



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222815605 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421616729.7

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 优之科技(深圳)有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区宝龙街
道南约社区联和工业区三区2号、4号、
5号、14号

(72) 发明人 桑运超 周韩 彭建建

(74) 专利代理机构 深圳众鼎汇成知识产权代理
有限公司 44566

专利代理师 朱业刚

(51) Int.Cl.

A47G 19/22 (2006.01)

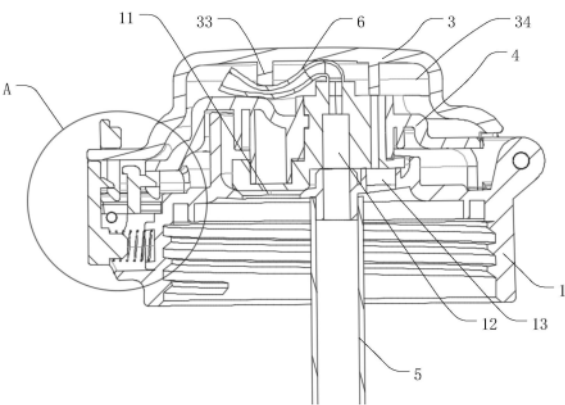
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种双开杯盖及水杯

(57) 摘要

本实用新型属于水杯技术领域,特别是涉及一种双开杯盖及水杯。双开杯盖包括盖体、锁扣组件、第一翻盖和第二翻盖;锁扣组件包括转动安装在盖体上的锁扣板以及连接锁扣板的锁扣臂,锁扣板和锁扣臂之间设有插接槽,锁扣板朝向插接槽的一端设有第一锁勾,锁扣臂的相对两端分别设有第二锁勾和第三锁勾;第一翻盖上插接臂,插接臂上设有第一锁孔,第二翻盖上设有第二锁孔;第二翻盖通过扣合在第二锁孔中的第三锁勾盖合在盖体上;第一翻盖通过插接在插接槽中的插接臂,以及扣合在第一锁孔中的第一锁勾盖合在盖体上;第二锁勾与第一锁孔的扣合,用于暂时锁止第一翻盖。该双开杯盖的结构简单、制造成本低、操作便捷。



1. 一种双开杯盖,其特征在于,包括盖体、锁扣组件以及均转动安装在所述盖体上的第一翻盖和第二翻盖;

所述锁扣组件包括转动安装在所述盖体上的锁扣板以及连接所述锁扣板的锁扣臂,所述锁扣板和所述锁扣臂之间设有插接槽,所述锁扣板朝向所述插接槽的一端设有第一锁勾,所述锁扣臂朝向所述插接槽的一端设有第二锁勾,所述锁扣臂背离所述插接槽的一端设有第三锁勾;

所述第一翻盖上设有插接臂,所述插接臂上设有第一锁孔,所述第二翻盖上设有第二锁孔;

当所述第三锁勾与所述第二锁孔扣合时,所述第二翻盖盖合在所述盖体上;

当所述插接臂插接在所述插接槽中,且所述第一锁勾与所述第一锁孔扣合时,所述第一翻盖盖合在所述盖体上,且所述第二翻盖位于所述第一翻盖和所述盖体围成的容纳空间中;

当所述第二锁勾与所述第一锁孔扣合,且所述第三锁勾未脱离所述第二锁孔时,所述第一翻盖从所述盖体上打开预设开度,所述第二翻盖盖合在所述盖体上;

当所述第二锁勾与所述第一锁孔脱离,所述第三锁勾与所述第二锁孔扣合时,所述第一翻盖从所述盖体上打开,所述第二翻盖盖合在所述盖体上;

当所述第二锁勾与所述第一锁孔脱离,且所述第三锁勾与所述第二锁孔脱离时,所述第一翻盖和所述第二翻盖均从所述盖体上打开。

2. 根据权利要求1所述的双开杯盖,其特征在于,所述锁扣组件还包括弹性件,所述弹性件的相对两端分别与锁扣板和所述盖体抵接。

3. 根据权利要求1所述的双开杯盖,其特征在于,所述锁扣组件还包括转动安装在所述盖体上的锁环,所述第一翻盖上设有凸沿;所述锁环套接在所述凸沿上,用于将所述第一翻盖锁止在盖体上。

4. 根据权利要求3所述的双开杯盖,其特征在于,所述锁扣组件还包括转轴,所述锁扣板和所述锁环均通过所述转轴转动安装在所述盖体上。

5. 根据权利要求1所述的双开杯盖,其特征在于,所述双开杯盖还包括第一吸管和第二吸管,所述盖体上设有直饮孔和吸管饮孔,所述第一吸管安装在所述盖体上且连通所述吸管饮孔;所述第二吸管安装在所述第二翻盖上;

所述第二翻盖盖合在所述盖体上时,所述第二吸管过所述吸管饮孔连通所述第一吸管;

所述第一翻盖和所述第二翻盖均盖合在所述盖体上时,所述第二吸管位于所述容纳空间中。

6. 根据权利要求5所述的双开杯盖,其特征在于,所述第二吸管为柔性吸管;

所述第一翻盖和所述第二翻盖均盖合在所述盖体上时,所述柔性吸管收纳在所述容纳空间中。

7. 根据权利要求6所述的双开杯盖,其特征在于,所述第一翻盖上还设有压臂;

所述第一翻盖和所述第二翻盖均盖合在所述盖体上时,所述压臂用于将所述柔性吸管压合并收纳在所述容纳空间中。

8. 根据权利要求5所述的双开杯盖,其特征在于,所述盖体上还有第一气孔,所述第二

翻盖上还设有第二气孔，

所述第二翻盖盖合在所述盖体上时，所述第二气孔连通所述第一气孔。

9. 根据权利要求5所述的双开杯盖，其特征在于，所述盖体上还设有围绕所述直饮孔和所述吸管饮孔设置的环形导水沿。

10. 一种水杯，其特征在于，包括杯体和权利要求1至9任意一项所述的双开杯盖，所述盖体盖合在所述杯体上。

一种双开杯盖及水杯

技术领域

[0001] 本实用新型属于水杯技术领域,特别是涉及一种双开杯盖及水杯。

背景技术

[0002] 水杯是一种人们日常生活中的必不可少的日常用品,目前市场上具有很多不同款式的水杯,且随着人们生活水平的不断提高,消费者对水杯的安全性极具关注。为了满足不同人群的饮水吸管,杯盖上一般设置有直饮孔和吸管饮孔,使用者可以通过直饮孔直接喝杯体内部的液体,使用者也可以通过插接在吸管饮孔中的吸管喝杯体内部的液体;这种设置有直饮口和吸管饮口的水杯,提高了使用者使用水杯的用户体验感。

