

## (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 24 日 (24.04.2014)



(10) 国际公布号  
WO 2014/059692 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G02F 1/13 (2006.01) H05K 5/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/083532
- (22) 国际申请日: 2012 年 10 月 26 日 (26.10.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201210395322.1 2012 年 10 月 17 日 (17.10.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 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: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 俞刚 (YU, Gang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 杨流洋 (YANG, Liuyang) [CN/CN]; 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: 深圳市德力知识产权代理事务所 (COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市深南中路新闻大厦 1 号楼 3 楼 307 室, Guangdong 518027 (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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: NARROW-FRAME LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 窄边框液晶显示装置

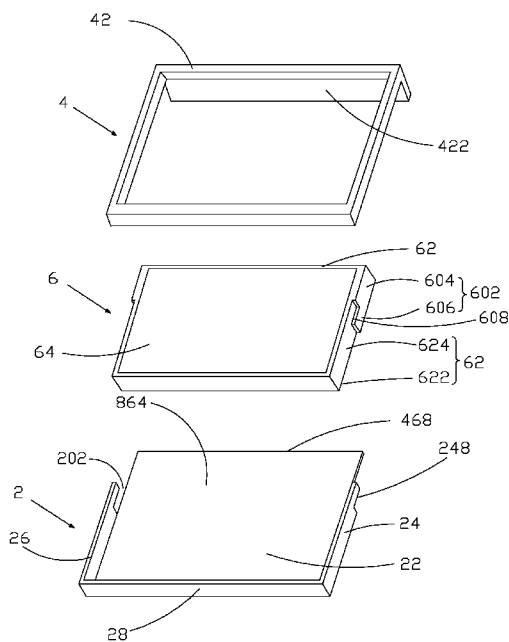


图2 /Fig.2

(57) Abstract: A narrow-frame liquid crystal display (LCD) device comprising: a rear housing (2), a front housing (4) which mates with the rear housing (2), and an LCD module (6) disposed within the rear housing (2); each of two opposing sides of the LCD module (6) is provided with a protruding section (602); the rear housing (2) is provided with engagement sections (202) corresponding to the protruding sections (602); the protruding sections (602) engage into the engagement sections (202), thus affixing the LCD module (6) into the rear housing (2). The present narrow-frame LCD device, by providing an LCD module (6) with protruding sections (602) and by providing a rear housing (2) with engagement sections (202), allows, during assembly, for the protruding sections (602) to be accommodated and engaged by the engagement sections (202), thereby installing the LCD module (6) within the rear housing (2). The present invention has a simple structure, is easy to assemble, can effectively achieve a narrow, thinner frame for an LCD device, and, should an LCD module (6) require repairs or replacement, is easy to disassemble and can effectively limit repair costs.

(57) 摘要: 一种窄边框液晶显示装置, 包括: 后壳 (2)、与后壳 (2) 配合设置的前壳 (4) 及设于后壳 (2) 内的液晶显示模组 (6), 液晶显示模组 (6) 的相对两侧设有凸起部 (602), 后壳 (2) 上对应凸起部 (602) 设有卡合部 (202), 凸起部 (602) 卡合于卡合部 (202) 内, 进而将液晶显示模组 (6) 固定于后壳 (2) 内。该窄边框液晶显示装置, 通过在液晶显示模组 (6) 上设置凸起部 (602), 在后壳 (2) 上设置卡合部 (202), 组装时凸起部 (602) 容置并卡合于卡合部 (202), 进而将液晶显示模组 (6) 组装于后壳 (2) 内, 其结构简单, 易

组装, 能有效的实现液晶显示装置的窄边框及薄型化, 且在需要对液晶显示模组 (6) 进行维修或更换时, 方便拆卸, 能有效的控制维修成本。



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

## 窄边框液晶显示装置

### 技术领域

本发明涉及液晶显示领域，尤其涉及一种窄边框液晶显示装置。

5

### 背景技术

液晶显示装置（LCD，Liquid Crystal Display）具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置，其包括液晶显示面板及背光模组（backlight module）。液晶显示面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，通过玻璃基板通电与否来控制液晶分子改变方向，将背光模组的光线折射出来产生画面。

