

(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 3 月 20 日 (20.03.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/040312 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01) *G02F 1/13357* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/081982
- (22) 国际申请日: 2012 年 9 月 26 日 (26.09.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210338423.5 2012 年 9 月 13 日 (13.09.2012) 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 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): **张彦学 (ZHANG, Yanxue)**
[CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: **深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY)**; 中国广东省深圳市福田区天安数码城数码时代大厦 A 座 1409 施北娜, 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 DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 背光模组及显示面板

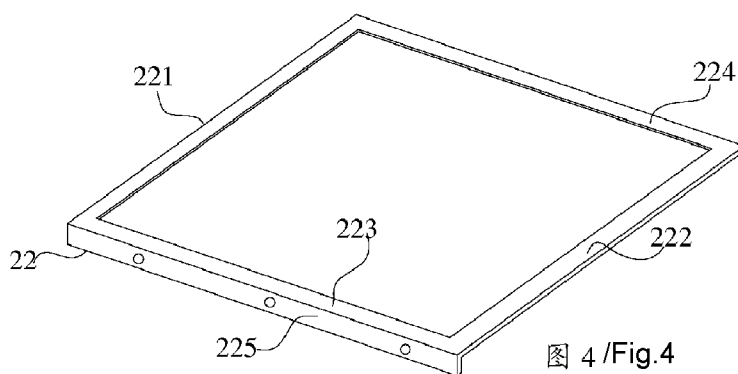


图 4 /Fig.4

(57) Abstract: Provided are a backlight module and a display panel. The backlight module comprises a front frame (22) and a plastic frame (21). The plastic frame (21) comprises a first receiving element (213) and a second receiving element (214) arranged at two opposite sides of a plastic frame main body (211). The inward-facing sides of the first receiving element (213) and of the second receiving element (214) are provided with insertion grooves (2131 and 2141). The front frame (22) comprises a first side frame (221) and a second side frame (222) oppositely arranged. The first side frame (221) and the second side frame (222) are inserted correspondingly into the insertion grooves (2131 and 2141) of the first receiving element (213) and of the second receiving element (214). The front frame (22) is fixedly connected to the plastic frame (21) via a third side frame (223).

(57) 摘要: 提供一种背光模组及显示面板, 背光模组包括前框 (22) 和胶框 (21), 胶框 (21) 包括位于胶框主体 (211) 相对两侧边的第一承接件 (213) 和第二承接件 (214), 第一承接件 (213) 和第二承接件 (214) 朝内侧均设置有插槽 (2131, 2141); 前框 (22) 包括相对设置的第一侧边框 (221) 和第二侧边框 (222), 第一侧边框 (221) 和第二侧边框 (222) 对应插设于第一承接件 (213) 和第二承接件 (214) 的插槽 (2131, 2141) 内, 前框 (22) 通过第三侧边框 (223) 固定连接胶框 (21)。

WO 2014/040312 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))。

说明书

发明名称：背光模组及显示面板

技术领域

- [1] 本发明涉及显示面板生产技术领域，特别是涉及一种背光模组及显示面板。

背景技术

- [2] 随着显示面板的不断普及，对显示面板各组件功能的要求越来越高。
- [3] 请参阅图1，图1为现有技术中侧入光式发光二极管（Light Emitting Diode，LED）背光模组的截面结构示意图，该侧入光式LED背光模组包括前框11以及胶框12。
- [4] 请参阅图2，图2为前框11的立体结构示意图。为了将前框11和胶框12进行固定，现有技术大多是将前框11的各侧边框111设计为倒“L”形，之后通过螺丝（图未标示）将所述前框11的各侧边框111固定在所述胶框12上。
- [5] 但是上述固定方式存在较多缺点，首先由于需要将前框11的各侧边框111经过冲压制程形成倒“L”形，不仅过程复杂，而且需要使用大量的金属材料，造成成本的浪费；而且由于需要对各侧边框111进行锁附，造成人力的浪费，进而也提高了成本；而所述前框11弯折后占用了背光模组的空间，不利于背光模组窄边框的设计。
- [6] 因此，需解决现有技术中存在的上述技术问题。

