

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-510838

(P2017-510838A)

(43) 公表日 平成29年4月13日(2017.4.13)

(51) Int.Cl.

G02F 1/1333 (2006.01)

F I

G02F 1/1333

テーマコード (参考)

2H189

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2016-552601 (P2016-552601)
 (86) (22) 出願日 平成26年5月8日 (2014.5.8)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年8月24日 (2016.8.24)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2014/077045
 (87) 国際公開番号 W02015/161533
 (87) 国際公開日 平成27年10月29日 (2015.10.29)
 (31) 優先権主張番号 201410169764.3
 (32) 優先日 平成26年4月24日 (2014.4.24)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 515204720
 深▲セン▼市華星光電技術有限公司
 中華人民共和國広東省深▲セン▼市光明新
 区塘明大道9-2号
 (74) 代理人 100107847
 弁理士 大概 聡
 (72) 発明者 周 革革
 中華人民共和國広東省深▲セン▼市光明新
 区塘明大道9-2号
 Fターム(参考) 2H189 AA53 AA55 AA58 AA62 AA67
 AA70 AA73 AA75

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置の取り付け構造

(57) 【要約】

液晶表示装置の取り付け構造であって、背面板(21)の第一側板(213)には外部へ突出する第一連結部(215)が設けられ、第一側板(213)には第一連結部(215)と対応する挿入空間が形成され; 前フレーム(8)の第二側板(83)には第一連結部(215)と対向しかつ内部へ窪まる第二連結部(85)が形成され、第二側板(83)には第二連結部(85)と対向する通路(87)が形成され; 第二連結部(85)は前記挿入空間に挿入されるとともに第一連結部(215)と当接し、前記第一連結部(215)は前記通路(87)に収納され; 前記第一連結部(215)には貫通孔(216)が形成されており、前記第二連結部(85)には前記貫通孔(216)と対応するネジ孔(851)が形成され、ボルト(10)が前記貫通孔(216)を通してネジ孔(851)内に螺接することにより、第二側板(83)が第一側板(213)上に固定、取り付けられる。

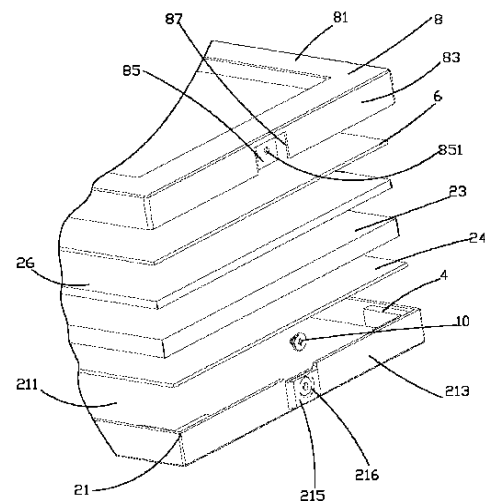


図4 / FIG. 4

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液晶表示装置の取り付け構造であって、バックライトモジュール、バックライトモジュール内に取り付けられるゴムフレーム、ゴムフレーム上に設けられる液晶表示パネル及び液晶表示パネル上に設けられる前フレームを含み；前記バックライトモジュールは、背面板と、背面板内に設けられる導光板と、前記背面板内に設けられるバックライトとを含み；前記背面板は底板と底板の側辺に位置する第一側板とを含み、前記バックライトは前記第一側板の内側に取り付けられ；前記前フレームは前板と前板の側辺に位置する第二側板とを含み；前記第二側板は第一側板上に覆われ；前記第一側板には外部へ突出する第一連結部が設けられ、前記第一側板には前記第一連結部と対応する挿入空間が形成され；前記第二側板には前記第一連結部と対向しかつ内部へ窪まる第二連結部が形成され、前記第二側板には前記第二連結部と対向する通路が形成され；前記第二連結部は前記挿入空間に挿入されるとともに前記第一連結部と当接し、前記第一連結部は前記通路に収納され；前記第一連結部には貫通孔が形成されており、前記第二連結部には前記貫通孔と対応するネジ孔が形成され、ボルトが前記貫通孔を通してネジ孔内に螺接することにより、前記第二側板が前記第一側板上に固定、取り付けられる液晶表示装置の取り付け構造。

10

【請求項 2】

前記第一連結部の貫通孔は階段式貫通孔であり、前記ボルトの頭部は階段式貫通孔内に収納される請求項 1 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

20

【請求項 3】

前記第一連結部の自由端の高さは前記第一側板の高さより低い請求項 2 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【請求項 4】

