

(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2009-63622

(P2009-63622A)

(43) 公開日 平成21年3月26日(2009.3.26)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
GO2F 1/1335 (2006.01)	GO2F 1/1335 500	2H091
	GO2F 1/1335 505	2H191

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2007-228850 (P2007-228850)	(71) 出願人	302020207 東芝松下ディスプレイテクノロジー株式会社 東京都港区港南4-1-8
(22) 出願日	平成19年9月4日(2007.9.4)	(74) 代理人	100103333 弁理士 菊池 治
		(74) 代理人	100081732 弁理士 大胡 典夫
		(72) 発明者	芝 康一 東京都港区港南四丁目1番8号 東芝松下 ディスプレイテクノロジー株式会社内
		(72) 発明者	倉内 昭一 東京都港区港南四丁目1番8号 東芝松下 ディスプレイテクノロジー株式会社内

最終頁に続く

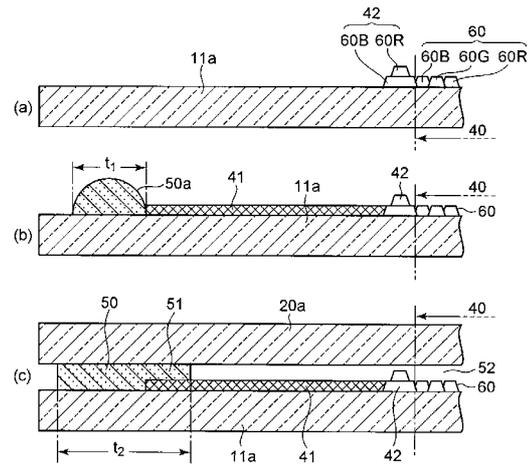
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 遮光層の形成が容易で、製造性、信頼性が高い液晶表示装置を得る。

【解決手段】 一对の基板11、20を有し、一方の基板の画像表示領域40に異なる複数色のカラーフィルタ層60G、60B、60Rを配列してなり、前記一对の基板は外周に沿ってシール材50で封止され前記一对の基板間に形成されるセルギャップ52内に液晶層30を挟持してなる液晶表示装置において、前記カラーフィルタ層を複数層60B、60R、積層することにより形成された堰堤42が前記画像表示領域外周に沿って囲むように配置され、この堰堤と前記シール材50間に前記基板を透過する光を遮光する遮光層41が設けられている。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一対の基板を有し、一方の基板の画像表示領域に異なる複数色のカラーフィルタ層を配列してなり、前記一対の基板は外周に沿ってシール材で封止され前記一対の基板間に形成されるセルギャップ内に液晶層を挟持してなる液晶表示装置において、前記カラーフィルタ層を複数層、積層することにより形成された堰堤が前記画像表示領域外周に沿って囲むように配置され、この堰堤と前記シール材間に前記基板を透過する光を遮光する遮光層が設けられていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

前記遮光層は、前記シール材と前記堰堤のみによって位置規制されていることを特徴とする請求項 1 記載の液晶表示装置。

10

【請求項 3】

画像表示領域を有する第 1 の基板と第 2 の基板を備え前記第 1 の基板の前記画像表示領域に異なる複数色のカラーフィルタ層を配置し、前記第 1 の基板と前記第 2 の基板間に液晶層を挟持するセルギャップを形成するようにこれらの基板の外縁に沿うシール材で封止され、前記画像表示領域と前記シール材間に前記画像表示領域を囲む棒状の遮光層が形成された液晶表示装置の製造方法において、

前記第 1 の基板の前記画像表示領域に前記カラーフィルタ層を形成するとともに前記画像表示領域の外周に沿って前記カラーフィルタ層の複数層の積層により堰堤を形成する工程と、

