

(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 3 月 20 日 (20.03.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/040318 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65D 81/05 (2006.01) *B65D 85/48* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/082238
- (22) 国际申请日: 2012 年 9 月 28 日 (28.09.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210334453.9 2012 年 9 月 11 日 (11.09.2012) 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]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 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)。 **陈仕祥 (CHEN, Shih-hsiang)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明

大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **俞刚 (YU, Gang)** [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)。 **赵芝霖 (ZHAO, Zhilin)** [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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,

[见续页]

(54) Title: PACKAGING CASE FOR LIQUID CRYSTAL DISPLAY MODULE

(54) 发明名称: 液晶显示模组包装箱

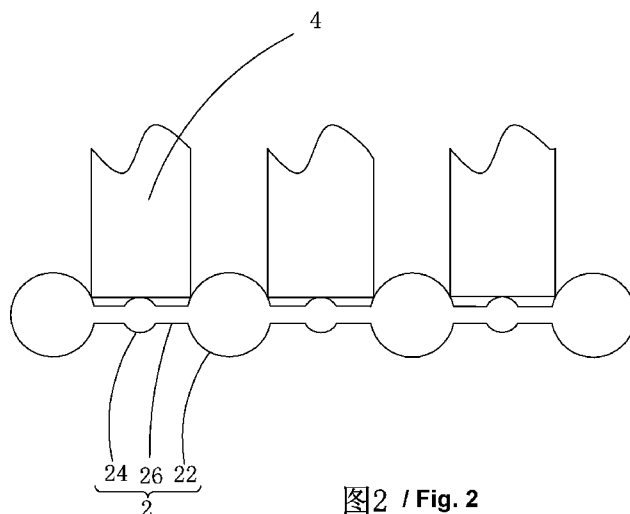


图2 / Fig. 2

(57) Abstract: Provided is a packaging case for a liquid crystal display module, comprising: a case body and a limit buffering device (2) provided in the case body, wherein the limit buffering device comprises a number of limit parts (22) and a number of bearing parts (24) provided as spaced apart from the limit parts, both the limit parts and the bearing parts are bubble structures, and the size of the limit parts is larger than that of the bearing parts. The liquid crystal display module is clamped between two limit parts and bears on the bearing part. In the packaging case for a liquid crystal display module, a buffer in the form of a bubble bag is used as the limit buffering device of the liquid crystal display module, and the limit buffering device is placed at the bottom of the case body, serving to secure and protect the liquid crystal display module, providing better protection of the liquid crystal display module during transportation of the liquid crystal display module by avoiding damage to the product due to external forces during transportation; in addition, the limit buffering device of the packaging case for a liquid crystal display module has a simple structure and is easy to machine, thus effectively reducing costs of production.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/040318 A1



SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

- (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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种液晶显示模组包装箱, 包括: 箱体及设于箱体内的限位缓冲装置(2), 所述限位缓冲装置包括数个限位部(22)及与限位部间隔设置的数个承载部(24), 所述限位部与承载部均为气泡结构, 且所述限位部的尺寸大于承载部的尺寸, 所述液晶显示模组卡设于两限位部之间, 并承载于承载部上。该液晶显示模组包装箱, 通过气泡袋式缓冲体作为液晶显示模组的限位缓冲装置, 将该限位缓冲装置放置在箱体底部, 对液晶显示模组起到固定及保护的作用, 在运输液晶显示模组时, 更好的保护液晶显示模组, 避免产品运输过程中由于外力而损坏, 且该液晶显示模组包装箱的限位缓冲装置结构简单, 易加工, 进而有效降低生产成本。

液晶显示模组包装箱

技术领域

本发明涉及包装领域，尤其涉及一种液晶显示模组包装箱。

5

背景技术

液晶显示模组在运输过程中难免会受到外力的碰撞以及摔落，所以为了保护好液晶显示模组，需要一种液晶显示模组的包装装置对液晶显示模组起到定位和缓冲的目的。常用的包装箱有纸箱、塑料箱子等。塑胶箱子结构较好，价格较低，但是缓冲性能不好，需在内部增加缓冲块进行缓冲。目前常用的缓冲块为可发性聚乙烯（EPE，Expandable Polyethylene，又称珍珠棉）、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA，ethylene-vinyl acetate copolymer）等发泡材质，该缓冲材质价格偏高，且被压缩后较难回弹，缓冲性下降，无法重复使用，回收价值低且不利于成本控制。

