

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4243998号
(P4243998)

(45) 発行日 平成21年3月25日(2009.3.25)

(24) 登録日 平成21年1月16日(2009.1.16)

(51) Int.Cl.

F I

G09F 9/00 (2006.01)

G02F 1/13 (2006.01)

G02F 1/1333 (2006.01)

G09F 9/00 350Z

G09F 9/00 324

G09F 9/00 366A

G02F 1/13 505

G02F 1/1333

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-305714 (P2003-305714)
 (22) 出願日 平成15年8月29日(2003.8.29)
 (65) 公開番号 特開2005-77551 (P2005-77551A)
 (43) 公開日 平成17年3月24日(2005.3.24)
 審査請求日 平成17年8月10日(2005.8.10)

(73) 特許権者 000005049
 シャープ株式会社
 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
 (74) 代理人 100085501
 弁理士 佐野 静夫
 (74) 代理人 100128842
 弁理士 井上 温
 (72) 発明者 平山 良信
 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
 シャープ株式会社内
 (72) 発明者 湯川 真次
 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
 シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示パネルと、当該表示パネルを収容するケースとを備えた表示装置において、
 上記表示パネルは、所定の間隙を介して対向配置される2枚のパネル基板を含んで構成
 されており、

上記ケースには、上記間隙に嵌合する嵌合部が形成されており、

上記表示パネルは、上記間隙に上記嵌合部を嵌合させることにより、上記ケースに収容
 される一方、上記嵌合を解除することにより、上記ケース上面の開口部から取り出される
 ことを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

上記2枚のパネル基板は、他のパネル基板を介して対向配置されていることを特徴とす
 る請求項1に記載の表示装置。

【請求項 3】

上記2枚のパネル基板は、上記表示パネルの一側面に上記間隙が形成されるように対向
 配置されていることを特徴とする請求項1または2に記載の表示装置。

【請求項 4】

上記表示パネルは、接着部材を介して上記ケースと固定されていることを特徴とする請
 求項1ないし3のいずれかに記載の表示装置。

【請求項 5】

上記表示パネルは、当該表示パネルにおける上記間隙の形成側とは反対側で、上記接着

部材を介して上記ケースと固定されていることを特徴とする請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 6】

上記表示パネルは、

右目用画像を表示する第 1 の領域と、左目用画像を表示する第 2 の領域とを有する表示用液晶パネルと、

上記第 1 の領域に入射する光と、上記第 2 の領域に入射する光とを分離するための視差バリア用基板と、

表示モードに応じて上記視差バリア用基板に入射する光を制御することにより、上記視差バリア用基板における光の分離を制御するスイッチング用液晶パネルとを有して構成されており、

10

上記表示用液晶パネルを構成するパネル基板と、上記スイッチング用液晶パネルを構成するパネル基板とが、上記視差バリア用基板を介して対向配置されていることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の表示装置。

【請求項 7】

上記表示パネルは、対向する 2 枚のパネル基板をそれぞれ有する表示用液晶パネルおよびタッチパネルを有して構成されており、

上記表示用液晶パネルを構成する一方のパネル基板と、上記タッチパネルを構成する一方のパネル基板とが、他のパネル基板を介して対向配置されていることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の表示装置。

【請求項 8】

20

上記表示パネルには、導光板を含むバックライト光源からの光が入射することを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、平面画像と立体画像とで表示を切り替えることが可能な表示パネルやタッチパネル付き表示パネルのような、3 枚以上のパネル基板を有する表示パネルと、その表示パネルを収容するケースとを備えた表示装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

30

昨今、携帯性が望まれる機器として、携帯電話をはじめ数多くの情報端末機器が開発されている。そして、これらの情報端末機器では、表示装置として、液晶表示装置が使用されている。近年では、情報端末機器の薄型化、低コスト化、外部からの衝撃や振動に対する耐久性の向上等が望まれており、それに用いられる液晶表示装置にも、様々な工夫が強いられている。

【0003】

例えば、特許文献 1 に記載の液晶表示装置では、液晶表示素子の周辺に駆動回路基板を実装し、これらの背面にバックライト光源を配置した液晶表示装置をケースに収納する際、ケース内の空間全体をクッション材で充填している。クッション材を用いることで、外部からの振動や衝撃による液晶表示素子の破損を容易に防止できる。したがって、当該破

40

損を防止するための構成が複雑化することもなく、部品点数減少による液晶表示装置の低コスト化が図られている。

【0004】

しかしながら、上記液晶表示装置では、クッション材を硬化させることにより、液晶表示素子、駆動回路基板およびバックライト光源をケース内に固定するため、構成部品の補修や分解が容易ではない。

