

(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2005-202352

(P2005-202352A)

(43) 公開日 平成17年7月28日(2005.7.28)

(51) Int.Cl.⁷

G02F 1/1335

F I

G02F 1/1335 500

テーマコード (参考)

2H091

審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2004-208623 (P2004-208623)	(71) 出願人	501090788 瀚宇彩晶股▲ふん▼有限公司 台湾桃園縣楊梅鎮高獅路580號
(22) 出願日	平成16年7月15日(2004.7.15)	(74) 代理人	100064584 弁理士 江原 省吾
(31) 優先権主張番号	93100862	(74) 代理人	100093997 弁理士 田中 秀佳
(32) 優先日	平成16年1月14日(2004.1.14)	(74) 代理人	100101616 弁理士 白石 吉之
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)	(74) 代理人	100107423 弁理士 城村 邦彦
		(74) 代理人	100120949 弁理士 熊野 剛
		(74) 代理人	100121186 弁理士 山根 広昭

最終頁に続く

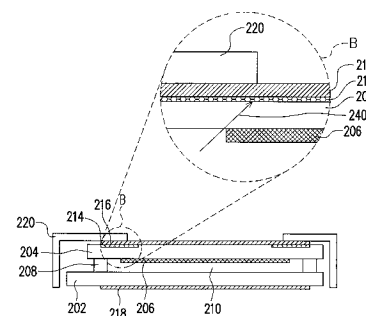
(54) 【発明の名称】 液晶表示パネルとその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 ODF工程によりSPWG規格に適合する液晶表示パネルおよび液晶表示器モジュールを製造し、かつ液晶表示器モジュールからの光漏れ問題を解決する。

【解決手段】 その装置が、第1基板と、第2基板と、前記第1基板および前記第2基板間に配置されるシーラントと、前記第1基板および前記第2基板ならびに前記シーラント間に配置される液晶層と、前記第1基板の前記液晶層と接触しない表面上に配置される遮光層とを含み、その製造方法が、第1基板を提供するステップと、第2基板を提供するステップと、前記第1基板の表面上にシーラントを形成するステップと、前記シーラント内の前記第1基板の表面上に液晶層を形成するステップと、前記第1基板および前記第2基板を貼り合わせるステップと、前記シーラントに対して光を照射するステップと、前記第1基板の前記液晶層と接触しない表面上に遮光層を形成するステップとを含む。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも、第 1 基板と、
第 2 基板と、
前記第 1 基板および前記第 2 基板間に配置されるシーラントと、
前記第 1 基板および前記第 2 基板ならびに前記シーラント間に配置される液晶層と、
前記第 1 基板の前記液晶層と接触しない表面上に配置される遮光層と
を含む液晶表示パネル。

【請求項 2】

上記遮光層の材質が、インク (Ink) を含むものである請求項 1 記載の液晶表示パネル 10
。

【請求項 3】

上記インクの色彩が、黒色を含むものである請求項 2 記載の液晶表示パネル。

【請求項 4】

上記遮光層の光学濃度 (Optical density) が、2.0 より大きいものである請求項 1
記載の液晶表示パネル。

【請求項 5】

上記液晶表示パネルが、表示領域を有し、かつ上記遮光層が、上記第 1 基板の前記表示
領域以外の周辺領域に配置されるものである請求項 1 記載の液晶表示パネル。

【請求項 6】

上記遮光層が、上記表示領域を取り囲む矩形を呈するものである請求項 5 記載の液晶表
示パネル。 20

【請求項 7】

上記第 1 基板が、薄膜トランジスタアレイ基板およびカラーフィルター基板のうちの
1 つであり、かつ前記第 1 基板が薄膜トランジスタアレイ基板である時、上記第 2 基板
がカラーフィルター基板であり、前記第 1 基板がカラーフィルター基板である時、前記第
2 基板が薄膜トランジスタアレイ基板である請求項 1 記載の液晶表示パネル。

【請求項 8】

上記液晶表示パネルが、さらに、ブラックマトリックス層を含み、上記第 1 基板および
上記第 2 基板のうちの 1 つの表面上に配置するものである請求項 1 記載の液晶表示パネル 30
。

