



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213282539 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021090656.4

(22) 申请日 2020.06.12

(73) 专利权人 江门市美兹智能科技有限公司
地址 529085 广东省江门市蓬江区棠下镇
桐乐路13号

(72) 发明人 郑志敏

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
代理人 关达津

(51) Int.Cl.
A47J 27/21 (2006.01)

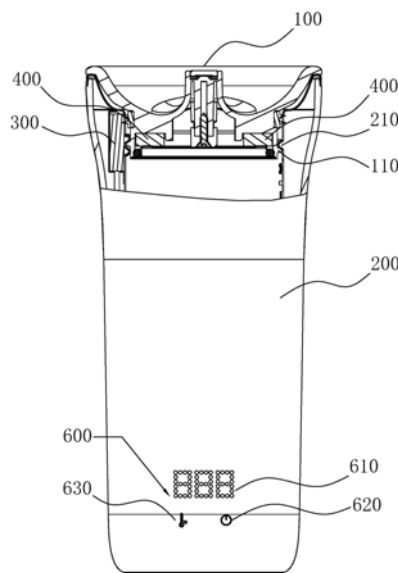
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防过高汽压保护装置的电热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防过高汽压保护装置的电热器,包括电热装置、触发装置、容置腔和盖子,触发装置包括接近开关和磁铁,接近开关和磁铁分别设置在盖子和容置腔,或者,接近开关和磁铁分别设置在容置腔和盖子,接近开关与电热装置的信号连接,若盖子靠近容置腔的开口,接近开关由磁铁触发信号使电热装置断开通电。由于接近开关和磁铁不需要完全接触,并且设计成只要盖子靠近容置腔的开口即可触发电热装置的断电,因此人们使用时无论是否锁紧盖子,接近开关都能被触发,电热装置无法通电工作,从而避免了盖子和容置腔不小心形成密闭腔而烧水的情况,保证电热器的使用安全。



1. 一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:包括电热装置(500)、触发装置、容置腔(200)和盖子(100),所述触发装置包括接近开关(300)和磁铁(400),所述接近开关(300)和所述磁铁(400)分别设置在所述盖子(100)和所述容置腔(200),所述磁铁(400)形成环绕所述容置腔(200)的开口(200)的磁场,或者,所述接近开关(300)和所述磁铁(400)分别设置在所述容置腔(200)和所述盖子(100),所述磁铁(400)形成环绕所述盖子(100)的磁场,所述接近开关(300)与所述电热装置(500)的信号连接,所述盖子(100)从靠近所述容置腔(200)的开口到完全装配到位的整个过程中,所述接近开关(300)均能由所述磁铁(400)触发使所述电热装置(500)断开通电。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:所述电热装置(500)的顶部设置有内螺纹(210),所述盖子(100)的侧面设置有所述内螺纹(210)相匹配的外螺纹(110)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:所述接近开关(300)设置在所述容置腔(200)的侧壁内并紧贴所述内螺纹(210),所述磁铁(400)设置在所述盖子(100)的内部并靠近所述外螺纹(110)。

4. 根据权利要求2所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:所述内螺纹(210)和外螺纹(110)为分段式。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:还包括有环绕所述盖子(100)的侧壁设置的密封圈(120),所述密封圈(120)能够与所述容置腔(200)的开口配合形成密闭腔。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:所述磁铁(400)平放在所述盖子(100)的内部且所述磁铁(400)的中心处于所述盖子(100)的中轴线上。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:所述磁铁(400)绕所述容置腔(200)的侧壁设置。

8. 根据权利要求1所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:所述电热装置(500)设置在所述容置腔(200)的底部,所述接近开关(300)在所述容置腔(200)的侧壁内部走线连接到所述电热装置(500)的电能端。

9. 根据权利要求1所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:所述电热装置(500)设置在所述容置腔(200)的底部,所述接近开关(300)通过无线连接到所述电热装置(500)。

