

(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
2015 年 9 月 3 日 (03.09.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/127703 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65D 85/30 (2006.01) *B65D 30/10* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/074052
- (22) 国际申请日: 2014 年 3 月 25 日 (25.03.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410065620.3 2014 年 2 月 25 日 (25.02.2014) 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: 陈仕祥 (CHEN, Shihhsiang); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 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, IR, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL MODULE GROUP PACKAGING BAG

(54) 发明名称: 液晶模组包装袋

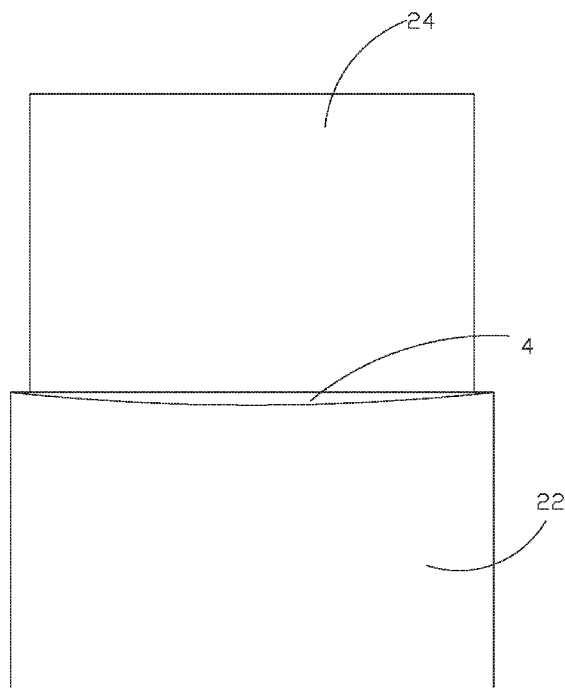


图3 / FIG. 3

(57) Abstract: A liquid crystal module group packaging bag, comprising: a front surface unit (2) disposed on the front surface of the liquid crystal module group (10) and a back surface unit (4) disposed on the back surface of the liquid crystal module group (10), the thickness of the front surface unit (2) being greater than the thickness of the back surface unit (4); the liquid crystal module group is protected, and the packaging process is simplified.

(57) 摘要: 一种液晶模组包装袋, 包括: 位于液晶模组 (10) 正面的正面单元 (2) 及位于液晶模组 (10) 背面的背面单元 (4), 所述正面单元 (2) 的厚度大于所述背面单元 (4) 的厚度, 保护液晶模组, 简化了包装流程。

WO 2015/127703 A1



ST, 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, KM, 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))。

液晶模组包装袋

技术领域

本发明涉及包装领域，尤其涉及一种液晶模组包装袋。

5

背景技术

液晶显示装置（Liquid Crystal Display, LCD）具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用，如移动电话、个人数字助理（PDA）、数字相机、计算机屏幕或笔记本电脑屏幕等。

10 现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置，其包括壳体、设于壳体内的液晶模组。请参阅图 1，现有的液晶模组主要包括背光模组 100、设于背光模组 100 上的液晶显示面板 300 及设于液晶显示面板 300 上的前框 500，当所述背光模组 100、液晶显示面板 300 及前框 500 组装在一起时，需要进行运输或仓储，这时，需要对液晶模组进行包装。

15 请参阅图 2，一般情况下，液晶模组组装及质检完成后，液晶模组还被定位于流水线上，这时，先用美纹胶带 150 将保护膜贴 250 于液晶模组的正面前框上，这里至少四个位置需固定，分别为左上、右上、左下、及右下，左上一般位于左侧前框靠上角处，右上一般位于右侧前框靠上角处，左下和右下分别贴在地侧前框靠左下角和右下角处，再套上静电袋 350，通常静电袋 350 的宽度尺寸会比液晶模组的宽度宽，将液晶模组放入下缓冲（未图示）后，将比液晶模组宽出的部分向液晶模组的背面弯折以便静电袋 350 能将液晶模组完好包装，避免外界灰尘等进入，再放上缓冲前（未图示），然后再包装外箱（未图示）等。

20 那么液晶电视整机厂在拆除包装时刚好和包装过程相反，即先打开包装，将液晶模组的静电袋 350 脱去，再撕除美纹胶带 150 从而去掉保护膜。

可见，在现有的包装流程中，会有一个贴美纹胶带以及撕除美纹胶带的工序。而贴美纹胶带以及撕除美纹胶带的工序均较为浪费时间，不利于提高生产效率，进而导致生产成本较高。

30

发明内容

本发明的目的在于提供一种液晶模组包装袋，其结构简单，成本低，能有效简化包装流程。

为实现上述目的，本发明提供一种液晶模组包装袋，包括：位于液晶模组正面的正面单元及位于液晶模组背面的背面单元，所述正面单元的厚度大于所述背面单元的厚度。

5 所述正面单元为双层结构，其包括静电层及保护层，所述静电层与背面单元三端连接形成一端开口的袋体，所述保护层由所述背面单元向外延伸设置，包装时，先将液晶模组置于袋体内，再将所述保护层朝向静电层折叠后于液晶模组正面插入该袋体内。

所述保护层的宽度小于背面单元的宽度。

所述保护层与背面单元之间设有折弯线。

10 所述静电层和背面单元由静电材料制成，所述静电材料为聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯或高密度聚乙烯与聚乙烯发泡材料的复合材料。

