



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104609016 B

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201410730898.8

(22)申请日 2007.06.12

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104609016 A

(43)申请公布日 2015.05.13

(30)优先权数据
11/423630 2006.06.12 US

(62)分案原申请数据
200710110025.7 2007.06.12

(73)专利权人 里克公司
地址 美国印第安纳州

(72)发明人 G.M.鲍曼 L.A.布鲁克斯

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 成城 傅永霄

(51)Int.Cl.
B65D 47/06(2006.01)
B65D 47/32(2006.01)

(56)对比文件
US 4555048 A, 1985.11.26,
FR 2578819 A1, 1986.09.19,
DE 3805648 A1, 1989.09.07,
US 5899364 A, 1999.05.04,

审查员 高燕

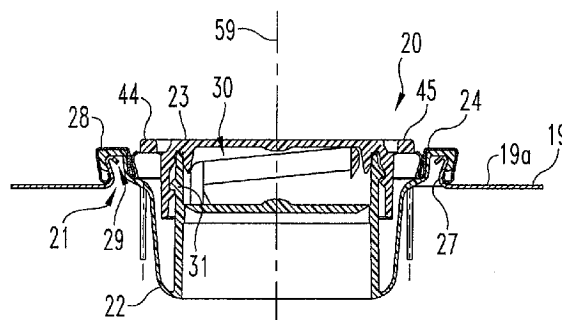
权利要求书2页 说明书8页 附图14页

(54)发明名称

具有带有用于管口指向的记忆带的管口的
封闭件组件

(57)摘要

本发明涉及具有带有用于管口指向的记忆带的管口的封闭件组件。一种用于容器的封闭件组件,容器包括限定分配开口的出口装置,所述封闭件组件包括:封闭件主体,包括可嵌套和延伸的管口,所述管口具有大致圆柱形区段、截顶锥形区段和位于两个区段之间的可逆的折痕,所述大致圆柱形区段限定出口开口;擅动指示闭合盖,构造和配置成组装在所述管口上以便闭合所述出口开口;用于将所述封闭件主体组装在所述出口装置上的装置;以及其中所述截顶锥形区段包括具有第一壁厚的壁和具有大于所述第一壁厚的第二壁厚的记忆带部分,所述记忆带部分构造和配置成在将所述封闭件主体偏转到所选取向以便将容器内容物定向排出时,使得所述封闭件主体保持所选取向。



1. 一种用于容器的分配开口的封闭件主体,包括:

第一区段;

协作的第二区段;

位于所述第一区段和所述第二区段之间的可逆折痕,所述封闭件主体构造和配置成定向在嵌套状态或延伸状态下,所述第一区段限定出口开口,并且所述第二区段包括壁和在使用时邻近于所述分配开口的第二折痕,所述壁被构造并配置成两个壁部分:具有第一厚度的第一壁部分和具有大于所述第一厚度的第二厚度的第二壁部分,所述第二壁部分包括记忆带部分,所述记忆带部分构造和配置成在将所述封闭件主体偏转到所选方向取向时,使得所述封闭件主体保持所述所选方向取向,并且

其中所述第二折痕包括凹入弯曲部和凸出弯曲部,并且所述记忆带部分位于所述凹入弯曲部和所述凸出弯曲部之间;并且

其中所述封闭件主体还包括多个排气突耳,所述多个排气突耳在所述记忆带部分处结合到所述第二区段上。

2. 如权利要求1所述的封闭件主体,其中所述第一区段是大致圆柱形的。

3. 如权利要求1所述的封闭件主体,其中所述第二区段是截顶锥形的。

4. 如权利要求1所述的封闭件主体,其中,封闭件主体是整体模制塑料部件,该部件包括定位在所述第一区段内部并构造和配置成闭合所述出口开口的可拆卸的隔膜。

5. 如权利要求4所述的封闭件主体,还包括结合到所述隔膜上的抓握构件,所述抓握构件具有其中所述抓握构件的一部分在可嵌套和可延伸管口的上边缘之上延伸的自由状态。

6. 如权利要求1所述的封闭件主体,其中,所述第二厚度是所述第一厚度的大致两倍。

7. 一种组合体,包括:

容器,所述容器包括限定分配开口的出口装置;

用于所述容器的封闭件组件,所述封闭件组件包括:

封闭件主体,所述封闭件主体包括:

第一区段;

协作的第二区段;

位于所述第一区段和所述第二区段之间的可逆折痕,所述封闭件主体构造和配置成定向在嵌套状态或延伸状态下,所述第一区段限定出口开口,并且所述第二区段包括壁和在使用时邻近于所述分配开口的第二折痕,所述壁被构造并配置成两个壁部分:具有第一厚度的第一壁部分和具有大于所述第一厚度的第二厚度的第二壁部分,所述第二壁部分包括记忆带部分,所述记忆带部分构造和配置成在将所述封闭件主体偏转到所选方向取向时,使得所述封闭件主体保持所述所选方向取向,并且

其中所述第二折痕包括凹入弯曲部和凸出弯曲部,并且所述记忆带部分位于所述凹入弯曲部和所述凸出弯曲部之间;

擅动指示闭合盖,构造和配置成组装到所述第一区段以便闭合所述出口开口;以及

用于将所述封闭件主体组装在所述出口装置上的装置;并且

其中所述封闭件主体还包括多个排气突耳,所述多个排气突耳在所述记忆带部分处结合到所述第二区段上。

8. 如权利要求7所述的组合体,其中所述第一区段是大致圆柱形的。

9. 如权利要求7所述的组合体,其中所述第二区段是截顶锥形的。
10. 如权利要求7所述的组合体,其中,封闭件主体是整体模制塑料部件,该部件包括定位在所述第一区段内部并构造和配置成闭合所述出口开口的可拆卸的隔膜。
11. 如权利要求10所述的组合体,还包括结合到所述隔膜上的抓握构件,所述抓握构件具有其中所述抓握构件的一部分在可嵌套和可延伸管口的上边缘之上延伸的自由状态。
12. 如权利要求7所述的组合体,其中,所述第二厚度是所述第一厚度的大致两倍。

具有带有用于管口指向的记忆带的管口的封闭件组件

[0001] 本申请是申请日为2007年6月12日、申请号为200710110025.7、发明名称为“具有带有用于管口指向的记忆带的管口的封闭件组件”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明总体涉及一种容器封闭件以及包括可嵌套和延伸的管口的封闭件组件。更特别是,本发明涉及将较厚材料区段添加到管口壁上,使得管口可在所需方向上偏转和设置。在本发明的另一实施例中,柔性、擅动指示部分添加到闭合盖上,并且成形为弧形带并制造成闭合盖的整体部分。

背景技术

[0003] 容器封闭件和这里描述的类型封闭件组件通常包括结合有多个弱化元件的某种擅动指示结构。这种产品以FLEXSOUT® 商标通过Rieke Corporation of Auburn, Indiana提供。这种产品包括擅动指示盖和具有可嵌套和延伸管口的封闭件主体。擅动指示盖旋在管口的螺纹端部上并且盖必须拆卸以便经由管口内部接近容器(圆筒)的内容物。在一个配置中,封闭件主体通过限定容器开口并在使用时位于金属圆筒端部上的升高环绕(环形)壁接收,封闭件包括安装在封闭件主体的外壁分上的环形保持构件,并且通过夹紧固定在限定容器开口的环绕壁上。在适用于本发明的封闭件组件的其它配置中,使用不同形式的容器和开口。封闭件组件构造还包括将用来延伸管口的一对提环手柄(bail handle)与盖的其它部分连接的一系列弱化元件。在塑料圆筒或容器接收FLEXSPOUT® 封闭件时,擅动指示盖包括卡扣在封闭件主体的外壁部分上并且将外壁部分固定在限定容器开口的环绕壁上的外部环形部分。一系列弱化元件主要通过用来延伸管口的一对提环手柄将擅动指示盖的外部环形部分与盖主体的其它部分连接。

[0004] 多年来,随着人们试图模仿Rieke FLEXSPOUT® 封闭件,市场上已经为消费者提供多种选择,但是成本高。某些柔性闭合管口的仿制品不能提供结构可靠性和预测性。结果是某些擅动指示弱化元件可能在封装操作时损坏。一旦消费者知道弱化元件可以在没有擅动企图的情况下损坏,这些消费者开始不太注意封闭件的状态。至少在最终使用消费者的头脑中,这继而冒着损害使用弱化元件的有效性的危险。在具有仿制封闭件的其它情况下,弱化元件难以看到,并且难以确定这些弱化元件的一个或多个元件是否损坏。

[0005] 在本发明的一个实施例中,提供一种成形为弧形带的擅动指示部分,通过在闭合盖和管口外部之间向下偏转,该带以褶皱和大致隐蔽的取向开始。此擅动指示带接着在初次开启时展开,从而可以看到包括其上表面的带的大部分,并且这继而提供一种警告最终用户存在任何擅动企图的方式。此擅动指示带代替任何弱化元件的使用,以作为确定是否具有擅动企图的唯一方式。另外,没有封盖操作使得擅动指示带中的褶皱展开的危险。因此,最终用户可以依赖封闭件状态,以作为警告最终用户是否存在任何擅动企图的绝对保证。未授权个人升高闭合盖的提环手柄以便去除闭合盖和/或延伸管口的任何企图将使得擅动指示带(部分)被拉动离开其褶皱和大致隐蔽的初始取向,并且这种擅动指示带将对于

