



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98808810. X

[43] 授权公告日 2003 年 5 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1107641C

[22] 申请日 1998.8.14 [21] 申请号 98808810. X

[30] 优先权

[32] 1997. 9. 5 [33] US [31] 08/924,633

[86] 国际申请 PCT/US98/16910 1998.8.14

[87] 国际公布 WO99/12846 英 1999.3.18

[85] 进入国家阶段日期 2000.3.3

[71] 专利权人 西奎斯特封闭件外国公司

地址 美国伊利诺伊州

[72] 发明人 小 M·R·达拉斯

[56] 参考文献

US5147072 1992.09.15 B65D47/04 B65D47/20

US5279451 1994.01.18 B65D47/20

审查员 徐晓明

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

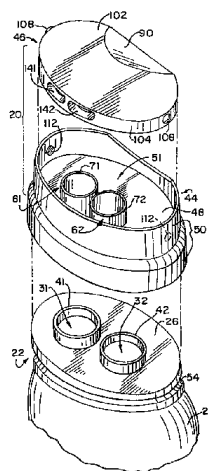
代理人 肖春京

权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 4 页

[54] 发明名称 双液流液体分配装置

[57] 摘要

本发明提供了一种分配装置(20),用于一种具有第一和第二储存室和分别与第一和第二储存室之一连通的第一和第二排放口(31,32)的容器(24)。分配装置(20)包括一个从容器(24)上延伸的主体(44)。主体(44)的外壁(50)限定了分别用来连通第一和第二排放口(31,32)的第一和第二排放管(61,62)。分配装置(20)还包括安装在主体外壁内的第一和第二分配管(121,122),用于在(1)使第一和第二分配管(121,122)的流路分别与第一和第二排放管(61,62)连通的一个分配位置和(2)一个非分配位置之间作倾斜地移动。



1. 一种用于一容器的分配装置, 该容器具有第一和第二储存室和分别与上述第一和第二储存室之一连通的第一和第二排放口, 上述分配装置包括: 一个从上述容器上延伸的主体, 上述主体有一个外周壁, 并且限定了分别用来与上述第一和第二排放口连通的第一和第二排放管; 并且

第一和第二排放管被安装在上述主体外周壁内, 用于在(1)使上述第一和第二分配管的流路分别与上述第一和第二排放管连通的打开的分配位置, 以及(2)一个关闭的不分配位置之间作倾斜地运动, 上述第一和第二分配管内部分别包括第一和第二密封件, 其分别在上述第一和第二分配管处在上述关闭位置时用来阻塞来自上述第一和第二排放管的液体, 流动并且在上述第一和第二分配管处在上述打开位置时允许来自上述第一和第二排放管的液体流过。

2. 按照权利要求1的分配装置, 其特征是上述主体是一个与上述容器分开的单独模制的元件, 但是又可以连接在容器上。

3. 按照权利要求1的分配装置, 其特征是上述主体外周壁限定了一个围绕着上述第一和第二排放管的中心凹槽; 并且

上述第一和第二分配管被限定在一个位于上述中心凹槽内并且被以枢轴安装在上述主体外周壁内的单独操作机构中。

4. 按照权利要求1的分配装置, 其特征是上述外周壁限定了两个在空间上分开的啮合面, 它们限定了一横跨上述中心凹槽之一部分延伸的枢轴; 并且

上述操作机构限定了两个相反方向的可啮合面, 它们各自与一个上述外周壁的啮合面对啮合, 以将上述操作机构以枢轴方式安装到上述外壁上。

5. 按照权利要求1的分配装置, 其特征是上述主体包括一个位于上述第一和第二排放管之件的中心壁;

上述主体中心壁和上述外周壁共同限定了分别围绕着上述第一和第二排放管的第一和第二独立槽,

上述第一和第二分配管分别被单独地限定在第一和第二操作机构内; 并且

上述第一和第二操作机构分别被以枢轴方式安装在上述第一和第二槽内的上述主体上。

6. 按照权利要求5的分配装置,其特征是上述外壁和上述中心壁限定了第一对在空间上分开的啮合面,它们限定一横跨上述第一凹槽之一部分延伸的第一枢轴;

上述第一操作机构限定两个相反方向的可啮合面,它们各自与上述第一对啮合面之一配对啮合;

上述外壁和上述中心壁限定了第二对在空间上分开的啮合面,它们限定一横跨上述第一凹槽之一部分延伸的第二枢轴;

上述第二枢轴与上述第一枢轴处在同一直线上;并且上述第二操作机构限定两个相反方向的可啮合面,它们各自与上述第二对啮合面之一配对啮合。

7. 按照权利要求1的分配装置,其特征是上述分配装置适合和一个容器一起使用,在容器内设有一个端壁,从容器端壁上突出的第一和第二出口管分别限定了容器的第一和第二排放口;

上述分配装置是一个适合被安装到容器端壁上面的独立的封闭体;

