(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)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2013/071635 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/082889

(22) 国际申请日: 2011 年 11 月 24 日 (24.11.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201110367561.1 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): **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)。 **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)。 **程加河 (CHENG, Jiahe)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **阙成文 (QUE, Chengwen)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **李全 (LI, Quan)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **杨流洋 (YANG, Liuyang)** [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: **深圳市德力知识产权代理事务所 (COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国广东省深圳市深南中路新闻大厦 1 号楼 3 楼 307 室, Guangdong 518027 (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,

[见续页]

(54) **Title**: SPLICED BACK PLATE STRUCTURE OF DISPLAY DEVICE

(54) **发明名称** : 显示装置的拼接式背板结构

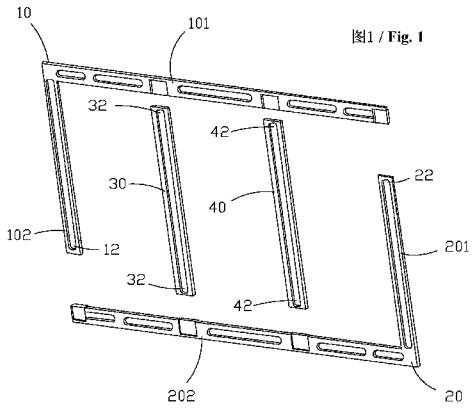


图1 / Fig. 1

(57) **Abstract**: A spliced back plate structure of a display device comprises: a first mounting part (10) of an L shape, a second mounting part (20) of an L shape, a third mounting part (30) of a line shape, and a fourth mounting part (40) of a line shape. Two ends of the first mounting part (10) are connected to two ends of the second mounting part (20) respectively, forming a closed outer frame. The third mounting part (30) is placed in the outer frame, two ends of the third mounting part (30) are connected to the first mounting part (10) and the second mounting part (20) respectively, the fourth mounting part (40) is placed in the outer frame, and two ends of the fourth mounting part (40) are connected to the first mounting part (10) and the second mounting part (20) respectively, forming a hollowed-out back plate. The outer frame has strong structural strength and a low cost and is easy to fabricate. The mounting parts are spliced after being cut apart, to form back plates with different sizes, so that the production mold of the back plate can be shared, thereby reducing the material cost and mold cost.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2013/071635 A1

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))。

一种显示装置的拼接式背板结构，其包括：分别呈 L 形的一第一安装件（10）及一第二安装件（20）、及分别呈一字形的一第三安装件（30）及一第四安装件（40），第一安装件（10）的两端分别与第二安装件（20）的两端连接而形成封闭状的外框，第三安装件（30）置于外框内且两端分别与第一安装件（10）及第二安装件（20）连接，第四安装件（40）置于外框内且两端分别与第一安装件（10）及第二安装件（20）连接而形成镂空状的背板。所述外框结构强度较佳，成本低，易于制作，且可将各安装件在分割后进行拼接以形成不同尺寸的背板，使背板的生产模具可以共用，从而降低材料成本及模具成本。

显示装置的拼接式背板结构

技术领域

本发明涉及一种显示装置的拼接式背板结构，尤其涉及一种应用于TFT-LCD显示装置的背光模组上的拼接式背板结构。

背景技术

液晶显示装置简称 LCD（Liquid Crystal Display），其工作原理是在两片平行的玻璃当中放置液晶分子，两片玻璃中间有许多垂直和水平的细小电线,透过通电与否来控制液晶分子改变方向，将光线折射出来产生画面。由于液晶显示装置具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，因此得到了广泛的应用。背光模组是液晶显示装置中的重要组成部分，现有背光模组一般包括光学膜、导光板、背光单元、及背板等，为了满足大尺寸液晶显示装置的需求，现有的背板一般使用整体式的背板，其一般使用金属冲压或者塑料注射方式整体成型。然而，整体式的背板增加了显示装置的重量，且生产所需的材料多，成本较高，同时，大尺寸的背板在生产过程中还需使用较大且成本较高的冲压设备，且背板生产过程中使用的模具尺寸很大，结构复杂，且同样成本高。

