(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2011 年 9 月 9 日(09.09.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/108044 A1

(51) 国際特許分類:
G02F 1/1345 (2006.01) *G09F 9/00* (2006.01)
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/006562

(22) 国際出願日: 2010 年 11 月 9 日(09.11.2010)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2010-045637 2010 年 3 月 2 日(02.03.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 根来美鈴 (NEGORO, Misuzu).

(74) 代理人: 前田弘, 外 (MAEDA, Hiroshi et al.); 〒5410053 大阪府大阪市中央区本町２丁目５番７号 大阪丸紅ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

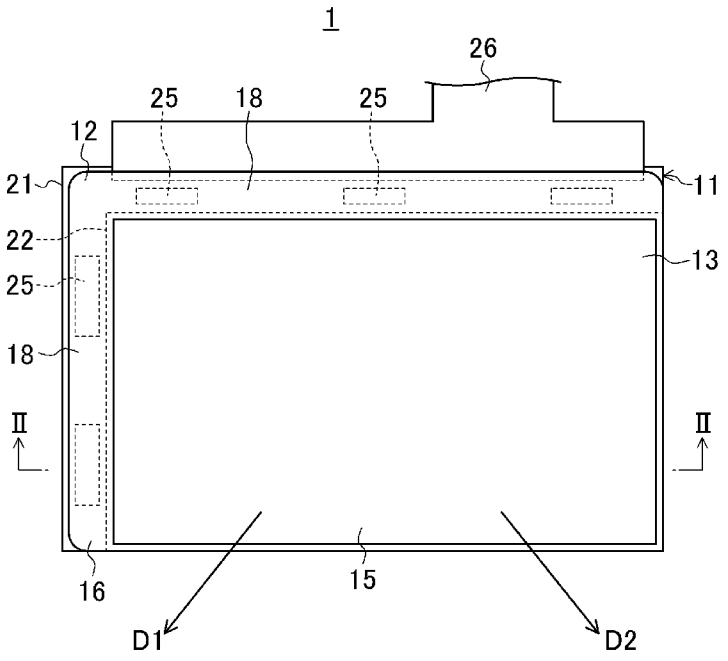
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: DISPLAY DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称 : 表示装置及びその製造方法

[図1]



(57) **Abstract**: Disclosed is a display device which is provided with: a display panel, which has a first substrate and a second substrate facing the first substrate; and a translucent panel, which is adhered on the second substrate surface with an adhesive layer therebetween, said second substrate surface being the surface on the reverse side of the surface facing the first substrate. The first substrate has a terminal region, which is the region not facing the second substrate, and which has a plurality of terminals formed therein, and a circuit member is mounted on the terminals in the terminal region. At least a part of the circuit member is covered with an adhesive layer that extends to the terminal region from between the second substrate and the translucent panel.

(57) 要約: 表示装置は、第１基板とこれに対向する第２基板とを有する表示パネルと、第２基板における第１基板と反対側の表面に接着剤層を介して貼り付けられた透光性パネルとを備える。第１基板は、第２基板に対向しない領域であって複数の端子が形成された端子領域を有し、端子領域の端子には、回路部材が実装されている。そして、回路部材の少なくとも一部は、第２基板と透光性パネルとの間から端子領域に延出している接着剤層により覆われている。

WO 2011/108044 A1

明　細　書

発明の名称 ： 表示装置及びその製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、例えば液晶表示装置等の表示装置及びその製造方法に関するものである。

背景技術

[0002] 例えば液晶表示装置等の薄型の表示装置は、表示パネルと、当該表示パネルに実装された回路チップやＦＰＣ（flexible printed circuit）等の回路部材とを有し（例えば特許文献１等参照）、例えば携帯電話やテレビ等の表示装置として広く使用されている。

[0003] また、近年、３Ｄ画像を表示する表示装置や、互いに異なる２種類の画像を同時に表示する所謂デュアルビュー（Dual View）表示装置の開発が進められている。これらの表示装置は、表示パネルの一方の表面に接着剤層を介して貼り付けられた視差バリアパネルを有している（例えば特許文献２等参照）。

[0004] ここで、視差バリアパネルを有する液晶表示装置の製造工程について、図９～図１２を参照して説明する。図９～図１２は、それぞれ従来の液晶表示装置の製造工程を説明するための平面図である。

[0005] 液晶表示装置を製造する場合には、まず図９に示すように、液晶材料を介して第１基板１０２と第２基板１０３とを貼り合わせることにより、液晶表示パネル１０１を形成する。第１基板１０２は第２基板１０３よりも大きく、第１基板１０２が第２基板１０３から露出した領域に端子領域１０４が形成されている。端子領域１０４には、複数の端子（不図示）が形成されている。

[0006] 次に、図１０に示すように、第２基板１０３の表面に樹脂等の接着剤１０５を塗布した後に、当該接着剤１０５を介して第２基板１０３に視差バリアパネル１０６を貼り付ける。このとき、視差バリアパネル１０６を第２基板

１０３にムラ無く貼り付けるためには、接着剤１０５を第２基板１０３の全体に多めに塗布する必要があるため、図１１に示すように、接着剤１０５が上記視差バリアパネル１０６と第２基板１０３との間から押し出されて、端子領域１０４にはみ出してしまう問題がある。

[0007] そこで、次の工程では、上記はみ出した接着剤１０５を端子領域１０４除去して清掃を行う。そうして、端子領域１０４の端子を接着剤１０５から露出させた後に、回路チップ１０８及びＦＰＣ１０９を当該端子に実装する。こうして、液晶表示装置１００を製造する。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献1：実開平５－０２００３４号公報

特許文献2：特開２００９－１９２６６０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] しかし、上記従来の表示装置では、接着剤を端子領域から除去して清掃する工程が必要であるため、工程数を低減することが難しい。しかも、接着剤を端子領域から除去する際に端子が第１基板から剥がれてしまう虞がある。

[0010] 本発明は、斯かる点に鑑みてなされたものであり、その主たる目的とするところは、表示装置の製造に要する工程数を低減しながらも、その歩留まりを向上させることにある。

課題を解決するための手段

[0011] 上記の目的を達成するために、本発明では、第１基板における端子領域の端子に実装される回路部材の少なくとも一部を、第２基板と透光性パネルとの間から延出している接着剤層によって覆うようにした。

[0012] 具体的に、本発明は、第１基板と該第１基板に対向して配置された第２基板とを有する表示パネルと、上記第２基板における上記第１基板と反対側の表面に接着剤層を介して貼り付けられた透光性パネルとを備えた表示装置を

対象としている。

[0013] そして、上記第１基板は、上記第２基板に対向しない領域であって複数の端子が形成された端子領域を有し、上記端子領域の端子には、回路部材が実装され、上記回路部材の少なくとも一部は、上記第２基板と上記透光性パネルとの間から上記端子領域に延出している上記接着剤層により覆われている。

[0014] －作用－

次に、本発明の作用について説明する。

[0015] 本発明では、予め端子領域の端子に実装された回路部材の少なくとも一部を、第２基板と透光性パネルとの間から延出した接着剤層によって覆うことができるため、上記従来のように端子領域から接着剤層を除去して清掃する必要がない。したがって、接着剤層の清掃工程が不要となることから、表示装置の製造に要する工程数が低減されることとなる。さらに、端子領域から接着剤層を除去しないため、その除去作業に伴う端子剥がれを防止することができる。よって、製造に要する作業時間を短縮しつつ、歩留まりを大幅に向上させることが可能になる。

[0016] しかも、透光性パネルを第２基板に貼り付ける接着剤層によって回路部材を保護できるため、工程数を増加させることなく端子領域の端子と回路部材との実装強度を増大させることが可能になる。

発明の効果

[0017] 本発明によれば、第１基板における端子領域の端子に実装される回路部材の少なくとも一部を、第２基板と透光性パネルとの間から延出している接着剤層によって覆うようにしたので、表示装置の製造に要する工数を低減しながらも、その歩留まりを向上させることができる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]図１は、本実施形態１における液晶表示装置の要部外観を示す平面図である。

