(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 11 月 20 日 (20.11.2014)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2014/183320 A1

(51) 国际专利分类号:
B65D 85/30 (2006.01) *B65D 19/02* (2006.01)
B65D 19/38 (2006.01) *B65D 81/107* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/077810

(22) 国际申请日: 2013 年 6 月 24 日 (24.06.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310176669.1 2013 年 5 月 14 日 (14.05.2013) CN

(71) 申请人: **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: **胡乾双 (HU, Qianshuang)**; 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: **深圳市铭粤知识产权代理有限公司 (MING & YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM)**; 中国广东省深圳市南山区登良路 21 号南油第二工业区 206 栋 6 层 611 室（恒裕中心 B 座）, Guangdong 518054 (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, 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, PA, 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, 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**: TRAY WITH LIMIT STRUCTURE

(54) **发明名称** : 一种具有限位结构的托盘

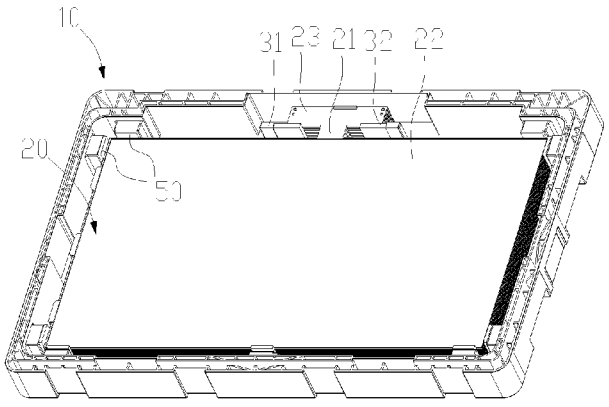


图 8 / Fig. 8

(57) **Abstract**: A tray with a limit structure is used for packaging an Open Cell of a liquid crystal screen, and comprises a tray body (10) and a limit assembly (30). A groove (11) for placing the Open Cell is disposed in the tray body (10). The limit assembly (30) is connected to a body bottom plate (12) of a gap between a PCB (23) of the Open Cell and a liquid crystal box (22). The limit assembly can be mounted on the tray body when the limit assembly is needed, or can be taken down when the limit assembly is not needed, thereby expanding the use compatibility of the tray. In addition, a position of a limit block in the limit assembly is adjustable, thereby effectively avoiding pull between the Open Cell and the limit assembly.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2014/183320 A1

一种具有限位结构的托盘，用于包装液晶屏的 Open Cell，包括托盘本体（10）和限位组件（30），所述托盘本体（10）中设有用于安置 Open Cell 的凹槽（11），所述限位组件（30）连接于 Open Cell 的 PCB 板（23）和液晶盒（22）之间的间隙的本体底板（12）上。该限位组件在需要的时候可以安装于托盘本体，在不需要的时候可以从托盘本体取下，扩大了托盘使用的兼容性。同时限位组件中的限位块位置可调，有效避免 Open Cell 与限位组件的拉扯。

一种具有限位结构的托盘

技术领域

本发明涉及用于放置液晶屏的 Open Cell 的托盘，特别指具有限位结构的托盘。

背景技术

目前，面板业界对液晶面板的包装方式有多种，有以吸塑盘为主体的、有以注塑箱为主体的、有以发泡类产品为主体的；液晶面板（liquid crystal panel）有两种形式，业界分别对其定义为 Cell 和 Open Cell，Cell 是由两玻璃基板夹设液晶密封组装形成的液晶盒，外观与普通的薄片玻璃无异，Open Cell 在 Cell 的基础上配置各类接口，以便外接信号源等，但 Open Cell 不包含液晶模组（LCM，liquid crystal module）中的背光、框架等元件。

