

(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
2016年7月21日 (21.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/112866 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65D 6/16 (2006.01) B65D 6/22 (2006.01)
B65D 6/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/071066
- (22) 国际申请日: 2016年1月15日 (15.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510023594.2 2015年1月16日 (16.01.2015) CN
- (71) 申请人: 上海鸿研物流技术有限公司 (SHANGHAI HONGYAN RETURNABLE TRANSIT PACKAGING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区田林路487号20号楼1105室, Shanghai 200233 (CN)。
- (74) 代理人: 上海一平知识产权代理有限公司 (XU & PARTNERS, LLC.); 中国上海市普陀区真北路958号天地科技广场1号楼106室, Shanghai 200333 (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, 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, 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, ST, 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: FOLDING BOX
- (54) 发明名称: 折叠箱

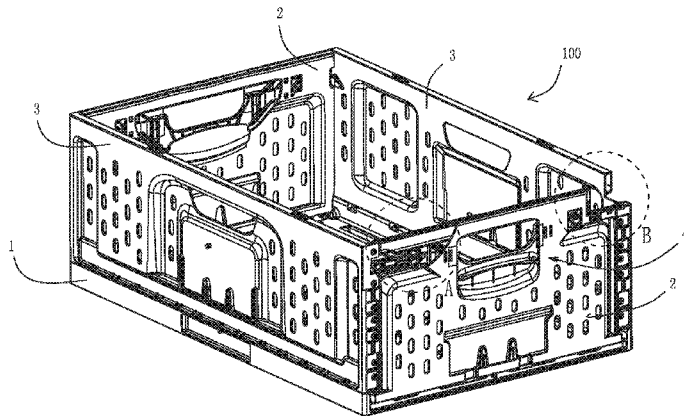


图 1

(57) Abstract: A folding box (100), comprising: a bottom plate (1), and a pair of first side plates (2) and a pair of a second side plates (3) capable of being folded with respect to the bottom plate (1). The first side plates (2) and the second side plates (3) are releasably interlocked via a locking mechanism (4). The locking mechanism (4) comprises a handle (41), a locking member (42), and a guidance feature (31). When the first side plates (2) and the second side plates (3) are in a locked state, the handle (41) restricts the position of the locking member (42), thus limiting the movement of the locking member (42), when the handle (41) moves and provides the locking member (42) space required for movement of the locking member (42), the locking member (42) cooperates with the guidance feature (31) to drive the locking member (42) to move so as to unlock the same. When the folding box is empty and recycled, the side plates are easy and convenient to unlock, and are difficult to be unlocked by an accidental triggering when using.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/112866 A1



一种折叠箱（100），该折叠箱（100）包括底板（1）以及可相对于底板（1）折叠的一对第一侧板（2）和一对第二侧板（3）。第一侧板（2）和第二侧板（2）通过锁定机构（4）可释放地相互锁定。该锁定机构（4）包括把手（41）、锁定件（42）和导向特征（31）。当第一侧板（2）和第二侧板（3）处于锁定状态时，把手（41）对锁定件（42）进行限位从而限制锁定件（42）运动，而当把手（41）移动从而为锁定件（42）提供其运动所需的空間后，锁定件（42）能够与导向特征（31）配合从而驱动锁定件（42）运动而实现解锁。该折叠箱在空箱回收时侧板的解锁简单便捷，且使用过程中不易被意外触发而解锁。

折叠箱

技术领域

5 本发明涉及容器，具体涉及折叠箱。

背景技术

10 现有折叠箱有固定的侧板厚度及高度，在使用时，侧板要相对展开直立，四块侧板互锁，从而形成相对封闭的空间来容纳货物，而在货物清空后，箱体需要被回收，为了更大化节约成本，将箱体侧板进行折叠，而使得在同样的空间内能容纳更多的箱体回收。

在折叠箱的回收过程中，需要便于清洁，特别是当折叠箱用来装载蔬果生鲜等食品时，使用后清洁尤为重要。同时，箱体使用中，既要保证在其装载的货物时安全可靠，又要在箱内货物清空时侧板能简单快捷的解锁并折叠。

15 现有的折叠箱，例如专利申请 WO2011062565A1 所公开的折叠箱，箱体的侧板能实现快速的锁定，但箱体的把手安装在侧板外缘，当折叠箱在使用过程中往往会受到内载货物对侧板扩张力量，而把手需要上下移动的装配间隙，很容易导致把手部分变形而凸出侧板的外缘，在这样的情况下，箱体在搬运还是在使用过程中很容易触发到把手并让其解锁，给折叠箱带来安全隐患。另外这
20 种折叠箱侧板上布置了额大量的加强筋来加强侧板的强度，这使得箱体使用过程中容易藏污纳垢，使用后也不利于快速清洁，不利于蔬果生鲜等食品卫生。

发明内容

25 本发明的目的是基于现有的不足，本发明提供了一种可折叠双光面折叠箱，外观面光滑无加强筋布置的易于快速清洁，空箱回收时侧板的解锁简单便捷，且把手置于侧板内侧，使用过程中不易被意外触发而解锁。

为实现上述目的，本发明提供了一种折叠箱，所述折叠箱包括底板、一对第一侧板和一对第二侧板，所述第一侧板和所述第二侧板铰接至所述底板并可相对于所述底板折叠，所述第一侧板和所述第二侧板通过锁定机构可释放地相互锁定，其
30 特征在于，所述锁定机构包括：

把手，该把手可移动地安装于所述第一侧板上；

锁定件，该锁定件用于将相邻的第一侧板和第二侧板相互锁定；

导向特征，该导向特征设置于所述第二侧板上；

5 其中，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述把手对所述锁定件进行限位从而限制所述锁定件运动，而当所述把手移动从而为所述锁定件提供其运动所需的空间后，所述锁定件能够与所述导向特征配合从而驱动所述锁定件运动而实现解锁。

较佳地，该导向特征设置于第二侧板的内壁上。

较佳地，该导向特征是设有导向斜面的凸起。

10 较佳地，第一侧板比第二侧板短。

较佳地，所述把手安装于第一侧板内侧并可沿第一侧板上下滑动。

较佳地，所述把手的两端设有把手弹片，所述把手弹片用于驱使所述把手在移动后复位。

15 较佳地，所述把手向上移动或向下移动预定距离从而为所述锁定件提供其运动所需的空间。

较佳地，所述锁定件设有锁舌和第一锁舌弹片，所述锁舌能够与所述导向特征配合从而驱使所述锁舌运动并驱使所述第一锁舌弹片变形而实现解锁，当上锁时，所述第一锁舌弹片能够复位并驱使所述锁舌复位。

20 较佳地，所述第二侧板设有止挡部，所述第二侧板左右两侧边缘垂直延伸出连接部，在锁定状态下，所述锁定件的一端位于所述止挡部与所述连接部之间，且所述导向特征设置于所述止挡部上。

一实施例中，在第一侧板的内壁上延伸出与第一侧板的内壁平行的一安装壁，且所述第一侧板和所述把手之一设有挂钩而另一个设有挂槽，所述把手容纳于所述第一侧板的内壁与所述安装壁之间形成的空间内并且所述挂钩与所述挂槽配合，从而所述把手能够沿所述第一侧板上下滑动。

25 一实施例中，所述锁定件的一端设有锁舌，另一端设有第一锁舌弹片，且外侧设有限位凸起和触发凸起；所述第一侧板设有限位孔和触发孔且其内腔设有限位部，所述第二侧板设有触发部；其中所述限位凸起和所述限位孔配合从而在使得所述锁定件能够保持在解锁状态，所述触发凸起和所述触发部配合从而使得所述限位凸起能够脱离所述限位孔，所述限位部与所述第一锁舌弹片配合，使得解锁时所述

第一锁舌弹片变形并在锁定时驱使所述锁定件复位。

较佳地，所述第一锁舌弹片是 V 字形弹片。

较佳地，所述锁定件设有第二锁舌弹片，所述第二锁舌弹片上设有所述限位凸起和所述触发凸起，所述第一侧板设有相对应的限位孔和触发孔。

5 较佳地，在所述锁定件的上侧或下侧还设有第三锁舌弹片。

一实施例中，所述锁定件设有锁舌和第一锁舌弹片，所述第一锁舌弹片的一端铰接于所述第一侧板，另一端固定于所述锁舌，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述锁舌的一端由所述把手限位，而所述锁舌的另一端伸入所述第二侧板，解锁时，所述锁舌的所述一端脱离所述把手且所述锁舌的所述另一端与所
10 述限位特征配合，从而使得所述锁舌脱离所述第二侧板而实现解锁。

一实施例中，所述把手和所述锁定件设置成当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述把手的两端分别抵靠两个锁定件的一端，而当所述把手移动预定距离后，所述把手的两端脱离所述锁定件。

一实施例中，所述把手的两端设有夹持部，当所述第一侧板和所述第二侧板处
15 于锁定状态时，所述把手的两端分别夹持两个锁定件的一端，而当所述把手移动预定距离并向折叠箱内部推第一侧板时，所述把手的两端的夹持部脱离所述锁定件。

一实施例中，所述把手的两端设有把手导向斜面，所述锁定件的一端设有对应的锁定导向斜面，当解锁时，所述锁定导向斜面能够沿着所述把手导向斜面移动。

一实施例中，所述限位特征为设置于所述第二侧板的内壁上的带有导向斜面的
20 凸起，所述锁定件设有锁舌和第一锁舌弹片，所述第一锁舌弹片的一端铰接于所述第一侧板，另一端固定于所述锁舌，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述锁舌的一端夹持于所述把手的夹持部，而所述锁舌的另一端伸入所述第二侧板，解锁时，所述锁舌的所述一端脱离所述把手且所述锁舌的所述另一端与所述凸起的导向斜面配合，从而使得所述锁舌脱离所述第二侧板而实现解锁。

25 根据本发明的又一方面，还提供了一种折叠箱，所述折叠箱包括底板、一对第一侧板和一对第二侧板，所述第一侧板和所述第二侧板铰接至所述底板并可相对于所述底板折叠，所述第一侧板和所述第二侧板通过锁定机构可释放地相互锁定，其特征在于，所述锁定机构包括：

把手，该把手可移动地安装于所述第一侧板上；

30 锁定件，该锁定件用于将相邻的第一侧板和第二侧板相互锁定并设有锁舌和第

一锁舌弹片；

导向特征，该导向特征设置于所述第二侧板上；

其中，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述把手对所述锁定件进行限位从而限制所述锁定件运动，而当所述把手移动从而为所述锁定件提供其运动所需的5 空间后，所述锁舌能够与所述导向特征配合从而驱使所述锁舌运动并驱使所述第一锁舌弹片变形而实现解锁，当上锁时，所述第一锁舌弹片能够复位并驱使所述锁舌复位。

一实施例中，所述锁定件还包括设置于所述锁定件外侧的第二锁舌弹片，所述第二锁舌弹片设有限位凸起和触发凸起，所述第一侧板设有分别用于容纳所述限位凸起和触发凸起的限位孔和触发孔，其中所述限位凸起和所述限位孔配合从而在使得所述锁定件能够保持在解锁状态，所述触发凸起能够被所述第二侧板触发而使得所述限位凸起脱离所述限位孔。10

较佳地，所述锁定件还包括设置于所述锁定件上侧或下侧的第三锁舌弹片，所述第三锁舌弹片能够与所述第一侧板配合。

15 本发明的折叠箱在空箱回收时侧板的解锁简单便捷，且把手置于侧板内侧，使用过程中不易被意外触发而解锁。

附图说明

20 图 1 是根据本发明的一实施例的折叠箱的立体图，局部剖切以示出锁定机构；

图 2 是根据本发明的一实施例的锁定机构的分解立体图；

图 3a 是图 2 的锁定机构安装于其上的第一侧板的立体图；

图 3b 是图 3a 的 L 部分的放大图；

图 4 是安装有图 2 的锁定机构的侧板的正视图；

25 图 5 是沿图 4 中线 C-C 剖切的剖视图；

图 6 是图 5 中 D 部分的放大图；

图 7 是图 1 中 A 部分的放大图；

图 8 是图 1 中 B 部分的放大图；

图 9 是图 2 的锁定机构在锁定状态下的正视图；

30 图 10 是图 9 中 E 部分的放大图；

图 11 是图 2 的锁定机构在解锁状态下的正视图；

图 12 是图 11 中 F 部分的放大图；

图 13 示出锁定机构在解锁状态下的立体图；

图 14-15 为图 13 的 G 部分的放大图，示出锁定机构中的锁定件的锁定过程中
5 中的运动；

图 16 是图 1 的折叠箱的从另一视角看的立体图；

图 17-19 是图 16 的 H 部分的放大图，示出折叠箱的相邻侧板的锁定过程；

图 20 是图 1 的折叠箱的从又一视角看的立体图；

图 21-23 是图 20 的 I 部分的放大图，示出折叠箱的相邻侧板的解锁过程；

10 图 24 示出根据本发明的又一实施例的锁定机构的分解立体图；

图 25 是安装有图 24 的锁定机构的侧板的立体图，局部剖切以示出部分锁
定机构；

图 26-28 是图 25 的 J 部分的放大图，示出折叠箱的相邻侧板的解锁过程；

图 29 是安装有图 24 的锁定机构的侧板的又一立体图；

15 图 30 是图 29 的 K 部分的放大图；

图 31 是本发明的另一实施例的锁定机构的分解立体图；以及

图 32 是用于安装图 31 的锁定机构的侧板的立体图。

具体实施方式

20 以下将结合附图对本发明的较佳实施例进行详细说明，以便更清楚理解本发明的目的、特点和优点。应理解的是，附图所示的实施例并不是对本发明范围的限制，而只是为了说明本发明技术方案的实质精神。

