

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380108248.X

H01M 2/10 (2006.01)

H01M 10/42 (2006.01)

B65D 83/04 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 100346502C

[22] 申请日 2003.12.18

[21] 申请号 200380108248.X

[30] 优先权

[32] 2003.1.3 [33] US [31] 10/336,142

[86] 国际申请 PCT/US2003/040671 2003.12.18

[87] 国际公布 WO2004/064179 英 2004.7.29

[85] 进入国家阶段日期 2005.7.4

[73] 专利权人 永备电池有限公司

地址 美国密苏里州

[72] 发明人 J·C·戈捷 R·H·查普曼

[56] 参考文献

CN1314863A 2001.9.26

US6164490A 2000.12.26

CN1127213A 1996.7.24

审查员 艾娟

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 苏娟 胡强

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 5 页

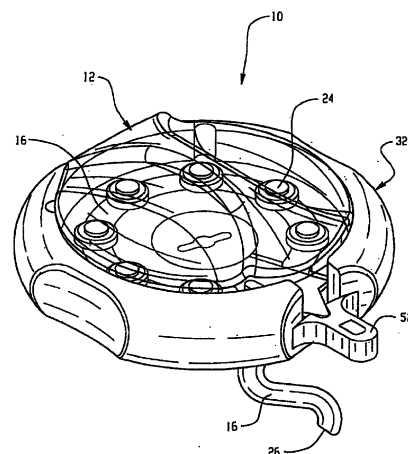
[54] 发明名称

产品分配器

[57] 摘要

提供了产品分配器，它使得产品能够从粘性结合中释放，并且通过一个旋转动作从分配器的内部转移到分配器的外部。所述分配器包括产品平台，粘性结合在条上的产品和底部。所述产品平台包括上表面和下表面以及穿过所述平台的孔。所述粘合条包括两个主表面，其中之一是没有粘性的，并且其中的一个具有至少位于它的一部分上的粘合剂。所述底部包括上表面和下表面以及穿过所述底部的孔。所述粘合条穿过产品平台孔和所述底部孔，并且所述条的一端结合在所述底部的下表面上。所述产品平台和底部结合在一起，以便可以绕公共轴线彼此相对转动，使产品平台的下表面朝向所述底部的上表面。所述粘合条是这样定位的，以便所述条的非粘性表面与所述产品平台的上表面接触。诸如锌空气电池的产品被粘性结合在所述条的粘性表面上。对于锌空气电池来说，所述粘合条起着标签

的作用，直到准备将电池的标签去掉以便激活并且使用。所述底部或产品平台可以旋转，以便在这两种结构之间产生相对运动，导致所述产品会朝向产品平台上的开口推进，同时所述粘合条通过产品平台上的孔运动。在所述条穿过产品平台孔运动时，产品与所述粘合条分离。连续的旋转将释放出来的产品从分配器的内部推进到分配器的外部。



1. 一种用于转运，容纳和分配产品的分配器，所述分配器包括：
产品平台，包括穿过所述平台的孔；
包括前端和两个主表面的粘合条，粘合剂位于用于粘合产品的所述两个主表面之一的至少一部分上；
内部底部，包括穿过该内部底部的孔，
其中，所述前端穿过所述产品平台孔和所述内部底部孔，并且所述前端结合在所述内部底部上。
2. 如权利要求1的分配器，其中，所述产品平台和所述内部底部绕公共轴线彼此相对旋转。
3. 如权利要求1的分配器，还包括外部底部，它具有侧壁并且连接在所述产品平台上，以便相对所述产品平台运动。
4. 如权利要求3的分配器，其中，所述侧壁具有孔。
5. 如权利要求4的分配器，其中，所述外部底部还包括靠近所述侧壁孔的外平台。
6. 如权利要求5的分配器，其中，所述外平台还包括磁铁。
7. 如权利要求5的分配器，其中，所述外平台还包括一个或多个钳子，用于在分配的产品和所述一个或多个钳子之间形成干涉。
8. 如权利要求6的分配器，其中，所述产品包括一个或多个微型锌空气电池。
9. 如权利要求1的分配器，还包括盖子。
10. 如权利要求9的分配器，其中，所述盖子还包括产品腔室。
11. 如权利要求10的分配器，其中，所述产品平台还包括产品导向装置。
12. 一种用于从产品分配器中分配产品的方法，所述方法包括：
提供产品平台，粘性固定在具有第一末端和第二末端的粘合条上的产品，和内部底部；
在所述平台和所述内部底部上提供孔；
使所述粘合条的第一末端穿过所述平台孔和所述内部底部孔，并且将所述第一末端固定在所述内部底部上；

将带有附属的产品的所述粘合条设置在产品平台的一个表面上，将所述平台和所述内部底部结合在一起，以便它们能够绕公共轴线彼此相对旋转；和

使所述平台相对所述内部底部旋转，直到所述产品从所述粘合条上释放出来。

13. 如权利要求 12 的方法，其中，所述产品是通过从所述产品上剥离所述粘合条而从所述粘合条上释放出来的。

14. 如权利要求 12 的方法，其中，所述产品是通过使所述产品平台孔的边缘插入所述产品和所述粘合条之间而从所述粘合条上释放的。

15. 如权利要求 13 的方法，还包括提供与所述产品平台结合的外部底部的步骤，以便它们共同运动，其中，所述外部底部还包括侧壁，所述侧壁上的孔和靠近所述侧壁孔的外平台。

16. 如权利要求 15 的方法，还包括提供具有一个或多个产品腔室的盖子的步骤，以便将从所述粘合条上释放的产品从分配器的内部移动到外平台上。

17. 如权利要求 14 的方法，还包括提供与所述产品平台结合的外部底部的步骤，以便它们共同运动，其中，所述外部底部还包括侧壁，位于所述侧壁上的孔和靠近所述侧壁孔的外平台。

