

(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 4 月 17 日 (17.04.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/056255 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65D 85/48 (2006.01) *B65D 25/10* (2006.01)
B65D 81/107 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/083394
- (22) 国际申请日: 2012 年 10 月 24 日 (24.10.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210387482.1 2012 年 10 月 12 日 (12.10.2012) 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): **石秦珺 (SHI, Qinjun)** [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, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL MODULE PACKING BOX

(54) 发明名称: 液晶模组包装箱

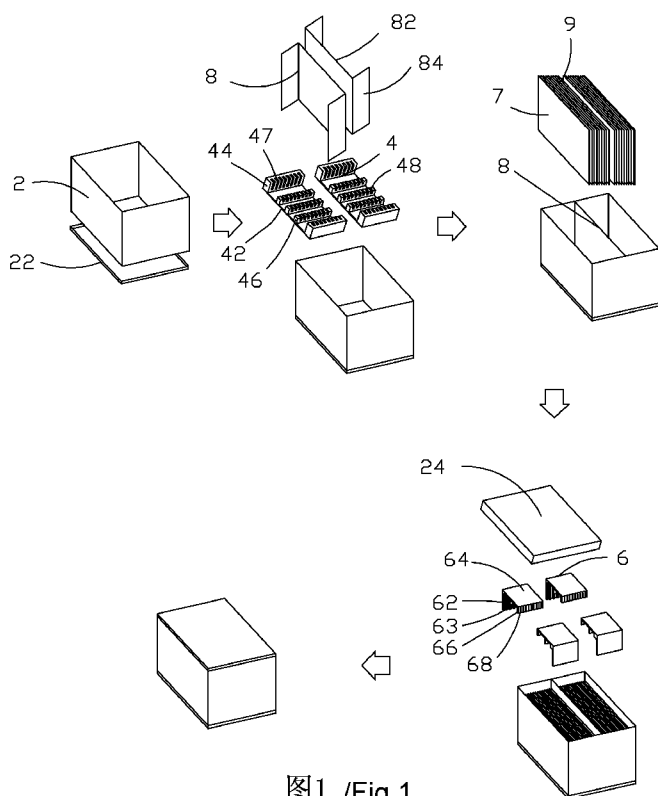


图1 /Fig.1

(57) Abstract: A liquid crystal module packing box comprises: a box body (2), an upper cover and a lower cover (24, 22) fastened on an upper end and a lower end of the box body respectively, a cushioning fixing rack provided in the box body, cushioning base plates (7) provided at two sides of the cushioning fixing rack, and a support unit provided at a central portion of the box body. The cushioning fixing rack comprises two lower cushioning racks (4) and four upper cushioning racks (6) corresponding to the two lower cushioning racks; the support unit is formed by two support plates (8); when liquid crystal modules (9) are fixed on the lower cushioning racks, every two upper cushioning racks correspond to one lower cushioning rack and are sleeved on the liquid crystal module; and the two support plates are fixed between the two lower cushioning racks so as to improve the compressive strength of the center of the packing box. For the liquid crystal module packing box, the support unit made of corrugated paper is provided at the center of the packing box, thereby improving the compressive strength of the center of the liquid crystal module packing box; the cushioning fixing rack is made by using the foaming material, thereby reducing the overall weight of the liquid crystal module packing box; moreover, the liquid crystal module packing box is easy and convenient to manufacture, can be produced at high volume, and has the low packing cost.

(57) 摘要:

[见续页]



(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, 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))。

一种液晶模组包装箱, 包括: 箱体(2)、扣合于箱体上下两端的上下盖(24、22)、设于箱体内的缓冲固定架、设于缓冲固定架两侧的缓冲垫板(7)及设于箱体中心部位的支撑单元, 所述缓冲固定架包括两个下缓冲架(4)及与两个下缓冲架对应的四个上缓冲架(6), 所述支撑单元为两个支撑板(8), 当液晶模组(9)固定于下缓冲架上时, 每两个上缓冲架对应一个下缓冲架并套设于液晶模组上, 所述两个支撑板固定设于两个下缓冲架之间, 进而提高包装箱中心抗压强度。该液晶模组包装箱通过在中心位置设置一由瓦楞纸板制成的支撑单元, 提高了液晶模组包装箱中心抗压强度, 缓冲固定架采用发泡类材质制成, 减轻了液晶模组包装箱的整体重量, 并且该液晶模组包装箱加工简单方便, 产能高, 包装成本低。

液晶模组包装箱

技术领域

本发明涉及液晶显示器领域，尤其涉及一种液晶模组包装箱。

5

背景技术

液晶显示装置（LCD，Liquid Crystal Display）具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。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，其包括液晶面板及背光模组（backlight module）。液晶面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，通过给玻璃基板通电与否来控制液晶分子改变方向，将背光模组的光线折射出来产生画面。

