

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 83/28 (2006.01)

B65D 83/34 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380107289.7

[45] 授权公告日 2009年8月19日

[11] 授权公告号 CN 100528704C

[22] 申请日 2003.11.19

[21] 申请号 200380107289.7

[30] 优先权

[32] 2002.11.21 [33] US [31] 10/300,880

[86] 国际申请 PCT/US2003/036965 2003.11.19

[87] 国际公布 WO2004/047998 英 2004.6.10

[85] 进入国家阶段日期 2005.6.22

[73] 专利权人 分配专利国际有限责任公司

地址 美国佛罗里达

[72] 发明人 菲利普·梅什伯格

[56] 参考文献

WO0243872A2 2002.6.6

CN1304802A 2001.7.25

US3904088A 1975.9.9

US6382463B2 2002.5.7

US6247613B1 2001.6.19

审查员 金云翔

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 蒋旭荣

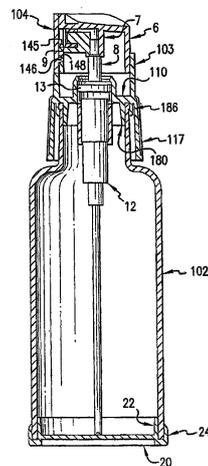
权利要求书 5 页 说明书 10 页 附图 10 页

[54] 发明名称

一种带有喷嘴封盖的喷射分配装置

[57] 摘要

根据本发明的一些实施例，一种装置包括一个致动器，该致动器设置有一个喷嘴和一个位于喷嘴附近的开口。当致动器受到按压，以使泵或喷雾阀动作时，该致动器可通过喷嘴分配出雾状流体。该装置还包括一个喷嘴封盖，该封盖具有一个第一凸起和一个第二凸起。第一凸起被装配在位于喷嘴附近的第一开口内，以将喷嘴密封起来；而第二凸起则装配在位于第一开口下方的第二开口内，以将致动器锁定到位。该喷嘴封盖设置有一个铰链，该铰链允许喷嘴封盖从关闭位置回转到打开位置上，其中在打开位置上，喷口是敞开的，而在关闭位置上，喷口是关闭的。当处于关闭位置上时，在喷嘴封盖与致动器之间形成的一定程度的开启阻力可防止儿童进行操作。



1.一种装置，包括：

致动器，该致动器包括：

喷嘴，

具有位于喷嘴附近的第一开口和位于第一开口下方的第二开口的致动器外壁，和

被致动器外壁径向包围的向下延伸的凸起，该凸起与喷嘴流体联通并与喷雾阀的向上凸伸的杆体密封地接合；

喷嘴封盖，包括：

第一凸起，当喷嘴封盖处于关闭位置时，该第一凸起装配到第一开口内，以将喷嘴密封，

第二凸起，当喷嘴封盖处于关闭位置时，该第二凸起装配到致动器外壁中的第二开口内且通过第二开口延伸，以接触向下延伸的凸起并位于致动器的向下延伸的凸起与喷雾阀之间，以防止致动器动作，以及

铰链，该铰链被安装在致动器上以允许喷嘴封盖从打开位置枢转到关闭位置，其中在打开位置上，喷口是敞开的，在关闭位置上，喷口是关闭的，而且第一和第二凸起分别与第一和第二开口相接合。

2.根据权利要求 1 的装置，其特征在于：所述铰链绕平行于致动器的动作方向的轴线枢转。

3.根据权利要求 1 的装置，其特征在于：所述第一凸起是环形密封凸缘。

4.根据权利要求 1 的装置，其特征在于：所述第二凸起为锥形。

5.根据权利要求 4 的装置，其特征在于：所述第二凸起的一端为

凹形，并形成与向上凸伸的杆体的外径相符合。

6.根据权利要求 1 的装置，其特征在于：所述喷嘴封盖还包括操作凸舌。

7.根据权利要求 6 的装置，其特征在于：所述致动器还包括能够与操作凸舌相接合的锁定凸舌。

8.根据权利要求 7 的装置，所述操作凸舌还包括第三开口，所述锁定凸舌还包括具有一锁定凸缘的端部，以与第三开口相接合。

9.根据权利要求 1 的装置，其特征在于：所述关闭位置在致动器与喷嘴封盖的壁、第一凸起和第二凸起中的至少一个之间形成压配合。

10.一种喷雾分配器，包括：

封闭的容器；

安装杯，该安装杯与封闭的容器相连接并具有喷雾阀，该喷雾阀具有向上凸伸的杆体；

致动器，包括：

喷嘴，

具有位于喷嘴附近的第一开口和位于第一开口下方的第二开口的致动器外壁，以及

被致动器外壁径向包围的向下延伸的凸起，该凸起与喷嘴流体联通以与向上凸伸的杆体密封接合；以及

喷嘴封盖，包括：

第一凸起，当喷嘴封盖处于关闭位置上时，该第一凸起装配到第一开口内，以将喷嘴密封，

第二凸起，当喷嘴封盖处于关闭位置上时，该第二凸起装配到致动器外壁中的第二开口内且通过第二开口延伸，以接触向下延伸的凸

起并位于致动器向下延伸的凸起与喷雾阀之间，以防止致动器动作，以及

铰链，该铰链被安装在致动器上允许喷嘴封盖从打开位置枢转到关闭位置上，其中在打开位置上，喷口是敞开的，在关闭位置上，喷口是关闭的。

11.根据权利要求 10 的喷雾分配器，其特征在于：所述铰链绕平行于致动器的动作方向的轴线枢转。

12.根据权利要求 10 的喷雾分配器，其特征在于：所述第一凸起是环形密封凸缘。

13.根据权利要求 10 的喷雾分配器，其特征在于：所述第二凸起为锥形。

14.根据权利要求 13 的喷雾分配器，其特征在于：所述第二凸起的一端为凹形，并形成与向上凸伸的杆体的外径相符合。

15.根据权利要求 10 的喷雾分配器，其特征在于：所述喷嘴封盖还包括操作凸舌。

16.根据权利要求 15 的喷雾分配器，其特征在于：所述致动器还包括能够与操作凸舌相接合的锁定凸舌。

17.根据权利要求 16 的喷雾分配器，其特征在于：所述操作凸舌还包括第三开口，所述锁定凸舌还包括具有锁定凸缘的端部以与第三开口相接合。

18.根据权利要求 10 的喷雾分配器，其特征在于：所述关闭位置

在致动器与喷嘴封盖的壁、第一凸起和第二凸起中的至少一个之间形成压配合。

19.一种用于致动器的喷嘴封盖，包括：

第一凸起，当喷嘴封盖处于关闭位置上时，该第一凸起装配到致动器中的第一开口内，以将致动器密封，

第二凸起，当喷嘴封盖处于关闭位置上时，该第二凸起装配到致动器中的第二开口内并位于致动器的向下延伸的凸起与喷雾阀的向上凸伸的杆体之间，以防止致动器动作，

铰链，该铰链被安装在致动器上并允许喷嘴封盖从打开位置枢转到关闭位置上，其中在打开位置上，致动器的喷口是敞开的，在关闭位置上，喷口是关闭的。

20.根据权利要求 19 的喷嘴封盖，其特征在于：还包括操作凸舌。

21.根据权利要求 20 的喷嘴封盖，其特征在于：所述操作凸舌与致动器锁定凸舌相接合。

22.根据权利要求 21 的喷嘴封盖，其特征在于：所述操作凸舌还包括与锁定凸舌的凸缘相接合的第三开口。

23.根据权利要求 19 的喷嘴封盖，其特征在于：所述关闭位置在致动器与喷嘴封盖的壁、第一凸起和第二凸起中的至少一个之间形成压配合。

24.一种用于防止喷雾阀意外排放流体的方法，该方法包括：

在非操作模式下：

将一个部件设置在喷雾阀的向上凸伸的杆体与致动器的向下延伸的凸起之间；

在操作模式下:

