

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4785403号
(P4785403)

(45) 発行日 平成23年10月5日 (2011. 10. 5)

(24) 登録日 平成23年7月22日 (2011. 7. 22)

(51) Int. Cl.	F I
GO2F 1/13 (2006.01)	GO2F 1/13 1 O 1
GO2B 5/20 (2006.01)	GO2B 5/20 1 O 1
GO2F 1/1335 (2006.01)	GO2F 1/1335 5 O 5

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2005-115602 (P2005-115602)	(73) 特許権者	501426046
(22) 出願日	平成17年4月13日 (2005. 4. 13)		エルジー ディスプレイ カンパニー リ
(65) 公開番号	特開2005-301284 (P2005-301284A)		ミテッド
(43) 公開日	平成17年10月27日 (2005. 10. 27)		大韓民国 ソウル, ヨンドゥンポーク, ヨ
審査請求日	平成17年4月13日 (2005. 4. 13)		イドードン 2 O
審査番号	不服2010-13291 (P2010-13291/J1)	(74) 代理人	100094112
審査請求日	平成22年6月17日 (2010. 6. 17)		弁理士 岡部 譲
(31) 優先権主張番号	2004-025412	(74) 代理人	100064447
(32) 優先日	平成16年4月13日 (2004. 4. 13)		弁理士 岡部 正夫
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(74) 代理人	100085176
			弁理士 加藤 伸晃
		(74) 代理人	100104352
			弁理士 朝日 伸光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶表示パネルおよびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板上にブラックマトリクスを形成する段階と、

前記ブラックマトリクスが形成された基板上にカラー樹脂を、スピンコーティングによって塗布した後、前記カラー樹脂をソフトモールドで成型しカラーフィルタを形成する段階とを含み、

前記カラーフィルタを形成する段階は、

前記ブラックマトリクスが形成された基板上に第1カラー樹脂を塗布した後、前記第1カラー樹脂を、第1溝を有する第1ソフトモールドで、その自重の重さの圧力によって成型して前記第1溝に対応する第1カラー層を形成する段階、

前記第1カラー層が形成された基板上に第2カラー樹脂を塗布した後、前記第2カラー樹脂を前記第1溝より広い幅の第2溝を有する第2ソフトモールドで、その自重の重さの圧力によって成型して前記第2溝に対応する第2カラー層を形成する段階、

該第2カラー層が形成された基板上に第3カラー樹脂を塗布した後、前記第3カラー樹脂を前記第2溝より広い幅の第3溝を有する第3ソフトモールドで、その自重の重さの圧力によって成型して前記第3溝に対応する第3カラー層を形成する段階、そして、

カラーフィルタが形成されるように、アッシング工程およびポリシング工程のうち少なくともいずれか一つの工程によって前記第1乃至第3カラー層の一部を除去する段階を含み、

前記第1乃至第3カラー樹脂は、対応する第1乃至第3色を具現する樹脂とレジスト物

10

20

質との混合された液状物質であることを特徴とする液晶表示パネルの製造方法。

【請求項 2】

前記第 1 カラー層は同一の色を具現する二つのカラー層が互いに隣接して位置するように形成され、前記第 2 カラー層は前記第 1 カラー層を覆うように形成され、前記第 3 カラー層は前記第 1 カラー層および第 2 カラー層を覆うように形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示パネルの製造方法。

【請求項 3】

前記カラーフィルターを形成する段階において、前記第 1 カラー層が前記ブラックマトリクスで区画された隣り合う二つのピクセルで共有するように形成され、前記第 2 カラー層が前記第 1 カラー層の両側に位置するピクセルに形成され、前記第 3 カラー層が前記第 2 カラー層の両側に位置するピクセルに形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示パネルの製造方法。

10

【請求項 4】

前記カラーフィルターが形成された基板上に共通電極を形成する段階と、該共通電極が形成された基板上にスペーサーを形成する段階と、を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示パネルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は液晶表示パネルに関し、特に液晶表示パネルのカラーフィルターをフォトリソグラフィ工程を実施することなくパターンニングし得る液晶表示パネルおよびその製造方法に関する。