为了解决上述问题，中国专利CN201672468提出一种背光模组的后背板结构，其采用若干安装条拼接成后背板，各安装条之间纵横交错。然而，上述专利采用的后背板结构采用的安装条较多，连接安装繁琐，且其仍然需要分别制作安装条，增加了二次加工的成本，同时背板的结构强度特别是外框的结构强度不足，难以满足背板应用上的需求。

发明内容

本发明的目的在于，提供一种显示装置的拼接式背板结构，其分别由L 形及一字形的安装件拼接而成，外框结构强度较佳，成本低，易于制作，且可将各安装件在分割后进行拼接以形成不同尺寸的背板，使背板的生产模具可以共用，从而降低材料成本及模具成本。

本发明的另一目的在于，提供一种显示装置的拼接式背板结构，其各安装件分别由高导热材料以及成本较低的材料制成，利于散热并具有较低的成本。

本发明的又一目的在于，提供一种显示装置的拼接式背板结构，其各安装件的连接处采用加强筋结构，进一步提高了拼接处强度。

本发明提供一种显示装置的拼接式背板结构，其包括：分别呈 L 形的一第一安装件及一第二安装件、及分别呈一字形的一第三安装件及一第四安装件，第一安装件的两端分别与第二安装件的两端连接而形成封闭状的外框，第三安装件置于外框内且两端分别与第一安装件及第二安装件连接，第四安装件置于外框内且两端分别与第一安装件及第二安装件连接而形成镂空状的背板。

所述第一安装件与第二安装件分别由高导热材料制成。

所述第一安装件由高导热材料制成。

所述高导热材料为铝。

所述第三安装件及第四安装件分别由镀锌钢板或塑料制成。

所述第二安装件、第三安装件及第四安装件分别由镀锌钢板或塑料制成。

所述第一安装件在与第二安装件、第三安装件及第四安装件的连接处分别具有凸起的第一加强筋，第二安装件在与第一安装件、第三安装件及第四安装件的连接处分别具有凸起的第二加强筋，第二加强筋与第一加强筋重叠配合，第三安装件在与第一安装件及第二安装件连接处分别具有凸起的第三加强筋，第三加强筋分别与第一加强筋及第二加强筋重叠配合，第四安装件在与第一安装件及第二安装件连接处分别具有凸起的第四加强筋，第四加强筋分别与第一加强筋及第二加强筋重叠配合。

所述第一安装件与第二安装件之间、第三安装件与第一安装件及第二安装件之间、及第四安装件与第一安装件及第二安装件之间采用铆接、螺丝锁附或镭射焊接的连接方式。

所述第一安装件与第二安装件之间、第三安装件分别与第一安装件及第二安装件之间、及第四安装件分别与第一安装件及第二安装件之间采用铆接、螺丝锁附或镭射焊接的连接方式。

所述第一安装件具有相连的天侧部及左侧部，第二安装件具有相连的地侧部及右侧部，第三安装件的两端及第四安装件的两端分别与天侧部及地侧部连接，且第三安装件及第四安装件之间相互平行。

所述第一安装件与第二安装件结构相同，第三安装件与第四安装件结构相同。

本发明的有益效果：本发明提供一种显示装置的拼接式背板结构，其分别由 L 形及一字形的安装件拼接而成，外框结构强度较佳，成本低，易

于制作，且可将各安装件在分割后进行拼接以形成不同尺寸的背板，使背板的生产模具可以共用，从而降低材料成本及模具成本；同时，各安装件分别由高导热材料以及成本较低的材料制成，利于散热并具有较低的成本；另外，各安装件的连接处采用加强筋结构，进一步提高了拼接处强度。

为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

附图说明

下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

附图中，

图 1 为本发明显示装置的拼接式背板结构的分解示意图；

图 2 为图 1 为组合示意图；

图 3 为图 2 中第一安装件与第三安装件的连接处的第一加强筋与第三加强筋重叠配合的剖视图。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