现有的液晶显示装置一般包括：后壳、与后壳配合设置的前壳及设于后壳内的液晶显示模组。所述液晶显示模组一般通过螺丝从前往后锁合固定安装于后壳内，再将前壳卡合安装于后壳上。请参阅图 1，为现有的液晶显示模组的装配结构示意图，其外框 100 上设有螺丝安装区 300，该螺丝安装区 300 上设有螺丝孔 500，螺丝穿过该螺丝孔 500 将液晶显示模组安装于后壳内，由于螺丝安装区 300 的设置，前壳需相应设置较宽的边框以遮挡螺丝安装区 300，因此液晶显示模组的非显示区域相应增加，进而显示区域 700 相应减小。同时，由于固定方式是螺丝从前往后固定，相应的增加了液晶显示装置的厚度。随着液晶显示装置生产技术不断的发展，液晶显示装置逐步趋向窄边框及薄型化发展，而液晶显示模组固定于后壳的方式很大程度的影响了液晶显示装置边框宽度及整体的厚度。

### 发明内容

本发明的目的在于提供一种窄边框液晶显示装置，其结构简单，易组装，能有效的实现液晶显示装置的窄边框及薄型化，且能有效的控制维修成本。

为实现上述目的，本发明提供一种窄边框液晶显示装置，包括：后壳、与后壳配合设置的前壳及设于后壳内的液晶显示模组，所述液晶显示模组的相对两侧设有凸起部，所述后壳上对应该凸起部设有卡合部，所述凸起部卡合于所述卡合部内，进而将液晶显示模组固定于后壳内。

所述液晶显示模组包括背框及容置于背框内的液晶显示面板。

所述背框包括基板及连接基板的数个第一侧板，所述凸起部设于相对两第一侧板一端的外表面上。

所述凸起部包括限位部及由限位部延伸设置的延伸部，所述限位部的宽度大于延伸部的宽度。

5 所述延伸部由限位部自由端的一侧延伸设置，进而在限位部的另一侧形成第一卡合槽。

所述后壳包括底板及连接于底板相对两侧的第二、第三侧板及连接该底板、第二、第三侧板的第四侧板，所述卡合部分别对应第一卡合槽设于所述第二与第三侧板的自由端，该卡合部的宽度小于第二与第三侧板的宽度，进而形成第二卡合槽。

10 所述底板、第二、第三及第四侧板形成一具有开口的容置槽，所述液晶显示模组容置于该容置槽内。

所述前壳包括框体，及由框体延伸设置的挡板，所述挡板对应开口设置，组装后，该挡板完全覆盖所述开口。

15 所述延伸部由限位部自由端的中部延伸设置，所述卡合部为槽部，该延伸部卡合于该卡合部内，进而将液晶显示模组固定于后壳内。

所述液晶显示模组包括背框、容置于背框内的液晶显示面板及背光模组。

20 本发明还提供一种窄边框液晶显示装置，包括：后壳、与后壳配合设置的前壳及设于后壳内的液晶显示模组，所述液晶显示模组的相对两侧设有凸起部，所述后壳上对应该凸起部设有卡合部，所述凸起部卡合于所述卡合部内，进而将液晶显示模组固定于后壳内；

其中，所述液晶显示模组包括背框及容置于背框内的液晶显示面板；

25 其中，所述背框包括基板及连接基板的数个第一侧板，所述凸起部设于相对两第一侧板一端的外表面上；

其中，所述凸起部包括限位部及由限位部延伸设置的延伸部，所述限位部的宽度大于延伸部的宽度；

其中，所述延伸部由限位部自由端的一侧延伸设置，进而在限位部的另一侧形成第一卡合槽；

30 其中，所述后壳包括底板及连接于底板相对两侧的第二、第三侧板及连接该底板、第二、第三侧板的第四侧板，所述卡合部分别对应第一卡合槽设于所述第二与第三侧板的自由端，该卡合部的宽度小于第二与第三侧板的宽度，进而形成第二卡合槽；

