



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107531359 A

(43)申请公布日 2018.01.02

(21)申请号 201680010228.6

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理

(22)申请日 2016.02.16

有限公司 11262

(30)优先权数据

代理人 张华卿 杨明钊

62/116,768 2015.02.16 US

(51)Int.Cl.

B65D 6/06(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

B65D 21/032(2006.01)

2017.08.14

A47B 87/02(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IL2016/050183 2016.02.16

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/132356 EN 2016.08.25

(71)申请人 普兰赛塑料有限公司

地址 以色列拉文工业园区

(72)发明人 尼尔·哈达尔

维多利亚·里克勒古列维奇

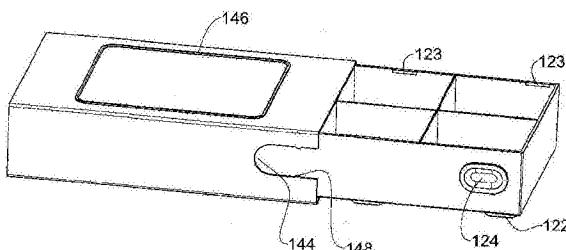
权利要求书1页 说明书5页 附图12页

(54)发明名称

可堆叠的容器系统

(57)摘要

本公开主题涉及一种可堆叠的容器系统。容器系统包括壳体和抽屉。抽屉配置为可滑动地固定在壳体内。容器系统包括至少一个锁定机构，该至少一个锁定机构用于止动抽屉和壳体，以防止其自发移位。其中抽屉设置有至少一个锁定构件，该锁定构件配置为当抽屉堆叠在类似的抽屉上时抵着该类似的抽屉锁定；并且其中壳体设置有至少一个锁定构件，该至少一个锁定构件配置为当壳体堆叠在类似的壳体上时分别抵着该类似的壳体锁定。



1. 一种容器系统，其包括壳体和抽屉，其中所述抽屉配置为能够滑动地固定在所述壳体内，所述容器系统还包括：

至少一个锁定机构，其用于使所述抽屉和所述壳体相对于彼此止动，以防止所述抽屉相对于所述壳体的自发移位；并且

其中所述抽屉设置有至少一个锁定构件，所述至少一个锁定构件配置为当所述抽屉堆叠在类似的抽屉上时抵着所述类似的抽屉锁定；并且

其中所述壳体设置有至少一个锁定构件，所述壳体的所述至少一个锁定构件配置为当所述壳体堆叠在类似的壳体上时分别抵着所述类似的壳体锁定。

2. 根据权利要求1所述的容器系统，其中所述抽屉具有两个侧壁、前壁、后壁和底壁，所述两个侧壁、所述前壁、所述后壁和所述底壁一起界定具有至少一个储存隔室的顶部开口的抽屉。

3. 根据权利要求2所述的容器系统，其中所述锁定机构包括配合在所述两个侧壁中的至少一个处的向外突出的至少一个把手。

4. 根据权利要求3所述的容器系统，其中所述至少一个把手为所述抽屉提供抓握表面。

5. 根据权利要求2所述的容器系统，其中所述抽屉的所述底壁的至少一个外边缘包括向外突出的至少一个锁定支撑件。

6. 根据权利要求5所述的容器系统，其中所述两个侧壁的至少一个顶部边缘在与所述至少一个锁定支撑件的位置基本上平行的位置处设置有面向内的突出部，所述面向内的突出部配置为使所述至少一个锁定支撑件抵着对应的突出部锁定。

7. 根据权利要求2所述的容器系统，其中所述抽屉的所述底壁的外表面包括至少一个止动构件，所述至少一个止动构件配置为相对于所述壳体止动所述抽屉的至少一部分。

8. 根据权利要求3所述的容器系统，其中所述壳体配置有至少一个接纳构件，所述至少一个接纳构件用于将所述把手紧贴地接纳并固定在其中。

9. 根据权利要求3所述的容器系统，其中所述壳体配置有至少一个接纳构件，所述至少一个接纳构件用于将所述把手紧贴地接纳并固定在其中，并且其中所述至少一个接纳构件是在所述壳体的侧壁中的切口部分，使得所述切口部分还设置有至少一个约束构件，所述至少一个约束构件配置为限制所述至少一个把手从所述切口部分中的非故意地移出。

10. 根据权利要求9所述的容器系统，其中所述约束构件是可拆卸板，所述可拆卸板被配置为当所述抽屉相对于所述壳体进行第一期望移位时被移除。

11. 根据权利要求5所述的容器系统，其中所述壳体配置有至少一个轨道构件，所述至少一个轨道构件配置为将所述抽屉的所述至少一个锁定支撑件可滑动地接纳在其中。

12. 根据权利要求1所述的容器系统，其中，设置在所述壳体处以当所述壳体堆叠在类似的壳体上时抵着所述类似的壳体锁定的所述至少一个锁定构件是至少一个向外突出的移动止动元件，所述至少一个向外突出的移动止动元件配置为抵着设置在所述类似的壳体的相对侧处的接纳止动元件锁定，从而防止两个类似的壳体当被堆叠在一起时发生相对移动。

13. 根据权利要求7所述的容器系统，其中所述壳体的底侧还设置有开口，所述开口配置为通过其边缘接合所述止动构件。

## 可堆叠的容器系统

### 技术领域

[0001] 本公开的主题涉及一种用于储存、运输和分配的可堆叠的容器系统，并且具体涉及其中每个容器是抽屉壳体组件的容器系统。

### [0002] 背景

[0003] 在容器中可靠地稳定地运输和容纳物品(特别是小尺寸的物品)要求容器系统设置有固定装置。在图1A和图1B中呈现了一种这样的容器，其呈被分隔的基座抽屉和盖子的形式。在该示例中，盖子滑入到设置在抽屉的上边沿处的轨道系统中。图1B示出了例如由于不适当的运输、储存、对容器的冲击等，盖子与抽屉上相应的轨道系统非故意地断开接合的方向。

[0004] 其他现有技术的储存或抽屉系统是已知的。例如，CA2708722A涉及一种用于小部件或工具的储存系统，其包括可竖直堆叠的抽屉单元，抽屉单元互锁以形成抽屉的堆叠体，或分离成个体以便于携带。

[0005] US5147120A涉及一种模块化单元，其可堆叠以形成各种类型的多单元柜子(bureau)、梳妆台、办公桌和用于房间或壁橱的其他类型的抽屉、搁板以及架子家具。模块化单元是家具的单个或多个抽屉、搁板或架子部分。拐角处的支腿可以顺序地、端对端竖直地定位，以将柜子单元牢固地定位成堆叠体，并且承受抽屉、搁板和储藏柜以及其中每个上的内容物的负载重量，而不将负载重量传递到柜子单元的壁。

[0006] ES1056686U涉及一种可堆叠的容器，其优选地具有矩形直棱柱构造，包括外部笼体、可堆叠的抽屉、和通过在笼体上滑动穿过笼体的较小的壁中的一个的内部的可移除且可插入的抽屉，该笼体由两个平坦的底座和中间的四个柱子形成并且平行于上部和下部，该四个柱子与竖直边缘重合，界定笼体和内部纵向可接合的抽屉引导件，以便所述抽屉在笼体上滑动，而其基座设置有用于堆叠容器的联接装置，特征在于，每个笼体的上部基座也具有圆形拐角，使得轴向地和周向地突出穿过上部基座的内部的许多小的壁在重合的位置处紧密地接合容器的下部基座的拐角，并且由于横向地突出的所述上部基座突出部的内表面被对齐、设定尺寸和定位成用作限制抽出抽屉的止动件，因此能够在其最大抽出位置处撞击抽屉的后壁。

