成されることができる。フォトセンサー４４は、第２基板２２を透過した外光量に対応する電圧信号または電流信号を出力する。このとき、外光が強くなるほど第２基板２２は高い着色度を現すので、フォトセンサー４４は少量の外光を検出する。

【００３４】

A/Dコンバータ４６は、フォトセンサー４４から出力した電圧または電流のアナログ信号を受信して、これをデジタル信号に変換する。データドライバー４８は、A/Dコンバータ４６から得られたデジタル信号を用いて、第２基板２２の着色程度に相応する適切なデータ電圧をパネルアセンブリー１２に提供する。データドライバー４８から出力するデータ電圧は、赤色、緑色、及び青色の個別データ電圧からなる。このために、データドライバー４８はガンマ調節部５０を含む。

10

【００３５】

ガンマ調節部５０は、フォトセンサー４４で感知された第２基板２２の着色程度にそれぞれ相応する複数のガンマ曲線のレベルを含む。データドライバー４８は、ガンマ調節部５０に貯蔵されたデータ電圧設定値を用いて、パネルアセンブリー１２に提供されるデータ電圧を調節することができる。

【００３６】

前述した構成によって、第２実施形態の有機発光表示装置１０２は、第２基板２２の着色程度が大きくなるほど有機発光層３０（図４参照）の発光強さを高めて、画面の視認性とコントラスト比を高くすることができる。

20

【００３７】

図８は本発明の第３実施形態による有機発光表示装置の部分拡大断面図である。

【００３８】

図８を参照すれば、第３実施形態の有機発光表示装置１０３は、前述した第１実施形態の第２基板の代わりに封止部材として薄膜封止層５２が設けられる構成を除いては、前述した第１実施形態の有機発光表示装置と同一な構成からなる。第１実施形態と同一部材については、同じ引用符号を付する。

【００３９】

薄膜封止層５２は、互いに一つずつ交互に積層される二つ以上の無機膜５２１と、二つ以上の有機膜５２２からなる。図８では一例として二つの無機膜５２１と二つの有機膜５２２が一つずつ交互に積層されて薄膜封止層５２を構成する場合を示した。

30

【００４０】

無機膜５２１は、アルミニウム酸化物またはシリコン酸化物で形成されることができ、有機膜５２２は、エポキシ、アクリレート、及びウレタンアクリレートのうちのいずれか一つで形成されることができる。無機膜５２１は、外部の水分と酸素の浸透を抑制する役割を果たす。有機膜５２２は、無機膜５２１の内部ストレスを緩和したり無機膜５２１の微細クラック及びピンホールなどを満たす役割を果たす。

【００４１】

薄膜封止層５２を構成する複数の膜のうちの少なくとも一つの膜がフォトクロミック物質４２を含んで外光によって色を表示する。少なくとも一つの無機膜５２１がフォトクロミック物質４２を含む場合、フォトクロミック物質４２は無機膜５２１形成段階で無機膜形成物質と混合されて無機膜５２１内部に均等に位置する。少なくとも一つの有機膜５２２がフォトクロミック物質４２を含む場合、フォトクロミック物質４２は有機膜５２２形成段階で有機膜形成物質と混合されて有機膜５２２内部に均等に位置する。

40

【００４２】

薄膜封止層５２を構成する複数の膜のうちの最上部に位置する膜（第１基板１８から最も遠く離れた膜）がフォトクロミック物質４２を含むこともできる。この場合、薄膜封止層５２を構成する膜による外光反射を最少化することができる。図８では薄膜封止層５２

50

の最上部に位置する有機膜 5 2 2 にフォトクロミック物質 4 2 が含まれた場合を示した。

【 0 0 4 3 】

図 9 は本発明の第 4 実施形態による有機発光表示装置の断面図である。

【 0 0 4 4 】

図 9 を参照すれば、第 4 実施形態の有機発光表示装置 1 0 4 は、薄膜封止層 5 2 の下部にフォトセンサー 4 4 を設置した構成を除いては、前述した第 3 実施形態の有機発光表示装置と同一な構成からなる。第 3 実施形態と同一部材については、同じ引用符号を付する。

【 0 0 4 5 】

フォトセンサー 4 4 は、第 1 基板 1 8 のうちの薄膜封止層 5 2 と重なる部位に位置する。フォトセンサー 4 4 は表示領域 (A 1 0) と副画素の間に位置するか、表示領域 (A 1 0) の外側に位置することができる。図 9 では一例としてフォトセンサー 4 4 が表示領域 (A 1 0) の外側に位置する場合を示した。