10. 根据权利要求1所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器,其特征在於:还包括控制面板(600),所述控制面板(600)包括显示屏(610)、电源按键(620)和温度调节按键(630),所述显示屏(610)设置在所述容置腔(200)的外壁,所述电源按键(620)和温度调节按键(630)设置在所述显示屏(610)的旁边。

一种具有防过高汽压保护装置的电热容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电热容器,特别涉及一种具有防过高汽压保护装置的电热容器。

背景技术

[0002] 目前人们出外旅行可能会选择带上便携式的电热水瓶或者电热水壶,这种电热水瓶或者电热水壶具有能够密封的盖子,水烧开后也能放在行李包里携带,但是目前这类产品存在问题:人们烧水时如果忘记打开盖子,那么密闭腔内就有大量水蒸气,形成危险高压源,轻则盖子无法打开,重则会造成产品炸开等安全事故。

[0003] 部分电热容器也有开关控制在完全闭合盖子的情况下不能烧水的安全装置,但是需要人们将盖子按指示转到指定位置才有此保护功能,往往盖子在指定位置时已经与内胆形成密封腔,因此还是存在缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种具有防过高汽压保护装置的电热容器,能够防止电热容器在形成密封腔的状态下启动烧水,保证使用安全。

[0005] 本实用新型的实施例提供了一种具有防过高汽压保护装置的电热容器,包括电热装置、触发装置、容置腔和盖子,所述触发装置包括接近开关和磁铁,所述接近开关和所述磁铁分别设置在所述盖子和所述容置腔,所述磁铁形成环绕所述容置腔的开口的磁场,或者,所述接近开关和所述磁铁分别设置在所述容置腔和所述盖子,所述磁铁形成环绕所述盖子的磁场,所述接近开关与所述电热装置的信号连接,所述盖子从靠近所述容置腔的开口到完全装配到位的整个过程中,所述接近开关均能由所述磁铁触发使所述电热装置断开通电。

[0006] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热容器,所述容置腔的顶部设置有内螺纹,所述盖子的侧面设置有所述内螺纹相对应的外螺纹。

[0007] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热容器,所述接近开关设置在所述容置腔的侧壁内并紧贴所述内螺纹,所述磁铁设置在所述盖子的内部并靠近所述外螺纹。

[0008] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热容器,所述内螺纹和外螺纹是分段式的。

[0009] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热容器,还包括有环绕所述盖子的侧壁设置的密封圈,所述密封圈能够与所述容置腔的开口配合形成密闭腔。

[0010] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热容器,所述磁铁平放在所述盖子的内部且所述磁铁的中心处于所述盖子的中轴线上。

[0011] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器，所述磁铁绕所述容置腔的侧壁设置。

[0012] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器，所述电热装置设置在所述容置腔的底部，所述接近开关在所述容置腔的侧壁内部走线连接到所述电热装置的电能端。

[0013] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器，所述电热装置设置在所述容置腔的底部，所述接近开关通过无线连接到所述接近开关。

[0014] 根据本实用新型实施例所述的一种具有防过高汽压保护装置的电热器，还包括控制面板，所述控制面板包括显示屏、电源按键和温度调节按键，所述显示屏设置在所述容置腔的外壁，所述电源按键和温度调节按键设置在所述显示屏的旁边。

[0015] 本实用新型所提供的的一个或多个实施例至少具有以下有益效果：本实用新型采用接近开关和磁铁来触发电热装置的电源通断，由于只要磁铁靠近接近开关即可触发断电信号，那么盖子只要轻轻放在容置腔的开口即可触发断电，因此电热熔器无法在盖子和容置腔形成密封腔的情况下启动烧水，避免了目前电热器即使部分闭合情况下仍可能形成密封腔的问题。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明；

[0017] 图1为本实用新型实施例的盖子和容置腔分离的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施例的盖子和容置腔连接位置处在完全密闭情况下的剖面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型实施例的盖子和容置腔连接位置处在不完全密闭情况下的剖面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型实施例的接近开关和电热装置的位置示意图。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0024] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理

