

(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2013-20162

(P2013-20162A)

(43) 公開日 平成25年1月31日(2013.1.31)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02F 1/1333 (2006.01)	G02F 1/1333	2H189
G02F 1/1335 (2006.01)	G02F 1/1335 510	2H191
G06F 3/041 (2006.01)	G06F 3/041 330A	5B087
G09F 9/00 (2006.01)	G09F 9/00 366A	5G435
	G09F 9/00 313	
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2011-154519 (P2011-154519)	(71) 出願人	502356528
(22) 出願日	平成23年7月13日 (2011.7.13)		株式会社ジャパンディスプレイイースト
			千葉県茂原市早野3300番地
		(74) 代理人	110000154
			特許業務法人はるか国際特許事務所
		(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	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 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			

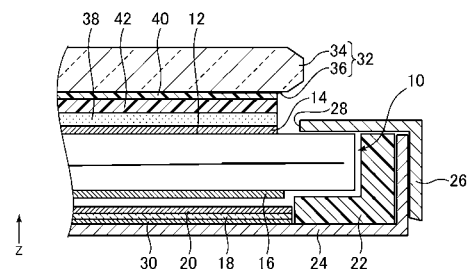
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】板状部品が貼り付けられても液晶表示パネルの色ムラが生じない液晶表示装置及びその製造方法を提供することを目的とする。

【解決手段】液晶表示装置は、液晶表示パネル10と、液晶表示パネル10の表示面12に対向するように配置されて光透過性領域を有する板状部品32と、液晶表示パネル10の表示面12に粘着する光透過性の粘着層38と、板状部品32の表示面12を向く面に接着する光透過性の接着層40と、を有し、粘着層38及び接着層40を介して、板状部品32が液晶表示パネル10に取り付けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

液晶表示パネルと、
前記液晶表示パネルの表示面に対向するように配置されて光透過性領域を有する板状部品と、
前記液晶表示パネルの前記表示面に粘着する光透過性の粘着層と、
前記板状部品の前記表示面を向く面に接着する光透過性の接着層と、
を有し、
前記粘着層及び前記接着層を介して、前記板状部品が前記液晶表示パネルに取り付けられていることを特徴とする液晶表示装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載された液晶表示装置において、
前記粘着層及び前記接着層の間に介在する光透過性の樹脂板をさらに有し、
前記粘着層は前記樹脂板に粘着し、
前記接着層は前記樹脂板に接着することを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載された液晶表示装置において、
前記粘着層及び前記接着層は相互に接触することを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載された液晶表示装置において、
前記板状部品は、光透過性の板材と、前記板材の前記液晶表示パネル側の面の少なくとも中央部を避けて前記板材に積層された遮光層と、を含み、
前記接着層は、前記板材の前記中央部と前記遮光層の境目をまたいで前記板状部品に接着することを特徴とする液晶表示装置。

20

【請求項 5】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載された液晶表示装置において、
前記板状部品は、タッチパネルであることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載された液晶表示装置において、
前記液晶表示パネルは、少なくとも前記表示面側に偏光板を有し、
前記粘着層は、前記偏光板に接着することを特徴とする液晶表示装置。

30

【請求項 7】

液晶表示パネルの表示面に光透過性の粘着層を形成する工程と、
前記粘着層に、光透過性の液状接着剤を介して、光透過性領域を有する板状部品を貼りつける工程と、
前記液状接着剤の硬化前に、前記板状部品を動かして位置を調整する工程と、
前記液状接着剤を硬化させて接着層を形成する工程と、
を含むことを特徴とする液晶表示装置の製造方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

