

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4925081号
(P4925081)

(45) 発行日 平成24年4月25日(2012.4.25)

(24) 登録日 平成24年2月17日(2012.2.17)

(51) Int.Cl.	F I	
H05B 33/12 (2006.01)	H05B 33/12	Z
G09F 9/30 (2006.01)	G09F 9/30	338
H01L 27/32 (2006.01)	G09F 9/30	365Z
H05B 33/10 (2006.01)	H05B 33/10	
H01L 51/50 (2006.01)	H05B 33/14	A
請求項の数 18 (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2005-169846 (P2005-169846)	(73) 特許権者	501426046
(22) 出願日	平成17年6月9日(2005.6.9)		エルジー ディスプレイ カンパニー リ
(65) 公開番号	特開2005-353600 (P2005-353600A)		ミテッド
(43) 公開日	平成17年12月22日(2005.12.22)		大韓民国 ソウル, ヨンドゥンポーク, ヨ
審査請求日	平成20年5月23日(2008.5.23)		イドードン 20
(31) 優先権主張番号	10-2004-0042635	(74) 代理人	100110423
(32) 優先日	平成16年6月10日(2004.6.10)		弁理士 曾我 道治
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(74) 代理人	100084010
			弁理士 古川 秀利
		(74) 代理人	100094695
			弁理士 鈴木 憲七
		(74) 代理人	100111648
			弁理士 梶並 順
		(74) 代理人	100122437
			弁理士 大宅 一宏
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 有機ELディスプレイ及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定間隔を隔てて向かい合うように配置される第1透明基板及び第2透明基板と、
前記第1透明基板上に形成されるトランジスタと、
前記第2透明基板の発光領域周辺に形成されるスペーサーと、
前記スペーサー上部に形成され、前記トランジスタに電氣的に連結される一部と前記第2透明基板上の発光領域に形成される他の一部を有するアノードと、
前記アノード中前記第2透明基板上の発光領域の他の一部上に形成される有機EL層と、
前記有機EL層上に形成されるカソードと、
を備えていることを特徴とする有機ELディスプレイ。

10

【請求項2】

前記トランジスタは、PMOS薄膜トランジスタであることを特徴とする請求項1に記載の有機ELディスプレイ。

【請求項3】

前記スペーサー周辺に形成される隔壁と、をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の有機ELディスプレイ。

【請求項4】

前記隔壁は、前記スペーサーを取り囲むように形成されることを特徴とする請求項3に記載の有機ELディスプレイ。

20

【請求項 5】

前記隔壁は、前記スペーサーを間において前記スペーサーの両側に縞状に形成されることを特徴とする請求項 3 に記載の有機 E L ディスプレイ。

【請求項 6】

前記スペーサーは、前記隔壁の高さよりも高く形成されることを特徴とする請求項 3 に記載の有機 E L ディスプレイ。

【請求項 7】

所定間隔を隔ててお互い向かい合うように配置される第 1 透明基板及び第 2 透明基板と、

前記第 1 透明基板上に形成されるトランジスタと、

前記第 2 透明基板の発光領域周辺に形成されるスペーサーと、

前記スペーサーを含む前記第 2 透明基板の発光領域上に形成され、前記発光領域上に形成されるアノード部分と、前記スペーサー上に形成されて前記トランジスタの電極と電気的に接続されるアノード部分を有するアノードと、

