

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 4 月 17 日 (17.04.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/056196 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) F21V 21/00 (2006.01)
G02F 1/1333 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/082874
- (22) 国际申请日: 2012 年 10 月 12 日 (12.10.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210377065.9 2012 年 10 月 8 日 (08.10.2012) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 李德华 (LI, Dehua); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳汇智容达专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN RONDA PATENT AND TRADE-

MARK LAW OFFICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路与广深高速公路交界东南金运世纪大厦 04 层 04G, Guangdong 518040 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (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,

[见续页]

(54) Title: BACKLIGHT MODULE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 一种背光模组及液晶显示装置

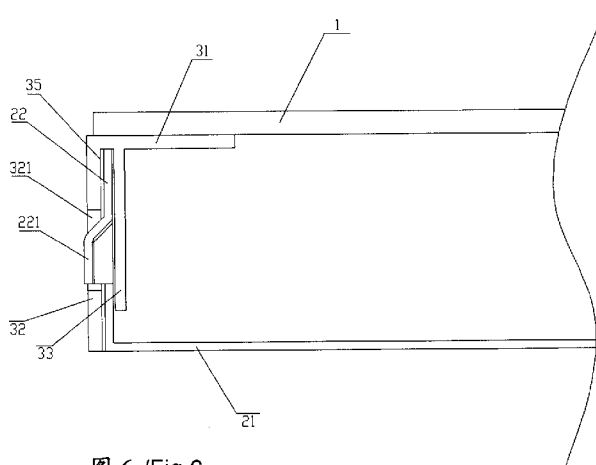


图 6 /Fig.6

(57) Abstract: Provided is a backlight module, which comprises at least a liquid crystal panel (1) and a backlight plate. A plurality of fastening devices (3) are arranged at the back of the liquid crystal panel (1); a raised retaining part is arranged on the fastening devices (3); an assembly part adapting to the raised retaining part is arranged on the backlight plate; the fastening devices (3) fix the liquid crystal panel (1) on the backlight plate by means of a gripping connection between the retaining part and the assembly part. Also provided is a liquid crystal display apparatus that is provided with the backlight module structure. The backlight module and liquid crystal display apparatus make possible a backlight module structure having no frame or only a narrow frame, and also improve efficiency of assembly.

(57) 摘要: 提供了一种背光模组, 至少包括: 液晶面板 (1) 和背光板材, 液晶面板 (1) 的背部装设多个固定装置 (3), 固定装置 (3) 上凸设卡持部; 背光板材上设置与卡持部相适配的装配部, 固定装置 (3) 将液晶面板 (1) 通过卡持部与装配部之间的卡合连接固定在背光板材上。还提供了一种具有该背光模组结构的液晶显示装置。该背光模组及液晶显示装置, 可以实现背光模组的无边框或窄边框结构, 并可提高组装效率。



WO 2014/056196 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种背光模组及液晶显示装置

本申请要求于 2012 年 10 月 8 日提交中国专利局、申请号为 201210377065.9、发明名称为“一种背光模组及液晶显示装置”的中国专利申请优先权，上述专利的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及液晶显示领域，尤其涉及一种背光模组及液晶显示装置。

背景技术

液晶显示装置包括显示模组，显示模组为了显示图像，都需要用到背光来提供光源，现有的背光源主要为 CCFL（Cold Cathode Fluorescent Lamp，冷阴极萤光灯管）和 LED（Light Emitting Diode，发光二极管）。目前 LED 作为较新型的光源，由于其具有体积小、节能等优点，容易实现背光模组的薄形化设计，渐成为主流的背光源。

具有窄边框结构的液晶显示装置能够在有限的空间内提供更大的观看视角，是现有液晶显示技术的发展方向之一。如何在可靠地固定液晶面板、背光模组的前提下，把液晶显示装置的外边框尺寸缩小，甚至做到无边框结构，是窄边框技术当下需要解决的主要问题。

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于，提供一种背光模组及液晶显示装置，可以实现背光模组的无边框或窄边框结构，并可提高组装效率。

