

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 51/28 (2006.01)

B65D 25/08 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510079220.9

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 100377973C

[22] 申请日 2005.3.28

[21] 申请号 200510079220.9

[30] 优先权

[32] 2004.3.29 [33] JP [31] 2004-095454

[32] 2004.8.9 [33] JP [31] 2004-232134

[73] 专利权人 牧田正行

地址 日本长野县

共同专利权人 BZI 有限公司

[72] 发明人 牧田正行

[56] 参考文献

US4386696A 1983.6.7

审查员 刘毅

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 胡晓萍

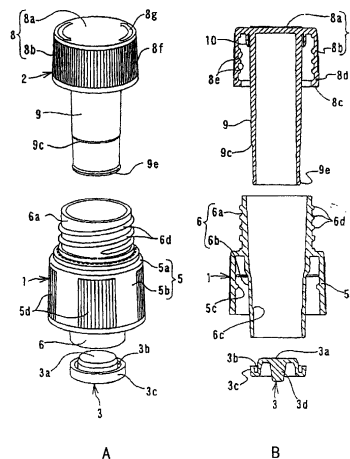
权利要求书 4 页 说明书 19 页 附图 28 页

[54] 发明名称

瓶盖

[57] 摘要

一种瓶盖，该瓶盖以较低的成本由较少的部件形成。一个底盖一体地模制在盖体的内管部的下端部处，在它们之间具有一个切口，并且在其上具有以凸起形式形成的启封凸起。当盖体在密封方向上旋转以将内管部插入一个瓶的瓶嘴内时，启封凸起被瓶嘴关闭起来，且当它经过一个颈口部分时与该颈口部分啮合。然后，当盖体在启封方向上旋转以将内管部从所述瓶嘴内拔出时，启封凸起被颈口阻挡而不能向上移动，藉此底盖在切口处与内管部的下端部发生分离，并且内管部中的原料被排放到所述瓶内。



1、一种瓶盖，包括：

一个盖体(A)，该盖体具有一个外管部(51)、一个顶部(52)以及一个内管部(53)，所述外管部具有一个螺纹部分(51c)，该螺纹部分形成于其内圆周上，用于同一个瓶(50)的瓶嘴(50a)外圆周上的一个螺纹部分相啮合，所述顶部用于将所述瓶(50)的瓶嘴(50a)开口密封起来，所述内管部(53)从所述顶部(52)向下延伸，以插入所述瓶的瓶嘴内，并且用作一个原料容纳部分，原料容纳在这个部分中；以及

一个底盖(B)，该底盖可分离地模制在所述内管部(53)上，用于将所述内管部的下端部封闭起来；所述底盖(B)具有一个可弹性变形的启封凸起(62)，当所述盖体在密封方向上旋转以将所述内管部(53)插入所述瓶(50)的瓶嘴(50a)内时，该启封凸起弹性变形以允许所述底盖(B)被插入所述瓶(50)内，但是当该启封凸起(62)经过在所述瓶中的一个颈口时恢复到初始状态并且与所述颈口(50c)啮合，然后，当所述盖体(A)在启封方向上旋转以将所述内管部(53)从所述瓶(50)中的瓶嘴(50a)内拔出来时，所述底盖(B)被所述瓶(50)中的颈口(50c)阻挡而不能向上移动并且随着所述内管部(53)进一步向上移动而与所述内管部(53)的下端部发生分离，因此，所述内管部的下端部被打开，并且所述内管部(53)中的原料被排放到所述瓶内；其特征在于，

一个用于所述内管部(53)的原料入口(52a)形成于所述盖体(A)的所述顶部(52)上，并且利用一个上盖(D)封闭起来；所述底盖(B)和所述内管部(53)被制成一个整体模制件，具有一个形成于它们之间的切口(54a)，使得当所述盖体(B)被阻挡而不能向上移动时，所述底盖(B)在所述切口(54a)处与所述内管部(53)的下端部发生分离。

25 2、一种瓶盖，包括：

一个盖体(A)，该盖体具有一个外管部(51)、一个顶部(52)以及一个内管部(53)，所述外管部具有一个螺纹部分(51c)，该螺纹部分形成于其内圆周上，用于同一个瓶(50)的瓶嘴(50a)外圆周上的一个螺纹部分相啮合，所述顶部用于将所述瓶(50)的瓶嘴(50a)开口密封起来，所述内管部(53)从所述顶部(52)向下延伸，以插入所述瓶的瓶嘴内，并且用作一个原料容纳部分，原料容纳在这个部分中；

以及

一个底盖(B)，该底盖可分离地模制在所述内管部(53)上，用于将所述内管部的下端部封闭起来；所述底盖(B)具有一个可弹性变形的启封凸起(62)，当所述盖体在密封方向上旋转以将所述内管部(53)插入所述瓶(50)的瓶嘴(50a)内时，
5 该启封凸起弹性变形以允许所述底盖(B)被插入所述瓶(50)内，但是当该启封凸起(62)经过在所述瓶中的一个颈口时恢复到初始状态并且与所述颈口(50c)啮合，然后，当所述盖体(A)在启封方向上旋转以将所述内管部(53)从所述瓶(50)中的瓶嘴(50a)内拔出来时，所述底盖(B)被所述瓶(50)中的颈口(50c)阻挡而不能向上移动并且随着所述内管部(53)进一步向上移动而与所述内管部(53)的下端部发生
10 分离，因此，所述内管部的下端部被打开，并且所述内管部(53)中的原料被排放到所述瓶内；其特征在于，

所述底盖(B)通过使用一种与所述内管部(53)不同的塑料材料沉积到所述内管部(53)的下端部上，从而当所述底盖(B)被阻挡向上移动时，所述底盖(B)在所述沉积部分与所述内管部(53)的下端部发生分离。

15 3、一种瓶盖，包括：

一个盖体(A)，该盖体具有一个外管部(51)、一个顶部(52)以及一个内管部(53)，所述外管部具有一个螺纹部分(51c)，该螺纹部分形成于其内圆周上，用于同一个瓶(50)的瓶嘴(50a)外圆周上的一个螺纹部分相啮合，所述顶部用于将所述瓶(50)的瓶嘴(50a)开口密封起来，所述内管部(53)从所述顶部(52)向下延伸，以
20 插入所述瓶的瓶嘴内，并且用作一个原料容纳部分，原料容纳在这个部分中；
以及

一个底盖(B)，该底盖可分离地模制在所述内管部(53)上，用于将所述内管部的下端部封闭起来；所述底盖(B)具有一个可弹性变形的启封凸起(62)，当所述盖体在密封方向上旋转以将所述内管部(53)插入所述瓶(50)的瓶嘴(50a)内时，
25 该启封凸起弹性变形以允许所述底盖(B)被插入所述瓶(50)内，但是当该启封凸起(62)经过在所述瓶中的一个颈口时恢复到初始状态并且与所述颈口(50c)啮合，然后，当所述盖体(A)在启封方向上旋转以将所述内管部(53)从所述瓶(50)中的瓶嘴(50a)内拔出来时，所述底盖(B)被所述瓶(50)中的颈口(50c)阻挡而不能向上移动并且随着所述内管部(53)进一步向上移动而与所述内管部(53)的下端部发生
30 分离，因此，所述内管部的下端部被打开，并且所述内管部(53)中的原料被排放

到所述瓶内；其特征在于，

所述底盖(B)被模制成一个与所述盖体(A)的所述内管部(53)相分离的构件，并且在其圆周边缘上形成有一个环形凹进部分(60)以及通过在所述环形凹进部分(60)上进行同时模制、一体地形成一个由比所述环形凹进部分(60)的材料更加柔软的材料制成的密封圈(63)，这样，当所述内管部(53)的下端部可以强制地装配到所述凹进部分(60)内时所述密封圈(63)被压缩，以及当所述底盖(B)被阻挡而不能向上移动时，所述内管部(53)的下端部被从所述底盖(B)的所述环形凹进部分(60)拔出来以将所述底盖(B)与所述内管部(53)的下端部发生分离。

4、根据权利要求1所述的瓶盖，其特征在于，所述上盖(D)以这种方式与所述盖体(A)一体模制而成，即通过一个可弹性变形的铰接部分(52c)一体地连接于所述盖体(A)的所述顶部(52)上。

5、根据权利要求1或4所述的瓶盖，其特征在于，所述上盖(D)的上表面连同所述上盖(D)周围的所述顶部(52)的上表面被粘附于其上的一个薄片件(E)覆盖。

6、根据权利要求2所述的瓶盖，其特征在于，一个用于所述内管部(53)的原料入口(52a)形成于所述盖体(A)的所述顶部(52)上，并且利用一个上盖(D)封闭起来。

7、根据权利要求6所述的瓶盖，其特征在于，所述上盖(D)以这种方式与所述盖体(A)一体模制而成，即通过一个可弹性变形的铰接部分(52c)一体地连接于所述盖体(A)的所述顶部(52)上。

8、根据权利要求6或7所述的瓶盖，其特征在于，所述上盖(D)的上表面连同所述上盖(D)周围的所述顶部(52)的上表面被粘附于其上的一个薄片件(E)覆盖。

9、根据权利要求3所述的瓶盖，其特征在于，一个用于所述内管部(53)的原料入口(52a)形成于所述盖体(A)的所述顶部(52)上，并且利用一个上盖(D)封闭起来。

10、根据权利要求3所述的瓶盖，其特征在于，所述密封圈(63)以这种方式嵌在所述环形凹进部分(60)中，即部分地从所述环形凹进部分(60)的内表面凸出。

11、根据权利要求9或10所述的瓶盖，其特征在于，所述上盖（D）以这种方式与所述盖体（A）一体模制而成，即通过一个可弹性变形的铰接部分（52c）一体地连接于所述盖体（A）的所述顶部（52）上。

12、根据权利要求9或10所述的瓶盖，其特征在于，所述上盖（D）的上
5 表面连同所述上盖（D）周围的所述顶部（52）的上表面被粘附于其上的一个薄片件（E）覆盖。

13、根据权利要求11所述的瓶盖，其特征在于，所述上盖（D）的上表面连同所述上盖（D）周围的所述顶部（52）的上表面被粘附于其上的一个薄片件（E）覆盖。

瓶盖

5 技术领域

本发明涉及一种瓶盖，所述瓶盖具有一个用于容纳一种呈粉末或液体形式的原料的原料容纳部分，并且响应于一个拔塞操作而打开该原料容纳部分的下端部，以将原料排放到瓶内。

10 背景技术

上面提及类型的瓶盖通常是已知的和公开的，举个例子，日本实用新型公开号 No. S44-12957（下文中被称作专利文件 1：尤其参见说明书第 1 页和附图 1、2）和日本专利号 No. 3281730（下文中被称作专利文件 2：尤其参见说明书第 2 页和附图 1、3）。本发明的发明者提出了一种瓶盖并使之商业化，这种瓶盖克服了专利文件 1 和专利文件 2 中的瓶盖的缺陷。所述瓶盖在待公开日本专利号 No. 2004-106888（下文中被称作专利文件 3）中公开，并且在附图中的图 1（A）到 4 中展示。图 1（A）、1（B）、2（A）和 2（B）展示了装配之前的瓶盖，而图 3（A）和 3（B）展示了处于装配状态的瓶盖，图 4 展示了设置在瓶上的瓶盖。

20 参考图 1（A）到图 4，所示出的瓶盖包括一个母盖 1、一个子盖 2 以及一个底盖 3，它们都通过塑料模制成型。

母盖 1 包括一个盖体 5，用于同瓶 50 的瓶嘴 50a 配合，比如 PET 瓶，以及一个外管 6，外管在其相对的上端和下端处开放，并且同盖体 5 一体形成。外管 6 与盖体 5 的顶部 5a 一体形成，且通过顶部 5a 向上和向下延伸，并且盖体 5 的从顶部 5a 向上突出的上部形成了一个在其上端部开放的嘴 6a。同时，外管 6 的从顶部 5a 向下突出的下部形成了一个向下延伸的管部 6b，它与盖体 5 的主体部分 5b 配合以在它们之间形成一个缝隙，并且从盖体 5 的下部向下延伸。向下延伸的管部 6b 在接近顶部 5a 处具有一个偏移部，并且在比这个偏移部低的部分具有减小的直径，直径减小的部分逐渐变细，以朝向向下延伸管部 6b 的下部开口减小直径。通过在向下延伸管部 6b 的内圆周面的中间部分少许

增加向下延伸管部 6b 的材料厚度从而形成了一个小的阶梯部分 6c。

用于同瓶 50 的瓶嘴 50a 上的阳螺纹部分 50b 相啮合的阴螺纹部分 5c 形成于盖体 5 的主体部分 5b 的内圆周面上，并且一个阳螺纹部分 6d 形成于外管 6 的嘴 6a 的外圆周面上。当主体部分 5b 被操作以通过手指拔出时，为了防止滑动而在主体部分 5b 的外圆周面上形成防滑滚花 5d。

子盖 2 包括一个盖体 8 以及一个内管 9，内管 9 与盖体 8 的顶部 8a 的下表面一体形成且从下表面伸出，并且用作原料和压力气体填充部分（管套）。子盖 2 进一步包括一个封闭环 10，封闭环 10 具有较小的材料厚度并且与盖体 8 的顶部 8a 的下表面一体形成且在接近内管 9 的顶部 8a 的外圆周面处从下表面伸出。内管 9 与盖体 8 的主体部分 8b 配合以形成它们之间的一个缝隙，但是比盖体 8 的主体部分 8b 伸出长得多。同时内管 9 的直径稍微小于外管 6 的直径，使得它可以插入外管 6 内，而它们之间只留下很小的间隙，内管 9 的长度比外管 6 的长度长一些。内管 9 的内径从内管 9 的顶端到底端都是一致的，但是内管 9 的外径从内管 9 的上端到下端逐渐减小，使得内管 9 的材料厚度逐渐减小。内管 9 在其底端边缘处向外膨胀以形成一个凸缘 9e。而且，在内管 9 的外圆周面上形成材料厚度少许减小的一个非常小的阶梯部分 9c。

子盖 2 的主体部分 8b 的一个环形下圆周边缘部分 8c 可以在一个薄的切口 8d 与主体部分 8b 的位于切口 8d 上方的其它部分发生分离，切口 8d 形成于下圆周边缘部分 8c 的整个圆周上。用于同瓶外管 6 的嘴 6a 的阳螺纹部分 6d 相啮合的一个阴螺纹部分 8 形成于主体部分 8b 的内圆周面上。如果阴螺纹部分 8e 与阶梯部分 6c 螺紧，并且子盖 2 与外管 6 的嘴 6a 配合，直到环形下圆周边缘部分 8c 强迫通过阳螺纹部分 6d 的终端，如图 3 (A) 和 3 (B) 所示，然后嘴 6a 被气密和液密性地密封起来。这时候，子盖 2 被固定在其环形下圆周边缘部分 8c，抑制嘴 6a 的旋转，并且内管 9 的下端部从外管 6 的向下延伸管部 6b 的下端部开口向下伸出，而在内管 9 的外圆周面的中间部分的非常小的阶梯部分 9c 和在外管 6 的内圆周面的中间部分的非常小的阶梯部分 6c 彼此相对上下关系地紧密设置。然后，如果封闭环 10 被进一步用力配合到外管 6 的嘴 6a 内，那么子盖 2 的顶部 8a 就开始与外管 6 的上端压力接触，并且封闭环 10 与子盖 2 的主体部分 8b 的一个成角部分相配合，以将外管 6 的嘴 6a 夹在它们各自的内外之间。当主体部分 8b 被操作以通过手指拔出时，用于防止滑动的防滑滚