20

前記第 1 の基板の外周に沿って前記堰堤の外側でかつ前記堰堤と間隔を置いてシール材を塗布する工程と、

前記堰堤と前記シール材間の前記第 1 の基板面にインクジェットにより黒色インクを塗布し遮光層を形成する工程と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板を前記シール材の押圧・接着により貼り合わせ前記セルギャップを形成するように封止する工程とを具備してなる液晶表示装置の製造方法。

【請求項 4】

前記押圧されたシール材の一部が前記遮光層上に張り出し重なるようにしてなる請求項 3 記載の液晶表示装置の製造方法。

【請求項 5】

前記第 1 の基板は前記画像表示領域に画素電極をマトリクス配置したアレイ基板である請求項 3 記載の液晶表示装置の製造方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、画像表示領域外周とシール材間に遮光層を形成した液晶表示装置およびその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

液晶表示装置は複数の画素電極およびそのスイッチング素子が画像表示領域を形成するようにマトリクス配置されたアレイ基板と、このアレイ基板に対向配置され共通電極を有する対向基板を備え、これらの基板は所定のセルギャップを有して周縁をシール材で封着され、このセルギャップに液晶層を充填した液晶セルを有している。

40

【0003】

カラー液晶表示装置は、画像を表示する画像表示領域において、アレイ基板上に各画素電極にそれぞれ割当てられた色成分の光を透過させるカラーフィルタ層が設けられ、表示領域の外周でかつシール材内側に遮光層が設けられている。これらの画素電極ごとにスイッチング素子が配置され、これらは画像表示領域を垂直方向に延びる複数の信号線と、水平方向に延びる複数の走査線に囲まれた画素領域に配置される。

【0004】

50

カラーフィルタ層は画素電極形成前に信号線と同一方向に延びるストライプで形成され、緑、青、赤色のフィルタ層がそれぞれ対応する画素電極をカバーするように順に繰り返し走査線方向に配列される。

【0005】

各フィルタ層間には遮光層であるブラックマトリクス層がフォトリソグラフィで形成され、さらに同一製造工程で上記遮光層も同時に形成される。一方、対向基板に共通電極が設けられる（特許文献1参照）。

【0006】

カラーフィルタ層をアレイ基板側に配置する利点の一つは、画素電極間に配置される信号線が上記したブラックマトリクス層の機能を兼ね得ることである。信号線は金属層であるから基板を透過する光を遮光するので、各色フィルタ層境界で生じる漏光による色のにじみを遮断することができる。このため、画像表示領域内にブラックマトリクス層を形成するのを省略できる。

【特許文献1】特開平8-278507号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、ブラックマトリクス層形成工程を省略しても、画像表示領域外周の遮光層を省略すると光漏れが避けられないので、表示領域外周に遮光層を形成する工程が残る。

【0008】

遮光層は画像表示領域周辺部の遮光性のために、黒色顔料をフォトレジストに混ぜた黒色樹脂材を使用し、フォトリソグラフィ工程によってパターニングすることによって形成される。しかし、このパターニングが画像表示領域に不所望な汚染等を招来する恐れがある。

【0009】

遮光層を配線時の金属層で形成することが考えられるが、信号線や走査線の引出し配線との絶縁対策が必要になる。

【0010】

本発明は遮光層の形成が容易で、製造性、信頼性が高い液晶表示装置およびその製造方法を得るものである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の一態様は、一对の基板を有し、一方の基板の画像表示領域に異なる複数色のカラーフィルタ層を配列してなり、前記一对の基板は外周に沿ってシール材で封止され前記一对の基板間に形成されるセルギャップ内に液晶層を挟持してなる液晶表示装置において、前記カラーフィルタ層を複数層、積層することにより形成された堰堤が前記画像表示領域外周に沿って囲むように配置され、この堰堤と前記シール材間に前記基板を透過する光を遮光する遮光層が設けられていることを特徴とする液晶表示装置にある。

