



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222854015 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421557799.X

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 厦门松霖科技股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区阳光西
路298号

(72) 发明人 邓春煜 林付峰 卢庆

(74) 专利代理机构 厦门福贝知识产权代理事务
所(普通合伙) 35235

专利代理师 陈远洋

(51) Int.Cl.

A61C 17/028 (2006.01)

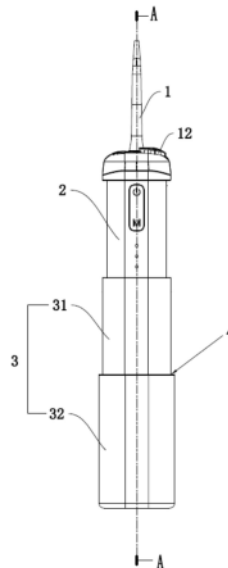
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种多层水箱冲牙器

(57) 摘要

本实用新型属于牙齿清洁技术领域,具体涉及一种多层水箱冲牙器,包括冲牙器主体和与所述冲牙器主体连接的具有空腔的水箱组件,所述冲牙器主体的一侧设置有喷嘴,其特征在于,所述水箱组件包括至少两层能够沿所述冲牙器主体的高度方向伸缩以改变容积的水箱,所述水箱组件的内部空腔与所述冲牙器主体连通,所述水箱组件与所述冲牙器主体之间通过卡接组件卡接配合。通过设置多层水箱能够增加冲牙器的容积的同时,通过伸缩水箱的设计能够优化冲牙器整体的体积大小,收纳体积足够小,方便携带和收纳。



1. 一种多层水箱冲牙器,包括冲牙器主体和与所述冲牙器主体连接的具有空腔的水箱组件,所述冲牙器主体的一侧设置有喷嘴,其特征在于,所述水箱组件包括至少两层能够沿所述冲牙器主体的高度方向伸缩以改变容积的水箱,所述水箱组件的内部空腔与所述冲牙器主体连通,所述水箱组件与所述冲牙器主体之间通过卡接组件卡接配合。

2. 根据权利要求1所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,所述水箱组件包括内层水箱和外层水箱,当使用时,通过所述卡接组件将所述内层水箱的两端分别与所述冲牙器主体和外层水箱卡接配合,当收纳时,所述内层水箱套设在所述冲牙器主体上,所述外层水箱倒扣在所述冲牙器主体的顶部,将所述内层水箱和冲牙器主体收纳在内。

3. 根据权利要求2所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,所述内层水箱远离所述冲牙器主体的一侧设置有支撑板,所述支撑板凸出设置于所述内层水箱的内侧壁。

4. 根据权利要求3所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,所述冲牙器主体内部设置有供收纳时容纳所述喷嘴的收纳腔,当收纳时所述喷嘴的端部与所述支撑板抵接。

5. 根据权利要求3所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,所述支撑板上设置有拉手部。

6. 根据权利要求1所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,所述卡接组件包括能够相互卡接配合的内层水箱外凸卡扣、内层水箱内凸卡扣、外层水箱内凹卡槽和主壳体外凸卡扣,所述内层水箱外凸卡扣凸出设置在所述内层水箱的外壁,所述内层水箱内凸卡扣凸出设置在所述内层水箱的内壁,所述外层水箱内凹卡槽设置在所述外层水箱的内壁,所述主壳体外凸卡扣对称设置在所述冲牙器主体的外壁。

7. 根据权利要求6所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,所述冲牙器主体上位于所述主壳体外凸卡扣的外壁设置有内凹的避让槽。

8. 根据权利要求2所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,所述外层水箱的高度大于所述内层水箱和冲牙器主体。

9. 根据权利要求2所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,所述冲牙器主体内部设置有泵组和吸水管,通过所述吸水管将所述喷嘴与所述内层水箱和外层水箱连通,所述冲牙器主体上设置有注水口,所述注水口上设置有密封盖,所述注水口靠近所述喷嘴。

10. 根据权利要求2所述的多层水箱冲牙器,其特征在于,还包括防尘盖,收纳时所述防尘盖盖设在所述外层水箱的端部。

一种多层水箱冲牙器

技术领域

[0001] 本实用新型属于牙齿清洁技术领域,具体涉及一种多层水箱冲牙器。

背景技术

[0002] 塞在牙齿缝里的食物残屑,除了让人不舒服和本身带有细菌外,更大的害处在于它给牙菌斑提供营养物质。如不及时清除,牙菌斑很容易钙化,变成“牙石”积聚在牙根部,压迫和刺激牙周环境,使牙周萎缩。因此,用冲牙器或牙签、牙线来清理牙缝。