为了解决上述技术问题，本发明提供一种背光模组，至少包括：液晶面板和背光板材，所述液晶面板的背部装设多个固定装置，所述固定装置上凸设卡持部；

在所述背光板材上设置与所述卡持部相适配的装配部，所述固定装置将所述液晶面板通过所述卡持部与所述装配部之间的卡合连接固定在所述背

光板材上。

其中，所述固定装置包括：

连接板，粘贴在所述液晶面板的背部；

卡持部，所述卡持部包括自所述连接板的一侧表面的端部延伸设置的卡持板和挡板，所述卡持板和所述挡板设置平行；

所述背光板材包括背板，所述背板包括底板和多块侧板，所述装配部设在所述多块侧板的端部，其插置固定在所述卡持板和所述挡板间的狭槽中。

其中，所述卡持板上设有多个中心连线与所述连接板相平行的卡槽；

在所述多块侧板上凸设卡勾，当所述多块侧板的端部插置在所述卡持板和所述挡板间狭槽中时，所述卡勾对应卡持在所述卡槽中。

其中，所述卡持板和所述挡板分别包括两块相互垂直的侧板，所述侧板垂直于所述连接板。

其中，所述卡持板的高度高于所述挡板的高度。

其中，所述卡持板的至少一侧设置缺口。

其中，所述固定装置包括：

连接板，粘贴在所述液晶面板的背部；

卡持部，所述卡持部包括自所述连接板的一侧表面的端部延伸设置的卡持柱；

所述背光板材包括背板，所述背板包括底板和多块侧板，所述装配部包括设在所述底板转角处的贯通孔；

所述卡持柱插置固定在所述贯通孔中。

其中，所述卡持柱包括多个相互平行设置的卡爪，所述多个卡爪的端部朝向其外侧弯曲形成勾体；

当所述卡持柱插置在所述贯通孔中并贯穿后，所述勾体卡持在所述底板的侧表面上。

其中，所述背光板材还包括胶框，所述固定装置装设在所述胶框的内侧。

本发明还公开了一种具有上述背光模组的液晶显示装置。

本发明所提供的背光模组及液晶显示装置，由于在液晶面板的背部装设多个固定装置，固定装置上凸设卡持部，固定装置连同液晶面板通过卡持部

与背光板材上设置的装配部之间的卡合连接能够固定在背光板材上。从液晶面板的背面进行装配固定，进而可以省略使用前框，实现了背光模组的无边框或窄边框结构；由于连接板是粘贴在液晶面板的背部，当需要重工或更换液晶面板时，只需将液晶面板连同固定装置的部件一起进行更换或拆卸，进一步提高组装效率。

附图说明

图 1 是本发明第一实施例液晶面板与固定装置进行装配的结构示意图。

图 2 是本发明第一实施例固定装置的第一结构示意图。

图 3 是本发明第一实施例固定装置的第二结构示意图。

图 4 是本发明第一实施例液晶面板与固定装置装配后的结构示意图。

图 5 是本发明第一实施例背光模组的结构示意图。

图 6 是本发明第一实施例背光模组的截面示意图。

图 7 是本发明第二实施例固定装置的结构示意图。

图 8 是本发明第二实施例背光模组的装配示意图。

图 9 是本发明第二实施例背光模组的截面示意图。

具体实施方式

下面参考附图对本发明的优选实施例进行描述。

请结合图 1 至图 6 所示，为本发明背光模组的第一实施例。

本发明实施例的背光模组，至少包括：液晶面板 1、背板 2 以及固定装置 3，背板 2 由底板 21 和多块侧板 22 组成，整体呈立方状；液晶面板 1 为与背板 2 尺寸大致相同的呈矩状的板体。

固定装置 3 用于实现液晶面板 1 和背板 2 间的装配固定。

根据固定装置 3 装配位置的不同，本实施例将其设计成两种形状，其中的一种装配在液晶面板 1 和背板 2 转角边缘的位置，另一种装配在液晶面板 1 和背板 2 侧端边缘的位置。

以上两种形状的固定装置 3 分别设有四块，且任意一块均包括连接板 31 和卡持部。其中：

连接板 31，通过粘贴的方式连接在液晶面板 1 的背部，其为整体呈角状或呈细长条状的板体。

连接板 31 粘贴的位置是在液晶面板 1 背部的四周边缘上。

连接板 31 粘贴的位置可以理解成：与液晶面板正面显示区域外的四周侧边缘相对的液晶面板的背部区域。设定该粘贴位置的作用是：使连接板 31 不遮挡液晶面板 1 的可视区，以免影响液晶模组的显示品质。

卡持部在本实施例中设置为相互平行的卡持板 32 和挡板 33，卡持板 32 和挡板 33 分别自连接板 31 的一侧表面的端部延伸设置，且与连接板 31 设置垂直。在相互平行的卡持板 32 和挡板 33 之间形成用于卡持背板 2 的多块侧板 22 的狭槽 35。

进一步的，设置在液晶面板 1 和背板 2 转角边缘位置上的固定装置 3 具有的卡持板 32 和挡板 33 分别由两块相互垂直的侧板（图未示）组成，该两侧板分别与连接板 31 相垂直，在两侧板间形成具有转角的狭槽 35。

本实施例中，背板 2 具有的装配部设在多块侧板 22 的端部，装配部的作用是上述卡持部相适配，通过装配使固定装置 3 能够连同液晶面板 1 一同卡合固定在背板 2 上。

具体装配时，先将多块连接板 31 具有平整平面的一侧分别粘贴在液晶面板 1 背部的四周边缘上，再将连接板 31 具有卡持部的一侧朝向背板 2 上的侧板 22 进行插置，利用卡持部与装配部的卡合实现液晶面板 1、背板 2 及固定装置 3 的固定。

