

(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
2013 年 1 月 3 日 (03.01.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/000205 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/079927

(22) 国际申请日: 2011 年 9 月 21 日 (21.09.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201110176726.7 2011 年 6 月 28 日 (28.06.2011) 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

(75) 发明人/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)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (SHENZHEN CENTURY-FOREVER INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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, 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, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL MODULE

(54) 发明名称: 液晶模组和液晶显示装置

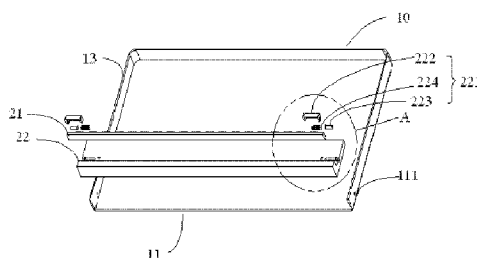


图 3 / Fig. 3

(57) Abstract: Provided are a liquid crystal module and a liquid crystal display apparatus. The liquid crystal module comprises a rear panel (10) and a light source group (20) located in the rear panel (10). The rear panel (10) is a hexahedron with the top surface opened. The light source group (20) comprises a light source (21) and a light source bracket (22). The rear panel (10) is provided with an opening edge (11) disposed in a completely open manner. A side edge (12, 13) located at two sides of the opening edge (11) is provided with a fastening hole (111). A fastener (221) connected with the fastening hole (111) in a removable manner is disposed on the light source bracket (22). After the light source group (20) is inserted into the rear panel (10) through the opening edge (11), the fastener (221) fits the fastening hole (111), to position the light source group (20) and the rear panel (10). The liquid crystal module and the liquid crystal display apparatus may effectively reduce the complexity of replacing the light source (21), and reduce element damage.

(57) 摘要: 提供一种液晶模组和液晶显示装置。液晶模组包括背板 (10) 和位于背板 (10) 中的光源组 (20), 所述背板 (10) 为一顶面敞口的六面体; 所述光源组 (20) 包括光源 (21) 和光源支架 (22); 其中, 所述背板 (10) 具有一呈完全开放式设置的开口边 (11), 位于该开口边 (11) 两侧的侧边 (12, 13) 具有扣孔 (111); 所述光源支架 (22) 上设有与扣孔 (111) 可拆卸连接的扣件 (221), 所述光源组 (20) 从开口边 (11) 插入背板 (10) 后, 所述扣件 (221) 与所述扣孔 (111) 配合, 将光源组 (20) 与背板 (10) 定位。该液晶模组和液晶显示装置, 可有效降低更换光源 (21) 的复杂程度, 减少元件损坏。



WO 2013/000205 A1



LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, **本国际公布:**

SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, 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))。

说明书

发明名称：液晶模组

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及一种液晶模组，尤其涉及一种可降低更换光源复杂度的液晶模组。

[3] 背景技术

[4] 众所周知，液晶显示模组是液晶显示装置中至关重要的部件，其一般包括光源组、背板和导光板等。参照图1，图1为现有技术中液晶显示模组的爆炸结构示意图。当出现光源需要更换时，维修人员首先必须先将背光模组自液晶显示装置上整个拆卸下来，需拆卸液晶面板200、前框300、胶框400、第一光学膜片510、第二光学膜片520、导光板530、反射片540，然后才能将光源组120拆出，更换光源组120上损坏的光源110。这样的更换程序不仅复杂，而且在拆卸的过程中也容易损坏到其他的周边元件。

[5] 发明内容

[6] 本发明的主要目的在于提供一种液晶模组，旨在降低更换光源的复杂程度，减少元件损坏。

[7] 为了实现上述目的，本发明提供一种液晶模组，包括背板和位于背板中的光源组，所述背板为一顶面敞口的六面体；所述光源组包括光源和光源支架；其中，所述背板具有一呈完全开放式设置的开口边，位于该开口边两侧的侧边具有扣孔；所述光源支架上设有与扣孔可拆卸连接的扣件，所述光源组从开口边插入背板后，所述扣件与所述扣孔配合，将光源组与背板定位。