最终用户可见,使得最终用户注意到已经尝试了某些擅动企图。

[0006] 本发明的附加优点是将擅动指示带的表面用作某些类型讯息、警告或报警的标记或压纹表面。由于擅动指示带的褶皱位置,在其初始组装时,此讯息不可见,并且保持隐蔽直到擅动指示带展开为止(即被拉动离开其褶皱位置)。考虑到字符高度和间距,可以施加在擅动指示带的上表面上的此类型的讯息、警告或报警只通过表面面积来限制。

[0007] 本发明的另一特征是添加较厚的材料区段作为可延伸管口的一部分,以用作记忆带。此记忆带使得延伸的管口在所需方向上柔曲或弯曲,并保持在所选取向上,其结构和功能类似于医用草如何能够在所需方向或取向上弯曲或柔曲并且使其保持在该取向上。在使用排气封闭件时,类似于1986年10月21日授予Hamman等人的美国专利NO.4618078所披露的结构,管口在所需方向上的弯曲或柔曲提供另外的优点。管口在所需方向上弯曲或柔曲以便将容器的内容物在所需方向上排出只使得有利于实际分配的排气突耳起作用,而使得其它排气突耳不起作用。这继而形成较大的分配开口,并且产品从容器流出或分配的流速较快。由于某些排气突耳一直在使用,并且根据流出的流速,这些起作用的排气突耳为空气提供足够的路径和充分的流动区域,流体产品从圆筒或容器流出而不发出汨汨声。通过本发明提供的改进可以结合以及单独使用。

发明内容

[0008] 按照本发明的一个实施例,一种用于容器的封闭件组件,容器包括分配开口,封闭件组件包括具有可嵌套和延伸管口的封闭件主体,管口具有大致圆柱形区段以及截顶锥形区段以及两个区段之间的可逆性折痕,大致圆柱形区段限定出口开口,构造和配置成组装在管口上以便关闭出口开口的擅动指示闭合盖,其中截顶锥形区段包括具有第一壁厚的壁以及具有大于第一壁厚的第二壁厚的记忆带部分,记忆带部分构造和配置成在将封闭主体偏转到所需取向以便将容器的内容物定向排出时,使得所述封闭件主体保持在所选取向上。

[0009] 本发明的一个目的提供用于容器的改进封闭件组件。

[0010] 本发明的相关目的和优点将从下面说明中得以清楚。

附图说明

[0011] 图1是按照本发明的典型实施例组装到容器升高出口上的封闭件组件的全剖前立视图;

[0012] 图2是整个图1的封闭件组件的完整顶部平面图;

[0013] 图3是整个图1的封闭件组件的完整底部平面图;

[0014] 图4是限定金属容器的出口开口的升高容器出口壁的全剖前立视图;

[0015] 图5是限定塑料容器的出口开口的升高容器出口壁的全剖前立视图;

[0016] 图6是包括按照本发明的图1封闭件组件的一个部件的封闭件主体的全剖前立视图;

[0017] 图7是整个图6封闭件主体的完整顶部平面图;

[0018] 图8是包括按照本发明的图1封闭件组件的一个部件的擅动指示闭合盖的全剖前立视图;

- [0019] 图9是整个图8的擅动指示封闭盖的完整顶部平面图；
- [0020] 图10是没有图1容器的图1封闭件组件的全剖前立视图；
- [0021] 图11是图10的封闭件组件的一部分的全剖放大前立视图；
- [0022] 图12是包括按照本发明的图1封闭件组件的一个部件的保持件的全剖前立视图；
- [0023] 图13是整个图12保持件的完整顶部平面图；
- [0024] 图14是图1封闭件组件的顶部平面，其中一对提环手柄表示在升高取向；
- [0025] 图15是具有升高提环手柄的图14封闭件组件的全剖前立视图；
- [0026] 图16是提环手柄从升高取向松开之后的图14封闭件组件的全剖前立视图；
- [0027] 图17是表示擅动指示片在展开或未褶皱位置上的图16封闭件组件的完整顶部平面图；
- [0028] 图18是擅动指示闭合盖被去除并且封闭件主体延伸的图1封闭件组件的全剖前立视图；
- [0029] 图19是图18的封闭件主体的分解视图，表示撕裂隔膜被去除；
- [0030] 图20是其排气突耳展开的图19封闭件组件的完整底部平面图；
- [0031] 图21是柔曲到所需方向上以便分配容器内容物的图1封闭件主体的全剖前立视图；
- [0032] 图22是整个图1封闭件主体的完整底部平面图，表示管口延伸时的排气突耳的取向；
- [0033] 图23是图21的封闭件主体的全剖前立视图，其中相应容器倾斜到分配取向，以便表示空气和流体流动；
- [0034] 图24是按照本发明另一实施例的封闭件组件的全剖前立视图；
- [0035] 图25是图24的封闭件组件的顶部平面图；
- [0036] 图26是用于接收图24封闭件组件的塑料容器开口的全剖前局部前立视图；
- [0037] 图27是用于接收图24封闭件组件的金属容器开口的全剖前局部立视图；
- [0038] 图28是安装在图27的容器开口内的图24的封闭件组件的全剖前立视图；
- [0039] 图29是图28的组件的顶部平面图；
- [0040] 图30是用于接收按照本发明的封闭件组件的塑料容器开口的全剖局部前立视图；
- [0041] 图31是通过螺纹接合组装到图30容器上的本发明封闭件组件的全剖前立视图；
- [0042] 图32是图31组件的顶部平面。

具体实施方式

[0043] 为了增强理解本发明的原理的目的，现在参考附图所示的实施例，并且使用特定语言来描述这些实施例。但是应该理解到不打算限制本发明的范围，与本发明相关的领域的普通技术人员会对这里描述的装置进行多种变型和另外的改进，并且考虑对这里描述本发明的原理进行进一步应用。

[0044] 参考图1、2和3，表示按照本发明的封闭件组件20。封闭件组件20构造并配置成固定连接出口开口上或内部，出口开口限定例如升高环形出口壁或容器开口边缘或某些其它开口构造的结构。被限定的出口开口定位在相应容器或圆筒19的端部内。容器端部19的上表面19a是平面的，并且根据特定构造，围绕升高环形出口壁或容器开口。限定金属圆筒

端部的出口开口的升高的出口壁表示在图4中。限定塑料圆筒端部的出口开口的升高出口壁表示在图5中。对于图1说明来说,选择限定出口开口21的升高金属圆筒端部出口壁。

[0045] 封闭件组件20包括封闭件主体22、擅动指示闭合盖23以及环形金属保持件24。这三个部件的每个部件构成具有由塑料模制的封闭件主体22、由塑料模制的擅动指示闭合盖23的整体部件以及由金属形成整体部件的保持件24。封闭件主体22的细节表示在图6和7中。擅动指示闭合盖23的细节表示在图8和9中。金属保持件24的细节表示在图12和13中。另外,包括封闭件主体22、闭合盖23和保持件24的封闭件组件20表示在图10和11中,而没有容器端部或出口开口。虽然图11的描述提供放大的细节,来自于图10描述的一点是封闭件组件可预先组装,如图所示,并且接着施加在容器端部的升高出口壁上,以便夹紧保持件,从而将封闭件主体锚固在出口壁上。

[0046] 继续参考图1、2和3,并且考虑前面的论述,将看到封闭件组件20组装在限定出口开口21的成形和升高出口壁27上。封闭件主体22包括形成有颠倒环形通道29的环形出口凸唇28。环形通道29围绕外部27安装,见图1。一旦封闭件主体22和出口壁27以此方式组装,注意到环形金属保持件24预先组装到封闭件主体上,这将金属保持件24围绕外凸唇28定位在外凸唇28。下一个步骤是夹紧金属保持件24,以便将外凸唇28固定和紧密地围绕外壁27夹紧,形成密封界面和固定环形连接。

[0047] 擅动指示闭合盖23形成内螺纹,并且封闭件主体22的可嵌套和延伸管口31的分配端部30形成外螺纹以便接收闭合盖23。可在通过使用金属保持件24将封闭件主体夹紧在外壁27之前或之后,闭合盖23旋在管口31上。但是,对于封闭件组件20与其三个部件的初始分组来说,金属保持件24可预先组装在封闭件主体上。

[0048] 参考图4和5,限定出口开口21的升高出口壁27包括弯曲的上边缘34和下垂内凸唇35。环形通道29相对于边缘34的曲率具有相符的内部几何形状,这有助于使用金属保持件24进行夹紧操作。在图5中,出口开口36通过升高的出口壁37限定。出口壁37和圆筒(容器)端部38的整体塑料构造通过其模制过程提供弯曲的上边缘39。在使用塑料圆筒时,一个可选择的结构是将擅动指示盖调整成具有外环形部分,该部分卡扣在封闭件主体和外壁的组合物上。盖的这种外环形部分代替了金属保持件24。

[0049] 继续参考图4和5,出口壁27在弯曲上边缘之下形成有下切部或离隙部42。类似的离隙部43模制在外壁37内。在进行施加在金属保持件24上的夹紧操作时,这些离隙部件42和43提供环形通道29材料运动的间隙空间。这些离隙部件42和43还有助于在通过在轴向上向上拉动闭合盖23的提环手柄44和45而将封闭件主体管口31从其嵌套取向延伸时防止将封闭件主体22拉动离开升高出口壁27的任何机会。