对发明的公开

技术问题

- [7] 本发明的一个目的在于提供一种背光模组，以将前框和胶框进行固定的程序进行简化，降低固定程序的成本，提高固定程序的效率，使得背光模组利于窄边框的设计。
- [8] 本发明的又一个目的在于提供一种显示面板，以将前框和胶框进行固定的程序简化，降低固定程序的成本，提高固定程序的效率，使得背光模组利于窄边框的设计。

问题的解决方案

技术解决方案

- [9] 本发明构造了一种背光模组，包括前框和胶框，其中所述胶框包括胶框主体，所述胶框主体包括一用于设置面板的支撑面，所述胶框还包括有第一承接件和第二承接件，所述第一承接件和第二承接件位于所述胶框主体相对的两侧边、并相对所述胶框主体的支撑面凸起；所述第一承接件和第二承接件朝向所述支撑面的内侧均凹陷形成有插槽；
- [10] 所述前框中间镂空，所述前框包括相对设置的第一侧边框和第二侧边框，该相对的第一侧边框和第二侧边框对应插设于所述第一承接件和第二承接件的插槽内；所述前框还包括一第三侧边框，该第三侧边框位于所述第一侧边框和第二侧边框之间，所述第三侧边框相对所述前框的平面凸起一固定件，所述前框通过所述固定件固定连接所述胶框。
- [11] 在本发明一实施例中：所述前框还包括与所述第三侧边框相对设置的第四侧边框，而所述胶框对应设置第三承接件，所述第三承接件朝向所述支撑面的内侧设置有插槽，所述第四侧边框卡合连接于所述第三承接件的插槽内。
- [12] 在本发明一实施例中：所述第一、第二、第四侧边框均为平板状。
- [13] 在本发明一实施例中：所述固定件设置有固定孔，所述胶框对应设置有螺孔，所述固定件通过螺接方式固定连接所述胶框。
- [14] 本发明的另一个目的在于提供一种背光模组，以将前框和胶框进行固定的程序进行简化，降低固定程序的成本，提高固定程序的效率，使得背光模组利于窄边框的设计。
- [15] 为达到上述有益效果，本发明构造了一种背光模组，包括前框和胶框，所述胶框包括胶框主体，所述胶框主体包括一用于设置面板的支撑面，所述胶框还包括有第一承接件和第二承接件，所述第一承接件和第二承接件位于所述胶框主体相对的两侧边、并相对所述胶框主体的支撑面凸起；所述第一承接件和第二承接件朝向所述支撑面的内侧均设置有插槽；
- [16] 所述前框中间镂空，所述前框包括相对设置的第一侧边框和第二侧边框，该相对的第一侧边框和第二侧边框对应插设于所述第一承接件和第二承接件的插槽内；所述前框还包括一第三侧边框，该第三侧边框位于所述第一侧边框和第二

侧边框之间，所述前框通过所述第三侧边框固定连接所述胶框。

[17] 在本发明一实施例中：所述第三侧边框相对所述前框平面凸起一固定件，所述前框通过所述固定件固定连接所述胶框。

[18] 在本发明一实施例中：所述前框还包括与所述第三侧边框相对设置的第四侧边框，而所述胶框对应设置第三承接件，所述第三承接件朝向所述支撑面的内侧设置有插槽，所述第四侧边框卡合连接于所述第三承接件的插槽内。

[19] 在本发明一实施例中：所述第一、第二、第四侧边框均为平板状。

[20] 在本发明一实施例中：所述固定件设置有固定孔，所述胶框对应设置有螺孔，所述固定件通过螺接方式固定连接所述胶框。

[21] 在本发明一实施例中：所述第一、第二、第三承接件的凹槽均通过凹陷方式形成。

[22] 本发明的又一个目的在于提供一种显示面板，以将前框和胶框进行固定的程序简化，降低固定程序的成本，提高固定程序的效率，使得背光模组利于窄边框的设计。

[23] 为达到上述有益效果，本发明构造了一种显示面板，所述显示面板包括一背光模组，所述背光模组包括前框和胶框，所述胶框包括胶框主体，所述胶框主体包括一用于设置面板的支撑面，所述胶框还包括有第一承接件和第二承接件，所述第一承接件和第二承接件位于所述胶框主体相对的两侧边、并相对所述胶框主体的支撑面凸起；所述第一承接件和第二承接件朝向所述支撑面的内侧均设置有插槽；

