

(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2006-330230

(P2006-330230A)

(43) 公開日 平成18年12月7日(2006.12.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02F 1/1345 (2006.01)	G02F 1/1345	2H089
G02F 1/1333 (2006.01)	G02F 1/1333	2H091
G02F 1/1335 (2006.01)	G02F 1/1335 510	2H092
G02F 1/13357 (2006.01)	G02F 1/13357	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2005-151980 (P2005-151980)	(71) 出願人	000006013
(22) 出願日	平成17年5月25日 (2005.5.25)		三菱電機株式会社
			東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
		(74) 代理人	100089233
			弁理士 吉田 茂明
		(74) 代理人	100088672
			弁理士 吉竹 英俊
		(74) 代理人	100088845
			弁理士 有田 貴弘
		(72) 発明者	土山 裕司
			熊本県菊池郡西合志町御代志997番地
			メルコ・ディスプレイ・テクノロジー株式
			会社内
		Fターム(参考)	2H089 HA18 HA40 JA08 JA10 KA15
			QA12 QA16 TA01 TA02
			最終頁に続く

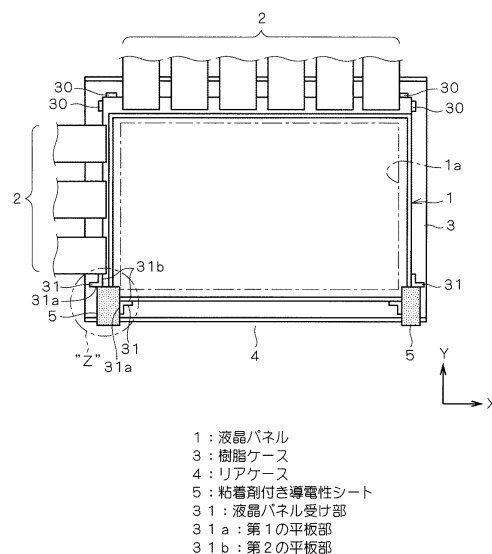
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】液晶パネルの観察者側表面の静電気の除電を行う除電のための構成を、簡略化され、制約の少ない構成とするとともに、製造過程において新たな設備を必要とせず付与することができる構成とすることで、製造コストを低減した液晶表示装置を提供する。

【解決手段】液晶パネル受け部31は、液晶パネル1の下部側の2つの角部にそれぞれ2個ずつ対で設けられている。液晶パネル受け部31のそれぞれはL字型の部材であり、2つの平板部のうち第2の平板部31bが液晶パネル1の側面に当接している。そして、液晶パネル1の下部側の2つの角部には、それぞれ、液晶パネル1の角部上から樹脂ケース3の主面上および樹脂ケース3を収納する金属製のリアケース4の側面にかけて粘着剤付き導電性シート5が貼付されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

薄膜トランジスタが形成された第 1 のガラス基板と、前記第 1 のガラス基板に対向して配置された第 2 のガラス基板との間に液晶が封止され、前記第 1 のガラス基板上に横並びに画素電極および対向電極が配置され、両電極間で発生する電界によって液晶分子に横方向から電界を加えて前記液晶分子の方向を制御する液晶表示装置であって、

対向配置された前記第 1 および第 2 のガラス基板と、前記第 2 のガラス基板上に搭載された導電性偏光板とを有する液晶パネルが、前記導電性偏光板が最上層となるように、バックライトを含む光学部材を内蔵した樹脂ケースの主面上に搭載され、

前記樹脂ケースは、有底無蓋の金属製のリアケースに前記主面が露出するように収納され、

前記液晶パネルの 4 つの角部のうち、少なくとも 1 つの角部の前記導電性偏光板上から、前記樹脂ケースの前記主面および前記リアケースの側面にかけて貼付された粘着剤付き導電性シートを備える、液晶表示装置。

【請求項 2】

前記樹脂ケースは、

前記主面から突出するように配設され、前記液晶パネルの角部近傍の、互いに直交する側面に接するようにそれぞれ 1 個ずつ設けられて対をなす複数の液晶パネル受け部を備え、

前記複数の液晶パネル受け部のうち、前記粘着剤付き導電性シートが貼付された前記液晶パネルの角部に配置された第 1 の液晶パネル受け部のそれぞれは、第 1 の平板部と、前記第 1 の平板部に連続するとともに、前記第 1 の平板部に対して所定の角度をなす第 2 の平板部を有し、前記第 2 の平板部が前記液晶パネルの前記側面に当接し、