上述主体包括一个咬扣件,用于与上述容器上的一个耦合的咬扣件形成一咬扣啮合,以将上述主体安装到上述容器上;并且

上述主体包括(1)一个隔板,(2)在上述隔板中的第一和第二窗口,(3)从上述隔板分别绕着上述第一和第二窗口向下伸出的第一和第二下管,以及(4)从上述隔板分别绕着上述第一和第二窗口向上伸出的第一和第二上管,上述第一上管和上述第一下管共同限定了上述主体中的上述第一排放管,而上述第二上管和上述第二下管共同限定了上述主体中的上述第二排放管。

8. 按照权利要求7的分配装置,其特征是每个每个上述密封件是一个环形密封插塞;

每个上述主体下管适合被接收在一个上述容器出口管中,并且与出口管的内边缘密封啮合;并且

每个上述主体上管适合被接收在一个上述密封插塞中,并且与其外边缘密封啮合。

9. 按照权利要求7的分配装置,其特征是每个上述主体的第一和第二下管大体上是圆筒形的,并且限定了一个轴线;

每个上述主体的第一和第二上管大体上是圆筒形的,并且限定了一个轴线;

5 每个上述主体的第一上管的轴线相对于每个上述主体的第一下管的轴线是偏置的;并且

每个上述主体的第二上管的轴线相对于每个上述主体的第二下管的轴线是偏置的。

10 10. 按照权利要求7的分配装置,其特征是上述外壁延伸到上述隔板下面;

上述隔板的外周被连接到上述的外壁上;并且

上述主体包括一个内壁,该内壁在上述外壁内部并围绕着上述主体的第一和第二下管从上述隔板向下延伸。

15 11. 按照权利要求7的分配装置,其特征是每个上述主体的第一和第二下管具有一个为相同的第一直径的圆形横截面;并且

每个上述主体的第一和第二上管具有一个为相同的第二直径的圆形横截面。

双液流液体分配装置

技术领域

5 本发明涉及到从一个容器中分配两种物质或是产品的系统。本发明特别涉及到装有分配装置的一种系统,它可以并排地分配两种物质的液流。本发明特别适用于从一个容器的两个隔室中分配两种不同的物质。

背景技术

10 用于家用物品,个人护理用品和其它物品的并包括容器上之分配系统的各种各样的包装已经有了广泛地发展。这种系统中使用的分配装置也需要不断地改进。

在某些物品的应用中有可能需要将两种不同的物质混合在一起构成有用的成分,但是在使用之前应该是分开储存的。在储存期间可能是由于化学反应或是物理上的不相容性而需要分开。这种成分例如
15 包括药品,美容用品,清洁制品,以及牙科配药等等。

还希望有一种能够同时或是单独地分配不同食品的具有两个内室的单个容器。例如可能希望有一种能够分配蕃茄酱和芥末的单个容器。

20 双桶分配容器可以被用来储存不同的反应成分,例如将环氧树脂储存在一个桶中,将助凝剂储存在另一个桶中。然后可以同时分配基本上等量的环氧树脂和助凝剂使其立即混合,并且不需要对单独的配料进行测量。

为用来容纳两种不同物质的容器已经提供了各种各样的封闭装置。然而,还需要为这种容器提供一种便于操作的分配装置。这种改进的分配装置应该能够提供一整套机构,以便去掉可拆的盖或是那些
25 在使用容器时必须搁在一边的以及容易错位或是损坏的那些部件。

进而,这种改进的分配装置在分配装置被关闭时应该能够提供有效的密封,以避免容器中的物质长时间暴露在空气中,从而避免容器内的物质由于沾染杂质而受到污染。

30 这种改进的分配装置还应该能够允许将分配装置合并成一个整体部件,或者是容器的延伸,并且适合以可靠的方式将分配装置单独安装到容器上。

在流动的物质被排出分配装置之前,分配装置应该能够一直保持单独地分配两种流动的物质。这种分配装置应该能够同时分配两种不同的流动物质。

这种改进的分配装置还应该能够适合用各种不同的材料来制造。

进而还希望改进的分配装置有这样一种结构,它应该能够适合高效高质量的大批量制造技术,同时降低废品率。

改进的分配装置还应该适合高速制造技术的要求,让产品之各个单元都具有高可靠性的协调操作性能。

10 发明内容

为了解决上述问题,本发明为诸如液体,乳剂或是软膏等流动物质的容器提供一种分配装置,以便用来并列地分配两种物质流。

这种分配装置适合用在一种容器上或是作为其一部分,容器具有第一和第二储存室以及分别与第一和第二储存室之一连通的第一和15 第二排放口。

该分配装置包括一个从上述容器上延伸的主体,上述主体有一个外周壁,并且限定了分别用来与上述第一和第二排放口连通的第一和第二排放管;并且第一和第二排放管被安装在上述主体外周壁内,用于在(1)使上述第一和第二分配管的流路分别与上述第一和第二排放管连通的打开的分配位置,以及(2)一个关闭的不分配位置之间作倾20 斜地运动,上述第一和第二分配管内部分别包括第一和第二密封件,其分别在上述第一和第二分配管处在上述关闭位置时用来阻塞来自上述第一和第二排放管的液体,流动并且在上述第一和第二分配管处在上述打开位置时允许来自上述第一和第二排放管的液体流过。

