

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6096390号
(P6096390)

(45) 発行日 平成29年3月15日(2017.3.15)

(24) 登録日 平成29年2月24日(2017.2.24)

(51) Int.Cl.	F I	
H05B 33/06 (2006.01)	H05B 33/06	
H05B 33/10 (2006.01)	H05B 33/10	
H01L 51/50 (2006.01)	H05B 33/14	A
H05B 33/28 (2006.01)	H05B 33/28	
G09F 9/30 (2006.01)	G09F 9/30	3 6 5
請求項の数 16 (全 10 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2016-532197 (P2016-532197)	(73) 特許権者	516010618
(86) (22) 出願日	平成25年11月28日(2013.11.28)		深▲せん▼市華星光電技術有限公司
(65) 公表番号	特表2016-527692 (P2016-527692A)		SHENZHEN CHINA STAR
(43) 公表日	平成28年9月8日(2016.9.8)		OPTOELECTRONICS TE
(86) 国際出願番号	PCT/CN2013/088056		CHNOLOGY CO., LTD.
(87) 国際公開番号	W02015/024321		中国広東省深▲せん▼市光明新区塘明大道
(87) 国際公開日	平成27年2月26日(2015.2.26)		9-2号
審査請求日	平成28年2月3日(2016.2.3)	(74) 代理人	110002262
(31) 優先権主張番号	201310361689.6		TRY国際特許業務法人
(32) 優先日	平成25年8月19日(2013.8.19)	(72) 発明者	柯 凱元
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		中国広東省深▲せん▼市光明新区塘明大道
			9-2号施北娜
		審査官	横川 美穂
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法であって、
 基板上に無機層を形成するステップと、
 前記無機層上に2本の金属配線を含む金属層を形成するステップと、
 前記金属層の前記2本の金属配線上に有機層を形成するステップと、
 前記有機層上に酸化インジウムスズ層を形成するステップと、
 フォトレジスト層を塗布するステップと、
 フォトマスクによって前記フォトレジスト層に対して露光を行い、前記フォトマスクに
 対応する前記2本の金属配線の間は光透過領域を有し、前記光透過領域内に光非透過性材
 料を配置し、前記フォトマスクの前記光透過領域の幅は前記フォトマスクの解像度であり
 、前記光非透過性材料の幅を前記フォトマスクの前記光透過領域の幅より狭くするステッ
 プと、

前記フォトレジスト層に対して現像を行うステップと、
 エッチングによって前記酸化インジウムスズ層と前記有機層の一部分を除去するステッ
 プと、を含む、ことを特徴とする有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート
 を回避する方法。

【請求項 2】

エッチングによって前記酸化インジウムスズ層と前記有機層の前記一部分を除去するス
 テップを行った後、フォトレジスト層の余剰部分を剥離するステップを含む、ことを特徴

とする請求項 1 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 3】

前記光非透過性材料の幅は2ミクロンより小さい、ことを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 4】

前記光非透過性材料の幅は 1 ~ 2ミクロンである、ことを特徴とする請求項 3 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 5】

前記2本の金属配線をソースとする、ことを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

10

【請求項 6】

前記2本の金属配線をドレインとする、ことを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 7】

前記有機層は少なくとも前記2本の金属配線の一部を覆う、ことを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 8】

前記2本の金属配線はウェットエッチング方法によって形成する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

20

【請求項 9】

有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート防止する方法であって、
基板上に無機層を形成するステップと、
前記無機層上に2本の金属配線を含む金属層を形成するステップと、
前記金属層の前記2本の金属配線上に有機層を形成するステップと、
前記有機層上に酸化インジウムスズ層を形成するステップと、
フォトレジスト層を塗布するステップと、
フォトリソによって前記フォトレジスト層に対して露光を行い、前記フォトリソに対応する前記2本の金属配線の間は光透過領域を有し、前記光透過領域内に光非透過性材料を配置し、前記光非透過性材料の幅を前記フォトリソの前記光透過領域の幅より狭くするステップと、

30

前記フォトレジスト層に対して現像を行うステップと、
エッチングによって前記酸化インジウムスズ層と前記有機層の一部を除去するステップと、を含む、ことを特徴とする有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 10】

エッチングによって前記酸化インジウムスズ層と前記有機層の前記一部を除去するステップを行った後、前記フォトレジスト層の余剰部分を除去するステップを含む、ことを特徴とする請求項 9 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