前記スペーサー周辺に形成される隔壁と、

前記スペーサーを除外した前記第 2 透明基板の発光領域に形成されたアノード上に形成される有機 E L 層と、

前記有機 E L 層上に形成されるカソードと、

を備えていることを特徴とする有機 E L ディスプレイ。

【請求項 8】

前記トランジスタは、P M O S 薄膜トランジスタであることを特徴とする請求項 7 に記載の有機 E L ディスプレイ。

【請求項 9】

前記隔壁は、前記スペーサーを取り囲むように形成されることを特徴とする請求項 7 に記載の有機 E L ディスプレイ。

【請求項 10】

前記隔壁が、

前記スペーサーの一侧周辺のアノード上に縞状に形成される第 1 隔壁と、

前記スペーサーの他側周辺の第 2 透明基板上に縞状に形成される第 2 隔壁と、から構成されることを特徴とする請求項 7 に記載の有機 E L ディスプレイ。

【請求項 11】

前記第 1 隔壁及び第 2 隔壁の下部には絶縁膜が形成されることを特徴とする請求項 10 に記載の有機 E L ディスプレイ。

【請求項 12】

前記第 1 隔壁及び第 2 隔壁は、前記スペーサーを間において両側周辺に並んで配列されることを特徴とする請求項 10 に記載の有機 E L ディスプレイ。

【請求項 13】

前記スペーサーは、前記隔壁の高さよりも高く形成されることを特徴とする請求項 7 に記載の有機 E L ディスプレイ。

【請求項 14】

第 1 透明基板を準備する段階、及び前記第 1 透明基板上にトランジスタを形成する段階を備える有機 E L ディスプレイの下板を製造する段階と、

第 2 透明基板を準備する段階、前記第 2 透明基板の発光領域周辺にスペーサーを形成する段階、前記スペーサー上部及び前記第 2 透明基板の発光領域上にアノードを形成する段階、前記スペーサー周辺に隔壁を形成する段階、前記スペーサーを除外した前記第 2 透明基板の発光領域に形成されたアノード上に有機 E L 層を形成する段階、及び前記有機 E L 層上にカソードを形成する段階を備える有機 E L ディスプレイの上板を製造する段階と、

前記上板のスペーサー上に形成されたアノードと前記下板のトランジスタの電極とが電氣的に連結されるように、前記有機 E L ディスプレイの上板と下板を貼り合わせる段階と、

、

10

20

30

40

50

を備えていることを特徴とする有機 E L ディスプレイの製造方法。

【請求項 15】

前記スペーサー周辺に隔壁を形成する段階が、

前記アノードを含む前記第 2 透明基板の全面に絶縁膜を形成しパターニングして、前記スペーサーを取り囲むように前記スペーサー周辺にのみ前記絶縁膜を残す段階と、

前記残っている絶縁膜上に隔壁を形成する段階と、を備えていることを特徴とする請求項 14 に記載の有機 E L ディスプレイの製造方法。

【請求項 16】

前記スペーサー周辺に隔壁を形成する段階が、

前記アノードを含む前記第 2 透明基板の全面に絶縁膜を形成しパターニングして、前記スペーサーを間において前記絶縁膜が前記スペーサー両側周辺に縞状に並んで配列されるように残す段階と、

前記残っている縞状の各絶縁膜部分上に隔壁を形成する段階と、を備えていることを特徴とする請求項 14 に記載の有機 E L ディスプレイの製造方法。

【請求項 17】

前記カソードを形成する段階において、シャドウマスクを用いて前記隔壁上部及び前記スペーサーを間に置いて、ストライプ状に並んで配列される 2 つの隔壁間にカソードを形成しないことを特徴とする請求項 16 に記載の有機 E L ディスプレイの製造方法。

【請求項 18】

前記有機 E L 層を形成する段階において、シャドウマスクを用いて前記スペーサー上に有機 E L 層を形成しないことを特徴とする請求項 14 に記載の有機 E L ディスプレイの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、有機 E L ディスプレイに関し、特に、接着型(dual-panel type)有機 E L ディスプレイ及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般的に、接着型有機 E L ディスプレイは、画素スイッチング素子、画素駆動用素子などが形成されている下板と、有機物が積層されている上板とから構成され、これら上板と下板とを互いに接着させて電氣的に導通させることによってディスプレイを実現する。

【0003】

次に、従来技術による接着型有機 E L ディスプレイの製造過程について説明する。

接着型有機 E L ディスプレイの下板は、大きく、各画素部分をスイッチングするスイッチング用薄膜トランジスタ(通常、多結晶シリコン薄膜トランジスタ)、駆動用薄膜トランジスタ、及び貯蔵キャパシタ及び画素電極から構成されている。

【0004】

図 1 A は、従来技術による有機 E L ディスプレイの下板製造工程を示す断面図である。

図 1 A に示すように、まず、透明基板 1 上に多結晶シリコンなどで半導体層 2 を形成し、この半導体層 2 をパターニングして薄膜トランジスタの形成される領域にのみ残す。

