

(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 5 月 23 日 (23.05.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/071571 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13 (2006.01) *G02F 1/13357* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/082713
- (22) 国际申请日: 2011 年 11 月 23 日 (23.11.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110366477.8 2011 年 11 月 18 日 (18.11.2011) 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]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **郭仪正 (KUO, Yi-cheng)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **萧宇均 (HSIAO, Yu-chun)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **黄冲 (HUANG, Chong)** [CN/CN]; 中国广东

省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **程加河 (CHENG, Jiahe)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

- (74) 代理人: **深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.)**; 中国广东省深圳市南山区科技园南区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,

[见续页]

(54) Title: FLAT-PANEL DISPLAY DEVICE, STEREO DISPLAY DEVICE AND PLASMA DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置

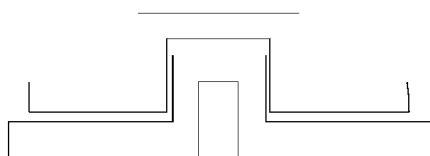


图 4 / Fig.4

(57) Abstract: A flat-panel display device (20) comprises a backlight system (21) and a display screen (22), the backlight system (21) comprising a light source (25), a light-diffusion mechanism (24) and a back frame (23). The back frame (23) supports the light source (25) and the light-diffusion mechanism (24), said light-diffusion mechanism (24) conducting light from the light source (25) to the display screen (22). The back frame (23) comprises at least two main assembly components (261, 262), each of which comprises assembly parts (2611, 2621); the at least two main assembly components (261, 262) form the main frame structure (27) of the back frame by means of the matching connection of the corresponding assembly parts (2611, 2621); the assembly parts (2611, 2621) of at least one of the main assembly components (261, 262) is provided with a reinforcing structure. Also provided are a stereo display device (30) and a plasma display device (40). The flat-panel display device (20), stereo display device (30) and plasma display device (40) are structurally simple and reduce the cost of the back frame mold while economizing materials for the back frame (23) and thus also reducing costs. In addition, the reinforcement of the back frame assembly parts guarantees that the overall strength of the back frame (23) satisfies requirements.

(57) 摘要: 一种平板显示装置 (20), 其包括背光系统 (21) 以及显示面板 (22), 其中: 背光系统 (21) 包括光源 (25)、匀光机构 (24) 以及背框 (23); 背框 (23) 承载光源 (25) 和匀光机构 (24), 匀光机构 (24) 将来自光源 (25) 的光线导入显示面板 (22); 背框 (23) 包括至少两个主拼接件 (261, 262), 至少两个主拼接件 (261, 262) 均包括拼接部 (2611, 2621), 至少两个主拼接件 (261, 262) 通过相应拼接部 (2611, 2621) 的拼接配合形成背框的主框架 (27); 至少其中一个主拼接件 (261, 262) 的拼接部 (2611, 2621) 设有加强结构。还提供一种立体显示装置 (30) 以及等离子显示装置 (40)。平板显示装置 (20)、立体显示装置 (30) 以及等离子显示装置 (40) 结构简单, 能够降低背框模具的成本, 并且节省背框 (23) 的材料, 以降低成本, 并且能够提高背框拼接处的强度, 进而保证背框 (23) 整体的强度达到要求。

WO 2013/071571 A1



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, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置。

[3] **【背景技术】**

[4] 现有技术中液晶显示装置包括前框、面板以及背光模组，其中背光模组包括背框、反射片、导光板以及灯组等。

[5] 目前，市场上有多种显示面板尺寸以满足人们的不同需求。例如在电视领域中，液晶面板的尺寸包括 31.5、42、46、48 或 55 寸，需要根据不同尺寸的液晶面板进行设置不同的背框模具。

[6] 请参见图 1，图 1 是现有技术中液晶显示装置的背框结构示意图。如图 1 所示，现有技术中背框 10 均采用整体式的背框，通常通过金属冲压或者塑料注射方式生产整体式的背框 10，整体式的背框 10 需要消耗过多的材料，材料成本高。此外大尺寸的背框 10 需要使用较大的冲压设备，背框 10 对应的模具尺寸很大，结构复杂，背框模具的成本高。因此现有技术的背框成本高。

[7] **【发明内容】**

[8] 本发明主要解决的技术问题是提供一种 平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置，能够降低材料成本和模具成本，并且能提高背框拼接处的强度。

[9] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种平板显示装置，平板显示装置包括背光系统以及显示面板，其中：背光系统包括光源、匀光机构以及背框；背框承载光源和匀光机构，匀光机构将来自光源的光线导入显示面板；背框包括至少两个主拼接件，至少两个主拼接件均包括拼接部，至少两个主拼接件通过相应拼接部的拼接配合形成背框的主框架；至少其中一个主拼接件的拼接部设有加强结构。

[10] 其中，每个主拼接件在拼接部的横截面为折线形状，以形成加强结构，折线形状包括至少两条相连线段，并且两个主拼接件的加强结构为凹凸叠置。

- [11] 其中，加强结构的折线形状是矩形、梯形、燕尾形、T形、倒T形、锥形、十字形、叉形或网格形。
- [12] 其中，每个主拼接件在拼接部的横截面为弧形，形成加强结构，并且两个主拼接件的加强结构呈凹凸叠置。
- [13] 其中，加强结构的弧形是一个或以上的单曲率、双曲率或多曲率弧形。
- [14] 其中，至少两个主拼接件包括相互拼接的第一主拼接件和第二主拼接件，其中第一主拼接件一端表面设有至少两个沿第一主拼接件的长度方向上间隔排列的拼接部，第一主拼接件通过其一拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接，以形成不同尺寸的背框的主框架。
- [15] 其中，拼接部是第一主拼接件表面上设置的形状与第二主拼接件的一端适配的凹部，以收容第二主拼接件的一端。
- [16] 其中，第一主拼接件的凹部底部设有第一贯穿孔，第二主拼接件的相应位置设有第二贯穿孔，背框包括固定件，固定件穿过第一贯穿孔和第二贯穿孔以将第一主拼接件和第二主拼接件拼接。
- [17] 其中，拼接部是第一主拼接件表面上设置的凹部，第二主拼接件的一端表面相应位置设有沿第二主拼接件长度方向上间隔排列的凸起，凸起嵌入凹部，以拼接第一主拼接件和第二主拼接件。
- [18] 其中，背框包括第三主拼接件以及第四主拼接件；第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件拼接，以形成背框的主框架。
- [19] 其中，背框包括设置于主框架内的辅拼接件，辅拼接件与主框架拼接。
- [20] 其中，辅拼接件包括第一辅拼接件和第二辅拼接件，第一辅拼接件的两端分别与第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件中的至少两个主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端分别与第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件中的至少两个主拼接件拼接。
- [21] 其中，第一辅拼接件的两端分别与相邻设置的第一主拼接件、第二主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端与相邻设置的第三主拼接件、第四主拼接件拼接；或第一辅拼接件的两端分别与相对设置的第一主拼接件、第三主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端与相对设置的第一主拼接件、第三主拼接件拼接。