対をなす前記第 1 の液晶パネル受け部は、それぞれの前記第 1 の平板部が、ともに前記液晶パネルの角部の方向を向くように配設される、請求項 1 記載の液晶表示装置。

【請求項 3】

前記第 1 の液晶パネル受け部は L 字型をなし、L 字をなす側面が前記樹脂ケースの前記主面に平行となるように配設され、

前記粘着剤付き導電性シートは平面視形状が矩形をなし、

前記粘着剤付き導電性シートは、その短辺および長辺が、対をなす前記第 1 の液晶パネル受け部のそれぞれの前記第 1 の平板部に沿うように貼付される、請求項 1 記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記樹脂ケースは、

前記主面から突出するように配設され、前記液晶パネルの角部近傍の、互いに直交する側面に接するようにそれぞれ 1 個ずつ設けられて対をなす複数の液晶パネル受け部を備え、

前記複数の液晶パネル受け部のうち、前記粘着剤付き導電性シートが貼付された前記液晶パネルの角部に配置された第 1 の液晶パネル受け部のそれぞれは、第 1 の平板部と、前記第 1 の平板部に連続するとともに、前記第 1 の平板部に対して所定の角度をなす第 2 の平板部を有し、前記第 2 の平板部が前記液晶パネルの前記側面に当接し、

対をなす前記第 1 の液晶パネル受け部は、それぞれの前記第 1 の平板部を含んで平面が構成されるように配設される、請求項 1 記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記第 1 の液晶パネル受け部は V 字型をなし、V 字をなす側面が前記樹脂ケースの前記主面に平行となるように配設され

前記粘着剤付き導電性シートは平面視形状が矩形をなし、

前記粘着剤付き導電性シートは、その長辺が、対をなす前記第 1 の液晶パネル受け部のそれぞれの前記第 1 の平板部に直線的に沿うように貼付される、請求項 4 記載の液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は液晶表示装置に関し、特に横電界型の液晶表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、液晶表示装置においては、薄膜トランジスタ（TFT：thin film transistor）を形成したガラス基板（以下「TFT側ガラス基板」と呼称）と、カラーフィルタを配置したガラス基板（以下「カラーフィルタ側ガラス基板」と呼称）との間に液晶を封止して液晶パネルとしている。

10

【0003】

横電界型の液晶表示装置においては、TFT側ガラス基板上のみに横並びに画素電極および対向電極を配置し、両電極間で発生する横方向（基板面に平行な方向）の電界によって液晶分子に横方向から電界を加えることで液晶分子の方向を制御する構成となっている。

【0004】

従って、TFT側ガラス基板あるいはカラーフィルタ側ガラス基板に電荷が蓄積され、縦方向（基板面に垂直な方向）に電界が発生すると、液晶分子の方向制御が乱され、表示ムラが生じる。

【0005】

このように、横電界型の液晶表示装置においては、ガラス基板の帯電が問題となるので、これを防止することが重要である。

20

【0006】

そのための技術として、特許文献1にはTFT側ガラス基板を前面側（観察者側）に配置し、TFTが形成されていない面に透明導電膜を形成し、当該透明導電膜の端縁部に異方性導電テープを介して導電ケーブルを貼り付け、当該導電ケーブルを液晶パネルの周辺に配置した回路基板のグランドに接続することでTFT側ガラス基板の表面電荷を除電する構成となっていた。

【0007】

【特許文献1】特開2001-147441号公報（図2、図3）

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

以上説明したように、特許文献1においては、TFT側ガラス基板の表面電荷の除電のために、TFT側ガラス基板を前面側（観察者側）に配置し、TFTが形成されていない面に透明導電膜を形成する構成としていたので、製造過程においては、TFTを形成した後、TFT側ガラス基板を反転させて、TFTが形成されていない面に透明導電膜を形成する工程が必要となり、そのためにはTFT側ガラス基板を反転させるための設備が必要であり、製造コストが増大するという問題があった。

【0009】

また、透明導電膜の端縁部に異方性導電テープを介して導電ケーブルを貼り付け、当該導電ケーブルを液晶パネルの周辺に配置した回路基板のグランドに接続する構成を採っていたが、部品点数が多くなり、また、導電ケーブルは回路基板のグランドに接続しなければならないという制約があった。