そして、全面にゲート絶縁膜 3 とゲート電極用導電膜を順に形成し、ゲート電極用導電膜をパターニングしてゲート電極 4 を形成する。

【0005】

続いて、ゲート電極 4 をマスクとして半導体層 2 にリン(P)のような不純物を注入し熱処理することによって薄膜トランジスタのソース/ドレーン領域 2 a , 2 c を形成し、これで N M O S 薄膜トランジスタを完成する。

このとき、不純物イオンが注入していない半導体層 2 は、チャンネル領域 2 b となる。

【0006】

次に、全面に層間絶縁膜 5 を形成し、N M O S 薄膜トランジスタのソース/ドレーン領

10

20

30

40

50

域 2 a , 2 c が露出されるように層間絶縁膜 5 とゲート絶縁膜 3 を選択的に除去する。

そして、露出されたソース/ドレイン領域 2 a , 2 b にそれぞれ電氣的に接続するように電極ライン 6 と画素電極 6 ' を形成することによって、下板製造を完了する。

【 0 0 0 7 】

図 2 は、従来技術による有機 E L ディスプレイの上板を示す平面図で、図 1 B は、図 2 の I - I ' 線に沿う上板製造工程を示す断面図である。

図 1 B 及び図 2 に示すように、透明基板 7 上に I T O、I Z O のように仕事関数が高く、透明な伝導性物質からなるアノード 8 を形成する。

【 0 0 0 8 】

そして、アノード 8 上の一部分に、ポリイミドのような絶縁性物質を用いて絶縁膜 9 を形成した後、絶縁膜 9 上に隔壁 1 0 を形成する。

その後、他の絶縁物質を用いて島状のスペーサー 1 1 を画素領域に形成する。

続いて、スペーサー 1 1 を含む全面に、正孔注入層 1 2、正孔輸送層 1 3、発光層 1 4、電子輸送層 1 5、電子注入層 1 6 などの有機物を順に蒸着する。

最後に、電子注入層 1 6 上にアルミニウムのように仕事関数の低い伝導性物質からなるカソード 1 7 を蒸着することで、上板製造を完了する。

【 0 0 0 9 】

図 1 C は、図 1 A の下板と図 1 B の上板の貼り合わせ工程を示す断面図である。

図 1 C に示すように、図 1 A の下板と図 1 B の上板とを貼り合わせ、この時、上板のスペーサー 1 1 上に形成されたカソード 1 7 と下板の画素電極 6 ' を接触させてお互い電氣的に導通するようにする。

【 0 0 1 0 】

図 1 D は、上板と下板が貼り合わせられた有機 E L ディスプレイのシーリング工程を示す断面図であり、図 1 D に示すように、上板と下板を貼り合わせた後に、内部を真空にし、シーラント 1 8 を用いて上板と下板をシーリングする。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 1 】

しかしながら、このように製造される従来の有機 E L ディスプレイは、上板のカソードと下板の駆動用薄膜トランジスタのドレイン領域とが相互に電氣的に接続されるため、N M O S 薄膜トランジスタのみを使用しなければならず、レーザーアーニル工法を用いた低温多結晶シリコン薄膜トランジスタ製造工程を適用しにくい問題があった。

すなわち、低温多結晶シリコン薄膜トランジスタが P M O S であるがために、従来の有機 E L ディスプレイは、N M O S 薄膜トランジスタに比べてより安定した P M O S 薄膜トランジスタを適用しにくい問題があった。

【 0 0 1 2 】

本発明は上記の問題を解決するためのもので、その目的は、P M O S 薄膜トランジスタを適用しうる有機 E L ディスプレイ及びその製造方法を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

本発明による有機 E L ディスプレイは、所定間隔を隔てて向かい合うように配置される第 1 透明基板及び第 2 透明基板と、第 1 透明基板上に形成されるトランジスタと、第 2 透明基板の発光領域周辺に形成されるスペーサーと、スペーサー上部に形成され、前記トランジスタに電氣的に連結される一部と前記第 2 透明基板上の発光領域に形成される他の一部を有するアノードと、アノード中前記第 2 透明基板上の発光領域の他の一部上に形成される有機 E L 層と、有機 E L 層上に形成されるカソードと、を備えている。

