

(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 2 月 13 日 (13.02.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/023006 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13 (2006.01) *F21V 21/30* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/079893
- (22) 国际申请日: 2012 年 8 月 9 日 (09.08.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210278610.9 2012 年 8 月 7 日 (07.08.2012) 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)。 **阙成文 (QUE, Chengwen)** [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)。 **张庞岭 (ZHANG, Pangling)** [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)。 **李德华 (LI, Dehua)** [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高新区粤兴三道 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, 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, 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。

[见续页]

(54) Title: DISPLAY DEVICE BACK PANEL AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种显示器背板及液晶显示器

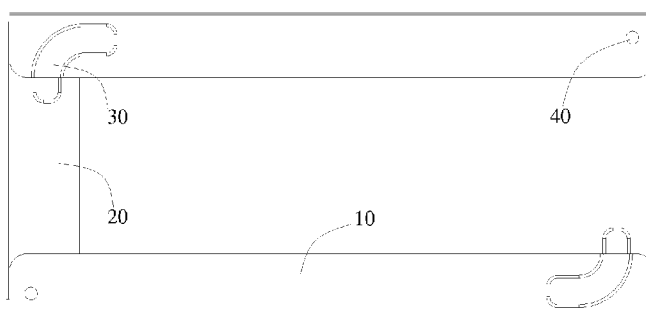


图 1 /Fig.1

(57) **Abstract:** A display device back panel and a liquid crystal display device. The display device back panel comprises multiple support frames (10 and 20). At least two of the support frames (10 and 20) are pivotally connected via a connection groove (30). The connection groove (30) comprises a sliding groove (11) and a boss (21). The boss (21) slides within the sliding groove (11). The at least two support frames (10 and 20) rotate relatively around a first rotary shaft perpendicular to a plane where the display device back panel is at. The display device back panel formed when the support frames (10 and 20) are rotated has a reduced size, and is capable of reducing to a great extent the packaging and transportation volume occupied by the display device back panel during a process of packaging and transportation, thus reducing packaging and transportation costs of the display device back panel during the process of packaging and transportation.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/023006 A1



(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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种显示器背板及液晶显示器。该显示器背板包括多个支架(10, 20), 其中至少两个支架(10, 20)之间通过连接槽(30)进行铰接, 连接槽(30)包括滑槽(11)和凸台(21), 凸台(21)滑动保持于滑槽(11)内, 至少两个支架(10, 20)绕垂直于显示器背板所在平面的第一转轴进行相对转动。转动后支架(10, 20)所形成的显示器背板的体积较小, 能够较大程度地减小显示器背板在包装运输过程中所占用的包装运输体积, 从而减少显示器背板在包装运输过程中的包装运输成本。

说明书

发明名称：一种显示器背板及液晶显示器

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及液晶显示领域，特别涉及一种显示器背板及液晶显示器。

[3] **【背景技术】**

[4] 液晶显示器包括液晶面板和背光模组，其中背光模组又由光学膜、导光板、背光单元及背板等组成。背板作为整个背光模组的主要支撑结构，用以保护背光模组的光学膜、导光板和背光单元等光学元件以及提供背光模组所需的机械强度。为了满足大尺寸液晶显示器的需要，现有的背板一般为整体式背板，其一般采用一体冲压成型工艺制作而成，使得背板体积较大。整体式背板在包装运输的过程中需占用较大的包装运输体积，从而进一步导致产品的运输成本上升。

[5] **【发明内容】**

[6] 本发明主要解决的技术问题是提供一种能够收缩的显示器背板及使用该显示器背板的液晶显示器。

[7] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种显示器背板，该显示器背板包括多个支架，其中至少两个支架之间通过连接槽进行铰接，连接槽包括设置于一支架的端部的滑槽以及设置于另一支架的端部的凸台，凸台滑动保持于滑槽内，凸台和滑槽设置成允许至少两个支架绕垂直于显示器背板所在平面的第一转轴进行相对转动；凸台为圆弧形凸台，滑槽为圆弧形滑槽；多个支架包括相互平行设置的两个第一支架以及相互平行设置的两个第二支架，第一支架和第二支架顺次铰接，以形成一平行四边形框架。

