



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101772459 A

(43) 申请公布日 2010. 07. 07

(21) 申请号 200880102075. 3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008. 08. 07

B65D 47/20 (2006. 01)

(30) 优先权数据

B67C 3/22 (2006. 01)

60/963, 870 2007. 08. 07 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 02. 05

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2008/072423 2008. 08. 07

(87) PCT申请的公布数据

W02009/021094 EN 2009. 02. 12

(71) 申请人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州

(72) 发明人 钱达·J·戴维斯 丹尼尔·J·金尼

马修·S·鲍尔

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 封新琴

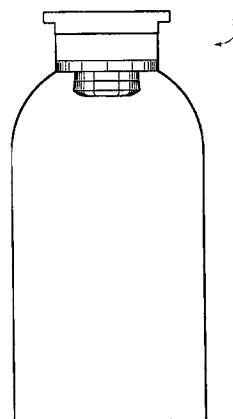
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

零顶部空间的容器插件

(57) 摘要

本发明涉及一种适于容纳液体组合物并包括位于所述容器 (3) 的颈部 (2) 中的插件 (1) 的容器 (3), 并且其中所述容器 (3) 填充有液体组合物, 在所述插件 (1) 下方存在零顶部空间。



1. 一种容器, 该容器适于容纳液体组合物并包括位于所述容器颈部中的插件, 并且其中当所述容器填充有液体组合物时, 在所述插件下方存在零顶部空间。
2. 如权利要求 1 所述的插件, 其中所述插件为阀门。
3. 如权利要求 1 和 2 所述的容器, 其中所述容器为柔性容器。
4. 如前述任一项权利要求所述的容器, 其中所述容器为透明的或半透明的。
5. 如前述任一项权利要求所述的容器, 其中所述容器包含聚乙烯、聚丙烯或聚对苯二甲酸乙二醇酯。
6. 如前述任一项权利要求所述的液体组合物, 其中所述液体组合物呈现图案或图形。
7. 如前述任一项权利要求所述的液体组合物, 其中所述液体组合物为多相个人护理组合物。
8. 一种按照以下步骤来实现零顶部空间的方法:
 - a. 用液体组合物将容器填充至所述容器的肩部以上的水平;
 - b. 将插件插入到所述容器中, 以便移动所述液体组合物直到所述液体组合物由于压差而流过所述阀门;
 - c. 允许所述阀门在大体平衡下密封。

零顶部空间的容器插件

发明领域

[0001] 本发明一般涉及一种具有零顶部空间的容器。更具体地讲,本发明涉及一种在所述容器内部获得零顶部空间的插件。

[0002] 发明背景

[0003] 当将液体组合物包装到供消费者使用的包装中时,在可将包装密封之前,空气一般困在容器的顶部。困在容器顶部(顶部空间)的空气产生气泡,因此转动瓶子或者改变它的方向将会使瓶子内部的组合物混乱。在容器中的液体组合物内创建特殊图案的情况下,在装运期间气泡会对图案造成损坏。顶部空间一般可通过用足够数量的组合物“充满”容器来防止空气保持在容器顶部而缩小。然而,这种技术难以自动化,并因此通常必须用手工来执行。此外,“充满”通常导致液体组合物的溢流,其使得成本增高并可能影响容器中的液体产品的总体质量。

[0004] 用于消除顶部空间的一种已知方法是释放出填充有液体的容器的气体。一种技术涉及压力系统,所述压力系统包括当内部压力达到给定阈值时用来提起和打开封闭件上的通气孔的橡胶片、金属弹簧和/或软薄膜(通常为氯乙烯)。排气方法主要取决于进行排气的液体组合物的种类以便可操作。它也限制图案选项并影响液体组合物的最佳分配。另一种技术是在封闭件上提供复杂的通道而使气体可离开系统而液体损失最小。第三种系统,其可被称作针孔系统,采用使材料可透过气体的在橡胶、金属或塑料隔膜上的一个或多个微孔。另一种系统,通常称作正位移泵或活塞系统,采用一种通过上升的活塞或泵将组合物推到容器顶部的机构。然而,前述方法中没有一种能够有效地消除容器的顶部空间。