- [22] 其中，背框包括至少一个支架，可拆卸固定于第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件、第四主拼接件、第一辅拼接件以及第二辅拼接件之一或以上，支架设有凸包。
- [23] 其中，相拼接的拼接件之间螺接、扣接或焊接。
- [24] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种立体显示装置，立体显示装置包括液晶透镜光栅、背光系统以及显示面板，液晶透镜光栅设置于显示面板的出光面上；背光系统包括光源、匀光机构以及背框；背框承载光源和匀光机构，匀光机构将来自光源的光线导入显示面板的入光面；背框包括至少两个主拼接件，至少两个主拼接件均包括拼接部，至少两个主拼接件通过相应拼接部的拼接配合形成背框的主框架；至少其中一个主拼接件的拼接部设有加强结构。
- [25] 其中，主拼接件包括第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件；第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件拼接，以形成背框的主框架。
- [26] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种等离子显示装置，等离子显示装置包括等离子显示面板以及背框，背框设置在等离子显示面板的背面；背框包括至少两个主拼接件，至少两个主拼接件均包括拼接部，至少两个主拼接件通过相应拼接部的拼接配合形成背框的主框架；至少其中一个主拼接件的拼接部设有加强结构。
- [27] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明
- [28] 平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置通过拼接方式形成背框，使背框的结构简单，并且节省背框的材料，可降低成本。进一步通过在主拼接件的拼接位置设置加强结构，能够提高背框拼接处的强度，进而保证背框整体的强度达到要求。
- [29] **【附图说明】**
- [30] 图1是现有技术中液晶显示装置的背框结构示意图；
- [31] 图2是根据本发明第一实施例的平板显示装置的结构示意图；
- [32] 图3是根据本发明第二实施例的平板显示装置的背框的结构示意图；

- [33] 图4是图3所示主拼接件的拼接部第一实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [34] 图5是图3所示主拼接件的拼接部第二实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [35] 图6是图3所示主拼接件的拼接部第三实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [36] 图7是图3所示主拼接件的拼接部第四实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [37] 图8是图3所示主拼接件的拼接部第五实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [38] 图9是图3所示主拼接件的拼接部第六实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [39] 图10是图3所示主拼接件的拼接部第七实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [40] 图11是图3所示主拼接件的拼接部第八实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [41] 图12是图3所示主拼接件的拼接部第九实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [42] 图13是图3所示主拼接件的拼接部第十实施例沿AB轴纵切横截面的放大示意图
；
- [43] 图14是图3所示背框的加强结构的另一结构示意图；
- [44] 图15是根据本发明第三实施例的平板显示装置的背框的结构示意图；
- [45] 图16是根据本发明第四实施例的平板显示装置的背框的结构示意图；
- [46] 图17是根据本发明第五实施例的平板显示装置中的拼接方式的结构示意图；
- [47] 图18是根据本发明第六实施例的平板显示装置中的第一辅拼接件对角设置在主框架上的示意图；
- [48] 图19是根据本发明第七实施例的平板显示装置中的第一辅拼接件以及第二辅拼接件在主框架上的示意图；

[49] 图20是根据本发明第八实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图；

[50] 图21是图20中拼接部的第一实施例的截面示意图；

[51] 图22是根据本发明第九实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图；

[52] 图23是根据本发明第十实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图；

[53] 图24是根据本发明第十一实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图；

[54] 图25是根据本发明第十二实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图；

[55] 图26是根据本发明第十三实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图；

[56] 图27是根据本发明第十四实施例的一种制造平板显示装置的背框的方法的流程图；

[57] 图28是根据本发明第十五实施例的一种具有触摸屏的平板显示装置的结构示意图；

[58] 图29是根据本发明第十六实施例的立体显示装置的结构示意图；

[59] 图30是根据本发明第十七实施例的等离子显示装置的结构示意图。

[60] **【具体实施方式】**

[61] 请参见图 2-3，图 2 是根据本发明第一实施例的平板显示装置的结构示意图，图 3 是根据本发明第二实施例的平板显示装置的背框的第一实施例的结构示意图。如图 2 所示，本实施例的平板显示装置 20 包括：背光系统 21 以及显示面板 22，背光系统 21 设置于显示面板 22 的背面，并且为显示面板 22 提供光源。

[62] 在本实施例中，背光系统 21 包括光源 25、匀光机构 24 以及背框 23。其中，背框 23 承载光源 25 和匀光机构 24。在背光系统 21 为侧光式时，匀光机构 24 是导光板；在背光系统 21 为直下式时，匀光机构 24 是扩散板。背框 23 包括至

少第一主拼接件和第二主拼接件，至少第一、第二两个主拼接件形成背框 23 的主框架 27。

[63] 一起参阅图 3，背框 23 的第一实施例包括第一主拼接件 261 以及第二主拼接件 262。第一主拼接件 261 的一端与第二主拼接件 262 的一端拼接，第一主拼接件 261 的另一端与第二主拼接件 262 的另一端拼接，以形成背框 23 的主框架 27。第一主拼接件 261 和第二主拼接件 262 均为铝件或镀锌钢件。在本实施例中，第一主拼接件 261 和第二主拼接件 262 为 L 形。

[64] 继续参阅图 3，在本实施例中，第一主拼接件 261 包括拼接部 2611，第二主拼接件 262 包括拼接部 2621，第一主拼接件 261 与第二主拼接件 262 中的至少一个在其拼接部设有加强结构，即至少在拼接部 2611 或拼接部 2621 设有加强结构。

[65] 下面以拼接部 2611 与拼接部 2621 均设有加强结构为例进行说明。

[66] 拼接部 2611 和拼接部 2621 的横截面为折线形状，以形成加强结构，折线形状包括至少两条相连线段，比如加强结构的折线形状是矩形（如图 4 所示）、梯形（如图 5 所示）、燕尾形（如图 6 所示）、倒 T 形（如图 7 所示）、锥形（如图 8 所示）、波纹形（如图 9 所示）或网格形（如图 10 所示），还可以是 T 形、十字形或叉形等。第一主拼接件 261 的拼接部 2611 的加强结构和第二主拼接件 262 的拼接部 2621 的加强结构之间凹凸叠置。

[67] 或者，拼接部 2611 和拼接部 2621 的横截面为弧形，以形成加强结构。横截面为弧形时，弧形是一个或以上的单曲率（如图 11 所示）、双曲率（如图 12 所示）或多曲率弧形（如图 13 所示）。第一主拼接件 261 的拼接部 2611 的加强结构和第二主拼接件 262 的拼接部 2621 的加强结构之间凹凸叠置。

[68] 当然形成加强结构的横截面的形状不仅限于此，只要能加强拼接部的强度即可。并且，值得注意的是，图 4-图 13 所示主拼接件的拼接部所有实施例中，除图 4 示出拼接部 2611 的加强结构和拼接部 2621 的加强结构的形状以及两加强结构其凹凸叠置之外，为力求简略，其余均只示出拼接部 2611 或拼接部 2611 其中之一的加强结构的形状而并未示出其凹凸叠置。

[69] 参阅图 14，其是在拼接部 2621 设有加强结构的另一结构示意图。该加强结构

是板层 2623，该板层 2623 是对拼接部 2621 的加厚，并且拼接部 2611 和拼接部 2621 叠置。

[70] 以上可以了解，本发明实施例，通过拼接方式形成背框，使背框的结构简单，并且节省背框的材料，可降低背光显示装置的生产成本；同时，通过在主拼接件的拼接位置设置加强结构，能提高背框拼接处的强度，进而保证背框整体的强度达到要求。

[71] 值得注意的是，前述加强结构的各个实施例也适用于下述各背框、背光系统或平板显示装置的实施例。

[72] 一起参阅图 15，背框 23 的第三实施例包括第一主拼接件 281、第二主拼接件 282 以及第三主拼接件 283。三个主拼接件 281、282 以及 283 拼接形成背框 23 的主框架 27。三个主拼接件 281、282 以及 283 均为铝件或镀锌钢件。第一主拼接件 281 的一端与第二主拼接件 282 的一端拼接，第二主拼接件 282 的另一端与第三主拼接件 283 的一端拼接，第三主拼接件 283 的另一端与第一主拼接件 281 的另一端拼接。