[24] 所述前框中间镂空，所述前框包括相对设置的第一侧边框和第二侧边框，该相对的第一侧边框和第二侧边框对应插设于所述第一承接件和第二承接件的插槽内；所述前框还包括一第三侧边框，该第三侧边框位于所述第一侧边框和第二侧边框之间，所述前框通过所述第三侧边框固定连接所述胶框。

[25] 在本发明一实施例中：所述第三侧边框相对所述前框平面凸起一固定件，所述前框通过所述固定件固定连接所述胶框。

[26] 在本发明一实施例中：所述前框还包括与所述第三侧边框相对设置的第四侧边框，而所述胶框对应设置第三承接件，所述第三承接件朝向所述支撑面的内侧

设置有插槽，所述第四侧边框卡合连接于所述第三承接件的插槽内。

[27] 在本发明一实施例中：所述第一、第二、第四侧边框均为平板状。

[28] 在本发明一实施例中：所述固定件设置有固定孔，所述胶框对应设置有螺孔，所述固定件通过螺接方式固定连接所述胶框。

[29] 在本发明一实施例中：所述第一、第二、第三承接件的凹槽均通过凹陷方式形成。

发明的有益效果

有益效果

[30] 相对于现有技术，本发明在胶框设置相对的第一承接件和第二承接件，且第一承接件和第二承接件的内侧均设置有插槽，前框相对设置的第一侧边框和第二侧边框可对应插设于所述第一承接件和第二承接件的插槽内，并通过第三侧边框固定连接胶框。显然，本发明不仅固定方式简洁，提高了固定程序的效率，而且使得背光模组利于窄边框的设计。

对附图的简要说明

附图说明

[31] 图1为现有技术中背光模组的截面结构示意图；

[32] 图2为现有技术中背光模组的前框结构示意图；

[33] 图3为本发明中背光模组的胶框的较佳实施例结构示意图；

[34] 图4为本发明中背光模组的前框的较佳实施例结构示意图；

[35] 图5为本发明中背光模组的较佳实施例截面结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[36] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。

[37] 请参阅图3，图3为本发明提供的背光模组中胶框的较佳实施例结构示意图。

[38] 所述胶框21包括胶框主体211，所述胶框主体211包括一用于设置面板的支撑面212，所述胶框21还包括有第一承接件213、第二承接件214以及第三承接件215，所述第一承接件213、第二承接件214以及第三承接件215相对所述胶框主体211的支撑面212凸起。其中所述第一承接件213和第二承接件214位于所述胶框主体211相对的两侧边，所述第三承接件215位于所述第一承接件213和所述第二承接件214之间。

[39] 在本实施例中，所述第一承接件213朝向所述支撑面212的内侧设置有第一插槽2131，所述第二承接件214朝向所述支撑面212的内侧设置有第二插槽2141，所述第三承接件215朝向所述支撑面212的内侧设置有第三插槽2151。

[40] 所述第一插槽2131、第二插槽2141以及第三插槽2151可由相应的承接件凹陷形成，当然也可以通过其它方式形成，譬如相应的承接件的内侧面形成两相互平行的长条状凸起，该两长条状凸起的中间可形成插槽。

[41] 请参阅图4，图4为本发明提供的前框22的较佳实施例结构示意图。

[42] 所述前框22中间镂空，所述前框22包括有第一侧边框221、第二侧边框222、第三侧边框223以及第四侧边框224。其中所述第一侧边框221和所述第二侧边框222相对设置，所述第三侧边框223和第四侧边框224相对设置。所述第一侧边框221、第二侧边框222和第四侧边框224均为平板状。