40

【0001】

本発明は、液晶表示装置及びその製造方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

面板やタッチパネルなどの板状部品を液晶表示パネルに貼り合せた構造の液晶表示装置が知られている。その貼り合せには UV 硬化型接着剤が用いられる。この方式では、板状部品及び液晶表示パネルの反り及び変形並びに貼り合せ装置の平行度の影響により UV 接着剤の膜厚分布が悪くなり、硬化過程において収縮量に差が生じてしまい、その作用により液晶表示パネルに応力が加わり表示ムラの原因となっている。この対策として、UV 接着剤の膜厚を厚くし応力を緩和させる手法が考えられるが、貼り合せ後での UV 接着剤の

50

流動性により貼り合せ端面からUV接着剤が流れ出してしまうという問題がある。また、額縁状に印刷を施した面板を貼り合せる場合、印刷部と透明部でUV光の光量差によりUV接着剤の硬化度に差が生じ、前記同様、液晶表示パネルへの応力差から液晶表示パネル基板が変形し表示ムラの原因となっている。

【0003】

これらの対策として、貼り合せ部の膜厚差が無く、硬化プロセスを必要としない両面粘着シートによる貼り合せプロセスが考案されているが、貼り合せ後、両面粘着シートで接着されているために被着体を動かすことが出来ず、高精度な貼り合せにはアライメント機構を備えた高価な装置が必要という欠点があった。また、両面粘着シートとして、基材を有しないシートでは、凝集力が高いため後から引き剥がすことが困難なため、工程内での部品の再利用であるリペア性が著しく低下するという欠点もあった。この問題を解決する手段として、PETシートを基材とし、その両面に粘着剤を設けた両面粘着シートを用いた液晶表示装置が考案されている（特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2009-229538号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記方法では粘着シート中に基材があるため、面板に施されている額縁状の印刷部分の段差により気泡が発生しやすくなり、印刷段差の低減や粘着層の厚膜化が必要であり、広範囲な制約が必要であった。

【0006】

本発明は、板状部品が貼り付けられても液晶表示パネルの色ムラが生じない液晶表示装置及びその製造方法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】

【0007】

(1) 本発明に係る液晶表示装置は、液晶表示パネルと、前記液晶表示パネルの表示面に対向するように配置されて光透過性領域を有する板状部品と、前記液晶表示パネルの前記表示面に粘着する光透過性の粘着層と、前記板状部品の前記表示面を向く面に接着する光透過性の接着層と、を有し、前記粘着層及び前記接着層を介して、前記板状部品が前記液晶表示パネルに取り付けられていることを特徴とする。本発明によれば、接着層の硬化収縮量のバラツキを粘着層で吸収することができるので、液晶表示パネルの色ムラの発生を抑えることができる。

【0008】

(2) (1)に記載された液晶表示装置において、前記粘着層及び前記接着層の間に介在する光透過性の樹脂板をさらに有し、前記粘着層は前記樹脂板に粘着し、前記接着層は前記樹脂板に接着することを特徴としてもよい。

【0009】

(3) (1)に記載された液晶表示装置において、前記粘着層及び前記接着層は相互に接触することを特徴としてもよい。

【0010】

(4) (1)から(3)のいずれか1項に記載された液晶表示装置において、前記板状部品は、光透過性の板材と、前記板材の前記液晶表示パネル側の面の少なくとも中央部を避けて前記板材に積層された遮光層と、を含み、前記接着層は、前記板材の前記中央部と前記遮光層の境目をまたいで前記板状部品に接着することを特徴としてもよい。

【0011】

(5) (1)から(3)のいずれか1項に記載された液晶表示装置において、前記板状部品は、タッチパネルであることを特徴としてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

(6) (1) から (5) のいずれか 1 項に記載された液晶表示装置において、前記液晶表示パネルは、少なくとも前記表示面側に偏光板を有し、前記粘着層は、前記偏光板に接着することを特徴としてもよい。

