

(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
2016 年 6 月 16 日 (16.06.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/090838 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09F 9/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/078471
- (22) 国际申请日: 2015 年 5 月 7 日 (07.05.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410758370.1 2014 年 12 月 10 日 (10.12.2014) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。
- (72) 发明人: 杜志宏 (DU, Zhihong); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 10 层, Beijing 100080 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告 (条约第 21 条(3))。

- (54) Title: UNIT DISPLAY SCREEN, SPLICED DISPLAY SCREEN AND DISPLAY DEVICE
- (54) 发明名称: 单元显示屏、拼接显示屏及显示装置

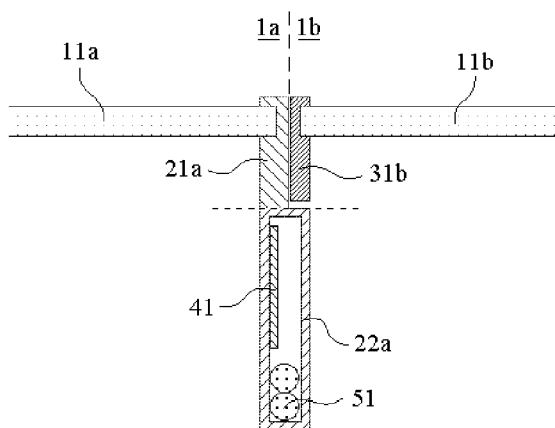


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: Disclosed are a unit display screen, a spliced display screen and a display device. The unit display screen (1a) comprises a display panel (11a) and a frame surrounding the display panel (11a), wherein the frame comprises a first frame, the first frame orderly comprises a first portion (21a) and a second portion (22a) along a direction away from the display panel (11a), the second portion (22a) protrudes towards the outer side of the display panel (11a) relative to the first portion (21a) and comprises a cavity for accommodating a circuit board (41) and a wire (51). The unit display screen can address the problem in the prior art that the seam where splicing occurs widens when the circuit board and the wire are shielded.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2016/090838 A1



一种单元显示屏、拼接显示屏及显示装置。该单元显示屏（1a）包括显示面板（11a）和围绕所述显示面板（11a）的边框，其中所述边框包括第一边框，所述第一边框在沿背离所述显示面板（11a）的方向上依次包括第一部分（21a）和第二部分（22a），所述第二部分（22a）相对于所述第一部分（21a）向所述显示面板（11a）的外侧凸出并且包括用于容纳电路板（41）和线材（51）的腔体。上述单元显示屏可以解决现有技术中遮蔽电路板及线材会使得拼接缝变宽的问题。

单元显示屏、拼接显示屏及显示装置

技术领域

5 本发明实施例涉及一种单元显示屏、拼接显示屏及显示装置。

背景技术

拼接显示屏（也称拼接墙）是由多个单元显示屏拼接在一起形成的大面积显示屏，具有超高分辨率和超大画面显示的特点。现有拼接显示屏的一个
10 缺陷是拼接显示屏的单元显示屏间常存在着边框等非显示区，导致相邻的单元显示屏之间存在黑色拼接缝，影响显示效果。特别地，在将透明显示技术应用至拼接显示屏中后，观察者不仅能看到表面的边框，还可以直接透过屏幕看见每一单元显示屏的电路板和线材等结构。

为了产品美观，现有拼接显示屏中常将电路板设计在边框一侧，将线材
15 设计在边框的另一侧，以起到遮蔽电路板和线材的作用。但是，这样的设计为了容纳电路板和线材，需要增加单元显示屏的边框宽度，导致拼接显示屏的拼接缝宽度骤增，使得相邻的单元显示屏之间存在的黑色拼接缝更宽、更加难以消除，极大地影响了显示效果。

20 发明内容

第一方面，本发明提供了一种单元显示屏，包括显示面板和围绕所述显示面板的边框，其中所述边框包括第一边框，所述第一边框在沿背离所述显示面板的方向上依次包括第一部分和第二部分，所述第二部分相对于所述第一部分向所述显示面板的外侧凸出并且包括用于容纳电路板和线材的腔体。

25 在一个示例中，所述第二部分包括侧壁以及设置在所述侧壁上的间隔部，所述间隔部将所述腔体分隔为靠近所述显示面板的第一腔体与远离所述显示面板的所述第二腔体；所述第一腔体用于容纳所述电路板，所述第二腔体用于容纳所述线材。