40

【請求項 11】

前記光非透過性材料の幅は2ミクロンより小さい、ことを特徴とする請求項 9 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 12】

前記光非透過性材料の幅は 1 ~ 2ミクロンである、ことを特徴とする請求項 11 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 13】

前記2本の金属配線をソースとする、ことを特徴とする請求項 9 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

50

【請求項 1 4】

前記2本の金属配線をドレインとする、ことを特徴とする請求項 9 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 1 5】

前記有機層は少なくとも前記2本の金属配線の一部を覆う、ことを特徴とする請求項 9 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

【請求項 1 6】

前記2本の金属配線をウェットエッチング方法によって形成する、ことを特徴とする請求項 9 に記載の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0 0 0 1】**

本発明は有機発光ダイオード表示装置の領域に関し、特に有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法に関する。

【背景技術】**【0 0 0 2】**

有機発光ダイオード (Organic Light Emitting Diode ; OLED) 表示装置は自発光、低消費電力及び広視野角という特徴を有しており、そのため将来成長する可能性が大きい表示装置として考えられている。

20

【0 0 0 3】

図1及び図2を参照すると、図1は従来技術における有機発光ダイオード表示装置の一部素子のレイアウトの平面図であり、図2は図1における線分AA'に沿った断面図である。

【0 0 0 4】

前記有機発光ダイオード表示装置を製造するプロセスは、先ず、基板 (未図示) 上に複数の薄膜トランジスタを製造してスイッチング素子とし、次に、有機発光ダイオードを製造して発光素子とするというものである。

【0 0 0 5】

薄膜トランジスタと有機発光ダイオードを製造する主なステップは以下を含む。先ず、前記基板 (未図示) の上にゲート層 (未図示) と半導体層 (未図示) を形成し、次に無機層100を形成し、さらに前記無機層100上に金属層を形成する。前記金属層は金属配線102、104を含んでおり、それぞれ独立信号を伝送し、すなわち異なる信号の伝送に用いられる。続いて、前記金属配線102、104上に有機層106を形成し、次に前記有機層106上に酸化インジウムスズ層 (Indium Tin Oxide ; ITO) 108を形成する。前記酸化インジウムスズ層108は、有機発光ダイオードの陽極とされる。続いて、前記酸化インジウムスズ層108上に発光層 (未図示) と陰極 (未図示) を形成する。

30

【0 0 0 6】

しかし、前記有機発光ダイオード表示装置の製造プロセスにおいて、前記酸化インジウムスズ層108を堆積させ、且つ前記酸化インジウムスズ層108においてフォトレジスト層 (未図示) を形成するが、前記有機層106の厚さが大きすぎるため、露光ステップを実施する際に、前記酸化インジウムスズ層108の底部は前記有機層106の頂部によって遮られて光線が届かない、すなわち前記有機層106にシャドー効果が発生するため、エッチングステップを実施し、さらに前記フォトレジスト層 (未図示) を除去した後、図2に示すように、前記酸化インジウムスズ層108が残留し、それによって図1に示す金属配線102、104のショートを引き起こす。

40

【0 0 0 7】

したがって、従来技術において酸化インジウムスズ層108が残留することによって、金属配線102、104がショートするという問題に対する解決方法を提供する必要がある。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

50

【 0 0 0 8 】

本発明の目的は、有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避するための方法を提供することであって、それは従来技術において酸化インジウムスズ層が残留することによって、金属配線のショートが引き起こされるという問題を解決することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

本発明が提供する有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法は、

基板上に無機層を形成するステップと、

前記無機層上に2本の金属配線を含む金属層を形成するステップと、

前記金属層の前記2本の金属配線上に有機層を形成するステップと、

前記有機層上に酸化インジウムスズ層を形成するステップと、

フォトレジスト層を塗布するステップと、

フォトマスクによって前記フォトレジスト層に対して露光を行い、前記フォトマスクに対応する前記2本の金属配線の間は光透過領域を有し、前記光透過領域内に光非透過性材料を配置し、前記フォトマスクの前記光透過領域の幅は前記フォトマスクの解像度であり、前記光非透過性材料の幅を前記フォトマスクの前記光透過領域の幅より狭くするステップと、

前記フォトレジスト層に対して現像を行うステップと、

エッチングによって前記酸化インジウムスズ層と前記有機層の一部を除去するステップと、を含む。

【 0 0 1 0 】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、エッチングによって前記酸化インジウムスズ層と前記有機層の前記部分を除去するステップを行った後、前記フォトレジスト層の余剰部分を剥離するステップを含む。