将该部件从向上凸伸的杆体与向下延伸的凸起之间拆下。

25.根据权利要求 24 的方法,其特征在於:还包括:

在非操作模式下:

将凸起装配到致动器的第一开口内,以将致动器的喷嘴密封。

26.根据权利要求 25 的方法,其特征在於:还包括:

在非操作模式下:

将部件装配到致动器的第二开口内。

27.根据权利要求 24 的方法,其特征在於:还包括:

在非操作模式下:

将所述部件锁定;以及

在操作模式下:

将该部件松开。

一种带有喷嘴封盖的喷射分配装置

所要求的优先权/对相关申请的交叉引用

本非临时申请是 PCT/US01/44806 号 PCT 申请（申请日为 2001 年 12 月 1 日）的部分继续申请，而该 PCT 申请现在就是公开号为 WO02/43872A2 的 WIPO 国际申请（公开日为 2002 年 6 月 6 日），而该国际申请又是美国专利申请第 09/726489 号（申请日为 2000 年 12 月 1 日）的部分继续申请，现在该美国申请就是美国专利 6382463B2（授权日为 2002 年 5 月 7 日），而该专利就是美国专利申请第 09/258945 号（申请日为 1999 年 3 月 1 日）的部分继续申请，现在该美国专利申请就是美国专利第 6247613B1（授权日为 2001 年 6 月 19 日），而该美国专利 6247613B1 又是美国专利申请第 08/774338 号（申请日为 1996 年 12 月 30 日）的部分继续申请，现在该申请就是美国专利第 5875932 号（授权日为 1999 年 3 月 2 日），而该专利是美国专利申请第 08/419499 号（申请日为 1995 年 4 月 10 日）的一个分案，目前该专利申请就是美国专利第 5620113 号（授权日为 1997 年 4 月 15 日），这些文件的全部内容作为参考被引入到本文中。

技术领域

本发明涉及一种设置有喷嘴封盖的喷洒分配装置。具体而言，本发明涉及一种喷嘴封盖，该封盖包括能够为分配致动器提供密封件、以防止空气或污染物产生堵塞的结构和能够在不使用时将分配致动器锁住并防止意外排放的结构。

背景技术

在授权日为 1992 年 10 月 27 日的美国专利 5158211（“211”号专利）中，公开了一种用于将喷洒致动器的出口喷嘴密封起来的机构，该机构能够在分配器处于未使用状态下时防止液体意外排放。这种用于将分配口密封起来的机构可防止容器内的内容物在喷口处变干，从

而防止喷口堵塞。但是，在‘211号专利中公开的装置要求将致动器转动到非分配位置上，从而利用密封装置将喷口密封起来。此外，该装置还设置有一个在分配位置上可拆下的凸舌。这种可拆卸的凸舌在致动器的凸肩上留出了一个开口，该开口可能会成为灰尘或尘土的储存处，这样就会与致动器或喷嘴的操作发生干涉。

在上述的申请中，喷嘴封盖的实施例按照能够使其从封闭位置转动到打开位置上的方式进行安装，而且还可以与一个喷射分配装置一起使用。在打开位置上，喷嘴的封盖沿远离设置在致动器上的喷嘴和设置在周壁上的喷口的方向移动，这样，当致动器受到按压时，就能够通过喷嘴将流体分配出来。在封闭位置上，喷嘴的封盖回转到一个能够使一凸起至少局部进入到喷嘴内的位置上。该凸起通过动作将喷嘴与空气隔开，从而防止流体在喷嘴处变干并减小将喷嘴堵塞的可能性。在这些实施例中的喷嘴封盖还用于在按压致动器时产生阻力，以防止有流体从喷嘴内意外排出。

尽管已经证明这些实施例是很有效的，但在某些情况下，凸起不能提供足够的阻力来克服意外排出的问题，例如，在喷嘴的材料源是一个喷雾阀的情况下，或者儿童对其进行不正确的操作时。这样，就需要提供一种能够有效防止意外排放的更好的喷嘴封盖。

附图说明

图1为一个已装配好的包装件的剖视图，其中该包装件包括一个根据本发明一个实施例的喷嘴封盖；

图2为图1所示的实施例的喷嘴封盖的顶视图；

图3为图2的局部剖视图；

图4为图1所示之实施例的喷嘴封盖的透视图；

图5为根据本发明一个实施例的喷嘴封盖在打开位置上时的侧剖视图；

图6为图5所示的实施例在封闭位置上时的侧剖视图；

图7为如图5所示之实施例的喷嘴封盖的透视图；

图8为根据本发明一个实施例的喷嘴封盖以局部透视的方式示出

了剖视图；

图 9 为如图 8 所示之实施例的喷嘴封盖在封闭位置上时的透视图；

图 10 为如图 8 所示之实施例的喷嘴封盖在打开位置上时的透视图；

图 11 为根据本发明另一实施例的喷嘴封盖在封闭位置上时的透视图；

图 12 为根据图 11 所示实施例的喷嘴封盖在打开位置上时的透视图。

具体实施方式

根据本发明的实施例，一种装置包括一个致动器，该致动器又设置有一个喷嘴和一个位于该喷嘴附近的开口。当该致动器受到按压、从而使泵或喷雾阀动作时，可通过喷嘴进行喷雾。在该装置内还包括一个喷嘴封盖，该封盖具有一个第一凸起和一个第二凸起。第一凸起被装配到位于喷嘴附近的第一开口内，从而将喷嘴密封起来；第二凸起被装配到位于第一开口下方的第二开口内，从而将致动器锁定。该喷嘴封盖设置有一个铰链，该铰链允许喷嘴封盖从打开位置转动到关闭位置上，其中在打开位置上，喷口是敞开的，而在关闭位置上，喷口是关闭的。当处于关闭位置上时，喷嘴封盖与致动器之间的开启阻力的程度提供了一种防止儿童进行操作的措施。

图 1-4 示出了一种带有安装帽 117 的容器 102，图中示出了根据本发明之喷嘴封盖的一个实施例。容器 102 及安装帽的细节已经在美国专利 5875932 和 5620113 中公开，其内容作为参考被引入到本文中。如图 1-4 所示的安装帽 117 在防漏方面尤其有效，而且易于将泵 12 安装到容器部分 102 上，而且无需对容器部分 102 进行复杂的模压。安装帽 117 包括一个内部活塞部分 180，该活塞部分可在容器部分 102 的内部密封表面内滑动并将该内部密封表面密封起来。致动器 6 包括一个向下延伸的凸起 7，该凸起与喷嘴 9 流体联通并可与泵 12 向上伸出的杆 8 密封接合。

容器部分 102 还在其上端包括一个倾斜的卡缘，该卡缘在容器部

分 102 的整个周边上延伸。该卡缘包括一个下部卡扣表面，安装帽 117 包括一个外部卡扣凸缘 186，该凸缘可用于将安装帽 117 固定并密封到容器部分 102 上。该容器部分 102 可包括一个底部封盖 20，该底部封盖具有一个内部活塞部分 22 和一个外部卡扣凸缘 24。