所述保护层与背面单元、及静电层一体成型制成。

所述保护层由聚乙烯发泡材料制成。

15 所述正面单元为单层结构。

所述正面单元由聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯或高密度聚乙烯制成。

所述正面单元由高密度聚乙烯与聚乙烯发泡材料的复合材料制成。

20 本发明还提供一种液晶模组包装袋，包括：位于液晶模组正面的正面单元及位于液晶模组背面的背面单元，所述正面单元的厚度大于所述背面单元的厚度；

其中，所述正面单元为双层结构，其包括静电层及保护层，所述静电层与背面单元三端连接形成一端开口的袋体，所述保护层由所述背面单元向外延伸设置，包装时，先将液晶模组置于袋体内，再将所述保护层朝向
25 静电层折叠后于液晶模组正面插入该袋体内；

其中，所述保护层的宽度小于背面单元的宽度。

所述保护层与背面单元之间设有折弯线。

所述静电层和背面单元由静电材料制成，所述静电材料为聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯或高密度聚乙烯与聚乙烯发泡
30 材料的复合材料。

所述保护层与背面单元、及静电层一体成型制成。

所述保护层由聚乙烯发泡材料制成。

本发明的有益效果：本发明的液晶模组包装袋，通过加厚位于液晶模组正面的正面单元，有效保护液晶模组，同时，避免了现有的包装流程中

美纹胶带的粘贴，有效简化了包装流程，提高了包装效率，降低了包装成本。

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。

- 10 附图中，
- 图 1 为现有的液晶模组的立体结构分解示意图；
- 图 2 为现有的液晶模组包装流程示意图；
- 图 3 为本发明的液晶模组包装袋一实施例的结构示意图；
- 图 4 为用本发明液晶模组包装袋包装液晶模组的流程示意图；
- 15 图 5 为用本发明液晶模组包装袋包装液晶模组后的剖面示意图；
- 图 6 为用本发明液晶模组包装袋包装液晶模组后的另一剖面示意图；
- 图 7 为本发明液晶模组包装袋另一实施例的结构示意图；
- 图 8 为本发明液晶模组包装袋又一实施例的剖面结构示意图。

20 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 3 至图 5，本发明提供一种液晶模组包装袋，包括：位于液晶模组 10 正面的正面单元 2 及位于液晶模组 10 背面的背面单元 4，所述
- 25 正面单元 2 的厚度大于所述背面单元 4 的厚度。本发明的液晶模组包装袋，通过加厚位于液晶模组 10 正面的正面单元 2，有效保护液晶模组 10，同时，避免了现有的包装流程中美纹胶带的粘贴，有效简化了包装流程，提高了包装效率，降低了包装成本。

- 具体地，请参阅图 5，在本实施例中，所述正面单元 2 为双层结构，
- 30 其包括静电层 22 及保护层 24，所述静电层 22 与背面单元 4 三端连接形成一端开口的袋体，所述保护层 24 由所述背面单元 4 向外延伸设置，包装时，先将液晶模组 10 置于袋体内，再将所述保护层 24 朝向静电层 22 折叠后于液晶模组 10 正面插入该袋体内。即在液晶模组 10 的正面设置两层结构，其中一层为由背面单元 4 延伸设置的保护层 24，另一层为静电层

22, 在有效缓冲液晶模组 10 正面的同时, 有效防止静电的产生, 避免静电对液晶模组 10 的损坏。

进一步地, 在本实施例中, 所述保护层 24 的宽度小于背面单元 4 的宽度。以便保护层 24 能方便的插入袋体中, 同时也方便将保护层 24 由袋体 5 体内抽出, 有效提高包装及拆包效率。

在本实施例中, 所述背面单元 4 与静电层 22 由同种材料一体成型制成, 优选静电材料, 其可为聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)、高密度聚乙烯 (HDPE)、低密度聚乙烯度聚乙烯 (LDPE) 或高密度聚乙烯与聚乙烯 (PE) 发泡材料的复合材料; 而保护层 24 可与背面单元 4 及静电层 22 由 10 静电材料一体成型制成, 也可以由聚乙烯发泡材料制成 (如图 6 所示); 均可实现本发明的提高包装效率的技术效果。

请参阅图 7, 为本发明液晶模组包装袋的第二实施例的结构示意图, 在本实施例中, 所述保护层 24 与背面单元 4 之间设有折弯线 244, 该折弯线 244 可呈锯齿状或牙线状, 以便于保护层 24 进行折弯, 进一步提高包 15 装效率。

请参阅图 8, 为本发明晶模组包装袋的第三实施例的剖面结构示意图, 在本实施例中, 所述正面单元 2' 为单层结构。该正面单元 2' 可由聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯度聚乙烯制成, 也可由高密度聚乙烯与聚乙烯发泡材料的复合材料制成。该正面单元 2' 制作时, 20 直接设置厚度大于背面单元 4 即可。

包装时, 先将液晶模组置于袋体内, 再将超出液晶模组的正面单元 2' 朝向背面单元 4 折叠即可完成包装。

本发明的液晶模组包装袋, 通过加厚位于液晶模组正面的正面单元, 有效保护液晶模组, 同时, 避免了现有的包装流程中美纹胶带的粘贴, 有 25 效简化了包装流程, 提高了包装效率, 降低了包装成本。

