

(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2008-262201

(P2008-262201A)

(43) 公開日 平成20年10月30日(2008.10.30)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO2F 1/1335 (2006.01)	GO2F 1/1335	2H092
GO2F 1/1343 (2006.01)	GO2F 1/1343	2H191

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-100594 (P2008-100594)
 (22) 出願日 平成20年4月8日 (2008.4.8)
 (31) 優先権主張番号 10-2007-0035546
 (32) 優先日 平成19年4月11日 (2007.4.11)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 505130134
 ビーオーイー ハイディス テクノロジー
 株式会社
 大韓民国京畿道利川市夫鉢邑牙美里山13
 6-1
 (74) 代理人 100082175
 弁理士 高田 守
 (74) 代理人 100106150
 弁理士 高橋 英樹
 (72) 発明者 チェオル ホワン リー
 大韓民国 ギョンギド スウォンシ パル
 ダルグ ウマンドン 300 ジュゴン
 アパート 408-1402

最終頁に続く

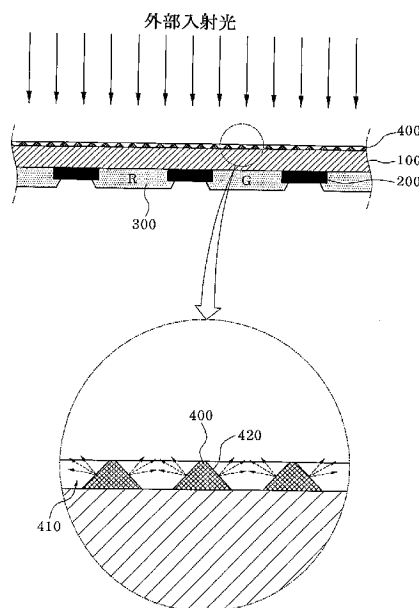
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置用カラーフィルタ基板及びその製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】外部静電気による静電気場を遮蔽させると共に、画面表示品質を改善して高輝度特性と可読性を増大させることができるようにした液晶表示装置用カラーフィルタ基板及びその製造方法を提供する。

【解決手段】基板上に一定間隔離隔して形成され、光漏れ防止のための遮光部200と、上記遮光部の間にカラー具現のために赤色(R)、緑色(G)、及び青色(B)のカラーフィルタパターンからなるカラーフィルタ層300と、上記カラーフィルタ層が形成された基板の裏面に形成され、一定間隔離隔した多数個のホールを有する多孔性構造の透明導電膜400とを含むことにより、外部静電気による静電気場を遮蔽させると共に、画面表示品質を改善して高輝度特性と可読性を増大させることができる効果がある。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

基板上に一定間隔離隔して形成され、光漏れ防止のための遮光部と、
前記遮光部の間にカラー具現のために赤色（R）、緑色（G）、及び青色（B）のカラーフィルタパターンからなるカラーフィルタ層と、
前記カラーフィルタ層が形成された基板の裏面に形成され、一定間隔離隔した多数個のホールを有する多孔性構造の透明導電膜と、
を含むことを特徴とする液晶表示装置用カラーフィルタ基板。

【請求項 2】

前記各ホールは、光が入射される方を上部にする時上部から下部でその幅が減少されるように傾斜して形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用カラーフィルタ基板。

10

【請求項 3】

前記一定角度は、20°乃至50°範囲であることを特徴とする請求項 2 に記載の液晶表示装置用カラーフィルタ基板。

【請求項 4】

前記ホールの直径は2 μm乃至3 μm範囲になされたことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用カラーフィルタ基板。

【請求項 5】

前記各ホール間の間隔は4 μm乃至6 μm範囲になされたことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用カラーフィルタ基板。

20

【請求項 6】

前記透明導電膜がインジウム・チン・オキサイド（ITO）またはインジウム・ジンク・オキサイド（IZO）である場合、前記透明導電膜の厚みは0.04 μm乃至0.16 μm範囲になされたことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用カラーフィルタ基板。