40

【0010】

本発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、液晶パネルの観察者側表面の静電気の除電を行うための構成を簡略化し、制約の少ない構成とするとともに、製造過程において新たな設備を必要とせず付与することができる構成とすることで、製造コストを低減した液晶表示装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 1 1 】

本発明に係る請求項 1 記載の液晶表示装置によれば、薄膜トランジスタが形成された第 1 のガラス基板と、前記第 1 のガラス基板に対向して配置された第 2 のガラス基板との間に液晶が封止され、前記第 1 のガラス基板上に横並びに画素電極および対向電極が配置され、両電極間で発生する電界によって液晶分子に横方向から電界を加えて前記液晶分子の方向を制御する液晶表示装置であって、対向配置された前記第 1 および第 2 のガラス基板と、前記第 2 のガラス基板上に搭載された導電性偏光板とを有する液晶パネルが、前記導電性偏光板が最上層となるように、バックライトを含む光学部材を内蔵した樹脂ケースの主面上に搭載され、前記樹脂ケースは、有底無蓋の金属製のリアケースに前記主面が露出するように収納され、前記液晶パネルの 4 つの角部のうち、少なくとも 1 つの角部の前記導電性偏光板上から、前記樹脂ケースの前記主面上および前記リアケースの側面にかけて貼付された粘着剤付き導電性シートを備えている。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明に係る請求項 1 記載の液晶表示装置によれば、液晶パネルの 4 つの角部のうち、少なくとも 1 つの角部の導電性偏光板上から、樹脂ケースの主面上およびリアケースの側面にかけて粘着剤付き導電性シートが貼付されているので、導電性偏光板の表面電荷が粘着剤付き導電性シートを通じてリアケースに流れることで除電され、導電性偏光板の表面に電荷が蓄積されることを防止できる。また、第 2 のガラス基板上に導電性偏光板を設け、導電性偏光板上の電荷を除電するので、除電のための構成としては導電性偏光板および粘着剤付き導電性シートを準備すれば済み、液晶表示装置製造のための新たな設備が不要であり、製造コストの増大を抑制することができる。また、粘着剤付き導電性シートをリアケースに届くように貼付するだけで導電性偏光板の除電が可能なので、除電のための部品点数が少なく済み、また、粘着剤付き導電性シートの貼付位置は、基本的にリアケースのどこでも良いので、接地位置の制約が少ないという利点がある。

20

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 3 】

< 実施の形態 >

< A . 装置構成 >

図 1 は本発明に係る液晶表示装置の実施の形態の構成を示す図である。

30

図 1 は、横電界型の液晶表示装置 1 0 0 を前面側（観察者側）から見た場合の平面図であり、バックライト等の光学部材を内蔵した樹脂ケース 3 上に液晶パネル 1 が搭載されている。

【 0 0 1 4 】

液晶パネル 1 の 4 つの側面のうち、パネル縦方向（Y 方向）の上部側面近傍および、パネル横方向（X 方向）の左側側面近傍には、各側面に沿って T C P（テープキャリアパッケージ）2 が配設され、液晶パネル 1 に対して電気信号を与える構成となっている。

【 0 0 1 5 】

樹脂ケース 3 の平面方向の大きさは液晶パネル 1 よりも大きく、液晶パネル 1 は樹脂ケース 3 の主面上から突出するように一体成型された液晶パネル受け部 3 0 および 3 1 によって位置決めされるとともに、液晶パネル受け部 3 0 および 3 1 により規定される領域内に保持される構成となっている。なお、液晶パネル 1 における表示領域 1 a を破線で示している。

40

【 0 0 1 6 】

液晶パネル受け部 3 0 は、パネル縦方向（Y 方向）において、液晶パネル 1 の上部側の 2 つの角部近傍にそれぞれ 2 個ずつ対で設けられている。より具体的には、液晶パネル 1 の角部において、角部近傍の互いに直交する 2 つの側面、すなわち、パネル横方向（X 方向）の側面と、パネル縦方向（Y 方向）の側面にそれぞれ液晶パネル受け部 3 0 の平板部が当接するように設けられており、液晶パネル受け部 3 0 のそれぞれは四角形の板状をなしている。