【請求項 9】

第 1 基板を提供するステップと、
第 2 基板を提供するステップと、
前記第 1 基板の表面上にシーラントを形成するステップと、
前記シーラント内の前記第 1 基板の表面上に液晶層を形成するステップと、
前記第 1 基板および前記第 2 基板を貼り合わせるステップと、
前記シーラントに対して光を照射するステップと、
前記第 1 基板の前記液晶層と接触しない表面上に遮光層を形成するステップと
を含む液晶表示パネルの製造方法。 40

【請求項 10】

上記遮光層の材質が、インク (Ink) を含むものである請求項 9 記載の液晶表示パネル
の製造方法。

【請求項 11】

上記遮光層の形成方法が、インクジェット印刷方法 (Ink Jet Print Method)、スクリ
ーン印刷方法 (Screen Print Method) またはグラビア印刷方法 (Gravure Print Method
) を含むものである請求項 9 記載の液晶表示パネルの製造方法。

【請求項 12】

上記インクの色彩が、黒色を含むものである請求項 9 記載の液晶表示パネルの製造方法
。 50

【請求項 13】

上記遮光層の光学濃度 (Optical density) が、2.0 より大きいものである請求項 9 記載の液晶表示パネルの製造方法。

【請求項 14】

上記液晶表示パネルが、表示領域を有し、かつ上記遮光層が、上記第 1 基板の前記表示領域以外の周辺領域に配置されるものである請求項 9 記載の液晶表示パネルの製造方法。

【請求項 15】

上記遮光層が、上記表示領域を取り囲む矩形を呈するものである請求項 14 記載の液晶表示パネルの製造方法。

【請求項 16】

上記第 1 基板が、薄膜トランジスタアレイ基板およびカラーフィルター基板のうちの 1 つであり、かつ前記第 1 基板が薄膜トランジスタアレイ基板である時、上記第 2 基板がカラーフィルター基板であり、前記第 1 基板がカラーフィルター基板である時、前記第 2 基板が薄膜トランジスタアレイ基板である請求項 9 記載の液晶表示パネルの製造方法。

10

【請求項 17】

上記液晶表示パネルが、さらに、ブラックマトリックス層を含み、上記第 1 基板および上記第 2 基板のうちの 1 つの表面上に配置するものである請求項 9 記載の液晶表示パネルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

この発明は、液晶表示 (Liquid Crystal Display = LCD) パネルとその製造方法に関し、特に、液晶表示器モジュールのベゼル (Bezel) エッジから光漏れが発生することを防止する液晶表示パネルとその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

液晶表示器は、体積が小さく、重量が軽く、低電圧駆動であり、低電力消費であり、携帯しやすく、空間を占有しないなどの利点があるため、ここ 20 年間に於いて、携帯用末端システムの表示手段として人々の欠くことのできない日用品となっている。

30

【0003】

そのうち、液晶表示パネルの製造過程において、将来の大型サイズ液晶表示パネル量産ニーズに対応するために、新しい液晶注入法 One Drop Fill (ODF) 技術が提出されている。この方法の液晶材料は、「滴下」方式を採用しており、液晶材料の使用量を適切に制御することにより液晶材料コストを節減できるとともに、液晶を注入する時間を大幅に短縮することができるので、量産問題の束縛を解決することができる。

【0004】

一般に、ODF 工程は、紫外線硬化接着剤を薄膜トランジスタアレイ基板またはカラーフィルター基板のうちの 1 つに塗布して封止領域として形成してから、液晶を紫外線硬化接着剤で封止された領域へ滴下し、薄膜トランジスタアレイ基板およびカラーフィルター基板を貼り合わせ、紫外線の照射により硬化接着剤を硬化させて 2 基板を接合する。