[0050] 现在参考图6和7,并且继续参考图1、2和3,封闭件主体22包括可逆的折痕48,折痕在将封闭件主体从嵌套位置(见图6)改变到延伸取向(见图18)时颠倒其取向。封闭件主体22还包括具有整体拉环50的撕裂隔膜49。薄弱的环形刻线51或环形可撕裂薄膜围绕隔膜49,并且将隔膜的外边缘连接到管口31的内表面52上。拉环50接合到隔膜49的一个边缘部分上,并且通过在环50上向上拉动,隔膜49能够从管口31的内部撕裂。这种撕裂通过造成环形刻线(或薄膜)撕裂来实现。作为使用拉环50的选择,此隔膜可从与管口整体连接上切掉。但是,确信使用拉环50是优选的,并且由于薄弱的刻线或薄膜,继续在环50上拉动造成整个隔膜49从管口31内部分离。封闭件组件20的整体模制件包括拉环50和隔膜49的整体构造。

这种适当塑料材料的模制通过以大致垂直取向来定位拉环50的连接柱50a的方式进行。模制结构还以略微的倾斜来定向拉环50。部分根据隔膜49轴向放置在管口31内的位置、部分根据拉环50的倾斜角度并且部分根据柱50a的高度,拉环50的自由端50b在管口31的上边缘31a之上延伸。在擅动指示盖23(见图8和9)旋在管口31上时,上边缘31a以松配合推入环形通道60。圆柱形区段53相对于通道60的径向宽度的厚度造成柔性壁61柔曲,并且将压力施加在管口31的内表面52上(见图1)。

[0051] 管口31可认为具有两个区段,即内部大致圆柱形区段53和外部截顶锥形区段54。这两个区段通过可逆的折痕48分开。外部区段54包括定位在折痕59处并在封闭件主体22位于其嵌套取向上时在轴向向下方向上下垂的一系列排气突耳57。在封闭件主体22、特别是管口31延伸时,折痕58运动,并且将排气突耳57翻转到横向取向,见图18。在这里参考的方向中,图1表示典型直立取向,并且中心线59表示穿过封闭件组件20的几何中心的纵向轴线。如这里使用那样,轴向平行于中心线59,并且横向垂直于中心线59。

[0052] 在擅动指示闭合盖23完全旋在管口31上时,内表面62在拉环50的自由端50b上向下推动。但是,由于用于封闭件主体22的塑料的弹性性能,一旦擅动指示闭合盖23被去除,拉环50向上柔曲(枢转),使得自由端50b返回到其自由状态,略微在管口31的上边缘31a之上,如图6所示。拉环50的所示自由状态将自由端50b略微定位在上边缘31a之上。通过将隔膜49定位在所示位置上,并且通过拉环50的构造和配置,在与使得隔膜和拉杆进一步向下(轴向)进入管口的在先结构相比,拉环更容易接近,并且更容易抓握。

[0053] 闭合盖23包括作为其整体模制塑料构造的一对相对布置的提环手柄44和45。每个提环手柄44和45分别通过活动铰链67和68结合到闭合盖23的其它部分上。如最初构造那样,在封闭件组件开启之前,提环手柄44和45大致平放(平面),并且其平放的几何平面大致与容器端部的平上表面19a平行。围绕提环手柄44和45并无作为盖23的模制塑料构造的一部分整体结合的是弧形、柔性“警告”片69。根据所需用途以及与封闭件组件20相关的情况,片69构造并配置用于将被丝网印刷、压纹或以其它方式标记的讯息。由于可以提供只具有一个提环手柄的适当的封闭件组件,柔性“警告”片描述为弧形形式。本发明还考虑到,采用形成围绕闭合盖23的大致环形环的两个提环手柄,片69通常是环形形状。另一选择是将片69构造成大致180度或略微小的两个类似的弧形区段。

[0054] 不管是环形形式还是弧形区段,或者作为两个弧形区段,片69最初向上贴靠金属保持件24的环形内壁70被偏转并折叠到提环手柄和金属保持件24之间的空间内,如图10和11所示。在此偏转、折叠和插入状态下,无论文字或标记还是压纹都可显示在片69的上表面上,该信息将看不到,并且除了表示为连接(整体地)到相应提环手柄上的小部分之外,对于大部分来说,片69不可见。但是,在提环手柄44和45升高时,见图14和15,片69展开,并且不仅是片而且片的上表面变得可见。这意味着最终用户可阅读片上表面上的任何讯息、信息或警告,并且所打算的是此上表面可用于警告和报警,以便建议最终用户如果片69展开就已经出现的擅动企图。这是为何片69描述为擅动指示可展开片。

[0055] 即使没有标记、文字或讯息,片69展开也指示擅动容器内容物的企图,或者至少企图开启封闭件组件,将某些类型的警号或报警讯息直接添加到片上为最终用户提供另外的提醒,并且有助于加强如下的理解,即如果片69不处于其折叠或插入状态,最终用户应该警惕某些人某时“逆流(upstream)”升高提环手柄,并且此种行为的唯一原因会是企图开启封

闭件组件。使用片69提供不同形式的擅动指示功能,并且这是在描述片69的构造和使用过程种选择了术语“警告”的原因。所需的讯息是某种类型的陈述或说明,如果片69展开,需要注意何时分配和使用容器内容物。

[0056] 在提环手柄44和45通过某种类型的弱化元件连接来固定,所述类型的连接可用作擅动企图的另一指示。但是,擅动指示技术通常不可见,并且不如同片69使用那样明显。另外,当前作为Rieke FLEXSPOUT®产品的仿制品销售的某些产品可包括损坏的弱化元件,由于构造和设计方式,并且在没有任何擅动企图的情况下损坏的弱化元件会使得最终用户对弱化元件的意义不敏感。最好是弱化元件不用于任何的提环手柄44和45。

[0057] 如果最终用户知道并总是记住撕裂隔膜49应该位于管口31的内部,并且应该围绕其整个内直径完全固定在管口上,撕裂隔膜49也可用作擅动企图的另一指示。即使采用擅动指示方法的这些可选择方式,确信的是使用警告片69是优选的,这是由于实际上去掉片69的唯一方式是使其完全切掉,并且只有这样才可具有几乎完美的完全平滑的边缘。考虑到片69的尺寸、形状和材料以及具有擅动企图的个人所得的时间和工具,如果不是不可能,这也变得非常困难。即使最终用户不知道或想起应该具有警告片,锯齿形的切割边缘当然使得最终用户注意到出现了问题,或者至少会出现问题。

[0058] 在使用中,无论提环手柄44和45是否通过弱化元件各自固定在向下和平齐取向上,活动铰链和初始模制状态将提环手柄向下定位并且大致与擅动指示闭合盖23平齐。两个提环手柄的平面取向将其定位在大致平行于上表面19a的几何平面内。但是,在提环手柄作为去除闭合盖23和/或延伸管口31的唯一有效方式而升高时,活动铰链67和68经历了微小的塑性变形。即使在松开升高的提环手柄并且将闭合盖23重新旋在管口31上之后和/或在嵌套管口31之后,这也造成提环手柄44和45保持略微升高,见图16。如果尝试将片69重新折叠或重新插入到其图1或图11的初始状态,用于提环手柄44和45的活动铰链所经历的调整或变形将使得这些提环手柄返回到升高的图16取向,并且这将片69拉动离开其褶皱或插入状态,由此继续暴露片以及包括任何讯息或文字的片69的上表面。即使提环手柄和活动铰链的结构(并且考虑塑料的选择)使得提环手柄返回的到平面状态,将不能重新折叠可展开的片。这里的思路是片的圆形形式或片区段的弧形形式(考虑到塑料的弹性)将防止某些人将片重新折叠和重新褶皱成其初始取向。

[0059] 本发明的另一特征可以在图11的放大细节中清楚看到。截顶锥形区段54的称为折痕58的区域或部分对于大致位于点A和B之间的部分76来说具有较厚的壁。如图所示,当从封闭件主体22的外部观察时,点A大致与区段54中的凹入弯曲部重合。当从封闭件主体22的外部观察时,点B大致与区段54中的凸出弯曲部重合。折痕58包括所述两个弯曲部以及所述部分76。此厚壁部分76由于设计而与排气突耳57定位的位置重合。部分76的壁厚大致是靠近部分76的管口部分的壁厚的两倍。现在参考图19-23,将说明厚壁部分76的重要性。首先,此厚壁部分76使得延伸管口31柔曲,使其在所需分配方向上指向。其机理或至少机理的原理类似于柔性草,例如医院中使用的草。不管本发明管口31的折叠结构的特征是否具有同心凹痕或手风琴褶皱,其形状与塑料性能以及壁厚相结合造成管口31保持在其柔曲或偏转的所需取向上,如图21所示。在管口在所需方向上推动或拉动以便进行分配时,较厚的记忆带76抵抗截顶区段54内通常造成对称延伸状态的应力。这种抵抗或克服通过厚区段76的材料强度和相邻材料以及管口主体材料“转换”成较低应力状态,类似于螺旋扭转环形带或

“橡胶带”。为了完整描述这种过程,在管口轴向延伸时,带具有几乎中性的应力状态。在将管口离开“中性”轴线重新定位时,较高的不稳定应力状态存在于带和相邻区域内。在管口进一步重新指向时,它经过转换(break-over)状态,并且应力再次稳定在较低中性状态。这种状态是类似于在开启或闭合位置上取向并且将被不保持或稳定在部分开启或闭合位置上的常用二维自闭合塑料铰链结构的三维应力状态。考虑到弹性和塑性变形或设置的原理,将注意到由于这种偏转离开轴向中心线59,重新指向的几乎中性的轴线与管口侧部对准。在从容器分配内容物之前,最终用户需要在用于分配的所需方向上简单地手动推动管口31,并且考虑到塑料以及较厚壁的总几何形状和类型,较厚区段的构造和配置造成管口保持在所选取向上。