[0007] 对本文上面参考文献的确认不应推断为意味着这些参考文献以任何方式与本公开主题的专利性相关。

### [0008] 综述

[0009] 本公开主题涉及一种可堆叠的容器系统。容器系统包括壳体和抽屉。抽屉配置为可滑动地固定在壳体内。容器系统包括至少一个锁定机构，该至少一个锁定机构用于止动抽屉和壳体，以防止其自发移位。其中抽屉设置有至少一个锁定构件，该锁定构件配置为当抽屉堆叠在类似的抽屉上时抵着该类似的抽屉锁定；并且其中壳体设置有至少一个锁定构件，该至少一个锁定构件配置为当壳体堆叠在类似的壳体上时分别抵着类似的壳体锁定。

[0010] 根据容器系统的尺寸和大小，容器系统可用于容纳任何合适的物件。容器系统可由塑料材料制成。应当理解，可使用任何合适的材料来制造容器系统。

[0011] 物件的一个示例是切削刀片(cutting insert)。这种刀片需要被适当地储存以不损坏其切削性能，并且因此将这些刀片固定在其容纳抽屉内是重要的。根据一个示例，以各种互补水平实现将物件可靠地容纳在容器系统内，使得即使一个锁定机构非故意地断开接合，其余的一个或更多个机构将继续防止容器系统的自发打开。

[0012] 此外，多个刀片通常将被存储在同一容器中，并且这些刀片的相对运动需要被限制。因此，容器系统可以被分隔为多个部分，每个部分配置成容纳一个或更多个物件。

[0013] 当提供若干个类似的容器系统时，这些容器系统配置为互锁地堆叠在彼此上，同时容许当解锁一个或更多个锁定机构时可靠地抽出抽屉。应当理解，互锁地堆叠有助于堆叠系统的稳定性，防止堆叠的容器系统例如在其运输期间的非故意的相对移动。

[0014] 此外，容器系统的抽屉配置为互锁地堆叠在类似的抽屉上，从而最小化工作表面上的空间或其储存期间的空间。

[0015] 以下的特征、设计和构造中的任一个或更多个可以单独地或以其各种组合并入根据本公开的容器系统中：

[0016] -抽屉具有两个侧壁、前壁、后壁和底壁，它们一起界定具有至少一个储存隔室的顶部开口的抽屉(open-top drawer)。

[0017] -锁定机构包括配合在两个侧壁中的至少一个处的至少一个向外突出的手柄。

[0018] -该至少一个把手为抽屉提供抓握表面。

[0019] -抽屉的底壁的至少一个外边缘包括至少一个向外突出的锁定支撑件。

[0020] -两个侧壁的至少一个顶部边缘在与至少一个锁定支撑件的位置基本上平行的位置处设置有面向内的突出部，该面向内的突出部配置为使至少一个锁定支撑件抵着对应的突出部锁定。

[0021] -抽屉的底壁的外表面包括至少一个止动构件，该至少一个止动构件配置为相对于壳体止动抽屉的至少一部分。

[0022] -壳体配置有至少一个接纳构件，该至少一个接纳构件用于将把手紧贴地接纳并固定在其中。

[0023] -壳体配置有至少一个接纳构件，该至少一个接纳构件用于将把手紧贴地接纳并固定在其中，并且其中至少一个接纳构件是在壳体的侧壁中的切口部分，使得切口部分还设置有至少一个约束构件，该至少一个约束构件配置为限制至少一个把手使其不能从切口部分中非故意地移出。

[0024] -约束构件是可拆卸板，其配置为当抽屉相对于壳体进行第一期望移位时被移除。

[0025] -壳体配置有至少一个轨道构件，该至少一个轨道构件配置为将抽屉的至少一个锁定支撑件可滑动地接纳在其中。

[0026] -设置在壳体处以当壳体堆叠在类似的壳体上时抵着该类似的壳体锁定的至少一个锁定构件是至少一个向外突出的移动止动元件，该至少一个向外突出的移动止动元件配置为抵着设置在类似的壳体的相对侧处的接纳止动元件锁定，从而防止两个类似的壳体在被堆叠在一起时发生相对移动。

[0027] -壳体的底侧还设置有开口，该开口配置为通过其边缘接合止动构件。

[0028] 附图简述

[0029] 为了更好地理解本文公开的主题并且举例说明可以如何在实践中实施它，现在将

参照附图仅通过非限制性示例来描述实施方案，在附图中：

[0030] 图1A以透视和侧视图示出了现有技术的容器，图1B以图1A中标记为A的部分的放大图示出了现有技术的容器，其在剖面中示出了与抽屉接合的盖子；

[0031] 图2是根据本公开主题的一个示例的容器系统的侧视透视图；

[0032] 图3A至图3C分别示出了根据本公开主题的另一个示例的容器系统的侧视透视图、沿着图3A中的A-A截取的剖面、沿着图3A中的B-B截取的剖面；

[0033] 图4A至图4D示出了根据本公开主题的再另一个示例的容器系统的侧视透视图，其中图4D示出了在沿着图4A中C-C截取的剖面中标记为B的部分的放大图，并且图4B和图4C分别以后侧透视图示出了将抽屉从壳体释放的操作步骤；

[0034] 图5A至图5C中，图5A示出了图2的容器系统的底视透视图，具有设置在抽屉的底部处的固定系统的示例；图5B和图5C以侧透视图示出了该系统，其示出了将抽屉从壳体释放的连续步骤；

[0035] 图6是根据本公开主题的示例的抽屉的底视透视图；

[0036] 图7A和图7B分别是两个如图6所示的抽屉的透视图和侧剖面图，其中一个抽屉堆叠并互锁在类似抽屉顶上；

[0037] 图8A和图8B是图2的壳体的透视图和侧剖面图，其中两个类似的壳体以互锁的方式堆叠；和

[0038] 图9A至图9C示出了根据本公开主题的另一个示例的容器系统。

#### [0039] 实施方案的详细描述

[0040] 本公开主题涉及一种容器系统(大体上被标注为100)，其配置为容纳和运输其中的物品。根据容器系统的尺寸和大小，容器系统可用于容纳任何合适的物件。尽管将在下文中描述的容器系统由塑料制成，但可使用任何合适的材料来制造容器系统。

[0041] 根据在图2中示出的本公开主题的示例，公开了一种容器系统100，其包括壳体140和抽屉120，抽屉120可以可滑动地固定在壳体内。为了防止抽屉120自发地与壳体140断开接合，容器系统100还设置有用于将抽屉120止动在壳体140内的至少一个锁定机构150(和/或350)，如本文将讨论的。

[0042] 根据本公开主题，抽屉120(在图6中最佳示出)具有两个侧壁174A和174B、前壁170、后壁176和底壁172，它们一起界定具有至少一个储存隔室的顶部开口式抽屉。如图5和图7所示，储存隔室可选地被例如隔板121进一步分隔，隔板121可以是抽屉的一体部件或者是可以可拆卸地附接的隔板。应当理解，这是一个可选的特征，并且空间可以不存在任何这样分隔或被分成更小的或更大的隔室。

[0043] 侧壁174A和174B的前端各自与向外突出的把手124配合。该把手设置为止动机构150的一部分。此外，当相对于壳体拉/推抽屉时，把手提供抓握表面。

[0044] 抽屉120的底壁172的外边缘设置有向外突出并且朝向外边缘成角度的构件122，构件122构成使抽屉与类似抽屉锁定的锁定支撑件，如将参考图7B讨论的。两个侧壁174A和174B的顶部边缘175在与构件122的位置基本上平行的位置处设置有面向内的突出部123(在图7A中最佳示出)。如图7A和图7B所示，当抽屉120堆叠在彼此之上时，锁定支撑件122抵着对应的突出部123锁定(例如通过互锁)。这需要施加力以将顶部抽屉从底部抽屉移除，并进一步防止抽屉相对于彼此的非故意的移位或移动。应当理解，可以使用其他锁定机制，例