[8] 优选地，所述扣件包括：

[9] 限位支架，其具有相间的第一竖向端和第二竖向端，所述第一竖向端靠近具有扣孔的侧边，且其上设有与扣孔对应的通孔；

[10] 定位销，一端通过所述通孔插入到所述扣孔，另一端抵顶弹性件。

[11] 优选地，所述定位销插入到扣孔的一端的顶面为凸向的弧面。

[12] 优选地，所述弹性件为弹簧。

[13] 优选地，所述限位支架插接或扣接在所述光源支架上。

- [14] 优选地，所述第二竖向端设有与弹性件匹配的定位孔或定位柱，所述弹性件的第一端通过所述定位孔或定位柱定位在第二竖向端上。
- [15] 优选地，所述限位支架呈方形拱门状设置，第一竖向端和第二竖向端分立限位支架的两侧；所述光源支架设有与所述第一竖向端匹配的第一定位凹槽和与第二竖向端匹配的第二定位凹槽，在第一定位凹槽与第二定位凹槽之间设有容置弹性件的第三定位凹槽，所述第三定位凹槽与第一定位凹槽相通，且与所述通孔同轴。
- [16] 优选地，所述光源支架具有一短边和一与该短边垂直的长边，所述短边连接所述光源，所述长边定位所述扣件。
- [17] 本发明还提供一种液晶显示装置，包括液晶模组，该液晶模组包括背板和位于背板中的光源组，所述背板为一顶面敞口的六面体；所述光源组包括光源和光源支架；其中，所述背板具有一呈完全开放式设置的开口边，位于该开口边两侧的侧边具有扣孔；所述光源支架上设有与扣孔可拆卸连接的扣件，所述光源组从开口边插入背板后，所述扣件与所述扣孔配合，将光源组与背板定位。
- [18] 本发明通过在液晶显示装置的液晶模组中，将光源组从背板的开口边插入，并且光源组与背板之间可拆卸连接。拆卸时，可将光源组从背板中直接抽出，而不需拆卸其它零部件，降低了更换光源的复杂程度，减少了元件损坏。
- [19] 附图说明
- [20] 图1为现有技术液晶模组的结构示意图；
- [21] 图2为本发明液晶模组第一实施例的结构示意图；
- [22] 图3为本发明液晶模组第一实施例中光源组的分解状态结构示意图；
- [23] 图4为图3中A部的局部放大图；
- [24] 图5为本发明液晶模组第二实施例中液晶模组光源组与光源支架的局部结构示意图。
- [25] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。
- [26] 具体实施方式
- [27] 应当理解，此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[28] 参照图2，图2为本发明液晶模组第一实施例的结构示意图。

[29] 本实施例中，液晶模组包括背板10和位于背板10中的光源组20。背板10为一长方形塑胶壳体，其顶面敞口。背板10还具有呈完全开放式设置的开口边11，光源组20可由该开口边11抽屉式插入到背板10，光源组20完全通过开口边11后被定位在背板10中。具体的，背板10上，位于该开口边11两侧的第一侧边12和第二侧边13中，至少一侧边（第一侧边12和/或第二侧边13）具有扣孔111。光源组20包括光源21和光源支架22，光源21设置在光源支架22上。光源支架22的两侧分别与第一侧边12和第二侧边13相抵。在光源支架22上设有与扣孔111可拆卸连接的扣件221。光源支架22具有一短边和一与该短边垂直的长边，其中短边连接光源21，长边定位扣件221。光源组20完全通过开口边11后，扣件221与所述扣孔111配合，将光源组20定位在背板10上。本实施例中，扣孔111与扣件221卡持定位的方案有多种，例如，扣孔111可以是圆孔、方孔或椭圆孔，对应的，扣件221中包括可插入该扣孔111、且可伸缩的圆柱体、长方体或椭圆体。背板10的第一侧边12和/或第二侧边13上可以仅设置一个扣孔111，也可以设置多个呈线性排列的扣孔111。本实施例优选为在第一侧边12和第二侧边13上分别设置一个位置相对、形状和大小相同的扣孔111，图2中第二侧边13上的扣孔未示出。

