

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5426588号
(P5426588)

(45) 発行日 平成26年2月26日 (2014. 2. 26)

(24) 登録日 平成25年12月6日 (2013. 12. 6)

(51) Int. Cl.

F I

G O 2 F 1/1333 (2006. 01)

G O 2 F 1/1333

G O 2 F 1/1335 (2006. 01)

G O 2 F 1/1335 5 0 0

G O 2 F 1/1335 5 1 0

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-23917 (P2011-23917)
 (22) 出願日 平成23年2月7日 (2011. 2. 7)
 (65) 公開番号 特開2012-163763 (P2012-163763A)
 (43) 公開日 平成24年8月30日 (2012. 8. 30)
 審査請求日 平成23年8月31日 (2011. 8. 31)

(73) 特許権者 502356528
 株式会社ジャパンディスプレイ
 東京都港区西新橋三丁目7番1号
 (74) 代理人 110000350
 ポレール特許業務法人
 (72) 発明者 原山 武志
 千葉県茂原市早野3300番地 株式会社
 日立ディスプレイズ内
 (72) 発明者 吉元 隆史
 千葉県茂原市早野3300番地 株式会社
 日立ディスプレイズ内
 (72) 発明者 石井 克彦
 千葉県茂原市早野3300番地 株式会社
 日立ディスプレイズ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画素電極と前記画素電極への信号を制御するT F Tがマトリクス状に配置されたT F T基板と、前記画素電極に対応するカラーフィルタが形成された対向基板とを備え、前記T F T基板は前記対向基板よりも大きく形成され、前記T F T基板と前記対向基板とが重ならない部分には、端子部が形成された液晶表示パネルを有する液晶表示装置であって、

前記対向基板には上偏光板が接着され、かつ、前記上偏光板の周辺で、かつ、前記端子部と反対側の辺の外側には、遮光材が配置され、

前記上偏光板の上にはフロントウインドウが形成され、前記上偏光板の端部は前記フロントウインドウの端部よりも内側に存在しており、かつ、前記フロントウインドウの端部が前記対向基板上に位置し、

前記上偏光板と前記フロントウインドウとは紫外線硬化樹脂による接着材で接着され、前記遮光材の上には紫外線硬化樹脂が存在しており、

前記フロントウインドウの前記対向基板側の面の辺には面取りが形成されており、前記面取りには、前記接着材は付着していないことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】

前記紫外線硬化樹脂は、当初は、アクリルオリゴマーを含む液体であることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項3】

前記遮光材は粘着材を有する遮光テープによって形成されていることを特徴とする請求

項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記上偏光板と前記遮光材とは接触していることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

画素電極と前記画素電極への信号を制御する T F T がマトリクス状に配置された T F T 基板と、前記画素電極に対応するカラーフィルタが形成された対向基板とを備え、前記 T F T 基板は前記対向基板よりも大きく形成され、前記 T F T 基板と前記対向基板とが重な

らない部分には、端子部が形成された液晶表示パネルを有する液晶表示装置であって、
前記対向基板には上偏光板が接着され、かつ、前記上偏光板の周辺でかつ、前記端子部

10

と反対側の辺の外側には、遮光材が配置され、
前記上偏光板の上にはフロントウインドウが形成され、前記上偏光板の端部は前記フ

ロントウインドウの端部よりも内側に存在しており、かつ、前記フロントウインドウの端部

が前記対向基板上に位置し、

前記上偏光板と前記フロントウインドウとは紫外線硬化樹脂による接着材で接着され、
前記紫外線硬化樹脂は、前記遮光材の上にも形成され、

前記フロントウインドウの前記対向基板側の面の辺には面取りが形成されており、

遮光材の上に形成された前記紫外線硬化樹脂は、前記フロントウインドウに形成された
面取りとはつながっていないことを特徴とする液晶表示装置。

20

【請求項 6】

前記フロントウインドウの外側で、かつ、前記遮光材の上には口の字遮光テープが形成
されており、

前記口の字遮光テープの外側端部は、前記対向基板の端部よりも外側に存在しているこ
とを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 7】