【0005】

そこで、例えば、特許文献 2 に記載の表示装置では、図 7 に示すように、表示パネルや駆動素子等を含む表示モジュール 101 をケース 102 に摺動収納可能としている。より具体的には、表示モジュール 101 の側面には、凸形状もしくは凹形状のガード部 103

50

が形成されている。また、ケース１０２の両側面の内側には、ガード部１０３の形状と合致するレール部１０４が形成されている。ガード部１０３とレール部１０４とを摺動させて表示モジュール１０１をケース１０２内に収納し、その後、ケース１０２に固定部１０５を嵌め込むことにより、表示モジュール１０１のケース１０２からの脱落が阻止される。このような構成により、堅牢で組み立てやすく、補修の際には容易に分解できる表示装置が実現されている。

【特許文献１】特開平５－８０３０６号公報（請求項１、段落〔００１６〕参照）

【特許文献２】特開平１１－２５９０１０号公報（請求項１参照）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【０００６】

しかしながら、特許文献２の表示装置の構成では、表示モジュール１０１をケース１０２に摺動収納した後、表示モジュール１０１の脱落を防止するための固定部１０５が必要であり、構成部材が増加してしまう。また、表示モジュール１０１の側面にガード部１０３を設けたり、ケース１０２の側面にレール部１０４を設ける必要があるため、これ以上、表示装置の外形を薄型化、小型化するのは困難であった。

【０００７】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたものであって、その目的は、表示パネルのケースへの出し入れが容易であり、かつ、更なる薄型化、小型化、低コスト化を図ることができる表示装置を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明の表示装置においては、表示パネルが有する２枚のパネル基板は、所定の間隙を介して対向配置されている。一方、表示パネルを収容するケースには、上記間隙に嵌合する嵌合部が形成されている。つまり、上記間隙は、嵌合部が嵌合可能な開空間となっている。

【０００９】

したがって、表示パネルの上記間隙にケースの嵌合部を嵌合させれば、表示パネルをケースに容易に収容、固定することができる。一方、例えば表示パネルを傾けて嵌合部の上記間隙への嵌合を解除すれば、ケース上面の開口部から表示パネルを容易に取り出すことができる。このように、本発明によれば、ケースに対する表示パネルの出し入れを容易にすることができ、その補修や分解も容易に行うことができる。

30

【００１０】

また、２枚のパネル基板間に形成される上記間隙は、例えば１ｍｍ以下の微小間隔で形成可能であり、これに嵌合する嵌合部は、さらにそれ以下の厚さで形成可能である。したがって、表示パネルの側面やケースの内側に案内部材（レールやガイド）を設ける従来の構成に比べて、表示パネルとケースとを少なくとも備えた表示装置の更なる薄型化および小型化を図ることができる。

【００１１】

また、本発明は、嵌合部の上記間隙への嵌合により、表示パネルをケースに収容、固定する構成であり、レール等を用いて表示パネルをケースに摺動収納する構成ではない。よって、摺動により表示パネルがケースから脱落するのを防止するための固定部材を別途用意する必要がない。これにより、表示パネルのケースへの固定に関与する部品点数を減らして、装置の低コスト化を図ることができる。また、従来、摺動式で用いられていた案内部材や固定部材を不要とする分、表示パネルの表示領域を広げることでもでき、更に狭額縁化を図ることができる。

40

【発明の効果】

【００１２】

本発明によれば、表示パネルの２枚のパネル基板間に間隙を形成し、上記間隙に嵌合する嵌合部をケースに設けることにより、表示パネルは、上記間隙に上記嵌合部を嵌合させ

50

ることにより、上記ケースに収容される一方、上記嵌合を解除することにより、上記ケース上面の開口部から取り出される。したがって、ケースに対する表示パネルの出し入れを容易にすることができる。また、表示パネルのケースへの収容、固定に關与する部品点数を減らして、表示装置の薄型化、小型化、低コスト化および狭額縁化を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の実施の一形態について、図面に基づいて説明すれば、以下の通りである。

【0014】

図2は、本実施形態の表示装置（液晶表示装置）の概略の構成を示す分解斜視図であり、図3は、上記表示装置の平面図である。本実施形態の表示装置は、表示モジュール1と、ケース11とを有している。ケース11には、後述するバックライト光源14（図1（a）参照）が搭載されている。

10

【0015】

表示モジュール1は、表示パネル2と、その駆動回路3とを含んでいる。ここで、図4は、表示パネル2の概略の構成を示す断面図である。表示パネル2は、本実施形態では、平面画像（2D）と立体画像（3D）とを切り替えて表示することが可能な液晶表示パネルで構成されている。