50

【 0 0 1 7 】

液晶パネル受け部 3 1 は、パネル縦方向（ Y 方向 ）において、液晶パネル 1 の下部側の 2 つの角部にそれぞれ 2 個ずつ対で設けられている。より具体的には、液晶パネル 1 の角部において、角部の 2 つの側面、すなわち、 X 方向の側面および Y 方向の側面にそれぞれ当接するように設けられている。液晶パネル受け部 3 1 のそれぞれは、第 1 の平板部 3 1 a と、第 1 の平板部 3 1 a に連続するとともに、第 1 の平板部 3 1 a に対してほぼ直角をなして対面する第 2 の平板部 3 1 b とを有した L 字型の部材であり、 L 字をなす側面が樹脂ケース 3 の主面に平行となるように配設されている。そして、 2 つの平板部のうち第 2 の平板部 3 1 b が液晶パネル 1 の側面に当接し、第 1 の平板部 3 1 a は液晶パネル 1 の側面には当接しない構成となっている。

10

【 0 0 1 8 】

そして、対をなす液晶パネル受け部 3 1 においては、第 1 の平板部 3 1 a が、ともに液晶パネル 1 の角部の方向を向くように配設されている。このように、液晶パネル 1 は、液晶パネル受け部 3 0 および 3 1 により平面方向の移動が規制されている。

【 0 0 1 9 】

また、液晶パネル 1 の下部側の 2 つの角部には、それぞれ、液晶パネル 1 の角部上から樹脂ケース 3 の主面上および樹脂ケース 3 を収納する金属製のリアケース 4 の側面にかけて粘着剤付き導電性シート 5 が貼付されている。なお、リアケース 4 は有底無蓋の箱状をなし、樹脂ケース 3 は液晶パネル 1 を搭載する主面が露出するようにリアケース 4 内に収納される。

20

【 0 0 2 0 】

なお、リアケース 4 に樹脂ケース 3 を収納すると、樹脂ケース 3 の主面の高さ位置が側面板の端面と同じ程度になるようにリアケース 4 の側面板の高さが設定されている。

【 0 0 2 1 】

ここで、図 1 に示す領域 Z における部分斜視図を図 2 に示す。

図 2 に示すように、液晶パネル 1 は導電性偏光板 1 b を最上層とし、その下にカラーフィルタ側ガラス基板 1 d （第 2 のガラス基板）および T F T 側ガラス基板 1 c （第 1 のガラス基板）が順に配設され、 T F T 側ガラス基板 1 c の下には図示されない偏光板が配設された構成を有している。

【 0 0 2 2 】

そして、 T F T 側ガラス基板 1 c はカラーフィルタ側ガラス基板 1 d よりも平面的に大きく、カラーフィルタ側ガラス基板 1 d は導電性偏光板 1 b よりも平面的に大きく、粘着剤付き導電性シート 5 は、導電性偏光板 1 b、カラーフィルタ側ガラス基板 1 d および T F T 側ガラス基板 1 c のそれぞれの角部上から樹脂ケース 3 の主面上を経て金属性のリアケース 4 の側面にかけて貼付されている。なお、リアケース 4 は、液晶表示装置 1 0 0 を収納する図示されない筐体の金属部に接触し、当該金属部を介して接地される構成となっている。

30

【 0 0 2 3 】

ここで、粘着剤付き導電性シート 5 としては、例えば貼付面に導電性粒子を含んだ粘着剤が塗布された金属シートで構成された導電性テープを使用することができ、導電性偏光板 1 b の主面に貼付することで、導電性偏光板 1 b の表面電荷が粘着剤付き導電性シート 5 を通じてリアケース 4 に流すことができる。

40

【 0 0 2 4 】

導電性偏光板 1 b は、偏光板の前面側の主面上に I T O （ Indium Tin Oxide ）膜等の透明導電膜を有する構成や、偏光板の前面側の表面内に導電性粒子を含ませた構成を採用すれば良い。

【 0 0 2 5 】

また、図 1 に示す領域 Z における部分平面図を図 3 に示す。

図 3 に示すように、粘着剤付き導電性シート 5 は平面視形状が矩形状をなし、粘着剤付き導電性シート 5 の貼付位置が、液晶パネル受け部 3 1 の液晶パネル 1 の第 1 の平板部 3

50

1 a によって規定される構成となっている。

【0026】

すなわち、液晶パネル1の角部においては1対の液晶パネル受け部31が存在し、各液晶パネル受け部31は、液晶パネル1の側面に当接しない第1の平板部31aを有しており、そのうちのY方向上側に位置する液晶パネル受け部31の第1の平板部31aに短辺が沿うように粘着剤付き導電性シート5を配置するとともに、Y方向上側に位置する液晶パネル受け部31の第1の平板部31aに長辺が沿うように粘着剤付き導電性シート5を配置することで、粘着剤付き導電性シート5の貼付位置を一義的に定めることができる。

