



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107549989 A

(43)申请公布日 2018.01.09

(21)申请号 201710923888.X

(22)申请日 2017.09.30

(71)申请人 苏州聚谷科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区淞兴路888号云河湾花园24幢-
116

(72)发明人 王振斌

(74)专利代理机构 苏州威世朋知识产权代理事
务所(普通合伙) 32235

代理人 杨林洁

(51)Int.Cl.

A46B 11/02(2006.01)

A46B 5/00(2006.01)

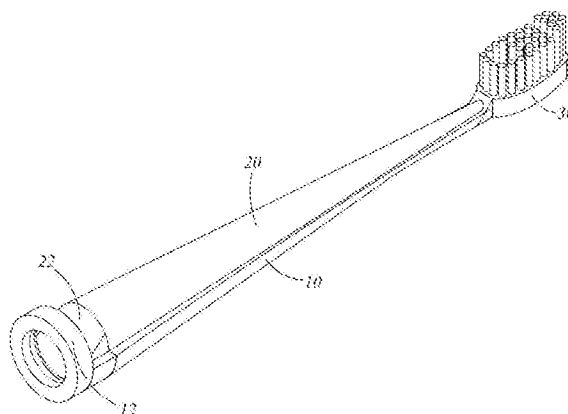
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

牙刷

(57)摘要

本发明揭示了一种牙刷,包括牙刷柄以及连接在牙刷柄前端的刷头,所述牙刷柄设有自其前端到后端延伸的牙膏腔,所述刷头的植毛面设有出膏口,所述出膏口与所述牙膏腔可选择的连通,所述牙刷还包括与所述牙膏腔形状配合并可拆卸的安装到所述牙膏腔的牙膏管,所述牙膏管一端封闭且另一端具有开口,所述牙膏管安装到牙膏腔内,所述开口与所述出膏口对应并可选择的连通,所述牙膏腔具有自其前端到后端延伸的敞开部,所述牙膏管从所述敞开部露出。通过将牙膏管可拆卸的安装到牙刷柄上,刷牙时单手挤压即可从刷头的植毛面出膏,牙膏能够充分溶解,防止牙膏浪费,而且牙膏管使用完后方便更换,无需更换整个牙刷从而更加的节约资源。



1. 一种牙刷,包括牙刷柄以及连接在牙刷柄前端的刷头,所述牙刷柄设有自其前端到后端延伸的牙膏腔,所述刷头的植毛面设有出膏口,所述出膏口与所述牙膏腔可选择的连通,其特征在于:所述牙刷还包括与所述牙膏腔形状配合并可拆卸的安装到所述牙膏腔的牙膏管,所述牙膏管一端封闭且另一端具有开口,所述牙膏管安装到牙膏腔内,所述开口与所述出膏口对应并可选择的连通,所述牙膏腔具有自其前端到后端延伸的敞开部,所述牙膏管从所述敞开部露出。

2. 根据权利要求1所述的牙刷,其特征在于,所述牙膏腔后端的径向尺寸大于前端的径向尺寸。

3. 根据权利要求2所述的牙刷,其特征在于,所述牙膏管自前端到后端呈锥形。

4. 根据权利要求1所述的牙刷,其特征在于,所述牙膏腔的横截面构造为半圆。

5. 根据权利要求1所述的牙刷,其特征在于,所述牙膏管的封闭端设有按压部,所述按压部倾斜设置。

6. 根据权利要求5所述的牙刷,其特征在于,所述牙膏管包括与所述按压部部分连接的拉环,所述按压部具有相对所述开口的近端和远端,所述拉环与所述远端连接。

7. 根据权利要求6所述的牙刷,其特征在于,所述拉环与所述牙膏管同心设置。

8. 根据权利要求1所述的牙刷,其特征在于,所述的牙刷柄的后端设有环状的支撑部,所述牙膏管的封闭端设有拉环,所述牙膏管安装到所述牙膏腔,所述拉环位于所述支撑部径向的内侧。