解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1至图3,本实用新型的一个实施例涉及一种具有防过高汽压保护装置的电热器,包括电热装置500、触发装置、容置腔200和盖子100,触发装置包括接近开关300和磁铁400,接近开关300和磁铁400分别设置在盖子100和容置腔200,磁铁400形成环绕容置腔200的开口的磁场,或者,接近开关300和磁铁400分别设置在容置腔200和盖子100,磁铁400形成环绕盖子100的磁场,接近开关300与电热装置500的信号连接,盖子100从靠近容置腔200的开口到完全装配到位的整个过程中,接近开关300均能由磁铁400触发使电热装置500断开通电。

[0026] 可以理解的是,本实用新型基于接近开关300近距离感应磁铁400磁场的工作原理,因此接近开关300可以选择为磁控开关,在一些实施例中,接近开关300和磁铁400的位置可以互换,只要满足盖子100和容置腔200相靠近时,能够使接近开关300和磁铁400相靠近即可,因此接近开关300和磁铁400的位置并非严格限定。值得注意的是,如果磁铁400设置在容置腔200上,为了能够让液体通过,磁铁400通常是环形的,形成环绕容置腔200的侧壁的磁场,而如果磁铁400设置在盖子100内,那么磁铁400的形状可选择性较多,可以是整块环形的,可以是整块圆形的,也可以是多块扇形。

[0027] 在一些实施例中,容置腔200的顶部设置有内螺纹210,盖子100的侧面设置有内螺纹210相对应的外螺纹110。接近开关300设置在容置腔200的侧壁内并紧贴内螺纹210,磁铁400设置在盖子100的内部并靠近外螺纹110。在本实施例中,盖子100通过螺纹旋转能够锁紧在容置腔200的开口,为了适应这种旋转的闭合方式,设置在盖子100内的磁铁400可以采用环形或者圆形,这样,无论盖子100转动到哪个角度,磁铁400都能够稳定触发接近开关300的断电信号,保证盖子100和容置腔200不会形成密闭腔。

[0028] 在一些实施例中,内螺纹210和外螺纹110的形式可以是整体的,也可以是分段式的。

[0029] 在一些实施例中,还包括有环绕盖子100的侧壁设置的密封圈120,密封圈120能够与容置腔200的开口配合形成密闭腔。密封圈120能够保证日常使用时容置腔200内的水不漏出来。

[0030] 基于上述实施例,磁铁400平放在盖子100的内部且磁铁400的中心处于盖子100的中轴线上。由此,接近开关300则位于容置腔200中,优选地,电热装置500设置在容置腔200的底部,接近开关300在容置腔200的侧壁内部走线连接到电热装置500的电能端。

[0031] 参照图4,在另外一实施例中,磁铁400绕容置腔200的侧壁设置。由此,接近开关300则位于盖子100的内部,优选地,电热装置500设置在容置腔200的底部,接近开关300通过无线连接到电热装置500。可以理解的是,由于接近开关300需要电源供电,且盖子100是独立部件,因此可以采用纽扣电池等形式为接近开关300供电,而接近开关300的无线连接方式可以采用蓝牙连接、NFC等。

[0032] 优选地,本实用新型实施例还包括控制面板600,控制面板600包括显示屏610、电源按键620和温度调节按键630,显示屏610设置在容置腔200的外壁,电源按键620和温度调节按键630设置在显示屏610的旁边。控制面板600的位置根据需要设置,在一实施例中,控制面板600设置在容置腔200的侧壁下部,显示屏610采用多位8字数显示屏,可以显示温度

和时间等,而电源按键620和温度调节按键630则位于显示屏610的下方。

[0033] 本实用新型实施例中由于接近开关300和磁铁400不需要完全接触,并且设计成只要盖子100靠近容置腔200的开口即可触发电热装置500的断电,因此在使用时,人们无论是锁紧盖子100还是没有锁紧盖子100,接近开关300都能被触发,电热装置500无法通电工作,从而避免了盖子100和容置腔200形成密闭腔而烧水的情况,保证电热容器的使用安全。

