(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220823248 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202321973135.7

(22)申请日 2023.07.24

(73)专利权人 湘清泉实业(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑新村佰公坳工业区78号101A

(72)发明人 丁锡三

(74)专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理有限公司 44479
专利代理师 林大超

(51)Int.Cl.
*H04R 1/10*(2006.01)

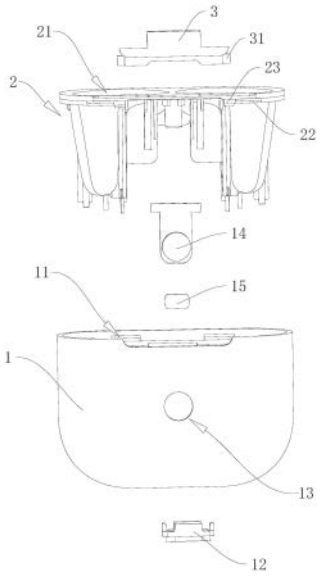
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种TWS耳机充电仓下盖组件

(57)摘要

一种TWS耳机充电仓下盖组件,它涉及耳机技术领域,包括:壳体,所述壳体的内部中空,且能够与上盖配合形成密封的充电仓;下内托,设于所述壳体内,所述下内托上设置有两个用于容纳耳机的容纳槽;卡扣件,设于所述下内托上,用于使所述壳体与所述下内托卡扣配合。采用上述技术方案,装配过程无须使用胶水和螺丝,装配过程简单,简化了生产工艺,提高了生产效率。




CN 220823248 U

1.一种TWS耳机充电仓下盖组件,其特征在于,包括:

壳体(1),所述壳体(1)的内部中空,且能够与上盖配合形成密封的充电仓;

下内托(2),设于所述壳体(1)内,所述下内托(2)上设置有两个用于容纳耳机的容纳槽(21);

卡扣件,设于所述下内托(2)上,用于使所述壳体(1)与所述下内托(2)卡扣配合,包括设于所述下内托(2)上的第一公扣(22)以及开设于壳体(1)内部的第一母扣(11),所述第一公扣(22)固定设于下内托(2)的侧壁,且所述第一公扣(22)突出于下内托(2);

合页(3),设于下内托(2)中,所述合页(3)的一侧与下内托(2)卡扣配合,所述合页(3)的另一侧用于与上盖中的合页(3)卡扣配合;以及

第二公扣(31),设于所述合页(3)与下内托(2)卡扣配合的一侧的两端,所述下内托(2)的侧壁上设置有两个第二母扣(23),两个所述第二公扣(31)与两个第二母扣(23)一一对应并卡扣配合。

2.根据权利要求1所述的一种TWS耳机充电仓下盖组件,其特征在于,所述壳体(1)内设置有PCBA和电池,所述PCBA位于壳体(1)的底侧,且所述PCBA位于下内托(2)的下方,所述电池位于PCBA的上方,所述电池位于下内托(2)的侧壁,且所述电池与PCBA电连接。

3.根据权利要求2所述的一种TWS耳机充电仓下盖组件,其特征在于,所述容纳槽(21)内设置有两个用于对耳机进行充电的充电弹片(24),所述充电弹片(24)的顶端位于容纳槽(21)内,所述充电弹片(24)的底端伸出下内托(2)的底侧后与PCBA电连接。

4.根据权利要求2所述的一种TWS耳机充电仓下盖组件,其特征在于,所述壳体(1)的侧壁开设有按键孔(13),所述按键孔(13)中嵌设有按键(14),所述按键(14)与PCBA电连接。

5.根据权利要求2所述的一种TWS耳机充电仓下盖组件,其特征在于,所述壳体(1)上还设置有指示灯(15),所述指示灯(15)用于指示PCBA的工作状态,且所述指示灯(15)与PCBA电连接。

6.根据权利要求2所述的一种TWS耳机充电仓下盖组件,其特征在于,所述下内托(2)上还设置有磁铁(25)和霍尔元件,所述磁铁(25)位于下内托(2)的侧壁,所述霍尔元件与PCBA电连接。