[30] 本实施例扣件221优选方案的结构请参照图3和图4，其中图3是本实施例液晶模组中光源组20的分解结构示意图，图4是图3中A处的局部放大图。如图3和图4所示，扣件221包括限位支架222、定位销223和弹性件224，其中：

[31] 限位支架222，其设置于光源支架22上，位于光源21的一侧，该限位支架222具有间隔且相对的第一竖向端2221和第二竖向端2222。具体来说，第一竖向端2221和第二竖向端2222为两相互平行的板状体，两者通过横段2223连接，第一竖向端2221、第二竖向端2222和横段2223形成拱门状的限位支架222。装配时，第一竖向端2221靠近背板10具有扣孔111的一侧边，且其上设有与扣孔111对应的通孔2224。通孔2224与扣孔111对应是指通孔2224的位置与扣孔111的位置对应，且通孔2224的大小和形状与扣孔111基本一致。限位支架222与光源支架22的连接方式有多种，例如可以为插接或者扣接等。如图4所示，本实施例优选光源支架22上设有与第一竖向端2221匹配的第一定位凹槽225，以及与第二竖向端2222

匹配的第二定位凹槽226，第一定位凹槽225和第二定位凹槽226之间的跨距等于第一竖向端2221和第二竖向端2222之间间隔的距离，第一竖向端2221和第二竖向端2222可分别插入第一定位凹槽225和第二定位凹槽226，从而使限位支架222与光源支架22定位连接。此外，在第一定位凹槽225和第二定位凹槽226之间还设有第三定位凹槽227，该第三定位凹槽227用以定位弹性件224。第三定位凹槽227与通孔2224同轴，且与第一定位凹槽225相通。在第一定位凹槽225的外侧设置一控制定位销223摆幅的缺口，该缺口的大小与定位销223适配，用以在定位销223退出或插入扣孔111时，使其不致偏摆太多，能顺利退出或插入扣孔111。

[32] 定位销223，一端通过通孔2224插入到扣孔111，另一端抵顶在一弹性件上；定位销223的形状与扣孔111适配，可以是方形、圆形或者椭圆形。进一步的，本发明实施例中，定位销223抵顶在弹性件上的一端的尺寸大于插入到扣孔111内的一端，这样可以防止定位销223在受力较大时被完全弹出限位支架222。在本实施例中，定位销223插入到扣孔111内的一端的顶面为凸出的弧面，可以使定位销223较为顺利的插入或退出扣孔111。甚至，定位销223可以采用滚珠的方案，利用多个滚珠与多个扣孔111（例如前述的在背板10的第一侧边12和/或第二侧边13上置多个呈线性列的扣孔111）对应配合，从而将光源组20与背板10定位，这样在拆卸光源组20时，不需从侧旁施力使定位销223与扣孔111脱离，直接推拉也可使光源组20与背板10定位或脱离，拆卸更为方便。

[33] 弹性件224，其具有相对的第一端和第二端，其中第一端定位，第二端抵顶定位销223的尾端。该弹性件224可以是弹簧（例如直线螺旋弹簧、V形弹簧或U形弹簧等），也可以是具有弹性的V塑胶片等，本实施例优选为直线螺旋弹簧。由于设有弹性件224，定位销223可直线伸缩，插入或退出扣孔111，从而实现光源组件20与背板10的可拆卸连接。

[34] 本发明实施例中，当需要拆卸光源组20时，只需将定位销223与扣孔111脱离，然后将光源组20以类似拉抽屉的方式从背板10中抽出，而不需拆卸其它零件或部件，大大降低了更换光源21的复杂程度，减少了元件损坏。

