



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103070776 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201310015554. 4

(22) 申请日 2013. 01. 16

(71) 申请人 蒋一新

地址 广东省深圳市福田区福中三路 1006 号
诺德中心 4B

(72) 发明人 蒋一新

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A61J 9/04 (2006. 01)

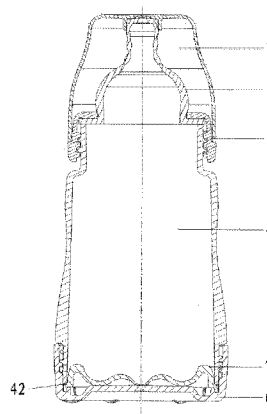
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种透气瓶的压力调节结构

(57) 摘要

本发明涉及容器压力调节技术领域, 尤其是一种用于连续吸食液态食物或饮品的透气瓶的压力调节结构。本发明所述透气瓶的底盖与瓶身配合, 底盖上设置有透气结构; 在底盖与瓶身之间设置有一透气阀门, 所述的透气阀门边缘为环形状, 中部设置有一透气孔; 环形状边缘与底盖及瓶身水密配合; 透气孔与底盖相应部位配合, 可闭合或关断底盖的透气结构与瓶身间的气体通道。本发明利用透气阀门回弹性能作用和 / 或容器内液体的重力作用下, 透气阀门透气孔与底盖紧贴进行封水, 达到透气且不漏水的效果。本发明有效解决了现有结构中切口结构可靠性差、不耐用等问题; 可以用透气瓶的透气结构设计中。



1. 一种透气瓶的气压调节结构,所述透气瓶的底盖与瓶身配合,底盖上设置有透气结构;其特征在于:

在底盖与瓶身之间设置有一透气阀门,所述的透气阀门边缘为环形状,中部设置有一透气孔;

环形状边缘与底盖及瓶身水密配合;

透气孔与底盖相应部位配合,可闭合或关断底盖的透气结构与瓶身间的气体通道。

2. 根据权利要求1所述的气压调节结构,其特征在于:所述的底盖与瓶身结合的内部边缘顶面形成一环形台,所述环形台和瓶身的底端面与透气阀门的环形状边缘相配合;当底盖与瓶身完全固定到位时,环形台和底端面将环形状边缘略微挤压。

3. 根据权利要求1所述的气压调节结构,其特征在于:所述的底盖中部为一平台面;当底盖与瓶身完全固定到位时,该平台面与所述透气阀门的透气孔相抵接;当透气孔与平台面相离时,瓶身内部空间、透气孔及底盖的透气结构形成一贯通的气体通道。

4. 根据权利要求2所述的气压调节结构,其特征在于:所述的底盖中部为一平台面;当底盖与瓶身完全固定到位时,该平台面与所述透气阀门的透气孔相抵接;当透气孔与平台面相离时,瓶身内部空间、透气孔及底盖的透气结构形成一贯通的气体通道。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的气压调节结构,其特征在于:透气阀门从环形状边缘至透气孔边缘截面呈波浪状。

6. 根据权利要求1至4任一项所述的气压调节结构,其特征在于:透气阀门由具有一定弹性的透明硅胶材料制成。

7. 根据权利要求5所述的气压调节结构,其特征在于:透气阀门由具有一定弹性的透明硅胶材料制成。

8. 根据权利要求7所述的气压调节结构,其特征在于:所述的底盖透气结构为在平台面上靠近与所述透气阀门的透气孔接触部设置若干通孔,该通孔可以为圆形、长条状等形状,或者,在环形台上形成若干缺口。

