

(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 2013/071649 A1

(51) 国际专利分类号:

F21V 21/00 (2006.01) *H05K 7/18* (2006.01)
G02F 1/1333 (2006.01) *F21V 29/00* (2006.01)
F21S 8/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/083225

(22) 国际申请日: 2011 年 11 月 30 日 (30.11.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

201110369567.2 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): **黄冲 (HUANG, Chong)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2

号, Guangdong 518132 (CN)。 **郭仪正 (KUO, Yicheng)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **萧宇均 (HSIAO, Yuchun)** [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: **深圳市百瑞专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN BAIRUI PATENT & TRADE-MARK OFFICE)**; 中国广东省深圳市福田区竹子林益华综合楼 A 栋 205, 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, 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: BACKPLANE, BACKLIGHT MODULE, AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种背板、背光模组及液晶显示装置

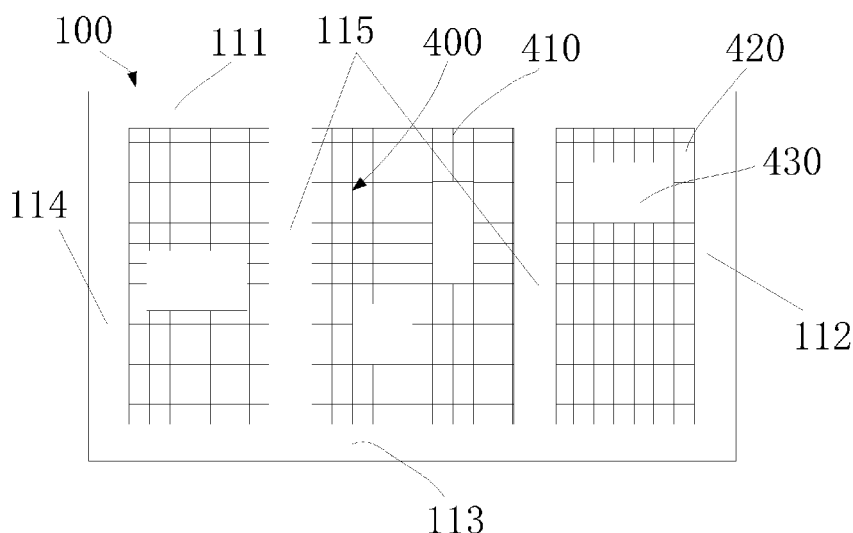


图 1 /Fig.1

(57) Abstract: A backplane, backlight module, and liquid crystal display device. The backplane of the backlight module comprises a plurality of brackets (110) assembled one with the others as well as a fastening mesh fixed between said brackets (110) and used for the fastening of functional cards (430) of the backlight module. Functional cards (430) of the backlight module such as PCB boards and similar components can be fixed on the fastening mesh (400) of the backplane, while the brackets (110) and said fastening mesh (400) can all be standardized for general-purpose use.

(57) 摘要: 一种背板、背光模组及液晶显示装置。该背光模组的背板包括多个相互拼接的支架 (110), 以及固定在所述支架 (110) 之间的用于固定背光模组的功能性卡件 (430) 的固定网格 (400)。该背板可将背光模组的功能性卡件 (430) 如 PCB 板等元器件固定在固定网格 (400) 上, 支架 (110) 和固定网格 (400) 都可实现标准化和通用化。



WO 2013/071649 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, 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))。

一种背板、背光模组及液晶显示装置

【技术领域】

本发明涉及液晶显示领域，更具体的说，涉及一种背板、背光模组及液晶显示装置。

【背景技术】

液晶显示装置包括液晶面板和背光模组，背光模组底部具有一个用于密封模组并固定模内组件的背板。现有的背板均使用整体式的背板，一般使用金属冲压或者塑料注射方式整体成型，使得产品比较重，产品的材料成本较高。对于大尺寸的背板，由于需使用较大的冲压设备，成本更高，且对应的模具尺寸很大，结构复杂，模具成本也很高。随着市场竞争的日益激烈，有效的降低设计成本变得越来越重要，于是节省材料成本和简化组装工艺成为各设计者研究的重要方向。

另外，由于不同的背光模组，对应的组件大小、安装位置都不一样，整体式背板无法实现标准化设计，通用性差。

【发明内容】

本发明所要解决的技术问题是提供一种标准化、通用化的背板、背光模组及液晶显示装置。

本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

一种背光模组的背板，包括多个相互拼接的支架，以及固定在所述支架之间的用于固定所述背光模组的功能性卡件的固定网格。所述功能性卡件用于固定 PCB 板等背板模组的元器件。