图 1 是根据本发明的一实施例的折叠箱 100 的立体图，其中局部剖切以示
25 出部分锁定机构。如图 1 所示，折叠箱 100 包括底板 1，一对第一侧板 2、2 和一对第二侧板 3、3。其中第一侧板 2 和第二侧板 3 分别铰接至底板 1 并可相对于底板 1 折叠。相邻的第一侧板和第二侧板通过锁定机构 4 可释放地相互锁定。较佳地，第一侧板和第二侧板均为双光面侧板。本实施例中，第一侧板比第二侧板短，故第一侧板也称为短侧板，而第二侧板也称为长侧板。长短侧板较佳地由例如高强度塑料等高强度材料制成。

30 本实施例中，锁定机构 4 包括把手 41、锁定件 42 和设置于第二侧板 3 上的导

向特征 31（例如图 17-19 所示的设有导向斜面的凸起 31），其中该把手可上下移动地安装于第一侧板 2 上。该锁定件 42 用于将相邻的第一侧板 2 和第二侧板 3 相互锁定。具体地，当第一侧板 2 和第二侧板 3 处于锁定状态时，把手 41 对锁定件 42 进行限位从而限制锁定件 42 使其不能运动，而当把手 41 向上（移动其他实施例中，也可向下移动）预定距离从而为锁定件 42 提供其运动所需的空間后，锁定件 42 能够与诸如导向斜面的导向特征配合，例如沿导向斜面运动，从而驱动锁定件 42 运动（回缩）而实现解锁，下文将进一步详细描述。

图 2 示出根据本发明的一实施例的锁定机构 4 的分解立体图。如图 2 所示，把手 41 中部为手持部，两端设有抵靠部 411。抵靠部 411 上设有把手导向斜面 4111。较佳地，把手 41 的两端还设有把手弹片 412，把手弹片 412 用于驱使把手 41 在移动后复位。在把手 41 的两端还设有挂槽 414，用于与第一侧板 2 上的挂钩 25（如图 3b 所示）配合而使得把手 41 连接至第一侧板 2 并能够沿第一侧板 2 上下滑动。

还如图 2 所示，锁定件 42 的一端设有锁舌 422，另一端设有 V 字形弹片 421（也称为第一锁舌弹片，其它实施例中，第一锁舌弹片也可采用其它形状，只要其能够在上锁时驱使锁定件回弹即可）。锁舌 422 上设置有圆弧导向面。在锁定件 42 的外侧（较佳地在中部）设有第二锁舌弹片 423，第二锁舌弹片 423 上设有限位凸起 424 和触发凸起 425。这里，术语“外侧”指的是与折叠箱外部相同的一侧。在锁定件 42 上侧还设有第三锁舌弹片 424（另一实施例中，第三锁舌弹片也可设置于锁定件的下侧）。第三锁舌弹片 424 用于当锁舌当处于完全释放（即锁舌处于锁定的伸出状态）而第一侧板处于折叠状态时，此时第一侧板向直立方向运动（箱体展开上锁），锁舌将会沿着第二侧板的止挡部导向，迫使第三锁舌弹片 424 弹性变形，锁舌朝向第一侧板上缘摆动。当锁舌越过长侧板止挡部，第三锁舌弹片的外侧始终被限制在第一侧板相应的安装部中，依靠弹性复位将锁舌推入到第二侧板止挡部与第二侧板连接部之间，使得长侧板处于锁定状态。

在锁定件 42 的与 V 字形弹片 421 相同的一端设有与第一导向斜面 4111 对应的锁定导向斜面 425（如图 10 所示），当解锁时，锁定导向斜面 425 能够沿着把手导向斜面 4111 移动。

如图 3a 和 3b 所示，在第一侧板 2 的内壁上延伸出与第一侧板的内壁平行的一安装壁 21。在侧板的内壁上还形成有挂钩 25。组装时，把手 41 容纳于第一侧板的内壁与安装壁 21 之间形成的空间内并且挂钩 25 与挂槽 414 配合，从而把手能够沿

第一侧板 2 上下滑动。需要指出的是，这里的挂钩也可设置在把手上，相应地，挂槽设置在第一侧板上，同样也可实现相同的功能。

第一侧板 2 上还设有限位孔 26 和触发孔 27（例如如图 7 和 8 所示）。第一侧板 2 的内腔设有限位凸筋 22。第二侧板 3 设有触发部 32（如图 22 所示）。其中，
5 设置于锁定件 42 上的限位凸起 424 和限位孔 26 配合从而在使得锁定件 42 能够保持在解锁状态。触发凸起 425 和触发部 32 配合从而使得限位凸起 424 能够脱离限位孔 26。限位凸筋 22 与 V 字形弹片配合，使得解锁时 V 字形弹片变形并在锁定时驱使锁定件 42 复位。

第二侧板 3 的内壁上在靠近第一侧板的位置处设置带有导向斜面 311 的凸起
10 （也称为止挡部）31。第二侧板 3 左右两侧边缘垂直延伸出连接部 33。在锁定状态下，锁定件 42 的一端（锁舌端）位于凸起 31 与连接部 33 之间并由凸起 31 和连接部 33 限位。

本发明的折叠箱的上锁和解锁（折叠或展开）的过程如下：当侧板折叠或展开直立时，位于第一侧板 2 上的锁舌圆弧面与第二侧板上的止挡部导向斜面
15 相导向，便于锁舌向第一侧板中部回弹或朝向第一侧板上缘摆动。V 字形弹片用于在锁定第一侧板与第二侧板时的向第一侧板外缘弹出的复位（锁舌圆弧面越过长侧板的止挡部后向长侧板方向弹出的复位）。第三锁舌弹片 424 用于当锁舌当处于完全释放（即锁舌处于锁定的伸出状态）而第一侧板处于折叠状态时，此时第一侧板向直立方向运动（箱体展开上锁），锁舌将会沿着第二侧板
20 的止挡部导向，迫使第三锁舌弹片 424 弹性变形，锁舌朝向第一侧板上缘摆动。当锁舌越过长侧板止挡部，第三锁舌弹片的外侧始终被限制在第一侧板相应的安装部中，依靠弹性复位将锁舌推入到第二侧板止挡部与第二侧板连接部之间，使得长侧板处于锁定状态。解锁时，首先将把手向上提起，从而为锁定件的运动提供避让空间，接着第一侧板向内推倒，锁舌沿着第二侧板的止挡部导向斜
25 面迫使其向第一侧板向中部收缩，且当锁舌即将越过止挡部时，被压迫的第二锁舌弹片 423 复原并一起连同设置在第二锁舌弹片 423 上的限位凸起 424 弹出，进去到第一侧板的限位孔 26 中。此时，第二锁舌弹片 423 上的限位凸起 424 挂在第一侧板的限位孔 26 中，使得锁舌处于非锁定状态。上锁时，第一侧板再向直立方向运动，锁舌的触发凸起 425 触及长侧板端面边缘（即连接部 33 上的
30 触发部 32），迫使锁舌触发凸起 425 后退并使得第二锁舌弹片 423 向箱体内部

方向变形的同时，锁舌的限位凸起 424 也脱离第一侧板的限位孔 26，锁舌便被 V 字形弹片（第一锁舌弹片）的弹性复原推入到第二侧板的止挡部与第二侧板的连接部端面之间，从而使第一侧板和第二侧板处于锁定状态。

图 24 至 30 示出根据本发明的第二实施例的折叠箱的锁定机构 5。如图 24 所示，把手 51 的两端设有夹持部 513，当第一侧板 2 和第二侧板 3 处于锁定状态时，把手的两端分别通过夹持部 513 夹持两个锁定件 52 的一端（如图 26 所示），而当把手向上或向下移动预定距离后并向内推第一侧板时，把手的两端的夹持部 513 脱离锁定件 52（如图 28 所示）。

还如图 24 所示，锁定件 52 设有锁舌 521 和锁舌弹片 522。锁舌 521 上设有长形铰链孔 5211，从锁舌的朝向第二侧板的一端延伸出被夹持端 523。锁舌弹片 522 的一端固定于锁舌 521，另一端设有铰链销 524。组装时，锁舌 521 通过销钉 53 可移动地连接于第一侧板，而锁舌弹片 522 铰接于第一侧板 2，如图 30 所示。

当第一侧板 2 和第二侧板 3 处于锁定状态时，锁舌 52 的被夹持端夹持于把手的夹持部 513，而锁舌 52 的另一端伸入第二侧板，具体伸入第二侧板上的凸起（止挡部）与连接部之间。解锁时，锁舌的被夹持端脱离把手的夹持部且锁舌与凸起的导向斜面配合，从而使得锁舌脱离第二侧板而实现解锁。具体地，解锁时，向上提起把手后，把手的夹持部脱离锁舌 52，此时，向折叠方向（向折叠箱内部）推动侧板，锁舌端部与侧板的止挡部干涉，使得锁舌弹片被迫弹性变形（向内弯曲），此时锁舌亦会沿着第二侧板止挡部斜面导向而向第一侧板中部回缩，实现解锁。锁舌越过止挡部后，凭借锁舌弹片的复原而使锁舌弹出并大致平行于第一侧板，当侧第一板直立上锁时，锁舌沿着侧板止挡部斜面导向使得锁舌弹片变形而向侧板中部缩回，越过止挡部后弹片复原，锁舌伸出，侧板处于上锁状态。

图 31-32 示出图 1-23 所示实施例的变型例。该实施例的锁定机构 6 与图 1-23 所示实施例不同之处主要在于把手 6 通过销轴 611 可转动地安装至第一侧板 2，当侧板解锁时，把手 61 向内旋转，使把手最端部 612 与锁舌 62 分离错位，使得锁舌有向侧板中部回缩的空间。其余基本相同，在此不再详述。

需要指出的是，本发明的原理为：在锁定状态下，把手对锁定件进行限位从而使得相邻的两个侧板保持锁定状态，而在解锁时，把手移动，从而为锁定件提供避让空间，此时锁定件能够与导向特征配合而缩回第一侧板内。这里，

把手移动的方式包括上下移动、左右移动或围绕一轴线转动等任何合适的方式，只要把手移动能够为锁定件提供使其缩回第一侧板内的避让空间即可。

以上已详细描述了本发明的较佳实施例，但应理解到，在阅读了本发明的上述讲授内容之后，本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改。这些等
5 价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

权 利 要 求

1. 一种折叠箱，所述折叠箱包括底板、一对第一侧板和一对第二侧板，所述第一侧板和所述第二侧板铰接至所述底板并可相对于所述底板折叠，所述第一侧板和
5 所述第二侧板通过锁定机构可释放地相互锁定，其特征在于，所述锁定机构包括：
把手，该把手可移动地安装于所述第一侧板上；
锁定件，该锁定件用于将相邻的第一侧板和第二侧板相互锁定；
导向特征，该导向特征设置于所述第二侧板上；
其中，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述把手对所述锁定
10 件进行限位从而限制所述锁定件运动，而当所述把手移动从而为所述锁定件提供其
运动所需的空間后，所述锁定件能够与所述导向特征配合从而驱动所述锁定件运动
而实现解锁。
2. 根据权利要求 1 所述的折叠箱，其特征在于，所述锁定件设有锁舌和第一锁
舌弹片，所述锁舌能够与所述导向特征配合从而驱使所述锁舌运动并驱使所述第一
15 锁舌弹片变形而实现解锁，当上锁时，所述第一锁舌弹片能够复位并驱使所述锁舌
复位。
3. 根据权利要求 1 所述的折叠箱，其特征在于，所述第二侧板设有止挡部，所
述第二侧板左右两侧边缘垂直延伸出连接部，在锁定状态下，所述锁定件的一端位
于所述止挡部与所述连接部之间，且所述导向特征设置于所述止挡部上。
- 20 4. 根据权利要求 1 所述的折叠箱，其特征在于，在第一侧板的内壁上延伸出与
第一侧板的内壁平行的一安装壁，且所述第一侧板和所述把手之一设有挂钩而另一
一个设有挂槽，所述把手容纳于所述第一侧板的内壁与所述安装壁之间形成的空间内
并且所述挂钩与所述挂槽配合，从而所述把手能够沿所述第一侧板上下滑动。
- 25 5. 根据权利要求 1 所述的折叠箱，其特征在于，所述锁定件的一端设有锁舌，
另一端设有第一锁舌弹片，且外侧设有限位凸起和触发凸起；所述第一侧板设有限
位孔和触发孔且其内腔设有限位部，所述第二侧板设有触发部；其中所述限位凸起
和所述限位孔配合从而在使得所述锁定件能够保持在解锁状态，所述触发凸起和所
述触发部配合从而使得所述限位凸起能够脱离所述限位孔，所述限位部与所述第一
30 锁舌弹片配合，使得解锁时所述第一锁舌弹片变形并在锁定时驱使所述锁定件复
位。

6. 根据权利要求 1 所述的折叠箱，其特征在于，所述锁定件设有锁舌和第一锁舌弹片，所述第一锁舌弹片的一端铰接于所述第一侧板，另一端固定于所述锁舌，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述锁舌的一端由所述把手限位，而所述锁舌的另一端伸入所述第二侧板，解锁时，所述锁舌的所述一端脱离所述把手且所述锁舌的所述另一端与所述限位特征配合，从而使得所述锁舌脱离所述第二侧板而实现解锁。