25 在一个优选实施例中,分配装置是一个适合安装到容器顶部的独立的封闭体,容器的一个端壁限定了第一和第二排放口。在一种最佳实施例中,主体外周壁限定了一个围绕着第一和第二排放管的中心凹槽。第一和第二分配管被限定在位于中心凹槽内并且被转动安装在主体外壁内的单一操作机构中。外周壁限定了两个在空间上分开的啮合面,它们限定了横过中心凹槽的一部分延伸的一个枢轴。操作机构限30 定了两个相反方向上的可啮合面,它们各自与一个外壁的啮合面配对啮合,将操作机构以枢轴安装到外周壁上。

在该最佳实施例中,容器端壁的第一和第二排放口分别被从容器端壁上伸出的第一和第二排放管所限定。分配装置是一个适合被安装到容器端壁上面的独立的封闭体。分配装置的主体包括一个咬扣件,用于与容器上的一个匹配的咬扣件形成咬扣啮合。该主体包括(1)一个隔板,(2)在隔板中的第一和第二窗口,(3)从隔板分别绕着第一和第二窗口向下伸出的第一和第二下管,以及(4)从该第二隔板分别绕着第一和第二窗口向上伸出的第一和第二上管。第一上管和第一下管一起限定了主体中的第一排放管,而第二上管和第二下管共同限定了主体中的第二排放管。每个主体下管适合被接收在一个容器出口管中,并且与出口管的内边缘密封啮合。当分配管处在关闭位置时,每个主体上管适合被接收在一个密封件中,并且与密封件的外边缘密封啮合。

根据以下通过本发明的说明书,权利要求书和附图的详细说明还可以看出本发明的许多其它优点和特征。

在作为说明书一部分的附图中,所有相同的符号都表示相同的部件。

附图说明

图1是本发明第一实施例的分配装置的一个分解的正投影图,其中的操作机构处在关闭位置;

图2是关闭的分配装置的一个正投影图;

图3是分配装置的一个正投影图,其中的操作机构是倾斜的,处在打开的分配位置;

图4是沿着图2中的一个平面4-4剖取的一个截面图;

图5是沿着图3中的一个平面5-5剖取的一个截面图;

图6是图3所示的分配装置的一个底部透视图;

图7是从图1所示的分配装置上拆下来的操作机构的一个底部投影图;

图8是第二实施例的分配装置的一个背部投影图;

图9是图8的分配装置的一个顶部平面图;

图10是图8的分配装置的一个背部立视图;

图11是图10所示分配装置的一个右侧立视图;

图12是图8-11所示的分配装置的一个正面投影图,但是图12表示的是处在打开的分配位置上的右侧操作机构;

图13与图12相似,但是图13表示从主体上分离的右侧操作机构,并且方位对应关闭位置;以及

5 图14是在图8-13的分配装置中采用的两个操作机构之一的底部透视图。

具体实施方式

虽然,本发明的实施例可以采取许多不同的形式,而说明书及其附图仅仅是公开了本发明的一些具体形式的例子。本发明并不限于说明书中的实施例,本发明的范围是由附带的权利要求书来限定的。

10 为了便于说明而采取了典型的直立位置来解释本发明的分配装置,而上、下、水平等等位置都是参照这一位置而言的。然而还需要指出,这种装置还可以按照除了所述的一种形式以外的其它方式来制造,储存和使用。

15 在图1-7中统一用符号20来表示本发明第一个最佳实施例的分配装置。分配装置采取了一种适合被安装到一个容器22上的封闭体20的形式。容器22的主体24可以具有任何适当的形状,例如椭圆形截面的形状。容器22通常具有一个带有端壁26的主体24。

20 容器22通常是一种可变形或可折叠的容器,并具有第一和第二内部储存室或是可压缩的袋(未示出),其中分别包含一种不同的流动物质或是物品,并且分别在顶部开口,形成第一和第二排放口31和32。可以由容器的外壁和一个内部的间隔壁(未示出)来限定内部储存室。

25 然而,也可以用其它的结构来限定内部储存室,例如是独立的内部隔室,圆筒/活塞机构,可折叠的袋等等。可以用适当的材料制成容器22,以便至少应该允许容器在短时间内受到折叠或是压缩。例如,容器可以具有管状的结构,并且容易用诸如聚乙烯等等合成塑性材料模制而成。另一方面也可以用其它材料如薄的金属制成容器22,例如铝,马口铁,铅等等。容器22也可以是吹模制的容器。

30 容器可以是一种可压缩的容器,具有柔性的壁,使用者可以抓住容器并且通过挤压来增大容器内部的压力,以便在分配装置或是封闭体20被打开时从封闭体中挤出容器内的物品。容器的壁通常具有足够的固有弹性,当挤压力消失时,容器可以恢复到正常时不受力的形