如卡扣锁定、闩锁等。

[0045] 此外,底壁127的面向外的表面可设置有根据图5A-5B所示的示例的额外的止动构件129。这些止动构件129(在此示例中示出其中三个)防止抽屉在相应的壳体140内的滑动/移位,并且还提供抽屉的逐渐滑动/打开,以根据止动构件129的位置暴露储存隔室的期望且预定的部分(如参考图5B和图5C进一步讨论的)。

[0046] 现在将参考图2、图5和图8来描述壳体140。应当理解,贯穿整个说明书和附图,类似于壳体140中的那些元件的壳体240、340、440中的元件分别由相同的数字加上100、200、300来标注。如图2所示,壳体140具有两个侧壁160A和160B、底部表面164(在图3B、图5A、图8A中最佳示出)和顶部表面162。

[0047] 如图2所示,例如,侧壁160A(和侧壁160B,未示出)在其前端处设置有切口部分144,切口部分144被设定尺寸为允许把手124穿过切口部分144被紧贴地接纳在切口部分144中(即把手的高度h略小于开口144的高度H)。此外,作为固定装置,切口部分设置有两个相对的滑动约束构件148,其限制切口部分144的高度H,使得滑动约束构件148之间的高度H'小于高度h( $H' < h < H$ )。这种结构通过防止抽屉的自发移动(即通过由构件148将把手124止动在切口部分144中)来将抽屉止动在壳体内。为了将抽屉拉出或推入,需要向把手施加足够使把手通过/滑过构件148的力。图3示出了用于抽屉120的不同类型的止动元件248。根据该示例,止动元件248是可拆卸的穿孔板,其在抽屉120相对于壳体240进行第一期望移位时被移除。

[0048] 如图3C中最佳示出的,壳体120的底壁设置有两个U形轨道242,U形轨道242被定位和构造成在其中滑动地接纳抽屉120的锁定支撑件122。如图3C所示,轨道242从底部表面264向下突出,例如表面的中心部向内凹入,使得表面的中心部分抵着抽屉的底部表面127对齐(flush against)。此外,顶部表面162/262/362设置有向外突出的移动止动框架状结构(movement arresting frame like structure)146、246、346。在该示例中,框架146、246、346是从顶部表面向外突出的连续的矩形边沿,然而,可以设想其他形状,例如具有连续的或分段的边沿的任何多边形形状。应当理解,框架还可以是连续的或分段的圆形。如图3B(在剖面中)或图5A所示,壳体的底部表面设置有向外突出的边沿构件247,该边沿构件247成形为对应于止动框架结构146、246、346的形状但在直径/宽度/长度上略大,以紧密地配合在框架146、246、346上,从而防止两个类似的壳体在堆叠时(如图8A和图8B所示)沿着箭头X和箭头Y的方向的相对移动。与边沿146一样,此边沿也可以是分段的和不连续的。边沿146、147的形状的轮廓分别在图5A和图5B中使用虚线示出。应当理解,在图3B、图5A和图8A中示出的示例中,矩形边沿构件247由突出的轨道142/242的内壁和两个连接构11和12构成,它们一起形成边沿147。如图8B进一步所示,当堆叠时,边沿146可接纳在边沿147内,其中轨道142对齐地安装在壳体140的顶部表面162上。尽管未示出,但应当理解,当边沿146是圆形的时,堆叠的壳体可以相对于彼此旋转,只要边沿147被设定尺寸和成形为外接该边沿146,或替代地,边沿147被设定尺寸和成形为内接该边沿146。

[0049] 图9A至图9C示出了容器系统400,其中容器系统100、200和300与所示示例之间的主要差别在于提供移动止动锁定系统。在该示例中,锁定系统包括设置在壳体的底壁(其面向外的侧面)处的向外突出的柱463,而壳体的顶壁462(其面向外的表面)设置有对应的接纳开口465,接纳开口465配置为接合柱463(其被如此地成形和设定尺寸),从而止动堆叠在

彼此之上的两个类似壳体(例如图9C)的相对移动。虽然在此示例中,柱呈向外突出的凸起的形式,但其可具有任何几何构造,并且可在壳体的模制过程期间形成或单独地附接到壳体。根据此后一示例,突出部可由不同于壳体的材料的材料形成。

[0050] 回到之前的示例,壳体的底侧还设置有可选的开口0,例如如图5A和图8A所示。根据示例,该开口被设置为用于使三个止动构件129a、129b、129c在抽屉120的底部表面上的位置可见,如图5A所示。根据此示例并且如图5B和图5C所示,可以以多个步骤将抽屉从壳体140拉出,例如在此示例中为两个步骤,将抽屉打开以允许进入储存隔室的期望部分,其中止动构件129在接触开口的边缘时防止沿着进入或离开方向的任何进一步的非故意的相对移动。开口0和构件129以及滑动约束构件148和把手124的这种特征组合,用作防止抽屉相对于壳体自发地进行相对移动的锁定/止动构件。因此,即使一个锁定机构(例如构件148相对于把手124)断开接合,其余的一个或更多个机构将继续防止容器系统的自发打开(例如构件129相对于开口的边缘)。虽然此示例示出了大致矩形的开口,但可设想其他设计,例如一个或多个细长开口在例如轨道242之间延伸,例如,以当止动构件129穿过细长开口时卡扣锁定该止动构件129。替代地,止动构件129可设置在抽屉120的侧壁上,并且一个或更多个开口可以设置在壳体的相应侧面上,以允许逐渐打开抽屉,其中图5B示出了构件129b与底壁164的边缘145相遇的位置,并且图5C示出了构件129c抵着边缘145止动的位置。此特征不仅止动抽屉相对于壳体的移动,还允许抽屉打开预定长度,这由止动构件129相对于对应的锁定窗口/开口的边缘的位置界定。

[0051] 现在参考图4A至图4D,其示出了根据本公开主题的容器系统300。抽屉和壳体的元件类似于系统100和200的那些元件,其区别在于提供被配置为用于相对于壳体340锁定抽屉120的额外的锁定机构390。根据此示例,锁定机构390呈可枢转的抽屉约束构件354的形式,抽屉约束构件354通过铰接件354铰接至壳体340的顶壁362。锁定机构设置在壳体的后端处,其中约束构件设置有向下延伸的锁定延伸部352,使得当沿着箭头I的方向拉动抽屉120时,延伸部的后部防止抽屉120向内运动。为了释放抽屉并且允许其沿着箭头I的方向移动(例如如图4C所示),锁定机构390沿着箭头D的方向枢转,从而其后部被提升,这会使锁定延伸部352提升,并使抽屉120的后壁176向内I移动的路径畅通。在该步骤之后,锁定机构390被释放,恢复到其初始位置,其中其边缘与顶侧362的边缘356对齐。应当理解,虽然锁定机构包括两个凹口以便于枢转,但可设想任何其他形状,例如卡扣锁、高摩擦突出部等。