通常，Open Cell 会通过一种柔性片连接一片以上的 PCB 板，这种柔性片被称为 COF（Chip-on-Film，膜片上芯片封装），其中间布满线路，起到 Open Cell 与 PCB 板间的信号桥梁作用。Open Cell 一般是平放入托盘中，托盘的定位装置对 Open Cell 四周进行定位，因为在 Open Cell 受到振动时，PCB 板容易随着振动产生位移而扯动 COF，导致 COF 受损，从而影响产品品质，且 COF 是柔性片，PCB 板容易被振动而带入两片液晶盒中。在现行的 Open Cell 的包装方式中，吸塑托盘成型时直接成型有柱子，如图 1、图 2 所示，Open Cell A1 只有一个 COF 2，托盘 4 用两个柱子 5 来阻挡 PCB 板 3，这种方式只适合放置单个托盘装 Open Cell 数较少的，一旦 Open Cell 数较多，柱子 5 会比较高，由于柱子 5 的阻挡，在装 Open Cell 和取 Open Cell 时，容易将 PCB 板 3 挂到柱子 5 上，从而造成 COF 2 被拉扯损伤，影响产品品质。现行设计单个托盘的装片数是 4 片，且这种在托盘 4 生产时已经成型好的柱子 5，对于托盘 4 的共用性不适合，同时结合图 3，托盘 4 如果用来装 Open Cell B6 的话，Open Cell B6 有多个 COF 与 PCB 板 8 连接，其中，中间两个 COF7 就会与托盘 4 的两个柱子 5 产生干涉，从而托盘 4 不能用于装 Open Cell B6。因此，如果要装 Open Cell B6，需要针对 Open Cell B6 来生产对应的托盘而重新开一个模具，这样就造成了模具成本的浪费，且这种托盘是循环使用的，如果不共用，将会造成包装资源浪费，增加了生产

环节的成本。

发明内容

为解决以上所述存在的问题，本发明提供一种可以兼顾不同 Open Cell 设计的托盘。

本发明提供的这种具有限位结构的托盘，用于包装液晶屏的 Open Cell，包括托盘本体，所述托盘本体中设有用于安置 Open Cell 的凹槽，其中，还包括限位组件，所述限位组件连接于 Open Cell 的 PCB 板和液晶盒之间的间隙的本体底板上。通过限位组件的配合使用达到对 PCB 板进行限位的目的。

优选地，限位组件由限位架和限位架内的限位块组成。

优选地，限位架呈“几”型，两只脚向两边延伸，处于同一平面。以便准确地和托盘本体底板连接。

优选地，限位架的两只脚底部设有胶粘层，粘附于托盘本体的底板上。当不需要限位组件时可以卸下来。

优选地，限位架由 PET、PS、PP、ABS 中的任一材料制成。

优选地，限位块活动连接于限位架中。可以针对使用状态调节限位块的位置达到限位或解除限位的目的。

优选地，限位块由抗静电缓冲材料制成。

优选地，限位块由 EVA 或 PE 材料制成。

优选地，限位架安装于 Open Cell 的 PCB 板和液晶盒间隙的外侧，所述限位块滑动连接于限位架中，当限位块向 COF 方向滑动至侧边完全进入限位架时，限位块至少有一部分卡于所述间隙中。

优选地，托盘本体内侧壁与液晶盒连接处设有抗静电缓冲垫片。

有益效果：本发明所提供的这种限位组件与托盘本体连接，在需要的时候可以安装或不需要的时候取下来，扩大了托盘使用的兼容性，符合 Open Cell A 和 Open Cell B 的包装要求。同时限位组件中的限位块位置可调，有效避免 Open Cell 与限位组件的拉扯。本体内的抗静电缓冲垫片还可以进一步对液晶盒起到保护的作用。