[0003] 冲牙器是一种清洁口腔的辅助性工具,利用脉冲水流冲击的方式来清洁牙齿、牙缝的一种工具,主要有便携式和台式,冲牙器可以利用一定压力以将清洗水柱由冲牙器喷头喷出,以对口腔进行清洗,目前较为广泛地应用于人们的日常生活中目前较为广泛地应用于人们的日常生活中。

[0004] 冲牙器通常包括主机和可拆卸的喷头,而主机主要由壳体、泵体、连接管、电池和电路板以及储水盒构成,而泵体的进水端连接有吸水嘴,并通过吸水嘴连接储水盒获取水源。现有常规的冲牙器设有一层水箱,而为了增加水箱容积,冲牙器的整体外形尺寸硕大,导致不方便携带。

[0005] 有鉴于此,设计制造出一种多层水箱冲牙器能够克服上述问题就显得尤为重要。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中常规的冲牙器的体积较大,不便于携带,并且无法便捷的对洗牙器进行收纳,进而对使用者的正常使用造成影响的技术问题,本实用新型提出了一种多层水箱冲牙器。

[0007] 本实用新型提出了一种多层水箱冲牙器,包括冲牙器主体和与所述冲牙器主体连接的具有空腔的水箱组件,所述冲牙器主体的一侧设置有喷嘴,所述水箱组件包括至少两层能够沿所述冲牙器主体的高度方向伸缩以改变容积的水箱,所述水箱组件的内部空腔与所述冲牙器主体连通,所述水箱组件与所述冲牙器主体之间通过卡接组件卡接配合。通过设置多层水箱能够增加冲牙器的容积的同时,通过伸缩水箱的设计能够优化冲牙器整体的体积大小,收纳体积足够小,方便携带和收纳。

[0008] 优选的,所述水箱组件包括内层水箱和外层水箱,当使用时,通过所述卡接组件将所述内层水箱的两端分别与所述冲牙器主体和外层水箱卡接配合,当收纳时,所述内层水箱套设在所述冲牙器主体上,所述外层水箱倒扣在所述冲牙器主体的顶部,将所述内层水箱和冲牙器主体收纳在内。

[0009] 进一步优选的,所述内层水箱远离所述冲牙器主体的一侧设置有支撑板,所述支撑板凸出设置于所述内层水箱的内侧壁。通过在内层水箱下端设置支撑板,起到限位作用,收纳时防止吸水管和喷嘴漏出。

[0010] 进一步优选的,所述冲牙器主体内部设置有供收纳时容纳所述喷嘴的收纳腔,当收纳时所述喷嘴的端部与所述支撑板抵接。

[0011] 进一步优选的,所述支撑板上设置有拉手部。支撑板上设置的拉手部在使用冲牙器时能够作为拉手位方便拉出水箱。

[0012] 优选的,所述卡接组件包括能够相互卡接配合的内层水箱外凸卡扣、内层水箱内凸卡扣、外层水箱内凹卡槽和主壳体外凸卡扣,所述内层水箱外凸卡扣凸出设置在所述内层水箱的外壁,所述内层水箱内凸卡扣凸出设置在所述内层水箱的内壁,所述外层水箱内凹卡槽设置在所述外层水箱的内壁,所述主壳体外凸卡扣对称设置在所述冲牙器主体的外壁。

[0013] 进一步优选的,所述冲牙器主体上位于所述主壳体外凸卡扣的外壁设置有内凹的避让槽。

[0014] 优选的,所述外层水箱的高度大于所述内层水箱和冲牙器主体。

[0015] 优选的,所述冲牙器主体内部设置有泵组和吸水管,通过所述吸水管将所述喷嘴与所述内层水箱和外层水箱连通。

[0016] 优选的,所述冲牙器主体上设置有注水口,所述注水口上设置有密封盖,所述注水口靠近所述喷嘴。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益成果在于:

[0018] (1) 常规冲牙器设有一层水箱,为了增加水箱容积,冲牙器整体外形尺寸硕大,同样为200ml容积水箱的冲牙器,采用多层水箱的冲牙器体积仅为单层水箱冲牙器的2/3左右,且本实用新型的冲牙器收纳体积足够小,方便携带。