40

【0005】

図 1 において、従来の ODF 工程を使用した液晶表示器モジュールの要部断面図を示すと、簡明なものとするために、図 1 中では、説明に必要な部材しか図示していないが、この液晶表示器モジュールは、少なくとも、薄膜トランジスタアレイ基板 102 と、カラーフィルター基板 104 と、ブラックマトリックス層 106 と、シーラント 108 と、液晶層 110 と、偏光板 112, 114 と、ベゼル 116 とを含んでいる。そのうち、ブラックマトリックス層 106 がカラーフィルター基板 104 上に配置され、シーラント 108 が薄膜トランジスタアレイ基板 102 とカラーフィルター基板 104 との間に配置され、液晶層 110 が薄膜トランジスタアレイ基板 102 とカラーフィルター基板 104

50

とシーラント 108 との間に形成される密閉空間中に配置され、偏光板 112, 114 がそれぞれ薄膜トランジスタアレイ基板 102 およびカラーフィルター基板 104 の液晶層 110 が配置されない別な表面上に配置され、ベゼル 116 が偏光板 112 上に配置される。

【0006】

そして、液晶表示パネルの ODF 工程において紫外線を使用してシーラント 108 を硬化させなければならないので、ブラックマトリックス層 106 がシーラント 108 を遮ることはできない。しかも、ODF 工程上のルールがあり、その結果、図 1 に示すように、カラーフィルター基板 104 上のブラックマトリックス層 106 は、シーラント 108 から内側へ一定距離だけ縮小されなければならない。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

また、現在、液晶表示パネル/モジュールの製作は、「スタンダード・パネル・ワーク・グループ」(Standard Panel Work Group = SPWG)の制定した規格に適合する必要がある、SPWG の要求に適合させるために、もしも液晶表示パネルを ODF 工程により製作するならば、図 A で表した拡大部分が示すように、視角が約 45° である時、ベゼル 116 の縁に沿って斜め方向に光漏れ 120 が発生する。

【0008】

さらに、ODF 工程を使用する状況で光漏れ問題を解決したい場合、ブラックマトリックス層 106 を外側へ一定距離だけ延伸させなければならないが、ODF 工程ルールにより、液晶セル全体の外形寸法 (Outline Dimension) を増加させようとするれば、ノート型パソコン製品が SPWG 規格の要求に適合しなくなってしまう。

20

【0009】

そこで、この発明の目的は、液晶表示器モジュールの発生させる光漏れ問題を解決することのできる液晶表示パネルおよびその製造方法を提供することにある。また、この発明の別な目的は、ODF 工程により SPWG 規格の要求に適合する液晶表示パネルおよび液晶表示器モジュールを製造できるとともに、液晶表示器モジュールの発生させる光漏れ問題を解決することのできる液晶表示パネルおよ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】

30

【0010】

上記課題を解決し、所望の目的を達成するために、この発明にかかる液晶表示パネルは、少なくとも、第 1 基板と、第 2 基板と、前記第 1 基板および前記第 2 基板間に配置されるシーラントと、前記第 1 基板および前記第 2 基板ならびに前記シーラント間に配置される液晶層と、前記第 1 基板の前記液晶層と接触しない表面上に配置される遮光層とを含むものである。

【0011】

同じく、この発明にかかる液晶表示パネルの製造方法は、第 1 基板を提供するステップと、第 2 基板を提供するステップと、前記第 1 基板の表面上にシーラントを形成するステップと、前記シーラント内の前記第 1 基板の表面上に液晶層を形成するステップと、前記第 1 基板および前記第 2 基板を貼り合わせるステップと、前記シーラントに対して光を照射するステップと、前記第 1 基板の前記液晶層と接触しない表面上に遮光層を形成するステップとを含むものである。

40

【0012】

上記液晶表示パネルとその製造方法につき、遮光層の材質がインク (Ink) を含むとともに、インクの色が、黒色を含むものである。また、上記遮光層の光学濃度 (Optical density) が、2.0 より大きいものである。

【0013】

上記液晶表示パネルとその製造方法につき、液晶表示パネルが、表示領域を有し、かつ上記遮光層が、上記第 1 基板の前記表示領域以外の周辺領域に配置されるものである。

50

【0014】

上記液晶表示パネルとその製造方法から分かるように、前記液晶表示パネルが基板上に遮光層を形成するので、この液晶表示パネルを実際の製品に応用する時、遮光層により液晶表示器モジュールのベゼル・エッジから発生する光漏れ問題を防止することができる。