[8] 其中，圆弧形凸台包括间隔且中心轴分别与第一转轴同轴设置的第一圆弧形侧壁和第二圆弧形侧壁，圆弧形滑槽包括间隔且中心轴分别与第一转轴同轴设置的第三圆弧形侧壁和第四圆弧形侧壁，第三圆弧形侧壁和第四圆弧形侧壁滑动保持于第一圆弧形侧壁和第二圆弧形侧壁之间。

[9] 其中，在平行四边形框架的对角设置的两个顶角，第一支架与第二支架之间通

过连接槽进行铰接。

[10] 其中，在平行四边形框架的对角设置的另外两个顶角，第一支架与第二支架之间通过连接件进行铰接，所述连接件穿设于第一支架与第二支架上的通孔内，以允许第一支架与第二支架绕垂直于显示器背板所在平面的第二转轴进行相对转动。

[11] 其中，第一转轴和第二转轴与显示器背板所在平面的交点之间的连线形成一平行四边形。

[12] 其中，在平行四边形框架的对角设置的四个顶角，第一支架与第二支架之间均通过连接槽进行铰接，四个顶角处的第一转轴与显示器背板所在平面的交点之间的连线形成一平行四边形。

[13] 其中，凸台和滑槽由对应的所述支架冲压形成。

[14] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种显示器背板，该显示器背板包括多个支架，其中至少两个支架之间通过连接槽进行铰接，连接槽包括设置于一支架的端部的滑槽以及设置于另一支架的端部的凸台，凸台滑动保持于滑槽内，凸台和滑槽设置成允许至少两个支架绕垂直于显示器背板所在平面的第一转轴进行相对转动。

[15] 其中，凸台为圆弧形凸台，滑槽为圆弧形滑槽。

[16] 其中，圆弧形凸台包括间隔且中心轴分别与第一转轴同轴设置的第一圆弧形侧壁和第二圆弧形侧壁，圆弧形滑槽包括间隔且中心轴分别与第一转轴同轴设置的第三圆弧形侧壁和第四圆弧形侧壁，第三圆弧形侧壁和第四圆弧形侧壁滑动保持于第一圆弧形侧壁和第二圆弧形侧壁之间。

[17] 其中，多个支架包括相互平行设置的两个第一支架以及相互平行设置的两个第二支架，第一支架和第二支架顺次铰接，以形成一平行四边形框架。

[18] 其中，在平行四边形框架的对角设置的两个顶角，第一支架与第二支架之间通过连接槽进行铰接。

[19] 其中，在平行四边形框架的对角设置的另外两个顶角，第一支架与第二支架之间通过连接件进行铰接，所述连接件穿设于第一支架与第二支架上的通孔内，以允许第一支架与第二支架绕垂直于显示器背板所在平面的第二转轴进行相对

转动。

[20] 其中，第一转轴和第二转轴与显示器背板所在平面的交点之间的连线形成一平行四边形。

[21] 其中，在平行四边形框架的对角设置的四个顶角，第一支架与第二支架之间均通过连接槽进行铰接，四个顶角处的第一转轴与显示器背板所在平面的交点之间的连线形成一平行四边形。

[22] 其中，凸台和滑槽由对应的所述支架冲压形成。

[23] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种液晶显示器，包括了上述显示器背板。

[24] 本发明的有益效果是：与现有技术相比，本发明显示器背板包括多个支架，其中至少两个支架之间通过连接槽进行铰接且可绕垂直于显示器背板所在平面的第一转轴进行相对转动。转动后支架所形成的显示器背板的体积较小，能够较大程度地减小显示器背板在包装运输过程中所占用的包装运输体积，从而减少显示器背板在包装运输过程中的包装运输成本。

[25] **【附图说明】**

[26] 图1是本发明显示器背板一实施例在组装状态下的立体示意图；

[27] 图2是图1所示的显示器背板在拆分状态下的立体示意图；

[28] 图3是图1所示的显示器背板的连接槽的局部示意图；

[29] 图4是本发明显示器背板的第一主轴和第二主轴在显示器背板平面的主视图。

[30] **【具体实施方式】**

[31] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细说明。

[32] 请参照图1至图2，本发明实施例提供一种显示器背板，该显示器背板包括两个第一支架10、两个第二支架20和两连接件40。

[33] 在本实施例中，两个第一支架10相互平行，两个第二支架20相互平行，第一支架10和第二支架20按照第一支架10-第二支架20-第一支架10-第二支架20-第一支架10的顺序首尾铰接，形成一个平行四边形框架。