[図2]図２は、図１におけるII－II線断面図である。

[図3]図３は、視差バリアパネルを貼り付ける前の液晶表示パネルを示す平面図である。

[図4]図４は、接着剤が塗布された液晶表示パネルと、これに貼り付けられる視差バリアパネルとを示す平面図である。

[図5]図５は、本実施形態２における液晶表示装置の要部外観を示す平面図である。

[図6]図６は、図５におけるVI－VI線断面図である。

[図7]図７は、本実施形態３における液晶表示装置の要部外観を示す平面図である。

[図8]図８は、図７におけるVIII－VIII線断面図である。

[図9]図９は、従来の液晶表示装置の製造工程を説明するための平面図である。

[図10]図１０は、従来の液晶表示装置の製造工程を説明するための平面図である。

[図11]図１１は、従来の液晶表示装置の製造工程を説明するための平面図である。

[図12]図１２は、従来の液晶表示装置の製造工程を説明するための平面図である。

発明を実施するための形態

[0019] 以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。尚、本発明は、以下の実施形態に限定されるものではない。

[0020] 《発明の実施形態１》

図１～図４は、本発明の実施形態１を示している。

[0021] 図１は、本実施形態１における液晶表示装置１の要部外観を示す平面図である。図２は、図１におけるII－II線断面図である。図３は、視差バリアパネル１３を貼り付ける前の液晶表示パネル１１を示す平面図である。図４は、接着剤が塗布された液晶表示パネル１１と、これに貼り付けられる視差バリアパネル１３とを示す平面図である。

[0022] 図１及び図２に示すように、液晶表示装置１は、液晶表示パネル１１と、この液晶表示パネル１１に接着剤層１２を介して貼り付けられた透光性パネルとしての視差バリアパネル１３とを備えている。

[0023] そして、液晶表示装置１は、左右の異なる方向Ｄ１，Ｄ２に向かって、互いに異なる第１画像及び第２画像を表示するデュアルビュー表示装置に構成されている。すなわち、図１において左側から表示画面を見る使用者には、方向Ｄ１に表示される第１画像が視認される一方、同図において右側から表示画面を見る使用者には、方向Ｄ２に表示される第２画像が視認されるようになっている。

[0024] 液晶表示パネル１１は、画像表示を行う表示領域１５と、表示領域１５の周囲に額縁状に形成された非表示領域１６とを有している。表示領域１５は、行列状に設けられた複数の画素（図示省略）によって構成され、上記第１画像及び第２画像を行方向（例えば図１において左右方向）に１画素おきに表示するようになっている。

[0025] 液晶表示パネル１１は、図示省略の複数の薄膜トランジスタ（Thin Film Transistor：以下、ＴＦＴと称する）等が形成された第１基板としてのＴＦＴ基板２１と、このＴＦＴ基板２１に対向して配置された第２基板としてのＣＦ基板２２と、これらＴＦＴ基板２１及びＣＦ基板２２の間に設けられた液晶層２３とを有している。

[0026] 液晶層２３は、ＴＦＴ基板２１とＣＦ基板２２との間に介在された枠状のシール部材２４によって、これらの基板の間に封入されている。シール部材２４は、例えばエポキシ樹脂等によって構成されている。

[0027] ＣＦ基板２２は、例えば矩形状に形成されたガラス基板等の透明基板によって構成され、その液晶層２３側表面に図示省略のカラーフィルタ（Color Filter）及び共通電極（図示省略）等が形成されている。これらカラーフィルタ等は配向膜（図示省略）によって覆われている。

[0028] ＴＦＴ基板２１は、上記ＣＦ基板２２よりも大きい矩形状に形成されたガラス基板等の透明基板によって構成され、その液晶層２３側表面に上記ＴＦ

Ｔ（図示省略）及び画素電極（図示省略）等が形成されている。これらＴＦＴ等は配向膜（図示省略）によって覆われている。一方、ＴＦＴ基板２１の液晶層２３と反対側の表面には、偏光板（図示省略）が貼り付けられている。

[0029] ＴＦＴ基板２１の表示領域１５には、互いに平行に延びる複数のソース線と、これらに交差する複数のゲート線とが形成されている。各ソース線と各ゲート線との交差位置近傍には上記ＴＦＴが配置され、各ＴＦＴに上記画素電極が接続されている。

[0030] また、ＴＦＴ基板２１は、ＣＦ基板２２に対向しない領域であって複数の端子（図示省略）が形成された端子領域１８を有している。端子領域１８は、非表示領域１６の一部であって、図１に示すように、ＴＦＴ基板２１の隣り合う二辺に沿って形成されている。

[0031] そして、端子領域１８の端子には、回路部材としてのＩＣ（Integrated Circuit）チップ２５と、回路部材としてのフレキシブルプリント配線基板（Flexible Printed Circuit：以下、ＦＰＣと称する）２６とが実装されている。

[0032] ＩＣチップ２５は、液晶表示パネル１１を駆動するための集積回路チップであり、端子領域１８に所定の間隔で複数配置されている。一方、ＦＰＣ２６は、画像表示を行うための信号及び電源電力を外部回路（図示省略）から液晶表示パネル１１に供給するためのものであり、その実装される一端が、例えばＴＦＴ基板２１の一辺に沿って配置されている。

[0033] これらＩＣチップ２５及びＦＰＣ２６は、図示は省略するが、例えば絶縁性を有する接着材中に導電粒子が分散された異方性導電フィルム（ＡＣＦ：Anisotropic Conductive Film）を介して端子に実装されている。

[0034] 上記視差バリアパネル１３は、図１及び図２に示すように、矩形板状に形成され、ＣＦ基板２２におけるＴＦＴ基板２１と反対側の表面に接着剤層１２を介して貼り付けられている。接着剤層１２は、例えば紫外線硬化性樹脂等の樹脂材料によって構成されている。そして、表示領域１５の全体が視差

バリアパネル１３によって覆われている。

[0035] この視差バリアパネル１３は、例えばガラス基板等の透明基板を有し、そのガラス基板の液晶表示パネル１１側の表面に、第１画像が方向Ｄ１側で視認される一方、第２画像が方向Ｄ２側で視認されるように表示光を分離するスリット状の視差バリア（図示省略）が形成されている。一方、視差バリアパネル１３の液晶表示パネル１１と反対側の表面には、偏光板（図示省略）が貼り付けられている。

[0036] なお、上記視差バリアのパターン形状は特に限定されるものではなく、スリット状以外に千鳥状又はデルタ状のパターンであってもよい。

[0037] そして、図１及び図２に示すように、ＦＰＣ２６及びＩＣチップ２５の少なくとも一部は、ＣＦ基板２２と視差バリアパネル１３との間から端子領域１８に延出している接着剤層１２によって覆われている。特に、各ＩＣチップ２５は、その全体が接着剤層１２によって被覆されている。一方、ＦＰＣ２６は、このＦＰＣ２６と端子領域１８の端子との接続部分が接着剤層１２によって被覆されている。

[0038] こうして、液晶表示装置１は、ＦＰＣ２６及びＩＣチップ２５を介して液晶表示パネル１１に入力される信号に応じて各画素毎に液晶層２３に電圧を印加することにより、液晶分子の配向状態を制御して第１画像及び第２画像を表示すると共に、これら第１画像及び第２画像を視差バリアパネル１３によって左右の方向Ｄ１，Ｄ２に分離して表示するようになっている。

[0039] －製造方法－

次に、上記液晶表示装置１の製造方法について説明する。

[0040] 液晶表示装置１を製造は、液晶表示パネル１１に接着剤層１２を介して視差バリアパネル１３を貼り付けることにより製造する。

[0041] すなわち、まず、第１工程では、ＴＦＴ基板２１及びＣＦ基板２２をそれぞれ作製し、これら各基板２１，２２をシール部材２４を介して互いに貼り合わせると共に、各基板２１，２２の間にシール部材２４によって液晶層２３を封入する。このとき、ＴＦＴ基板２１の端子領域１８がＣＦ基板２２と