10

在液晶显示装置生产领域，液晶显示装置的生产包括一个组装过程，即将液晶模组、主控电路、外壳等部分进行组装，其各部件是先批量生产后封存起来，待后续组装成整个液晶显示装置。其中，液晶模组生产完成后封存在液晶模组包装箱中，从而进行搬运。

15

但液晶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模组，需要一种液晶模组的包装装置对液晶模组起到定位和缓冲的目的。

现行量产的液晶模组包装箱为了提高装箱量，因此采用多片包装箱形式包装，且现有包装的方式为瓦楞纸两侧插片式间隔包装方式，包装箱中央没有支撑压力的结构，或者采用一张或两张长方形的瓦楞纸板做插片起支撑作用，但长方形瓦楞纸板在受压或潮湿后会弯曲变形，不能起到提高抗压能力的作用，且弯曲度过大会对相邻的模组产生挤压，影响液晶模组的品质。

20

25

发明内容

本发明的目的在于提供一种液晶模组包装箱，提高了包装箱中心抗压强度的同时，减轻了液晶模组包装箱的整体重量，并且该液晶模组包装箱加工简单方便，提高产能，降低包装成本。

30

为实现上述目的，本发明提供一种液晶模组包装箱，包括：箱体、扣合于箱体上下两端的上下盖、设于箱体内的缓冲固定架、设于缓冲固定架两侧的缓冲垫板及设于箱体中心部位的支撑单元，所述缓冲固定架包括两

个下缓冲架及与两下缓冲架对应的四个上缓冲架，所述支撑单元为两支撑板，当液晶模组固定于下缓冲架上时，每两上缓冲架对应一下缓冲架套设于液晶模组上，所述两支撑板固定设于两下缓冲架之间，进而提高包装箱中心抗压强度。

5 所述下缓冲架包括：第一缓冲底板及设于第一缓冲底板上且位于第一缓冲底板两端的两第一缓冲侧板及设于第一缓冲底板上且间隔设于两第一缓冲侧板之间的三个第一限位缓冲板，所述两第一缓冲侧板均间隔设置数个第一安装槽，所述三个第一限位缓冲板对应该些第一安装槽处设有数个第一限位槽。

10 所述上缓冲架包括：第二缓冲底板、设于第二缓冲底板一端的第二缓冲侧板及分别设于第二缓冲底板中部和另一端上的两第二限位缓冲板，所述第二缓冲侧板上对应第一安装槽设有数个第二安装槽，所述第二限位缓冲板对应该些第二安装槽处设有数个第二限位槽，所述第二缓冲侧板及第二限位缓冲板设于第二缓冲底板的同一侧。

15 所述支撑板呈“U”字形，其包括：第一主体及分别与第一主体两端连接的两肩部，所述两支撑板分别围绕一下缓冲架背靠背设置。

所述支撑板呈“一”字形，其包括第二主体及设于第二主体一侧面上的数个方管，所述数个方管均匀设于第二主体上，且所述第二主体两端均设有一方管，所述第二主体由瓦楞纸板制成。

20 所述每一下缓冲架上的两第一缓冲侧板的两端对应第二主体两端上的方管设有一凹槽。

所述方管为卷纸结构，通过瓦楞纸板成型于第二主体上。

所述方管为多层纱管纸或牛卡纸粘合而成的纸管，并通过粘贴固定于第二主体上。

25 所述第一主体及两肩部均由瓦楞纸板制成。

所述缓冲垫板及缓冲固定架均采用发泡类材质制作而成，所述缓冲垫板及缓冲固定架均采用发泡聚乙烯制作而成。

30 本发明还提供一种液晶模组包装箱，包括：箱体、扣合于箱体上下两端的上下盖、设于箱体内的缓冲固定架、设于缓冲固定架两侧的缓冲垫板及设于箱体中心部位的支撑单元，所述缓冲固定架包括两个下缓冲架及与两下缓冲架对应的四个上缓冲架，所述支撑单元为两支撑板，当液晶模组固定于下缓冲架上时，每两上缓冲架对应一下缓冲架套设于液晶模组上，所述两支撑板固定设于两下缓冲架之间，进而提高包装箱中心抗压强度；

其中，所述下缓冲架包括：第一缓冲底板及设于第一缓冲底板上且位

于第一缓冲底板两端的两第一缓冲侧板及设于第一缓冲底板上且间隔设于两第一缓冲侧板之间的三个第一限位缓冲板，所述两第一缓冲侧板均间隔设置数个第一安装槽，所述三个第一限位缓冲板对应该些第一安装槽处设有数个第一限位槽；