9. 根据权利要求7所述的气压调节结构,其特征在于:所述的透气阀门适当位置设有手指位,该手指位在配装透气阀门时用于区分哪一面朝上或朝下。

10. 根据权利要求8所述的气压调节结构,其特征在于:所述的透气阀门适当位置设有手指位,该手指位在配装透气阀门时用于区分哪一面朝上或朝下。

一种透气瓶的压力调节结构

技术领域

[0001] 本发明涉及容器压力调节技术领域,尤其是一种用于连续吸食液态食物或饮品的透气瓶的压力调节结构。

背景技术

[0002] 现有技术中透气瓶压力调节结构较为实用、效果较好的如附图 1-4 所示,该透气瓶由透明罩 1、奶嘴 2、旋转盖 3、瓶身 4、气压调节阀门总成 5 和底盖 6 构成;通过底盖 6 内螺纹 61 与瓶身 4 底端的外螺纹 41 配合,而将气压调节阀门总成 5 固定。底盖 6 底面设有若干透气孔 62。气压调节阀门总成 5 由带环形边缘 52 及圆形通孔 53 的 PC 片 54、粘接于该 PC 片 54 上且配套设有环形边缘 55 和圆心部位设有透气切口的凸起波子点 51 的气压调节阀门组成。当安装固定后,波子点 51 的透气切口在水压的挤压下处于闭合状态;环形边缘 52 与底盖 6 台阶位 60 紧装配;瓶身 4 底端轻微挤压环形边缘 55;从而避免液体从透气孔 62 渗漏。当吮吸装有饮料等液体的透气瓶奶嘴 2 时,瓶身 4 内的饮料杯吮吸减少,瓶身 4 内空间相应增大,从而产生负压。空气在大气压的作用下,通过底盖 6 上的透气孔 62 迫使气压调节阀门上的波子点 51 的透气切口打开,使气体进入瓶身 4 内,以调节瓶身 4 内外的气压平衡。

[0003] 前述现有结构主要通过透气切口实现气压调节,需要对透气阀门进行二次切口加工,存在切口成型工艺问题;影响产品的卫生和功能。该结构单纯依靠材料本身的弹性实现,在长时间使用或切口不平整的情况下容易漏水。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于提供一种克服上述现有技术的不足,容易加工、耐用、可靠性高的透气瓶的压力调节结构。

[0005] 本发明解决上述技术问题的技术方案是:

[0006] 所述透气瓶的底盖与瓶身配合,底盖上设置有透气结构;其特征在于:

[0007] 在底盖与瓶身之间设置有一透气阀门,所述的透气阀门边缘为环形状,中部设置有一透气孔;

[0008] 环形状边缘与底盖及瓶身水密配合;

[0009] 透气孔与底盖相应部位配合,可闭合或关断底盖的透气结构与瓶身间的气体通道。

[0010] 所述的底盖与瓶身结合的内部边缘顶面形成一环形状,所述环形状和瓶身的底端面与透气阀门的环形状边缘相配合;当底盖与瓶身完全固定到位时,环形状和底端面将环形状边缘略微挤压。

[0011] 所述的底盖中部为一平台面;当底盖与瓶身完全固定到位时,该平台面与所述透气阀门的透气孔相抵接;当透气孔与平台面相离时,瓶身内部空间、透气孔及底盖的透气结构形成一贯通的气体通道。

[0012] 透气阀门从环形状边缘至透气孔边缘截断面呈波浪状。

[0013] 透气阀门由具有一定弹性的透明硅胶材料制成。

[0014] 所述的底盖透气结构为在平台面上靠近与所述透气阀门的透气孔接触部设置若干通孔,该通孔可以为圆形、长条状等形状;或者,在环形台上形成若干缺口。

[0015] 所述的透气阀门适当位置设有手指位,该手指位在配装透气阀门时用于区分哪一面朝上或朝下。

[0016] 本发明与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0017] 1、透气阀门不带切口结构而设计为圆孔结构,可以省略产品成型后的切口工艺;不需二次加工,有效避免二次污染。

[0018] 2、透气阀门依靠产品本身结构的回弹性和瓶内的液体重力作用的双重封水结构,可靠度高;透气不漏水且吮吸省力,轻松自如。

[0019] 3、手指位的设计,有利于识别方向,防止阀门装反。

[0020] 4、透气阀门采用无毒、无害材料制成,符合美国 FDA 和欧洲 EN71 卫生标准;

[0021] 5、结构简单,吮吸及倒立时不漏水,零件拆洗方便。

附图说明

[0022] 下面结合附图对本发明进一步说明:

[0023] 图 1 是现有技术透气瓶立体分解图;

[0024] 图 2 是现有技术底盖 6 立体图;

[0025] 图 3 是现有技术气压调节阀门总成 5 剖视图;

[0026] 图 4 是现有技术底盖 6 与气压调节阀门总成 5 装配剖视图;

[0027] 图 5 是本发明透气瓶立体分解图;

[0028] 图 6 是本发明透气瓶主视剖视图;

[0029] 图 7 是本发明透气阀门 7 剖视图;

[0030] 图 8 是本发明底盖 6 立体图;

[0031] 图 9 是本发明底盖 6 主视剖视图。

具体实施方式

[0032] 如图 5-9 所示,本发明透气瓶由透明罩 1、奶嘴 2、旋转盖 3、瓶身 4、透气阀门 7 和底盖 6 构成;瓶身 4 上部通过旋转盖 3 固定奶嘴 2,透明罩 1 罩于奶嘴 2 外。瓶身 4 下部通过底盖 6 固定透气阀门 7。底盖 6 设置有透气结构。瓶身 4 与旋转盖 3 及底盖 6 的连接可以螺纹配合连接方式连接。

[0033] 透气阀门 7 由具有一定弹性的透明硅胶材料制成,边缘 72 为环形状,中部设置有一透气孔 71;从环形状边缘 72 至透气孔 71 边缘截断面呈波浪状;在其适当位置设有手指位 73,该手指位 73 在配装透气阀门 7 时用于区分哪一面朝上或朝下;具体装配时,该手指位 73 朝上表示正向装配。环形状边缘 72 与底盖 6 及瓶身 4 水密配合;透气孔 71 与底盖 6 相应部位配合,可闭合或关断底盖 6 的透气结构与瓶身间的气体通道;为达到较佳的气压调节效果,可以设计透气阀门 7 波浪状截断面的形状使得在环形状边缘 72 与底盖 6 及瓶身 4 水密配合;只是透气孔 71 部位与底盖 6 相应部位配合。

[0034] 底盖 6 与瓶身 4 结合的内部边缘顶面形成一环形台 61, 该环形台 61 和瓶身 4 的底端面 42 与透气阀门 7 的环形状边缘 72 相配合; 当底盖 6 与瓶身 4 完全固定到位时, 环形台 61 和底端面 42 将环形状边缘 73 略微挤压。

[0035] 底盖 6 中部为一平台面 60; 当底盖 6 与瓶身 4 完全固定到位时, 材料弹性作用下(或者辅助液体重力作用), 该平台面 60 与透气阀门 7 的透气孔 71 相抵接, 可防止透气孔 71 与底盖平台面 60 分离而造成漏水。当透气孔 71 与平台面 60 相离时, 瓶身 4 内部空间、透气孔 71 及底盖的透气结构形成一贯通的气体通道。

[0036] 底盖 6 设置的透气结构该为在平台面上靠近与所述透气阀门的透气孔接触部设置若干通孔, 该通孔可以为圆形、长条状等形状; 或者, 在环形台 61 上形成若干缺口 62。

[0037] 当吮吸奶嘴 3 时, 瓶身 4 内的液体因吮吸而减少, 瓶身 4 内的空间相应增大, 从而产生负压, 空气在大气压力的作用下, 通过底盖 6 上的透气结构迫使透气阀门 7 的透气孔 71 与底盖 6 中间的平台面 60 分离, 使气体进入瓶身 4 内, 补充瓶身 4 内负压, 当瓶身 4 内的气压与外界大气压平衡时, 透气阀门 7 上的透气孔 71 在材料弹性或者辅助液体重力的双重作用下与底盖 6 中间的平台 60 紧贴, 以达到通气且不漏水的目的。