【0012】

本発明の他の態様は、画像表示領域を有する第1の基板と第2の基板を備え前記第1の基板の前記画像表示領域に異なる複数色のカラーフィルタ層を配置し、前記第1の基板と前記第2の基板間に液晶層を挟持するセルギャップを形成するようにこれらの基板の外縁に沿うシール材で封止され、前記画像表示領域と前記シール材間に前記画像表示領域を囲む枠状の遮光層が形成された液晶表示装置の製造方法において、

前記第1の基板の前記画像表示領域に前記カラーフィルタ層を形成するとともに前記画像表示領域の外周に沿って前記カラーフィルタ層の複数層の積層により堰堤を形成する工程と、

前記第1の基板の外周に沿って前記堰堤の外側でかつ前記堰堤と間隔を置いてシール材を塗布する工程と、

10

20

30

40

50

前記堰堤と前記シール材間の前記第 1 の基板面にインクジェットにより黒色インクを塗布し遮光層を形成する工程と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板を前記シール材の押圧・接着により貼り合わせ前記セルギャップを形成するように封止する工程とを具備してなる液晶表示装置の製造方法にある。

【発明の効果】

【0013】

本発明は遮光層の形成が容易で、製造性、信頼性が高い液晶表示装置およびその製造方法を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明はカラーフィルタ層の積層体で形成した遮光層を区画するための堰堤を備える。

【0015】

本発明の一態様によれば、インクジェット法で塗布する遮光層の内周を堰堤で堰き止めて区画し、遮光層の外周をシール材で堰き止めて区画する。これにより、画素表示領域外周を囲む枠状遮光層が形成される。

【0016】

本発明の実施形態を説明するにあたり、インクジェット法による遮光層の形成について図 5 および図 6 により考察する。

【0017】

カラーフィルタ層 60 の形成において、アレイ基板 11 上の光を透過する画像表示領域 40 に、緑、青、赤色の順に各色顔料を混入したフォトレジストを塗布し、露光、現像して光を透過する画像表示領域に各色カラーフィルタ層 60G, 60B, 60R を形成する。各層の厚さは例えば 3 μm である。

【0018】

インクジェット法による遮光層 41 の作製ではインクヘッドから射出した黒色インクの液滴がガラスなどの透明な絶縁性基板 11a 面に付着すると基板 11a 上を流れて拡がるのでこれを堰止める一対の堰堤 42, 43 を配置する。カラーフィルタ層 60 形成と同一工程でカラーフィルタ層 60 の積層体で堰堤 42, 43 を形成することは極めて容易で、青、赤色フィルタ層 60B、60R の 2 層で 6 μm の高さの堰堤 42, 43 を画像表示領域 40 外周とシール材 50 領域内に二重に形成する。

【0019】

二重の堰堤 42, 43 に挟まれた絶縁性基板 11a 面にインクの液滴を塗布すると、インクは堰堤 42, 43 で堰き止められ、枠状にパターン化される。このインクをベークし乾燥して遮光層 41 とする。例えば遮光層 41 の幅は 2 mm、厚さは 3 μm である。

【0020】

遮光層 41 を形成後にシール材 50 を塗布する。シール材 50 はエポキシ系の熱硬化性樹脂のペーストであり、ノズルから吐出したシール材 50 を幅 0.5 mm で基板 11a 外縁に沿って周回させて塗布し、プリベークすることにより未硬化の乾燥したシール材 50 が得られる。シール材 50 はシール材 50 内を透過する光による光漏れを防ぐために、遮光層 41 の一部と重なる位置に配置する。このため二重堰堤 42, 43 のうちの外側の堰堤 43 をシール部 50 内に位置させる。

【0021】

図 6 に示すように、シール材 50 をプリベークにより脱泡乾燥後、対向基板 20 を合わせて押し潰し両基板 11, 20 を接着すると、0.5 mm 幅で盛り上がった未硬化シール材 50 は両基板 11, 20 間に幅 t が 1 mm で拡がり一部が遮光層 41 上に張り出して重なり硬化する。対向基板 20 面とアレイ基板 11 の両基板 11, 20 面間のギャップは例えば 6.5 ~ 8 μm である。