18. 如权利要求 17 的方法，还包括提供具有一个或多个产品腔室的盖子的步骤，以便将从所述粘合条上释放的产品从分配器的内部移动到所述外平台上。

19. 一种用于产品分配器的再填充盒，所述再填充盒包括产品平台，粘性结合在具有第一末端和第二末端的粘合条上产品，以及内部底部；所述平台和所述底部各自还包括孔；所述粘合条穿过所述平台孔和所述底部孔，并且所述粘合条的第一末端结合在所述内部底部上；带有附属的产品的所述粘合条放置在所述产品平台的一个表面上；所述平台和所述内部底部结合在一起，以便它们能够绕公共轴线彼此相对旋转。

20. 如权利要求 19 的再填充盒，其中，所述产品包括微型锌空气电池。

产品分配器

技术领域

本发明涉及用于容纳和分配产品的分配器，如微型电池，和用于助听器上的锌空气电池。在本文中，“电池”表示一个或多个电池。

背景技术

微型电池的操纵是困难的，因为它们的体积很小。通常需要直接物理操纵微型电池，以便将电池从它们的包装中取出，从而沿正确方向将所述电池插入装置中，并且，对于空气电池来说，在使用之前去掉与所述电池结合的独立的标签。标签通常与诸如锌空气电池的金属空气电池结合。通过覆盖位于电池壳内的开口，通常位于所谓阴极罐的电池的下侧，所述标签限制了氧气进入电池，直到电池被投入使用。所述标签还起着限制水蒸气进入或离开所述电池的作用，并且限制二氧化碳进入所述电池。通常，所述标签包括覆盖一个或多个上述开口或空气口的粘性材料。在去掉所述标签之后，所述口接触周围环境中的氧气，以便使得所述电池被激活，并且在诸如助听器的装置中使用。当用户存在动作不敏捷，视力较差或存在其他身体缺陷的情况下，加剧了上述方式操纵微型电池的困难。

在现有技术中提出了解决上述某些问题的方案，例如，美国专利号 6, 039, 185 披露了一种用于将助听器电池插入助听器的装置。所述装置包括所谓的“花瓣”，这些花瓣结合在一起形成多花瓣结构，使空气电池位于每一个花瓣上。所述电池是分别贴标签的，并且每一个标签随后粘接在每一个花瓣上。通过抓住所述多花瓣结构，并且使合适的花瓣靠近助听器电池门，以便使电池能够接合在所述门内，将电池插入助听器。然后通过擦拭动作使所述电池与所述插入装置分离，据称可使标签粘接在所述花瓣上。在'185号专利中所披露的这种使电池与它相关的标签和插入装置分离的方法对助听器施加了应力，存在损害该助听器的可能性。

微型锌空气电池的典型包装还存在其他问题。例如，微型锌空气电池的常见包装披露于美国专利号 4, 593, 700 中。该专利所披露的包装包括热成型或模制的气泡，它可旋转地结合在硬纸板上。所述气

泡包括多个腔室，每一个腔室分别容纳有带标签的电池。通过以下方法从所述包装上分配电池：旋转所述气泡，以便与加载的腔室对齐，使加载的腔室与可以从硬纸板背面接近的活门对齐。这种分配设计具有与它相关的若干缺陷。例如，所述活门可能在运输期间打开，并且使电池掉出来。在多次使用之后，所述活门会变脆弱并且无效。所述刻度盘的底部还可以分离或从所述硬纸板上拉开，使得电池掉出来。最后，消费者一旦将电池从包装中取出之后，必须仍然操纵所述电池，以便去掉标签，使电池与装置的终端沿正确方向连接，并且将电池插入所述装置。

某些消费者使用独立的工具帮助将微型电池装入装置。例如，业已将由位于长形棒一端的磁铁组成的装置用于这一目的。所述工具很容易放错地方，并且在去掉与常见锌空气电池结合的独立的标签方面所提供的帮助有限。

业已开发了一种方法，用于解决容纳电池，将电池从包装中分配出来，去掉它上面的标签并且将其插入装置的需要。该方法披露于共同拥有的美国专利申请流水号 09/658,201, 09/764,579 和 09/837,046 中，所述共同拥有的申请被以全文形式收作本文参考，就如同在本文中全面提出。一般，所述申请的方法是提供一种分配器，该分配器能起着容纳电池或其他产品，将电池或其他产品分配到一体化平台上，并且将电池或产品直接放入使用所述产品的装置或其他部位的功能。在该方法中所披露的分配器在插入装置之前去掉所述电池的标签，而没有必要机械操纵所述电池和相关的标签，因此，大大提高了方便性，从而可以将微型空气电池用于为诸如助听器的装置提供动力。不过，该方法的分配器需要两个独立的动作，以便将电池或其他产品分配到平台上：所述底部和盖子必须彼此相对旋转，以便使电池与分配位置对齐，并且必须操纵指动碰簧销，以便去掉电池的标签，并且将它从分配器的内部转移到所述平台上。

其他小型产品的操纵同样是困难的，这是因为它们的小的尺寸，特别是对于动作不够敏捷，视力较差或或者存在其他缺陷的患者来说更是如此。所述小型产品包括，但不局限于诸如药丸的药物，诸如糖果的食品，诸如螺钉的五金件。尽管在本发明中是结合微型电池进行说明的，并且特别是结合微型锌空气电池进行说明的，可以理解的是

在本发明中，还可用于与其他小型产品的运输，保存和分配。在本文中，术语“产品”不局限于微型电池，并且全面包括上面所列举的所述其他小型产品。

因此，本发明的第一个目的是提供一种产品分配器，它起着容纳并且转运产品的结构包装的作用，以及用于将产品从包装中取出的分配器，并且用于操纵并且使产品导向装置或其他最终用途部位的插入装置，而没有必要进行多次独立的分配操纵。