[35] 参照图5，图5为本发明第二实施例中液晶模组中光源组20与光源支架22的局部结构示意图。本实施例液晶模组与第一实施例液晶模组的区别在于，弹性件224

定位在限位支架222上。如图5所示，在光源支架22上设有与第一竖向端2221匹配的第一定位凹槽225，以及与第二竖向端2222匹配的第二定位凹槽226，第一定位凹槽225和第二定位凹槽226之间的跨距等于第一竖向端2221和第二竖向端2222之间间隔的距离，第一竖向端2221和第二竖向端2222可分别插入第一定位凹槽225和第二定位凹槽226，从而使限位支架222与光源支架22定位连接。本实施例中，在拱门形限位支架222的第二竖向端222的内侧设有用以定位弹性件224的盲孔（图中未示出），弹性件224的第一端通过该盲孔定位在第二竖向端2222上。除了在第二竖向端222设置盲孔的方案外，本实施例中，也可在第二竖向端222的内侧设置定位柱（图中未示出），用以定位弹性件224。

[36] 上述第一实施例或第二实施例中，背板10上，位于开口边11两侧的相对侧边（第一侧边12和第二侧边13）均设有扣孔111。两侧边的扣孔111可相对设置，也可不相对设置，优选为相对设置；而扣件221与该扣孔111对应分为两组。

[37] 本发明还提供一种液晶显示装置，该液晶显示装置可以应用在液晶电视上，除了具有上述第一实施例中的液晶模组或第二实施例中的液晶模组外，液晶显示装置还包括前框、导光板等零部件。由于液晶显示装置采用了上述液晶模组的结构，拆卸时，可将其中的光源组20从背板10中直接抽出，而不需拆卸其它零部件，降低了更换光源组20中光源21的复杂程度，减少了元件损坏。液晶显示装置的制造和维修成本得以大幅降低，液晶显示装置及其产品具有更大的市场竞争优势。

[38] 本发明并不局限于以上实施方式，在上述实施方式公开的技术内容下，还可以进行各种变化。凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种液晶模组，包括背板和位于背板中的光源组，所述背板为一顶面敞口的六面体；所述光源组包括光源和光源支架；其特征在于，所述背板具有一呈完全开放式设置的开口边，位于该开口边两侧的侧边具有扣孔；所述光源支架上设有与扣孔可拆卸连接的扣件，所述光源组从开口边插入背板后，所述扣件与所述扣孔配合，将光源组与背板定位。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的液晶模组，其特征在于，所述扣件包括：限位支架，其具有相间的第一竖向端和第二竖向端，所述第一竖向端靠近具有扣孔的侧边，且其上设有与扣孔对应的通孔；定位销，一端通过所述通孔插入到所述扣孔，另一端抵顶弹性件。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的液晶模组，其特征在于，所述定位销插入到扣孔的一端的顶面为凸向的弧面。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的液晶模组，其特征在于，所述弹性件为弹簧。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的液晶模组，其特征在于，所述限位支架插接或扣接在所述光源支架上。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的液晶模组，其特征在于，所述第二竖向端设有与弹性件匹配的定位孔或定位柱，所述弹性件的第一端通过所述定位孔或定位柱定位在第二竖向端上。
- [权利要求 7] 如权利要求5所述的液晶模组，其特征在于，所述限位支架呈方形拱门状设置，第一竖向端和第二竖向端分立限位支架的两侧；所述光源支架设有与所述第一竖向端匹配的第一定位凹槽和与第二竖向端匹配的第二定位凹槽，在第一定位凹槽与第二定位凹槽之间设有容置弹性件的第三定位凹槽，所述第三定位凹槽与第一定位凹槽相通，且与所述通孔同轴。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的液晶模组，其特征在于，所述光源支架具有一短边和一与该短边垂直的长边，所述短边连接所述光源，所述长