如图 1-3 所示，本发明提供一种显示装置的拼接式背板结构，其包括：分别呈 L 形的第一安装件 10 及第二安装件 20、及分别呈一字形的第三安装件 30 及第四安装件 40，第一安装件 10 的两端分别与第二安装件 20 的两端连接而形成封闭状的外框，第三安装件 30 置于外框内且两端分别与第一安装件 10 及第二安装件 20 连接，第四安装件 40 置于外框内且两端分别与第一安装件 10 及第二安装件 20 连接而形成镂空状的背板。本发明的背板分别由 L 形及一字形的安装件拼接而成，外框结构强度较佳，成本低，易于制作，且可将同一模具生产出来的各安装件在分割后进行拼接以形成不同尺寸的背板，不同尺寸的背板应用于各种不同尺寸例如 32 寸、46 寸以及更大或更小尺寸的液晶显示装置，使不同尺寸的背板的生产模具可以共用，同时，作为本发明的优选实施例，该第一安装件 10 与第二安装件 20 结构相同，第三安装件 30 与第四安装件 40 结构相同，使第一安装件 10 与第二安装件 20 的生产模具可共用，第三安装件 30 及第四

安装件 40 的生产模具可共用，从而大大降低材料成本及模具成本，拼接形成镂空状背板。

本发明采用 L 形第一安装件 10 和第二安装件 20 来形成外框，使外框具有较佳的外框结构，克服拼接式背板的强度不足的缺陷。该第一安装件 10 与第二安装件 20 之间、第三安装件 30 与第一安装件 10 及第二安装件 20 之间、及第四安装件 40 与第一安装件 10 及第二安装件 20 之间可采用铆接、螺丝锁附或镭射焊接等连接方式。作为本发明的一优选实施例，该第一安装件 10 具有相连的天侧部 101 及左侧部 102，第二安装件 20 具有相连的地侧部 202 及右侧部 201，第三安装件 30 的两端及第四安装件 40 的两端分别与第一安装件 10 的天侧部 101 及第二安装件 20 的地侧部 202 连接，且第三安装件 30 及第四安装件 40 之间相互平行。

优选的，本发明还在各安装件连接处采用相同的加强筋结构来进一步加强背板的强度，该第一安装件 10 在与第二安装件 20、第三安装件 30 及第四安装件 40 的连接处分别具有凸起的第一加强筋 12，第二安装件 20 在与第一安装件 10、第三安装件 30 及第四安装件 40 的连接处分别具有凸起的第二加强筋 22，第二加强筋 22 与第一加强筋 12 重叠配合，第三安装件 30 在与第一安装件 10 及第二安装件 20 连接处分别具有凸起的第三加强筋 32，第三加强筋 32 分别与第一加强筋 12 及第二加强筋 22 重叠配合，第四安装件 30 在与第一安装件 10 及第二安装件 20 连接处分别具有凸起的第四加强筋 42，第四加强筋 42 分别与第一加强筋 12 及第二加强筋 22 重叠配合。本发明通过加强筋结构，进一步提高了背板拼接处强度，进一步克服拼接式背板强度不足的缺陷，满足背板的各类设计需求，各安装件之间可采用铆接、螺丝锁附或镭射焊接等连接方式，作为本发明的优选实施例，各安装件之间采用铆接的连接方式，第一加强筋 12 的两侧凸设有容置槽，第三加强筋 32 的两侧的铆接头 321 上置于容置槽内（如图 3 所示）。

进一步的，本发明根据需要，对不同位置的安装件使用不同的材料制作，比如铝和镀锌钢板搭配，以满足散热等需求并使产品成本最低化。具体的，本发明的背板应用于两侧入光的背光模组中时，该第一安装件 10 与第二安装件 20 分别由高导热材料制成，由于第一安装件 10 与第二安装件 20 均呈 L 形，增加了散热面积，有利于散热，本发明所述的高导热材料为热导率（导热系数）W/(m • k)200 以上的导热材料，优选采用铝材料，以满足导热的需求，同时，该第三安装件 30 及第四安装件 40 分别由镀锌钢板或塑料制成以降低产品的成本同时保持背板具有一定的强度；作