图 2-4 示出了用于将喷嘴 9 密封到致动器 6 上的喷嘴封盖的一个实施例的细节。一个竖直壁 103 设置在安装帽 117 上，而且在该竖直壁 103 上通过一个垂直铰链 140 安装有一个密封凸指 104。铰链 140 可以是任何公知类型的铰链，包括设置于竖直壁 103 上的模压销，该模压销装配到位于密封凸指 104 之圆筒形部分 141 中的孔内。通过上述的安装方式，由于它是安装帽 117 的一部分，因此，壁 103 就被安装到容器部分 102 上。这种结构能够以可拆卸的方式将密封凸指 104 连接到壁 103 上，这样就可以保持将其固定到容器部分 102 上。密封凸指 104 的圆筒形部分 141 装配在一个设置致动器 6 中的半圆形凹槽 142 内。圆筒形部分 141 与凹槽 142 之间的配合可保证：在喷嘴 9 没有与位于竖直壁 103 中的喷口 125 对准时，致动器 6 就不能转动。密封凸指 104 还包括一个锥形凸起 146。致动器 6 设置有一个配套的内槽 148。

当需要从容器部分 102 内分配雾状流体时，密封凸指 104 就会沿远离喷嘴 9 的方向回转至图 2 和 4 所示的位置上。然后，致动器受到按压，而且雾状流体通过喷口 125 从喷嘴 9 内喷出。完成分配操作后，密封凸指 104 朝向喷嘴 9 枢转，从而使以环形密封凸缘 145 进行设置的凸起接合到位于喷嘴 9 附近的开口内。这种接合可将喷嘴 9 密封起来，以防止空气或其它碎片进入到喷嘴 9 内，从而防止在两个分配冲程之间将喷嘴 9 堵塞。在关闭位置上，如图 3 所示，密封凸指 104 将喷口 125 完全覆盖起来。在该封闭位置上，凸起 146 与内槽 148 的接合可防止致动器 6 受到按压，从而将致动器 6 锁定到位，以防止将流体意外排出。在该实施例中，铰链围绕一个平行于操作方向的轴线旋转。

为了能够有利地防止儿童对喷嘴封盖进行操作，需要为密封凸指

104 设置具有一定大小的开启阻力。儿童需要用双手来克服该开启阻力并将密封凸指 104 从封闭位置移动到打开位置上，例如通过用一只手抓住容器部分 102，同时用另一只手操作密封凸指 104。例如，为将密封凸指 104 从封闭位置移动到打开位置上，需要施加预定大小的力来克服在密封凸指 104 与壁 103 的接触边缘之间形成的摩擦力。在这种情况下，可以通过使密封凸指 104 的尺寸比喷口 125 略大一些就能够在密封凸指 104 与壁 103 之间形成压配合。在另一实例中，需要采用预定大小的力才能克服在环形密封凸缘 145 与致动器 6 的接触边缘之间形成的摩擦力。在这种情况下，可通过使环形密封凸缘 145 的尺寸比位于喷嘴 9 附近的开口略大一些就能够在环形密封凸缘 145 与致动器 6 之间形成压配合。在又一实例中，需要采用预定量的力来克服在凸起 146 与致动器 6 的接触边缘之间产生的摩擦力。在这种情况下，可通过使凸起 146 的尺寸略大于凹槽 148 的尺寸就能够在凸起 146 与致动器 6 之间形成压配合。这样，就可以通过改变某些部件合适的组合的相对尺寸而容易地产生一定范围的开启阻力。

图 1 所示的实施例涉及到一种泵。但是，在本文中，带有喷嘴的致动器还可以与喷雾阀一起使用。在图 5 和 6 中示出了本发明的一个实施例与喷雾阀一起使用的实例。图 5 和 6 示出了一个带有安装帽 217 的喷雾容器 202，该安装帽包括根据本发明一个实施例的喷嘴封盖。图 5 和 6 所示的安装帽 217 包括一个圆筒形裙板 219，该裙板与安装杯 221 的卷边 223 相接合，该安装杯 221 位于喷雾容器 202 的顶部并通过压配合与安装帽 217 连接在一起，而且通过壁 203 与容器 202 连接在一起。容器 202 在其上端包括一个卷边 223，该卷边 223 围绕容器 202 的整个周边延伸。在现有技术中，该卷边是安装杯 221 的一部分。安装杯 221 容纳着喷雾阀 225，在该喷雾阀上设置有一个向上突出的杆体 226，在使用时，将喷雾阀 225 与杆体 226 安装到容器 202 的顶部上。

密封凸指 204 在图 5 中处于打开位置上，在图 6 中处于关闭位置上。下面将参照图 7 对密封凸指 204 及其密封凸缘 245 和锥形凸起 246

的结构加以说明。密封凸指 204 包括一个水平铰链 207，该铰链设置在狭槽 299 的底部，而该狭槽 299 形成在位于开口 205 之相对两侧的壁部分 203 上。壁部分 203 还包括一个隆起部分 297，该隆起部分必须压在铰链 207 上，这样一旦将铰链推入合适位置上就可以防止铰链 207 从狭槽 299 内脱出。这样，铰链 207 就能够使密封凸指 204 相对壁部分 203 从打开位置（图 5）转动到关闭位置（图 6）上。密封凸指 204 包括一个环形密封凸缘 245 状的凸起，该凸缘被加工成能够密封装配在开口 247 内，其中开口 247 设置在致动器 6 的喷口 209 周围。密封凸指 204 还包括一个锥形凸起 246，该锥形凸起被加工成能够紧密装配在致动器 6 之开口 248 内，这样，当密封凸指 204 处于关闭位置上时，就能够可靠防止流体意外排出。密封凸指 204 可按照类似于图 1-4 所示的方式进行操作。

这样，在图 6 所示的位置上，环形密封凸缘 245 延伸到位于喷口 209 周围的开口内并对该开口进行密封，以防止空气进入到喷口 209 内。这种密封可防止以任何形式将喷口 209 堵住。同时，在图 5 所示的位置上，密封凸指 204 被移动到一个远离喷口 209 的位置上，在该位置上，密封凸指 204 不会与由喷口喷出的雾状流体发生干涉，而且不会将喷口 205 挡住。

密封凸指 204 被设计成能够使前表面 208 位于与竖直壁 203 的外表面相平齐的位置上。在将密封凸指的铰链插装到狭槽内后，密封凸指 204 就会被容易地插装到安装帽 217 内并可容易地从安装帽 217 内拆卸下来，这样就能够容易地更换密封凸指 204，从而可将颜色不同、环形密封凸缘 245 的尺寸和形状不同的密封凸指 204 安装到安装帽 217 上。这种结构能够以可拆卸的方式将密封凸指 204 连接到壁 203 上。此外，当环形密封凸缘 245 与开在致动器 6 上的喷口 209 相接合时，密封凸指 204 能够完全将喷口 205 塞满，这样，尘土、砂粒或棉绒就不会将喷口 205 堵住。

如上所述，图 5-7 的实施例还包括一个用于将致动器 6 可靠锁定以防止将流体意外排出的结构特征。密封凸指 204 包括一个凸起 246，

当密封凸指 204 处于关闭位置（图 6）上时，该凸起 246 装配在致动器 6 的凹槽 248 内。这样，处于该位置上的凸起 246 就可以防止致动器 6 受到向下的按压，从而防止流体从喷口 209 意外排出。在图 5 和 7 所示的打开位置上，锁定凸起 246 沿远离致动器 6 的方向移动，这样就能够对致动器 6 进行按压并通过喷口 209 进行喷雾。当然，还可以为密封凸指 204 设置一定大小的开启阻力，以提供一种防止儿童进行操作的方法。设置在壁 203 中并将密封凸指 204 的铰链保持的狭槽 299 是可以看到的，而且凹槽 248 也是可以看到的，其中当密封凸指 204 处于关闭位置上时凸起 246 将插装在该凹槽 248 内。图 6 示出了将密封凸缘 245 装配到位于喷嘴周围的凹槽 247 内的方式。在该实施例中，由于设置有一个喷雾阀，因此就更有可能意外动作，而且被装配到配套凹槽 248 内的凸起 246 其可靠锁定作用也变得更加重要。