优选的，所述固定网格包括多根筋条，所述多根筋条纵横交叉，形成多个网孔；所述筋条的两端分别固定在不同的所述支架上。此为一种固定网格的具体结构，采用标准的筋条作为基本构件，组成固定网格，结构简单，通用性好。

优选的，所述筋条为刚性筋条，形成多个孔径大小不变的网孔。刚性筋条强度高，不易变形，承重能力好。而且网孔大小固定，锁附件固定到网孔上，连接强度高。

优选的，所述筋条为弹性筋条，形成多个孔径大小可变的网孔。弹性筋条韧性好，能在一定范围内适用于不同尺寸、形状锁附件，通用性好。

优选的，所述多根筋条在其交叉处固定。交叉处固定连接后，网孔大小固定，锁附件固定到网孔上，连接强度高。

优选的，所述纵向的筋条和横向的筋条之间相互交叉叠交。交叉叠交可以提升背板强度，而且交叉点不用固定连接，因此网孔的大小有一定的调节范围，能适用于不同尺寸、形状锁附件，通用性好。

优选的，所述多根筋条分为纵向排列和横向排列两组，两组筋条分别固定在所述背板的两面。这样纵向筋条和横向筋条之间有一定间距，每组筋条中，相邻两根筋条之间就形成一个滑槽，方便功能性卡件在滑槽内滑动，需要固定的时候也能直接固定在滑槽上，因此，可以提供更灵活的固定方式。

优选的，所述固定网格有两层，分别固定在所述背板的两面，双层结构的固定网格强度更高。

一种背光模组，包括上述的一种背板，所述背板的固定网格上设置有一个或多个功能性卡件。

优选的，所述功能性卡件包括锁附件、散热件中的一种或多种。此为功能性卡件的具体形式，锁附件用于固定 PCB 板等组件，散热件用于灯源的散热。

优选的，所述功能性卡件与所述固定网格固定的卡接部是标准件。采用标准的卡接部能提高通用性，有利于降低成本和提升生产效率。

一种液晶显示装置，包括上述的一种背光模组。

本发明由于采用了支架和固定网格作为背板的基本构件，支架作为背板的主要承重部件，固定网格固定在支架之间，而背光模组的 PCB 板等元器件固定在固定网格上。这样，一方面背板主要依靠框架承重，背板的整体强度高；其

次，支架可以设计成通用的型材，使用时只需要根据不同尺寸的背板进行切割、拼接；固定网格也可以设计成标准尺寸的网格，根据实际需要，切割成不同尺寸即可，因此，支架和固定网格都可以实现标准化和通用化，可以组成标准的、通用化的背板、背光模组和液晶显示装置。

【附图说明】

图 1 是本发明背板示意图；

图 2 是本发明背板固定 PCB 板示意图；

图 3 是本发明实施例一第一种锁附件示意图；

图 4 是本发明实施例一第二种锁附件示意图；

图 5 是本发明实施例一第三种锁附件示意图；

图 6 是本发明实施例一第四种锁附件示意图；

图 7 是本发明实施例二第一种锁附件示意图；

图 8 是本发明实施例二第二种锁附件示意图；

图 9 是本发明实施例二第三种锁附件示意图；

其中：100、框架；110、支架；111、上支架；112、右支架；113、下支架；114、左支架；115、中间支架；115、中间支架；130、补强件；131、连接部；300、锁附件；310、锥形尖顶；320、扣爪；330、螺纹孔；340、铆钉；350、螺钉；400、固定网格；410、筋条；420、网孔；430、功能性卡件；500、PCB 板。

【具体实施方式】

下面结合附图和较佳的实施例对本发明作进一步说明。

一种液晶显示装置，包括液晶面板和背光模组，所述背光模组底部设有背板。背板包括由多根支架 110 组成的框架 100，框架 100 内设有网格。如图 1 所示，所述支架 110 包括首尾相连的上支架 111、下支架 113、左支架 114、右支