其中，所述底板、第二、第三及第四侧板形成一具有开口的容置槽，

所述液晶显示模组容置于该容置槽内；

其中，所述前壳包括框体，及由框体延伸设置的挡板，所述挡板对应开口设置，组装后，该挡板完全覆盖所述开口；

其中，所述液晶显示模组包括背框、容置于背框内的液晶显示面板及背光模组。

本发明的有益效果：本发明提供的窄边框液晶显示装置，通过在液晶显示模组上设置凸起部，在后壳上设置卡合部，组装时所述凸起部容置并卡合于卡合部，进而将液晶显示模组组装于后壳内，其结构简单，易组装，能有效的实现液晶显示装置的窄边框及薄型化，且在需要对液晶显示模组进行维修或更换时，方便拆卸，能有效的控制维修成本。

为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

## 附图说明

下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

附图中，

图 1 为现有的液晶显示模组的装配结构示意图；

图 2 为本发明窄边框液晶显示装置的一较佳实施例的立体分解示意图；

图 3 为图 2 中窄边框液晶显示装置的组装结构右视图；

图 4 为本发明窄边框液晶显示装置的又一较佳实施例的组装结构右视图。

## 具体实施方式

为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

请参阅图 2 及图 3，本发明提供一种窄边框液晶显示装置，包括：后壳 2、与后壳 2 配合设置的前壳 4 及设于后壳 2 内的液晶显示模组 6，所述液晶显示模组 6 的两侧设有凸起部 602，所述后壳 2 上对应该两凸起部 602 设有卡合部 202，所述凸起部 602 卡合于所述卡合部 202 内，进而将液晶显示模组 6 固定于后壳 2 内。其结构简单，易组装，能有效的实现液晶显示装置的窄边框及薄型化，且在需要对液晶显示模组进行维修或更换

时，方便拆卸，能有效的控制维修成本。

所述液晶显示模组 6 包括背框 62 及容置于背框 62 内的液晶显示面板 64。所述背框 62 包括基板 622 及连接基板 622 的数个第一侧板 624，所述凸起部 602 设于相对两第一侧板 624 一端的外表面上。所述凸起部 602 包括限位部 604 及由限位部 604 延伸设置的延伸部 606，所述限位部 604 的宽度大于延伸部 606 的宽度。在本实施例中，所述延伸部 606 由限位部 604 自由端的一侧延伸设置，进而在限位部 604 的另一侧形成第一卡合槽 608。

所述后壳 2 包括底板 22 及连接于底板 22 相对两侧的第二、第三侧板 24、26 及连接该底板 22、第二、第三侧板 24、26 的第四侧板 28，所述卡合部 202 分别对应第一卡合槽 608 设于所述第二与第三侧板 24、26 的自由端，该卡合部 202 的宽度小于第二与第三侧板 24、26 的宽度，进而形成第二卡合槽 248。

所述底板 22、第二、第三及第四侧板 24、26、28 形成一具有开口 468 的容置槽 864，所述液晶显示模组 6 容置于该容置槽 864 内。

所述前壳 4 包括框体 42，及由框 42 体延伸设置的挡板 422，所述挡板 422 对应开口 468 设置，组装后，该挡板 422 完全覆盖所述开口 468。

组装时，所述液晶显示模组 6 由开口 468 插入容置空间 864 内，所述延伸部 606 卡合于第二卡合槽 248 内，并抵靠于第二、第三侧板 24、26 的端面上，卡合部 202 卡合于第一卡合槽 608 内，并抵靠于限位部 604 的端面上，然后将前壳 4 扣设于后壳 2 上，这时，挡板 422 完全覆盖于开口 468 上，进而将液晶显示模组 6 固定于前壳 4 与后壳 2 之间。