图 8-10 示出了设置有一喷雾阀的本发明另一特定实施例。参照图 8，一个具有一卷边 323 的安装杯 321 可被设置在喷雾容器 302 的顶部上。一般情况下，卷边 323 可沿该喷雾容器 302 的整个周边延伸，该卷边 323 按照传统的方式可构成安装杯 321 的一部分。该安装杯 321 可将一个喷雾阀 325 容纳于其中，该喷雾阀 325 设置有一个向上突出的杆体 326，而且可根据其目的，将喷雾阀 325 和杆体 326 安装在喷雾容器 302 的顶部上。致动器 6 可包括一个向下延伸的凸起 7 并与喷口 309 流体联通，以与喷雾阀 325 的向上延伸的杆体 326 密封接合。此外，还可设置一个凸缘 327 来防止致动器 6 从向上延伸的杆体 326 上脱开。例如，在图 8 所示的实施例中，凸缘 327 可设置在致动器 6 的底部上并局部延伸到介于致动器 6 与安装杯 321 的内表面之间的区域内。这样，就可以防止致动器 6 围绕向上延伸的杆体 326 做过大的侧向或横向运动，这种侧向或横向运动将削弱向下延伸的凸起 7 与向上延伸的杆体 326 之间的接合强度。密封凸指 304 可通过铰链 340（如图 9-10 所示）安装到致动器 6 上。

铰链 340 可以是任何公知类型的铰链，例如可包括：设置在致动器 6 上并经模压制成的销，该销可装配于设置在密封凸指 304 之圆筒

形部分 314 的顶部和底部中的相应孔内；设置在密封凸指 304 之圆筒形部分 314 的顶部和底部上并经模压制成的销，该销可被装配在设置于致动器 6 中的相应孔内，等等。一般情况下，密封凸指 304 以可拆卸的方式与致动器 6 相连接，在一个实施例中，密封凸指 304 的圆筒形部分 314 可装配在位于致动器 6 上的一个半圆形凹槽内。密封凸指 304 可包括一个环形密封凸缘 345 状的凸起，该凸缘可被加工成能够以密封方式装配在一个匹配的孔 347 内，其中孔 347 设置在致动器 6 的喷口 309 周围。密封凸指 304 还可包括一个锁定凸起 346，而且致动器 6 可包括一个配套的孔 348。

在图 8 和 9 中，密封凸指 304 处于关闭位置上，而在图 10 中，则处于打开位置上。当密封凸指 304 处于关闭位置上时，例如，锁定凸起 346 就可装配到孔 348 内并在孔 348 内延伸，以防止致动器 6 动作及产生喷雾。但是，当密封凸指 304 处于打开位置中时，致动器 6 就可以被自由驱动（例如受到按压）并喷射出雾状流体。换言之，当密封凸指 304 处于关闭位置上时，致动器 6 被“锁定”并可防止将流体意外排出。在一个示例性实施例中，当密封凸指 304 处于关闭位置上时，锁定凸起 346 的部分端部将位于向下延伸的凸起 7 与致动器阀 325 之间，这样就不能对致动器 6 进行按压，因此也就不能分配出雾状流体。在该实施例中，锁定凸起 346 从结构上挡住了致动器 6 的向下移动。此外，锁定凸起 346 的端部可被加工成能够与向上延伸的杆体 326 的外径相一致的结构形状（如图 10 所示）。密封凸指 304 还可包括一个操作凸舌 328，该凸舌 328 形成了一个方便的面，通过该表面可将密封凸指 304 从关闭位置移动到打开位置上，和从打开位置移动到关闭位置上。

与上述的实施例相似，当需要从喷雾容器 302 内喷射雾体时，密封凸指 304 例如可沿远离致动器 6 和喷口 309 回转到图 10 所示的位置。此后，可对致动器 6 进行按压，这样就可以从喷口 309 内喷射出雾状流体。在完成分配后，密封凸指 304 可朝向喷口 309 回转，从而使环形密封凸缘 345 与喷口 309 相接合，锁定凸起 346 接合在孔 348 中。

当处于关闭位置上时，例如在图 9 所示的位置上，密封凸指 304 完全进入到喷口 305 内，而且环形密封凸缘 345 与喷口 309 相接合并将该喷口 309 密封起来，这样，尘土、砂粒或棉绒就不会将喷口 309 堵塞。此外，锁定凸起 346 与孔 348 的接合可以有利地防止致动器 6 受到按压，从而将致动器 6 锁定到位，以防止将流体意外排出。

在图 11-12 中示出了与一喷雾阀一起使用的本发明之另一特定实施例。与图 8-10 所述的实施例相似，在该实施例中，致动器 6 可包括锁定凸舌 406。当密封凸舌 304 处于关闭位置上时，例如如图 11 所示，环形密封凸缘 345 可与喷口 309 相接合，而且锁定凸起 346 也会装配到孔 348 内并在该孔 348 内延伸，以防止致动器 6 动作，从而防止将流体喷出。此外，锁定凸舌 406 可与操作凸舌 328 相接合，以防止密封凸指 304 从关闭位置移动到打开位置上。在一个实施例中，操作凸舌 328 可包括孔 405，锁定凸舌 406 例如可包括一个后部部分 407、一个带有锁定凸缘 409 的前部 408 和支柱 410。在一个实施例中，锁定凸舌 406 可被模压成致动器 6 的一个整体部件，而且在另一实施例中，锁定凸舌 406 可单独制成，然后将其连接到致动器 6 上。在后面的这个实施例中，支柱 410 可利用多种连接方式被固定连接到致动器 6 上，这些连接部件例如包括粘接剂、压配合、卡扣配合等。应该知道：也可以考虑具有其它结构的锁定凸舌 406 和操作凸舌 328。

当需要从喷雾容器 302 内分配雾状流体时，密封凸指 304 将远离致动器 6 和喷口 309 回转至图 12 所示的打开位置上，例如可通过对锁定凸舌 406 的后部 407 进行按压并围绕铰链 340 向外转动密封凸指 304 来实现这一点。此后，可对致动器 6 进行按压，而且可通过喷口 325 从喷口 309 内分配出雾状流体。对锁定凸舌 406 之后部 407 的按压可使锁定凸舌 406 围绕支柱 410 回转并与前部 408 脱开，具体而言，就是使锁定凸缘 409 与操作凸舌 328 上脱开。在该实施例中，孔 405 要足够大，以允许锁定凸缘 409 毫无障碍地穿过。在优选的情况下，密封凸指 304 从关闭位置向打开位置的移动一般需要用双手来完成，即，一只手将锁定凸舌 406 与操作凸舌 328 分开，另外一只手远离致动器

6 回转密封凸指 304。此外，支柱 410 的材料组成和物理尺寸将决定使锁定凸舌 406 围绕支柱 410 回转、从而使锁定凸舌 406 与操作凸舌 328 脱离所需的力的大小。这样，就可以使致动器 6 上具有一定程度的防儿童操作性能。