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、一种液晶模组包装袋，包括：位于液晶模组正面的正面单元及位于液晶模组背面的背面单元，所述正面单元的厚度大于所述背面单元的厚度。

2、如权利要求 1 所述的液晶模组包装袋，其中，所述正面单元为双层结构，其包括静电层及保护层，所述静电层与背面单元三端连接形成一端开口的袋体，所述保护层由所述背面单元向外延伸设置，包装时，先将液晶模组置于袋体内，再将所述保护层朝向静电层折叠后于液晶模组正面插入该袋体内。

3、如权利要求 2 所述的液晶模组包装袋，其中，所述保护层的宽度小于背面单元的宽度。

4、如权利要求 2 所述的液晶模组包装袋，其中，所述保护层与背面单元之间设有折弯线。

5、如权利要求 2 所述的液晶模组包装袋，其中，所述静电层和背面单元由静电材料制成，所述静电材料为聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯或高密度聚乙烯与聚乙烯发泡材料的复合材料。

6、如权利要求 5 所述的液晶模组包装袋，其中，所述保护层与背面单元、及静电层一体成型制成。

7、如权利要求 5 所述的液晶模组包装袋，其中，所述保护层由聚乙烯发泡材料制成。

8、如权利要求 1 所述的液晶模组包装袋，其中，所述正面单元为单层结构。

9、如权利要求 8 所述的液晶模组包装袋，其中，所述正面单元由聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯或聚乙烯制成。

10、如权利要求 8 所述的液晶模组包装袋，其中，所述正面单元由高密度聚乙烯与聚乙烯发泡材料的复合材料制成。

11、一种液晶模组包装袋，包括：位于液晶模组正面的正面单元及位于液晶模组背面的背面单元，所述正面单元的厚度大于所述背面单元的厚度；

其中，所述正面单元为双层结构，其包括静电层及保护层，所述静电层与背面单元三端连接形成一端开口的袋体，所述保护层由所述背面单元向外延伸设置，包装时，先将液晶模组置于袋体内，再将所述保护层朝向

静电层折叠后于液晶模组正面插入该袋体内；

其中，所述保护层的宽度小于背面单元的宽度。

12、如权利要求 11 所述的液晶模组包装袋，其中，所述保护层与背面单元之间设有折弯线。

5 13、如权利要求 11 所述的液晶模组包装袋，其中，所述静电层和背面单元由静电材料制成，所述静电材料为聚对苯二甲酸乙二醇酯、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯或高密度聚乙烯与聚乙烯发泡材料的复合材料。