重ならずに露出するように各基板２１，２２を位置合わせして貼り合わせる。こうして、ＴＦＴ基板２１におけるＣＦ基板２２に対向しない領域に端子領域を形成し、液晶表示パネル１１を製造する。

[0042] その後、第３工程では、ＴＦＴ基板２１における端子領域１８の端子に対し、ＡＣＦを介してＩＣチップ２５及びＦＰＣ２６を圧着して実装する。

[0043] 一方、ガラス基板の表面にスリット状の視差バリアを形成することにより、視差バリアパネル１３を別途製造する。視差バリアの材質は特に限定されるものではないが、例えば、黒色顔料を分散させた感光性樹脂を用いて形成してもよい。また、金属薄膜をフォトリソグラフィー等によりパターニングして形成してもよい。

[0044] 次に、第２工程では、図４に示すように、液晶表示パネル１１のＣＦ基板２２における視差バリアパネル１３の貼り合わせ面に、例えばスピンコート法やスリットコーター法により接着剤層１２としての紫外線硬化性樹脂を塗布する。その後、接着剤層１２が塗布されたＣＦ基板２２に視差バリアパネル１３を貼り合わせる。このとき、液晶表示装置１の左右方向Ｄ１，Ｄ２に分離される各第１画像及び第２画像を適切に表示させるために、例えば、液晶表示パネル１１と視差バリアパネル１３とのそれぞれにアライメントマークを設け、このアライメントマークを用いて位置合わせを行うことにより、正確な位置合わせを行うことが好ましい。

[0045] 続いて、視差バリアパネル１３を液晶表示パネル１１側に押圧する。このとき、図１及び図２に示すように、接着剤層１２の一部が、液晶表示パネル１１と視差バリアパネル１３との間から外側の端子領域１８に押し出される。その結果、ＩＣチップ２５の全体と、ＦＰＣ２６における端子領域１８側の実装部分が接着剤層１２によって被覆される。

[0046] その後、接着剤層１２にＵＶ照射処理を施すことにより接着剤層１２を硬化させて視差バリアパネル１３を液晶表示パネル１１に完全に接着させる。このようにして、図１に示す液晶表示装置１を製造する。

[0047] －実施形態１の効果－

したがって、この実施形態１によると、予め端子領域１８の端子に実装されたＩＣチップ２５及びＦＰＣ２６の少なくとも一部を、ＣＦ基板２２と視差バリアパネル１３との間から延出した接着剤層１２によって覆うようにしたので、従来のように端子領域１８から接着剤層１２を除去して清掃する必要がない。したがって、接着剤層１２の清掃工程が不要となることから、液晶表示装置１の製造に要する工程数を低減することができる。さらに、端子領域１８から接着剤層１２を除去しないため、その除去作業に伴う端子剥がれを防止することができる。よって、製造に要する作業時間を短縮しつつ、歩留まりを大幅に向上させることができる。

[0048] しかも、視差バリアパネル１３を液晶表示パネル１１に貼り付ける接着剤層１２によって、これらＩＣチップ２５及びＦＰＣ２６の実装部分を保護できるため、工程数を増加させることなく端子領域１８の端子と、ＩＣチップ２５及びＦＰＣ２６との実装強度を増大させることができる。

[0049] さらに、ＩＣチップ２５の全体を上記接着剤層１２によって覆うようにしたので、当該ＩＣチップ２５の端子への実装強度を増大させることができると共に、ＩＣチップ２５を外部環境から好適に保護することができる。

[0050] さらにまた、ＦＰＣ２６の実装部分を接着剤層１２によって覆うようにしたので、ＦＰＣ２６の端子への実装強度を増大させて、ＦＰＣ２６に外部から引っ張り応力が加わったとしても、その実装状態を適切に維持することができる。

[0051] したがって、視差バリアパネル１３を、接着剤層１２を介してＣＦ基板２２に貼り付けることによって、製造工程数の低減及び歩留まりの向上が可能なデュアルビュー表示装置を実現できることとなる。

[0052] 《発明の実施形態２》

図５及び図６は、本発明の実施形態２を示している。

[0053] 図５は、本実施形態２における液晶表示装置１の要部外観を示す平面図である。図６は、図５におけるVI－VI線断面図である。尚、以降の各実施形態では、図１～図４と同じ部分については同じ符号を付して、その詳細な説明

を省略する。

[0054] 上記実施形態１では、回路部材がＩＣチップ２５及びＦＰＣ２６であったのに対し、本実施形態２は、回路部材がドライバＴＣＰ３１，３２である点で相違している。

[0055] すなわち、本実施形態におけるＴＦＴ基板２１の一辺の端子領域１８には、ゲートドライバである複数のドライバＴＣＰ３１が実装される一方、上記一辺に隣り合う他方の一辺の端子領域１８には、ソースドライバである複数のドライバＴＣＰ３２が実装されている。複数のドライバＴＣＰ３２における実装側と反対側の端部は、１つの配線基板３３に接続されている。そのことにより、各ドライバＴＣＰ３２同士の間で信号の授受を行うようになっている。

[0056] そして、上記ドライバＴＣＰ３１，３２の実装部分は、上記実施形態１と同様に、視差バリアパネル１３とＣＦ基板２２との間から押し出された接着剤層１２によって覆われている。

[0057] －実施形態２の効果－

したがって、この実施形態２によっても、回路部材としてのドライバＴＣＰ３１，３２の一部である実装部分を接着剤層１２によって被覆するようにしたので、接着剤層１２の清掃工程が不要となることから、液晶表示装置１の製造に要する工程数を低減することができる。さらに、端子領域１８から接着剤層１２を除去しないため、その除去作業に伴う端子剥がれを防止することができる。よって、製造に要する作業時間を短縮しつつ、歩留まりを大幅に向上させることができる。

[0058] さらに、視差バリアパネル１３を液晶表示パネル１１に貼り付ける接着剤層１２によって、ドライバＴＣＰ３１，３２の実装部分を保護できるため、工程数を増加させることなく端子領域１８の端子と、ドライバＴＣＰ３１，３２との実装強度を増大させることができる。

[0059] 《発明の実施形態３》

図７及び図８は、本発明の実施形態３を示している。

[0060] 図７は、本実施形態３における液晶表示装置１の要部外観を示す平面図である。図８は、図７におけるVIII－VIII線断面図である。

[0061] 上記実施形態１では、回路部材がＩＣチップ２５及びＦＰＣ２６であったのに対し、本実施形態２は、回路部材が１チップドライバ３５及びＦＰＣ３６である点で相違している。１チップドライバ３５は、ソースドライバ及びゲートドライバ等の複数の制御回路が１つのチップとして形成されたものである。

[0062] 本実施形態におけるＴＦＴ基板２１の一辺の端子領域１８には、ＦＰＣ３６の一端が実装されると共に、このＦＰＣ３６の実装部分と表示領域１５との間に１チップドライバ３５が配置されている。

[0063] そして、上記１チップドライバ３５の全体が接着剤層１２によって覆われると共に、ＦＰＣ３６の実装部分が、視差バリアパネル１３とＣＦ基板２２との間から押し出された接着剤層１２によって覆われている。

[0064] －実施形態３の効果－

したがって、この実施形態３によっても、回路部材としての１チップドライバ３５の全体と、回路部材としてのＦＰＣ３６の一部である実装部分とをそれぞれ接着剤層１２によって被覆するようにしたので、接着剤層１２の清掃工程を不要として、液晶表示装置１の製造に要する工程数を低減することができる。さらに、上記実施形態１と同様に、端子領域１８から接着剤層１２を除去しないため、その除去作業に伴う端子剥がれを防止することができる。よって、製造に要する作業時間を短縮しつつ、歩留まりを大幅に向上させることができる。

[0065] さらに、視差バリアパネル１３を液晶表示パネル１１に貼り付ける接着剤層１２によって、１チップドライバ３５及びＦＰＣ３６の実装部分を保護できるため、工程数を増加させることなく端子領域１８の端子と、１チップドライバ３５及びＦＰＣ３６との実装強度を増大させることができる。