9. 根据权利要求8所述的牙刷,其特征在于,所述支撑部径向的内部设有台阶,所述牙膏管安装到所述牙膏腔,所述牙膏管的后端能够抵接于所述台阶。

10. 根据权利要求8所述的牙刷,其特征在于,所述支撑部可拆卸的安装于所述牙刷柄的后端。

牙刷

技术领域

[0001] 本发明涉及一种日常生活用品,尤其是一种的牙刷。

背景技术

[0002] 牙刷是用于清洁牙齿的一种刷子。一般在用牙刷刷牙清洁牙齿时都会在牙刷上挤上牙膏,这就意味着刷牙时牙刷与牙膏是相互配合使用的,人们外出旅行,往往需要将两者都带上,如果因为疏忽,遗忘携带任何一个都会带来一些不必要的麻烦,现有技术中也有一些牙刷和牙膏二合一,但是一般仅供一次性使用,用一次就丢弃,会造成资源的浪费。

[0003] 另外,在家庭日常使用的过程中,人们一般要先从牙膏管挤出牙膏到牙刷上,再开始刷牙,这个步骤比较浪费时间,因此,人们迫切需要一种非一次性的牙膏、牙刷二合一的多功能牙刷。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种牙刷,其使用方便、节约资源而且能够节省使用者的时间。

[0005] 为实现上述发明目的,本发明提供一种牙刷,包括牙刷柄以及连接在牙刷柄前端的刷头,所述牙刷柄设有自其前端到后端延伸的牙膏腔,所述刷头的植毛面设有出膏口,所述出膏口与所述牙膏腔可选择的连通,所述牙刷还包括与所述牙膏腔形状配合并可拆卸的安装到所述牙膏腔的牙膏管,所述牙膏管一端封闭且另一端具有开口,所述牙膏管安装到牙膏腔内,所述开口与所述出膏口对应并可选择的连通,所述牙膏腔具有自其前端到后端延伸的敞开部,所述牙膏管从所述敞开部露出。

[0006] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述牙膏腔后端的径向尺寸大于前端的径向尺寸。

[0007] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述牙膏管自前端到后端呈锥形。

[0008] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述牙膏腔的横截面构造为半圆。

[0009] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述牙膏管的封闭端设有按压部,所述按压部倾斜设置。

[0010] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述牙膏管包括与所述按压部部分连接的拉环,所述按压部具有相对所述开口的近端和远端,所述拉环与所述远端连接。

[0011] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述拉环与所述牙膏管同心设置。

[0012] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述的牙刷柄的后端设有环状的支撑部,所述牙膏管的封闭端设有拉环,所述牙膏管安装到所述牙膏腔,所述拉环位于所述支撑部径向的内侧。

[0013] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述支撑部径向的内部设有台阶,所述牙膏管安装到所述牙膏腔,所述牙膏管的后端能够抵接于所述台阶。

[0014] 作为本发明一实施方式的进一步改进,所述支撑部可拆卸的安装于所述牙刷柄的

后端。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:通过将牙膏管可拆卸的安装在牙刷柄上,刷牙时单手挤压即可从刷头的植毛面出膏,牙膏能够充分溶解,防止牙膏浪费,而且牙膏管使用完后方便更换,无需更换整个牙刷从而更加的节约资源。

附图说明

[0016] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本发明的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。

[0017] 附图中:

[0018] 图1是本发明优选的实施例中牙刷的立体示意图;

[0019] 图2是图1中牙刷的分解示意图;

[0020] 图3是图1中牙刷的俯视图;

[0021] 图4是图3中沿A-A线的剖视图。

具体实施方式

[0022] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本发明进行详细描述。但这些实施方式并不限制本发明,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0023] 参照图1到图4所示,本发明优选的一实施例中,牙刷包括牙刷柄10以及连接在牙刷柄10前端的刷头30,牙刷柄10设有自其前端到后端延伸的牙膏腔11,刷头30的植毛面设有出膏口31,出膏口31与牙膏腔11可选择的连通。牙刷还包括可拆卸的安装到牙膏腔11且与牙膏腔11形状配合的牙膏管20,牙膏管20具有开口端21以及与开口端21相对的封闭端,即牙膏管20一端具有开口,另一端封闭。牙膏管20安装到牙膏腔11内,开口端21与出膏口31对应并可选择的连通,牙膏腔11具有自其前端到后端延伸的敞开部,可以认为牙膏腔11构造为具有径向开口的长槽,牙膏管11从敞开部露出,以方便挤压牙膏管20使牙膏管20内的牙膏从开口端21进入刷头30的出膏口31,从而方便使用者刷牙。