【0015】

そして、ODF工程により液晶表示パネルを製造するプロセスについて言えば、この遮光層が液晶表示パネルを光照射してシーラントを硬化させた後に、基板上に形成されるため、この発明は、ODF工程によりSPWG規格に適合する液晶表示パネルおよび液晶表示器モジュールを製造できるだけでなく、液晶表示器モジュールの発生させる光漏れ問題をも解決することができる。

10

【発明の効果】

【0016】

上記構成により、この発明にかかる液晶表示パネルとその製造方法は、少なくとも下記する利点を備えたものである。

【0017】

1. この発明にかかる液晶表示パネルは、基板上に遮光層を形成するので、この液晶表示パネルを実際の製品に応用する時、遮光層によって液晶表示器モジュールのベゼル・エッジから発生する光漏れ問題を防止することができる。

【0018】

2. ODF工程により製造する液晶表示パネル工程について言えば、この遮光層が液晶表示パネルに対し光照射してシーラントを硬化させた後に、基板上に形成されるため、この発明は、ODF工程によりSPGW規格に適合した液晶表示パネルを製造することができるだけでなく、遮光層の設置によって上記したODF工程により製造する液晶表示器モジュールの発生させる光漏れ問題を克服することができる。

20

【0019】

従って、産業上の利用価値が高い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、この発明にかかる好適な実施形態を図面に基づいて説明する。

【0021】

図2(a)～(d)において、ODF工程を使用して液晶表示パネルを製造するフローを表す要部断面図を示すと、簡明なものとするために、説明に必要な部材しか図示していないが、先ず、図2(a)中、この発明にかかる液晶表示パネルの製造方法は、基板202を提供する。この基板202は、例えば、プラスチック基板またはガラス基板とし、次に、基板202上に薄膜トランジスタアレイ(図示せず)を形成して、薄膜トランジスタアレイ基板としているが、一般に、薄膜トランジスタアレイの製造工程には、少なくとも、基板上にゲート金属層を形成してから、ゲート金属層上に順番にゲート絶縁層、チャネル層(またはオーム・コンタクト層)を形成し、チャネル層上にソース/ドレイン金属層を形成した後、基板202上を鈍化層で被覆し、最後に、鈍化層上に透明電極層を形成するとともに、透明電極層をドレインに電気接続する各ステップを含んでいる。

30

40

【0022】

次に、別な基板204を提供する。この基板204は、例えば、プラスチック基板またはガラス基板とし、基板204上に例えばカラーフィルター膜(図示せず)を形成してカラーフィルター膜基板するとともに、基板204上にブラックマトリックス層206を形成する。そして、シーラント208を基板202上に塗布して密閉領域となる部分を形成するが、シーラント208は、例えば、紫外線硬化接着剤とする。

【0023】

図2(b)において、液晶を基板202上のシーラント208により形成される密閉領域中に滴下して液晶層210を形成し、図2(c)において、基板202と基板204とを接合し、基板204側から紫外線212を照射して2つの基板202, 204をシーラ

50

ント 208 で粘着する。

【0024】

図 2 (d) と図 3 とにおいて、図 3 は、図 2 (d) に示した液晶表示パネルの平面図であり、基板 204 の液晶層 210 と接触しない別な表面上に遮光層 (Light shielding layer) 214 を形成するとともに、図 3 の平面図が示すように、この遮光層 214 は、この液晶表示パネルの表示領域 230 以外の周辺領域に配置されており、この発明にかかる好適な実施形態において、この遮光層 214 は、例えば、矩形を呈して表示領域 230 の外側を囲んでいる。上記した図 2 (a) ~ (d) のステップによって、この発明の遮光層を有する液晶表示パネルを形成することができる。