请参阅图 4，为发明窄边框液晶显示装置的又一较佳实施例的组装结构右视图，在本实施例中，所述延伸部 606' 由限位部 604 自由端的中部延伸设置，进而形成一“凸”字形凸起部 602'，所述卡合部 202' 为槽部，该延伸部 606' 卡合于该卡合部 202' 内，进而将液晶显示模组 6 固定于后壳 2' 内。本实施例具有与上述实施例相同的技术效果。

综上所述，本发明提供的窄边框液晶显示装置，通过在液晶显示模组上设置凸起部，在后壳上设置卡合部，组装时所述凸起部容置并卡合于卡合部，进而将液晶显示模组组装于后壳内，其结构简单，易组装，能有效的实现液晶显示装置的窄边框及薄型化，且在需要对液晶显示模组进行维修或更换时，方便拆卸，能有效的控制维修成本。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形

都应属于本发明权利要求的保护范围。

## 权 利 要 求

1、一种窄边框液晶显示装置，包括：后壳、与后壳配合设置的前壳及设于后壳内的液晶显示模组，所述液晶显示模组的相对两侧设有凸起部，所述后壳上对应该凸起部设有卡合部，所述凸起部卡合于所述卡合部内，进而将液晶显示模组固定于后壳内。

2、如权利要求 1 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述液晶显示模组包括背框及容置于背框内的液晶显示面板。

3、如权利要求 2 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述背框包括基板及连接基板的数个第一侧板，所述凸起部设于相对两第一侧板一端的外表面上。

4、如权利要求 3 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述凸起部包括限位部及由限位部延伸设置的延伸部，所述限位部的宽度大于延伸部的宽度。

5、如权利要求 4 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述延伸部由限位部自由端的一侧延伸设置，进而在限位部的另一侧形成第一卡合槽。

6、如权利要求 5 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述后壳包括底板及连接于底板相对两侧的第二、第三侧板及连接该底板、第二、第三侧板的第四侧板，所述卡合部分别对应第一卡合槽设于所述第二与第三侧板的自由端，该卡合部的宽度小于第二与第三侧板的宽度，进而形成第二卡合槽。

7、如权利要求 6 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述底板、第二、第三及第四侧板形成一具有开口的容置槽，所述液晶显示模组容置于该容置槽内。

8、如权利要求 7 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述前壳包括框体，及由框体延伸设置的挡板，所述挡板对应开口设置，组装后，该挡板完全覆盖所述开口。

9、如权利要求 3 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述延伸部由限位部自由端的中部延伸设置，所述卡合部为槽部，该延伸部卡合于该卡合部内，进而将液晶显示模组固定于后壳内。

10、如权利要求 2 所述的窄边框液晶显示装置，其中，所述液晶显示模组包括背框、容置于背框内的液晶显示面板及背光模组。

11、一种窄边框液晶显示装置，包括：后壳、与后壳配合设置的前壳

及设于后壳内的液晶显示模组，所述液晶显示模组的相对两侧设有凸起部，所述后壳上对应该凸起部设有卡合部，所述凸起部卡合于所述卡合部内，进而将液晶显示模组固定于后壳内；

其中，所述液晶显示模组包括背框及容置于背框内的液晶显示面板；

5       其中，所述背框包括基板及连接基板的数个第一侧板，所述凸起部设于相对两第一侧板一端的外表面上；

其中，所述凸起部包括限位部及由限位部延伸设置的延伸部，所述限位部的宽度大于延伸部的宽度；

10       其中，所述延伸部由限位部自由端的一侧延伸设置，进而在限位部的另一侧形成第一卡合槽；

其中，所述后壳包括底板及连接于底板相对两侧的第二、第三侧板及连接该底板、第二、第三侧板的第四侧板，所述卡合部分别对应第一卡合槽设于所述第二与第三侧板的自由端，该卡合部的宽度小于第二与第三侧板的宽度，进而形成第二卡合槽；