10

15

20

现有的液晶显示模组包装箱结构示意图如图 1 所示，包装箱包括：箱体 100、底部缓冲结构 300 及顶部缓冲结构 500，所述底部缓冲结构 300 包括：一缓冲底板 302 及设于缓冲底板 302 上且位于缓冲底板 302 两端的两缓冲侧板 304 及设于缓冲底板 302 上且间隔设于两缓冲侧板 304 之间的三个限位缓冲板 306，所述两缓冲侧板 304 均间隔设置数个安装槽 305，所述三个限位板 306 对应该些安装槽 305 处设有数个限位槽 307，所述与底部顶板 300 配合的顶部缓冲结构 500 上设有与底部缓冲结构 300 相应的结构设置。安装时，首先将缓冲底板 302 置于箱体 100 内，其次，将液晶显示模组 700 按顺序依次安装固定于安装槽 305、限位槽 307 中，最后，再将顶部缓冲结构 500 置于液晶显示模组上端。

25

然而，这种液晶显示模组包装箱结构复杂，且挤压后难以恢复原状导致其缓冲效果不明显，时而在运输过程中有液晶显示模组损坏的情况发生。

30

由此可知，如何提供有效的液晶显示模组包装装置，实现液晶显示模组在运送过程中的定位及缓冲作用，并解决现有液晶显示模组包装装置价格偏高、结构复杂、缓冲效果不明显是本申请的发明人以及从事此相关行业的技术领域者亟于改善的课题。

发明内容

本发明的目的在于提供一种液晶显示模组包装箱，其采用气泡袋式缓冲体作为包装箱内的限位缓冲装置，该气泡袋式缓冲体内形成的空气层不仅能较好的起到缓冲作用且材质价格较为便宜、结构简单更有利于控制包装的成本。

5 为实现上述目的，本发明提供一种液晶显示模组包装箱，包括：箱体及设于箱体内的限位缓冲装置，所述限位缓冲装置包括数个限位部及与限位部间隔设置的数个承载部，所述限位部与承载部均为气泡结构，且所述限位部的尺寸大于承载部的尺寸，所述液晶显示模组卡设于两限位部之间，并承载于承载部上。

10 所述限位部与承载部之间还设有连接部。

所述限位部、承载部及连接部一体成型制成。

所述限位部、承载部及连接部内部相互连通，且充满气体。

所述限位缓冲装置上设有充气孔及用于密封充气孔的密封装置。

所述限位部、承载部及连接部内部存储的气体为空气。

15 所述限位部、承载部及连接部由低密度聚乙烯材料一体成型制成。

所述箱体为纸箱或塑胶材料箱。

本发明还提供一种液晶显示模组包装箱，包括：箱体及设于箱体内的限位缓冲装置，所述限位缓冲装置包括数个限位部及与限位部间隔设置的数个承载部，所述限位部与承载部均为气泡结构，且所述限位部的尺寸大于承载部的尺寸，所述液晶显示模组卡设于两限位部之间，并承载于承载部上；

其中，所述限位部与承载部之间还设有连接部；

其中，所述限位部、承载部及连接部一体成型制成；

其中，所述限位部、承载部及连接部内部相互连通，且充满气体；

25 其中，所述限位缓冲装置上设有充气孔及用于密封充气孔的密封装置；

其中，所述限位部、承载部及连接部内部存储的气体为空气；

其中，所述限位部、承载部及连接部由低密度聚乙烯材料一体成型制成；

30 其中，所述箱体为纸箱或塑胶材料箱。

本发明的有益效果：本发明的液晶显示模组包装箱，通过气泡袋式缓冲体作为液晶显示模组的限位缓冲装置，将该限位缓冲装置放置在箱体底部，对液晶显示模组起到固定及保护的作用，在运输液晶显示模组时，更好的保护液晶显示模组，避免产品运输过程中由于外力而损坏，且本发明