【請求項 7】

前記透明導電膜が導電性透明レジン（Resin）を利用して形成される場合、前記透明導電膜の厚みは0.3 μm乃至1 μm範囲になされたことを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置用カラーフィルタ基板。

30

【請求項 8】

基板上に一定間隔離隔して形成され、カラー具現のために赤色（R）、緑色（G）、及び青色（B）のカラーフィルタパターンからなるカラーフィルタ層と、前記カラーフィルタ層が形成された基板の裏面に形成され、一定間隔離隔した多数個のホールを有する多孔性構造の透明導電膜を含むカラーフィルタ基板と、

前記カラーフィルタ基板と互いに離隔して対向しており、多数の薄膜トランジスタを含んだ薄膜トランジスタ基板と、

前記カラーフィルタ基板及び薄膜トランジスタ基板の間に介される液晶層と、
を含むことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 9】

（a）基板上に一定間隔離隔して遮光部を形成するステップと、
（b）前記遮光部の間に赤色（R）、緑色（G）、及び青色（B）のカラーフィルタパターンからなるカラーフィルタ層を形成するステップと、
（c）前記カラーフィルタ層が形成された基板の裏面に透明導電膜を形成するステップと、

40

（d）前記透明導電膜をパターンニングして一定間隔離隔した多数個のホールを形成するステップと、

を含むことを特徴とする液晶表示装置用カラーフィルタ基板の製造方法。

【請求項 10】

前記ステップ（d）において、

50

前記各ホールの形成時、前記透明導電膜のエッチング程度を調整して、前記各ホールは光が入射される方を上部にする時上部から下部でその幅が減少されるように傾斜して形成することを特徴とする請求項 9 に記載の液晶表示装置用カラーフィルタ基板の製造方法。

【請求項 11】

前記一定角度は、 20° 乃至 50° 範囲であることを特徴とする請求項 10 に記載の液晶表示装置用カラーフィルタ基板の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、液晶表示装置用カラーフィルタ基板及びその製造方法に関し、より詳しくは、液晶表示装置のカラーフィルタ基板に適用された絶縁性基板の裏面に多数個のホールを有する多孔性構造からなる透明導電膜を形成することで、外部静電気による静電気を遮蔽させると共に、画面表示品質を改善して高輝度特性と可読性を増大させることができるようにした液晶表示装置用カラーフィルタ基板及びその製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

現在、主に使われている液晶表示装置の中の一つとして、ツイストネマティック（TN：Twisted Nematic）方式の液晶表示装置が挙げられる。上記ツイストネマティック（TN）方式は、2つの基板に各々電極を設置し、液晶方向子が 90° ツイストされるように配列した後、電極に電圧を加えて液晶方向子を駆動する方式である。

【0003】

しかしながら、上記ツイストネマティック（TN）方式の液晶表示装置は、視野角が狭いという大きい短所がある。

【0004】

したがって、最近では上記狭い視野角の問題を解決するために、種々の新たな方式を採用した液晶表示装置に対する研究が活発に進行されているが、上記方式として、横電界方式（IPS：In-Plane Switching Mode）またはOCB方式（Optically Compensated Birefringence Mode）などがある。

【0005】

その中で、上記横電界方式の液晶表示装置は、液晶分子を基板に対して水平を維持した状態で回転させるために、2つの電極を同一な基板上に形成し、上記2つの電極の間に電圧を印加して基板に対して水平方向に電界を発生させる。即ち、液晶分子の長軸が基板に対して立ち上がらないことになる。