画素電極と前記画素電極への信号を制御する T F T がマトリクス状に配置された T F T 基板と、前記画素電極に対応するカラーフィルタが形成された対向基板とを備えた液晶表示
パネルと、前記液晶表示パネルの背面に配置されたバックライトとを有する液晶表示装
置であって、

前記対向基板には上偏光板と遮光材が配置され、前記遮光材は前記上偏光板の周辺に配
置され、

30

前記上偏光板の上にはフロントウインドウが配置され、前記上偏光板の端部は前記フ
ロントウインドウの端部よりも内側に存在しており、かつ、前記フロントウインドウの端部
が前記対向基板上に位置し、前記上偏光板と前記フロントウインドウとは紫外線硬化樹脂
によって接着され、

前記フロントウインドウの前記対向基板側の面の辺には面取りが形成されており、

前記遮光材は前記紫外線硬化樹脂よりも前記対向基板側に配置されていることを特徴と
する液晶表示装置。

【請求項 8】

前記対向基板の周辺部で、且つ前記紫外線硬化樹脂の上には枠状に遮光テープが配置さ
れていることを特徴とする液晶表示装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は液晶表示装置に係り、特にデジタルスチルカメラ、携帯電話等に使用される小
型の表示装置の強度と視認性の向上についての技術に関する。

【背景技術】

【0002】

液晶表示装置では画素電極および薄膜トランジスタ（T F T）等がマトリクス状に形成
された T F T 基板と、T F T 基板に対向して、T F T 基板の画素電極と対応する場所にカ

50

ラーフィルタ等が形成された対向基板が設置され、T F T基板と対向基板の間に液晶が挟持されている。そして液晶分子による光の透過率を画素毎に制御することによって画像を形成している。

【0003】

対向基板の上には、上偏光板が貼り付けられているが、上偏光板は樹脂で形成されているので、傷等が付きやすい。この対策として上偏光板の上にガラスで形成されたフロントウインドウが配置される場合が多い。フロントウインドウは、液晶表示パネルを機械的に保護するために、図8に示すように、フロントウインドウと液晶表示パネルとを離して配置する構成が使用されている。

【0004】

10

図8に示すような従来技術の場合、像が2重になって見えるという問題を生ずる。図8は反射型液晶表示パネルを例にとって説明している図である。図8において、外光Lが入射し、フロントウインドウ30を通過して液晶表示パネルで反射し、再びフロントウインドウ30を通過して人間の目に入る。ここで、外光Lはフロントウインドウ30で屈折するが、図8においては無視している。

【0005】

液晶表示パネルの画面P1で反射した光の一部はフロントウインドウ30の下面Q1で反射し、液晶表示パネルの画面P2に入射し、反射する。このP2で反射した光を人間が視認すると像が2重に見える現象を生ずる。図8は反射型の液晶表示パネルを例にとって説明したものであるが、透過型の場合も同様である。すなわち、透過型において、液晶表示パネルのP1での反射光と同じ角度で光が液晶表示パネルを透過してくると、フロントウインドウの下面Q1で反射し、反射型の場合と同様の経路をたどる。このように、画像が2重に見える現象は画質を劣化させる。

20

【0006】

一方、液晶表示パネルにおいては、T F T基板10および対向基板20の端面から光が反射して表示領域から放射され、画面のコントラストを低下させる問題がある。このような問題を対策するために、「特許文献1」には、T F T基板10及び対向基板20の端面を遮光面として、端面からの光の反射を防止する構成が開示されている。しかし、「特許文献1」にはフロントウインドウの開示はなく、フロントウインドウに伴う画面周辺における光のリークについても記載が無い。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2003-5160号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