また、所定間隔を隔ててお互い向かい合うように配置される第 1 透明基板及び第 2 透明基板と、前記第 1 透明基板上に形成されるトランジスタと、前記第 2 透明基板の発光領域周辺に形成されるスペーサーと、前記スペーサーを含む前記第 2 透明基板の発光領域上に形成され、前記発光領域上に形成されるアノード部分と、前記スペーサー上に形成されて

10

20

30

40

50

前記トランジスタの電極と電氣的に接続されるアノード部分を有するアノードと、前記スペーサー周辺に形成される隔壁と、前記スペーサーを除外した前記第2透明基板の発光領域に形成されたアノード上に形成される有機EL層と、前記有機EL層上に形成されるカソードと、を備えている。

さらに、本発明による有機ELディスプレイの製造方法は、第1透明基板を準備する段階、及び前記第1透明基板上にトランジスタを形成する段階を備える有機ELディスプレイの下板を製造する段階と、第2透明基板を準備する段階、前記第2透明基板の発光領域周辺にスペーサーを形成する段階、前記スペーサー上部及び前記第2透明基板の発光領域上にアノードを形成する段階、前記スペーサー周辺に隔壁を形成する段階、前記スペーサーを除外した前記第2透明基板の発光領域に形成されたアノード上に有機EL層を形成する段階、及び前記有機EL層上にカソードを形成する段階を備える有機ELディスプレイの上板を製造する段階と、前記上板のスペーサー上に形成されたアノードと前記下板のトランジスタの電極とが電氣的に連結されるように、前記有機ELディスプレイの上板と下板を貼り合わせる段階と、を備えている。

10

【0021】

本発明の他の目的、特徴及び利点は、添付の図面を基づく実施形態等の詳細な説明から明白になるであろう。

【発明の効果】

【0022】

本発明は、NMOS薄膜トランジスタに比べてより安定したPMOS薄膜トランジスタを適用することができるため、高信頼性でかつ長寿命の接着型有機ELディスプレイを製造することが可能になる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明に係る有機ELディスプレイ及びその製造方法の好適な実施の形態について、添付の図面に基づいて詳細に説明する。

【0024】

本発明は、PMOS薄膜トランジスタを使用できる接着型有機ELディスプレイ構造及びその製造方法を提供する。

30

すなわち、一つの基板にはPMOS薄膜トランジスタを用いて画素駆動用素子を形成し、もう一つの基板には有機EL素子を形成した後に、有機EL素子のアノードとPMOS薄膜トランジスタの画素電極とが相互に電氣的に接続されるように両基板を貼り合わせる。

【0025】

図3A乃至図3Dは、本発明による接着型有機ELディスプレイの製造過程を示す断面図である。

図3Aは、従来技術による有機ELディスプレイの下板製造工程を示す断面図であり、同図において、まず、第1透明基板21上に多結晶シリコンなどで半導体層22を形成し、該半導体層22をパターニングして、薄膜トランジスタが形成される領域にのみ残す。

40

【0026】

そして、全面にゲート絶縁膜23とゲート電極用導電膜を順に形成し、ゲート電極用導電膜をパターニングしてゲート電極24を形成する。

続いて、ゲート電極24をマスクとして前記半導体層22にボロン(B)のような不純物を注入し熱処理して薄膜トランジスタのソース/ドレイン領域22a、22cを形成することによって、PMOS薄膜トランジスタを完成する。

このとき、不純物イオンが注入していない半導体層22は、チャンネル領域22bとなる。

【0027】

その後、全面に層間絶縁膜25を形成し、PMOS薄膜トランジスタのソース/ドレー

50

ン領域 22a, 22c が露出されるように層間絶縁膜 25 とゲート絶縁膜 23 を選択的に除去する。

そして、この露出されたソース/ドレーン領域 22a, 22b にそれぞれ電氣的に接続されるように電極ライン 26 と画素電極 26' を形成することによって、下板製造を完了する。

【0028】

図 4A 及び図 4B は、本発明による有機 EL ディスプレイの上板を示す平面図であり、図 3B は、図 4A のII-II 及び図 4B のIII-III 線に沿った上板製造工程を示す断面図である。