20

【背景技術】

【0002】

図 1 は関連技術の液晶表示パネルを示した断面図である。

図 1 に図示された液晶表示パネルは、上部基板 52 上に順に形成されたブラックマトリクス 54、カラーフィルター 56、平坦化層 57、共通電極 68、カラムスペーサー 63、上部配向膜 58 で構成される上部アレイ基板と、下部基板 82 上に形成された TFT（薄膜トランジスタ）と、画素電極 66 および下部配向膜 88 で構成される下部アレイ基板と、上部アレイ基板および下部アレイ基板の間の空間に注入されている液晶（図示せず）を備えている。

30

【0003】

上部アレイ基板において、ブラックマトリクス 54 は、下部アレイ基板の TFT 領域と複数のゲートラインおよびデータライン（図示せず）の領域に対応して上部基板 52 上に形成され、カラーフィルター 56 を形成するセル領域となっている。ブラックマトリクス 54 は、光漏れを防止すると共に外部の光を吸収してコントラストを高める役割をする。カラーフィルター 56 はブラックマトリクス 54 により分離されたセル領域に形成される。このカラーフィルター 56 は R、G、B 別に形成されて R、G、B 色相を具現する。平坦化層 57 はカラーフィルター 56 を覆うように形成されて上部基板 52 を平坦化する。共通電極 68 には液晶の動きを制御するための共通電圧が供給される。カラムスペーサー 63 は上部基板 52 と下部基板 82 との間のセルギャップを維持する役割をする。一方、垂直方向電界を利用する TN (Twisted Nematic) モードでは平坦化層 57 がないことがあり得る。また、水平方向電界を利用する IPS (In Plan Switching) モードの場合には共通電極 68 を下部アレイ基板に形成することもできる。

40

【0004】

下部アレイ基板において、TFT は、ゲートライン（図示せず）と共に下部基板 82 上に形成されるゲート電極 59 と、このゲート電極 59 とゲート絶縁膜 94 を間に置き重ねられている半導体層 97、64 と、この半導体層 97、64 を間に置きデータライン（図示せず）と共に形成されるソース／ドレイン電極 90、92 を備える。このような TFT はゲートラインからのスキャン信号に応答してデータラインから画素信号を画素電極 66 に供給する。

【0005】

50

画素電極66は、光の透過率が高い透明伝導性物質からなる保護膜100を間に置きTFTのドレーン電極92と接触する。液晶配向のための上／下部配向膜58, 88はポリイミドなどの配向物質を塗布した後にラビング工程を行うことにより形成される。

【0006】

図2a～図2fは、関連技術の上部アレイ基板の製造方法を段階的に示した断面図である。

【0007】

まず、上部基板52に不透明金属、例えば、クローム（Cr）などを蒸着させた後、第1マスクを利用したフォトリソグラフィ工程と蝕刻工程によって不透明物質をパターンニングすることにより、図2aに図示された通り、ブラックマトリクス54を形成する。ブラック

10

【0008】

ブラックマトリクス54が形成された上部基板52上に赤色樹脂を蒸着させた後、第2マスクを利用したフォトリソグラフィ工程と蝕刻工程によって赤色樹脂をパターンニングして、図2bに図示された通り、赤色カラーフィルターRを形成する。

【0009】

赤色カラーフィルターRが形成された上部基板52上に緑色樹脂を蒸着させた後、第3マスクを利用したフォトリソグラフィ工程と蝕刻工程によって緑色樹脂Gをパターンニングして、図2cに図示された通り、緑色カラーフィルターGを形成する。緑色カラーフィルターGが形成された上部基板52上に青色樹脂を蒸着させた後、第4マスクを利用したフォトリソ

20

【0010】

カラーフィルター56が形成された上部基板52上にスパッタリングなどの蒸着方法によって透明導電性物質を蒸着させた後にパターンニングして、図2eに図示された通り、共通電極68を形成する。一方、IPSモードの場合には共通電極68とカラーフィルター56との間に平坦化層57が位置する。