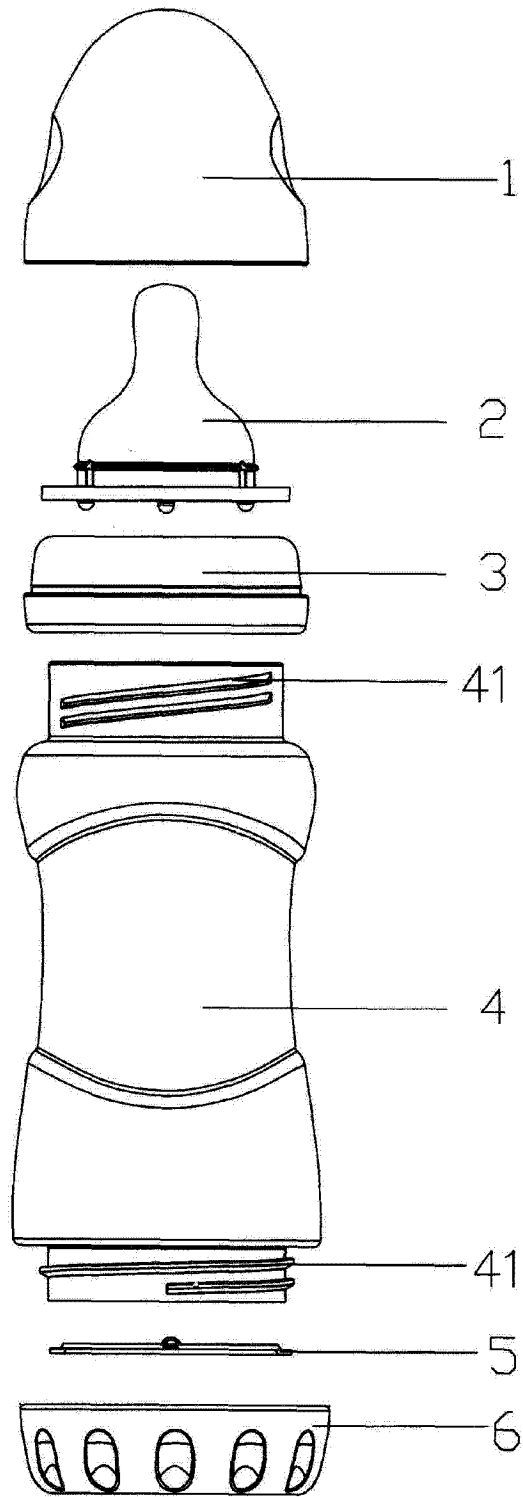


图 1

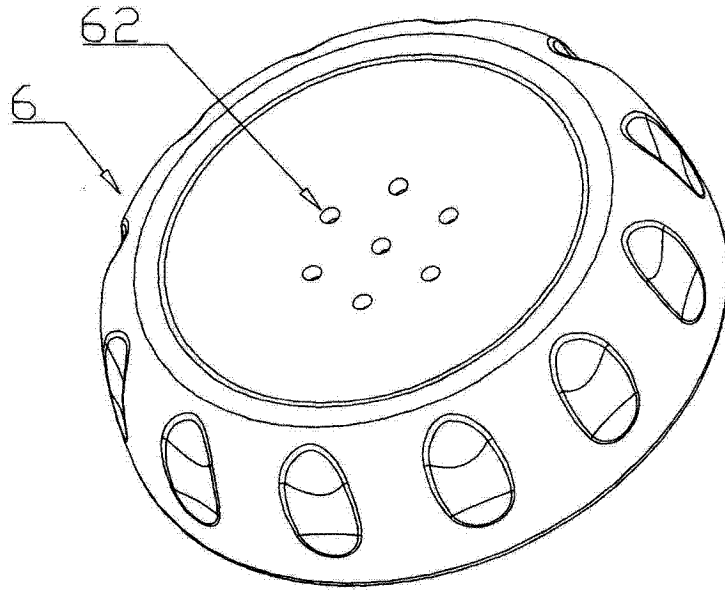


图 2