附图说明

图 1 是现有 Open Cell A 和托盘分解图。

图 2 是现有 Open Cell A 和托盘装配主视图。

图 3 是现有 Open Cell B 结构示意图。

图 4 是本发明实施例具有限位结构的托盘示意图。

图 5 是图 4 中 C 部放大示意图。

图 6 是本发明实施例限位架结构示意图。

图 7 是装配有 Open Cell 的托盘中限件组件打开状态示意图。

图 8 是装配有 Open Cell 的托盘中限件组件关闭状态示意图。

具体实施方式

下面将结合附图用实施例对本发明进一步说明。

如图 4 所示，这种用于放置液晶屏的 Open Cell 的托盘包括托盘本体 10，托盘本体 10 中设有用于安置 Open Cell 的凹槽 11，凹槽 11 用于放置有 Open Cell。还包括限位组件 30，同时参见图 5，限位组件 30 固定于 Open CellA 20 的 PCB 板 23 和液晶盒 22 之间的间隙的本体底板 12 上（见图 7、图 8），限位组件 30 由限位架 31 和限位架内的限位块 32 组成，参见图 6，其中限位架 31 呈“几”型，两端为两只脚 311 向两边延伸，处于同一平面，在限位架 31 的两只脚 311 底部设有胶粘层 40，粘附于托盘本体的底板 12 上，当不需要限位组件 30 时可以卸下来，限位架 31 可以由 PET、PS、PP、ABS 中的任一材料制成，本实施例使用 PET 材料；抗静电缓冲材料制成的限位块 32 活动连接于限位架 31 中，即可以在“几”型限位架 31 中滑动，限位块 32 可以由例如 EVA 或 PE 材料制成。

下面结合图 7、图 8 对限位组件的具体安装位置和作用原理作进一步说明。

首先，将限位架 31 安装于 Open CellA 20 的 PCB 板 23 和液晶盒 22 间隙的外侧，如图所示，于 Open CellA 20 的 PCB 板 23 两侧并对着 PCB 板 23 和液晶盒 22 间隙粘贴固定限位架 31，然后将限位块 32 安放于限位架 31 中，使其可以两边滑动，当限位块 32 向 COF 21 方向，即向中间方向滑动时，将逐渐插至 PCB 板 23 和液晶盒 22 的间隙中，可以达到对 PCB 板 23 限位的目的，考虑到限位组件 30 的结构和限位效果，可以设计为当限位块 32 向 COF 21 方向滑动至侧边完全进入限位架 31 时，限位块至少有一部分卡于所述间隙中，见图 8。可以在放

置 Open Cell A 20 前将限位组件 30 安装到预定位置，这时限位块 32 应该向外滑动，再放置 Open Cell A 20，见图 7；放置完毕后只要将两边的限位组件中的限位块 32 向中间滑动，这时限位块 32 插入至 PCB 板 23 和液晶盒 22 间隙中，将对 PCB 板 23 进行限位，和液晶盒 22 隔离开来。

以上限位组件的安装是通过限位架脚底面的胶粘层来达到的，当托盘是安放 Open CellB 时，也就是说，此时不需要该限位组件，可以将其取下，托盘结构没有做任何改动。为了加强对 Open Cell 的保护，可以在托盘本体 10 内侧壁与 Cell22 连接处设有抗静电缓冲垫片 50。

虽然本发明是参照其示例性的实施例具体描述和显示，但是本领域的普通技术人员应该理解，在不脱离由权利要求限定的本发明的精神和范围的情况下，可以对其进行形式和细节的各种改变。

权 利 要 求 书

1、一种具有限位结构的托盘，用于包装液晶屏的 Open Cell，包括托盘本体，所述托盘本体中设有用于安置 Open Cell 的凹槽，其中，还包括限位组件，所述限位组件连接于 Open Cell 的 PCB 板和液晶盒之间的间隙的本体底板上。

2、根据权利要求 1 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位组件由限位架和限位架内的限位块组成。

3、根据权利要求 2 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架呈“几”型，两只脚向两边延伸，处于同一平面。

4、根据权利要求 3 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架的两只脚底部设有胶粘层，粘附于托盘所述本体的底板上。

5、根据权利要求 4 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架由 PET 材料制成。

6、根据权利要求 4 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架由 PS 材料制成。

7、根据权利要求 4 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架由 PP 材料制成。

8、根据权利要求 4 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架由 ABS 材料制成。

9、根据权利要求 3 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位块活动连接于所述限位架中。

10、根据权利要求 4 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位块活动连接于所述限位架中。

11、根据权利要求 2 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位块由抗静电缓冲材料制成。

12、根据权利要求 11 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位块由 EVA 材料制成。

13、根据权利要求 11 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位块由 PE 材料制成。

14、根据权利要求 2 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架安装于 Open Cell 的 PCB 板和液晶盒间隙的外侧，所述限位块滑动连接于所述限位架中，当所述限位块向 COF 方向滑动至侧边完全进入所述限位架时，所述限位块至少有一部分卡于所述间隙中。