在一个示例中，所述间隔部包括至少一个连通所述第一腔体与所述第二
30 腔体的间隙或孔隙。

在一个示例中，所述电路板固定在垂直于所述显示面板的侧壁上。

在一个示例中，所述电路板通过紧固件或粘着剂固定在所述侧壁上。

在一个示例中，在面向所述显示面板的侧壁上设有通孔，所述电路板包括连接线，该连接线通过该通孔与所述显示面板相连。

5 在一个示例中，所述第二部分还包括开口朝向所述显示面板、配合在所述侧壁上的底盖部；所述侧壁以及所述底盖部围成所述腔体。

在一个示例中，所述边框还包括第二边框，所述第二边框在沿背离所述显示面板的方向上的长度小于或等于所述第一部分的长度。

10 在一个示例中，所述第一部分与所述第二边框均设有用于设置拼接紧固件的通孔。

在一个示例中，所述第一边框的所述第一部分与所述第二边框均设有用于嵌合所述显示面板的凹槽部。

在一个示例中，所述显示面板与所述凹槽部之间设有柔性垫片。

15 在一个示例中，第二边框在沿平行显示面板的方向上的宽度小于或等于第一部分的凸出高度。

第二方面，本发明还提供了一种拼接显示屏，包括至少两个相互拼接的上述任意一种的单元显示屏。

在一个示例中，相邻两个单元显示屏之一包括第一边框，另一侧单元显示屏包括第二边框，所述第一边框和第二边框相互拼接在一起。

20 第三方面，本发明还提供了一种显示装置，包括上述任意一种拼接显示屏。

附图说明

25 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例，而非对本发明的限制。

图1是本发明实施例的一种拼接显示屏的结构示意图；

图2是本发明实施例的一种拼接显示屏中拼接缝处的剖面结构示意图；

图3是现有拼接显示屏拼接缝处的剖面结构示意图。

30 图4是本发明另一实施例的一种拼接显示屏中拼接缝处的剖面结构示意图

图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

除非另作定义，此处使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。同样，“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个。

本发明实施例提供一种单元显示屏、拼接显示屏及显示装置，可以解决现有技术中因遮蔽电路板及线材会使得拼接缝变宽的问题。

图 1 是本发明实施例的一种拼接显示屏的结构示意图。参见图 1，该拼接显示屏包括至少两个相互拼接的单元显示屏 1（图 1 中以 3×3 个单元显示屏为例）。可见，每两块单元显示屏 1 之间的连接处都会形成一条拼接缝。该拼接显示屏中任一拼接缝处的剖面结构可参见图 2。图 2 中两块相邻的单元显示屏分别为单元显示屏 1a 与单元显示屏 1b，单元显示屏 1a 包括显示面板 11a 和围绕显示面板 11a 的边框、单元显示屏 1b 包括显示面板 11b 和围绕显示面板 11b 的边框。在该拼接缝处，单元显示屏 1a 具有包括第一部分 21a 与第二部分 22a 的第一边框，另一侧单元显示屏 1b 具有第二边框 31b。

第一边框在沿背离显示面板 11a 的方向（即图 2 中由上往下的方向）上依次包括第一部分 21a 和第二部分 22a，第二部分 22a 相对于上述第一部分 21a 向显示面板 11a 的外侧（图 2 中的右侧）横向凸出，并且第二部分 22a 包括用于容纳电路板 41 和线材 51 的腔体。电路板 41 和线材 51 既可以仅为单元显示屏 1a 使用、也可以仅为单元显示屏 1b 使用，还可以为单元显示屏 1a 和单元显示屏 1b 所共用。单元显示屏 1b 的第二边框 31b 在沿背离显示面板 11b 的方向上的长度小于或等于上述第一部分 21a 的长度，以方便将二者

拼接在一起。进一步地，第二边框 31b 在沿平行显示面板 11b 的方向上的宽度小于或等于第一部分 21a 的凸出高度，以进一步减小拼接缝的宽度，提高视觉效果。

需要说明的是，上述拼接显示屏中的任一单元显示屏的在拼接缝处的边框可以仅包括上述第一边框，同样能实现本发明目的。不在拼接缝处的边框可以具有其他结构和形状。

为了更清楚地说明本发明实施例的技术效果，这里以一种现有拼接显示屏的拼接缝设计进行比照。图 3 为现有拼接显示屏在拼接缝处的剖面结构示意图。相邻的两个单元显示屏均包括显示面板 101，左侧的显示面板 101 被第一框体 103 与第二框体 104 的顶部夹合固定，右侧的显示面板 101 被第三框体 102 与第四框体 105 的顶部夹合固定；同时，第一框体 103 与第二框体 104 的侧壁围成用于容纳电路板 106 的空间，第三框体 102 与第四框体 105 的侧壁围成用于容纳线材 107 的空间。在此设计下，拼接缝宽度为相邻两个单元显示屏的边框的宽度之和，且每一边框的宽度需要满足固定显示面板和容纳电路板或线材的基本要求。