【0027】

また、図4には図3に示すA-A線における断面構成を示す。

10

図3に示すように、樹脂ケース3はバックライト等の光学部材PMを内蔵し、樹脂ケース3の主面には偏光板1fが対面し、その上にTF T側ガラス基板1c、カラーフィルタ側ガラス基板1dおよび導電性偏光板1bが順に積層されて液晶パネル1を構成している。また、液晶表示装置100の前面端縁部を覆うように金属製のフロントフレーム10が配設されているが、図4においては破線で示している。フロントフレーム10は表示領域1aのみが観察者に見えるようにTCP2の配設領域等を覆う部材であり、表示領域1aに対応する部分が窓部101となっている。

【0028】

ここで、液晶パネル受け部31を設ける位置は、液晶パネル受け部31の第1の平板部31aに沿って粘着剤付き導電性シート5を貼付した場合に、粘着剤付き導電性シート5が液晶パネル1の表示領域1a上にオーバーラップしない位置であるとともに、フロントフレーム10の窓部101から粘着剤付き導電性シート5が見えない位置となるように設定される。

20

【0029】

< B . 特徴的作用効果 >

以上説明したように、液晶表示装置100によれば、粘着剤付き導電性シート5を導電性偏光板1bの主面に貼付することで、導電性偏光板1bの表面電荷が粘着剤付き導電性シート5を通じてリアケース4に流れることで除電され、導電性偏光板1bの表面に電荷が蓄積されることを防止できる。

【0030】

30

また、カラーフィルタ側ガラス基板1d上に導電性偏光板1bを設け、導電性偏光板1b上の電荷を除電するので、導電性偏光板1bおよび粘着剤付き導電性シート5を準備すれば済み、TF T側ガラス基板のTF Tが形成されていない面に透明導電膜を形成し、TF T側ガラス基板の除電を行う構成に比べて、液晶表示装置100の製造のための新たな設備が不要であり、製造コストの増大を抑制することができる。

【0031】

また、粘着剤付き導電性シート5をリアケース4に届くように貼付するだけで導電性偏光板1bの除電が可能なので、除電のための部品点数が少なく済み、また、粘着剤付き導電性シート5の貼付位置は、基本的にリアケース4のどこでも良いので、接地位置の制約が少ない。

40

【0032】

また、液晶パネル1の角部にそれぞれ対となって配設された液晶パネル受け部31の、液晶パネル1の側面に当接しない第1の平板部31aに沿って粘着剤付き導電性シート5を配置することで、粘着剤付き導電性シート5の貼付位置を一義的に定めることができ、粘着剤付き導電性シート5の貼り付け作業が容易となる。

【0033】

また、液晶パネル受け部31を設ける位置を考慮することで、液晶パネル受け部31の第1の平板部31aに沿って粘着剤付き導電性シート5を貼付した場合に、液晶パネル1の表示領域1a上にオーバーラップしないとともに、フロントフレーム10の窓部101から見えない位置に一義的に位置決めできるので、粘着剤付き導電性シート5に位置決め

50

のための特殊な形状を持たせる必要がなく、単純な矩形状とすることが可能で、粘着剤付き導電性シート 5 のコストを削減することができる。

【 0 0 3 4 】

なお、図 1 に示した例では、液晶パネル 1 の上部側の 2 つの角部にそれぞれ対で設けられ液晶パネル受け部 3 0 は、単純な四角形の板状をなすものとしたが、液晶パネル 1 の上部側の 2 つの角部にも粘着剤付き導電性シート 5 を貼付する場合、あるいは液晶パネル 1 の下部側の 2 つの角部ではなく、上部側の 2 つの角部に粘着剤付き導電性シート 5 を貼付する場合には、上部側の 2 つの角部に液晶パネル受け部 3 1 をそれぞれ対で配設することになる。

【 0 0 3 5 】

また、粘着剤付き導電性シート 5 を貼付する位置は、液晶パネル 1 の角部であれば良いが、2 つの角部でなくとも良い。すなわち、液晶パネル 1 の下部側、あるいは上部側の少なくとも 1 つの角部に貼付すれば良い。