当需要重工或更换液晶面板 1 时，只需将液晶面板 1 连同固定装置 3 的部件一起进行更换或拆卸，进一步提高组装效率。

卡持部与装配部相适配是指：固定装置 3 与液晶面板 1 粘接后，多个固定装置 3 上的卡持板 32 和挡板 33 间形成狭槽 35 的位置与背板 2 的四周侧板 22 的轮廓形状相同，使多块侧板 22 的端部能够插置在狭槽 35 中实现固定。

其中实施方式中，卡持板 32 上设有多个中心连线与连接板 31 相平行的卡槽 321，在多块侧板 22 上凸设卡勾 221。

当多块侧板 22 的端部插置在卡持板 32 和挡板 33 间狭槽 35 中时，卡勾

221 能够对应卡持在卡槽 321 中。

设置能够匹配卡持的卡勾 221 和卡槽 321，可以进一步增加液晶面板 1 与背板 2 间的紧固性，提高装配可靠性。

在上述多块侧板 22 的端部插向狭槽 35 的装配过程中，卡勾 221 的端部会因为受到狭槽 25 的挤压，发生微小的形变，而当其滑至卡槽 321 中后便可恢复形变，适配卡持在卡槽 321 中。

将多个卡槽 321 的中心连线设置在与连接板 31 相平行的位置，利于与背板 2 进行快速装配。

进一步的，本实施例中卡持板 32 的高度高于挡板 33 的高度。其作用是：当固定装置 3 与背板 2 实现装配后，在保证挡板 33 限位功能的基础上使挡板 33 占用的空间较少，利于背光模组的薄型化。

进一步的，本实施例中位于背板 2 和液晶面板 1 四周边缘中部位置的卡持板 32 上设有缺口 322，该缺口 322 设为两个，对称布置在卡持板 32 的左右两侧。

该缺口 322 的作用是：使装配人员能够快速的观察到多块侧板 22 与狭槽 35 间的装配程度，实现快速定位。

进一步的，本实施例中的连接板 31 和卡持部可以一体成型，有利于成本控制及节省装配工时。

进一步的，连接板 31 和卡持部可以使用常见的材料，如 PC、PMMA、ABS 或金属材料制成，均不影响实施效果。

请结合图 7 至图 9 所示，为本发明背光模组的第二实施例。

本发明实施例的背光模组，至少包括：液晶面板 1、背板 2 以及固定装置 3，背板 2 包括底板 21 和多块侧板 22。

固定装置 3 用于实现液晶面板 1 和背板 2 间的装配固定。

本实施例中的固定装置 3 也包括连接板 31 和卡持部，其与上述实施例一的不同之处在于：

卡持部在本实施例中设置为自连接板 31 的一侧表面的端部延伸设置的卡持柱 34。

卡持柱 34 包括多个相互平行设置的卡爪，多个卡爪的整体呈圆柱状，

多个卡爪远离连接板 31 的端部朝向多个卡爪的外侧弯曲形成勾体 341, 该勾体呈蘑菇头状。

本实施例中, 背板 2 具有的装配部设在底板 21 四个转角处的位置, 其设置为直径尺寸与多个卡爪整体直径尺寸相当的四个贯通孔 211。

贯通孔 211 的作用与上述实施例一装配部的作用相同, 用于与卡持柱 34 相适配。通过装配使固定装置 3 能够连同液晶面板 1 一起卡合固定在背板 2 上。

具体装配时, 先将多块连接板 31 具有平整平面的一侧分别粘贴在液晶面板 1 背部的四周边缘上, 再将连接板 31 具有卡持柱 34 的一侧朝向背板 2 的底板 21 进行插置。当卡持柱 34 插置在贯通孔 211 中并贯穿后, 蘑菇头状的勾体 341 卡持在底板 21 的侧表面上。

同样, 由于多个相互平行而设的卡爪之间具有间隙, 在上述装配过程中, 勾体 341 会因为受到贯通孔 211 内壁的挤压, 发生微小的形变, 当其滑过贯通孔 211 中后恢复原状, 卡持在底板 21 的侧表面上。

其中实施方式中, 还可以在液晶面板 1 和背板 2 之间设置胶框 4。当装配后, 液晶面板 1 和背板 2 分别抵压在胶框 4 如图所示的上下两端, 胶框 4 能够起到支撑固定的作用。

上述装配有胶框 4 的背光模组结构, 整个固定装置 3 位于胶框 4 内侧。

本发明背光模组的其它实施方式中, 连接板可以根据实际的装配要求采用粘贴外的其它连接方式固定在液晶面板的背部, 如卡合连接。

连接板的形状、装配位置及数量可以根据实际组装液晶面板的尺寸进行调整, 并不限定在上述呈角状或呈细长条状的板体结构, 只要能够满足装配后的连接板位于液晶面板的背部区域, 不遮挡液晶面板的可视区域即可。