図 3B に示すように、第 2 透明基板 27 上に絶縁物質を用いて島状のスペーサー 28 を形成する。

ここで、スペーサー 28 は、第 2 透明基板 27 の発光領域の周辺に形成され、スペーサー 28 下部の幅が上部の幅よりも広く形成される。

【0029】

次いで、スペーサー 28 を含む第 2 透明基板 27 上に ITO、IZO のような仕事関数が高く、透明な伝導性物質からなるアノード 29 を形成する。

ここで、アノード 29 は、スペーサー 28 と第 2 透明基板 27 の発光領域上にのみ形成される。

そして、アノード 29 の縁部とスペーサー 28 の周辺の一部にポリイミドのような絶縁性物質を用いて絶縁膜 30 を形成した後に、絶縁膜 30 上に隔壁 31 を形成する。

【0030】

ここで、絶縁膜 30 及び隔壁 31 の形成方法には 2 通りがある。

その一つは、図 4A に示すように、アノード 29 を含む全面に絶縁膜 30 を形成しパターンニングして、スペーサー 28 を取り囲むようにスペーサー 28 の周辺にのみ絶縁膜 30 を残した後に、残っている絶縁膜 30 上に隔壁 31 を形成する方法である。

このとき、隔壁 31 は、スペーサー 28 を取り囲むように形成される。

【0031】

もう一つは、図 4B に示すように、アノード 29 を含む全面に絶縁膜 30 を形成しパターンニングして、スペーサー 28 を間に置いてスペーサー 28 の両側周辺に縞状に並んで配列されるように絶縁膜 30 を残した後に、残っている絶縁膜 30 上に隔壁 31 を形成する方法である。

【0032】

このとき、隔壁 31 は、スペーサー 28 の一側周辺に縞状に形成される第 1 隔壁と、スペーサー 28 の他側周辺に縞状に形成される第 2 隔壁とから構成され、第 1 隔壁及び第 2 隔壁は、スペーサー 28 を間に置いてスペーサー 28 の両側周辺に縞状に並んで配列される。

続いて、スペーサー 28 を除外した第 2 透明基板の発光領域に形成されたアノード 29 上に正孔注入層 32、正孔輸送層 33、発光層 34、電子輸送層 35、電子注入層 36 などの有機物を順に蒸着することで、有機 EL 層を形成する。

この有機 EL 層の形成に際して、シャドウマスクを用いてスペーサー 28 上に有機 EL 層を形成しないようにする。

その後、電子注入層 36 上にアルミニウムのような仕事関数の低い伝導性物質からなるカソード 37 を形成することによって、上板製造を完了する。

【0033】

このカソード 37 の形成時に、図 4A に示すような形態の隔壁 31 が形成された場合にはシャドウマスクを使用せずにカソード 37 を形成することができるが、図 4B に示すような形態の隔壁 31 が形成された場合にはシャドウマスクを用いて隔壁 31 間の有機 EL 層が形成されない領域にカソード 37 が形成されないようにしなければならない。

すなわち、スペーサー 28 上に形成されたアノード 29 を露出させ、アノード 29 と第 1 透明基板 21 の画素電極 26' とが電氣的に接触されるようにしなければならない。

10

20

30

40

50

【0034】

図3Cは、図3Aの下板と図3Bの上板との貼り合わせ工程を示す断面図である。

図3Cに示すように、図3Aの下板と図3Bの上板とを貼り合わせ、このとき、上板のスペーサー28上に形成されたアノード29と下板の画素電極26'とを接触させ、お互い電氣的に導通できるようにする。

【0035】

図3Dは、上板と下板が貼り合わせられた有機ELディスプレイのシーリング工程を示す断面図で、図3Dに示すように、上板と下板を貼り合わせた後に、内部を真空にし、シーラント38を使って上板と下板をシーリングする。

【0036】

このように、本発明は、下板に形成される駆動用薄膜トランジットのドレイン領域と、上板に形成されるアノードとがお互い電氣的に接続されるため、PMOS型の薄膜トランジスタが使用可能である。

【0037】

以上では具体的な実施形態に挙げて本発明を説明してきたが、当業者であれば、本発明の技術思想を逸脱しない範囲内で多様な変更及び修正が可能であることは明らかである。したがって、本発明の技術的範囲は、上記の実施形態によって限定されるものではなく、添付する特許請求の範囲によって決められるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1A】従来技術による有機ELディスプレイの第1製造工程を示す断面図である。