【 0 0 1 1 】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記光非透過性材料の幅は2ミクロンより小さい。

【 0 0 1 2 】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記光非透過性材料の幅は1～2ミクロンである。

【 0 0 1 3 】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記2本の金属配線はソースとされる。

【 0 0 1 4 】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記2本の金属の配線はドレインとされる。

【 0 0 1 5 】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記有機層は少なくとも前記2本の金属配線の一部を覆う。

【 0 0 1 6 】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記2本の金属配線はウェットエッチング方法によって形成される。

【 0 0 1 7 】

上記問題を解決するため、本発明が提供する有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法は、

基板上に無機層を形成するステップと、

前記無機層上に2本の金属配線を含む金属層を形成するステップと、

前記金属層の前記2本の金属配線上に有機層を形成するステップと、

前記有機層上に酸化インジウムスズ層を形成するステップと、
フォトレジスト層を塗布するステップと、

フォトマスクによって前記フォトレジスト層に対して露光を行い、前記フォトマスクに対応する前記2本の金属配線の間は光透過領域を有し、前記光透過領域内に光非透過性材料を配置し、前記光非透過性材料の幅を前記フォトマスクの前記光透過領域の幅より狭くするステップと、前記フォトレジスト層に対して現像を行うステップと、

エッチングによって前記酸化インジウムスズ層と前記有機層の一部を除去するステップと、を含む。

【0018】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、エッチングによって前記酸化インジウムスズ層と前記有機層の前記一部を除去するステップを行った後、前記フォトレジスト層の余剰部分を剥離するステップを含む。

10

【0019】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記光非透過性材料の幅は2ミクロンより小さい。

【0020】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記光非透過性材料の幅は1～2ミクロンである。

【0021】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記2本の金属配線はソースとされる。

20

【0022】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記2本の金属配線はドレインとされる。

【0023】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記有機層は少なくとも前記2本の金属配線の一部を覆う。

【0024】

本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法では、前記2本の金属配線はウェットエッチング方法によって形成される。

30

【発明の効果】

【0025】

従来技術と比較して、本発明の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法は、光非透過性材料を配置し、しかも前記光非透過性材料の幅は前記フォトマスクの前記光透過領域の幅より狭いので、エッチングステップを行う際に、前記有機層の厚さを低減させることができ、そのため前記酸化インジウムスズ層は完全にエッチングされて残留しなくなり、それによって前記2本の金属配線がショートするという状況の発生を回避することができる。

【0026】

本発明の上記内容をより分かり易くするために、以下に実施例を挙げ、且つ図面と組み合わせて詳細な説明を行う。

40

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】図1は、従来技術における有機発光ダイオード表示装置の一部素子のレイアウトの平面図である。

【図2】図2は、図1における線分AA'に沿った断面図である。

【図3】図3は、本発明の実施例の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法のフローチャートである。

【図4】図4は、本発明の実施例の有機発光ダイオード表示装置の一部素子のレイアウトの平面図である。

50

【図5】図5は、図4に本発明の方法を適用した平面図である。

【図6】図6は、図5における線分BB'に沿った断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

以下の各実施例に対する説明では図を参考にしており、それによって本発明の実施可能な特定の実施例を例示する。本発明で言及している方向に関する用語、例えば「上」、「下」、「前」、「後」、「左」、「右」、「内」、「外」、及び「側面」等は、図を参考するための方向を示すものである。したがって、使用されている方向に関する用語は、本発明に対する理解と説明のために用いられているものであり、本発明を制限するものではない。

10

【0029】

図3～図6を参照すると、図3は、本発明の実施例の有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショートを回避する方法のフローチャートであり、図4は本発明の実施例の有機発光ダイオード表示装置の一部素子のレイアウトの平面図であり、図5は図4に本発明の方法を適用した平面図であり、図6は図5における線分BB'に沿った断面図である。

【0030】

ステップS300では、基板410を提供する。

ステップS302では、前記基板410上にゲート層（未図示）と半導体層（未図示）を形成する。

【0031】

20

なお、前記ゲート層（未図示）と前記半導体層（未図示）の形成方式は従来技術と同じであり、且つ本発明の重点ではないので、図示していない。

【0032】

ステップS304では、前記基板410上に無機層400を形成する。なお、前記無機層400が前記基板410上に形成する領域と前記ゲート層（未図示）と前記半導体層（未図示）が前記基板410上に形成する領域は異なる。