本发明的另一个目的是提供这样的产品分配器，在将产品插入装置或其他最终用途部位之前，取消了对产品的所有直接操纵。

本发明的另一个目的是提供这样的产品分配器，它消除对直接操纵诸如锌空气电池的金属空气电池上的标签材料的需要。

本发明的另一个目的是提供这样的产品分配器，它能激活（通过除掉标签）并且分配空气电池，以便用户在将电池插入装置之前，期间或之后，没有必要操纵电池或标签材料。

本发明的另一个目的是提供这样的产品分配器，它消除了对操纵并且定向产品，以便插入或放置在最终用途上的额外工具的需要。

本发明的另一个目的是提供这样的产品分配器，它避免了从所述分配器进行意外的分配。

本发明的另一个目的是提供用于产品分配器的再填充筒。

本发明的另一个目的是提供这样的产品分配器，它选择性地使得用户能够取出用完的筒之后结合再填充筒。

本发明的另一个目的是提供这样的产品分配器，它使得用户能够保存用过的产品，以便用于处理或材料回收目的。

通过以下说明和附图可以全面了解本发明的上述和其他目的。

发明内容

一种用于转运，容纳和分配产品的分配器，所述分配器包括：

产品平台，包括穿过所述平台的孔；

包括前端和两个主表面的粘合条，粘合剂位于用于粘合产品的所述两个主表面之一的至少一部分上；

内部底部，包括穿过该内部底部的孔，

其中，所述前端穿过所述产品平台孔和所述内部底部孔，并且所述前端结合在所述内部底部上。

所述产品平台和所述内部底部绕公共轴线彼此相对旋转。

还包括外部底部，它具有侧壁并且连接在所述产品平台上，以便相对所述产品平台运动。

所述侧壁具有孔。

所述外部底部还包括靠近所述侧壁孔的外平台。

所述外平台还包括磁铁。

所述外平台还包括一个或多个钳子，用于在分配的产品和所述一个或多个钳子之间形成干涉。

所述产品包括一个或多个微型锌空气电池。

还包括盖子。

所述盖子还包括产品腔室。

所述产品平台还包括产品导向装置。

一种用于从产品分配器中分配产品的方法，所述方法包括：

提供产品平台，粘性固定在具有第一末端和第二末端的粘合条上的产品，和内部底部；

在所述平台和所述内部底部上提供孔；

使所述粘合条的第一末端穿过所述平台孔和所述内部底部孔，并且将所述第一末端固定在所述内部底部上；

将带有附属的产品的所述粘合条设置在产品平台的一个表面上，将所述平台和所述内部底部结合在一起，以便它们能够绕公共轴线彼此相对旋转；和

使所述平台相对所述内部底部旋转，直到所述产品从所述粘合条上释放出来。

所述产品是通过从所述产品上剥离所述粘合条而从所述粘合条上释放出来的。

所述产品是通过使所述产品平台孔的边缘插入所述产品和所述粘合条之间而从所述粘合条上释放的。

还包括提供与所述产品平台结合的外部底部的步骤，以便它们共同运动，其中，所述外部底部还包括侧壁，所述侧壁上的孔和靠近所述侧壁孔的外平台。

还包括提供具有一个或多个产品腔室的盖子的步骤，以便将从所述粘合条上释放的产品从分配器的内部移动到外平台上。

还包括提供与所述产品平台结合的外部底部的步骤，以便它们共同运动，其中，所述外部底部还包括侧壁，位于所述侧壁上的孔和靠近所述侧壁孔的外平台。

还包括提供具有一个或多个产品腔室的盖子的步骤，以便将从所述粘合条上释放的产品从分配器的内部移动到所述外平台上。

一种用于产品分配器的再填充盒，所述再填充盒包括产品平台，粘性结合在具有第一末端和第二末端的粘合条上产品，以及内部底部；所述平台和所述底部各自还包括孔；所述粘合条穿过所述平台孔和所述底部孔，并且所述粘合条的第一末端结合在所述内部底部上；带有附属的产品的所述粘合条放置在所述产品平台的一个表面上；所述平台和所述内部底部结合在一起，以便它们能够绕公共轴线彼此相对旋转。

所述产品包括微型锌空气电池。

本发明提供了一种产品分配器，它能方便地用于保存和分配产品，如微型电池。本发明范围内的分配器解决了在分配过程中或在所述产品的插入或放置过程期间实现它的最终用途过程中的任何时间点对操纵所述产品的需要。本发明范围内的分配器通过单一动作装置获得了这一结果，以便对本发明范围内的分配器一次操纵将所述产品导向分配位置，将所述产品从分配器的内部转移到分配器的外部，对于锌空气电池产品来说，去掉产品的标签，并且可除去地将产品限制在所述分配器的外面，以便于所述产品的最终放置，而根本不需要直接接触所述产品。

为了获得上述优点和其他优点，并且根据在本发明中实现和披露的目的，本发明提供了一种产品分配器，包括产品平台，粘合条和底部。所述产品平台包括上表面和下表面以及穿过所述平台的孔。所述粘合条包括两个主表面，其中的表面之一没有粘合剂，并且其中的一个具有具有位于它的至少一部分上的粘合剂。所述底部包括上表面和下表面以及穿过所述底部的孔。所述粘合条穿过所述产品平台孔和底部孔，并且所述粘合条的一端结合在底部的下表面上。所述产品平台和底部结合在一起，以便可以绕公共轴线彼此相对旋转，使产品平台的下表面朝向所述底部的上表面。所述粘合条是这样定位的，所述粘合条的非粘性表面与产品平台的上表面接触。诸如锌空气电池的产品

