



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208582526 U

(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201721229764.3

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 厦门楷铭科技有限公司

地址 361006 福建省厦门市湖里区康泰里
84号201室

(72)发明人 谢海雨

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通
合伙) 35101

代理人 高巍

(51)Int.Cl.

A61C 17/34(2006.01)

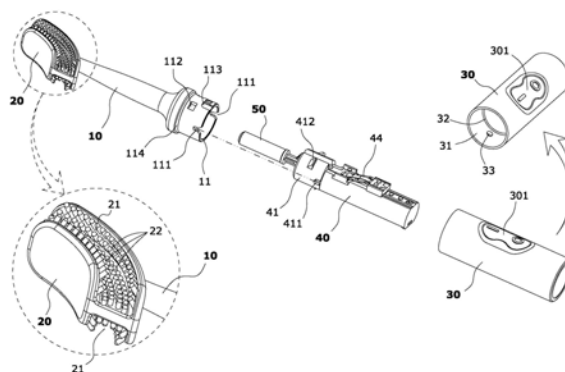
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种洁齿护龈用的电动牙刷

(57)摘要

本实用新型公开的一种洁齿护龈用的电动牙刷,包括一前端具有刷头的圆管形刷杆、一装接在刷杆后端圆筒形手柄以及一可致动刷杆带动刷头振动的声波马达,刷头为截面为H形的扇形体,倾斜固接在刷杆上的刷头便于在口腔内可前、可左、可右变换位置地供上下排的牙齿咬合,刷头上下面的扇形槽内各槽壁上连接有若干用于清洁牙齿周面的刷毛;刷杆后端还固接一电控模块,声波马达固接在电控模块前端并插置在刷杆内,电控模块套于手柄的筒腔内并由手柄上的按钮操控;刷头可通过刷杆移动在口腔内变换刷牙位置,更符合人们刷牙习惯;声波马达发出的超声波传送到刷头,使刷头及刷毛振动而对牙里里外外进行自动清洁除垢,刷毛振动可同时按摩牙龈,对牙齿保健。



1. 一种洁齿护龈用的电动牙刷,包括一前端具有刷头(20)的圆管形刷杆(10)、一装接在刷杆(10)后端圆筒形手柄(30)以及一可致动刷杆(10)带动刷头(20)振动的声波马达(50),其特征在于:

所述的刷头(20)为截面为H形的扇形体,倾斜固接在刷杆(10)上的刷头(20)便于在口腔内可前、可左、可右变换位置地供上下排的牙齿咬合,刷头(20)上下面的扇形槽(21)内各槽壁上连接有若干用于清洁牙齿周面的刷毛(22);

所述刷杆(10)后端还固接一电控模块(40),声波马达(50)固接在电控模块(40)前端并插置在刷杆(10)内,电控模块(40)套于手柄(30)的筒腔(31)内并由手柄(30)上的按钮(301)操控。

2. 如权利要求1所述的一种洁齿护龈用的电动牙刷,其特征在于:所述刷头(20)上下面的扇形槽(21)宽度大于牙齿内外壁的间距;牙齿咬合在扇形槽(21)时,扇形槽(21)内各面上的刷毛(22)可弹性顶抵牙齿齿面和牙龈。

3. 如权利要求2所述的一种洁齿护龈用的电动牙刷,其特征在于:所述的刷头(20)采用硅胶材料制造。

4. 如权利要求1所述的一种洁齿护龈用的电动牙刷,其特征在于:所述的刷杆(10)后端设有一可供电控模块(40)和手柄(30)连接的套环(11),电控模块(40)前端插入套环(11)定位扣接固定;手柄(30)的筒腔(31)前端可拆卸地套合于套环(11)外壁上并与其旋接。

5. 如权利要求4所述的一种洁齿护龈用的电动牙刷,其特征在于:所述的电控模块(40)前端设有一用于插入套环(11)的连接柱(41),声波马达(50)固接在连接柱(41)端面上;套环(11)口对称设有两个定位缺口(111),连接柱(41)外壁上设有两个与定位缺口(111)插合的定位凸块(411);套环(11)上还设有一扣孔(112),连接柱(41)外壁上还设有一与扣孔(112)扣接固定的扣块(412)。

6. 如权利要求4所述的一种洁齿护龈用的电动牙刷,其特征在于:所述的筒腔(31)内壁上设有一环形台阶(32),套环(11)插接于筒腔(31)内时套环(11)端沿与环形台阶(32)压触;所述的套环(11)表面对称还设置两个L形卡槽(113),筒腔(31)内壁还对称设有两个与L形卡槽(113)卡接的卡块(33)。

7. 如权利要求6所述的一种洁齿护龈用的电动牙刷,其特征在于:所述的套环(11)根部套接固定一橡胶圈(114),并且在套环(11)根部的环面上还设有提示卡块(33)插入L形卡槽(113)纵向段的拆卸位(A)和提示卡块(33)扣入L形卡槽(113)横向段的扣接位(B);所述的手柄(30)外壁上设有一凸点(34),该凸点(34)对准拆卸位(A)时,卡块(33)可沿套环(11)轴向进出L形卡槽(113),该凸点(34)对准扣接位(B)时,卡块(33)沿套环(11)旋向卡入L形卡槽(113)固定。