与现有拼接显示屏相比，上述本发明实施例中的拼接缝宽度虽然仍为两个边框（第一边框与第二边框）的宽度之和，但是图 2 中第一边框第二部分 22a 在平行显示面板 11a 方向上的宽度已经与图 3 中一个边框的宽度相当。然而在图 2 中可以看出，在满足固定显示面板 11b 的基本要求的情况下，由于第二边框 31b 不需要容纳电路板 41 或线材 51 而可以具有较小的边框宽度。而且，第二部分 22a 相对于第一部分 21a 的凸出高度可以使第二边框 31b 与第一部分 21a 更容易相互配合，使得拼接缝宽度仅相当于第二部分 22a 的横向宽度，明显小于图 3 中的拼接缝宽度。

本发明实施例中，可以利用第一边框对电路板和线材进行很好的遮蔽，同时不对原有的显示面板设计造成很大的影响（仅是在位置和连接方式上有少许改变），且同样可以满足拼接显示屏对拼接结构的坚固性要求。因此，本发明实施例所提供的单元显示屏以及包括第一边框和第二边框的拼接显示屏可以解决现有技术中遮蔽电路板及线材会使得拼接缝变宽的问题。

需要说明的是，图 2 所示的第一边框与第二边框仅为示意性的，在本发明其他实施例中，第一边框与第二边框可以一体成型。另外，第一边框也可

以由数个部件所构成，并且可以在其内部设置除电路板和线材以外的其他结构，本发明均不做限制。

图 4 本发明另一实施例中一种拼接显示屏中拼接缝处的剖面结构示意图。参见图 4，本实施例与图 2 所示实施例的不同之处在于第一边框和第二边框的构造。第一边框包括：第一框体 221a、第二框体 222a、间隔部 223a 和底盖部 224a。结合图 2 和图 4 可知，第一框体 221a 和第二框体 222a 在图 4 虚线以上的部分形成了第一边框的第一部分 21a，在图 4 虚线以下的部分形成了第二部分 22a 的侧壁。

间隔部 223a 设置在与显示面板相垂直的侧壁上(图 4 中设置在第二框体 222a 上，仅为一种示例)，间隔部 223a 将第二部分 22a 的腔体分隔为靠近显示面板 11a 的第一腔体 C1 与远离显示面板 11a 的第二腔体 C2，使得第一腔体 C1 用于容纳电路板 41，第二腔体 C2 用于容纳线材 51，即将容纳电路板的腔体与容纳线材的腔体分隔开，一方面方便线材 51 的排布，另一方面避免了电路板 41 与线材 51 之间的相互干扰。在一个示例中，间隔部 223a 还包括至少一个连通第一腔体 C1 与第二腔体 C2 的间隙或孔隙(如图 4 所示的间隙)，使线材 51 穿过间隙或孔隙实现线材 51 与电路板 41 的(电)连接。

例如，在上述第一腔体 C1 中，电路板 41 通过紧固件或粘着剂贴合在第一腔体 C1 垂直于显示面板 11a 的侧壁上，一方面使电路板 41 可以稳固地固定在第二框体 222a 上，另一方面垂直的设计可以使第一腔体 C1 和电路板从拼接显示屏正面看上去呈一条线，方便第一边框对其进行遮挡。为了实现电路板 41 与显示面板 11a 的电连接，在面向显示面板 11a 的侧壁上可以设有通孔 H，电路板 41 的连接线通过该通孔与显示面板 11a 相连。

底盖部 224a 具有朝向显示面板 11a 的开口，并配合在侧壁上(比如图 4 中以卡合的方式配合了底盖部 224a、第一框体 221a 和第二框体 222a)。所以，整个腔体是由侧壁(第一框体 221a 和第二框体 222a)以及底盖部 224a 所围成的。将底盖部做成可拆卸的部件，方便线材 51 的设置；同时，底盖部 224a 可以从底部紧固第一边框的第一框体 221a 和第二框体 222a。