5 其中，所述上缓冲架包括：第二缓冲底板、设于第二缓冲底板一端的第二缓冲侧板及分别设于第二缓冲底板中部和另一端上的两第二限位缓冲板，所述第二缓冲侧板上对应第一安装槽设有数个第二安装槽，所述第二限位缓冲板对应该些第二安装槽处设有数个第二限位槽，所述第二缓冲侧板及第二限位缓冲板设于第二缓冲底板的同一侧；

10 其中，所述支撑板呈“U”字形，其包括：第一主体及分别与第一主体两端连接的两肩部，所述两支撑板分别围绕一下缓冲架背靠背设置；

其中，所述第一主体及两肩部均由瓦楞纸板制成；

其中，所述缓冲垫板及缓冲固定架均采用发泡类材质制作而成，所述缓冲垫板及缓冲固定架均采用发泡聚乙烯制作而成。

15 本发明的有益效果：本发明液晶模组包装箱通过在中心位置设置一由瓦楞纸板制成的支撑单元，提高了液晶模组包装箱中心抗压强度，缓冲固定架采用发泡类材质制成，减轻了液晶模组包装箱的整体重量，并且该液晶模组包装箱加工简单方便，产能高，包装成本低。

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 为本发明液晶模组包装箱第一较佳实施例的包装流程图；

图 2 为本发明液晶模组包装箱第二较佳实施例的包装流程图；

图 3 为本发明液晶模组包装箱第三较佳实施例的包装流程图。

30

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 1，本发明提供一种液晶模组包装箱，其包括：箱体 2、扣

合于箱体 2 上下两端的上下盖 24、22、设于箱体 2 内的缓冲固定架（未标示）、设于缓冲固定架两侧的缓冲垫板 7 及设于箱体 2 中心部位的支撑单元（未标示），所述缓冲固定架包括两个下缓冲架 4 及与两下缓冲架 4 对应的四个上缓冲架 6，所述支撑单元为两支撑板 8，当液晶模组 9 固定于下缓冲架 4 上时，每两上缓冲架 6 对应一下缓冲架 4 套设于液晶模组 9 上，所述两支撑板 8 固定设于两下缓冲架 4 之间，即液晶模组包装箱的中心部位，进而提高液晶模组包装箱中心抗压强度。

所述下缓冲架 4 包括：第一缓冲底板 42 及设于第一缓冲底板 42 上且位于第一缓冲底板 42 两端的两第一缓冲侧板 44 及设于第一缓冲底板 42 上且间隔设于两第一缓冲侧板 44 之间的三个第一限位缓冲板 46，所述两第一缓冲侧板 44 均间隔设置数个第一安装槽 47，所述三个第一限位缓冲板 46 对应该些第一安装槽 47 处设有数个第一限位槽 48。所述上缓冲架 6 包括：第二缓冲底板 64、设于第二缓冲底板 64 一端的第二缓冲侧板 62 及分别设于第二缓冲底板 64 中部和另一端上的两第二限位缓冲板 66，所述第二缓冲侧板 62 上对应第一安装槽 47 设有数个第二安装槽 63，所述第二限位缓冲板 66 对应该些第二安装槽 63 处设有数个第二限位槽 68，所述第二缓冲侧板 62 及第二限位缓冲板 66 设于第二缓冲底板 64 的同一侧。当数片液晶模组 9 的下端装载于下缓冲架 4 的第一安装槽 47 及第一限位槽 48 上时，每两个上缓冲架 6 扣合于数片液晶模组 9 的上端，所述数片液晶模组 9 的上端容置于第二安装槽 63 及第二限位槽 68 中。

所述支撑板 8 呈“U”字形，其包括：第一主体 82 及分别与第一主体 82 两端连接的两肩部 84，所述两支撑板 8 分别围绕一下缓冲架 4 背靠背设置，从而把两下缓冲架 4 隔开，并进行支撑，起到了加强支撑的作用，提高液晶模组包装箱中心的抗压能力。在本第一较佳实施例中，所述第一主体 82 及两肩部 84 均由瓦楞纸板制成。

所述缓冲垫板 7 及缓冲固定架均采用发泡类材质制作而成，发泡类材质相对于整排排列的瓦楞纸板重量降低，这可以降低液晶模组包装箱的整体重量，方便搬运，且发泡类材质的缓冲减震性能优于瓦楞纸板。优选的，所述缓冲垫板 7 及缓冲固定架均采用发泡聚乙烯（EPE）制作而成。