粘合在所述粘合条的粘性表面上。对于锌空气电池来说，所述粘合条起着标签的作用，直到准备去掉所述电池的标签以及激活并且使用。旋转所述底部或产品平台，以便在这两种结构之间产生的相对运动会导致所述产品向产品平台的孔推进，同时粘合条穿过产品平台上的孔运动。在所述粘合条穿过产品平台孔运动时，产品与粘合条分离，同时所述产品循着相反的运动轨迹运动。在与粘合条分离之后，所述产品可以从分配器的内部转移到分配器的外部。

在优选实施方案中，还提供了分配器盖子，它有助于在储存和运输期间保护所述产品，并且还有利于将所述产品定位在产品分配位置上，并且将所述产品从分配器的内部转移到分配器的外部。在本实施方案中，还提供了一个平台，以便将产品可除去地限制在分配器的外面，使得用户能够抓住更大的和更容易控制的分配器，而不是抓住所述产品本身，同时对所述产品进行定向，以便最终插入装置或其他最终用途。

在另一种实施方案中，所述底部的下侧还包括用于保存用过的产品的储存部位，以便应用于处理或材料回收用途。可以对整个分配器进行处理，以便材料回收或其他循环利用。当所述盖子和底部是可以分离的时候，对所述盖子本身进行加工，以便用于材料回收或其他循环利用。

在另一种实施方案中，所述盖子是用半透明材料制成的，并且所述底部或盖子或这两者是色码标记的，以便标记各种产品特征，如大小。

在另一种实施方案中，所述盖子还包括用于控制所述底部相对所述产品平台的旋转的把手。

本领域技术人员通过阅读以下说明书，权利要求书和附图，能够进一步地理解和了解本发明的上述和其他特征，优点和目的。

附图说明

图 1 是本发明分配器的侧视图；

图 2 是本发明分配器的产品平台的侧视图；

图 3 是本发明分配器底部的侧视图；

图 4 是本发明分配器外部底部的侧视图；

图 5A 是本发明分配器盖子的侧视图；

图 5B 是图 2A 的盖子的仰视图；

图 6 是本发明分配器的分解示意图；

图 7A 是根据本发明的一个方面的产品平台和粘合条的示意图；和

图 7B 是根据本发明另一个方面的产品平台和粘合条的另一种示意图。

具体实施方式

在附图中示出的以及在下面的说明书中披露的具体实施方案仅仅是在所述权利要求书中限制的本发明构思的典型的实施方案。因此，与本文所披露的具体实施方案相关的具体尺寸和物理特征不被认为是限定的，除非权利要求书专门说明了是限定的。

本发明分配器 10 的优选实施方案包括产品平台 14，粘合条 16 和内部底部 18。粘合条 16 具有两个相对的主表面 20，22。一个表面 20 是粘性表面，在它上面附着有产品 24，在本文中所述产品是锌空气电池。所述粘合条的另一个表面 22 没有粘合剂。条 16 形成为与产品平台 14 的周边形状吻合。正如本文所披露的，所述产品平台是圆形的，并且粘合条 16 被制作成能够将所述粘合条放置在产品平台外周的主要部分上。将条 16 放置在产品平台 14 的上表面上，以便条表面 22 朝向产品平台 14。因此，条 16 不是粘接固定在产品平台 14 的上表面上的，允许条 16 和产品平台 14 之间相对运动。

条 16 的前端 26，在本文中被确定为最靠近要分配的第一个电池的末端，穿过产品平台 14 上的开口 28。产品平台 14 和粘合条 16 的这种组合被绕旋转的公共轴线接合在内部底部 18 上，使得产品平台和内部底部 18 之间可以相对运动。条 16 的前端 26 还穿入内部底部 18 上的孔 30。条 16 的前端 26 永久性固定在内部底部 18 的下表面上。

条 16 与结合在它上面的产品 24 的这种组装，使得产品平台 14 和内部底部 18 能够从粘合条上释放产品，并因此通过单一动作分配产品。正如本文更全面的讨论的，通过使得产品平台 14 相对内部底部 18 相对转动，或者相反，以便导致产品 24 最靠近条 16 的前端 26，从而遇到产品平台 14 上的开口 28，产品 24 将会从条 16 的粘性表面 20 上释放出来。

在所述优选实施方案中，产品平台 14，条 16，产品 24 和内部底部 18 的组合随后被放置在外底部 32 内。外底部 32 起着提供方便

结构的作用，以便抓握分配器 10，并且提供产品平台 14 和内部底部 18 间的相对运动。产品平台 14 和外部底部 32 是结合在一起的，以便它们一起运动。例如，外部底部 32 可以装有一个或多个内部凹痕 34，产品平台 14 上的突出部分 36 可以接合在所述凹痕中。因此，产品平台 14 和外部底部 32 会发生相对内部底部 18 的相同的相对运动。外部底部 32 可选择性地包括沿外侧周边分布的凹痕，以便有利于分配器的抓握，操作和操纵。

用作外部底部 32，产品平台 14 和内部底部 18 的合适的材料包括耐用的可模制的聚合材料，正如本领域所公知的。粘合条 16 可以是适合将产品固定在所述粘合条上并且在保存和运输期间位于所述分配器内的任何粘性材料。对于锌空气电池 28 来说，粘合条优选是合适的标记材料，正如在生产锌空气电池中所使用的。可以理解的是，合适粘合剂的选择至少部分取决于要粘接在所述粘合条上的产品的特征，以及它们预期的储存，操纵和运输时间。

在所述优选实施方案中，所述分配器还包括盖子 12。所述盖子包括由从内部延伸到盖子的顶板的壁 40 所形成的一个或多个产品腔室 38。当所述盖子被放置在产品平台 14 上，并且将粘合条 16 和产品放置上去时，可以理解的是，要分配的每一个产品位于一个产品腔室 38 内。盖子 12 和内部底部 18 结合在一起，以便它们同时运动。例如，盖子 12 可以装有突出的栓 42，它位于设置在内部底部 18 上的配合锁眼 44 内。因此，盖子 12 和内部底部 18 会发生相对产品平台 14 和外部底部 32 的相同的相对运动。