7. 根据权利要求 1 所述的折叠箱，其特征在于，所述把手和所述锁定件设置成当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述把手的两端分别抵靠两个锁定件的一端，而当所述把手移动预定距离后，所述把手的两端脱离所述锁定件。

8. 根据权利要求 1 所述的折叠箱，其特征在于，所述把手的两端设有夹持部，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述把手的两端分别夹持两个锁定件的一端，而当所述把手移动预定距离并向折叠箱内部推第一侧板时，所述把手的两端的夹持部脱离所述锁定件。

9. 根据权利要求 8 所述的折叠箱，其特征在于，所述限位特征为设置于所述第二侧板的内壁上的带有导向斜面的凸起，所述锁定件设有锁舌和第一锁舌弹片，所述第一锁舌弹片的一端铰接于所述第一侧板，另一端固定于所述锁舌，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述锁舌的一端夹持于所述把手的夹持部，而所述锁舌的另一端伸入所述第二侧板，解锁时，所述锁舌的所述一端脱离所述把手且所述锁舌的所述另一端与所述凸起的导向斜面配合，从而使得所述锁舌脱离所述第二侧板而实现解锁。

10. 一种折叠箱，所述折叠箱包括底板、一对第一侧板和一对第二侧板，所述第一侧板和所述第二侧板铰接至所述底板并可相对于所述底板折叠，所述第一侧板和所述第二侧板通过锁定机构可释放地相互锁定，其特征在于，所述锁定机构包括：
把手，该把手可移动地安装于所述第一侧板上；

锁定件，该锁定件用于将相邻的第一侧板和第二侧板相互锁定并设有锁舌和第一锁舌弹片；

导向特征，该导向特征设置于所述第二侧板上；

其中，当所述第一侧板和所述第二侧板处于锁定状态时，所述把手对所述锁定件进行限位从而限制所述锁定件运动，而当所述把手移动从而为所述锁定件提供其运动所需的空间后，所述锁舌能够与所述导向特征配合从而驱使所述锁舌运动并驱

使所述第一锁舌弹片变形而实现解锁，当上锁时，所述第一锁舌弹片能够复位并驱使所述锁舌复位。

11. 根据权利要求 10 所述的折叠箱，其特征在于，所述锁定件还包括设置于所述锁定件外侧的第二锁舌弹片，所述第二锁舌弹片设有限位凸起和触发凸起，所述
5 第一侧板设有分别用于容纳所述限位凸起和触发凸起的限位孔和触发孔，其中所述限位凸起和所述限位孔配合从而在使得所述锁定件能够保持在解锁状态，所述触发凸起能够被所述第二侧板触发而使得所述限位凸起脱离所述限位孔。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的折叠箱，其特征在于，所述锁定件还包括设置于所述锁定件上侧或下侧的第三锁舌弹片，所述第三锁舌弹片能够与所述第一侧
10 板配合。