【 0 0 4 6 】

フォトセンサー 4 4 は、薄膜封止層 5 2 を透過した外光量を検出して、薄膜封止層 5 2 が着色される時、有機発光層 3 2 (図 8 参照) の発光強さを高める機能をする。フォトセンサー 4 4 は、A / D コンバータ及びデータドライバーと連結される。フォトセンサー 4 4 、A / D コンバータ、データドライバー、及びガンマ調節部の構成と機能は、前述した第 2 実施形態の有機発光表示装置と同一に行われる。

【 0 0 4 7 】

上記では本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、特許請求の範囲と発明の詳細な説明及び添付した図面の範囲内で多様に変形して実施できて、これもまた本発明の範囲に属することは当然である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 8 】

1 0 1、1 0 2、1 0 3、1 0 4 有機発光表示装置

A 1 0 表示領域

A 2 0 パッド領域

1 2 パネルアセンブリー

1 4 フレキシブル回路基板

1 6 印刷回路基板

1 8 第 1 基板

2 0 シラント (ガラスパテなど広義の充填接着剤)

2 2 第 2 基板

2 4 集積回路チップ

2 6 保護膜

2 8 コネクタ

3 0 アノード電極

3 2 有機発光層

3 4 カソード電極

3 6 ソース電極

3 8 ドレイン電極

4 0 ゲート電極

4 2 フォトクロミック物質

4 4 フォトセンサー

4 6 A / D コンバータ

4 8 データドライバー

5 0 ガンマ調節部

5 2 薄膜封止層

5 2 1 無機膜

10

20

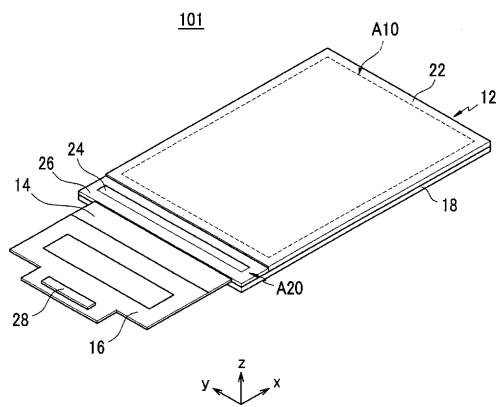
30

40

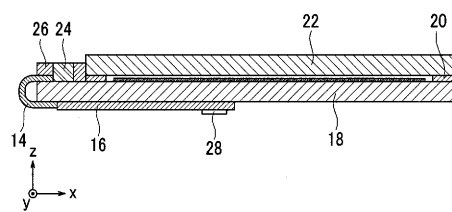
50

5 2 2 有機膜

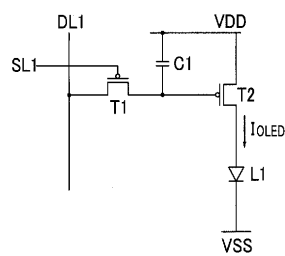
【図 1】



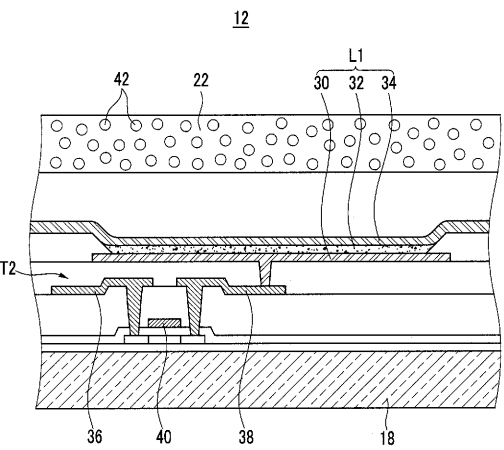
【図 2】



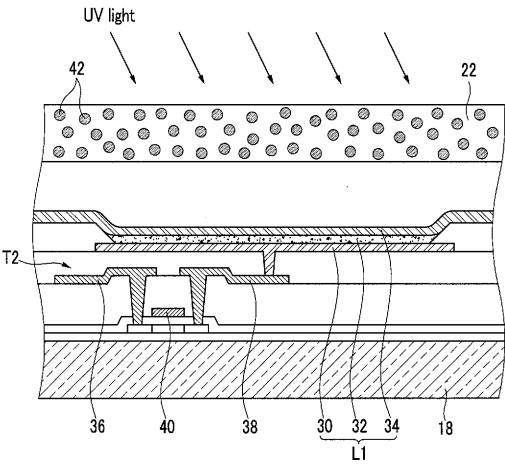
【図 3】



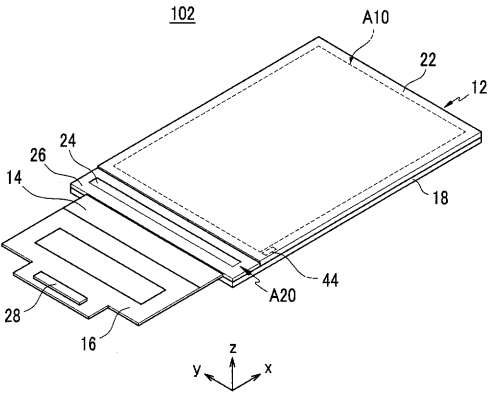
【図 4】



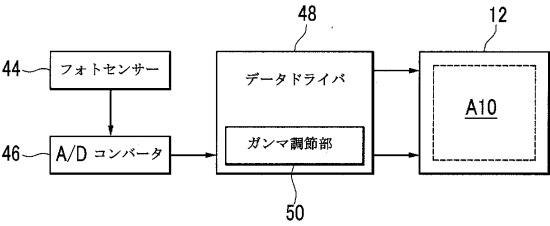
【図 5】



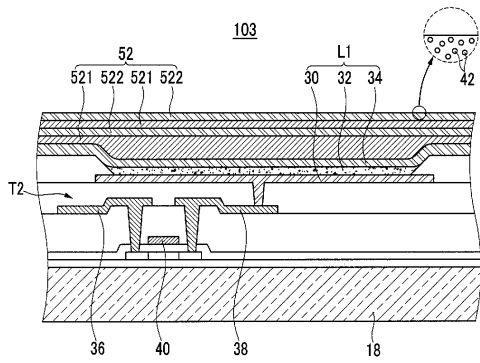
【図 6】



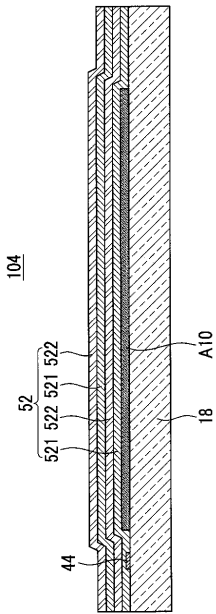
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (74)代理人 100108453
弁理士 村山 靖彦
- (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 鄭 又碩
大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4
- (72)発明者 田 熙 ▲チュル▼
大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4
- (72)発明者 金 恩雅
大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4
- (72)発明者 丁 憲星