15、根据权利要求 3 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架安装于 Open Cell 的 PCB 板和液晶盒间隙的外侧，所述限位块滑动连接于所述限位架中，当所述限位块向 COF 方向滑动至侧边完全进入所述限位架时，所述限位块至少有一部分卡于所述间隙中。

16、根据权利要求 4 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述限位架安装于 Open Cell 的 PCB 板和液晶盒间隙的外侧，所述限位块滑动连接于所述限位架中，当所述限位块向 COF 方向滑动至侧边完全进入所述限位架时，所述限位块至少有一部分卡于所述间隙中。

17、根据权利要求 1 所述的具有限位结构的托盘，其中，所述托盘本体内侧壁与液晶盒连接处设有抗静电缓冲垫片。

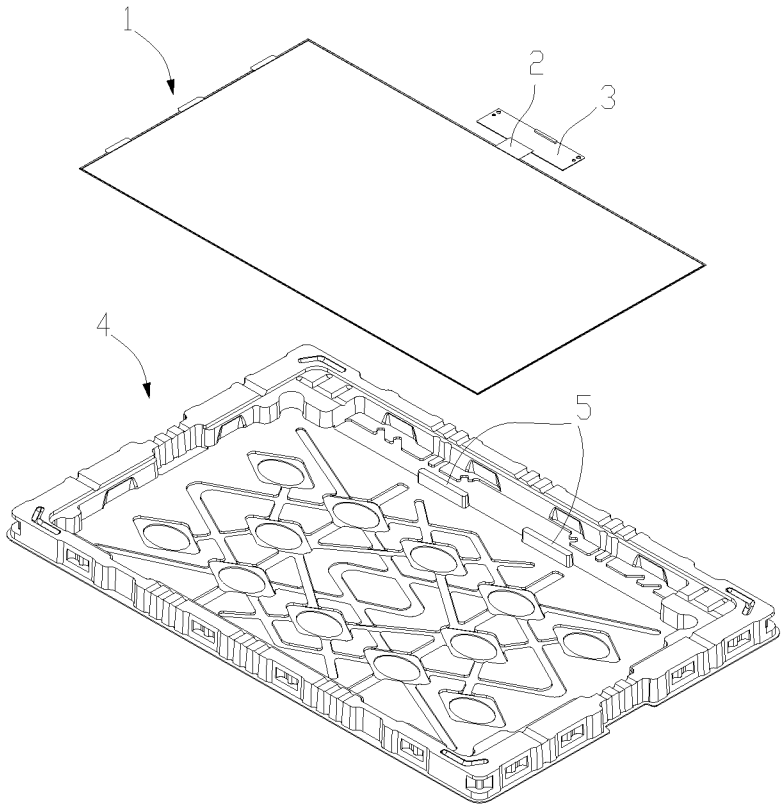


图 1

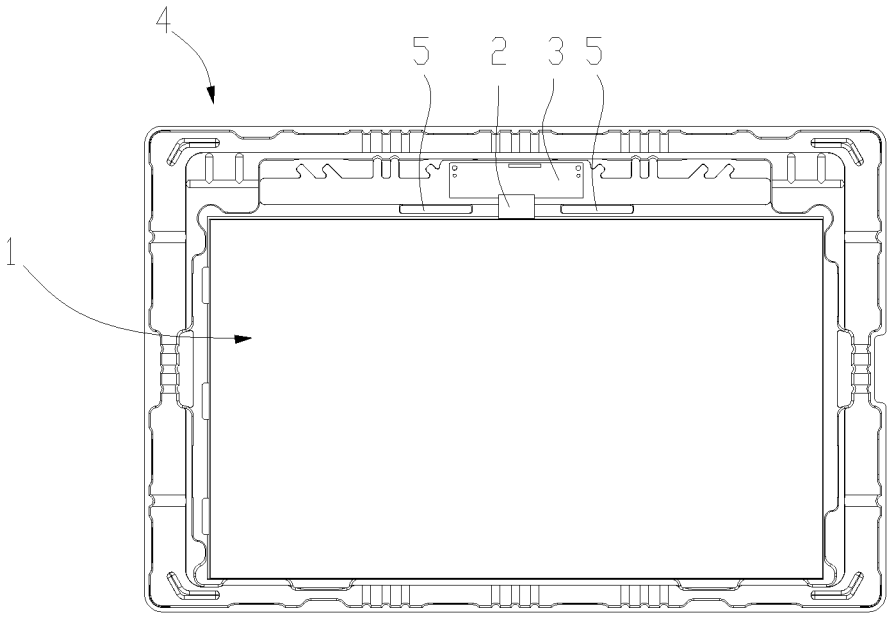


图 2

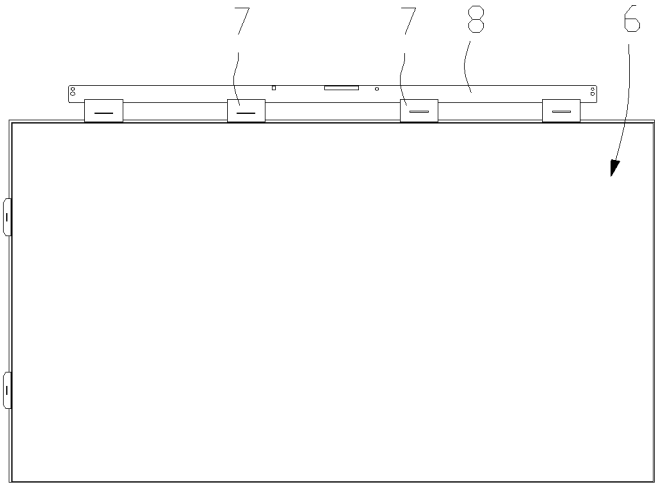


图 3

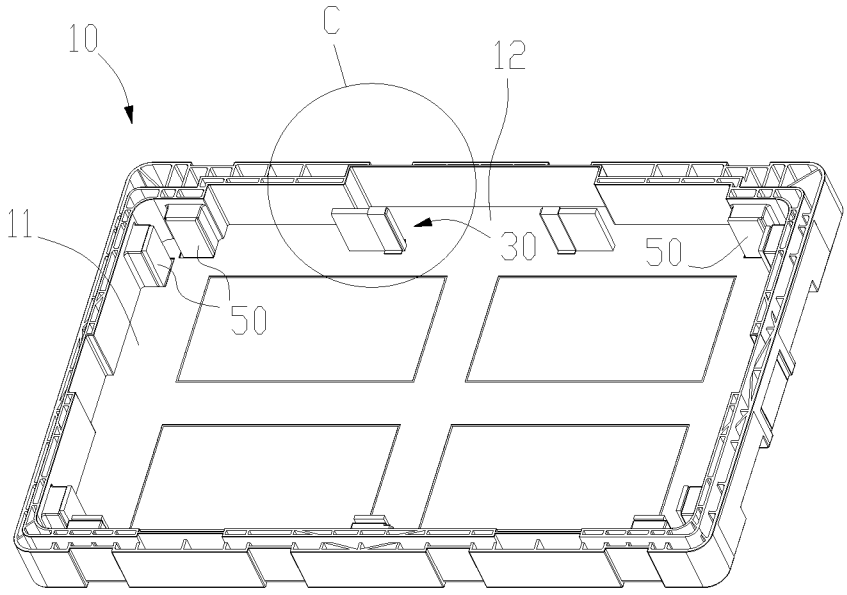


图 4

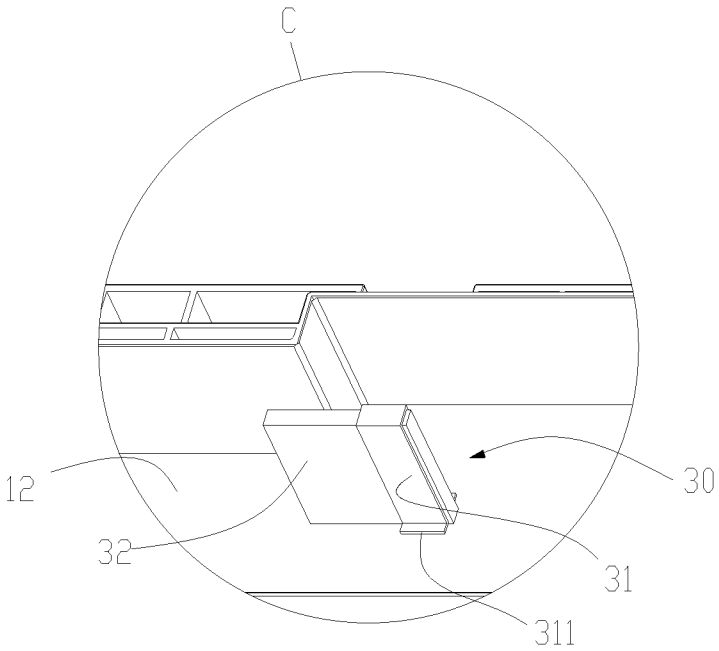


图 5

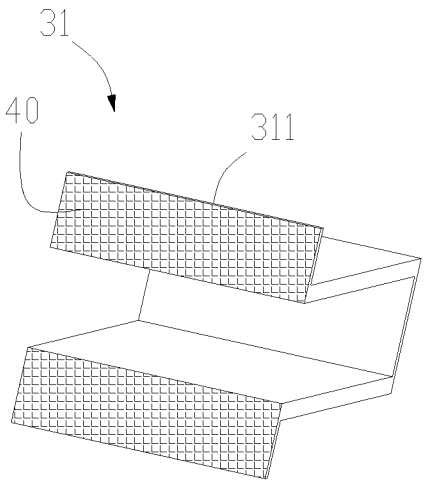


图 6

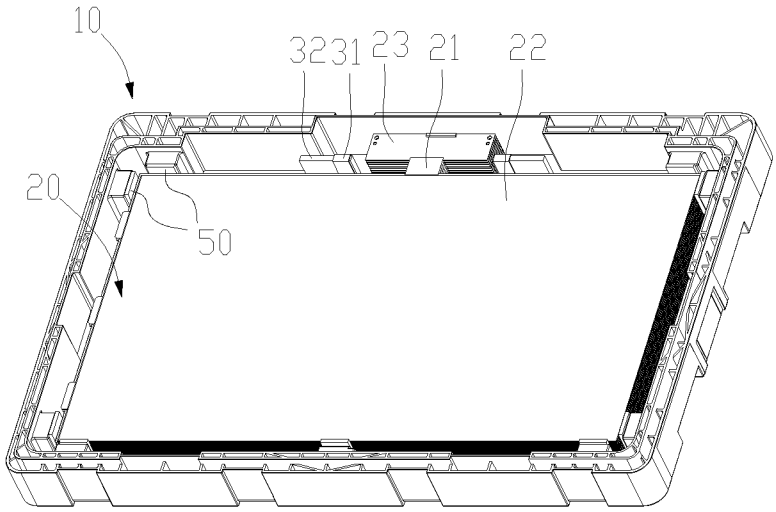


图 7

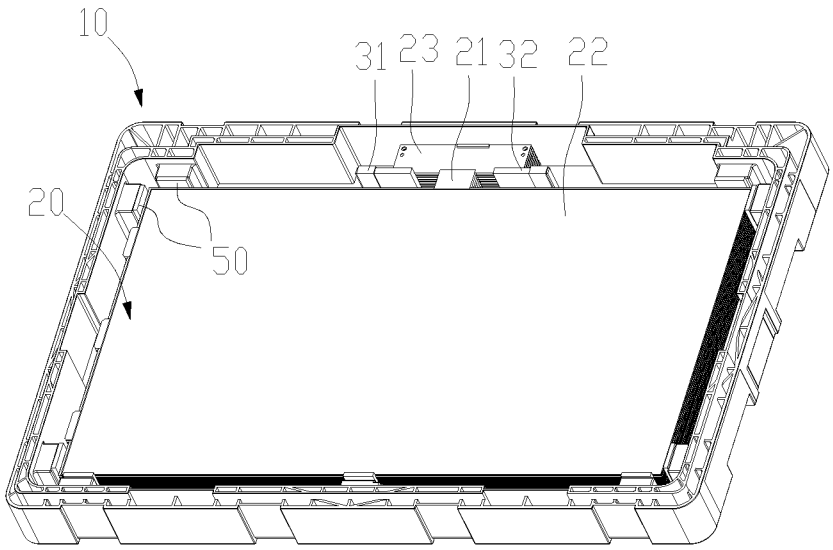


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/077810

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: B65D