【0022】

ここで、シール材 50 をペースト状にして塗布するところから、未硬化シール材 50 の

10

20

30

40

50

塗布バラツキ ± 0.2 mm、シール材 50 の幅バラツキ ± 0.3 mm、遮光層 41 と硬化後のシール材 50 の重なりバラツキ ± 0.25 mmが生じる。このため、重なりが大きい部分や重なりのない部分が発生する。重なりが大きいとシール材 50 と遮光層 41 間の剥離により封止強度が低下し、重なりがないと光漏れを阻止できない。また、ラビングや洗浄工程のごみが外側堰堤 43 に付着すると、シール材 50 の押し潰しが一様にならない場合が生じて、ギャップむらが発生しやすい。製造工程としてはインクジェットによる塗布時に遮光層 41 およびシール材 50 塗布時に脱泡のためのベークが個々に必要である。

【0023】

しかし、このようなカラーフィルタ積層体の堰堤 42, 43 とインクジェット法による遮光層 41 塗布の組み合わせは、遮光層 41 を容易かつ信頼性高く形成することを可能にする。

10

【0024】

図 1 乃至図 4 は、この発明の実施形態の液晶表示装置を示す。

【0025】

液晶セル 10 はガラスなどの透明絶縁性基板からなるアレイ基板 11 と、このアレイ基板 11 と対をなして対向配置され同じく透明絶縁性基板からなる対向基板 20 と、アレイ基板 11 と対向基板 20 との間に配置された液晶層 30 とを備える。画像表示領域 40 は、アレイ基板 11 と対向基板 20 とを貼り合わせるシール材 50 によって囲まれた領域内に形成されている。画像表示領域 40 とシール材 50 の間には画像表示領域 40 を枠状に取り囲むようにして遮光層 41 が形成される。

20

【0026】

アレイ基板 11 は、画像表示領域 40 にマトリクス状に配置された複数の画素電極 12、これらの画素電極 12 の行方向に沿って形成された複数本の走査線 13、これらの画素電極 12 の列方向に沿って形成された複数本の信号線 14、各画素電極 12 に対応して走査線 13 および信号線 14 の交差位置近傍に薄膜トランジスタ (TFT) のスイッチング素子 15 を有している。

【0027】

アレイ基板 11 は、ガラスなどの透明な絶縁性基板 11a 上に、さらに複数の画素電極 12、これらの電極 12 のそれぞれに対応して形成されたスイッチング素子 15 を覆って形成されるカラーフィルタ層 60、カラーフィルタ層 60 上に形成された複数の柱状スペーサ (図示せず) が設けられ、複数の画素電極 12 全体を覆うように配向膜 16 を備えている。

30

【0028】

カラーフィルタ層 60 は、例えば 3 μ m の厚さを有し、緑色、青色、および赤色にそれぞれ着色され、画素電極 12 の列に対応してストライプ状に並んで配置されている。これらのカラーフィルタ層 60 は、緑色、青色、および赤色の各色成分の光をそれぞれ透過させる 3 色のカラーフィルタ層 60G, 60B, 60R となる。

【0029】

図 1 に示すように、液晶セル 10 におけるシール材 50 は、液晶注入口 (図示せず) を除いて印刷塗布される。このシール材 50 は、遮光層 41 の外周に沿って周回し枠状に形成される。

40

【0030】

また画像表示領域 40 の外周に沿って枠状に設けられた遮光層 41 は、光の透過を遮るために黒色樹脂のインクによって形成され 3 μ m の厚さを有している。

【0031】

画像表示領域 40 の外周に沿って遮光層 41 を堰き止め区画する単一の堰堤 42 が設けられており、この堰堤 42 とシール材 50 間に遮光層 41 が形成される。

【0032】

遮光層 41 の製造工程において、堰堤 42 は遮光層 41 のインクジェット法による黒色インクの液滴が基板 11a 面を不所望に拡がるのを堰き止めるもので、カラーフィルタ層