[43] 当然所述第一侧边框221、第二侧边框222和第四侧边框224也可以为其它的形状，只要能够与相应的插槽适配连接，并将所述前框22卡合固定于所述胶框21即可，此处不一一列举。

[44] 请参阅图5，图5为所述前框22和所述胶框21连接后的剖视结构示意图。

[45] 在将所述前框22连接至图3所示的所述胶框21时，将所述第一侧边框221和第二侧边框222分别插入所述第一承接件213的第一插槽2131和第二承接件214的第二插槽2141内，并推动所述前框22沿着所述第一插槽2131以及第二插槽2141滑动，直至将所述第四侧边框224卡合连接于所述第三承接件215的第三插槽2151内。

[46] 之后，所述前框22通过所述第三侧边框223固定连接所述胶框21，从而将所述

面板30固定于所述前框22和胶框21之间。

[47] 作为本发明一较佳实施例，在图4中，所述第三侧边框223相对所述前框22的平面凸起一固定件225，所述固定件225设置有固定孔（图未标示），而所述胶框21相应位置对应设置有螺孔（图未标示），所述固定孔通过螺母与所述螺孔螺接，进而将所述前框22固定连接所述胶框21，从而将所述面板30固定于所述前框22和胶框21之间。当然，也可以有其它的固定方式，只要能够将所述前框22固定连接所述胶框21即可，譬如焊接等，此处不一一列举。

[48] 本发明还提供一种显示面板，所述显示面板包括本发明提供的背光模组，其中所述背光模组包括前框22和胶框21。

[49] 所述胶框21包括胶框主体211，所述胶框主体211包括一用于设置面板的支撑面212，所述胶框21还包括有第一承接件213和第二承接件214，所述第一承接件213和第二承接件214位于所述胶框主体211相对的两侧边、并相对所述胶框主体211的支撑面212凸起；所述第一承接件213朝向所述支撑面212的内侧设置有第一插槽2131，所述第二承接件214朝向所述支撑面212的内侧设置有第二槽2141。

[50] 而所述前框22镂空，所述前框22包括相对设置的第一侧边框221和第二侧边框222，该相对的第一侧边框221和第二侧边框222对应插设于所述第一承接件213的第一插槽2131和第二承接件214的第二槽2141内。所述前框22还包括一第三侧边框223，该第三侧边框223位于所述第一侧边框221和第二侧边框222之间，所述前框22通过所述第三侧边框223固定连接所述胶框21。关于所述显示面板中背光模组的详细描述请参阅上文，此处不再赘述。

[51] 本发明在胶框设置相对的第一承接件和第二承接件，且第一承接件和第二承接件的内侧均设置有插槽，前框相对设置的第一侧边框和第二侧边框对应插设于所述第一承接件和第二承接件的插槽内，并通过第三侧边框固定连接胶框。显然，本发明不仅固定方式简洁，提高了固定程序的效率，还使得背光模组利于窄边框的设计。

[52] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

发明实施例

本发明的实施方式

[53]

工业实用性

[54]