7.根据权利要求2所述的一种TWS耳机充电仓下盖组件,其特征在于,所述壳体(1)的底侧设置有充电接口(12),所述充电接口(12)与PCBA电连接,且所述充电接口(12)为TYPE-C端口。

# 一种TWS耳机充电仓下盖组件

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及耳机技术领域,具体涉一种TWS耳机充电仓下盖组件。

## 背景技术

[0002] TWS耳机(无线蓝牙耳机)一般通过蓝牙技术与手机、平板电脑等电子设备通信,可以满足用户听音乐、语音通话等功能。为了提高TWS耳机的续航时间,常会为TWS耳机配备充电仓,充电仓自带电源,当不使用时,将TWS耳机收纳在充电仓中,充电仓内的电源可为其进行充电,同时,充电仓体积小,可随身携带。

[0003] 目前,充电仓主要包括上盖和下盖,下盖中设置有下内托,下盖与下内托通常采用胶水或螺丝连接,采用胶水粘接时,随着使用时间的增加,胶水的粘接性变差,导致下内托从下盖中脱落,影响正常使用,用户体验较差,当采用螺丝连接时,虽下内托与下盖的连接较为牢固,但装配过程繁琐,费时费力,生产效率较低。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的充电仓下盖与下内托采用胶水连接时,随着使用时间的增加,胶水的粘接性变差,下内托易从下盖中脱落,影响正常使用,用户体验感较差,而采用螺丝连接,下盖与下内托的装配过程较为繁琐现象,费时费力,生产效率较低的现象。本实用新型提供一种TWS耳机充电仓下盖组件。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是:一种TWS耳机充电仓下盖组件,包括:壳体,所述壳体的内部中空,且能够与上盖配合形成密封的充电仓;下内托,设于所述壳体内,所述下内托上设置有两个用于容纳耳机的容纳槽;卡扣件,设于所述下内托上,用于使所述壳体与所述下内托卡扣配合。

[0006] 优选的,所述卡扣件包括设于所述下内托上的第一公扣以及开设于壳体内部的第一母扣,所述第一公扣固定设于下内托的侧壁,且所述第一公扣突出于下内托。

[0007] 优选的,所述下内托上设置有合页,所述合页的一侧与下内托卡扣配合,所述合页的另一侧用于与上盖中的合页卡扣配合。

[0008] 优选的,所述合页与下内托卡扣配合的一侧的两端均设置有第二公扣,所述下内托的侧壁上设置有两个第二母扣,两个所述第二公扣与两个第二母扣一一对应并卡扣配合。

[0009] 优选的,所述壳体内设置有PCBA和电池,所述PCBA位于壳体的底侧,且所述PCBA位于下内托的下方,所述电池位于PCBA的上方,所述电池位于下内托的侧壁,且所述电池与PCBA电连接。

[0010] 优选的,所述容纳槽内设置有两个用于对耳机进行充电的充电弹片,所述充电弹片的顶端位于容纳槽内,所述充电弹片的底端伸出下内托的底侧后与PCBA电连接。

[0011] 优选的,所述壳体的侧壁开设有按键孔,所述按键孔中嵌设有按键,所述按键与PCBA电连接。

[0012] 优选的,所述壳体上还设置有指示灯,所述指示灯用于指示PCBA的工作状态,且所述指示灯与PCBA电连接。

[0013] 优选的,所述下内托上还设置有磁铁和霍尔元件,所述磁铁位于下内托的侧壁,所述霍尔元件与PCBA电连接。

[0014] 优选的,所述壳体的底侧设置有充电接口,所述充电接口与PCBA电连接,且所述充电接口为TYPE-C端口。

[0015] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:

[0016] 1、本申请在装配时,通过卡扣件将下内托通过卡扣配合的方式固定于壳体中,装配简易,且壳体与下内托之间连接较为牢固,不易出现下内托与壳体脱落的情况,无需使用胶水或螺钉,简化了装配工艺,提高了生产效率,实用性强,具有较佳的市场推广价值;