包装液晶模组时，先把下盖 22 扣合于箱体 2 上，形成一容置空间，把下缓冲架 4 及支撑单元放置入容置空间内，再把液晶模组 9 放进下缓冲架 4 的第一安装槽 47 及第一限位槽 48 上，同时把缓冲垫板 7 置于两侧的液晶模组 9 与箱体 2 之间的缝隙中，再把上缓冲架 6 扣合于液晶模组 9 上，盖上上盖 24，完成液晶模组 9 的包装。

请参阅图 2，作为可供选择的第二较佳实施例，所述支撑板 8' 呈“一”字形，其包括第二主体 82' 及设于第二主体 82' 一侧面上的数个方管 84'，所述数个方管 84' 均匀设于第二主体 82' 上，且所述第二主体 82' 两端均设有一方管 84'，所述方管 84' 用于固定支撑板 8' 及提高支撑板 8' 的抗压强度。所述方管 84' 的数量优选为 4 个，所述第二主体 82' 由瓦楞纸板制成。

所述每一下缓冲架 4' 上的两第一缓冲侧板 44' 的两端对应第二主体 82' 两端上的方管 84' 设有一凹槽 45，包装液晶模组的时候，所述方管 84' 卡合固定于凹槽 45 上，进而把支撑板 8' 固定。所述两第一缓冲侧板 44' 的两端均设有对应方管 84' 的凹槽 45，使得在包装液晶模组时候，无需辨认下缓冲架 4' 的放置位置，即两下缓冲架 4' 的放置位置可互换，提高液晶模组的包装效率。在本第二较佳实施例中，所述方管 84' 为卷纸结构，通过瓦楞纸板直接成型于第二主体 82' 上，提高了液晶模组包装箱生产效率，采用一体成型的方式，降低成本，且进一步简化后续包装液晶模组的工艺操作。

请参阅图 3，本第三较佳实施例是在第二较佳实施例的基础上改进，其中，所述方管 84'' 为多层纱管纸或牛卡纸粘合而成的纸管，并通过粘贴方式固定于第二主体 82'' 上，使得第二主体 82'' 与方管 84'' 可以分开加工。

值得一提的是：在发明液晶模组包装箱中，所述缓冲固定架的加工采用一体成型方式，提高加工效率及产能，有利于降低了液晶模组包装箱的成本。

综上所述，本发明提供一种液晶模组包装箱，通过在中心位置设置一由瓦楞纸板制成的支撑单元，提高了液晶模组包装箱中心抗压强度，缓冲固定架采用发泡类材质制成，减轻了液晶模组包装箱的整体重量，并且该液晶模组包装箱加工简单方便，产能高，包装成本低。

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、一种液晶模组包装箱，包括：箱体、扣合于箱体上下两端的上下盖、设于箱体内的缓冲固定架、设于缓冲固定架两侧的缓冲垫板及设于箱体中心部位的支撑单元，所述缓冲固定架包括两个下缓冲架及与两下缓冲架对应的四个上缓冲架，所述支撑单元为两支撑板，当液晶模组固定于下缓冲架上时，每两上缓冲架对应一下缓冲架套设于液晶模组上，所述两支撑板固定设于两下缓冲架之间，进而提高包装箱中心抗压强度。

2、如权利要求 1 所述的液晶模组包装箱，其中，所述下缓冲架包括：第一缓冲底板及设于第一缓冲底板上且位于第一缓冲底板两端的两第一缓冲侧板及设于第一缓冲底板上且间隔设于两第一缓冲侧板之间的三个第一限位缓冲板，所述两第一缓冲侧板均间隔设置数个第一安装槽，所述三个第一限位缓冲板对应该些第一安装槽处设有数个第一限位槽。

3、如权利要求 2 所述的液晶模组包装箱，其中，所述上缓冲架包括：第二缓冲底板、设于第二缓冲底板一端的第二缓冲侧板及分别设于第二缓冲底板中部和另一端上的两第二限位缓冲板，所述第二缓冲侧板上对应第一安装槽设有数个第二安装槽，所述第二限位缓冲板对应该些第二安装槽处设有数个第二限位槽，所述第二缓冲侧板及第二限位缓冲板设于第二缓冲底板的同一侧。

4、如权利要求 1 所述的液晶模组包装箱，其中，所述支撑板呈“U”字形，其包括：第一主体及分别与第一主体两端连接的两肩部，所述两支撑板分别围绕一下缓冲架背靠背设置。

5、如权利要求 1 所述的液晶模组包装箱，其中，所述支撑板呈“一”字形，其包括第二主体及设于第二主体一侧面上的数个方管，所述数个方管均匀设于第二主体上，且所述第二主体两端均设有一方管，所述第二主体由瓦楞纸板制成。