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, WPI, EPODOC, CNKI: liquid crystal, circuit board, positioning, tray, substrate, panel, open w cell, PCB, limit???, buffer???, stop???, block=

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102923394 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 February 2013 (13.02.2013), description, embodiment 2, and figures 2, 5 and 6	1-17
A	CN 101575023 A (AU OPTRONICS CORP.), 11 November 2009 (11.11.2009), the whole document	1-17
A	CN 201128567 Y (CHANGHONG BAOLILONG CO., LTD. et al.), 08 October 2008 (08.10.2008), the whole document	1-17
A	JP 2001021859 A (ADVANCED DISPLAY KK), 26 January 2001 (26.01.2001), the whole document	1-17
A	KR 20110070547 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 24 June 2011 (24.06.2011), 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	Date of mailing of the international search report
13 February 2014 (13.02.2014)	**27 February 2014 (27.02.2014)**
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 **NIU, Ben** Telephone No.: (86-10) **62085802**

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/077810

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102923394 A	13.02.2013	None	
CN 101575023 A	11.11.2009	CN 101575023 B	22.09.2010
CN 201128567 Y	08.10.2008	None	
JP 2001021859 A	26.01.2001	None	
KR 20110070547 A	24.06.2011	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/077810

CONTINUATION: CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 85/30 (2006.01) i

B65D 19/38 (2006.01) i

B65D 19/02 (2006.01) i

B65D 81/107 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2013/077810

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: B65D

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, WPI, EPODOC, CNKI: 托盘, 液晶, 电路板, 限位, 定位, 阻挡, tray, substrate, panel, open w cell, PCB, limit???, buffer???, stop???, block=