【0006】

このため、視覚方向に対する液晶の複屈折の変化が小さくて、従来のツイストネマティック（TN）方式の液晶表示装置に比べて視野角特性が格段に優れる。

【0007】

以下、添付した図面を参照しながら従来技術に係る横電界方式の液晶表示装置の構造を概略的に説明すると、次の通りである。

【0008】

図1は、従来技術に係る横電界方式の液晶表示装置を概略的に示す断面図である。

【0009】

図1を参照すると、従来技術に係る横電界方式の液晶表示装置を構成する液晶パネルは、互いに対向するカラーフィルタ基板10と薄膜トランジスタ基板（図示せず）、そして両基板間に位置する液晶層（図示せず）を含む。

【0010】

ここで、カラーフィルタ基板10は、上部基板11上に一定の間隔を置いて形成されたブラックマトリクス12と、ブラックマトリクス12の間々に形成されたカラーフィルタ13と、カラーフィルタ13を含んだ全面に形成されたオーバーコート層14から構

10

20

30

40

50

成されている。

【 0 0 1 1 】

一方、図示してはいないが、通常的に上記薄膜トランジスタ基板は、下部基板の上にブラックマトリックス 1 2 に対向するデータラインと、上記データラインの一侧に形成された対向電極と、上記データラインの他の一侧に形成された画素電極から構成されている。

【 0 0 1 2 】

そして、上記液晶層は、カラーフィルタ基板 1 0 と上記薄膜トランジスタ基板との間に介されており、上部基板 1 1 の外側、即ち、裏面には透明な伝導体である透明導電膜 1 5 が形成されるが、これは外部から印加される静電気を遮断するためのものである。

【 0 0 1 3 】

即ち、外部の帯電された物体に接触する場合、上部基板 1 1 にも帯電され、この帯電された上部基板 1 1 は、直接的に液晶分子の配列に影響を与えることになる。

【 0 0 1 4 】

上記のように帯電された上部基板 1 1 による影響は光の透過量がデータ電圧に制御できなくなって、画質を劣化させる要因として作用する。

【 0 0 1 5 】

したがって、静電気による画質の劣化を防止するために、上部基板 1 1 の裏面に透明導電膜 1 5 を形成して外部から印加される静電気を防止することができる。

【 0 0 1 6 】

前述したように、従来の技術に適用された上部基板 1 1 の裏面に形成された静電気除去用透明導電膜 1 5 は金属膜であって、液晶表示装置の金属ベゼル (Bezel) と当接しており、かつ接地電極の役目を遂行し、外部の静電流入時、誘電体であるカラーフィルタ基板 1 0 の充填 (Charging) を防止して静電気による電場が液晶パネルの内部に侵入することを防止する。

【 0 0 1 7 】

また、電場の液晶パネル内部への侵入時、正常なブラックモード (Normally Black Mode) の液晶パネルの内部の液晶が電場の影響により駆動することになり、これによってブラック (Black) 画面が駆動できなくなる。

【 0 0 1 8 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 8 - 7 6 7 2 3 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 8 - 5 2 1 6 9 号公報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 8 - 5 8 7 2 9 号公報

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 9 】

しかしながら、上部基板 1 1 の裏面に形成された静電気除去用透明導電膜 1 5 は、約 8 ~ 1 0 % 位で液晶パネルの透過率を低下させる要因として作用して、高輝度が求められる顧客の期待を満たすことに障害物として作用する。

【 0 0 2 0 】

また、上部基板 1 1 と透明導電膜 1 5 との互いに異なる屈折率により、上部基板 1 1 と透明導電膜 1 5 の界面で太陽光または蛍光灯のような外部光を散乱させられず、すぐに反射させることになって、コントラスト比 (Contrast Ratio) を低下させることにより、画面表示品質の低下を引き起こす。

【 0 0 2 1 】

本発明は、前述した問題点を解決するために案出したものであって、本発明の目的は、液晶表示装置のカラーフィルタ基板に適用された絶縁性基板の裏面に多数個のホールを有する多孔性構造でなされた透明導電膜を形成することにより、外部静電気による静電気を遮蔽させると共に、画面表示品質を改善して高輝度特性と可読性を増大させることができるようにした液晶表示装置用カラーフィルタ基板及びその製造方法を提供することにある。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0022】