【0016】

より具体的に説明すると、表示パネル2は、表示用液晶パネル4と、視差バリア用基板5と、スイッチング用液晶パネル6とがこの順で積層されて構成されている。表示用液晶パネル4と視差バリア用基板5、視差バリア用基板5とスイッチング用液晶パネル6とは、それぞれ接着剤7を介して互いに貼り合わされ、固定されている。

20

【0017】

表示用液晶パネル4は、右目用画像を表示する第1の領域と、左目用画像を表示する第2の領域とを有する液晶パネルであり、ガラスからなる2枚のパネル基板4a・4bの間に液晶層を挟持してなっている。パネル基板4a・4bの外側には、偏光板8・8が形成されている。

【0018】

視差バリア用基板5は、表示用液晶パネル4の第1の領域に入射する光と、第2の領域に入射する光とを分離するためのものであり、ガラスからなるパネル基板5aの一方の表面に、そのような分離を行うための膜が形成されている。

30

【0019】

スイッチング用液晶パネル6は、表示モード（2D/3D）に応じて視差バリア用基板5に入射する光を制御することにより、視差バリア用基板5における光の分離を制御するものであり、ガラスからなる2枚のパネル基板6a・6bの間に液晶層を挟持してなっている。パネル基板6b（視差バリア用基板5とは反対側の基板）の外側には、偏光板9が形成されている。

【0020】

この構成により、3D表示を行う場合は、スイッチング用液晶パネル6にて、液晶層の液晶の配列状態を変化させて、バックライト光源14から視差バリア用基板5への光の入射を制御し、視差バリア用基板5によって、表示用液晶パネル4の第1の領域に入射する光と第2の領域に入射する光とを分離する。これにより、表示用液晶パネル4を観察する観察者の右目には、表示用液晶パネル4の第1の領域に表示された右目用画像の光だけが入射する。一方、観察者の左目には、表示用液晶パネル4の第2の領域に表示された左目用画像だけが入射する。その結果、観察者は、立体画像を観察することになる。

40

【0021】

一方、2D表示を行う場合は、同じくスイッチング用液晶パネル6にて、液晶層の液晶の配列状態を変化させて、バックライト光源14からの光を制御し、視差バリア用基板5に導く。視差バリア用基板5では、表示用液晶パネル4の第1の領域に入射する光と第2

50

の領域に入射する光とが分離されず、観察者の左右の目には、表示用液晶パネル 4 に表示された同じ画像（右目用画像および左目用画像）の光がそれぞれ入射する。その結果、観察者は、平面画像を観察することになる。

【 0 0 2 2 】

つまり、表示パネル 2 においては、スイッチング用液晶パネル 6 の液晶層の配列状態を、表示モードに応じて変化させることにより、3 D 表示と 2 D 表示とを切り替えることができる。

【 0 0 2 3 】

上記した表示パネル 2 において、本実施形態では、表示パネル 2 を構成する 2 枚のパネル基板（表示用液晶パネル 4 のパネル基板 4 b と、スイッチング用液晶パネル 6 のパネル基板 6 a ）が、所定の間隙を介して対向配置されている。より具体的には、パネル基板 4 b ・ 6 a は、当該パネル基板 4 b ・ 6 a 間に所定の間隙が開空間となって形成されるように、他のパネル基板（視差バリア用基板 5 のパネル基板 5 a ）を介して対向配置されている。上記間隙には、後述するケース 1 1 の嵌合部 1 2（図 2 参照）が嵌合可能となっている。このような間隙が形成されるように各パネル基板 4 a ・ 4 b ・ 5 a ・ 6 a ・ 6 b を貼り合わせて表示パネル 2 を構成した点に、本発明の最も大きな特徴がある。

【 0 0 2 4 】

ここで、表示パネル 2 の各パネル基板 4 a ・ 4 b ・ 5 a ・ 6 a ・ 6 b の厚さは、例えば 0 . 5 mm であり、接着剤 7 の厚さは、例えば 0 . 1 mm であり、偏光板 8 ・ 9 の厚さは、例えば 0 . 2 mm となっている。したがって、2 枚のパネル基板 4 b ・ 6 a 間の間隙は、 $0 . 5 + 0 . 2 + 0 . 1 \times 2 = 0 . 9 \text{ mm}$ となっている。

【 0 0 2 5 】

また、上記の間隙は、表示パネル 2 の一側面にのみ形成されるように、各パネル基板 4 a ・ 4 b ・ 5 a ・ 6 a ・ 6 b が貼り合わされている。そして、表示パネル 2 において、上記間隙の形成側とは反対側の側面には、図 2 に示すように、ケース 1 1 の後述する凹部 1 3 に嵌る凸部 1 0 が形成されている。これにより、表示パネル 2 のケース 1 1 に収容する際の位置決めが適切になされ、例えば上下反対にならないように、表示パネル 2 をケース 1 1 に適切に収容することが可能となっている。