[0024] 本实施例中优选的,牙膏管20由软质材料构成,如聚乙烯类的塑料。牙膏腔11的横截面构造为半圆,也就是说牙膏腔11与敞开部沿径向各占一半的面积,方便用户在挤牙膏时有足够的操作空间。当然,牙膏腔11的截面也可以是其他形状,具有敞开部的四方形、椭圆形等等。敞开部的宽度只要可以伸入手指挤压牙膏管即可,半开放式的刷柄结构,以及可挤压式的牙膏袋,还有他们之间的配合结构,能够充分的利用牙膏,使牙膏在牙膏管内更少的残留。而且半开放式的刷柄结构,既能支撑牙膏管和手握持作用,又不影响单手握持刷柄并手挤牙膏,使用非常方便。

[0025] 另外,为了使牙刷整体的体积、重量便于握持使用,牙膏腔11后端的径向尺寸大于前端的径向尺寸。也就是说,牙膏腔11自后端到前端,其径向尺寸递减。本实施例中优选的,牙膏管20自前端到后端呈锥形。这样,在挤压牙膏的时候,能够增大牙膏管20开口端21处的推力,使牙膏更容易被挤出。为方便牙膏管20和牙刷柄10、刷头30的配合安装,牙膏管20伸入牙膏腔11的部分可以设置为圆柱状,以方便牙刷的制造以及使用时得紧密配合。

[0026] 为了方便用户操作挤出牙膏,在牙膏管20的封闭端设有按压部22,按压部22倾斜设置。在牙膏管20装入牙刷柄后,倾斜的按压部22相对于牙刷整体形成凹陷,该凹陷可以容纳用户的手指伸入以对牙膏管20进行挤压。

[0027] 牙膏管20相对于牙膏腔11可以有多种安装方式,刷头10上设有与出膏口31连通的出膏通道32,牙膏管20可将开口端21塞到刷头10上的出膏通道32内,再将牙膏管20的其他部分与牙膏腔11对应配合;也可以将牙膏管20自牙刷柄10的后端向前端沿着牙膏腔11的纵长方向使牙膏管20的开口端21塞到出膏通道32内,均可以实现牙膏管20相对于牙刷柄10的安装。当牙膏管20内的牙膏使用完的时候,为了方便牙膏管20从牙刷柄10拆卸以更换新的牙膏管,牙膏管20的封闭端设有拉环23,优选的拉环23与牙膏管20同心设置且与按压部22部分连接,按压部22具有相对牙膏管20开口端21的近端和远端,拉环23与远端连接。也就是说,拉环23和按压部22的近端具有空隙,方便用户从该空隙卡住拉环23以将牙膏管20从牙刷柄10上拆卸。在其它可实施的方案中,拉环23的中心可以设置成于牙膏管20的中心呈角度,如垂直,或者平行。

[0028] 进一步的,牙刷柄10的后端设有环状的支撑部12,也就是说,牙膏腔11与支撑部12贯穿,即牙膏腔11构造为沿着牙刷柄10的长度方向贯通的腔体。当牙膏管20安装到牙膏腔11,拉环23位于支撑部12径向的内侧,即拉环23隐藏于支撑部12内部。牙刷可以通过支撑部12立于台面上,不会受到拉环23的影响。另外,为了防止牙膏管20安装到牙刷柄10时意外从牙刷柄10脱离,在支撑部12径向的内部设有台阶121,牙膏管20安装到牙膏腔11,牙膏管20的封闭端能够抵接于台阶121上,以对牙膏管20的纵向移动进行限位。本实施例中,可以使拉环23抵接于台阶121上,既不影响拉环23的使用同时还能够实现牙膏管20的限位。支撑部12的外径以及内径沿着牙刷柄10的长度方向不变,也就是说支撑部12也构造为环形,而牙膏腔11的封闭端构造为与支撑部12匹配的具有凹陷的柱形,以方便牙膏管20安装时能够紧密配合。另外,支撑部12还可以可拆卸的安装于牙刷柄10的后端,这样可以在安装好牙膏管后再安装支撑部以对牙膏管进行限位。