[0066] 《その他の実施形態》

上記実施形態１～３では、デュアルビュー表示装置としての液晶表示装置

１を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限らず、視差バリアパネル１３の代わりに例えばタッチパネル等の他の透光性パネルを表示パネルに貼り付けた構成についても同様に適用することができる。

[0067] また、本発明における表示パネルは、液晶表示パネルに限らず、例えば有機ＥＬ表示パネルやプラズマ表示パネル等の他の表示パネルであってもよい。

産業上の利用可能性

[0068] 以上説明したように、本発明は、例えば液晶表示装置等の表示装置及びその製造方法について有用である。

符号の説明

[0069]

１	液晶表示装置
１１	液晶表示パネル
１２	接着剤層
１３	視差バリアパネル（透光性パネル）
１８	端子領域
２１	ＴＦＴ基板（第１基板）
２２	ＣＦ基板（第２基板）
２５	ＩＣチップ（回路部材）
２６	ＦＰＣ（回路部材）
３１，３２	ドライバＴＣＰ（回路部材）
３５	１チップドライバ（回路部材）
３６	ＦＰＣ（回路部材）

請求の範囲

[請求項1] 第１基板と該第１基板に対向して配置された第２基板とを有する表示パネルと、

上記第２基板における上記第１基板と反対側の表面に接着剤層を介して貼り付けられた透光性パネルとを備えた表示装置であって、

上記第１基板は、上記第２基板に対向しない領域であって複数の端子が形成された端子領域を有し、

上記端子領域の端子には、回路部材が実装され、

上記回路部材の少なくとも一部は、上記第２基板と上記透光性パネルとの間から上記端子領域に延出している上記接着剤層により覆われている

ことを特徴とする表示装置。

[請求項2] 請求項１に記載された表示装置において、

上記回路部材は、ＩＣチップであり、

上記ＩＣチップの全体が上記接着剤層によって覆われている

ことを特徴とする表示装置。

[請求項3] 請求項１に記載された表示装置において、

上記回路部材は、フレキシブルプリント基板であり、

上記フレキシブルプリント基板と上記端子領域の端子との接続部分が、上記接着剤層によって覆われている

ことを特徴とする表示装置。

[請求項4] 請求項１乃至３の何れか１つに記載された表示装置において、

上記透光性パネルは、視差バリアパネルである

ことを特徴とする表示装置。

[請求項5] 請求項１乃至４の何れか１つに記載された表示装置において、

上記表示パネルは、液晶表示パネルである

ことを特徴とする表示装置。

[請求項6] 第１基板及び第２基板を互いに貼り合わせて表示パネルを形成する

第１工程と、

上記表示パネルにおける上記第２基板の第１基板と反対側の表面に、接着剤層を介して透光性パネルを貼り合わせる第２工程とを有する表示パネルの製造方法であって、

上記第１工程では、上記第１基板における上記第２基板に対向しない領域に、複数の端子が形成された端子領域を形成し、

上記第１工程と第２工程との間に行われ、上記表示パネルにおける上記第１基板の端子領域に、回路部材を実装する第３工程を有し、

上記第２工程では、上記接着剤層の一部を、上記表示パネルと上記透光性パネルとの間から上記端子領域へ押し出して、該端子領域に実装されている上記回路部材の少なくとも一部を上記接着剤層によって被覆する