花 8f 在主体部分 8b 的外圆周面上被压制出来，在顶部 8a 的上表面形成类似浮雕的指示开口方向的箭头标记 8g。

底盖 3 具有一个推入部分 3a，推入部分 3a 具有一个外凸的上表面和一个内凹的下表面，一个环形凹进部分 3c 与推入部分 3a 的圆周边缘配合以形成它们之间的颠倒的 O 形横截面的一个环形凹槽 3b，并且一个凸起 3d 从推进部分 3a 的内凹下表面中央向下突出。推进部分 3a、环形凹进部分 3c 以及凸起 3d 彼此一体形成。如果内管 9 的下端部被强制装配在环形凹槽 3b 内，并且推进部分 3a 被推入内管 9 中，那么底盖 3 就密封了内管 9 的下端部开口，其中，压力气体（惰性气体）和原料 11 如图 4 所示被气密且液密地填充。

在具有如上面所述结构的瓶盖中，如果子盖 2 在打开方向上旋转以向上移动内管 9，那么底盖 3 的环形凹进部分 3c 的上边缘就开始与外管 6 的下端部边缘相接触，以限制底盖 3 进一步的向上移动。因此，在外管 6 下端部的凸缘 9e 和底盖 3 的环形凹进部分 3c 之间的配合被释放，并且底盖 3 从进一步连续向上移动的内管 9 脱落。当底盖 3 脱落时，内管 9 中的原料 11 同压力气体一起突然喷出。底盖 3 沉入到瓶中的液体中。

然而，上面描述的瓶盖具有下述问题：

（1）因为瓶盖包括三个部分，母盖 1、子盖 2 和底盖 3，特别是母盖 1 具有复杂的结构，就需要较高的成本，而且用于将瓶盖自动安装到瓶嘴上的自动盖安装设备在结构和操作上也是复杂的。

（2）因为母盖 1 和子盖 2 展示出一种状态，其中它们相互叠置地分两段放置在瓶 50 的瓶嘴 50a 的外侧，盖的整个高度是通常的盖高度的大约两倍，而且经常容易发生故障。

（3）在底盖 3 由于子盖 2 的拔下而从内管 9 脱落以后，通常原料 11 仅仅通过子盖 2 从母盖 1 脱离而母盖 1 保持在瓶 50 的瓶嘴 50a 上就被吸收，使得底盖 3 可以不错误地被喝入。然而，即使给出这种结构，实际上会发生使用者用力将母盖 1 从瓶嘴移开并握住瓶嘴，母盖 1 从瓶嘴移开，在其嘴部喝入原料 11，于是使用者错误地将底盖 3 喝入。

（4）将子盖 2 的内管 9 下端部处的膨胀凸缘 9e 装配在底盖 3 的环形凹进部分的具有颠倒的 O 形横截面的环形凹槽 3b 内，以保证底盖 3 同内管 9 的下端部开口的高度密封性能，尽管这是可靠的，然而这并不足以保证压力气体

密封于其内的外管6的气密性。

(5) 因为母盖1的外管6部分,也就是向下延伸管部6b,在子盖2被拔出以后仍保持突出到底嘴内,并且突出部分干扰了液体从瓶嘴的开口流出,原料11保持在瓶内,而没有被喝入,尽管其数量很小。

5 (6) 小的切口8d形成于子盖2的主体部分8b的整个圆周上,使得子盖2的相应于切口8d的上部与切口8d下侧的环形下圆周边缘部分8c发生分离,并且环形下圆周边缘部分8c保持在瓶嘴上。然而,因为主体部分的上部和下部的分离需要相当强的扭曲力,因此存在一种可能性,母盖1也可能被旋转并从瓶嘴移开。

10

发明内容

本发明的一个目的在于提供一种瓶盖,所述瓶盖可以获得与上述传统瓶盖相似的操作,即使上述传统瓶盖的母盖被省去了,也就是说,当实施一个拔出操作时,所述瓶盖可以将作为原料容纳部分的一个底盖分离,并且允许所述底盖被排放到一个瓶内,可以藉此降低成本,并且简化用于把所述瓶盖自动安装到瓶嘴上的自动盖安装设备的结构和操作。

15

本发明的另一个目的在于提供一种瓶盖,所述瓶盖可以防止使用者因为误操作而将底盖吸入,并且消除了这种情况,即,在没有被吸入的情况下原料部分的排出,这是由于其母盖的一个外管造成的。

20

本发明的再一个目的在于提供一种瓶盖,其中,底盖的密封特性被增强,并且即使压力气体包含在一个原料容纳部分中,气密性也能充分保证。

本发明的再一个目的是提供一种瓶盖,其中,关于瓶盖的拔下操作的防滑效果能够在成本降低的情况下通过瓶盖本身简单的结构而得到加强。

为了获得上述目的,根据本发明,提供了一种瓶盖,包括一个盖体和一个底盖,所述盖体具有一个外管部、一个顶部和一个内管部,所述外管部具有形成于其内圆周上的螺纹部分,用于同一个瓶的瓶嘴的外圆周上的螺纹部分相啮合,所述顶部用于将所述瓶的瓶嘴开口密封起来,所述内管部从所述顶部向下延伸,以插入所述瓶的瓶嘴内,并且用作一个原料容纳部分,原料容纳在这个部分中,所述底盖可分离地模制在所述内管部上,用于将所述内管部的下端部封闭起来,所述底盖具有一个可弹性变形的启封凸起,当所述盖体在密封方向

25
30

上旋转以将所述内管部插入所述瓶的瓶嘴时，所述启封凸起弹性变形，以允许所述底盖插入所述瓶内，但是当所述启封凸起经过在所述瓶中的一个颈口时，所述启封凸起恢复到初始状态，并且与所述颈口啮合，然后，当所述盖体在启封方向上旋转以将所述内管部从所述瓶的所述颈口中拔出来时，所述底盖被所述瓶中的所述颈口阻挡而不能向上移动，并且随着所述内管部进一步向上移动而与所述内管部的下端部发生分离，因此，所述内管部的下端部被打开，并且所述内管部中的原料被排放到所述瓶内。

利用所述瓶盖，因为它由所述盖体和所述底盖两部分组成，参考图 1 (A) 到图 4 的上述传统瓶盖的母盖可以省略。此外，因为涉及所述瓶体的启封操作的所述底盖的分离可以通过将所述底盖的所述启封凸起同在所述瓶内部的所述颈口相啮合来完成，并且用于把所述瓶盖自动安装到瓶嘴上的自动盖安装设备的结构和操作得到了简化。而且，在所述底盖被分离以后，因为通过在所述底盖上的所述启封凸起，它防止了经过所述瓶嘴且从所述瓶中出去，所以由于使用者误操作而将所述底盖饮入的这种情况不会发生。而且，如果所述盖体从所述瓶嘴中移除，那么因为用作原料容纳部分的所述内管部是整体地移除，所以防止了所述原料没有被饮入而保持在所述瓶中的情况。

作为所述底盖与所述盖体的所述内管部的下端部发生分离的第一种形式，所述底盖和所述内管部作为一个整体模制件形成，具有形成于它们之间的一个切口，使得当所述盖体在启封方向上旋转以将所述内管部从所述瓶的所述颈口拔出来时，所述底盖在所述切口处与所述内管部的下端部发生分离。

利用所述瓶盖，因为它的结构使得所述底盖和所述盖体的所述内管部的下端部一体地模制，并且至少所述底盖的部分在其所述切口处与所述内管部的下端部发生分离，在所述内管部和所述底盖之间没有密封问题发生。此外，模制的成本能够显著降低。

作为所述底盖与所述盖体的所述内管部的下端部发生分离的第二种形式，所述底盖通过使用与所述内管部的材料不同的塑料来沉积到所述内管部的下端部，从而可去除地模制，使得当所述盖体在启封方向上旋转以将所述内管部从所述瓶的所述颈口拔出来时，所述底盖在所述沉积部分处与所述内管部的下端部发生分离。

利用所述瓶盖，因为所述底盖通过使用与所述盖体的所述内管部的材料不

同的塑料的沉积（不同的材料同时模制）从而可去除地模制，所以在所述内管部和所述底盖之间没有密封问题发生。此外，模制的成本能够显著降低。

在所述底盖与所述盖体的所述内管部的下端部发生分离的第一种和第二种形式中，用于所述内管部的一个原料入口形成于所述盖体的所述顶部，并且通过一个上盖封闭起来。所述上盖可以通过一个弹性变形铰接部分一体地连接于所述盖体的所述顶部，并且同所述盖体一体地模制，使得所述盖体可以作为单独一个元件产品形成。在这种情况下，所述上盖的一个上表面连同所述上盖周围的所述顶部的上表面可以被粘附于其上的一个薄片件覆盖。

利用所述瓶盖，因为所述原料入口形成于所述盖体的所述顶部，并且通过所述上盖封闭起来，所以可以容易地实现将所述原料以及压力介质，还有无氧吸收物或者类似物被封装到用作原料容纳部分的所述内管部中，并且用于此的一个自动封装设备可以简化且降低制造成本。而且，当所述上盖以这种方式同所述盖体一体地模制以通过一个弹性变形铰接部分一体地连接于所述盖体的所述顶部时，所述瓶盖是作为单独一个元件产品形成的。这增强了有关制造成本、部件操作、原料的自动封装等等方面的优势。而且，所述上盖的所述上表面连同所述上盖周围的所述顶部的上表面被粘附于其上的所述薄片件覆盖，所以所述上盖的密封性能可以被增强。此外，因为不能从外观上看出所述上盖被用于封装，所以就防止了在内容物被饮入之前由于恶作剧而使所述上盖被拔出。

作为所述底盖与所述盖体的所述内管部的下端部发生分离的第三种形式，所述底盖作为与所述盖体的所述内管部发生分离的一个分离件而被模制，并且在其圆周边缘上形成有一个环形凹进部分，所述内管部的下端部可以强制地装配到所述凹进部分内，以将所述内管部的下端部开口可去除地密封起来，使得当所述盖体在启封方向上旋转以将所述内管部从所述瓶中的所述颈口拔出来时，所述底盖被所述瓶中的所述颈口阻挡而不能向上移动，并且所述环形凹进部分从所述内管部的下端部拔出来，以将所述底盖与所述内管部发生分离。

在所述底盖与所述盖体的所述内管部的下端部发生分离的第三种形式中，为了保证良好的密封特性，通过在所述底盖的所述环形凹进部分的内表面上进行同时模制，一体地形成一个由比所述环形凹进部分的材料更加柔软的材料制成的环形密封圈。优选地，所述密封圈以这种方式嵌在所述环形凹进部分中，

使得其部分从所述环形凹进部分的所述内表面凸出。

利用所述瓶盖，其中通过在所述底盖的所述环形凹进部分的内表面上进行同时模制而形成由软材料制成的密封圈，当所述内管部的下端部开口由所述底盖密封起来时，由于所述盖体的所述内管部的下端部被强制地装配在所述环形凹进部分内，并且此外，所述密封圈与所述环形凹进部分中的所述内管部的下端部紧密地接触，所以密封特性显著加强。因此，即使压力气体被封装在所述内管部中，气密性也可以充分保证。而且，由于所述密封圈被嵌入所述环形凹进部分中，所述密封圈和所述环形凹进部分的完整性增强了，而且所述密封圈的模制性也增强了。

所述瓶盖可以如此构建，使得多个可弹性变形的启封凸起或者设置在所述底盖的圆周边缘上，并且每个都具有类似棘爪的形状，或者使得所述底盖的可弹性变形的启封凸起具有一个环形，环形的外径通过弹性变形来改变。在后一种情况中，凸出高度朝向所述下端部逐渐减小的大量的齿可以以凸出的方式形成于所述环形启封凸起的外圆周面上，以使所述底盖插入所述瓶之内。

因为凸出高度朝向所述下端部逐渐减小的大量的齿是以凸出的方式形成于所述环形启封凸起的外圆周面上，当所述盖体在密封方向上旋转以将所述内管部插入所述瓶的瓶嘴内时，所述环形启封凸起可以顺畅地封闭起来。而且，当所述盖体在启封方向上旋转以将所述内管部从所述瓶的瓶嘴中拔出时，所述齿的所述上端可以同所述瓶中的所述颈口部分啮合，以确切地实现所述底盖的分离。

优选地，一个啮合凸起形成于所述瓶中的所述颈口上，用来同所述底盖的所述启封凸起啮合，以在所述盖体被启封时阻挡所述底盖的向上移动，使得所述底盖的分离可以确切地实现。

所述瓶盖可以如此构建，使得所述盖体由硬质塑料模制，并且通过在所述盖体的所述外管部的外圆周面上进行同时模制，一体地制成一个由软质塑料制成的防滑表面层。优选地，由软质塑料制成的所述防滑表面层是滚花而成。

因为，由软质塑料制成的所述防滑表面层是通过同时模制而一体地形成在由硬质塑料制成的所述盖体的所述外管部的一个外圆周面上，所以，关于瓶盖的拔下操作的防滑效果很好，而且手指的疼痛可以缓解。此外，模制也容易了，而且制造成本降低了。

本发明的上述和其它目的、特征和优势将通过随后的结合了附图的描述和所附的权利要求而变的清楚，其中，同样的部件或元件由同样的参考标记表示。

附图简述

5 图 1 (A) 和 1 (B) 是透视图和轴向截面图，分别展示了一个在组装之前的传统瓶盖；

图 2 (A) 和 2 (B) 是透视图和轴向截面图，分别展示了处于组装状态的传统瓶盖；

10 图 3 (A) 和 3 (B) 是透视图和轴向截面图，分别展示了处于完全组装状态的传统瓶盖；

图 4 是设置在一个瓶上的传统瓶盖的轴向截面图；

图 5 (A) 和 5 (B) 是透视图和轴向截面图，分别展示了根据本发明的第一实施例的瓶盖；

图 6 是第一实施例的瓶盖的底部平面图；

15 图 7 是第一实施例的瓶盖的分解透视图；

图 8 是安装到瓶上之前的第一实施例中的瓶盖的轴向截面图；

图 9 是完全安装到瓶上的第一实施例中的瓶盖的轴向截面图；

图 10 是第一实施例的瓶盖在启封时的轴向截面图；

20 图 11 (A) 和 11 (B) 是透视图和轴向截面图，分别展示了第一实施例中的瓶盖的一种变型；

图 12 (A) 和 12 (B) 是透视图和轴向截面图，分别展示了根据本发明的第二实施例的瓶盖，其中盖体和底盖被组装起来；

图 13 是第二实施例中的瓶盖的盖体和底盖的分解透视图，同时展示了盖体的截面图；

25 图 14 是第二实施例中的瓶盖在安装到瓶上的安装状态下的轴向截面图；

图 15 是安装到瓶上的第二实施例中的瓶盖的轴向截面图；

图 16 是第二实施例中的瓶盖在启封时的轴向截面图；

图 17 是第二实施例的瓶盖的一种变型在安装到瓶上的安装状态下的轴向截面图；

30 图 18 是可以用在第二实施例中的瓶盖内的一种变型底盖的透视图；

图 19 是第二实施例中的瓶盖的一种变型的轴向截面图，其中盖体在启封作用下被分成上部和下部；

图 20 是根据本发明的第三实施例的瓶盖的轴向截面图；

图 21 是第三实施例中的瓶盖在安装到瓶上时的轴向截面图；

5 图 22 是第三实施例中的瓶盖在安装到瓶上的安装状态下的轴向截面图；

图 23 是根据本发明的第四实施例的瓶盖的截面透视图；

图 24 是第四实施例中的瓶盖的部分放大轴向截面图；

图 25 是第四实施例中的瓶盖的一种变型的截面透视图；

图 26 是图 25 中的变型瓶盖的部分放大轴向截面图；

10 图 27 (A) 和 27 (B) 是透视图和轴向截面图，分别展示了第一实施例的中的瓶盖的另一种变型；

图 28 是图 27 (A) 和 27 (B) 中的变型瓶盖的分解截面透视图。

具体实施方式

15 第一实施例

参考图 5 (A)、5 (B)、6 和 7，展示了一个根据本发明的第一实施例的瓶盖。所示的瓶盖包括两个部分，由硬质塑料模制成的一个整体件盖体 A 以及由硬质塑料模制成的一个圆盘形整体件上盖 D，上盖 D 与盖体 A 是分离的。而且，必要时，上盖 D 上具有一个薄片件 E。