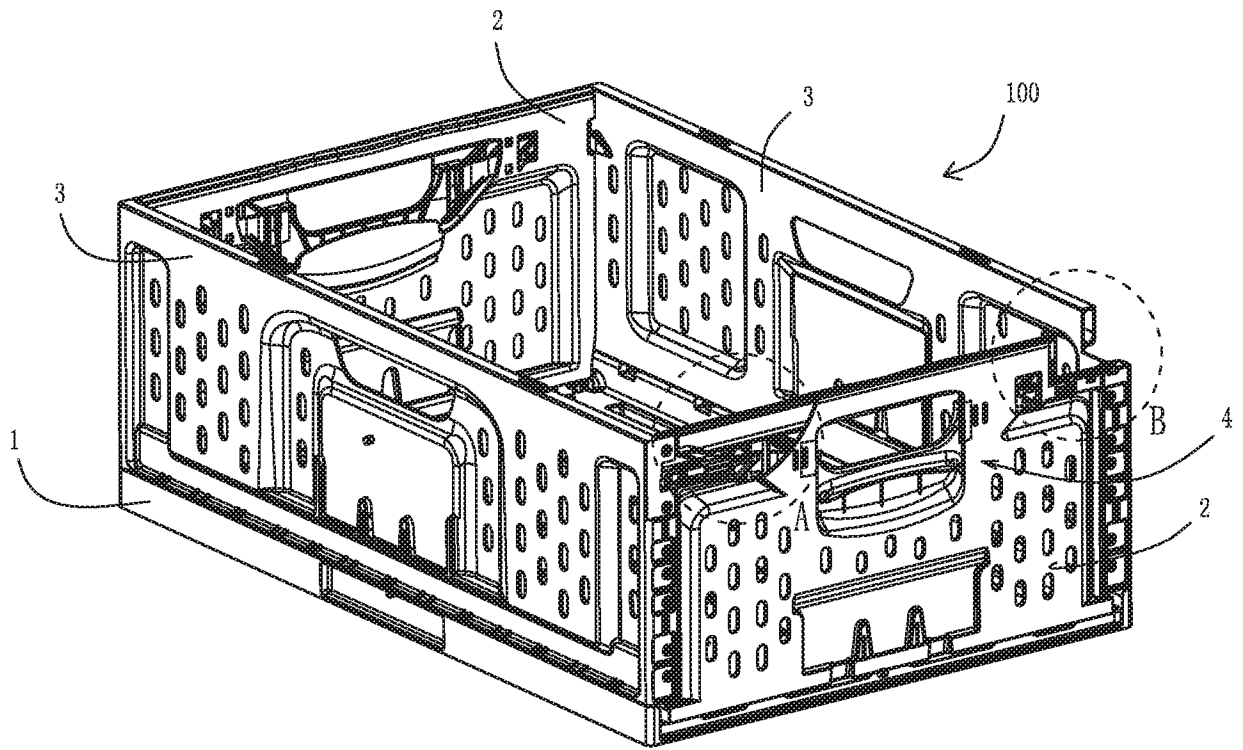


图 1

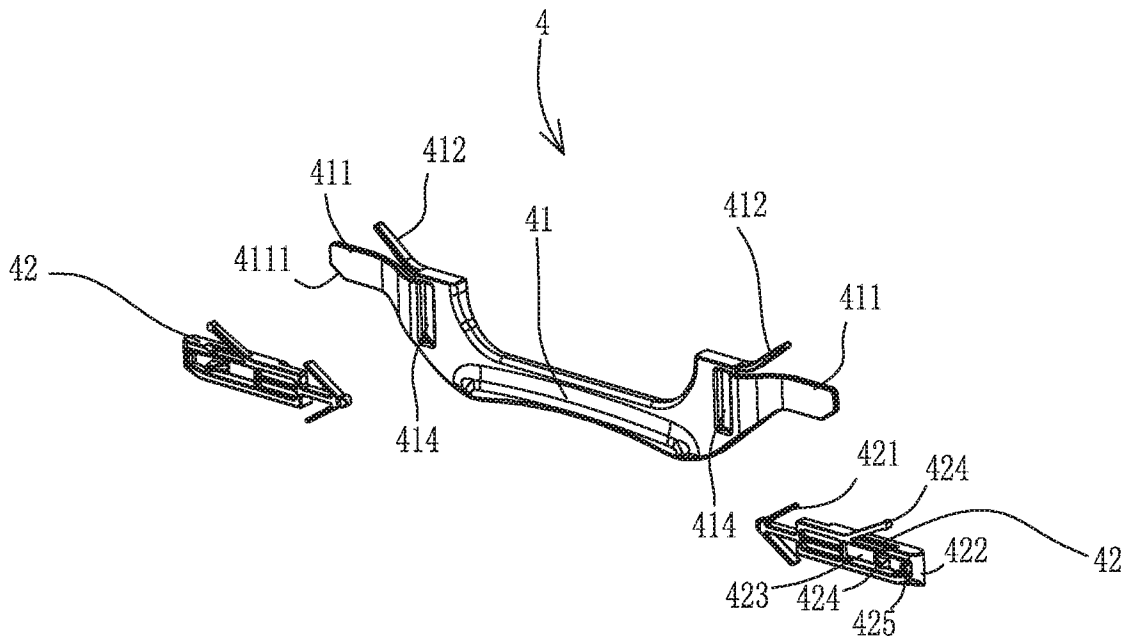


图 2

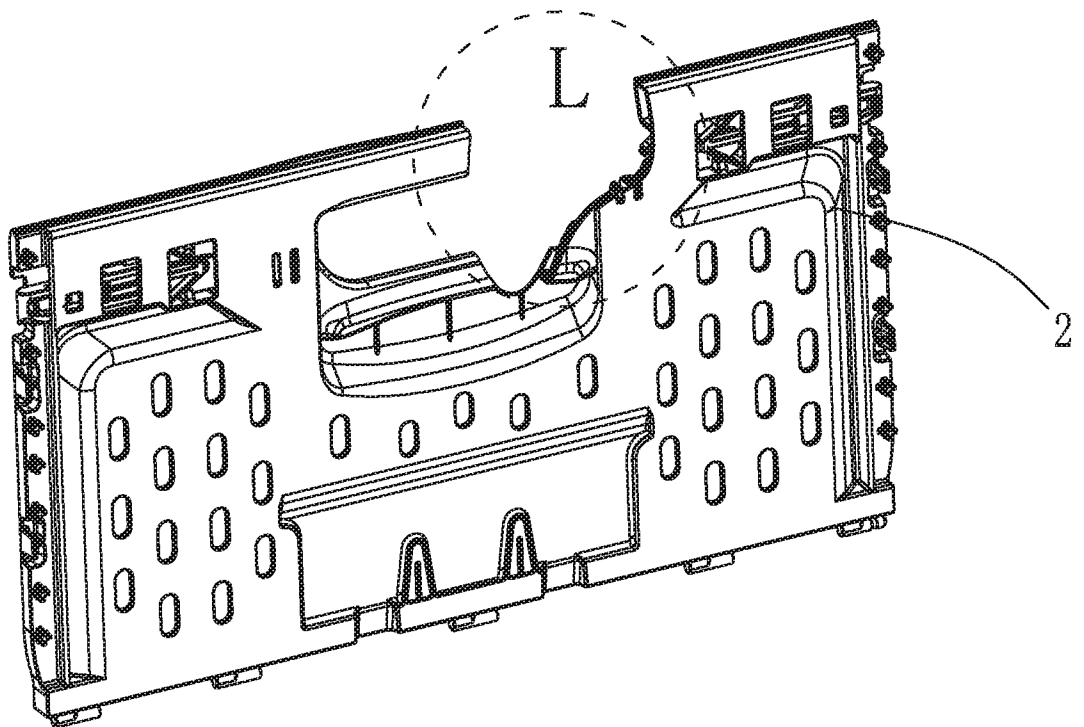


图 3a

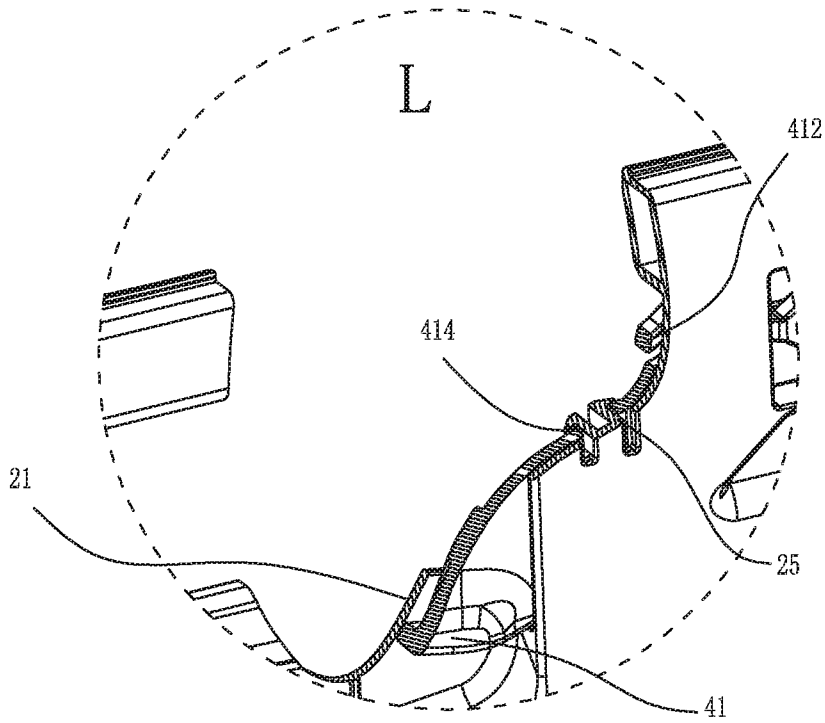


图 3b

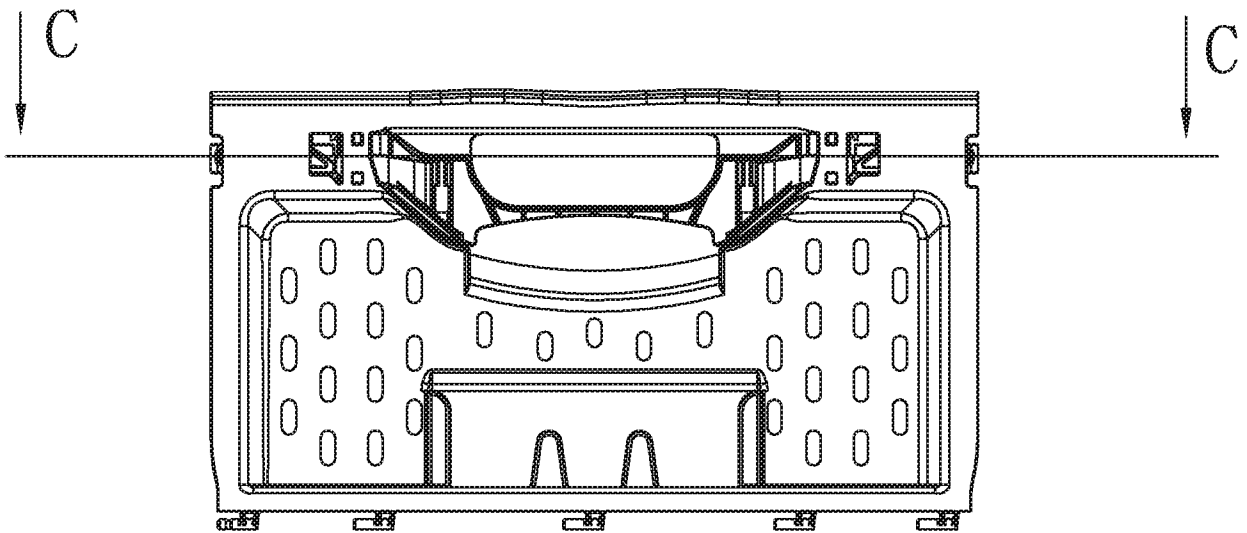


图 4

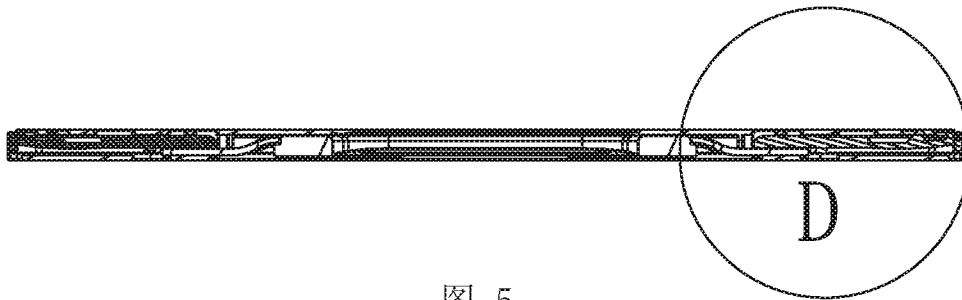


图 5

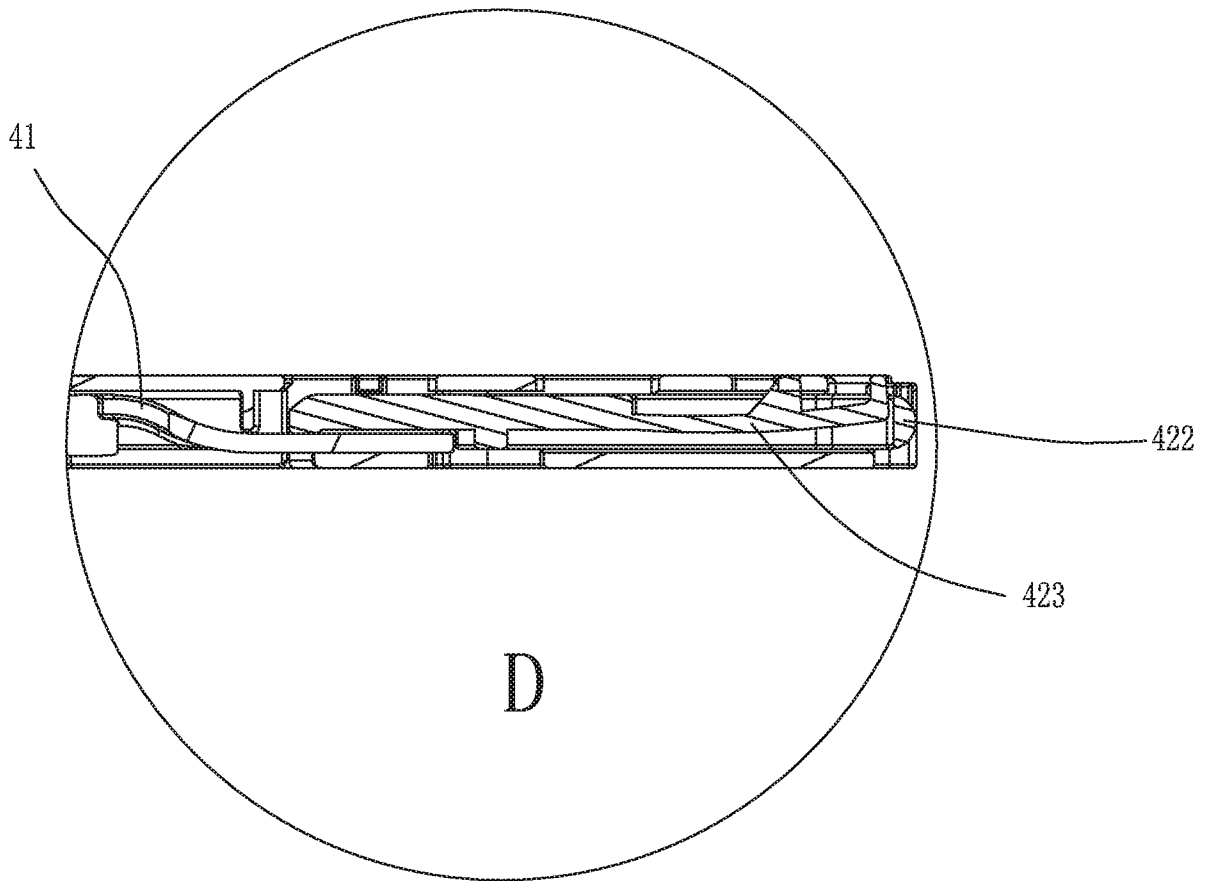


图 6

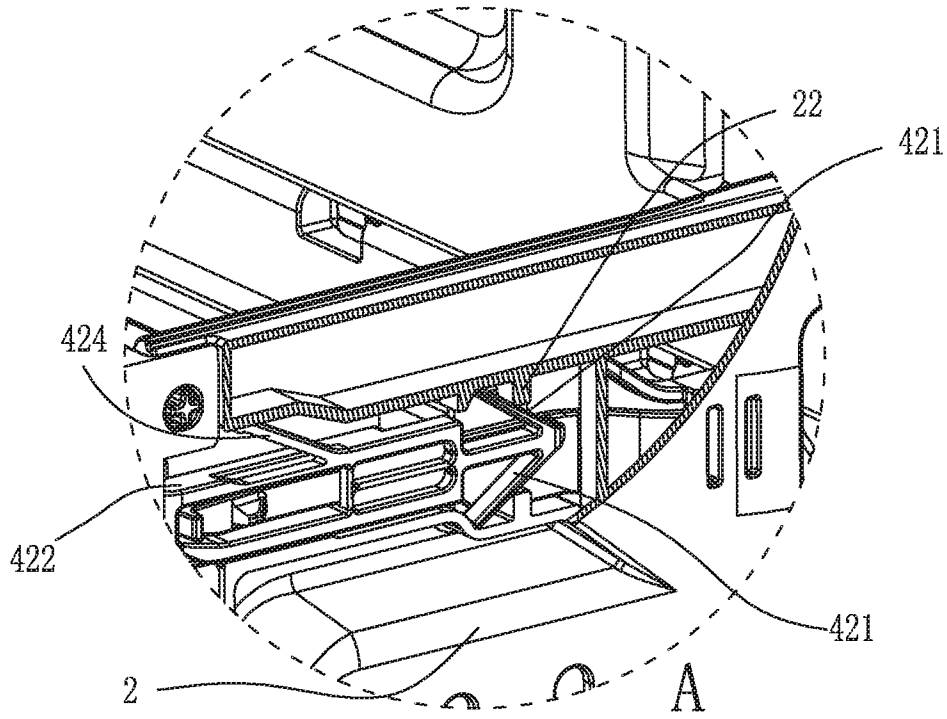


图 7

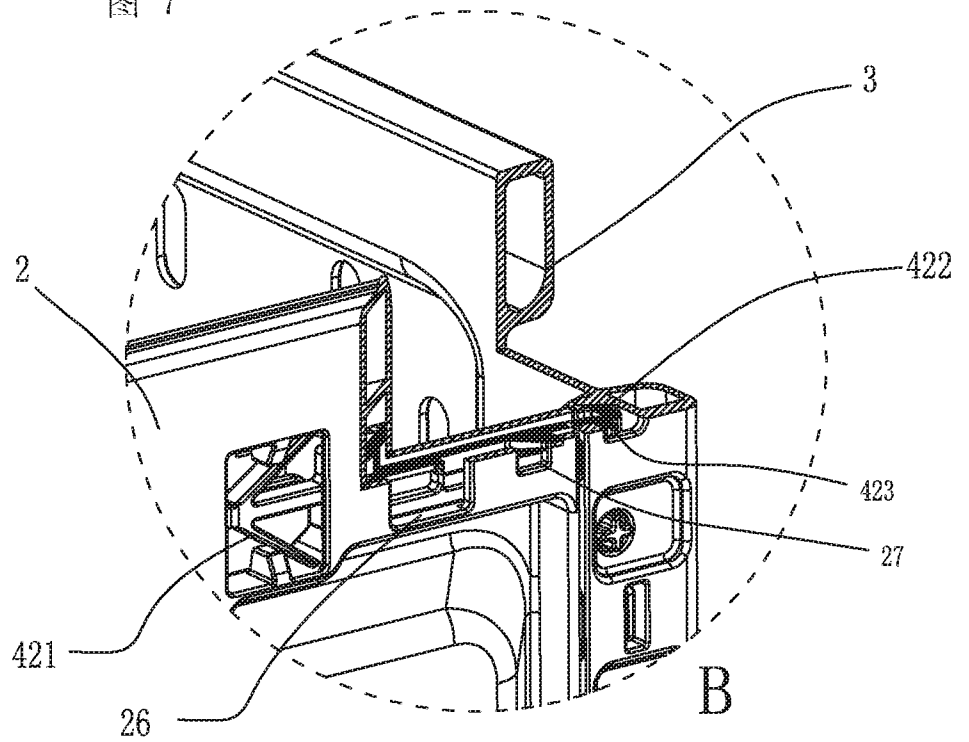


图 8

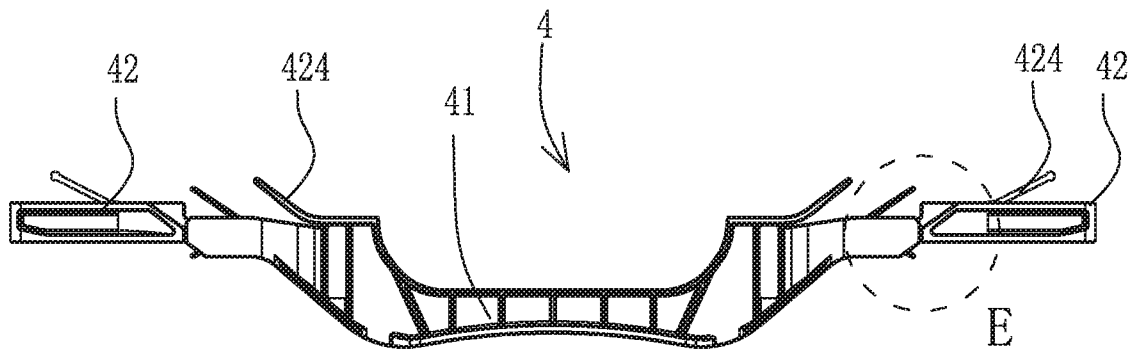


图 9

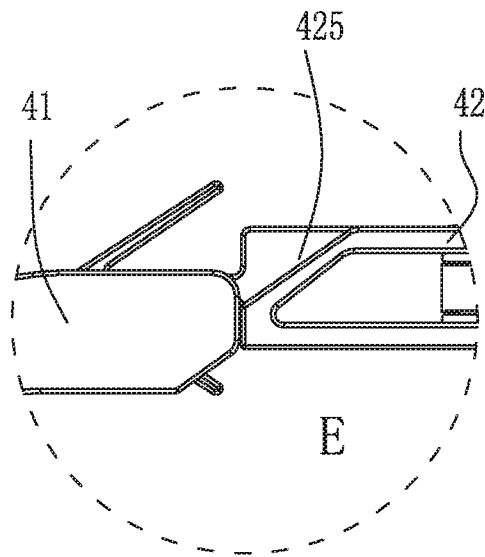


图 10

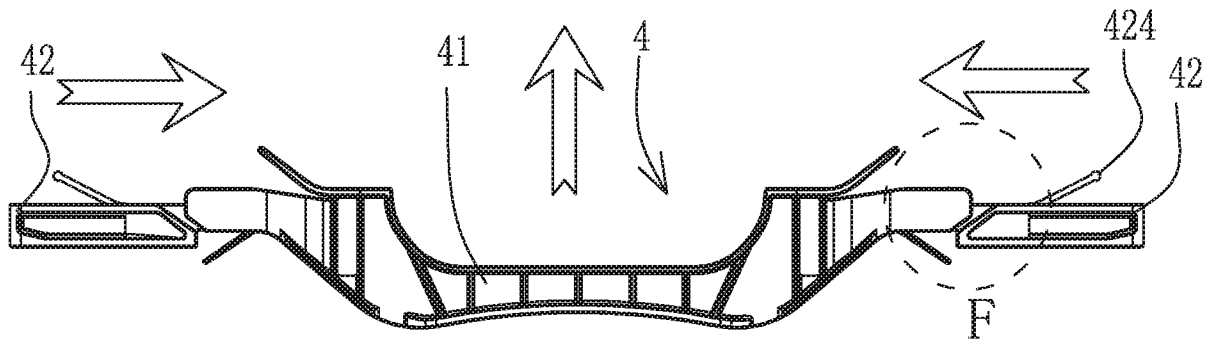


图 11

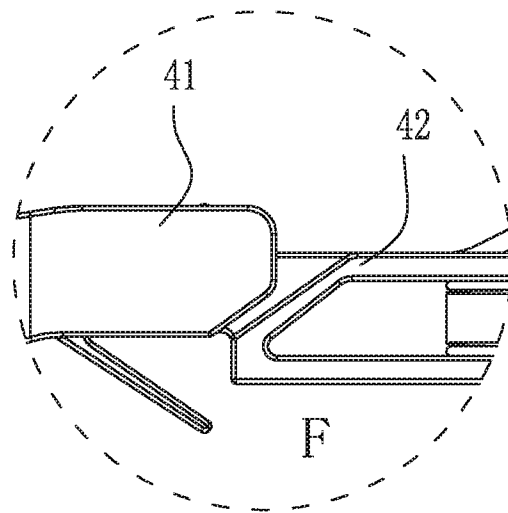


图 12

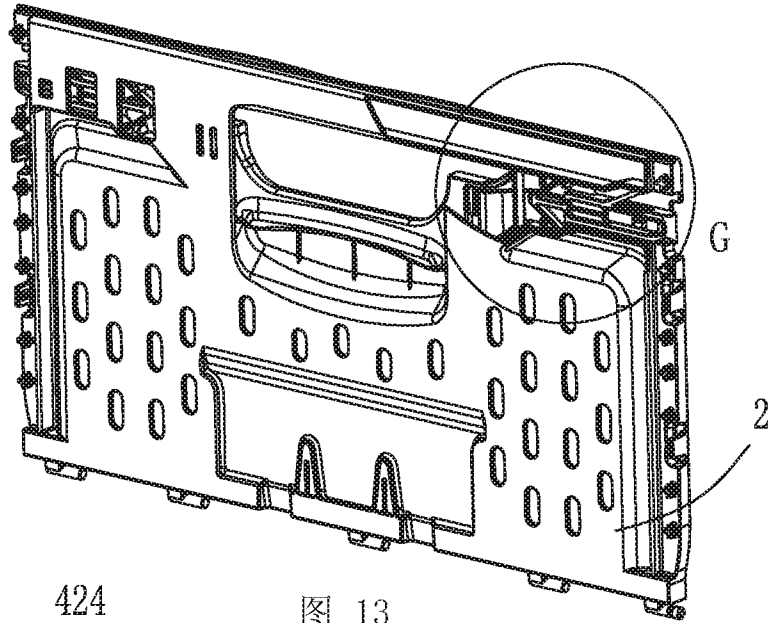


图 13

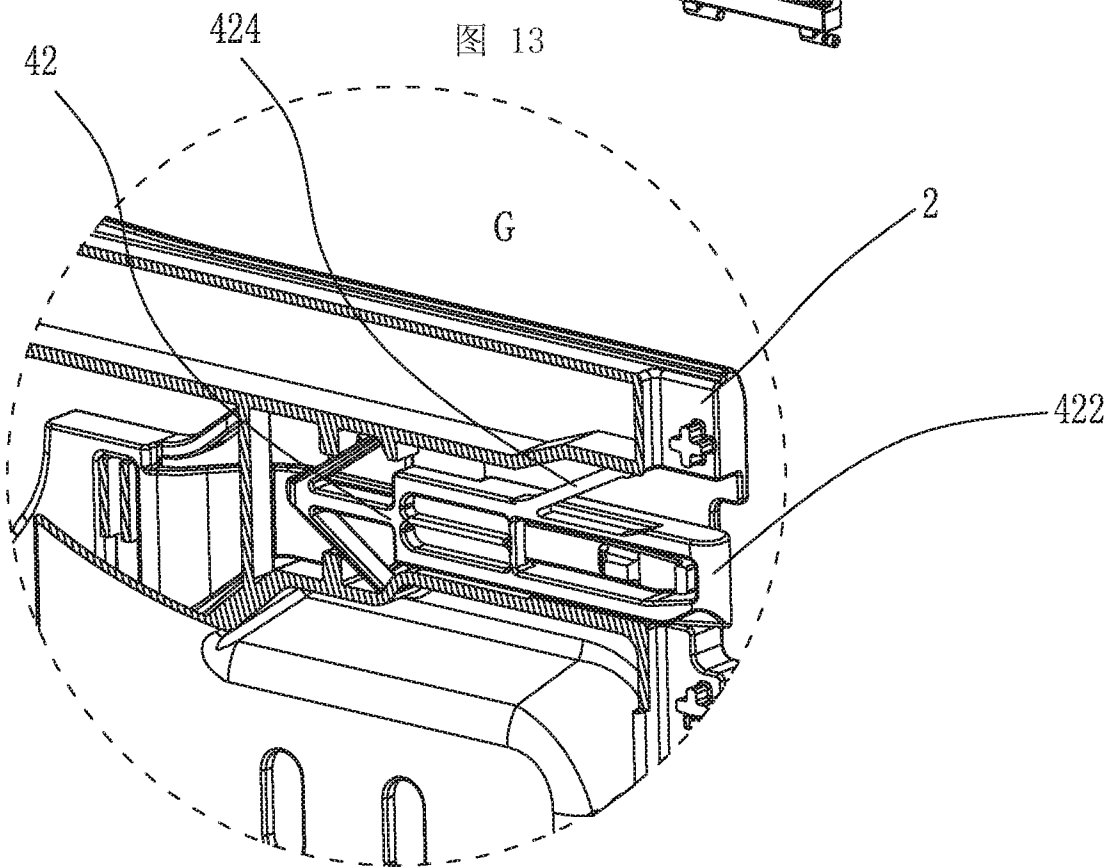


图 14

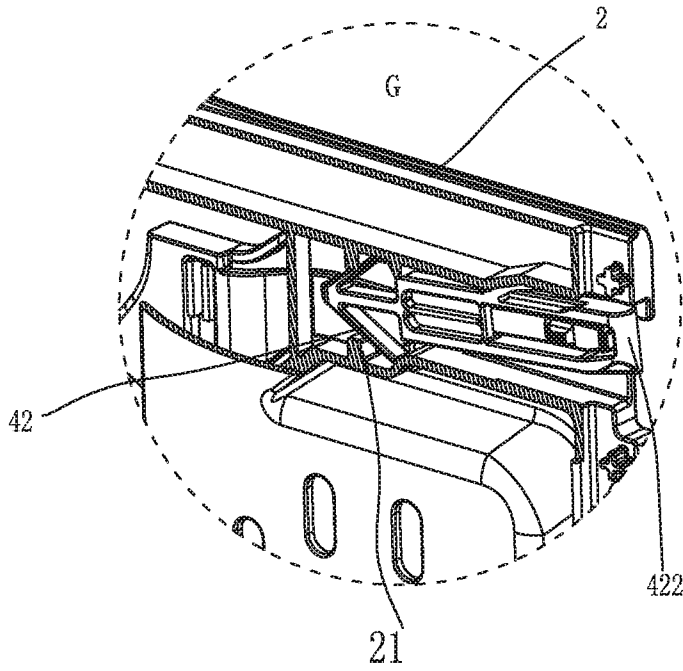


图 15

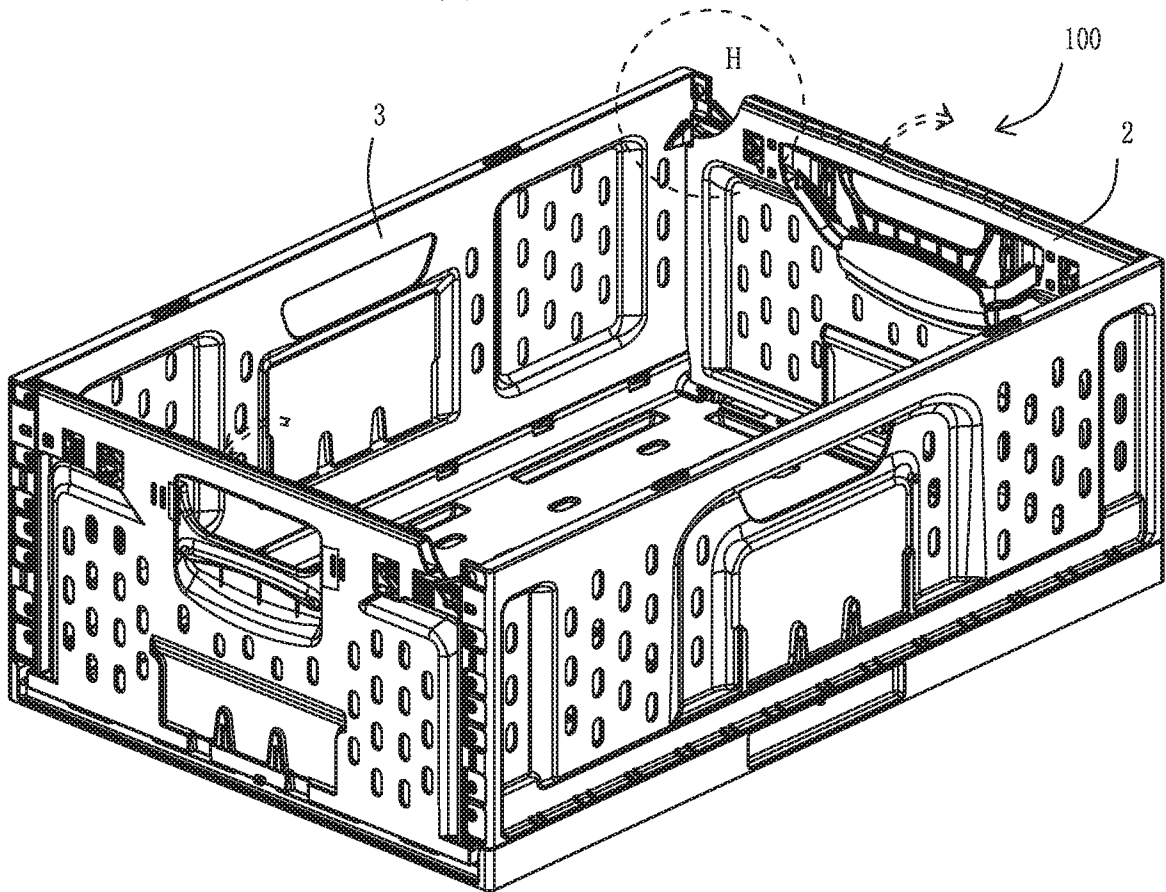


图 16

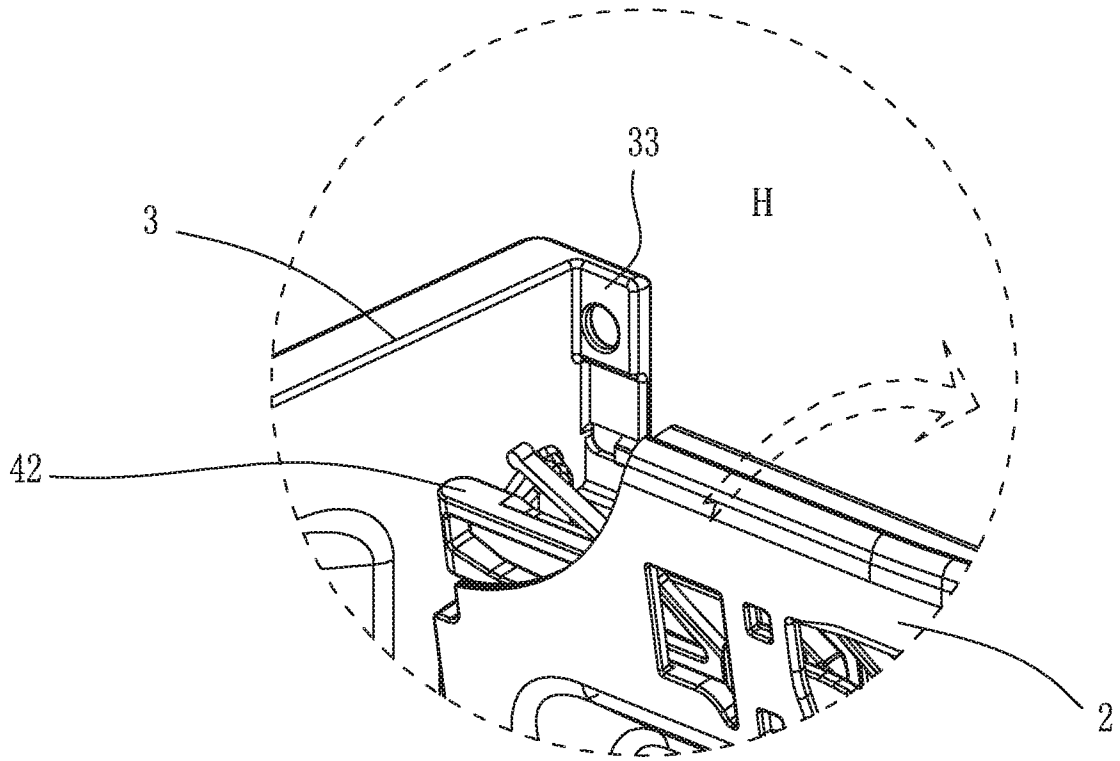


图 17

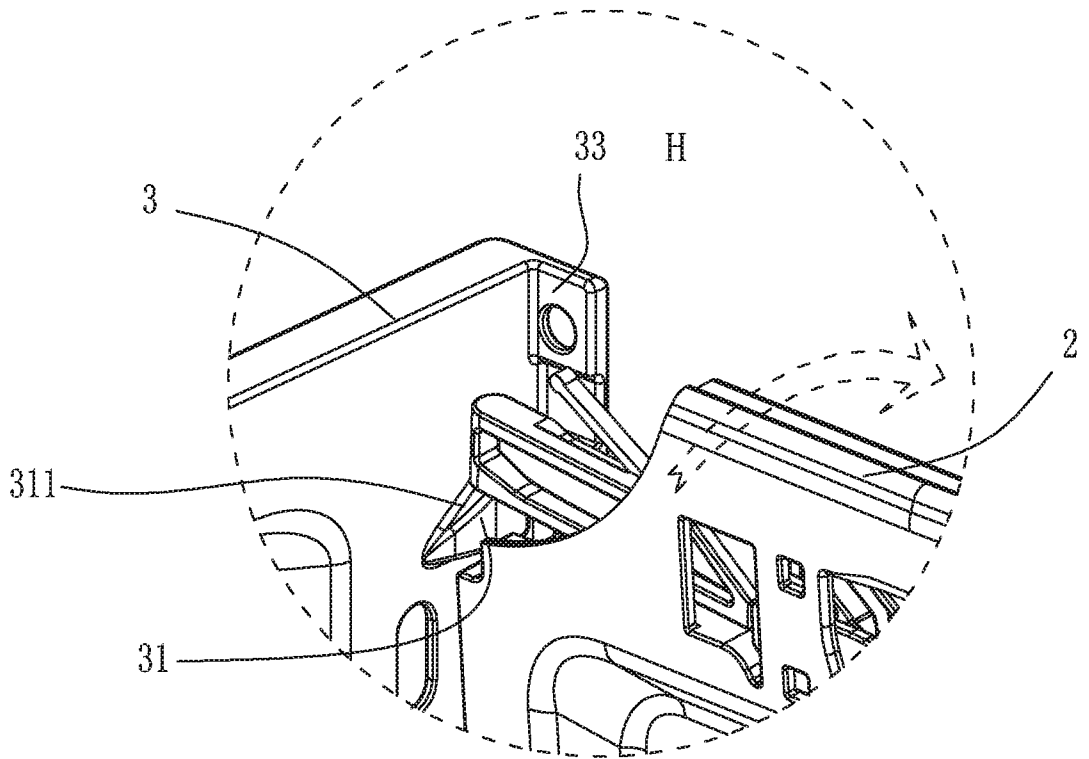


图 18

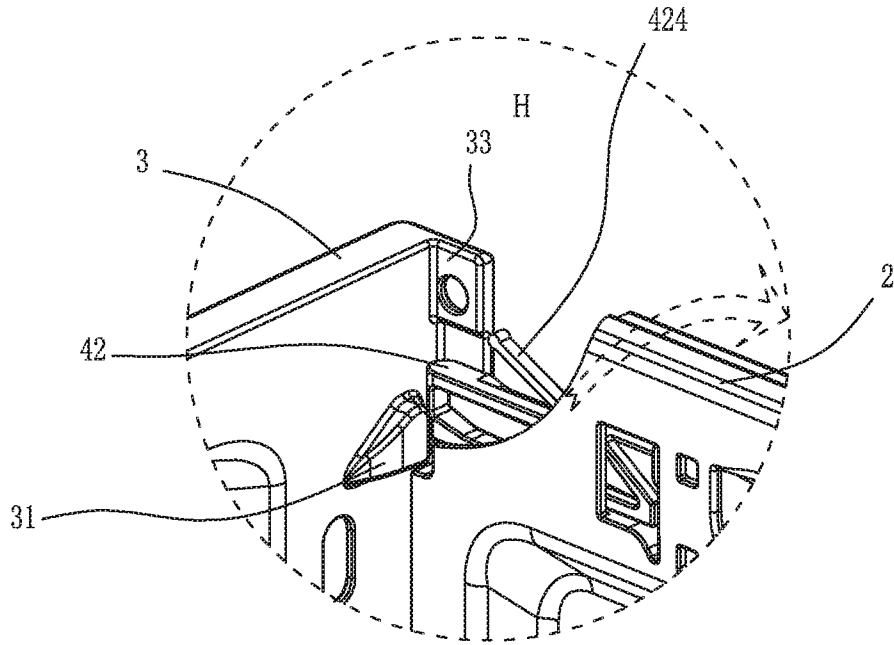


图 19

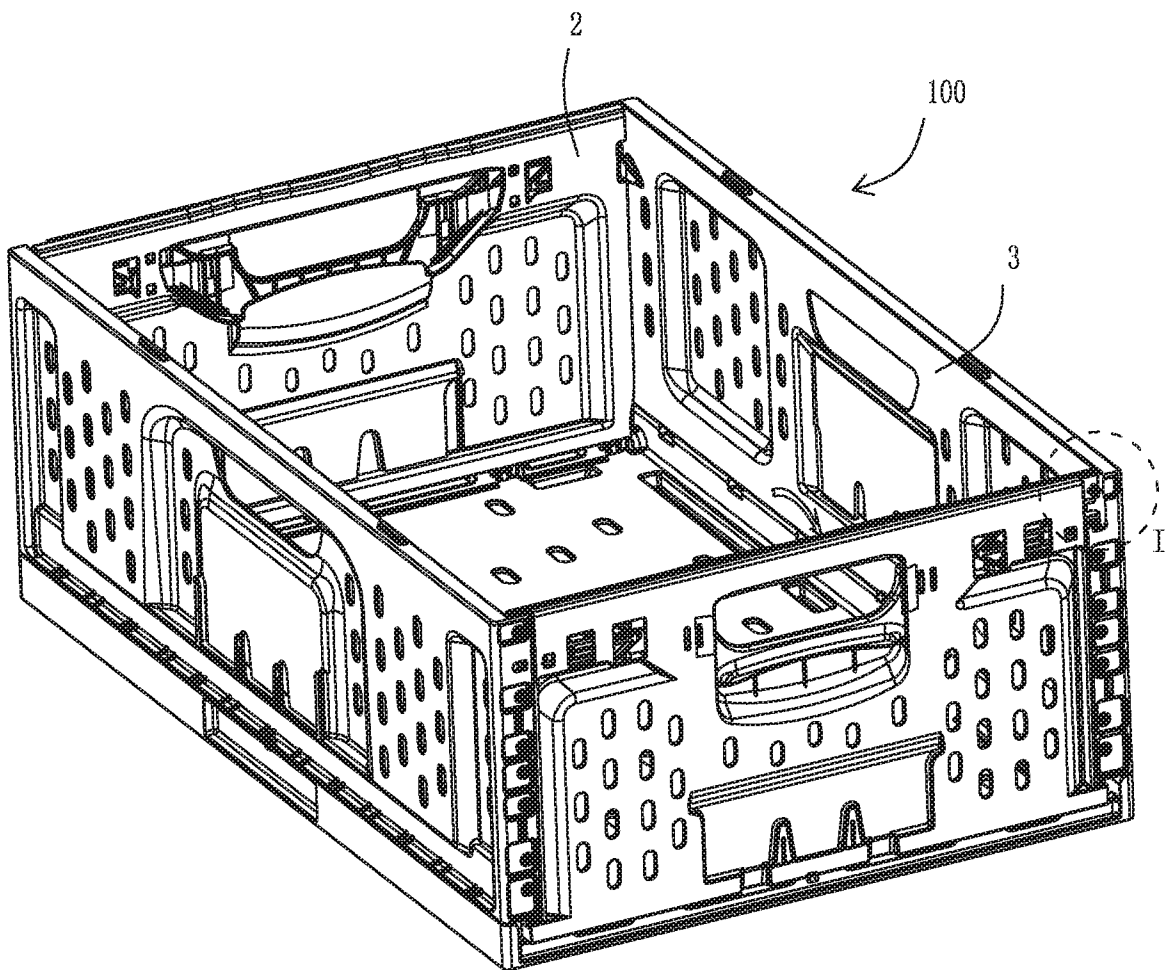


图 20

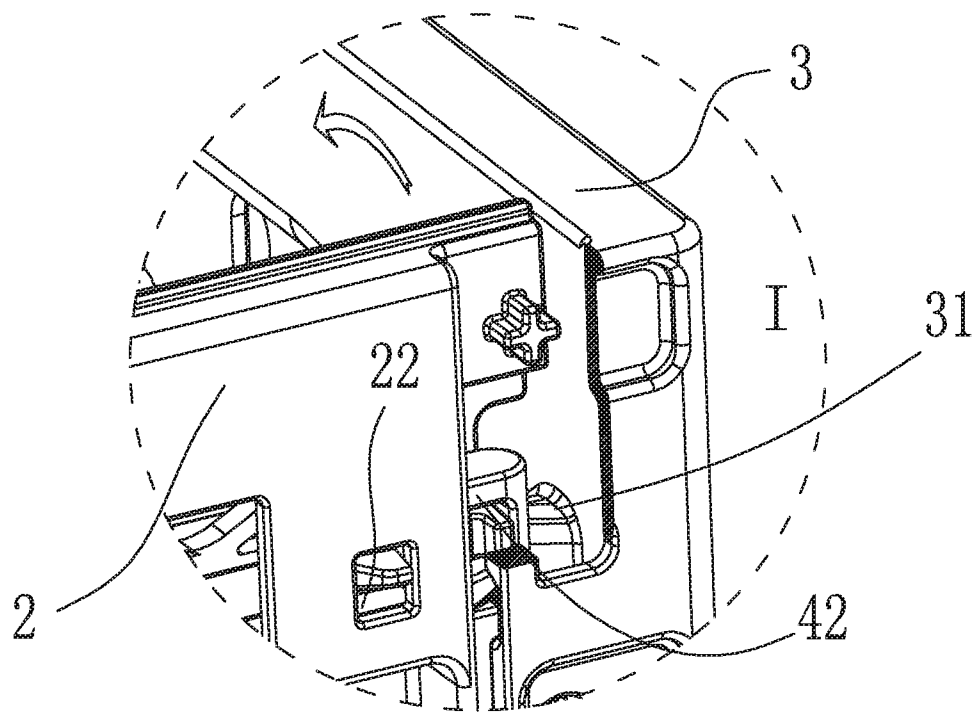


图 21

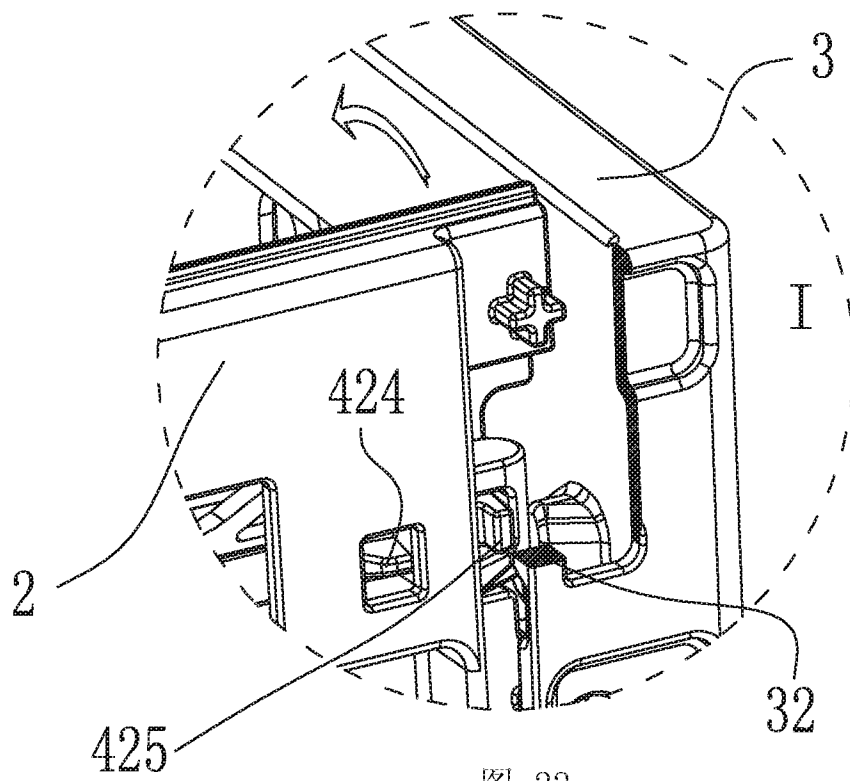


图 22

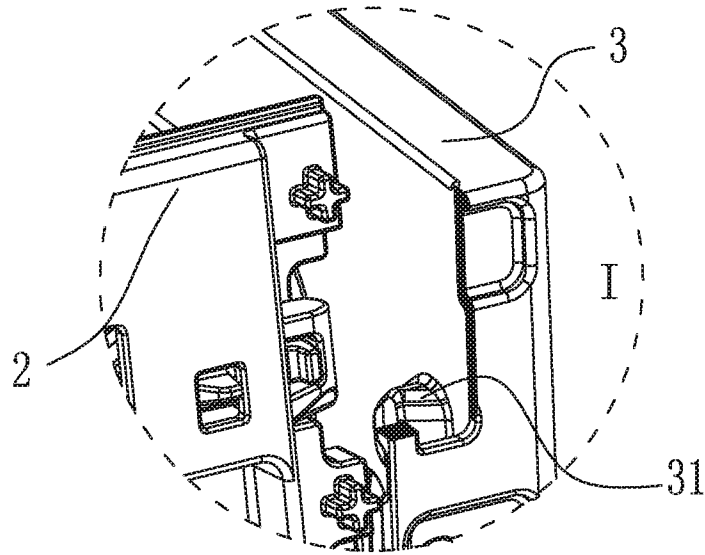


图 23

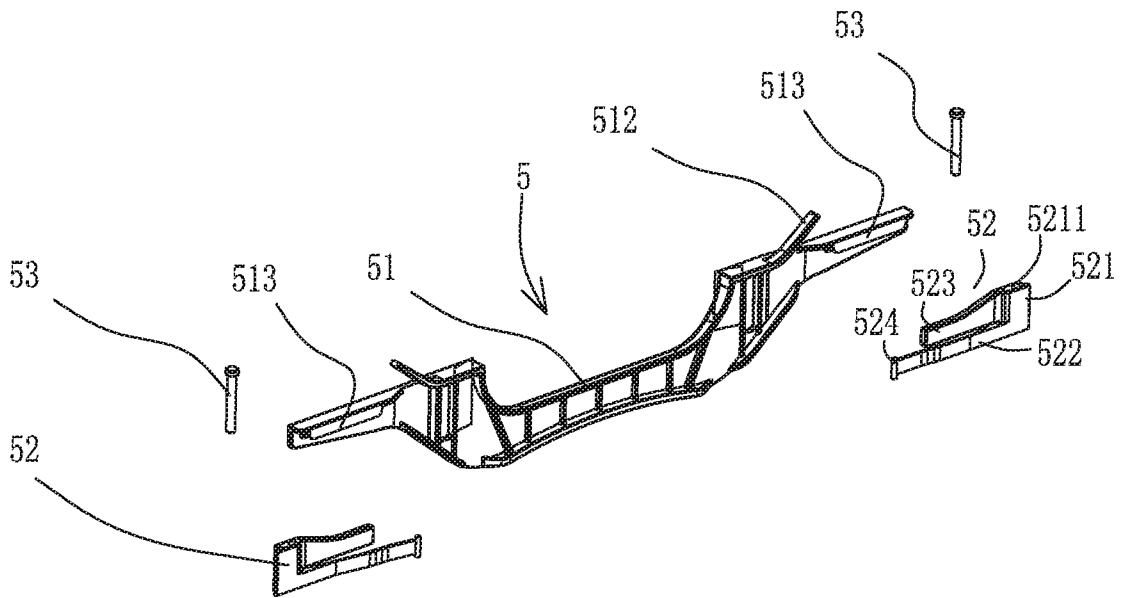


图 24

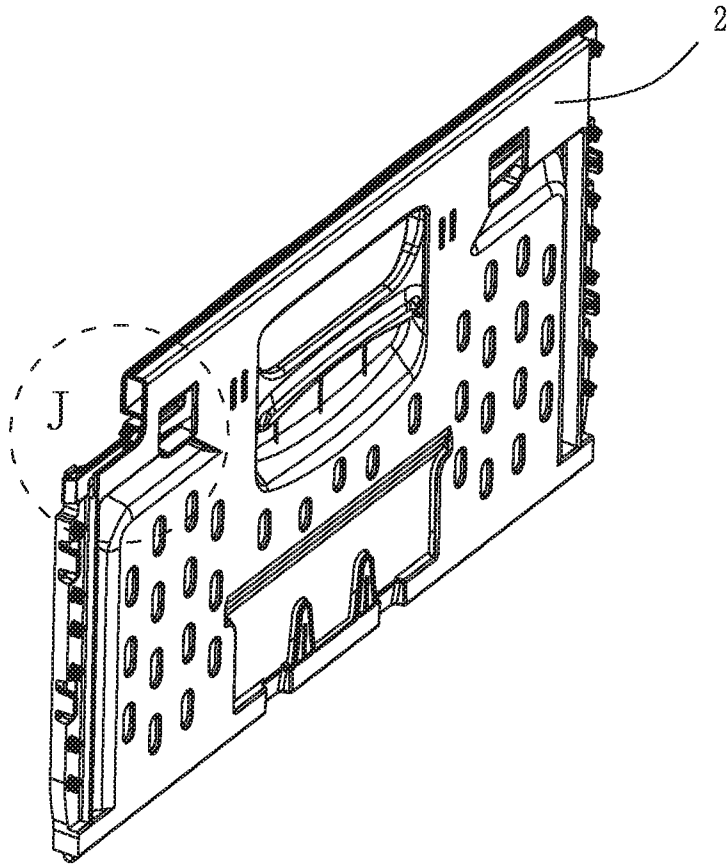


图 25

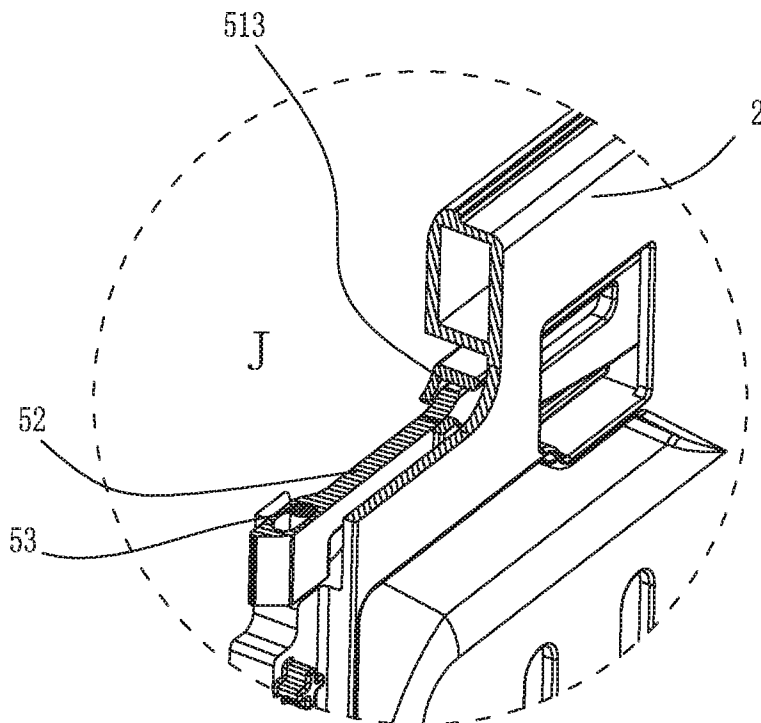


图 26

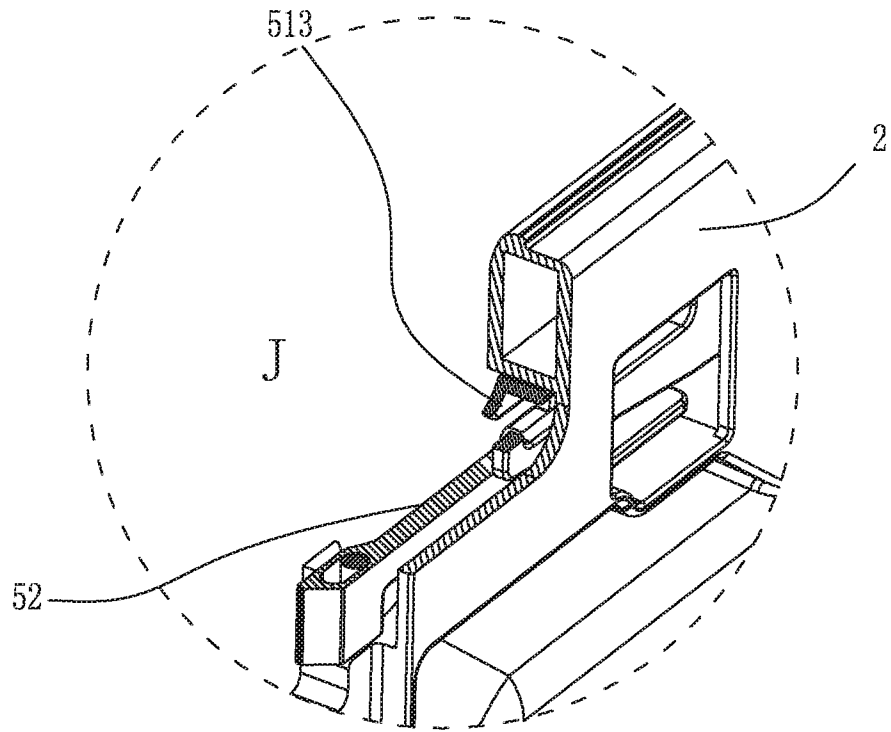


图 27

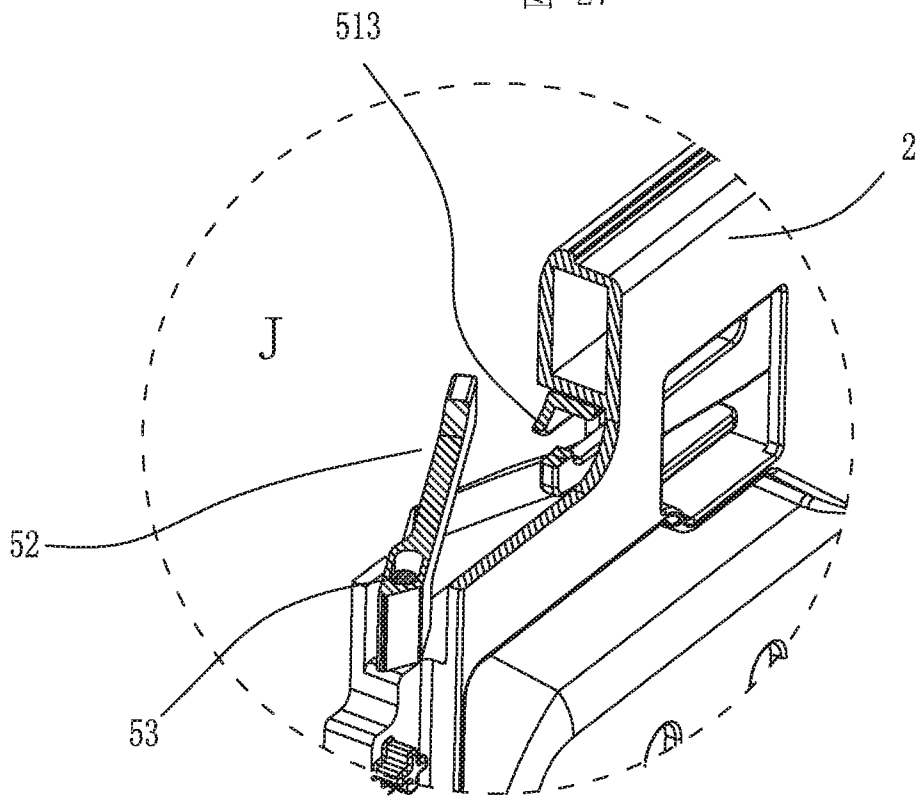


图 28

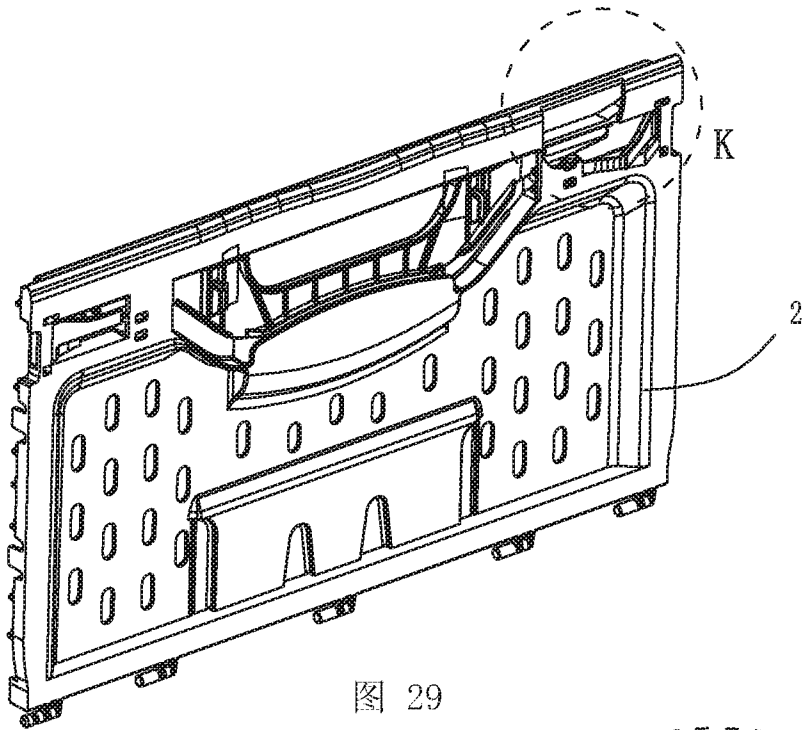


图 29

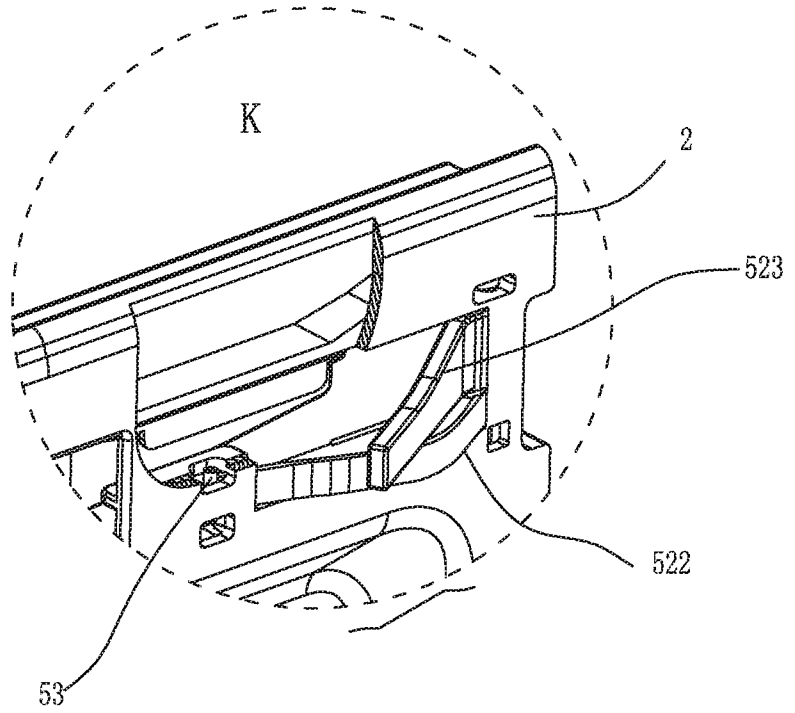


图 30

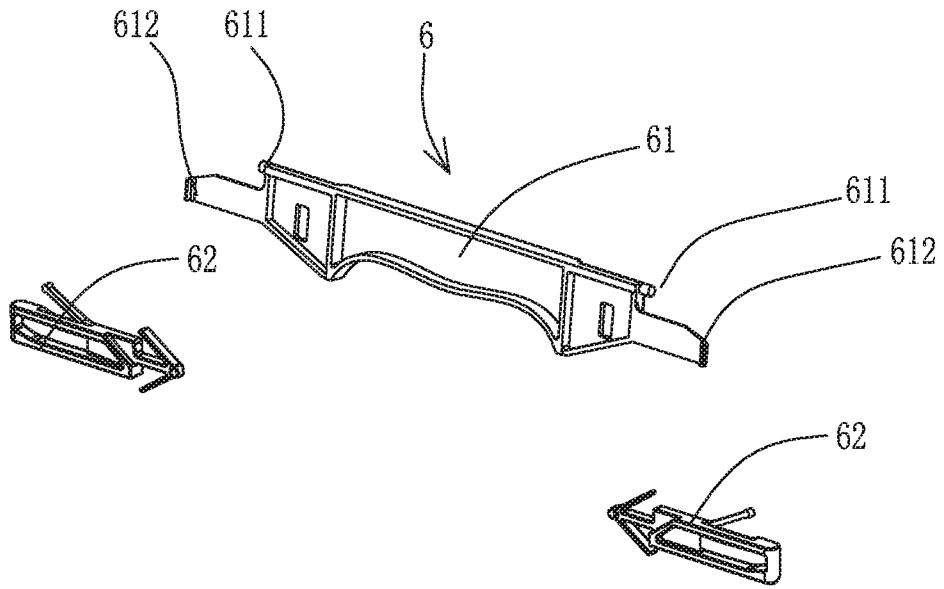


图 31

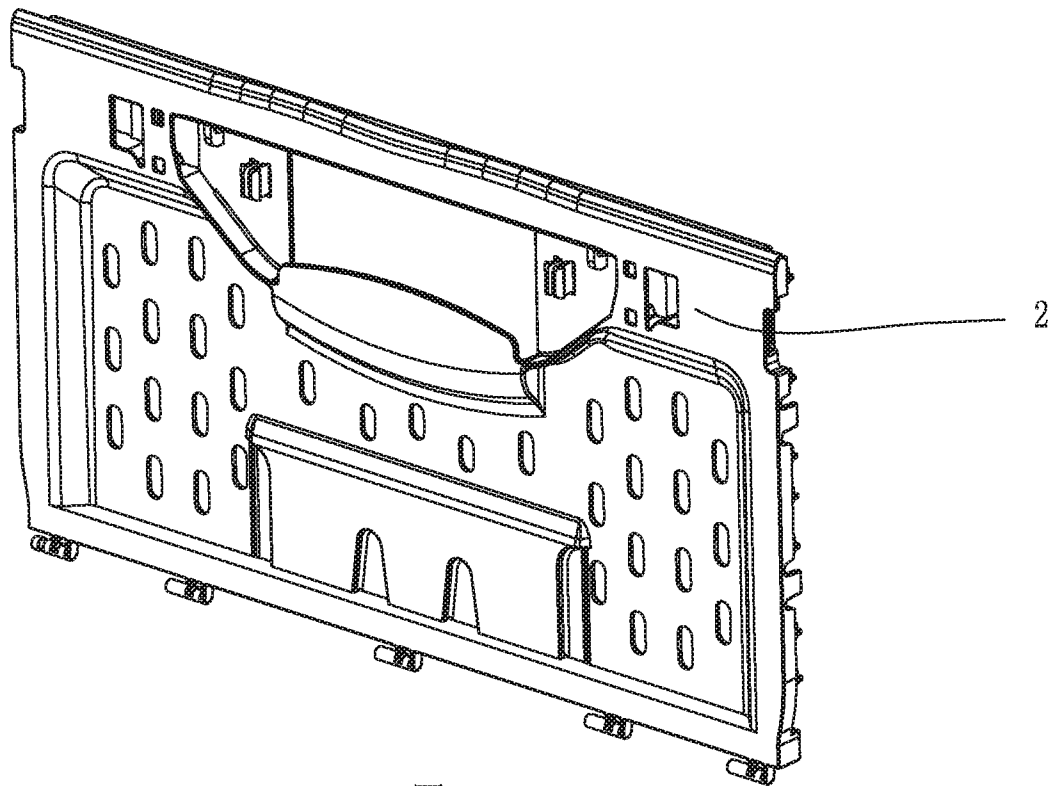


图 32

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/071066