序列表自由内容

[55]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种背光模组，包括前框和胶框，其中所述胶框包括胶框主体，所述胶框主体包括一用于设置面板的支撑面，所述胶框还包括有第一承接件和第二承接件，所述第一承接件和第二承接件位于所述胶框主体相对的两侧边、并相对所述胶框主体的支撑面凸起；所述第一承接件和第二承接件朝向所述支撑面的内侧均凹陷形成有插槽；
- 所述前框中间镂空，所述前框包括相对设置的第一侧边框和第二侧边框，该相对的第一侧边框和第二侧边框对应插设于所述第一承接件和第二承接件的插槽内；所述前框还包括一第三侧边框，该第三侧边框位于所述第一侧边框和第二侧边框之间，所述第三侧边框相对所述前框的平面凸起一固定件，所述前框通过所述固定件固定连接所述胶框。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的背光模组，其中所述前框还包括与所述第三侧边框相对设置的第四侧边框，而所述胶框对应设置第三承接件，所述第三承接件朝向所述支撑面的内侧设置有插槽，所述第四侧边框卡合连接于所述第三承接件的插槽内。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的背光模组，其中所述第一、第二、第四侧边框均为平板状。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的背光模组，其中所述固定件设置有固定孔，所述胶框对应设置有螺孔，所述固定件通过螺接方式固定连接所述胶框。
- [权利要求 5] 一种背光模组，包括前框和胶框，其中所述胶框包括胶框主体，所述胶框主体包括一用于设置面板的支撑面，所述胶框还包括有第一承接件和第二承接件，所述第一承接件和第二承接件位于所述胶框主体相对的两侧边、并相对所述胶框主体的支撑面凸起；所述第一承接件和第二承接件朝向所述支撑面的内侧均设置有插槽；

所述前框中间镂空，所述前框包括相对设置的第一侧边框和第二侧边框，该相对的第一侧边框和第二侧边框对应插设于所述第一承接件和第二承接件的插槽内；所述前框还包括一第三侧边框，该第三侧边框位于所述第一侧边框和第二侧边框之间，所述前框通过所述第三侧边框固定连接所述胶框。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的背光模组，其中所述第三侧边框相对所述前框的平面凸起一固定件，所述前框通过所述固定件固定连接所述胶框。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的背光模组，其中所述前框还包括与所述第三侧边框相对设置的第四侧边框，而所述胶框对应设置第三承接件，所述第三承接件朝向所述支撑面的内侧设置有插槽，所述第四侧边框卡合连接于所述第三承接件的插槽内。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的背光模组，其中所述第一、第二、第四侧边框均为平板状。

[权利要求 9] 根据权利要求6所述的背光模组，其中所述固定件设置有固定孔，所述胶框对应设置有螺孔，所述固定件通过螺接方式固定连接所述胶框。

[权利要求 10] 根据权利要求7所述的背光模组，其中所述第一、第二、第三承接件的凹槽均通过凹陷方式形成。

[权利要求 11] 一种显示面板，其中包括一背光模组，所述背光模组包括前框和胶框，所述胶框包括胶框主体，所述胶框主体包括一用于设置面板的支撑面，所述胶框还包括有第一承接件和第二承接件，所述第一承接件和第二承接件位于所述胶框主体相对的两侧边、并相对所述胶框主体的支撑面凸起；所述第一承接件和第二承接件朝向所述支撑面的内侧均设置有插槽；

所述前框中间镂空，所述前框包括相对设置的第一侧边框和第二侧边框，该相对的第一侧边框和第二侧边框对应插设于所述第一承接件和第二承接件的插槽内；所述前框还包括一第三侧边框，

该第三侧边框位于所述第一侧边框和第二侧边框之间，所述前框通过所述第三侧边框固定连接所述胶框。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的显示面板，其中所述第三侧边框相对所述前框平面凸起一固定件，所述前框通过所述固定件固定连接所述胶框。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的显示面板，其中所述前框还包括与所述第三侧边框相对设置的第四侧边框，而所述胶框对应设置第三承接件，所述第三承接件朝向所述支撑面的内侧设置有插槽，所述第四侧边框卡合连接于所述第三承接件的插槽内。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的显示面板，其中所述第一、第二、第四侧边框均为平板状。