8. 如权利要求4所述的一种洁齿护龈用的电动牙刷,其特征在于:所述的电控模块(40)上设有电池槽(42),充电电池(43)套装于电池槽(42)中为声波马达(50)提供电力,所述电控模块(40)上还设有控制声波马达(50)是否通电的电源开关(44),该电源开关(44)由手柄(30)上的按钮(301)操动。

一种洁齿护龈用的电动牙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙刷,特别是一种洁齿护龈用的电动牙刷。

背景技术

[0002] 牙刷一般由手柄和手柄前端的刷头构成,手握手柄操作刷头对牙齿进行刷洗保洁,目前牙刷所存在的问题有:①牙刷刷牙的动作不正确或不规范,均会导致牙齿间缝隙的污垢无法彻底清除,更严重的是刷头上的刷毛损伤牙龈导致牙龈出血,牙龈受损容易被口腔中的细菌感染而结石发炎,最终会导致牙齿脱落;②不管是普通的或是电动的牙刷,牙刷刷头上的刷毛需要顺着齿缝上下移动对牙齿清洁,对牙齿的内、外侧进行刷洗,操作上非常耗时和费劲,特别是对于儿童,刷牙更是一件苦不堪言的事。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提出一种洁齿护龈用的电动牙刷,其可和普通刷牙习惯相同地在口腔内左右前后更换牙刷刷头位置,并且对上下排的牙齿同时进行高效的全面刷洗及按摩牙龈,不会损伤牙龈,特别适用于儿童刷牙。

[0004] 为达上述目的,本实用新型提供一种洁齿护龈用的电动牙刷,包括一前端具有刷头的圆管形刷杆、一装接在刷杆后端圆筒形手柄以及一可致动刷杆带动刷头振动的声波马达,其特征在于:所述的刷头为截面为H形的扇形体,倾斜固接在刷杆上的刷头便于在口腔内可前、可左、可右变换位置地供上下排的牙齿咬合,刷头上下面的扇形槽内各槽壁上连接有若干用于清洁牙齿周面的刷毛;所述刷杆后端还固接一电控模块,声波马达固接在电控模块前端并插置在刷杆内,电控模块套于手柄的筒腔内并由手柄上的按钮操控。

[0005] 所述刷头上下面的扇形槽宽度大于牙齿内外壁的间距;牙齿咬合在扇形槽时,扇形槽内各面上的刷毛可弹性顶抵牙齿齿面和牙龈;声波马达发出的声波通过刷杆传到刷头上,使刷头和刷毛振动,振动的刷毛可顺齿缝对上下排的牙齿进行全面的自动刷洗,同时振动的刷毛或按摩牙龈对牙齿保健。

[0006] 所述的刷头采用硅胶材料制造,使用刷头的刷毛刷洗牙齿时不会划伤牙齿表面和损伤牙龈,并且弹性硅胶刷毛可对牙龈进行按摩。

[0007] 所述的刷杆后端设有一可供电控模块和手柄连接的套环,电控模块前端插入套环定位扣接固定;手柄的筒腔前端可拆卸地套合于套环外壁上并与其旋接;如此设计可使刷杆和电控模块固接在一起,而手柄可从刷杆后端拆卸来下,以对电控模块进行检修或更换电源。

[0008] 所述的电控模块前端设有一用于插入套环的连接柱,声波马达固接在连接柱端面上;套环口对称设有两个定位缺口,连接柱外壁上设有两个与定位缺口插合的定位凸块;套环上还设有一扣孔,连接柱外壁上还设有一与扣孔扣接固定的扣块;通过定位缺口和定位凸块定位配合使连接柱插入套环中定位,同时扣块卡入扣孔连接,以实现电控模块连接固定在刷杆后端。

[0009] 所述的筒腔内壁上设有一环形台阶,套环插接于筒腔内时套环端沿与环形台阶压触;所述的套环表面对称还设置两个L形卡槽,筒腔内壁还对称设有两个与L形卡槽卡接的卡块;套环端沿与环形台阶压触时表明套环插入筒腔内到位,然后转动手柄使卡块沿套环旋向卡入L形卡槽末端扣接固定,即可将手柄快速连接在刷杆后端的套环上。

[0010] 所述的套环根部套接固定一橡胶圈,并且在套环根部的的环面上还设有提示卡块插入L形卡槽纵向段的拆卸位和提示卡块扣入L形卡槽横向段的扣接位;所述的手柄外壁上设有一凸点,该凸点对准拆卸位时,卡块可沿套环轴向进出L形卡槽,该凸点对准扣接位时,卡块沿套环旋向卡入L形卡槽固定。