前記第一連結部の外側面は前記第二側板の外側面から突出しておらず、前記第二連結部の内側面は前記第一側板の内側面から突出していない請求項 1 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【請求項 5】

前記第一連結部の外側面と前記第二側板の外側面とは揃えられ、前記第二連結部の内側面と前記第一側板の内側面とは揃えられる請求項 4 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

30

【請求項 6】

前記ボルトは十字穴円柱形ボルトであり、その頭部は前記第一連結部の外側面から突出しておらず、その尾部は前記第二連結部の内側面から突出していない請求項 2 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【請求項 7】

前記前フレームの硬度は前記背面板の硬度より硬い請求項 1 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【請求項 8】

前記背面板はアルミニウム板で製造され、前記前フレームは A B S プラスチックで製造される請求項 7 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

40

【請求項 9】

前記ゴムフレームは第一側板上に取り付けられる請求項 1 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【請求項 10】

前記バックライトモジュールは、前記底板に向かう前記導光板の一侧に設けられる底部反射フィルムと、前記液晶表示パネルに向かう前記導光板の一侧に設けられる光学フィルム組とを更に含む請求項 1 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【請求項 11】

液晶表示装置の取り付け構造であって、バックライトモジュール、バックライトモジュール内に取り付けられるゴムフレーム、ゴムフレーム上に設けられる液晶表示パネル及び

50

液晶表示パネル上に設けられる前フレームを含み；前記バックライトモジュールは、背面板と、背面板内に設けられる導光板と、前記背面板内に設けられるバックライトとを含み；前記背面板は底板と底板の側辺に位置する第一側板とを含み、前記バックライトは前記第一側板の内側に取り付けられ；前記前フレームは前板と前板の側辺に位置する第二側板とを含み；前記第二側板は第一側板上に覆われ；前記第一側板には外部へ突出する第一連結部が設けられ、前記第一側板には前記第一連結部と対応する挿入空間が形成され；前記第二側板には前記第一連結部と対向しかつ内部へ窪まる第二連結部が形成され、前記第二側板には前記第二連結部と対向する通路が形成され；前記第二連結部は前記挿入空間に挿入されるとともに前記第一連結部と当接し、前記第一連結部は前記通路に収納され；前記第一連結部には貫通孔が形成されており、前記第二連結部には前記貫通孔と対応するネジ孔が形成され、ボルトが前記貫通孔を通してネジ孔内に螺接することにより、前記第二側板が前記第一側板上に固定、取り付けられ；

10

前記第一連結部の貫通孔は階段式貫通孔であり、前記ボルトの頭部は階段式貫通孔内に収納され；

前記第一連結部の自由端の高さは前記第一側板の高さより低く；

前記第一連結部の外側面は前記第二側板の外側面から突出しておらず、前記第二連結部の内側面は前記第一側板の内側面から突出しておらず；

前記第一連結部の外側面と前記第二側板の外側面とは揃えられ、前記第二連結部の内側面と前記第一側板の内側面とは揃えられ；

前記ボルトは十字穴円柱形ボルトであり、その頭部は前記第一連結部の外側面から突出しておらず、その尾部は前記第二連結部の内側面から突出していない液晶表示装置の取り付け構造。

20

【請求項 1 2】

前記前フレームの硬度は前記背面板の硬度より硬い請求項 1 1 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【請求項 1 3】

前記背面板はアルミニウム板で製造され、前記前フレームは A B S プラスチックで製造される請求項 1 2 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【請求項 1 4】

前記ゴムフレームは第一側板上に取り付けられる請求項 1 1 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

30

【請求項 1 5】

前記バックライトモジュールは、前記底板に向かう前記導光板の一侧に設けられる底部反射フィルムと、前記液晶表示パネルに向かう前記導光板の一侧に設けられる光学フィルム組とを更に含む請求項 1 1 に記載の液晶表示装置の取り付け構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、液晶表示技術に関し、特に液晶表示装置の取り付け構造に関するものである。

40

【背景技術】

【0 0 0 2】

液晶表示装置（Liquid Crystal Display、LCD）は、本体が薄く、省エネ性がよく、輻射がないという利点などを有していることにより、広い分野に応用されている。例えば、携帯電話、携帯情報端末（PDA）、デジタルカメラ、パソコンまたはノートブックの表示パネルなどに応用されている。

【0 0 0 3】

現在、市販されている液晶表示装置は、大部分がバックライト型液晶表示装置であり、カバー、カバー内に設けられる液晶パネル及びカバー内に設けられるバックライトモジュール（Backlight module）を含む。光源の入射位置が異なることにより、バックライト