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 6/16 (2006.01) i; B65D 6/18 (2006.01) i; B65D 6/22 (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)

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, DWPI, CNABS, CNKI: HONGYAN LOGISTIC, container, lock+, side, crate, collapse, fold+, detach???, handle, spring, protrude

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104691892 A (SHANGHAI HONGYAN LOGISTIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 June 2015 (10.06.2015) description, paragraphs [0063]-[0077] and figures 1-32	1-12
X	WO 0068099 A1 (SCHOELLER WAVIN TREPAC B V et al.) 16 November 2000 (16.11.2000) descriptions, page 3, line 9 to page 7, line 33 and figures 1, 2 and 4	1-4, 6-10
A	CN 201411098 Y (KOREAN LOGISTICS BOX CORP. KR) 24 February 2010 (24.02.2010) the whole document	1-12
A	CN 1835868 A (MITSUBISHI PLASTICS INC.) 20 September 2006 (20.09.2006) the whole document	1-12
A	CA 2273556 A1 (MEREY THOMAS GABRIEL BELA) 30 November 2000 (30.11.2000) the whole document	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
23 March 2016

Date of mailing of the international search report
06 April 2016

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
NIU, Ben
Telephone No. (86-10) 62085802

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/071066

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 2005082157 A (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) 31 March 2005 (31.03.2005) the whole document	1-12
A	EP 2338803 A1 (LNPAC ALLIBERT LTD.) 29 June 2011 (29.06.2011) the whole document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/071066

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104691892 A	10 June 2015	None	
WO 0068099 A1	16 November 2000	AU 4626400 A	21 November 2000