【図1B】従来技術による有機ELディスプレイの第2製造工程を示す断面図である。

【図1C】従来技術による有機ELディスプレイの第3製造工程を示す断面図である。

【図1D】従来技術による有機ELディスプレイの第4製造工程を示す断面図である。

【図2】従来技術による有機ELディスプレイの上板を示す平面図である。

【図3A】本発明による接着型有機ELディスプレイの第1製造過程を示す断面図である。

【図3B】本発明による接着型有機ELディスプレイの第2製造過程を示す断面図である。

【図3C】本発明による接着型有機ELディスプレイの第3製造過程を示す断面図である。

【図3D】本発明による接着型有機ELディスプレイの第4製造過程を示す断面図である。

【図4A】本発明による有機ELディスプレイの上板を示す平面図である。

【図4B】本発明による有機ELディスプレイの上板を示す平面図である。

【符号の説明】

【0039】

- 21 第1透明基板
- 22 半導体層
- 23 ゲート絶縁膜
- 24 ゲート電極
- 25 層間絶縁膜
- 26 金属電極
- 26' 画素電極
- 27 第2透明基板
- 28 スペーサー
- 29 アノード
- 30 絶縁膜
- 31 隔壁
- 32 正孔注入層

10

20

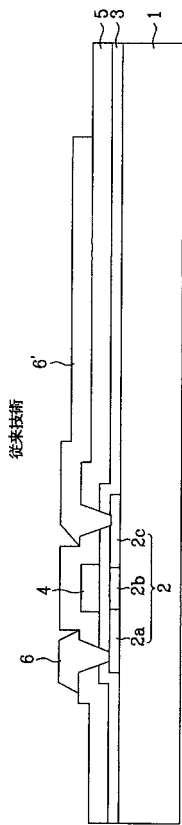
30

40

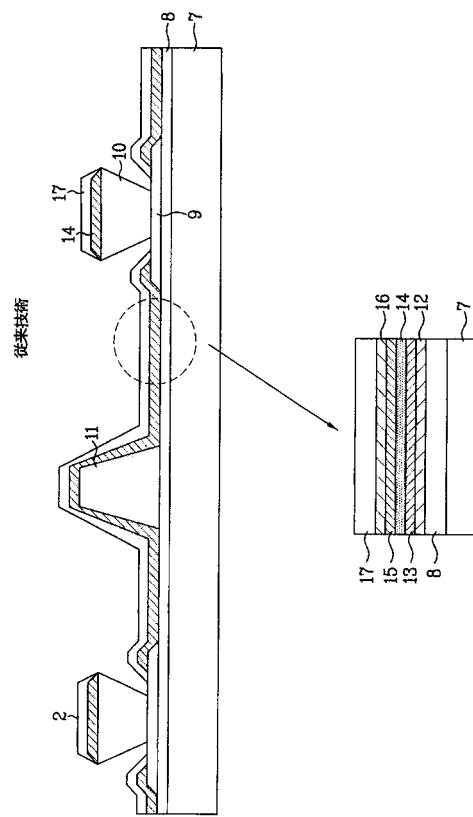
50

- 3 3 正孔輸送層
- 3 4 電子輸送層
- 3 5 電子注入層
- 3 6 カソード
- 3 7 シーラント

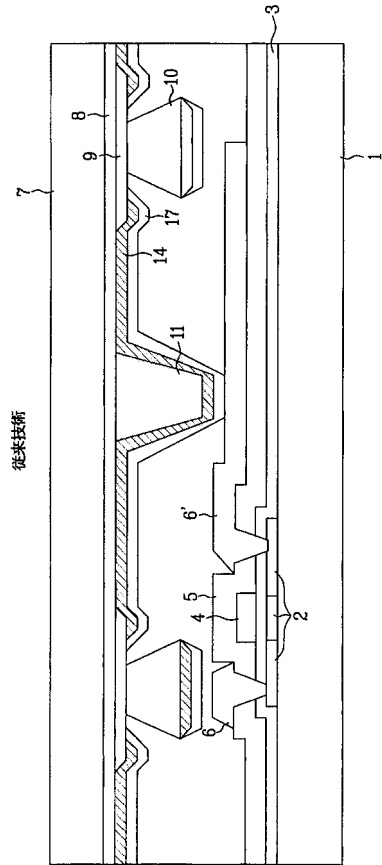
【図 1 A】



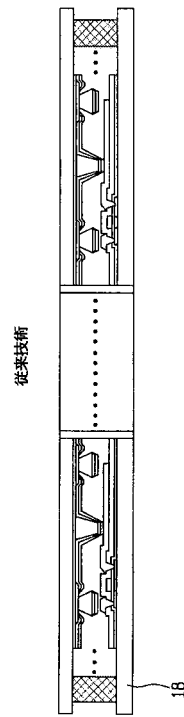
【図 1 B】



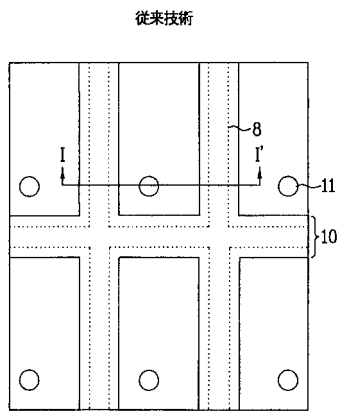
【図 1 C】



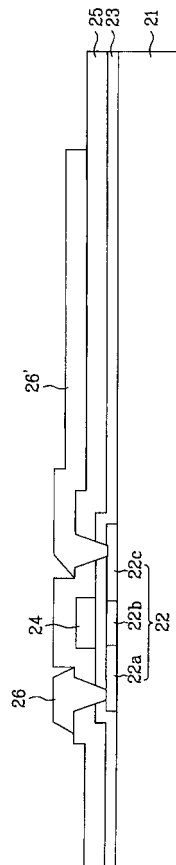
【図 1 D】



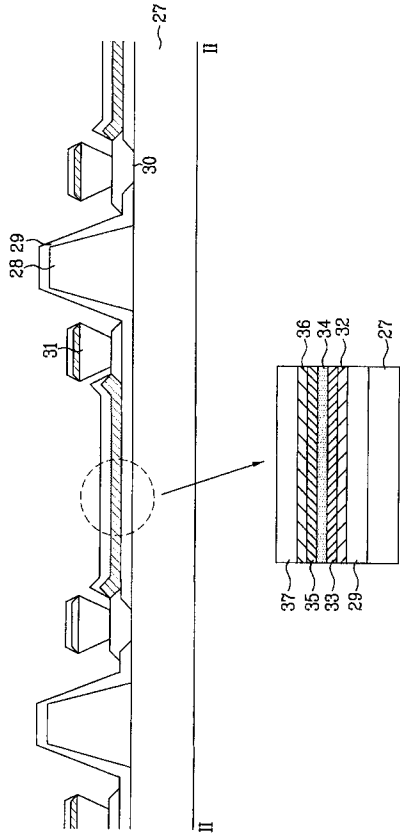
【図 2】



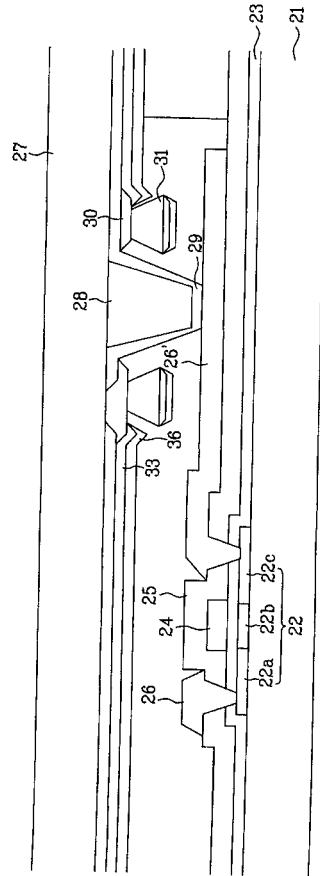