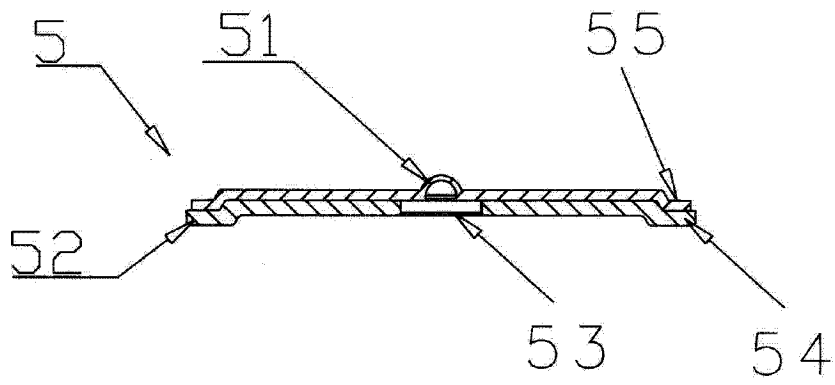


图 3

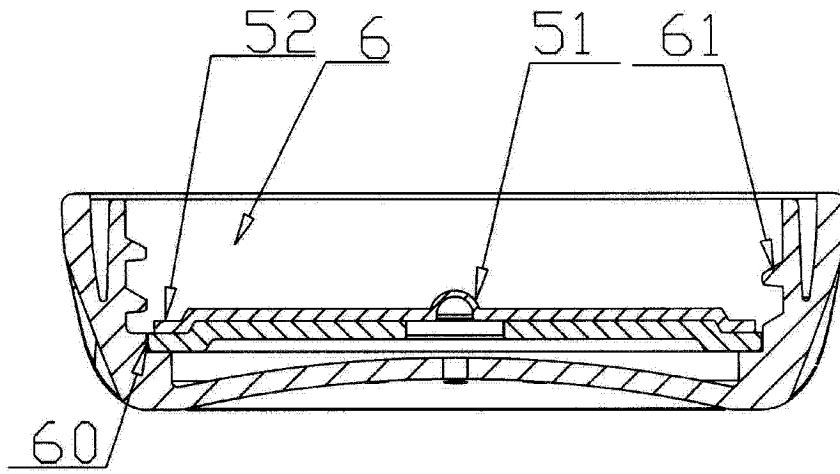


图 4

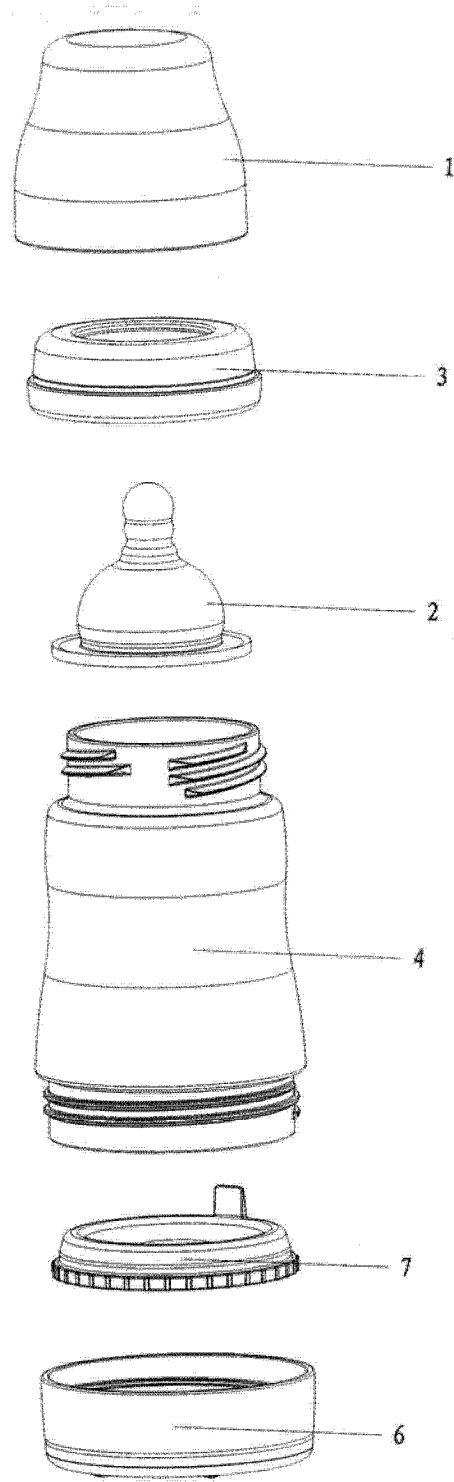