15       其中，所述底板、第二、第三及第四侧板形成一具有开口的容置槽，所述液晶显示模组容置于该容置槽内；

其中，所述前壳包括框体，及由框体延伸设置的挡板，所述挡板对应开口设置，组装后，该挡板完全覆盖所述开口；

20       其中，所述液晶显示模组包括背框、容置于背框内的液晶显示面板及背光模组。

1/3

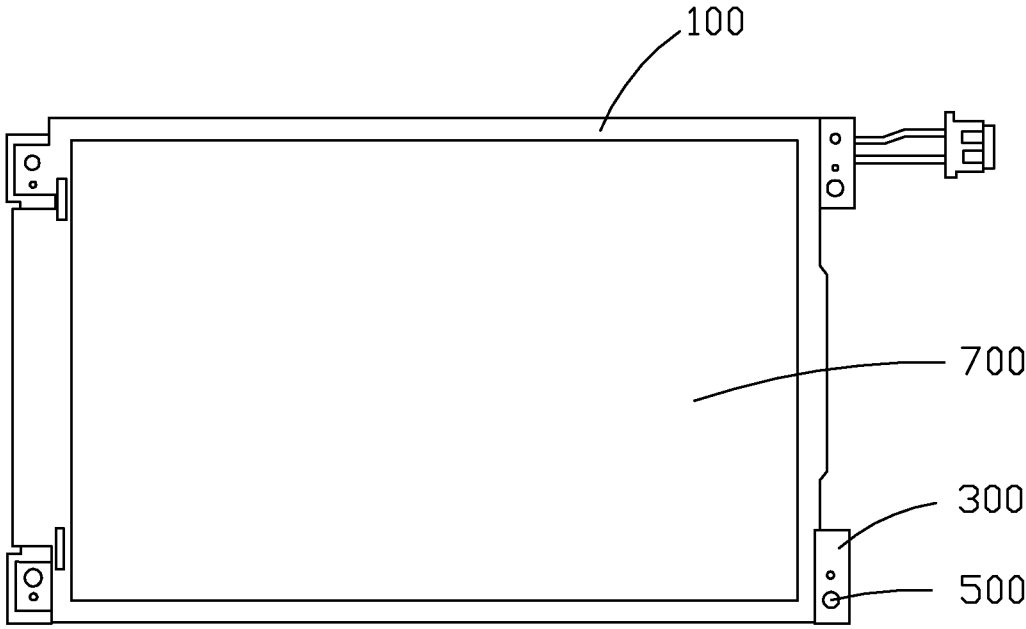


图1

2/3

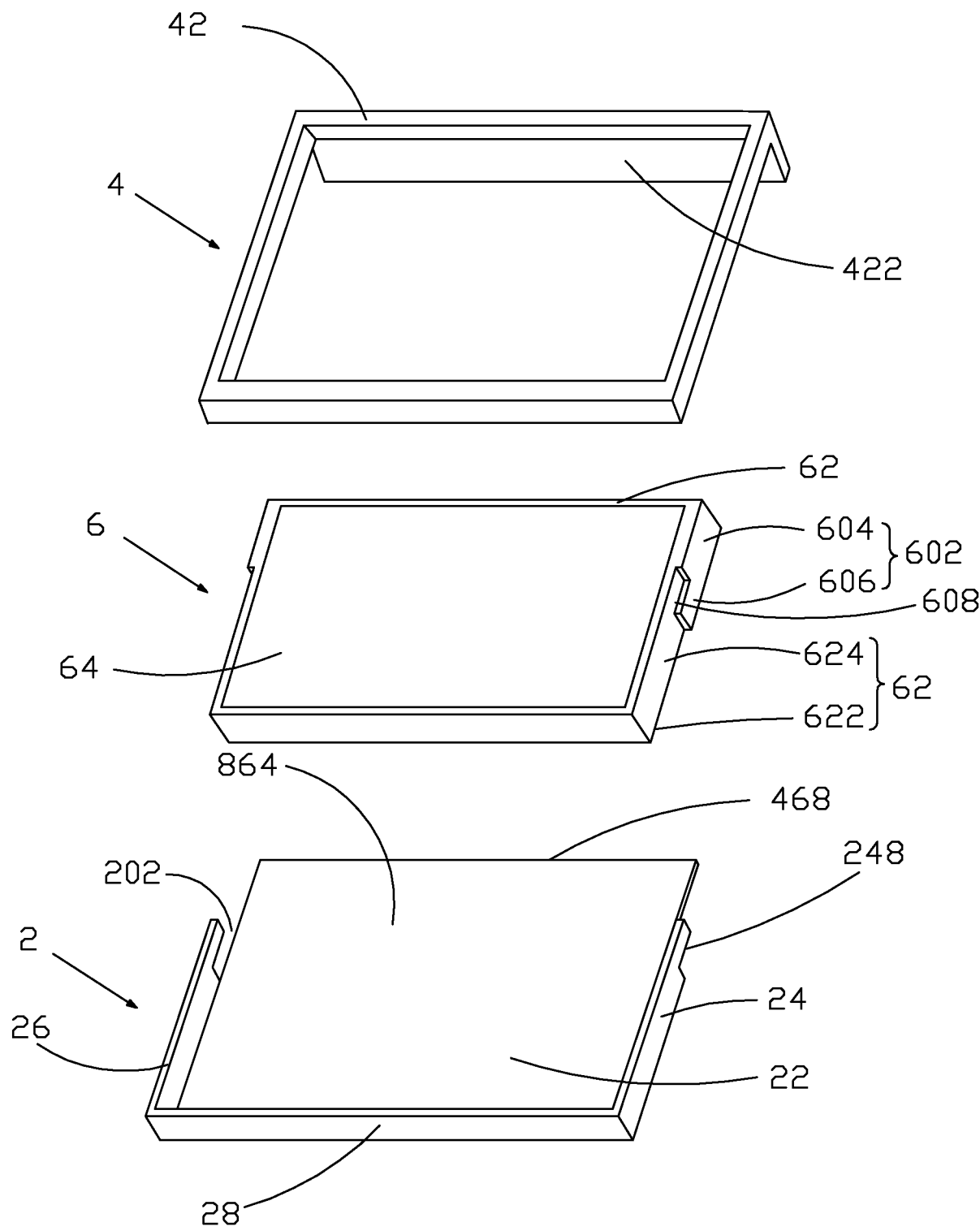


图2

3/3