状。这种结构对于某些用途是有用的,但是对于其它一些用途却是不必要的。

容器22还可以是一种具有伸缩运动部件的大体上刚性的容器,伸缩部件允许相对于容器的其它部分推动容器的一部分,从而减少容器的内部体积,并且在分配封闭体20被打开时迫使容器隔室内部的物质从分配装置中流出。或者是可以采用其它适当的装置对容器22内部隔室内的物质施加压力,迫使物质从容器22中流出。

只要是容器22具有第一排放口31和第二排放口32,则容器的其它具体结构和其它操作特征并不属于本发明的内容。尽管容器本身并不是构成本发明的一个必要部分,但是本发明的分配装置可以与其构成一个整体,或者是作为容器顶部的延伸。然而,如本发明的最佳实施例所示,分配装置20是一个独立元件,其适合被安装到预先制成的具有第一排放口31和第二排放口32的容器上。在最佳实施例中,第一排放口31是由第一出口管41所限定的,而第二排放口32是由第二出口管42(图1)限定的。

如图1所示,封闭体20包括一个主体44和一个操作机构46。主体44包括一个被外周壁50围住的隔板48。隔板48的外边缘连接到外周壁50上。如图1所示,外周壁50延伸到隔板48上方,限定了一个中心凹槽51。从图4中可以看出,外周壁50还延伸到隔板48下方。

外壁50的底部和内部边沿限定了一个指向内部的环形轮缘52。轮缘52被用来形成咬扣啮合,将分配装置或是封闭体20保持在容器22上,如图5所示。容器22的主体24在端壁26下面限定了一个向内凹的环形沟槽54。槽54以咬扣啮合的方式接收封闭体的环形轮缘52。

如图1所示,封闭体44限定了第一排放管61和第二排放管62。第一排放管61包括一从隔板48并围绕着第一窗口81向上突出的第一上管71,并且进一步包括一从隔板48并围绕着第一窗口81向下突出的第一下管91(图4)。同样,第二排放管62包括一从隔板48并围绕着第二窗口82向上突出的第二上管72(图6),并且包括一个从隔板48并围绕着第二窗口82向下突出的第二下管92。

从图5中可见,当封闭体20被安装到容器22上时,封闭体的第一下管91被接收在容器的第一出口管41内,并且与其内边缘密封啮合。同

样,封闭体的第二下管92也适合被接收在容器的第二出口管42内,并且与其内边缘密封啮合。

如图4-6所示,主体第一下管91和主体第二下管92大体上是圆筒形的,并且每个下管限定了一个轴线。主体第一上管71和主体第二上管72大体上是圆筒形的,并且各自限定了一个轴线。主体第一上管71的轴线相对于主体第一下管91的轴线是偏置的。同样,主体第二上管72的轴线相对于主体第二下管92的轴线是偏置的。在本实施例中,上、下管之件的偏移确定了窗口81和82的形状。窗口81和82没有限定完整圆形的开口。而是,窗口81和82仅仅限定了一部分圆形开口。

如图4-6所示,封闭体44还应该包括一个内壁96。内壁96在外壁50内部围绕着第一下管91和第二下管92从隔板48向下悬伸。

操作机构46是一个盘形的喷嘴结构。如图1和7所示,操作机构46包括一横向的顶壁102和一个外周法兰104。在法兰104上设有两个半球形部件108构成的相反方向的啮合面(图1和7)。

封闭体外周壁50限定了两个以凹槽112(图1)形式的在空间上分开的啮合面。凹槽112分设在被主体外周壁50所限定的中心凹槽51上相对的两侧。啮合面或是凹槽112限定了一个横跨着中心凹槽51之一部分延伸的枢轴。操作机构部件108适合被接收在主体凹槽112内部。主体外壁50具有足够的柔软性或是弹性,至少是在凹槽112的区域内可以允许稍微向外变形,用来接纳插入封闭主体44的操作机构46,并且便于在每个部件108和一个凹槽112之间形成咬扣啮合。这样就能将操作机构46可转动地安装到封闭主体44内,并且允许操作机构46在向上倾斜一个角度的打开的分配位置(图3和5)与下面的大体上水平的关闭的不分配位置(图2和4)之间作倾斜移动。

通过向下推动适合接收大拇指或是手指端部的一个凹面或是指穴90(图1,2和3)就可以使操作机构46转动到向上倾斜的位置。只要按下操作机构46的前部就能使操作机构46恢复到关闭位置。

在某些应用中可能希望操作机构46有一个向后延伸一定角度的凸轮(未示出),用于在操作机构46向上倾斜到图3所示的位置时与主体外壁50的内侧啮合。这一向后延伸的凸轮相对于外壁50的内表面滑动,以便在操作机构46转动时对其起到稳定作用。凸轮可以产生一种摩擦啮合,以保持操作机构处在倾斜的打开位置。在美国专利

US5341960中描述了这种惯用的凸轮,因此,相应的内容可以通过引证结合在此。在美国专利US5341960中用符号98来表示这个凸轮。这种凸轮的具体结构和工作方式并不是本发明的内容。