[73] 在本实施例中，第一主拼接件 281 为 L 形，第二、三拼接件 282、283 均为直条形。

[74] 此外，背框 23 还可以包括设置于主框架 27 内并与之拼接的辅拼接件。

[75] 以下以四个主拼接件和两个辅拼接件详细说明本发明平板显示装置 20 的背框 23。

[76] 请参见图 16，图 16 是根据本发明第四实施例的平板显示装置的背框的结构示意图。如图 16 所示，在本实施例中背框 23 包括：第一主拼接件 231、第二主拼接件 232、第三主拼接件 233、第四主拼接件 234、第一辅拼接件 235、第二辅拼接件 236 以及支架 2371、2372、2373、2374、2375、2376 及 2377。第一主拼接件 231、第二主拼接件 232、第三主拼接件 233 以及第四主拼接件 234 通过首尾拼接形成背框 23 的主框架 27。第一辅拼接件 235 和第二辅拼接件 236 作为辅拼接件，设置于主框架 27 内，并且与主框架 27 拼接。

[77] 具体而言，第一主拼接件 231 的一端与第二主拼接件 232 的一端拼接，第二主拼接件 232 的另一端与第三主拼接件 233 的一端拼接，第三主拼接件 233 的另

一端与第四主拼接件 234 的一端拼接，第四主拼接件 234 的另一端与第一主拼接件 231 的另一端拼接，以形成长方形的主框架 27。其中，第一主拼接件 231、第二主拼接件 232、第三主拼接件 233 以及第四主拼接件 234 均为铝件或镀锌钢件。在本实施例中，第一主拼接件 231、第二主拼接件 232、第三主拼接件 233 以及第四主拼接件 234 均为直条形，在其他实施例中，本领域技术人员完全可以将第一主拼接件 231、第二主拼接件 232、第三主拼接件 233 以及第四主拼接件 234 全部设置为 L 形，或部分设置为直条形，剩余的设置为 L 形。例如，在图 3 中，第一主拼接件 261 和第二主拼接件 262 全部设置为 L 形；在图 15 中，第一主拼接件 281 设置为 L 形，第二、三主拼接件 282 以及 283 设置为直条形。

[78] 请参见图 17，图 17 是根据本发明第五实施例的平板显示装置的拼接方式的结构示意图。在本实施例中，平板显示装置 20 的背框 23 均采用拼接连接方式进行拼接固定。如图 17 所示，以第一主拼接件 231 的一端与第二主拼接件 232 的一端拼接连接方式为例，将第二主拼接件 232 的一端拼接在第一主拼接件 231 的一端上，比如，采用螺接、扣接或焊接等方式将第二主拼接件 232 的一端拼接在第一主拼接件 231 的一端上。

[79] 请参见图 18，图 18 是根据本发明第六实施例的平板显示装置中的第一辅拼接件对角设置在主框架上的示意图。在本实施例中，第一辅拼接件 235 和第二辅拼接件 236 设置于背框 23 的主框架 27 内。第一辅拼接件 235 的一端与第一主拼接件 231 拼接，第一辅拼接件 235 的另一端与第三主拼接件 233 拼接，第二辅拼接件 236 的一端与第一主拼接件 231 拼接，第二辅拼接件 236 的另一端与第三主拼接件 233 拼接，并且第二主拼接件 232、第四主拼接件 234、第一辅拼接件 235 以及第二辅拼接件 236 之间平行设置。在其它实施例中，本领域技术人员在主框架 27 内设置至少一个辅拼接件，例如在主框架 27 内仅仅设置第一辅拼接件 235。此外，第一辅拼接件 235 的两端可以分别与第一主拼接件 231、第二主拼接件 232、第三主拼接件 233 以及第四主拼接件 234 中的至少两个主拼接件拼接，例如第一辅拼接件 235 对角设置在主框架 27 内，如图 18 所示。同理可知，第二辅拼接件 236 的两端亦可以分别与第一主拼接件 231、第二

主拼接件 232、第三主拼接件 233 以及第四主拼接件 234 中的至少两个主拼接件拼接。

[80] 请参见图 19，图 19 是根据本发明第七实施例的平板显示装置中的第一辅拼接件以及第二辅拼接件在主框架上的示意图。例如，第一辅拼接件 235 的两端分别与相邻设置的第一主拼接件 231、第二主拼接件 232 拼接，第二辅拼接件 236 的两端分别与相邻设置的第三主拼接件 233、第四主拼接件 234 拼接。

[81] 并请结合图 15- 图 19，在上述实施例中，背框 23 包括七个支架 2371、2372、2373、2374、2375、2376 及 2377。其中，支架 2371 固定于第四主拼接件 234 上，支架 2372、2373 分别固定于第一辅拼接件 235 上，支架 2374 固定在第二辅拼接件 236 上，支架 2375 固定在第二主拼接件 232 上，支架 2376、2377 的两端分别固定于第一辅拼接件 235 和第二辅拼接件 236 上。实际上，支架可以固定于第一主拼接件 231、第二主拼接件 232、第三主拼接件 233、第四主拼接件 234、第一辅拼接件 235 以及第二辅拼接件 236 之一或以上。在其他实施例中，本领域技术人员完全可以在背框 23 上设置其他数量的支架，比如一个支架或以上。此外，支架可以拆卸固定于第一主拼接件 231、第二主拼接件 232、第三主拼接件 233、第四主拼接件 234、第一辅拼接件 235 以及第二辅拼接件 236 之一或以上。

[82] 在支架 2371、2372、2373、2374、2375、2376 及 2377 上均设有凸包（未标示），背框 23 可以通过该凸包固定电路板等器件。

[83] 以下进一步说明上述背框 23 相应的模具。在本实施例中，第一主拼接件 231 和第三主拼接件 233 的尺寸相同，形状相同，使用相同的模具冲压制得。第二主拼接件 232、第四主拼接件 234、第一辅拼接件 235 以及第二辅拼接件 236 的尺寸相同，形状相同，使用相同的模具冲压制得，实现模具共用。因此，本发明的背框 23 可以通过使用两种小尺寸模具冲压制得，相比于现有技术中背框 10 需要大尺寸模具，本发明的背框 23 的模具结构简单且小，进而降低背框 23 模具的成本。此外，本发明的背框 23 相对于现有技术中背框 10 的整体背框，能够大幅节省材料，以降低平板显示装置 20 的生产成本。

[84] 请参见图 20，图 20 是根据本发明第八实施例的一种平板显示装置的背框中拼

接部的结构示意图。如图 20 所示，在本实施例中，第一主拼接件的一端设有两个拼接部，拼接部的结构与相应的第二主拼接部的一端适配，以使第一主拼接件与相应的第二主拼接件的一端拼接。

[85] 具体而言，第一主拼接件 231 的一端表面至少设有拼接部 2311、2312，拼接部 2311、2312 沿第一主拼接件 231 的长度方向上间隔排列，拼接部 2311、2312 是在第一主拼接件 231 设置的形状与第二主拼接件 232 的一端适配的凹部，以收容第二主拼接件 232 的一端。

[86] 参见图 21，图 21 是图 20 中拼接部的第一实施例的截面示意图。如图 21 所示，拼接部 2311、2312 为未贯穿第一主拼接件 231 的一端相对两侧面的凹部，凹部的形状为矩形，第二主拼接件 232 为一直条形。

[87] 在拼装较大尺寸背框 23 时，首先选择较邻近第一主拼接件 231 的端部的拼接部 2311，并选择相应宽度的第二主拼接件 232。随后将第二主拼接件 232 的一端设置在拼接部 2311 的凹部上。随后通过螺接、扣接或焊接等方式将第二主拼接件 232 的一端拼接固定在拼接部 2311 上。在拼装较小尺寸背框 23 时，首先选择较远离第一主拼接件 231 的端部的拼接部 2312，并选择相应宽度的第二主拼接件 232。随后将第二主拼接件 232 的一端设置在拼接部 2312 的凹部上。随后通过螺接、扣接或焊接等方式将第二主拼接件 232 的一端拼接固定在拼接部 2312 上。