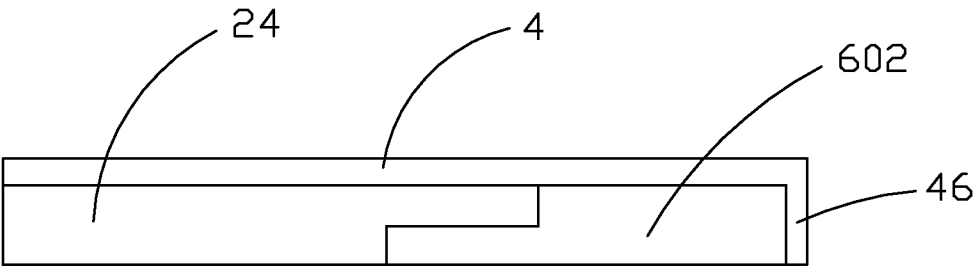


图3

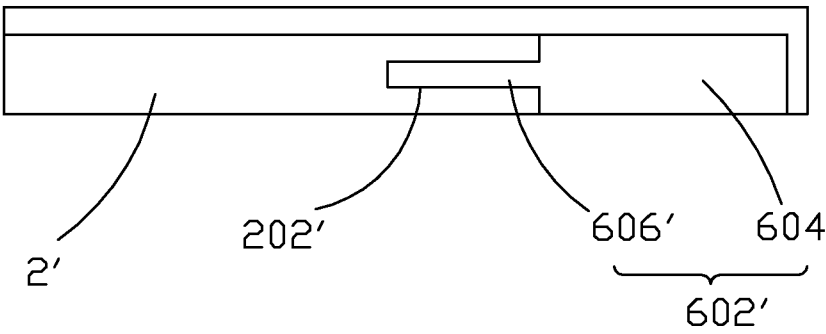


图4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2012/083532

## 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; H05K; H05N

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)