也可以将该具有卡持部的固定装置卡持在其他背光板材上, 通过装配使固定装置 3 能够连同液晶面板 1 一同卡合固定在背光板材上, 只需在背光板材上开设相应的装配部即可。例如: 背光板材可以是背光模组中的胶框。

本发明还相应公开了一种具有上述背光模组结构的液晶显示装置, 其实施方式与上述背光模组结构的实施方式相同, 不再赘述。

实施本发明的背光模组及液晶显示装置, 具有如下有益效果: 由于在液

晶面板的背部装设多个固定装置，固定装置上凸设卡持部，固定装置连同液晶面板通过卡持部与背光板材上设置的装配部之间的卡合连接能够固定在背光板材上。从液晶面板的背面进行装配固定，进而可以省略使用前框，实现了背光模组的无边框或窄边框结构；由于连接板是粘贴在液晶面板的背部，当需要重工或更换液晶面板时，只需将液晶面板连同固定装置的部件一起进行更换或拆卸，进一步提高组装效率。

权 利 要 求

1、一种背光模组，至少包括：液晶面板和背光板材，其中，所述液晶面板的背部装设多个固定装置，所述固定装置上凸设卡持部；

在所述背光板材上设置与所述卡持部相适配的装配部，所述固定装置将所述液晶面板通过所述卡持部与所述装配部之间的卡合连接固定在所述背光板材上。

2、如权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述固定装置包括：

连接板，粘贴在所述液晶面板的背部；

卡持部，所述卡持部包括自所述连接板的一侧表面的端部延伸设置的卡持板和挡板，所述卡持板和所述挡板设置平行；

所述背光板材包括背板，所述背板包括底板和多块侧板，所述装配部设在所述多块侧板的端部，其插置固定在所述卡持板和所述挡板间的狭槽中。

3、如权利要求 2 所述的背光模组，其中，所述卡持板上设有多个中心连线与所述连接板相平行的卡槽；

在所述多块侧板上凸设卡勾，当所述多块侧板的端部插置在所述卡持板和所述挡板间狭槽中时，所述卡勾对应卡持在所述卡槽中。

4、如权利要求 2 所述的背光模组，其中，所述卡持板和所述挡板分别包括两块相互垂直的侧板，所述侧板垂直于所述连接板。

5、如权利要求 4 所述的背光模组，其中，所述卡持板的高度高于所述挡板的高度。

6、如权利要求 4 所述的背光模组，其中，所述卡持板的至少一侧设置缺口。

7、如权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述固定装置包括：

连接板，粘贴在所述液晶面板的背部；

卡持部，所述卡持部包括自所述连接板的一侧表面的端部延伸设置的卡持柱；

所述背光板材包括背板，所述背板包括底板和多块侧板，所述装配部包括设在所述底板转角处的贯通孔；

所述卡持柱插置固定在所述贯通孔中。

8、如权利要求 7 所述的背光模组，其中，所述卡持柱包括多个相互平行设置的卡爪，所述多个卡爪的端部朝向其外侧弯曲形成勾体；

当所述卡持柱插置在所述贯通孔中并贯穿后，所述勾体卡持在所述底板的侧表面上。

9、如权利要求 1 所述的背光模组，其中，所述背光板材还包括胶框，所述固定装置装设在所述胶框的内侧。

10、一种液晶显示装置，所述液晶显示装置包括背光模组，其中，所述背光模组至少包括：液晶面板和背光板材，其中，所述液晶面板的背部装设多个固定装置，所述固定装置上凸设卡持部；