【0033】

ステップS306では、前記無機層400上に金属層を形成し、前記金属層は少なくとも2本の金属配線402、404を含み、該金属配線402、404はソース又はドレインとして、それぞれ独立信号を伝送し、すなわちそれぞれ異なる信号の伝送に用いられている。

30

【0034】

前記2本の金属配線402、404は、例えば、ウェットエッチング（wet etching）方法を用いて形成されてもよいが、これに制限されない。

【0035】

ステップS308では、前記金属層の金属配線402、404上に有機層406を形成する。前記有機層406は少なくとも前記金属配線402、404の一部を覆う。前記有機層406と前記無機層400は絶縁層として使用されており、それは平坦化機能を有し、それによって後続の有機発光ダイオードを製造する際の品質を高める。

【0036】

ステップS310では、前記有機層406上に酸化インジウムスズ層（Indium Tin Oxide；ITO）408を形成し、前記酸化インジウムスズ層408は有機発光ダイオードの陽極とされる。

40

【0037】

なお、有機発光ダイオードの位置は前記基板410の発光領域（未図示）に形成されるが、図4及び図5には薄膜トランジスタ領域を示しており、そのため、前記酸化インジウムスズ層408（有機発光ダイオードの陽極とされる）は発光領域（未図示）のみに形成する必要があるが、図4及び図5に示されている薄膜トランジスタ領域は前記酸化インジウムスズ層408を必要としないので、薄膜トランジスタ領域に位置する前記酸化インジウムスズ層408を必ず除去しなければならない。

【0038】

ステップS310では、フォトリジスト層（未図示）を塗布する。

50

ステップS312では、フォトマスク（未図示）によって前記フォトレジスト層（未図示）に対して露光を行い、前記フォトマスク（未図示）に対応する前記金属配線402、404の両者の間は光透過領域Cを有し、前記光透過領域C内には光非透過性材料420が配置され、前記光非透過性材料420の幅W1は前記フォトマスクの前記光透過領域Cの幅W2より狭く、前記光透過領域Cの幅W2は、前記フォトマスク（未図示）の解像度、すなわち露光機の解像度である。前記光透過領域Cと前記光非透過性材料420は前記無機層400の一部分と前記有機層の一部分に対応する。

【0039】

Canon社の露光機を例にすると、その解像度は2.5ミクロン（micrometer； μm ）であるので、前記光非透過性材料420の幅W1は0より大きく、かつ2ミクロンより小さく設計しなければならないが、検証の結果によると、前記光非透過性材料420の幅W1は1～2ミクロンであることが好ましい。

【0040】

ステップS314では、前記フォトレジスト層（未図示）に対して現像を行う。

ステップS316では、エッチングを行って前記酸化インジウムスズ層408及び前記有機層406の一部分を除去する。前記光非透過性材料420の幅W1は前記光透過領域Cの幅W2より狭いので、エッチングステップを経た後に、前記有機層406に対応する前記光透過領域Cと前記光非透過性材料420の両者の間の領域は除去されており、その除去された部分は図6に示されている点線領域であり、前記有機層406に対応する前記光非透過性材料420の領域は除去されることはない。

【0041】

図6に示すように、前記有機層406と前記無機層400の境界部分の厚さが減少するので（即ち点線領域が除去される）、前記有機層406のシャドー効果を消去することができ、前記酸化インジウムスズ層408は光が届かないことで、完全に除去できないことはなく、前記無機層400と前記有機層406の境界部分に前記酸化インジウムスズ層408が残留せず、したがって、図4の前記金属配線402、404の間がショートするという状況の発生を回避できる。

【0042】

ステップS318では、前記フォトレジスト層の余剰部分を除去する。

ステップS320では、順次発光領域（未図示）の酸化インジウムスズ層上に発光層（未図示）と陰極（未図示）を形成して、有機発光ダイオードの製造を完了する。

【0043】

なお、前記発光層（未図示）及び前記陰極（未図示）の形成方法と従来技術は同じであり且つ本発明の重点ではないので、図示していない。

【0044】

本発明は光非透過性材料420を配置し、しかも前記光非透過性材料420の幅W1は前記フォトマスクの前記光透過領域Cの幅W2より狭いので（ステップS314）、前記酸化インジウムスズ層408及び前記有機層406の一部をエッチングして除去する際に（ステップS320）、図6に示すように前記有機層406の厚さを減少することができ、したがって、前記酸化インジウムスズ層408は完全にエッチングされて残留することがなく、それによって図4に示す前記金属配線402、404の間がショートするという状況の発生を回避できる。