図8において説明したような問題点を解決するには、ガラスと同程度の屈折率を持つ接着材によってフロントウインドウ30と対向基板20を接着すればよい。図7は、このような構成の液晶表示パネルを示す断面図である。図7において、T F T基板10と対向基板20の間に液晶層100が挟持されており、液晶はシール材15によって周辺でシールされている。対向基板20にはブラックマトリクス22が形成されている。棒状のシール材15を配置した部位では、シール材15が剥がれることを防ぐために、ブラックマトリクス22が形成されていない。ブラックマトリクスが形成されていない部位はバックライトの光が前面に漏れることがある。T F T基板10には下偏光板11が貼り付けられ、対向基板20には上偏光板21が貼り付けられている。T F T基板10の下側にはバックライト200が配置されている。バックライト200および液晶表示パネルは金属で形成された下フレーム120に收容されている。

40

【0009】

上偏光板21とフロントウインドウ30は（紫外線）UV硬化樹脂による接着材40に

50

よって接着している。フロントウインドウ 30 の周辺には周辺からの光を遮断するために遮光印刷 32 が施されている。また、フロントウインドウ 30 の端部よりも外側からの光を遮断するために、ロの字遮光テープ 60 が周辺に配置されている。このような構成としても、バックライト 200 からの光は、矢印で示すように、画面周辺に達してしまう。すなわち、フロントウインドウ 30 には面取り 31 が施されている。面取り 31 部分には接着材 40 が形成されている。接着材 40 の屈折率はガラスに近いので、面取り 31 部分に入射した光は、反射、屈折等せずに、フロントウインドウ 30 の周辺に達する。この透過光は画面周辺において、コントラストを劣化させる。

【0010】

このような画面の周辺から出射する光は、図 9 に示す視角 $\theta 1$ が従来のように 60 程度であれば問題とならなかった。しかし、最近、特にデジタルスチルカメラ (DSC) のように、視角 $\theta 2$ が 180 度近い製品が要求されている。このような場合、図 7 におけるフロントウインドウ 30 周辺に入射する矢印で示す光が問題となる。面取り部 31 の下には偏光板 21 が存在するが、偏光板 21 のみでは漏れた光を遮ることは困難である。

【0011】

つまり、図 7 に示すような、フロントウインドウ 30 と液晶表示パネルを接着材 40 で接着する構成においては、フロントウインドウ 30 の面取り部分から入射する光が問題である。本発明は、フロントウインドウ 30 を接着材 40 によって液晶表示パネルに貼り付けた構成において、フロントウインドウ 30 の周辺にバックライト 200 からの光あるいは外光が入射することを防止し、視角が大きい場合でも、画面周辺のコントラストの劣化を防止することである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明は上記問題点を克服するものであり、代表的な手段は下記のとおりである。すなわち、画素電極と前記画素電極への信号を制御する TFT がマトリクス状に配置された TFT 基板と、前記画素電極に対応するカラーフィルタが形成された対向基板とを備え、前記 TFT 基板は前記対向基板よりも大きく形成され、前記 TFT 基板と前記対向基板とが重ならない部分には、端子部が形成された液晶表示パネルを有する液晶表示装置であって、前記対向基板には上偏光板が接着され、かつ、前記上偏光板の周辺でかつ、前記端子部と反対側の辺の外側には、遮光材が配置され、前記上偏光板の上にはフロントウインドウが形成され、前記上偏光板の端部は前記フロントウインドウの端部よりも内側に存在しており、前記上偏光板と前記フロントウインドウとは紫外線硬化樹脂による接着材で接着され、前記遮光材の上には紫外線硬化樹脂が存在しており、前記フロントウインドウには面取りが形成されており、前記面取りには、前記接着材は付着していないことを特徴とする液晶表示装置である。

【0013】

本発明の他の代表的な手段は、上記構成に加えて、フロントウインドウの外側にロの字遮光テープが遮光材の上に貼り付けられていることである。そして、ロの字遮光テープの外側端部は、対向基板の外側端部よりも外側に形成されていることである。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、フロントウインドウを有する液晶表示装置において、フロントウインドウの面取りから進入するバックライトの光を遮断できるので、画面を斜めから見たときの画面周辺における光漏れを防止することが出来る。したがって、斜め方向から見ても、コントラストの優れた液晶表示装置を得ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図 1】 実施例 1 の液晶表示装置の平面図である。