[0005] 一般来讲,前述方法要求在填充后通过泵或压缩容器、迫使气体通过排气材料的方法手工排除气体。这些方法具有不能完全逐出气体的弱点并且常常导致气体回流到容器中。尤其是在通过压缩柔性容器排出气体的情况下,当允许容器恢复到其未压缩位置时,有些气体很可能被回吸到容器中。

[0006] 因此,仍然需要一种在包装期间产生零顶部空间并同时防止气体重新进入容器中的封闭件。也需要允许消费者容易地从同一封闭件中分配包装的内容物。

[0007] 发明概述

[0008] 本发明通过提供适于容纳液体组合物并包括位于所述容器颈部上的插件的容器而满足了前述需要,并且其中当所述容器填充有液体组合物时,在所述插件下方存在零顶部空间。

[0009] 尽管本发明将联系某些实施方案进行描述,但应当理解,本发明并不限于这些实施方案。相反,本发明包括属于本发明的实质和范围内的所有供选择的替代方案、修改形式和等同物。

[0010] 附图概述

[0011] 附图、本发明的例证性实施方案,与上文给出的本发明的一般说明和下文给出的发明详述一起,用来解释本发明。

[0012] 图 1 是包括液体组合物和本文所述插件的容器的侧正视图;

[0013] 图 2 是用作本文容器中插件的阀门的放大透视图；

[0014] 图 3 是图 2 中所示阀门的顶部平面图；

[0015] 图 4 是图 2 中所示阀门的侧正视图；

[0016] 图 5 是依照如本文所述的分配组合件的包括液体组合物的容器的放大侧视图；

[0017] 图 6 是包括液体组合物的容器上部和插入依照本发明的一个实施方案的阀门的放大侧视图；

[0018] 图 7 是包括液体组合物的容器上部的放大侧视图，其示出了在插进容器颈部中时液体组合物通过阀门迁移。

[0019] 图 8 是包括液体组合物的容器的上部的放大侧视图，其示出了在插入后在阀面任一侧上的大体平衡。

[0020] 发明详述

[0021] 虽然在说明书之后提供了特别指出和清楚地要求保护本发明的权利要求书，但是据信通过下面的描述可以更好地理解本发明。

[0022] 如本文所用，术语“插件”是指液体组合物在压差足够的条件下可通过并可将其固定在适于液体组合物的容器内部的一种机构。阀门是插件的一种。

[0023] 如本文所用，术语“阀门”是指用于停止或控制液体、气体或其它材料通过通道、管道、入口、出口等流动的一种装置。当在其上施加足够的压力差时，可将其激活。

[0024] 如本文所用，术语“大体平衡”是指作用在表面的任一侧上的外力几乎相等或相等。在大体平衡的条件下，本文中阀门保持密封。压差不足导致大体平衡。

[0025] 如本文所用，术语“压差”是指作用在本文插件的一侧上的使得插件被激活并且从而可透气的压力。

[0026] 如本文所用，术语“零顶部空间”是指在插件的底部表面和液体组合物的顶部表面之间的空间，该空间在容器内部位于插件的下方。当获得零顶部空间时，在插件的底部表面（下方）和液体组合物之间没有空间。

[0027] 在一个实施方案中，用来获得零顶部空间的插件是阀门 1，其被设计成有效地插入到容器 3 的颈部 2 中。通常通过扣环 5 将阀门 1 结合到或密封到颈部 2 的内壁 16 上。阀门 1 一般包括柔性弹性材料，所述阀门可在压差的作用下打开以便分配流体，并且在压差相对不足的情况下，其对于液体和气体是大体上不可渗透的。阀门 1 可使用基于诸如热塑性丙稀、乙烯、尿烷、苯乙烯以及它们的卤化物的材料的热塑性弹性体进行加工。类似的阀门描述于美国专利 5,439,143 和美国再公告专利 RE39,520 中。更多的阀门可从供应商例如 Liquid Molding Systems, Inc. (Crystal lake, Illinois) 商购获得。

[0028] 如图 2-4 所示，阀门 1 的一种包括挠性的中心面 6，该中心面 6 具有凹的构型（当从外部观察时，）并且其限定两个相互垂直的相交的约等长的分配狭缝 7。相交的狭缝 7 在凹的中心面 6 上限定四个大致扇形的翻板 8。翻板 8 响应增大的足够大小的容器压力（压差）从狭缝 7 的交点向外打开，其可通过压缩柔性容器 3 或者在将阀门 1 插进容器 3 的颈部 2 时（下文详细说明）实现。