架 112, 组成整个背板的大框架 100, 大框架 100 里面还设有两个中间支架 115, 中间支架 115 的两端分别固定在上、下两个支架 110 上面。框架 100 内的网格固定在各个支架 110 上, PCB 板 500 和其它背光模组的组件通过功能性卡件 430 固定在网格上, 所述功能性卡件 430 包括锁附件 300、散热件中的一种或多种, 其与固定网格 400 固定的卡接部是标准件, 以提高通用性, 有利于降低成本和提升生产效率。当然, 在保障框架 100 的强度下, 两个中间支架 115 也可以省略, 以便节约成本。所述支架的拼接处可以加角型的补强件 130, 补强件 130 设在框架四个角位置处, 每个补强件 130 包括两个连接部 131, 连接部 131 用于跟框架中的支架连接固定。补强件 130 一体成型, 强度高, 可以提升拼接强度, 而且其连接部 131 可以做出标准件, 这样支架可以做成标准型材, 只要根据不同尺寸的背板进行切割即可, 通用性高。补强件 130 也做成卡接形式, 固定在固定网格 400 的网孔 420 上。

所述固定网格 400 包括多根筋条 410, 所述多根筋条 410 纵横交叉, 形成多个网孔 420; 所述筋条 410 的两端分别固定在不同的所述支架 110 上。筋条 410 可以为刚性筋条 410, 以形成多个孔径大小不变的网孔 420; 筋条 410 也可以为弹性筋条 410, 形成多个孔径大小可变的网孔 420。

多根筋条 410 可以是一体成型的, 也可以在其交叉处固定连接, 形成固定网格 400, 以增强网格强度; 当然, 也可以采用纵向的筋条 410 和横向的筋条 410 之间穿叉叠交的方式, 同样能增强网格强度, 而且网格大小可以有一定的调整空间。所述纵向的筋条 410 和横向的筋条 410 可以分别固定在所述背板的两面, 也可以固定在背板的同一面。

另外, 固定网格 400 可以设置两层, 分别固定在所述背板的两面。

如图 2 所示, 以固定网格 400 固定 PCB 板 500 为例, 在需要固定电路板的区域设置凸包, 凸包的底部通过铆接、螺丝固定等方式固定在固定网格 400 的网孔 420 上, 然后再在凸包上固定 PCB 板 500。

实施例一

如图 3~6 所示, 所述锁附件 300 与所述 PCB 板固定的顶部设有锥形尖顶 310, 所述尖顶底部延伸出多个弹性两个以上的扣爪 320, 形成固定 PCB 板 500 的卡接结构; 锁附件 300 可以采用塑胶一体成型。

锁附件 300 跟背板设置有助于将其本身固定到所述背板上的固定结构, 该固定结构可以是铆柱、螺杆或螺纹孔的任意一种形式, 当然也可以采用跟顶部相同的卡接结构; 相应的, 背板上设置有助于固定所述锁附件 300 的安装孔, 锁附件 300 通过安装孔安装到背板上。所述锁附件 300 的根部还可以是平面, 跟背板之间不固定, 仅跟 PCB 板 500 固定, 对 PCB 板 500 起纯粹的支撑作用。

实施例二

如图 7~9 所示为另外一种锁附件 300 形式——作为独立零件存在的凸包, 此类凸包并不在背板生产时成形在背板上, 而是在需要使用凸包的时候, 在背板 400 的相应位置上将凸包安装上去, 以达到灵活运用凸包来定位各种尺寸的 PCB 板 500 等组件。

如图 7 中所示, 凸包具有一用于安装固定 PCB 板 500 等组件的螺纹孔 330, 该螺纹孔 330 一直贯通该独立凸包, 以使独立凸包可以通过螺钉 350 从下方固定到背板 400 上, 同时又可以在上方固定 PCB 板 500, 相应的, 背板 400 上应当设置有与所述凸包的螺纹孔 330 大小相当的凸包安装孔, 如通孔或滑槽, 以使凸包能够固定到背板 400 上。同样的, 也可以仅使用一个螺钉配合螺母实现 PCB 板 500、凸包以及背板之间的固定,

如图 8 所示, PCB 板 500 通过螺钉 350 固定到凸包上, 同样的, 凸包也是通过螺钉 350 以及螺母 812 固定到背板上。

为了使安装方便, 凸包可以设置成铆钉类似的结构, 即铆钉与凸包一体成型, 如图 9 所示, 凸包的下端部分与背板 400 的连接是铆接形式, 即凸包通过铆钉 340 铆接到背板 400 上。铆接的方式相对于螺钉连接的方式, 其比较快捷, 并可通过机器完成, 提高生产的效率。