在所述背光板材上设置与所述卡持部相适配的装配部，所述固定装置将所述液晶面板通过所述卡持部与所述装配部之间的卡合连接固定在所述背光板材上。

11、如权利要求 10 所述的液晶显示装置，其中，所述固定装置包括：连接板，粘贴在所述液晶面板的背部；

卡持部，所述卡持部包括自所述连接板的一侧表面的端部延伸设置的卡持板和挡板，所述卡持板和所述挡板设置平行；

所述背光板材包括背板，所述背板包括底板和多块侧板，所述装配部设在所述多块侧板的端部，其插置固定在所述卡持板和所述挡板间的狭槽中。

12、如权利要求 11 所述的液晶显示装置，其中，所述卡持板上设有多个中心连线与所述连接板相平行的卡槽；

在所述多块侧板上凸设卡勾，当所述多块侧板的端部插置在所述卡持板和所述挡板间狭槽中时，所述卡勾对应卡持在所述卡槽中。

13、如权利要求 11 所述的液晶显示装置，其中，所述卡持板和所述挡板分别包括两块相互垂直的侧板，所述侧板垂直于所述连接板。

14、如权利要求 13 所述的液晶显示装置，其中，所述卡持板的高度高于所述挡板的高度。

15、如权利要求 13 所述的液晶显示装置，其中，所述卡持板的至少一侧设置缺口。

16、如权利要求 10 所述的液晶显示装置，其中，所述固定装置包括：连接板，粘贴在所述液晶面板的背部；

卡持部，所述卡持部包括自所述连接板的一侧表面的端部延伸设置的卡持柱；

所述背光板材包括背板，所述背板包括底板和多块侧板，所述装配部包括设在所述底板转角处的贯通孔；

所述卡持柱插置固定在所述贯通孔中。

17、如权利要求 16 所述的液晶显示装置，其中，所述卡持柱包括多个相互平行设置的卡爪，所述多个卡爪的端部朝向其外侧弯曲形成勾体；

当所述卡持柱插置在所述贯通孔中并贯穿后，所述勾体卡持在所述底板的侧表面上。

18、如权利要求 10 所述的液晶显示装置，其中，所述背光板材还包括胶框，所述固定装置装设在所述胶框的内侧。

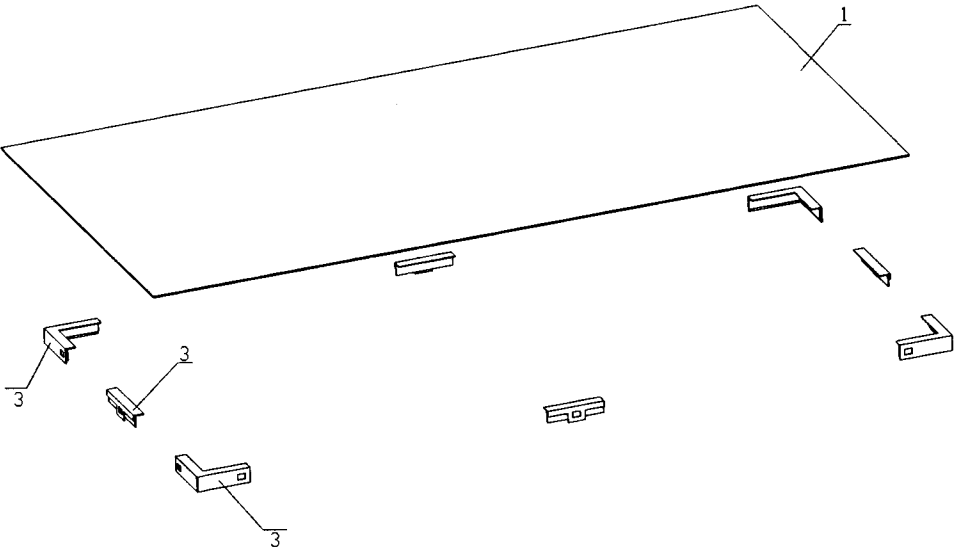


图 1

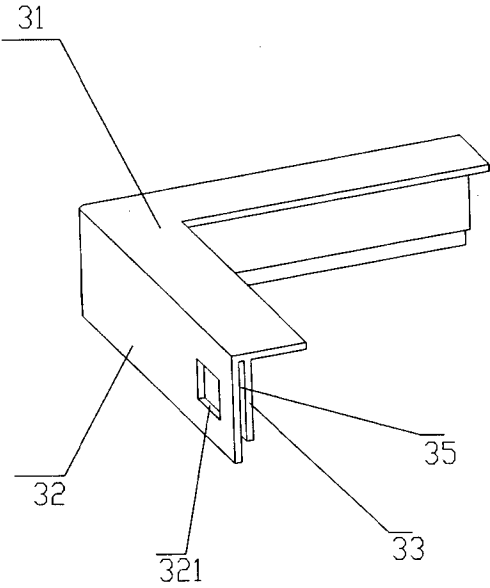


图 2

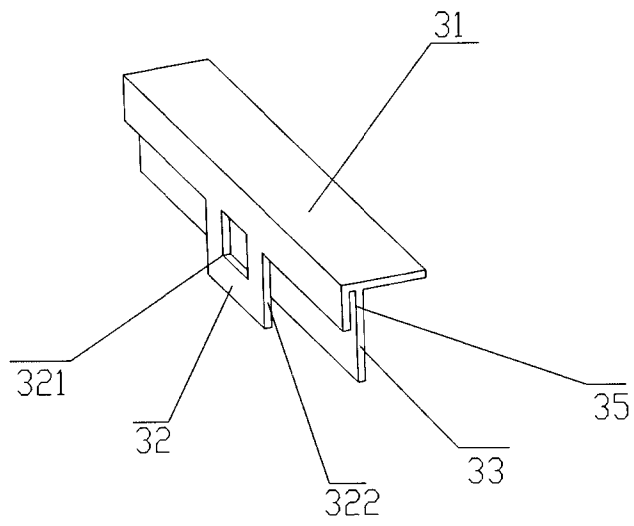


图 3

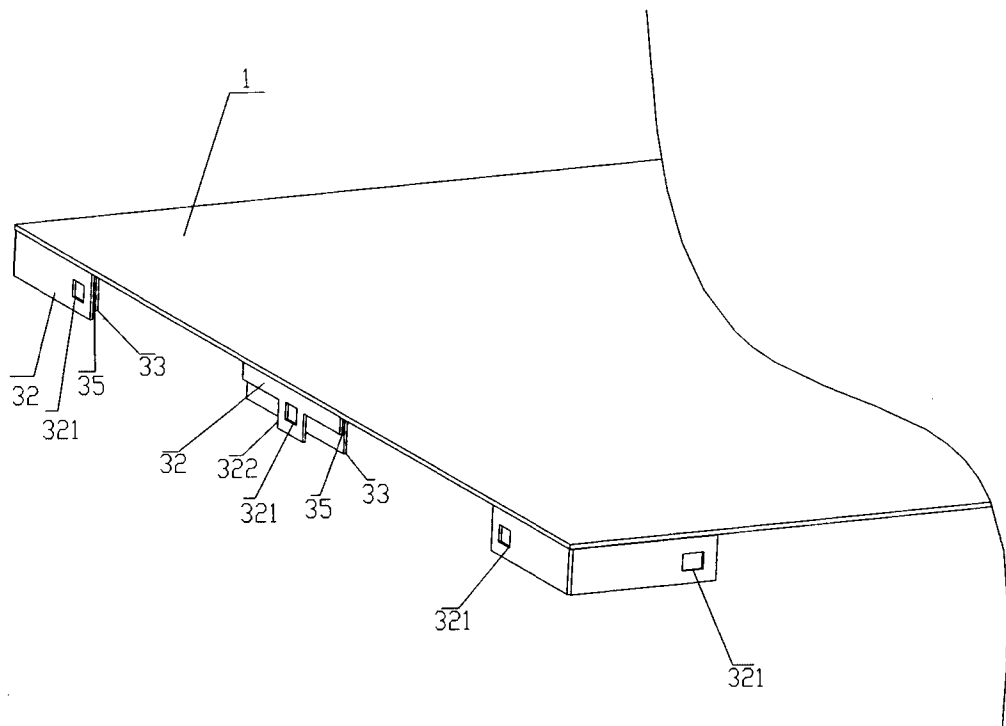


图 4

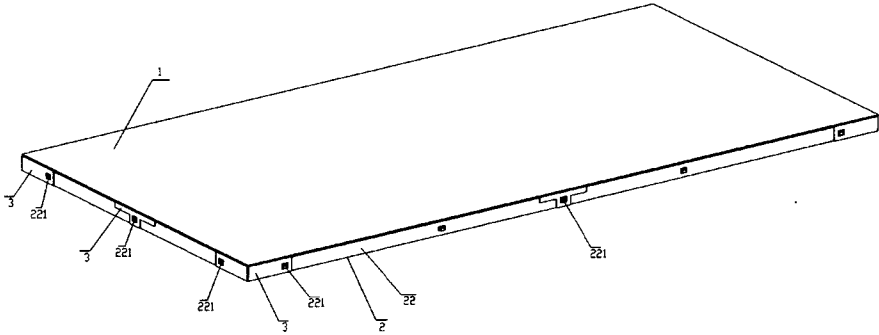


图 5

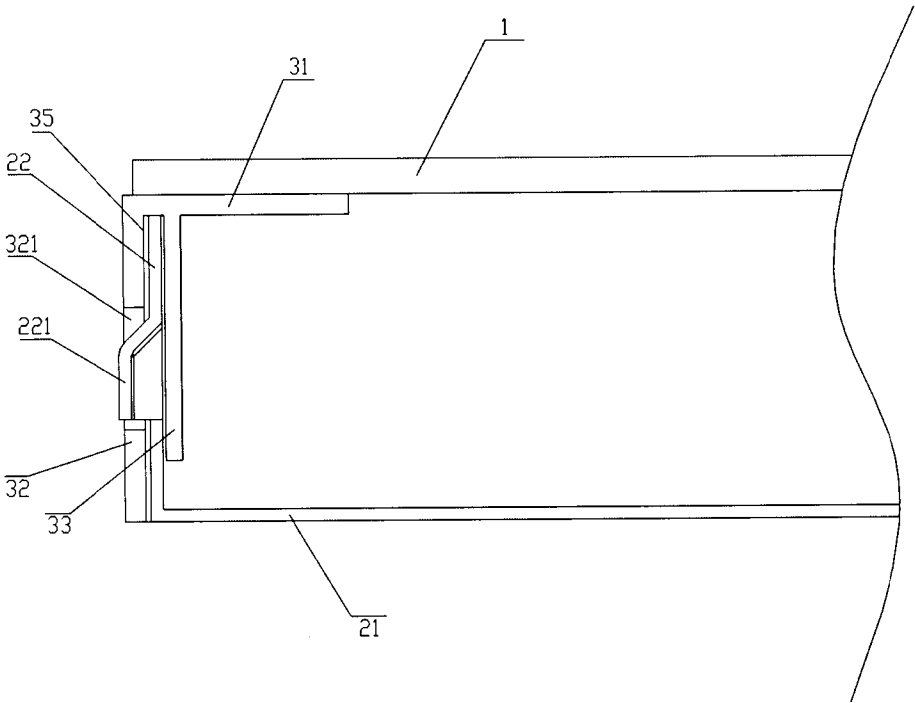


图 6

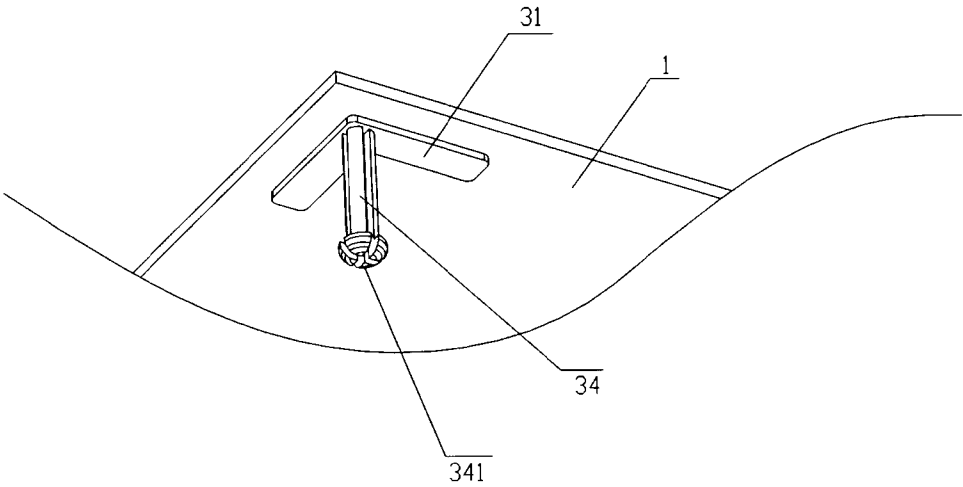


图 7

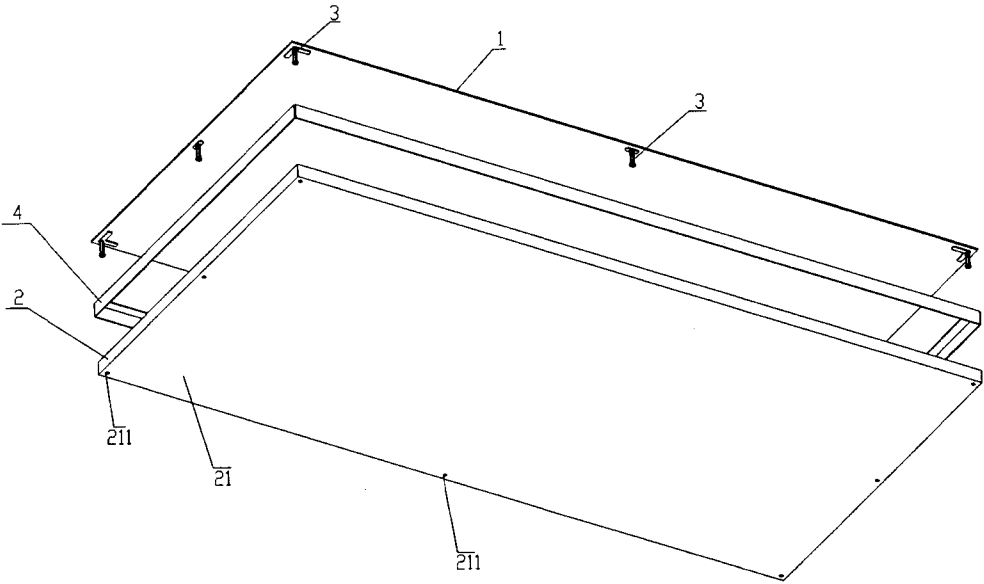


图 8

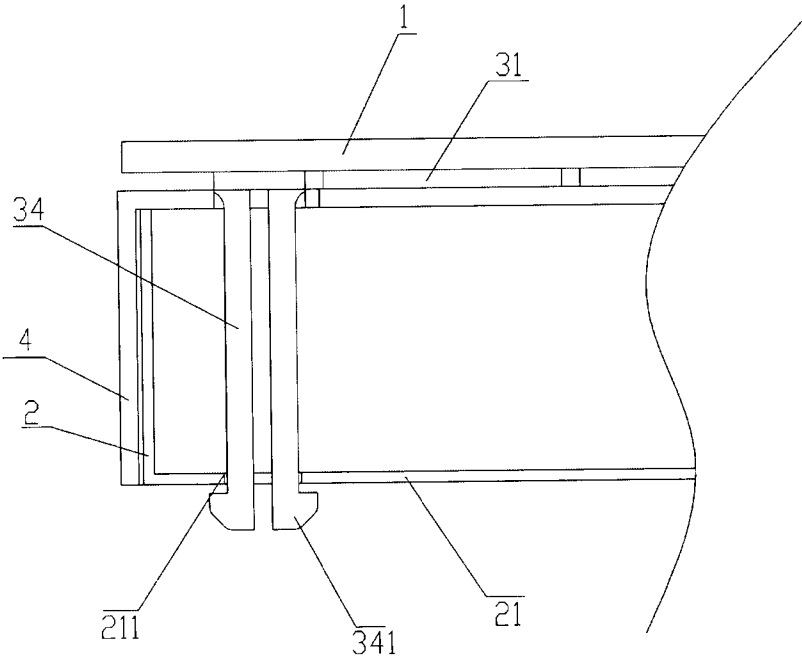


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/082874