[0029] 阀门 1 包括从阀门 1 中心面 6 向外延伸的裙边 10（图 4）。在裙边 10 的外（上）端，存在薄的环形凸缘 11，该环形凸缘 11 从裙边 10 以成角度方向周向延伸。薄凸缘 11 终止于增大的厚得多的周边凸缘 12，该周边凸缘 12 具有大致楔形的横截面。

[0030] 周边凸缘 12 的下表面被结合到扣环 5 上,该扣环 5 向上延伸以形成圆柱体 13,所述圆柱体 13 具有通常略长于容器 3 的颈部 2 的长度。圆柱体 13 包括内壁 14 和外壁 15。圆柱体 13 的外壁 15 可包括配合部件以将圆柱体 13 的外壁 15 密封到容器 3 颈部 2 的内壁 16 的配合表面上。配合部件可包括螺纹、钳紧机构、夹紧机构、胶粘剂、或本领域已知的用于产生密封的其它部件。

[0031] 如上所述,当包含液体组合物的包装中存在液体时,在包装顶部的气窝通常使组合物在化学方面、美观方面或是这两方面紊乱。尽管在液体组合物中可存在其它气体作为悬浮物或者气囊,在包装顶部的气窝在运输期间可迁移到整个液体组合物中,这将引起前述的紊乱。这个问题通过零顶部空间插件而得到解决。

[0032] 在一个实施方案中,零顶部空间通过用液体组合物 17 将容器 3 填充到容器 3 的肩部 19 处或以上的水平 18 而实现,如图 5 所示。在填充时,容器通常具有继续留在容器 3 上部的一部分气体 9(空气),其通常在肩部 19 以上并处在颈部 2 中。将阀门 1 插入到颈部 2 中来取代液体组合物 17。当阀门 1 降入颈部 2 中时,液体组合物 17 在容器 3 中被取代,直到阀门 1 被迫在自身上向上转动并打开,如图 6 和 7 所示。液体组合物 17 流过阀门开口 4,并积聚在阀门 1 之上,一般在容器 3 的颈部 2 中。当阀门 1 达到大体平衡时,阀门 1 接下来返回到其密封位置,如图 8 所示。在插入阀门 1 并通过上文所述的配合部件固定到颈部 2 上之后,接着可通过本领域已知的各种部件将顶盖(未示出)施用到容器 3 上作为封闭件。

[0033] 上述的零顶部空间插件防止气体(现位于阀门 1 之上)进入并破坏容器 3 中的液体组合物 17。这对防止由于容器 3 的转动而损坏包括图案和图形的液体组合物和气泡迁移到整个液体组合物 17 中来讲是尤其有用的。当然,保留这样的图案和图形尤其与包装在透明容器中的液体组合物有关。因此,在一个实施方案中,容器 3 为透明的或半透明的容器。

[0034] 在使用时,为了从容器 3 中排出液体组合物 17,阀门 1 必须是可移除的,或者容器 3 可为柔性的。因此,在一个实施方案中,阀门 1 通过可移动的配合部件例如螺纹是可移除的,如上文所述。在个人护理组合物或者其它低粘性液体组合物的情况下,可压缩的容器可显著改进液体组合物排出的方便性。因此,在另一个实施方案中,容器 3 主要由柔性塑料材料例如聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)或聚对二苯甲酸乙二醇酯(PET)制造。此类材料可被加工成透明的、不透明的或半透明的容器。如上文所述,压缩柔性容器 3 产生足以通过阀门 1 来排出液体组合物 17 的压差而无需将阀门移除。

[0035] 本文所公开的量纲和值不旨在被理解为严格地限于所述的精确值。相反,除非另外指明,每个这样的量纲旨在表示所引用的值和围绕该值功能上等同的范围。例如,所公开的尺寸“40mm”旨在表示“约 40mm”。

[0036] 发明详述中所有引用文献的相关部分均以引用方式并入本文。任何文献的引用都不可解释为是对其作为本发明的现有技术的认可。当本发明中术语的任何含义或定义与引入以供参考的文件中术语的任何含义或定义矛盾时,应当服从在本发明中赋予该术语的含义或定义。

[0037] 虽然已经举例说明和描述了本发明的具体实施方案,但是对于本领域的技术人员来说显而易见的是,在不脱离本发明的实质和范围的情况下可以做出多个其它改变和变形。因此,有意识地在附加的权利要求书中包括属于本发明范围内的所有这些变化和修改。