【0025】

図 2 (d) と図 3 とに示した液晶表示パネルにおいて、形成される遮光層 214 の光学濃度 (Optical density) が 2.0 より大きいものが好ましく、この遮光層 214 の材質を例えばインク (Ink) とし、その形成方法を例えばインクジェット印刷法 (Ink Jet Print Method)、スクリーン印刷法 (Screen Print Method) またはグラビア印刷法 (Gravure Print Method) などの方法を使用するものとし、良好な遮光効果を提供する観点から、このインクの色を黒色とすることが望ましい。

【0026】

図 4 において、図 4 は、この発明の好適な実施形態にかかる ODF 工程を使用して形成した液晶表示器モジュールの要部断面図であり、簡明なものとするために、説明に必要な部材しか図示していないが、図 4 中、この発明の液晶表示器モジュールは、少なくとも、図 2 (d) に示した液晶表示パネルと、偏光板 216, 218 と、ベゼル 220 とを含んでおり、その液晶表示パネルは、少なくとも、基板 202, 204 と、ブラックマトリックス層 206 と、シーラント 208 と、液晶層 210 と、遮光層 214 とを含んでいる。

【0027】

液晶表示パネルの構造について言えば、そのブラックマトリックス層 206 は、基板 204 上に配置され、シーラント 208 は、基板 202 と基板 204 との間に配置され、液晶層 210 は、基板 202 と基板 204 とシーラント 208 とにより形成される密閉空間中に配置され、遮光層 214 は、基板 204 の液晶層 210 と接触しない別な表面上に配置されるとともに、この遮光層 214 がこの液晶表示パネルの表示領域 (図示せず) 以外の周辺領域に配置される。遮光層 214 の光学濃度が 2.0 より大きいものが好ましく、この遮光層 214 の材質を例えばインクとし、使用するインク色を黒色とする。

【0028】

同じく、図 4 において、偏光板 216, 218 がそれぞれ基板 202 と基板 204 との液晶層 210 が配置されていない別な表面上に配置され、そのうち、偏光板 216 は、基板 204 上に配置されるとともに、遮光層 214 を被覆している。ベゼル 220 は、偏光板 216 上に配置されて、液晶表示パネルの周辺領域の一部を被覆している。

【0029】

本実施形態 (図 2 (d)) の遮光層を有する液晶表示パネルが液晶表示器モジュールに応用される時、図 4 の円 B の拡大図が示すように、基板 204 の上表面に遮光層 214 が設置されているため、液晶表示器モジュールの光漏れ 240 を遮光層 214 で遮ることができ、液晶表示器モジュールのベゼル・エッジから発生する光漏れを防止するという目的を達成することができる。

【0030】

上記した好適な実施形態において、遮光層 214 は、基板 204 (カラーフィルター膜基板) 上に設置されているが、この発明は、他の実施形態があり、図 5 は、この発明の別な実施形態にかかる ODF 工程を使用して液晶表示パネルの要部断面図を示している。なお、図 5 中で図 2 (d) と同一である場合、同一の符号を用いるとともに、その説明を省略する。

【0031】

図 5 において、この実施形態の液晶表示パネルが図 2 (d) と異なる部分は、遮光層 2

10

20

30

40

50

50が基板202(薄膜トランジスタアレイ基板)の液晶層210と接触しない別な表面上に配置されるということであり、このような液晶表示パネルを形成する方法は、図2(a)~(c)で述べたステップによって液晶表示パネルを製作してから、図5のステップにより遮光層250を基板202の液晶層210と接触しない別な表面上に形成する。この遮光層250は、例えば、上記した遮光層214と同一の材質および形成方法で形成することができ、この遮光層250の配置位置は、例えば、液晶表示パネルの表示領域230(図3)以外の周辺領域に配置することができるとともに、この実施形態では、この遮光層250が矩形を呈して表示領域230(図3)の外側を取り囲んでいる。

【0032】

図6において、図6は、この発明の別な実施形態にかかるODF工程を使用して形成した液晶表示器モジュールの要部断面図を示しており、図5の液晶表示パネルを採用し、図6中で図5と同一である場合、同一の符号を用いるとともに、その説明を省略する。上記した図5の説明から分かるように、本実施形態の液晶表示器モジュールが図4の液晶表示器モジュールと異なる点は、遮光層250が基板202の液晶層210と接触しない別な表面上に形成されることである。また、遮光層250の材質および設置位置は、図5で述べた通りであるから、ここでは改めて説明しない。