50

60の積層体で形成されている。遮光層41の外周側はシール材50が外側の堰堤を兼ねる。

【0033】

配向膜16は、液晶層30の液晶分子を所定方向に配向する。

【0034】

対向基板20は、図2に示すように、ガラスなどの透明な絶縁性基板20a上に形成された対向電極21およびこの対向電極21を覆う配向膜22を有している。対向電極21は、アレイ基板11側の画素電極12に共通して対向する透明電極である。

【0035】

液晶層30はシール材50の液晶注入口(図示せず)からセルギャップ52(図4(c)参照)に注入されて封止される。

10

【0036】

本実施形態の液晶セル10の製造方法について説明する。

【0037】

<アレイ基板11>

図2に示すように、絶縁性基板11a上に、シリコン酸化膜などのアンダーコーティング層11bを形成する。続いて、アンダーコーティング層11b上に、アモルファスシリコン膜を成膜し、さらに多結晶化処理を施してポリシリコン膜17とする。この膜17をパターンニングして、TFT(スイッチング素子15)のチャンネル層を形成する。

【0038】

20

次にシリコン酸化膜を成膜して、ゲート絶縁膜18を形成する。続いて、スパッタリング法により、ゲート絶縁膜18上にAl, Mo, Wなどの金属膜を成膜し、フォトリソグラフィ工程により所定の形状にパターンニングする。これにより、走査線13(図1参照)、ゲート電極19などの各種配線を形成する。

【0039】

続いて、ゲート電極19をマスクとして、ポリシリコン膜17に不純物を注入して、TFT(スイッチング素子15)のドレイン領域、ソース領域を形成する。

【0040】

さらに、全面に酸化シリコン膜を成膜し、層間絶縁膜24とする。

【0041】

30

次に、スパッタリング法により、層間絶縁膜24上に、Al, Mo, W, などの金属膜を成膜し、フォトリソグラフィ工程により所定の形状にパターンニングする。これにより、信号線14と、これらの信号線14と一体にTFT(スイッチング素子15)のドレイン電極25を形成する。また、同時に、TFT(スイッチング素子15)のソース電極26を形成する。必要により、これらの上にパッシベーション膜(図示せず)を形成してもよい。

【0042】

<カラーフィルタ層60>

次に緑色の顔料を分散させたフォトレジストを基板11a全面に塗布する。得られるレジスト膜をプリベークした後、緑色画素に対応した部分に光が照射されるようなフォトマスクを介して露光する。このレジスト膜を所定の現像液によって現像し、さらに水洗後、ポストベークして、緑色のカラーフィルタ層60Gを形成する。

40

【0043】

続いて、同様の工程で順次、青色カラーフィルタ層60B、赤色カラーフィルタ層60Rを形成する。これにより、3μmの膜厚を有するカラーフィルタ層60が形成される。

【0044】

<堰堤42>

図3および図4(a)に示すように、青、赤色のカラーフィルタ層60B、60Rの形成工程で、画素電極12のマトリクスアレイを形成した画像表示領域40の外周を囲んで青色レジストと赤色レジストの2層構造すなわち2色のカラーフィルタ層60B, 60R

50

の堰堤 4 2 を形成する。この堰堤の幅は、例えば 0 . 1 mm、高さ 6 μ m である。

【 0 0 4 5 】

< 画素電極 1 2 >

続いて、図 2 に示すように、カラーフィルタ層 6 0 上に I T O を成膜しパターニングして、スイッチング素子 1 5 のソース電極 2 6 に接続された画素電極 1 2 を形成する。

【 0 0 4 6 】

さらにアレイ基板 1 1 表面の画素電極 1 2 周辺に柱状スペーサ（図示せず）を形成し、続いて配向膜材料を塗布し、ラビング処理を行い配向膜 1 6 を形成する。