[34] 在本实施例中，在平行四边形框架对角设置的两个顶角，第一支架10与第二支架20之间通过连接槽30进行铰接。连接槽30包括滑槽11和凸台21。滑槽11设置

在支架10的一端部且滑槽11为圆弧形滑槽，凸台21设置在支架20的一端部且凸台21为圆弧形凸台，凸台21滑动保持于滑槽11内。滑槽11和凸台21优选分别由第一支架10和第二支架20冲压形成。

[35] 在平行四边形框架的对角设置的另外两个顶角，第一支架10与第二支架20之间通过连接件40进行铰接。第一支架10设通孔12，第二支架20的对应位置处设通孔22，连接件40穿设于通孔12与通孔22内从而将第一支架10和第二支架20连接起来。其中，通孔12与滑槽11间隔设置，通孔12设置在支架10的另一端部。通孔22与凸台21间隔设置，通孔22设置在支架20的另一端部。

[36] 在本实施例中，通过两个连接槽30进行铰接的第一支架10和第二支架20可以绕垂直于显示器背板所在平面的第一转轴（未图示）进行相对转动。通过两个连接件40进行铰接的第一支架10和第二支架20可以绕垂直于显示器背板所在平面的第二转轴（未图示）进行相对转动。

[37] 为了保证圆弧形滑槽11和圆弧形凸台21的匹配效果，优选地，圆弧形滑槽11和圆弧形凸台21同心设置，因此第一转轴的转动轴心即滑槽11和凸台21的圆心，且第一转轴与显示器背板所在的平面垂直。

[38] 连接件40通过通孔12、22连接第一支架10和第二支架20，因此，通孔12、22同心设置。第二转轴的转动轴心即通孔12和22的圆心，且第二转轴与显示器背板所在的平面垂直。

[39] 请一并参见图3，具体来说，圆弧形滑槽11包括间隔设置且中心轴与第一转轴同轴设置的第一圆弧形侧壁110和第二圆弧形侧壁111。圆弧形凸台21包括间隔设置且中心轴与第一转轴同轴设置的第三圆弧形侧壁210和第四圆弧形侧壁211。第三圆弧形侧壁210和第四圆弧形侧壁211滑动保持于第一圆弧形侧壁110和第二圆弧形侧壁111之间。进一步，圆弧形滑槽11包括连接第一圆弧形侧壁110和第二圆弧形侧壁111的第一顶壁112，圆弧形凸台21包括连接第三圆弧形侧壁210和第四圆弧形侧壁211的第二顶壁212，第二顶壁212可相对第一顶壁112滑动。

[40] 通过上述方式，由滑槽11和凸台21铰接的第一支架10和第二支架20可绕第一转轴进行转动，且通过连接槽30铰接的铰接位置处机械强度较好。

[41] 请一并参照图4，在本实施例中，第一转轴与显示器背板所在平面的两个交点A

与第二转轴与显示器背板所在平面的两个交点B之间的连线形成一个平行四边形，因此第一支架10和第二支架20可分别相对第一转轴和第二转轴旋转且旋转后的显示器背板的体积较小，能够较大程度地减小显示器背板在包装运输过程中所占用的包装运输体积，从而减少显示器背板在包装运输过程中的包装运输成本。

[42] 在其他实施例中，平行四边形框架中的第一支架10和第二支架20均可通过连接槽30进行铰接，也就是说通过四个连接槽30进行铰接，且第一转轴与显示器所在平面的四个交点A之间的连线形成一平行四边形。通过四个连接槽30进行铰接的平行四边形框架，框架的整体机械强度得到提高，同时可实现第一支架10与第二支架20的四铰接位置处分别相对第一转轴的转动，进而减少显示器背板的体积。

[43] 本发明进一步提供一种液晶显示器，包括了上述显示器背板。

[44] 本发明的有益效果是：与现有技术相比，本发明显示器背板包括多个支架，其中至少两个支架之间通过连接槽进行铰接且可绕垂直于显示器背板所在平面的第一转轴进行相对转动。转动后支架所形成的显示器背板的体积较小，能够较大程度地减小显示器背板在包装运输过程中所占用的包装运输体积，从而减少显示器背板在包装运输过程中的包装运输成本。