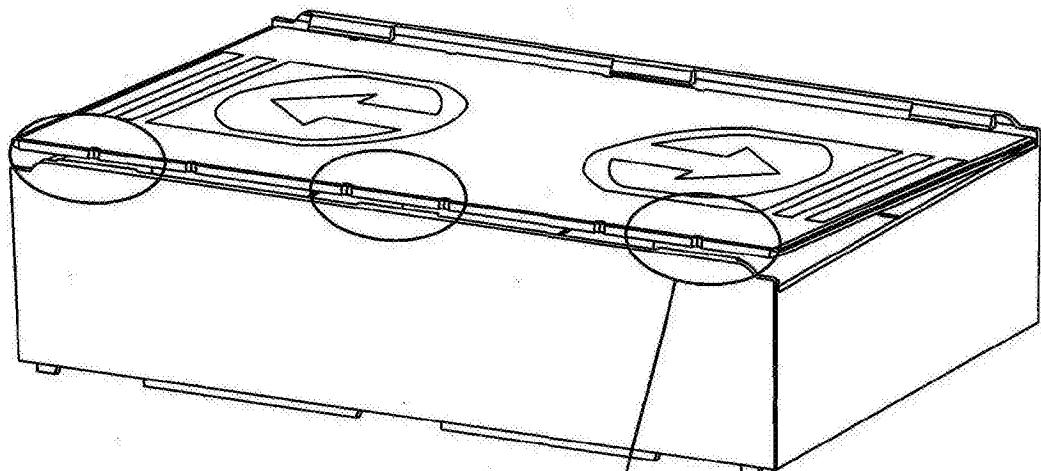


图1A  
(现有技术)

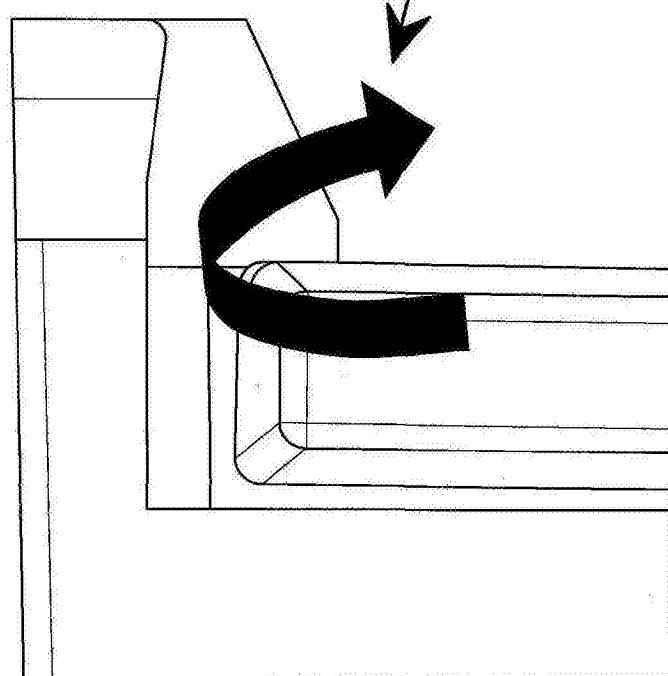


图1B  
(现有技术)