【図 2】 図 1 の A-A 断面図である。

【図 3】 実施例 1 の液晶表示装置の製造フローを示す図である。

【図４】実施例２の液晶表示装置の平面図である。

【図５】図２のＢ－Ｂ断面図である。

【図６】実施例２の液晶表示装置の製造フローを示す図である。

【図７】フロントウインドウを有する液晶表示装置の従来例を示す断面図である。

【図８】フロントウインドウを有する液晶表示装置の断面図である。

【図９】視角を定義する模式図である。

【図１０】実施例３の液晶表示装置の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１６】

実施例にしたがって、本発明の詳細な内容を開示する。

10

【実施例１】

【００１７】

図１は本発明の第１の実施例を示す平面図であり、図２は、図１のＡ－Ａに対応する断面図である。図１において、液晶表示パネルはＴＦＴ基板１０と対向基板２０によって形成される。ＴＦＴ基板１０には下偏光板１１が貼り付けられ、対向基板２０の上には上偏光板２１が貼り付けられている。ＴＦＴ基板１０の下側にはバックライト２００が配置されている。ＴＦＴ基板１０は対向基板２０よりも大きく形成され、ＴＦＴ基板１０の大きくなっている部分は端子部１２となっており、図示しないＩＣドライバ等が配置されている。

【００１８】

20

液晶表示パネルおよび上偏光板２１の上には、ガラスで形成されたフロントウインドウ３０が貼り付けられている。図１において、フロントウインドウ３０は、液晶表示パネルの端子部１２の辺を除く３辺は、外形が液晶表示パネルよりも小さくなっている。図７で説明したように、フロントウインドウ３０には面取り３１が施されているので、この部分からバックライトからの光が入射する。バックライト２００は液晶パネルの背面から前面側に光を出射しているが、その光源は、第１の辺側に配置されている。第１の辺は、ＩＣドライバを配置した辺であり、また端子部１２を形成した辺でもある。また光源は、導光板の側面に、第１の辺から第１の辺に対向する第２の辺方向へ向けて、光を出射している。そのため、この現象は特に、端子部１２と逆側のフロントウインドウ３０の短辺において著しい。本実施例では、端子部１２と逆側の短辺において、遮光材５０を配置することによって、バックライトからの光を遮断している。遮光材５０は上偏光板２１と面一で配置されている。接着材４０の上から遮光用のテープを６０貼り付けても光漏れを十分に防ぐことができない。基板１０、２０が薄くなっても光漏れを防止することができる。

30

【００１９】

図２は、図１のＡ－Ａ断面図である。図２において、ＴＦＴ基板１０と対向基板２０で形成される液晶表示パネルは、図７で説明したのと同様であるので、説明を省略する。また、液晶表示パネルおよびバックライト２００は下フレーム１２０内に収容されていることは図７と同様である。図２において、上偏光板２１はフロントウインドウ３０よりも小さく形成されている。上偏光板２１と遮光材５０とは面一で接している。フロントウインドウ３０の周辺には遮光印刷３２が施されている。フロントウインドウ３０と上偏光板２１とは、ＵＶ接着材４０によって接着している。ＵＶ接着材４０は硬化前は流動的なので、遮光材５０の上にも存在することになる。

40

【００２０】

図２において、特徴的なのは、フロントウインドウ３０の面取り３１には接着材４０は接していないことである。基板２０とフロントウインドウ３０の間に空気層が形成するため、面取り部３１に達した漏光は界面で一部が反射する。結果として表示面方向への光の漏れを減らすことができる。

また、本発明の他の特徴は、対向基板２０の上面周辺に形成した遮光材５０が接着材４０よりも下層に配置される。このような構成により、矢印で記載した漏光は接着材４０に到達しない。図２の表示装置では、遮光材５０が対向基板２０の上面に接触して配置してあ

50

る。矢印のようなバックライト100からの漏れ光が対向基板20の上面から出射することを防止することができるので、観察者は漏光を観察することができず、画像を良好に認識できる。