图 5

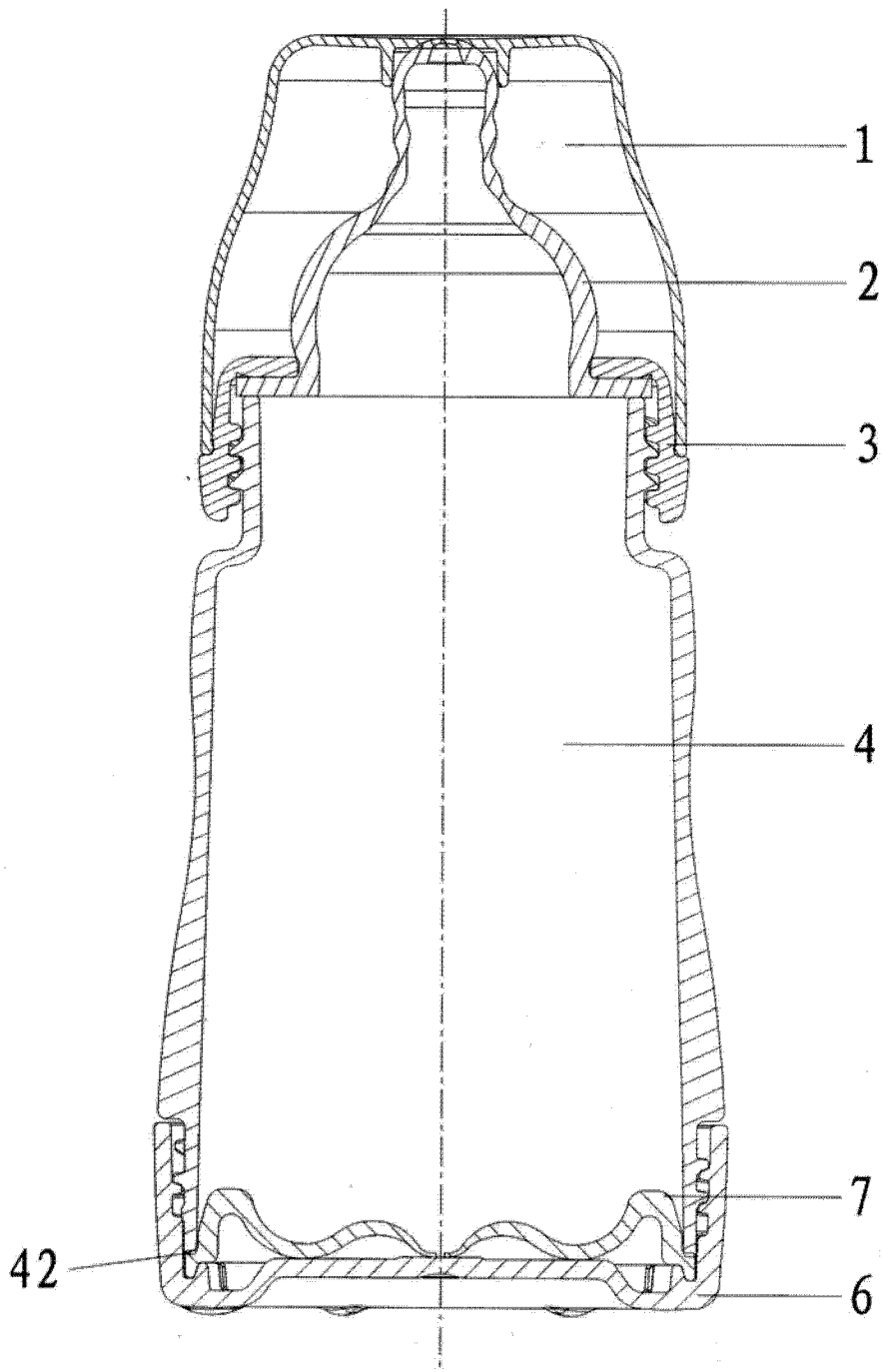


图 6

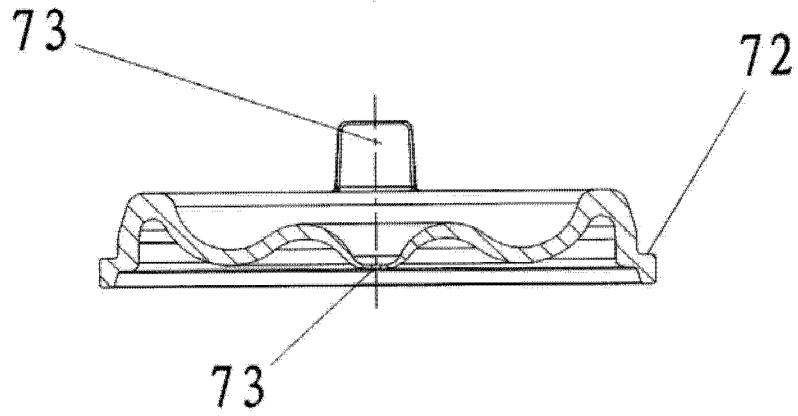