为本发明的另一优选实施例，背板应用于单侧入光的背光模组中时，该第一安装件 10（或第二安装件）由高导热材料制成，其余安装件如第二安装件 20（或第一安装件）、第三安装件 30 及第四安装件 40 分别由镀锌钢板或塑料制成。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种显示装置的拼接式背板结构，其包括：分别呈 L 形的一第一安装件及一第二安装件、及分别呈一字形的一第三安装件及一第四安装件，第一安装件的两端分别与第二安装件的两端连接而形成封闭状的外框，第三安装件置于外框内且两端分别与第一安装件及第二安装件连接，第四安装件置于外框内且两端分别与第一安装件及第二安装件连接而形成镂空状的背板。

2、如权利要求 1 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述第一安装件与第二安装件分别由高导热材料制成。

3、如权利要求 1 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述第一安装件由高导热材料制成。

4、如权利要求 2 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述高导热材料为铝。

5、如权利要求 2 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述第三安装件及第四安装件分别由镀锌钢板或塑料制成。

6、如权利要求 3 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述第二安装件、第三安装件及第四安装件分别由镀锌钢板或塑料制成。

7、如权利要求 1 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述第一安装件在与第二安装件、第三安装件及第四安装件的连接处分别具有凸起的第一加强筋，第二安装件在与第一安装件、第三安装件及第四安装件的连接处分别具有凸起的第二加强筋，第二加强筋与第一加强筋重叠配合，第三安装件在与第一安装件及第二安装件连接处分别具有凸起的第三加强筋，第三加强筋分别与第一加强筋及第二加强筋重叠配合，第四安装件在与第一安装件及第二安装件连接处分别具有凸起的第四加强筋，第四加强筋分别与第一加强筋及第二加强筋重叠配合。

8、如权利要求 1 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述第一安装件与第二安装件之间、第三安装件与第一安装件及第二安装件之间、及第四安装件与第一安装件及第二安装件之间采用铆接、螺丝锁附或镭射焊接的连接方式。

9、如权利要求 1 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述第一安装件具有相连的天侧部及左侧部，第二安装件具有相连的地侧部及右侧部，第三安装件的两端及第四安装件的两端分别与天侧部及地侧部连