【 0 0 3 6 】

< C . 変形例 >

以上説明した実施の形態においては、液晶パネル受け部 3 1 の、液晶パネル 1 の側面に当接しない第 1 の平板部 3 1 a に沿って粘着剤付き導電性シート 5 を配置するために、液晶パネル受け部 3 1 を L 字型の部材としたが、液晶パネル受け部 3 1 の代わりに、図 5 に示す液晶パネル受け部 3 2 を用いても良い。

【 0 0 3 7 】

液晶パネル受け部 3 2 のそれぞれは、V 字型の部材であり、V 字をなす側面が樹脂ケース 3 の主面に平行となるように配設されている。なお、液晶パネル受け部 3 2 の配設位置は、図 1 ~ 3 に示す液晶パネル受け部 3 1 と同様である。そして、V 字形状を規定する 2 つの平板部のうち第 2 の平板部 3 2 b が液晶パネル 1 の側面に当接するが、第 1 の平板部 3 2 a は液晶パネル 1 の側面に当接せず、対をなす液晶パネル受け部 3 2 のそれぞれの第 1 の平板部 3 2 a を含んで平面が構成されるように配設されている。

【 0 0 3 8 】

また、液晶パネル 1 の角部にそれぞれ配設された 1 対の液晶パネル受け部 3 2 は、それぞれの第 1 の平板部 3 2 a が直線上に並ぶように配設されており、2 つの第 1 の平板部 3 2 a に長辺が直線的に沿うように粘着剤付き導電性シート 5 を配設することで、粘着剤付き導電性シート 5 の貼付位置を一義的に定めることができる構成となっている。そして、粘着剤付き導電性シート 5 は、その長辺だけを 2 つの第 1 の平板部 3 2 a に沿わせれば良いので、作業性がより向上する。

【 0 0 3 9 】

なお、上記のように粘着剤付き導電性シート 5 を配設することで、粘着剤付き導電性シート 5 は液晶パネル 1 の角部に対して斜めに貼付されることになるが、少なくとも一端がリアケースの側面にまで延在していることは言うまでもない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 本発明に係る実施の形態の液晶表示装置の全体構成を示す平面図である。

【 図 2 】 本発明に係る実施の形態の液晶表示装置の部分構成を示す斜視図である。

【 図 3 】 本発明に係る実施の形態の液晶表示装置の部分構成を示す平面図である。

【 図 4 】 本発明に係る実施の形態の液晶表示装置の部分構成を示す断面図である。

【 図 5 】 本発明に係る実施の形態の液晶表示装置の変形例の部分構成を示す平面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

1 液晶パネル、1 b 導電性偏光板、1 c T F T 側ガラス基板、1 d カラーフィルタ側ガラス基板、3 樹脂ケース、4 リアケース、5 粘着剤付き導電性シート、3 1 , 3 2 液晶パネル受け部、3 1 a , 3 2 a 第 1 の平板部、3 1 b , 3 2 b 第 2 の

10

20

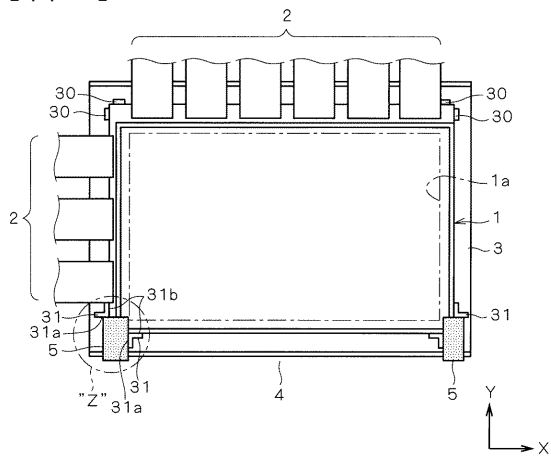
30

40

50

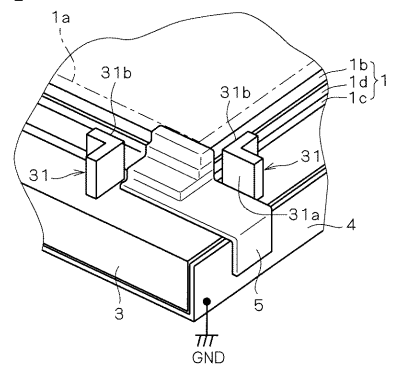
平板部。

【図 1】



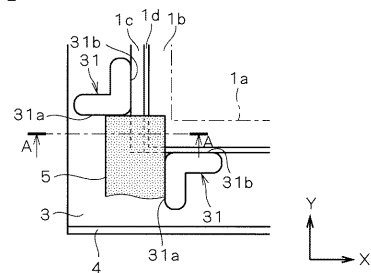
- 1 : 液晶パネル
- 3 : 樹脂ケース
- 4 : リアケース
- 5 : 粘着剥付き導電性シート
- 31 : 液晶パネル受け部
- 31a : 第1の平板部
- 31b : 第2の平板部