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: G02F G06F H05K F21V F21S

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, TWABS, VEN: LCD display direct+ lock insert groove channel clip connect+ claw back rear frame chassis

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 102799000 A (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 November 2012 (28.11.2012) description, paragraph [0015] to paragraph [0026] and figures 1 and 2	1, 10
Y	CN 1815307 A (ZHONGHUA PICTURE TUBE CO., LTD.) 09 August 2006 (09.08.2006) description, page 4, line 10 to page 8, line 6, and figures 3 to 10	1-18
Y	CN 101198228 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 11 June 2008 (11.06.2008) description, page 6, paragraph [0005] to page 14, paragraph [0004] and figures 1 to 12	1-18
Y	JP 2007003604 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO.) 11 January 2007 (11.01.2007) description, paragraph [0009] to paragraph [0034] and figures 1 to 7	2-6, 11-15
A	JP 2003084263 A (SONY CORP.) 19 March 2003 (19.03.2003) the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 08 July 2013 (08.07.2013)	Date of mailing of the international search report 18 July 2013 (18.07.2013)
Name and mailing address of the ISA 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 XIE, Fei Telephone No. (86-10) 61041016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/082874

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102799000 A	28.11.2012	None	
CN 1815307 A	09.08.2006	CN 100367086 C	06.02.2008
CN 101198228 A	11.06.2008	US 2008048958 A1	28.02.2008
		EP 2098903 A3	25.05.2011
		US 7940287 B2	10.05.2011
		EP 1892560 A3	30.04.2008
		KR 20080018483 A	28.02.2008
		EP 2098904 A3	11.05.2011
		EP 1892560 A2	27.02.2008
		JP 2008052240 A	06.03.2008
		EP 2098903 A2	09.09.2009
		EP 2098904 A2	09.09.2009
		CN 101198228 B	01.02.2012
JP 2007003604 A	11.01.2007	None	
JP 2003084263 A	19.03.2003	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/082874

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

G02F 1/13357 (2006.01) i

G02F 1/1333 (2006.01) i

F21V 21/00 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/082874

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: G02F G06F H05K F21V F21S

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; TWABS; VEN; 液晶 显示 直接 卡 扣 槽 插 安装 连接 背板 后板 框 LCD display direct+ lock insert groove channel clip connect+ claw back rear frame chassis

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
E	CN 102799000 A (深圳市华星光电技术有限公司) 28.11 月 2012(28.11.2012) 说明书第[0015]-[0026]段; 附图 1, 2	1, 10