【 0 0 1 3 】

(7) 本発明に係る液晶表示装置の製造方法は、液晶表示パネルの表示面に光透過性の粘着層を形成する工程と、前記粘着層に、光透過性の液状接着剤を介して、光透過性領域を有する板状部品を貼りつける工程と、前記液状接着剤の硬化前に、前記板状部品を動かして位置を調整する工程と、前記液状接着剤を硬化させて接着層を形成する工程と、を含むことを特徴とする。本発明によれば、液状接着剤の硬化収縮量のバラツキを粘着層で吸収することができるので、液晶表示パネルの色ムラの発生を抑えることができる。また、液状接着剤の硬化前に板状部品の位置の調整が可能であるため、組み立て工程が容易である。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係る液晶表示装置の断面図である。

【 図 2 】 本発明の実施形態の変形例 1 を示す断面図である。

【 図 3 】 本発明の実施形態の変形例 2 を示す断面図である。

【 図 4 】 本発明の実施形態に係る液晶表示装置の平面図である。

【 発明を実施するための形態 】

20

【 0 0 1 5 】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。図 1 は、本発明の実施形態に係る液晶表示装置の断面図である。

【 0 0 1 6 】

液晶表示装置は、液晶表示パネル 1 0 を有する。液晶表示パネル 1 0 は、一対の基板（いずれもガラス基板）を有し、両者間には図示しない液晶が介在する。一方の基板は、薄膜トランジスタ、画素電極及び配線などを含む T F T (Thin Film Transistor) 基板（又はアレイ基板）であり、他方の基板はカラーフィルタ基板である。液晶表示パネル 1 0 の駆動方式は、I P S (In Plane Switching) 方式、T N (Twisted Nematic) 方式又は V A (Vertical Alignment) 方式などいずれの方式であってもよく、方式に応じた電極及び配線が形成される。

30

【 0 0 1 7 】

液晶表示パネル 1 0 は、少なくとも、画像が表示される表示面 1 2 側に偏光板 1 4 を有している。図 1 の例では、液晶表示パネル 1 0 の表示面 1 2 とは反対側にも偏光板 1 6 が貼り付けられている。

【 0 0 1 8 】

液晶表示装置は、バックライトを構成するための図示しない光源（例えば発光ダイオード）及び導光板 1 8 を有する。導光板 1 8 は液晶表示パネル 1 0 に重ねられている。導光板 1 8 は、点光源である光源の光を面光源に変換して液晶表示パネル 1 0 に照射する。液晶表示パネル 1 0 と導光板 1 8 の間には光学シート 2 0 が配置されている。

40

【 0 0 1 9 】

液晶表示装置は、液晶表示パネル 1 0 を支持する樹脂フレーム 2 2 を有する。樹脂フレーム 2 2 は、樹脂のモールド成形によって形成されたものである。液晶表示装置は、液晶表示パネル 1 0、樹脂フレーム 2 2、導光板 1 8 及び図示しない光源を収容する金属フレーム 2 4 を有する。樹脂フレーム 2 2 は、金属フレーム 2 4 に嵌め込まれて保持されている。収容する部品の下に配置された金属フレーム 2 4 の外側に、上金属フレーム 2 6 が嵌められている。上金属フレーム 2 6 は、液晶表示パネル 1 0 の表示面 1 2 を内側に配置する開口 2 8 を有している。

【 0 0 2 0 】

導光板 1 8 の下（光学シート 2 0 とは反対側）には、反射シート 3 0 が配置されている

50

。反射シート 30 で、導光板 18 から液晶表示パネル 10 とは反対方向に出射した光を導光板 18 に戻すようになっている。反射シート 30 も金属フレーム 24 に収容されている。

【0021】

液晶表示パネル 10 の表示面 12 に対向するように、光透過性領域を有する板状部品 32 が配置されている。図 1 に示す板状部品 32 は、光透過性の板材 34（例えばガラス基板）と、板材 34 の液晶表示パネル 10 側の面の少なくとも中央部（例えば画像表示領域）との対向を避けて板材 34 に積層された遮光層 36 と、を含む。板材 34 は、補強板としての機能を有する。遮光層 36 は印刷によって形成される部分である。遮光層 36 は、装飾的機能を果たすとともに、画像表示領域の外側に漏れた光を遮断する機能を果たす。遮光層 36 の厚みによって、板材 34 の表面と遮光層 36 の表面には高さの差（段差）があり、これにより、板状部品 32 の表面には凹凸が形成される。