[0011] 所述的电控模块上设有电池槽,充电电池套装于电池槽中为声波马达提供电力,所述的电控模块上还设有控制声波马达是否通电的电源开关,该电源开关由手柄上的按钮操动;按压按钮可使电控模块对声波马达供电,使声波马达发光的超声波通过刷杆内腔传送到刷头上,致使刷头和其上的刷毛振动,以便刷毛对牙齿进行自动刷洗和对牙龈按摩。再按一下按钮,即可断开声波马达电源,使声波马达停止工作。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] ①扇形刷头可通过刷杆移动在口腔内变换刷牙的位置,更符合人们使用牙刷的习惯;硅胶制造的刷头即可对上下排的牙齿进行包裹式的全面刷洗;

[0014] ②声波马达发出的超声波传送到刷头,使刷头及刷毛振动而对牙里里外外进行自动清洁除垢,且不需要手动刷杆刷牙,使用上非常便捷;

[0015] ③刷毛振动可同时按摩牙龈,对牙齿保健。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体装配结构分解示意图一。

[0017] 图2为本实用新型的立体装配结构分解示意图二。

[0018] 图3为本实用新型的电控模块与刷杆连接的立体装配结构分解示意图一。

[0019] 图4为本实用新型的电控模块与刷杆连接的立体装配结构分解示意图二。

[0020] 图5为本实用新型的手柄与刷杆连接的立体装配结构分解示意图一。

[0021] 图6为本实用新型的手柄与刷杆后端套环套接在拆卸位置的结构立体图。

[0022] 图7为本实用新型的手柄旋转扣接固定在在刷杆后端的结构立体图。

[0023] 图8为本实用新型的使用状态结构立体示意图。

[0024] 图中附图标识为:10.刷杆;11.套环;111.定位缺口;112.扣孔;113.L形卡槽;114.橡胶圈;A.拆卸位;B.扣接位;20.刷头;21.扇形槽;22.刷毛;30.手柄;31.筒腔;32.环形台阶;33.卡块;301.按钮;34.凸点;40.电控模块;41.连接柱;411.定位凸块;412.扣块;42.电池槽;43.充电电池;44.电源开关;50.声波马达。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0026] 如图1、图3和图8所示的一种洁齿护龈用的电动牙刷,包括一前端具有刷头20的圆管形刷杆10、一装接在刷杆10后端圆筒形手柄30以及一可致动刷杆10带动刷头20振动的声波马达50;本实用新型刷头20采用硅胶材料制造,刷头20为截面为H形的扇形体,倾斜固接

在刷杆10上的刷头20便于在口腔内可前、可左、可右变换位置地供上下排的牙齿咬合,刷头20上下面的扇形槽21内各槽壁上连接有若干用于清洁牙齿周面的刷毛22;刷头20上下面的扇形槽21宽度大于牙齿内外壁的间距;牙齿咬合在扇形槽21时,扇形槽21内各面上的刷毛22可弹性顶抵牙齿齿面和牙龈。刷杆10后端还固接一电控模块40,声波马达50固接在电控模块40前端并插置在刷杆10内,电控模块40套于手柄30的筒腔31内并由手柄30上的按钮301操控。

[0027] 如图1~图6所示,本实用新型的刷杆10后端设有一可供电控模块40和手柄30连接的套环11,电控模块40前端插入套环11定位扣接固定;手柄30的筒腔31前端可拆卸地套合于套环11外壁上并与其旋接。具体是:本实用新型的电控模块40前端设有一用于插入套环11的连接柱41,声波马达50固接在连接柱41端面上;套环11口对称设有两个定位缺口111,连接柱41外壁上设有两个与定位缺口111插合的定位凸块411;套环11上还设有一扣孔112,连接柱41外壁上还设有一与扣孔112扣接固定的扣块412;通过定位缺口111和定位凸块411配合把连接柱41插入套环11中,使声波马达50插入到刷杆10的内腔中,同时扣孔112与扣块412扣接固定,即可实现电控模块40前端与刷杆10后端的连接固定。

[0028] 如图1~图7所示,本实用新型的手柄30的筒腔31内壁上设有一环形台阶32,套环11插接于筒腔31内时套环11端沿与环形台阶32压触;套环11表面对称还设置两个L形卡槽113,筒腔31内壁还对称设有两个与L形卡槽113卡接的卡块33;套环11根部套接固定一橡胶圈114,并且在套环11根部的环面上还设有提示卡块33插入L形卡槽113纵向段的拆卸位A和提示卡块33扣入L形卡槽113横向段的扣接位B;手柄30外壁上设有一凸点34,该凸点34对准拆卸位A时,卡块33可沿套环11轴向进出L形卡槽113,该凸点34对准扣接位B时,卡块33沿套环11旋向卡入L形卡槽113固定;如此设计可使便于手柄30在刷杆10后端的精准拆卸或安装,也方便于电池43的更换。手柄30套接固定在套环11上时橡胶圈114密封住筒腔31在筒腔31,在声波马达50通过刷杆10内腔传递超声时,起到对手柄30的隔振作用,并且手柄10套接固定在刷杆10后端时,手柄30上的按钮301对位电控模块40上的电源开关。