6、如权利要求 5 所述的液晶模组包装箱，其中，所述每一下缓冲架上的两第一缓冲侧板的两端对应第二主体两端上的方管设有一凹槽。

7、如权利要求 5 所述的液晶模组包装箱，其中，所述方管为卷纸结构，通过瓦楞纸板成型于第二主体上。

8、如权利要求 5 所述的液晶模组包装箱，其中，所述方管为多层纱管纸或牛卡纸粘合而成的纸管，并通过粘贴固定于第二主体上。

9、如权利要求 4 所述的液晶模组包装箱，其中，所述第一主体及两

肩部均由瓦楞纸板制成。

10、如权利要求 1 所述的液晶模组包装箱，其中，所述缓冲垫板及缓冲固定架均采用发泡类材质制作而成，所述缓冲垫板及缓冲固定架均采用发泡聚乙烯制作而成。

- 5 11、一种液晶模组包装箱，包括：箱体、扣合于箱体上下两端的上下盖、设于箱体内的缓冲固定架、设于缓冲固定架两侧的缓冲垫板及设于箱体中心部位的支撑单元，所述缓冲固定架包括两个下缓冲架及与两下缓冲架对应的四个上缓冲架，所述支撑单元为两支撑板，当液晶模组固定于下缓冲架上时，每两上缓冲架对应一下缓冲架套设于液晶模组上，所述两支撑板固定设于两下缓冲架之间，进而提高包装箱中心抗压强度；
- 10

- 其中，所述下缓冲架包括：第一缓冲底板及设于第一缓冲底板上且位于第一缓冲底板两端的两第一缓冲侧板及设于第一缓冲底板上且间隔设于两第一缓冲侧板之间的三个第一限位缓冲板，所述两第一缓冲侧板均间隔设置数个第一安装槽，所述三个第一限位缓冲板对应该些第一安装槽处设有数个第一限位槽；
- 15

- 其中，所述上缓冲架包括：第二缓冲底板、设于第二缓冲底板一端的第二缓冲侧板及分别设于第二缓冲底板中部和另一端上的两第二限位缓冲板，所述第二缓冲侧板上对应第一安装槽设有数个第二安装槽，所述第二限位缓冲板对应该些第二安装槽处设有数个第二限位槽，所述第二缓冲侧板及第二限位缓冲板设于第二缓冲底板的同一侧；
- 20