边定位所述扣件。

[权利要求 9] 如权利要求8所述的液晶模组，其特征在于，所述扣件为凸出所述长边侧面、具有弹性的扣榫。

[权利要求 10] 一种液晶显示装置，包括液晶模组，该液晶模组包括背板和位于背板中的光源组，所述背板为一顶面敞口的六面体；所述光源组包括光源和光源支架；其特征在于，所述背板具有一呈完全开放式设置的开口边，位于该开口边两侧的侧边具有扣孔；所述光源支架上设有与扣孔可拆卸连接的扣件，所述光源组从开口边插入背板后，所述扣件与所述扣孔配合，将光源组与背板定位。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的液晶显示装置，其特征在于，所述扣件包括：

限位支架，其具有相间的第一竖向端和第二竖向端，所述第一竖向端靠近具有扣孔的侧边，且其上设有与扣孔对应的通孔；

定位销，一端通过所述通孔插入到所述扣孔，另一端抵顶弹性件。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的液晶显示装置，其特征在于，所述定位销插入到扣孔的一端的顶面为凸向的弧面。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的液晶显示装置，其特征在于，所述弹性件为弹簧。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的液晶显示装置，其特征在于，所述限位支架插接或扣接在所述光源支架上。

[权利要求 15] 如权利要求14所述的液晶显示装置，其特征在于，所述第二竖向端设有与弹性件匹配的定位孔或定位柱，所述弹性件的第一端通过所述定位孔或定位柱定位在第二竖向端上。

[权利要求 16] 如权利要求14所述的液晶显示装置，其特征在于，所述限位支架呈方形拱门状设置，第一竖向端和第二竖向端分立限位支架的两侧；所述光源支架设有与所述第一竖向端匹配的第一定位凹槽和与第二竖向端匹配的第二定位凹槽，在第一定位凹槽与第二定位