50

モジュールはエッジライト式バックライトモジュールと直下式バックライトモジュールに分けられる。エッジライト式バックライトモジュールは、背面板、バックライト、反射フィルム、導光板、光学フィルム組などを含み、バックライトであるLEDライトバー（Light bar）は液晶パネルの後部の背面板の辺縁に設けられる。LEDライトバーの光線は、導光板（Light Guide Plate、LGP）の一侧から導光板内に入射し、反射と拡散によって導光板の出射面から出射した後、光学フィルム組を通過することにより液晶パネルに向かう面光源になる。

【0004】

液晶表示装置の生産技術の発展に伴って、液晶表示装置は狭額になる傾向にある。従来のエッジライト式バックライトモジュールを具備する液晶表示装置において、狭額の要求を満たすため、部品を取り付け、固定するボルト及びネジの長さを短くする必要がある。図1乃至図3は従来の液晶表示装置の取り付け構造を示す図であり、該構造は、バックライトモジュール100、バックライトモジュール100内に設けられるゴムフレーム300、ゴムフレーム300上に設けられる液晶表示パネル500及び液晶表示パネル500上に設けられる前フレーム700を含む。

10

【0005】

前記バックライトモジュール100は、背面板110と、背面板110内に設けられる導光板130と、前記背面板110上に設けられるバックライト150とを含む。

【0006】

前フレーム700と導光板130との間の距離を縮小するため、前記背面板110が放熱板の機能を兼ね備えるようにする。背面板は底板111と底板111の側辺に位置する第一側板113とを含み、バックライト150は第一側板113の内側に取り付けられる。前フレーム700は、前板720と前板720の側辺に位置する第二側板750とを含む。前記第二側板750は前記第一側板113上に覆われている。

20

【0007】

前記前フレーム700の第二側板750上には貫通孔751が形成されており、前記背面板110の第一側板113には前記貫通孔751と対応するネジ孔115が形成されている。ボルト900が前記貫通孔751を通して前記ネジ孔115内に螺接することにより、前記前フレーム700と前記背面板110を一体に固定、取り付けることができる。

【0008】

前記背面板110は通常、導熱係数が高いが、硬度が低く、材質が柔らかいアルミニウムまたは銅などの材料で製造されるので、前記ネジ孔115とボルト900のネジが緊密に螺接できず、連結強度が足りず、ネジの潰れが容易に発生し、前記前フレーム700と前記背面板110との間の固定、取り付けに影響を与えるおそれがある。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明の目的は、前フレームと背面板との間の結合を丈夫、確かにすることができ、液晶表示装置の狭額化に影響を与えず、かつ構造が簡単であり、容易に実現できる利点を有している液晶表示装置の取り付け構造を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0010】

上述した目的を実現するため、本発明は液晶表示装置の取り付け構造を提供する。この構造は、バックライトモジュール、バックライトモジュール内に取り付けられるゴムフレーム、ゴムフレーム上に設けられる液晶表示パネル及び液晶表示パネル上に設けられる前フレームを含み；前記バックライトモジュールは、背面板と、背面板内に設けられる導光板と、前記背面板内に設けられるバックライトとを含み；前記背面板は底板と底板の側辺に位置する第一側板とを含み、前記バックライトは前記第一側板の内側に取り付けられ；前記前フレームは前板と前板の側辺に位置する第二側板とを含み；前記第二側板は第一側板上に覆われ；前記第一側板には外部へ突出する第一連結部が設けられ、前記第一側板に

50

は前記第一連結部と対応する挿入空間が形成され；前記第二側板には前記第一連結部と対向しかつ内部へ窪まる第二連結部が形成され、前記第二側板には前記第二連結部と対向する通路が形成され；前記第二連結部は前記挿入空間に挿入されるとともに前記第一連結部と当接し、前記第一連結部は前記通路に収納され；前記第一連結部には貫通孔が形成されており、前記第二連結部には前記貫通孔と対応するネジ孔が形成され、ボルトが前記貫通孔を通してネジ孔内に螺接することにより、前記第二側板が前記第一側板上に固定、取り付けられる。