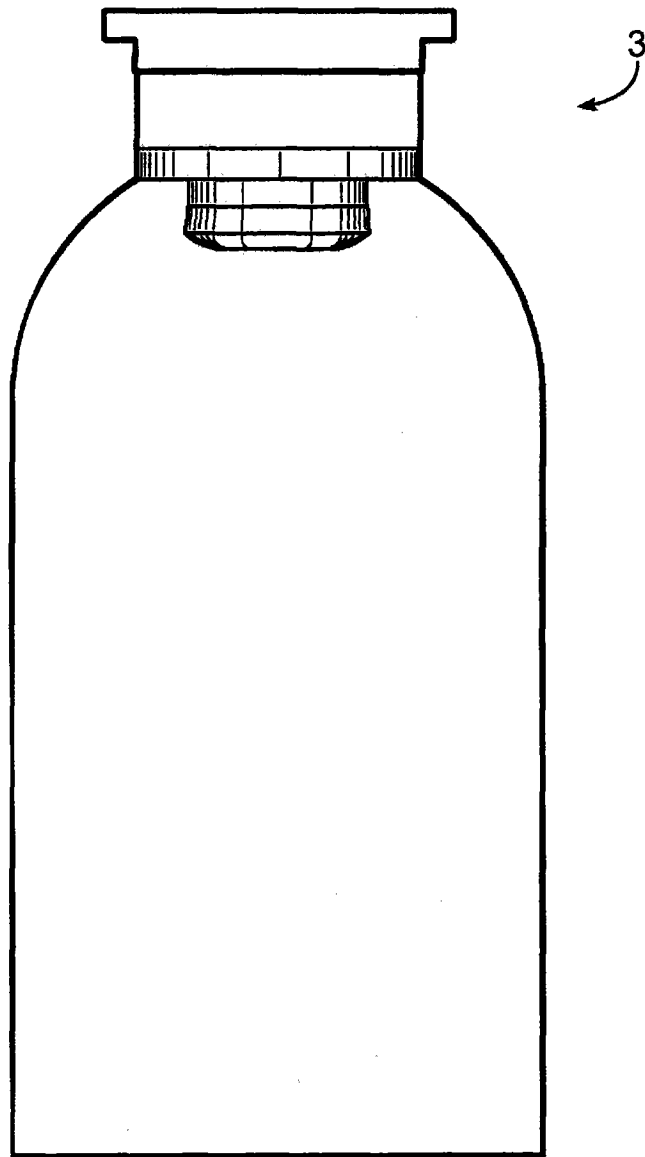


图 1

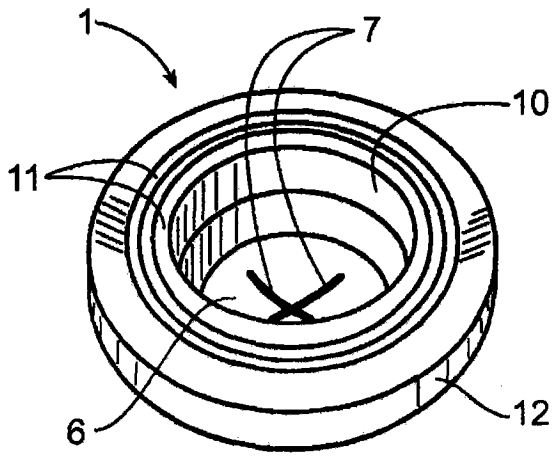


图 2