ことを特徴とする表示装置の製造方法。

[請求項7] 請求項６に記載された表示装置の製造方法において、

上記回路部材は、ＩＣチップであり、

上記ＩＣチップの全体が上記接着剤層によって覆われている

ことを特徴とする表示装置の製造方法。

[請求項8] 請求項６に記載された表示装置の製造方法において、

上記回路部材は、フレキシブルプリント基板であり、

上記フレキシブルプリント基板と上記端子領域の端子との接続部分が、上記接着剤層によって覆われている

ことを特徴とする表示装置の製造方法。

[請求項9] 請求項６乃至８の何れか１つに記載された表示装置の製造方法において、

上記透光性パネルは、視差バリアパネルである

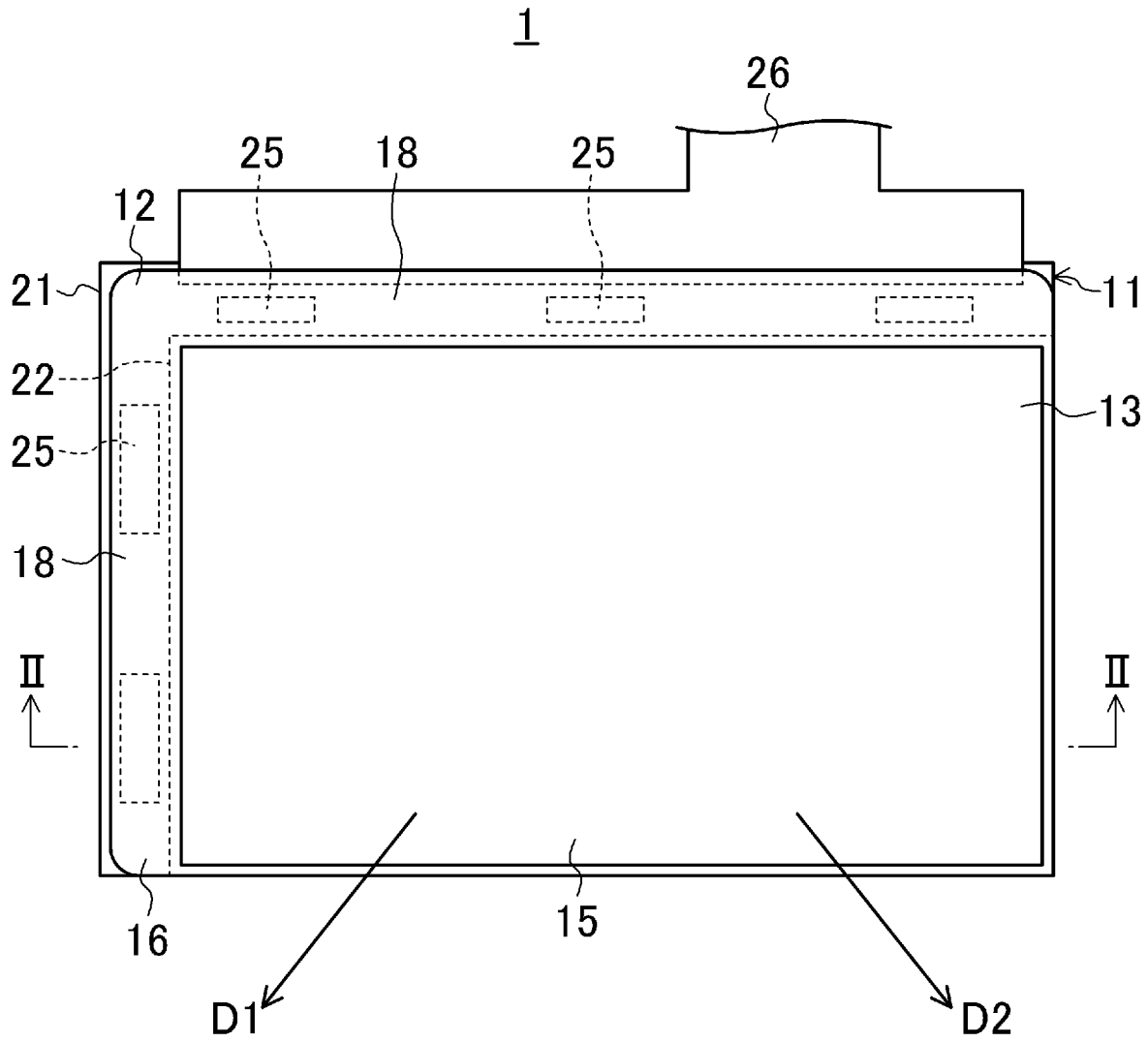
ことを特徴とする表示装置の製造方法。

[請求項10] 請求項６乃至９の何れか１つに記載された表示装置の製造方法において、

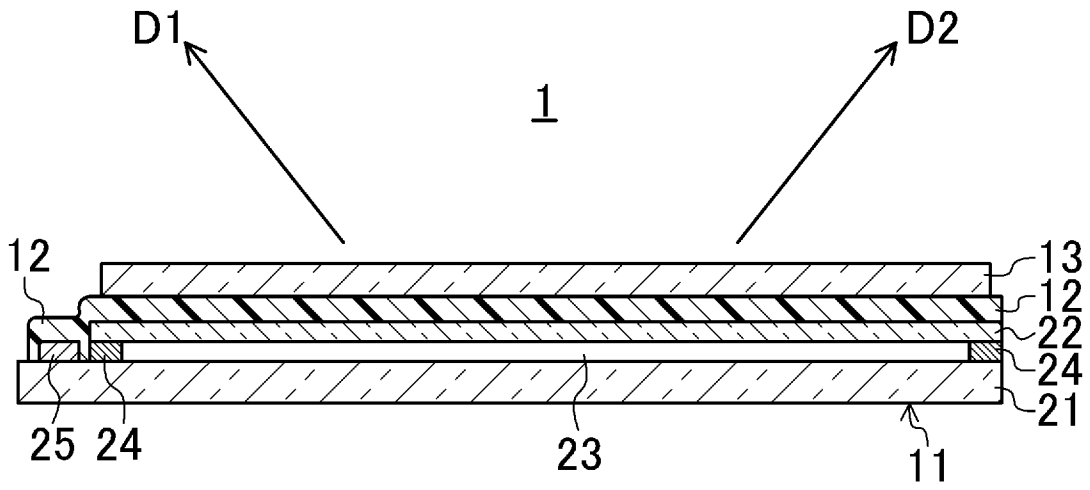
上記表示パネルは、液晶表示パネルである

ことを特徴とする表示装置の製造方法。

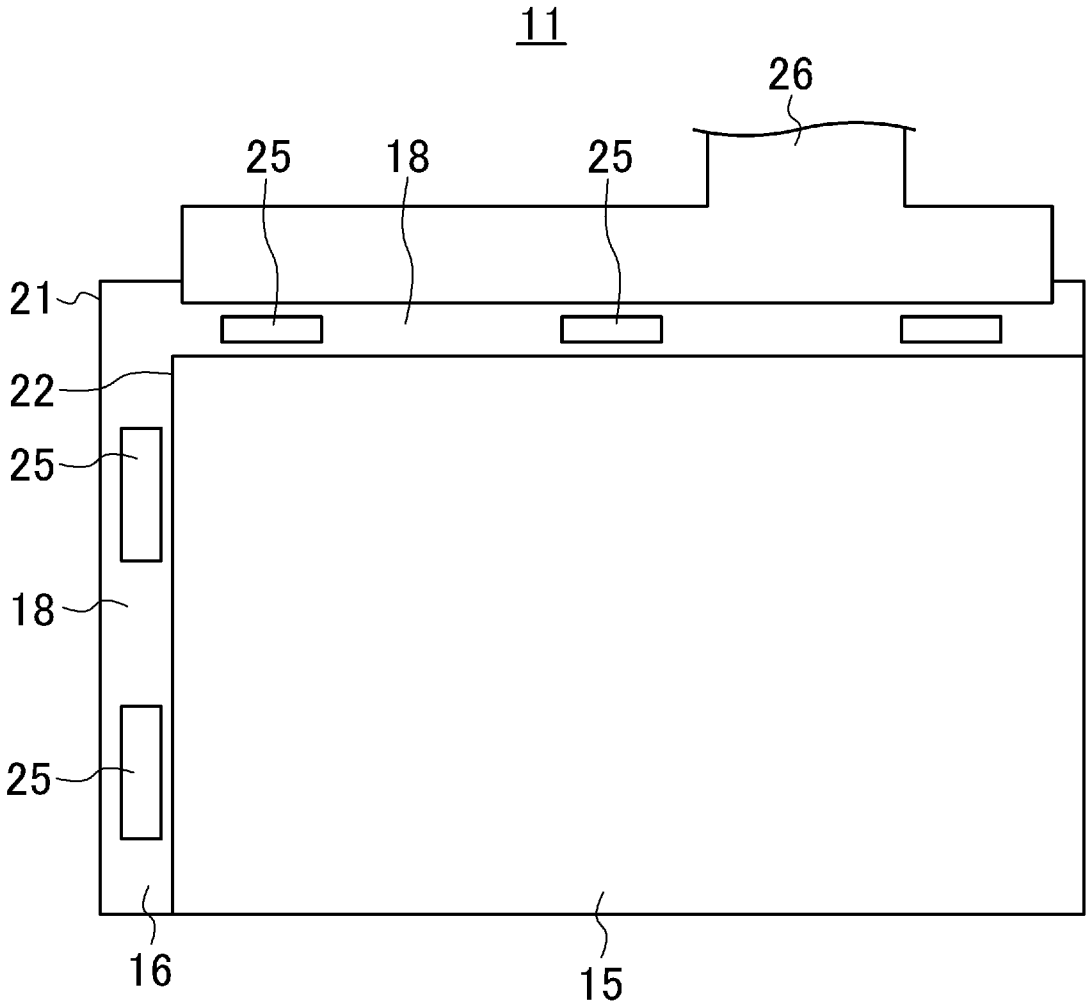
[図1]


1
26
25
18
25
12
21
11
22
13
25
18
II
II
16
15
D1
D2

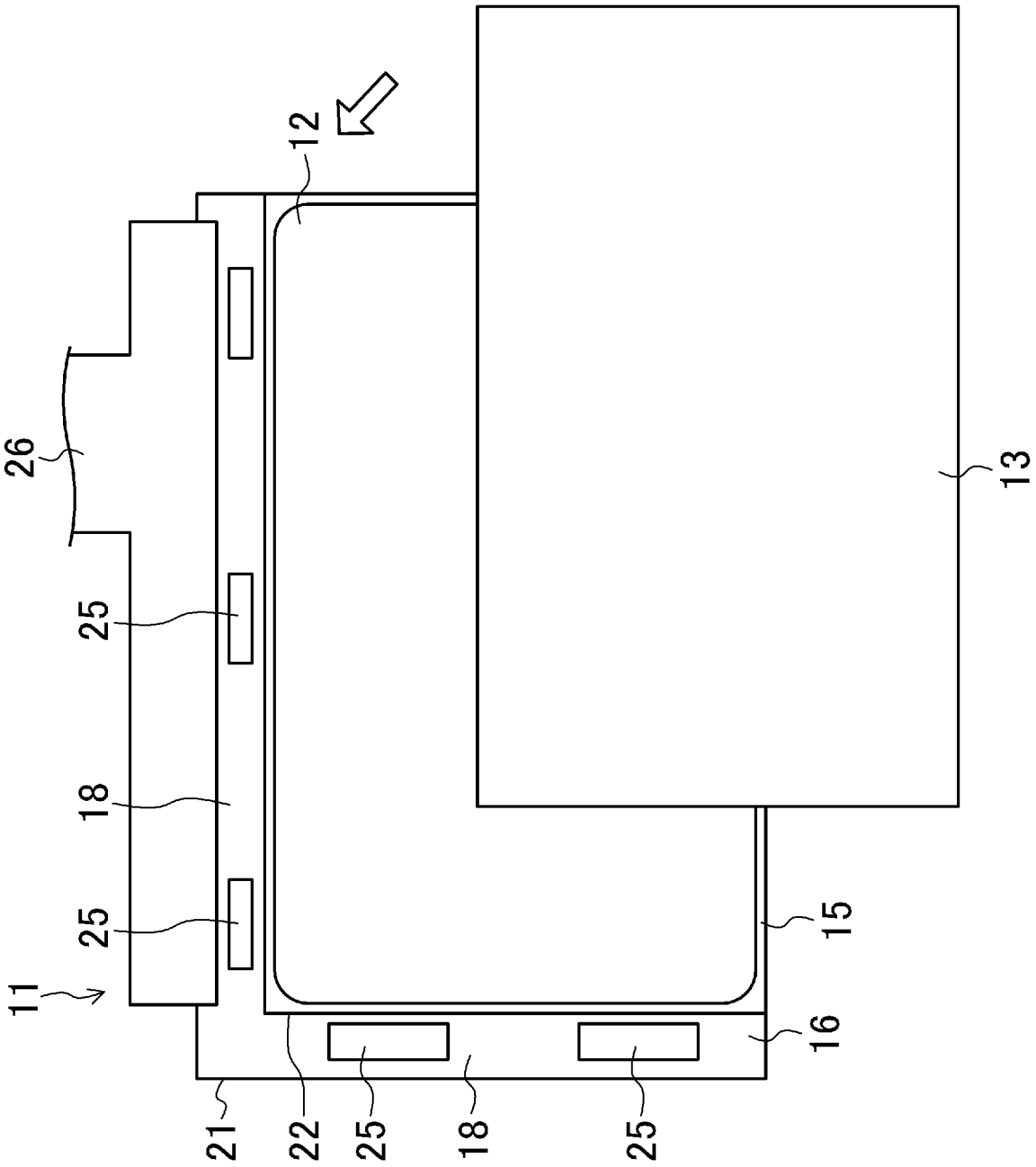
[図2]