【0011】

共通電極68が形成された上部基板52上に第5マスクを利用したフォトリソグラフィ工程と蝕刻工程によってスペーサー物質をパターンニングして、図2fに図示された通り、ラムスペーサー63を形成する。

30

【0012】

このように、関連技術の液晶表示パネルの上部アレイ基板を形成するためには少なくとも5回以上のマスク工程の実施が必要である。各々のマスク工程にはフォトリソグラフィ工程が含まれており、フォトリソグラフィ工程はフォトレジストの塗布、マスク整列、露光および現像を含む一連の写真工程である。このようなフォトリソグラフィ工程を実施する際に要する所要時間は長く、その上、フォトレジストとフォトレジストパターンを現像するための現像液の浪費が多く、また、露光装置などの高価な設備が必要になる。その結果、製造工程を複雑にしているとともに、液晶表示パネルの製造費用を高くしているという問題点がある。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

従って、本発明の目的はフォトリソグラフィ工程を実施することなくパターンニング工程を行うことにより、製造工程を単純化すると共に製造費用を節減し得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】

【0014】

上記の目的を達成するために、本発明の液晶表示パネルは、ソフトモールドによる成型

50

で形成されたカラーフィルターと、このカラーフィルターをセル単位で区画するためのブラックマトリクスとを備えることを特徴とする。

【0015】

カラーフィルターは、隣り合う二つのピクセルに共有される第1カラーフィルターと、第1カラーフィルターの両側に位置する第2カラーフィルターと、第1フィルターと第2フィルターとの間に位置する第3カラーフィルターとを備えることを特徴とする。

【0016】

本発明による液晶表示パネルの製造方法は、基板上にブラックマトリクスを形成する段階と、このブラックマトリクスが形成された基板上にカラー樹脂を形成した後、カラー樹脂をソフトモールドで成型してカラーフィルターを形成する段階とを含むことを特徴とする。

10

【0017】

カラー樹脂は、第1～第3色を具現する樹脂のうち少なくとも何れか一つの樹脂とレジスト物質とが混合された液状物質であることを特徴とする。

【0018】

カラーフィルターを形成する段階は、ブラックマトリクスが形成された基板上に第1カラー樹脂を形成した後、第1カラー樹脂上に第1溝を有する第1ソフトモールドを整列して第1溝と対応する第1カラー層を形成する段階と、第1カラー層が形成された基板上に第2カラー樹脂を形成した後、第2カラー樹脂上に第1溝より広い幅を有する第2溝を有する第2ソフトモールドを整列して第2溝と対応する第2カラー層を形成する段階と、第2カラー層が形成された基板上に第3カラー樹脂を形成した後、第3カラー樹脂上に第2溝より広い幅を有する第3溝を有する第3ソフトモールドを整列して第3溝と対応する第3カラー層を形成する段階とを含むことを特徴とする。

20

【0019】

第1カラー層は同一の色を具現する二つのカラー層が互いに隣接して位置するように形成され、第2カラー層は第1カラー層を覆うように形成され、第3カラー層は第1カラー層および第2カラー層を覆うように形成されることを特徴とする。

【0020】

アッシング工程およびポリシング工程のうち少なくとも何れか一つの工程により第1～第3カラー層の一部を除去する段階を更に含むことを特徴とする。

30

【0021】

カラーフィルターを形成する段階は、隣り合う二つのピクセルに共有される第1カラーフィルターを形成する段階と、第1カラーフィルターの両側に位置する第2カラーフィルターを形成する段階と、第1カラーフィルターと第2カラーフィルターとの間に位置する第3カラーフィルターを形成する段階とを含むことを特徴とする。

【0022】

カラーフィルターが形成された基板上に共通電極を形成する段階と、この共通電極が形成された基板上にスペーサーを形成する段階とを更に含むことを特徴とする。

【0023】

また、本発明の液晶表示パネルは、上記の製造方法により形成されたカラーフィルター及びブラックマトリクスを備えることを特徴とする。

40

【0024】

カラーフィルターは、隣り合う二つのピクセルに共有される第1カラーフィルターと、第1カラーフィルターの両側に位置する第2カラーフィルターと、第1カラーフィルターと第2フィルターとの間に位置する第3カラーフィルターとを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0025】