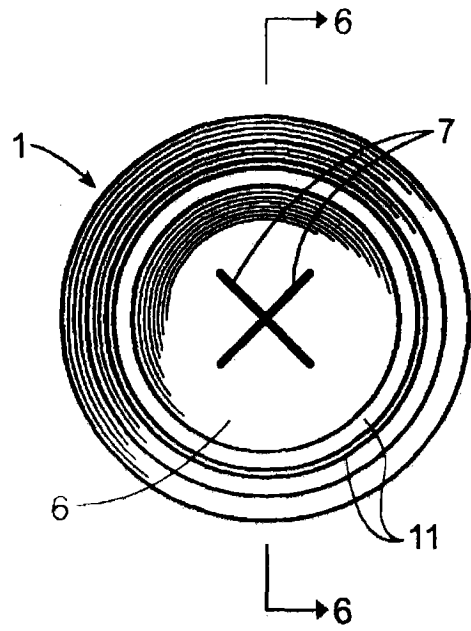


图 3

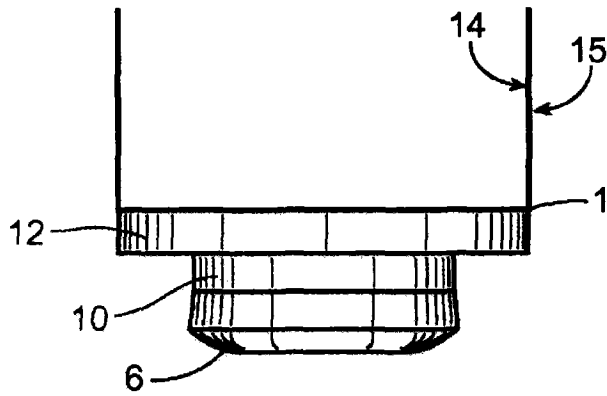


图 4