凸包通过铆钉 340 固定到背板 400 上, 然后 PCB 板 500 通过螺钉 350 固定

到凸包上，完成对 PCB 板 500 的锁附。

为了节约材料，以及加工方便，凸包可以由板件直接冲压形成，如图 10 所示，凸包内部为镂空结构，其整体由一板件材料制作而成，既节约材料，又方便制作。

当然，本实施例中所述的独立凸包的形状并不限于图中所示的锥形截面形状，相对于其它形状如方形也能达到相应的用途。

在本实施例中，根据背光模组中 PCB 板 500 的尺寸，再在相应位置上设置相应的凸包；同时，根据不同数量的 PCB 板 500 组件，设置相应的凸包数量。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

权利要求

1、一种背光模组的背板，包括：多个相互拼接的支架，以及固定在所述支架之间的用于固定所述背光模组的功能性卡件的固定网格。

5 2、如权利要求 1 所述的一种背光模组的背板，其特征在于，所述固定网格包括多根筋条，所述多根筋条纵横交叉，形成多个网孔；所述筋条的两端分别固定在不同的所述支架上。

3、如权利要求 2 所述的一种背光模组的背板，其特征在于，所述筋条为刚性筋条，形成多个孔径大小不变的网孔。

10 4、如权利要求 2 所述的一种背光模组的背板，其特征在于，所述筋条为弹性筋条，形成多个孔径大小可变的网孔。

5、如权利要求 2 所述的一种背光模组的背板，其特征在于，所述多根筋条在其交叉处固定。

15 6、如权利要求 2 所述的一种背光模组的背板，其特征在于，所述纵向的筋条和横向的筋条之间相互交叉叠交。

7、如权利要求 2 所述的一种背光模组的背板，其特征在于，所述多跟筋条分为纵向排列和横向排列两组，两组筋条分别固定在所述背板的两面。

8、如权利要求 1 所述的一种背光模组的背板，其特征在于，所述固定网格有两层，分别固定在所述背板的两面。

20 9、一种背光模组，包括如权利要求 1 所述的一种背板，所述背板包括多个相互拼接的支架，以及固定在所述支架之间的用于固定所述背光模组的功能性卡件的固定网格；所述背板的固定网格上设置有一个或多个功能性卡件。

25 10、如权利要求 9 所述的一种背光模组，其特征在于，所述固定网格包括多根筋条，所述多根筋条纵横交叉，形成多个网孔；所述筋条的两端分别固定在不同的所述支架上。

11、如权利要求 10 所述的一种背光模组，其特征在于，所述多根筋条在其交叉处固定。

12、如权利要求 10 所述的一种背光模组，其特征在于，所述纵向的筋条和横向的筋条之间相互交叉叠交。

5 13、如权利要求 10 所述的一种背光模组，其特征在于，所述多跟筋条分为纵向排列和横向排列两组，两组筋条分别固定在所述背板的两面。

14、如权利要求 9 所述的一种背光模组，其特征在于，所述固定网格有两层，分别固定在所述背板的两面。

10 15、如权利要求 9 所述的一种背光模组，其特征在于，所述功能性卡件包括锁附件、散热件中的一种或多种。

16、如权利要求 9 所述的一种背光模组，其特征在于，所述功能性卡件与所述固定网格固定的卡接部是标准件。

15 17、一种液晶显示装置，包括如权利要求 9 所述的一种背光模组，所述背光模组，包括背板，所述背板包括多个相互拼接的支架，以及固定在所述支架之间的用于固定所述背光模组的功能性卡件的固定网格；所述背板的固定网格上设置有一个或多个功能性卡件。

18、如权利要求 11 所述的一种液晶显示装置，其特征在于，所述固定网格包括多根筋条，所述多根筋条纵横交叉，形成多个网孔；所述筋条的两端分别固定在不同的所述支架上。