14、如权利要求 13 所述的液晶模组包装袋，其中，所述保护层与背面单元、及静电层一体成型制成。

10 15、如权利要求 13 所述的液晶模组包装袋，其中，所述保护层由聚乙烯发泡材料制成。

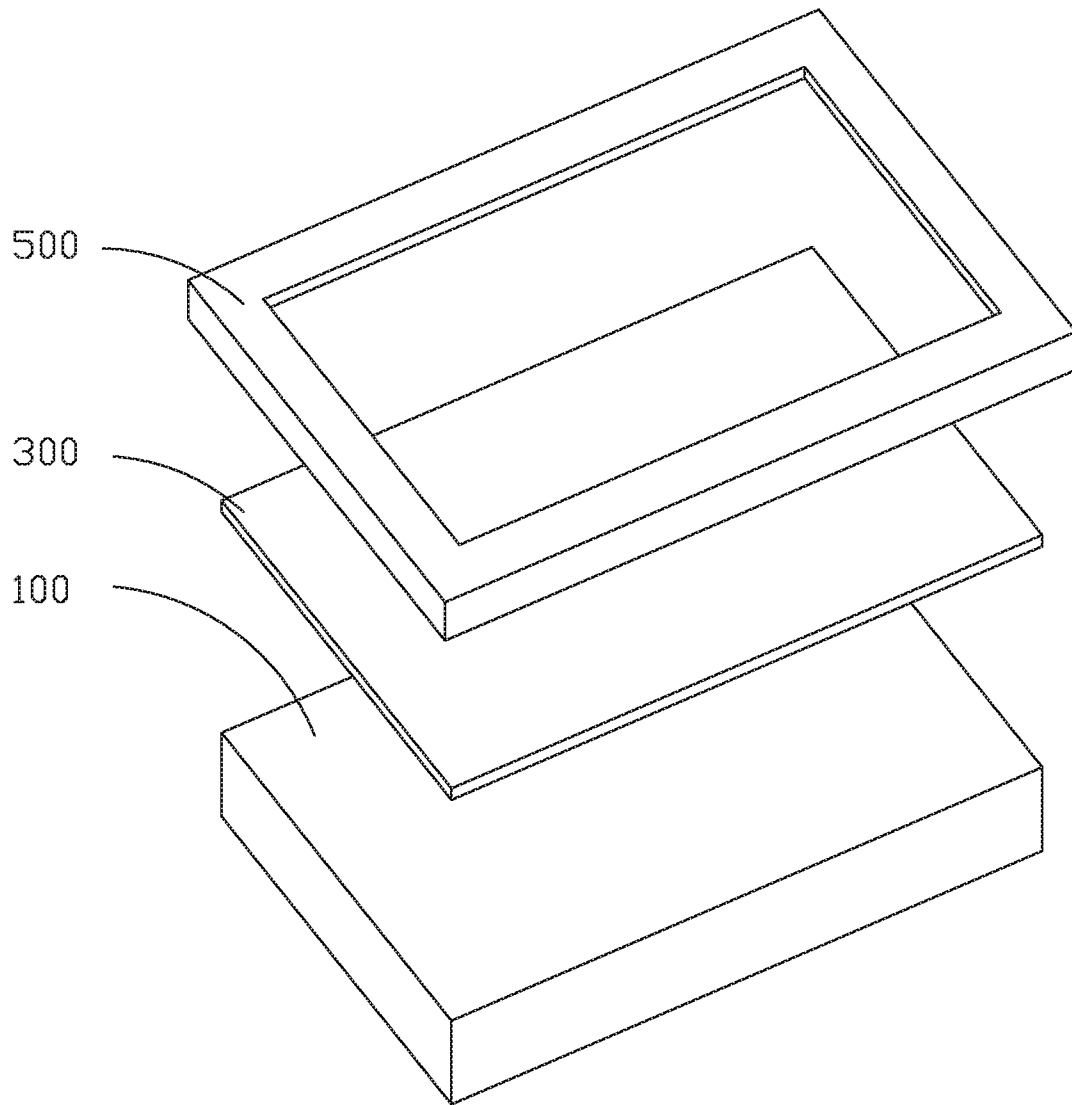


图1

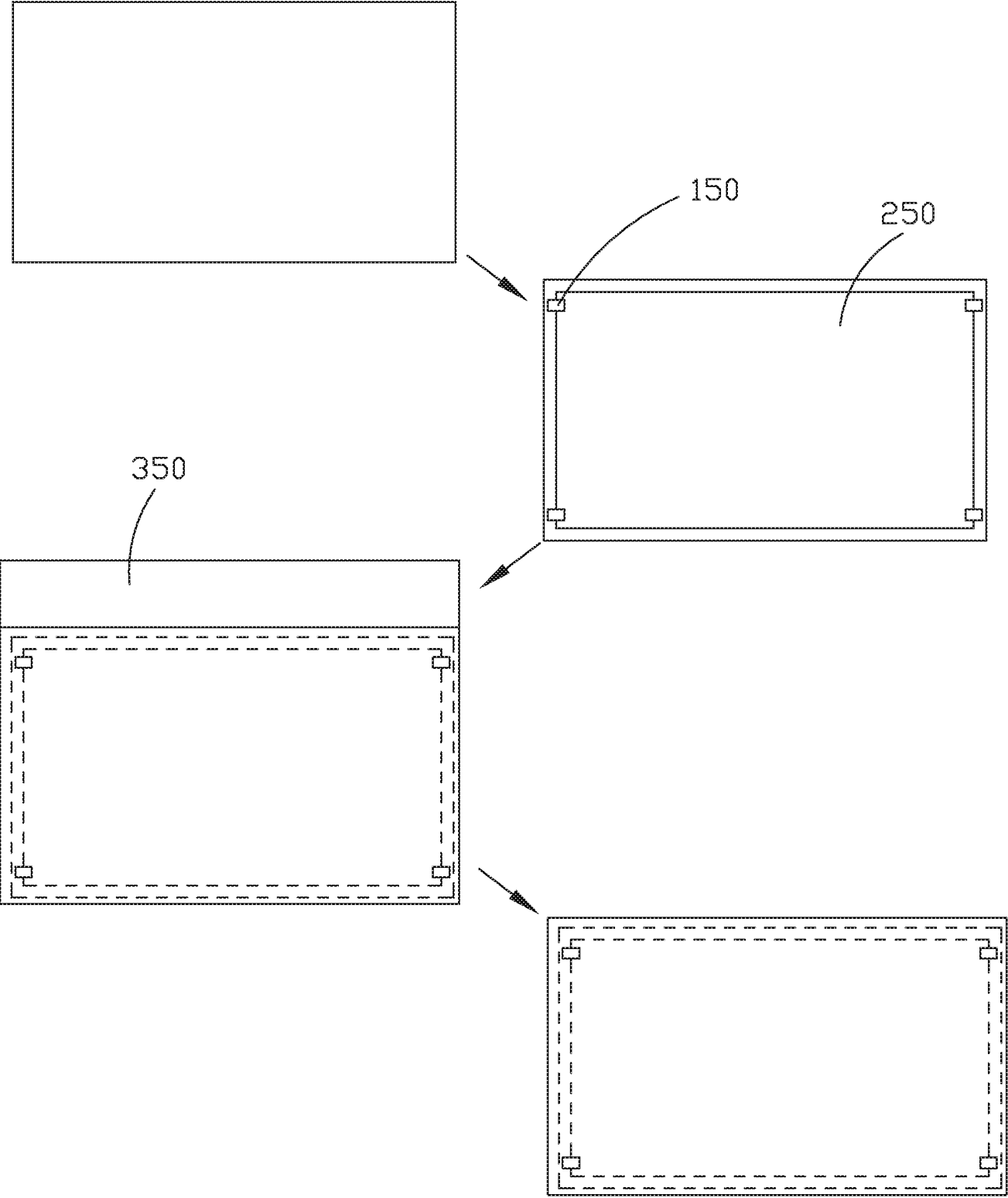


图2

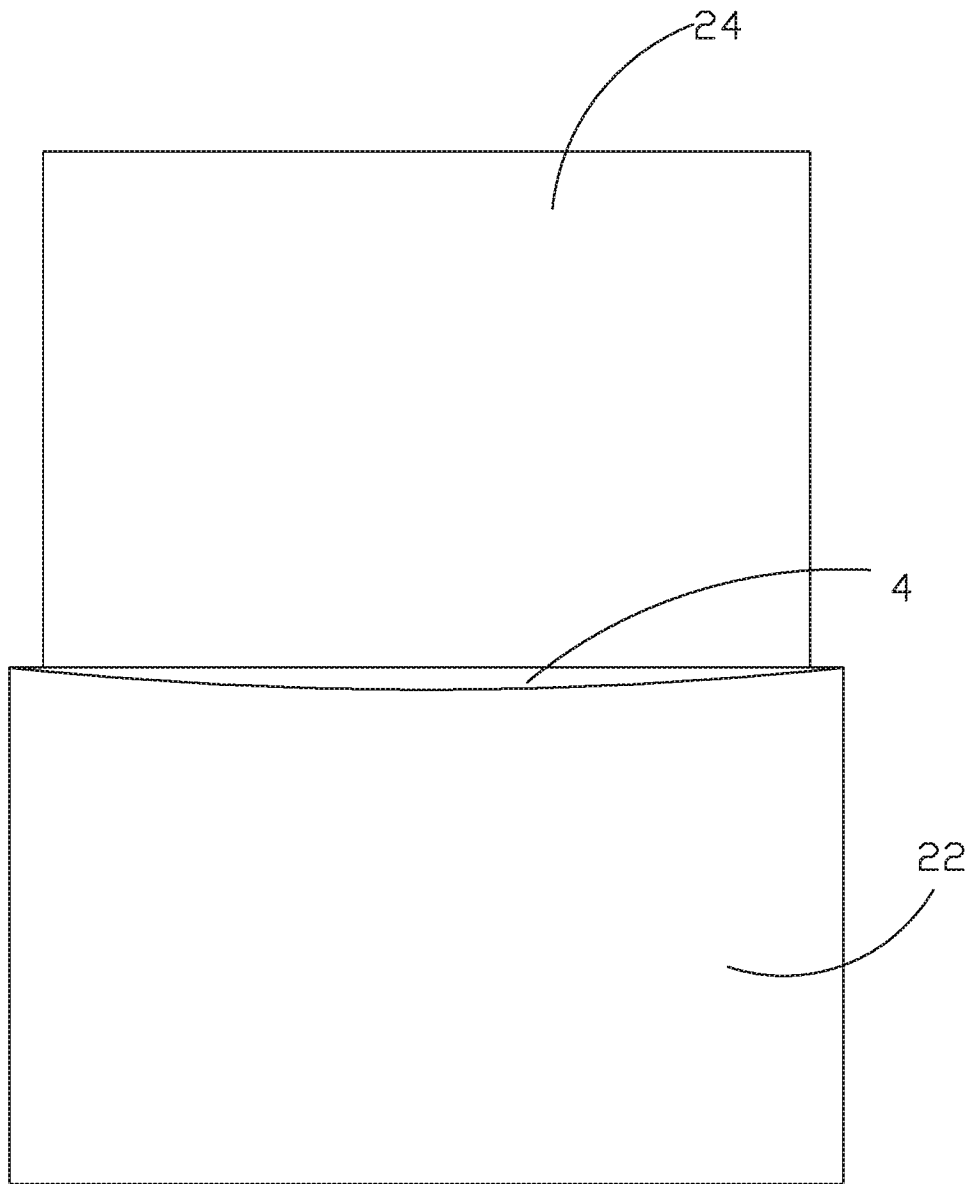


图3

4/8

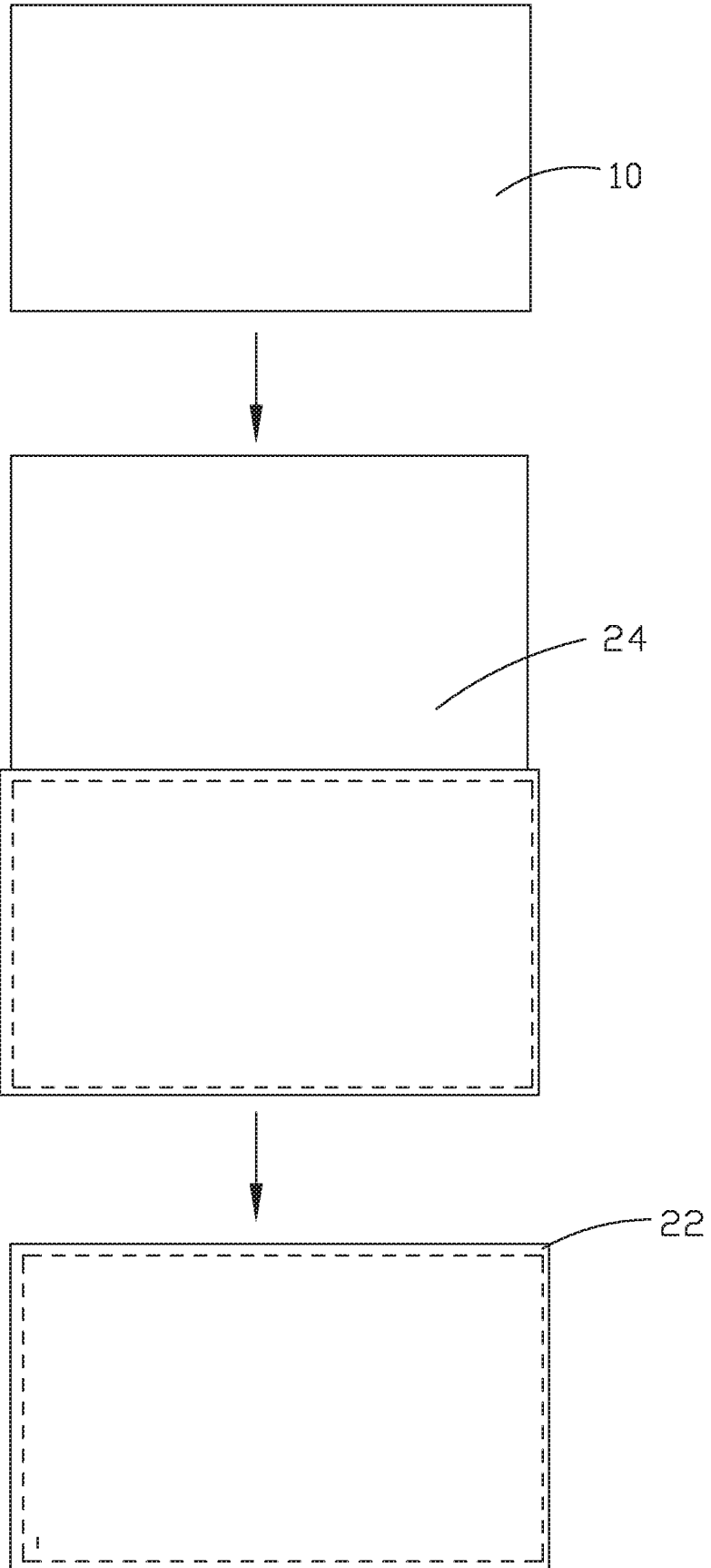


图4

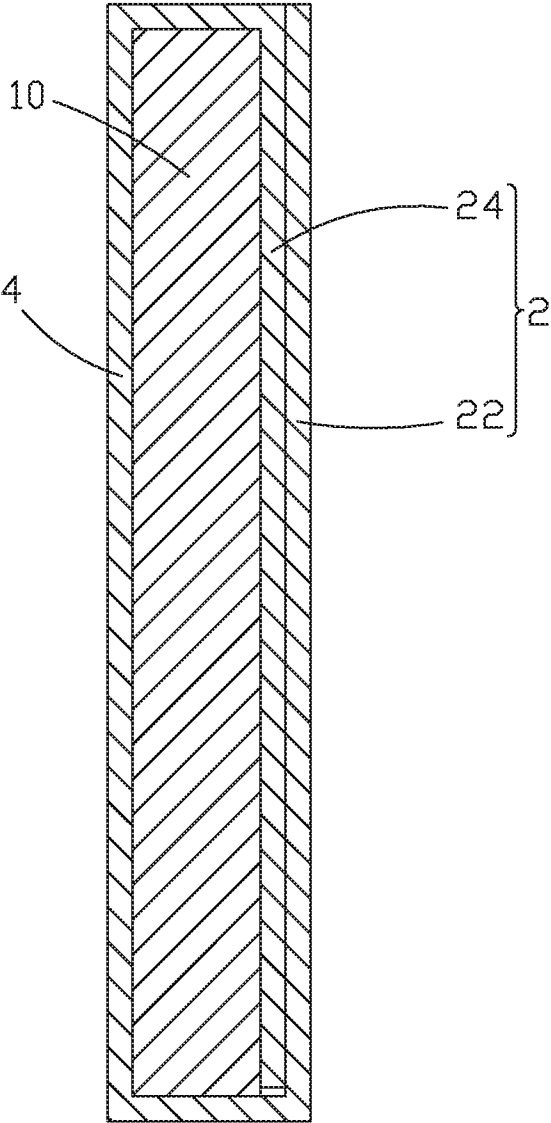


图5

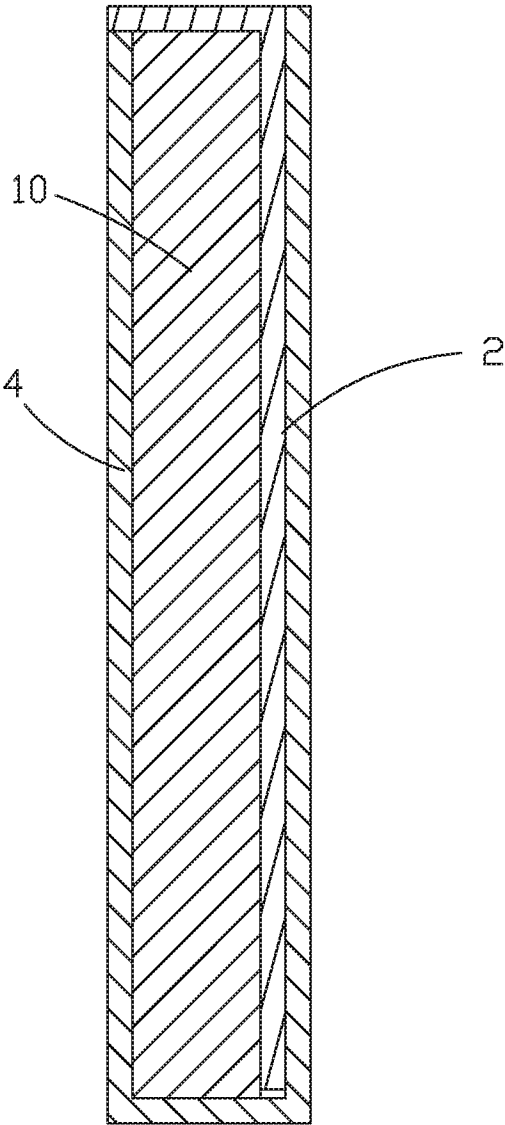


图6

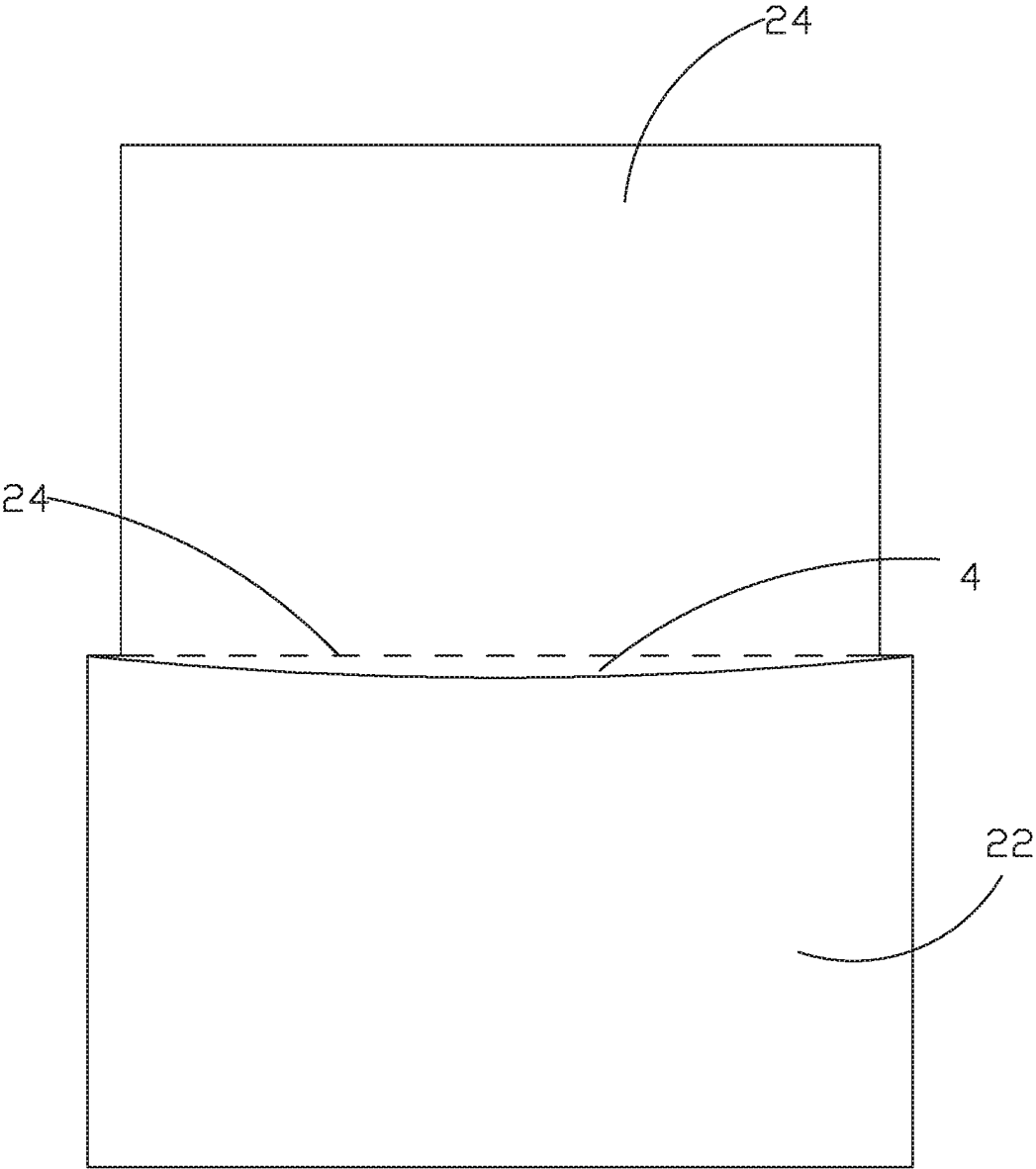


图7

8/8

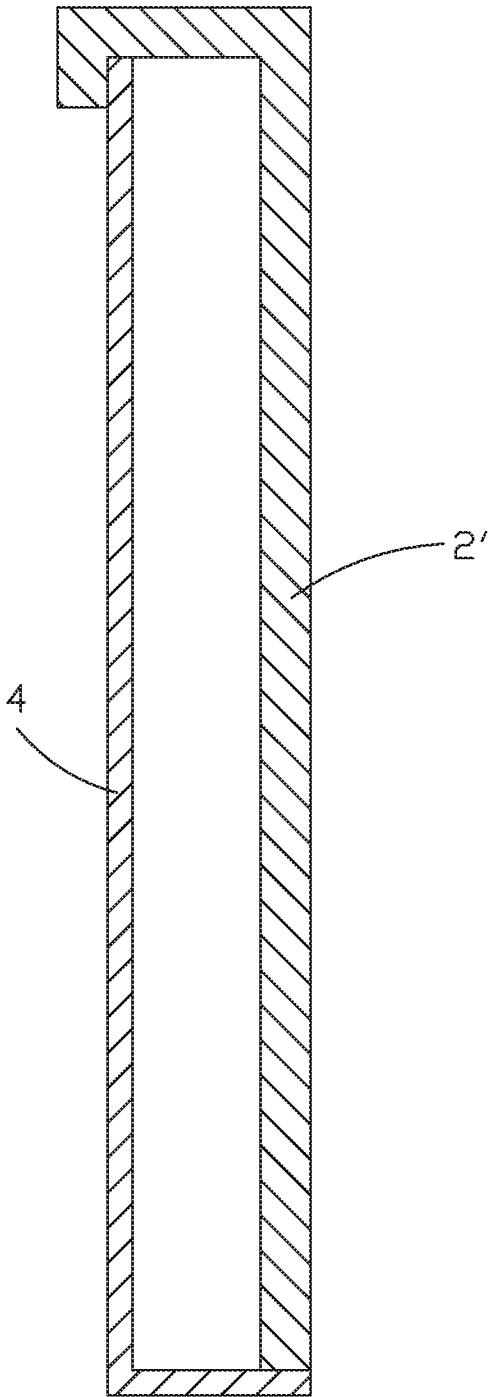


图8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/074052

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 85/30 (2006.01) i; B65D 30/10 (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)

B65D85; B65D30

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)