本発明による液晶表示パネルおよびその製造方法は、フォトリソグラフィ工程を実施することなく、ソフトモールドおよびレジストとカラー樹脂とが混合された物質を利用してカラーフィルターを形成する。これによって、露光および現像工程が省かれ、バイキン

50

グ工程とパターンニング(モールド工程)とを同時に実施するため、製造工程が単純化されると共に製造費用を節減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、図3～図5cを参照して本発明の望ましい実施例について説明する。

図3は本実施例における液晶表示パネルの上部アレイ基板を示した断面図である。

図3に図示した液晶表示パネルは、上部基板152上に順に形成されたブラックマトリクス154、カラーフィルター156、共通電極168、カラムスペーサー163および上部配向膜158から構成されている。

【0027】

ブラックマトリクス154は、下部アレイ基板のTFT領域と複数のゲートライン及びデータライン(図示せず)の領域に対応して上部基板152上に形成され、カラーフィルター156を形成するセル領域となっている。ブラックマトリクス154は光漏れを防止すると共に外部の光を吸収してコントラストを高める役割をする。

カラーフィルター156は、ブラックマトリクス154により分離されたセル領域に形成される。このカラーフィルター156はR(赤色)、G(緑色)、B(青色)、B(青色)、G(緑色)、R(赤色)の順に配列されて形成され、液晶パネルの駆動時に多様な色相を具現する。本実施例においては、カラーフィルター156の材料として、ポリエチレングリコール(PEG)、アクリレートおよび光開示剤を含む耐熱性と耐薬品性のレジスト物質に色を具現することができる樹脂、例えば、赤色R、緑色Gおよび青色Bのうち何れか一つの樹脂が含まれた液状の物質

【0028】

このようなレジスト物質と樹脂の組成を表1に示した。

【表1】

組 成	ポリエチレン グリコール (PEG)	アクリレート	赤色 R、緑色 G および青色 B のうち何れか一つの樹脂	光開示剤
組成比	20～40%	20～40%	20～40%	5～15%

【0029】

カラーフィルター156上には上部基板152を平坦化するための平坦化層(図示せず)を形成することもできる。

【0030】

共通電極168には液晶の動きを制御するための共通電圧が供給される。この共通電極168は、水平方向電界を利用するIPSモードの場合にはTFTが形成された下部アレイ基板に形成することもできる。カラムスペーサー163は上部基板152と下部基板182との間のセルギャップを維持する役割をする。

【0031】

このような上部アレイ基板は、TFT、複数の信号ライン(ゲートラインおよびデータライン)、画素電極および下部配向膜などを含む下部アレイ基板(図示せず)と合着される。

【0032】

図4a～図4iは、本発明による上部アレイ基板の製造方法を段階的に示した断面図である。

【0033】

先ず、上部基板152に不透明金属、例えば、クローム(Cr)などを蒸着させた後、第1マスクを利用したフォトリソグラフィ工程と蝕刻工程によって不透明物質をパターンニングして、図4aに図示したように、ブラックマトリクス154を形成する。本実施例では、ブラックマトリクス物質として不透明樹脂を利用することもできる。

【0034】

ブラックマトリクス154が形成された上部基板152上にレジスト物質に赤色水が混合された液状の物資を塗布した後、図4bに図示したような第1ソフトモールド134を利用して、互いに隣接するように形成された二つの赤色カラー層Rを形成する。

【0035】

これを図5a～図5cを参照して具体的に説明すると次の通りである。

ブラックマトリクス154が形成された上部基板上に、図5aに図示したように、露出又はスピンコーティングなどの塗布方法により赤色Rカラーの液状物質156aを塗布する。ここで、赤色Rカラー物質156aの材料としては、ポリエチレングリコール(PEG)、アクリレートおよび光開示剤を含む耐熱性と耐薬品性のレジスト物質に赤色R樹脂が含まれた液状の物質を利用する。このような赤色Rカラー材料の組成を表2に具体的に示した。