[0019] (2) 内层水箱的下端设有内层水箱支撑板,起到限位作用,收纳时防止吸水管水嘴露出,拉开时可作为拉手位方便拉出水箱。

附图说明

[0020] 包括附图以提供对实施例的进一步理解并且附图被并入本说明书中并且构成本说明书的一部分。附图图示了实施例并且与描述一起用于解释本实用新型的原理。将容易认识到其它实施例和实施例的很多预期优点,因为通过引用以下详细描述,它们变得被更好地理解。附图的元件不一定是相互按照比例的。同样的附图标记指代对应的类似部件。

[0021] 图1示出了根据本实用新型的多层水箱冲牙器的使用状态下的整体结构示意图;

[0022] 图2示出了根据本实用新型的多层水箱冲牙器的使用状态下的爆炸结构示意图;

[0023] 图3示出了根据本实用新型实施例的多层水箱冲牙器的收纳状态下的剖面示意图;

[0024] 图4为图3中A部分和B部分的放大结构示意图;

[0025] 图5为沿图1中的A-A的剖面图;

[0026] 图6为图5中C部分和D部分的放大结构示意图。

[0027] 图中各编号的含义:1、喷嘴;2、冲牙器主体;3、水箱组件;31、内层水箱;32、外层水箱;4、卡接组件;41、内层水箱外凸卡扣;42、内层水箱内凸卡扣;43、外层水箱内凹卡槽;44、主壳体外凸卡扣;441、上卡扣;442、下卡扣;5、支撑板;6、收纳腔;7、拉手部;8、避让槽;9、泵组;10、吸水管;11、注水口;12、密封盖;13、防尘盖。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与有关发明相关的部分。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0030] 本实用新型提出了一种多层水箱冲牙器,图1示出了根据本实用新型的多层水箱冲牙器的使用状态下的整体结构示意图,如图1和图2所示,该多层水箱冲牙器包括喷嘴1、冲牙器主体2和水箱组件3。其中,水箱组件3的内部具有空腔且与冲牙器主体2连接,喷嘴1设置在冲牙器主体2的一侧。

[0031] 其中,水箱组件3包括至少两层能够沿冲牙器主体2的高度方向伸缩以改变容积的水箱,水箱组件3的内部空腔与冲牙器主体2连通,水箱组件3与冲牙器主体2之间通过卡接组件4卡接配合。通过设置多层水箱能够增加冲牙器的容积的同时,通过伸缩水箱的设计能够优化冲牙器整体的体积大小,收纳体积足够小,方便携带和收纳。

[0032] 具体的,在本实施例中,如图2所示,水箱组件3设置为两层,包括内层水箱31和外层水箱32。内层水箱31可沿冲牙器主体2的主壳体拉伸,外层水箱32倒扣在内层水箱31上,通过卡接组件4的卡扣配合,使用时取下外层水箱32从内层水箱31底部装入;使用后收起水箱至收纳状态,方便携带。

[0033] 具体的,当使用时,通过卡接组件4将内层水箱31的两端分别与冲牙器主体2和外层水箱32卡接配合,当收纳时,内层水箱31套设在冲牙器主体2上,外层水箱32倒扣在冲牙器主体2的顶部,将内层水箱31和冲牙器主体2收纳在内。

[0034] 进一步的,如图3和4所示,内层水箱31远离冲牙器主体2的一侧设置有支撑板5,支撑板5凸出设置于内层水箱31的内侧壁。冲牙器主体2内部设置有供收纳时容纳喷嘴1的收纳腔6,当收纳时喷嘴1的端部与支撑板5抵接。其中,支撑板5上设置有拉手部7。

[0035] 收纳腔6的设计便于喷嘴1的隐藏,在不使用时可将喷嘴1隐藏在收纳腔6内,而在使用时可将其取出,这样更为方便和实用。通过在内层水箱31下端设置支撑板5起到限位作用,收纳时防止吸水管10和喷嘴1漏出。支撑板5上设置的拉手部7在使用冲牙器时能够作为拉手位方便拉出水箱。