面取り部31への漏れ光の進入を抑制している。テープを貼り付けた構造でも良く、印刷でも良い。

また、遮光材50によって、図示しないバックライトからの光は遮断されるので、フロントウインドウ30の面取り31にはバックライトからの光は到達しにくい。また、バックライトからの光が何らかの経路を経てフロントウインドウ30の面取り31付近に達しても、面取り31の界面は空気であるので、屈折率の差が大きいため、この光はフロントウインドウ30に入りにくい。したがって、フロントウインドウ30の表面から視野に入射することも無い。

10

【0021】

図2において、フロントウインドウ30の厚さは0.8mm、面取り部31への漏れ光の進入を抑制している。テープを貼り付けた構造でも良く、印刷でも良い。

また、遮光材50によって、図示しないバックライトからの光は遮断されるので、フロントウインドウ30の面取り31にはバックライトからの光は到達しにくい。また、バックライトからの光が何らかの経路を経てフロントウインドウ30の面取り31付近に達しても、面取り31の界面は空気であるので、屈折率の差が大きいため、この光はフロントウインドウ30に入りにくい。したがって、フロントウインドウ30の表面から視野に入射することも無い。

20

【0022】

図2において、フロントウインドウ30の厚さは0.8mm、面取りの量cは0.15mm程度である。遮光材50としては、例えば粘着材を有する遮光テープを用いることが出来る。あるいは、遮光材50を印刷等によって所要の箇所に形成することも出来る。なお、粘着材とは、圧力を加えることによって接着性を生ずる接着材であり、接着材は、当初は液体であり、加熱あるいはUV照射によって硬化し、接着性を生ずる接着材である。

【0023】

図3は図2のようなモジュールを形成するためのプロセスフローである。図3において、まず、液晶表示パネルの対向基板20に上偏光板21を貼り付ける。つぎに、粘着材を有する遮光テープを、1辺を上偏光板21とつぎ合わせて対向基板20上に貼り付ける。なお、粘着材を有する遮光テープが遮光材50である。また、遮光テープと上偏光板は必ずしも接触していなくともよい。

30

【0024】

その後、液体であるUV硬化樹脂40を上偏光板21および対向基板20上に塗布する。このアクリル樹脂は、当初はアクリルオロゴマーを含む液体であることを特徴としている。その後、フロントウインドウ30を接着する。その後、UVを照射して接着材40を硬化させる。その後、図示しないバックライトを液晶表示パネルの下側に装着する。

【0025】

液晶表示パネルとフロントウインドウ30を接着材40を用いて接着する利点は、接着材40は当初は液体なので、液晶表示パネルとフロントウインドウ30との位置合わせを修正しながら行うことが出来る。そして、位置が正確に決まった後に、紫外線を照射して硬化させることによって正確な組み立てを行うことが出来る。また、UV硬化樹脂による接着材40は粘着材の場合よりも安価であることも有利な点である。

40

【0026】

図2の様に面取り部31に接着剤40が付着しないことが好ましいが、接着材40が、当初液体であるため、面取り部31に付着することもある。本発明によれば、液体の接着材が面取り部31に付着しても、遮光材が在るので光漏れを防止できる。

【0027】

図1および図2においては、遮光材50は端子部の反対側の辺に形成されていたが、この遮光材50は、フロントウインドウ30が対向基板20あるいはTF基板10の径よ

50

りも小さい他の2辺にも形成すれば、さらに効果を上げる場合がある。

また、図2には図示しない上フレームをフロントウインドウ30の外側に配置すると、フロントウインドウ30の側面から入射する外光を減らすことができる。仮に側面から外交が入射しても、側面から入った光はフロントウインドウ30内を全反射して、対向する側面から出射する。そのため、側面から入った光は、フロントウインドウの前面には出ることとは無く、画像認識の妨げにはならない。

本実施例によれば、枠状のシール材を配置した部位に、シール材が剥がれることを防ぐためにブラックマトリクス22を形成しない場合でも、バックライトの光が前面に漏れることを防止できる。