类似地，在完成分配后，密封凸指 304 可朝向喷口 309 的方向回转，这样，环形密封凸缘 345 就会与喷口 309 相接合，从而使锁定凸起 346 接合在孔 346 中、使锁定凸舌 406 与操作凸舌 328 相接合。环形密封凸缘 345 与喷口 309 的接合可将喷口 309 密封起来，这样就可以防止空气或其它碎屑进入，从而防止喷口 309 在两次分配过程中被堵塞。这样，例如在图 11 所示的关闭位置上，密封凸指 304 就会完全进入到喷口 305 内并将喷口 309 覆盖起来。而且，锁定凸起 346 与孔 348 的接合还可以防止对致动器 6 进行按压，从而将致动器 6 锁定到位，以防止将流体意外排出。

上面已经对本发明的一些实施例作出了说明和图示。但是，应该知道：在本发明的构思和保护范围内，对本发明所做的修改和变形都将由所附权利要求书给出的保护范围及其启示所覆盖。

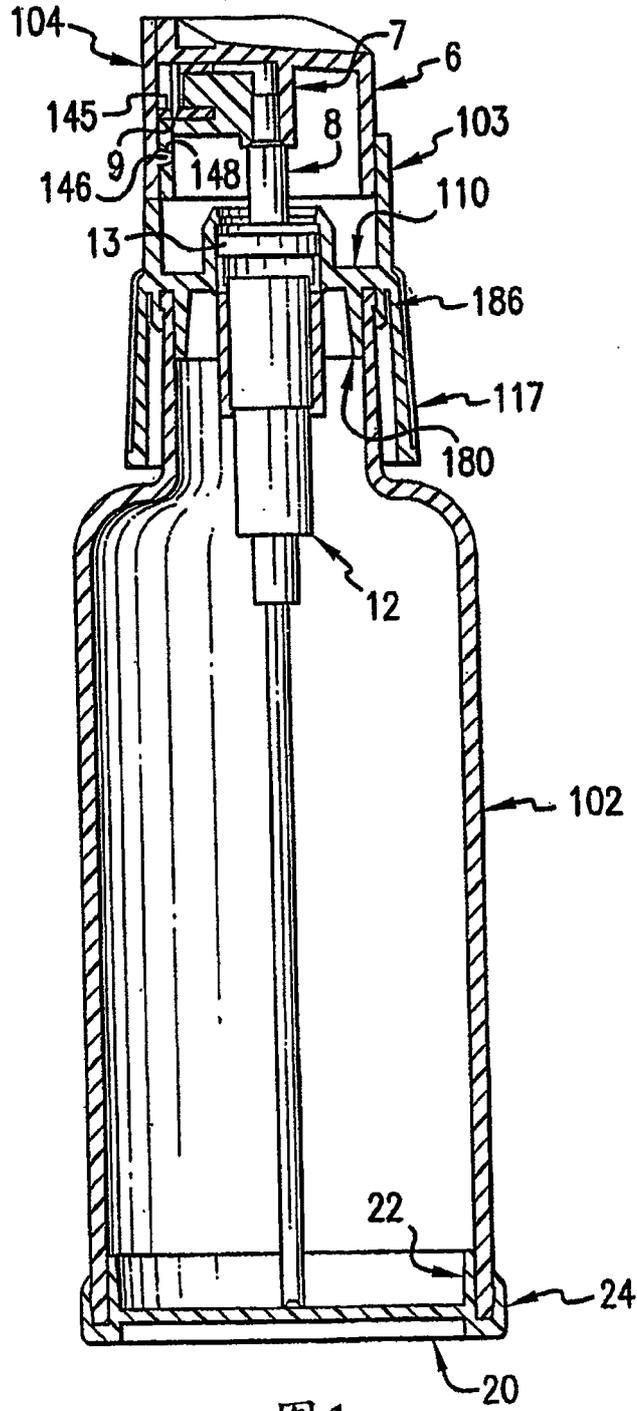


图 1

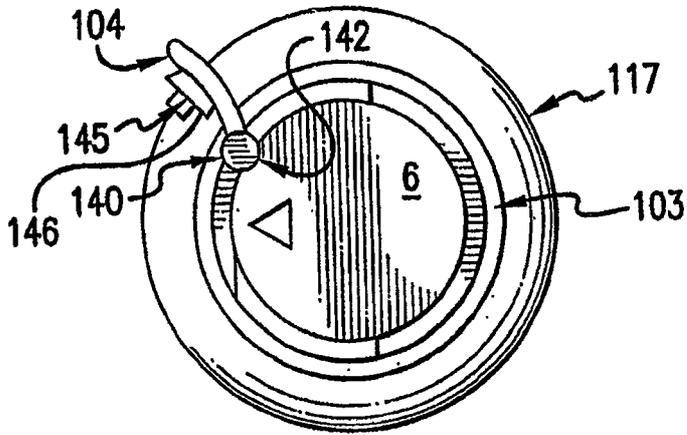