[0036] 具体的,在本实施例中,如图2和图5,卡接组件4包括能够相互卡接配合的内层水箱外凸卡扣41、内层水箱内凸卡扣42、外层水箱内凹卡槽43和主壳体外凸卡扣44,内层水箱外凸卡扣41凸出设置在内层水箱31的外壁,内层水箱内凸卡扣42凸出设置在内层水箱31的内壁,外层水箱内凹卡槽43设置在外层水箱32的内壁,主壳体外凸卡扣44对称设置在冲牙器主体2的外壁。其中,主壳体外凸卡扣44包括位于一上一下的上卡扣441和下卡扣442,冲牙器主体2上位于主壳体外凸卡扣44的外壁设置有内凹的避让槽8。

[0037] 需要说明的是,卡接组件4具体的设计位置以及数量组合在此不作具体限定,只要能够实现卡接配合的效果即可。在其他实施例中,卡接组件4也可以设置为滑槽和滑块等的卡接配合。相应的,卡接组件4上可以具体设计一些优化卡接配合的具体设计,如导向部、导向槽等,在此不作具体限定。

[0038] 进一步的,在本实施例中,外层水箱32的高度大于内层水箱31和冲牙器主体2,保

证收纳时能够将内层水箱31和冲牙器主体2完全包裹在内。

[0039] 进一步的,如图5所示,冲牙器主体2内部设置有泵组9和吸水管10,通过吸水管10将喷嘴1与内层水箱31和外层水箱32连通,冲牙器主体2上设置有注水口11,注水口11上设置有密封盖12,注水口11靠近喷嘴1。

[0040] 需要说明的是,本实施例的冲牙器内部的功能组件与现有的冲牙器基本一致,如PCB板电路、喷嘴座、电源、充电模块、开关按键等,在此不作具体介绍。

[0041] 具体的,本实施例的冲牙器主要有如下两种工作状态:

[0042] 工作状态1:收纳状态

[0043] 如图3和图4所示,内层水箱31的外壁设有外凸的内层水箱外凸卡扣41,内层水箱31的内壁设有内凸的内层水箱内凸卡扣42,内层水箱31的下端设有凸出的支撑板5;外层水箱32的内壁设有内凹的外层水箱内凹卡槽43;冲牙器主体2的主壳体对称的俩外侧面设有外凸的主壳体外凸卡扣44,主壳体外凸卡扣44包括上卡扣441和下卡扣442,且该侧面设有内凹的避让槽8。

[0044] 收纳状态时,外层水箱32利用倒扣的方式套设并扣接在内层水箱31的外侧壁,外层水箱内凹卡槽43与内层水箱外凸卡扣41卡接配合,且起到限位作用;内层水箱31的内壁与冲牙器主体2的主壳体外壁贴合,相对应的内层水箱31内壁上的内层水箱内凸卡扣42与冲牙器主体2上的主壳体外凸卡扣44扣合,即内层水箱内凸卡扣42与上卡扣441扣合;然后将吸水管10及喷嘴1收纳于主壳体的收纳腔6内,支撑板5可以用作拉出内层水箱31的拉手位,又可在收纳时作为吸水管10及喷嘴1的挡位,防止露出;最后将防尘盖13盖设在外层水箱32的端部。

[0045] 当收纳时,首先取下喷嘴1并放入设置在冲牙器主体2内部的收纳腔6内,同时将吸水管10弯折收入冲牙器主体2内部;其次推动冲牙器主体2或内层水箱31,使得冲牙器主体2滑移到内层水箱31内部,此时内层水箱内凸卡扣42与主壳体外凸卡扣44的上卡扣441扣合;再次将冲牙器主体2和内层水箱31倒扣装入到外层水箱32内;最后将防尘盖13盖设在外层水箱32的端部,完成对冲牙器整体的收纳。

[0046] 通过倒扣方式实现多层水箱冲牙器的小型化收纳,倒回来收纳可避免冲牙器出水口处的残留水流出,并且可以收集在倒扣的水箱中,同时,利用防尘盖13盖设在外层水箱32的端部,能够有效避免接触不卫生的物品,保证冲牙器的使用更加放心。

[0047] 工作状态2:使用状态

[0048] 如图5和图6所示,处于使用状态时,将内层水箱31拉开后,将外层水箱32取下,并装入到内层水箱31底部,通过外层水箱内凹卡槽43与内层水箱31的外壁的内层水箱外凸卡扣41进行限位。