【 0 0 2 6 】

次に、ケース 1 1 について説明する。

【 0 0 2 7 】

図 2 に示したケース 1 1 は、表示パネル 2 を収容するものであり、例えば P C（ポリカーボネート）を成型して構成されている。また、後述するバックライト光源 1 4 が発する光の反射効率を上げるため、ケース 1 1 には、白色の TiO_2 等が練り込まれている。

【 0 0 2 8 】

ケース 1 1 の上面には、表示パネル 2 を出し入れすることが可能な開口部が形成されている。そして、ケース 1 1 の内側には、少なくとも 1 個の嵌合部 1 2 が突出形成されており（本実施形態では 3 つの嵌合部 1 2 が並設されており）、表示パネル 2 がケース 1 1 に収容されたときに、嵌合部 1 2 が表示パネル 2 の上記間隙に少なくとも 1 箇所嵌合するようになっている。また、ケース 1 1 において、嵌合部 1 2 の形成側とは反対側には、表示パネル 2 の凸部 1 0 が嵌合する凹部 1 3 が形成されている。

【 0 0 2 9 】

ここで、図 5 は、表示パネル 2（表示モジュール 1）をケース 1 1 に収容した図 2 の表示装置における A - A' 線矢視断面図である。また、図 1（a）は、図 5 の B 部の構成を詳細に示す断面図であり、図 1（b）は、図 5 の C 部の構成を詳細に示す断面図である。ケース 1 1 は、バックライト光源 1 4（照明装置）を有している。このバックライト光源 1 4 は、LED などを光源に用いたレンズシート 1 4 a と、導光板 1 4 b と、反射シート 1 4 c を含んで構成されている。

【 0 0 3 0 】

上記の構成において、表示パネル 2（表示モジュール 1）をケース 1 1 に収容するとき

は、図 1 (a) および図 5 に示すように、表示パネル 2 の上記間隙にケース 1 1 の嵌合部 1 2 を嵌合させることにより、表示パネル 2 をケース 1 1 に収容、固定することができる。一方、表示パネル 2 をケース 1 1 から取り出すときは、表示パネル 2 を傾けて嵌合部 1 2 の上記間隙への嵌合を解除すれば、ケース 1 1 の上面の開口部から表示パネル 2 を取り出すことができる。

【 0 0 3 1 】

このように、本実施形態の表示装置では、表示パネル 2 は、所定の間隙を介して対向配置される 2 枚のパネル基板 4 b ・ 6 a を含んで構成されており、ケース 1 1 には、上記間隙に嵌合する嵌合部 1 2 が形成されている。これにより、ケース 1 1 の嵌合部 1 2 を上記間隙に抜き差しするだけで、ケース 1 1 に対して表示パネル 2 を固定したり、その固定を解除したりすることができる。つまり、表示パネル 2 をケース 1 1 に対して容易に出し入れすることができる。

10

【 0 0 3 2 】

また、2枚のパネル基板 4 b ・ 6 a 間に形成される上記間隙は、例えば 0 . 9 mm という微小間隔で形成されており、嵌合部 1 2 もさらにそれ以下の厚さで形成される。したがって、表示パネル 2 の側面やケース 1 1 の内側に案内部材 (レールやガイド) を設ける従来の構成に比べて、表示装置の更なる薄型化および小型化を図ることができる。

【 0 0 3 3 】

つまり、本発明は、表示パネル 2 のケース 1 1 への収容、固定を、従来のように別部材 (レール等) を新たに設置することで実現するのではなく、パネル基板の積層構造を工夫することによって、そのような別部材を新たに設置することなく実現するものである。その結果、表示装置の更なる薄型化および小型化が可能となるのである。

20

【 0 0 3 4 】

また、本実施形態の表示装置は、従来のような摺動式ではなく、嵌め込み式で表示パネル 2 をケース 1 1 に収納、固定するものである。つまり、摺動のための上記の案内部材や、摺動による表示パネル 2 のケース 1 1 からの抜けを防止するための固定部材は不要である。その結果、そのような部材を不要とする分、表示パネル 2 の表示領域を広げることができ、更なる狭額縁化を図ることができる。また、上記の固定部材が不要なので、表示パネル 2 のケース 1 1 への固定に関与する部品点数を摺動式の場合よりも確実に減らして、表示装置の低コスト化を図ることもできる。