		AR 035009 A1	14 April 2004
		NL 1012013 C2	13 November 2000
CN 201411098 Y	24 February 2010	None	
CN 1835868 A	20 September 2006	EP 1655232 A4	08 July 2009
		CN 100488846 C	20 May 2009
		EP 1655232 B1	05 September 2012
		JP 4008472 B2	14 November 2007
		EP 1655232 A1	10 May 2006
		WO 2005016770 A1	24 February 2005
CA 2273556 A1	30 November 2000	US 6290081 B1	18 September 2001
JP 2005082157 A	31 March 2005	JP 4348147 B2	21 October 2009
EP 2338803 A1	29 June 2011	GB 0717892 D0	24 October 2007
		DE 202008017658 U1	22 July 2010
		GB 2452750 A	18 March 2009
		EP 2036825 A1	18 March 2009
		GB 2452750 B	20 June 2012

<p>A. 主题的分类</p> <p>B65D 6/16(2006.01)i; B65D 6/18(2006.01)i; B65D 6/22(2006.01)i</p> <p>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</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>B65D</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>EPODOC, DWPI, CNABS, CNKI: 鸿研物流, 容器, 锁扣, 侧壁, 锁定, 手柄, 手把, 弹簧, 锁定件, 折叠, 拆卸, 突起, 凸起, lock+, crate, container, collapse, fold+, detach???, handle, spring, protud</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104691892 A (上海鸿研物流技术有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 说明书第63段至第77段, 附图1-32</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 0068099 A1 (SCHOELLER WAVIN TREPAC B V等) 2000年 11月 16日 (2000 - 11 - 16) 说明书第3页第9行至第7页第33行及附图1, 2, 4</td> <td>1-4, 6-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201411098 Y (韩国物流箱共用株式会社) 2010年 2月 24日 (2010 - 02 - 24) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1835868 A (三菱树脂株式会社) 2006年 9月 20日 (2006 - 09 - 20) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CA 2273556 A1 (MEREY THOMAS GABRIEL BELA) 2000年 11月 30日 (2000 - 11 - 30) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2005082157 A (SEKISUI CHEMICAL CO LTD) 2005年 3月 31日 (2005 - 03 - 31) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 2338803 A1 (LIMPAC ALLIBERT LTD) 2011年 6月 29日 (2011 - 06 - 29) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 104691892 A (上海鸿研物流技术有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 说明书第63段至第77段, 附图1-32	1-12	X	WO 0068099 A1 (SCHOELLER WAVIN TREPAC B V等) 2000年 11月 16日 (2000 - 11 - 16) 说明书第3页第9行至第7页第33行及附图1, 2, 4	1-4, 6-10	A	CN 201411098 Y (韩国物流箱共用株式会社) 2010年 2月 24日 (2010 - 02 - 24) 全文	1-12	A	CN 1835868 A (三菱树脂株式会社) 2006年 9月 20日 (2006 - 09 - 20) 全文	1-12	A	CA 2273556 A1 (MEREY THOMAS GABRIEL BELA) 2000年 11月 30日 (2000 - 11 - 30) 全文	1-12	A	JP 2005082157 A (SEKISUI CHEMICAL CO LTD) 2005年 3月 31日 (2005 - 03 - 31) 全文	1-12	A	EP 2338803 A1 (LIMPAC ALLIBERT LTD) 2011年 6月 29日 (2011 - 06 - 29) 全文	1-12
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 104691892 A (上海鸿研物流技术有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 说明书第63段至第77段, 附图1-32	1-12																								
X	WO 0068099 A1 (SCHOELLER WAVIN TREPAC B V等) 2000年 11月 16日 (2000 - 11 - 16) 说明书第3页第9行至第7页第33行及附图1, 2, 4	1-4, 6-10																								
A	CN 201411098 Y (韩国物流箱共用株式会社) 2010年 2月 24日 (2010 - 02 - 24) 全文	1-12																								
A	CN 1835868 A (三菱树脂株式会社) 2006年 9月 20日 (2006 - 09 - 20) 全文	1-12																								
A	CA 2273556 A1 (MEREY THOMAS GABRIEL BELA) 2000年 11月 30日 (2000 - 11 - 30) 全文	1-12																								
A	JP 2005082157 A (SEKISUI CHEMICAL CO LTD) 2005年 3月 31日 (2005 - 03 - 31) 全文	1-12																								
A	EP 2338803 A1 (LIMPAC ALLIBERT LTD) 2011年 6月 29日 (2011 - 06 - 29) 全文	1-12																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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															