凹槽之间设有容置弹性件的第三定位凹槽，所述第三定位凹槽与第一定位凹槽相通，且与所述通孔同轴。

[权利要求 17] 如权利要求10所述的液晶显示装置，其特征在于，所述光源支架具有一短边和一与该短边垂直的长边，所述短边连接所述光源，所述长边定位所述扣件。

[权利要求 18] 如权利要求17所述的液晶显示装置，其特征在于，所述扣件为凸出所述长边侧面、具有弹性的扣榫。

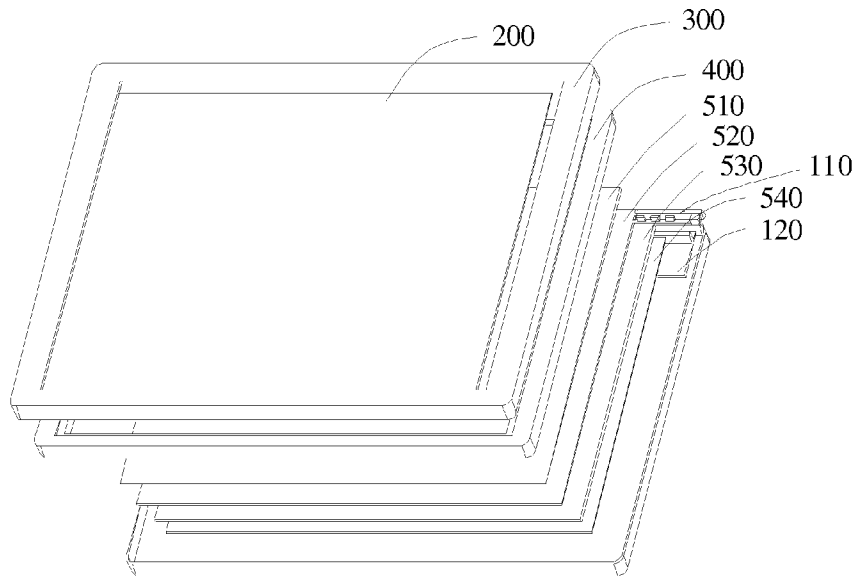


图 1

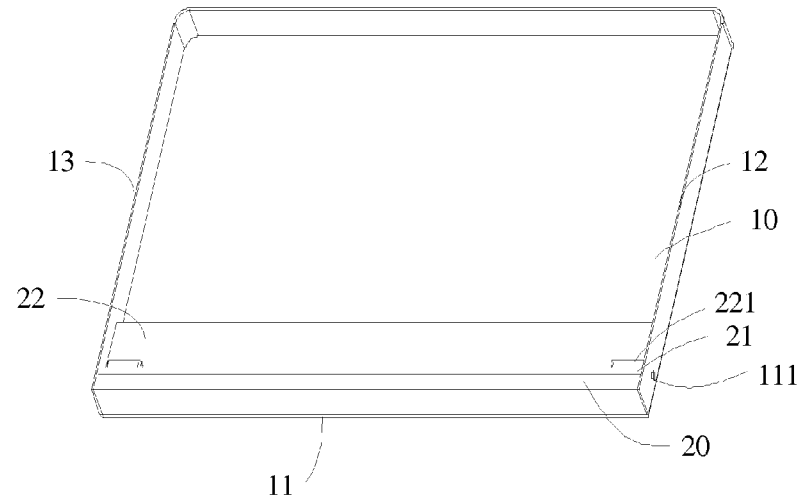


图 2

2/3

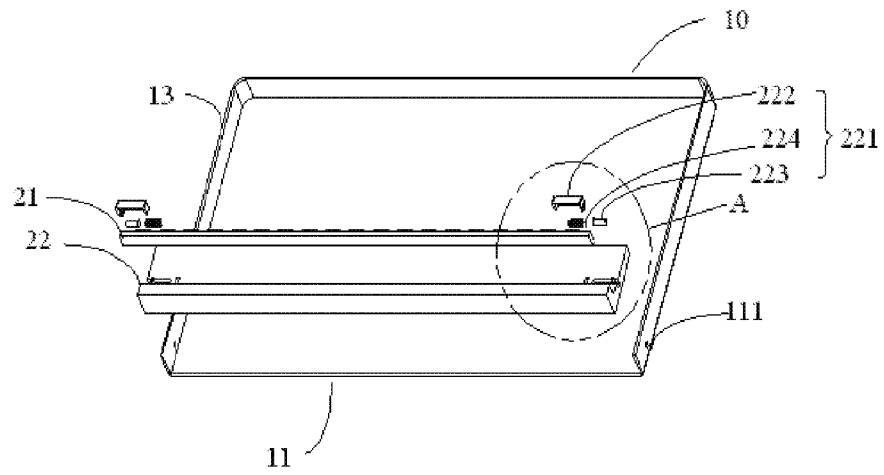


图 3

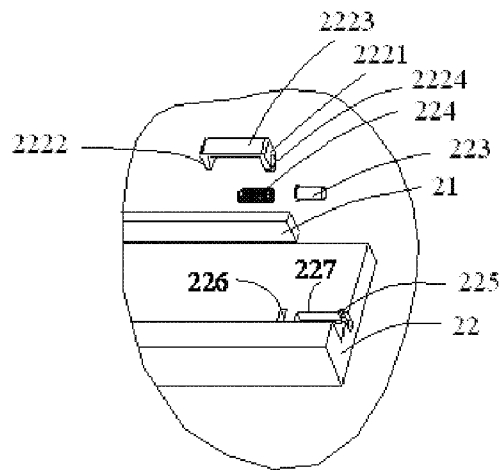


图 4

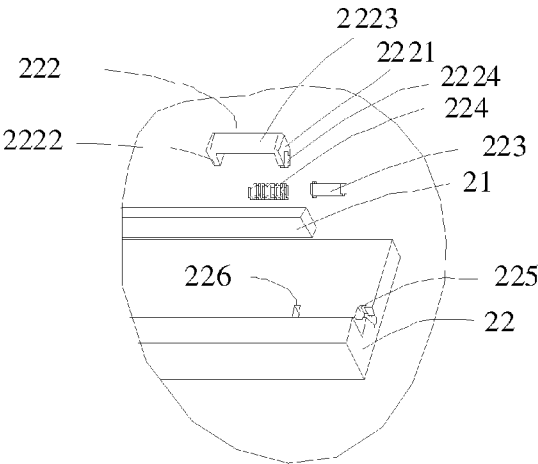


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/079927

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333 (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)

IPC: G02F; F16B; F21V

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: backlight+ light source+ lamp+ exchang+ detach+ case+ casing+ shell+ frame+ support+ +lock+ spring+ hole+ side+ end+ limit+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN2791688Y (QUNKANG SCIENCE TECHNOLOGY (SHEN ZHEN) CO. LTD. ET AL.) 28 Jun. 2006 (28.06.2006), description, page 3, the 3rd paragraph from the bottom - page 4, paragraph 1, and figures 3-8	1, 8-10, 17-18
Y	CN101105590A (AU OPTRONICS CORP.) 16 Jan. 2008 (16.01.2008), description, page 3, the 2nd paragraph from the bottom - page 4, paragraph 4, figures 1-3	1, 8-10, 17-18
E	CN202120013U (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRIC TECHNOLOGY CO. LTD.) 18 Jan. 2012 (18.01.2012), the whole document	1-18
A	CN1321910A (SAMSUNG ELECTRONICS CO. LTD.) 14 Nov. 2001 (14.11.2001), the whole document	1-18
A	CN101162323A (SAMSUNG ELECTRONICS CO. LTD.) 16 Apr. 2008 (16.04.2008), 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 14 Mar. 2012 (14.03.2012)	Date of mailing of the international search report 22 Mar. 2012 (22.03.2012)
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 ZHOU, Yu Telephone No. (86-10) 62085894

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/079927