【0011】

前記第一連結部の貫通孔は階段式貫通孔であり、前記ボルトの頭部は階段式貫通孔内に収納される。

【0012】

前記第一連結部の自由端の高さは前記第一側板の高さより低い。

【0013】

前記第一連結部の外側面は前記第二側板の外側面から突出しておらず、前記第二連結部の内側面は前記第一側板の内側面から突出していない。

【0014】

前記第一連結部の外側面と前記第二側板の外側面とは揃えられ、前記第二連結部の内側面と前記第一側板の内側面とは揃えられる。

【0015】

前記ボルトは十字穴円柱形ボルトであり、その頭部は前記第一連結部の外側面から突出しておらず、その尾部は前記第二連結部の内側面から突出していない。

【0016】

前記前フレームの硬度は前記背面板の硬度より硬い。

【0017】

前記背面板はアルミニウム板で製造され、前記前フレームはABSプラスチックで製造される。

【0018】

前記ゴムフレームは第一側板上に取り付けられる。

【0019】

前記バックライトモジュールは、前記底板に向かう前記導光板の一侧に設けられる底部反射フィルムと、前記液晶表示パネルに向かう前記導光板の一侧に設けられる光学フィルム組とを更に含む。

【0020】

本発明は他の液晶表示装置の取り付け構造を更に提供する。この構造は、バックライトモジュール、バックライトモジュール内に取り付けられるゴムフレーム、ゴムフレーム上に設けられる液晶表示パネル及び液晶表示パネル上に設けられる前フレームを含み；前記バックライトモジュールは、背面板と、背面板内に設けられる導光板と、前記背面板内に設けられるバックライトとを含み；前記背面板は底板と底板の側辺に位置する第一側板とを含み、前記バックライトは前記第一側板の内側に取り付けられ；前記前フレームは前板と前板の側辺に位置する第二側板とを含み；前記第二側板は第一側板上に覆われ；前記第一側板には外部へ突出する第一連結部が設けられ、前記第一側板には前記第一連結部と対応する挿入空間が形成され；前記第二側板には前記第一連結部と対向しかつ内部へ窪まる第二連結部が形成され、前記第二側板には前記第二連結部と対向する通路が形成され；前記第二連結部は前記挿入空間に挿入されるとともに前記第一連結部と当接し、前記第一連結部は前記通路に収納され；前記第一連結部には貫通孔が形成されており、前記第二連結部には前記貫通孔と対応するネジ孔が形成され、ボルトが前記貫通孔を通してネジ孔内に螺接することにより、前記第二側板が前記第一側板上に固定、取り付けられ；

前記第一連結部の貫通孔は階段式貫通孔であり、前記ボルトの頭部は階段式貫通孔内に収納され；

前記第一連結部の自由端の高さは前記第一側板の高さより低く；

10

20

30

40

50

前記第一連結部の外側面は前記第二側板の外側面から突出しておらず、前記第二連結部の内側面は前記第一側板の内側面から突出しておらず；

前記第一連結部の外側面と前記第二側板の外側面とは揃えられ、前記第二連結部の内側面と前記第一側板の内側面とは揃えられ；

前記ボルトは十字穴円柱形ボルトであり、その頭部は前記第一連結部の外側面から突出しておらず、その尾部は前記第二連結部の内側面から突出していない。

【0021】

前記前フレームの硬度は前記背面板の硬度より硬い。

【0022】

前記背面板はアルミニウム板で製造され、前記前フレームはABSプラスチックで製造される。

【0023】

前記ゴムフレームは第一側板上に取り付けられる。

【0024】

前記バックライトモジュールは、前記底板に向かう前記導光板の一侧に設けられる底部反射フィルムと、前記液晶表示パネルに向かう前記導光板の一侧に設けられる光学フィルム組とを更に含む。

【発明の効果】

【0025】

本発明の効果は次のとおりである。本発明の液晶表示装置の取り付け構造において、背面板の第一側板上には外部へ突出する第一連結部が設けられ、前フレームの第二側板には第一連結部と対向しかつ内部へ窪まる第二連結部が形成され、前記第一連結部は前記第二連結部内に設けられ、ボルトで第一連結部と第二連結部を連結することにより、前フレームと背面板とを一体に取り付け、固定することができる。また、他の連結部品が増加しないので、液晶表示装置の狭額化に影響を与えない。また、前フレームの材質の硬度が背面板の材質の硬度より硬いことにより、前フレームと背面板との間の結合を丈夫、確かにすることができ、かつ構造が簡単であり、容易に実現できる利点を有している。

【0026】

本発明の特徴及び技術的事項をより詳細に理解するため、後述する本発明の明細及び図面を参照することができる。図面は参照及び説明に用いられるが、本発明を限定するものでない。

【図面の簡単な説明】

【0027】

以下、図面により本発明の具体的な実施形態を詳細に説明すると、本発明の技術的事項及び発明の効果容易に理解することができる。

【図1】従来の液晶表示装置の取り付け構造を示す斜視分解図である。

【図2】従来の液晶表示装置の取り付け構造を示す斜視組立図である。

【図3】従来の液晶表示装置の取り付け構造を示す縦方向の断面図である。

【図4】本発明の液晶表示装置の取り付け構造を示す斜視分解図である。

【図5】本発明の液晶表示装置の取り付け構造を示す斜視組立図である。

【図6】本発明の液晶表示装置の取り付け構造を示す縦方向の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