[0049] 具体的,即使用前冲牙器为收纳状态,将喷嘴1插入冲牙器主体2出水端处,将水箱组件3拉开至使用状态,打开注水口11上的密封盖12,将水装入冲牙器水箱,按开关按键开启使用冲牙器;使用后取出喷嘴1,将水箱组件3收至收纳状态。

[0050] 常规冲牙器设有一层水箱,为了增加水箱容积,冲牙器整体外形尺寸硕大,同样为200ml容积水箱的冲牙器,采用多层水箱的冲牙器体积仅为单层水箱冲牙器的2/3左右,且本实用新型的冲牙器收纳体积足够小,方便携带;内层水箱31的下端设有内层水箱31支撑板5,起到限位作用,收纳时防止吸水管10水嘴露出,拉开时可作为拉手位方便拉出水箱。

[0051] 以上描述了本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

[0052] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”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。措词‘包括’并不排除在权利要求未列出的元件或步骤的存在。元件前面的措词‘一’或‘一个’并不排除多个这样的元件的存在。在相互不同从属权利要求中记载某些措施的简单事实不表明这些措施的组合不能被用于改进。在权利要求中的任何参考符号不应当被解释为限制范围。

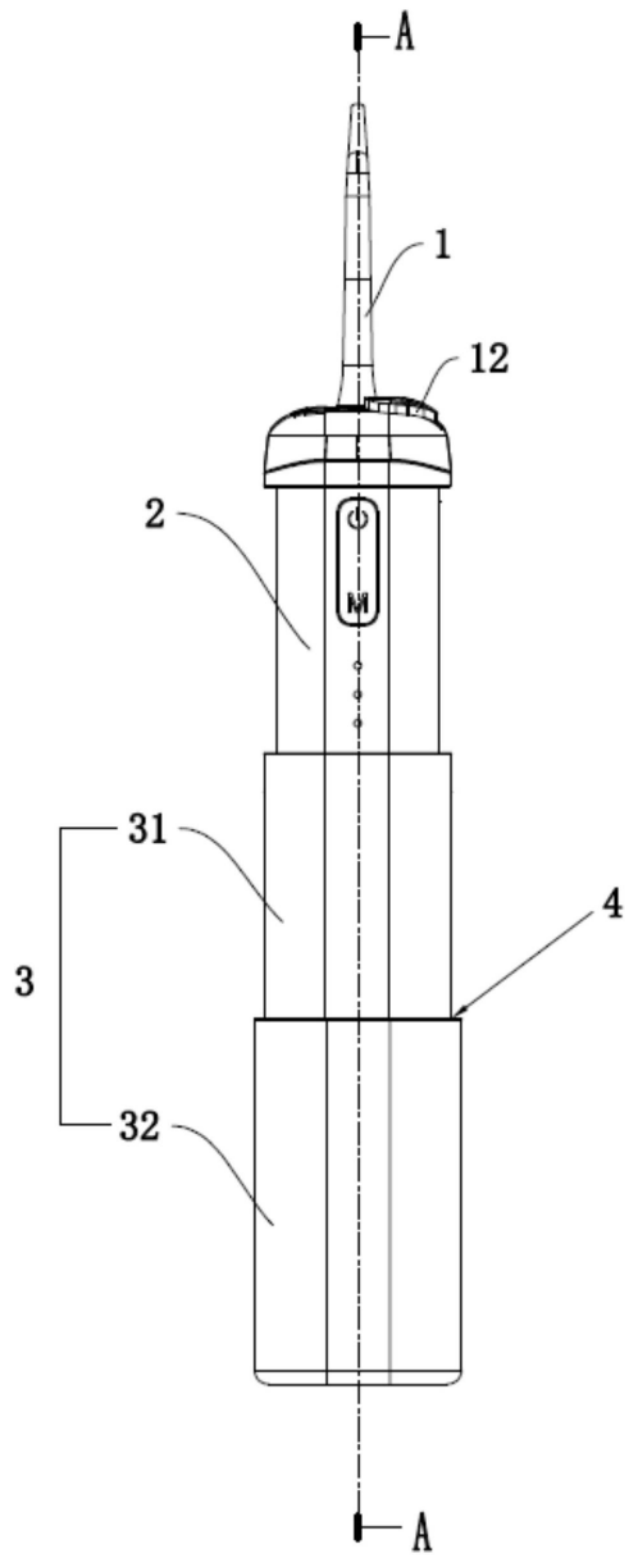