前述した目的を達成するために、本発明の第1形態は、基板上に一定間隔離隔して形成され、光漏れ防止のための遮光部と、上記遮光部の間にカラー具現のために赤色（R）、緑色（G）、及び青色（B）のカラーフィルタパターンからなるカラーフィルタ層と、上記カラーフィルタ層が形成された基板の裏面に形成され、一定間隔離隔した多数個のホールを有する多孔性構造の透明導電膜とを含む液晶表示装置用カラーフィルタ基板を提供する。

【0023】

ここで、上記各ホールの間に形成された透明導電膜の一部または全体は、一定角度で傾斜してなされることが好ましい。

10

【0024】

好ましくは、上記一定角度は、 20° 乃至 50° の範囲である。

【0025】

好ましくは、上記ホールの直径は $2\mu\text{m}$ 乃至 $3\mu\text{m}$ 範囲になされる。

【0026】

好ましくは、上記透明導電膜がインジウム・チン・オキサイド（ITO）またはインジウム・ジंक・オキサイド（IZO）である場合は $0.04\mu\text{m}$ 乃至 $0.16\mu\text{m}$ の範囲に、導電性透明レジン（Resin）である場合は、 $0.3\mu\text{m}$ 乃至 $1\mu\text{m}$ の厚さ範囲になされる。

20

【0027】

本発明の第2の形態は、基板上に一定間隔離隔して形成され、カラー具現のために赤色（R）、緑色（G）、及び青色（B）のカラーフィルタパターンからなるカラーフィルタ層と、上記カラーフィルタ層が形成された基板の裏面に形成され、一定間隔離隔した多数個のホールを有する多孔性構造の透明導電膜を含むカラーフィルタ基板と、上記カラーフィルタ基板と互いに離隔して対向しており、多数の薄膜トランジスタを含んだ薄膜トランジスタ基板と、上記カラーフィルタ基板及び薄膜トランジスタ基板の間に介される液晶層とを含む液晶表示装置を提供する。

【0028】

本発明の第3の形態は、（a）基板上に一定間隔離隔して遮光部を形成するステップと、（b）上記遮光部の間に赤色（R）、緑色（G）、及び青色（B）のカラーフィルタパターンからなるカラーフィルタ層を形成するステップと、（c）上記カラーフィルタ層が形成された基板の裏面に透明導電膜を形成するステップと、（d）上記透明導電膜をパターンニングして一定間隔離隔した多数個のホールを形成するステップとを含む液晶表示装置用カラーフィルタ基板の製造方法を提供する。

30

【0029】

この際、上記ステップ（d）において、上記各ホールの形成時、上記透明導電膜のエッチング程度を調整して、上記各ホールの間に形成された透明導電膜の一部または全体に一定角度で傾いた斜面を形成することが好ましい。

【発明の効果】

40

【0030】

本発明の液晶表示装置用カラーフィルタ基板及びその製造方法によると、絶縁性基板の裏面に多数個のホールを有する多孔性構造からなる静電気除去用透明導電膜を形成することにより、外部静電気による静電気を遮蔽させると共に、画面表示品質を改善して高輝度特性と可読性を増大させることができる利点がある。

【0031】

また、本発明によると、各ホールの間に形成された透明導電膜の一部または全体を一定角度テーパ（Taper）するように傾斜して形成することにより、外部光の入射時、散乱の効果を増大させて、画面表示品質を向上させることができる利点がある。

【発明を実施するための最良の形態】

50

【 0 0 3 2 】

以下、添付図面を参照しながら本発明の実施形態を詳細に説明する。しかしながら、次に例示する本発明の実施形態は種々の他の形態に変形されることができ、本発明の範囲が次に詳述する実施形態に限定されるものではない。本発明の実施形態は、当業界で通常の知識を有する者に本発明をより完全に説明するために提供されるものである。