[0060] 能够通过简单定向管口31并使其保持在所选取向来实现,这是非常有利的。通过保持在用于从容器分配内容物的所需(所选)取向上,最终用户可控制分配方向,见图23。如果没有更多的优点,这种定向能力可视为封闭件领域中的新颖和不显而易见的进步。

[0061] 但是,在与“定向”管口31相关的封闭件主体构造有所示和所述的排气突耳57时,实现了另外的优点。参考图19和20,在管口31延伸时,突耳57从垂直转换成水平,并且相互协作以便限定中央流动开口77以及多个向外的排气开口78。这种基本排气理念或结构在1996年10月12日授予Hamman等人的美国专利NO.4618078中披露。

[0062] 在管口31在实现所需取向的方向上柔曲时,见图21,某些排气突耳57,特别是靠近柔曲方向的突耳在垂直方向上运动离开水平,但是没有实现完全垂直取向。朝着垂直取向运转的程度或大小通过在较厚壁部分76处枢转的管口31的量或程度来控制。在某些突耳朝着垂直向后枢转时,中央流动开口77的尺寸和形状改变。截面面积增加,并且大致圆形形状变成椭圆形(虽然只是略微的),见图22。位于具有偏转排气突耳的一侧上的排气开口78向上开口,但是来自于该侧的流动不需要排气。此前,参考图19,分配可从任何方向进行,并且因此排气开口必须围绕整个中央流动开口77设置。注意到流动是定向的,只有相对或顶侧上的排气开口需要“防止汨汨声地”分配。

[0063] 现在参考图23,将看出流出管口31下半部的流动不需要位于相同侧上的排气开口78。只要排气开口78设置在流出流体之上,即位于管口31的相对侧上,分配流将不发出汨汨声。虽然通过本发明实现了使用具有排气突耳的封闭件组件的所有优点,通过操纵排气突耳并具有较大截面面积的中央流动开口,提供更加平稳和更加快速排出(即分配)的流动的附加优点。

[0064] 现在参考图24-32,表示其它封闭件组件-容器的实施例。图24-32的意图在于披露和描述在使用摩擦配合封闭件90或旋置封闭件组件91时的可选择其它塑料和金属容器。除了去除金属保持件24并改变外凸唇28的形状和构造之外,封闭件组件90实际上与封闭件组件20相同。另外,闭合盖92与闭合盖23相同,包括盖主体、提环手柄和片的所有结构特征、材料、尺寸和关系。片93与片69相同,并且以与片69大致相同的方式初次折叠并褶皱就位。片93还在提环手柄或把手94作为过程的一部分升高以便从其嵌套取向延伸管口95时以与片69相同的方式展开。

[0065] 封闭件主体97的环形外凸唇96构造有摩擦配合形状,这种形状具有凸缘部分96a、凹入环形通道96b以及下垂的渐缩的环形壁96c。这种形式的凸唇96适用于轴向压入(或者插入)摩擦配合到塑料容器98的开口98a(见图26)。这种相同类型的凸唇96适用于轴向压入

(或者插入)摩擦配合到金属容器99的开口99a(见图27-29)。

[0066] 开口98a是大致的圆形,并且包括以卡扣配合组件的方式紧密和固定接收凸唇96的形式和形状。环形壁96c的渐缩形式有助于封闭件主体97的轴向插入。开口99a是大致圆形,并且包括以卡扣配合组件的方式紧密和固定接收凸唇96的形式和形状。环形壁96c的渐缩形式有助于封闭件主体97的轴向插入。

[0067] 现在参考图30、31和32,封闭件组件91构造和配置成旋在限定分配开口103的升高的(塑料)外螺纹出口壁102上。容器端部104形成有凹入面板104a使得封闭件组件91在一旦施加时将大致与容器端部104的外表面平齐。

[0068] 除了去除金属保持件24并改变外凸唇28的形状和构造之外,封闭件组件91实际上与封闭件组件20相同。另外,闭合盖105与闭合盖23相同,包括盖主体、提环手柄和片的所有结构特征、材料、尺寸和关系。片106与片69相同,并且以与片69大致相同的方式初次折叠并褶皱就位。片106还在提环手柄或把手94作为过程的一部分升高以便从其嵌套取向延伸管口95时以与片69相同的方式展开。

[0069] 封闭件主体110的环形外凸唇109构造有内螺纹的下垂环形壁111。螺纹壁111构造并配置成紧密并固定旋在出口壁102上(见图31)。

[0070] 虽然在附图和以上说明中详细描述和解释了本发明,这种说明被认为是示例性的,并且没有限制含义,应该理解到希望保护的是已经描述和说明的优选实施例以及来自于本发明精神范围内的所有变型和改型。