[88] 请参见图 22，图 22 是根据本发明第九实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图。如图 22 所示，为方便另一方向上背框 23 尺寸的可选，例如在第二主拼接件 232 的表面相应位置设有凸起，其中第二主拼接件 232 的凸起嵌入第一主拼接件 231 相对应位置的凹部，以拼接第一主拼接件 231 和第二主拼接件 232。此外，所述第二主拼接件 232 的一端表面可以设有至少两个沿第二主拼接件 232 长度方向上间隔排列的凸起，比如两个、三个或四个等。

[89] 更进一步，如图 23 所示，图 23 是根据本发明第十实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意。第一主拼接件 231 的凹部为多阶梯结构的凹部，第二主拼接件 232 相对应位置设有与凹部适配的多阶梯结构的凸部。

- [90] 此外，如图 24 所示，图 24 是根据本发明第十一实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的拼接方式的示意图。以拼接部 2311 为例，第一主拼接件 231 的凹部底部设有第一贯穿孔 2313，第二主拼接件 232 相应于拼接部 2311 的位置上设有第二贯穿孔 2321，背框 23 进一步包括固定件 240，固定件 240 穿过第一贯穿孔 2313 和第二贯穿孔 2321，以将第一主拼接件 231 和第二主拼接件 232 拼接。
- [91] 如图 25 所示，图 25 是根据本发明第十二实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图。第一主拼接件 231 的拼接部 2311、2312 的凹部形状为圆形。但是，在其他实施例中，本领域技术人员完全可以将凹部的形状设置成三角形等其他多边形形状。
- [92] 如图 26 所示，图 26 是根据本发明第十三实施例的一种平板显示装置的背框中拼接部的结构示意图。在本发明平板显示装置的背框的另一实施例中，拼接部 2311、2312 为贯穿第一主拼接件 231 的相对两侧的凹部，以使第二主拼接件 232 的一端在拼接部 2311、2312 上移动。比如在第二主拼接件 232 的一端穿出拼接部 2312 并拼接固定后，可裁切掉穿出部分，进而调节第二主拼接件 232 在作为背框主拼接件时的长度，从而得到不同尺寸的背框。
- [93] 在实际应用中，第一主拼接件 231 的另一端以及第三主拼接件 233 的两端均设有两个拼接部，其结构与拼接部 2311、2312 的结构相同；而在第二主拼接件 232 的两端和第四主拼接件 234 的两端，对应于不同的情况，也相应进行设计或不设计，比如：
- [94] 1) 第一种情况，如图 21 所示，第二主拼接件 232 的两端和第四主拼接件 234 的两端可以不进行任何设计，即端部与其他部位的结构相同，这时候在选择第一主拼接件 231 一端的不同拼接部 2311（2312）进行拼接时（另一端同样处理），若想背框 23 的宽度相应变化，则相应的第二主拼接件 232 和第四主拼接件 234 的长度也作相应的选择。即，若选邻近第一主拼接件 231 一端的拼接部 2311 进行拼接，则不对第二主拼接件 232 和第四主拼接件 234 进行裁剪，或裁剪掉的部分较短；若选择较远离第一主拼接件 231 一端的拼接部 2312 进行拼接时，则对第二主拼接件 232 和第四主拼接件 234 均进行裁剪，按照拼接部距离

第一主拼接件 231 一端的远近，裁剪掉的部分也较长或较短；

[95] 2) 第二种情况，类似前述第一种情况，如图 22 所示，只不过第二主拼接件 232 和第四主拼接件 234 以不同的凸起来分别与第一主拼接件 231 和第三主拼接件 233 配合，实现背框 23 的宽度变化；同样，若选择除离第一主拼接件 231 一端最近的第一拼接部 2311 之外的其他拼接部 2312 进行拼接时，在拼接后或拼接前，将多出的第二主拼接件 232 和第四主拼接件 234 部分进行裁剪。

[96] 以上情况也适用于仅用两个 L 形主拼接件进行拼接而得到背框 23 的主框架 27。

[97] 综上所述，本发明的背框 23 的第一主拼接件上设有至少两个拼接部，根据用户需求进行设置拼接部的数量，在本实施例中选取两个拼接部 2311、2312 进行描述。因此，在设置背框 23 的模具时，仅需设置两组模具，即第一主拼接件的模具以及第二主拼接件的模具，在第一主拼接件上设置多个拼接部以拼接得到各种尺寸的背框 23。在拼装背框 23 时，可以根据背框 23 的尺寸，选择相应的拼接部，通过拼接部将第二主拼接件拼接在第一主拼接件的拼接部上，并将第一主拼接件中位于第二主拼接件的拼接位置外侧的其他拼接部裁切掉，以获取所需尺寸的背框 23。相对于现有技术中根据不同尺寸的背框 10 设置不同背框模具，本发明的平板显示装置的背框 23 仅需设置第一主拼接件的模具和第二主拼接件 28 的模具，实现满足各种尺寸产品要求的模具共用，并且模具结构简单，能够降低背框模具的成本。

[98] 本发明还提供一种制造平板显示装置的背框的模具，该背框的模具设有用于形成背框的主拼接件的主图案，主图案设有上设有用于在主拼接件的一端形成至少两个拼接部的子图案。其中，主拼接件为上述第一主拼接件和第二主拼接件，对应上述的主图案；拼接部为上述第一主拼接件的拼接部，对应上述的子图案，在此不再赘述。

[99] 本发明还提供一种制造平板显示装置的背框的方法。如图 27 所示，图 27 是根据本发明第十四实施例的一种制造平板显示装置的背框的方法的流程图。该方法包括以下步骤：

[100] 步骤 501：制作至少第一、第二两个主拼接件，其中第一主拼接件的一端设有

至少两个拼接部，其中，至少其中一拼接部均相应设置有如上述任一实施例所述的加强结构，每个拼接部的结构与相应的第二主拼接件一端适配。

[101] 步骤 502：根据背框的尺寸选择至少两个拼接部的一拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接，利用拼接部将至少第一、第二两个主拼接件进行拼接。

[102] 在本实施例中，当第二主拼接件的拼接位置与第一主拼接件的相邻端部之间存在其他拼接部时，在根据背框的尺寸选择至少两个拼接部的一拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接的步骤之前或之后，将第一主拼接件中位于第二主拼接件的拼接位置外侧的其他拼接部裁切掉。其中第一主拼接件为上述第一主拼接件，第二主拼接件为上述第二主拼接件，在此不再赘述。

[103] 如图 28 所示，图 28 是根据本发明第十五实施例的一种具有触摸屏的平板显示装置的结构示意图。本发明的平板显示装置 20 进一步包括一触摸屏 29，触摸屏 29 设置在平板显示装置 20 的显示面板 22 的出光面上。其中，平板显示装置 20 包括：背光系统 21 以及上述的显示面板 22，背光系统 21 设置于显示面板 22 的背面，并且为显示面板 22 提供光源。

[104] 背光系统 21 包括光源 25、匀光机构 24 以及背框 23。其中，背框 23 承载光源 25 和匀光机构 24。在背光系统 21 为侧光式时，匀光机构 24 是导光板；在背光系统 21 为直下式时，匀光机构 24 是扩散板。背框 23 包括至少第一主拼接件和第二主拼接件，至少第一、第二两个主拼接件形成背框 23 的主框架 27。

[105] 值得注意的是，本发明的平板显示装置 20 可以为液晶显示装置或液晶电视机。

[106] 本发明还提供一种立体显示装置 30，如图 29 所示，图 29 是根据本发明第十六实施例的立体显示装置的结构示意图。立体显示装置 30 包括液晶透镜光栅 31、背光系统 32 以及显示面板 33。其中，液晶透镜光栅 31 设置于显示面板 33 的出光面上。背光系统 32 为上述任一实施例的背光系统，比如背光系统 32 包括背框 23 和匀光机构 24，匀光机构 24 将来自光源的光线导入显示面板 33 的入光面。其中，背框 23 包括至少第一主拼接件和第二主拼接件，至少第一、第二两个主拼接件形成背框的主框架，在此不再赘述。