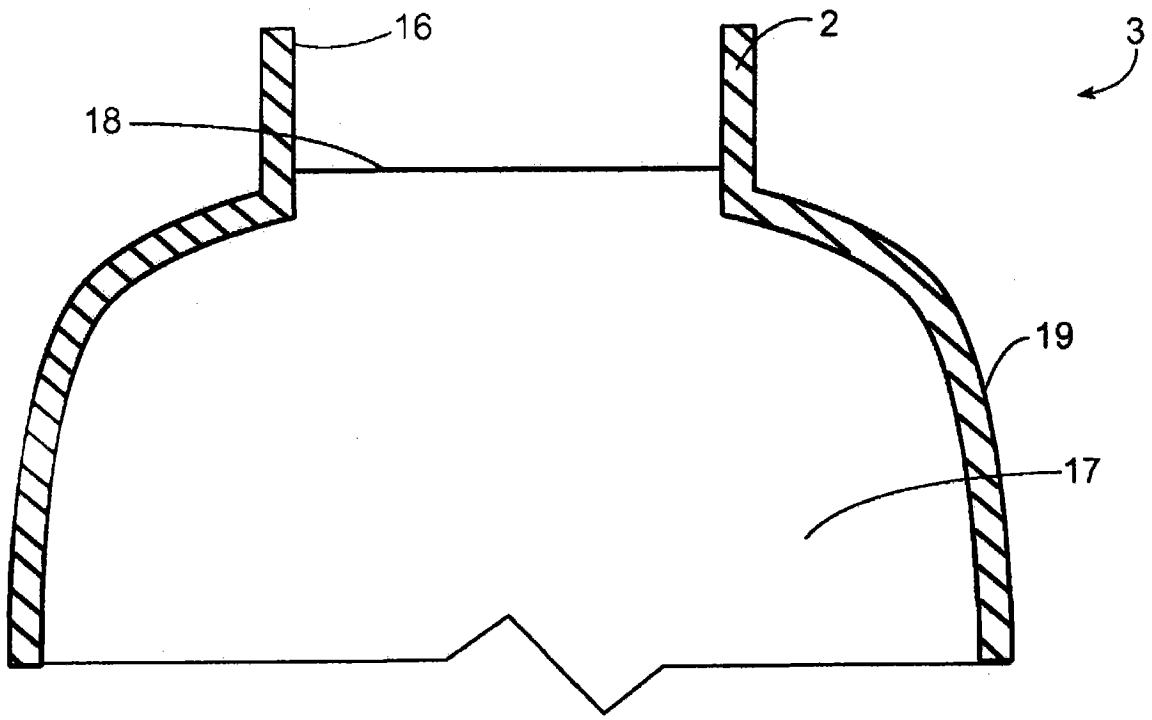


图 5

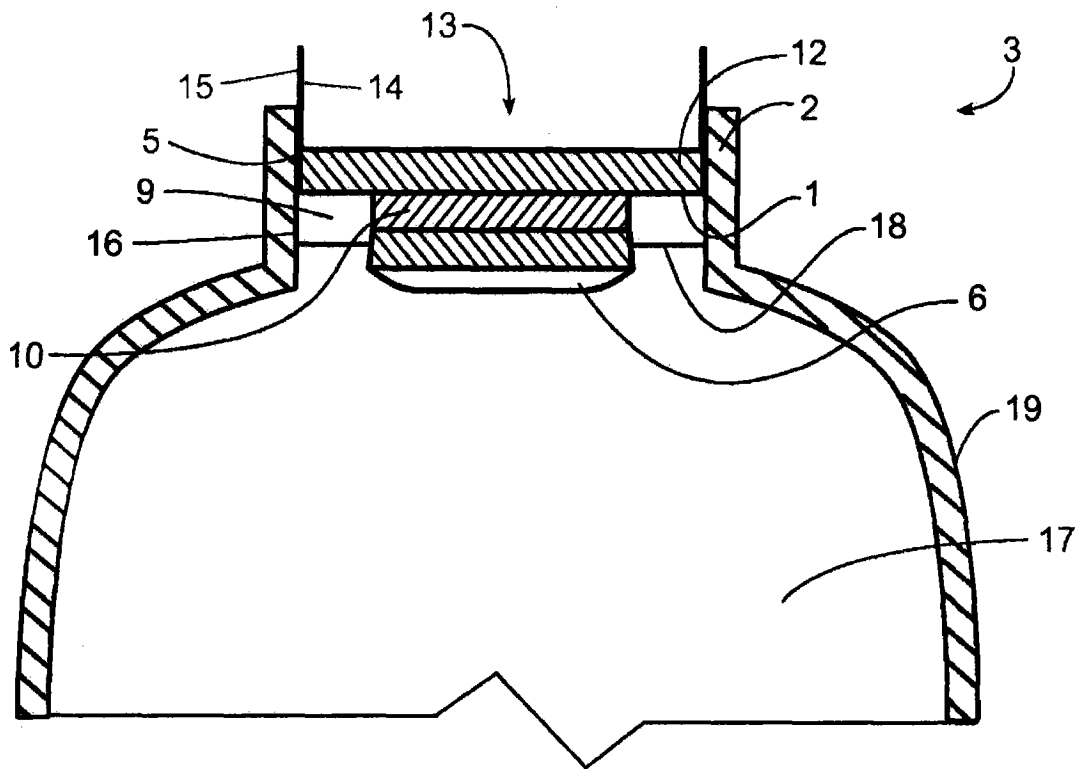


图 6