[45] 以上所述仅为本发明的实施方式，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] 一种显示器背板，其特征在于，所述显示器背板包括多个支架，其中至少两个所述支架之间通过连接槽进行铰接，所述连接槽包括设置于一所述支架的端部的滑槽以及设置于另一所述支架的端部的凸台，所述凸台滑动保持于所述滑槽内，所述凸台和所述滑槽设置成允许所述至少两个支架绕垂直于所述显示器背板所在平面的第一转轴进行相对转动；所述凸台为圆弧形凸台，所述滑槽为圆弧形滑槽；所述多个支架包括相互平行设置的两个第一支架以及相互平行设置的两个第二支架，所述第一支架和所述第二支架顺次铰接，以形成一平行四边形框架。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示器背板，其特征在于，所述圆弧形凸台包括间隔且中心轴分别与所述第一转轴同轴设置的第一圆弧形侧壁和第二圆弧形侧壁，所述圆弧形滑槽包括间隔且中心轴分别与所述第一转轴同轴设置的第三圆弧形侧壁和第四圆弧形侧壁，所述第三圆弧形侧壁和所述第四圆弧形侧壁滑动保持于所述第一圆弧形侧壁和所述第二圆弧形侧壁之间。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的显示器背板，其特征在于，在所述平行四边形框架的对角设置的两个顶角，所述第一支架与所述第二支架之间通过所述连接槽进行铰接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的显示器背板，其特征在于，在所述平行四边形框架的对角设置的另外两个顶角，所述第一支架与所述第二支架之间通过连接件进行铰接，所述连接件穿设于所述第一支架与所述第二支架上的通孔内，以允许所述第一支架与所述第二支架绕垂直于所述显示器背板所在平面的第二转轴进行相对转动。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的显示器背板，其特征在于，所述第一转轴和所述第二转轴与所述显示器背板所在平面的交点之间的连线形成一平行四边形。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的显示器背板，其特征在于，在所述平行四边

形框架的对角设置的四个顶角，所述第一支架与所述第二支架之间均通过所述连接槽进行铰接，所述四个顶角处的所述第一转轴与所述显示器背板所在平面的交点之间的连线形成一平行四边形。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的显示器背板，其特征在于，所述凸台和所述滑槽由对应的所述支架冲压形成。

[权利要求 8] 一种显示器背板，其特征在于，所述显示器背板包括多个支架，其中至少两个所述支架之间通过连接槽进行铰接，所述连接槽包括设置于一所述支架的端部的滑槽以及设置于另一所述支架的端部的凸台，所述凸台滑动保持于所述滑槽内，所述凸台和所述滑槽设置成允许所述至少两个支架绕垂直于所述显示器背板所在平面的第一转轴进行相对转动。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的显示器背板，其特征在于，所述凸台为圆弧形凸台，所述滑槽为圆弧形滑槽。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的显示器背板，其特征在于，所述圆弧形凸台包括间隔且中心轴分别与所述第一转轴同轴设置的第一圆弧形侧壁和第二圆弧形侧壁，所述圆弧形滑槽包括间隔且中心轴分别与所述第一转轴同轴设置的第三圆弧形侧壁和第四圆弧形侧壁，所述第三圆弧形侧壁和所述第四圆弧形侧壁滑动保持于所述第一圆弧形侧壁和所述第二圆弧形侧壁之间。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的显示器背板，其特征在于，所述多个支架包括相互平行设置的两个第一支架以及相互平行设置的两个第二支架，所述第一支架和所述第二支架顺次铰接，以形成一平行四边形框架。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的显示器背板，其特征在于，在所述平行四边形框架的对角设置的两个顶角，所述第一支架与所述第二支架之间通过所述连接槽进行铰接。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的显示器背板，其特征在于，在所述平行四

边形框架的对角设置的另外两个顶角，所述第一支架与所述第二支架之间通过连接件进行铰接，所述连接件穿设于所述第一支架与所述第二支架上的通孔内，以允许所述第一支架与所述第二支架绕垂直于所述显示器背板所在平面的第二转轴进行相对转动。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的显示器背板，其特征在于，所述第一转轴和所述第二转轴与所述显示器背板所在平面的交点之间的连线形成一平行四边形。

[权利要求 15] 根据权利要求11所述的显示器背板，其特征在于，在所述平行四边形框架的对角设置的四个顶角，所述第一支架与所述第二支架之间均通过所述连接槽进行铰接，所述四个顶角处的所述第一转轴与所述显示器背板所在平面的交点之间的连线形成一平行四边形。