【 0 0 4 7 】

< シール材 5 0 >

図 4 (b) に示すように、液晶セル 1 0 の製造工程では、熱硬化性樹脂の接着剤であるシール材 5 0 のペースト 5 0 a を液晶注入口を残して画像表示領域 4 0 を囲むようにアレイ基板 1 1 の外縁に沿って塗布する。塗布されたシール材 5 0 のペースト 5 0 a の幅 t_1 は 0 . 5 mm、青、赤色カラーフィルタ 6 0 B , 6 0 R の積層体である堰堤 4 2 との間に 2 mm 幅のシール材未塗布領域（遮光領域）を画像表示領域 4 0 を囲む枠状に設けておく。この遮光領域に遮光層 4 1 を形成するために、インクジェット法により黒色樹脂のインクの液滴を遮光領域に沿って被着する。被着したインクは遮光領域面に沿って展延し、堰堤 4 2 と未硬化のシール材 5 0 のペースト 5 0 a との間に 3 μ m の均一な膜厚の黒色層である遮光層 4 1 を形成する。未硬化のシール材 5 0 のペースト 5 0 a を遮光層 4 1 の幅を決める外周側の堰堤とする。

【 0 0 4 8 】

その後、未硬化シール材 5 0 のペースト 5 0 a および遮光層 4 1 を同時にプリベークして脱泡、乾燥する。プリベークの温度は未硬化シール材 5 0 のペースト 5 0 a が熱硬化しない程度の温度である。

【 0 0 4 9 】

< 対向基板 2 0 >

一方、対向基板 2 0 の製造工程では、まず、ガラスなどの透明な絶縁性基板 2 0 a （図 2 ）上に、I T O の対向電極 2 1 を形成する。そして、対向電極 2 1 を覆って絶縁性基板 2 0 a の全面にポリイミドなどの配向膜材料を塗布し、ベーク後、配向処理を施すことにより、配向膜 2 2 を形成する。

【 0 0 5 0 】

< 液晶セル 1 0 >

次に、図 4 (c) に示すように、アレイ基板 1 1 と対向基板 2 0 を合わせて、加熱、押圧し、未硬化シール材 5 0 のペースト 5 0 a を押し潰して変形させ、熱硬化させてシール材 5 0 とする。これによりアレイ基板 1 1 の外縁と対向基板 2 0 の外縁とを接着し、液晶層 3 0 を挟持するセルギャップ 5 2 を形成して封止する。シール材 5 0 の内周の一部は遮光層 4 1 上に延びて重なり部 5 1 を形成して硬化する。固化したシール材 5 0 の幅 t_2 は 1 mm である。

【 0 0 5 1 】

このようにして形成した空きセルに、液晶材料を液晶注入口からセルギャップ 5 2 内に注入し、さらに液晶注入口を封口する。

【 0 0 5 2 】

以上の工程で液晶表示パネルが製造される。

【 0 0 5 3 】

上記の本実施形態の遮光層の形成において、未硬化シール材 5 0 のペースト 5 0 a が枠状遮光層 4 1 の外周側の堰堤になっている。このために、シール材 5 0 の位置は、塗布バラツキ 0 . 2 mm があっても遮光層 4 1 はそのバラツキに対応して堰き止めされて塗布される。すなわち貼り合わせ時の遮光層 4 1 上へのシール材 5 0 の拡がりのバラツキはシール材 5 0 の塗布幅 t_2 にのみ影響される。塗布幅 t_2 のバラツキを 0 . 3 mm とすると、押し潰しによるシール材 5 0 と遮光層 4 1 の重なりバラツキは 0 . 1 5 mm になる。図 5

10

20

30

40

50

および図 6 で説明したカラーフィルタ層 6 0 の積層体をシール領域内にも配置する構造に対して、0.1 mm 幅のバラツキ低減ができて、その分のシール剥がれ強度を高めることができる。さらに、この実施形態でシール領域に堰堤 4 3 を配置しないので、堰堤 4 3 のごみ付着によるシール材 5 0 が潰れないという不良がなく、また堰堤 4 3 の形状不良によるシール材 5 0 の潰れがない。