[0003] 现有的双饮水杯虽然设置有用于盖合直饮孔的第一翻盖,以及用于盖合吸管饮孔的第二翻盖;同时,双饮水杯还需要控制第一翻盖开合的第一锁扣件,以及用于控制第二翻盖开合的第二锁勾件。但是,两个锁扣件的设计不仅增加了双饮水杯的制造成本,还不利于使用者的开盖操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术中双饮水杯存在着开盖操作不便的技术问题,提供了一种双开杯盖及水杯。

[0005] 为解决上述技术问题,一方面,本实用新型实施例提供一种双开杯盖,包括盖体、锁扣组件以及均转动安装在所述盖体上的第一翻盖和第二翻盖;

[0006] 所述锁扣组件包括转动安装在所述盖体上的锁扣板以及连接所述锁扣板的锁扣臂,所述锁扣板和所述锁扣臂之间设有插接槽,所述锁扣板朝向所述插接槽的一端设有第一锁勾,所述锁扣臂朝向所述插接槽的一端设有第二锁勾,所述锁扣臂背离所述插接槽的一端设有第三锁勾;

[0007] 所述第一翻盖上设有插接臂,所述插接臂上设有第一锁孔,所述第二翻盖上设有第二锁孔;

[0008] 当所述第三锁勾与所述第二锁孔扣合时,所述第二翻盖盖合在所述盖体上;

[0009] 当所述插接臂插接在所述插接槽中,且所述第一锁勾与所述第一锁孔扣合时,所述第一翻盖盖合在所述盖体上,且所述第二翻盖位于所述第一翻盖和所述盖体围成的容纳空间中;

[0010] 当所述第二锁勾与所述第一锁孔扣合,且所述第三锁勾未脱离所述第二锁孔时,所述第一翻盖从所述盖体上打开预设开度,所述第二翻盖盖合在所述盖体上;

[0011] 当所述第二锁勾与所述第一锁孔脱离,所述第三锁勾与所述第二锁孔扣合时,所述第一翻盖从所述盖体上打开,所述第二翻盖盖合在所述盖体上;

[0012] 当所述第二锁勾与所述第一锁孔脱离,且所述第三锁勾与所述第二锁孔脱离时,所述第一翻盖和所述第二翻盖均从所述盖体上打开。

[0013] 可选地,所述锁扣组件还包括弹性件,所述弹性件的相对两端分别与锁扣板和所

述盖体抵接。

[0014] 可选地,所述锁扣组件还包括转动安装在所述盖体上的锁环,所述第一翻盖上设有凸沿;所述锁环套接在所述凸沿上,用于将所述第一翻盖锁止在盖体上。

[0015] 可选地,所述锁扣组件还包括转轴,所述锁扣板和所述锁环均通过所述转轴转动安装在所述盖体上。

[0016] 可选地,所述双开杯盖还包括第一吸管和第二吸管,所述盖体上设有直饮孔和吸管饮孔,所述第一吸管安装在所述盖体上且连通所述吸管饮孔;所述第二吸管安装在所述第二翻盖上;

[0017] 所述第二翻盖盖合在所述盖体上时,所述第二吸管过所述吸管饮孔连通所述第一吸管;

[0018] 所述第一翻盖和所述第二翻盖均盖合在所述盖体上时,所述第二吸管位于所述容纳空间中。

[0019] 可选地,所述第二吸管为柔性吸管;

[0020] 所述第一翻盖和所述第二翻盖均盖合在所述盖体上时,所述柔性吸管收纳在所述容纳空间中。

[0021] 可选地,所述第一翻盖上还设有压臂;

[0022] 所述第一翻盖和所述第二翻盖均盖合在所述盖体上时,所述压臂用于将所述柔性吸管压合并收纳在所述容纳空间中。

[0023] 可选地,所述盖体上还有第一气孔,所述第二翻盖上还设有第二气孔,

[0024] 所述第二翻盖盖合在所述盖体上时,所述第二气孔连通所述第一气孔。

[0025] 可选地,所述盖体上还设有围绕所述直饮孔和所述吸管饮孔设置的环形导水沿。

[0026] 另一方面,本实用新型另一实施例还提供了一种水杯,包括杯体和上述的双开杯盖,所述盖体盖合在所述杯体上。

[0027] 本实用新型中,所述第二翻盖盖合在所述盖体上时,所述第三锁勾扣合在所述第二锁孔中;所述第一翻盖盖合在所述盖体上时,所述插接臂插接在所述插接槽中,且所述第一锁勾扣合在所述第一锁孔中;当需要打开所述第一翻盖时,按压并转动所述锁扣板,所述第一锁勾脱离所述第一锁孔,且所述锁扣板带动所述锁扣臂转动,所述锁扣臂带动所述第二锁勾扣合所述第一锁孔,同时所述第三锁勾未脱离所述第二锁孔,此时,所述第一翻盖只在所述盖体上打开较小的开度,所述第二翻盖盖合在所述盖体上;松开所述锁扣板,所述锁扣板和所述锁扣臂复位后,所述第二锁勾脱离所述第一锁孔,所述第一翻盖由于扭簧的扭转力等从所述盖体上完全打开。

[0028] 按压所述锁扣板,所述锁扣板带动所述锁扣臂转动,直至所述第三锁勾脱离所述第二锁孔,所述第二翻盖由于扭簧的扭转力等从所述盖体上打开。

[0029] 本实用新型中,所述第一翻盖和所述第二翻盖共用一个锁扣组件,降低了该双开杯盖的制造成本,提高了该双盖杯盖的美观度;另外,使用者只需按压所述锁扣板,即可从所述盖体上打开所述第一翻盖和所述第二翻盖,提高了该双开杯盖开盖操作的便捷度。