VEN, CNABS: "L", fram+, cas+, hous+, narrow+, reduced+, wid+, convex, protrud+, protrusion?, project+, bump, tuber, protuber+, buckl+, clip+, wedge, draw+, engag+, fix+, gap, place, complementary, assemble, groove, opening, limit

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                     | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | WO 2011125628 A1 (SHARP KK.) 13 October 2011 (13.10.2011) description, paragraphs [0047] to [0113] and figures 1 to 28 | 1-3, 10               |
| A         | CN 1409207 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 09 April 2003 (09.04.2003) the whole document                             | 1-11                  |
| A         | CN 100381901 C (NEC EKISHO TECHNOLOGY KK.) 16 April 2008 (16.04.2008) the whole document                               | 1-11                  |
| A         | CN 102074163 A (SAMSUNG MOBILE DISPLAY CO., LTD.) 25 May 2011 (25.05.2011) the whole document                          | 1-11                  |
| A         | US 2008137272 A1 (AU OPTRONICS CORP.) 12 June 2008 (12.06.2008) the whole document                                     | 1-11                  |

☐ 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<br>16 July 2013 (16.07.2013)                                                                                                                        | Date of mailing of the international search report<br>25 July 2013 (25.07.2013) |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><br>LIU, Yali<br>Telephone No. (86-10) 62085548           |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2012/083532

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family     | Publication Date |
|--------------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| WO 2011125628 A1                           | 13.10.2011       | US 20130010415 A1 | 10.01.2013       |
| CN 1409207 A                               | 09.04.2003       | JP 2003107434 A   | 09.04.2003       |
|                                            |                  | US 6919937 B2     | 19.07.2005       |
|                                            |                  | CN 100489760 C    | 20.05.2009       |
|                                            |                  | JP 4319371 B2     | 26.08.2009       |
|                                            |                  | US 2003058380 A1  | 27.03.2003       |
|                                            |                  | KR 20030028152 A  | 08.04.2003       |
|                                            |                  | KR 100793729 B1   | 10.01.2008       |
|                                            |                  | US 2005179832 A1  | 18.08.2005       |
|                                            |                  | US 7126651 B2     | 24.10.2006       |
|                                            |                  | US 7304693 B2     | 04.12.2007       |
|                                            |                  | US 2007008452 A1  | 11.01.2007       |
| CN 100381901 C                             | 16.04.2008       | US 7403243 B2     | 22.07.2008       |
|                                            |                  | US 2005151895 A1  | 14.07.2005       |
|                                            |                  | JP 3853792 B2     | 06.12.2006       |
|                                            |                  | JP 2005196084 A   | 21.07.2005       |
|                                            |                  | CN 1637501 A      | 13.07.2005       |
|                                            |                  | KR 20050073545 A  | 14.07.2005       |
|                                            |                  | KR 100648328 B1   | 23.11.2006       |
|                                            |                  | TWI 264261 B      | 11.10.2006       |
|                                            |                  | TW 200529725 A    | 01.09.2005       |
| CN 102074163 A                             | 25.05.2011       | KR 20110054306 A  | 25.05.2011       |
|                                            |                  | EP 2322975 A2     | 18.05.2011       |
|                                            |                  | KR 1182266 B1     | 12.09.2012       |
|                                            |                  | JP 2011107683 A   | 02.06.2011       |
|                                            |                  | US 2011116220 A1  | 19.05.2011       |
|                                            |                  | EP 2322975 A3     | 27.07.2011       |
| US 2008137272 A1                           | 12.06.2008       | US 7924360 B2     | 12.04.2011       |
|                                            |                  | TWI 344571 B      | 01.07.2011       |
|                                            |                  | TW 200825581 A    | 16.06.2008       |
|                                            |                  | US 2011116002 A1  | 19.05.2011       |
|                                            |                  | US 8049835 B2     | 01.11.2011       |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/083532

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13 (2006.01) i

H05K 5/00 (2006.01) n

# 国际检索报告

国际申请号

**PCT/CN2012/083532**

## 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; H05K; H05N

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))