【 0 0 3 3 】

図 2 及び図 3 は、本発明の一実施形態に係る液晶表示装置用カラーフィルタ基板を示す平面図及び断面図である。

【 0 0 3 4 】

図 2 及び図 3 を参照すると、本発明の一実施形態に係る液晶表示装置用カラーフィルタ基板は、絶縁性基板 1 0 0、ブラックマトリックス (Black Matrix) 2 0 0、カラーフィルタ層 3 0 0、及び透明導電膜 4 0 0 などを含む。

【 0 0 3 5 】

ここで、ブラックマトリックス 2 0 0 は、光の漏洩を防止するための遮光部であって、基板 1 0 0 の上部に一定の間隔で形成されており、一般的に、赤色 (R)、緑色 (G)、及び青色 (B) のカラーフィルタの間を区分し、通常、黒色顔料が添加された感光性有機物質からなっている。上記黒色顔料には、例えば、カーボンブラックやチタニウムオキサイドなどを使用する。

【 0 0 3 6 】

カラーフィルタ層 3 0 0 は、各ブラックマトリックス 2 0 0 の間に赤色 (R)、緑色 (G)、及び青色 (B) のカラーフィルタパターンが交互に配列されてなされており、バックライトユニット (図示せず) から照射されて液晶層 (図示せず) を通過した光にカラーを与える役目をする。このようなカラーフィルタ層 3 0 0 は、通常、感光性有機物質からなっている。

【 0 0 3 7 】

また、カラーフィルタ層 3 0 0 の上部にはカラーフィルタ層 3 0 0 により発生する段差を除去して平坦性を向上させるためにオーバーコート層 (Overcoat Layer) (図示せず) が形成されることができる。

【 0 0 3 8 】

そして、透明導電膜 4 0 0 は、本発明の特徴的な構成要素であって、液晶表示装置の金属ベゼル (Bezel) と当接しており、かつ接地電極の役目を遂行し、外部の静電気流入時、誘電体であるカラーフィルタ基板の充填 (Charging) を防止して静電気による電場が液晶パネルの内部に侵入することを防止することができる。

【 0 0 3 9 】

このような透明導電膜 4 0 0 は、一定の間隔で離隔した多数個のホール 4 1 0 を有する多孔性構造で形成して、約 5 0 % 以上画素開口部 (Open Area) を増加させることによって、従来技術に適用された透明導電膜 1 5 (図 1 参照) により発生する全体約 8 ~ 1 0 % の透過率低下の問題を約 5 % 以下になるように透過率を増加させることができる。

【 0 0 4 0 】

また、透明導電膜 4 0 0 は、例えば、インジウム・チン・オキサイド (Indium Tin Oxide: ITO)、またはインジウム・ジंक・オキサイド (Indium Zinc Oxide: IZO) のように、光の透過率が比較的優れる透明導電性金属を材料として使用して形成できるのみならず、導電性透明レジン (Resin) (例えば、ITO Powder + Acryl、Epoxy 等) を利用して形成することができる。

【 0 0 4 1 】

また、透明導電膜 4 0 0 の厚みは、ITO 膜または IZO 膜の場合、約 0 . 0 4 μm 乃至 0 . 1 6 μm 範囲に、導電性透明レジンの場合、約 0 . 3 μm 乃至 1 μm 範囲になされることが好ましい。

【 0 0 4 2 】

また、透明導電膜 4 0 0 上に形成された多数個のホール 4 1 0 は円形からなることが好

10

20

30

40

50

ましいが、これに限定されず、例えば、楕円形、菱形、四角形、多角形などの形態を作ることができる全ての形態でなされることができる。

【0043】

また、透明導電膜400上に形成された多数個のホール410は、規則的に一定の間隔で離隔して形成されることが好ましいが、これに限定されず、多数個のホール410は不規則な間隔で離隔して形成することができる。