大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4
- (72)発明者 郭 魯敏
大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4
- (72)発明者 鄭 哲宇
大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4
- (72)発明者 李 柱華
大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

審査官 小西 隆

- (56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 3 2 6 5 2 6 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 1 6 2 9 3 4 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 1 L 5 1 / 5 0 - 5 1 / 5 6
H 0 1 L 2 7 / 3 2
H 0 5 B 3 3 / 0 0 - 3 3 / 2 8

专利名称(译)	有机发光表示装置		
公开(公告)号	JP4995235B2	公开(公告)日	2012-08-08
申请号	JP2009136591	申请日	2009-06-05
[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		
当前申请(专利权)人(译)	三星移动显示的股票会社		
[标]发明人	朴順龍 鄭又碩 田熙チュル 金恩雅 丁憲星 郭魯敏 鄭哲宇 李柱華		
发明人	朴 順龍 鄭 又碩 田 熙▲チュル▼ 金 恩雅 丁 憲星 郭 魯敏 鄭 哲宇 李 柱華		
IPC分类号	H05B33/04 H05B33/02 H01L51/50 G09F9/30 H01L27/32		
CPC分类号	G02B5/23 H01L27/3232 H01L27/3269 H01L51/524 H01L51/5284 H01L31/02366 H01L51/5246 H01L2924/062 G09G3/3291 G09G2310/027 G09G2320/0233 G09G2360/148 G09G2380/02		
FI分类号	H05B33/04 H05B33/02 H05B33/14.A G09F9/30.365.Z G09F9/30.365 H01L27/32		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC02 3K107/CC05 3K107/CC14 3K107/CC32 3K107/DD14 3K107/EE21 3K107/EE42 3K107/EE43 3K107/EE46 3K107/EE48 3K107/EE49 3K107/EE50 3K107/EE68 5C094/AA01 5C094/AA11 5C094/AA22 5C094/BA27 5C094/BA51		
代理人(译)	佐伯喜文 渡边 隆 村山彦		
审查员(译)	小西孝		
优先权	1020080132374 2008-12-23 KR		
其他公开文献	JP2010153352A		
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，其中通过最小化外部光的反射来增强屏幕的可视性。解决方案：有机发光显示装置包括：基板，其中形成有机发光元件；以及密封构件，其固定到基板上，同时覆盖有机发光元件。密封构件包括光致变色材料并通过外部光发射光致变色材料的固有颜色。 Ž

12