用于所述盖子的合适材料包括任何耐用的可模制的聚合材料，正如本领域所公知的。优选的是，所述盖子的至少一部分是透明的，以便用户能够看到容纳在所述分配器中的产品。

在盖子 12 和内部底部 18 相对产品平台 14 和外部底部 32 旋转期间，产品 24 与产品平台 14 上的开口 28 相遇。条 16 穿过开口 28，并且从产品 24 上剥离。所述剥离动作是通过在所述粘合条通过开口 28 时沿运动轨迹反向运动导致的，以便所述粘合条从开口 28 的近端边缘 58 上的点开始绕近端边缘 58 运动，并且移动到在开口 28 的近端边缘下面的一点处。参见图 7A，示出了刚刚释放出来的产品 24A 和要释放的产品 24B，以及条 16 的运动轨迹。

一旦产品 24 从条 16 上释放出来，所述产品就通过，从分配器的内部转移到分配器的外部来进行分配。上述连续旋转导致释放的产品与产品室壁 40 相遇。可以理解的是，所述壁是经过设计的，以便在上述相对运动期间，使得释放的产品 24 朝向产品平台 14 上的预定的产品分配位置 46 运动。所述腔室壁的结构可以部分取决于要分配的产品的形状以及在从粘合条上释放之后被释放的产品要运行的距离。

在本发明的优选实施方案中，产品平台 14 还包括产品导向装置 48 和转运平台 50，并且所述外部底部 32 还包括外平台 52。上述单一相对运动导致要从粘合条 16 上释放出来的产品 24 从产品分配位置 46 转移到转运平台 50 上，并且从转运平台转移到外平台 52 上，以便将产品从分配器的内部转移到分配器的外部。产品导向装置 48 与腔室壁 40 配合，以便将释放的产品转移到合适位置上。所述转运平台 50 优选与产品平台 14 是一体化的，并且延伸通过外部底部 32 侧壁上的孔，从而进一步阻止产品平台 14 和外部底部 32 之间的相对运动。

外平台 52 优选包括固定在所述平台上的磁性部件 54。磁性部件 54 有助于控制并且可除去地将锌空气电池的金属产品保持在平台 52 上，同时用户调整所述产品的方向，以便最终放置到装置内或进行其他部署。另外，正如由所述产品所决定的，可以将诸如 velcro 或粘合剂的其他表面或材料用于控制并且可除去地将产品保持在平台 52 上，正如本领域技术人员可以理解的。所述其他表面或材料可以包括整个平台 52 或者可以通过粘合剂或其他固定方法固定在平台 52 上。另外，磁性部件 54 可以是平面或其他形状的，并且可以接触或包埋在所述平台内。当产品用途和布置允许时，平台 52 还可以包括位于平台远端的阻挡板(未示出)，以便在产品从分配器内部转移到所述平台上时进一步控制所述产品的向前运动。

非金属产品在平台上的可除去的保持力还可以通过延伸悬垂的钳子(未示出)而实现。所述钳子延伸在平台 52 上面，并且在产品 24 上产生向下的压力，或者通过平台本身上的钳子(未示出)实现，它能在产品分配到所述平台上时产生对产品 24 的干涉。

正如本领域所公知的，可以在本发明的分配器设计中整合标记位置。所述标记位置为用户提供了足以从粘合条上释放产品并且将产品

从分配器内部转移到分配器外部所需要的旋转量的机械终止点。所述底部的下侧可选择性地包括用于保存用过的产品的储存室(未示出)。

在本实施方案的另一方面,一旦所有产品被完全分配之后,通过放弃产品平台 14, 条 16 和内部底部 18 的组合的全部或一部分,所述分配器可以再利用。一种再填充盒,包括预组装的组件中要分配的新产品,该盒包括产品平台,条,内部底部,并且产品可以重新导入所述分配器,以便与原有盖子 12 和外部底部 32 一起使用。

在采用本发明分配器的其他方法中,所述粘合条没有从产品 24 上剥离。相反,将所述产品从粘合条上刮下来。在该方法中,一方面,盖子 12 和内部底部 18 相对转动,另一方面,产品平台 14 和外部底部 32 沿相反方向推进,以便条 16 在穿过产品平台开口 28 时的运动轨迹与穿过所述孔之前的运动轨迹相同。因此,所述旋转运动导致了开口 28 的远端边缘 56 在条通过开口 28 时插入条 16 和产品 24 之间。与上述剥离释放机制相反,条 16 不会在开口 28 的近端边缘 58 上面和周围以及下面运动。相反,条 16 从近端边缘 58 上面的一个点移动到远端边缘 56 下面的一个点。参见图 7B,示出了刚释放的产品 24A 和要释放的产品 24B,以及条 16 的运动轨迹。

尽管业已对本发明的少数几种实施方案进行了说明,应当理解的是,在不超出本发明构思和范围的前提下,可以作出各种改进。本发明希望包括属于所附权利要求书或其等同方案范围的改进和改变。