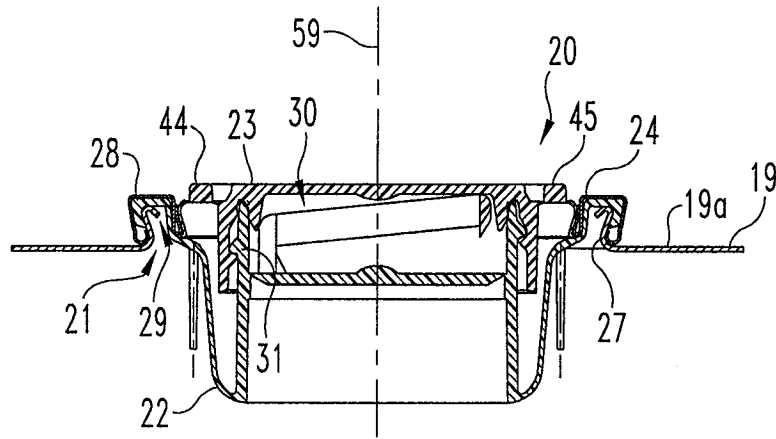


图 1

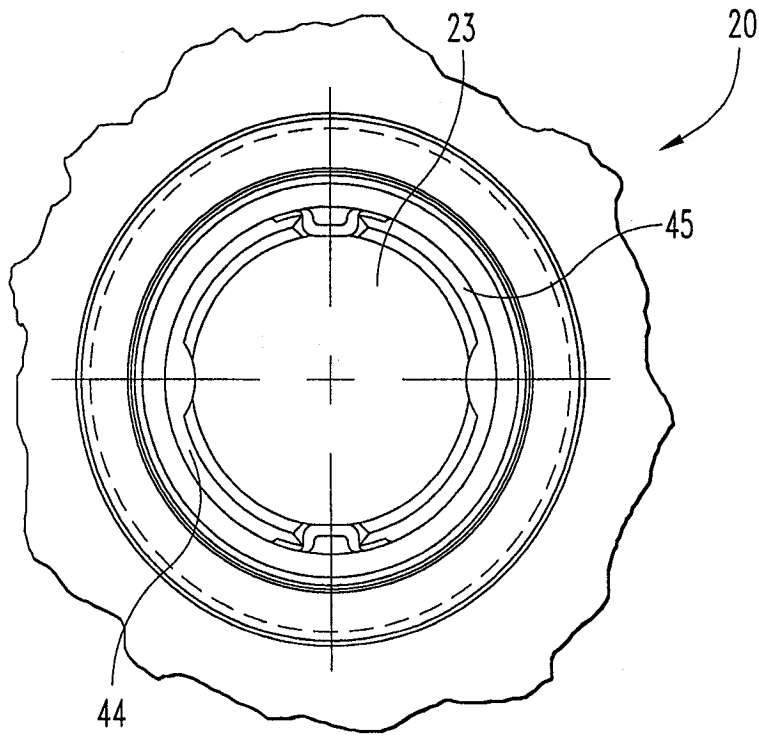


图 2

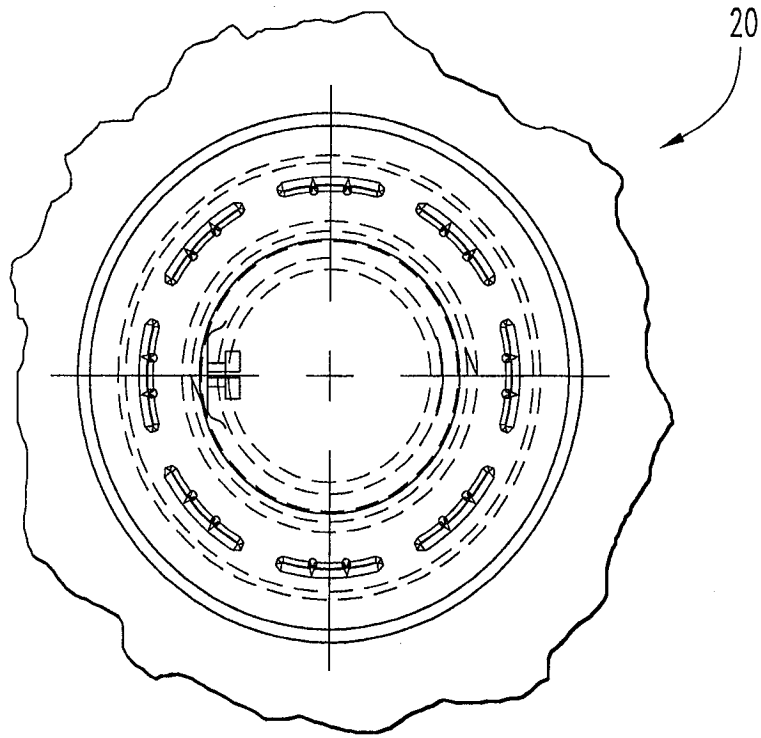


图 3

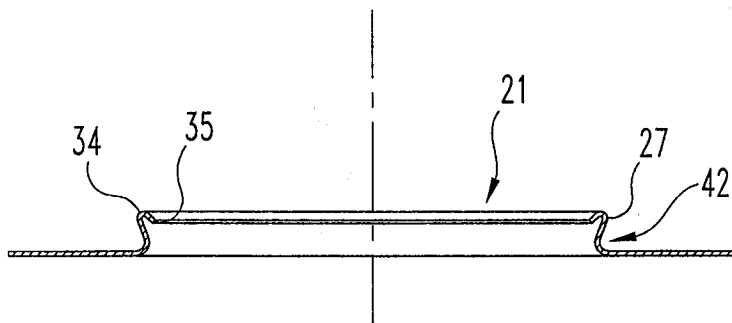


图 4

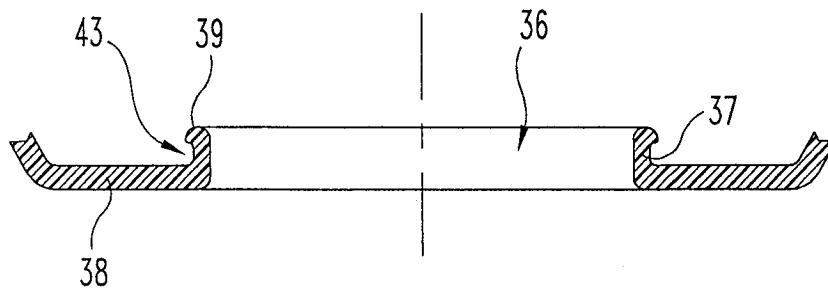


图 5

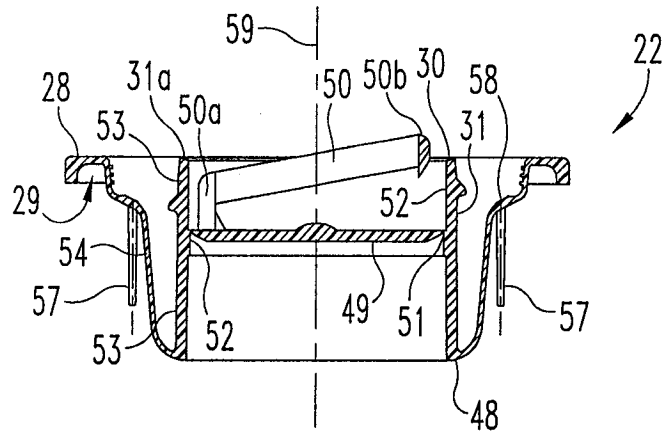


图 6

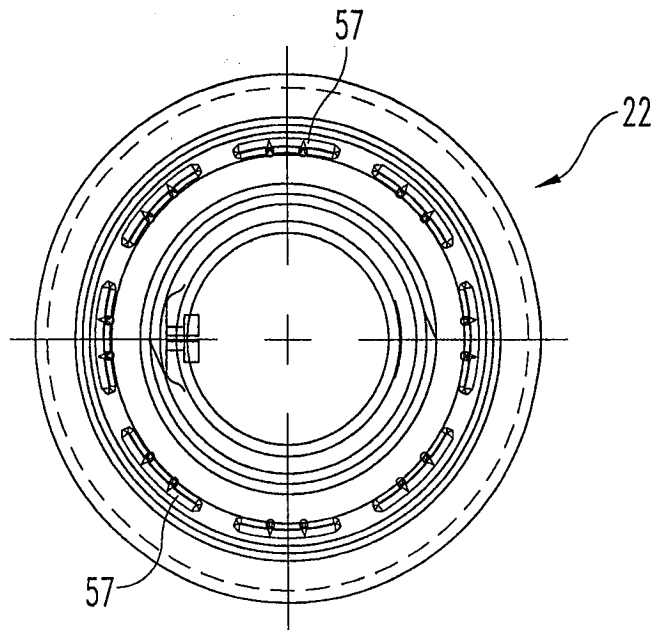


图 7

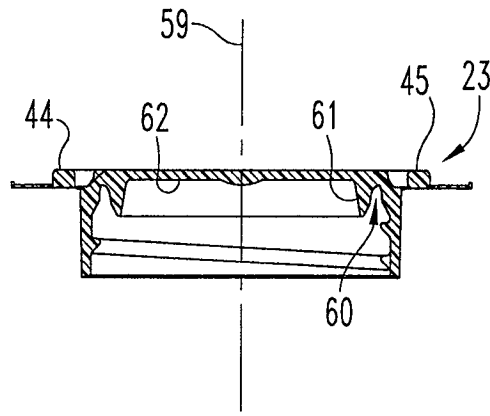


图 8