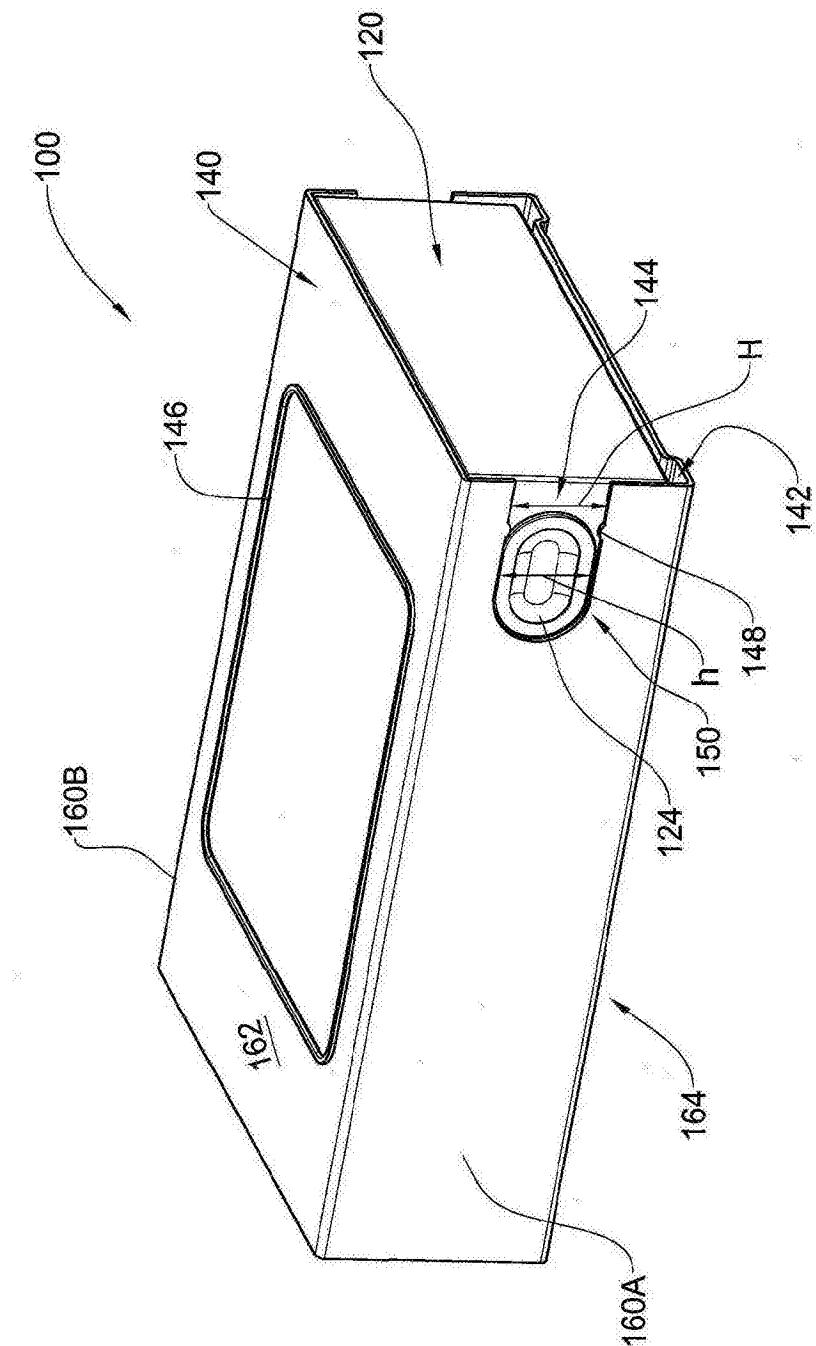


图2

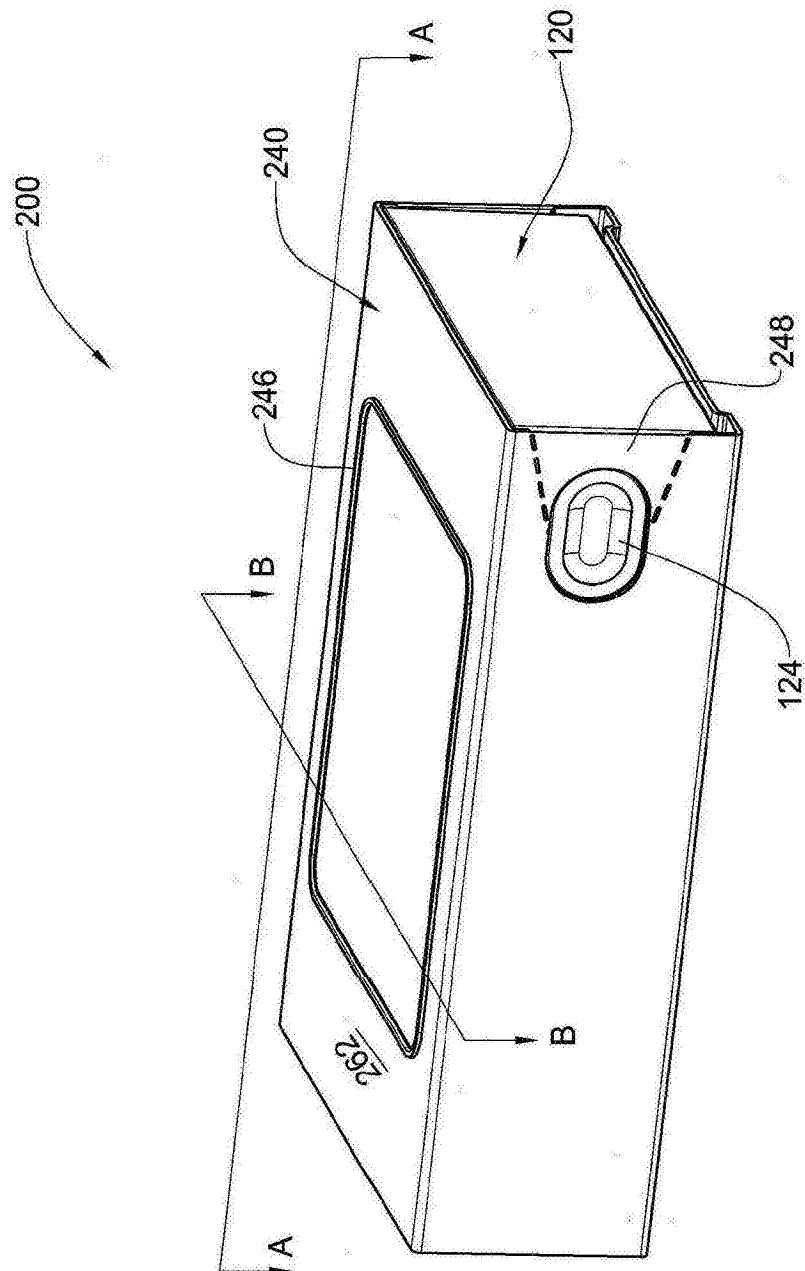


图3A

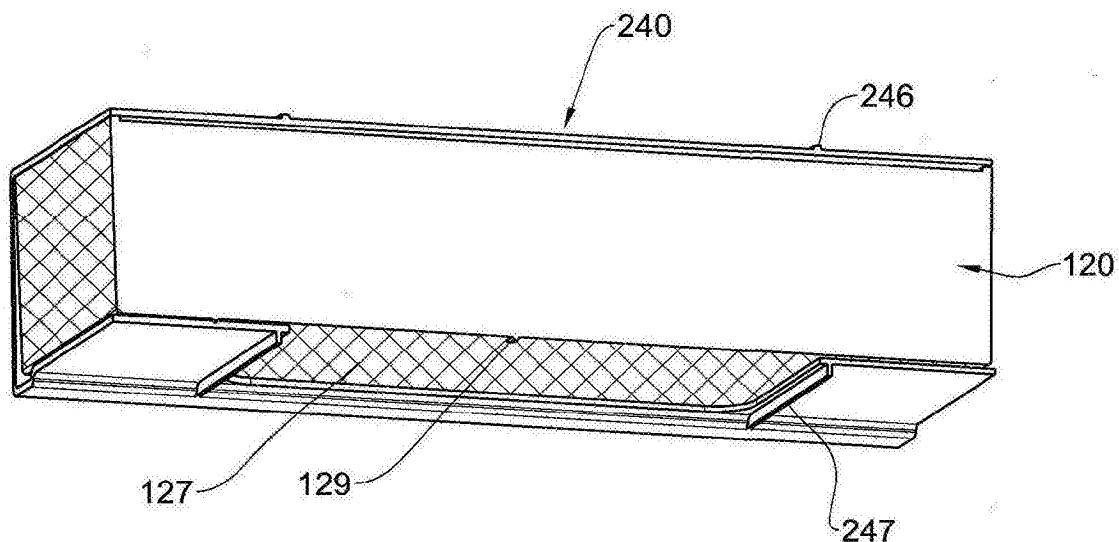


图3B

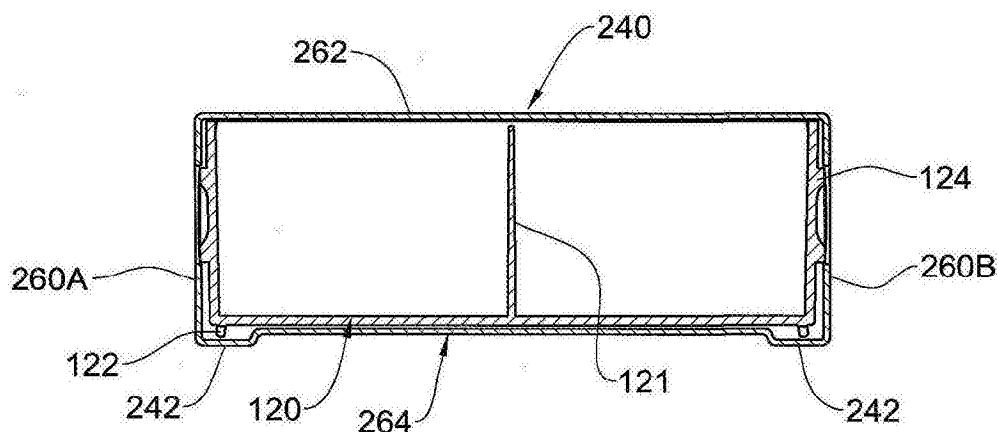


图3C

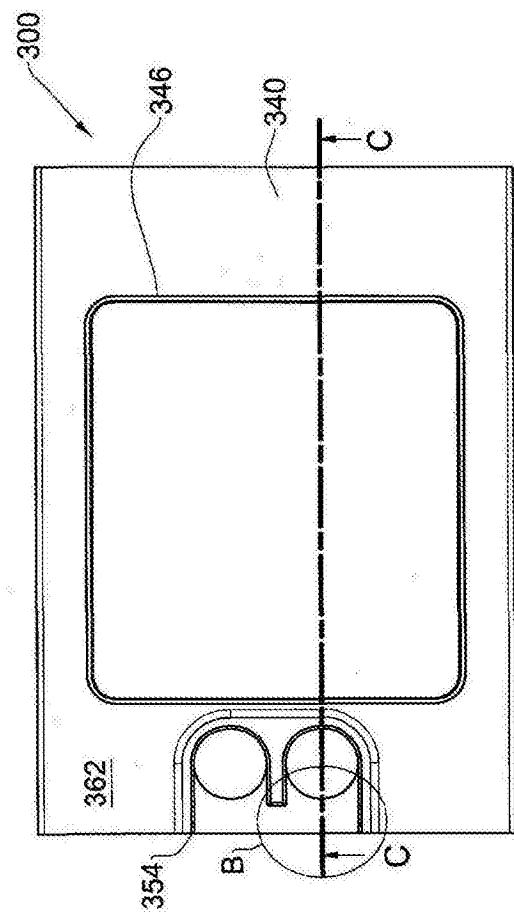