【 0 0 5 4 】

なお、この発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、上記実施形態は画像表示領域 4 0 にブラックマトリクスを設けない構造であるが、ブラックマトリクスを有する構造にも適用することができるものである。またカラーフィルタ層 6 0 およびシール材 5 0 をアレイ基板 1 1 側に形成したが、フィルタ層 6 0 とシール材 5 0 を対向基板 2 0 側に形成した場合にも適用でき、この場合は遮光層 4 1 を対向基板 2 0 に形成する。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 5 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の模式的な略平面図。

【 図 2 】 本発明の一実施形態の画像表示領域の一部拡大略断面図。

【 図 3 】 本発明の一実施形態の一部略平面図。

【 図 4 】 (a) (b) (c) は本発明の製造工程を説明するもので、図 3 の A - A 線に対応する略断面図。

【 図 5 】 本発明を説明するための一部略平面図。

【 図 6 】 図 5 の A - A 線に対応する略断面図。

20

【 符号の説明 】

【 0 0 5 6 】

1 0 液晶セル

1 1 アレイ基板

1 2 画素電極

1 3 走査線

1 4 信号線

1 5 スイッチング素子

1 6 , 2 2 配向膜

2 0 対向基板

2 1 対向電極

3 0 液晶層

4 0 画像表示領域

4 1 遮光層

4 2 堰堤

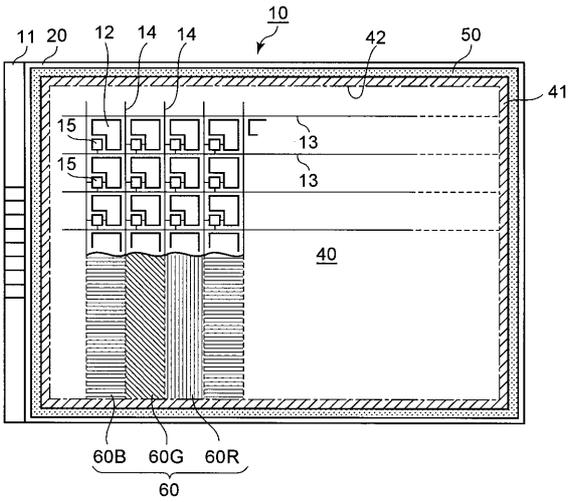
5 0 シール材

5 1 重なり部

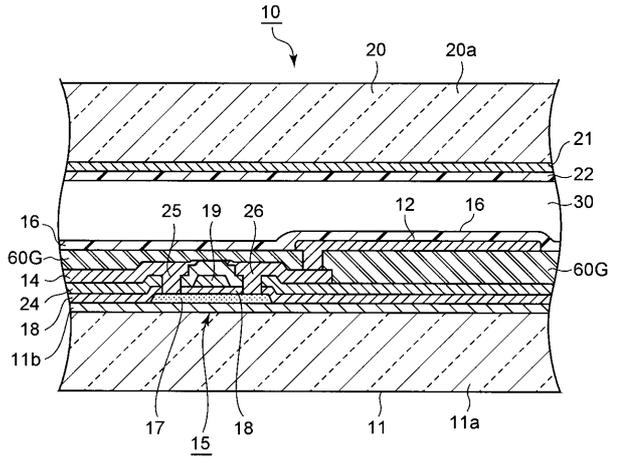
6 0 (6 0 G , 6 0 B , 6 0 R) カラーフィルタ層

30

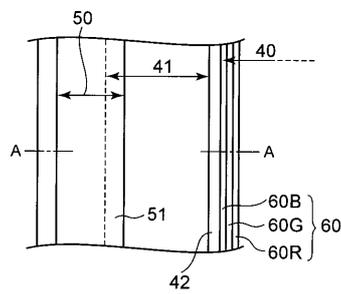
【 図 1 】



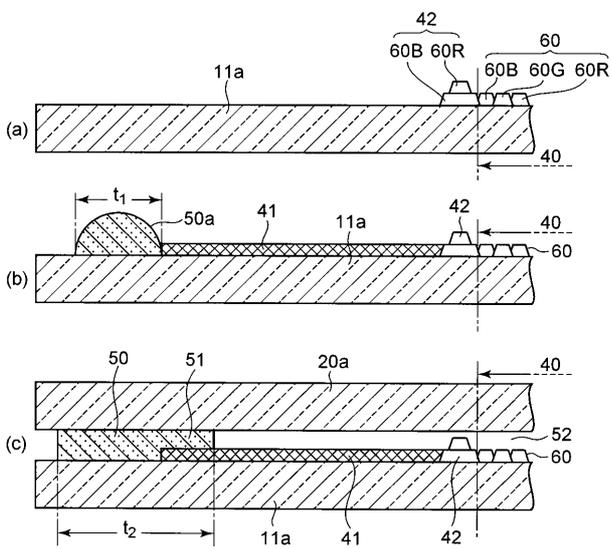
【 図 2 】



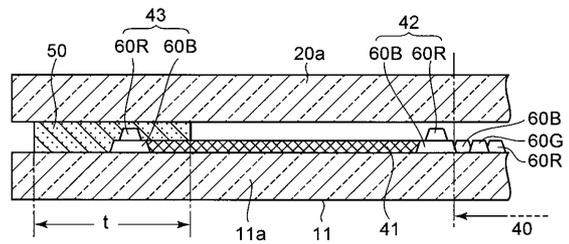
【 図 3 】



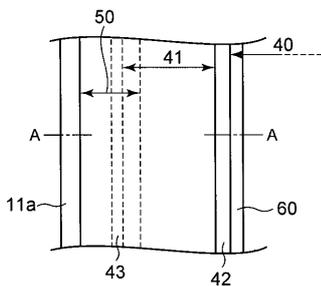