10

【0036】

【表2】

組 成	ポリエチレン グリコール (PEG)	アクリレート	赤色 R 樹脂	光開示剤
組成比	20～40%	20～40%	20～40%	5～15%

【0037】

次に、カラーの液状物質156a上には、図5bに図示したように、溝134aと突出部134bを有する第1ソフトモールド134を整列させ、第1ソフトモールド134の溝134aが赤色Rカラーフィルターに形成される領域に対応させる。このような第1ソフトモールド134には、弾性が大きいゴム材料、例えば、ポリジメチルシロキサン(PDMS)、ポリウレタン、クロスリンクドノブラック樹脂などを利用する。

20

【0038】

この第1ソフトモールド134は、自重程度の重さによって第1ソフトモールド134の突出部134b表面と基板152およびブラックマトリクス154とを接触するようにして、カラーの液状物質156aを、所定時間、例えば、約10分～2時間の間、成型する。この際、基板132は約130℃以下の温度でベイキングされる。すると、第1ソフトモールド134と基板152との間の圧力で発生する毛細管力と、第1ソフトモールド134とカラー物質との間の反発力とによりカラーフィルター物質が第1ソフトモールド134の溝134a内へ移動する。これによって、図5cに図示したように、第1ソフトモールド134の溝134aが反転して転写されたパターン形態の赤色カラー層Rが形成される。

30

【0039】

上述の方式により互いに隣接する二つの赤色カラー層Rが形成された上部基板152上に、レジスト物質に緑色G樹脂が混合された液状の物質156bを塗布した後、図4cに図示したように、4つのカラーフィルターが位置し得る程度の溝234aを有する第2ソフトモールド234を整列させる。

【0040】

このような第2ソフトモールド234を利用して、図4dに図示したように、互いに隣接するように形成された二つの赤色カラー層Rの両側に位置すると共に赤色カラー層Rを覆うようにして、緑色カラー層Gを形成する。ここで、第2ソフトモールド234を利用した緑色カラー層Gは、図5a～図5cに図示した方式と同様の方式により形成する。

40

【0041】

緑色カラー層Gが形成された基板152上に、レジスト物質に青色樹脂が混合された液状の物質156cを塗布した後、図4eに図示したように、6つのカラーフィルターが位置し得る程度の溝334aを有する第3ソフトモールド334を整列させる。より詳細には、第3ソフトモールド334の溝334aの中央に緑色および赤色のカラー層R、Gが位置するように第3ソフトモールド334を整列させる。

【0042】

50

このように第3ソフトモールド334を利用して、図4fに図示したように、緑色および赤色カラー層G、Rの間に位置すると共に赤色および緑色のカラー層R、Gを覆うようにして、青色カラー層Bを形成する。

【0043】

また、第3ソフトモールド334を利用した青色カラー層Bについても図5a～図5cに示した方式と同様の方式により形成する。

【0044】

このように、R、G、Bカラー層を形成した後、ポリシング工程やアッシング工程などによりR、G、Bカラー層を一部除去することにより、図4gに図示したように、赤・緑・青色のカラーフィルター156が形成される。

10

【0045】

赤・緑・青色のカラーフィルター156が形成された上部基板152上にスパッタリングなどの蒸着方法によって透明導電性物質を蒸着させた後にパターニングを行って、図4hに図示したように、共通電極168を形成する。

【0046】

共通電極168が形成された上部基板152上にマスクを利用したフォトリソグラフィ工程と触刻工程によってスペーサー物質をパターニングすることにより、図4iに図示したように、カラムスペーサー163を形成する。

【0047】

このように、本発明による液晶表示パネルおよびその製造方法は、フォトリソグラフィ工程を実施することなく、ソフトモールドおよびレジストとカラー樹脂が混合された物質を利用してカラーフィルターを形成する。これによって、露光および現像工程が省かれることにより現像するための現像液の浪費を減らすことができ、露光設備などの高価な設備が不要になる。また、ベイキング工程とパターニング工程(モールド工程)を同時に実施している。その結果、製造工程を単純化して製造費用が節減されることにより製造収率を向上させることができる。