[107] 本发明还提供一种等离子显示装置 40，如图 30 所示，图 30 是根据本发明第

十七实施例的等离子显示装置的结构示意图。等离子显示装置 40 包括等离子显示面板 41 以及背框 42，背框 42 设置在等离子显示面板 41 的背面。其中，背框 42 为上述任一实施例的背框，在此也不再赘述。

[108] 通过上述方式，本发明 平板显示装置、立体显示装置以及等离子显示装置的背框模具结构简单，降低背框模具的成本，并且节省背框的材料，以降低平板显示装置的成本，通过在主拼接件拼接位置设置加强结构，能够提高背框拼接处的强度，进而保证背框整体的强度。

[109] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，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] 一种平板显示装置，其特征在于：所述平板显示装置包括背光系统以及显示面板，其中：
- 所述背光系统包括光源、匀光机构以及背框；
- 所述背框承载光源和匀光机构，所述匀光机构将来自光源的光线导入显示面板；
- 所述背框包括至少两个主拼接件，所述至少两个主拼接件均包括拼接部，所述至少两个主拼接件通过相应拼接部的拼接配合形成所述背框的主框架；
- 至少其中一个所述主拼接件的拼接部设有加强结构。
- [权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的平板显示装置，其特征在于：
- 每个所述主拼接件在拼接部的横截面为折线形状，以形成所述加强结构，所述折线形状包括至少两条相连线段，并且所述两个主拼接件的加强结构为凹凸叠置。
- [权利要求 3] 根据权利要求 2 所述的平板显示装置，其特征在于：
- 所述加强结构的折线形状是矩形、梯形、燕尾形、T 形、倒 T 形、锥形、十字形、叉形或网格形。
- [权利要求 4] 根据权利要求 1 所述的平板显示装置，其特征在于：
- 每个所述主拼接件在拼接部的横截面为弧形，形成所述加强结构，并且所述两个主拼接件的加强结构为凹凸叠置。
- [权利要求 5] 根据权利要求 4 所述的平板显示装置，其特征在于：
- 所述加强结构的弧形是一个或以上的单曲率、双曲率或多曲率弧形。
- [权利要求 6] 根据权利要求 1 所述的平板显示装置，其特征在于：
- 所述至少两个主拼接件包括相互拼接的第一主拼接件和第二主拼接件，其中第一主拼接件一端表面设有至少两个沿第一主拼接件的长度方向上间隔排列的拼接部，所述第一主拼接件通过其一拼接部与相应的第二主拼接件的一端拼接，以形成不同尺寸的所述

背框的主框架。

- [权利要求 7] 根据权利要求 6 所述的平板显示装置，其特征在于：
所述拼接部是第一主拼接件表面上设置的形状与第二主拼接件的一端适配的凹部，以收容第二主拼接件的一端。
- [权利要求 8] 根据权利要求 7 所述的平板显示装置，其特征在于：
所述第一主拼接件的凹部底部设有第一贯穿孔，所述第二主拼接件的相应位置设有第二贯穿孔，所述背框包括固定件，所述固定件穿过第一贯穿孔和第二贯穿孔以将第一主拼接件和第二主拼接件拼接。
- [权利要求 9] 根据权利要求 6 所述的平板显示装置，其特征在于：
所述拼接部是第一主拼接件表面上设置的凹部，所述第二主拼接件的一端表面相应位置设有沿第二主拼接件长度方向上间隔排列的凸起，所述凸起嵌入凹部，以拼接所述第一主拼接件和第二主拼接件。
- [权利要求 10] 根据权利要求 6 所述的平板显示装置，其特征在于：
所述背框包括第三主拼接件以及第四主拼接件；
所述第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件拼接，以形成所述背框的主框架。
- [权利要求 11] 根据权利要求 10 所述的平板显示装置，其特征在于：
所述背框包括设置于主框架内的辅拼接件，所述辅拼接件与主框架拼接。
- [权利要求 12] 根据权利要求 11 所述的平板显示装置，其特征在于：
所述辅拼接件包括第一辅拼接件和第二辅拼接件，所述第一辅拼接件的两端分别与第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件中的至少两个主拼接件拼接，所述第二辅拼接件的两端分别与第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件中的至少两个主拼接件拼接。
- [权利要求 13] 根据权利要求 12 所述的平板显示装置，其特征在于：

所述第一辅拼接件的两端分别与相邻设置的第一主拼接件、第二主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端与相邻设置的第三主拼接件、第四主拼接件拼接；或所述第一辅拼接件的两端分别与相对设置的第一主拼接件、第三主拼接件拼接，第二辅拼接件的两端与相对设置的第一主拼接件、第三主拼接件拼接。

[权利要求 14]

根据权利要求 12 所述的平板显示装置，其特征在于：

所述背框包括至少一个支架，可拆卸固定于所述第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件、第四主拼接件、第一辅拼接件以及第二辅拼接件之一或以上，所述支架设有凸包。

[权利要求 15]

根据权利要求 1 所述的平板显示装置，其特征在于：

所述相拼接的主拼接件之间螺接、扣接或焊接。

[权利要求 16]

一种立体显示装置，其特征在于：

所述立体显示装置包括液晶透镜光栅、背光系统以及显示面板，所述液晶透镜光栅设置于所述显示面板的出光面上；

所述背光系统包括光源、匀光机构以及背框；

所述背框承载光源和匀光机构，所述匀光机构将来自光源的光线导入显示面板的入光面；

所述背框包括至少两个主拼接件，所述至少两个主拼接件均包括拼接部，所述至少两个主拼接件通过相应拼接部的拼接配合形成所述背框的主框架；

至少其中一个所述主拼接件的拼接部设有加强结构。

[权利要求 17]

根据权利要求 16 所述的立体显示装置，其特征在于：

所述主拼接件包括第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件；

所述第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件拼接，以形成所述背框的主框架。

[权利要求 18]

一种等离子显示装置，其特征在于：

所述等离子显示装置包括等离子显示面板以及背框，所述背框设

置在等离子显示面板的背面；

所述背框包括至少两个主拼接件，所述至少两个主拼接件均包括拼接部，所述至少两个主拼接件通过相应拼接部的拼接配合形成所述背框的主框架；

至少其中一个所述主拼接件的拼接部设有加强结构。

[权利要求 19]