【0033】

本実施形態(図5)の遮光層を有する液晶表示パネルを液晶表示器モジュールに応用する時、図6に示すように、基板202の下表面に遮光層250を設置するので、バックライト・モジュール(図示せず)の発射する光線260が遮光層250に遮られる、つまり基板202側は、既に表示領域230(図3)以外の光線260が遮られていることから、同様に、液晶表示器モジュールのベゼル220のエッジから発生する光漏れを防止するという目的を達成することができる。

【0034】

この発明の好適な実施形態にかかる液晶表示パネルとその製造方法は、上記した薄膜トランジスタアレイ工程がボトム・ゲート(Bottom Gate)薄膜トランジスタ工程に合わせて説明しているが、この発明をそれに限定するものではなく、この発明の液晶表示パネル工程もまた低温ポリシリコン(Low Temperature Polysilicon)薄膜トランジスタ工程あるいはアクティブ・マトリックス式液晶表示器(Active Matrix LCD)にも応用することができる。

【0035】

そして、この発明の上記した実施形態にかかる液晶表示パネルとその製造方法において、遮光層に使用するインク色を黒色としているが、この発明をそれに限定するものではなく、有効に遮光できるものであれば、遮光層の色彩に如何なる限定もなく、どのような色でも良い。

【0036】

また、この発明の上記した実施形態にかかる液晶表示パネルとその製造方法において、シーラントが基板202(薄膜トランジスタアレイ基板)上に形成されてから、2基板を接合した後、シーラント内の基板202上に液晶層を形成するとともに、2基板を粘着しているが、この発明をそれに限定するものではなく、シーラント208を基板204(カラーフィルター膜基板)上に形成してから、シーラント内の基板204上に液晶層を形成するとともに、2基板を粘着することもある。

【0037】

さらに、この発明にかかる好適な実施形態において、ブラックマトリックス層を基板204(カラーフィルター膜基板)上に形成してから、2基板を接合した後、基板204側から光照射して粘着しているが、この発明をそれに限定するものではなく、この発明は、ブラックマトリックス層を基板202(薄膜トランジスタアレイ基板)上に設置することもでき、この発明の遮光層は、光漏れを有効に防止することができさえすれば、ブラックマトリックス層を同一基板上に設置することもできるし、ブラックマトリックス層を異なる基板上に設置することもできる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

また、さらに、この発明の液晶表示パネルとその製造方法にかかる好適な実施形態において、遮光層の材質がインクであるとしているが、この発明の遮光層の材質および形成方法をそれに限定するものではなく、ODF工程により製造される液晶表示パネルにおいて、遮光層を液晶層と接触しない別な表面上に設置できれば、この発明の技術的特徴に含まれる。

【 0 0 3 9 】

以上のごとく、この発明を好適な実施例により開示したが、もとより、この発明を限定するためのものではなく、当業者であれば容易に理解できるように、この発明の技術思想の範囲内において、適当な変更ならびに修正が当然なされうるものであるから、その特許権保護の範囲は、特許請求の範囲および、それと均等な領域を基準として定めなければならない。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】従来のODF工程を使用して形成した液晶表示器モジュールの要部断面図である。