附图说明

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0031] 图1是本实用新型第一实施例提供的双开杯盖的第一翻盖和第二翻盖均处于盖合状态时的剖视图；

[0032] 图2是图1中A处的局部放大图；

[0033] 图3是本实用新型第一实施例提供的双开杯盖的第二翻盖处于盖合状态，第一翻盖处于暂时打开状态的剖视图；

[0034] 图4是图3中B处的局部放大图；

[0035] 图5是本实用新型第一实施例提供的双开杯盖的第二翻盖处于盖合状态，第一翻盖处于打开状态时的结构示意图；

[0036] 图6是本实用新型第一实施例提供的双开杯盖的第一翻盖和第二翻盖均处于打开状态时的结构示意图；

[0037] 图7是本实用新型第一实施例提供的双开杯盖的锁扣组件的部分结构示意图。

[0038] 说明书中的附图标记如下：

[0039] 1、盖体；11、直饮孔；12、吸管饮孔；13、第一气孔；14、环形导水沿；2、锁扣组件；21、锁扣板；211、第一锁勾；22、锁扣臂；221、第二锁勾；222、第三锁勾；23、插接槽；24、弹性件；25、锁环；26、转轴；3、第一翻盖；31、插接臂；311、第一锁孔；32、凸沿；33、压臂；34、容纳空间；4、第二翻盖；41、第二锁孔；42、第二气孔；5、第一吸管；6、第二吸管。

具体实施方式

[0040] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步的详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0041] 需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“中部”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，因此不能理解为本实用新型的限制。

[0042] 如图1和图2，以及图7所示，本实用新型一实施例提供的一种双开杯盖，包括盖体1、锁扣组件2以及均转动安装在所述盖体1上的第一翻盖3和第二翻盖4；

[0043] 所述锁扣组件2包括转动安装在所述盖体1上的锁扣板21以及连接所述锁扣板21的锁扣臂22，所述锁扣板21和所述锁扣臂22之间设有插接槽23，所述锁扣板21朝向所述插接槽23的一端设有第一锁勾211，所述锁扣臂22朝向所述插接槽23的一端设有第二锁勾221，所述锁扣臂22背离所述插接槽23的一端设有第三锁勾222；可以理解地，所述第二锁勾221和所述第三锁勾222分别设置在所述锁扣臂22的相对两端；作为优选，所述锁扣板21和所述锁扣臂22为一体成型件。

[0044] 所述第一翻盖3上设有插接臂31，所述插接臂31上设有第一锁孔311，所述第二翻盖4上设有第二锁孔41；

[0045] 当所述第三锁勾222与所述第二锁孔41扣合时，所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上；可以理解地，所述第二翻盖4通过扣合在所述第二锁孔41中的所述第三锁勾222盖合在所述盖体1上；可以理解地，所述第三锁勾222与所述第二锁孔41的扣合，可以使得所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上。

[0046] 当所述插接臂31插接在所述插接槽23中,且所述第一锁勾211与所述第一锁孔311扣合时,所述第一翻盖3盖合在所述盖体1上,且所述第二翻盖4位于所述第一翻盖3和所述盖体4围成的容纳空间34中;可以理解地,所述第一翻盖3通过插接在所述插接槽23中的所述插接臂31,以及扣合在所述第一锁孔311中的所述第一锁勾211盖合在所述盖体1上,且所述第二翻盖4位于所述第一翻盖3和所述盖体1围成的容纳空间34中。

[0047] 当所述第二锁勾221与所述第一锁孔311扣合,且所述第三锁勾222未脱离所述第二锁孔41时,所述第一翻盖3从所述盖体1上打开预设开度,所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上;可以理解地,预设开度可以根据实际需求进行设置,且与所述插接臂31的长度相关;所述第一翻盖3从盖体1上打开预设开度,说明第一翻盖3没有从盖体1上完全打开,而是从所述盖体1上打开较小的开度;进一步说明地,所述第二锁勾221与所述第一锁孔311的扣合,用于在所述锁扣板21转动并使得所述第一锁勾211脱离所述第一锁孔311时,暂时锁止所述第一翻盖3。

[0048] 当所述第二锁勾221与所述第一锁孔311脱离,所述第三锁勾222与所述第二锁孔41扣合时,所述第一翻盖3从所述盖体1上打开,所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上;可以理解地,所述第二锁勾221脱离所述第一锁孔311后,所述第一翻盖3可以从所述盖体1上完全打开。

[0049] 当所述第二锁勾221与所述第一锁孔311脱离,且所述第三锁勾222与所述第二锁孔41脱离时,所述第一翻盖3和所述第二翻盖4均从所述盖体1上打开。可以理解地,所述第一翻盖3从所述盖体1上打开后,再按压所述锁扣板21,以使得所述第三锁勾222与所述第二锁孔41脱离,所述第二翻盖4将从所述盖体1上打开。

[0050] 具体地,如图1和图2所示,所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上时,所述第三锁勾222扣合在所述第二锁孔41中;所述第一翻盖3盖合在所述盖体1上时,所述插接臂31插接在所述插接槽23中,且所述第一锁勾211扣合在所述第一锁孔311中;如图3和图4所示,当需要打开所述第一翻盖3时,按压并转动所述锁扣板21,所述第一锁勾211脱离所述第一锁孔311,且所述锁扣板21带动所述锁扣臂22转动,所述锁扣臂22带动所述第二锁勾221扣合所述第一锁孔311,同时所述第三锁勾222未脱离所述第二锁孔41,此时,所述第一翻盖3只在所述盖体1上打开较小的开度,所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上;如图5所示,松开所述锁扣板21,所述锁扣板21和所述锁扣臂22复位后,所述第二锁勾221脱离所述第一锁孔311,所述第一翻盖3由于扭簧的扭转力等从所述盖体1上完全打开。

[0051] 如图6所示,按压所述锁扣板21,所述锁扣板21带动所述锁扣臂22转动,直至所述第三锁勾222脱离所述第二锁孔41,所述第二翻盖4由于扭簧的扭转力等从所述盖体1上打开。

[0052] 本实用新型中,所述第一翻盖3和所述第二翻盖4共用一个锁扣组件2,降低了该双开杯盖的制造成本,提高了该双盖杯盖的美观度;另外,使用者只需按压所述锁扣板21,即可从所述盖体1上打开所述第一翻盖3和所述第二翻盖4,提高了该双开杯盖开盖操作的便捷度。