接，且第三安装件及第四安装件之间相互平行。

10、如权利要求 1 所述的显示装置的拼接式背板结构，其中，所述第一安装件与第二安装件结构相同，第三安装件与第四安装件结构相同。

WO 2013/071635 PCT/CN2011/082889

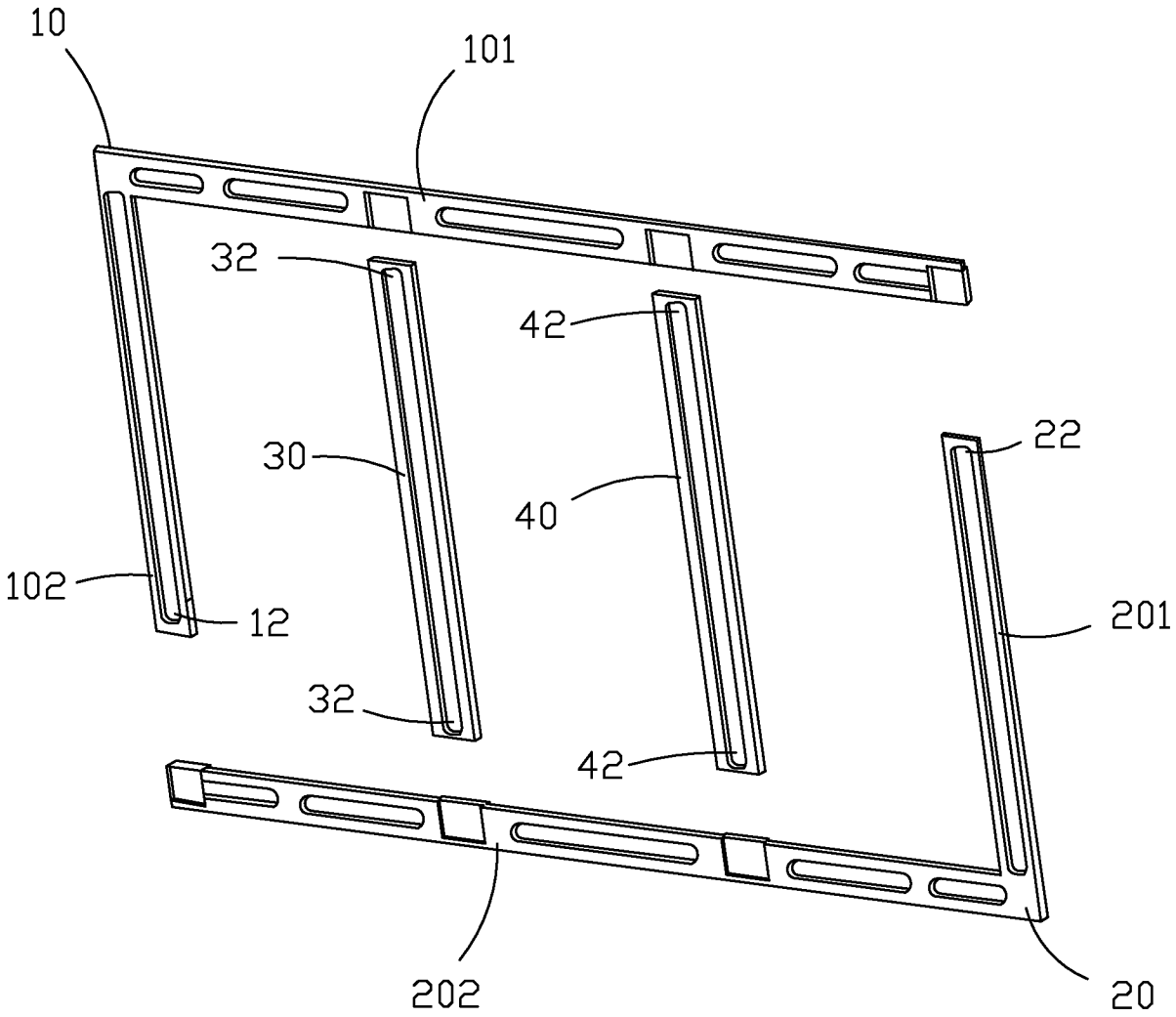


图1

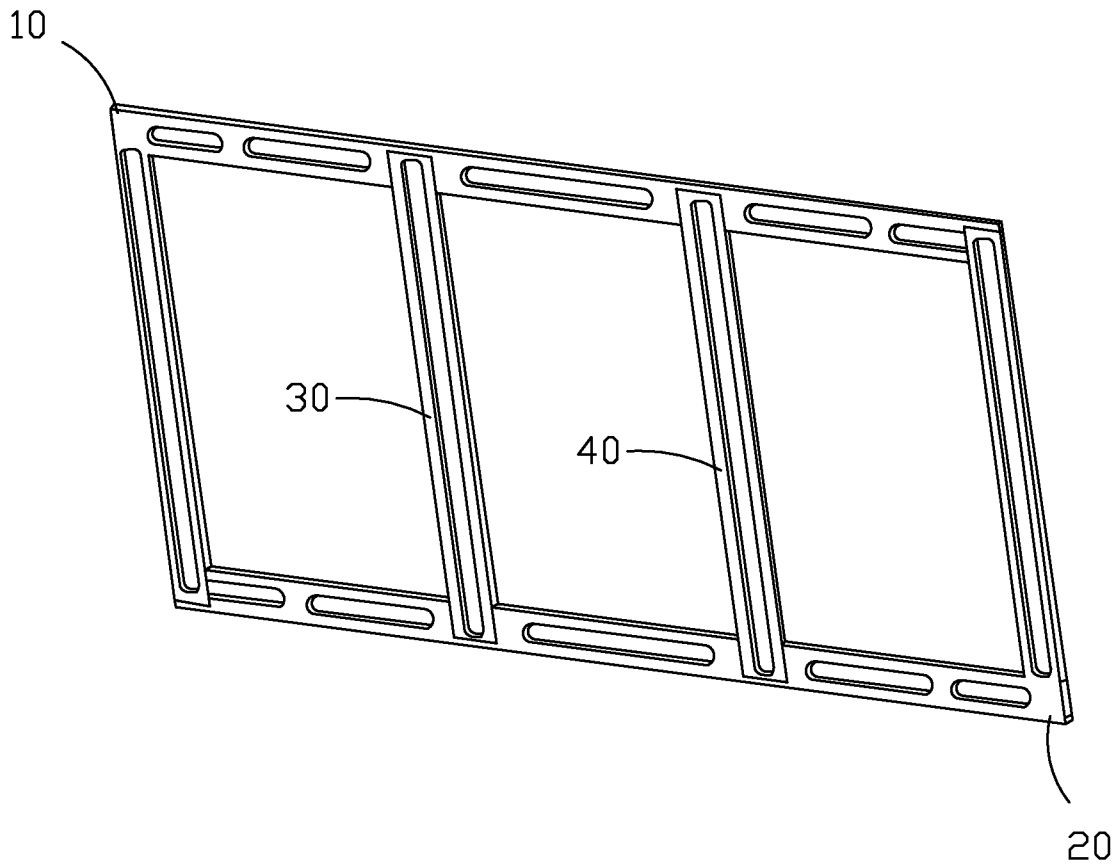


图2

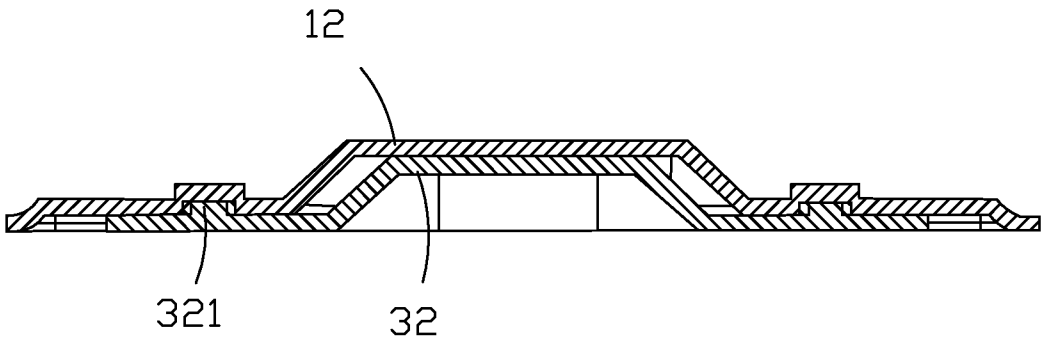


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/082889

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (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)

IPC: 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)

CNABS, VEN: backframe, backplate, backlight, lower frame, rear frame, L-shape, splicing, assembling, assembly, mount, combine, joint, high thermal conductivity, aluminum, galvanizing, thermal dissipation, fram+, bezel, cas+, shell+, cover+, holder+, suppor+, prodrud+, project+, convex+, fortified, sforzato, stepped, intens+, strengh+, enhance, reinforc+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 201757332 U (SKYWORTH LCD LIQUID CRYSTAL DEVICE (SHENZHEN) CO., LTD.), 09 March 2011 (09.03.2011), description, paragraphs 19-23, and figures 1-6	1-10
Y	CN 101090001 A (DONG KWANG DISPLAY CO., LTD.), 19 December 2007 (19.12.2007), description, page 5, paragraphs 2 and 8-9, page 3, paragraphs 1-5, and page 8, paragraph 7, and figures 3b-3d	1-10
Y	CN 102200259 A (SUZHOU CANYU OPTICAL CO., LTD.), 28 September 2011 (28.09.2011), description, paragraph 46, and figure 1	5, 6
Y	CN 201075299 Y (CHIA CHANG CO., LTD.), 18 June 2008 (18.06.2008), description, page 2, the penultimate paragraph, and page 3, paragraphs 2-4, and figures 1-8	7, 8
E	CN 202349916 U (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 July 2012 (25.07.2012), description, paragraphs 26-29, and figures 1-3	1-10