20 19、如权利要求 18 所述的一种液晶显示装置，其特征在于，所述多根筋条在其交叉处固定。

20、如权利要求 18 所述的一种液晶显示装置，其特征在于，所述多跟筋条分为纵向排列和横向排列两组，两组筋条分别固定在所述背板的两面。

25 21、如权利要求 17 所述的一种液晶显示装置，其特征在于，所述固定网格有两层，分别固定在所述背板的两面。

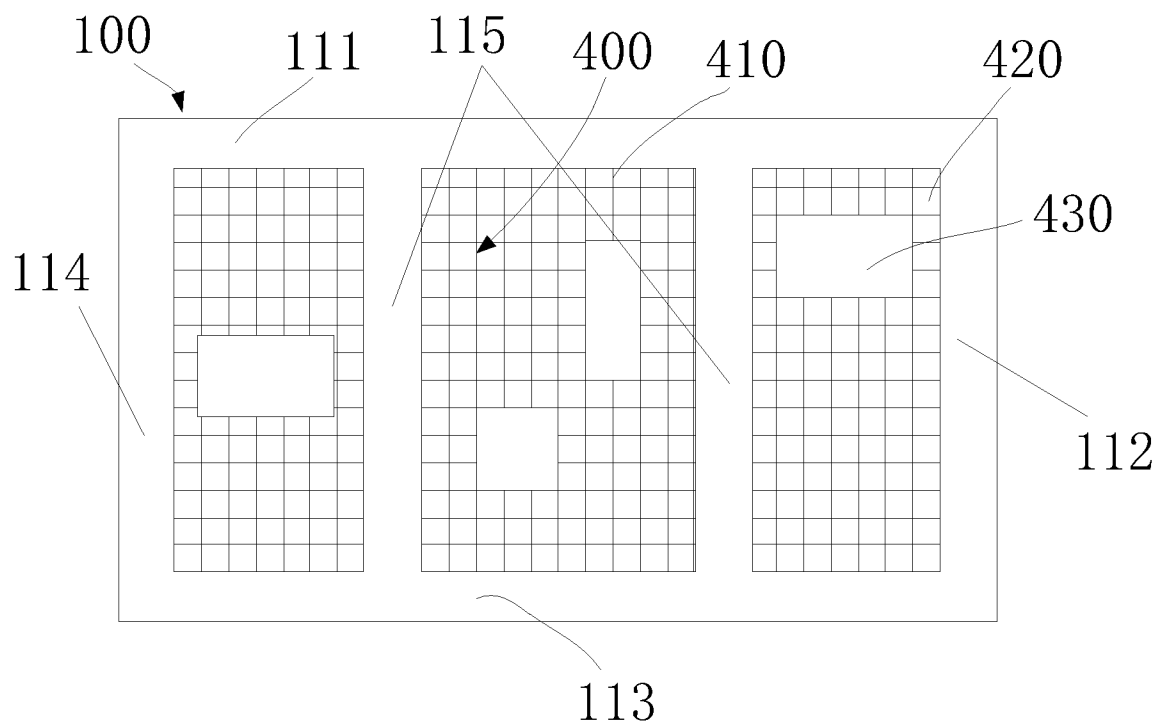


图 1

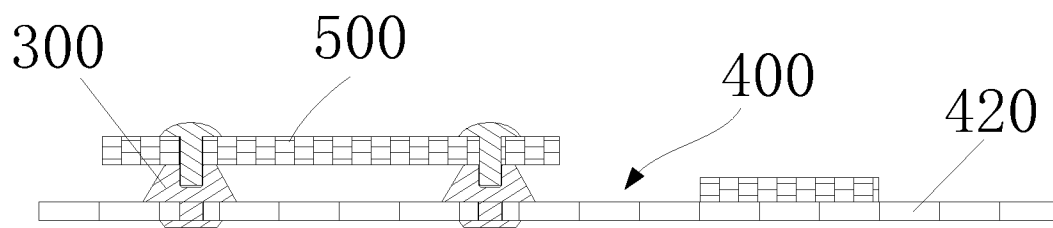


图 2

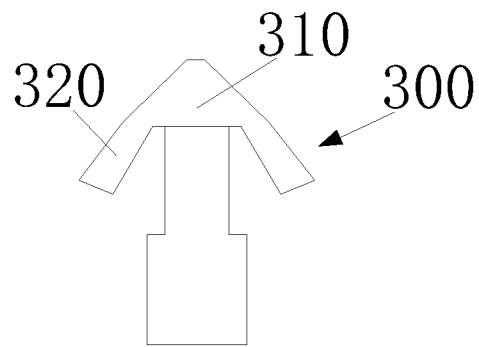


图 3

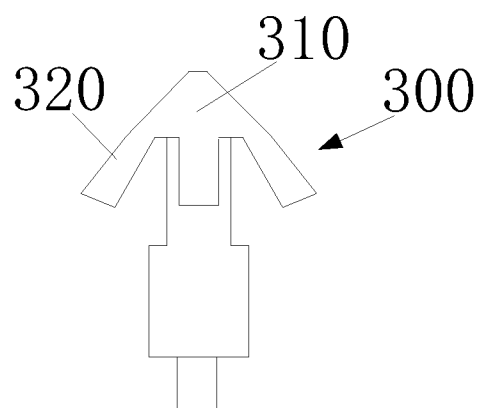


图 4

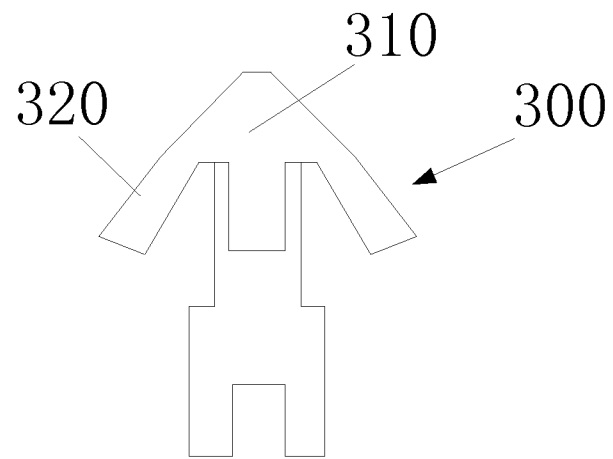


图 5

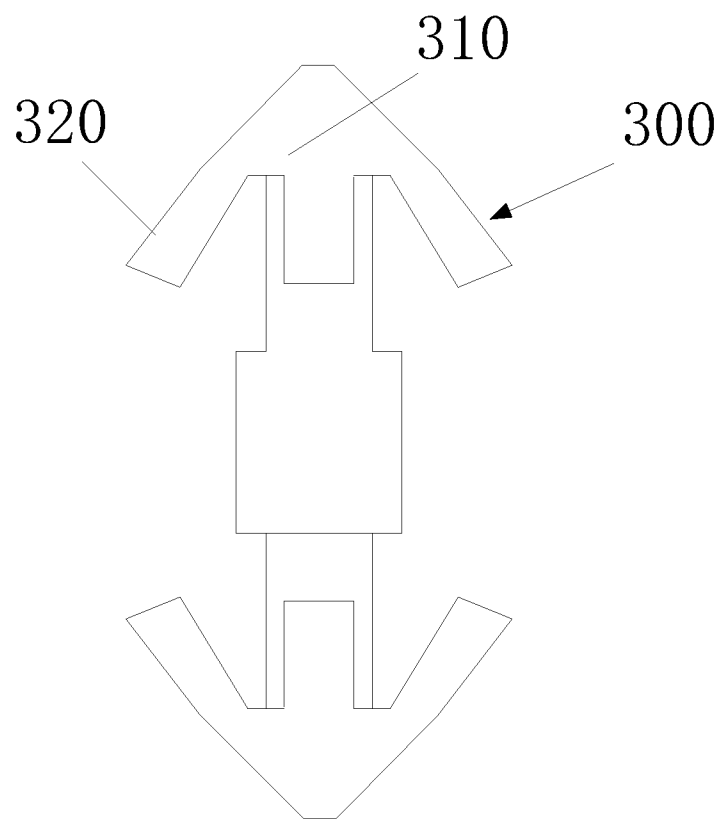


图 6

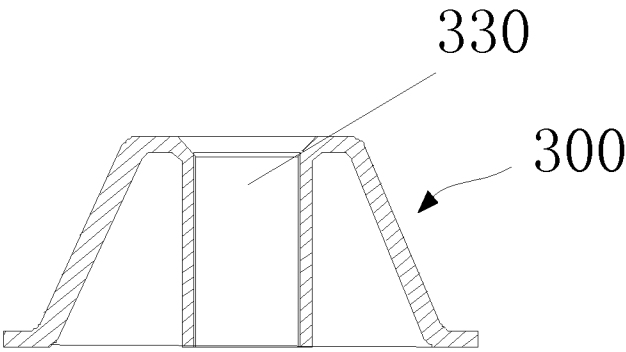


图 7

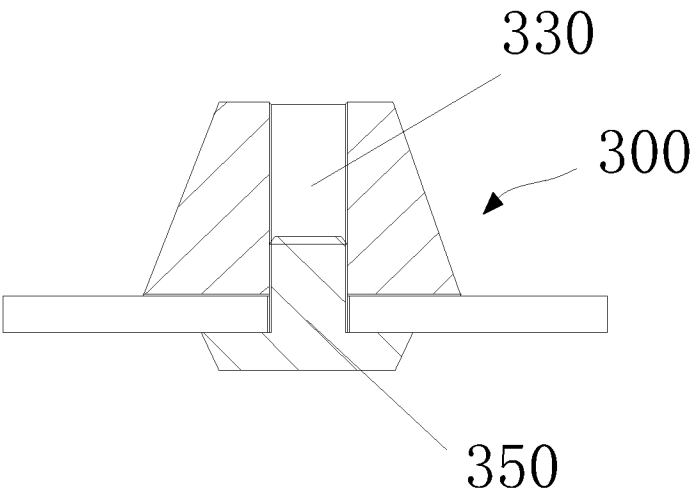


图 8

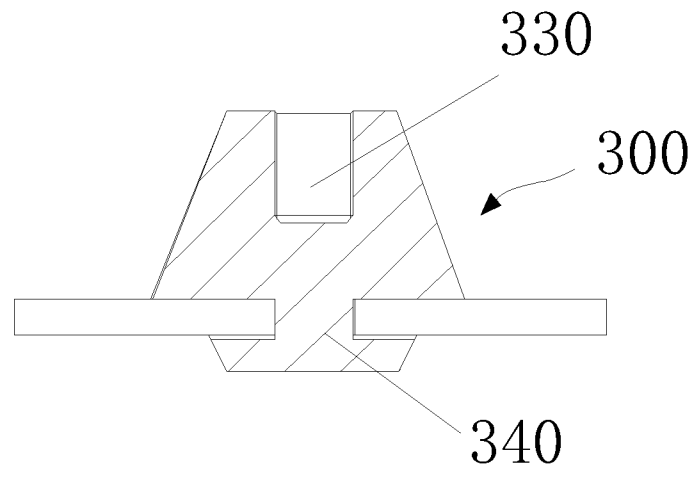


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/083225

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: F21, G02F, G12B, H05K

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, CPRSABS, VEN, CNKI: DISPLAY???, BACKLIGHT???, (REAR 1W LIGHT???), (OR BACK, REAR) 1W (OR BOARD?, PANEL?, PLATE?), (OR REAR, BACK) 1D (OR