[权利要求 16] 根据权利要求8所述的显示器背板，其特征在于，所述凸台和所述滑槽由对应的所述支架冲压形成。

[权利要求 17] 一种液晶显示器，其特征在于，所述液晶显示器包括权利要求1-16任意一项所述的显示器背板。

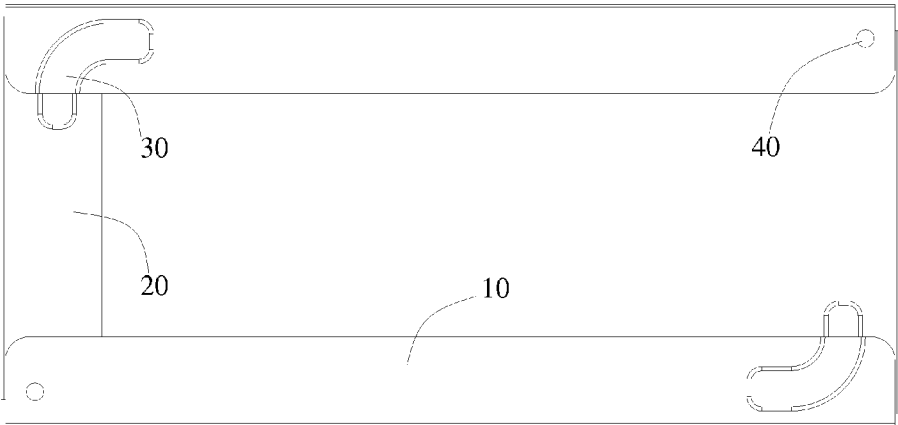


图 1

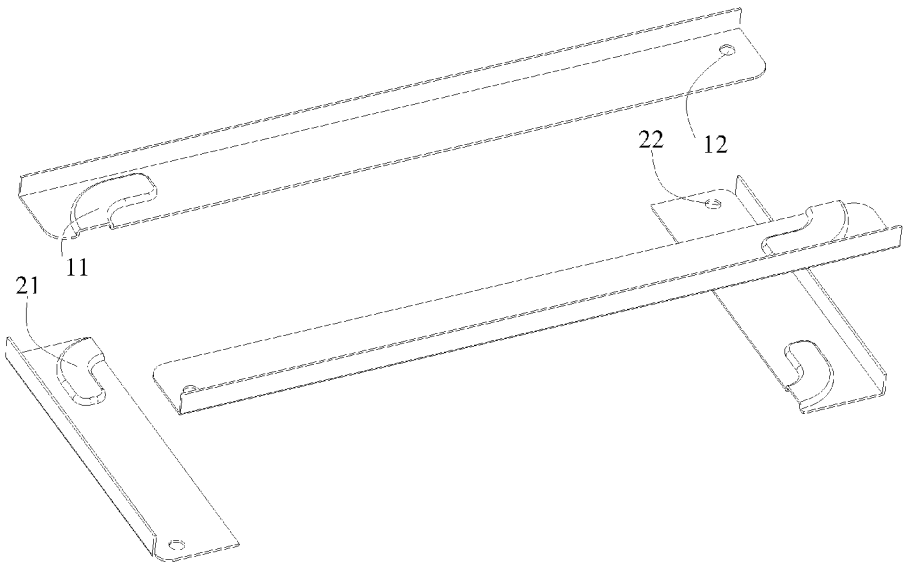


图 2

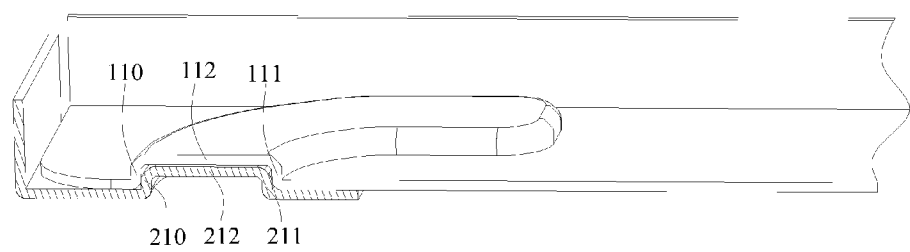


图 3

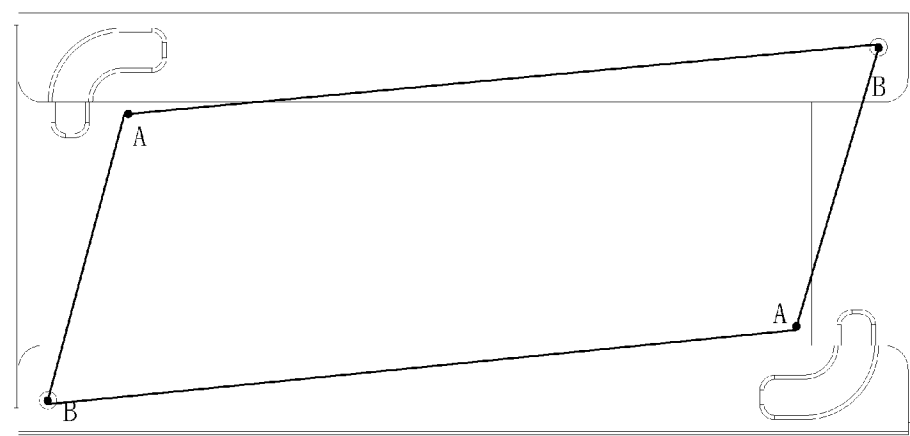


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/079893

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 F16M

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; backboard?, (rear or back) 1w (board? or panel? or plate? or cover? Or frame? or HOUSing or cas+), slid+ w (slit? or groove? or opening? or slot? or gap? or chute?), hinge+, pivot+, knuckle+, rotat+, swivel+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 201206716 Y (LIANG, Jianlong) 11 March 2009 (11.03.2009) description, page 1, paragraph [0002] to page 3, paragraph [0002] and figures 1 to 6	1-17
A	CN 1431822 A (BENQ CORP.) 23 July 2003 (23.07.2003) the whole document	1-17
A	CN 201757332 U (SKYWORTH LIQUID CRYSTAL DISPLAY SHENZHEN CO LTD) 09 March 2011 (09.03.2011) the whole document	1-17
A	CN 202328043 U (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD) 11 July 2012 (11.07.2012) the whole document	1-17
A	US 2010079860 A1 (SEIKO EPSON CORP.) 01 April 2010 (01.04.2010) the whole document	1-17

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
28 April 2013 (28.04.2013)

Date of mailing of the international search report
16 May 2013 (16.05.2013)

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

ZHANG, Hua

Telephone No. (86-10) 62085553

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/079893

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201206716 Y	11.03.2009	None	