【図 3 A】



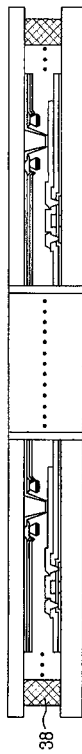
【 図 3 B 】



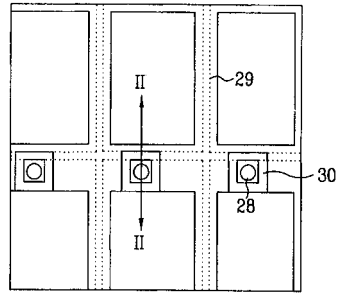
【 図 3 C 】



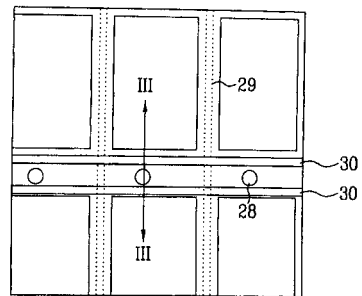
【 図 3 D 】



【 図 4 A 】



【 図 4 B 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 5 B 33/22 (2006.01) H 0 5 B 33/22 Z

(74)代理人 100147566

弁理士 上田 俊一

(72)発明者 ホン ギュ キム

大韓民国 キョンギド ウイワンシ ワンゴットン シナン ポーン アpartment 103 -
902

審査官 濱野 隆

(56)参考文献 特開2003 - 282254 (JP, A)
特開2005 - 070295 (JP, A)
特開2004 - 006337 (JP, A)
特開2003 - 332064 (JP, A)
特開2002 - 151252 (JP, A)
特開2003 - 249366 (JP, A)
特開2005 - 322655 (JP, A)
特開2005 - 310536 (JP, A)
特開2005 - 228558 (JP, A)
特開2005 - 228557 (JP, A)
特開2005 - 203128 (JP, A)
特開2003 - 282259 (JP, A)
特開2003 - 208105 (JP, A)
特開2003 - 323986 (JP, A)
特開2004 - 31317 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 0 5 B 33 / 12

G 0 9 F 9 / 30

H 0 1 L 27 / 32

H 0 1 L 51 / 50

H 0 5 B 33 / 10

H 0 5 B 33 / 22

专利名称(译)	有机EL显示器及其制造方法		
公开(公告)号	JP4925081B2	公开(公告)日	2012-04-25
申请号	JP2005169846	申请日	2005-06-09