[0029] 本实用新型如图7所示的状态,该状态下刷杆10可插入口腔使刷头20的刷毛22可用于对口腔内左侧及左前部位的上下排牙齿进行全方位清洗;转动手柄30使本实用新型处于如图8所示的状态,该状态下刷杆10可插入到口腔右侧,使刷头20的刷毛22可用于对口腔内右侧及右前部位的上下排牙齿进行清洗。将刷杆10横在口腔前,可使刷头20弧度与前方的上下排牙齿分布契合,以便刷头20对口腔前的上下排牙齿进行全方位的刷洗保洁。

[0030] 如图1和图8所示,通过按压手柄30上的按钮301,致动电源开关44,使电池43对声波马达50进行供电,声波马达50发出超声波通过刷杆10内腔传送到刷头20,使刷头20振动,然后手握手柄30把刷杆10插入于口腔内,然上下排牙齿以咬合动作套入刷头20上下两面的扇形槽21内,上下扇形槽21内的弹性压触牙齿的内侧面和外侧面及咬合面,扇形槽21侧壁的刷毛22顺着牙缝上下振动刷洗牙齿的内侧面和外侧面,扇形槽21底壁的刷毛22对牙齿的咬合面进行振动刷洗,同时,对于把刷毛22顶触的牙龈,振动的刷毛22可对牙龈进行按摩。

[0031] 以上实施例仅供说明本实用新型之用,而非对本实用新型的限制,本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以作出各种变换或变化。因此,所有等同的技术方案也应该属于本实用新型的范畴,应由各权利要求限定。