如图7所示,操作机构具有一第一分配管121和一第二分配管122。第一分配管121包括一第一密封件或是插塞131,而第二分配管122包括第二密封件或是插塞132。第一分配管121限定了一个从操作机构46前面开口的内部分配通道141,而第二分配管122限定了一个从操作机构46前面开口的第二分配通道142。

第一分配管121还包括一第一阶梯状的圆筒密封壁151,并且第二分配管122同样包括一第二阶梯状的圆筒密封壁152。如图4所示,第一密封壁151密封地围绕在封闭主体第一上管71之外边缘的周围。同样,第二密封壁152密封地围绕在第二上管72之外边缘的周围。即使是在操作机构处在图5所示的倾斜的打开位置时,密封壁151和152仍然可以分别密封住第一和第二上管71和72的外表面。当操作机构46处在关闭位置以及处在打开位置时,圆筒壁151和152都分别密封在每个上管71和72的周边缘外围。

如图4,5和7所示,第一密封插塞131从操作机构顶壁102的底部向下突出。第一密封插塞151具有一大体上呈圆筒或是环形的构造,并且适合进入第一上管71顶上的开口,在操作机构46处在图4所示的关闭位置时用来密封地阻塞管子71。第二密封插塞132相对于第二上管72的作用也是类似的方式。另一方面,当操作机构46处在图3和5所示的倾斜并且打开的分配位置时,每个密封插塞的前部就会倾斜地脱离相应的上管,以允许物质通过分配通道141和142从管中流出。

可以通过挤压或其它操作该容器22以迫使存在每个隔室中的物质向上通过容器端部的出口管41和42,经过封闭主体下管91和92,再通过封闭主体上管71和72,并且从打开的操作机构分配通道141和142中流出。如上文所述,迫使物质从容器中流出的装置以及便于将物质从容器中排出的任何具体结构都不构成本发明的一部分。

由于容器22具有包含两种不同物质的两个内部隔室,可以同时迫使两种物质从容器中流出,并且可以从操作机构中同时分配两个并列的物流,然后将两个物流混合到一起使用。在分配完所需数量的物质之后,将操作机构46推到关闭位置(图2和4)。然后分别用密封插

塞131和132关闭该封闭主体第一上管71和第二上管72,使容器内部与外部密封,并且防止杂质进入。

图8-14表示本发明的第二实施例,在图中统一用符号200来表示一封闭体。封闭体200包括一个具有外壁250的主体244。封闭主体244
5 包括一个在两端与外壁250接合的中心壁243。

中心壁243和外壁250共同限定了第一凹槽245和第二凹槽247。凹槽245和247被中心壁243隔开。凹槽245和247的底部被一个水平的隔板248所限定。

第一凹槽245适合接收一第一操作机构246A,而第二凹槽247适合
10 接收一第二操作机构246B。第二操作机构246B具有两个方向相反的啮合面或是半球形部件308B(图14)。它们适合被接收在封闭主体外壁250中的两个分开的啮合面或是凹槽内,从图13中可以看到一个凹槽312B。

第一操作机构246A具有同样的一对相反方向的啮合面或半球形
15 部件308A(图9),它们被接收在与图13所示的凹槽312B相似的分开的啮合面或凹槽(未示出)中。

每个操作机构246A和246B适合以咬扣啮合的方式被安装到封闭主体内,其基本类似于参照图1-7所述的第一实施例的操作机构46和封闭主体44之相同方式。操作机构246A和246B平常定位在不分配的关闭位置(图8,9,10和11)。每个操作机构246A和246B可以独立地倾斜到
20 一个打开的分配位置,如图12中的第二操作机构246B所示。

第一操作机构246A有一个指穴290A,而第二操作机构246B也有一个指穴290B。可以用大拇指将每个指穴向下压,以使操作机构倾斜到打开位置。按下每个操作机构的前部就可以使其恢复到关闭位置。

25 每个操作机构最好是包括一个向后延伸的凸轮398(图8)。每个凸轮398都适合在每个操作机构向上倾斜时啮合到封闭主体壁250的内表面上。这样就能稳定每个操作机构的动作,并且利用在凸轮398和封闭主体外壁250之间形成的摩擦啮合将每个操作机构保持在打开位置。

30 封闭主体244适合被安装在容器(未示出)的顶部,容器可以具有分开的内部隔室,例如是参照图1-7的第一实施例所描述的那种容器22。为此,封闭主体244上可以沿着其底部边缘(未示出)设置一个咬扣

轮缘,用来与容器上的环形凹槽(例如参照图1-7所示的第一实施例的容器22中的环形沟槽54)啮合。或者使封闭主体244可与容器构成一个整体或构成容器的一延伸部分。

5 封闭主体244包括一对排放管,在图13中第二操作机构246B的下面可以看到一个排放管272。在第一操作机构246A下面也有一个同样的排放管,但是在图13中看不见。每个排放管都适合与容器(未示出)中的一个对应的排放口或管连通,后者又连通到容器中的独立储存室。