[0017] 2、本申请通过PCBA、电池、充电弹片以及充电接口之间的配合,使耳机放入下内托上的容纳槽中即可实现充电,充电较为便捷,同时通过磁铁以及霍尔元件的设置,使本申请与上盖装配形成完整的充电仓时,开合盖手感较佳。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实施例的整体结构的爆炸示意图;

[0020] 图2是图1另一视角展示图;

[0021] 图3是用于体现壳体与下内托之间的配合关系的爆炸图;

[0022] 图4是用于体现充电弹片与容纳槽之间的配合关系的爆炸图;

[0023] 附图标记说明:1、壳体;11、第一母扣;12、充电接口;13、按键孔;14、按键;15、指示灯;2、下内托;21、容纳槽;22、第一公扣;23、第二母扣;24、充电弹片;25、磁铁;3、合页;31、第二公扣。

## 具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0026] 本实施例涉及一种TWS耳机充电仓下盖组件,参照图1和图2,包括壳体1以及设置于壳体1内的下内托2,其中,壳体1的内部中空,且壳体1能够与上盖配合形成密封的充电仓,下内托2上设置有两个用于容纳耳机的容纳槽21,两个容纳槽21对称设置于下内托2的两侧,以便实现对耳机的充电。

[0027] 下内托2上设置有卡扣件,使下内托2通过卡扣件与壳体1实现卡扣配合,从而使下内托2与壳体1连接较为稳定。本实施例中,卡扣件的数量为四组,四组卡扣件中,两组卡扣件位于下内托2的侧壁的前侧,两组卡扣件位于下内托2的侧壁的后侧,且四组卡扣件配合

对下内托2和壳体1进行连接固定。

[0028] 具体的,卡扣件包括设置于下内托2的侧壁上的第一公扣22以及设置于壳体1内的第一母扣11,第一公扣22固定安装于下内托2的侧壁,且第一公扣22突出于下内托2的侧壁,第一母扣11呈凹陷设置,且第一母扣11与第一公扣22卡扣配合。

[0029] 进一步地,下内托2上设置有合页3,合页3的一侧与下内托2卡扣配合,合页3的另一侧与上盖的合页3卡扣配合,以使壳体1与上盖配合形成密封的充电仓时,通过合页3与上盖中的合页3连接,实现开合盖的操作。

[0030] 合页3与下内托2配合的一侧的两端均设置有第二公扣31,两个第二公扣31呈对称设置,下内托2的侧壁设置有两个第二母扣23,两个第二公扣31与两个第二母扣23一一对应并卡扣配合,从而实现合页3与下内托2的装配作业。

[0031] 此外,在本实施例中,第一公扣22和第二公扣31均为弹性材质,使第一公扣22与第一母扣11和第二公扣31与第二母扣23之间配合更加紧密,从而使下内托2与壳体1和下内托2与合页3之间连接较为稳定。

[0032] 进一步地,参照图2和图3,壳体1内设置有PCBA和电池,PCBA位于壳体1的底侧,且PCBA位于下内托2的下方,电池位于PCBA的上方,电池位于下内托2的侧壁,且电池与PCBA电连接。需要说明的是,虽在本申请在说明书附图中未体现PCBA和电池,但在其他实施例中,PCBA与电池也可设置于壳体1的其他位置,具体可根据实际情况相对应地进行调整,在此不多做限定。

[0033] 进一步地,壳体1的底侧设置有充电接口12,充电接口12与PCBA电连接,且充电接口12为TYPE-C端口,在其他实施例中,充电接口12也可为USB端口等其他端口。

[0034] 进一步地,参照图3和图4,容纳槽21内设置有用于对耳机进行充电的充电弹片24,充电弹片24的数量为两个,两个充电弹片24的顶端均位于容纳槽21内,以便与耳机的尾塞上的充电接口12抵接,且两个充电弹片24的底端均穿过下内托2的底端后与PCBA电连接。