10

【0022】

液晶表示パネル 10 の表示面 12（例えば偏光板 14 の表面）には、光透過性の粘着層 38 が粘着している。粘着層 38 は柔軟性及び粘着性を有している。粘着層 38 は、偏光板 14 に接着している。

【0023】

板状部品 32 の表示面 12 を向く面には、光透過性の接着層 40 が接着している。接着層 40 は硬化した状態である。図 1 に示す接着層 40 は、粘着層 38 よりも薄く（例えば 1/2 以下）になっているが、両者は同じ厚みであってもよい。

20

【0024】

接着層 40 は、板材 34 の中央部（例えば画像表示領域との対向領域）と遮光層 36 の境目をまたいで板状部品 32 に接着している。接着層 40 は、遮光層 36 の表面と板材 34 の表面の高さの差（段差）によって形成される凹凸に対応して、厚みの差（凹凸）を有する。つまり、接着層 40 は、遮光層 36 の板材 34 から立ち上がる側面（厚み方向の面）にも接着している。そのため、遮光層 36 によって形成される凸部に隣接する気泡が存在しないか、存在したとしてもその気泡は微小なものになっている。

【0025】

粘着層 38 及び接着層 40 の間に光透過性の樹脂板 42 が介在している。樹脂板 42 は、例えば PET（Polyethylene Terephthalate）樹脂からなる。樹脂板 42 それ自体は、接着力及び粘着力のいずれも発現していない。樹脂板 42 には、粘着層 38 が粘着し、接着層 40 が接着している。

30

【0026】

粘着層 38 及び接着層 40 を介して、板状部品 32 が液晶表示パネル 10 に取り付けられている。粘着層 38 は樹脂板 42 の液晶表示パネル 10 側の面に粘着し、接着層 40 は樹脂板 42 の板状部品 32 側の面に接着している。接着層 40 は、UV 硬化型接着剤を用いた場合、硬化収縮によって内部ストレスを有するようになっている。また、接着層 40 は、遮光層 36 を設けたことによる厚みの不均一などの理由から、硬化収縮量は均一ではない。しかし、本実施形態によれば、接着層 40 の硬化収縮量のバラツキを粘着層 38 及び樹脂板 42 で吸収することができるので、液晶表示パネル 10 の色ムラの発生を抑えることができる。

40

【0027】

本実施形態における粘着層 38 と接着層 40 の違いについて説明する。粘着層 38 は初めから高粘度であり、貼り付け後も粘着性及び弾性を有する。一方、接着剤 40 は、塗布する時は液状であり、外部からのエネルギー、例えば紫外線又は熱により硬化する。

【0028】

次に、液晶表示装置の製造方法を説明する。製造プロセスでは、液晶表示パネル 10 を用意する。そして、液晶表示パネル 10 の表示面 12 に光透過性の粘着層 38 を形成する。例えば、樹脂板 42 を基材として一方の面に粘着層 38 を有する粘着シートを液晶表示パネル 10 に貼り付ける。粘着層 38 は、一旦粘着させても剥がすことが可能であり、特

50

に、樹脂板 4 2 と粘着層 3 8 が一体化した粘着シートは、樹脂板 4 2 が基材となって剥離しやすいのでリペア性に優れている。また、樹脂板 4 2 を基材としているため、作業者による取扱が容易である。しかし、粘着シートを液晶表示パネル 1 0 に接触させた状態では、粘着シートと液晶表示パネル 1 0 の平面的な位置調整は困難である。粘着シートを液晶表示パネル 1 0 に貼り付けた状態では、図 4 の X - Y 方向のズレを修正することは難しい。そのため、樹脂板 4 2 は、微小な位置合わせが必要ない、例えば、配線等が形成されていないことが好ましい。この樹脂板 4 2 は、樹脂板 4 2 の上に塗布され、硬化した紫外線硬化型樹脂の硬化収縮から液晶表示パネル 1 0 を保護するために配置される。