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																									
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																									
“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)	“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																									
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																									
“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																										
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																									
2016年 3月 23日	2016年 4月 6日																									
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																									
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	牛犇																									
传真号 (86-10)62019451	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/CN2016/071066

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	104691892	A	2015年 6月 10日	无			
WO	0068099	A1	2000年 11月 16日	AU	4626400	A	2000年 11月 21日
				AR	035009	A1	2004年 4月 14日
				NL	1012013	C2	2000年 11月 13日
CN	201411098	Y	2010年 2月 24日	无			
CN	1835868	A	2006年 9月 20日	EP	1655232	A4	2009年 7月 8日
				CN	100488846	C	2009年 5月 20日
				EP	1655232	B1	2012年 9月 5日
				JP	4008472	B2	2007年 11月 14日
				EP	1655232	A1	2006年 5月 10日
				WO	2005016770	A1	2005年 2月 24日
CA	2273556	A1	2000年 11月 30日	US	6290081	B1	2001年 9月 18日
JP	2005082157	A	2005年 3月 31日	JP	4348147	B2	2009年 10月 21日
EP	2338803	A1	2011年 6月 29日	GB	0717892	D0	2007年 10月 24日
				DE	202008017658	U1	2010年 7月 22日
				GB	2452750	A	2009年 3月 18日
				EP	2036825	A1	2009年 3月 18日
				GB	2452750	B	2012年 6月 20日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)