本発明の技術的事項及び発明の効果容易に理解するため、以下本発明の好適な実施例及びその図面により本発明を詳細に説明する。

【0029】

図4及び図6を参照すると、本発明の液晶表示装置の取り付け構造は、バックライトモジュール2、バックライトモジュール2内に取り付けられるゴムフレーム4、ゴムフレーム4上に設けられる液晶表示パネル6及び液晶表示パネル6上に設けられる前フレーム8を含む。前記バックライトモジュール2は、背面板21と、背面板21内に設けられる導

光板 2 3 と、前記背面板 2 1 内に設けられるバックライト 2 5 とを含む。

【0030】

前フレーム 8 と導光板 2 3 との間の距離を縮小するため、前記背面板 2 1 が放熱板の機能を兼ね備えるようにする。背面板は底板 2 1 1 と底板 2 1 1 の側辺に位置する第一側板 2 1 3 とを含み、前記バックライト 2 5 0 は第一側板 2 1 3 の内側に取り付けられる。前記第一側板 2 1 3 には外部へ突出する第一連結部 2 1 5 が設けられ、前記第一側板 2 1 3 には前記第一連結部 2 1 5 と対応する挿入空間が形成されている。前記第一連結部 2 1 5 の自由端の高さは前記第一側板 2 1 3 の高さより低い。前記第一連結部 2 1 5 には貫通孔 2 1 6 が形成されており、好ましくは該貫通孔 2 1 6 が階段式貫通孔である。

【0031】

前記背面板 2 1 は、導熱係数が高いが、硬度が低く、材質が柔らかい材料で製造される。本実施例において、前記背面板 2 1 はアルミニウム板で製造される。

【0032】

前記前フレーム 8 は前板 8 1 と前板 8 1 の側辺に位置する第二側板 8 3 とを含む。前記第二側板 8 3 は第一側板 2 1 3 上に覆われる。前記第二側板 8 3 には前記第一連結部 2 1 5 と対向しかつ内部へ窪まる第二連結部 8 5 が形成され、前記第二側板 8 3 には前記第二連結部 8 5 と対向する通路 8 7 が形成されている。前記通路 8 7 の幅は前記第二連結部 8 5 の幅より広く、前記通路 8 7 の高さは前記第二連結部 8 5 の高さより高い。前記第二連結部 8 5 には前記貫通孔 2 1 6 と対応するネジ孔 8 5 1 が形成されている。

【0033】

前記前フレーム 8 の硬度は前記背面板 2 1 の硬度より硬い。本実施例において、前記前フレーム 8 は A B S プラスチックで製造され、この硬度はアルミニウム板の硬度より硬い。

【0034】

液晶表示装置を組み立てるとき、前記第二連結部 8 5 を前記挿入空間に挿入して前記第一連結部 2 1 5 が当接するようにし、前記第一連結部 2 1 5 を前記通路 8 7 に収納させる。ボルト 1 0 が前記貫通孔 2 1 6 を通してネジ孔 8 5 1 内に螺接することにより、前記前フレーム 8 の第二側板 8 3 を前記背面板 2 1 の第一側板 2 1 3 上に固定、取り付けることができる。

【0035】

前記ネジ孔 8 5 1 は A B S プラスチックで製造された前フレーム 8 上に形成され、前記貫通孔 2 1 6 はアルミニウム板で製造された前記背面板 2 1 上に形成されている。前フレーム 8 の材質の硬度は背面板 2 1 の材質より硬い。前記ボルト 1 0 が前記貫通孔 2 1 6 を通してネジ孔 8 5 1 内に螺接することにより、前記ネジ孔 8 5 1 と前記ボルト 1 0 を緊密に結合させ、二者の連結強度を向上させ、ネジの潰れが発生することを防止し、前記前フレーム 8 と背面板 2 1 との間の固定、取り付けの強度を向上させることができる。

【0036】

また、前記第一連結部 2 1 5 の外側面が前記第二側板 8 3 の外側面から突出していないことにより、液晶表示装置の見た目を確保することができる。前記第二連結部 8 5 の内側面が前記第一側板 2 1 3 の内側面から突出していないことにより、前記バックライト 2 5 を容易に取り付けることができる。好ましくは、前記第一連結部 2 1 5 の外側面と前記第二側板 8 3 の外側面とを揃え、前記第二連結部 8 5 の内側面と前記第一側板 2 1 3 の内側面とを揃える。