【0045】

以上説明したように、本発明は既に実施例を上述のように挙げているが、上述の実施例は本発明を限定するためのものではなく、当業者は本発明の精神と範囲を逸脱しない前提下で、様々な修正及び変更を行うことができるので、本発明の保護範囲は特許請求の範囲に記載された範囲を基準とする。

【 図 1 】

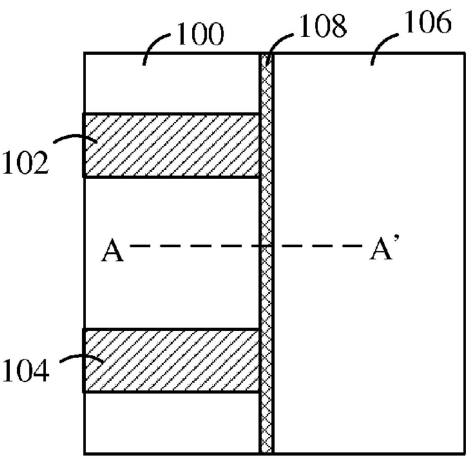


图 1

【 図 2 】

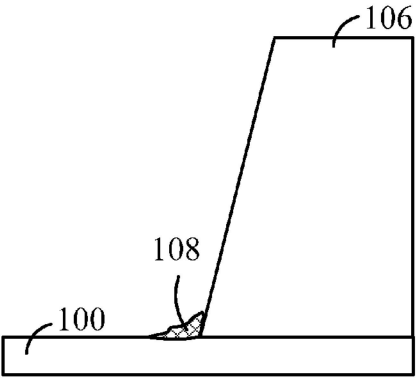


图 2

【 図 3 】

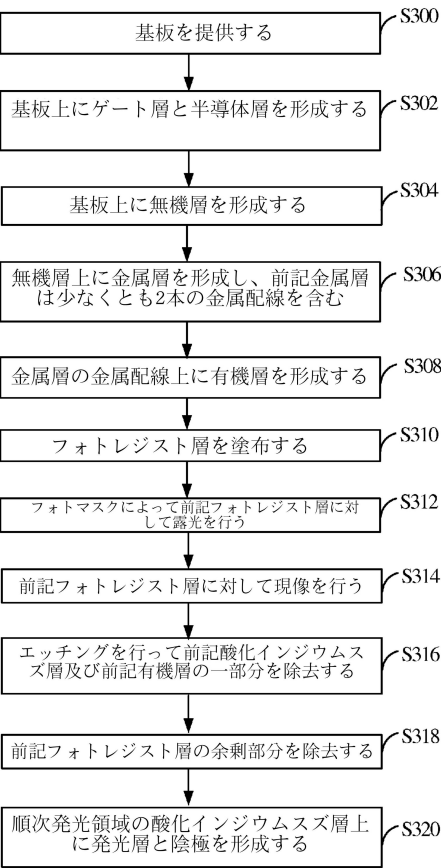


图 3

【 図 4 】

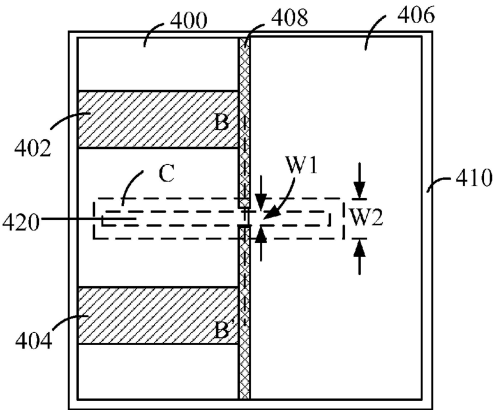


图 4

【 図 5 】

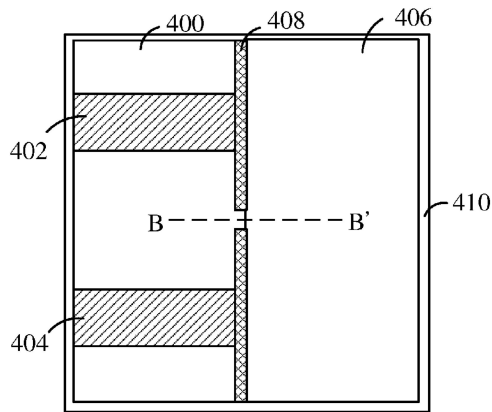


图 5

【 图 6 】

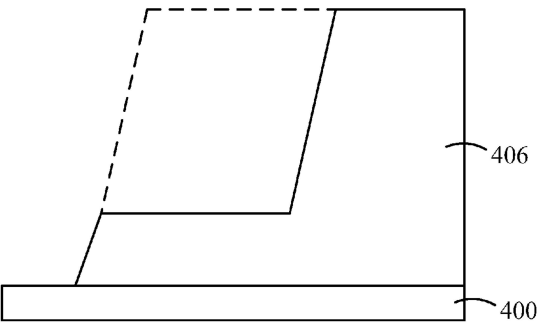


图 6

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

(56)参考文献 特開平 1 1 - 0 2 4 1 0 1 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 0 2 1 8 4 4 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 1 1 0 7 9 3 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 3 0 9 9 8 5 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 0 7 8 9 4 6 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 0 9 3 9 5 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 1 5 7 1 3 3 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 1 7 2 8 7 3 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 0 4 / 0 0 2 2 9 3 2 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 5 B 3 3 / 0 0 - 3 3 / 2 8
G 0 9 F 9 / 3 0
H 0 1 L 2 7 / 3 2
H 0 1 L 5 1 / 5 0
G 0 2 F 1 / 1 3 6

专利名称(译)	避免有机发光二极管显示装置中的金属布线短路的方法		
公开(公告)号	JP6096390B2	公开(公告)日	2017-03-15
申请号	JP2016532197	申请日	2013-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深▲せん▼市华星光电技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深▲せん▼市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	柯凱元		
发明人	柯 凱元		