10 每个操作机构246A和246B具有相同的结构。在图14中描述了第二操作机构246B的结构。操作机构246B包括一限定一个分配通道342的分配管322,并且具有一个密封插塞332。分配管322还包括一个阶梯状的圆筒形密封壁352,用于与封闭主体244中向上突出的上管272的外表面密封接合。操作机构246B包括其内部所限定的分配管322的作用与上文中具体参照图1-7所述的操作机构46和分配管122大体上是相同的。
15 第二实施例中的另一个操作机构246A的结构与操作机构246B是相同的,并且其工作方式也是相同的。

20 两个操作机构246A和246B可以同时处在关闭位置,或是同时处在打开位置。或者是,一个操作机构可以关闭,而另一个操作机构打开。这种方式允许单独或同时分配两个不同的容器储存室中的不同物品。

显而易见,在不脱离本发明原理及其新概念的实质精神和范围条件下,根据本发明的前述详细说明还可以实现各种各样的其它变型和修改。

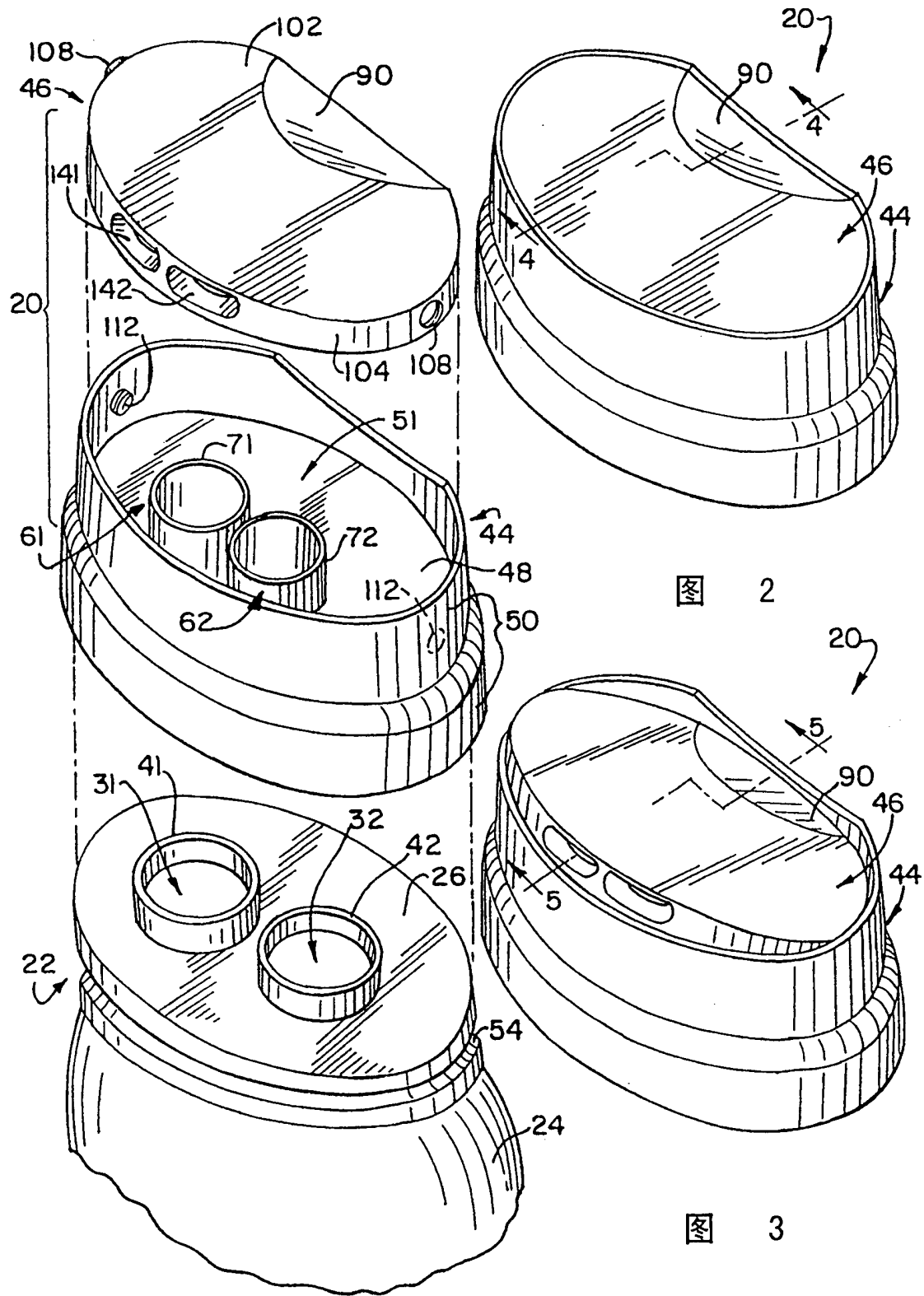


图 1

图 2

图 3

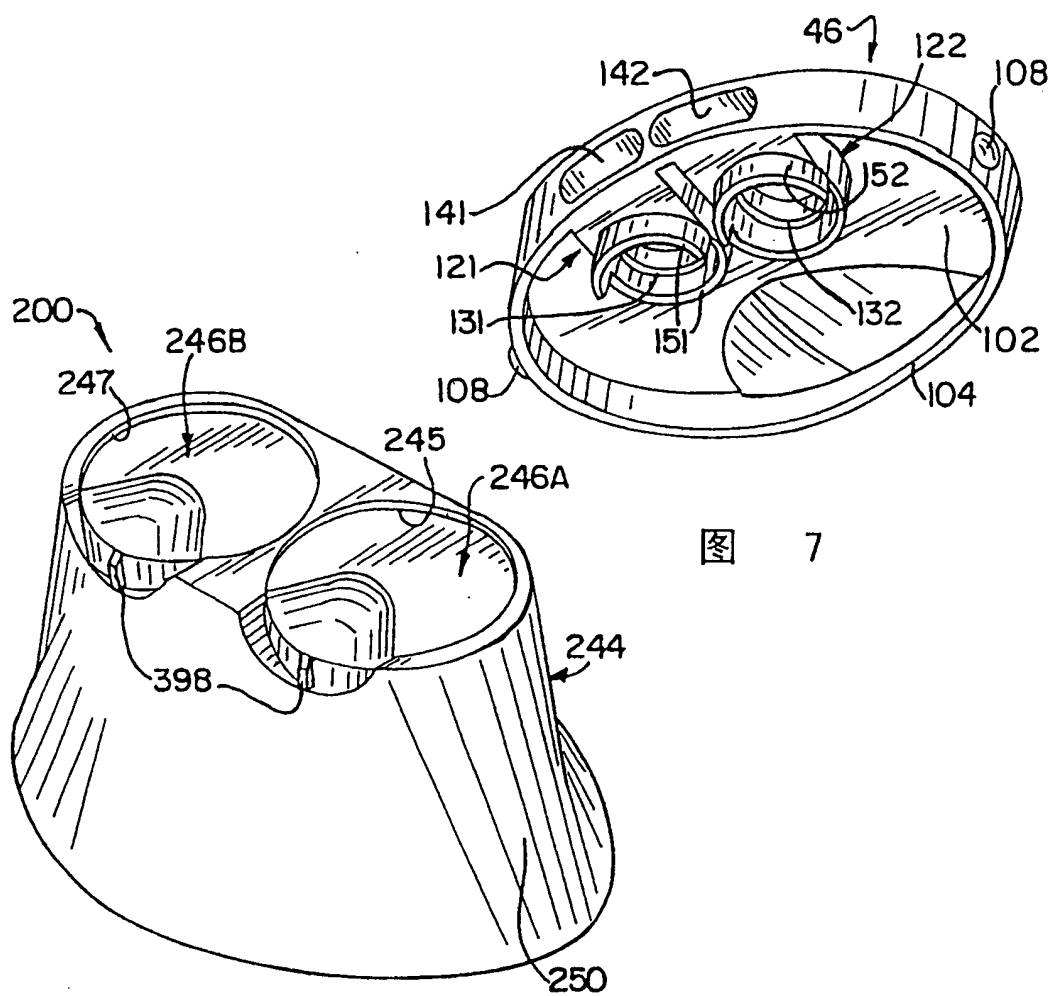