[权利要求 15] 根据权利要求12所述的显示面板，其中所述固定件设置有固定孔，所述胶框对应设置有螺孔，所述固定件通过螺接方式固定连接所述胶框。

[权利要求 16] 根据权利要求13所述的背光模组，其中所述第一、第二、第三承接件的凹槽均通过凹陷方式形成。

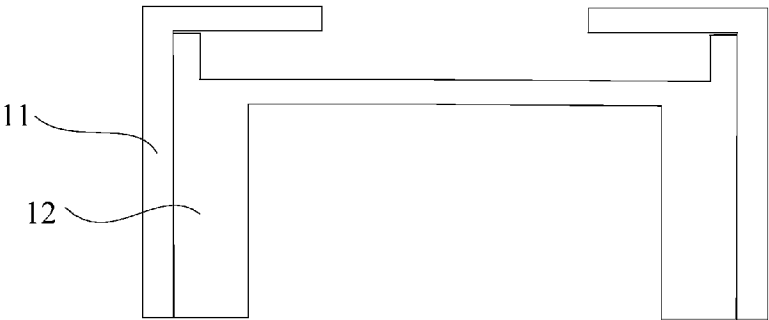


图 1

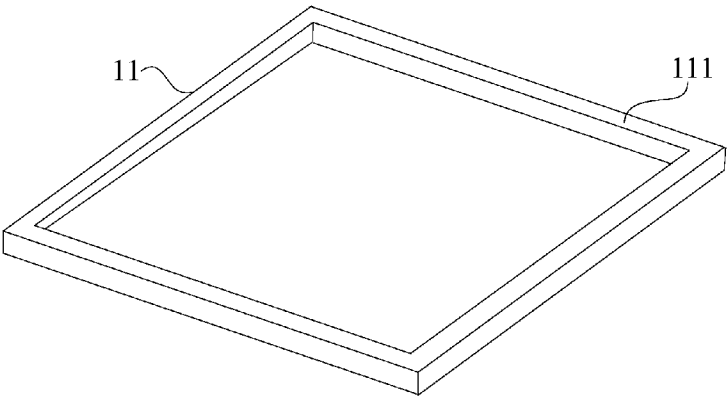


图 2

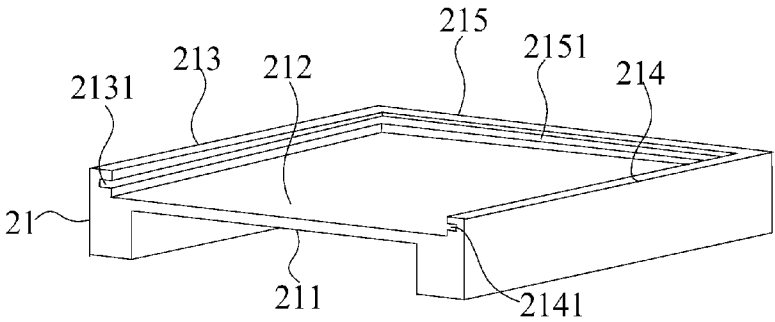


图 3

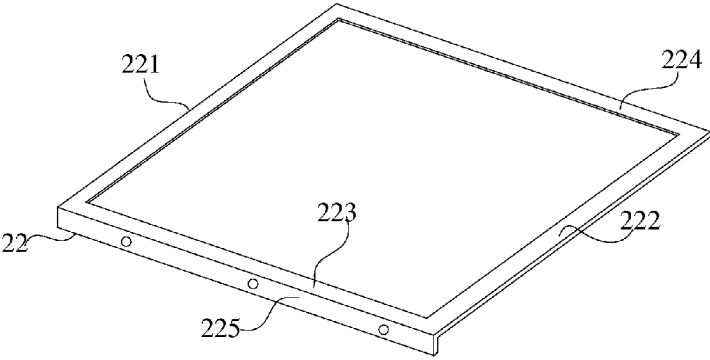


图 4

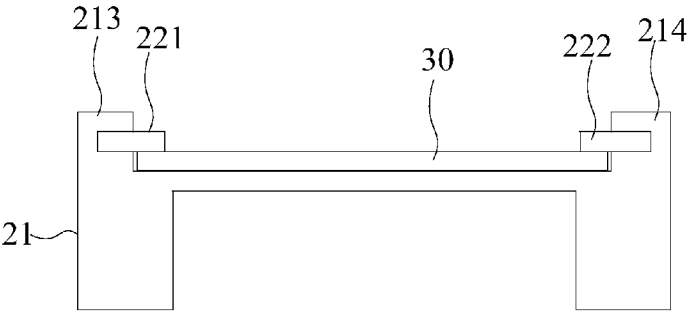


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/081982

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, G09F

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: edge, top, front, up+, fram+, cover+, groov+, insert+, drawing, slot+, face, platform, display, display board, liquid crystal board, panel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202256945 U (CHUNGHWA PICTURE TUBES (WUJIANG), LTD. et al.), 30 May 2012 (30.05.2012), description, paragraphs [0010]-[0012], and figures 2-3	1-16
A	CN 102109131 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 June 2011 (29.06.2011), the whole document	1-16
A	CN 102506394 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 20 June 2012 (20.06.2012), the whole document	1-16
A	CN 201051356 Y (SHANGHAI EDGELIGHT INDUSTRY CO., LTD.), 23 April 2008 (23.04.2008), the whole document	1-16
A	CN 102096218 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 15 June 2011 (15.06.2011), the whole document	1-16
A	JP 2010-049124 A (HITACH I DISPLAYS KK), 04 March 2010 (04.03.2010), the whole document	1-16

☐ 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 21 May 2013 (21.05.2013)	Date of mailing of the international search report 06 June 2013 (06.06.2013)
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 WU, Riwen Telephone No.: (86-10) 62085589

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/081982

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202256945 U	30.05.2012	None	
CN 102109131 A	29.06.2011	US 2012113674 A1	10.05.2012
		WO 2012062009 A1	18.05.2012
		CN 102109131 B	04.07.2012