☒ 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	Date of mailing of the international search report
01 August 2012 (01.08.2012)	**23 August 2012 (23.08.2012)**
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 **LIU, Yali** Telephone No.: (86-10) **62085548**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/082889

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 20070277419 A1 (JOCHU TECHNOLOGY CO., LTD.), 06 December 2007 (06.12.2007), the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/082889

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201757332 U	09.03.2011	None	
CN 101090001 A	19.12.2007	TW 200803687 A	01.01.2008
		CN 101090001 B	02.02.2011
		JP 4456099 B2	28.04.2010
		TW 331891 B1	11.10.2010
		JP 2007334280 A	27.12.2007
		KR 100720931 B1	16.05.2007
CN 102200259 A	28.09.2011	None	
CN 201075299 Y	18.06.2008	None	
CN 202349916 U	25.07.2012	None	
US 20070277419 A1	06.12.2007	TW 339768 B1	01.04.2011
		KR 20070116524 A	10.12.2007
		TW 200745701 A	16.12.2007

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/082889

A. 主题的分类

G02F 1/13357 (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)

IPC: 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）)

CNABS,VEN: 背框, 背板, 背光, 下框, 后框, L 字, L 型, L 形, 加强, 补强, 强度, 凸, 突, 拼接, 组装, 拼装, 拼合, 装配, 拼结, 结合, 接合, 组合, 组和, 高导热, 铝, 镀锌, 散热, fram+, bezel, cas+, shell+, cover+, holder+, suppor+, prodrud+, project+, convex+, fortified, sforzato, stepped, intens+, strengh+, enhance, reinforc+

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	CN201757332U (创维液晶器件(深圳)有限公司) 09.3 月 2011 (09.03.2011) 说明书第 19-23 段, 图 1-6	1-10
Y	CN101090001A(株式会社东光 DISPLAY) 19.12 月 2007 (19.12.2007) 说明书第 5 页第 2 段，第 8-9 段，第 3 页第 1-5 段，第 8 页第 7 段，图 3b-3d	1-10
Y	CN102200259A (苏州璨宇光学有限公司) 28.9 月 2011 (28.09.2011) 说明书第 46 段，图 1	5, 6
Y	CN201075299Y (嘉彰股份有限公司) 18.6 月 2008 (18.06.2008) 说明书第 2 页倒数第 2 段，第 3 页第 2-4 段，图 1-8	7, 8
E	CN202349916U (深圳市华星光电技术有限公司) 25.7 月 2012 (25.07.2012) 说明书第 26-29 段，图 1-3	1-10

☒ 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	国际检索报告邮寄日期
01. 8 月 2012 (01.08.2012)	**23.8 月 2012 (23.08.2012)**
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 刘亚利 电话号码：(86-10) **62085548**

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/082889

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	US20070277419A1 (JOCHU TECHNOLOGY CO.,LTD.) 06.12 月 2007 (06.12.2007) 全文	1-10

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/082889

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201757332U	09.03.2011	无	
CN101090001A	19.12.2007	TW200803687A	01.01.2008
		CN101090001B	02.02.2011
		JP4456099B2	28.04.2010
		TW331891B1	11.10.2010
		JP2007334280A	27.12.2007
		KR100720931B1	16.05.2007
CN102200259A	28.09.2011	无	
CN201075299Y	18.06.2008	无	
CN202349916U	25.07.2012	无	
US20070277419A1	06.12.2007	TW339768B1	01.04.2011
		KR20070116524A	10.12.2007
		TW200745701A	16.12.2007