根据权利要求 18 所述的等离子显示装置，其特征在于：

所述主拼接件包括第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件；

所述第一主拼接件、第二主拼接件、第三主拼接件以及第四主拼接件拼接，以形成所述背框的主框架。

1/10

10
~

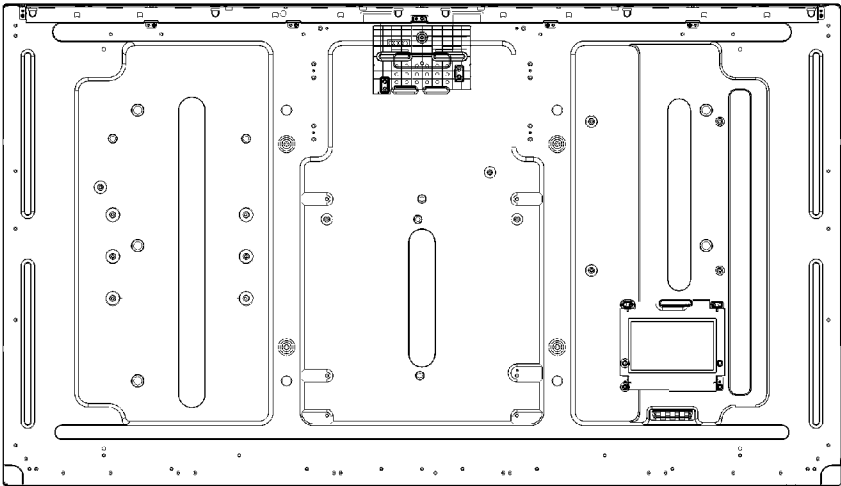


图 1

20
~

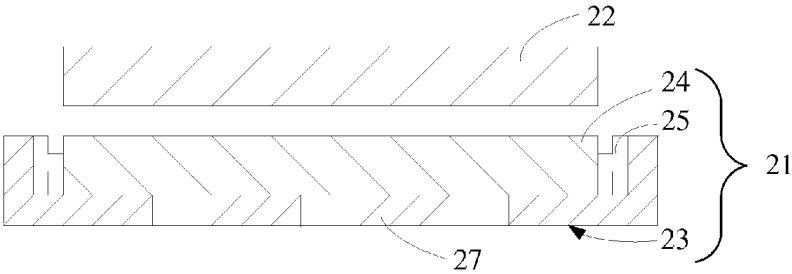


图 2

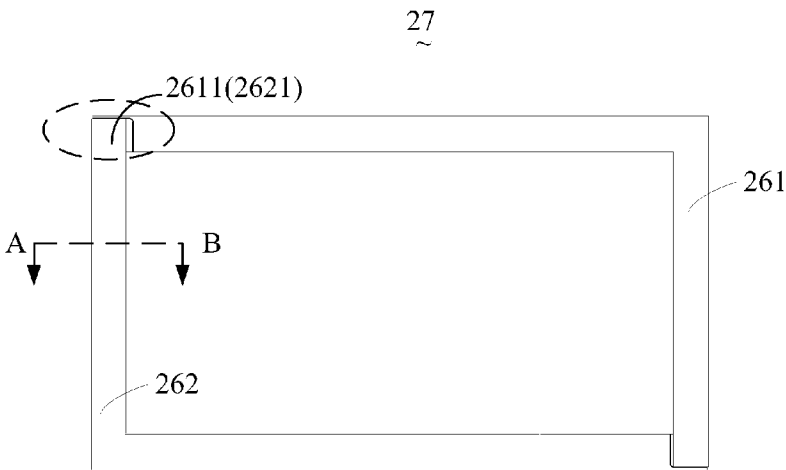


图 3

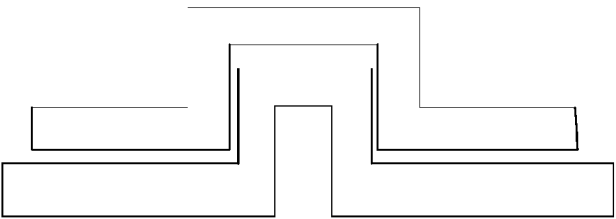


图 4



图 5

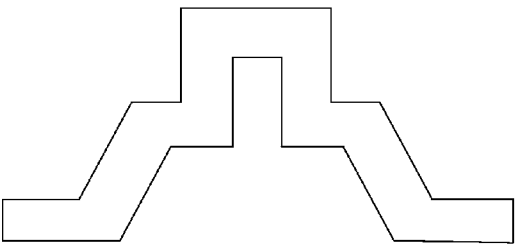


图 6

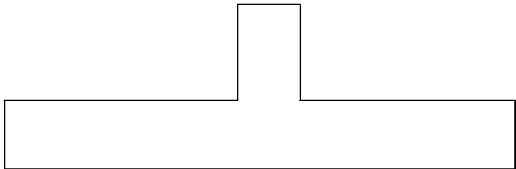


图 7

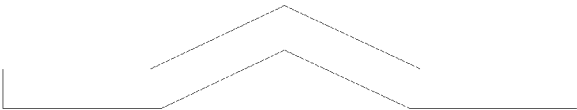


图 8



图 9

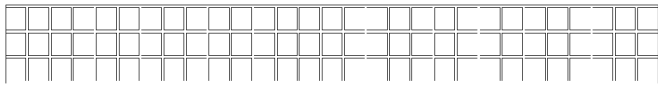


图 10

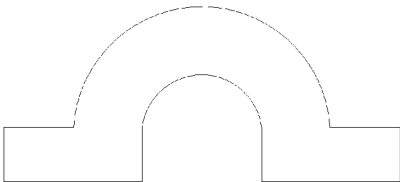


图 11

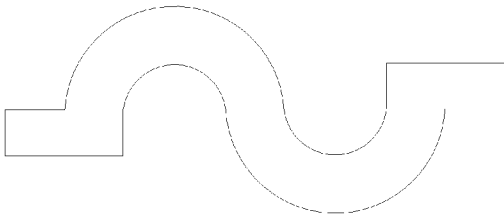


图 12

4/10

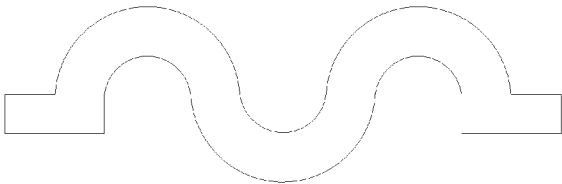


图 13

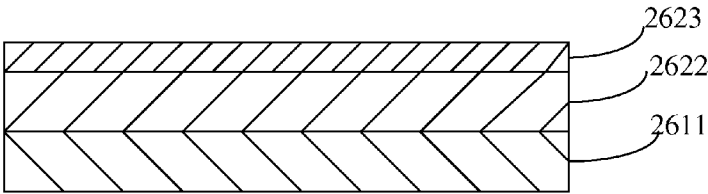


图 14

27
~

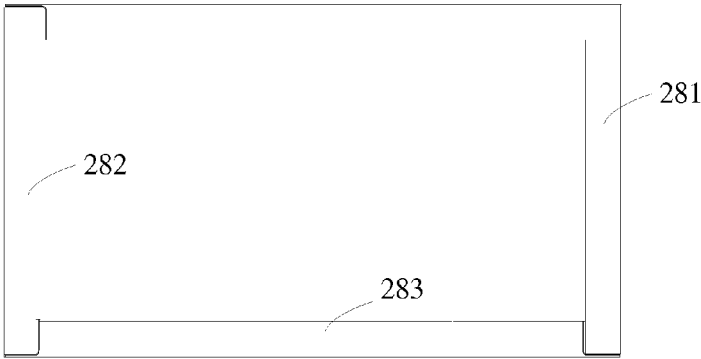


图 15

5/10

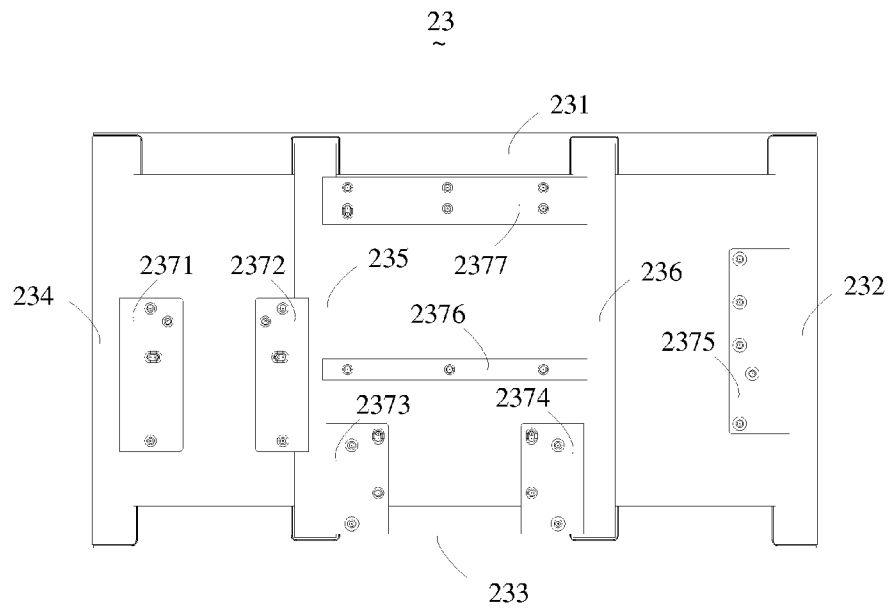


图 16

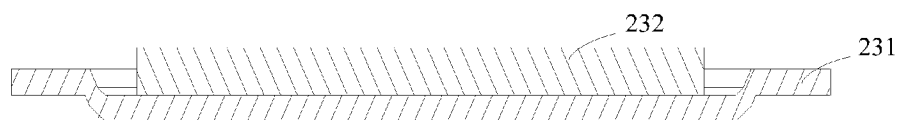


图 17

6/10

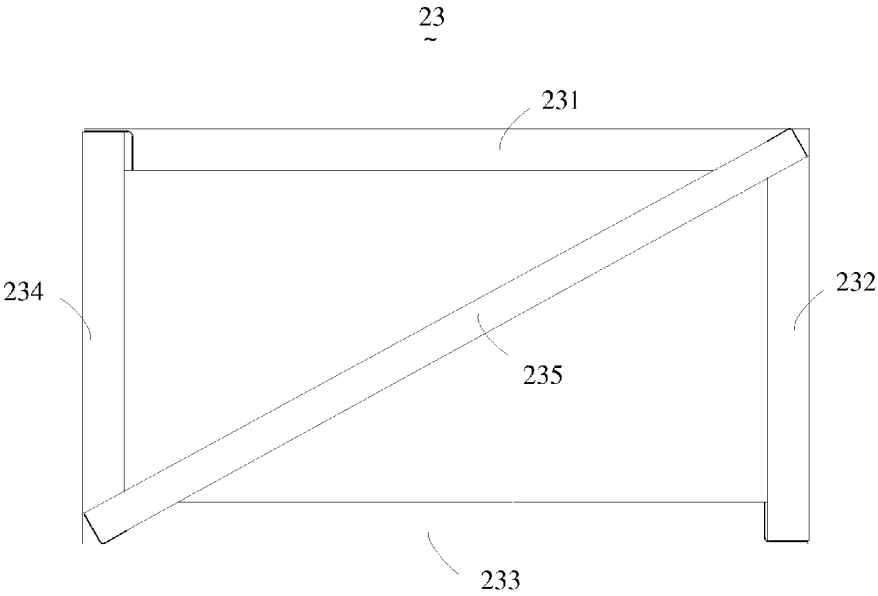


图 18

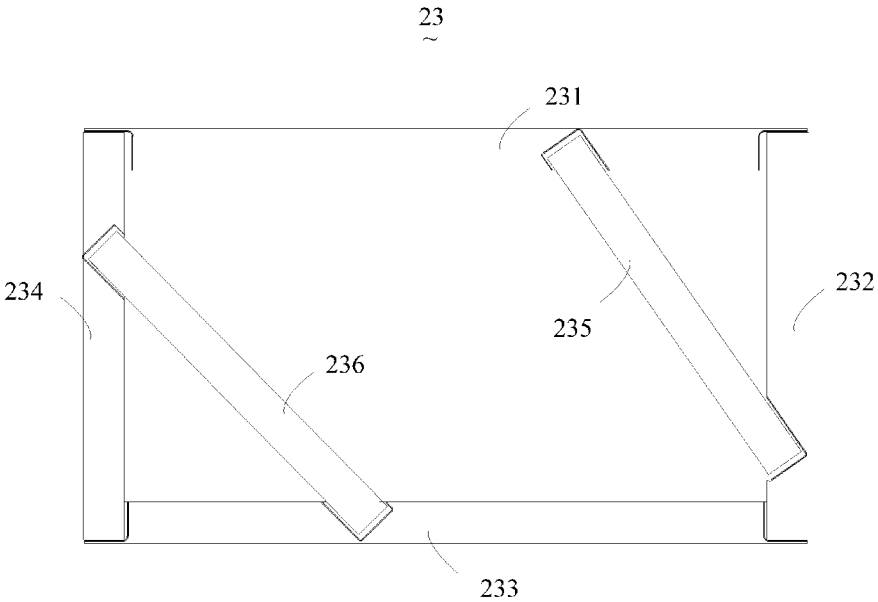


图 19

7/10

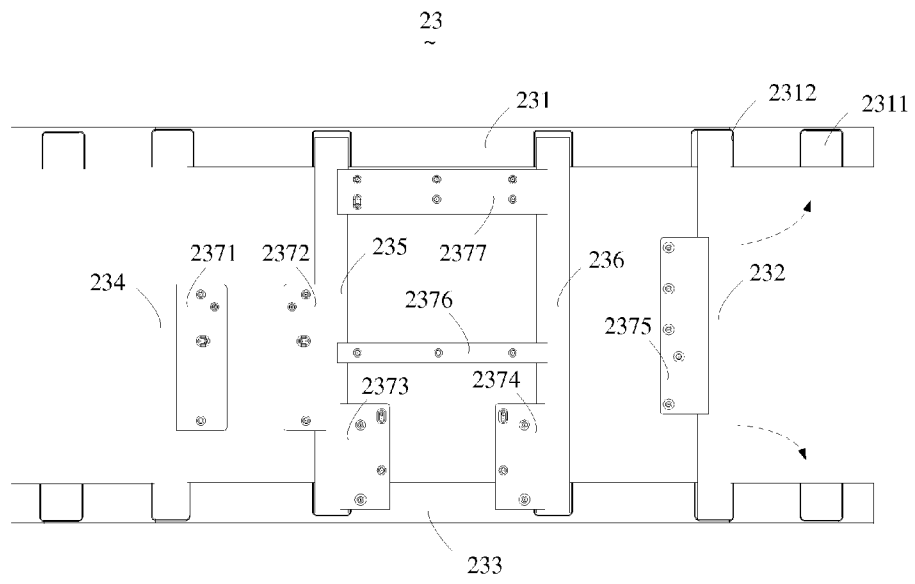


图 20

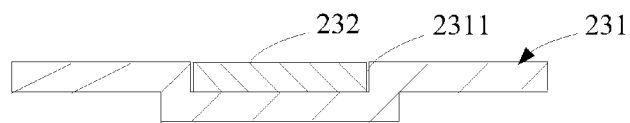


图 21

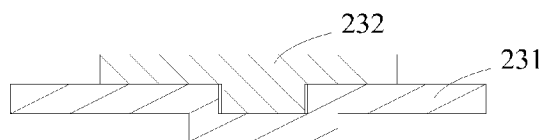


图 22

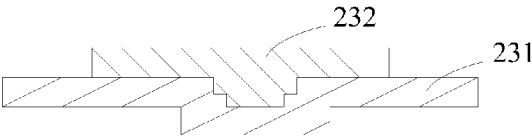


图 23

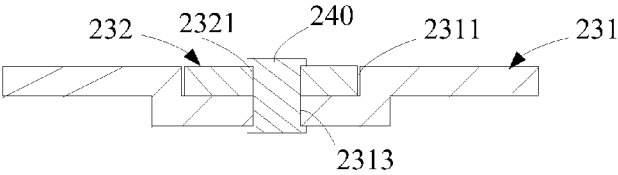


图 24

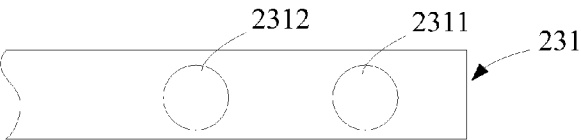


图 25

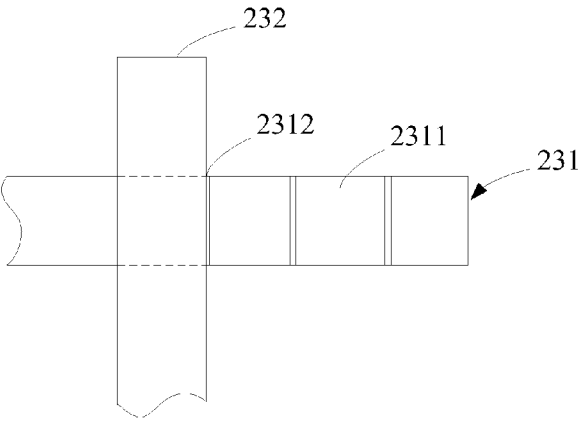


图 26

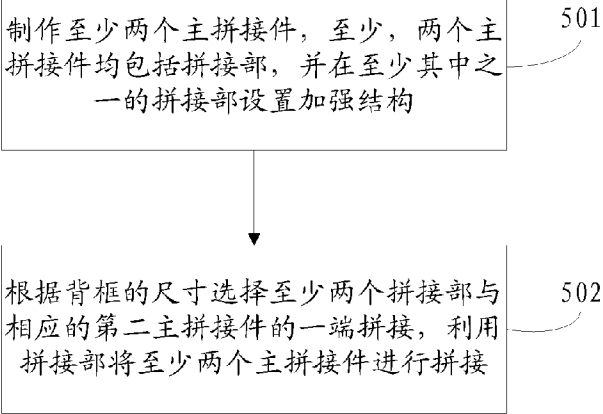


图 27

10/10

20
~

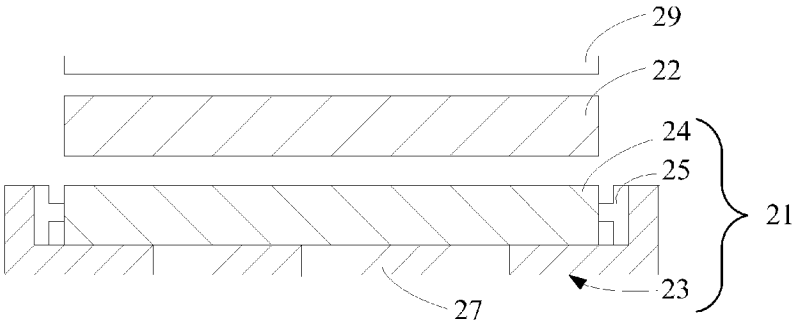


图 28

30
~

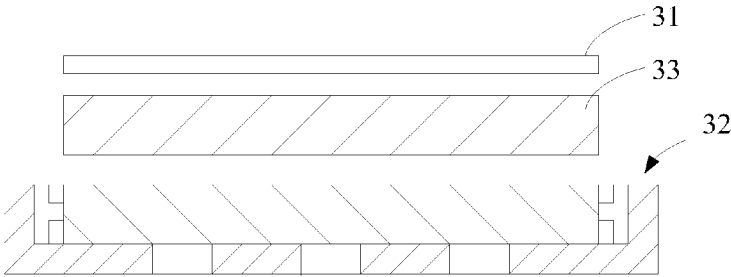


图 29

40
~

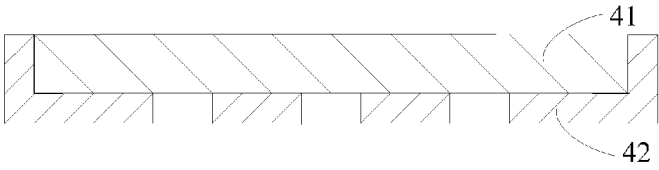


图 30

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/082713