[0035] 进一步地,壳体1的侧壁还开设有按键孔13,按键孔13内嵌设有按键14,按键14与PCBA电连接。本实施例中,按键14主要实现开关功能,即壳体1与上盖装配完成后,按键14主要为实现开启或关闭充电仓。同时,按键14也可具备方便充电仓与移动终端配对的功能。

[0036] 进一步地,壳体1上设置有指示灯15,指示灯15用于指示PCBA(充电仓)的工作状态,且指示灯15与PCBA电连接。

[0037] 进一步地,结合图1,下内托2上还设置有磁铁25和霍尔元件,磁铁25的数量为四个,且四个磁铁25均匀分布于下内托2的前侧,下内托2上设置有用于放置磁铁25的放置槽,霍尔元件设于下内托2的前侧的侧壁,且霍尔元件位于四个磁铁25中间。通过磁铁25和霍尔元件的设置,磁铁25能够与耳机里面的磁铁25配合,从而使耳机在容纳槽21内充电更稳定,不易发生移位,同时磁铁25旁边的霍尔元件能够与上盖中的磁铁25配合,使开合盖手感更佳以及实现感应霍尔的功能。

[0038] 本实用新型的工作原理大致如下述:装配时,通过四组第一公扣22和第一母扣11之间的配合,实现对下内托2和壳体1之间的连接固定,使下内托2和壳体1连接较为牢固,下内托2不易从壳体1中脱落,通过两组第二公扣31和两组第二母扣23之间的卡扣配合,实现下内托2与合页3之间的固定,装配过程无需使用胶水或螺丝,装配简易,简化了装配工艺,提高了生产效率。