图4A

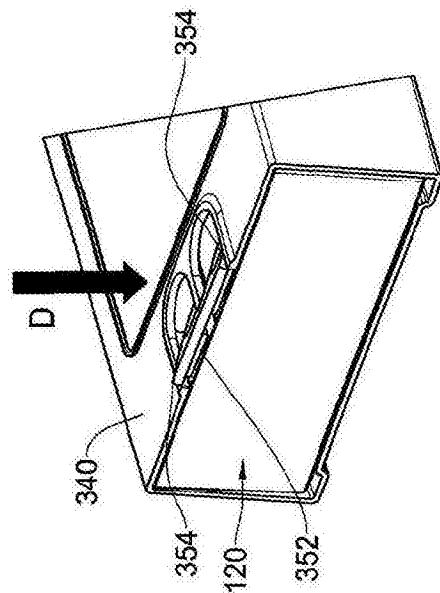


图4B

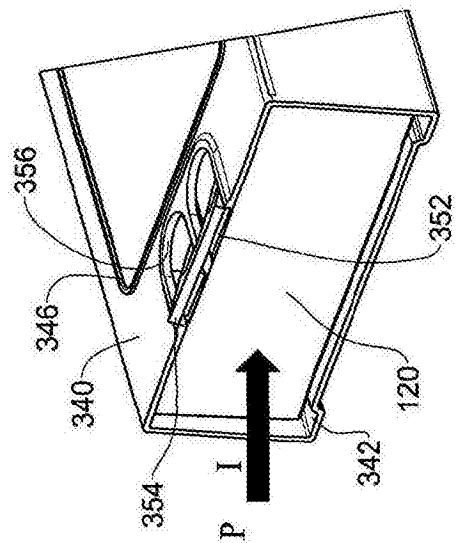


图4C

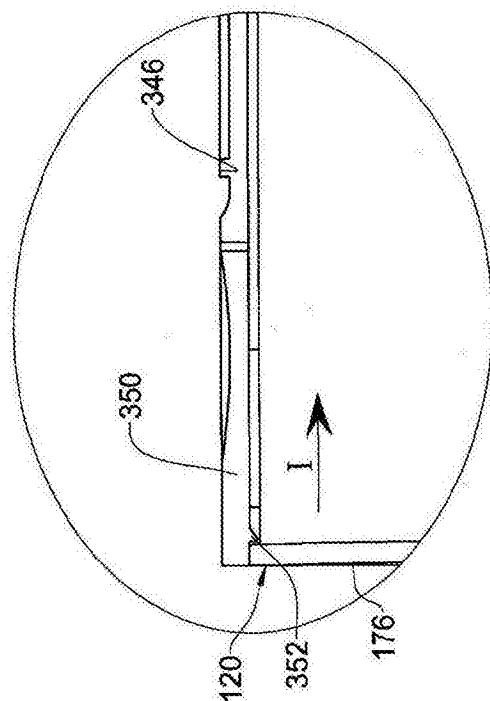


图4D

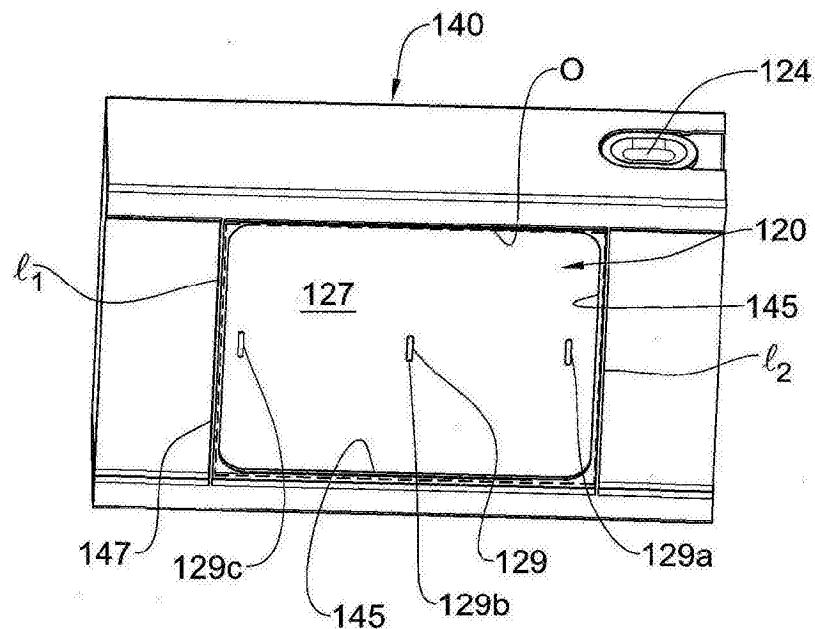


图5A

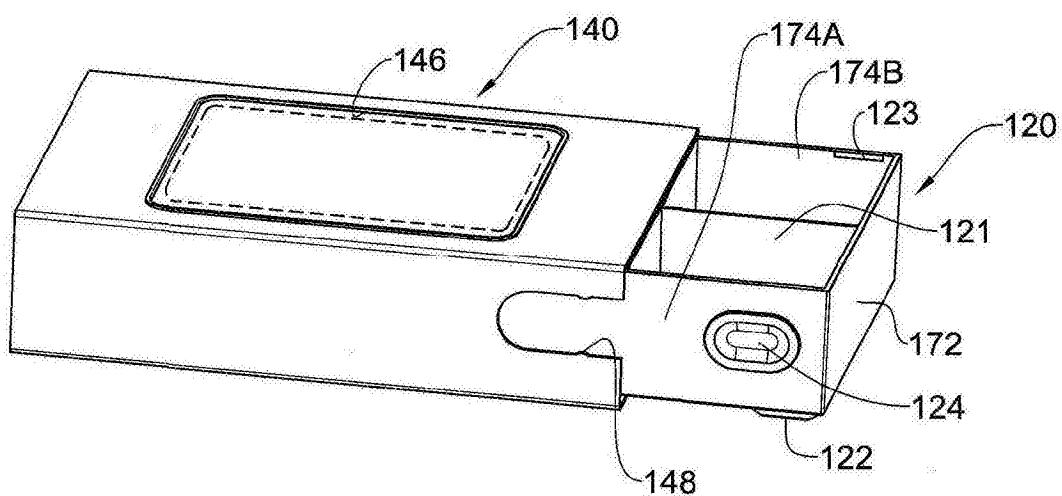