VEN, CPRS, CNKI, SIPOABS, pack+, bag, liquid, crystal, module, anti, static, laminat+, layer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201647269 U (FUJIAN JIELIAN ELECTRONICS CO) 24 November 2010 (24.11.2010) description, page 1 and figure 1	1
A	CN 201647269 U (FUJIAN JIELIAN ELECTRONICS CO) 24 November 2010 (24.11.2010) description, page 1 and figure 1	2-15
A	CN 103274113 A (FUQING XUYONG PLASTIC CO LTD) 04 September 2013 (04.09.2013) the whole document	1-15
A	CN 102556475 A (MITSUBISHI PLASTICS INC.) 11 July 2012 (11.07.2012) the whole document	1-15
A	US 2013292295 A1 (ZHAO ZHILIN et al.) 07 November 2013 (07.11.2013) the whole document	1-15
A	JP 5045298 B2 (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 10 October 2012 (10.10.2012) the whole document	1-15

☐ 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 03 November 2014	Date of mailing of the international search report 03 December 2014
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, Wenmei Telephone No. (86-10) 62085523

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/074052

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201647269 U	24 November 2010	None	
CN 103274113 A	04 September 2013	None	
CN 102556475 A	11 July 2012	EP 2447177 A1	02 May 2012
		TW 201300296 A	01 January 2013
		KR 20120046043 A	09 May 2012
		JP 2012106792 A	07 June 2012
US 2013292295 A1	07 November 2013	None	
JP 5045298 B2	10 October 2012	JP 2009039904 A	26 February 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/074052