【 図 2 】この発明にかかるODF工程を使用した液晶表示パネルの製造フローを示す要部断面図である。

【 図 3 】図 2 (d) の液晶表示パネルを示す平面図である。

【 図 4 】この発明にかかるODF工程を使用して形成した液晶表示器モジュールの要部断面図である。

20

【 図 5 】別な実施形態にかかるODF工程を使用した液晶表示パネルの要部断面図である。

【 図 6 】別な実施形態にかかるODF工程を使用した液晶表示器モジュールの要部断面図である。

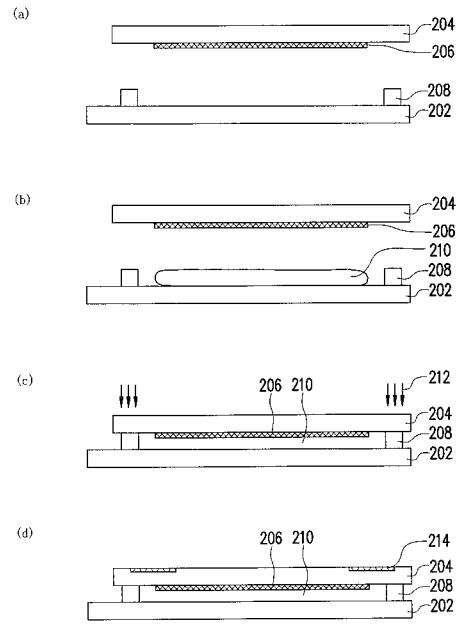
【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

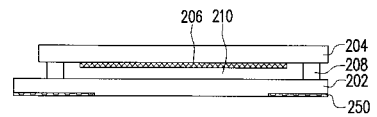
2 0 2 , 2 0 4 基板
2 0 6 ブラックマトリックス層
2 0 8 シーラント
2 1 0 液晶層
2 1 2 紫外線
2 1 4 , 2 5 0 遮光層
2 1 6 , 2 1 8 偏光板
2 2 0 ベゼル
2 3 0 表示領域
2 4 0 , 2 6 0 光線

30

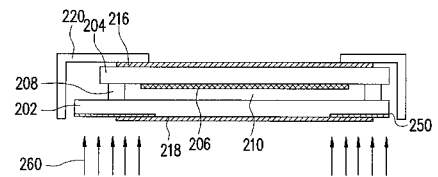
【 図 2 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 周 以倫
台湾台北市新生南路一段161巷2號5樓之一

(72)発明者 李 錫烈
台湾桃園縣楊梅鎮長青東路155號

(72)発明者 簡 延憲
台湾桃園縣平鎮市營德路277巷2弄15號

(72)発明者 林 明田
台湾台北縣蘆州市九▲弓▼街13號6樓

Fターム(参考) 2H091 FA02Y FA08X FA08Z FA35Y FC01 FC12 GA09 GA13 KA10 LA03

【要約の続き】

专利名称(译)	液晶显示面板及其制造方法		
公开(公告)号	JP2005202352A	公开(公告)日	2005-07-28
申请号	JP2004208623	申请日	2004-07-15
[标]申请(专利权)人(译)	瀚宇彩晶股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	瀚宇彩晶股▲ふん▼有限公司		
[标]发明人	周以倫 李錫烈 簡延憲 林明田		
发明人	周 以倫 李 錫烈 簡 延憲 林 明田		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133512 G02F1/1333 G02F2001/13415		
FI分类号	G02F1/1335.500		
F-TERM分类号	2H091/FA02Y 2H091/FA08X 2H091/FA08Z 2H091/FA35Y 2H091/FC01 2H091/FC12 2H091/GA09 2H091/GA13 2H091/KA10 2H091/LA03 2H191/FA02Y 2H191/FA14Y 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FC01 2H191/FC13 2H191/GA15 2H191/GA19 2H191/KA10 2H191/LA03 2H291/FA02Y 2H291/FA14Y 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FC01 2H291/FC13 2H291/GA15 2H291/GA19 2H291/KA10 2H291/LA03		
代理人(译)	田中 秀佳 熊野刚		
优先权	093100862 2004-01-14 TW		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：通过ODF工艺制造符合SPWG标准的液晶显示面板和液晶显示模块，并解决液晶显示模块漏光的问题。该设备包括第一基板，第二基板，设置在第一基板和第二基板之间的密封剂以及设置在第一基板，第二基板和密封剂之间的密封剂。液晶层和设置在第一基板的不与液晶层接触的表面上遮光层，其制造方法包括提供第一基板和提供第二基板。在第一基板的表面上形成密封剂的步骤，在密封剂中的第一基板的表面上形成液晶层的步骤以及将第一基板和第二基板粘合在一起的步骤。然后，向密封剂照射光，在第一基板的不与液晶层接触的表面上形成遮光层。[选择图]图4