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN101294670A (AU OPTRONICS CORP.) 29 Oct. 2008 (29.10.2008), the whole document	1-18
A	CN101295098A (QUNKANG SCIENCE TECHNOLOGY (SHEN ZHEN) CO. LTD. ET AL.) 29 Oct. 2008 (29.10.2008), the whole document	1-18
A	CN101956940A (AU OPTRONICS CORP.) 26 Jan. 2011 (26.01.2011), the whole document	1-18
A	JP10339868A (SHARP KK) 22 Dec. 1998 (22.12.1998), the whole document	1-18
A	JP2009042324A (FUNAI DENKI KK) 26 Feb. 2009 (26.02.2009), the whole document	1-18
A	KR20080056367A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 23 Jun. 2008 (23.06.2008), the whole document	1-18
A	US2009040416A1 (ALTI ELECTRONICS CO LTD) 12 Feb. 2009 (12.02.2009), the whole document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/079927

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN2791688Y	28.06.2006	none	
CN101105590A	16.01.2008	CN100447623C	31.12.2008
CN202120013U	18.01.2012	none	
CN1321910A	14.11.2001	US2001035923A1	01.11.2001
		KR20010098077A	08.11.2001
		TW466465B	01.12.2001
		US6867827B2	15.03.2005
		JP2001356343A	26.12.2001
		CN1186681C	26.01.2005
		JP4843151B2	21.12.2011
		KR100687536B1	27.02.2007
		US2008239757A1	02.10.2008
		US7810984B2	12.10.2010
CN101162323A	16.04.2008	US2008079863A1	03.04.2008
		KR20080029552A	03.04.2008
		JP2008090306A	17.04.2008
CN101294670A	29.10.2008	CN101294670B	13.10.2010
CN101295098A	29.10.2008	US7760288B2	20.07.2010
		US2008278656A1	13.11.2008
CN101956940A	26.01.2011	none	
JP10339868A	22.12.1998	JP3198092B2	13.08.2001
		US5420710A	30.05.1995
		JPH0610927U	10.02.1994
JP2009042324A	26.02.2009	none	
KR20080056367A	23.06.2008	none	
US2009040416A1	12.02.2009	US8072557B2	06.12.2011
		KR100882587B1	12.02.2009
		JP2009043728A	26.02.2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/079927