[0029] 参照图3和图4所示,本实施例中,出膏通道32具有与牙膏腔11同一方向延伸的第一部分以及通往植毛面的第二部分,其中出膏通道32的第二部分设有弹性塞33,弹性塞33受力可变形以至少打开出膏口31的一部分。本实施例中,弹性塞33优选为TPU弹性体,TPU弹性体中空设计,以利于牙膏挤出。出膏口31设置于植毛面的中部,将牙膏管20装入牙刷柄10,用手挤压牙膏管20,牙膏会从TPU弹性体中挤出到刷毛中间,用户即可进行刷牙。TPU弹性体可以在受到牙膏管20的压力时张开,牙膏挤出后自动闭合,防止水或杂物进入。当牙膏挤到尾部时,可将牙膏管20取出来后,将尾端残留牙膏挤到刷毛中。

[0030] 刷头30的植毛面植有多束刷毛,优选的植毛数量为25到40束,避开出膏口31的位置,其它位置均匀设置。另外,因口型为曲面,牙刷为直面,牙刷与外端牙齿的有干涉作用,普通牙刷刷毛无法与最根部牙齿接触或者是无法提供足够的压力,导致最根部牙齿残留物无法清理干净。本实施例中,在刷头30的前端,即头部植毛6到9束,并且该部分的刷毛比其它部位的刷毛长2到3毫米,从而可以将口腔最根部的4到8颗牙齿刷干净。而且,刷毛的植毛密度比普通牙刷高10%,总植毛数量等同于普通刷毛数量,也可以更有效的实现牙齿的清洁。

[0031] 本实施例中,牙刷整体长度在180毫米到220毫米之间,优选为200正负5毫米,牙刷

后端的径向尺寸在20毫米到30毫米之间,优选为25正负2毫米。其中,牙膏管的长度为150毫米到190毫米之间,优选为170毫米正负5毫米,牙膏管后端的径向尺寸在15毫米到25毫米之间,优选为20正负2毫米。如此设置,牙膏管20中的牙膏可以使用20天~40天,使用完直接抽出更换即可。另外刷头30也可以设置成与牙刷柄10可拆卸的安装,根据牙医建议的牙刷三个月更换,可以根据更换牙膏管20的次数来更换刷头30,以更加节约资源,避免浪费。

[0032] 本实施例中的牙刷,在使用时能够更加节约时间,如下表统计使用原牙刷流程如下:

[0033]	左手	右手
	拿牙膏	拿牙刷
	打开牙膏盖(双手)	
	挤牙膏(双手)	
	盖牙膏盖(双手)	
	放置牙膏并且取杯子	等待

[0034] 使用本实施例中的一体式牙刷的流程如下:

[0035]

左手	右手
拿水杯	拿牙刷(同时推牙膏)

[0036] 由上可以看出,使用本实施例中的牙刷能够减少刷牙步骤,节约早晨黄金时间。

[0037] 另外,关于牙膏损耗方面的对比如下表所示:

[0038]

	原方式(分离式牙刷牙膏)	一体式牙刷
损耗现象即损耗频率	牙膏在刷毛表面	牙膏在刷毛中间
整块意外掉落	偶尔发生(每月一次)	0
未溶解大块掉落	每天发生	0

[0039] 由上可以看出,使用本实施例中的牙刷能够提高牙膏溶解率,降低牙膏损耗率,并且牙膏管内的牙膏能充分挤出,残留非常少。

[0040] 本发明通过将牙膏管可拆卸的安装在牙刷柄上,刷牙时单手挤压即可从刷头的植毛面出膏,牙膏能够充分溶解,防止牙膏浪费,而且牙膏管使用完后方便更换,无需更换整个牙刷从而更加的节约资源。