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	CN 102923394 A (深圳市华星光电技术有限公司) 13.2 月 2013 (13.02.2013) 说明书实施例 2、附图 2, 5, 6	1-17
A	CN 101575023 A (友达光电股份有限公司) 11.11 月 2009 (11.11.2009) 全文	1-17
A	CN 201128567 Y (常宏保丽龙有限公司 等) 08.10 月 2008 (08.10.2008) 全文	1-17
A	JP 2001021859 A (ADVANCED DISPLAY KK) 26.1 月 2001 (26.01.2001) 全文	1-17
A	KR 20110070547 A (LG DISPLAY CO LTD) 24.6 月 2011 (24.06.2011) 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	国际检索报告邮寄日期
13.2 月 2014 (13.02.2014)	**27.2 月 2014 (27.02.2014)**
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 牛犇 电话号码：(86-10) **62085802**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/077810

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 102923394 A	13.02.2013	无	
CN 101575023 A	11.11.2009	CN 101575023 B	22.09.2010
CN 201128567 Y	08.10.2008	无	
JP 2001021859 A	26.01.2001	无	
KR 20110070547 A	24.06.2011	无	

续：主题的分类

B65D 85/30 (2006.01) i

B65D 19/38 (2006.01) i

B65D 19/02 (2006.01) i

B65D 81/107 (2006.01) i