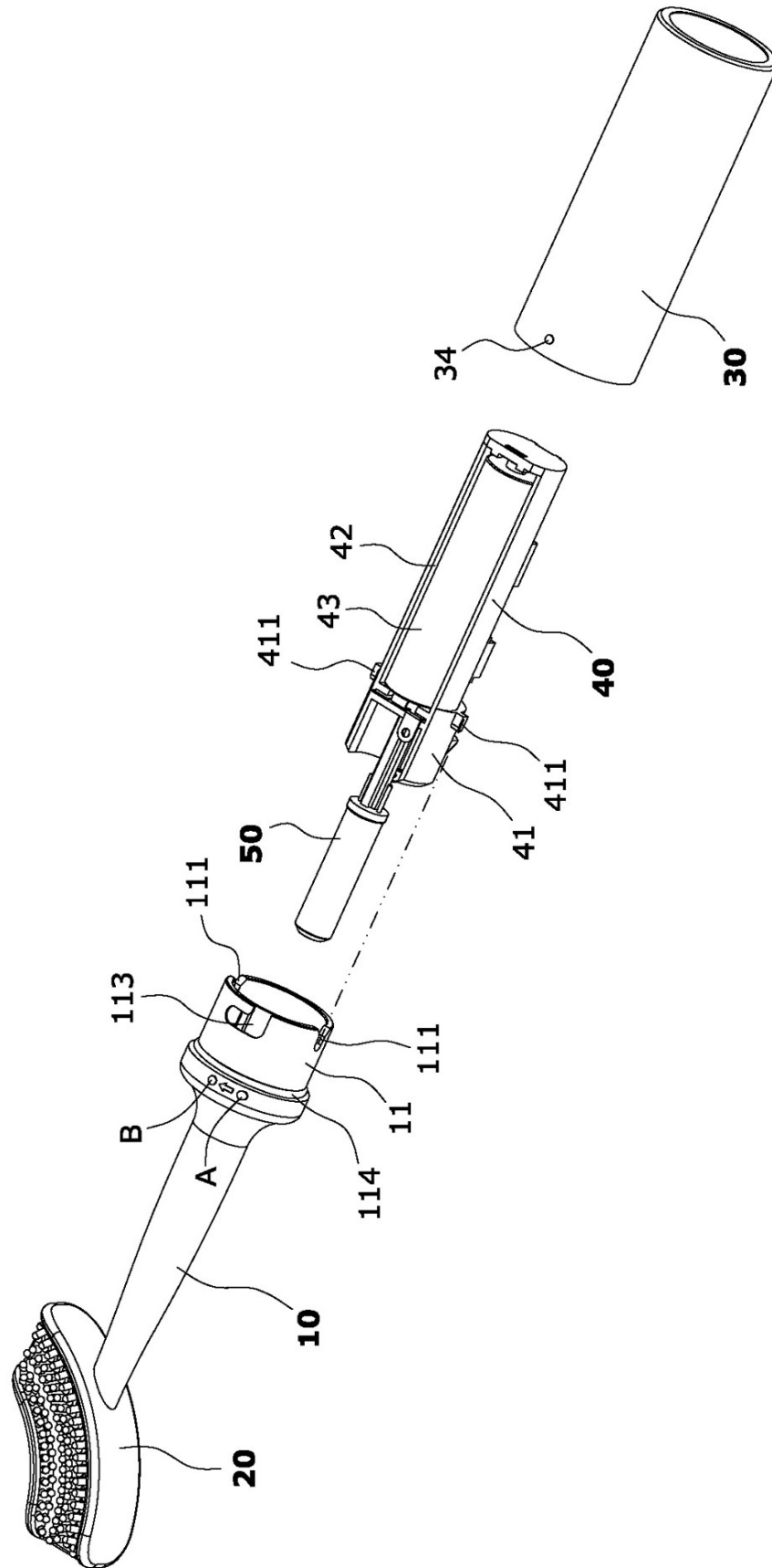


图 2

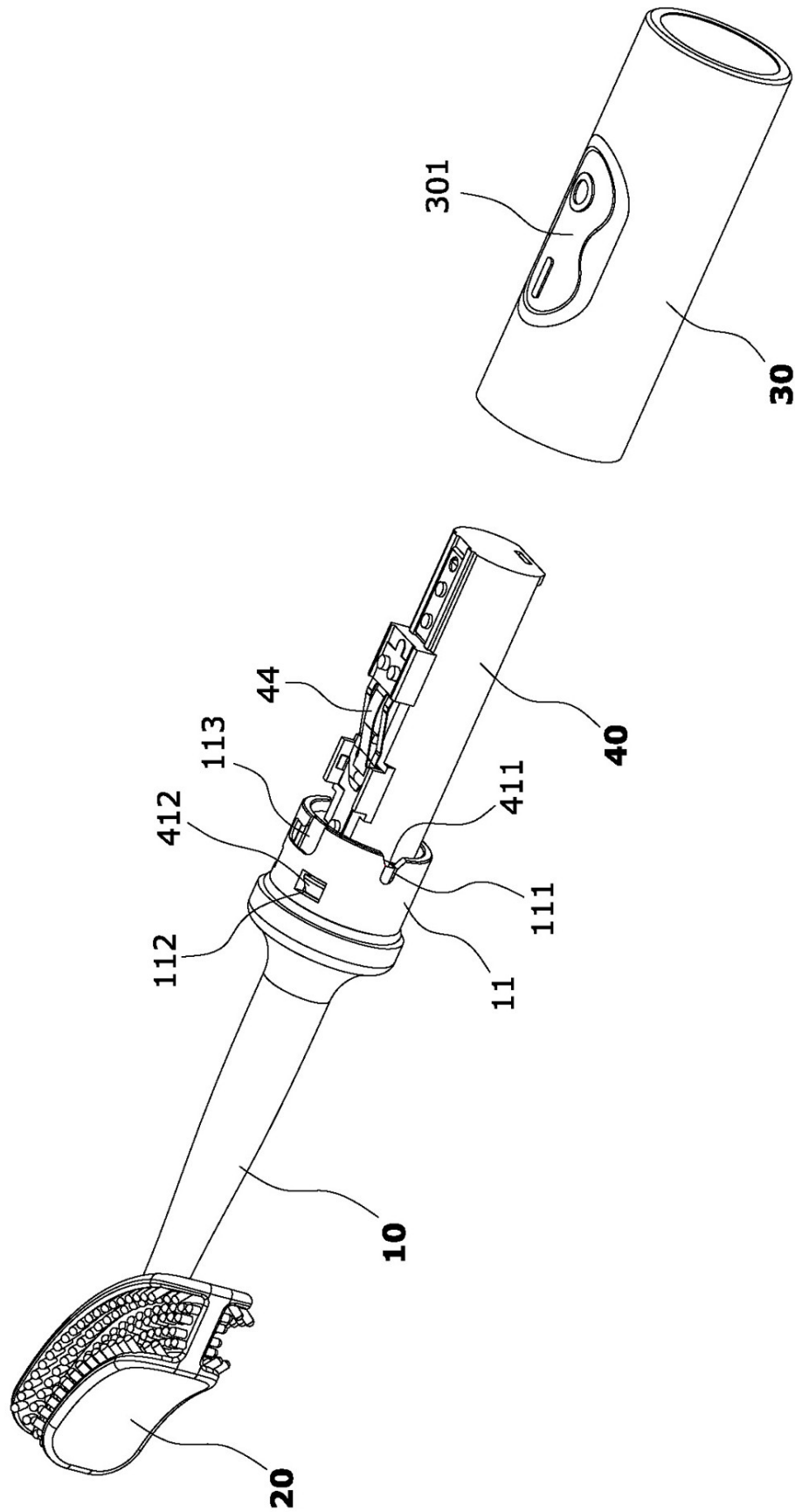