图5B

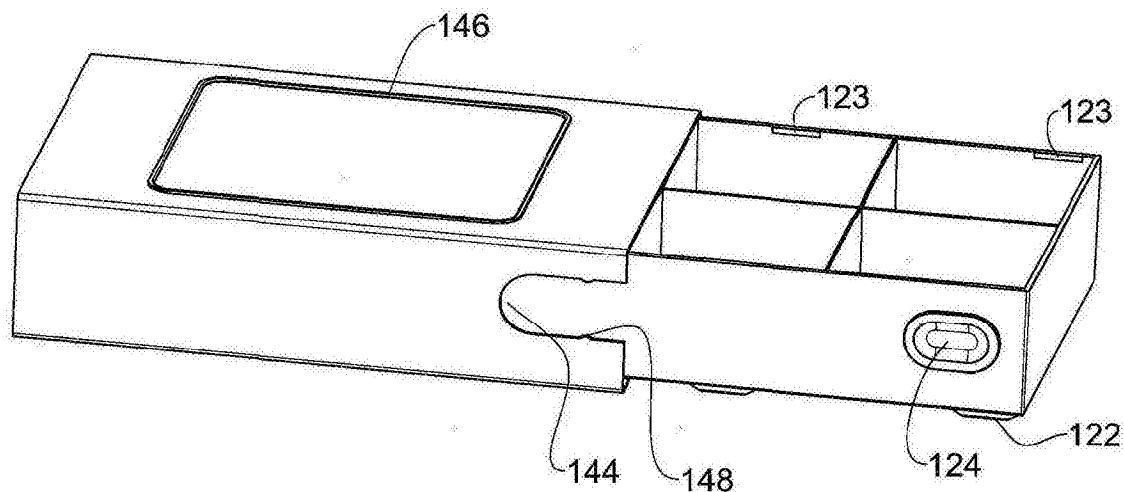


图5C

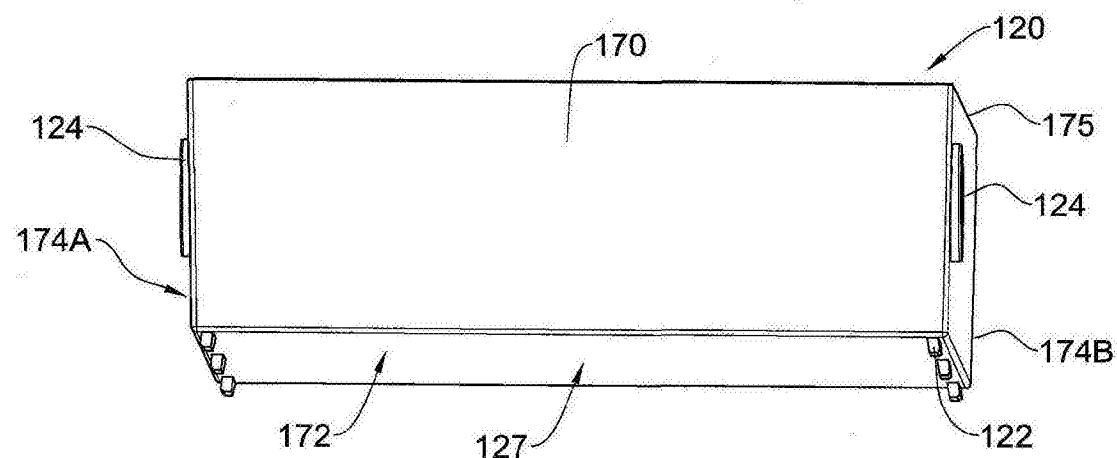


图6

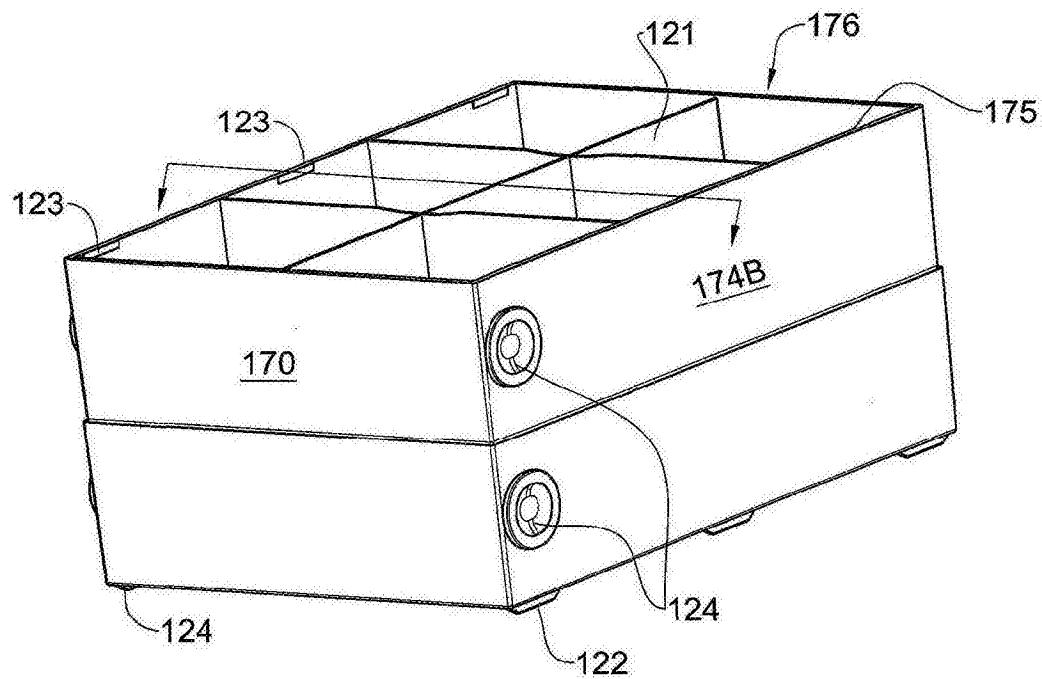


图7A

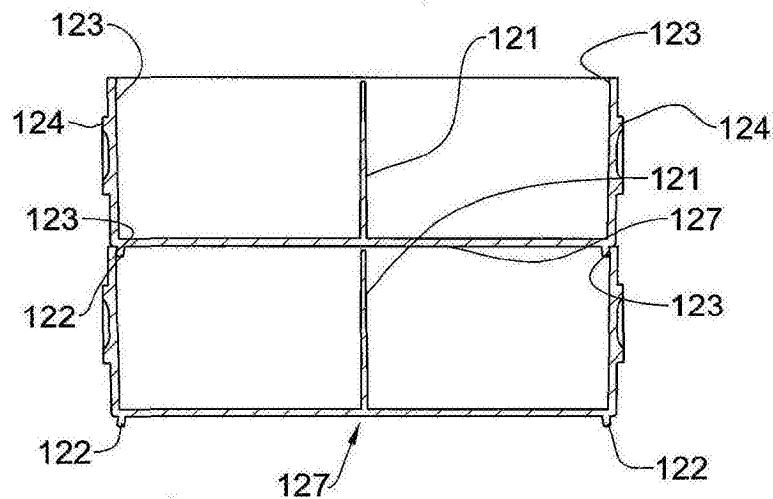


图7B