图 7

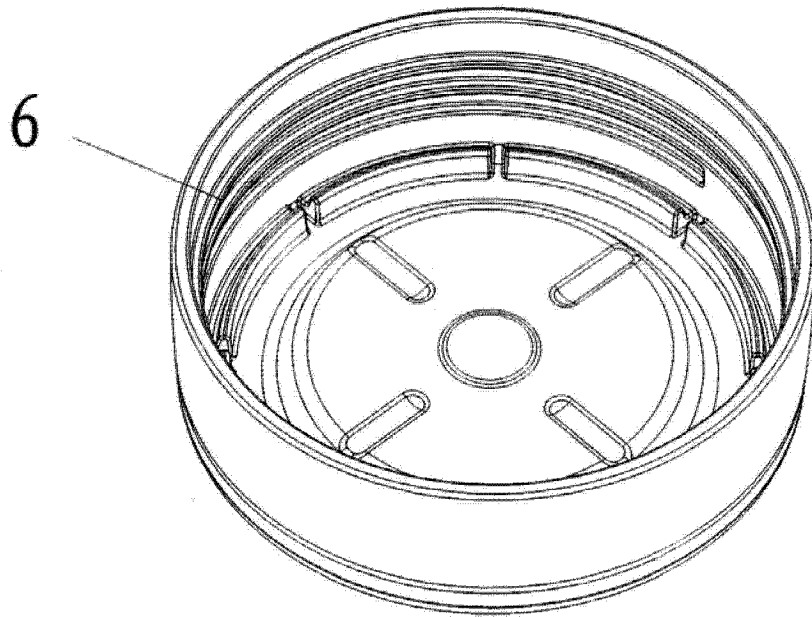


图 8

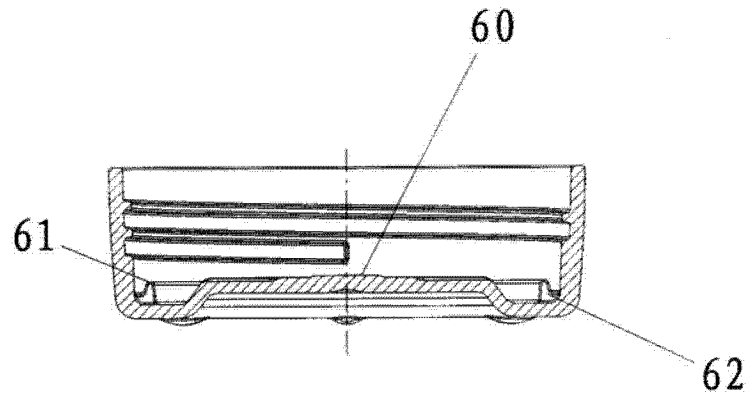


图 9