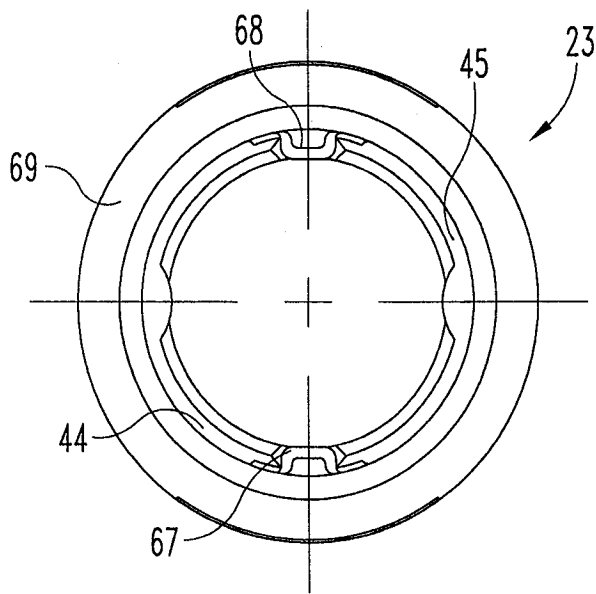


图 9

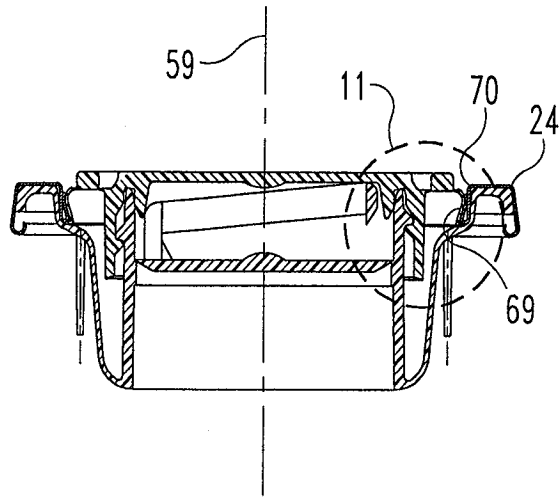


图 10

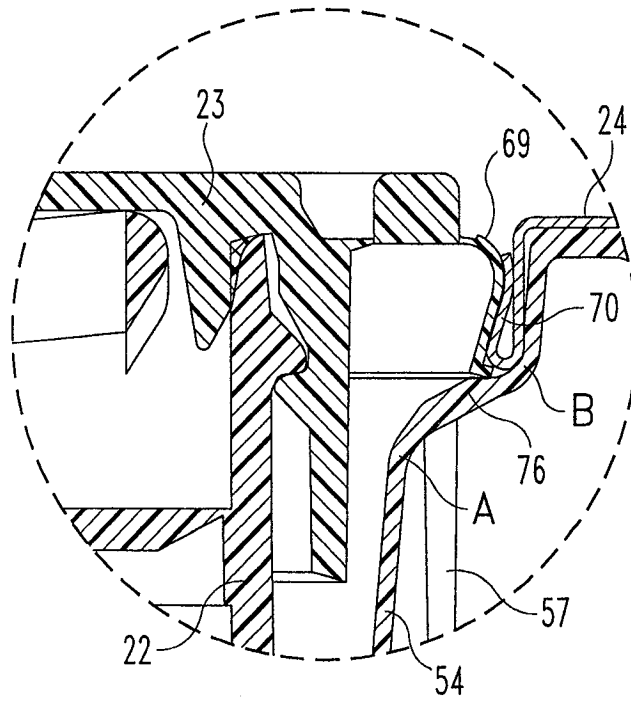


图 11

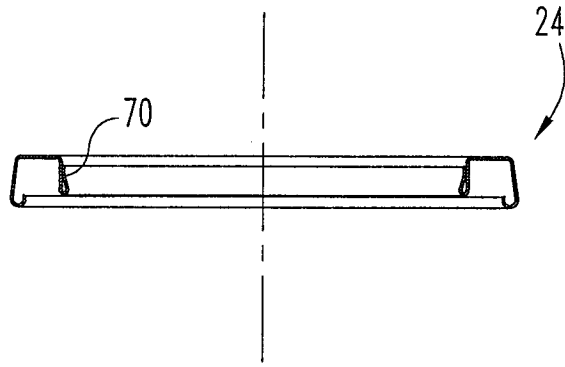


图 12

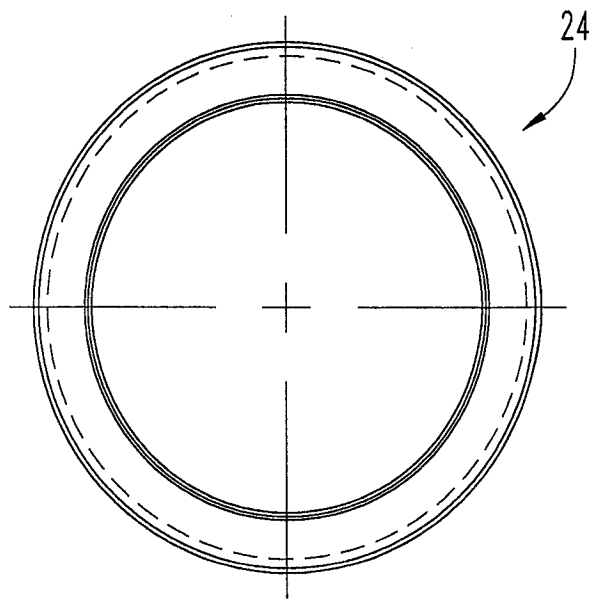


图 13

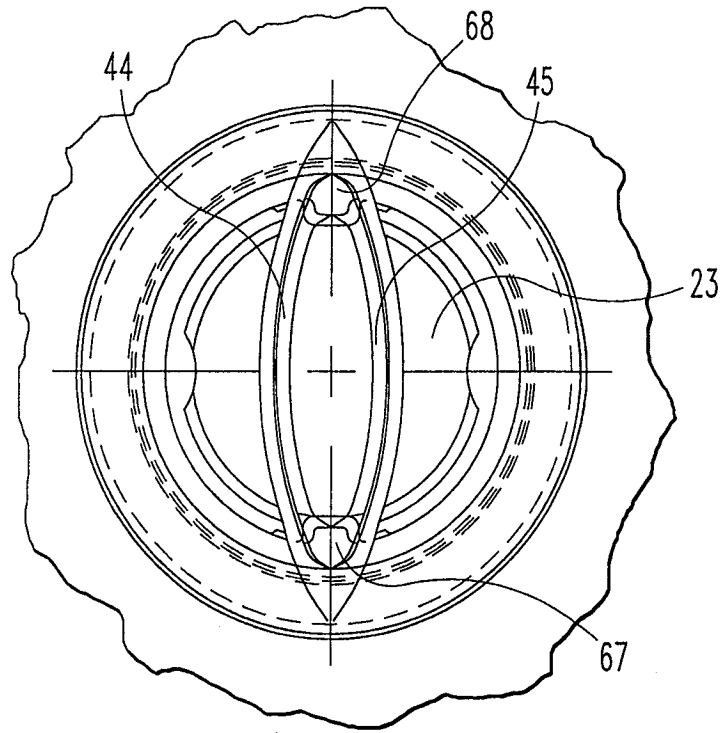


图 14

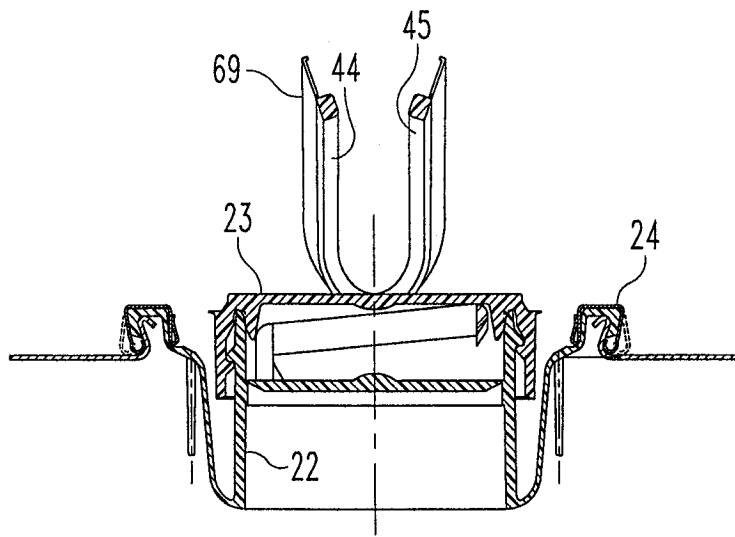


图 15

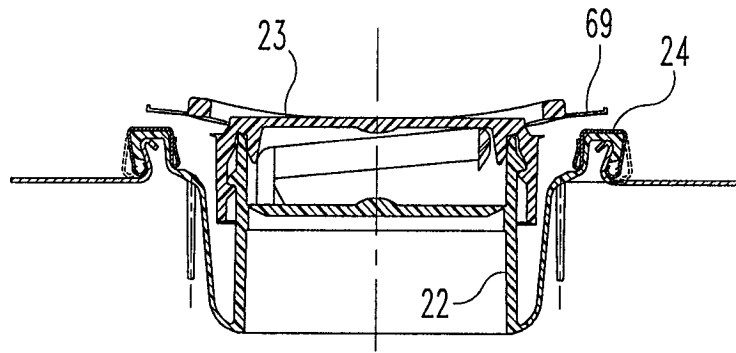


图 16