在一个示例中，上述第一边框的第一部分 21a 以及上述第二边框 31b 上可以设有用于设置拼接紧固件的通孔，即可以通过拼接紧固件来进行第一边框与第二边框的拼接，以提高拼接结构整体的坚固性。当然，第一框体 221a

也可以采用如粘结剂粘合的方式与第二边框 31b 固定, 本发明对此不做限制。另外, 第一部分 21a 在显示面板 11a 背后的部分 (或者第二边框 31b 在显示面板 11b 背后的部分) 可以设置成阻挡光线透过的或者呈彩色的, 以使电路板 41 与线材 51 得到较好的遮蔽。

5 如图 4 所示, 第一边框的第一部分 21a 与上述第二边框 31b 在面向显示面板 11a 与 11b 的一侧均设有用于嵌合上述显示面板的凹槽部, 以使边框与显示面板可以方便而稳定地进行配合。进一步地, 显示面板 11a/11b 与凹槽部之间设有柔性垫片 61, 以避免边框划伤显示面板, 并有利于两者结合得更加稳固。

10 为了实现透明显示, 上述边框的任一组成部件都可以由透明材料形成, 也可以为了遮蔽拼接缝采用黑色或彩色的材料形成。

 本发明再一实施例提供了一种单元显示屏, 该单元显示屏包括显示面板和围绕所述显示面板的边框, 其中所述边框包括如以上实施例所述的第一边框, 即所述第一边框在沿背离所述显示面板的方向上依次包括第一部分和第二部分, 所述第二部分相对于所述第一部分向所述显示面板的外侧凸出并且
15 包括用于容纳电路板和线材的腔体如。在一个示例中, 该单元显示屏还包括如以上实施例所述的第二边框。该单元显示屏的其他具体结构已在上文中一一说明, 在此不再赘述。该单元显示屏可以用于组成上述任意一种拼接显示屏, 因而可以解决相同的技术问题, 取得同样的技术效果。

20 本发明又一实施例提供了一种显示装置, 该显示装置包括上述任意一种拼接显示屏, 该显示装置可以为: 电子纸、手机、平板电脑、电视机、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。该显示装置由于包括上述任意一种拼接显示屏, 因而可以解决相同的技术问题, 取得同样的技术效果。

25 在本发明所有实施例中, 由于线材与电路板设置在同一侧的第一边框的腔体中, 将现有技术中分别位于两侧边框中水平设置的腔体合并成了一个; 同时, 由于第二边框的长度小于第一边框第一部分的长度, 而第二部分相对于第一部分向外侧凸出, 因此第二边框可以与第一边框进行配合, 两个边框拼接后的宽度之和仅相当于第一边框第二部分的宽度, 因而可以使两种边框
30 拼接后的拼接缝宽度大大降低, 窄化拼接显示屏的拼接缝。

以上所述仅是本发明的示范性实施方式，而非用于限制本发明的保护范围，本发明的保护范围由所附的权利要求确定。

本申请基于并且要求于 2014 年 12 月 10 日递交的中国专利申请第 201410758370.1 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容。

权利要求书

1、一种单元显示屏，包括显示面板和围绕所述显示面板的边框，其中所述边框包括第一边框，所述第一边框在沿背离所述显示面板的方向上依次包括第一部分和第二部分，所述第二部分相对于所述第一部分向所述显示面板的外侧凸出并且包括用于容纳电路板和线材的腔体。

2、根据权利要求1所述的单元显示屏，其中所述第二部分包括侧壁以及设置在所述侧壁上的间隔部，所述间隔部将所述腔体分隔为靠近所述显示面板的第一腔体与远离所述显示面板的所述第二腔体；所述第一腔体用于容纳所述电路板，所述第二腔体用于容纳所述线材。