[0039] 以上,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

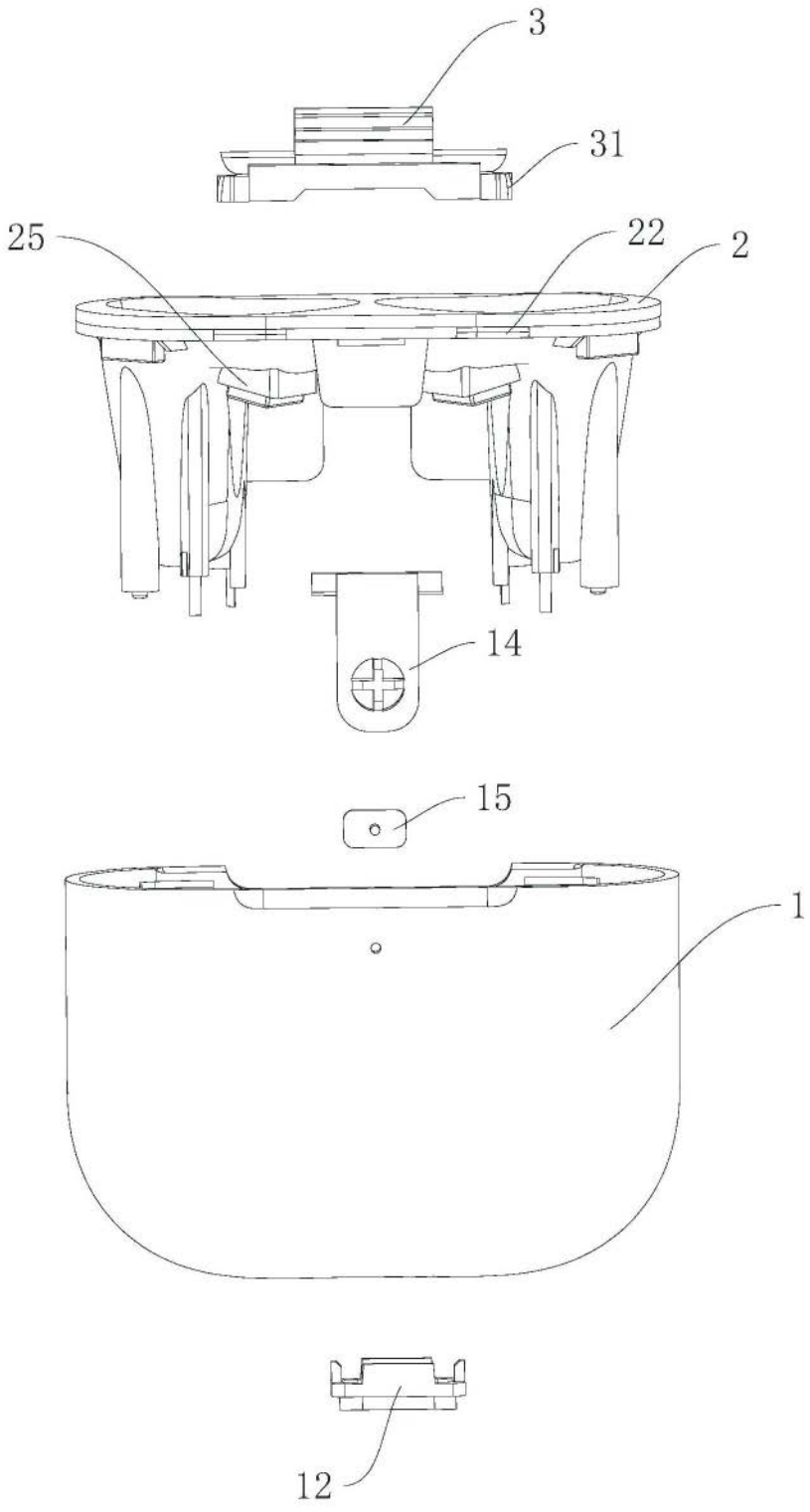



图1

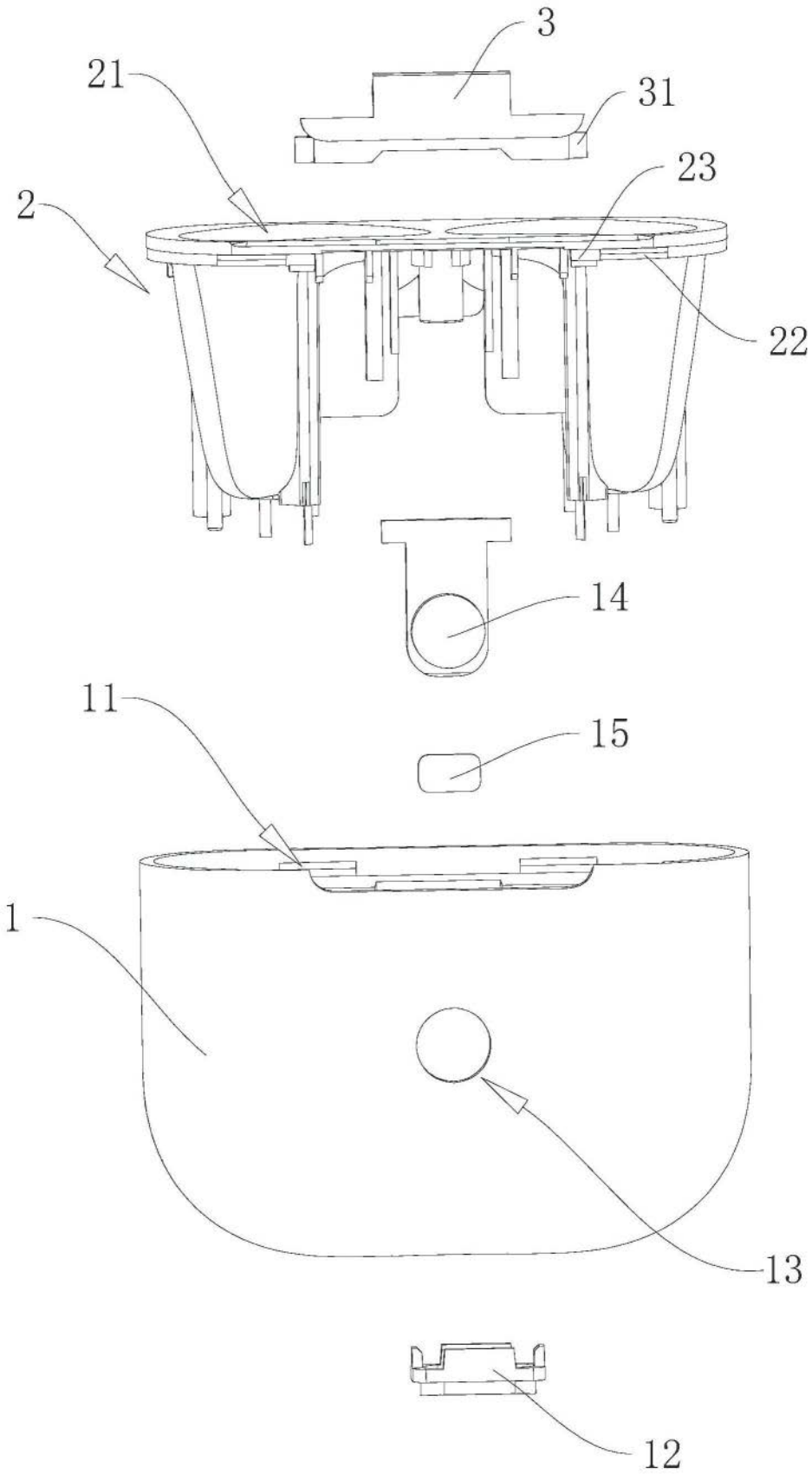



图2