30

【 0 0 3 5 】

また、本実施形態では、2枚のパネル基板 4 b ・ 6 a は、他のパネル基板 5 a を介して、当該 2 枚のパネル基板 4 b ・ 6 a 間に所定の間隙が形成されるように対向配置されているので、間に挟まれる 1 枚のパネル基板 5 a の厚さ分だけ、2枚のパネル基板 4 b ・ 6 a 間に確実に間隙を形成することができる。その結果、上述した本発明の効果をより確実なものとすることができる。

【 0 0 3 6 】

また、本実施形態では、表示パネル 2 の一側面に上記間隙が形成されるように、2枚のパネル基板 4 b ・ 6 a が対向配置されているので、ケース 1 1 の上面の開口部を介しての、ケース 1 1 に対する表示パネル 2 の出し入れを確実に行うことができる。

40

【 0 0 3 7 】

ところで、表示パネル 2 は、図 1 (b) に示すように、接着部材 1 5 を介してケース 1 1 と固定されていてもよい。接着部材 1 5 としては、例えば、アクリル系の無色透明の両面テープを用いることができる。例えば、厚さ 0 . 1 mm、幅 1 . 2 mm、長さ 3 5 mm の両面テープで接着部材 1 5 を構成することが可能である。

【 0 0 3 8 】

本実施形態では、嵌合部 1 2 の上記間隙への嵌合により、表示パネル 2 がケース 1 1 内に収容、固定されるので、本来、接着部材 1 5 は不要である。しかし、上記のように接着部材 1 5 を用いて表示パネル 2 をケース 1 1 に固定することで、表示パネル 2 のケース 1 1 への固定をより確実なものとし、振動、衝撃等による表示パネル 2 のケース 1 1 からの

50

不用意な脱落を確実に防止することができる。

【0039】

特に、同図（b）に示すように、表示パネル2における上記間隙の形成側とは反対側で、接着部材15を介して表示パネル2をケース11に固定する構成とすれば、表示パネル2の一方の側面における嵌合部12による固定と、表示パネルの上記側面と反対側の側面近傍における接着部材15による固定とにより、表示パネル2をバランスよくケース11に固定することができ、表示パネル2のケース11からの不用意な脱落をより確実に防止することができる。

【0040】

また、本実施形態では、表示パネル2は、表示用液晶パネル4と、視差バリア用基板5と、スイッチング用液晶パネル6とが積層されてなり、表示用液晶パネル4を構成するパネル基板4bと、スイッチング用液晶パネル6を構成するパネル基板6aとは、当該パネル基板4b・6a間に上記間隙が形成されるように、視差バリア用基板5aを介して対向配置されている。これにより、表示パネル2が3D表示と2D表示とを切り替えることが可能なもので構成されている場合でも、表示パネル2のケース11への収納、固定を容易に行うことができるなど、上述した本発明の効果をj得ることができる。

10

【0041】

ところで、ケース11に収容可能な表示パネルは、上記した3D表示と2D表示との切り替えが可能な表示パネル2に限定されるわけではなく、例えば、図6に示すように、タッチパネル式の表示パネル21であってもよい。

20

【0042】

この表示パネル21は、表示用液晶パネル22上にタッチパネル23を両面テープ24で貼り付けた入力機能付き表示装置である。表示用液晶パネル22は、ガラス基板である2枚のパネル基板22a・22b間に液晶層を挟持してなるものである。また、タッチパネル23は、透明な2枚のパネル基板23a・23bを所定の間隙を介して貼り合わせたものである。各パネル基板23a・23bの表面には、電極が形成されており、電極形成面が対向するように、パネル基板23a・23bが貼り合わされている。

【0043】

外側のパネル基板23aを押圧してパネル基板23a・23bの各電極を接触させ、導通させることにより、押圧位置に応じた所定の信号を得ることができる。したがって、この信号に基づいて、表示用液晶パネル22の表示画面を変える構成とすることができる。

30

【0044】

ここで、表示パネル21においては、表示用液晶パネル22を構成する一方のパネル基板23aと、タッチパネル23を構成する一方のパネル基板22bとが、他のパネル基板（ここではパネル基板23b・22a）を介して、パネル基板23a・22b間に所定の間隙が形成されるように対向配置されている。

【0045】

これにより、表示パネル21の上記間隙にケース11の嵌合部12を嵌合させれば、表示パネル21をケース11に収容することができ、表示パネル21を傾けて嵌合部12の上記間隙への嵌合を解除すれば、ケース11の上面の開口部から表示パネル21を取り出すことができる。したがって、タッチパネル式の表示パネル21を用いた場合でも、表示パネル2を用いた場合と同様の効果をj得ることができる。

40

【0046】

なお、表示パネル21の各パネル基板の貼り合わせ方は、上記に限定されない。例えば、パネル基板23a・22a間や、パネル基板23b・22b間に、嵌合部12が嵌合する上記間隙が形成されるように、表示パネル21の各パネル基板を貼り合わせてもよい。