图 3

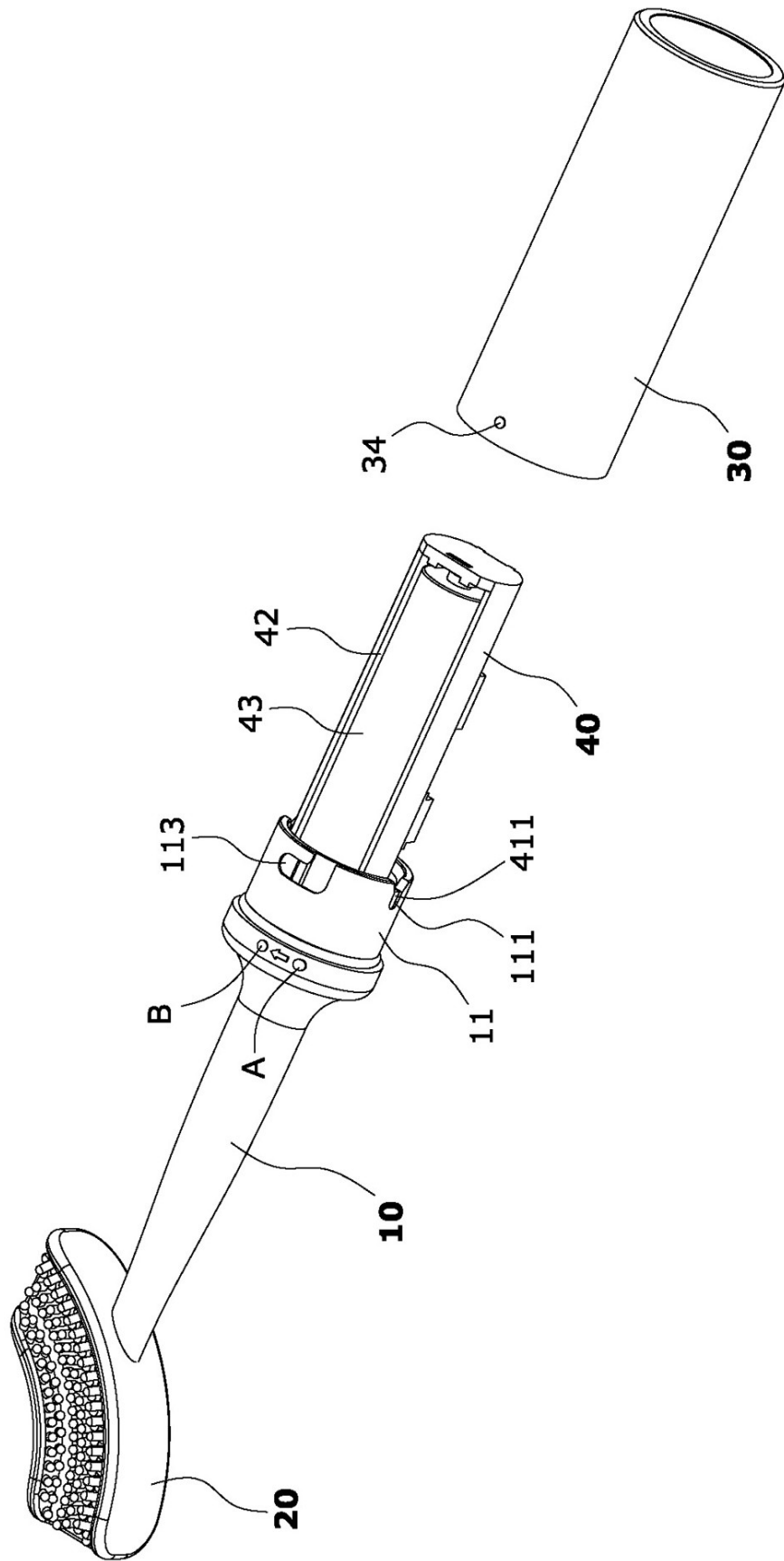


图 4