FRAME+, FRAMING), CONNECT???, FIX???, SPLIC???, JOINT???, ENGAG???, BOND???, JOIN???, LINK???, JUNCT???, COMBIN????, UNIT???, INTEGRAT???, BRACKET?, SUPPORT???, NETWORK???, GRID????, GRILL????, RESEAU?, LATTIC????, TRELLIS???, MESH???, CLOS???, LOCK???, FASTEN???, BLOCK???, CLIP????, STICK???, STUCK, WEDG???, CLAMP???, RIB???, BAR?, ROD?, PILLAR?, POST?, COLUMN?, CYLIND????, RAIL?, STUB?, SLAB?, STRIP?, ELASTIC????, RESILIENT, FLEXIB+, SPRING???, RIGID????, HARD, ((OR THERMAL, HEAT???) 2D (OR CONDUCT????, DISPERS???, DISSIPAT????)), COOL???, RADIAT???, SINK?, VENT?, FIN?, (CIRCUIT 2D BOARD?), PCB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201672468 U (GUANGZHOU SKYWORTH FLAT PANNEL DISPLAY TECHNOLOGY CO. LTD) 15 December 2010 (15.12.2010) description pages 1-2, figure 1	1-3, 5-21
Y		4

☒ 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
13 August 2012 (13.08.2012)

Date of mailing of the international search report
30 August 2012 (30.08.2012)

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

REN, Zhiwei

Telephone No. (86-10)62085590

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2011/083225

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101853614 A (BEIJING ZHONGQING MICRO DIGITAL EQUIPMENT CO. LTD) 06 October 2010 (06.10.2010) description pages 1-6, figures 1-4	4
E	CN 202328042 U (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRIC TECHNOLOGY CO. LTD) 11 July 2012 (11.07.2012) claims 1-12	1-21
A	CN 101482252 A (SHANGHAI SANSI ELECTRONIC ENG CO LTD et al.) 15 July 2009 (15.07.2009) the whole document	1-21
A	CN 202018785 U (QIU, Xuping) 26 Oct. 2011 (26.10.2011) the whole document	1-21
A	CN 201190920 Y (BEIJING ZHONGQING MICRO DIGITAL EQUIPMENT CO. LTD) 04 February 2009 (04.02.2009) the whole document	1-21
A	US 5461510 A (VILNES D) 24 October 1995 (24.10.1995) the whole document	1-21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/083225