[0034] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

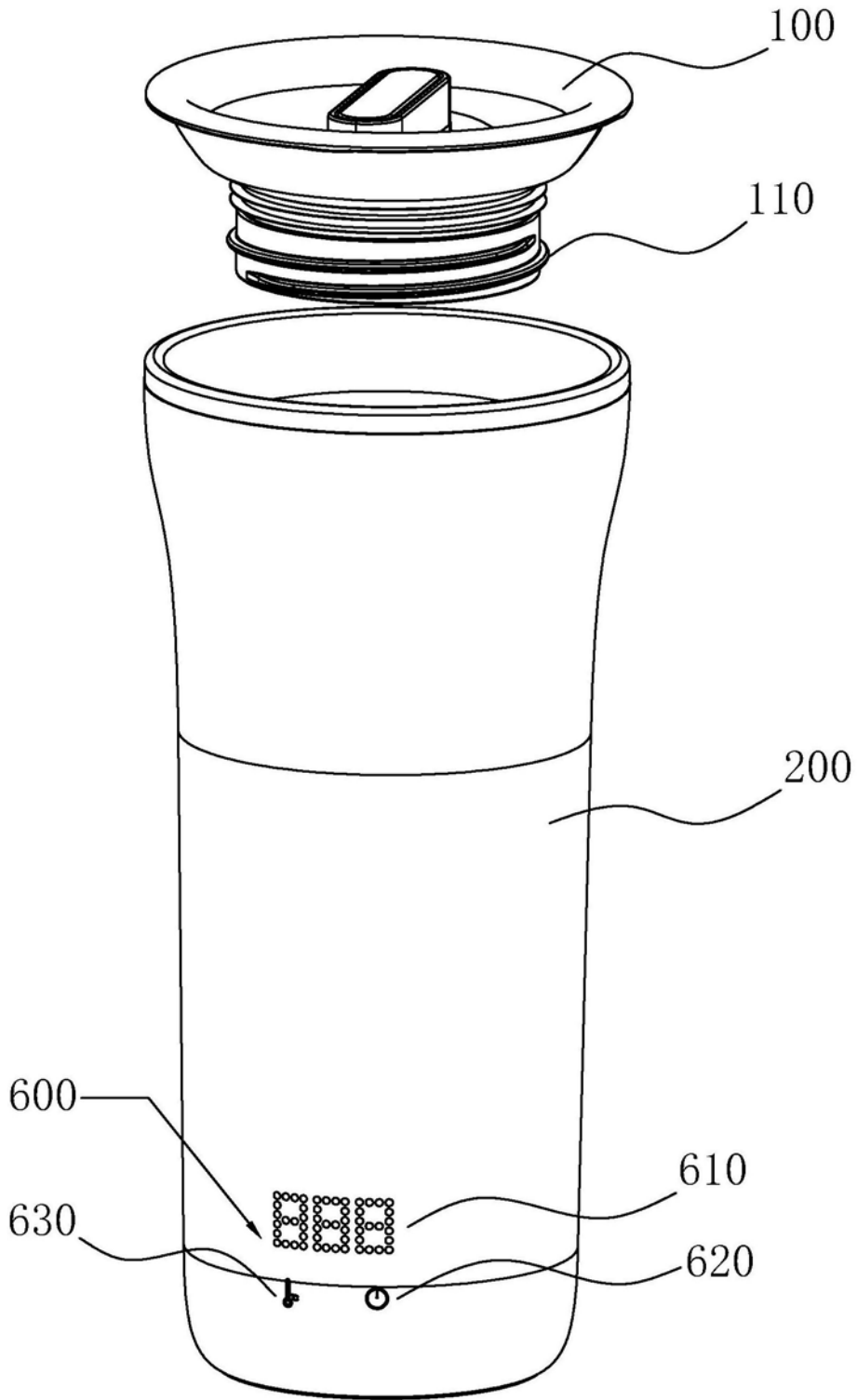


图1

