



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204813478 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520490922. 5

(22) 申请日 2015. 07. 06

(73) 专利权人 浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司

地址 312017 浙江省绍兴市袍江新区世纪西街3号

(72) 发明人 陈鑫

(74) 专利代理机构 北京市磐华律师事务所
11336

代理人 董巍 刘明霞

(51) Int. Cl.

A47J 36/38(2006. 01)

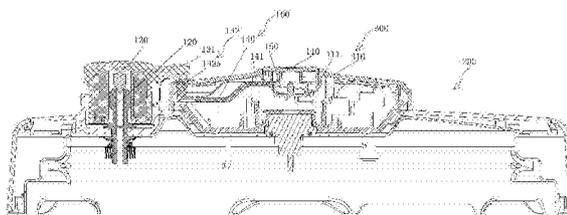
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

压力锅的排气装置以及压力锅

(57) 摘要

本实用新型涉及一种压力锅的排气装置以及压力锅,该排气装置包括:排气管,排气管的一端能够与压力锅锅内食物的烹饪空间连通;限压阀,限压阀以一定作用力封堵在排气管的另一端,并且,限压阀具有向侧方延伸的凸柄;以及杠杆,杠杆具有第一端和与第一端相对的第二端,杠杆的第二端包括向上突起的顶块,在排气装置的排气状态下,杠杆的第一端,受到驱动,使杠杆转动,以使顶块顶推限压阀的凸柄,实现排气。该排气装置结构简单、零件少、便于精益化生产,且对于尺寸精确度依赖较低、制作工艺简单且质量稳定。



1. 一种压力锅的排气装置,其特征在于,包括:
排气管,所述排气管的一端能够与所述压力锅锅内食物的烹饪空间连通;
限压阀,所述限压阀以一定作用力封堵在所述排气管的另一端,并且,所述限压阀具有向侧方延伸的凸柄;以及
杠杆,所述杠杆具有第一端和与所述第一端相对的第二端,所述杠杆的第二端包括向上突起的顶块,在所述排气装置的排气状态下,所述杠杆的第一端受到驱动,使所述杠杆转动,以使所述顶块顶推所述限压阀的所述凸柄,实现排气。
2. 根据权利要求1所述的压力锅的排气装置,其特征在于,在所述排气装置的所述排气状态下,所述顶块的顶部接触所述凸柄。
3. 根据权利要求1所述的压力锅的排气装置,其特征在于,还包括排气驱钮,在所述排气装置的所述排气状态下,所述排气驱钮驱动所述杠杆的所述第一端。
4. 根据权利要求3所述的压力锅的排气装置,其特征在于,所述杠杆的所述第一端包括第一水平段,在所述排气装置的所述排气状态下,所述第一水平段的上表面接触所述排气驱钮的下端。
5. 根据权利要求1-4中的任一项所述的压力锅的排气装置,其特征在于,所述凸柄从所述限压阀的顶部边缘沿径向向外延伸。
6. 根据权利要求5所述的压力锅的排气装置,其特征在于,所述杠杆的所述第二端接触所述凸柄的下表面。
7. 根据权利要求3所述的压力锅的排气装置,其特征在于,所述杠杆和所述排气驱钮设置在所述压力锅的主手柄组件中。
8. 根据权利要求7所述的压力锅的排气装置,其特征在于,所述排气驱钮设置有用于与所述第一端接触的驱动部和用于与所述主手柄组件卡合的卡合部。
9. 根据权利要求3所述的压力锅的排气装置,其特征在于,所述排气驱钮能够沿竖直方向平动。
10. 根据权利要求9所述的压力锅的排气装置,其特征在于,所述杠杆的所述第一端仅延伸至所述排气驱钮的靠近所述限压阀的一侧的下方。
11. 根据权利要求9所述的压力锅的排气装置,其特征在于,在竖直方向上,所述排气驱钮的接触所述第一端的部分的高度小于所述顶块的高度。
12. 根据权利要求11所述的压力锅的排气装置,其特征在于,所述排气驱钮在竖直方向的高度为10mm-25mm。
13. 一种压力锅,其特征在于,包括权利要求1-12中的任一项所述的压力锅的排气装置。