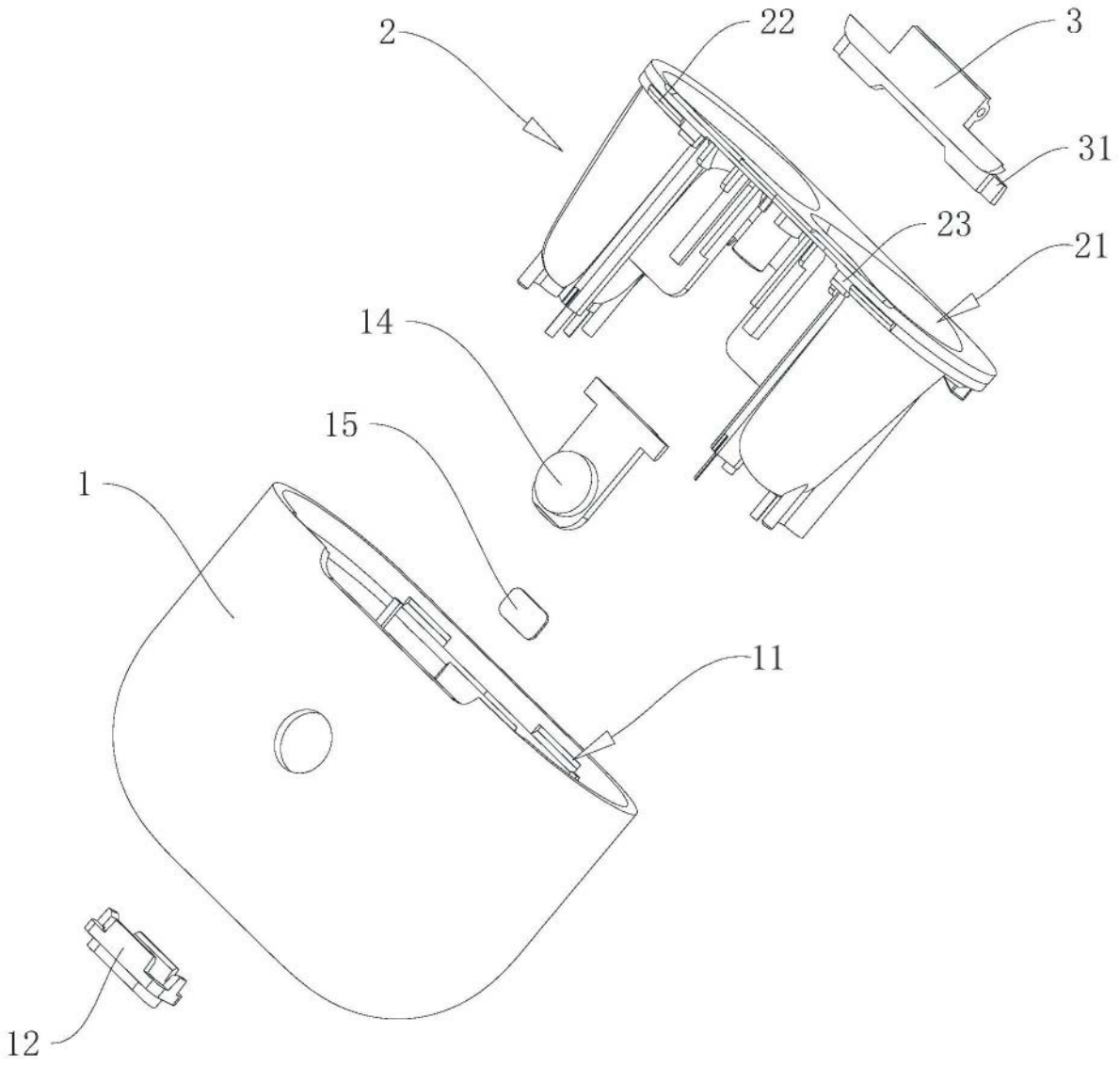



图3

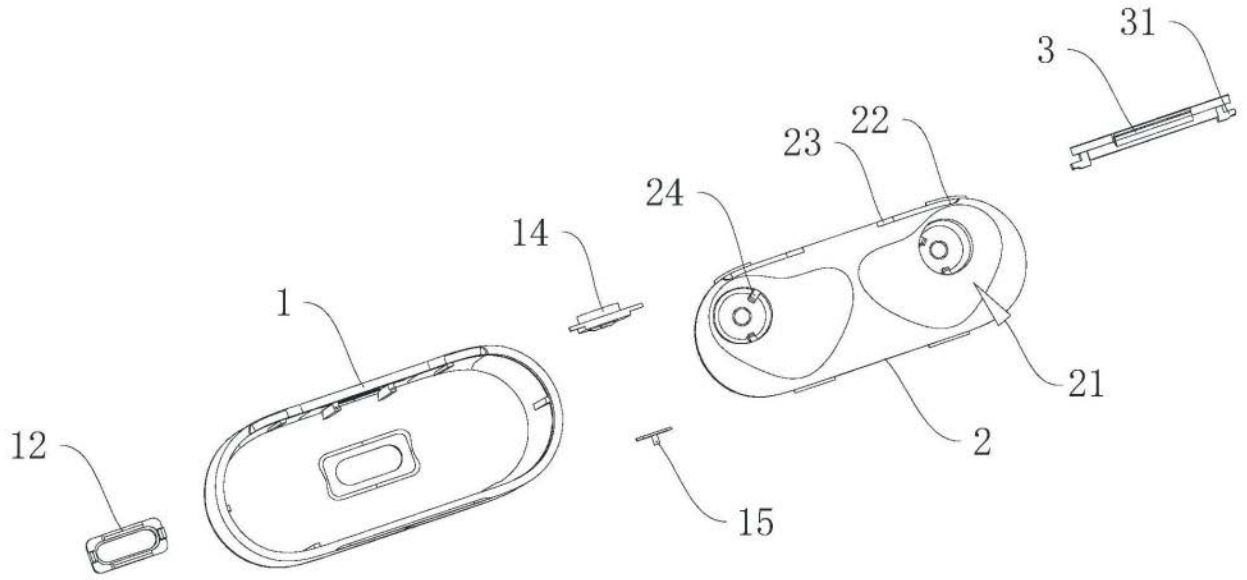



图4