【0044】

また、表面反射を最小化するためには、反射を起こすことができる界面をたくさん確保することが重要であるが、これのために、透明導電膜400上に形成された多数個のホール410を小さく作って単位面積当たりホール410の個数を増やすことが効率的である。これによって、透明導電膜400上に形成された多数個のホール410の直径は、例えば、回折光によるファイン(fine)パターニング技術を利用して、約2 μm 乃至3 μm 範囲に形成することが好ましい。

【0045】

また、透明導電膜400の蒸着目的である静電気導通を円滑にするために、各ホール410間の間隔は、約4 μm 乃至6 μm 範囲になされることが好ましい。即ち、静電気発生時、静電気をバーニング無しで円滑に分散させるためには、約4 μm 以上のパスが必要であり、各ホール410間の間隔がより大きくなると、単位面積当たりホール410の形成マージンが落ちる問題点がある。

【0046】

また、ホール410の面積は透明導電膜400の全体面積に対し、約4%乃至20%位を占めるように形成されることが好ましい。

【0047】

さらに、各ホール410の間に形成された透明導電膜400の一部または全体は、外部の入射光を効果的に反射させることができるように、一定角度(好ましくは、約20°乃至50°位)で傾いた斜面420を形成することにより、外部光の入射時、外部光の反射によるコントラスト比(Contrast Ratio)が低下することを減少させることになり、画面表示品質を向上させることができるのみならず、眩しさ防止(Anti-Glare)効果が得られる。

【0048】

即ち、透明導電膜400の表面と透明導電膜400とカラーフィルタ基板との間の界面で発生する反射光を主視野角の外に散乱させることによって、表面反射率を格段に改善することができる。

【0049】

このような斜面420は、各ホール410の形成時、透明導電膜400のエッチング程度を調整して容易に形成することができ、斜面420を含んだ各ホール410間の透明導電膜400は、その断面が、例えば台形または三角形形状からなることができる。

【0050】

一方、図示してはいないが、液晶表示装置を構成する基本的な構成要素、例えば、薄膜トランジスタ基板または液晶層などは、一般的な液晶表示装置に適用されたものと同一であるので、これに対する具体的な説明は省略する。

【0051】

一方、本発明の一実施形態に係る液晶表示装置用カラーフィルタ基板は、通常の横電界方式であるIPS(In-Plan Switching)またはFFS(Fringe Field Switching)モード液晶表示装置に適用されることが最も好ましいが、これに限定されず、液晶の光学的異方性と分極性質を利用する全ての液晶表示装置に適用可能である。

【0052】

以下、前述した構成を有する本発明の一実施形態に係る液晶表示装置用カラーフィルタ基板の製造方法について詳細に説明する。

【0053】

まず、絶縁性の基板 100 上に遮光領域であるブラックマトリックス 200 を形成する。ブラックマトリックス 200 を形成する過程は、次の通りである。ブラックマトリックス感光液を基板 100 上に塗布し、露光、現象、及びベークすると、ブラックマトリックス 200 が完成される。

【0054】

以後、ブラックマトリックス 200 間の基板 100 上にカラー具現のために赤色 (R)、緑色 (G)、及び青色 (B) のカラーフィルタパターンからなるカラーフィルタ層 300 を形成する。この場合、上記三原色のカラーフィルタパターンは、基板 100 の全面に白色光源を吸収して特定波長 (赤色、緑色、または青色) の光のみを透過させる物質を塗布した後、パターニング (Patterning) することにより形成することができる。

10

【0055】

また、カラーフィルタ層 300 の上部にはカラーフィルタ層 300 により発生する段差を除去して平坦性を向上させるために、オーバーコート層 (Overcoat Layer) が形成されることができる。