[0053] 在一实施例中,如图1和图2所示,所述锁扣组件2还包括弹性件24,所述弹性件24的相对两端分别与锁扣板21和所述盖体1抵接。可以理解地,所述弹性件24包括但不限于弹簧等,按压所述锁扣板21,所述锁扣板21转动并将压缩所述弹性件24;松开所述锁扣板21

后,所述锁扣板21由于所述弹性件24的反弹力将转动至复位状态。

[0054] 在一实施例中,如图1和图5所示,所述锁扣组件2还包括转动安装在所述盖体1上的锁环25,所述第一翻盖3上设有凸沿32;所述锁环25套接在所述凸沿32上,用于将所述第一翻盖3锁止在盖体1上。可以理解地,所述凸沿32设置在所述第一翻盖3的侧前方。具体地,所述锁环25套接在所述凸沿32上后,按压所述锁扣板21,并不能使得所述第一翻盖3从所述盖体1上打开;只有在所述锁环25脱离所述凸沿32后,按压所述锁扣板21,才能使得所述第一翻盖3从所述盖体1上打开。本实施例中,所述锁环25的设计,避免了使用者误触所述锁扣板21而导致第一翻盖3从所述盖体1上打开的事故,提高了该双开杯盖的安全性。

[0055] 在一实施例中,如图1和图2所示,所述锁扣组件2还包括转轴26,所述锁扣板21和所述锁环25均通过所述转轴26转动安装在所述盖体1上。本实施例中,所述锁环25和所述锁扣板21共用一个转动,进一步降低了该双开杯盖的制造成本。

[0056] 在一实施例中,如图5和图6所示,所述双开杯盖还包括第一吸管5和第二吸管6,所述盖体1上设有直饮孔11和吸管饮孔12,所述第一吸管5安装在所述盖体1上且连通所述吸管饮孔12;所述第二吸管6安装在所述第二翻盖4上;可以理解地,所述第一吸管5安装在所述盖体1的底部,且伸入到杯体内。

[0057] 所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上时,所述第二吸管6过所述吸管饮孔12连通所述第一吸管5;

[0058] 所述第一翻盖3和所述第二翻盖4均盖合在所述盖体1上时,所述第二吸管6位于所述容纳空间34中。

[0059] 具体地,所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上时,所述第二翻盖4可以起到封堵所述直饮孔11的作用;所述第一翻盖3盖合在所述盖体1上时,所述第一翻盖3可以起到封堵所述第二吸管6的作用。如图6所示,当所述第一翻盖3和第二翻盖4均从所述盖体1上打开时,使用者可以通过所述直饮孔11喝水;如图5所示,当所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上,且所述第一翻盖3从所述盖体1上打开时,使用者可以通过所述第二吸管6喝水。本实施例中,使用者可以选择通过所述直饮孔11喝水或者所述第二吸管6喝水,提高了该双开杯盖的用户体验感。

[0060] 在一实施例中,如图1所示,所述第二吸管6为柔性吸管;所述第一翻盖3和所述第二翻盖4均盖合在所述盖体1上时,所述柔性吸管收纳在所述容纳空间34中。可以理解地,所述柔性吸管可以由硅胶制成。

[0061] 具体地,当所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上,且所述第一翻盖3从所述盖体1上打开时,柔性吸管由于弹性力将伸出在所述第二翻盖4的上方,从而便于使用者可以通过所述柔性吸管喝水。当所述第一翻盖3和第二翻盖4盖合在所述盖体1上时,所述柔性吸管将被所述第一翻盖3收纳在所述容纳空间34中,所述柔性吸管将不会暴露在外部环境中,提高了该双开杯盖的美观度。

[0062] 在一实施例中,如图1所示,所述第一翻盖3上还设有压臂33;所述第一翻盖3和所述第二翻盖4均盖合在所述盖体1上时,所述压臂33用于将所述柔性吸管压合并收纳在所述容纳空间34中。

[0063] 具体地,当所述第一翻盖3和第二翻盖4盖合在所述盖体1上时,所述压臂33将挤压所述柔性吸管,所述柔性吸管将折弯并收纳在所述收纳空间中。

[0064] 在一实施例中,如图1和图3所示,所述盖体1上还有第一气孔13,所述第二翻盖4上还设有第二气孔42,所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上时,所述第二气孔42连通所述第一气孔13。

[0065] 具体地,当所述第二锁勾221与所述第一锁孔311扣合时,所述第二气孔42处于打开状态,所述第二吸管6还处于折弯状态,此时,可以通过所述第二气孔42排出杯内的热气,从而起到均衡杯内外气压的作用,避免了杯内热气在开盖时从所述第二吸管6排出;当所述第一翻盖3和所述第二翻盖4均从所述盖体1上打开时,使用者通过所述直饮孔11喝水的过程中,外部空气将通过所述第一气孔13进入到杯体内,从而保证了使用者通过所述直饮孔11喝水的顺畅度;当所述第二翻盖4盖合在所述盖体1上,所述第一翻盖3从所述盖体1上打开时,使用者通过所述第二吸管6喝水的过程中,外部空气可以顺次通过所述第二气孔42和所述第一气孔13进入到杯体内,从而保证了使用者通过所述第二吸管6喝水的顺畅度。

[0066] 在一实施例中,如图6所示,所述盖体1上还设有围绕所述直饮孔11和所述吸管饮孔12设置的环形导水沿14。可以理解地,所述环形导水沿14设置在所述盖体1的顶部且朝向上方延伸,所述直饮孔11和所述吸管饮孔12均设置在所述环形导水沿14围成的凹槽中。本实施例中,使用者通过所述直饮孔11喝水时,从而所述直饮孔11倒出来的水分可以沿着所述环形导水沿14进入到使用者的口中,提高了使用者通过所述直饮孔11喝水的便捷度。