20 盖体 A 以整体件模制而成，并且包括一个外管部 51、具有圆形原料供应入口 52a 的一个顶部 52、从顶部 52 向下延伸的一个内管部 53、以及在内管部 53 的下端部的一个底盖 54。用于同瓶 50 的瓶嘴 50a 的外圆周面上的一个螺纹部分 50b 相啮合的一个螺纹部分 51c 形成于外管部 51 的内圆周面上。而且，一个薄切口 55 沿着位于外管部 51 的下圆周边缘部分的整个圆周形成，使得外
25 管部 51 在切口 55 上侧的部分可以强行与外管部 51 在切口 55 下侧的环形下圆周边缘部分 56 发生分离。在切口 55 下方的下圆周边缘部分 56 的内圆周面形成一个倾斜面，并且一个环形阶梯部分 51b 形成于倾斜面的上侧。用于通过手指操作来拔下瓶盖的防滑滚花（垂直肋）51a 形成于外管部 51 的外圆周面的相对于切口 55 的上侧部分。

30 内管部 53 用作这样一种部分（套管），在这个部分中，原料和压力气体填

充于其中且从沿着顶部 52 的原料供应入口 52a 的开口圆周边缘形成的一个阶梯部分 52b 整体地向下延伸。内管部 53 具有足够从瓶嘴 50a 内部延伸到瓶体部分 50d 内的长度, 进一步超过在瓶中的颈口部分 50c。内管部 53 的上侧部分 53a 的尺寸使得上侧部分 53a 的外圆周面紧密地与瓶嘴 50a 的内圆周面接触。

5 同时, 内管部 53 的中间部分 53b 直径向下逐渐减小, 直到内管部 53 的下侧部分 53c 的尺寸使得在瓶嘴 50a 的内圆周面和瓶中的颈口部分 50c 之间形成一个间隙。

尽管底盖 54 与内管部 53 一体形成, 使得它封闭了内管部 53 的下端部, 然而它可以在形成于内管部 53 的外圆周面上的切口 54a 处与内管部 53 发生分离。

10 每个都是弹性棘爪形式的多个启封凸起 66 向上倾斜地形成, 并且通常一体地在底盖 54 的外圆周面上径向地形成。启封凸起 66 是用作制动器, 用来允许底盖 54 与内管部 53 在底盖 54 处发生分离, 如后面所描述的。具有一个圆截锥形的凸起 61 以底盖 54 的凹面形式一体地形成在下表面的中心, 使得它向下凸出。

15 上盖 D 具有类似圆盘的形状, 并且具有在其下表面的圆周边缘形成的一个阶梯部分 67。在原料 C 连同压力气体一起被供应到内管部 53 内以后, 上盖 D 封闭了原料供应入口 52a。因此, 上盖 D 的阶梯部分 67 以及在原料供应入口 52a 的开口圆周边缘处的阶梯部分 52b 彼此配合, 并且它们的配合部分通过诸如热熔胶那样的粘结剂彼此粘合。然后, 一个薄片件, 比如一个纸质密封件,

20 被施加到上盖 D 上, 以将上盖 D 连同顶部 52 的围绕薄片件 E 的一个上表面覆盖。这使得有可能提高上盖 D 与原料供应入口 52a 之间的密封性能, 并且隐藏了原料供应入口 52a 被上盖 D 封闭起来的事实。

将容纳在内管部 53 中的原料 C 可以是不同类型的粉末、颗粒、小片和液体, 包括绿茶、咖啡、浓缩矿物质、由深海水提取的矿物质、健康食品、药品、

25 果汁、乳制品、酒精、压缩蔬菜、汤原料、维他命、糖、药草和酵母。同时, 压力气体优选地是惰性气体, 惰性气体可以安全地维持原料 C 的品质, 例如惰性气体可以是氮气、氦气、氩气、二氧化碳、一氧化氮或者它们的混合物。或者, 无氧吸收物可以被封装。

为了将上面描述的具有这种结构的第一实施例的瓶盖安装到瓶 50 的瓶嘴

30 50a 上, 瓶盖被推到瓶嘴 50a 内, 底盖 54 直接向下, 直到内管部 53 完全插入

到瓶嘴 50a 内, 并且盖体 A 在密封方向上被旋转。当底盖 54 被推入瓶嘴 50a 内部以后, 因为径向启封凸起 66 是斜着向上倾斜的, 所以启封凸起 66 弹性变形到收缩状态, 以允许瓶嘴 50a 被顺畅地推入, 同时启封凸起 66 与瓶嘴 50a 的内圆周面滑动接触, 内管部 53 可以插入瓶嘴 50a 内。

5 因此, 当瓶盖体 A 在密封方向上旋转时, 其外管部 51 的螺纹部分 51c 与瓶嘴 50a 的阳螺纹部分 50b 螺合, 然后用力螺紧, 直到在外管部 51 的内圆周面上的环形阶梯部分 51b 经过在瓶嘴 50a 的外圆周面上的环形圆周面 50e。因此, 因为外管部 51 的下圆周边缘部分 56 的内面是形成为一个倾斜面, 所以环形阶梯部分 51b 顺畅地经过环形凸起 50e, 并且与环形凸起 50e 的平整下表面
10 啮合。

另一方面, 在瓶嘴 50a 上, 因为内管部 53 足够长以伸入到瓶体部分 50d 内, 底盖 54 经过瓶中的颈口部分 50c, 因此启封凸起 66 恢复其打开状态并且同颈口部分 50c 的下表面啮合。

瓶嘴 50a 在这个状态下与瓶盖密封起来。

15 如果盖体 A 在启封方向上旋转, 而瓶嘴 50a 在这种密封状态下, 那么尽管外管部 51 相对于切口 55 的上侧部分可以向上移动, 如图 9 所示, 由于在相对于切口 55 的下侧的下圆周边缘部分 56 是在其环形阶梯部分 51b 处与环形凸起 50e 的下表面保持啮合, 所以下圆周部分不能向上移动。因此, 下圆周边缘部分 56 在切口 55 处与外管部 51 的上侧部分发生分离, 并且保持在瓶嘴 50a
20 上, 如图 10 所示。

因此, 既然盖体 A 不能旋转, 除非能强制性地引起这种分离的足够大的力被施加到盖体上, 所以密封状态必然能够保持。

25 另一方面, 在瓶嘴 50a 中, 因为盖体 A 在启封方向上旋转, 而内管部 53 在它被旋转时向上移动, 底盖 54 不能向上移动, 因为其启封凸起 66 在打开状态并且同颈口部分 50c 的下表面保持啮合。因此, 底盖 54 在切口 54a 处同进一步向上移动的内管部 53 发生分离, 并且脱落, 如图 10 所示。当底盖 54 脱落时, 内管部 53 中的原料 C 同压力气体一起突然喷出, 并且底盖 54 沉入瓶 50 中的液体中。因为底盖 54 在其下表面具有凸起 61, 所以它不会大幅度地来回摇摆地下沉。

30 因为脱落的底盖 54 在其启封凸起 66 的径向端部具有一个恢复了其打开状

态的外径，它大于瓶嘴 50a 的内径，因此它不会经过瓶嘴 50a 到瓶的外面。

应该注意到，切口 54a 可以不在整个圆周上形成，而是形成在除了整个圆周的某部分以外的部分上，使得底盖 54 在这个部分上不与内管部 53 的下端部发生分离，使得在底盖 54 从内管部 53 的下端部向下延伸而没有脱落的状态下
5 内管部 53 的下端部可以被打开。

图 11 展示了上述第一实施例的瓶盖的修改。参考图 11，在所示的修改的瓶盖中，每个启封凸起 66 具有一个球端。其中启封凸起 66 具有刚刚描述的结构，瓶盖能够在没有损坏瓶嘴 50a 的内圆周面的情况下更顺畅地插入瓶嘴 50a 内部。

10 第二实施例

现在，根据本发明的第二实施例的瓶盖将被描述。

参考图 12 (A)、12 (B) 和 13，第二实施例的瓶盖包括两个部分，由硬质塑料模制成的一个整体件盖体 A 以及由硬质塑料模制成的单独的一个整体件底盖 B。

15 盖体 A 以整体件模制而成，包括一个外管部 51、一个顶部 52、从顶部 52 向下延伸的一个内管部 53。用于同诸如 PET 瓶那样的一个瓶 50 的瓶嘴 50a 的外圆周面上的一个螺纹部分 50b 相啮合的一个螺纹部分 51c 形成于外管部 51 的内圆周面上。而且，一个薄切口 55 沿着位于外管部 51 的下圆周边缘部分的整个圆周形成，使得外管部 51 在切口 55 上侧的部分可以强行与外管部 51 在
20 切口 55 下侧的环形下圆周边缘部分 56 发生分离。一个弹性内部环形凸起 57 以凸出的方式形成于下圆周边缘部分 56 的整个内圆周面上，并且很多齿 57a 以凸出的方式形成波形结构，在整个圆周上它们彼此间隔一段预定的间距。每个齿 57a 具有一个三角形，使得其凸起高度朝向其下端部减小。用于通过手指操作来拨下瓶盖的防滑滚花（垂直肋）51a 在切口 55 上方的外管部 51 的外圆
25 周面上压制出来。

内管部 53 从顶部 52 的下表面整体地向下延伸，并且具有足够从瓶嘴 50a 内部延伸到瓶体部分 50d 内的长度，进一步超过在瓶中的颈口部分 50c。内管部 53 的上侧部分 53a 的尺寸使得其外圆周面紧密地与瓶嘴 50a 的内圆周面接触。同时，内管部 53 的下侧部分 53c 的尺寸使得在瓶嘴 50a 的内圆周面和瓶
30 中的颈口部分 50c 之间形成一个间隙。而且，内管部 53 的一个下端部边缘作

为一个凸缘 53d 膨胀地形成于外侧。

盖体 B 以整体件模制而成，包括具有一个外凸的上表面和一个内凹的下表面的一个推入部分 58，一个环形凹进部分 60，与推入部分 58 的圆周边缘配合以形成一个颠倒的 O 形横截面的一个环形凹槽 59，从推进部分 58 的内凹下表面中央向下突出一个圆截锥形的凸起 61，以及从环形凹进部分 60 的一个外表面向上倾斜凸出的一个环形启封凸起 62。

在底盖 B 的环形凹进部分 60 中，通过在环形凹进部分 60 的内表面上与环形凹进部分 60 进行同时模制而一体地形成一个由比环形凹进部分 60 更加柔软的材料制成的环形密封圈 63，这种材料比如硅橡胶或者丙烯橡胶。密封圈 63 显著地嵌在底部中，并且与环形凹进部分 60 成为一体，使得其部分从环形凹进部分 60 的内面凸出。

底盖 B 的环形启封凸起 62 借助形成于启封凸起 62 的根部的一个凹陷 64 而具有弹性，也就是说这个凹陷位于启封凸起 62 和环形凹进部分 60 之间，使得它能够弹性变形，以将环形凹进部分 60 打开和关闭（向外膨胀和向内收缩）。在平常时期的打开状态，启封凸起 62 的外径大于瓶嘴 50a 的内径。大量的齿 65 以凸出的方式形成波形结构，在启封凸起 62 的外圆周面的整个圆周上它们彼此间隔一段预定的间距。每个齿 65 具有一个三角形，使得其凸起高度朝向其下端部减小。

具有如上面所述的这种结构的第二实施例的瓶盖以下面的方式装配。

如图 12 所示，底盖 B 的环形凹进部分 60 的颠倒 O 形横截面的环形凹槽 59 以及盖体 A 的内管部 53 下端部处的膨胀凸缘 53d 被强制地彼此配合，使得密封圈 63 的凸起部分被内管部 53 的下端部压缩。因此，内管部 53 下端部处的膨胀凸缘 53d 受压装配在颠倒 O 形横截面的环形凹槽 59 内，而密封圈 63 的凸起部分保持压缩。因此，内管部 53 的下端部开口通过底盖 B 的关闭具有很高的密封性能，即使压力气体被封装在内管部 53 中，其气密性也能充分保证。

在原料 C 与压力气体一起被供应到盖体 A 的内管部 53 中，并且内管部 53 的下端部开口通过底盖 B 以上述方式关闭以后，盖体 A 被插入开始于底盖 B 的瓶嘴 50a 内部，以将内管部 53 插入到瓶嘴 50a 内部，并且盖体 A 在密封方向上旋转。当底盖 B 被推入瓶嘴 50a 内时，因为在启封凸起 62 的外圆周面上的大量的齿 65 具有朝向其下端部减小的凸起高度，所以当启封凸起 62 被顺畅

地推入时, 齿弹性变形到收缩状态(关闭状态), 当齿 65 与瓶嘴 50a 的内圆周面滑动接触时, 内管部 53 能够随着底盖 B 而插入瓶嘴 50a 内。

当盖体 A 在密封方向上旋转时, 外管部 51 的螺纹部分 51c 开始与瓶嘴 50a 的阳螺纹部分 50b 相啮合, 并且然后与螺纹部分 50b 螺紧, 直到外管部 51 的内侧环形凸起 57 经过瓶嘴 50a 的外圆周面的环形凸起 50e, 如图 15 所示。此时, 因为凸起高度朝向其下端部减小的大量的齿 57a 形成于外管部 51 的下圆周边缘部分 56 的内圆周面上, 并且环形凸起 50e 的上表面形成一个倾斜面, 所以齿 57a 顺畅地经过环形凸起 50e, 而且内侧环形凸起 57 开始与环形凸起 50e 的平坦下表面相啮合。

另一方面, 在瓶嘴 50a 中, 因为内管部 53 具有足够的长度以深入瓶体部分 50d 内部, 所以底盖 B 经过瓶中的颈口部分 50c, 并且其启封凸起 62 恢复到打开状态, 且与颈口部分 50c 的下表面相啮合。

瓶嘴 50a 在这个状态下被密封起来。

如果盖体 A 在启封方向上旋转, 而瓶嘴 50a 在上述这种密封状态下, 那么尽管外管部 51 相对于切口 55 的上侧部分可以向上移动, 由于其内侧环形凸起 57 与环形凸起 50e 的下表面保持啮合, 所以切口 55 下方的下圆周部分 56 不能向上移动。因此, 下圆周边缘部分 56 在切口 55 处与外管部 51 的上侧部分发生分离, 并且保持在这个位置。

因此, 既然盖体 A 不能旋转, 除非能强制性地引起这种分离的足够大的力被施加到盖体上, 所以盖体 A 的密封状态必然能够保持。

另一方面, 在瓶嘴 50a 中, 当盖体 A 在启封方向上旋转时, 而内管部 53 在被旋转时向上移动, 底盖 B 不能向上移动, 因为其启封凸起 62 在打开状态并且同颈口部分 50c 的下表面保持啮合。因此, 底盖 B 同进一步向上移动的内管部 53 发生分离, 并且从内管部 53 脱落, 如图 16 所示。当底盖 B 脱落时, 内管部 53 中的原料 C 同压力气体一起突然喷出, 并且底盖 B 沉入瓶 50 中的液体中。因为底盖 B 在其下表面具有凸起 61, 所以它不会大幅度地来回摇摆地下沉。