【実施例2】

10

【0028】

図4は本発明の第2の実施例による液晶表示装置の平面図であり、図5は図4のB-B断面図である。図4において、図1と異なる点は、フロントウインドウ30を囲んで口の字（枠状）遮光テープ60が形成されていることである。口の字遮光テープ60の内端はフロントウインドウ30の外端と一致している。その他の構成は図1と同様である。

【0029】

図5は、図4のB-B断面図である。図5が図2と異なる点は、液晶表示パネルの周辺部に口の字遮光テープ60が形成されていることである。口の字遮光テープ60の内端は、フロントウインドウ30の外端と一致している。口の字遮光テープ60は、例えば、遮光材50が形成されていない対向基板20の端部から漏れてくるバックライトの光、あるいは、対向基板20の外側から入射するバックライトの光を遮蔽する役割を有する。したがって、フロントウインドウ30周辺における光漏れを防止することが出来る。

20

【0030】

また、図2と同様に、フロントウインドウ30の面取り31部分には接着材40は形成されていないので、バックライトの光が、フロントウインドウ30の面取り31付近に漏れてきても、面取り31部分では、空気との屈折率の差からフロントウインドウ30の内部に侵入しにくい。したがって、この光が画面周辺における光漏れとなることを防止することが出来る。

【0031】

図6は、本実施例である図4および図5の液晶表示装置の製造プロセスを示すフローである。UV照射までは、図3に示すフローと同様である。その後、図5では図示しないバックライトを装着することも同様である。図6では、その後、口の字遮光テープ60を液晶表示パネルの周辺に、フロントウインドウ30の端部と面一の位置に配置する。口の字遮光テープ60は遮光性のPETフィルムであり、粘着材を含んだ厚さは80μm程度である。

30

【0032】

本実施例では、対向基板20の周辺を伝播するバックライトの光を遮蔽することが出来るとともに、対向基板20において、遮光材50が形成されていない最端部を通過する光、および、対向基板20の外側を伝わる光を防止することが出来るので、実施例1の場合よりも、さらに画面周辺における光漏れを防止することが出来る。

40

【実施例3】

【0033】

図10は本発明の他の実施例を示す断面図である。図10において、液晶表示パネルおよびバックライト120はモールド110内に収容され、また、このモールド110は下フレーム120内に収容されている。なお、図2、図5、図7等ではモールド110は記載を省略されている。本実施例では遮光材50を対向基板20の上面周辺に直接設けることによって矢印のようなバックライト100からの光が対向基板20の上面に出射することを防止している。

【0034】

本実施例における前述の実施例との大きな差は、遮光材50は偏光板21よりも下側に

50

貼り付けられていることである。また、遮光材 50 と偏光板 21 は重なり合って配置してある。遮光材 50 は、テープを貼り付けた構造でも良く、印刷でも良い。偏光板 21 を貼りつける箇所の段差を小さくするためには、印刷で遮光材を形成することが好ましい。さらに、遮光材 50 と接着材 40 を覆って遮光テープ 60 を配置しても良い。このように構成することで、液体の接着材が面取り部 31 に付着しても、遮光材が在るので光漏れを防止できる。