【0047】

したがって、表示パネル21を構成する2枚のパネル基板は、当該2枚のパネル基板間に所定の間隙が形成されるように、少なくとも1枚のパネル基板を介して貼り合わされていてもよいと言えることができる。

50

【 0 0 4 8 】

また、本発明は、上記の他にも、液晶パネルを積層した積層型液晶表示素子（例えばゲスト・ホスト型液晶表示素子）など、パネル基板を３枚以上有する表示パネルにも適用することができる。また、液晶以外の表示素子であっても、基板を３枚以上有して構成されるものであれば、本発明を適用することは可能である。

【 0 0 4 9 】

以上で説明した本発明の表示装置は、以下のように表現することもできる。

【 0 0 5 0 】

本発明の表示装置は、少なくとも表示パネルと駆動素子とを含む表示モジュールと、ケースとを備えた表示装置において、表示パネルはパネル基板を３枚以上有して構成され、左右、上下どちらかの１側面のパネル基板間に隙間があり、上記隙間にケースの凸部（嵌合部）を１箇所以上で嵌合させて、表示モジュールとケースとを固定する構成である。

10

【 0 0 5 1 】

本発明の表示装置は、上記の構成において、表示パネルとケースとを嵌合させた反対側において、接着部材で表示パネルとケースとを接着固定した構成である。

【 0 0 5 2 】

本発明の表示装置は、上記の構成において、表示パネルは、表示用液晶パネルと、視差バリア用基板と、スイッチング用液晶パネルとを積層した３Ｄ表示用液晶表示パネルである構成である。

【 0 0 5 3 】

本発明の表示装置は、上記の構成において、表示パネルは、表示用パネルと、タッチパネルとを積層した入力一体型表示パネルである構成である。

20

【産業上の利用可能性】

【 0 0 5 4 】

本発明は、小型でありながら大画面化（狭額縁化）を図る必要のある携帯電話等の携帯電子機器等に利用可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 5 】

【図１】本発明の実施の一形態に係る表示装置の概略の構成を示す断面図であって、（a）は、図５のＢ部の詳細な構成を示す断面図であり、（b）は、図５のＣ部の詳細な構成を示す断面図である。

30

【図２】上記表示装置の概略の構成を示す分解斜視図である。

【図３】上記表示装置の平面図である。

【図４】上記表示装置の表示パネルの概略の構成を示す断面図である。

【図５】図２に示す表示装置におけるＡ－Ａ'線矢視断面図である。

【図６】上記表示装置の他の構成例を示す断面図である。

【図７】従来の表示装置の概略の構成を示す斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 6 】

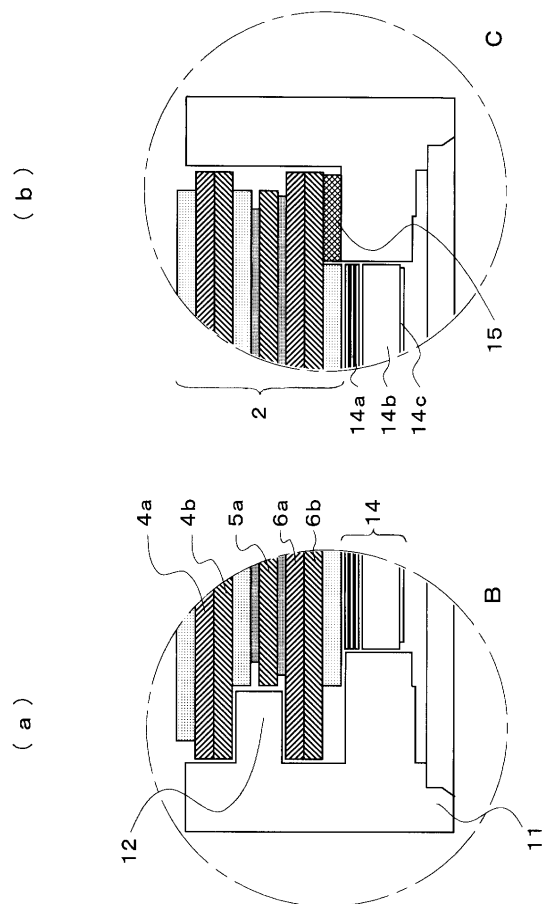
- 2 表示パネル
- 4 表示用液晶パネル
- 4 a パネル基板
- 4 b パネル基板
- 5 視差バリア用基板
- 5 a パネル基板
- 6 スwitching用液晶パネル
- 6 a パネル基板
- 6 b パネル基板
- 1 1 ケース
- 1 2 嵌合部