D1
D2
1
12
13
12
22
24
21
25
24
23
11

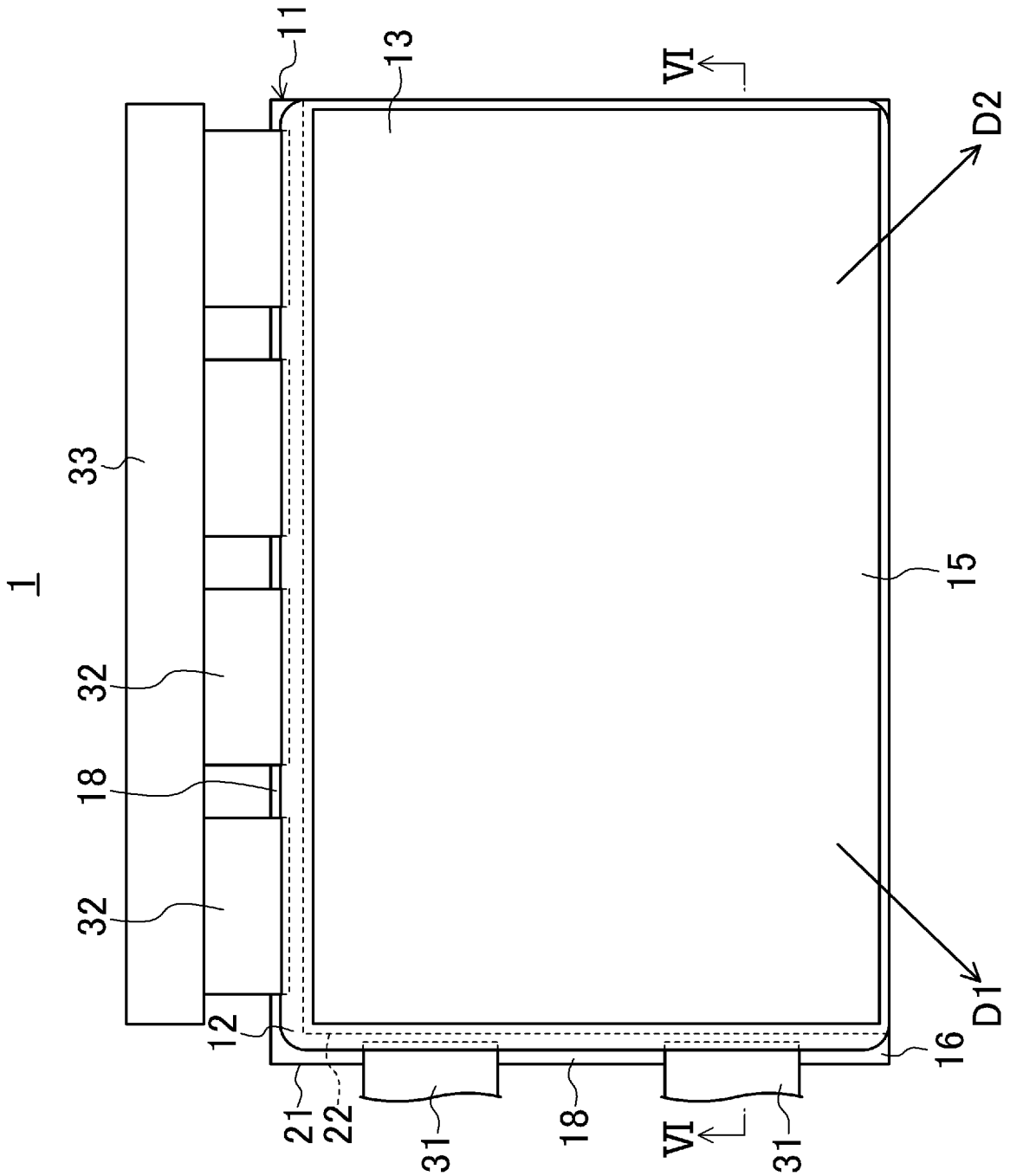
[図3]



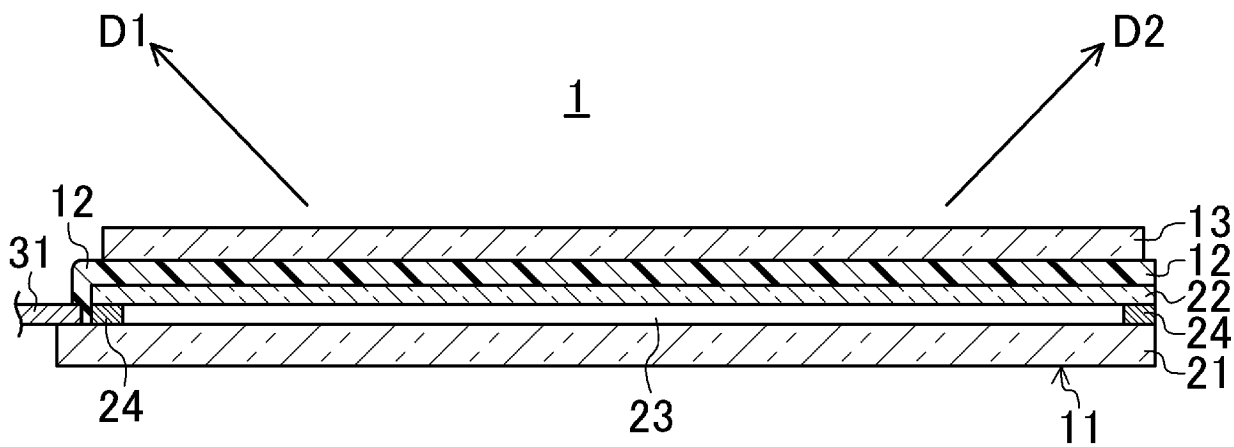
[図4]