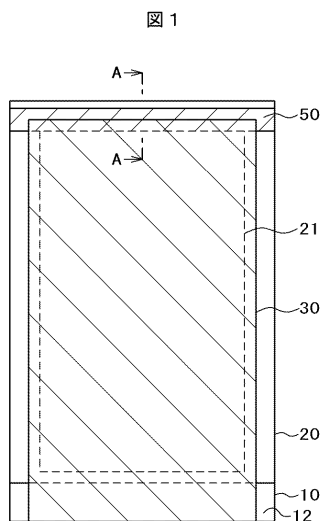
【符号の説明】

【0035】

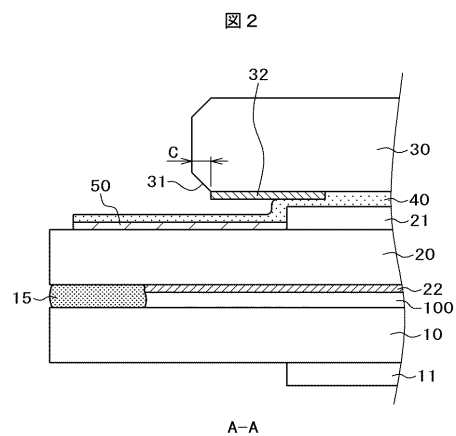
10…TFT基板 11…下偏光板、 12…端子部、 15…シール材、 20…対向基板、 21…上偏光板、 22…ブラックマトリクス、 30…フロントウインドウ、 31…面取り、 32…遮光印刷、 40…接着材、 50…遮光材、 60…口の字遮光テープ、 100…液晶層、 110…モールド、 120…下フレーム、 200…バックライト