[0041] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0042] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明，它们并非用以限制本发明的保护范围，凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

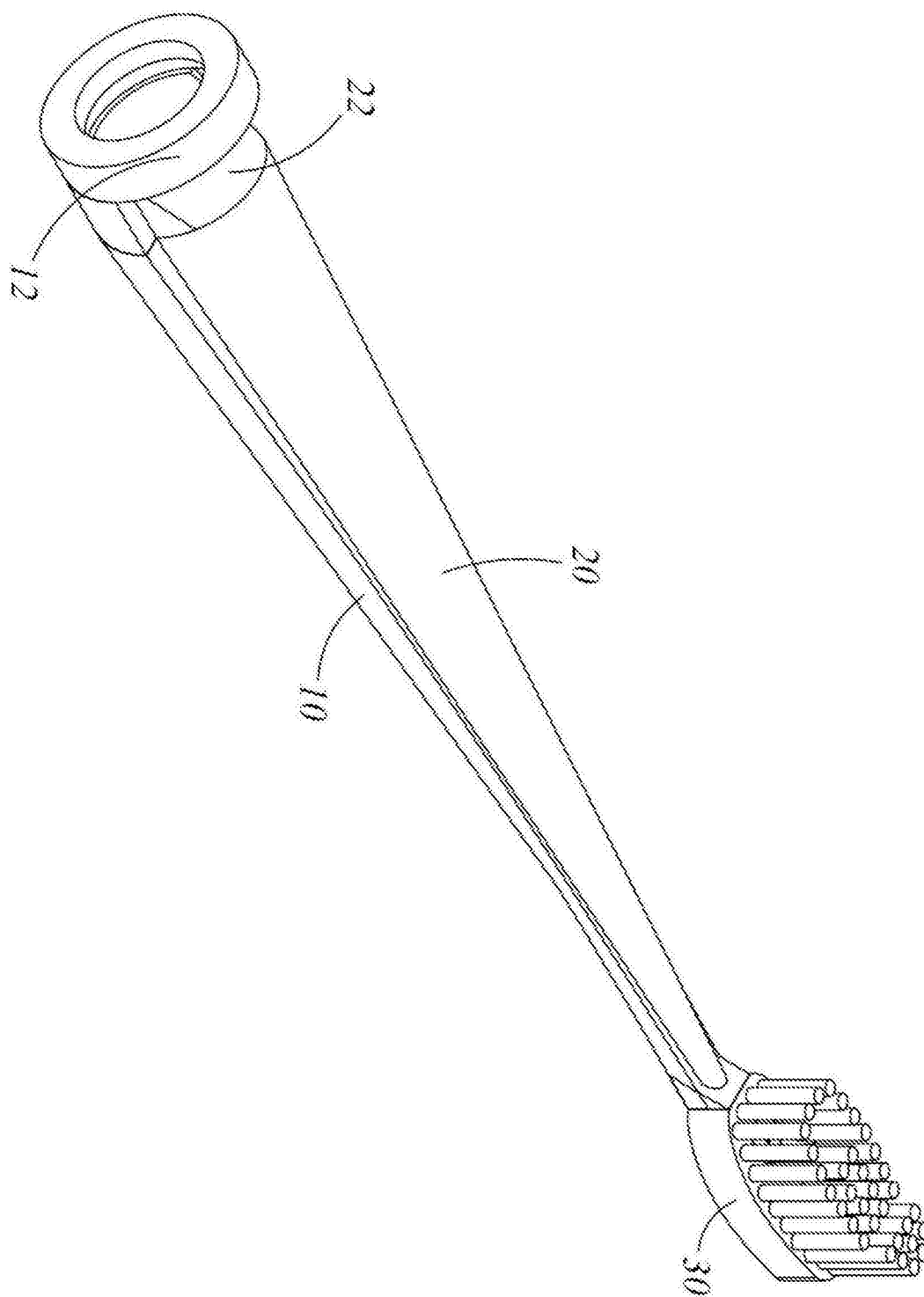


图1