因为脱落的底盖 B 在其启封凸起 62 处具有一个恢复了其打开状态的外径, 该外径大于瓶嘴 50a 的内径, 因此它不会经过瓶嘴 50a 到瓶的外面。

应该注意到, 如果凸起或者肋 50f 形成于瓶中的颈口 50c 的圆周边缘上,

那么因为底盖 B 的启封凸起 62 与凸起或者肋 50f 啮合, 所以底盖 B 的脱落肯定能够实现。

而且, 启封凸起 62 可以不形成环形, 而是可以在圆周方向上被分开, 使得它包括多个启封凸起 66, 每个凸起 66 都是弹性棘爪的形式, 如图 18 所示。

5 启封凸起 66 以径向凸起的方式从环形凹进部分 60 的外圆周面与之一体地倾斜向上形成。

而且, 尽管第二实施例的盖体 A 被构建以使得具有在其上形成的大量齿 57a 的弹性内侧环形凸起 57 形成在外管部 51 的下端部圆周边缘上, 盖体 A 就可以换一种方式具有如图 19 所示的结构。尤其是, 外管部 51 的在切口 55 下侧的
10 下圆周边缘部分 56 的内圆周面形成一个倾斜面, 并且一个环形阶梯部分 51b 形成于下圆周边缘部分 56 相对于倾斜面的上侧。当盖体 A 设置在密封状态时, 下圆周边缘部分 56 经过瓶嘴 50e 的的环形凸起 50e, 并且环形阶梯部分 50b 与环形凸起 50e 相啮合。因此, 当盖体 A 被打开时, 盖体 A 在其切口 55 处被分离成上部和下部。

15 第三实施例

现在, 根据本发明的第三实施例的一个瓶盖将参考图 20 到图 23 来描述。

第三实施例的瓶盖由一个单独部分构成, 这个部分是硬质塑料模制成的整体件, 并且包括一个盖体 A 和一个圆盘形的上盖 D。当场合需要时一个薄片件 E 被粘附到上盖 D 上。

20 通过同时模制, 盖体 A 与上盖 D 一起以一个整体件模制而成, 包括一个外管部 51、具有圆形原料供应入口 52a 的一个在与第一实施例的瓶盖中相似的顶部 52、从顶部 52 向下延伸的一个内管部 53、与第一实施例的瓶盖形似的在内管部 53 下端部的一个底盖 54。用于同瓶 50 的瓶嘴 50a 的外圆周面上的一个螺纹部分 50b 相啮合的一个螺纹部分 51c 形成于外管部 51 的内圆周面上。而
25 且, 一个薄切口 55 沿着位于外管部 51 的下圆周边缘部分的整个圆周形成, 使得外管部 51 在切口 55 上侧的部分可以强行与外管部 51 在切口 55 下侧的环形下圆周边缘部分 56 发生分离。在切口 55 下方的下圆周边缘部分 56 的内圆周面形成一个倾斜面, 并且一个环形阶梯部分 51b 形成于倾斜面的上侧。用于通过手指操作来拔下瓶盖的防滑滚花(垂直肋)在外管部 51 的外圆周面的相对
30 于切口 55 的上侧部分形成。

内管部 53 从沿着顶部 52 的原料供应入口 52a 的开口圆周边缘形成的一个阶梯部分 52b 整体地向下延伸。内管部 53 具有足够从瓶嘴 50a 内部延伸到瓶体部分 50d 内的长度, 进一步超过在瓶中的颈口部分 50c。内管部 53 的上侧部分 53a 的尺寸使得上侧部分 53a 的外圆周面紧密地与瓶嘴 50a 的内圆周面接触。
5 同时, 内管部 53 的中间部分 53b 直径向下逐渐减小, 直到内管部 53 的下侧部分 53c 的尺寸使得在瓶嘴 50a 的内圆周面和瓶中的颈口部分 50c 之间形成一个间隙。

尽管底盖 54 与内管部 53 一体形成, 使得它封闭了内管部 53 的下端部, 然而它可以在形成于内管部 53 的外圆周面上的一个切口 54a 处与内管部 53 发生分离。切口 54a 的形状是向上开放的。一个环形启封凸起 54b 沿着在切口 54a
10 下侧的底盖 54 的整个圆周一一体地形成, 使得其厚度向下逐渐减小, 以便于将外圆周面形成一个倾斜面。启封凸起 54b 由于切口 54a 向外打开而弹性变形。

上盖 D 具有类似圆盘的形状, 并且具有在其下表面的圆周边缘形成的一个与第一实施例的瓶盖中相似的阶梯部分 67。盖体 A 的顶部 52 形成一个铰接部分 52c, 而上盖 D 通过铰接部分 52c 与盖体 A 一体地形成一个模制件。因为
15 铰接部分 52c 限制性地形成于顶部 52 的一个部分上, 它是可弹性变形的, 而且上盖 D 是可以移动的, 以关闭和打开原料供应入口 52a。而且上盖 D 被使用使得其阶梯部分 67 和在原料供应入口 52a 的开口圆周边缘的阶梯部分 52b 彼此配合, 并且它们的配合部分通过诸如热溶胶那样的粘结剂彼此粘结在一起。
20 然后, 一个薄片件 E 施加于上盖 D 上, 以将上盖 D 连同薄片件 E 周围的顶部 52 的最顶部的上表面一起覆盖。

同时, 一个啮合凸起 50g 一体地形成在瓶中的颈口部分 50c 的内圆周面上, 使得其厚度向下逐渐增加, 以将颈口部分 50c 的内圆周面形成一个倾斜面。

为了将第三实施例的瓶盖安装到瓶 50 的瓶嘴 50a 上, 盖体 A 在密封方向
25 上被旋转, 其外管部 51 的螺纹部分 51c 与瓶嘴 50a 的阳螺纹部分 50b 螺合, 然后用力螺紧, 直到在外管部 51 的内圆周面上的环形阶梯部分 51b 经过在瓶嘴 50a 的外圆周面上的环形圆周面 50e, 如图 22 所示。因此, 因为外管部 51 的下圆周边缘部分 56 的内面是形成为一个倾斜面, 所以瓶嘴 50a 顺畅地经过环形凸起 50e, 并且环形阶梯部分 51b 与环形凸起 50e 的平坦下表面相啮合。

30 此时, 在瓶嘴 50a 中, 在盖体 A 的移动接近终端时, 在底盖 54 外圆周上

的启封凸起 54b 的倾斜面经过啮合凸起 50g 的倾斜面,同时它与在瓶 50 中的颈口 50c 的内圆周上啮合凸起 50g 的倾斜面滑动接触。最后,底盖 54 的启封凸起 54b 与其下侧的啮合凸起 50g 啮合,并且颈口 50c 的啮合凸起 50g 稍微进入底盖 54 的切口 54a 的扩大的嘴内。当达到刚刚描述的状态时,瓶嘴 50a 被密封起来。

然后,如果盖体 A 在启封方向上旋转,而瓶嘴 50a 在这种密封状态下,那么尽管外管部 51 相对于切口 55 的上侧部分可以向上移动,由于在相对于切口 55 的下侧的下圆周边缘部分 56 是在其环形阶梯部分 51b 处与环形凸起 50e 的下表面保持啮合,所以如第一实施例的瓶盖那样,下圆周部分不能向上移动。因此,下圆周边缘部分 56 在切口 55 处与外管部 51 的上侧部分发生分离,并且保持在瓶嘴 50a 上。

另一方面,在瓶嘴 50a 中,当盖体 A 在启封方向上旋转,而内管部 53 在它被旋转时向上移动,底盖 54 不能向上移动,因为其启封凸起 54b 同颈口部分 50c 的啮合凸起 50g 下表面面保持啮合。因此,底盖 54 在切口 54a 处同进一步向上移动的内管部 53 发生分离,并且从内管部 53 上脱落。

因为脱落的底盖 54 在其启封凸起 54b 处的尺寸大于颈口部分 50c 的内径,因此它不会通过瓶嘴 50a 并且到瓶的外面。

应该注意到,在第三实施例的瓶嘴中,切口 54a 也可以不在整个圆周上形成,而是形成在除了整个圆周的某部分以外的部分上,使得底盖 54 在这个部分上不与内管部 53 的下端部发生分离,使得在底盖 54 从内管部 53 的下端部向下延伸而没有脱落的状态下内管部 53 的下端部可以打开。

第四实施例

现在,根据本发明的第四实施例的一个瓶盖将参考图 23 到图 24 来描述。

第四实施例的瓶盖也由一个单独部分构成,这个部分是硬质塑料模制成的整体件,并且包括一个盖体 A 和一个圆盘形的上盖 D。当场合需要时一个薄片件 E 被粘附到上盖 D 上。

与第三实施例的瓶盖相似,通过同时模制,盖体 A 与上盖 D 一起以一个整体件模制而成,包括一个外管部 51、具有圆形原料供应入口 52a 的一个在与第一实施例的瓶盖中相似的顶部 52、从顶部 52 向下延伸的一个内管部 53、以及一个底盖 54。然而,底盖 54 是通过由与内管部 53 的材料不同的塑料材料同

时模制（不同材料同时模制）而成。

尤其是，底盖 54 如此形成，使得当包括上盖 D 的盖体 A 被模制时，与盖体 A 的材料不同的塑料材料被浇铸到同样的金属模内，并且底盖 54 在内管部 53 的下端部可去除地沉积和模制。底盖 54 到内管部 53 的下端部的一个沉积面 68 形成一个非常细微的不平坦面，就像一个垫最终面，使得底盖 54 可以容易地与沉积面 68 发生分离。

与上面描述的参考图 5 (A) 到图 10 的第一实施例的瓶盖相似，每个都是弹性棘爪形式的多个启封凸起 66 向上倾斜地一体形成，并且通常在底盖 54 的外圆周面上径向地形成。

10 通过具有上述结构的第四实施例的瓶盖，与上述第一实施例的瓶盖相似，当瓶盖 A 在密封方向上旋转以用力将底盖 54 推入瓶嘴 50a 内时，启封凸起 66 开始与瓶嘴 50a 的内圆周面滑动接触。然后，当启封凸起 66 经过瓶中的颈口部分 50c 时，它们恢复到初始打开状态，并且与颈口部分 50c 的下表面啮合，以将瓶嘴 50a 密封起来。

15 如果盖体 A 在启封方向上旋转以将内管部 53 连同外管部 51 一起向上移动，同时瓶嘴 50a 在上述这种密封状态，那么底盖 54 不能向上移动，因为启封凸起 66 保持同瓶嘴 50a 的颈口部分 50c 啮合。这里，因为底盖 54 是在内管部 53 的下端部可去除地沉积和模制，所以底盖 54 在内管部 53 的下端部的沉积面 68 处可以与进一步向上移动的内管部 53 发生分离，并且脱落到瓶体内。

20 对于底盖 54，可以构造成另外的结构，使得它与内管部的下端部不完全分离，而是除了其一部分以外其余部分发生分离，使得当底盖 54 在其这个部分从内管部 53 的下端部向下延伸时，内管部 53 的下端部是开放的。

25 图 25 和 26 展示了第四实施例中的瓶盖的一种变型。参考图 25 和 26，这种变型瓶盖如此构建，使得具有 V 形横截面的多个启封凸起 66 在底盖 54 的下表面的圆周边缘径向地且一体地向下延伸。

图 27 (A)、27 (B) 和 28 展示了参考图 5 (A) 到图 10 的上述第一实施例的瓶盖的另一种变型。参考图 27 (A) 到 28，这种变型瓶盖与第一实施例的瓶盖的区别在于，尽管盖体 A 通常是由硬质塑料形成一个整体模制件，通过将软质塑料同硬质塑料的外管部 51 同时模制，具有滚花 51d 的防滑表面层 51e 一体地形成于盖体 A 的外管部 51 的整个圆周的外圆周面上，每个滚花都是小

30

的垂直肋或者横截面为三角形的形式。

如上所述的这种由软质塑料制成的防滑表面层 51e 可以与图 11 (A) 和 11 (B) 所示的、图 12 (A) 到图 16 所示的、图 17 所示的、图 19 所示的、图 20 到图 22 所示的、图 23 和 24 所示的以及图 25 和 26 所示的任何瓶盖中的外管
5 部 51 的外圆周面相似。

尽管已经利用专用术语对本发明的优选实施例进行了描述，但是这种描述仅仅是用于解释目的，应该明白，在不脱离所附权利要求的精神和范围的条件
下可以进行改变和变型。

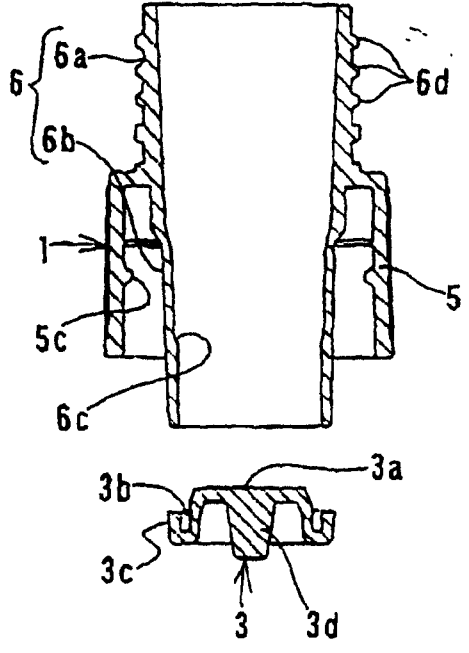
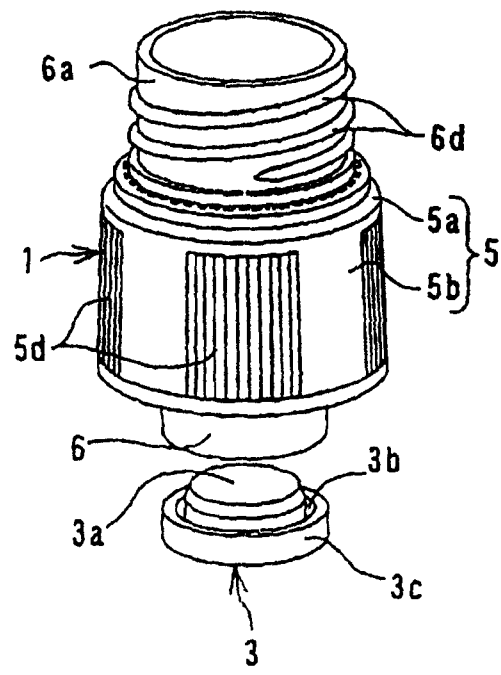
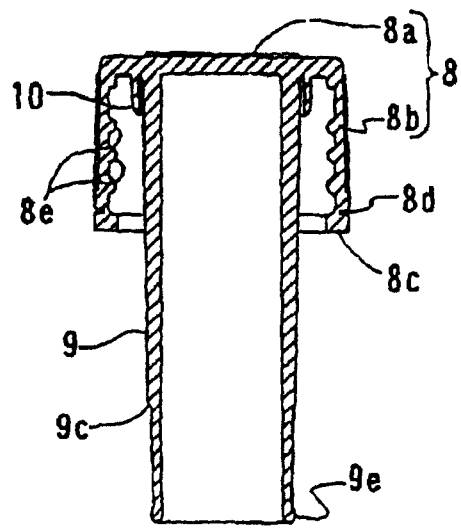
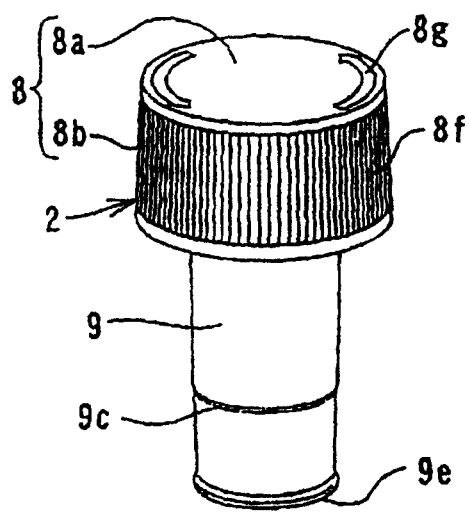