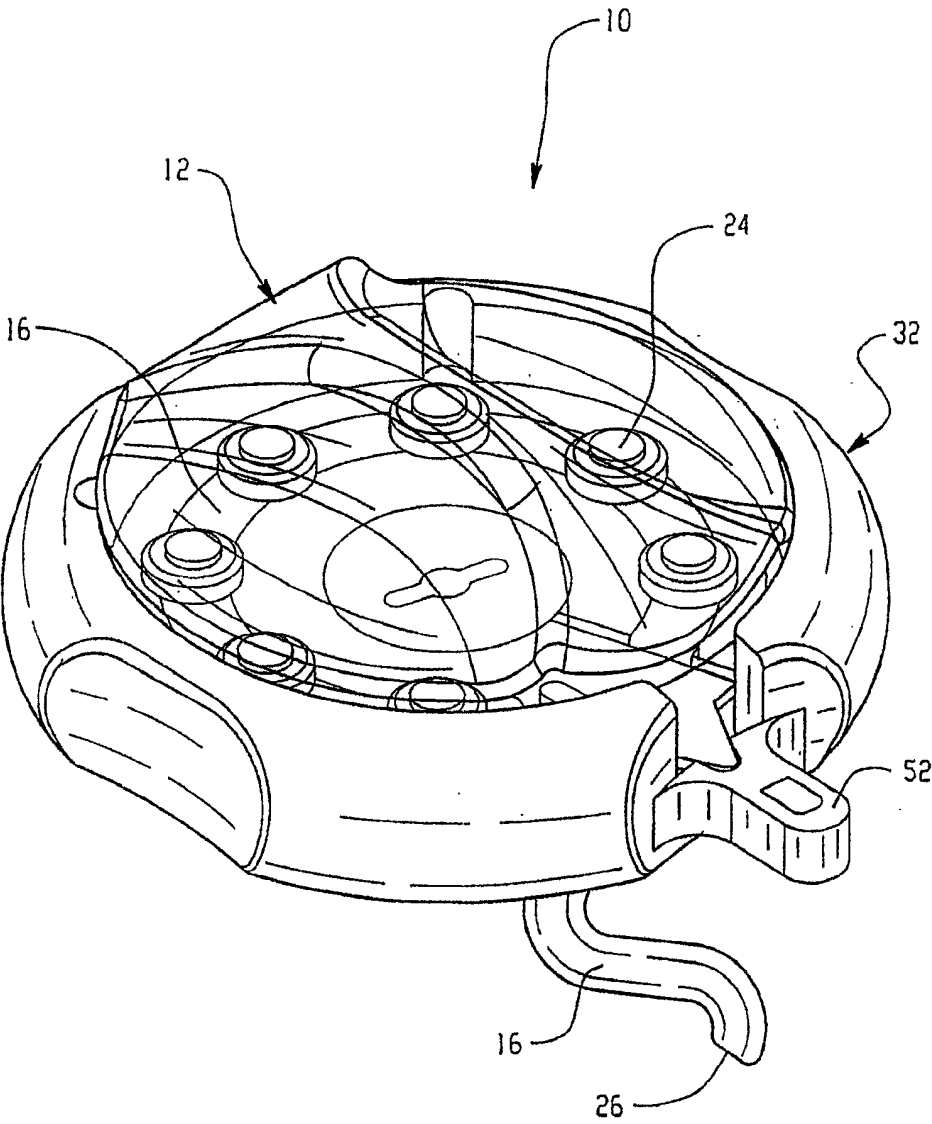
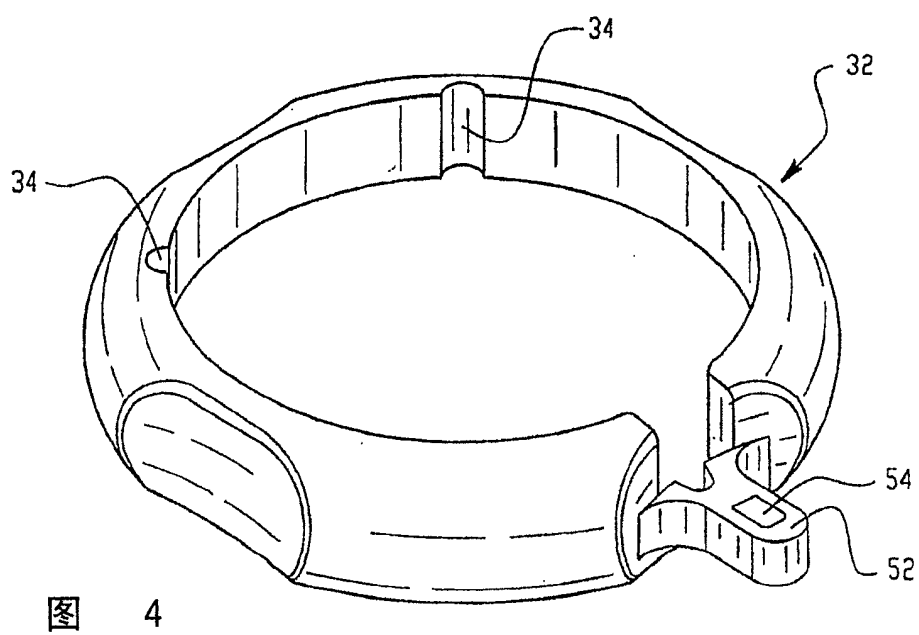
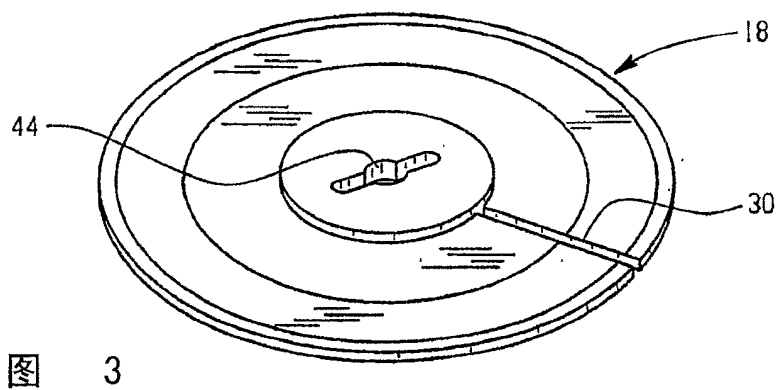
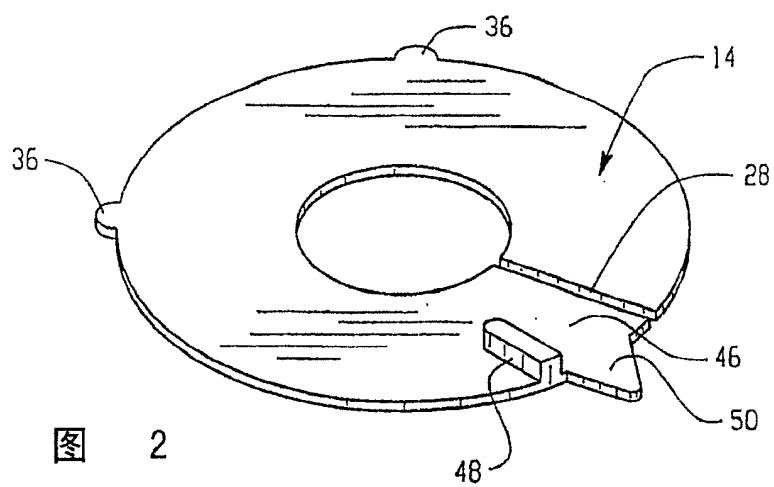