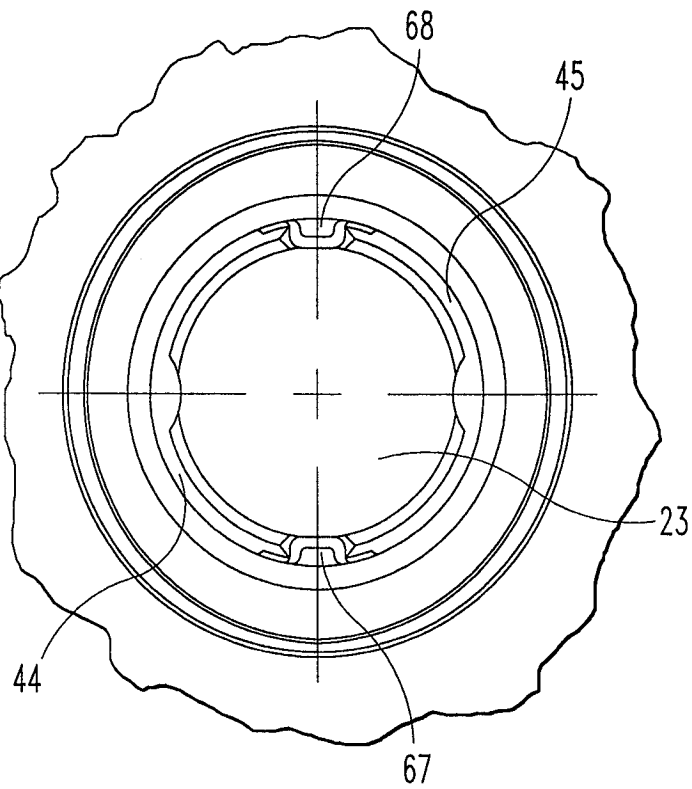


图 17

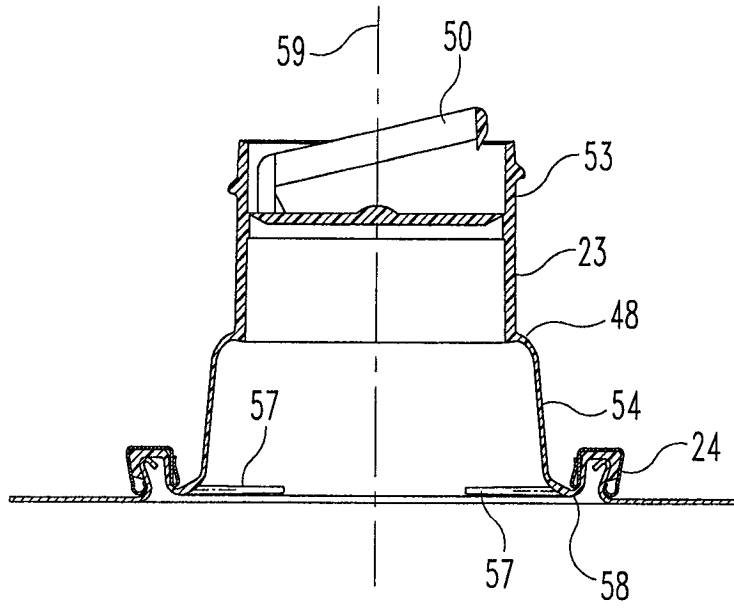


图 18

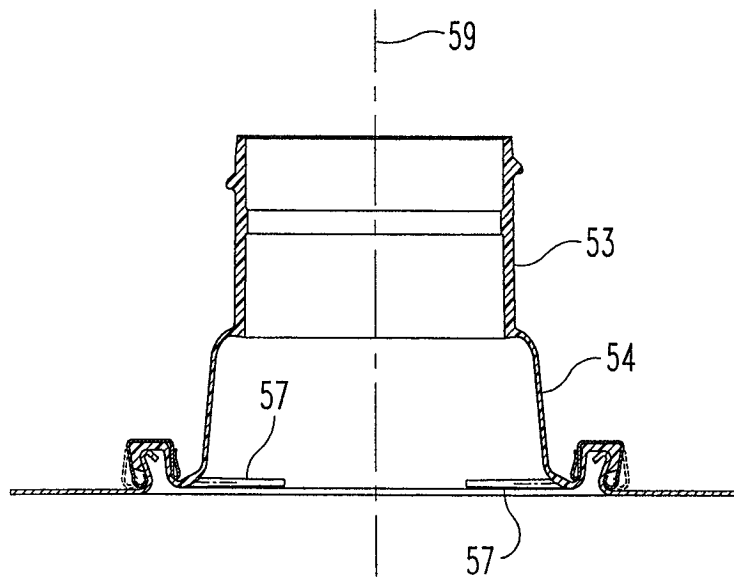


图 19

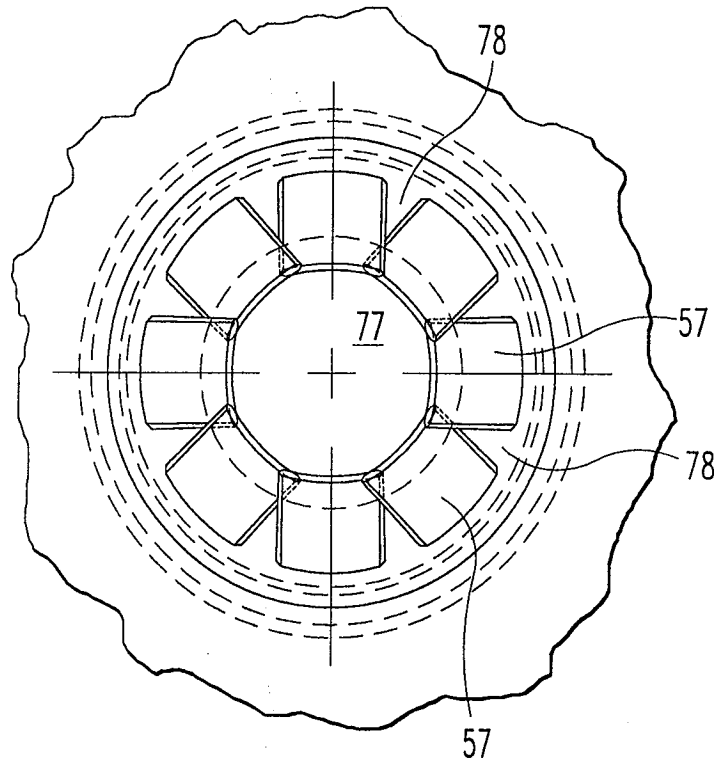


图 20

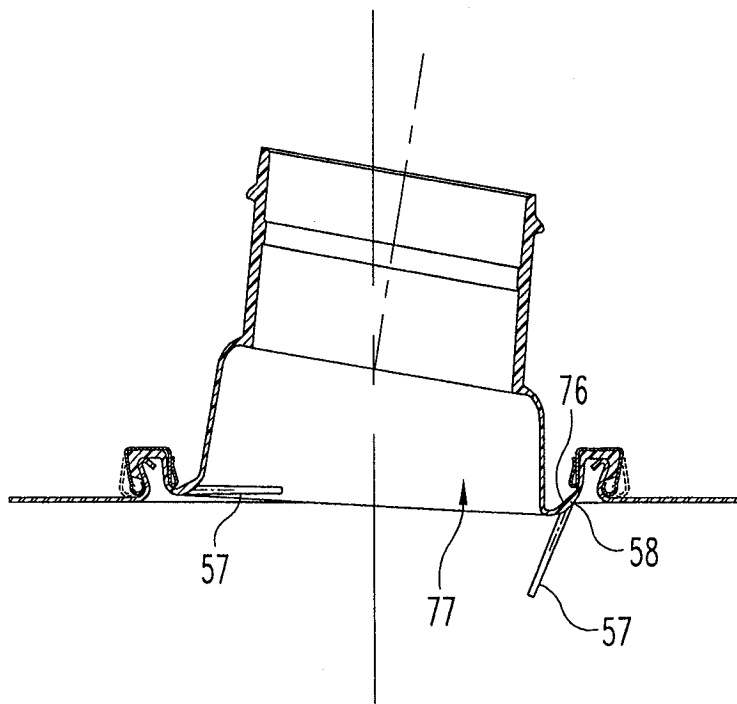


图 21

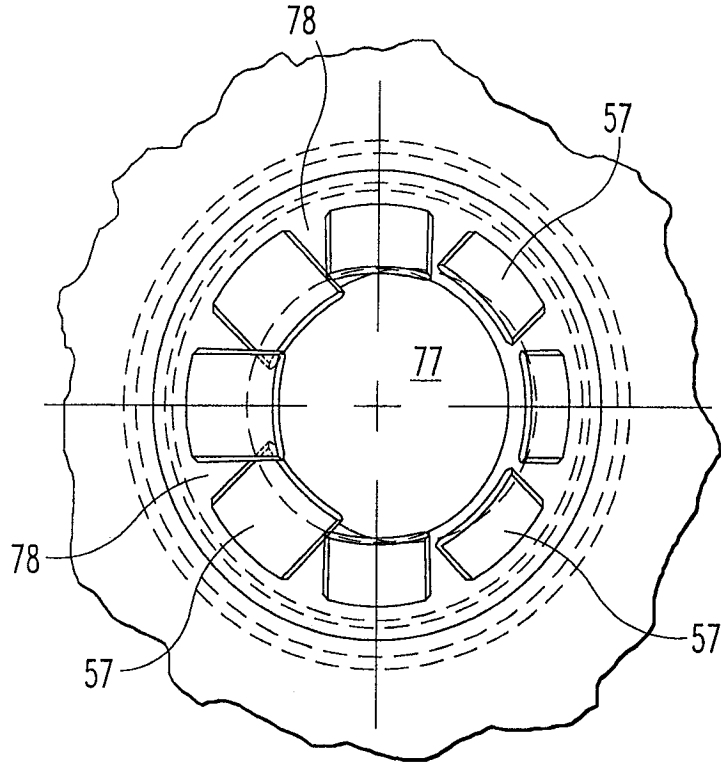


图 22

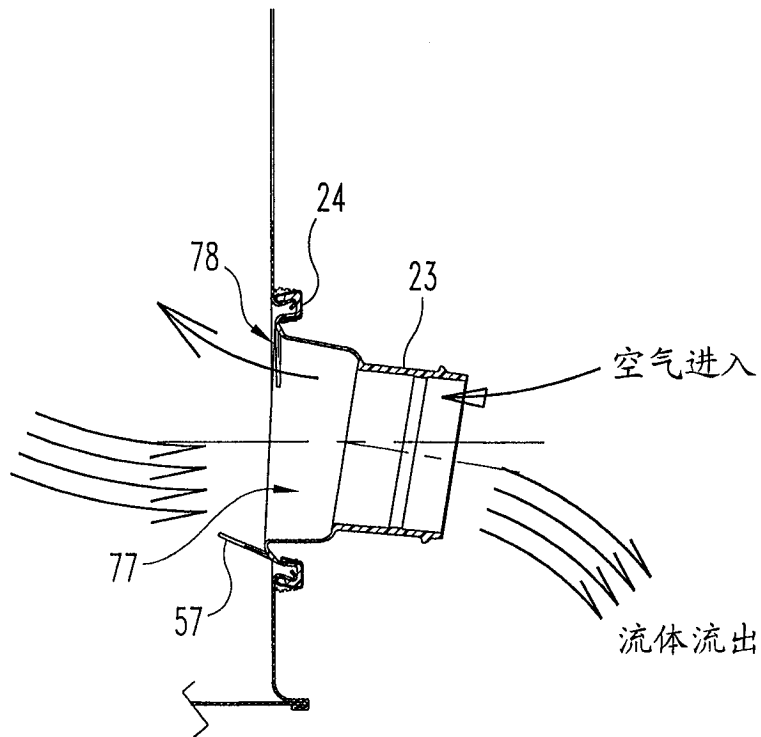


图 23

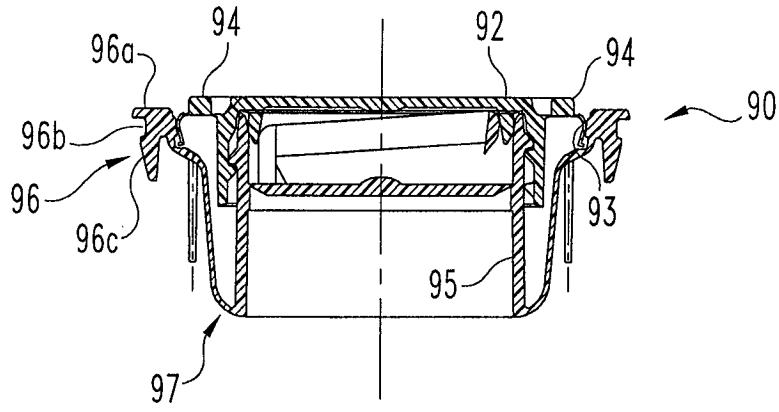


图 24