压力锅的排气装置以及压力锅

技术领域

[0001] 本实用新型通常涉及烹饪器具,具体地,涉及一种压力锅的排气装置以及压力锅。

背景技术

[0002] 近年来,压力锅已成为我国家庭常用的烹饪器具,因压力锅烹饪结束后,锅内还有压力,不能立刻开盖,消费者要等待压力降下后才能开盖,等待时间较长,因而各种降压方式应运而生。排气、风冷、水冷等降压方式很多,这其中以排气降压方式最为方便,成本又低而广泛应用。

[0003] 目前,市场上的压力锅的排气方式包括手动排气方式和自动排气方式两种。其中手动排气方式包括传统的靠手动拨开限压阀放气的方式,以及通过按钮、杠杆和顶杆组合的安全性高的装置。传统的靠手动拨开限压阀放气的方式容易导致使用者在操作时被烫伤的风险,并且限压阀不能自动复位,影响正常烹饪过程。而利用按钮、杠杆和顶杆组合的排气结构则一般结构较复杂,零件多,成本高,不利于精益化生产,尺寸精确度依赖性较高,工艺上较难控制,产品质量不稳定。所以,存在对于结构简单、零件少、便于精益化生产,且对于尺寸精确度依赖较低、制作工艺简单且质量稳定的压力锅的排气装置以及压力锅的需要。

[0004] 因此,需要提供一种压力锅的排气装置以及压力锅,以至少部分地解决上面提到的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型是为了至少部分地解决现有技术中存在的问题。

[0006] 根据本实用新型的一个方面,公开了一种压力锅的排气装置,其特征在于,包括:排气管,所述排气管的一端能够与所述压力锅锅内食物的烹饪空间连通;限压阀,所述限压阀以一定作用力封堵在所述排气管的另一端,并且,所述限压阀具有向侧方延伸的凸柄;以及杠杆,所述杠杆具有第一端和与所述第一端相对的第二端,所述杠杆的第二端包括向上突起的顶块,在所述排气装置的排气状态下,所述杠杆的第一端受到驱动,使所述杠杆转动,以使所述顶块顶推所述限压阀的所述凸柄,实现排气。

[0007] 本实用新型的压力锅的排气装置结构简单、零件少、便于精益化生产,且对于尺寸精确度依赖较低、制作工艺简单且质量稳定。

[0008] 优选地,在排气装置的排气状态下,顶块的顶部接触凸柄。

[0009] 优选地,该排气装置还包括排气驱钮,在所述排气装置的所述排气状态下,所述排气驱钮驱动所述杠杆的所述第一端。

[0010] 优选地,杠杆的第一端包括第一水平段,在排气装置的排气状态下,第一水平段的上表面接触排气驱钮的下端。

[0011] 优选地,其特征在于,凸柄从限压阀的顶部边缘沿径向向外延伸。

[0012] 优选地,杠杆的第二端接触凸柄的下表面。

- [0013] 优选地, 杠杆和排气驱钮设置在压力锅的主手柄组件中。
- [0014] 优选地, 排气驱钮设置有用于与第一端接触的驱动部和用于与主手柄组件卡合的卡合部。
- [0015] 优选地, 排气驱钮能够沿竖直方向平动。
- [0016] 优选地, 杠杆的第一端仅延伸至排气驱钮的靠近限压阀的一侧的下方。
- [0017] 优选地, 在竖直方向上, 排气驱钮的接触第一端的部分的高度小于顶块的高度。
- [0018] 优选地, 排气驱钮在竖直方向的高度为 10mm-25mm。
- [0019] 根据本实用新型的另一个方面, 公开了一种压力锅, 其包括上述的压力锅的排气装置。该压力锅可以实现排气降压, 并且制作工艺更简单且质量稳定。

附图说明

- [0020] 从下面结合附图对本实用新型示意性实施方式的描述中, 本实用新型的上述和其它方面将变得更明显和更容易理解, 在附图中:
- [0021] 图 1 为按照本实用新型的一个优选实施方式的压力锅的局部剖视示意图;
- [0022] 图 2 为图 1 的中的压力锅的局部示意图, 其中排气装置处于初始状态;
- [0023] 图 3 为图 1 的中的压力锅的局部示意图, 其中排气装置处于排气状态。

具体实施方式

[0024] 以下参照附图对本实用新型的优选实施方式进行说明。需要说明的是, 本文中使用的术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的, 并非限制。