Y	CN 1815307 A (中华映管股份有限公司) 09.8 月 2006(09.08.2006) 说明书第 4 页第 10 行-第 8 页第 6 行; 附图 3-10	1-18
Y	CN 101198228 A (三星电子株式会社) 11.6 月 2008(11.06.2008) 说明书第 6 页第 5 段-第 14 页第 4 段; 附图 1-12	1-18
Y	JP 2007003604 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO) 11.1 月 2007(11.01.2007) 说明书第[0009]-[0034]段; 附图 1-7	2-6, 11-15
A	JP 2003084263 A (SONY CORP) 19.3 月 2003(19.03.2003) 全文	1-18

☐ 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类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
08.7 月 2013(08.07.2013)

国际检索报告邮寄日期
18.7 月 2013 (18.07.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

解飞
电话号码: (86-10) **61041016**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/082874

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 102799000 A	28.11.2012	无	
CN 1815307 A	09.08.2006	CN 100367086 C	06.02.2008
CN 101198228 A	11.06.2008	US 2008048958 A1	28.02.2008
		EP 2098903 A3	25.05.2011
		US 7940287 B2	10.05.2011
		EP 1892560 A3	30.04.2008
		KR 20080018483 A	28.02.2008
		EP 2098904 A3	11.05.2011
		EP 1892560 A2	27.02.2008
		JP 2008052240 A	06.03.2008
		EP 2098903 A2	09.09.2009
		EP 2098904 A2	09.09.2009
		CN 101198228 B	01.02.2012
JP 2007003604 A	11.01.2007	无	
JP 2003084263 A	19.03.2003	无	

A. 主题的分类

G02F 1/13357 (2006.01) i

G02F 1/1333 (2006.01) i

F21V 21/00 (2006.01) n