20

【0048】

このように、フォトリソグラフィ工程を実施することなく、ソフトモールドおよびレジストとカラー樹脂が混合された物質を利用してカラーフィルターを形成する方式は、IPSモードの液晶表示パネルおよびTNモードの液晶表示パネルだけでなく、ECB(電界制御複屈折)モード、延いてはVA(Vertical Alignment)モードの液晶表示パネルにも容易に適用することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】関連技術の液晶表示パネルを示した断面図である。

【図2a】関連技術の液晶表示パネルの上部アレイ基板の製造方法を段階的に示した断面図である。

【図2b】関連技術の液晶表示パネルの上部アレイ基板の製造方法を段階的に示した断面図である。

【図2c】関連技術の液晶表示パネルの上部アレイ基板の製造方法を段階的に示した断面図である。

40

【図2d】関連技術の液晶表示パネルの上部アレイ基板の製造方法を段階的に示した断面図である。

【図2e】関連技術の液晶表示パネルの上部アレイ基板の製造方法を段階的に示した断面図である。

【図2f】関連技術の液晶表示パネルの上部アレイ基板の製造方法を段階的に示した断面図である。

【図3】本実施例における液晶表示パネルの上部アレイ基板を示した図面である。

【図4a】図3に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

【図4b】図3に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

50

【図 4 c】図 3 に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

【図 4 d】図 3 に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

【図 4 e】図 3 に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

【図 4 f】図 3 に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

【図 4 g】図 3 に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

【図 4 h】図 3 に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

【図 4 i】図 3 に図示された上部アレイ基板の製造方法を示した図面である。

【図 5 a】ソフトモールドを利用したカラー層の形成を具体的に説明するための図面である。

【図 5 b】ソフトモールドを利用したカラー層の形成を具体的に説明するための図面である。 10

【図 5 c】ソフトモールドを利用したカラー層の形成を具体的に説明するための図面である。

【符号の説明】

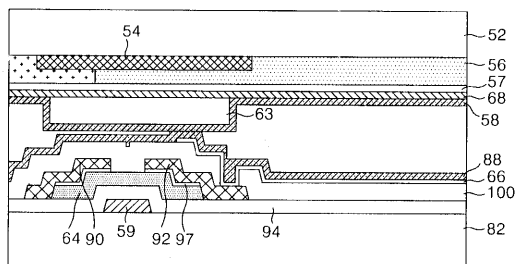
【 0 0 5 0 】

52, 152 上部基板
54, 154 ブラックマトリクス
68, 168 共通電極
82, 182 下部基板
56, 156 カラーフィルタ
134 第1ソフトモールド
234 第2ソフトモールド
334 第3ソフトモールド