【0037】

前記ボルト 1 0 は十字穴円柱形ボルトであり、この頭部は、前記階段式貫通孔内に収納され、前記第一連結部 2 1 5 の外側面から突出していないことにより、液晶表示装置の見た目を確保することができる。ボルトの尾部が前記第二連結部 8 5 の内側面から突出していないことにより、前記バックライト 2 5 を容易に取り付けることができる。

【0038】

前記ゴムフレーム 4 は第一側板 2 1 3 上に取り付けられる。

【0039】

前記バックライトモジュール2は、前記底板211に向かう前記導光板23の一侧に設けられる底部反射フィルム24と、前記液晶表示パネル6に向かう前記導光板23の一侧に設けられる光学フィルム組26とを更に含む。

【0040】

上述したとおり、本発明の液晶表示装置において、背面板の第一側板上には外部へ突出する第一連結部が設けられ、前フレームの第二側板には第一連結部と対向しかつ内部へ窪まる第二連結部が形成され、前記第一連結部は前記第二連結部内に設けられ、バルトで第一連結部と第二連結部を連結することにより、前フレームと背面板とを一体に取り付け、固定することができる。他の連結部品が増加しないので、液晶表示装置の狭額化に影響を与えない。また、前フレームの材質の硬度が背面板の材質の硬度より硬いことにより、前フレームと背面板との間の結合を丈夫、確かにすることができ、かつ構造が簡単であり、容易に実現できる利点を有している。

【0041】

以上、本発明の好適な実施例を詳述してきたが、本発明の構成は上記の実施例に限定されるものではない。本技術分野の技術者は本発明の要旨を逸脱しない範囲内で設計の変換等を行うことができる。また、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があっても本発明に含まれることは勿論である。