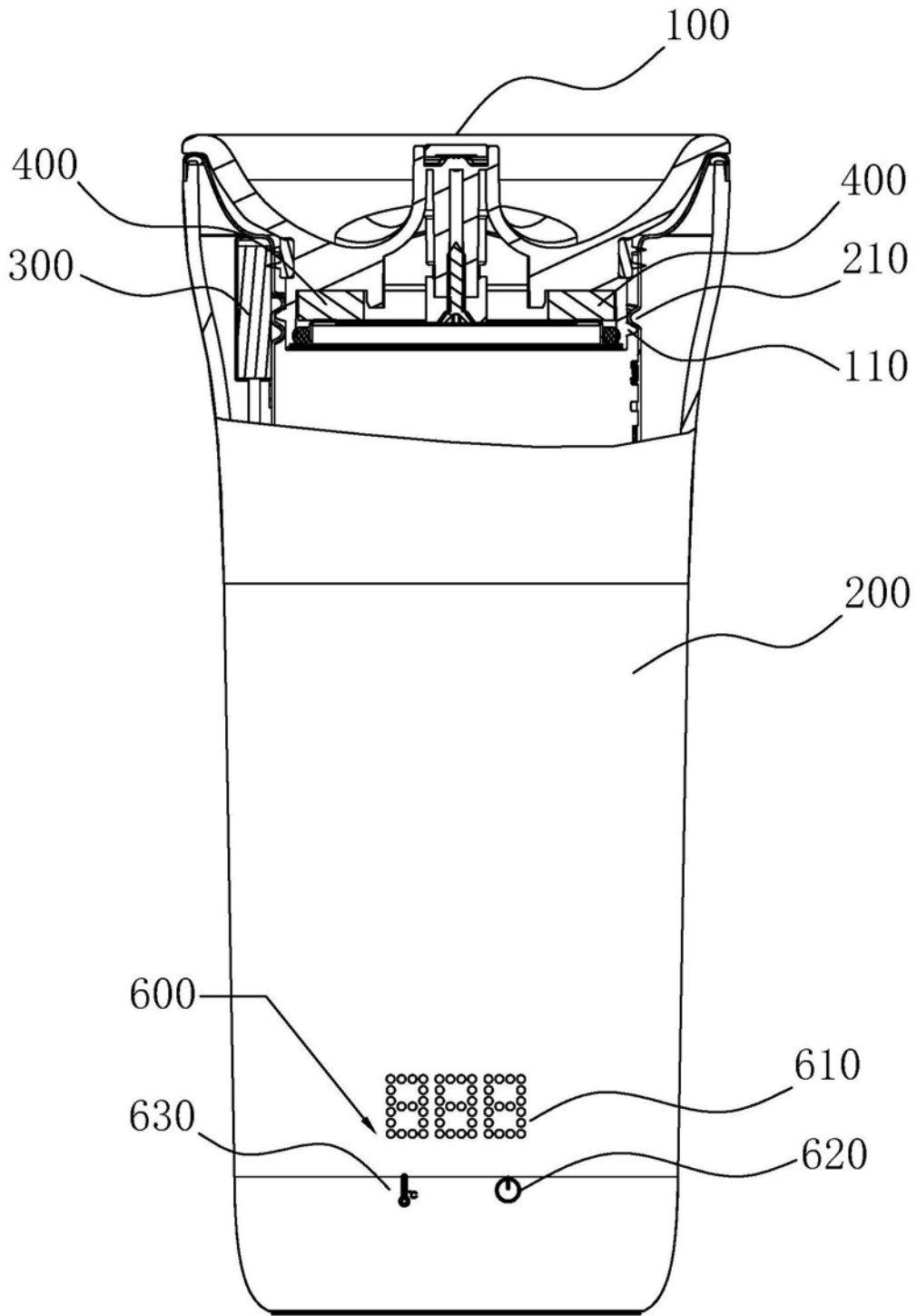


图2

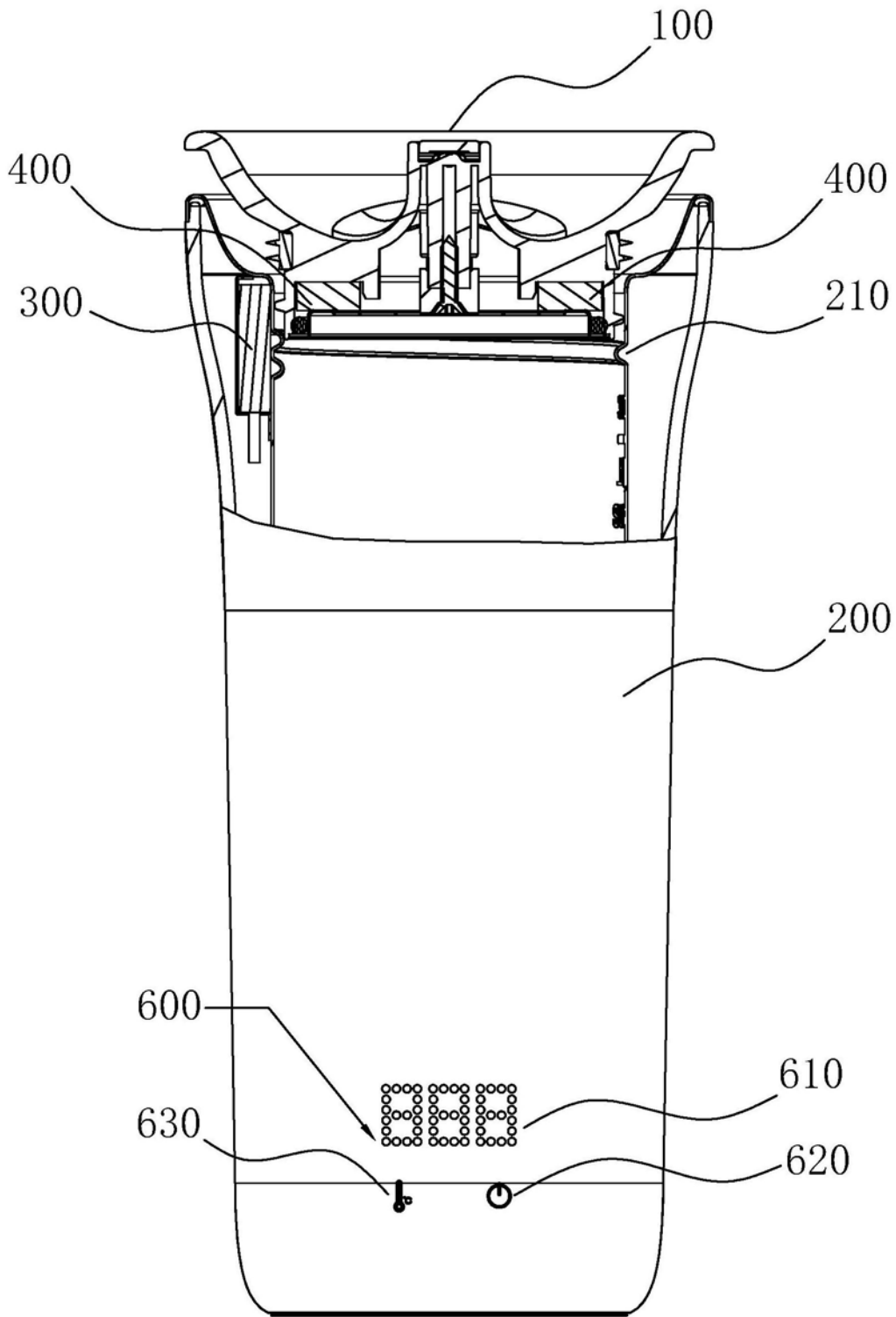