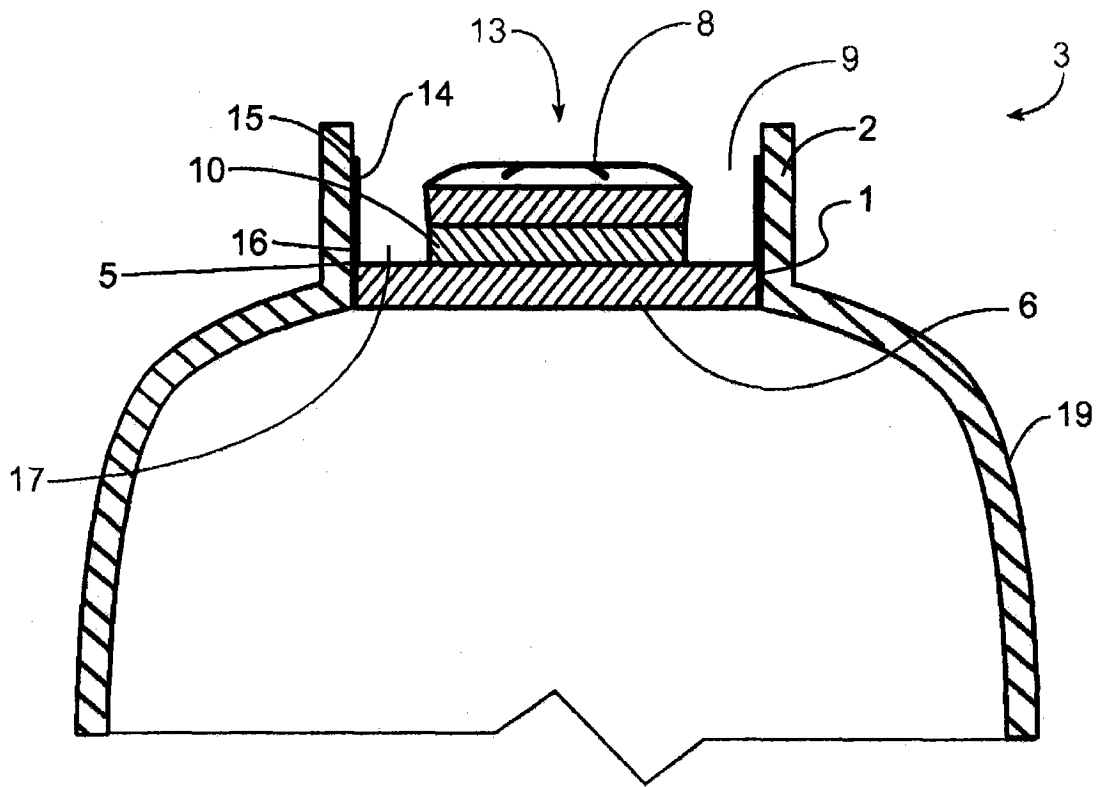


图 7

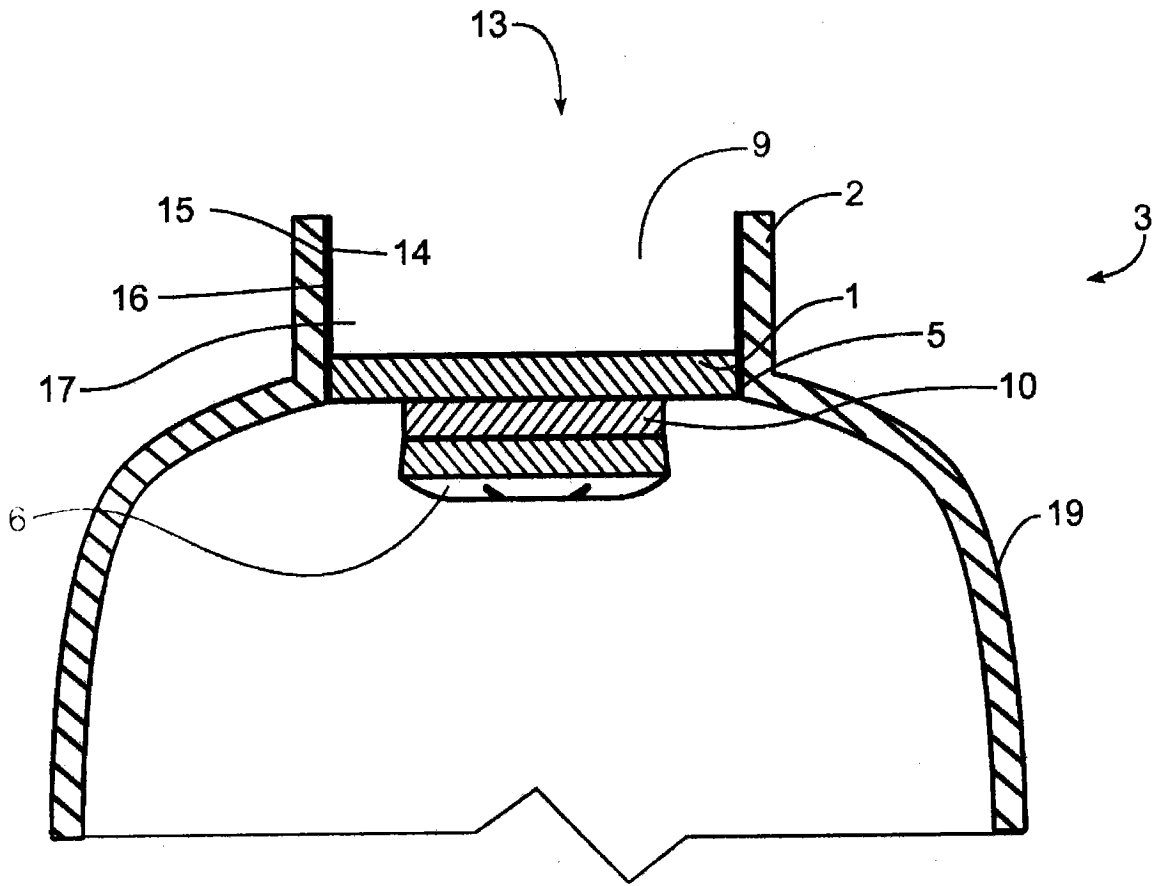


图 8