【 0 0 2 9 】

次に、板状部品 3 2 を貼りつける。例えば、光透過性の液状接着剤を使用する場合、板状部品 3 2 及び樹脂板 4 2 の少なくとも一方に、液状接着剤を塗布して、板状部品 3 2 を樹脂板 4 2 に貼り付ける。液状接着剤は、例えば、UV 硬化接着剤又は熱硬化性接着剤である。液状接着剤は、液状であるため、遮光層 3 6 によって形成される板状部品 3 2 の凸部に対応した凹部が形成される。つまり、凸部に隣接する気泡が存在しないか、存在したとしてもその気泡は微小なものになっている。また、液状接着剤の硬化前には、板状部品 3 2 を図 4 に示す X - Y 方向に動かして位置を調整することができる。その後、液状接着剤を硬化させて接着層 4 0 を形成する。

10

【 0 0 3 0 】

本実施形態によれば、液状接着剤の硬化収縮量のバラツキを粘着層 3 8 及び樹脂板 4 2 で吸収することができるので、液晶表示パネル 1 0 の色ムラの発生を抑えることができる。また、液状接着剤の硬化前に板状部品の位置の調整が可能であるため、組み立て工程が容易である。

20

【 0 0 3 1 】

カラーフィルタ基板と TFT 基板とシール材で囲まれた空間に液晶が配置されている。また、液晶表示パネル 1 0 には次の 2 種類の代表的な製造方法がある。第 1 の製造方法は、表示領域を囲むように配置したシール材の一部に開口を設け、真空中でその開口から液晶を注入し、その後、シール材の開口を封止材によって封止する製造方法である。第 2 の製造方法は、一繋ぎりのシール材を一方の基板に形成し、その中に液晶を入れ、その後他方の基板を重ね合わせる製造方法である。第 2 の製造方法によって作られた液晶表示パネル 1 0 にはシール材の開口は無く、また、封止材も無い。第 2 の製造方法は、大気圧中で製造可能である。しかし第 2 の製造方法で製造した液晶表示パネル 1 0 は Z 方向への力には弱く、変形しやすい。つまり、Z 方向に力に対し、液晶層の厚さの変形が起こりやすい。

30

【 0 0 3 2 】

本実施例を適用することで、大気中で製造した液晶表示パネル 1 0 に板状部品 3 2 を貼り付けても、液晶層の厚さ変化に起因する色斑の発生を抑制することができる。

【 0 0 3 3 】

図 2 は、本発明の実施形態の変形例 1 を示す断面図である。変形例 1 では、粘着層 3 8 及び接着層 4 0 が相互に接触している。すなわち、図 1 に示す樹脂板 4 2 が省略されている。その他の構成は、上記実施形態の内容が該当する。この例であっても、接着層 4 0 の硬化収縮量のバラツキを粘着層 3 8 で吸収することができるので、液晶表示パネル 1 0 の色ムラの発生を抑えることができる。

40

【 0 0 3 4 】

液晶表示装置の製造方法では、板状部品 3 2 を貼りつけるときに、粘着層 3 8 に液状接着剤を直接設ける点で上記実施形態とは異なるが、それ以外の内容は共通する。なお、板状部品 3 2 及び粘着層 3 8 の少なくとも一方に、液状接着剤を塗布して、板状部品 3 2 を粘着層 3 8 に貼り付ける。

【 0 0 3 5 】

この例でも、液状接着剤の硬化収縮量のバラツキを粘着層 3 8 で吸収することができるので、液晶表示パネル 1 0 の色ムラの発生を抑えることができる。また、液状接着剤の硬