VEN, CNABS: 窄, 缩, 小, 壳, 框, 盖, 凸, 突, 卡, 合, 槽, 限位, 开口, 缺口, "L", 槽, 拼, 互补, 固定, 安装, 组装, 卡合, fram+, cas+, hous+, narrow+, reduced+, wid+, convex, protrud+, protrusion?, project+, bump, tuber, protuber+, buckl+, clip+, wedge, draw+, engag+

## 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 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| X    | WO 2011125628 A1 (SHARP KK.) 13.10 月 2011 (13.10.2011) 说明书第 [0047]-[0113]段, 图 1-28 | 1-3, 10 |
| A    | CN 1409207 A (三星电子株式会社) 09.4 月 2003 (09.04.2003) 全文                                | 1-11    |
| A    | CN 100381901 C (NEC 液晶技术株式会社) 16.4 月 2008 (16.04.2008) 全文                          | 1-11    |
| A    | CN 102074163 A (三星移动显示器株式会社) 25.5 月 2011 (25.05.2011) 全文                           | 1-11    |
| A    | US 2008137272 A1 (AU OPTRONICS CORP.) 12.6 月 2008 (12.06.2008) 全文                  | 1-11    |

☐ 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

16.7 月 2013 (16.07.2013)

国际检索报告邮寄日期

**25.7 月 2013 (25.07.2013)**

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

**刘亚利**

电话号码: (86-10) **62085548**

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2012/083532**

| 检索报告中引用的<br>专利文件 | 公布日期       | 同族专利              | 公布日期       |
|------------------|------------|-------------------|------------|
| WO 2011125628 A1 | 13.10.2011 | US 20130010415 A1 | 10.01.2013 |
| CN 1409207 A     | 09.04.2003 | JP 2003107434 A   | 09.04.2003 |
|                  |            | US 6919937 B2     | 19.07.2005 |
|                  |            | CN 100489760 C    | 20.05.2009 |
|                  |            | JP 4319371 B2     | 26.08.2009 |
|                  |            | US 2003058380 A1  | 27.03.2003 |
|                  |            | KR 20030028152 A  | 08.04.2003 |
|                  |            | KR 100793729 B1   | 10.01.2008 |
|                  |            | US 2005179832 A1  | 18.08.2005 |
|                  |            | US 7126651 B2     | 24.10.2006 |
|                  |            | US 7304693 B2     | 04.12.2007 |
|                  |            | US 2007008452 A1  | 11.01.2007 |
| CN 100381901 C   | 16.04.2008 | US 7403243 B2     | 22.07.2008 |
|                  |            | US 2005151895 A1  | 14.07.2005 |
|                  |            | JP 3853792 B2     | 06.12.2006 |
|                  |            | JP 2005196084 A   | 21.07.2005 |
|                  |            | CN 1637501 A      | 13.07.2005 |
|                  |            | KR 20050073545 A  | 14.07.2005 |
|                  |            | KR 100648328 B1   | 23.11.2006 |
|                  |            | TW I264261 B      | 11.10.2006 |
|                  |            | TW 200529725 A    | 01.09.2005 |
| CN 102074163 A   | 25.05.2011 | KR 20110054306 A  | 25.05.2011 |
|                  |            | EP 2322975 A2     | 18.05.2011 |
|                  |            | KR 1182266 B1     | 12.09.2012 |
|                  |            | JP 2011107683 A   | 02.06.2011 |
|                  |            | US 2011116220 A1  | 19.05.2011 |
|                  |            | EP 2322975 A3     | 27.07.2011 |
| US 2008137272 A1 | 12.06.2008 | US 7924360 B2     | 12.04.2011 |
|                  |            | TW I344571 B      | 01.07.2011 |
|                  |            | TW 200825581 A    | 16.06.2008 |
|                  |            | US 2011116002 A1  | 19.05.2011 |
|                  |            | US 8049835 B2     | 01.11.2011 |

**A. 主题的分类**

G02F1/13 (2006.01) i

H05K5/00 (2006.01) n