液晶显示模组包装箱的限位缓冲装置结构简单，易加工，进而有效降低生产成本。

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 为现有液晶显示模组包装流程示意图；

图 2 为本发明液晶显示模组包装箱的限位缓冲装置与液晶模组配合示意图。

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。

请参阅图 2，本发明提供一种液晶显示模组包装箱，包括：箱体（未图示）及设于箱体内的限位缓冲装置 2，设于箱体内的限位缓冲装置 2 对于液晶模组 4 起到定位和保护的作用，所述限位缓冲装置 2 包括数个限位部 22 及与限位部 22 间隔设置的数个承载部 24，所述限位部 22 与承载部 24 之间还设有连接部 26。所述限位部 22 与承载部 24 及连接部 26 均为气泡结构，且一体成型制成，内部相互连通，并充满气体，所述气体为空气，在运输时，由于该限位缓冲装置 2 是通过限位部 22 两端夹紧液晶显示模组 4，再通过承载部 24 支撑液晶显示模组 4，其中该缓冲装置内部空气的起缓冲与支撑作用，其受到外力作用后发生弹性形变，以缓冲该外力，并在外力消除时可以很快恢复原状，更好的对液晶显示模组 4 进行保护，其结构简单，成本低。

所述限位部 22 的尺寸大于承载部 24 的尺寸，所述液晶显示模组 4 卡设于两限位部 22 之间，并承载于承载部 24 上，该限位部 22 用于夹紧液晶显示模组 4，其尺寸大于承载部 24 的尺寸有利于更好的固定住液晶显示模组 4。

所述限位部 22、承载部 24 及连接部 26 由低密度聚乙烯材料一体成型制成，该低密度聚乙烯材料具有良好的缓冲性能，且价格低廉、无气味。

所述限位缓冲装置 2 上设有充气孔（未图示）及用于密封充气孔的密封装置（未图示），在充气时通过对充气孔充气即可完成整个装置的充气，充完气后，在通过密封装置将该充气孔密封，以实现缓冲作用。在限

位缓冲装置 2 运输时，可将其内部的气体放出，以减少空间占用率，进而降低运输成本。

所述箱体为纸箱或塑胶材料箱，本实施例优选为塑胶箱子，塑胶箱子相比常用的纸箱结构较好，且重复使用不易破损，还可防潮、防水，起到更好的保护作用，且重复使用包装箱还可节省包装费用。

综上所述，本发明的液晶显示模组包装箱，通过气泡袋式缓冲体作为液晶显示模组的限位缓冲装置，将该限位缓冲装置放置在箱体底部，对液晶显示模组起到固定及保护的作用，在运输液晶显示模组时，更好的保护液晶显示模组，避免产品运输过程中由于外力而损坏，且本发明液晶显示模组包装箱的限位缓冲装置结构简单，易加工，进而有效降低生产成本。

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、一种液晶显示模组包装箱，包括：箱体及设于箱体内的限位缓冲装置，所述限位缓冲装置包括数个限位部及与限位部间隔设置的数个承载部，所述限位部与承载部均为气泡结构，且所述限位部的尺寸大于承载部的尺寸，所述液晶显示模组卡设于两限位部之间，并承载于承载部上。