IPC分类号	H05B33/06 H05B33/10 H01L51/50 H05B33/28 G09F9/30 H01L27/32		
CPC分类号	H01L51/56 H01L27/1244 H01L27/1288 H01L27/3258 H01L27/3276 H01L2227/323 H01L2251/5392		
FI分类号	H05B33/06 H05B33/10 H05B33/14.A H05B33/28 G09F9/30.365		
优先权	201310361689.6 2013-08-19 CN		
其他公开文献	JP2016527692A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种避免有机发光二极管显示装置中的金属布线短路的方法。该方法包括以下步骤：在基板（410）上形成无机层；在无机层上形成包括两条金属线（402,404）的金属层；形成金属层，在有机发光二极管的两条金属布线上形成有机层（406），在有机层上形成氧化铟锡层（408），施加光致抗蚀剂层，在对应于光掩模的两条金属布线之间设置光透射区域C的光致抗蚀剂层，在光透射区域C中设置非透光材料，使非光透射材料的宽度窄于光掩模的光透射区域的宽度，在光致抗蚀剂层上进行显影，以及蚀刻氧化铟锡层和有机层删除部分包括步，。在本发明中，可以避免出现金属配线之间发生短路的情况。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6096390号 (P6096390)
(45) 発行日 平成29年3月15日 (2017.3.15)	(24) 登録日 平成29年2月24日 (2017.2.24)	
(51) Int. Cl. F I H05B 33/06 (2006.01) H05B 33/06 H05B 33/10 (2006.01) H05B 33/10 H01L 51/50 (2006.01) H05B 33/14 A H05B 33/28 (2006.01) H05B 33/28 G09F 9/30 (2006.01) G09F 9/30 365 請求項の数 16 (全 10 頁) 最終頁に続く		
(21) 出願番号 特願2016-532197 (P2016-532197) (86) (22) 出願日 平成25年11月28日 (2013.11.28) (65) 公表番号 特表2016-527692 (P2016-527692A) (43) 公表日 平成28年9月8日 (2016.9.8) (86) 国際出願番号 PCT/CN2013/088056 (87) 国際公開番号 W02015/024321 (87) 国際公開日 平成27年2月26日 (2015.2.26) 審査請求日 平成28年2月3日 (2016.2.3) (31) 優先権主張番号 201310361689.6 (32) 優先日 平成25年8月19日 (2013.8.19) (33) 優先権主張国 中国 (CN)		(73) 特許権者 516010618 深▲せん▼市華星光電技術有限公司 SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. 中国広東省深▲せん▼市光明新区塘明大道9-2号 (74) 代理人 110002262 TRY 国際特許業務法人 柯 凱元 中国広東省深▲せん▼市光明新区塘明大道9-2号苑北郷 審査官 横川 英徳 最終頁に続く
(54) 【発明の名称】 有機発光ダイオード表示装置における金属配線のショート回避する方法		