CN 1431822 A	23.07.2003	CN 1180617 C	15.12.2004
CN 201757332 U	09.03.2011	None	
CN 202328043 U	11.07.2012	None	
US 2010079860 A1	01.04.2010	JP 2010085640 A	15.04.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/079893

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13 (2006.01) i

F21V 21/30 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/079893

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 F16M

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 or 底) w (板 or 框), 滑槽, 铰接, 枢接, 转动, 旋转, backboard?, (rear or back) 1w (board? or panel? or plate? or cover? Or frame? or HOUSing or cas+), slid+ w (slit? or groove? or opening? or slot? or gap? or chute?), hinge+, pivot+, knuckle+, rotat+, swivel+, pivot+

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 201206716 Y (梁剑龙) 11.3 月 2009(11.03.2009) 说明书第 1 页第 2 段-第 3 页第 2 段; 附图 1-6	1-17
A	CN 1431822 A (明基电通股份有限公司) 23.7 月 2003(23.07.2003) 全文	1-17
A	CN 201757332 U (创维液晶器件(深圳)有限公司) 09.3 月 2011(09.03.2011) 全文	1-17
A	CN 202328043 U (深圳市华星光电技术有限公司) 11.7 月 2012(11.07.2012) 全文	1-17
A	US 2010079860 A1 (SEIKO EPSON CORP) 01.4 月 2010(01.04.2010) 全文	1-17

☐ 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
28.4 月 2013(28.04.2013)

国际检索报告邮寄日期
16.5 月 2013 (16.05.2013)

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

授权官员

张华
电话号码: (86-10) **62085553**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/079893

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 201206716 Y	11.03.2009	无	
CN 1431822 A	23.07.2003	CN 1180617 C	15.12.2004
CN 201757332 U	09.03.2011	无	
CN 202328043 U	11.07.2012	无	
US 2010079860 A1	01.04.2010	JP 2010085640 A	15.04.2010

A. 主题的分类

G02F1/13 (2006.01)i

F21V21/30(2006.01)i