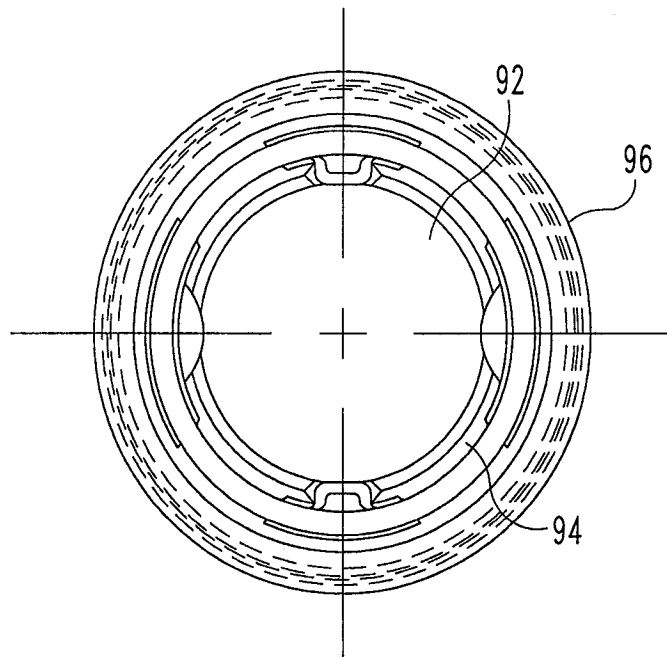


图 25

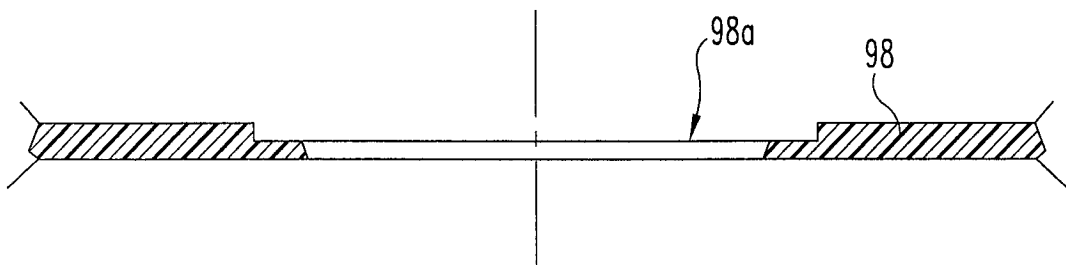


图 26

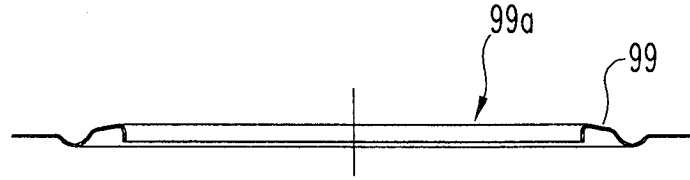


图 27

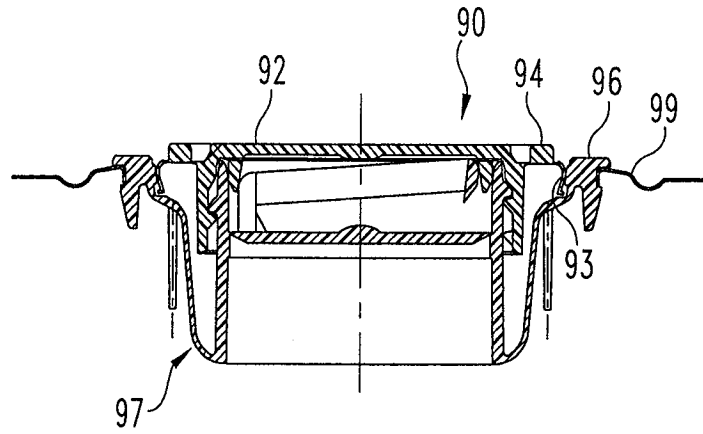


图 28

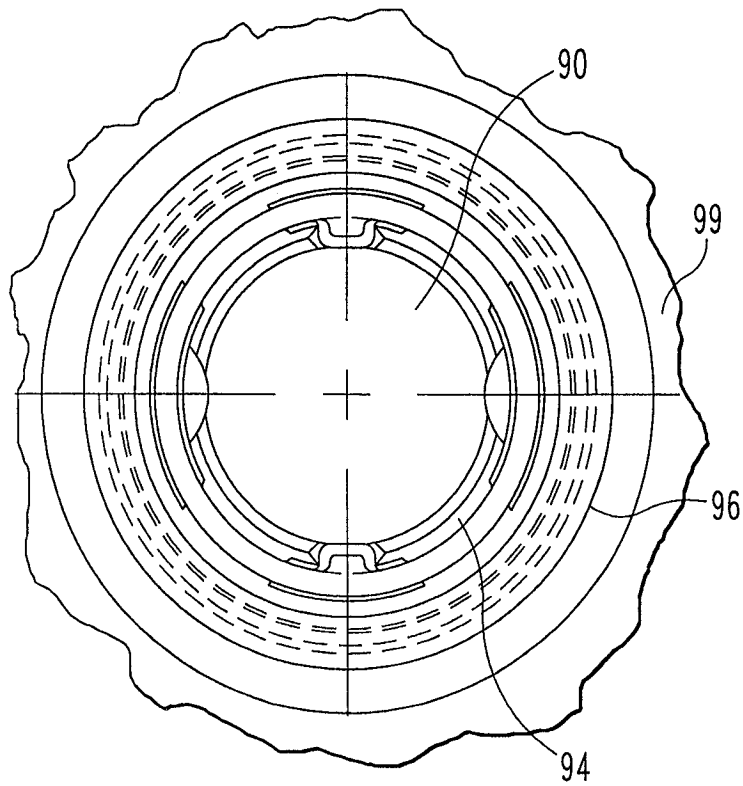


图 29

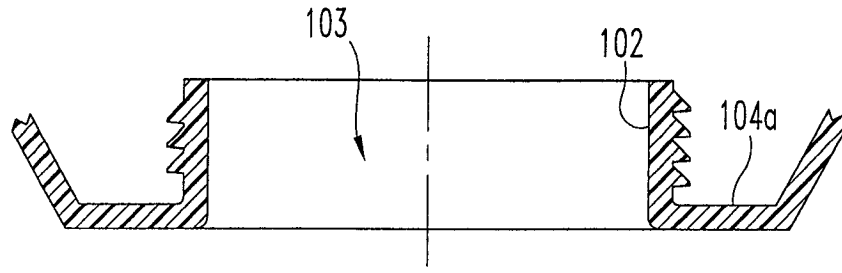


图 30

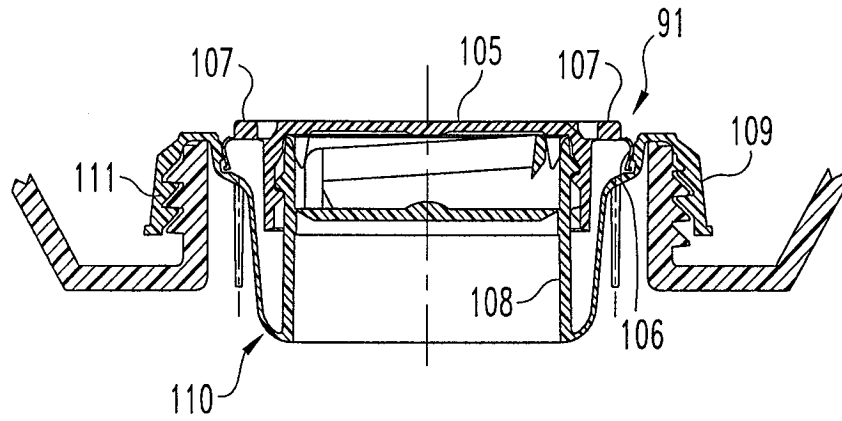


图 31

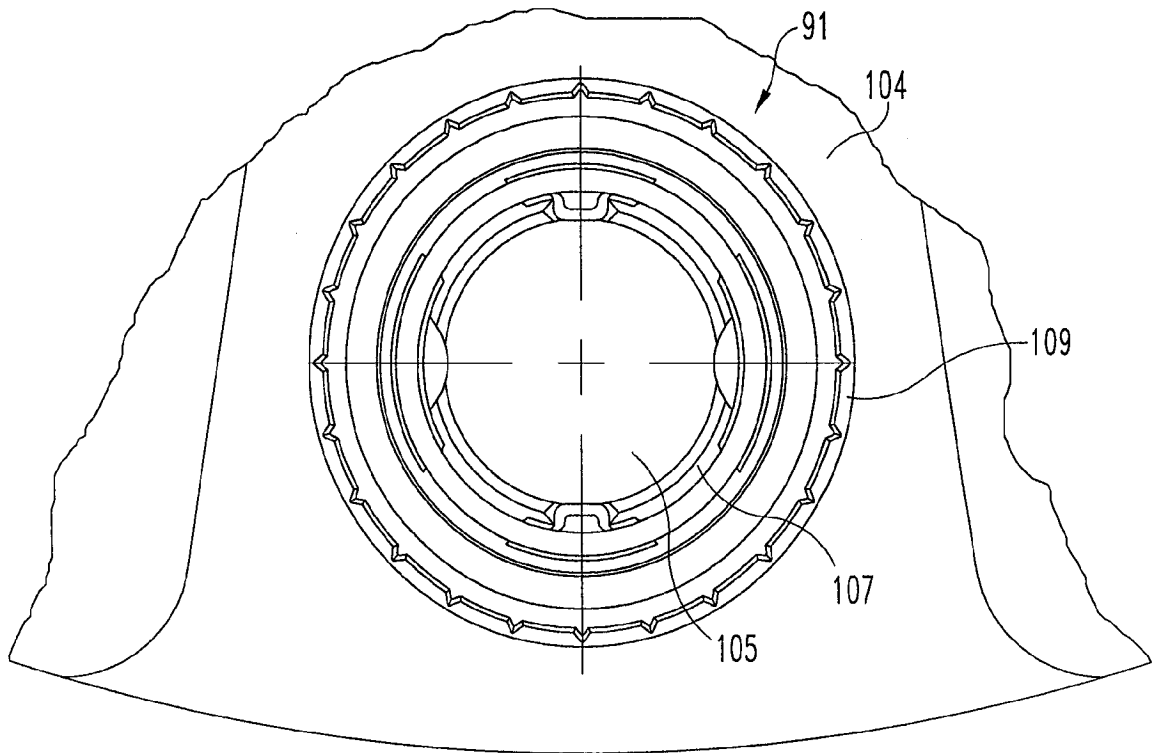


图 32