【0056】

次に、カラーフィルタ層 300 が形成される基板 100 の裏面に一定の厚み (好ましくは、約 0.04 μm 乃至 0.16 μm 位) の静電気除去用透明導電膜 400 を形成した後、通常の写真リソグラフィ (Photo-lithography) 工程によりパターニング (Patterning) して、一定の間隔で離隔した多数個のホール 410 を形成することにより、本発明の実施形態に係る液晶表示装置用カラーフィルタ基板を完成する。

20

【0057】

さらに、各ホール 410 の形成時、透明導電膜 400 のエッチング程度を調整して各ホール 410 の間に形成された透明導電膜 400 の一部または全体に外部の入射光を効果的に反射させることができるように、一定角度 (好ましくは、約 20° 乃至 50° 位) で傾いた斜面 420 を形成することにより、外部光の入射時、外部光の反射によりコントラスト比 (Contrast Ratio) が低下することを減少させることになり、画面表示品質を向上させることができるのみならず、眩しさ防止効果 (Anti-Glare) が得られる。

【0058】

この際、斜面 420 の形成時、通常的にエッチング (etch) 工程によりなされることになるが、例えば、ITO の場合、湿式エッチング (wet etch) を行う。一般的な工程進行時、ITO の斜面 420 の角度は約 50° 程度になされる。

30

【0059】

しかしながら、特定の角度に対する反射を増加させる等の特殊目的により斜面 420 の角度を変更しようとする場合は、エッチング溶液 (etchant) (例えば、HCl、CH₃COOH 等) などの組成変更を行うか、エッチング時間 (etch time) 調節によるエッチング比 (etch rate) を変更することにより可能である。

【0060】

即ち、エッチング比を遅くすると、フォトレジスト (photoresist) と ITO 界面の上部でのエッチング溶液 (etchant) による反応程度が大きくなるので、斜面 420 の角度を低めることができる。

40

【0061】

一方、透明導電膜 400 を基板 100 上に予め形成した後、カラーフィルタ工程を進行してもよいし、カラーフィルタ工程完了後に基板の外側に透明導電膜 400 を形成してもよい。

【0062】

前述した本発明に係る液晶表示装置用カラーフィルタ基板及びその製造方法に対する好ましい実施形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、特許請求範囲と発明の詳細な説明及び添付した図面の範囲内で種々の変形が可能であり、これもまた本発明に属する。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 6 3 】

【図 1】従来の技術に係る横電界方式の液晶表示装置を概略的に示す断面図である。

【図 2】本発明の一実施形態に係る液晶表示装置用カラーフィルタ基板を示す平面図である。

【図 3】本発明の一実施形態に係る液晶表示装置用カラーフィルタ基板の断面構造を示す図である。

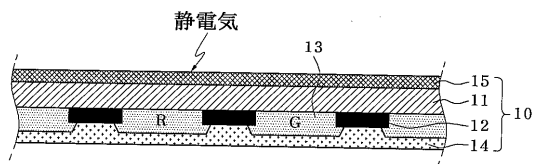
【符号の説明】

【 0 0 6 4 】

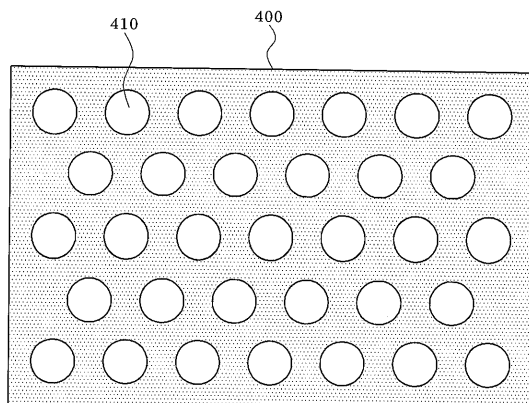
- 1 0 0 基板
- 2 0 0 ブラックマトリックス
- 3 0 0 カラーフィルタ層
- 4 0 0 透明導電膜
- 4 1 0 ホール
- 4 2 0 斜面