A. 主题的分类

B65D 85/30(2006.01)i; B65D 30/10(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)

B65D85; B65D30

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))

VEN, CPRS, CNKI, SIPOABS, pack+, bag, liquid, crystal, module, anti, static, laminat+, layer, 液晶, 包装袋

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 201647269 U (福建捷联电子有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 说明书第1页, 附图1	1
A	CN 201647269 U (福建捷联电子有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 说明书第1页, 附图1	2-15
A	CN 103274113 A (福清旭泳塑胶有限公司) 2013年 9月 04日 (2013 - 09 - 04) 全文	1-15
A	CN 102556475 A (三菱树脂株式会社) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文	1-15
A	US 2013292295 A1 (ZHAO ZHILIN等) 2013年 11月 07日 (2013 - 11 - 07) 全文	1-15
A	JP 5045298 B2 (大日本印刷株式会社) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 全文	1-15

☐ 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

2014年 11月 03日

国际检索报告邮寄日期

2014年 12月 03日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

受权官员

张文梅

电话号码 (86-10)62085523

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/074052

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	201647269	U	2010年 11月 24日	无			
CN	103274113	A	2013年 9月 04日	无			
CN	102556475	A	2012年 7月 11日	EP	2447177	A1	2012年 5月 02日
				TW	201300296	A	2013年 1月 01日
				KR	20120046043	A	2012年 5月 09日
				JP	2012106792	A	2012年 6月 07日
US	2013292295	A1	2013年 11月 07日	无			
JP	5045298	B2	2012年 10月 10日	JP	2009039904	A	2009年 2月 26日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)