图 1A

图 1B

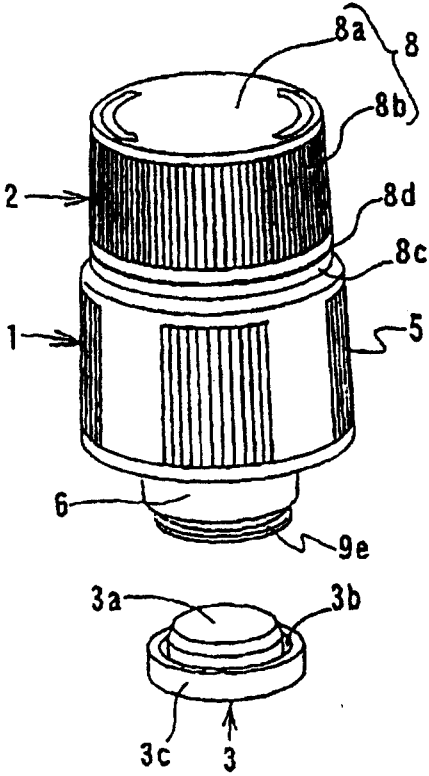


图 2A

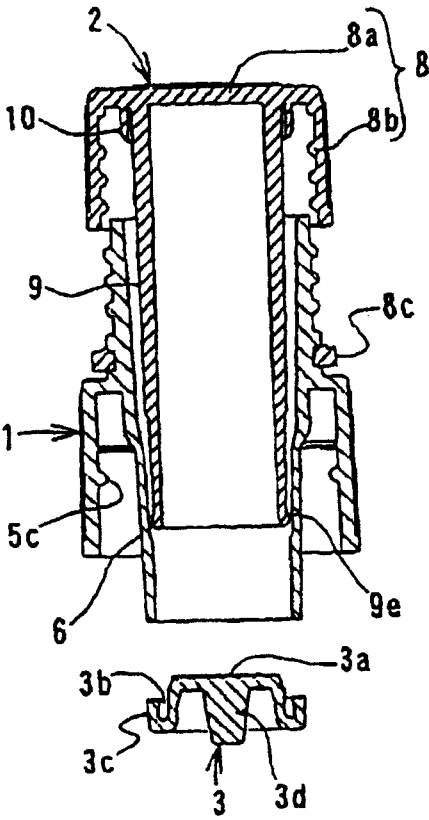


图 2B

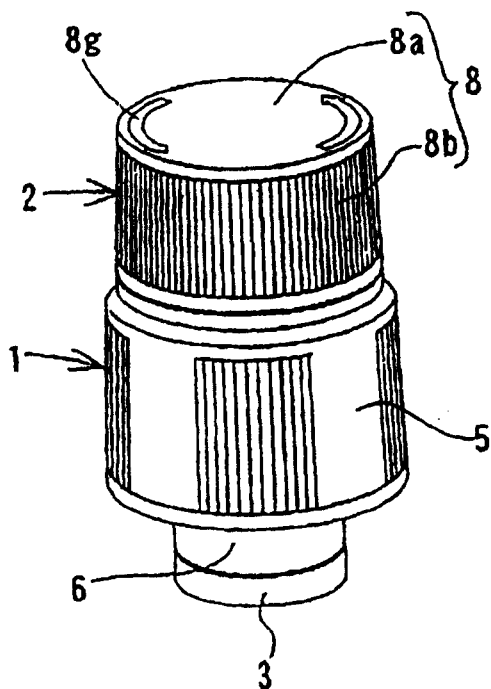


图 3A

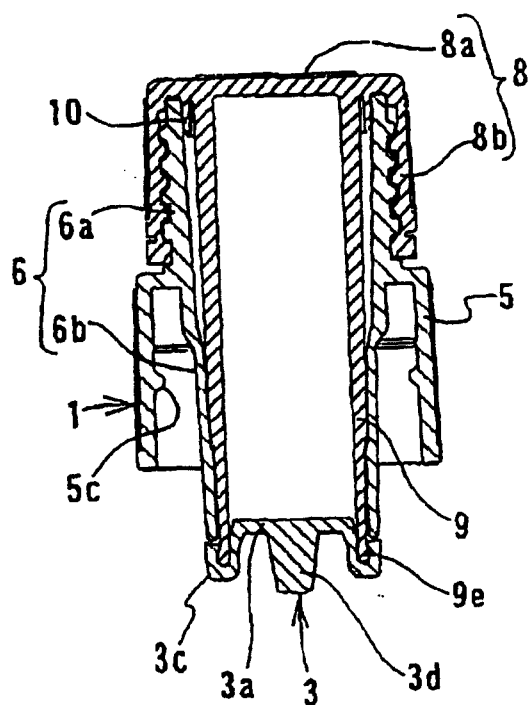


图 3B

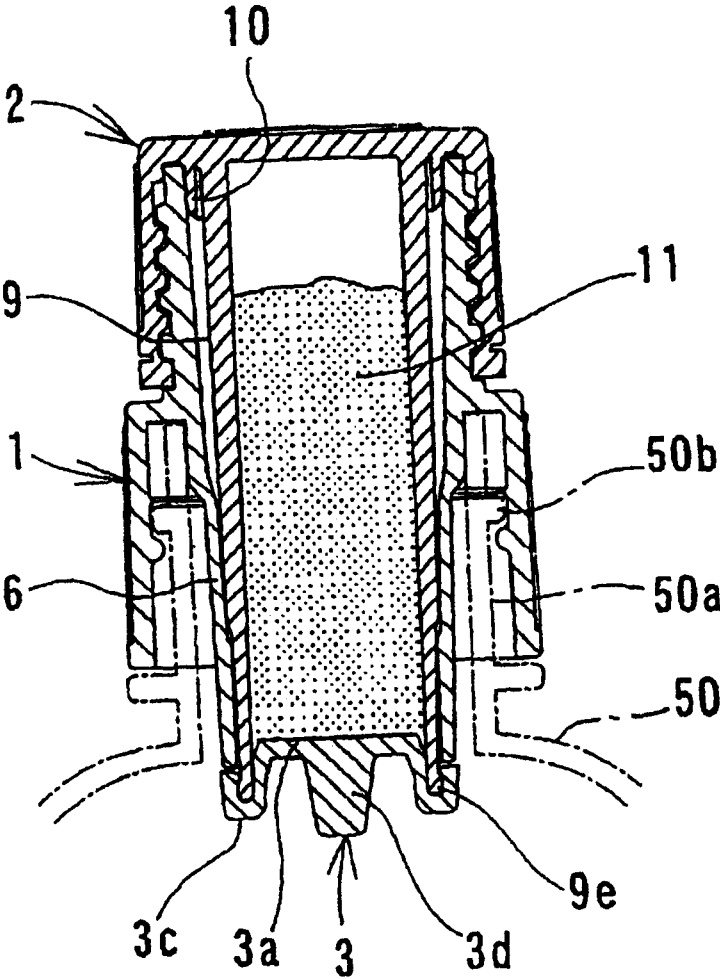


图 4

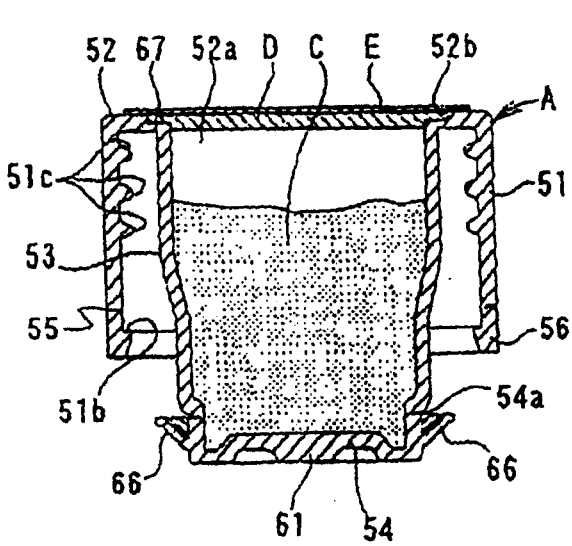


图 5B

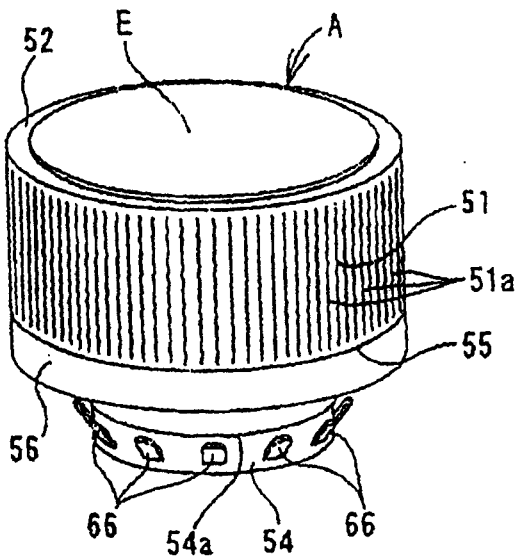


图 5A

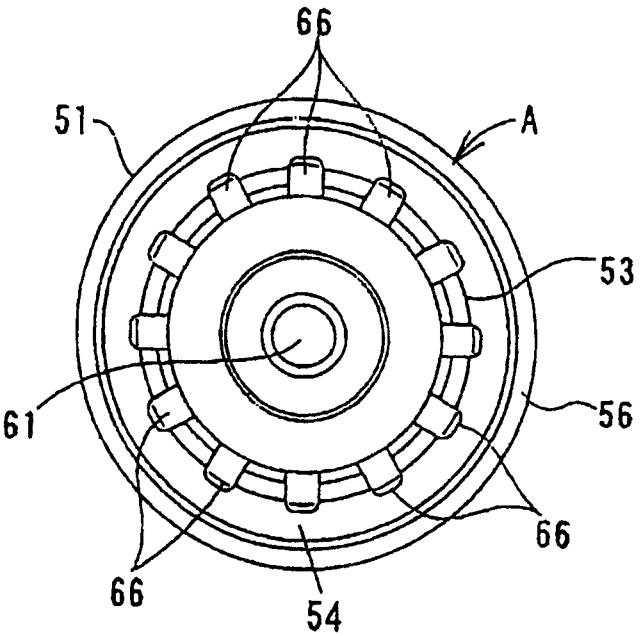