申请(专利权)人(译)	Eruji电子公司		
当前申请(专利权)人(译)	Eruji显示有限公司		
[标]发明人	ホンギユキム		
发明人	ホン ギユ キム		
IPC分类号	H05B33/12 G09F9/30 H01L27/32 H05B33/10 H01L51/50 H05B33/22 H01L51/56 H05B33/00 H05B33/04 H05B33/26		
CPC分类号	H01L27/3246 H01L27/3251 H01L51/56		
FI分类号	H05B33/12.Z G09F9/30.338 G09F9/30.365.Z H05B33/10 H05B33/14.A H05B33/22.Z G09F9/30.365 H01L27/32		
F-TERM分类号	3K007/AB05 3K007/AB18 3K007/BA06 3K007/DB03 3K007/EA00 3K007/FA01 3K007/FA02 3K007/GA00 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC11 3K107/CC21 3K107/CC45 3K107/DD89 3K107/DD90 3K107/EE04 3K107/EE05 3K107/EE54 3K107/FF15 5C094/AA37 5C094/BA03 5C094/BA27 5C094/DA07 5C094/EB02 5C094/EC02		
代理人(译)	英年古河 Kajinami秩序 上田俊一		
审查员(译)	滨野隆		
优先权	1020040042635 2004-06-10 KR		
其他公开文献	JP2005353600A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供粘合型有机EL显示器及其制造方法。

ŽSOLUTION：该有机EL显示器具有以预定间隔彼此面对的第一透明基板21和第二透明基板27，形成在第一透明基板21上的晶体管，形成在第二透明基板27上的阳极29和与晶体管电连接，在阳极29上形成有机EL层，在有机EL层上形成阴极36。通过这种结构，可以制造粘合型有机EL显示器，其与NMOS薄膜晶体管相比应用于更稳定的PMOS薄膜晶体管，并且具有高可靠性和长使用寿命。 Ž

【 图 1 B 】