20

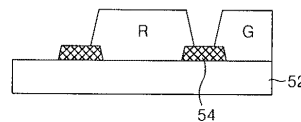
【図 1】

関連技術



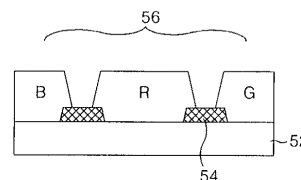
【図 2 c】

関連技術



【図 2 d】

関連技術



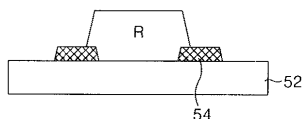
【図 2 a】

関連技術

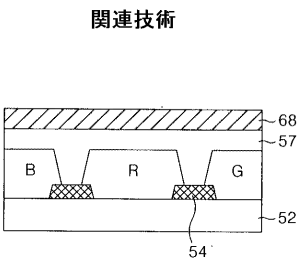


【図 2 b】

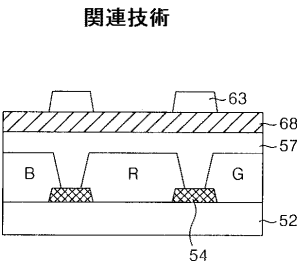
関連技術



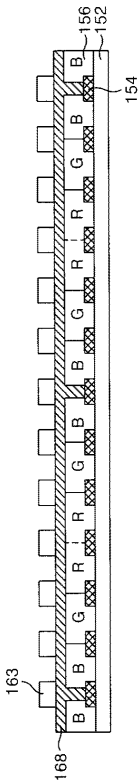
【図 2 e】



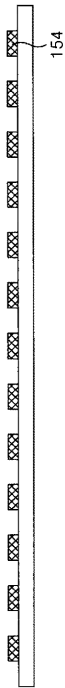
【図 2 f】



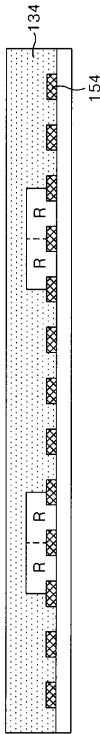
【図 3】



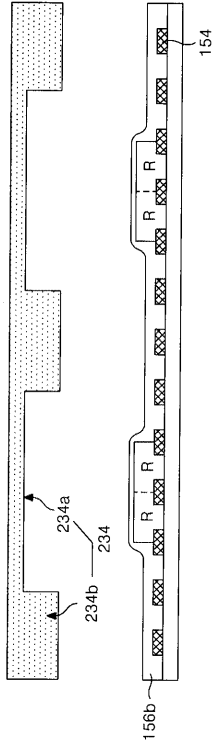
【図 4 a】



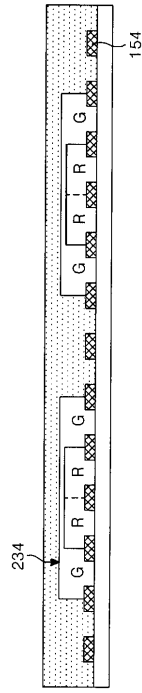
【図 4 b】



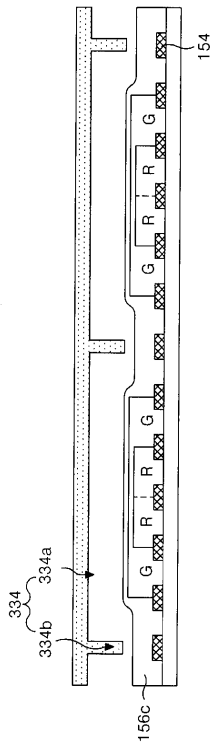
【図 4 c】



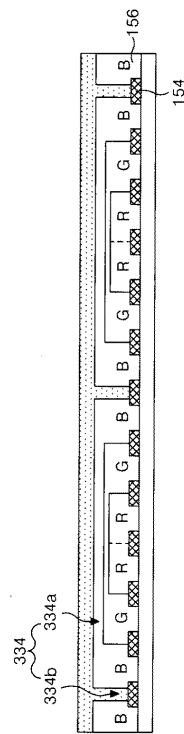
【図 4 d】



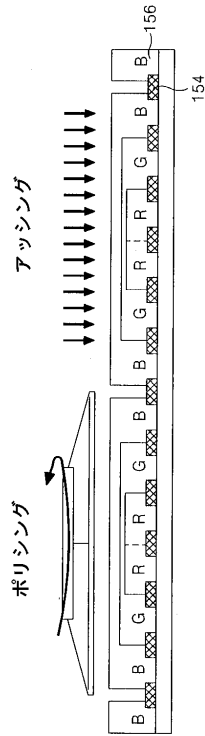
【図 4 e】



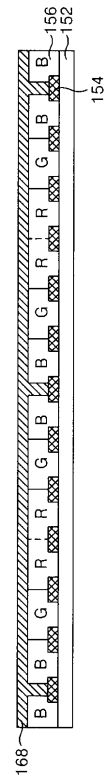
【図 4 f】



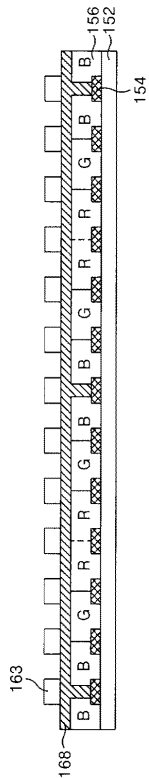
【図 4 g】



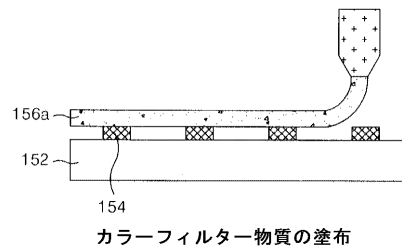
【図 4 h】



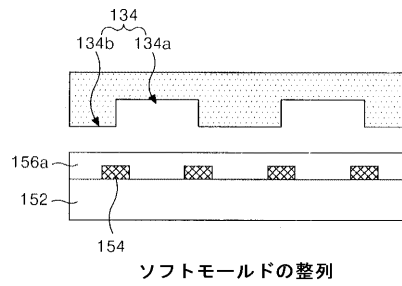
【図 4 i】



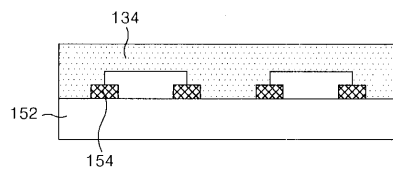
【図 5 a】



【図 5 b】



【図 5 c】



カラーフィルター物質の塗布

フロントページの続き

(72)発明者 金 容 凡

大韓民国 ソウル特別市 ソンパグ 新川洞 チャンミ アパート 27-1311号

(72)発明者 金 珍 郁

大韓民国 京畿道 儀旺市 五全洞 100番地 モラクサン 現代 アパート 108-1304号

合議体

審判長 吉野 公夫

審判官 北川 創

審判官 江成 克己

(56)参考文献 特開平06-003519 (JP, A)

特開平02-217823 (JP, A)

特開2003-124143 (JP, A)

特開平04-062503 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G02F 1/1335