图 6

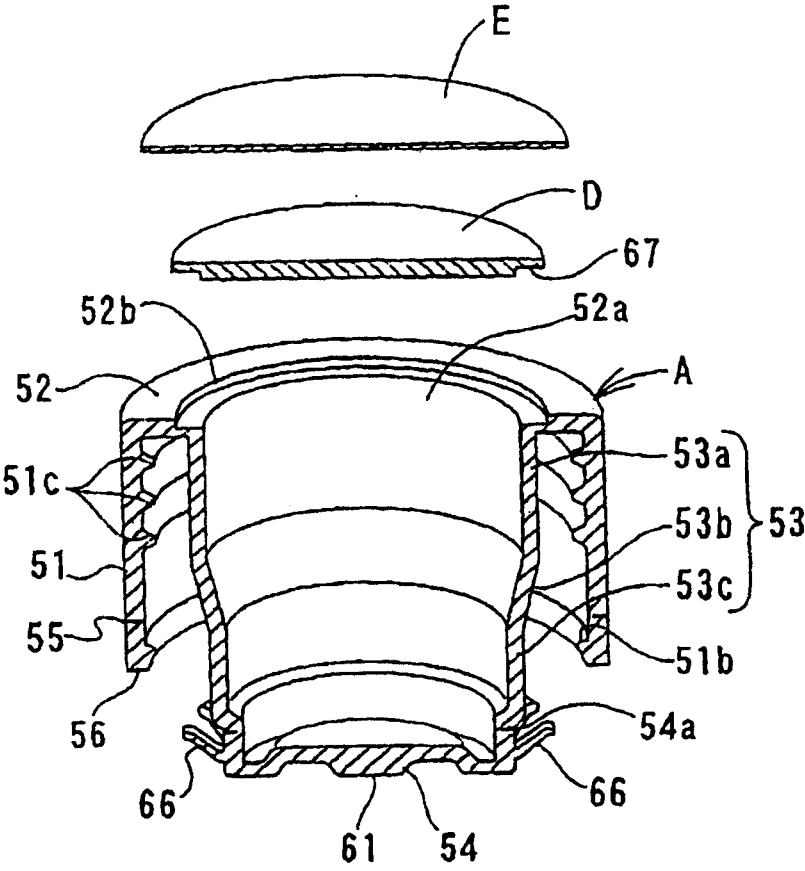


图 7

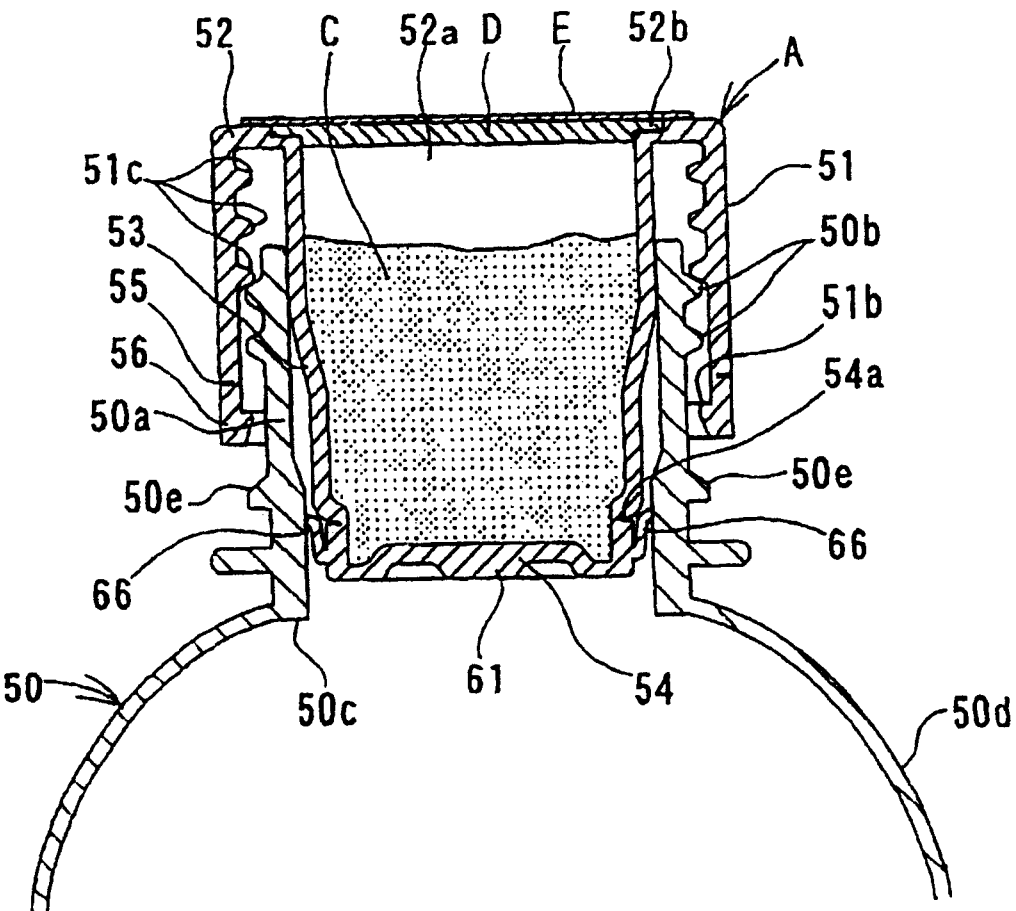


图 8

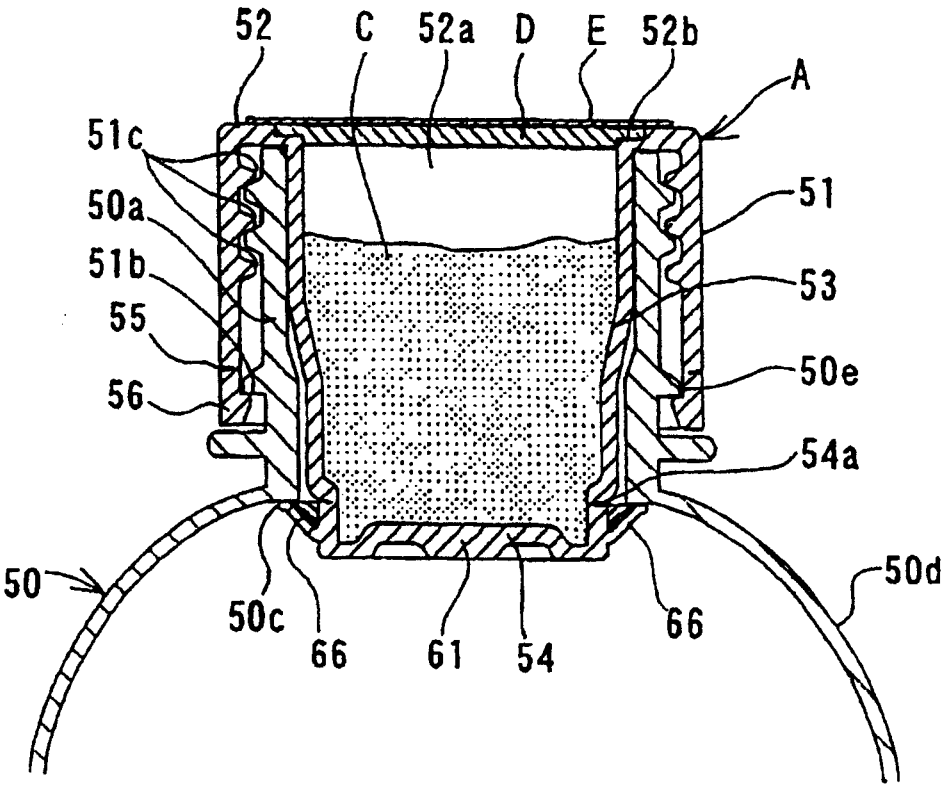


图 9

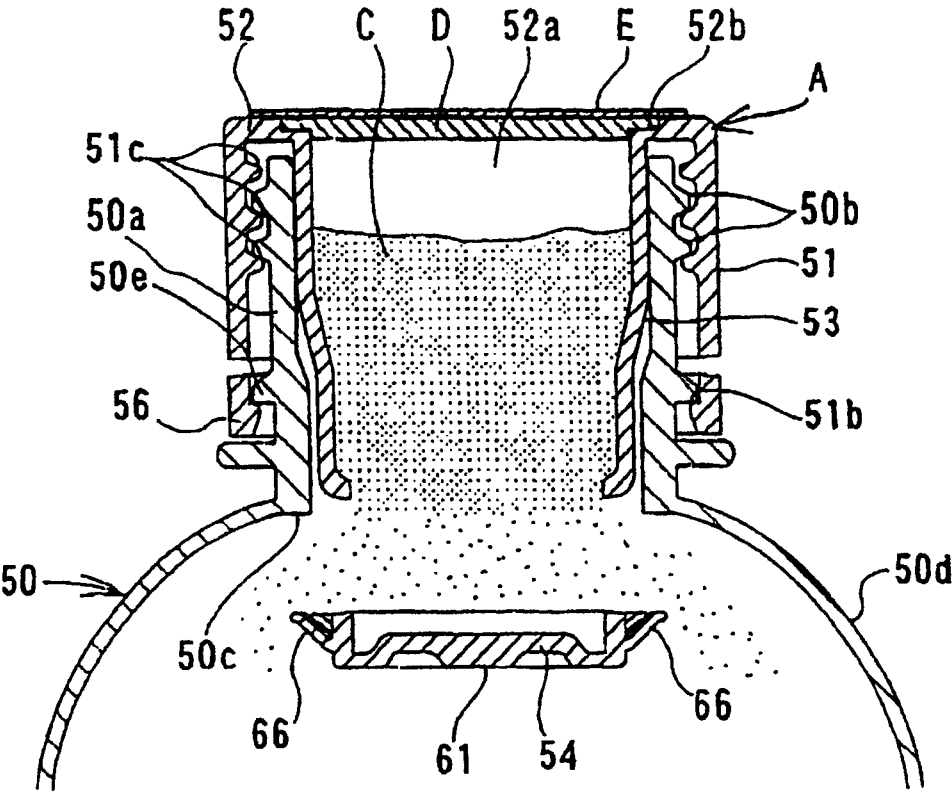


图 10

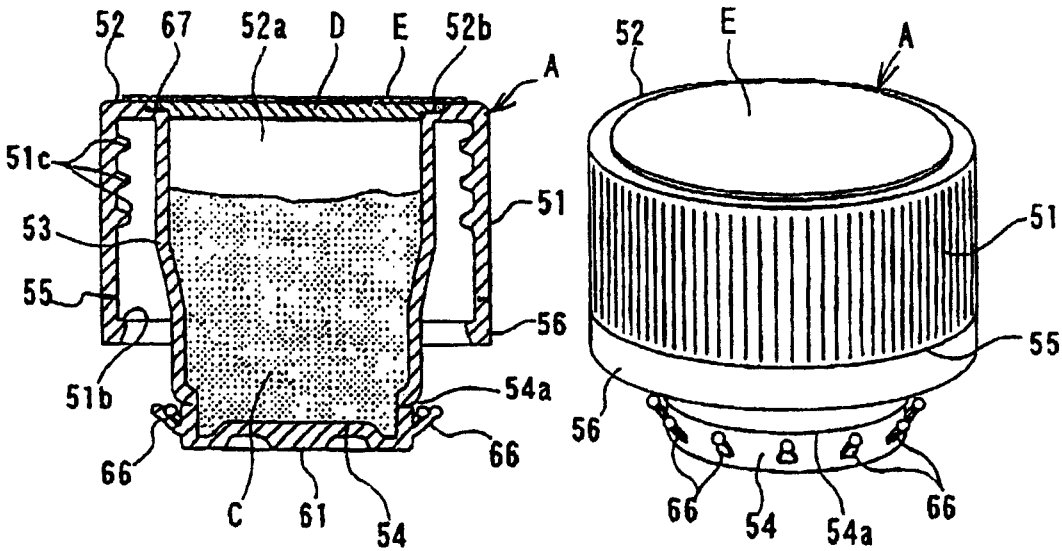


图 11B

图 11A

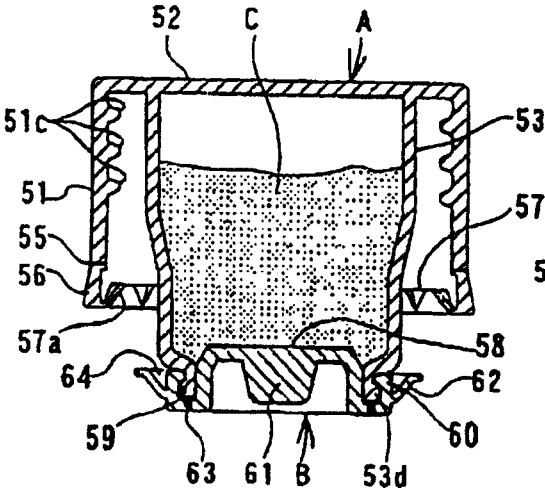


图 12B

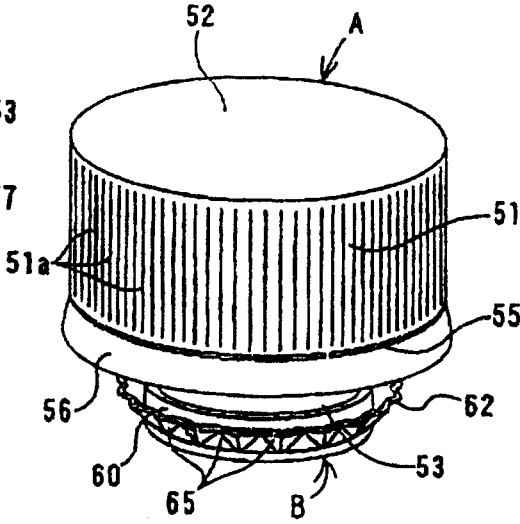


图 12A