50

化前に板状部品の位置の調整が可能であるため、組み立て工程が容易である。

【 0 0 3 6 】

図 3 は、本発明の実施形態の変形例 2 を示す断面図である。変形例 2 では、板状部品 1 3 2 がタッチパネルである点で上記実施形態と異なり、その他の構成は、上記実施形態の内容が該当する。

【 0 0 3 7 】

特に X - Y 方向の微小な位置合わせが必要な板状部品 1 3 2 を液晶表示パネル 1 0 の上面に配置する場合は、液状の接着剤を塗布し、位置合わせを行った後で硬化できるので、本発明の実施形態が有効となる。板状部品 1 3 2 はタッチパネルだけでなく、3 次元表示用のパネルでも良く、例えば、3 D 用レンズ、3 D 用視差バリアでも良い。

10

【 0 0 3 8 】

図 4 は、本発明の実施形態に係る液晶表示パネル 1 0 を画像観察窓側から見た上面図である。表示領域 A R を備える液晶表示パネル 1 0 にはフレキシブルプリント基板 F P C 1 が接続され、バックライトに配置された光源には L E D 用フレキシブルプリント基板 F P C 2 が接続される。上金属フレーム 2 6 は、液晶表示パネル 1 0 の表示領域を囲む開口 2 8 を有している。なお、図 1 は、図 4 の I - I 線断面図である。

【 0 0 3 9 】

本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく種々の変形が可能である。例えば、実施形態で説明した構成は、実質的に同一の構成、同一の作用効果を奏する構成又は同一の目的を達成することができる構成で置き換えることができる。

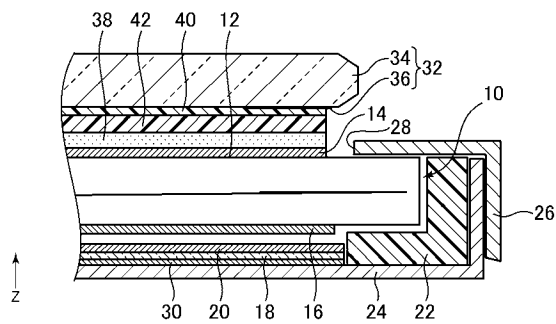
20

【 符号の説明 】

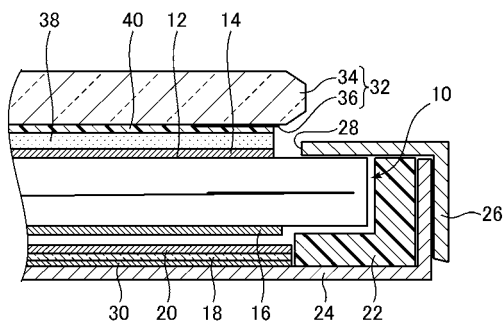
【 0 0 4 0 】

1 0 液晶表示パネル、1 2 表示面、1 4 偏光板、1 6 偏光板、1 8 導光板、
2 0 光学シート、2 2 樹脂フレーム、2 4 金属フレーム、2 6 上金属フレーム、
2 8 開口、3 0 反射シート、3 2 板状部品、3 4 板材、3 6 遮光層、3 8 粘
着層、4 0 接着層、4 2 樹脂板、1 3 2 板状部品。