10

【図1】

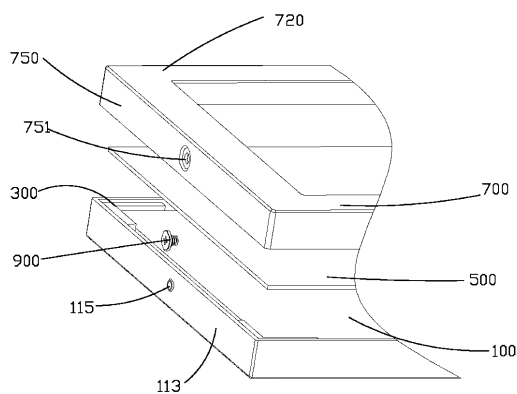


图1

【図2】

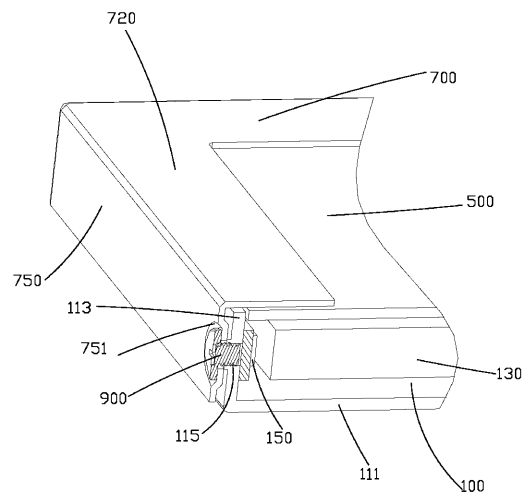


图2

【图 3】

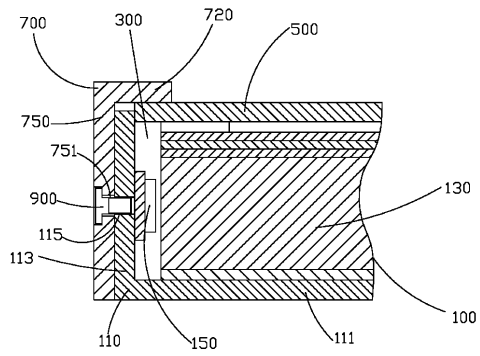


图3

【图 4】

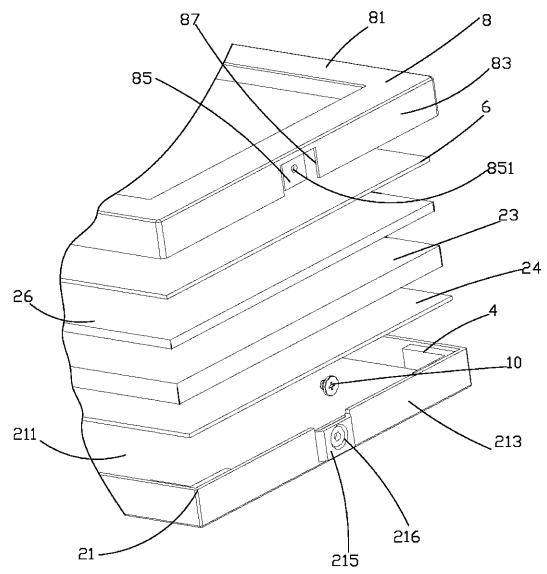


图4

【图 5】

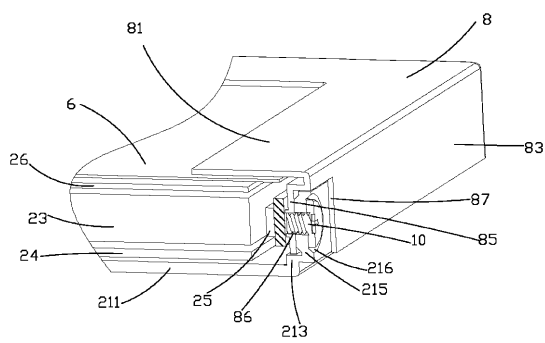


图5

【图 6】

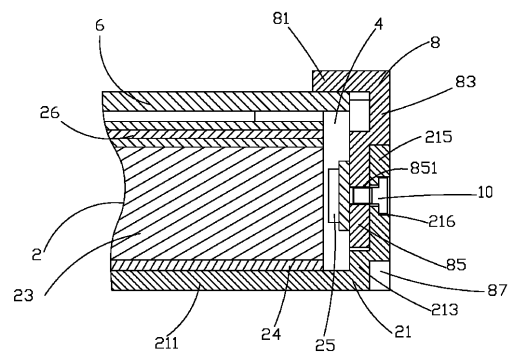


图6

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2014/077045		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER				
G02F 1/133 (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)				
G02F; G12B				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)				
CNABS, VEN, CNTXT: side embed back ? plate upper ? frame lower ? frame back ? frame front ? frame hous+ frame? cas+ plate? board? hole? groove? open+ insert+ thick+ thin+ fix+				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
A	CN 102799006 A (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 November 2012 (28.11.2012), description, paragraphs [0002]-[0035], and figures 1-5	1-15		
A	CN 203025439 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.; BEIJING BOE DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.), 26 June 2013 (26.06.2013), the whole document	1-15		
A	TW 201123119 A (AU OPTRONICS CORP.), 01 July 2011 (01.07.2011), the whole document	1-15		
A	US 6593979 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 15 July 2003 (15.07.2003), the whole document	1-15		
A	JP 2006113480 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TEC), 27 April 2006 (27.04.2006), the whole document	1-15		
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.				
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>			* 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
* 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 20 January 2015 (20.01.2015)		Date of mailing of the international search report 28 January 2015 (28.01.2015)		
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451		Authorized officer LI, Jiantao Telephone No.: (86-10) 62085554		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/077045

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102799006 A	28 November 2012	WO 2014036756 A1	13 March 2014
CN 203025439 U	26 June 2013	US 2014132880 A1	15 May 2014
TW 201123119 A	01 July 2011	US 2011157844 A1	30 June 2011
		US 8415569 B2	09 April 2013
		TW I398834 B	11 June 2013
US 6593979 B1	15 July 2003	KR 20010036435 A	07 May 2001
		JP 2001142054 A	25 May 2001
		KR 100619582 B1	01 September 2006
		JP 4758541 B2	31 August 2011
		TW I254169 B	01 May 2006
JP 2006113480 A	27 April 2006	JP 4744839 B2	10 August 2011