G02F 1/13 101

G02F 1/1343

G02B 5/20-5/28

专利名称(译)	液晶显示面板及其制造方法		
公开(公告)号	JP4785403B2	公开(公告)日	2011-10-05
申请号	JP2005115602	申请日	2005-04-13
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	Eruji.菲利普斯杜天公司，有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	Eruji显示有限公司		
[标]发明人	金容凡 金珍郁		
发明人	金 容 凡 金 珍 郁		
IPC分类号	G02F1/13 G02B5/20 G02F1/1335 G02B5/22 G02F1/133		
CPC分类号	G02B5/223 G02B5/201 G02F1/133512 G02F1/133514 G02F1/133516		
FI分类号	G02F1/13.101 G02B5/20.101 G02F1/1335.505		
F-TERM分类号	2H048/BA02 2H048/BA64 2H048/BB02 2H048/BB23 2H048/BB42 2H088/FA18 2H088/FA30 2H088/HA12 2H088/MA16 2H088/MA20 2H091/FA02Y 2H091/FB02 2H091/FC17 2H091/FC19 2H091/FC29 2H091/GA01 2H091/LA12 2H148/BB02 2H148/BB03 2H148/BC00 2H148/BC46 2H148/BD02 2H148/BD04 2H148/BD11 2H148/BD15 2H148/BD18 2H148/BE08 2H148/BG02 2H148/BH28 2H191/FA02Y 2H191/FB02 2H191/FC24 2H191/FC26 2H191/FC41 2H191/GA01 2H191/LA13 2H291/FA02Y 2H291/FB02 2H291/FC24 2H291/FC26 2H291/FC41 2H291/GA01 2H291/LA13		
代理人(译)	朝日 伸光		
优先权	1020040025412 2004-04-13 KR		
其他公开文献	JP2005301284A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种液晶显示面板及其制造方法，该液晶显示面板能够通过减少图案化来简化制造工艺而无需执行光刻工艺并且可以降低制造成本。 解决方案：本发明的液晶显示面板设置有通过软模具模制形成的滤色器156和用于以单元为单位划分滤色器156的黑矩阵154。 点域

組 成	ポリエチレン グリコール (PEG)	アクリレート	赤色R、緑色Gおよび青色Bのうち何れか一つの樹脂	光開示剤
組成比	20~40%	20~40%	20~40%	5~15%