A. 主题的分类

G02F 1/1333 (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)

IPC: G02F F16B F21V

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: 背光 光源 灯 更换 拆卸 框 支 壳 盖 销 扣 弹 孔 端 边 限 脱 backlight+ light source+ lamp+ exchang+ detach+ case+ casing+ shell+ frame+ support+ +lock+ spring+ hole+ side+ end+ limit+

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
Y	CN2791688Y (群康科技(深圳)有限公司 等) 28.6 月 2006 (28.06.2006) 说明书第 3 页倒数第 3 段-第 4 页第 1 段, 图 3-8	1, 8-10, 17-18
Y	CN101105590A (友达光电股份有限公司) 16.1 月 2008 (16.01.2008) 说明书第 3 页倒数第 2 段-第 4 页第 4 段、图 1-3	1, 8-10, 17-18
E	CN202120013U (深圳市华星光电技术有限公司) 18.1 月 2012 (18.01.2012) 全文	1-18
A	CN1321910A (三星电子株式会社) 14.11 月 2001 (14.11.2001) 全文	1-18
A	CN101162323A (三星电子株式会社) 16.4 月 2008 (16.04.2008) 全文	1-18
A	CN101294670A (友达光电股份有限公司) 29.10 月 2008 (29.10.2008) 全文	1-18
A	CN101295098A (群康科技(深圳)有限公司 等) 29.10 月 2008 (29.10.2008) 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

14.3 月 2012 (14.03.2012)

国际检索报告邮寄日期

22.3 月 2012 (22.03.2012)

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

周宇

电话号码: (86-10) 62085894

C(续). 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
A	CN101956940A (友达光电股份有限公司) 26.1 月 2011 (26.01.2011) 全文	1-18
A	JP10339868A (SHARP KK) 22.12 月 1998 (22.12.1998) 全文	1-18
A	JP2009042324A (FUNAI DENKI KK) 26.2 月 2009 (26.02.2009) 全文	1-18
A	KR20080056367A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 23.6 月 2008 (23.06.2008) 全文	1-18
A	US2009040416A1 (ALTI ELECTRONICS CO LTD) 12.2 月 2009 (12.02.2009) 全文	1-18

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/079927

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2791688Y	28.06.2006	无	
CN101105590A	16.01.2008	CN100447623C	31.12.2008
CN202120013U	18.01.2012	无	
CN1321910A	14.11.2001	US2001035923A1	01.11.2001
		KR20010098077A	08.11.2001
		TW466465B	01.12.2001
		US6867827B2	15.03.2005
		JP2001356343A	26.12.2001
		CN1186681C	26.01.2005
		JP4843151B2	21.12.2011
		KR100687536B1	27.02.2007
		US2008239757A1	02.10.2008
		US7810984B2	12.10.2010
CN101162323A	16.04.2008	US2008079863A1	03.04.2008
		KR20080029552A	03.04.2008
		JP2008090306A	17.04.2008
CN101294670A	29.10.2008	CN101294670B	13.10.2010
CN101295098A	29.10.2008	US7760288B2	20.07.2010
		US2008278656A1	13.11.2008
CN101956940A	26.01.2011	无	
JP10339868A	22.12.1998	JP3198092B2	13.08.2001
		US5420710A	30.05.1995
		JPH0610927U	10.02.1994
JP2009042324A	26.02.2009	无	
KR20080056367A	23.06.2008	无	
US2009040416A1	12.02.2009	US8072557B2	06.12.2011
		KR100882587B1	12.02.2009
		JP2009043728A	26.02.2009