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2014/077045																		
A. 主题的分类 G02F 1/133 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G02F; G12B 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS, VEN, CNTXT: 侧 嵌 背? 板 上? 框 插 下? 框 背? 框 孔 前? 框 后? 框 洞 槽 hous+ frame? cas+ plate? board? hole? groove? open+ insert+ thick+ thin+ fix+																				
C. 相关文件 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 60%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 30%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN 102799006 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书[0002]-[0035]段, 图1-5</td> <td style="text-align: center;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN 203025439 U (京东方科技集团股份有限公司 北京京东方显示技术有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>TW 201123119 A (AU OPTRONICS CORP) 2011年 7月 01日 (2011 - 07 - 01) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US 6593979 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2003年 7月 15日 (2003 - 07 - 15) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>JP 2006113480 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TEC) 2006年 4月 27日 (2006 - 04 - 27) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-15</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 102799006 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书[0002]-[0035]段, 图1-5	1-15	A	CN 203025439 U (京东方科技集团股份有限公司 北京京东方显示技术有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 全文	1-15	A	TW 201123119 A (AU OPTRONICS CORP) 2011年 7月 01日 (2011 - 07 - 01) 全文	1-15	A	US 6593979 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2003年 7月 15日 (2003 - 07 - 15) 全文	1-15	A	JP 2006113480 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TEC) 2006年 4月 27日 (2006 - 04 - 27) 全文	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
A	CN 102799006 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书[0002]-[0035]段, 图1-5	1-15																		
A	CN 203025439 U (京东方科技集团股份有限公司 北京京东方显示技术有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 全文	1-15																		
A	TW 201123119 A (AU OPTRONICS CORP) 2011年 7月 01日 (2011 - 07 - 01) 全文	1-15																		
A	US 6593979 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2003年 7月 15日 (2003 - 07 - 15) 全文	1-15																		
A	JP 2006113480 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TEC) 2006年 4月 27日 (2006 - 04 - 27) 全文	1-15																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																				
国际检索实际完成的日期 2015年 1月 20日		国际检索报告邮寄日期 2015年 1月 28日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 李剑韬 电话号码 (86-10) 62085554																		

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/077045

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	102799006	A	2012年 11月 28日	WO	2014036756	A1	2014年 3月 13日
CN	203025439	U	2013年 6月 26日	US	2014132880	A1	2014年 5月 15日
TW	201123119	A	2011年 7月 01日	US	2011157844	A1	2011年 6月 30日
				US	8415569	B2	2013年 4月 09日
				TW	I398834	B	2013年 6月 11日
US	6593979	B1	2003年 7月 15日	KR	20010036435	A	2001年 5月 07日
				JP	2001142054	A	2001年 5月 25日
				KR	100619582	B1	2006年 9月 01日
				JP	4758541	B2	2011年 8月 31日
				TW	I254169	B	2006年 5月 01日
JP	2006113480	A	2006年 4月 27日	JP	4744839	B2	2011年 8月 10日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

专利名称(译)	液晶显示装置的安装结构		
公开(公告)号	JP2017510838A	公开(公告)日	2017-04-13
申请号	JP2016552601	申请日	2014-05-08
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深▲セン▼市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	周革革		
发明人	周 革 革		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F1/133615 G02F2001/133314 G02F2001/13332 G02F2201/46 G02F2202/02 G02F2001/133322 G02F1/1333 G02B6/0055 G02B6/0088 G02B6/009		
FI分类号	G02F1/1333		
F-TERM分类号	2H189/AA53 2H189/AA55 2H189/AA58 2H189/AA62 2H189/AA67 2H189/AA70 2H189/AA73 2H189/AA75		
代理人(译)	乙木聪		
优先权	201410169764.3 2014-04-24 CN		
其他公开文献	JP6195400B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在后板(21)的第一侧板(213)上设有向外突出的第一连接部(215)，在第一侧板(213)上设有第一连接部(215)。与第一连接部分(215)相对并凹入内部的第二连接部分(85)形成在前框架(8)的第二侧板(83)上，与第二连接部分(85)相对的通道(87)形成在第二侧板(83)中第二连接部分(85)插入插入空间并邻接第一连接部分(215)，第一连接部分(215)容纳在通道(87)中在第一连接部分(215)中形成通孔(216)，在第二连接部分(85)中形成与通孔(216)对应的螺孔(851)(10)通过通孔(216)拧入螺孔(851)，从而第二侧板(83)固定并安装在第一侧板(213)上。

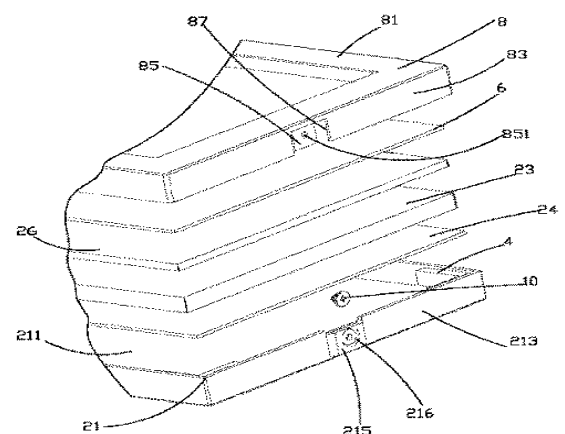


图4 / FIG. 4