2、如权利要求 1 所述的液晶显示模组包装箱，其中，所述限位部与承载部之间还设有连接部。

3、如权利要求 2 所述的液晶显示模组包装箱，其中，所述限位部、承载部及连接部一体成型制成。

4、如权利要求 3 所述的液晶显示模组包装箱，其中，所述限位部、承载部及连接部内部相互连通，且充满气体。

5、如权利要求 4 所述的液晶显示模组包装箱，其中，所述限位缓冲装置上设有充气孔及用于密封充气孔的密封装置。

6、如权利要求 5 所述的液晶显示模组包装箱，其中，所述限位部、承载部及连接部内部存储的气体为空气。

7、如权利要求 2 所述的液晶显示模组包装箱，其中，所述限位部、承载部及连接部由低密度聚乙烯材料一体成型制成。

8、如权利要求 1 所述的液晶显示模组包装箱，其中，所述箱体为纸箱或塑胶材料箱。

9、一种液晶显示模组包装箱，包括：箱体及设于箱体内的限位缓冲装置，所述限位缓冲装置包括数个限位部及与限位部间隔设置的数个承载部，所述限位部与承载部均为气泡结构，且所述限位部的尺寸大于承载部的尺寸，所述液晶显示模组卡设于两限位部之间，并承载于承载部上；