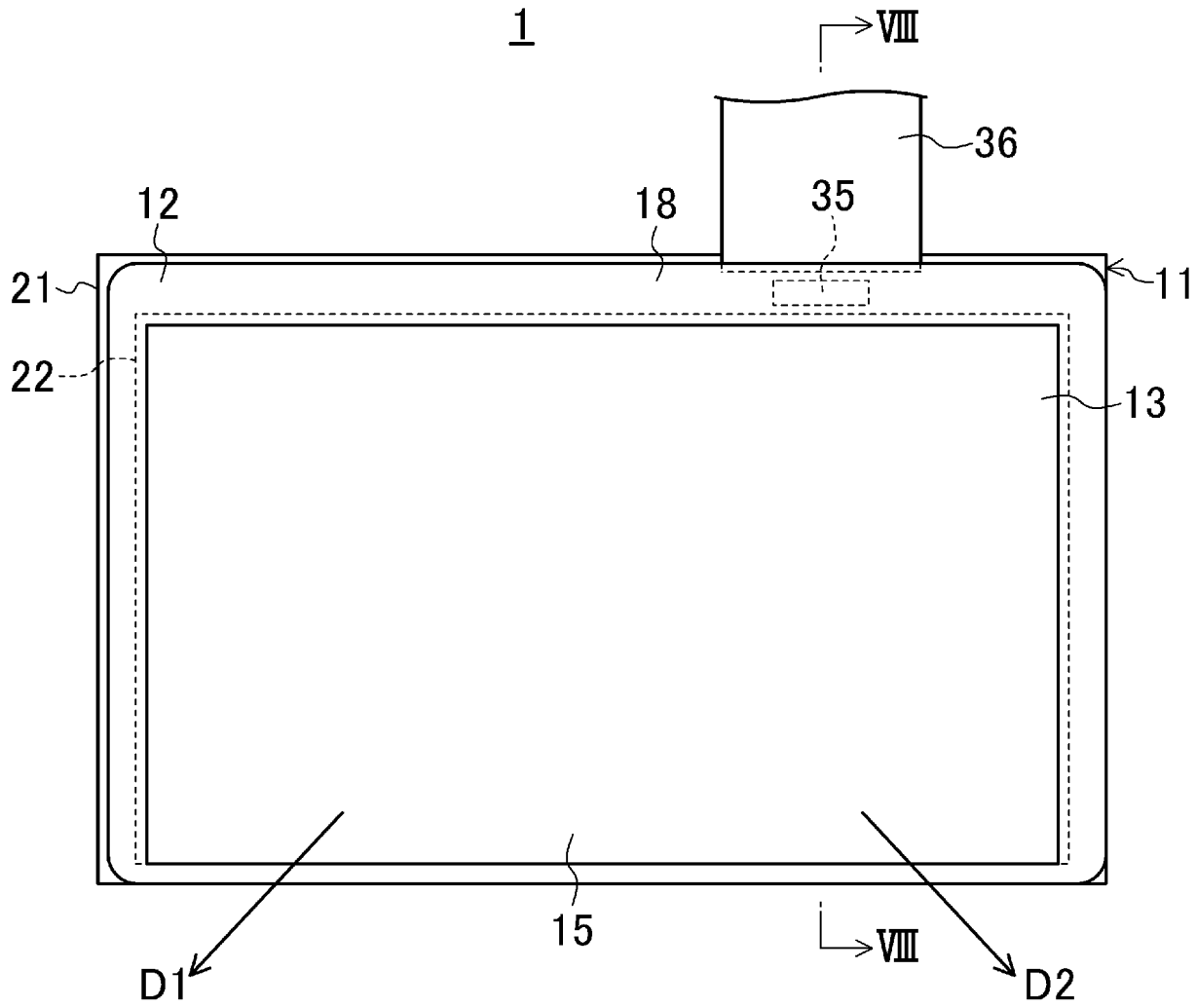
[図5]


11
13
VI
D2
33
1
15
32
18
32
D1
12
16
21
22
31
18
VI
31

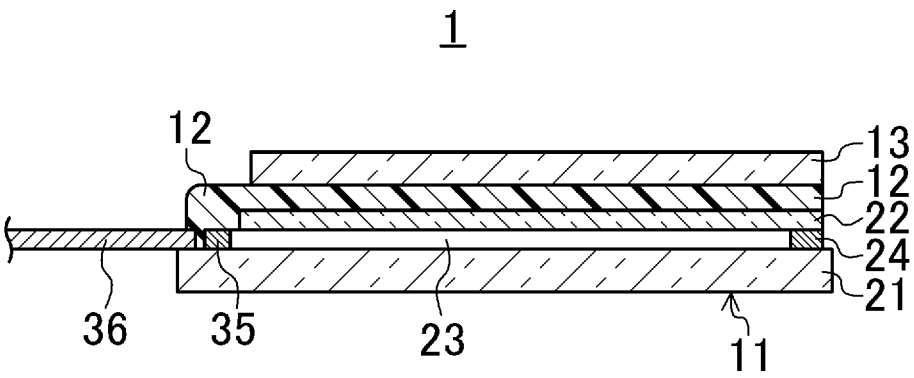
[図6]


D1
D2
1
12
13
31
12
22
24
21
24
23
11

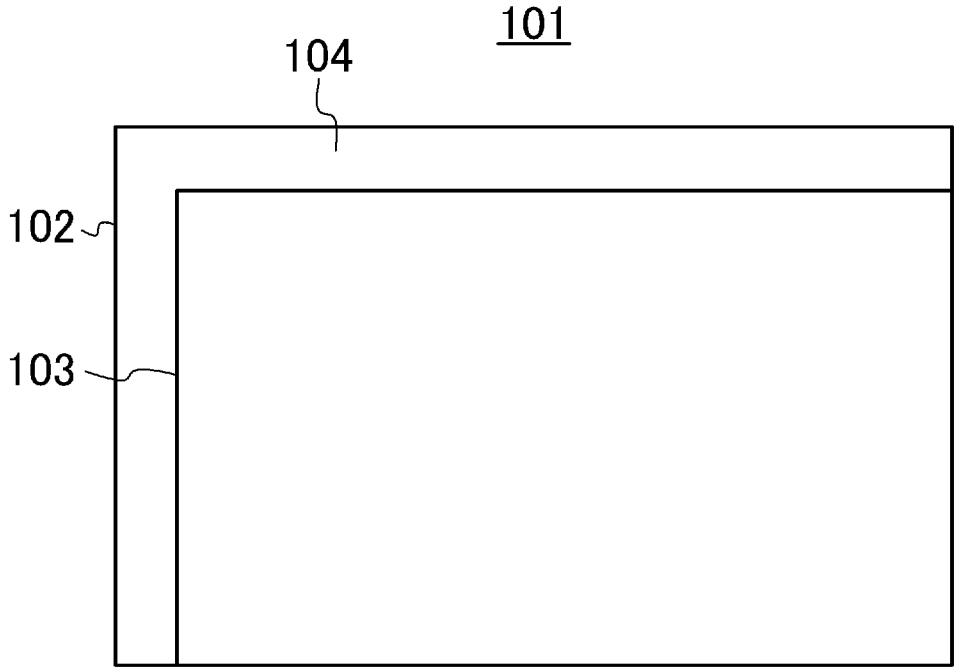
[図7]


1
VIII
36
12
18
35
21
11
22
13
15
VIII
D1
D2

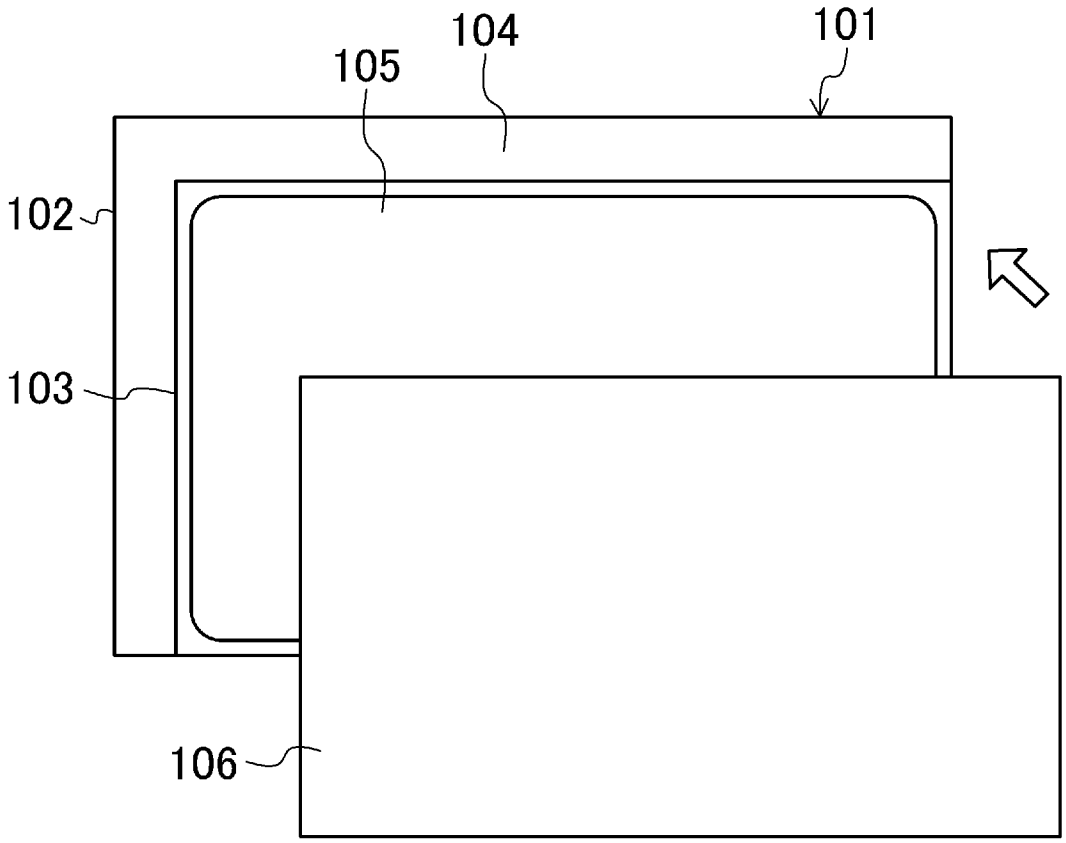
[図8]