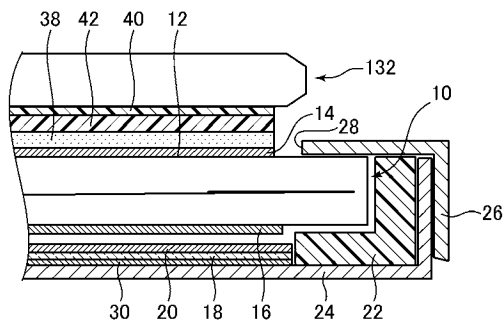
【 図 1 】



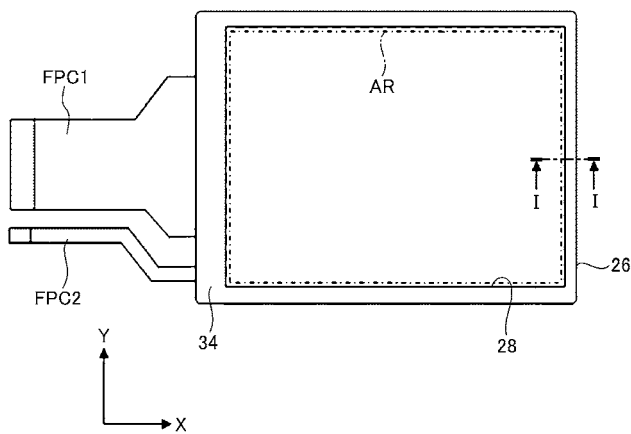
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
G 0 9 F 9/00 3 4 2 Z

(72)発明者 田辺 伸二
千葉県茂原市早野 3 3 0 0 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 3 3 0 0 番地 株式会社日立ディスプレイズ内

F ターム(参考) 2H189 AA53 AA59 AA63 AA70 HA09 JA05 JA10 JA14 LA07 LA25
LA30
2H191 FA13X FA22X FA22Z FA38Z FA71Z FA85Z FA95X FD07 FD35 GA23
GA24 HA06 HA11 HA15 LA09 LA21
5B087 CC12 CC14
5G435 AA09 AA17 BB12 EE03 EE05 EE13 FF05 GG11 HH05 KK02
KK05

专利名称(译)	液晶显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	JP2013020162A	公开(公告)日	2013-01-31
申请号	JP2011154519	申请日	2011-07-13
[标]申请(专利权)人(译)	日本显示器股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	有限公司日本东显示器		
[标]发明人	石井彰 小林節郎 石井克彦 田辺伸二 泉頭潔		
发明人	石井 彰 小林 節郎 石井 克彦 田辺 伸二 泉頭 潔		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335 G06F3/041 G09F9/00		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F2001/133331 G02F2202/28		
FI分类号	G02F1/1333 G02F1/1335.510 G06F3/041.330.A G09F9/00.366.A G09F9/00.313 G09F9/00.342.Z G06F3/041.490 G06F3/041.662 G09F9/00.342		
F-TERM分类号	2H189/AA53 2H189/AA59 2H189/AA63 2H189/AA70 2H189/HA09 2H189/JA05 2H189/JA10 2H189/JA14 2H189/LA07 2H189/LA25 2H189/LA30 2H191/FA13X 2H191/FA22X 2H191/FA22Z 2H191/FA38Z 2H191/FA71Z 2H191/FA85Z 2H191/FA95X 2H191/FD07 2H191/FD35 2H191/GA23 2H191/GA24 2H191/HA06 2H191/HA11 2H191/HA15 2H191/LA09 2H191/LA21 5B087/CC12 5B087/CC14 5G435/AA09 5G435/AA17 5G435/BB12 5G435/EE03 5G435/EE05 5G435/EE13 5G435/FF05 5G435/GG11 5G435/HH05 5G435/KK02 5G435/KK05 2H291/FA13X 2H291/FA22X 2H291/FA22Z 2H291/FA38Z 2H291/FA71Z 2H291/FA85Z 2H291/FA95X 2H291/FD07 2H291/FD35 2H291/GA23 2H291/GA24 2H291/HA06 2H291/HA11 2H291/HA15 2H291/LA09 2H291/LA21		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种液晶显示器，即使粘附有板状部件，也能抑制液晶显示面板的颜色不均匀的产生，并提供一种制造方法。解决方案：液晶显示器包括：液晶显示面板10；板状部件32，设置成面向液晶显示板10的显示表面12并具有透光区域；透光粘合剂层38粘附在液晶显示板10的显示表面12上；透光粘合层40粘合到面向显示表面12的板状部件32的表面上。板状部件32通过粘合层38和液晶显示面板10连接到液晶显示板10上。粘合层40。