 其中，所述支撑板呈“U”字形，其包括：第一主体及分别与第一主体两端连接的两肩部，所述两支撑板分别围绕一下缓冲架背靠背设置；

 其中，所述第一主体及两肩部均由瓦楞纸板制成；

- 其中，所述缓冲垫板及缓冲固定架均采用发泡类材质制作而成，所述缓冲垫板及缓冲固定架均采用发泡聚乙烯制作而成。
- 25

1/3

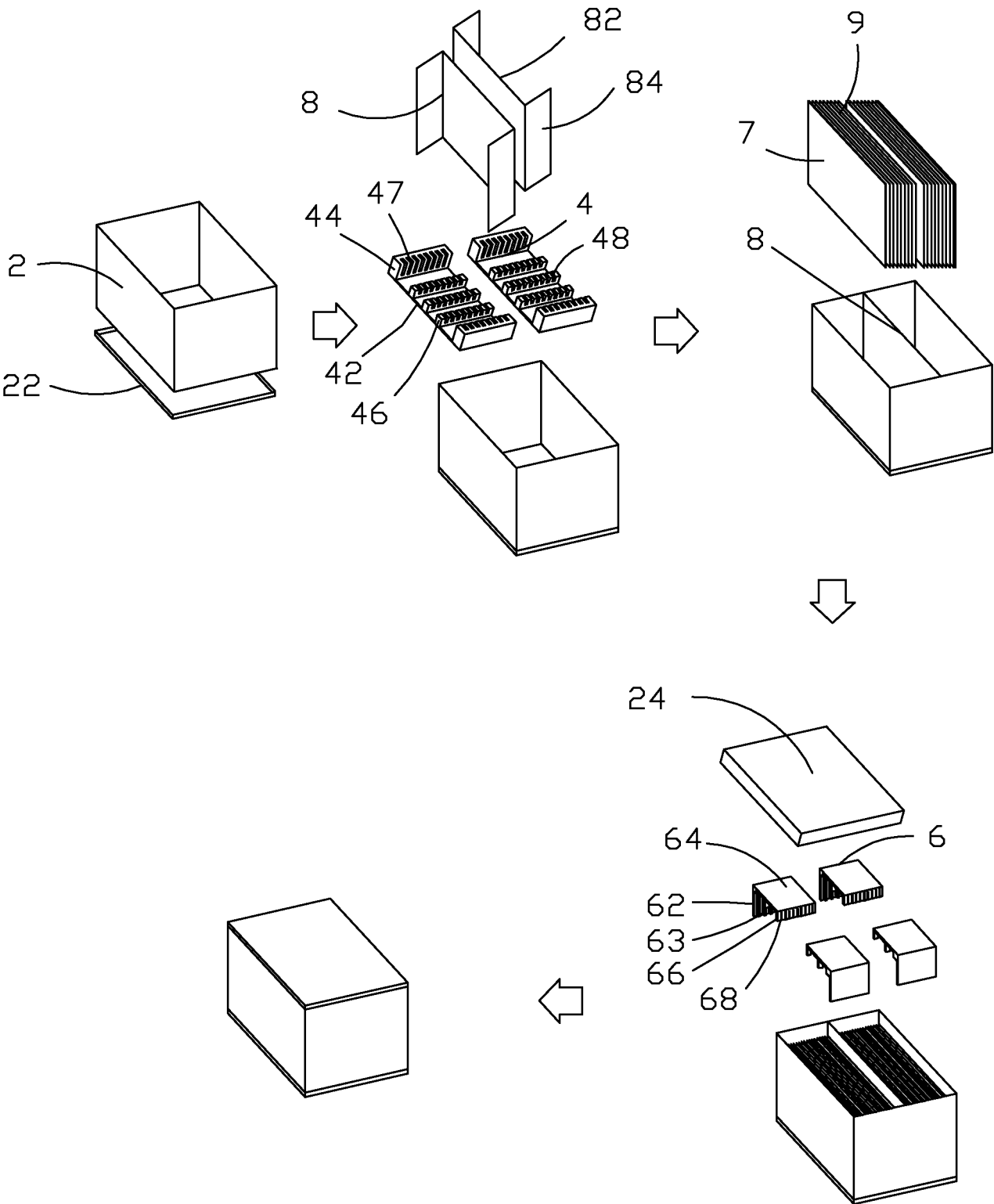


图1

2/3

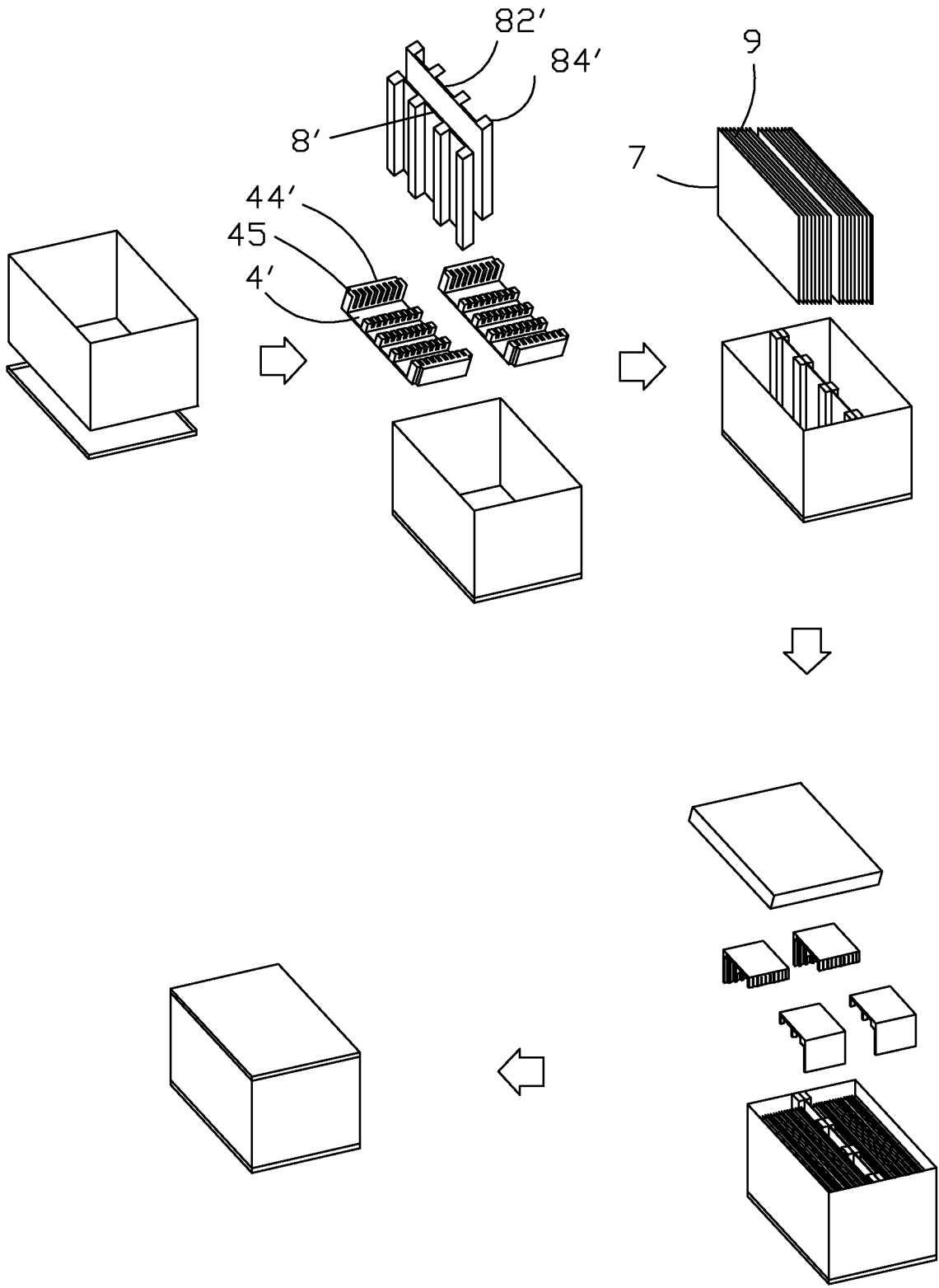


图2

3/3

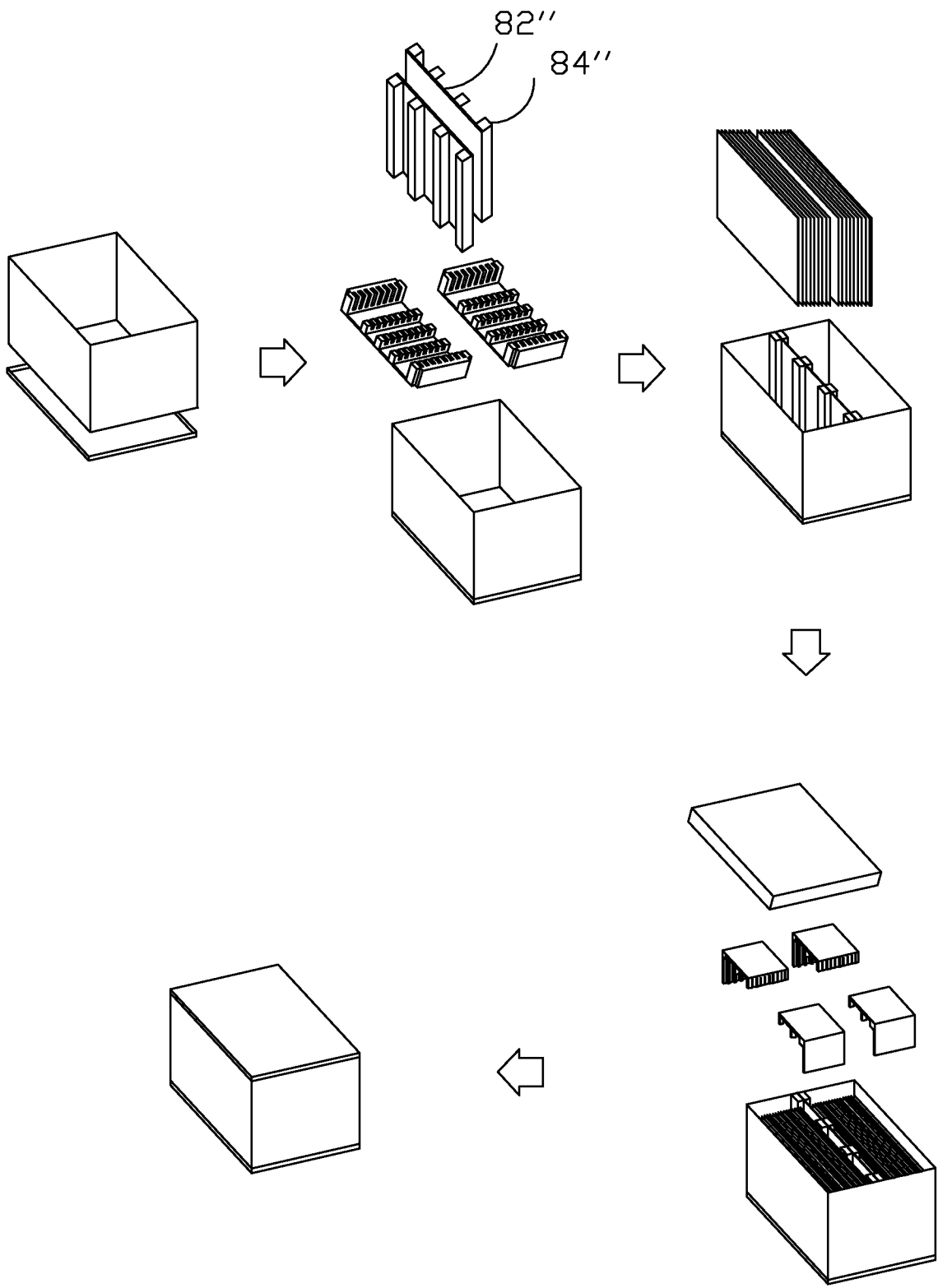


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/083394

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: CHINA STAR OPTOELECTRONICS; SHI, Qinjun; ZHAO, Zhilin; glass, panel, wafer, liquid w crystal, centre, center, central, support, reinforce, middle, cushion, buffer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	TW 456363 U (JIANG, Bozhu), 21 September 2001 (21.09.2001), description, page 1, lines 2-5, and page 3, 4 th line from the bottom to page 5, line 8, and figures 3-5	1-4, 9-11
Y	CN 102700851 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), description, paragraphs [0023]-[0032], and figures 1-4	1-4, 9-11
Y	CN 200957950 Y (TIANJIN SANGONG PACKING PRODUCTS CO., LTD.), 10 October 2007 (10.10.2007), description, page 6, line 6 to page 9, line 6, and figures 1-4	1-4, 9-11
Y	CN 202244650 U (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 May 2012 (30.05.2012), description, paragraphs [0024]-[0034], and figures 1-4	1
Y	US 3412920 A (OWENS ILLINOIS INC.), 26 November 1968 (26.11.1968), description, column 1, line 65 to column 2, line 27, and column 2, lines 52-66, and figures 1 and 6	4