图 7

图 8

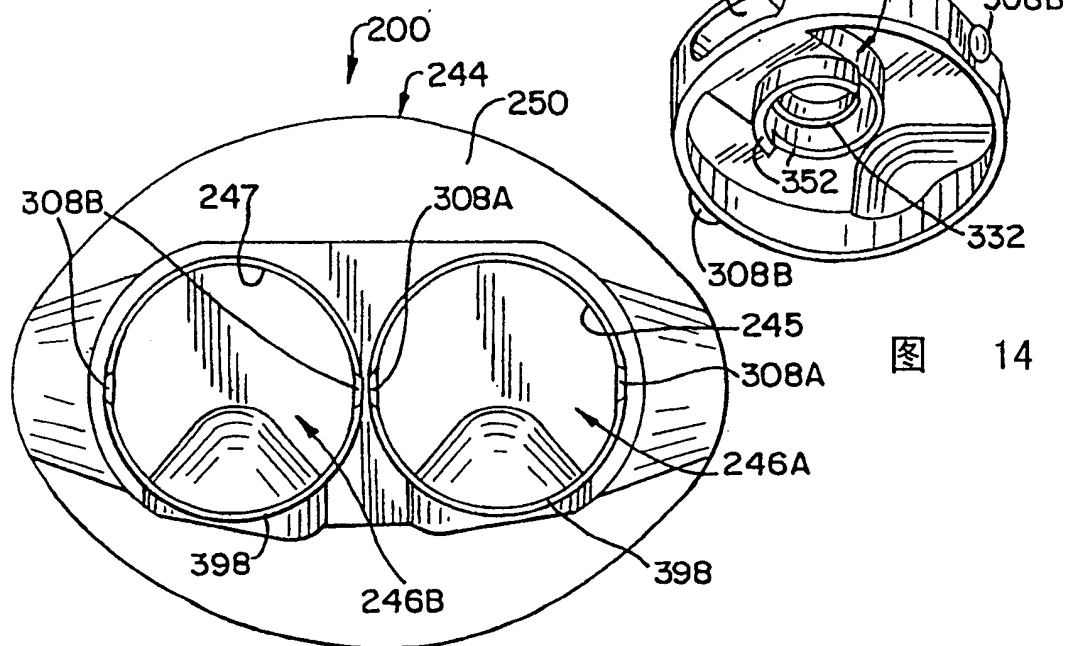


图 14

图 9

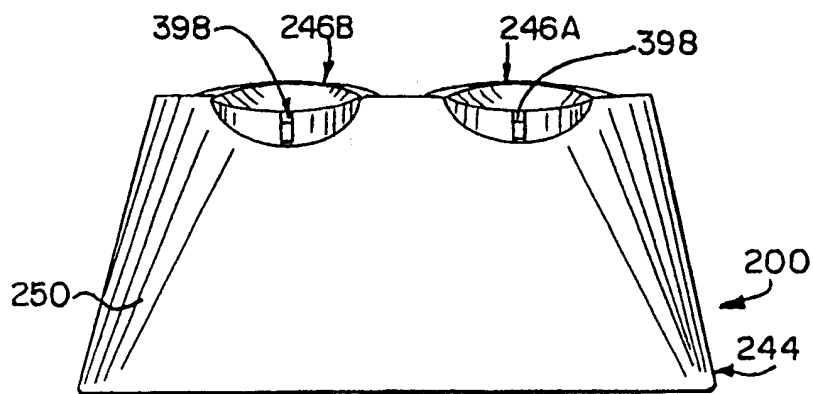


图 10

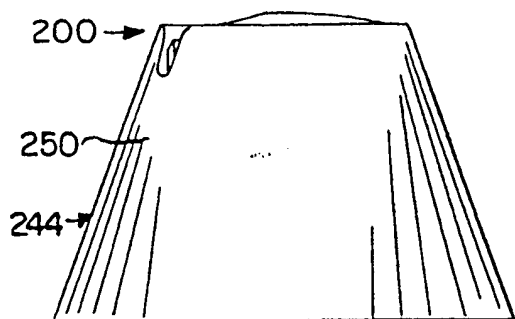


图 11

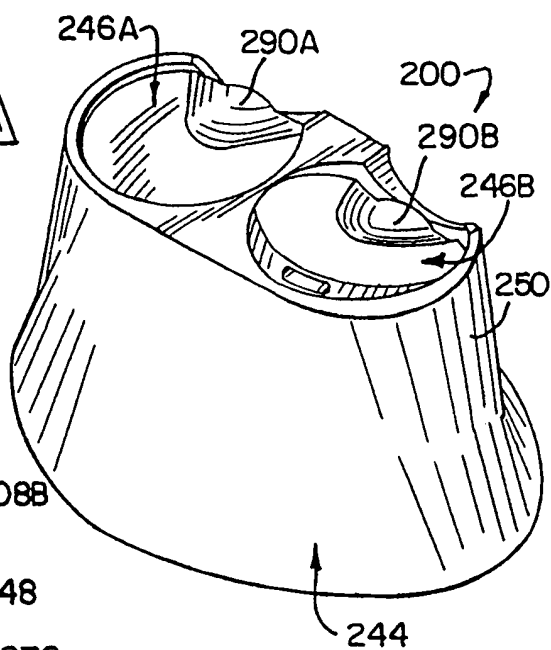


图 12

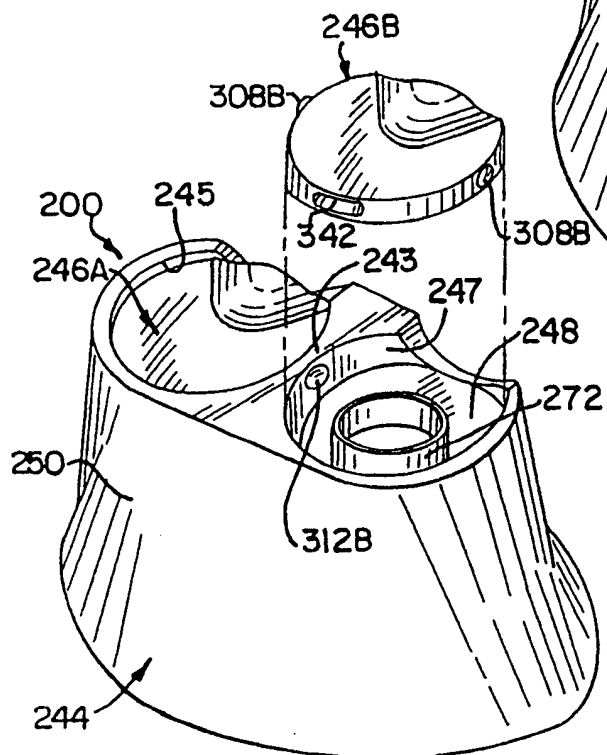


图 13