[0025] 为了简明地说明本实用新型的实施方式, 附图或说明中省略了一些本领域技术人员公知的并且与本实用新型的发明点不相关的零部件; 同时, 有些零部件虽然在附图中示出, 但没有对其进行详细描述, 因为这些零部件的结构以及安装为本领域的技术人员所公知。

[0026] 如图 1-3 所示, 根据本实用新型的一个优选实施方式的具有排气装置 100 的压力锅包括锅体 (未示出)、上盖组件 200 和设置在上盖组件 200 上的主手柄组件 300。主手柄组件 300 包括主手柄盖 310。优选地, 主手柄组件 300 用于控制压力锅的上盖组件 200 与锅体的配合, 使得上盖组件 200 能够相对于锅体在锁定位置、解除锁定位置和打开位置之间移动。

[0027] 如图 1 所示, 该压力锅的排气装置 100 包括排气驱钮 110、排气管 120、限压阀 130、和杠杆 140。其中, 杠杆 140 和排气驱钮 110 设置在压力锅的主手柄组件 300 中, 使得在组装压力锅时, 杠杆 140、排气驱钮 110 和主手柄组件 300 可以首先组装成一个组件以作为整体组装到上盖组件 200 上, 从而提高组装效率。当然, 在其他实施例中, 杠杆 140、排气驱钮 110 也可以不设置在主手柄组件 300 中, 而是以其他方式设置在压力锅上。本实施方式中, 排气驱钮 110 设置有用于与主手柄组件 300 卡合的卡合部 111, 以限制排气驱钮 110 沿向上的方向的运动, 防止其沿向上的方向从主手柄组件 300 中脱离出来。

[0028] 如图 1 所示, 排气驱钮 110 设置在主手柄盖 310 中部的通孔处, 并且可以在用户的作用下沿竖直方向滑动。排气驱钮 110 上还可以设置复位弹簧 150 (图 1), 该复位弹簧 150

在用户未操作的状态下将排气驱钮 110 向上偏置。虽然在本实施方式中排气驱钮 110 在竖直方向上滑动,但是本领域的技术人员应该理解,在其他实施例中,排气驱钮 110 也可以在与竖直方向呈一定角度的倾斜方向上滑动。

[0029] 在上盖组件 200 中设置有排气管 120。排气管 120 大致沿竖直方向延伸,一端(即下端)在上盖组件 200 盖合到锅体的状态下通向压力锅锅内食物的烹饪空间。具体地,可以与设置在压力锅的锅体内的内锅的容纳食物的空腔连通。排气管 120 的另一端(即上端)通向限压阀 130,限压阀 130 以一定作用力(例如重力)封堵在排气管 120 上。并且,如图 1 所示,限压阀 130 具有向侧方延伸的凸柄 131。

[0030] 本实施方式中,在排气驱钮 110 和限压阀 130 之间设置有杠杆 140。杠杆 140 通过螺柱、转轴等零件(未示出)而可旋转地设置在主手柄盖 310 上。参考图 1,杠杆 140 具有位于排气驱钮侧 110 的第一端 141 和位于限压阀侧的与第一端 141 相对的第二端 142。优选的,杠杆 140 的第一端 141 包括第一水平段,杠杆 140 的第二端 142 包括向上突起的顶块 142a。优选地,该顶块 142a 与杠杆 140 一体形成,以减少压力锅的零件,并降低装配时对零件的尺寸精度要求。第一端 141 和第二端 142 之间为过渡段,杠杆的转轴可以设置在此处。

[0031] 图 2 和图 3 示出了排气装置 100 进行排气的工作过程。其中,图 2 中的排气装置 100 处于初始状态,图 3 中的排气装置 100 处于排气状态。

[0032] 在图 2 中的初始状态下,排气驱钮 110 处于初始位置,其下端未接触杠杆 140 的第一端 141 的第一水平段的上表面。此时,限压阀 130 封堵在排气管 120 的上端。

[0033] 当用户沿竖直方向向下按动排气驱钮 110 时,排气装置 100 进入排气状态。如图 3 所示,此时排气驱钮 110 移动至排气位置,排气驱钮 110 的下端——具体在本实施方式中为排气驱钮 110 的左下端——接触杠杆 140 的第一端 141 的第一水平段的上表面,以驱动第一端 141,从而驱动杠杆 140 顺时针转动。其中,杠杆 140 的第一端 141 向下移动,带动杠杆的第二端 142 向上移动,使第二端 142 的顶块 142a 的顶部接触限压阀 130 的凸柄 131,从而顶推凸柄 131,由此实现压力锅的排气。