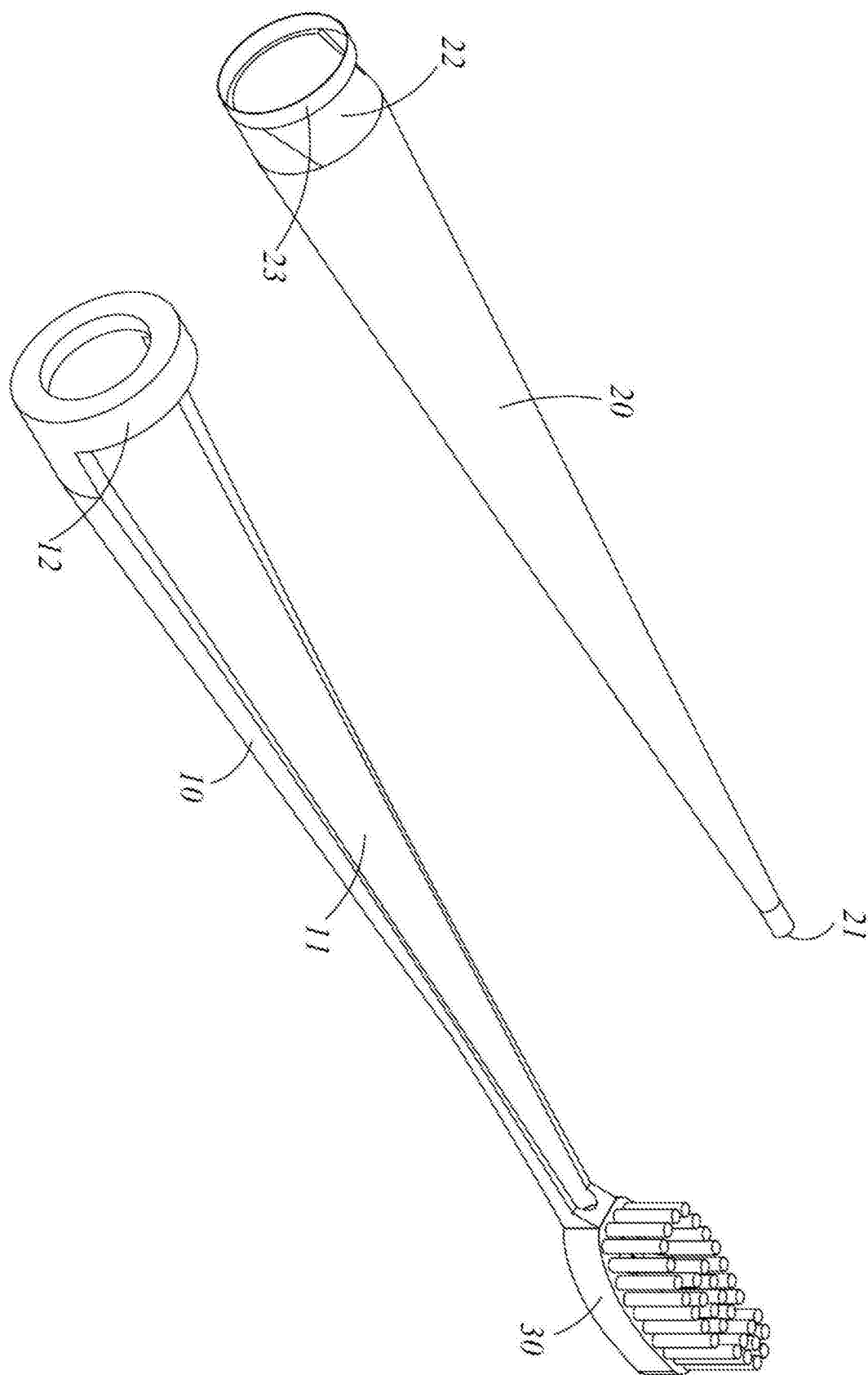


图2

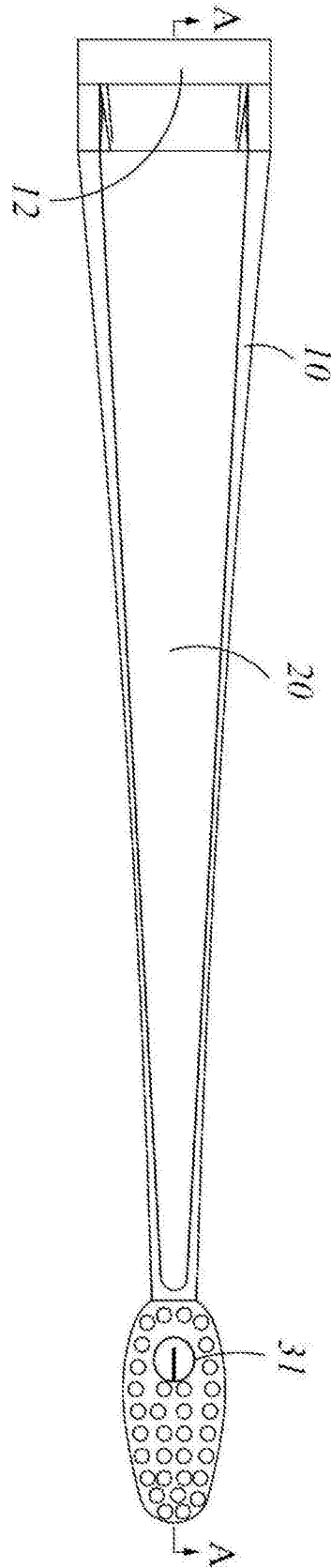


图3

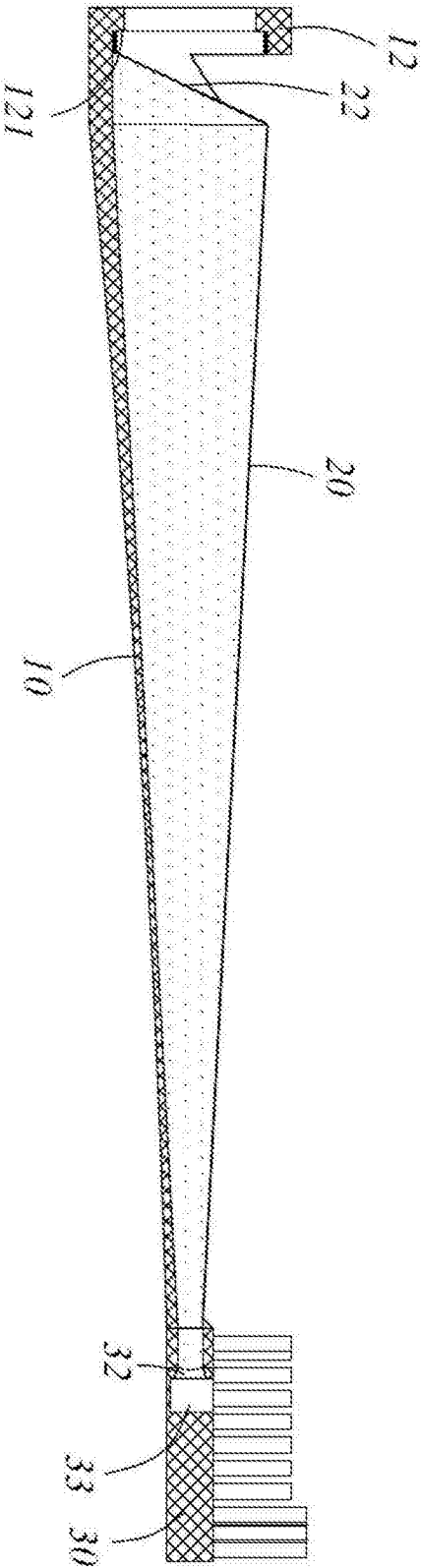


图4