图1

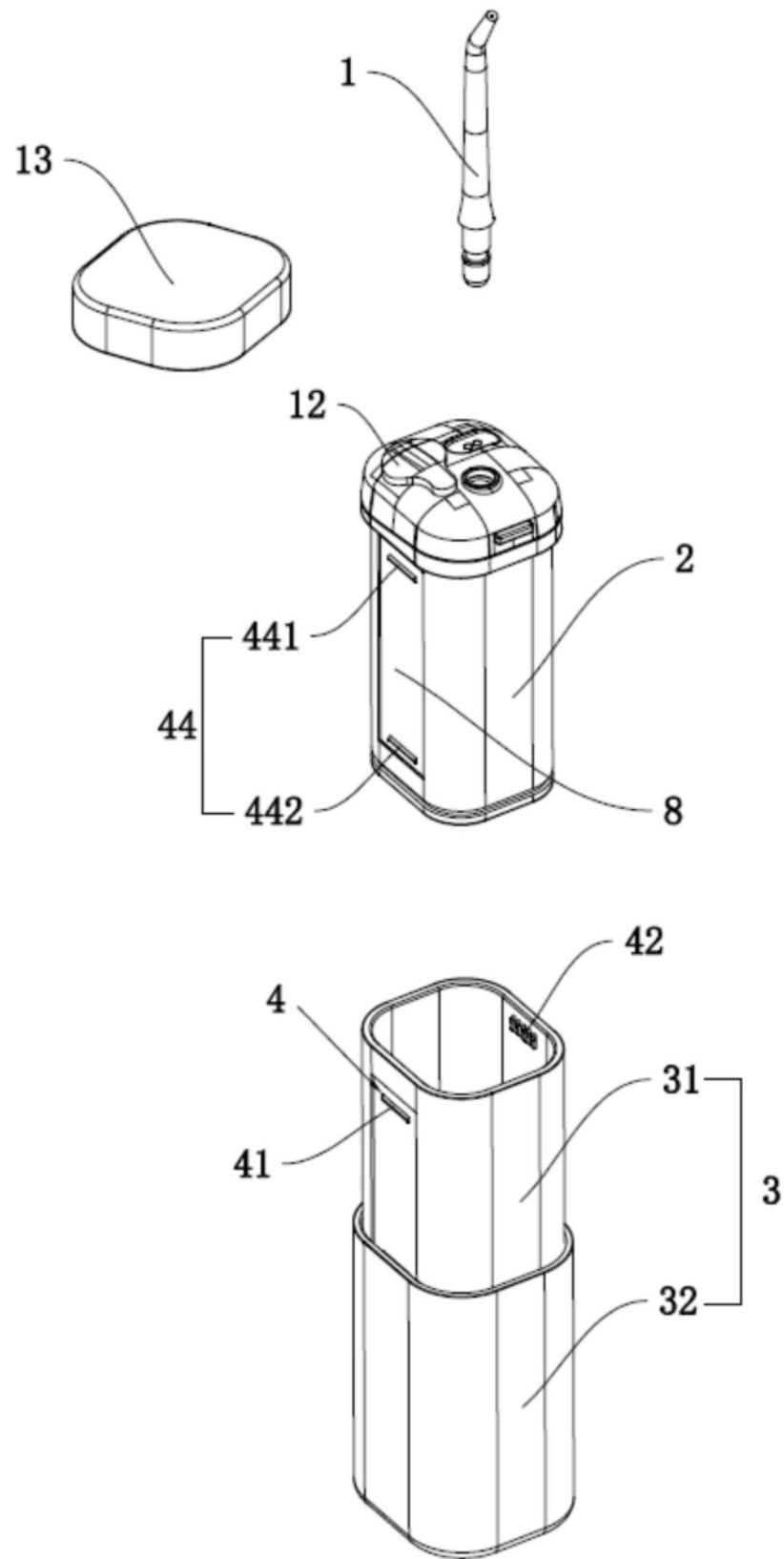


图2

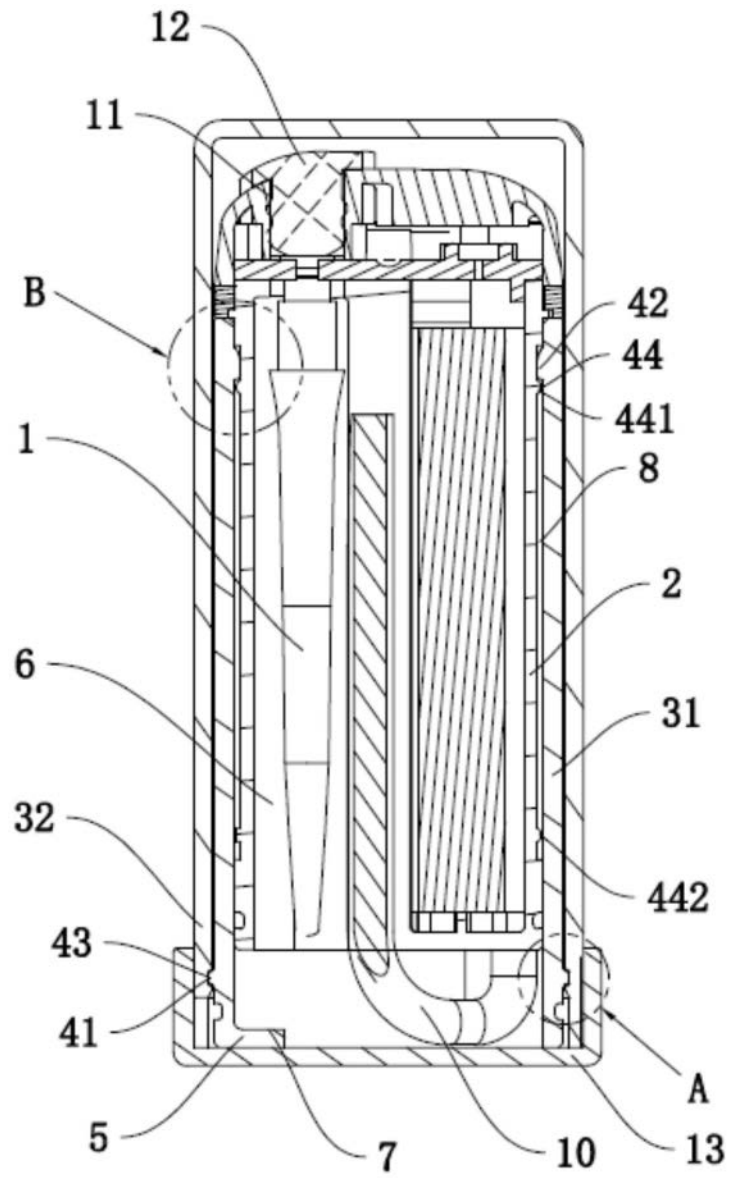


图3

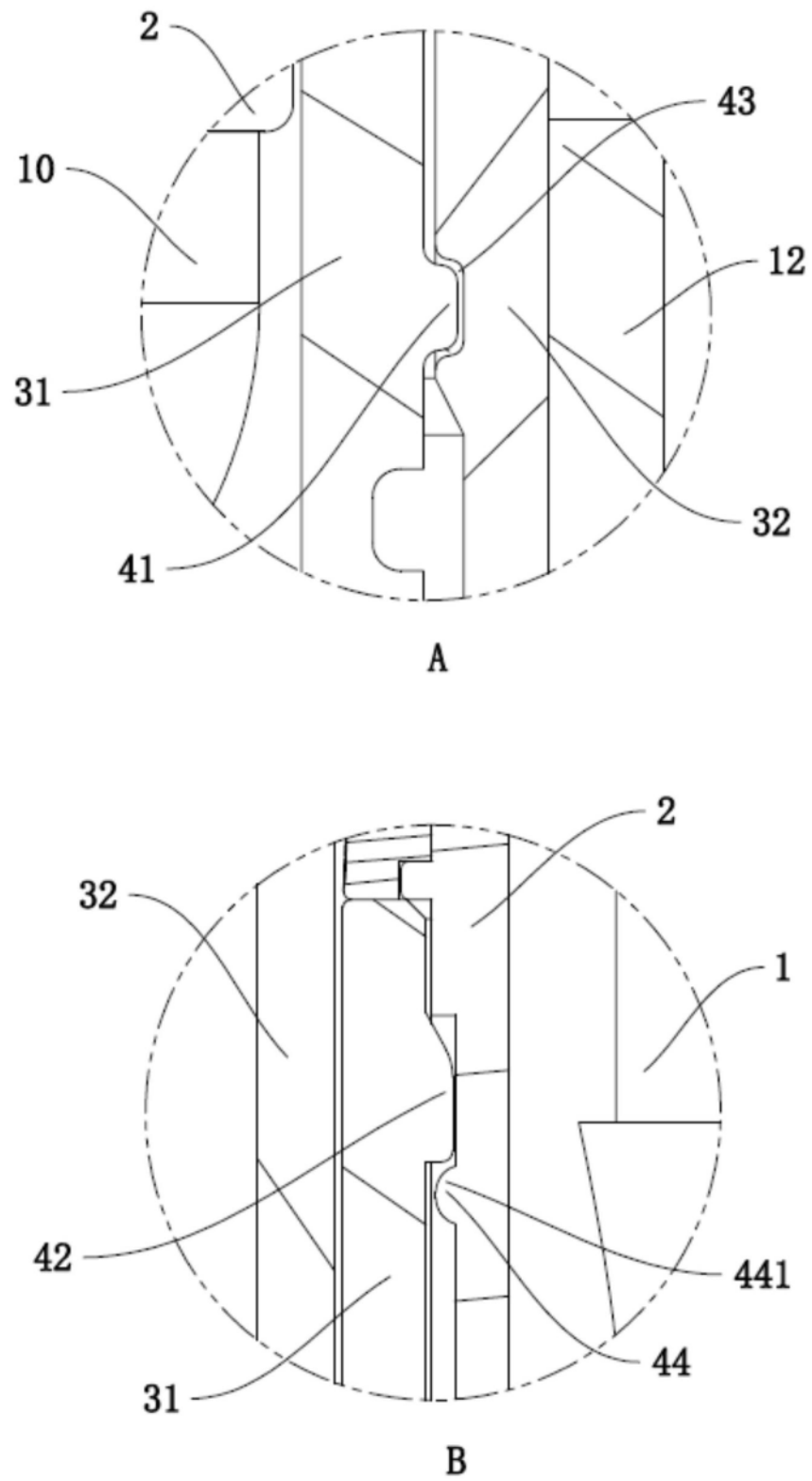


图4

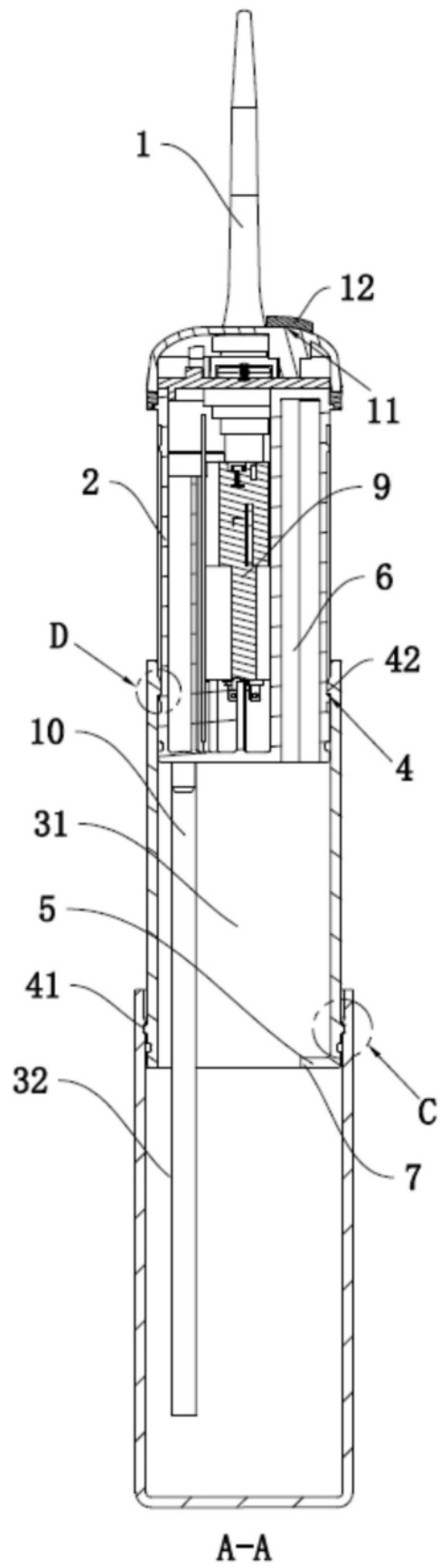


图5