40

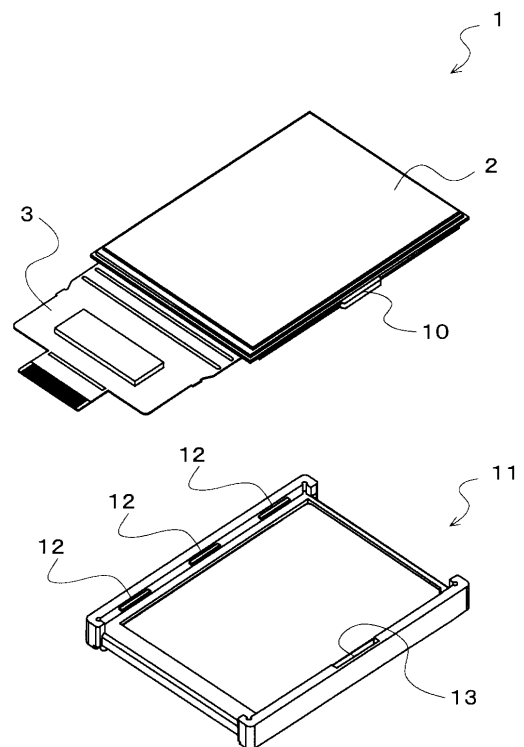
50

- 2 1 表示パネル
- 2 2 表示用液晶パネル
- 2 2 a パネル基板
- 2 2 b パネル基板
- 2 3 タッチパネル
- 2 3 a パネル基板
- 2 3 b パネル基板