[0034] 在排气结束时,用户释放排气驱钮 110,排气驱钮 110 在复位弹簧 150 的作用下向上移动,同时,杠杆 140 逆时针转动,回复到初始位置,从而限压阀 130 回复到封堵在排气管 120 的上端的位置。也就是,排气装置 100 回复到图 2 的初始状态。

[0035] 从上述描述可知,在本实用新型的压力锅的排气装置 100 中,由于限压阀 130 具有向侧方延伸的凸柄 131,且杠杆 140 第二端 142 具有向上突起的顶块 142a,该凸柄 131 和顶块 142a 在结构上的配合使得排气状态下,排气驱钮 110 驱动杠杆 140 转动,使顶块 142a 顶推凸柄 131,实现排气。本领域技术人员可以理解,限压阀和杠杆的形状使得整个排气装置的结构变得很简单,基本上使用排气驱钮、杠杆、限压阀等很少的几个零件就实现了压力锅的排气功能,减少了组装压力锅时各个零件之间相配合的次数,从而降低了对零件尺寸的要求。总之,该压力锅的排气装置结构简单、零件少、便于精益化生产,且对于尺寸精确度依赖较低、制作工艺简单且质量稳定。

[0036] 本实施方式中,排气装置 100 包括排气驱钮 110,用于用户手动操作以驱动杠杆 140,进而进行排气。然而,在其他的实施方式中,排气装置 100 可以不包括排气驱钮,而通过压力锅中的其他装置电动驱动排气装置 100 中的杠杆 140。例如,可以通过由电机驱动的压杆的装置驱动杠杆 140 的第一端 141,以实现排气过程。

[0037] 如上文所述,本实施方式中,在排气装置 100 的排气状态下,顶块 142a 的顶部直接接触限压阀 130 的凸柄 131,从而使整个排气装置 100 更加紧凑,节约了整个压力锅的体积。当然,在其他实施例方式中,顶块 142a 的顶部与限压阀 130 的凸柄 131 之间可以设有中间构件,以实现由顶块 142a 顶推凸柄 131。另外,本实施方式中,杠杆 140 的第一端 141 包括第一水平段,此水平段易于加工制作,而在其他实施例中,根据压力锅的具体结构和需要,杠杆 140 的第一端可以具有任何其他合适的结构。此外,在其他实施例中,排气驱动钮 110 还可以设有用于与杠杆 140 的第一端 141 接触的驱动部,以在排气状态下间接驱动杠杆 140。

[0038] 优选地,从图 1 中可以看到,本实施方式中,凸柄 131 从限压阀 130 的顶部边缘沿径向向外延伸。并且,更优选地,本所述方式中杠杆 140 的第二端 142 接触凸柄 131 的下表面。凸柄 131 和杠杆 140 的这些特征使得整个排气装置 100 更加紧凑,从而可节约整个压力锅的体积。当然,在其他实施例中,凸柄可以从限压阀的任何其他合适位置以任何其他合适的方式向侧方延伸;而杠杆的第二端也可以接触凸柄的其他位置,只要实现在排气装置的排气状态下顶压凸柄,实现排气即可。

[0039] 如图 1-3 所示,本实施方式中,杠杆 140 的第一端 141 仅延伸至排气驱动钮 110 的靠近限压阀 130 的一侧(图中为左侧)的下方,而不是如现有技术中那样延伸至限压阀 130 的正下方。这样,在排气装置 100 工作过程中,杠杆 140 的第一端 141 上下摆动的范围较小,使得所需要的压力锅内的空间变小,从而便于压力锅内其他装置(例如电器元件等)的设置和排布。当然,在根据本实用新型的其他实施方式中,杠杆 140 的第一端 141 可以延伸至排气驱动钮 110 的正下方或其他合适的位置,只要实现在排气装置 100 的排气状态下排气驱动钮 110 能够驱动杠杆 140 的第一端 141 即可。

[0040] 相应地,本实用新型的排气装置 100 中,排气驱动钮 110 的高度非常小,优选地,在竖直方向上,排气驱动钮 110 的接触杠杆 140 的第一端 141 的部分的高度小于顶块 142a 的高度。更优选地,排气驱动钮 110 在竖直方向上的高度可以为 10mm-25mm。从而,由于较小高度的排气驱动钮 110 占据了压力锅内较小的空间,有利于对压力锅内其他装置(例如电器元件等)进行设置和排布。