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201672468 U	15.12.2010	None	
CN 101853614 A	06.10.2010	None	
CN 202328042 U	11.07.2012	None	
CN 101482252 A	15.07.2009	CN 101482252 B	13.10.2010
		US 2011051415 A1	03.03.2011
		JP 2012500457 W	05.01.2012
		WO 2010066117 A1	17.06.2010
		EP 2365246 A1	14.09.2011
CN 202018785 U	26.10.2011	None	
CN 201190920 Y	04.02.2009	None	
US 5461510 A	24.10.1995	NO 174990 B	02.05.1994
		EP 0625300 B1	10.01.1996
		WO 9316578 A1	19.08.1993
		NO 920498 A	09.08.1993
		DE 69301307 D1	22.02.1996
		EP 0625300 A1	23.11.1994
		AT 133025 T	15.01.1996
		CA 2128897 A1	19.08.1993

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/083225

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 21/00 (2006.01) i

G02F 1/1333 (2006.01) i

F21S 8/00 (2006.01) i

H05K 7/18 (2006.01) i

F21V 29/00 (2006.01) i

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: F21, G02F, G12B, H05K		
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, CPRSABS, VEN, CNKI: 显示,背光, 背板,背框,框架,框格,框件,拼接,连接,结合,接合, 啮合, 支架,支持,支撑,网格,网络,格子,网状,卡件,筋,条, 肋, 弹性,弹力,弹簧,刚性,热沉,散热, 导热,冷却,传热, 电路板,PCB DISPLAY???, BACKLIGHT???, (REAR 1W LIGHT???), (OR BACK, REAR) 1W (OR BOARD?, PANEL?, PLATE?), (OR REAR, BACK) 1D (OR FRAME+, FRAMING), CONNECT???, FIX???, SPLIC???, JOINT???, ENGAG???, BOND???, JOIN???, LINK???, JUNCT???, COMBIN????, UNIT???, INTEGRAT???, BRACKET?, SUPPORT???, NETWORK???, GRID????, GRILL???, RESEAU?, LATTIC????, TRELLIS???, MESH???, CLOS???, LOCK???, FASTEN???, BLOCK???, CLIP????, STICK???, STUCK, WEDG???, CLAMP???, RIB???, BAR?, ROD?, PILLAR?, POST?, COLUMN?, CYLIND????, RAIL?, STUB?, SLAB?, STRIP?, ELASTIC????, RESILIENT, FLEXIB+, SPRING???, RIGID????, HARD, ((OR THERMAL, HEAT???), 2D (OR CONDUCT????, DISPERS???, DISSIPAT????)), COOL???, RADIAT???, SINK?, VENT?, FIN?, (CIRCUIT 2D BOARD?), PCB		
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
X	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 1-2 页, 图 1	1-3,5-21
Y		4
Y	CN101853614A (北京中庆微数字设备开发有限公司) 06.10 月 2010 (06.10.2010) 说明书第 1-6 页, 图 1-4	4
E	CN202328042U (深圳市华星光电技术有限公司) 11.7 月 2012 (11.07.2012) 权利要求 1-12	1-21
☒ 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 13.8 月 2012 (13.08.2012)		国际检索报告邮寄日期 30.8 月 2012 (30.08.2012)
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		受权官员 任志伟 电话号码: (86-10) 62085590

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	CN101482252A (上海三思电子工程有限公司等) 15.7 月 2009 (15.07.2009) 全文	1-21
A	CN202018785U (邱绪平) 26.10 月 2011 (26.10.2011) 全文	1-21
A	CN201190920Y (北京中庆微数字设备开发有限公司) 04.2 月 2009 (04.02.2009) 全文	1-21
A	US5461510A (VILNES D) 24.10 月 1995 (24.10.1995) 全文	1-21

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/083225

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	
CN101853614A	06.10.2010	无	
CN202328042U	11.07.2012	无	
CN101482252A	15.07.2009	CN101482252B	13.10.2010
		US2011051415 A1	03.03.2011
		JP2012500457W	05.01.2012
		WO2010066117 A1	17.06.2010
		EP2365246 A1	14.09.2011
CN202018785U	26.10.2011	无	
CN201190920Y	04.02.2009	无	
US5461510A	24.10.1995	NO174990B	02.05.1994
		EP0625300B1	10.01.1996
		WO9316578 A1	19.08.1993
		NO920498 A	09.08.1993
		DE69301307D1	22.02.1996
		EP0625300 A1	23.11.1994
		AT133025T	15.01.1996
		CA2128897 A1	19.08.1993

A. 主题的分类

F21V21/00(2006.01) i

G02F1/1333(2006.01) i

F21S8/00(2006.01) i

H05K7/18(2006.01) i

F21V29/00(2006.01) i