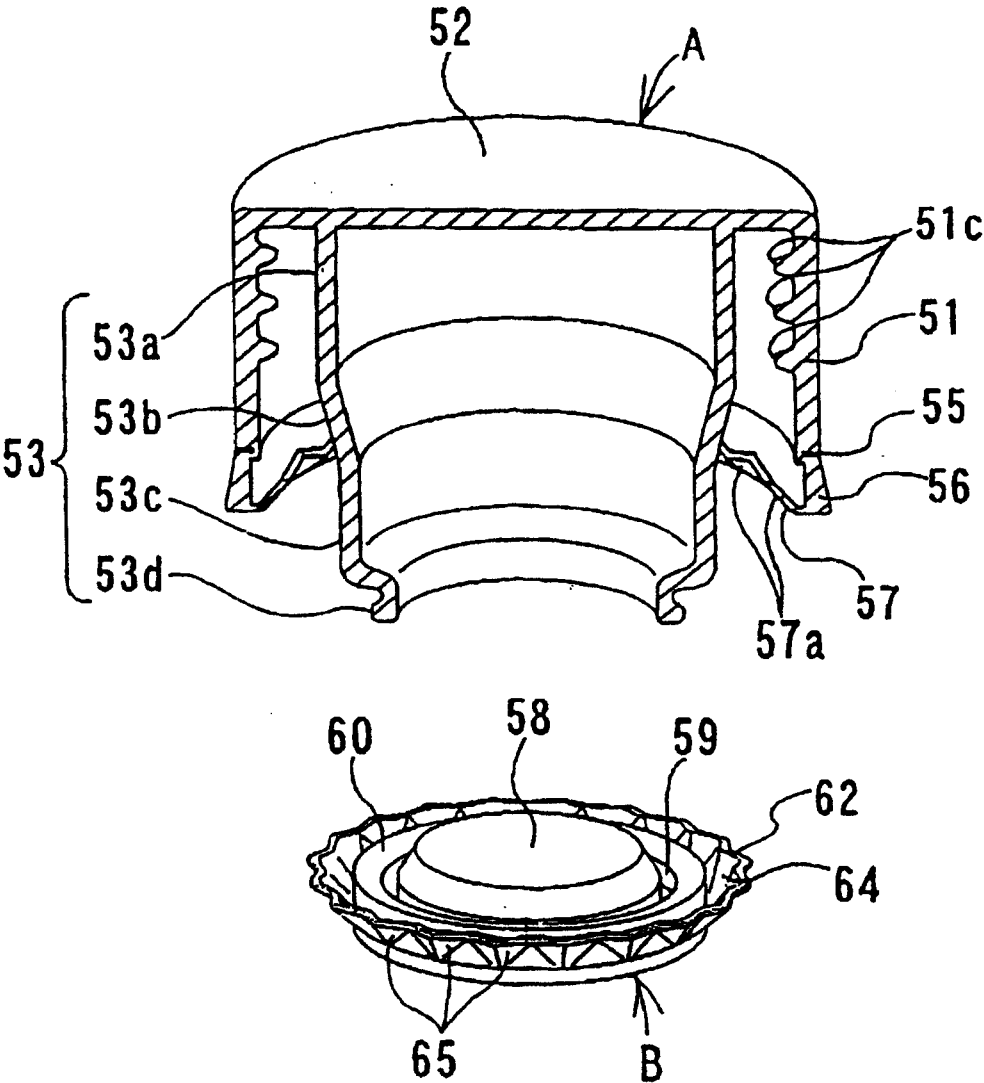


图 13

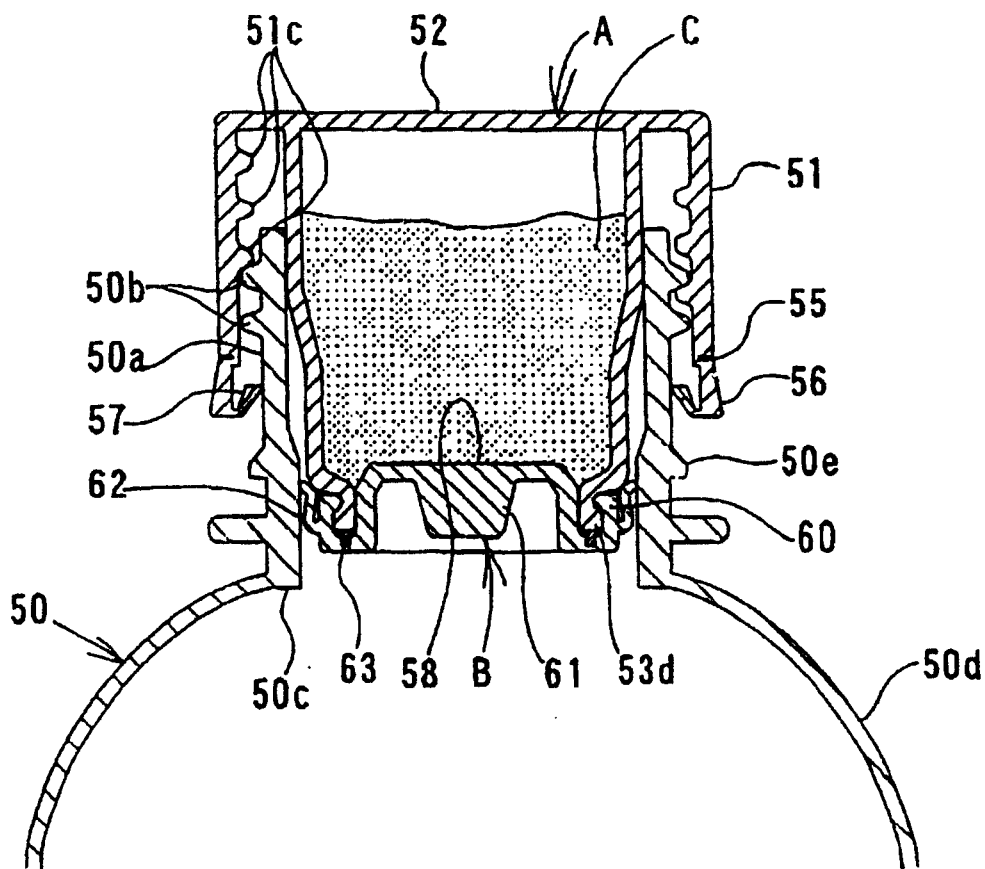


图 14

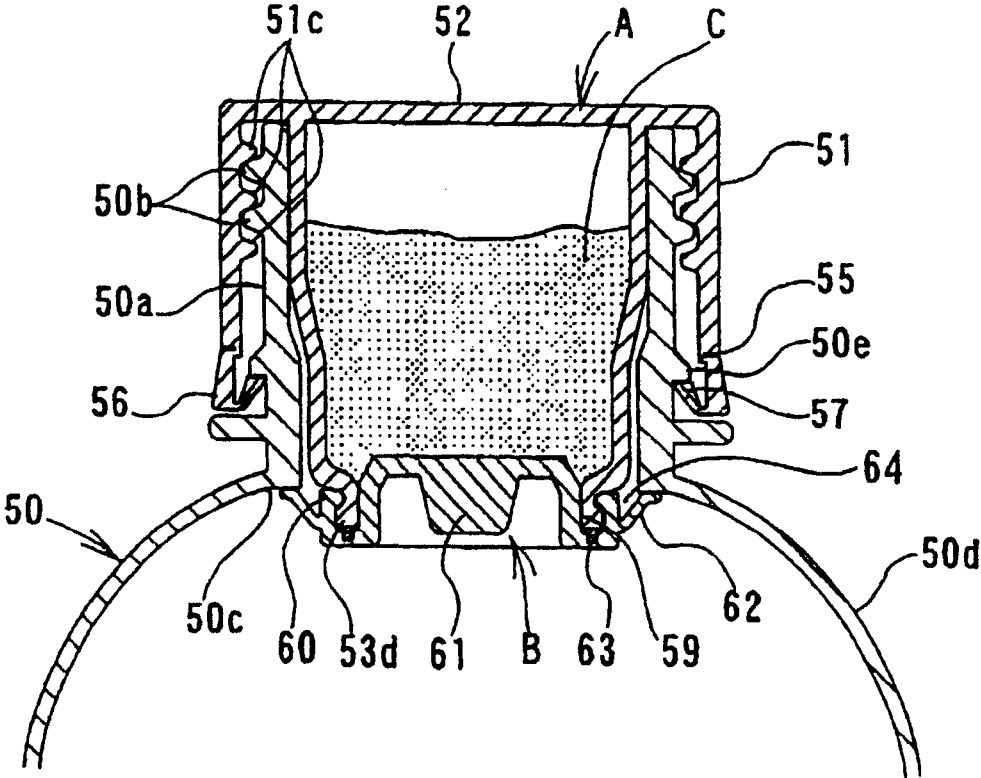


图 15

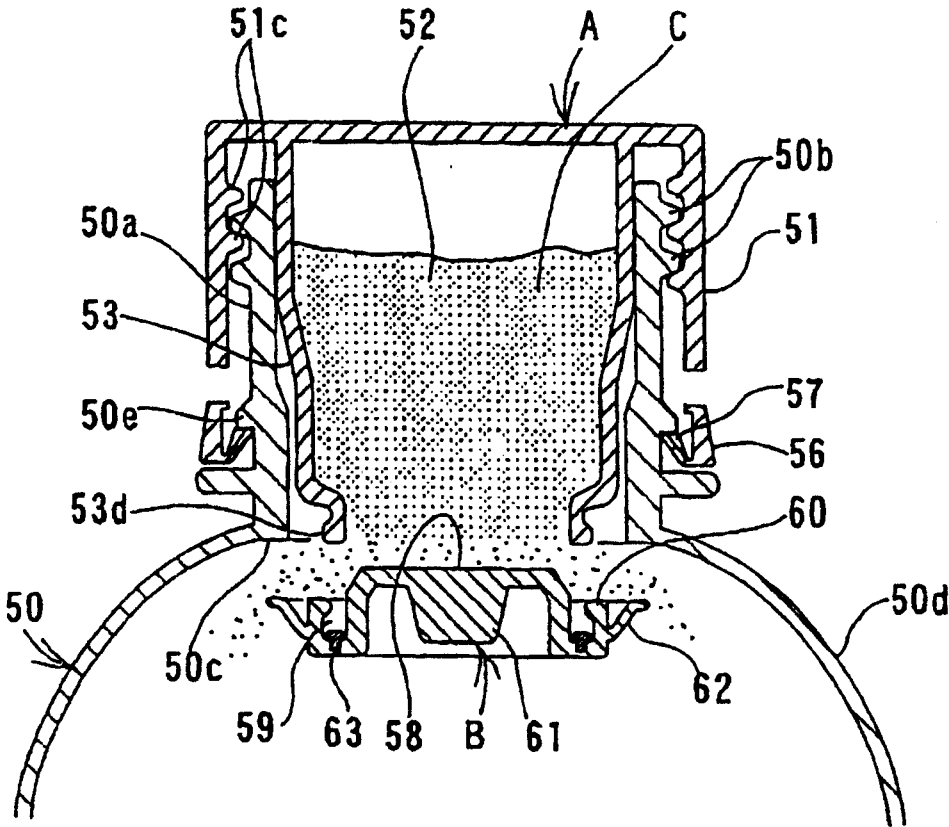


图 16

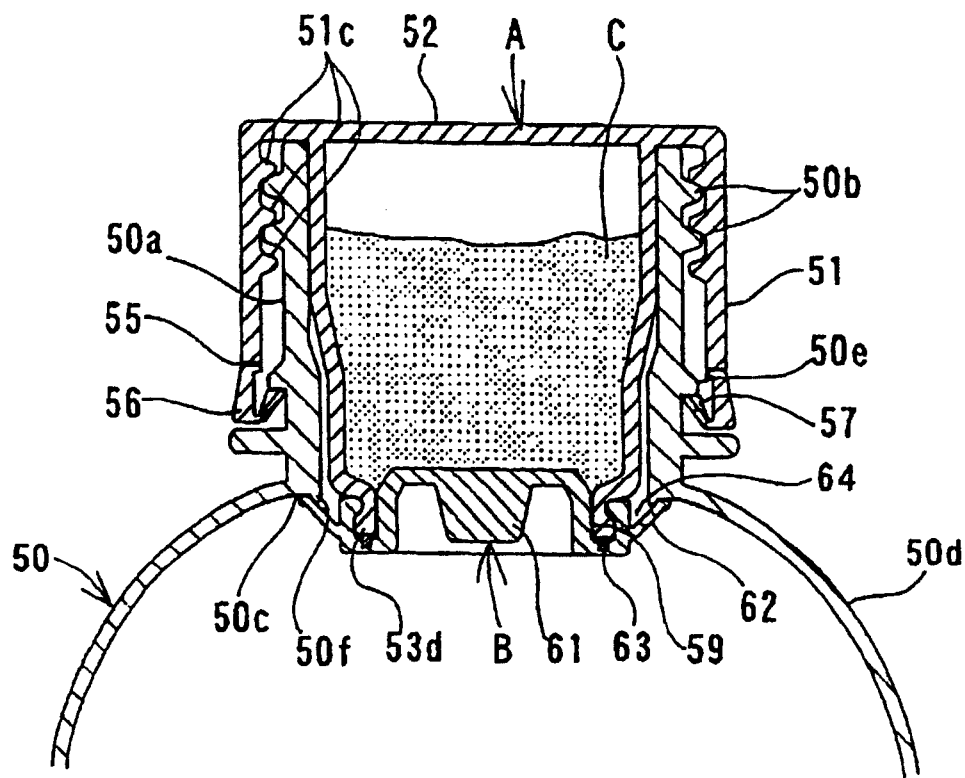


图 17

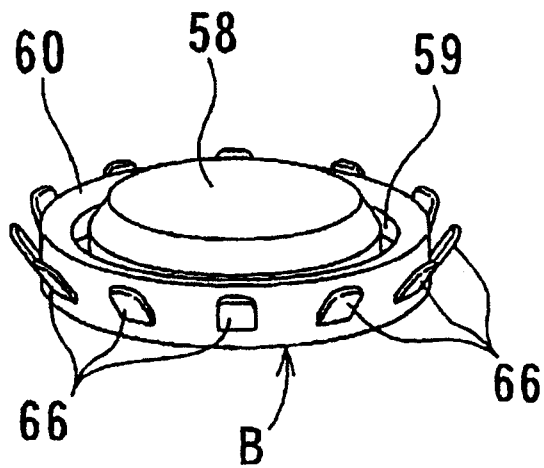


图 18

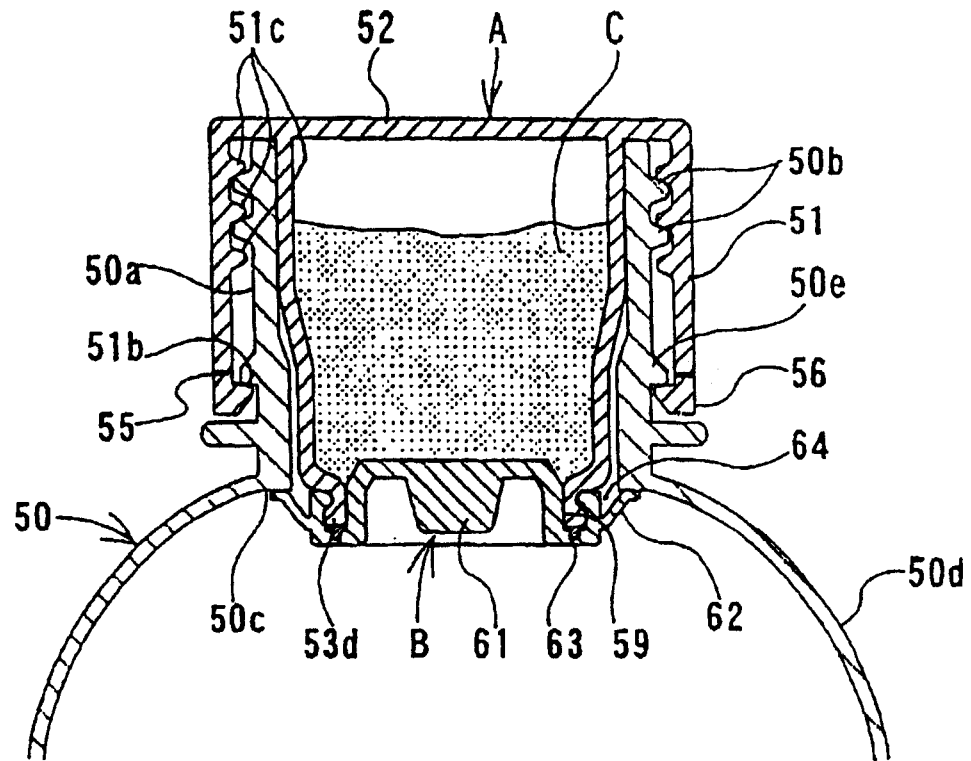


图 19

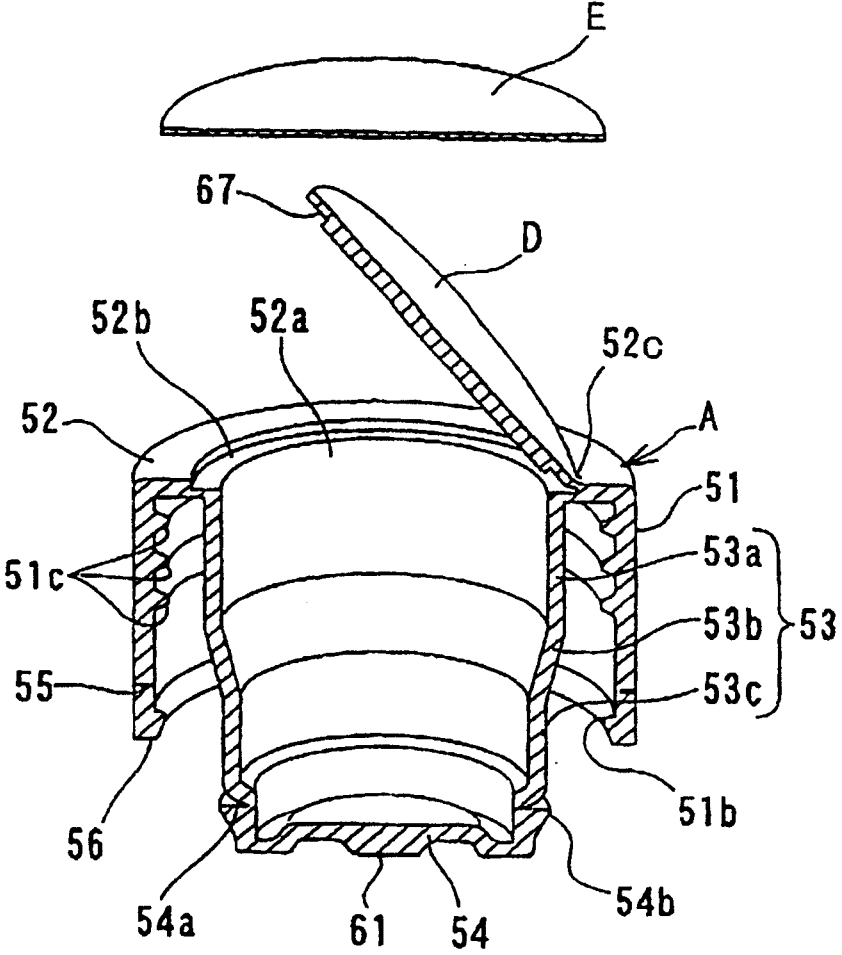


图 20