[0041] 本实用新型还提供了一种压力锅,其包括上述的压力锅的排气装置,该压力锅的排气装置结构简单、零件少、便于精益化生产,且对于尺寸精确度依赖较低,制作工艺简单且质量稳定。从而根据本实用新型的压力锅可以实现手动排气降压,并且制作工艺更简单且质量稳定。

[0042] 除非另有定义,本文中所使用的技术和科学术语与本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中使用的术语只是为了描述具体的实施目的,不是旨在限制本实用新型。本文中出现的诸如“部件”等术语既可以表示单个的零件,也可以表示多个零件的组合。本文中出现的诸如“安装”、“设置”等术语既可以表示一个部件直接附接至另一个部件,也可以表示一个部件通过中间件附接至另一个部件。本文中在一个实施方式中描述的特征可以单独地或与其它特征结合地应用于另一个实施方式,除非该特征在该另一个实施方式中不适用或是另有说明。

[0043] 本实用新型已经通过上述实施方式进行了说明,但应当理解的是,上述实施方式只是用于举例和说明的目的,而非意在将本实用新型限制于所描述的实施方式范围内。本领域技术人员可以理解的是,根据本实用新型的教导还可以做出更多种的变型和修改,这

些变型和修改均落在本实用新型所要求保护的范围内。

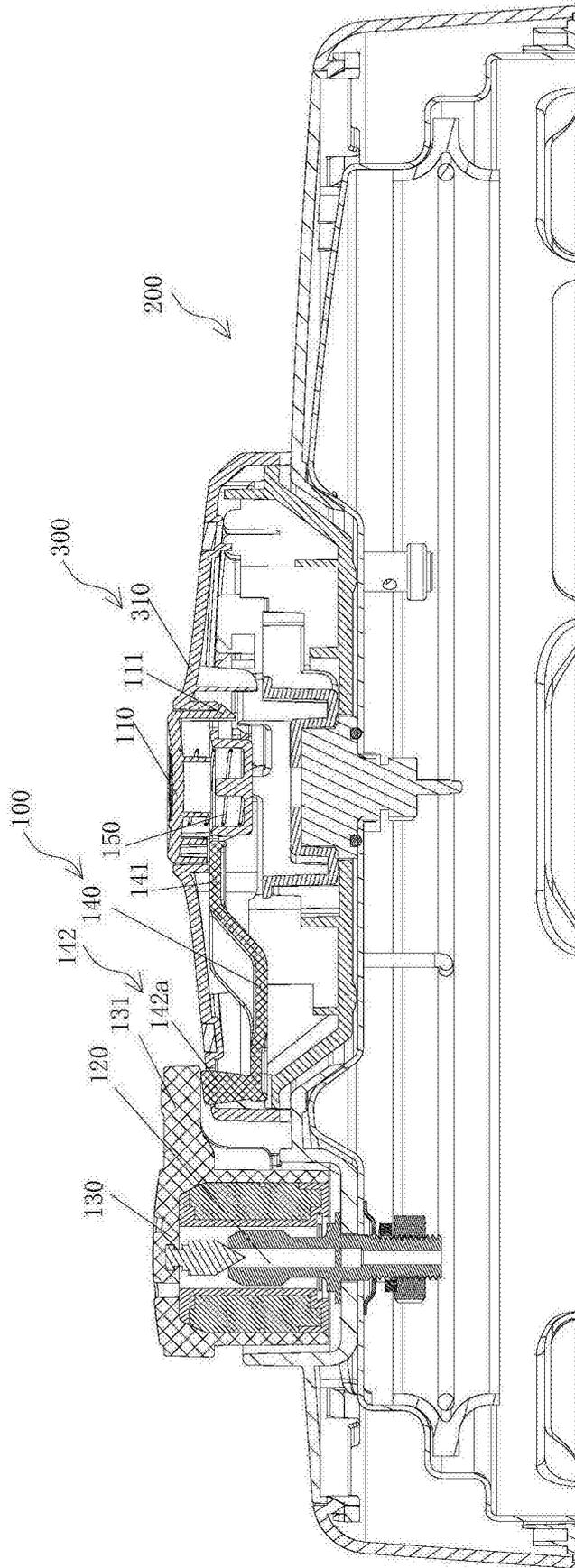


图 1

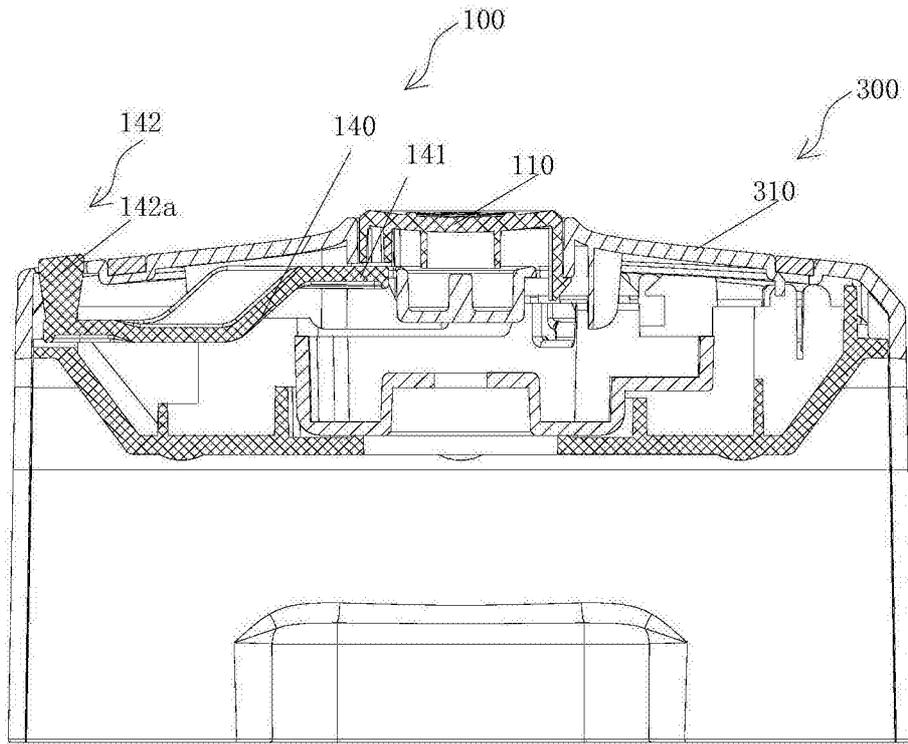


图 2

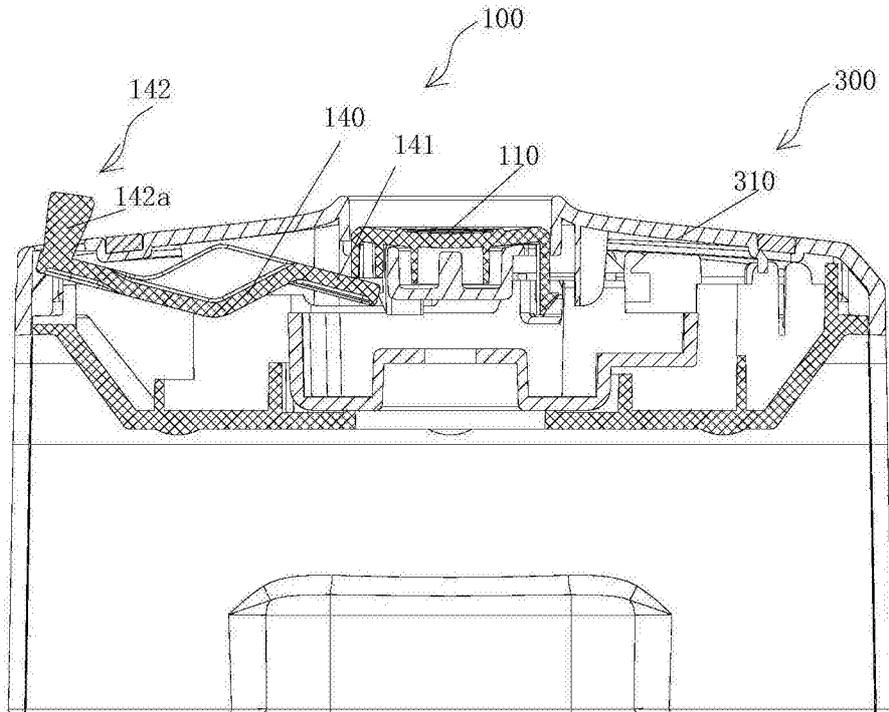


图 3