【図 2】

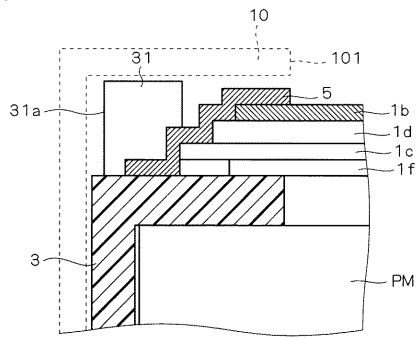


- 1b : 導電性偏光板
- 1c : TFT側ガラス基板
- 1d : カラーフィルタ側ガラス基板

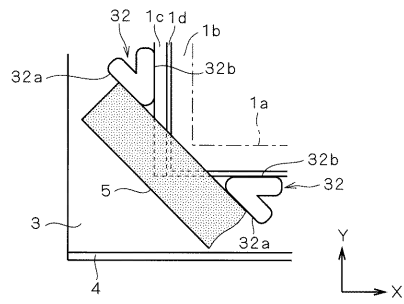
【図 3】



【図4】



【図5】



32 : 液晶パネル受け部
 32a : 第1の平板部
 32b : 第2の平板部

フロントページの続き

F ターム(参考) 2H091 FA08X FA08Z FB02 FB06 GA02 GA17 LA07 LA30
2H092 GA14 GA64 HA25 JA24 JB79 KB04 NA14 NA25 PA11

专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP2006330230A	公开(公告)日	2006-12-07
申请号	JP2005151980	申请日	2005-05-25
[标]申请(专利权)人(译)	三菱电机株式会社		
申请(专利权)人(译)	三菱电机株式会社		
[标]发明人	土山裕司		
发明人	土山 裕司		
IPC分类号	G02F1/1345 G02F1/1333 G02F1/1335 G02F1/13357		
FI分类号	G02F1/1345 G02F1/1333 G02F1/1335.510 G02F1/13357		
F-TERM分类号	2H089/HA18 2H089/HA40 2H089/JA08 2H089/JA10 2H089/KA15 2H089/QA12 2H089/QA16 2H089/TA01 2H089/TA02 2H091/FA08X 2H091/FA08Z 2H091/FB02 2H091/FB06 2H091/GA02 2H091/GA17 2H091/LA07 2H091/LA30 2H092/GA14 2H092/GA64 2H092/HA25 2H092/JA24 2H092/JB79 2H092/KB04 2H092/NA14 2H092/NA25 2H092/PA11 2H189/AA17 2H189/AA55 2H189/AA57 2H189/AA59 2H189/AA60 2H189/AA77 2H189/AA90 2H189/AA91 2H189/AA92 2H189/HA09 2H189/HA10 2H189/HA12 2H189/HA13 2H189/JA14 2H189/LA01 2H189/LA03 2H189/LA04 2H189/LA05 2H189/LA07 2H189/LA14 2H189/LA17 2H189/LA20 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FB02 2H191/FB12 2H191/GA04 2H191/GA23 2H191/LA07 2H191/LA40 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FB02 2H291/FB12 2H291/GA04 2H291/GA23 2H291/LA07 2H291/LA40 2H391/AA01 2H391/CA31		
其他公开文献	JP4372720B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种液晶显示装置，其中通过构造使得用于去除液晶面板的观察者侧表面上的静电的配置被简化为具有较少限制并且可以减少制造成本来降低制造成本。在制造过程中不需要新设备。

ŽSOLUTION：一对液晶面板接收部分31设置在液晶面板1的下侧的两个角中。每个液晶面板接收部分31是L形构件，其中第二平坦部分31b两个平坦部分邻接在液晶面板1的侧面上。带有粘合剂的导电片5从液晶面板1的角上粘贴到液晶面板1的下侧的两个角中的每一个角上。树脂壳体3的主面和金属后壳体4的侧面具有储存在其中的树脂壳体3。Ž