3、根据权利要求2所述的单元显示屏，其中所述间隔部包括至少一个连通所述第一腔体与所述第二腔体的间隙或孔隙。

4、根据权利要求2或3所述的单元显示屏，其中所述电路板固定在垂直于所述显示面板的侧壁上。

5、根据权利要求4所述的单元显示屏，其中所述电路板通过紧固件或粘着剂固定在所述侧壁上。

6、根据权利要求4所述的单元显示屏，其中在面向所述显示面板的侧壁上设有通孔，所述电路板包括连接线，该连接线通过该通孔与所述显示面板相连。

7、根据权利要求2至6任意一项所述的单元显示屏，其中所述第二部分还包括开口朝向所述显示面板、配合在所述侧壁上的底盖部；所述侧壁以及所述底盖部围成所述腔体。

8、根据权利要求1至6任意一项所述的单元显示屏，其中所述边框还包括第二边框，所述第二边框在沿背离所述显示面板的方向上的长度小于或等于所述第一部分的长度。

9、根据权利要求8所述的单元显示屏，其中所述第一部分与所述第二边框均设有用于设置拼接紧固件的通孔。

10、根据权利要求8或9所述的单元显示屏，其中所述第一边框的所述第一部分与所述第二边框均设有用于嵌合所述显示面板的凹槽部。

11、根据权利要求10所述的单元显示屏，其中所述显示面板与所述凹槽

部之间设有柔性垫片。

12、根据权利要求 8 所述的单元显示屏，其中第二边框在沿平行显示面板的方向上的宽度小于或等于第一部分的凸出高度。

13、一种拼接显示屏，包括至少两个相互拼接的如权利要求 1 至 12 任意
5 一项所述的单元显示屏。

14、根据权利要求 13 所述的拼接显示屏，其中相邻两个单元显示屏之一包括第一边框，另一侧单元显示屏包括第二边框，所述第一边框和第二边框相互拼接在一起。

15、一种显示装置，包括如权利要求 13 所述的拼接显示屏。

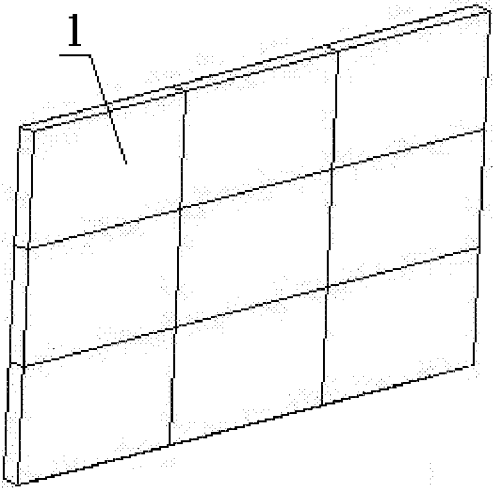


图 1

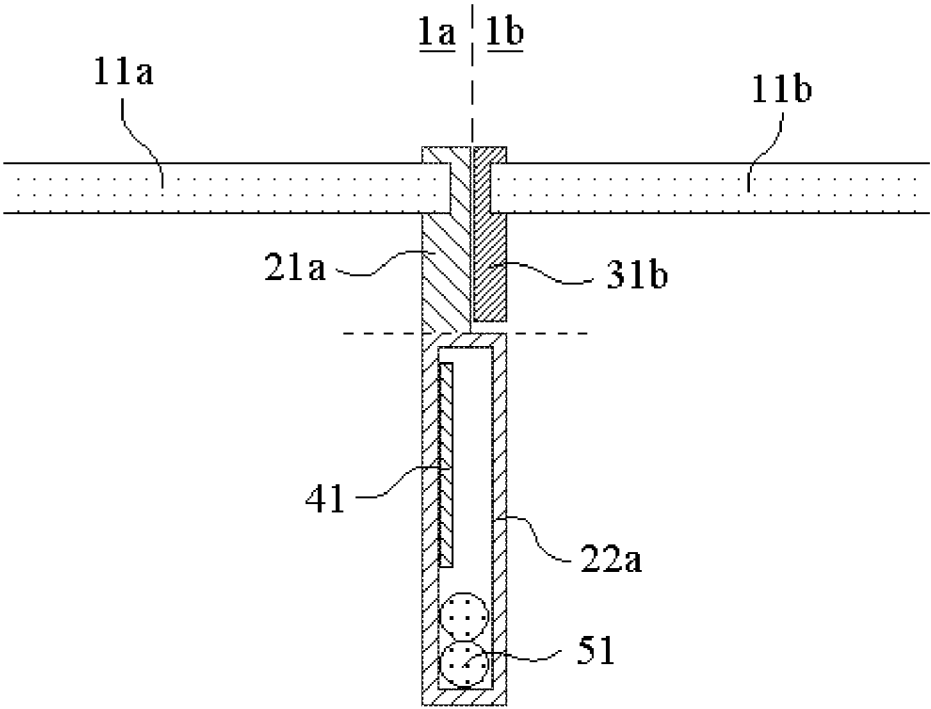


图 2

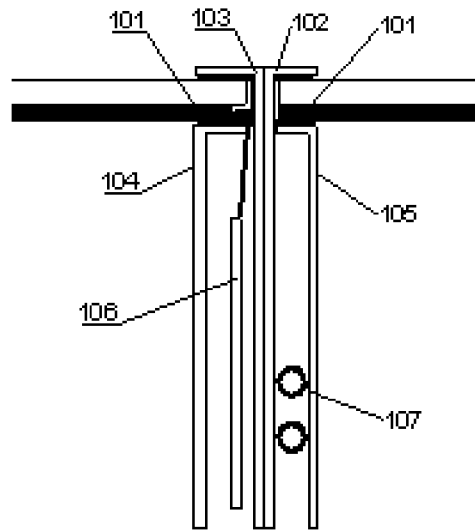


图 3

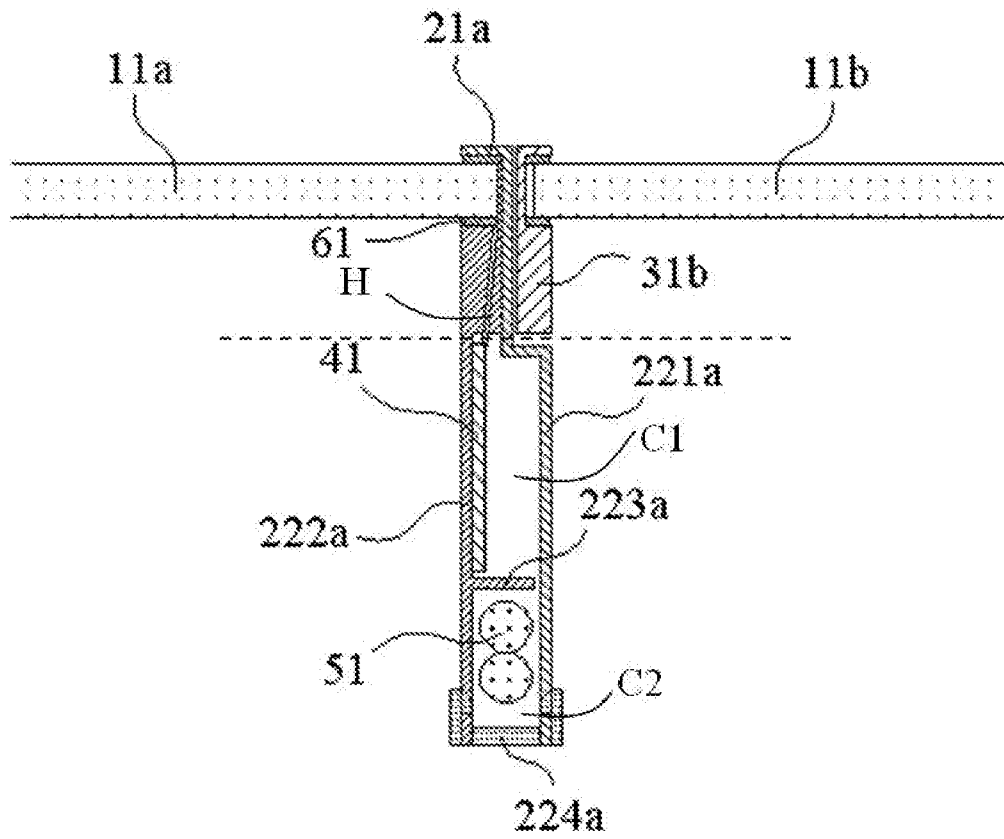


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/078471

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/30 (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)

G09F; G09G; G02F

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: panel, assembly, large area, frame?, connect+, splic+, screen?, separat+, join+, combin+, wall, large?, display+, plural, tiled

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104392670 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 04 March 2015 (04.03.2015), description, paragraphs [0024]-[0040], and figures 1-4	1-15
A	CN 103917071 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 09 July 2014 (09.07.2014), the whole document	1-15
A	CN 101211048 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.), 02 July 2008 (02.07.2008), the whole document	1-15
A	CN 203311117 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 27 November 2013 (27.11.2013), the whole document	1-15
A	WO 2012036081 A1 (SHARP KK), 22 March 2012 (22.03.2012), the whole document	1-15
A	JP H09160007 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.), 20 June 1997 (20.06.1997), the whole document	1-15
A	US 2007103939 A1 (HUANG, T. et al.), 10 May 2007 (10.05.2007), the whole document	1-15