图3

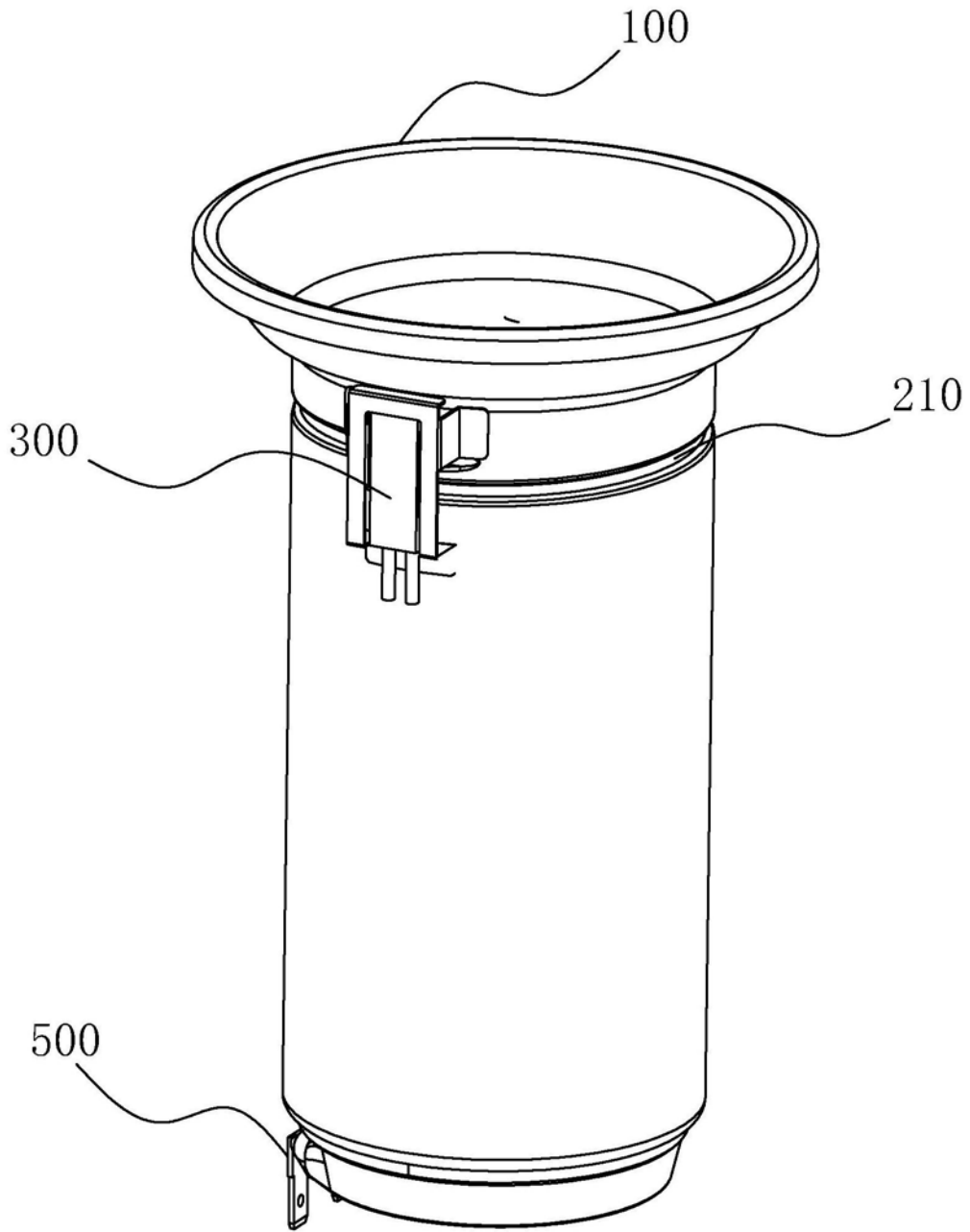


图4