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; F21V; H05K; 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, CNTXT, VEN: CASE?, CASING, CHASSIS?, HOUS+, FRAME?, SHELL+, COVER+, BRACKET?, SPLIC+, CONNECT+, INTENSION, INTENSITY, HARD+, CONVEX, CONCAVE?, PROTRUD+, PROTRUSION?, PROJECT+, WAVE?, BUMP?, RECESS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 201672468 U (GUANGZHOU CHUANGWEI PLANE DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 December 2010 (15.12.2010) description, paragraphs 3-16 and figure 1	1-19
Y	CN 201075299 Y (JIAZHANG CO., LTD.) 18 June 2008 (18.06.2008) description, page 3, lines 1-18 and figures 1-8	1-19
Y	CN 201757332 U (SKYWORTH LIQUID CRYSTAL DISPLAY SHENZHEN CO., LTD.) 09 March 2011 (09.03.2011) description, paragraph 21 and figures 4-5	1-19
E	CN 102401350 A (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRIC TECHNOLOGY) 04 April 2012 (04.04.2012) description, paragraphs 56-104 and figures 2-30	1-19
A	CN 101458423 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.) 17 June 2009 (17.06.2009) the whole document	1-19

☐ 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 18 July 2012 (18.07.2012)	Date of mailing of the international search report 09 August 2012 (09.08.2012)
--	---

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 ZHONG, Yu Telephone No. (86-10)62085552
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/082713

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201672468 U	15.12.2010	None	
CN 201075299 Y	18.06.2008	None	
CN 201757332 U	09.03.2011	None	
CN 102401350 A	04.04.2012	None	
CN 101458423 A	17.06.2009	US 2009153767 A1	18.06.2009
		US 7916238 B2	29.03.2011
		EP 2071393 A1	17.06.2009
		JP 2009145858 A	02.07.2009
		EP 2071393 B1	15.02.2012
		KR 100926625 B1	11.11.2009