1
12
13
12
22
24
21
36
35
23
11

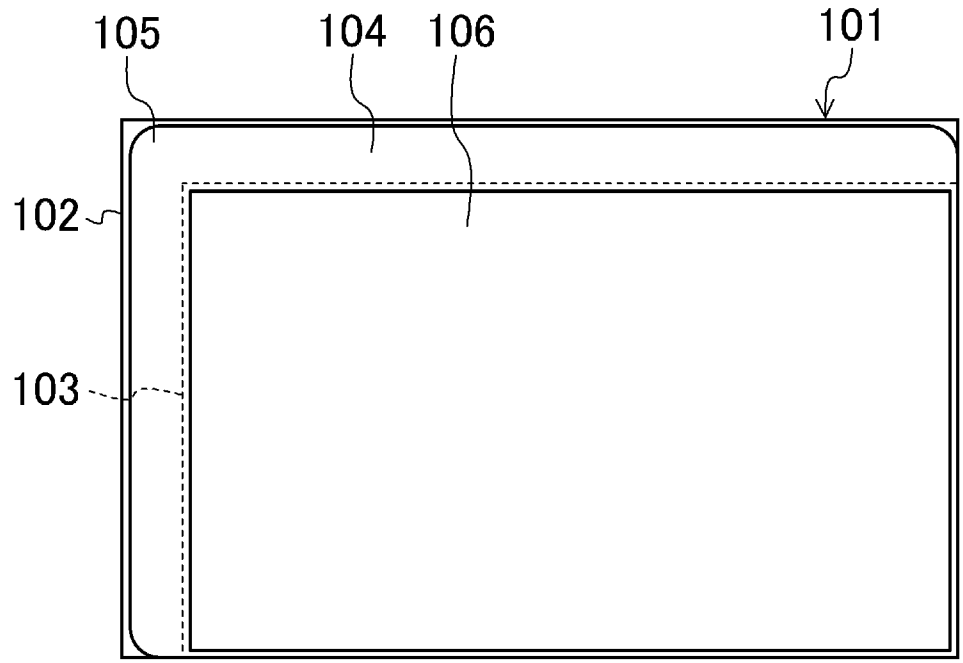
[図9]



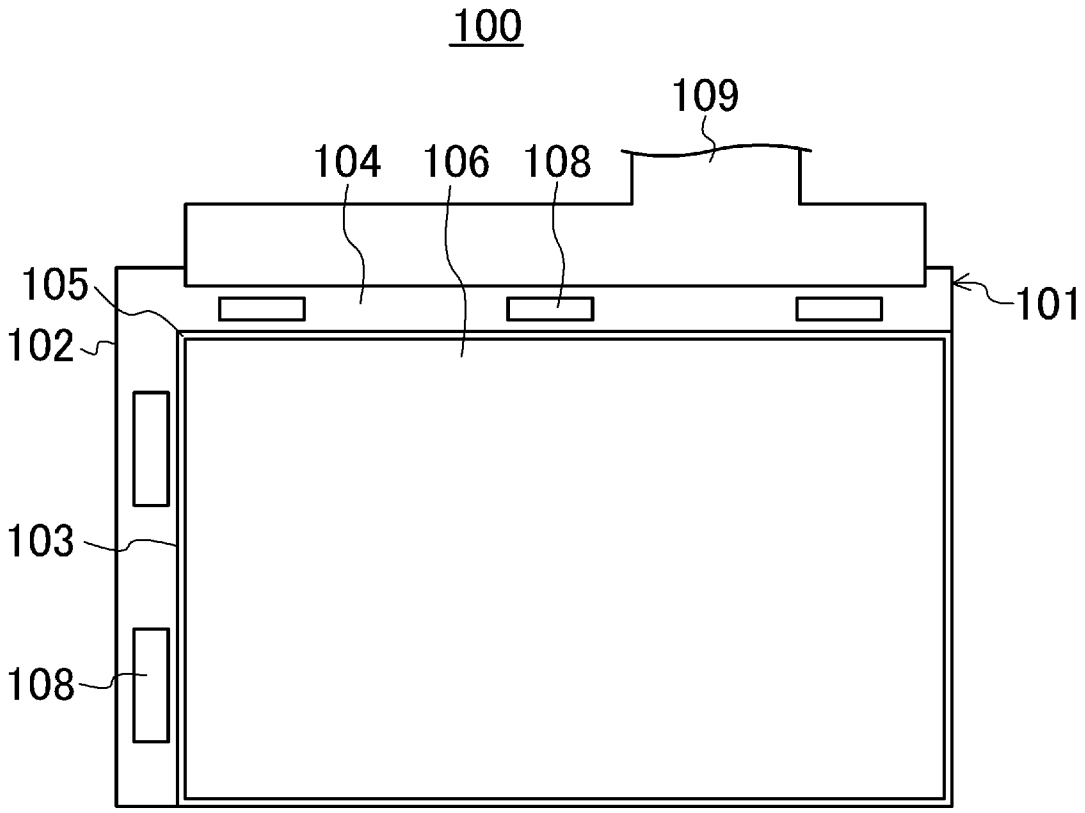
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2010/006562

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G02F1/1345(2006.01)i, *G02F1/1335*(2006.01)i, *G09F9/00*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G02F1/1345, G02F1/1335, G09F9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2009-069321 A (Hitachi Displays, Ltd.), 02 April 2009 (02.04.2009), paragraphs [0032] to [0054]; fig. 8 to 9 & US 2009/0066862 A1 & US 2010/0157218 A & CN 101387769 A	1-3,5-8,10 4,9
Y	JP 2009-192660 A (Sharp Corp.), 27 August 2009 (27.08.2009), paragraphs [0004] to [0011] (Family: none)	1-10
P,X P,Y	JP 2010-079006 A (Casio Computer Co., Ltd.), 08 April 2010 (08.04.2010), paragraph [0041]; fig. 2 (Family: none)	1-3,5-8,10 4,9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
12 January, 2011 (12.01.11)	25 January, 2011 (25.01.11)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１０／００６５６２

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G02F1/1345(2006.01)i, G02F1/1335(2006.01)i, G09F9/00(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G02F1/1345, G02F1/1335, G09F9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１１年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１１年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１１年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X Y	JP 2009-069321 A (株式会社日立ディスプレイズ) 2009.04.02, 【００３２】－【００５４】、第８－９図 & US 2009/0066862 A1 & US 2010/0157218 A & CN 101387769 A	1-3,5-8,10 4,9
Y	JP 2009-192660 A (シャープ株式会社) 2009.08.27, 【０００４】－【００１１】（ファミリーなし）	1-10
P,X P,Y	JP 2010-079006 A (カシオ計算機株式会社) 2010.04.08, 【００４１】、第２図（ファミリーなし）	1-3,5-8,10 4,9

☐　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 １２．０１．２０１１	国際調査報告の発送日 ２５．０１．２０１１
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　２Ｌ　９７１２ 金高　敏康 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２５５