[0067] 本实用新型另一实施例还提供了一种水杯,包括杯体(图中未示出)和上述的双开杯盖,所述盖体1盖合在所述杯体上。

[0068] 以上仅为本实用新型的双开杯盖和水杯的实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

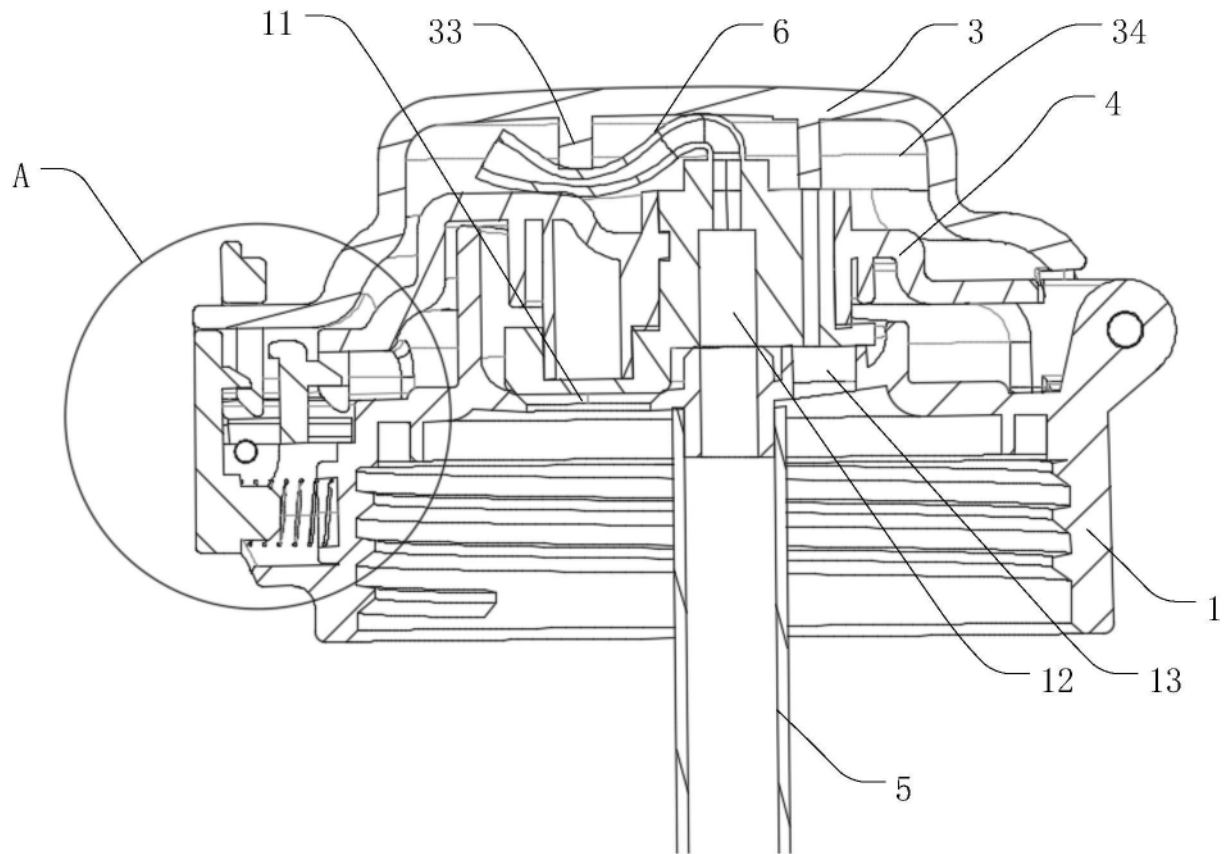


图1

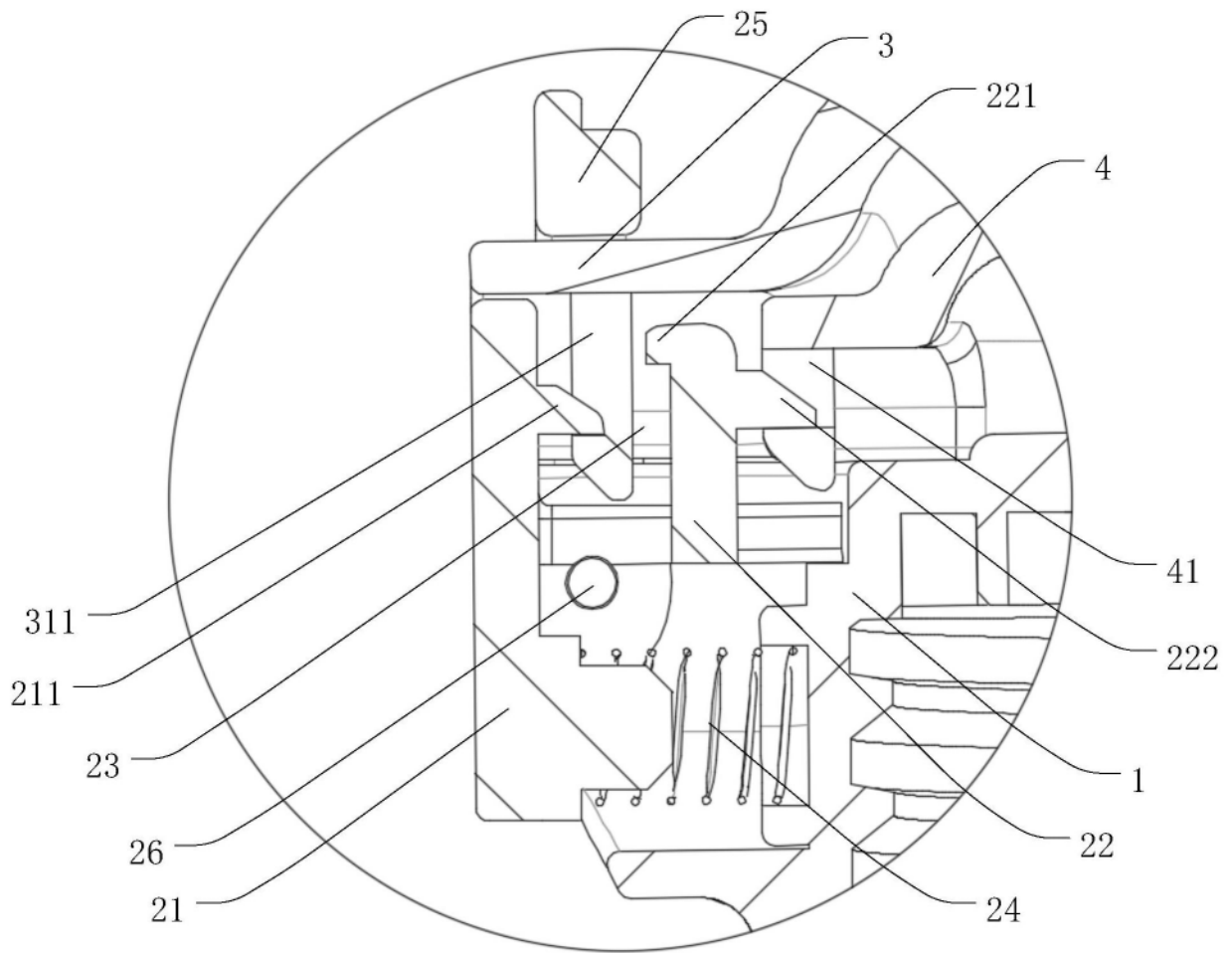