图 2

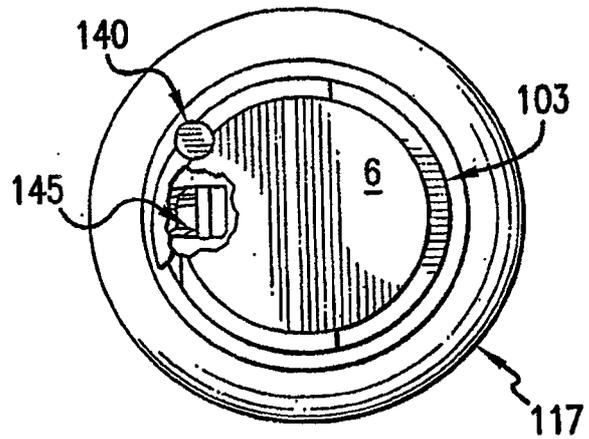


图 3

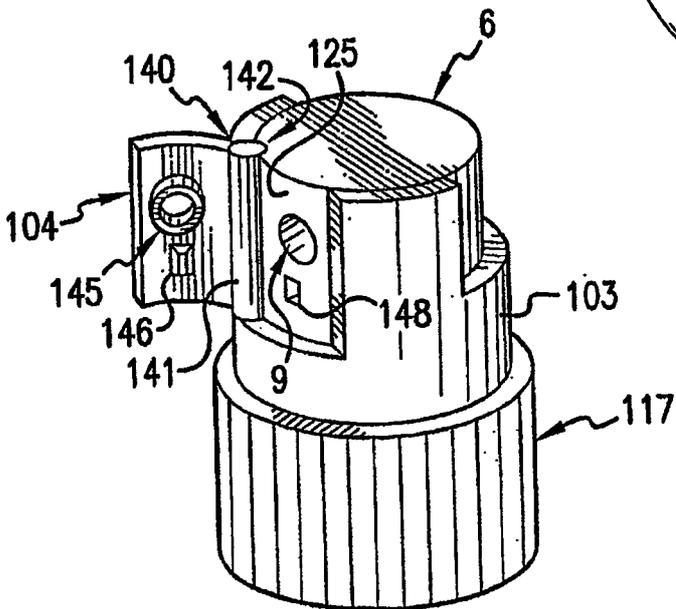


图 4

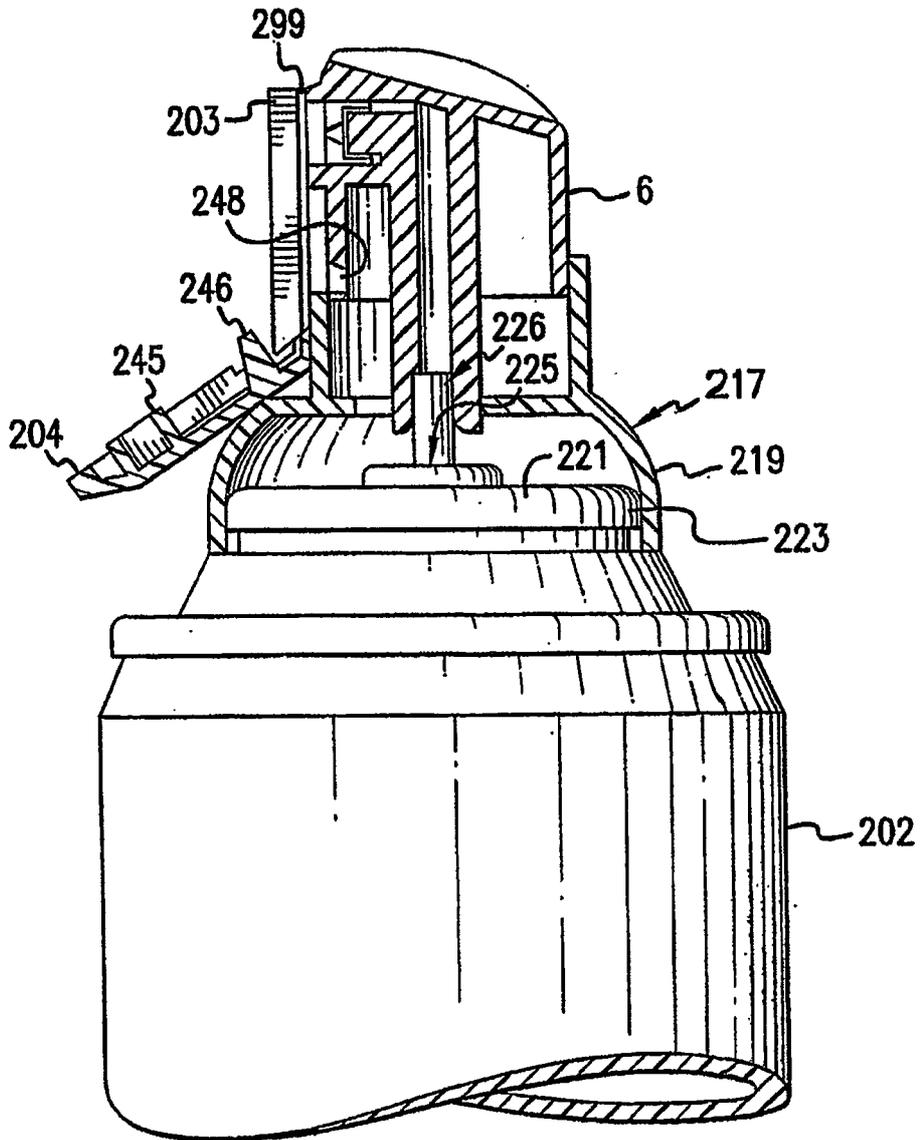


图 5

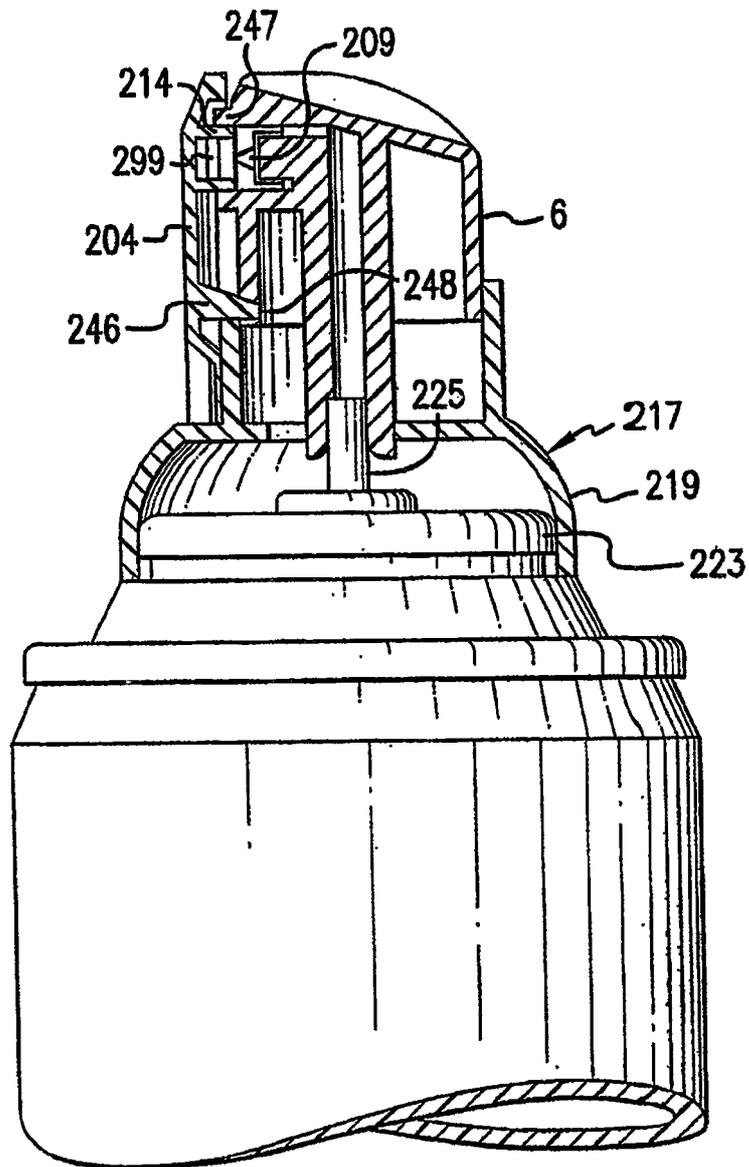


图6

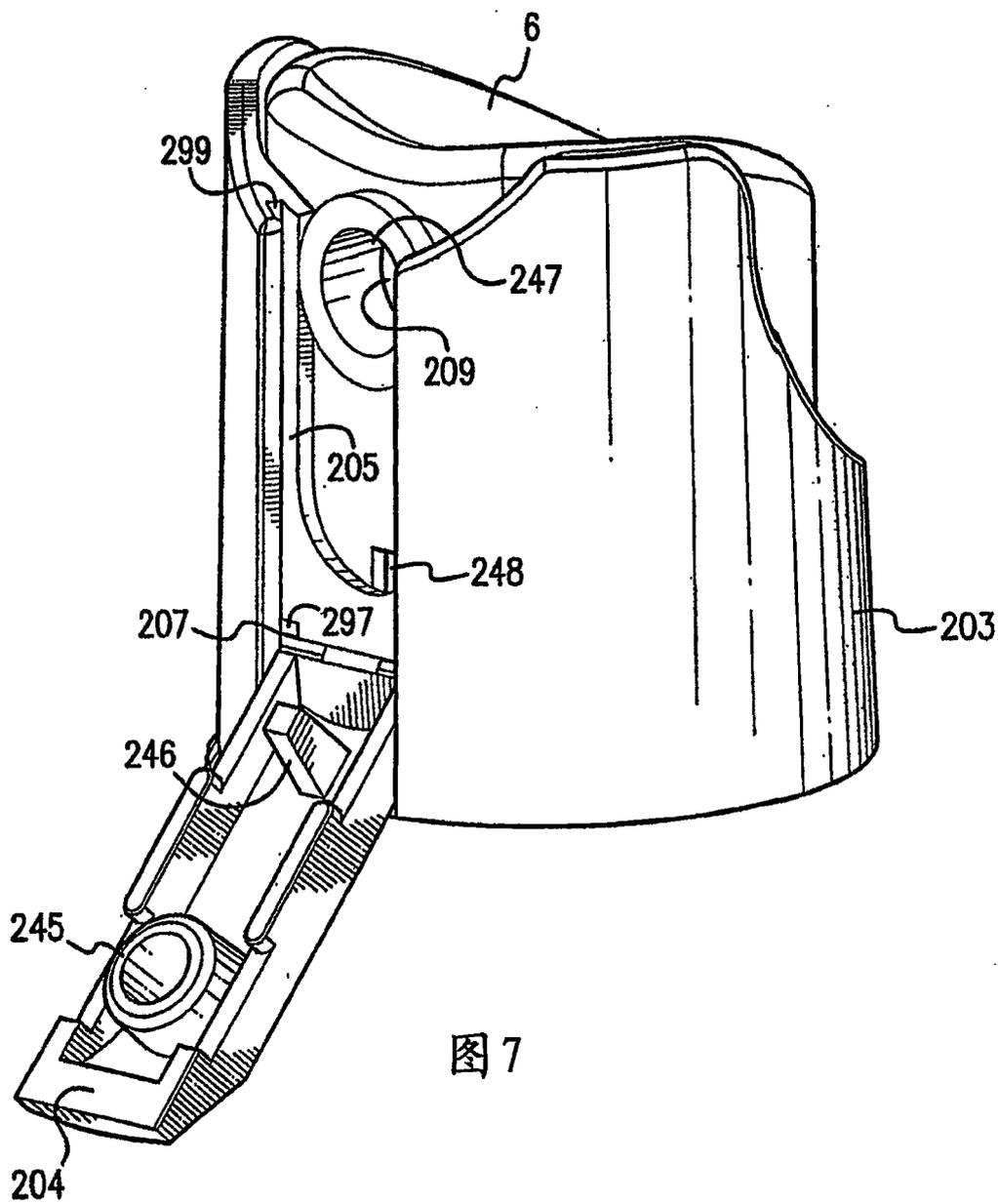