其中，所述限位部与承载部之间还设有连接部；

其中，所述限位部、承载部及连接部一体成型制成；

其中，所述限位部、承载部及连接部内部相互连通，且充满气体；

其中，所述限位缓冲装置上设有充气孔及用于密封充气孔的密封装置；

其中，所述限位部、承载部及连接部内部存储的气体为空气；

其中，所述限位部、承载部及连接部由低密度聚乙烯材料一体成型制成；

其中，所述箱体为纸箱或塑胶材料箱。

1/2

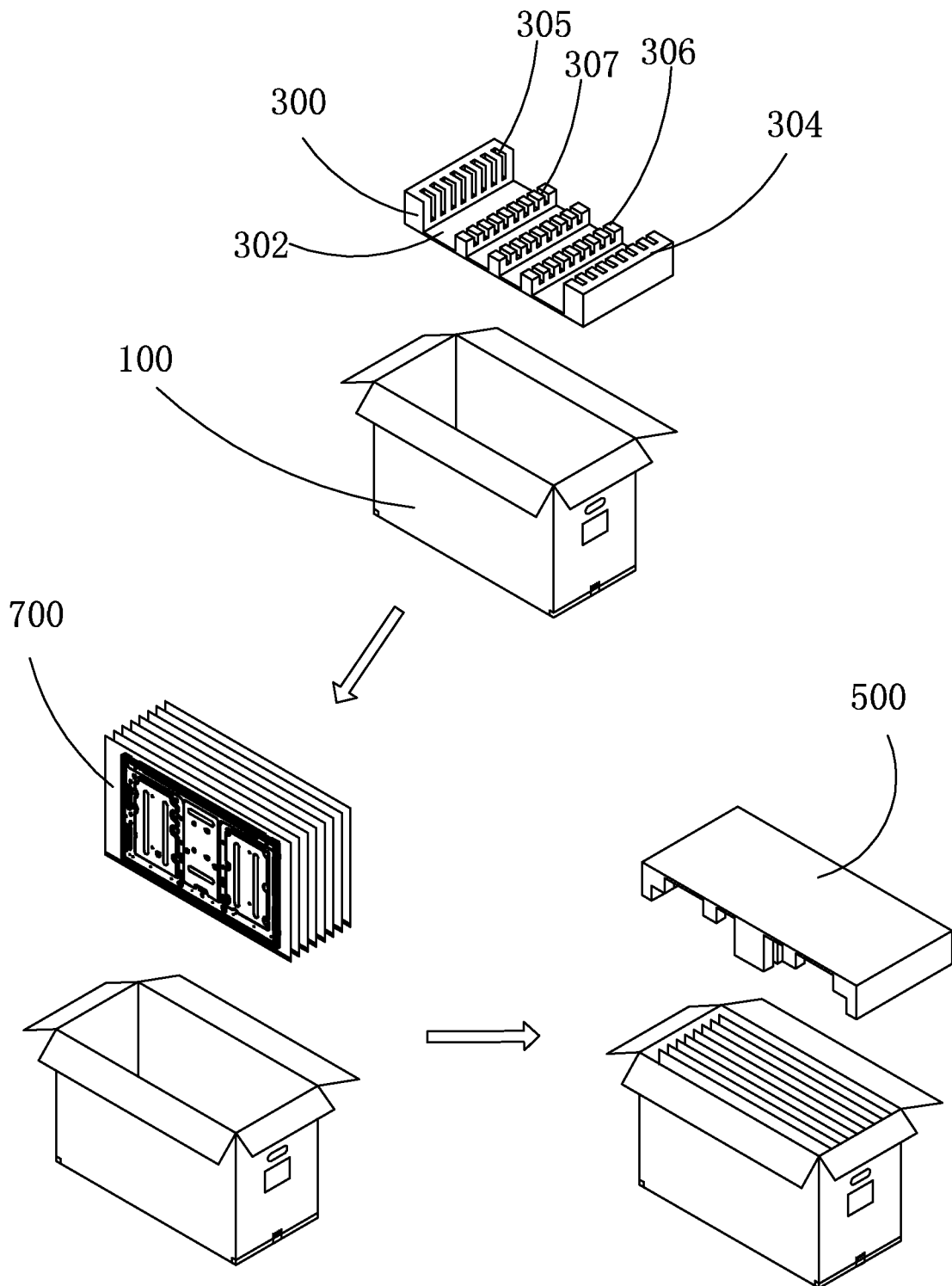


图1

2/2

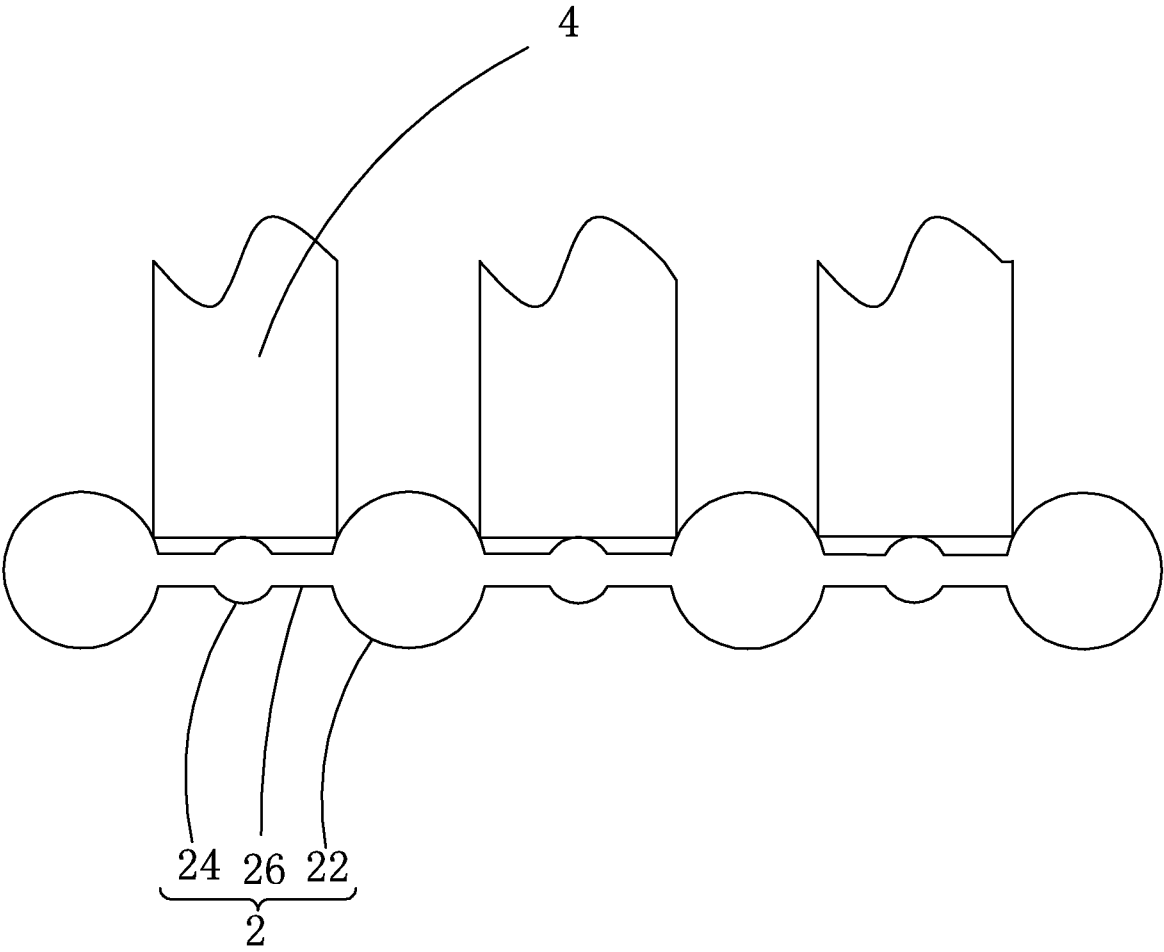


图2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/082238

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 81, B65D 85

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: limit, bearing, LED, LCD, LIQUID CRYSTAL, MODULE, BOX, CONTAINER, LOCATE, POSITION, SPACE, PARTITION, SUPPORT, CONNECT, BUBBLE, AIR, GAS, INFLATE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202244650 U (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 May 2012 (30.05.2012), figures 1-2, and corresponding description	1-9
A	DE 102009033946 A1 (DOLL HOLDING GMBH), 20 January 2011 (20.01.2011), the whole document	1-9
A	JP 2003237842 A (KAWAKAMI SANGYO KK), 27 August 2003 (27.08.2003), the whole document	1-9
A	KR 20110068030 A (ORION CO., LTD.), 22 June 2011 (22.06.2011), the whole document	1-9
A	US 5950836 A (ZEON KASEI CO., LTD.), 14 September 1999 (14.09.1999), the whole document	1-9

☐ 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 06 June 2013 (06.06.2013)	Date of mailing of the international search report 27 June 2013 (27.06.2013)
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 LI, Weiwei Telephone No.: (86-10) 62085325

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/082238

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202244650 U	30.05.2012	None	
DE 102009033946 A1	20.01.2011	None	
JP 2003237842 A	27.08.2003	None	