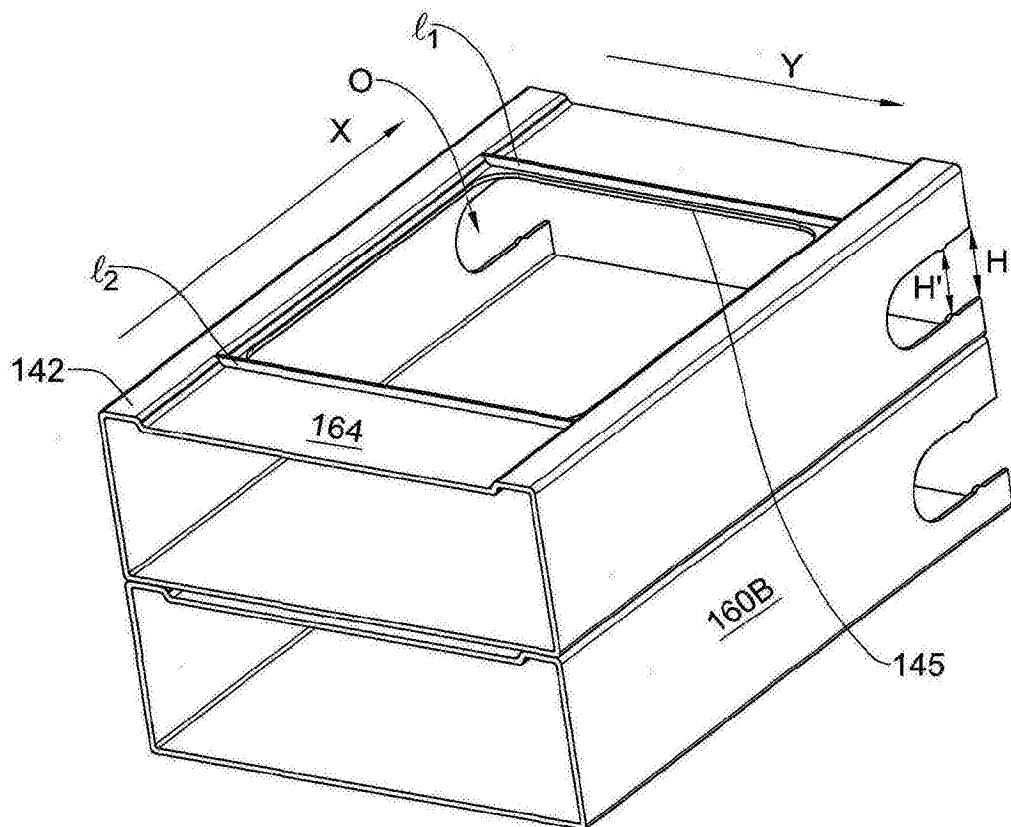


图8A

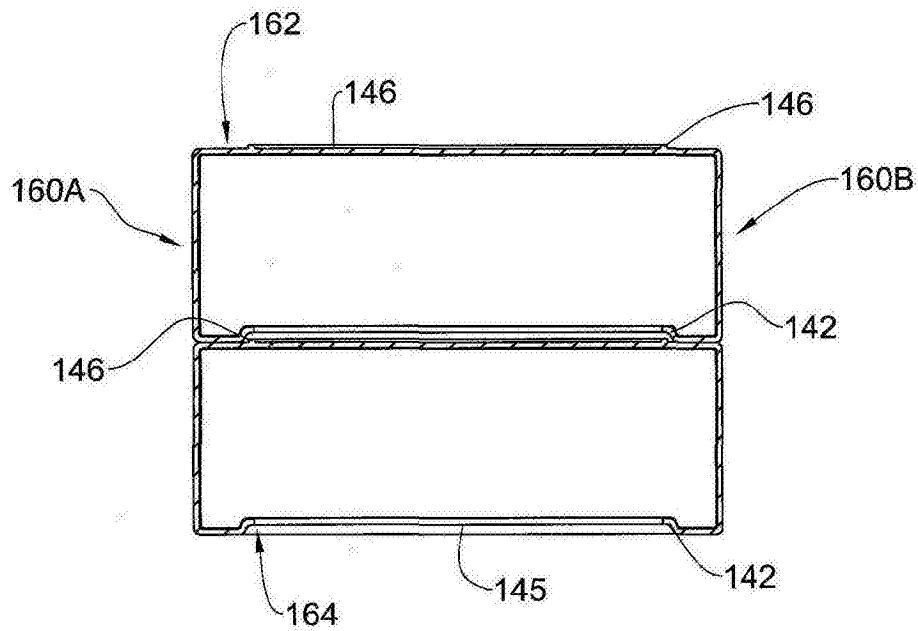


图8B

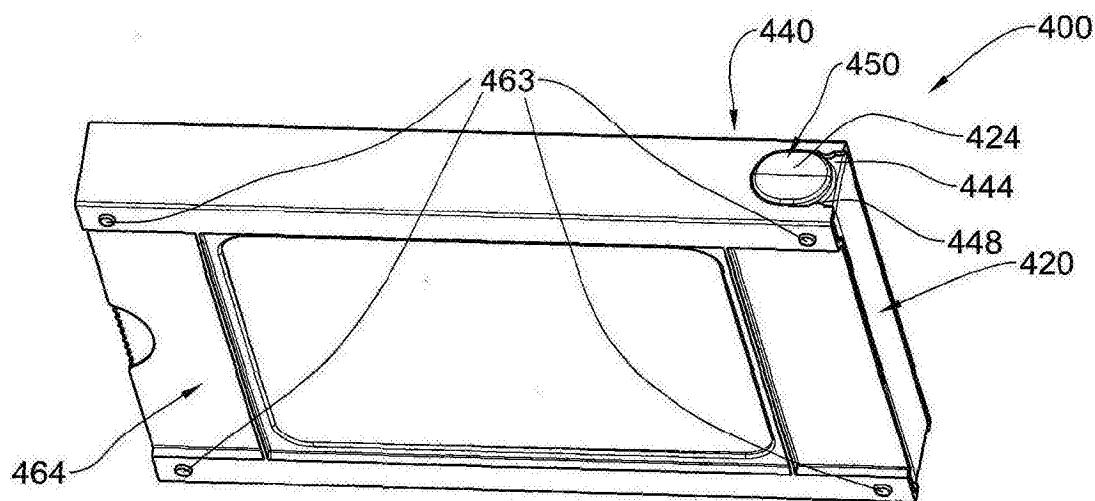


图9A

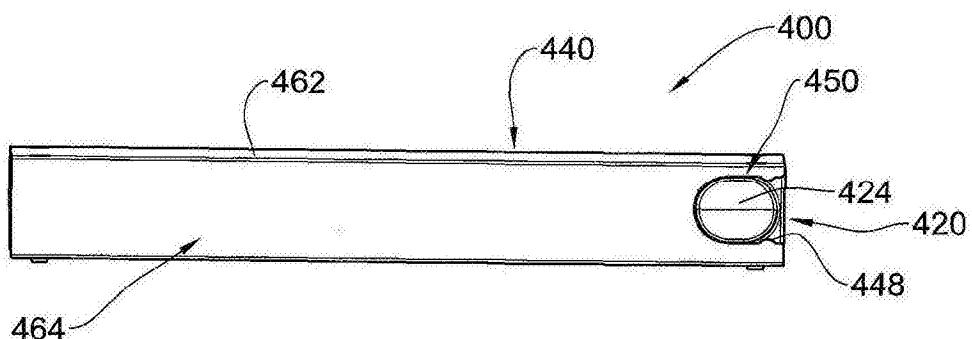


图9B

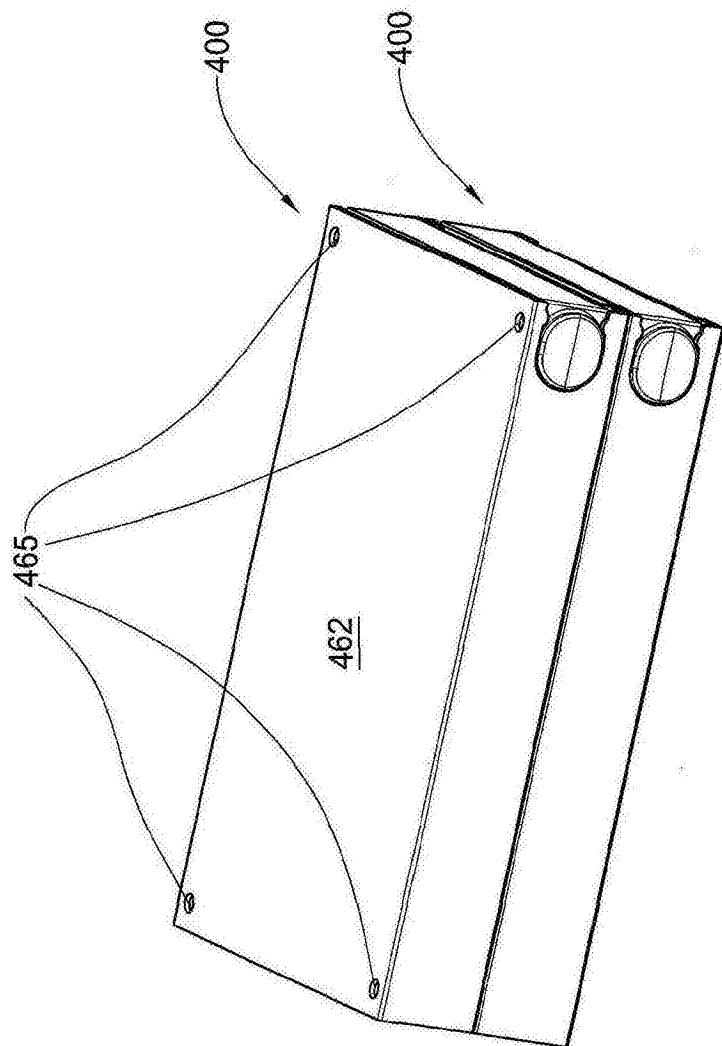


图9C