图 7

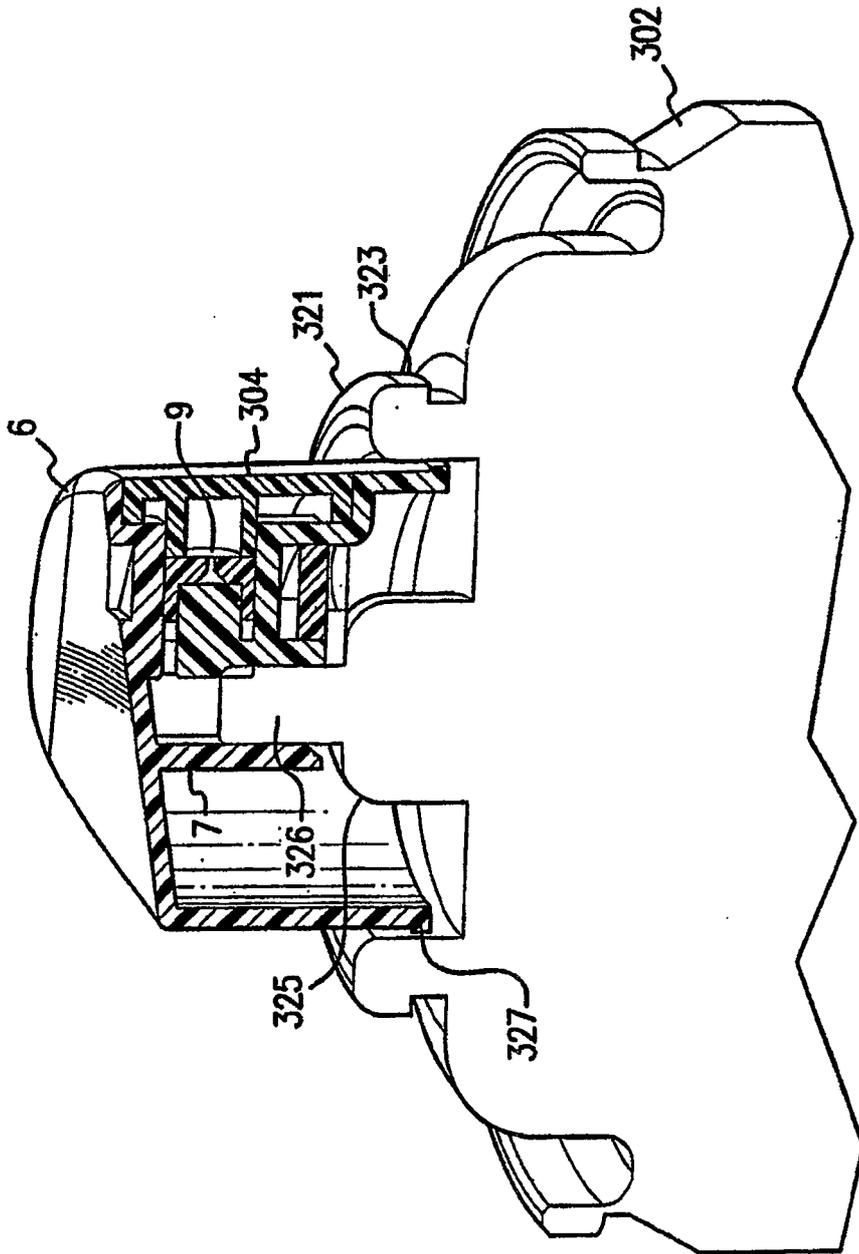


图 8

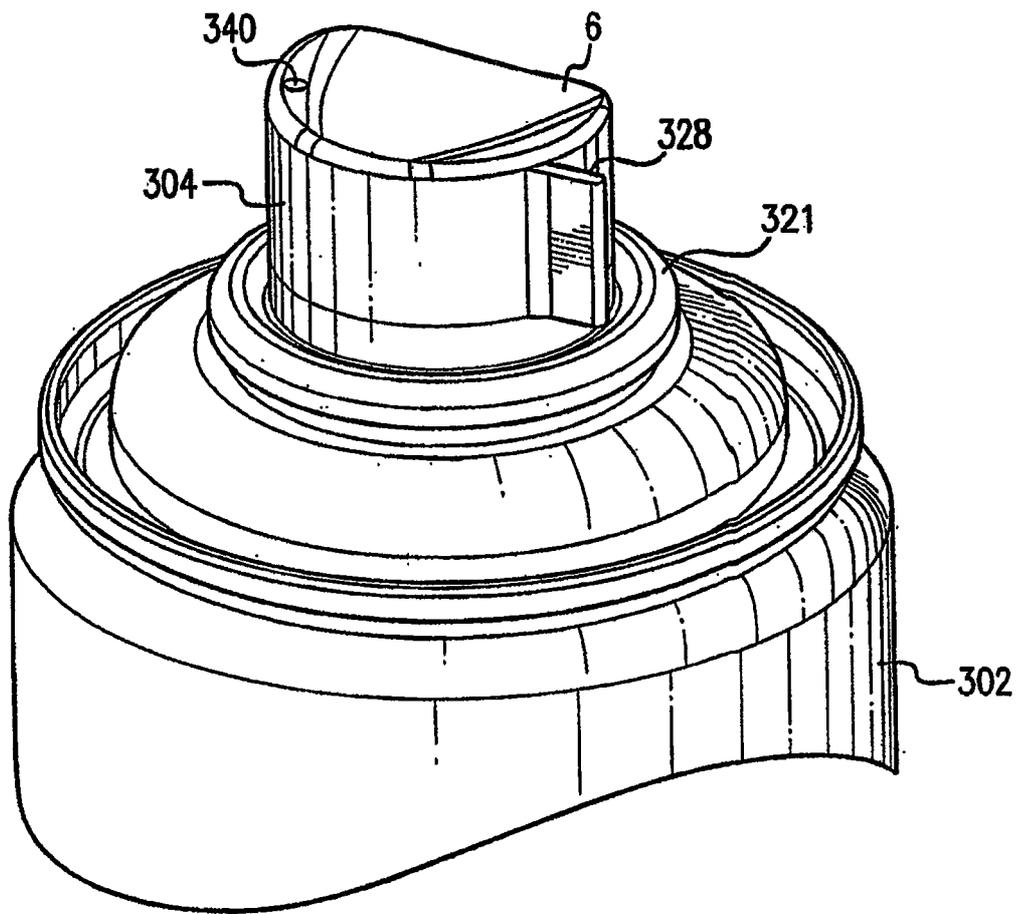


图9

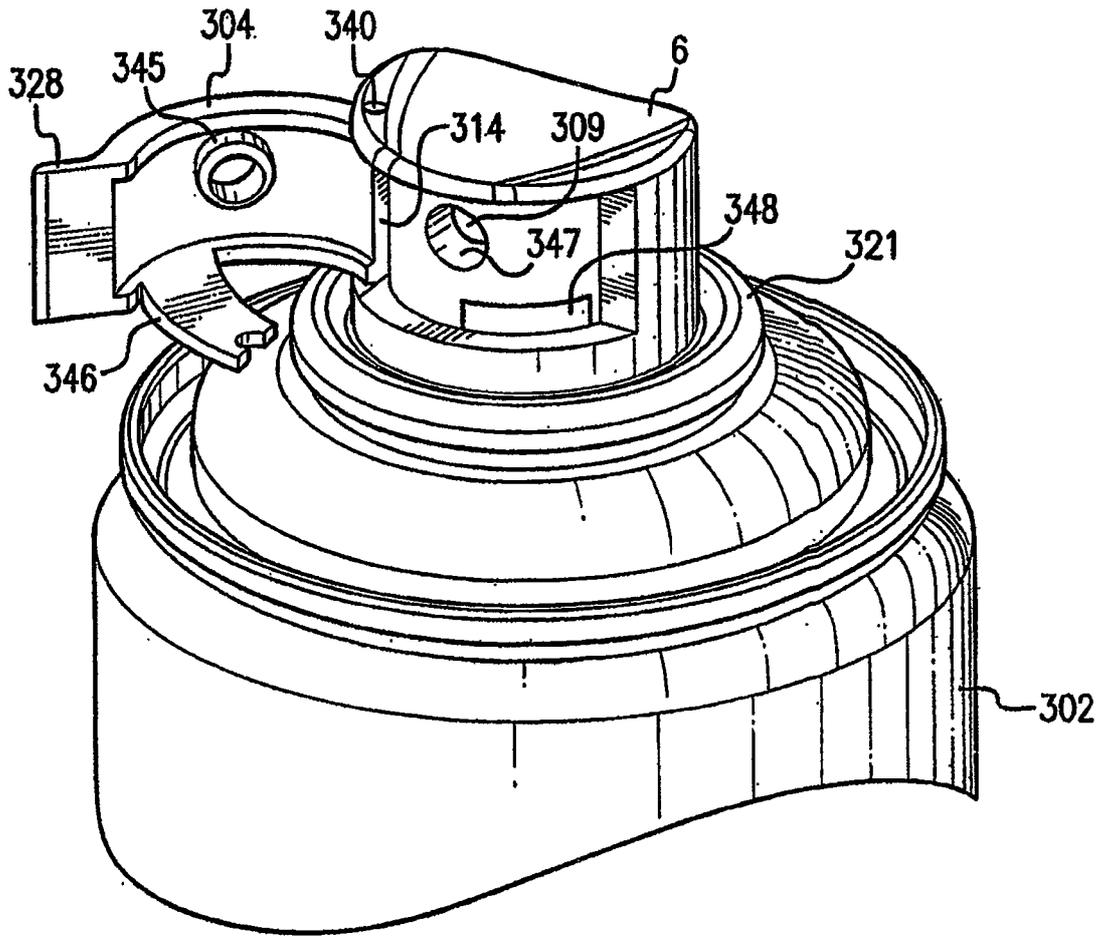


图10

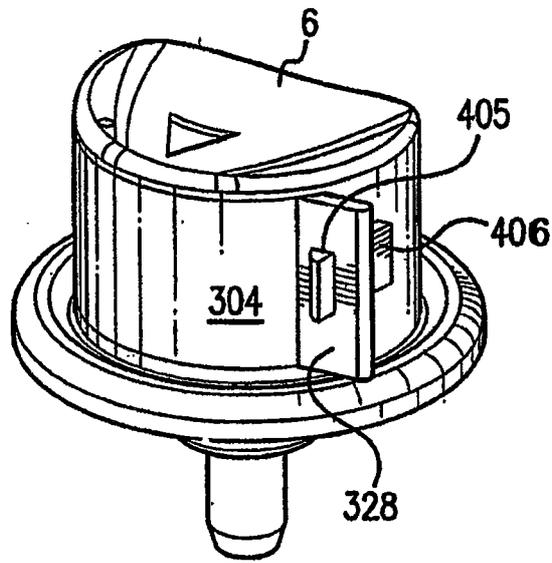


图 11

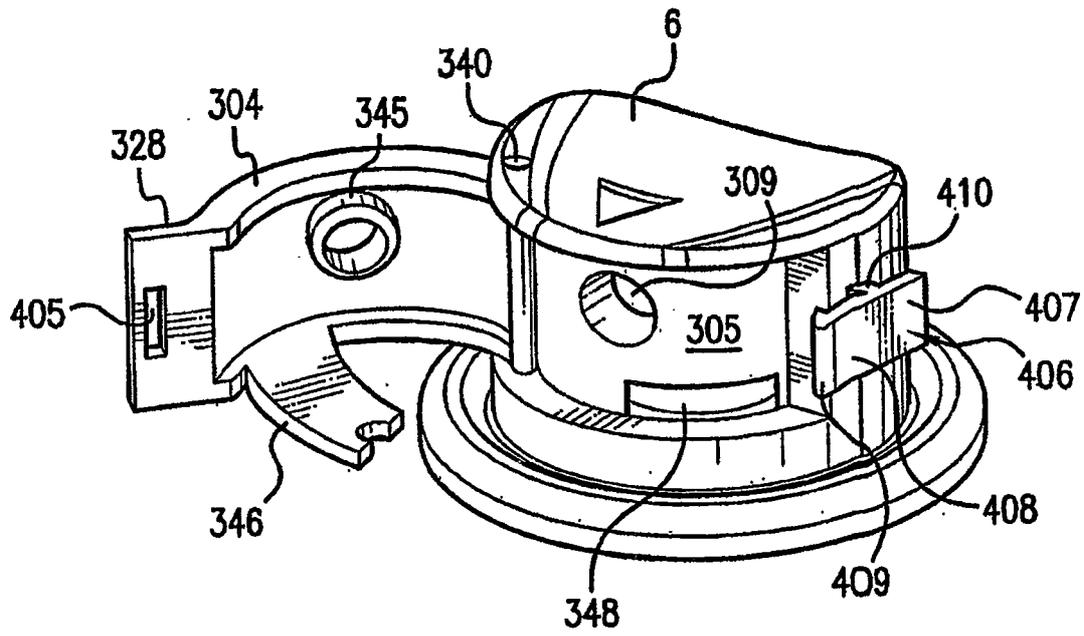


图 12