CN 102506394 A	20.06.2012	US 20130107429 A1	02.05.2013
		WO 2013060030 A1	02.05.2013
CN 201051356 Y	23.04.2008	None	
CN 102096218 A	15.06.2011	CN 102096218 B	12.12.2012
		US 8421971 B2	16.04.2013
		US 201214013 9 A1	07.06.2012
		WO 2012071750 A1	07.06.2012
JP 2010-049124 A	04.03.2010	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/081982

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333 (2006.01) i

G02F 1/13357 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/081982

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, G09F

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: 框, 边, 前, 顶, 上, top, front, up+, fram+, cover+, 插, 槽, groov+, insert+, 抽, 拉, slot+, 面, 平台, 面板, 显示器, 显示板, 液晶板, panel

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
A	CN 202256945 U(华映视讯(吴江)有限公司 等)30.5 月 2012(30.05.2012) 说明书第[0010]-[0012]段以及图 2-3	1-16
A	CN 102109131 A(深圳市华星光电技术有限公司) 29.6 月 2011 (29.06.2011) 全文	1-16
A	CN 102506394 A(深圳市华星光电技术有限公司) 20.6 月 2012 (20.06.2012) 全文	1-16
A	CN 201051356 Y(上海边光实业有限公司) 23.4 月 2008(23.04.2008) 全文	1-16
A	CN 102096218 A(深圳市华星光电技术有限公司) 15.6 月 2011 (15.06.2011) 全文	1-16
A	JP 2010-049124 A(HITACHI DISPLAYS KK) 04.3 月 2010(04.03.2010) 全文	1-16

☐ 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
21.5 月 2013(21.05.2013)

国际检索报告邮寄日期
06.6 月 2013(06.06.2013)

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

吴日雯
电话号码: (86-10) 62085589

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/081982

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 202256945 U	30.05.2012	无	
CN 102109131 A	29.06.2011	US 2012113674 A1	10.05.2012
		WO 2012062009 A1	18.05.2012
		CN 102109131 B	04.07.2012
CN 102506394 A	20.06.2012	US 20130107429 A1	02.05.2013
		WO 2013060030 A1	02.05.2013
CN 201051356 Y	23.04.2008	无	
CN 102096218 A	15.06.2011	CN 102096218 B	12.12.2012
		US 8421971 B2	16.04.2013
		US 2012140139 A1	07.06.2012
		WO 2012071750 A1	07.06.2012
JP 2010-049124 A	04.03.2010	无	

A. 主题的分类

G02F 1/1333 (2006.01) i

G02F 1/13357 (2006.01) i