图 1



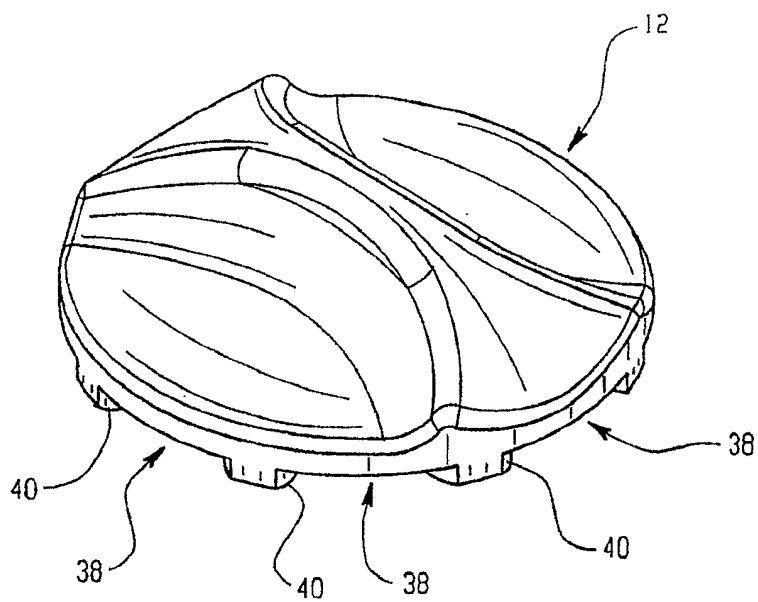


图 5A

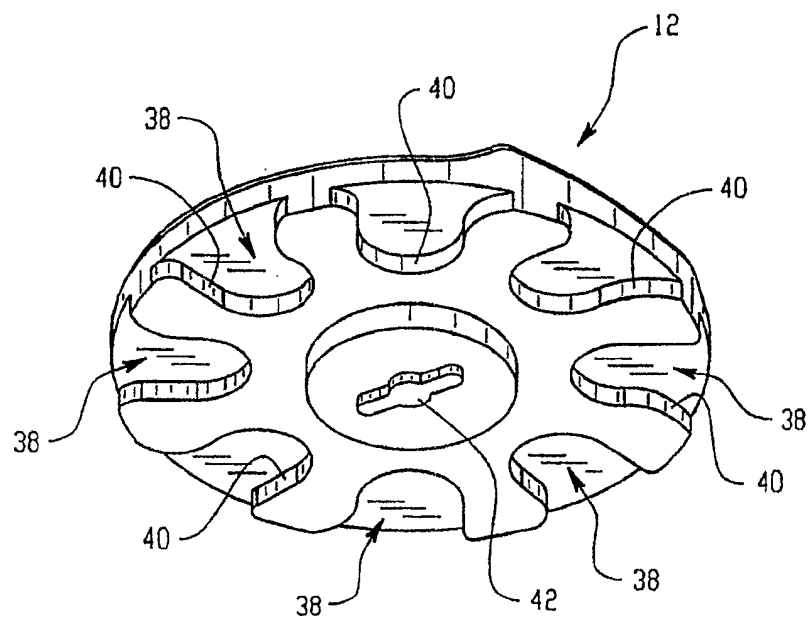


图 5B