		KR 20090062094 A	17.06.2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/082713

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13 (2006.01) i

G02F 1/13357 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/082713

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; F21V; H05K; 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, CNTXT, VEN: 套, 盖, 罩, 壳, 框, 架, 腔, 筒, 条, 盒, 匣, 拼, 接, 凹, 凸, 突, 卡, 勾, 钩, 柱, 肋, 角, 强度, 硬, CASE?, CASING, CHASSIS?, HOUS+, FRAME?, SHELL+, COVER+, BRACKET?, SPLIC+, CONNECT+, INTENSION, INTENSITY, HARD+, CONVEX, CONCAVE?, PROTRUD+, PROTRUSION?, PROJECT+, WAVE?, BUMP?, RECESS

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	CN201672468U (广州创维平面显示科技有限公司) 15.12 月 2010 (15.12.2010) 说明书第 3-16 段, 附图 1	1-19
Y	CN201075299Y (嘉彰股份有限公司) 18.6 月 2008 (18.06.2008) 说明书第 3 页第 1 行-第 18 行, 附图 1-8	1-19
Y	CN201757332U (创维液晶器件(深圳)有限公司) 09.3 月 2011 (09.03.2011) 说明书第 21 段, 附图 4-5	1-19
E	CN102401350A (深圳市华星光电技术有限公司) 04.4 月 2012 (04.04.2012) 说明书第 56-104 段, 附图 2-30	1-19
A	CN101458423A (三星 SDI 株式会社) 17.6 月 2009 (17.06.2009) 全文	1-19



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

18.7 月 2012 (18.07.2012)

国际检索报告邮寄日期

09.8 月 2012 (09.08.2012)

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

授权官员

钟宇

电话号码: (86-10) **62085552**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/082713

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201672468U	15.12.2010	无	
CN201075299Y	18.06.2008	无	
CN201757332U	09.03.2011	无	
CN102401350A	04.04.2012	无	
CN101458423A	17.06.2009	US2009153767A1	18.06.2009
		US7916238B2	29.03.2011
		EP2071393A1	17.06.2009
		JP2009145858A	02.07.2009
		EP2071393B1	15.02.2012
		KR100926625B1	11.11.2009
		KR20090062094A	17.06.2009

A. 主题的分类

G02F1/13 (2006.01) i

G02F1/13357 (2006.01) i