KR 20110068030 A	22.06.2011	None	
US 5950836 A	14.09.1999	JPH 10194277 A	28.07.1998
		JP 3679212 B2	03.08.2005
		SG 65712 A1	22.06.1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/082238

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 81/05 (2006.01) i

B65D 85/48 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/082238

A. 主题的分类

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: B65D81, B65D85

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))

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 液晶, 模组, 箱, 限位, 间隔, 承载, 连接, 气泡

LED, LCD, LIQUID CRYSTAL, MODULE, BOX, CONTAINER, LOCATE, POSITION, SPACE, PARTITION, SUPPORT, CONNECT, BUBBLE, AIR, GAS, INFLATE

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	CN202244650U(深圳市华星光电技术有限公司)30.5 月 2012(30.05.2012)附图 1-2 及其相关说明	1-9
A	DE102009033946A1(DOLL HOLDING GMBH)20.1 月 2011(20.01.2011)全文	1-9
A	JP2003237842A(KAWAKAMI SANGYO KK)27.8 月 2003(27.08.2003)全文	1-9
A	KR20110068030A(ORION CO LTD)22.6 月 2011(22.06.2011)全文	1-9
A	US5950836A(ZEON KASEI CO LTD)14.9 月 1999(14.09.1999)全文	1-9



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

06.6 月 2013(06.06.2013)

国际检索报告邮寄日期

27.6 月 2013 (27.06.2013)

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

受权官员

李巍巍

电话号码: (86-10) **62085325**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/082238

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN202244650U	30.05.2012	无	
DE102009033946A1	20.01.2011	无	
JP2003237842A	27.08.2003	无	
KR20110068030A	22.06.2011	无	
US5950836A	14.09.1999	JPH10194277 A	28.07.1998
		JP3679212B2	03.08.2005
		SG65712 A1	22.06.1999

A. 主题的分类

B65D81/05 (2006.01) i

B65D85/48 (2006.01) i