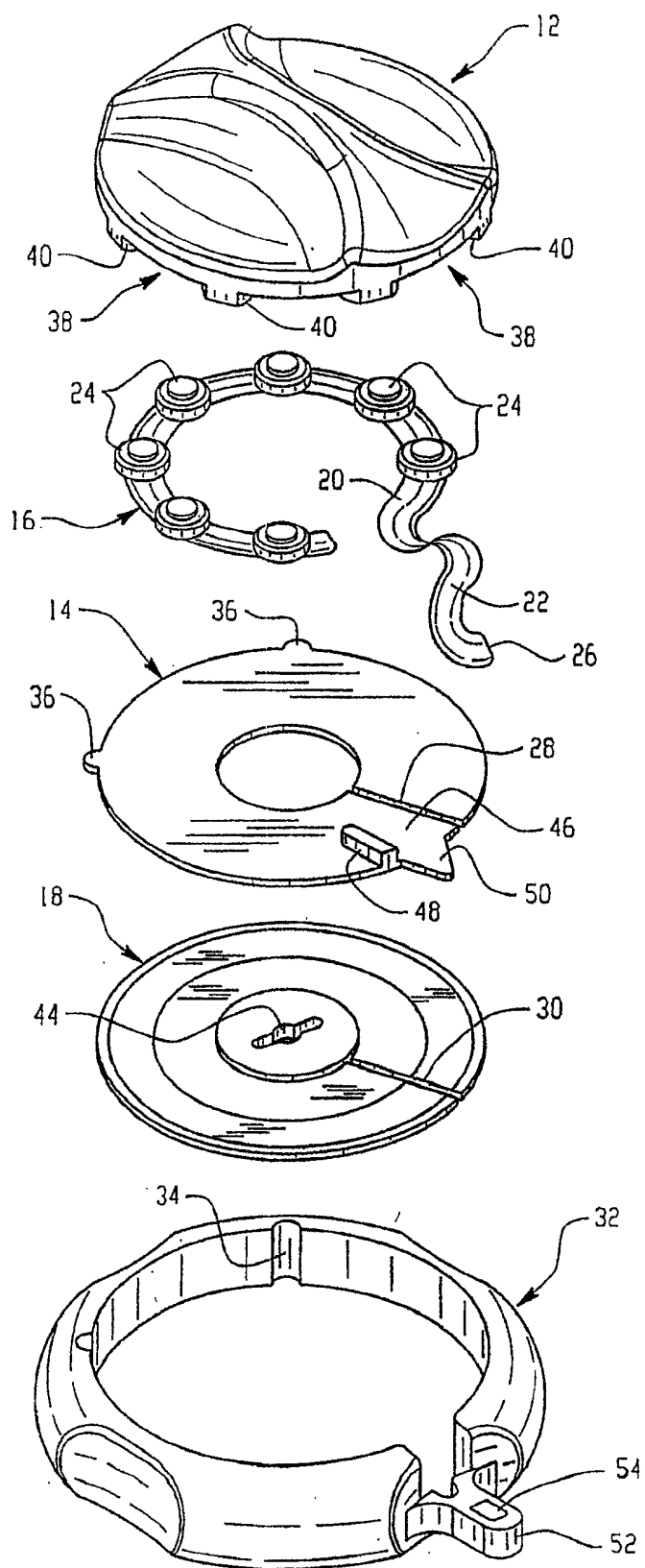


图 6

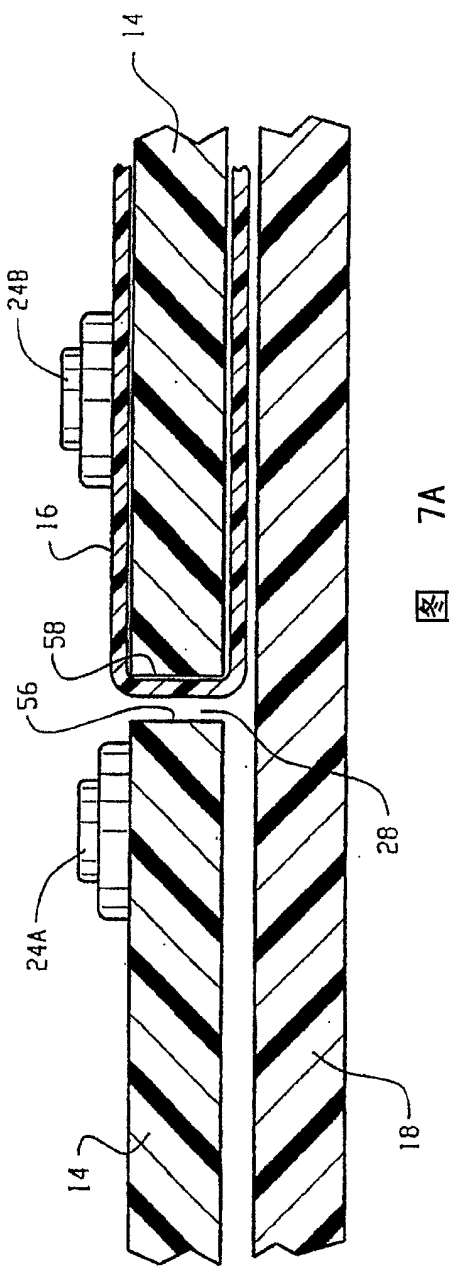


图 7A

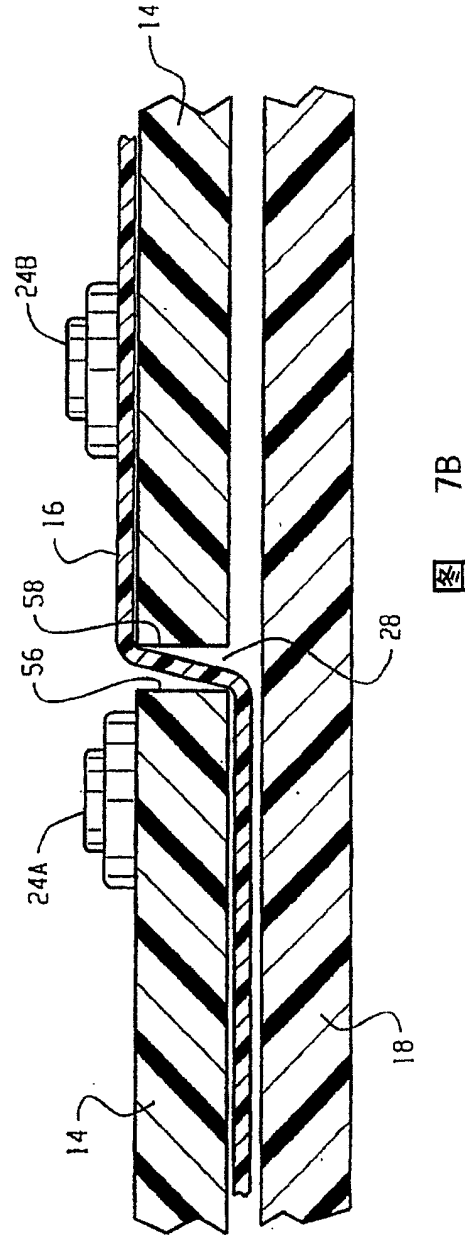


图 7B