图2

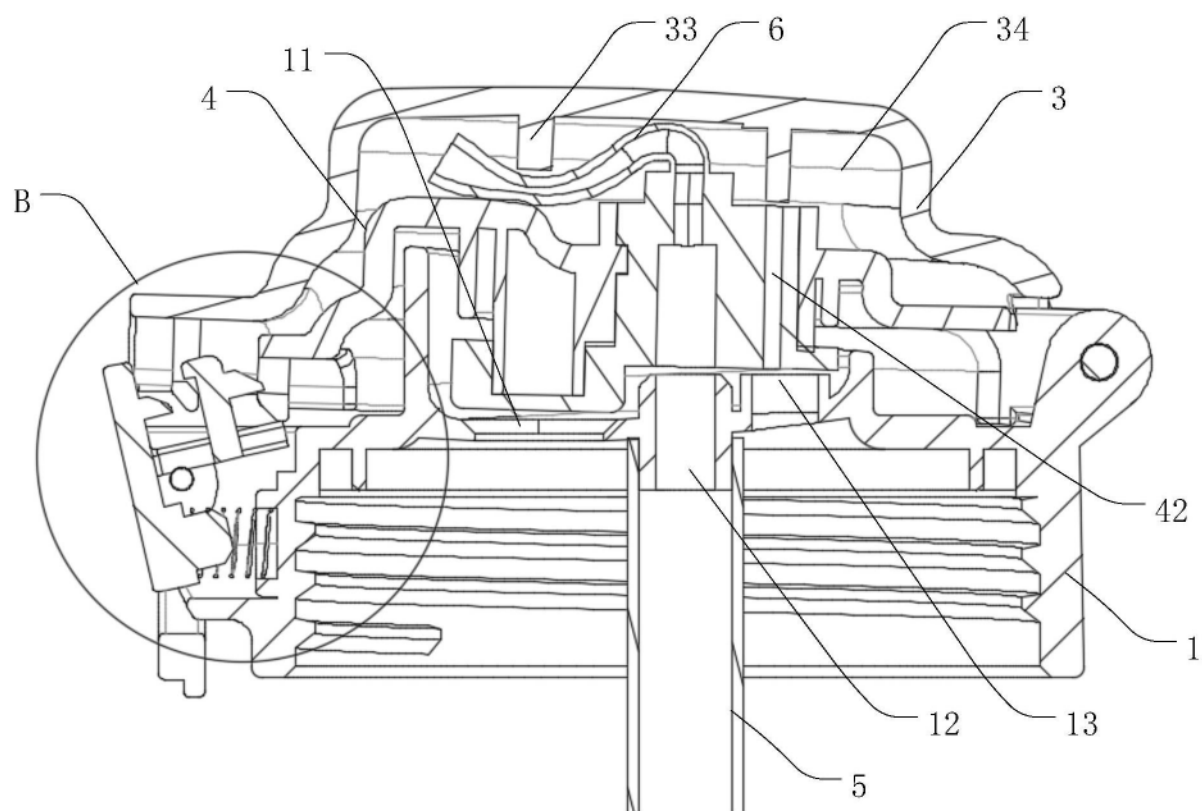


图3

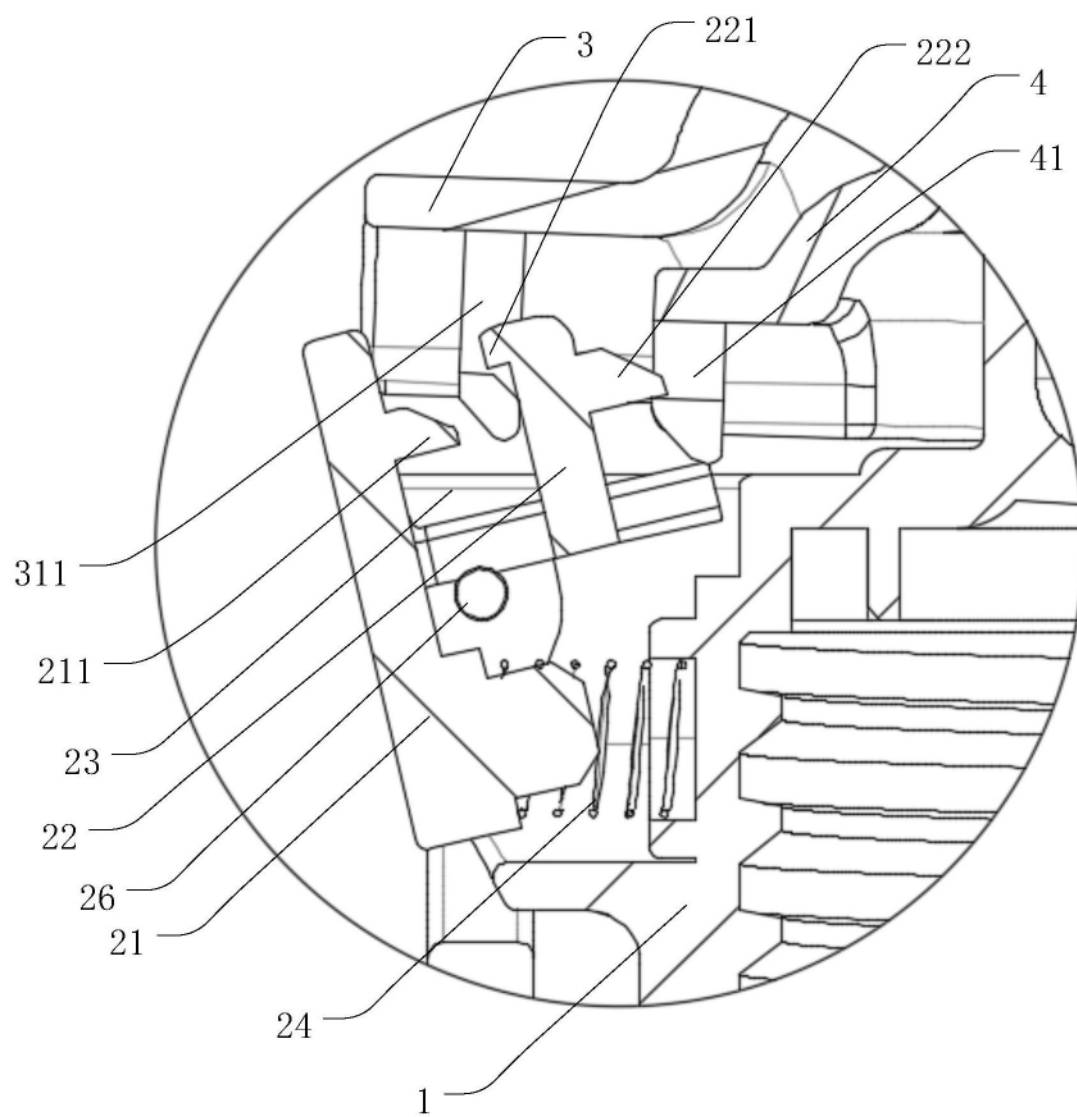


图4

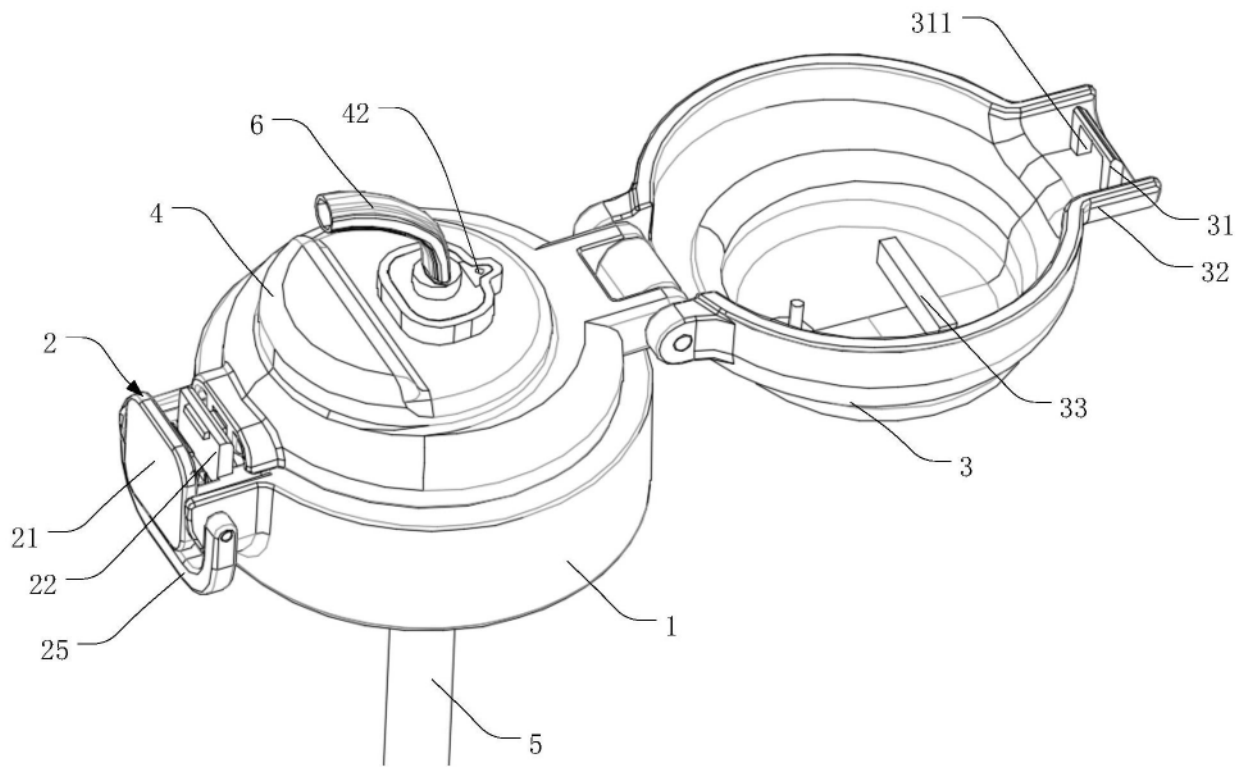