☒ 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 05 July 2013 (05.07.2013)	Date of mailing of the international search report 18 July 2013 (18.07.2013)
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 DING, Jiayi Telephone No.: (86-10) 62085328

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/083394

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003200974 A (SEKISUI PLASTICS CO., LTD.), 15 July 2003 (15.07.2003), the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/083394

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
TW 456363 U	21.09.2001	None	
CN 102700851 A	03.10.2012	None	
CN 200957950 Y	10.10.2007	KR 200402874 Y	08.12.2005
CN 202244650 U	30.05.2012	WO 2013053137 A	18.04.2013
		US 2013091809 A	18.04.2013
US 3412920 A	26.11.1968	None	
JP 2003200974 A	15.07.2003	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/083394

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 85/48 (2006.01) i

B65D 81/107 (2006.01) i

B65D 25/10 (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: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))		
EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 玻璃, 液晶, 晶片, 缓冲, 中间, 中心, 支撑, 加固, 华星光电, 石秦珺, 赵芝霖, glass, panel, wafer, liquid w crystal, centre, center, central, support, reinforce, middle, cushion, buffer		
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	TW 456363 U (江博助) 21.9 月 2001 (21.09.2001) 创作说明第 1 页第 2-5 行,第 3 页倒数第 4 行至第 5 页第 8 行及附图 3-5	1-4,9-11
Y	CN 102700851 A (深圳市华星光电技术有限公司) 03.10 月 2012 (03.10.2012) 说明书第[0023]-[0032]段及附图 1-4	1-4,9-11
Y	CN 200957950 Y (天津三共包装制品有限公司) 10.10 月 2007 (10.10.2007) 说明书第 6 页第 6 行至第 9 页第 6 行及附图 1-4	1-4,9-11
Y	CN 202244650 U (深圳市华星光电技术有限公司) 30.5 月 2012 (30.05.2012) 说明书第[0024]-[0034]段及附图 1-4	1
Y	US 3412920 A (OWENS ILLINOIS INC) 26.11 月 1968 (26.11.1968) 说明书第 1 栏第 65 行至第 2 栏第 27 行,第 2 栏第 52 至 66 行及附图 1,6	4
☒ 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 05.7 月 2013 (05.07.2013)		国际检索报告邮寄日期 18.7 月 2013 (18.07.2013)
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		授权官员 丁佳艺 电话号码: (86-10) 62085328

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	JP 2003200974 A (SEKISUI PLASTICS CO LTD) 15.7 月 2003 (15.07.2003) 全文	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/083394

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
TW 456363 U	21.09.2001	无	
CN 102700851 A	03.10.2012	无	
CN 200957950 Y	10.10.2007	KR 200402874 Y	08.12.2005
CN 202244650 U	30.05.2012	WO 2013053137 A	18.04.2013
		US 2013091809 A	18.04.2013
US 3412920 A	26.11.1968	无	
JP 2003200974 A	15.07.2003	无	

A. 主题的分类

B65D 85/48 (2006.01) i

B65D 81/107 (2006.01) i

B65D 25/10 (2006.01) i