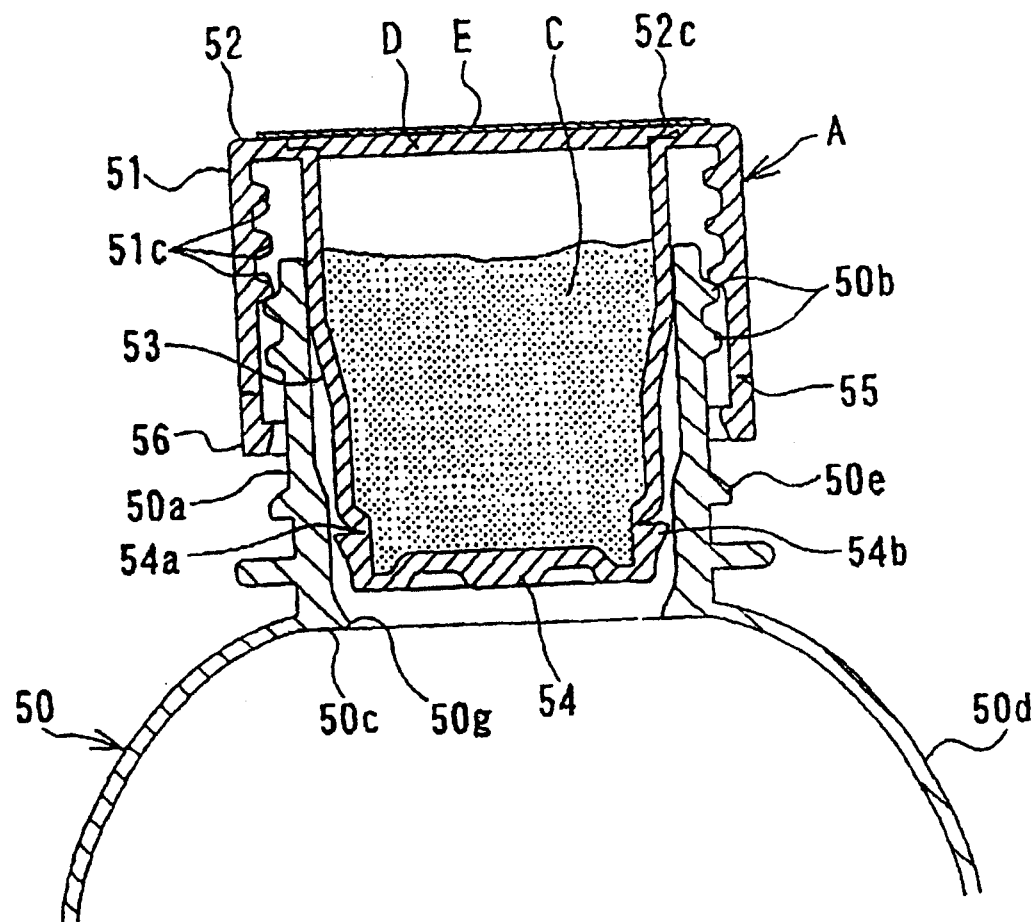


图 21

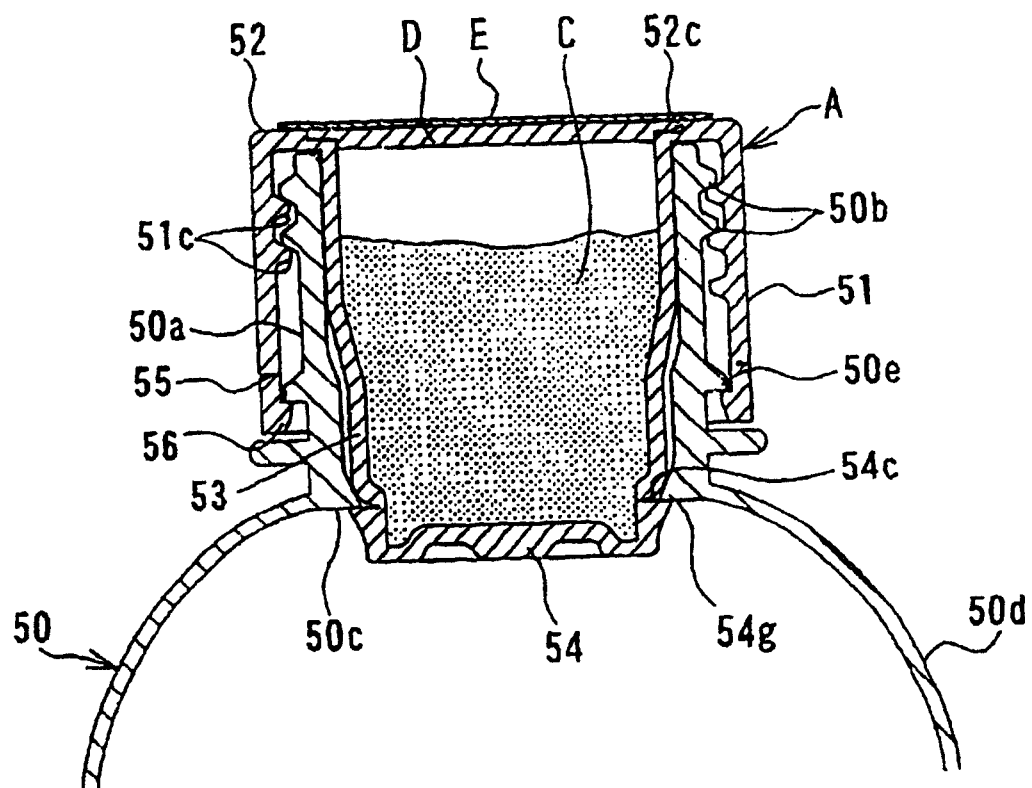


图 22

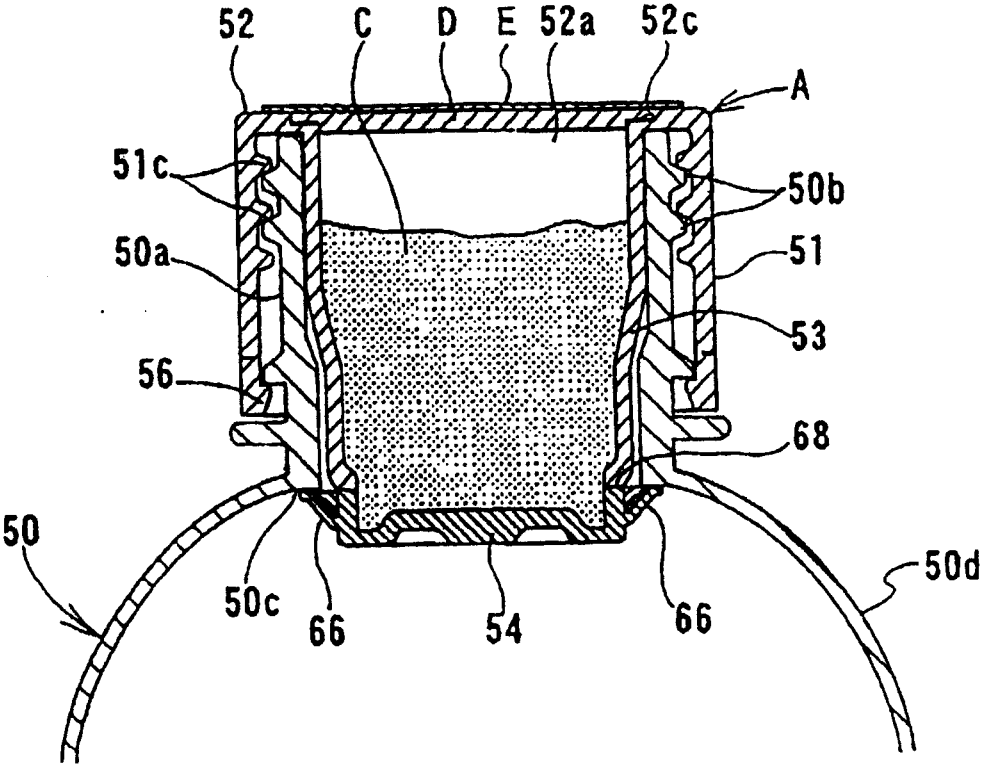


图 23

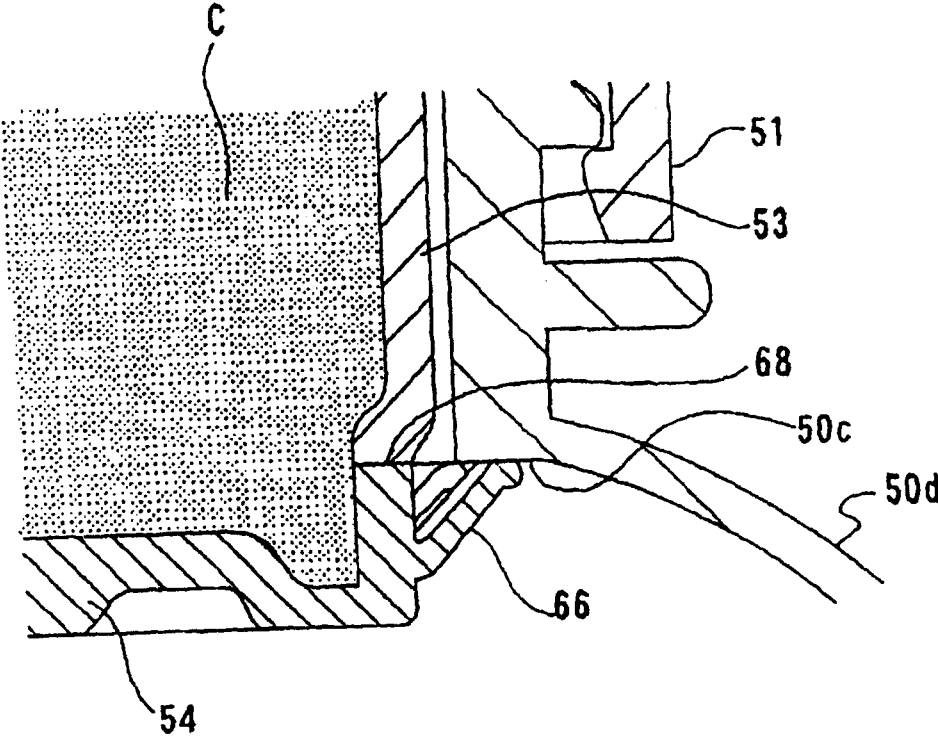


图 24

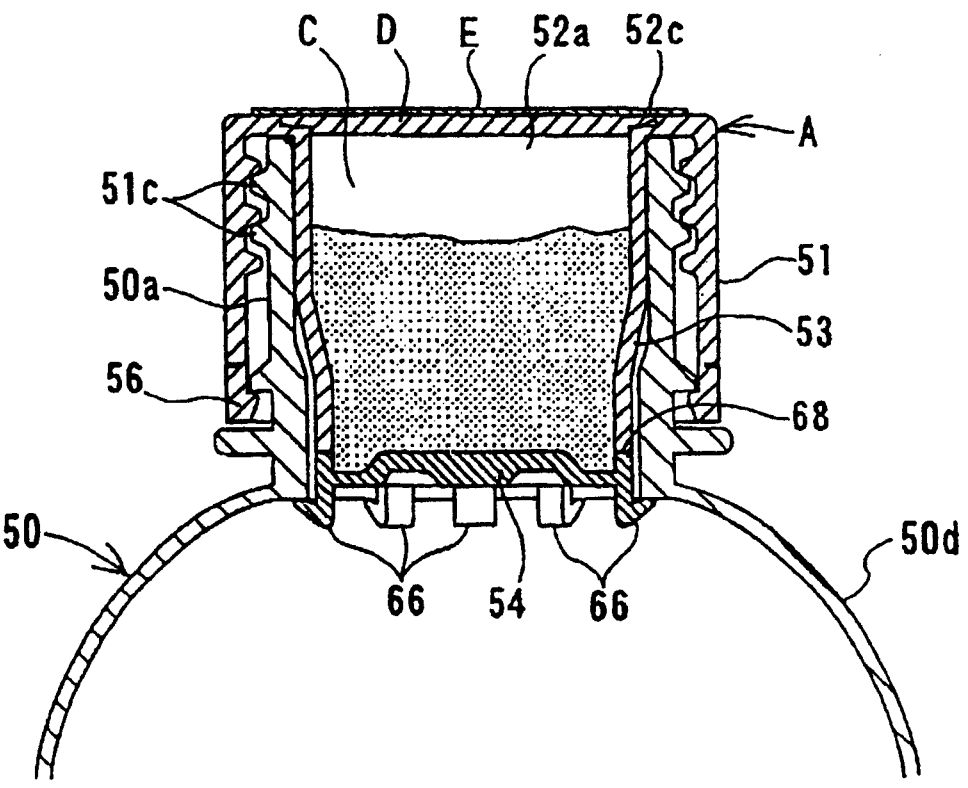


图 25

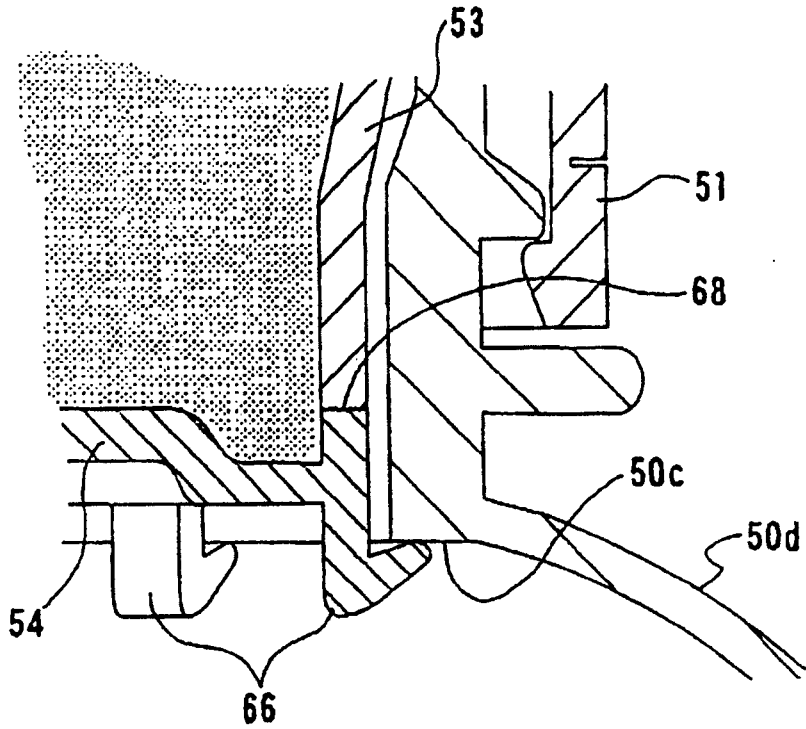


图 26

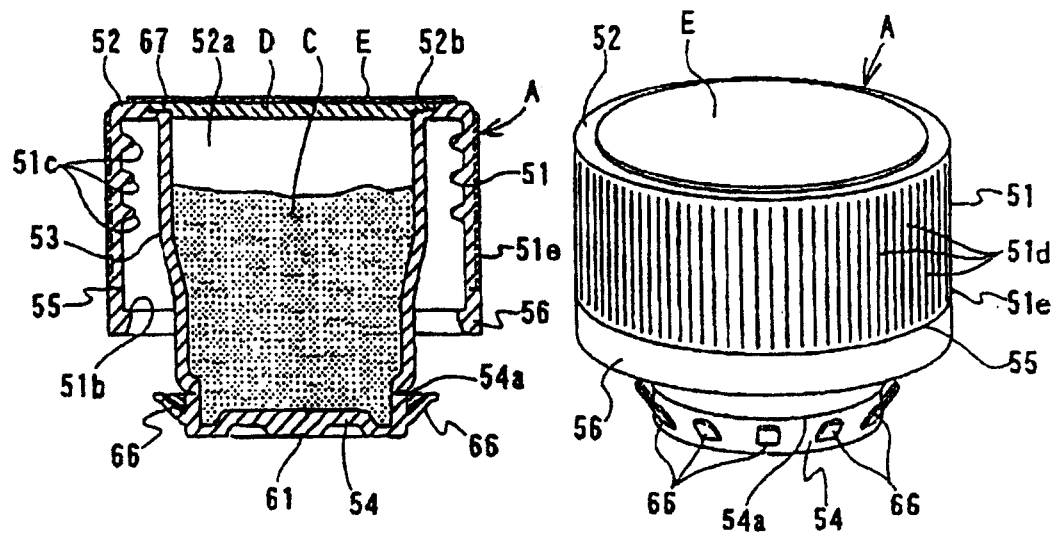


图 27B

图 27A

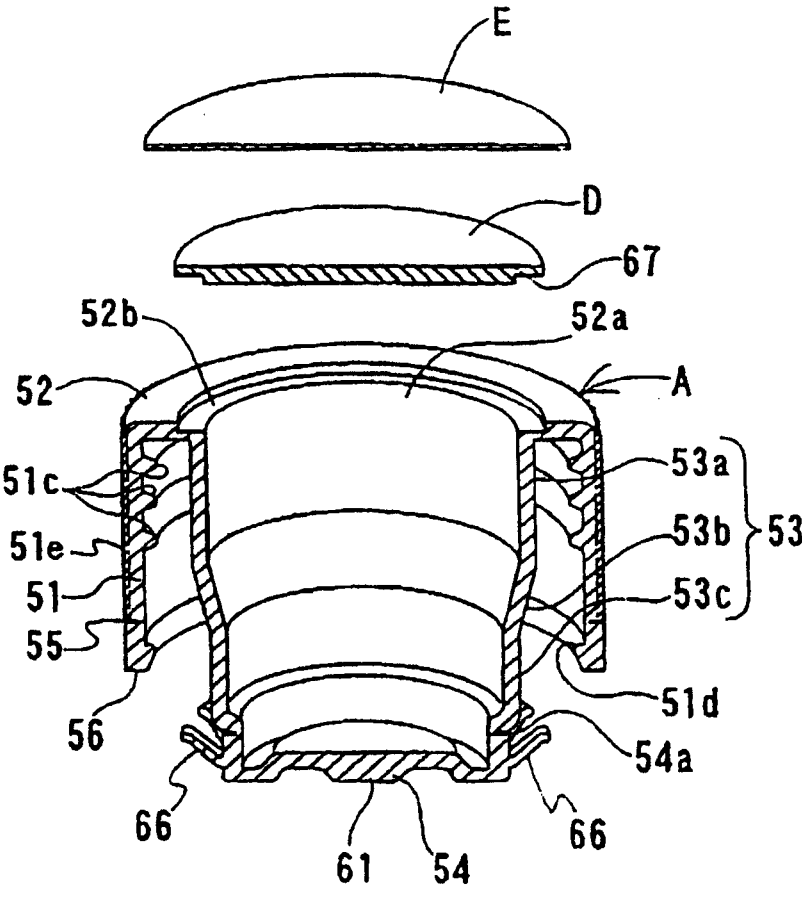


图 28