10

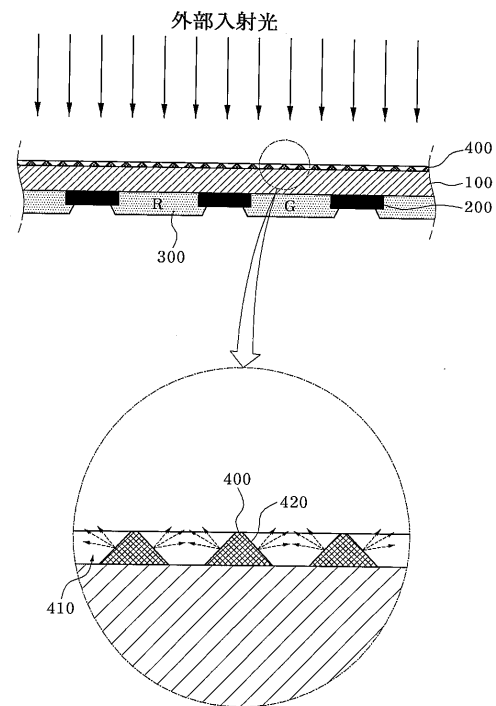
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 ヨン セオク チョイ

大韓民国 ギョンギド イチェオンシ ゴダムドン ゴダム ドミトリー 102 - 1505

(72)発明者 ダエ スク キム

大韓民国 ギョンギド セオングナムシ スジェオング サンセオンドン 841 デギョン ビ
ラ 302

(72)発明者 ソク チョイ

大韓民国 ギョンギド スオンシ ジャンガング ジョウオンドン ハニル タウン 151 - 1
301

Fターム(参考) 2H092 GA64 HA04 JB52 NA01 PA08

2H191 FA02Y FA14Y FA45X FB14 GA05 HA15 LA07 LA22

专利名称(译)	用于液晶显示装置的滤色器基板及其制造方法		
公开(公告)号	JP2008262201A	公开(公告)日	2008-10-30
申请号	JP2008100594	申请日	2008-04-08
[标]申请(专利权)人(译)	蜜蜂嗅易高磁盘技术		
申请(专利权)人(译)	Bioi Heidis科技有限公司		
[标]发明人	チェオルホワンリー ヨンセオクチョイ ダエスクキム ソクチョイ		
发明人	チェオル ホワン リー ヨン セオク チョイ ダエ スク キム ソク チョイ		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1343		
CPC分类号	G02F1/133514 G02F2202/16 G02F2202/22		
FI分类号	G02F1/1335 G02F1/1343		
F-TERM分类号	2H092/GA64 2H092/HA04 2H092/JB52 2H092/NA01 2H092/PA08 2H191/FA02Y 2H191/FA14Y 2H191/FA45X 2H191/FB14 2H191/GA05 2H191/HA15 2H191/LA07 2H191/LA22 2H291/FA02Y 2H291/FA14Y 2H291/FA45X 2H291/FB14 2H291/GA05 2H291/HA15 2H291/LA07 2H291/LA22		
代理人(译)	高田 守 高桥秀树		
优先权	1020070035546 2007-04-11 KR		
其他公开文献	JP5393992B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于液晶显示装置的滤色器基板及其制造方法，该滤色器基板能够屏蔽由于外部静电引起的静电场，提高屏幕显示质量并提高高亮度特性和可读性。 解决方案：遮光部分200形成在基板上，在遮光部分和遮光部分200之间具有预定间隔，并且红色（R），绿色（G）和蓝色（B）包括由滤色器图案形成的滤色器层300，以及形成在其上形成有滤色器层的基板的背面并且具有以一定距离隔开的多个孔的多孔结构的透明导电膜400。 结果，具有可以屏蔽由于外部静电引起的静电场，可以提高屏幕显示质量并且可以提高高亮度特性和可读性的效果。 [选择图]图3