10

【図 1】

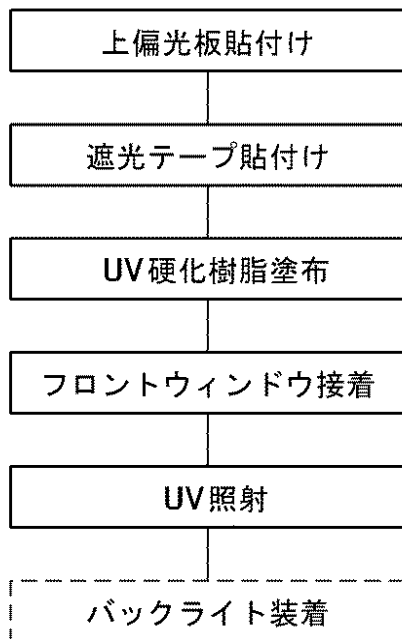


【図 2】



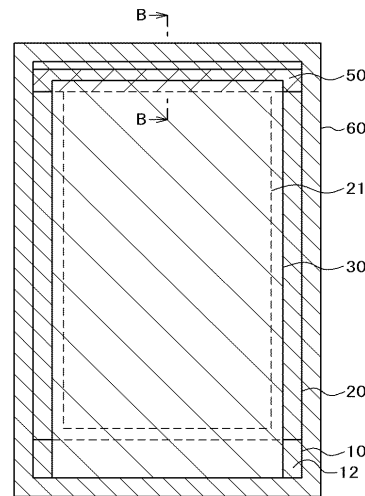
【図 3】

図 3



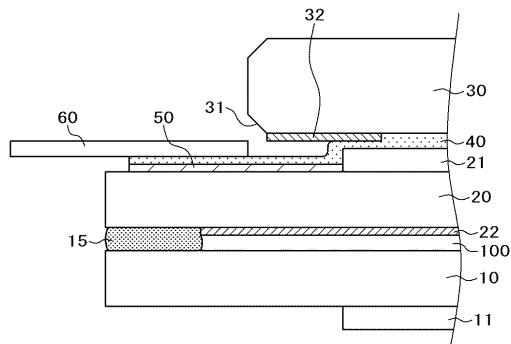
【図 4】

図 4



【図 5】

図 5

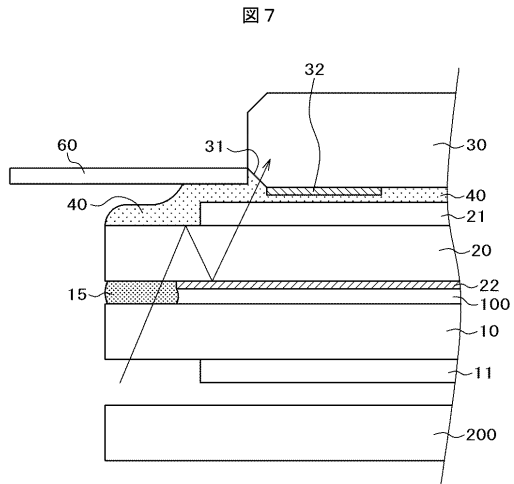


【図 6】

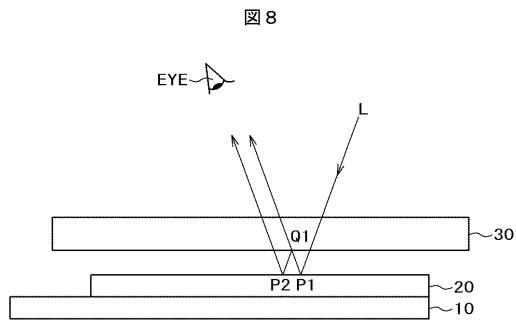
図 6



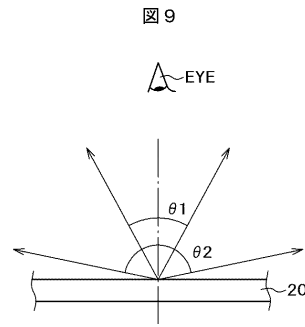
【図 7】



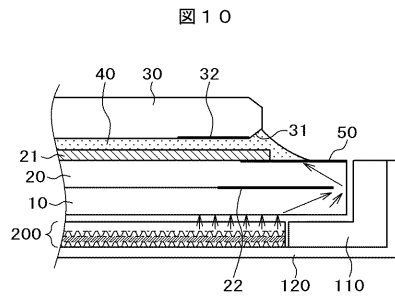
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (72)発明者 小林 節郎
千葉県茂原市早野3300番地 株式会社日立ディスプレイズ内
- (72)発明者 石井 彰
千葉県茂原市早野3300番地 株式会社日立ディスプレイズ内
- (72)発明者 田辺 伸二
千葉県茂原市早野3300番地 株式会社日立ディスプレイズ内
- (72)発明者 泉頭 潔
千葉県茂原市早野3300番地 株式会社日立ディスプレイズ内

審査官 福田 知喜

- (56)参考文献 特開2009-192792 (JP, A)
特開2009-216763 (JP, A)
特開2010-217631 (JP, A)
特開2010-015094 (JP, A)
特開2009-086187 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G02F 1/1333
G02F 1/1335

专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP5426588B2	公开(公告)日	2014-02-26
申请号	JP2011023917	申请日	2011-02-07
[标]申请(专利权)人(译)	日本显示器东股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	有限公司日本东显示器		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司日本显示器		
[标]发明人	原山武志 吉元隆史 石井克彦 小林節郎 石井彰 田辺伸二 泉頭潔		
发明人	原山 武志 吉元 隆史 石井 克彦 小林 節郎 石井 彰 田辺 伸二 泉頭 潔		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F1/133512 G02F2001/133331 G02F2202/023 G02F2202/28 G08B3/1025 G08B17/02 G08B17/06		
FI分类号	G02F1/1333 G02F1/1335.500 G02F1/1335.510		
F-TERM分类号	2H189/AA54 2H189/AA55 2H189/AA64 2H189/AA70 2H189/AA72 2H189/AA94 2H189/HA02 2H189/HA05 2H189/LA02 2H189/LA07 2H189/LA10 2H189/LA14 2H189/LA15 2H189/LA17 2H189/LA20 2H191/FA02Y 2H191/FA13X 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FA81Z 2H191/FA95X 2H191/FB04 2H191/FC13 2H191/FC33 2H191/FD15 2H191/FD35 2H191/GA19 2H191/GA23 2H191/LA03 2H291/FA02Y 2H291/FA13X 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FA81Z 2H291/FA95X 2H291/FB04 2H291/FC13 2H291/FC33 2H291/FD15 2H291/FD35 2H291/GA19 2H291/GA23 2H291/LA03		
审查员(译)	福田 知喜		
其他公开文献	JP2012163763A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了防止来自具有前窗的液晶显示装置中的前窗的倒角部分的来自背光的光泄漏。在对向基板上形成上偏振板，并且在上偏振板的外侧上形成遮光材料。上偏振板21的端部存在于前窗30的端部内，并且上偏振板21和前窗30通过由紫外线固化树脂制成的粘合剂40粘合。紫外线固化树脂40也存在于遮光材料50上。在前窗30中形成倒角31，并且紫外线固化树脂40不会粘附到前窗30的倒角31。该配置防止来自背光30的光从前窗30的倒角31进入前窗30并导致漏光。 .The

图 1