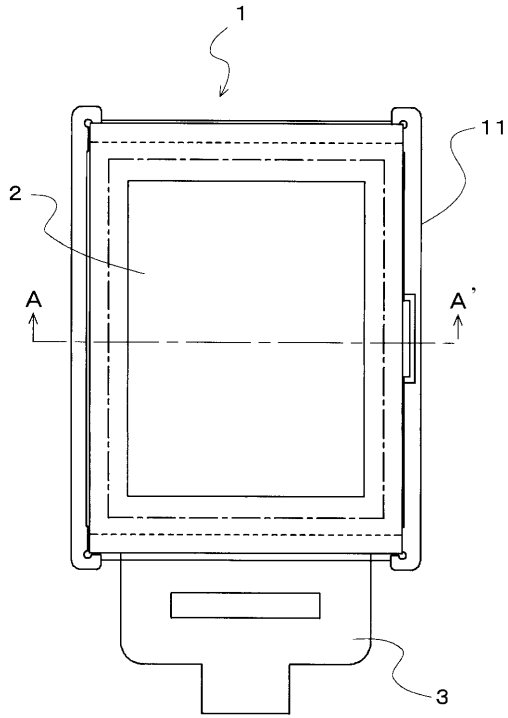
【図 1】



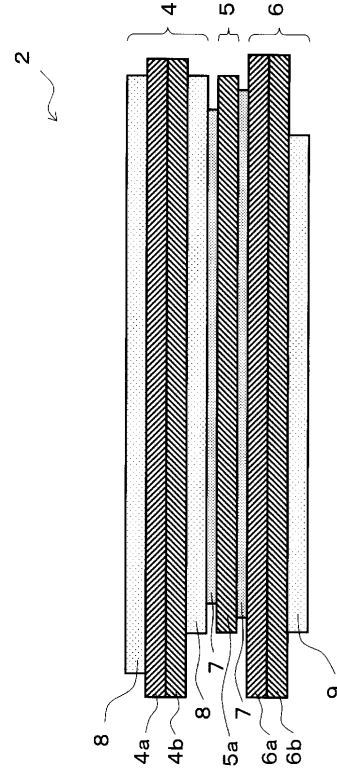
【図 2】



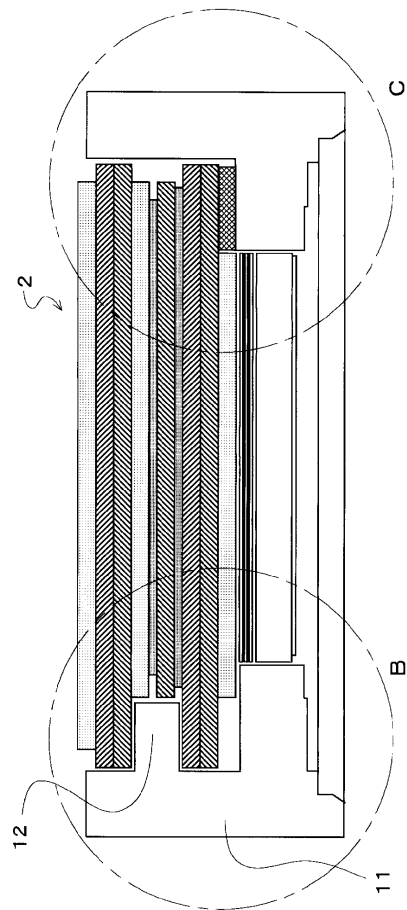
【図 3】



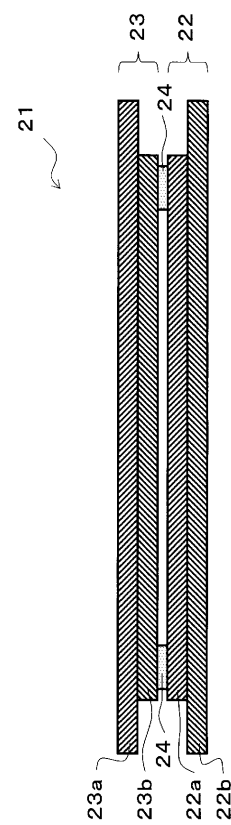
【図 4】



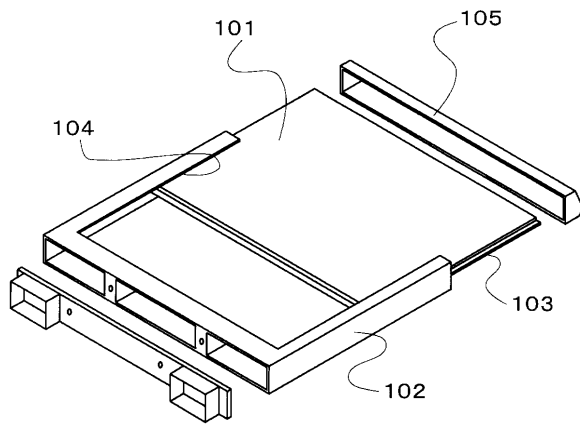
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 初田 憲一

大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内

審査官 北川 創

(56)参考文献 特開2002-296569(JP,A)

特開2003-140119(JP,A)

特開平08-101367(JP,A)

特開平10-073805(JP,A)

特開平11-212487(JP,A)

特開2002-311430(JP,A)

実開平05-041939(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G09F 9/00

G02F 1/13 - 1/1333

专利名称(译)	表示装置		
公开(公告)号	JP4243998B2	公开(公告)日	2009-03-25
申请号	JP2003305714	申请日	2003-08-29
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普公司		
当前申请(专利权)人(译)	夏普公司		
[标]发明人	平山良信 湯川真次 初田憲一		
发明人	平山 良信 湯川 真次 初田 憲一		
IPC分类号	G09F9/00 G02F1/13 G02F1/1333 G09F9/35		
FI分类号	G09F9/00.350.Z G09F9/00.324 G09F9/00.366.A G02F1/13.505 G02F1/1333 G09F9/35		
F-TERM分类号	2H088/EA03 2H088/EA05 2H088/HA18 2H088/HA28 2H088/MA20 2H089/HA22 2H089/HA32 2H089/HA40 2H089/QA11 2H089/TA15 2H089/UA09 2H189/AA17 2H189/AA23 2H189/AA32 2H189/AA35 2H189/AA52 2H189/AA58 2H189/AA63 2H189/AA64 2H189/AA68 2H189/AA70 2H189/BA10 2H189/HA03 2H189/HA09 2H189/HA11 2H189/HA13 2H189/JA06 2H189/LA28 2H189/LA30 2H189/NA13 5C094/AA01 5C094/AA15 5C094/AA44 5C094/BA43 5C094/CA19 5C094/CA21 5C094/ED20 5C094/HA08 5G435/AA17 5G435/AA18 5G435/BB12 5G435/CC09 5G435/CC11 5G435/DD13 5G435/EE02 5G435/EE13 5G435/EE49 5G435/LL07 5G435/LL08		
代理人(译)	井上 温		
其他公开文献	JP2005077551A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了提供便于向/从显示面板的壳体装载/卸载的显示装置，至少设置有显示面板和壳体，并且进一步减薄，小型化和低成本。
 解决方案：显示面板例如通过层叠用于显示的液晶面板，用于视差屏障的基板和切换液晶面板构成。用于显示的液晶面板通过经由液晶层将两片面板基板4a，4b彼此粘合而构成。通过液晶层将两片面板基板6a，6b彼此粘合，构成开关液晶面板。其中，两片面板基板4a，6b通过用于视差屏障的基板的面板基板5a接合，使得在面板基板4b，6a之间形成规定的间隙，而形成容纳显示面板的壳体11在间隙中安装有配件12。Ž