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 5 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2H091 FA02Y FA34Y FB02 FC01 FD04 GA09 LA03 LA12 LA17
2H191 FA02Y FA13Y FB02 FC01 FD04 GA15 LA03 LA13 LA22

专利名称(译)	液晶显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	JP2009063622A	公开(公告)日	2009-03-26
申请号	JP2007228850	申请日	2007-09-04
[标]申请(专利权)人(译)	东芝松下显示技术股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	东芝松下显示技术有限公司		
[标]发明人	芝康一 倉内昭一		
发明人	芝康一 倉内昭一		
IPC分类号	G02F1/1335		
FI分类号	G02F1/1335.500 G02F1/1335.505		
F-TERM分类号	2H091/FA02Y 2H091/FA34Y 2H091/FB02 2H091/FC01 2H091/FD04 2H091/GA09 2H091/LA03 2H091/LA12 2H091/LA17 2H191/FA02Y 2H191/FA13Y 2H191/FB02 2H191/FC01 2H191/FD04 2H191/GA15 2H191/LA03 2H191/LA13 2H191/LA22 2H291/FA02Y 2H291/FA13Y 2H291/FB02 2H291/FC01 2H291/FD04 2H291/GA15 2H291/LA03 2H291/LA13 2H291/LA22		
代理人(译)	菊池 治 大胡夫		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

为了提供一种容易形成遮光层的液晶显示装置，制造能力和可靠性高。
 解决方案：不同颜色的滤色器层60G，60B，60R布置在具有一对基板11,20的一个基板的图像显示区域40中，并且该对基板沿着外周边在液晶层30夹在由密封材料50密封并形成在一对基板之间的单元间隙52中的液晶显示装置中，通过层叠多个层60B和60R形成滤色器层。挡板42布置成围绕图像显示区域的外周，并且遮挡层41设置在挡板和密封材料50之间，用于屏蔽透过基板的光。 [选图]图4