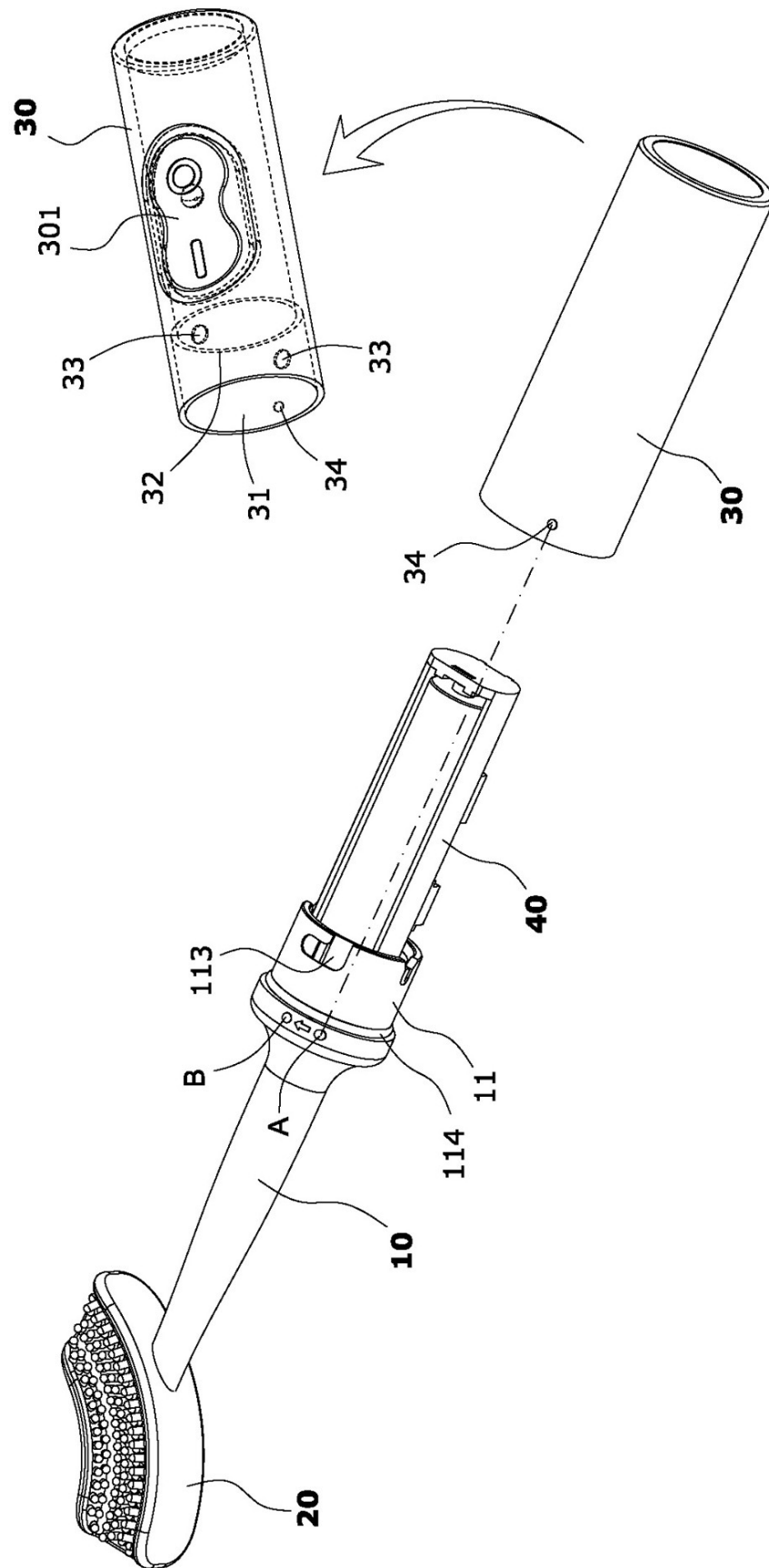


图 5

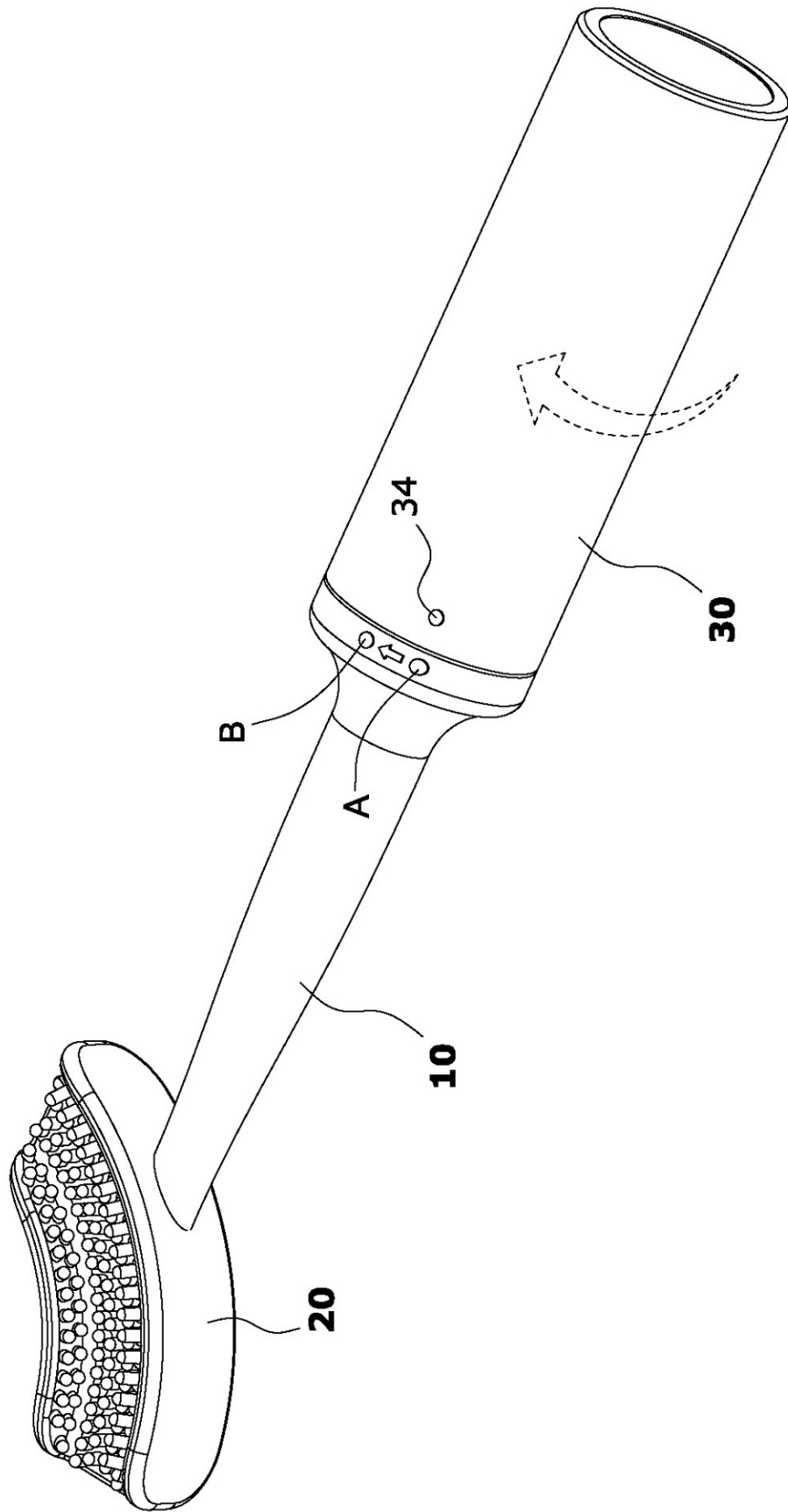