☒ 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 20 August 2015 (20.08.2015)	Date of mailing of the international search report 02 September 2015 (02.09.2015)
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 ZOU, Li'na Telephone No.: (86-10) 82245610

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/078471

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2013187833 A1 (KIM, S.), 25 July 2013 (25.07.2013), the whole document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/078471

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104392670 A	04 March 2015	None	
CN 103917071 A	09 July 2014	None	
CN 101211048 A	02 July 2008	US 2011019124 A1	27 January 2011
		US 8243226 B2	14 August 2012
		CN 101211048 B	28 September 2011
		KR 20080062164 A	03 July 2008
		US 2008158468 A1	03 July 2008
		TW 200827834 A	01 July 2008
		KR 101323389 B1	29 October 2013
		US 7830469 B2	09 November 2010
		TW 370285 B1	11 August 2012
CN 203311117 U	27 November 2013	US 2014354915 A1	04 December 2014
WO 2012036081 A1	22 March 2012	US 2013176352 A1	11 July 2013
JP H09160007 A	20 June 1997	None	
US 2007103939 A1	10 May 2007	TW M289865 U	21 April 2006
US 2013187833 A1	25 July 2013	WO 2011136516 A2	03 November 2011
		WO 2012005541 A2	12 January 2012
		KR 20130092544 A	20 August 2013
		KR 20150013793 A	05 February 2015
		US 2015085433 A1	26 March 2015

A. 主题的分类 G09F 9/30(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) G09F;G09G;G02F 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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 面板, 屏, 显示, 连接, 拼接, 拼装, 组装, 组合, 大面积, 壁, frame?, connect+, splic+, screen?, separat+, join+, combin+, wall, large?, display+, plural, tiled		
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
PX	CN 104392670 A (京东方科技集团股份有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 说明书第[0024]段-第[0040]段, 附图1-4	1-15
A	CN 103917071 A (京东方科技集团股份有限公司) 2014年 7月 9日 (2014 - 07 - 09) 全文	1-15
A	CN 101211048 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2008年 7月 2日 (2008 - 07 - 02) 全文	1-15
A	CN 203311117 U (京东方科技集团股份有限公司) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 全文	1-15
A	WO 2012036081 A1 (SHARP KK) 2012年 3月 22日 (2012 - 03 - 22) 全文	1-15
A	JP H09160007 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 1997年 6月 20日 (1997 - 06 - 20) 全文	1-15
A	US 2007103939 A1 (HUANG, TENGHUEI 等) 2007年 5月 10日 (2007 - 05 - 10) 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 2015年 8月 20日		国际检索报告邮寄日期 2015年 9月 2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		授权官员 邹丽娜 电话号码 (86-10)82245610

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	US 2013187833 A1 (KIM, SIHAN) 2013年 7月 25日 (2013 - 07 - 25) 全文	1-15

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/078471

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	104392670	A	2015年 3月 4日	无			
CN	103917071	A	2014年 7月 9日	无			
CN	101211048	A	2008年 7月 2日	US	2011019124	A1	2011年 1月 27日
				US	8243226	B2	2012年 8月 14日
				CN	101211048	B	2011年 9月 28日
				KR	20080062164	A	2008年 7月 3日
				US	2008158468	A1	2008年 7月 3日
				TW	200827834	A	2008年 7月 1日
				KR	101323389	B1	2013年 10月 29日
				US	7830469	B2	2010年 11月 9日
				TW	370285	B1	2012年 8月 11日
CN	203311117	U	2013年 11月 27日	US	2014354915	A1	2014年 12月 4日
WO	2012036081	A1	2012年 3月 22日	US	2013176352	A1	2013年 7月 11日
JP	H09160007	A	1997年 6月 20日	无			
US	2007103939	A1	2007年 5月 10日	TW	M289865	U	2006年 4月 21日
US	2013187833	A1	2013年 7月 25日	WO	2011136516	A2	2011年 11月 3日
				WO	2012005541	A2	2012年 1月 12日
				KR	20130092544	A	2013年 8月 20日
				KR	20150013793	A	2015年 2月 5日
				US	2015085433	A1	2015年 3月 26日