图5

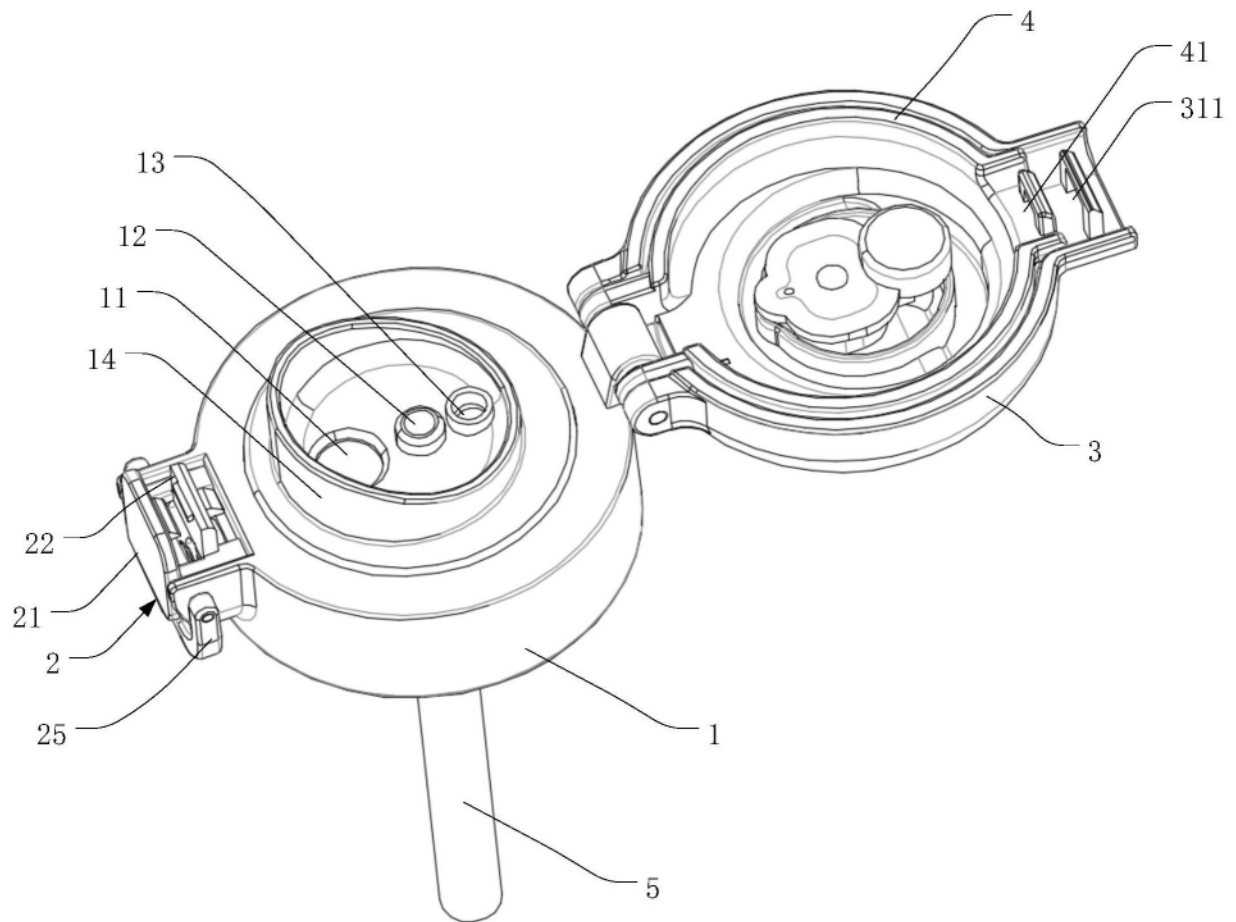


图6

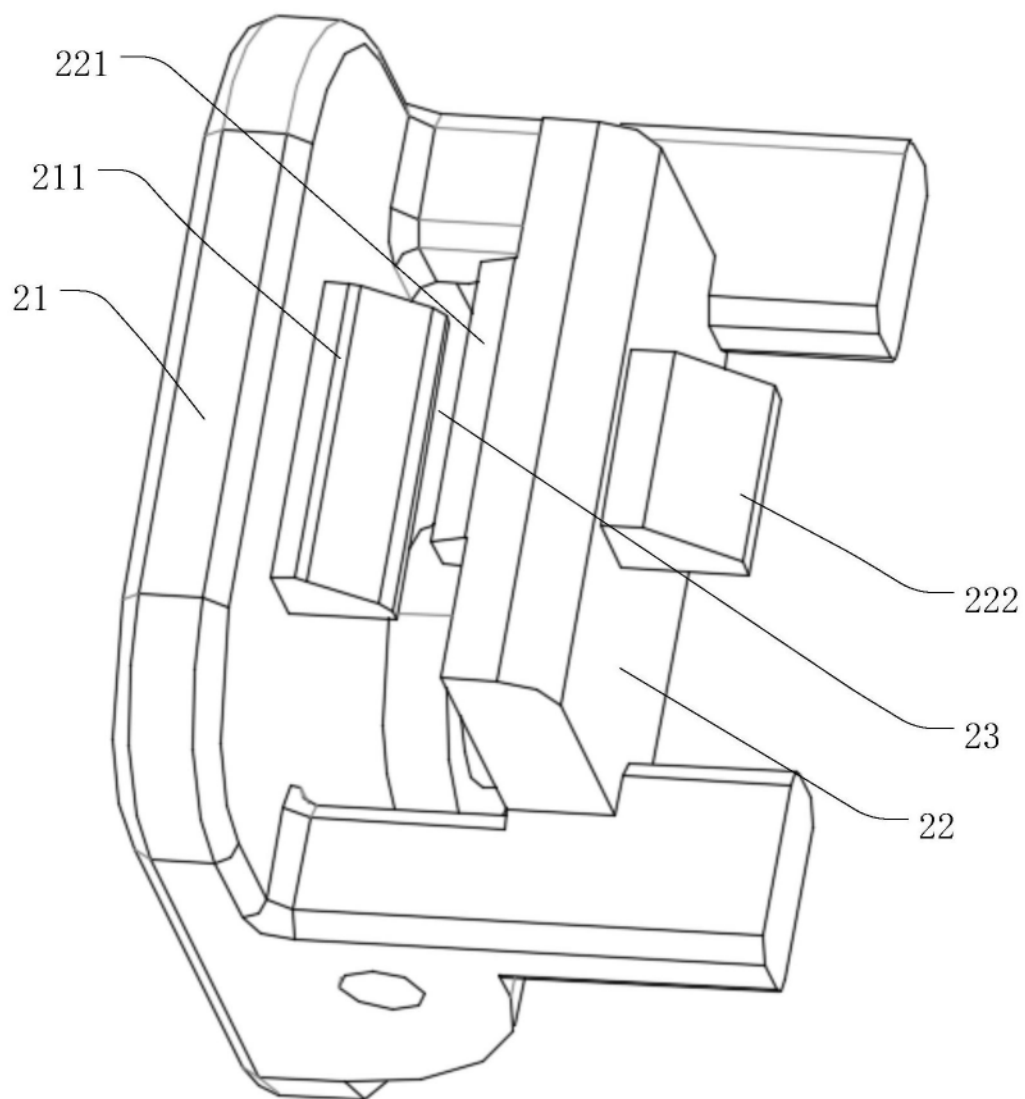


图7