图 6

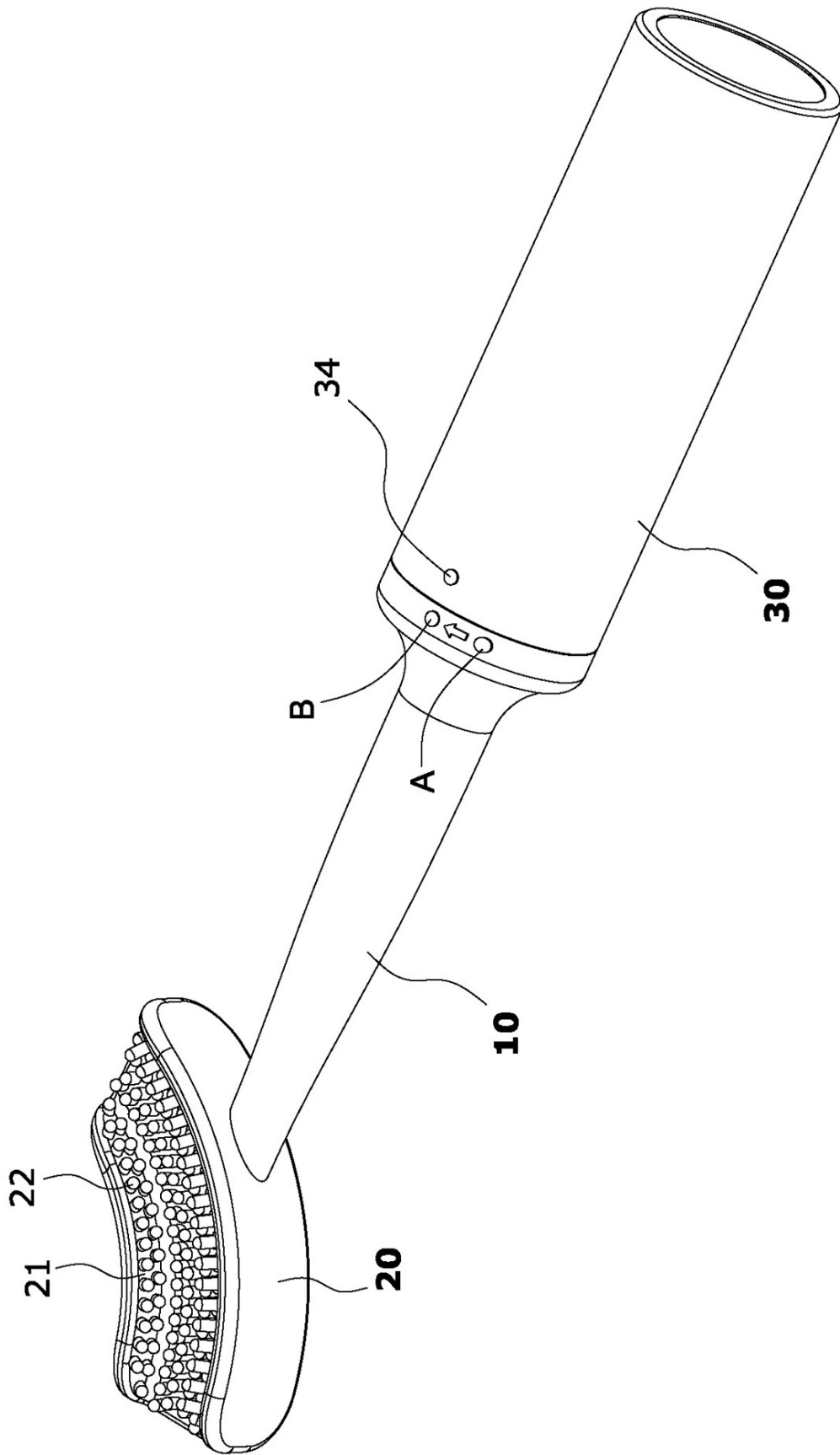


图 7

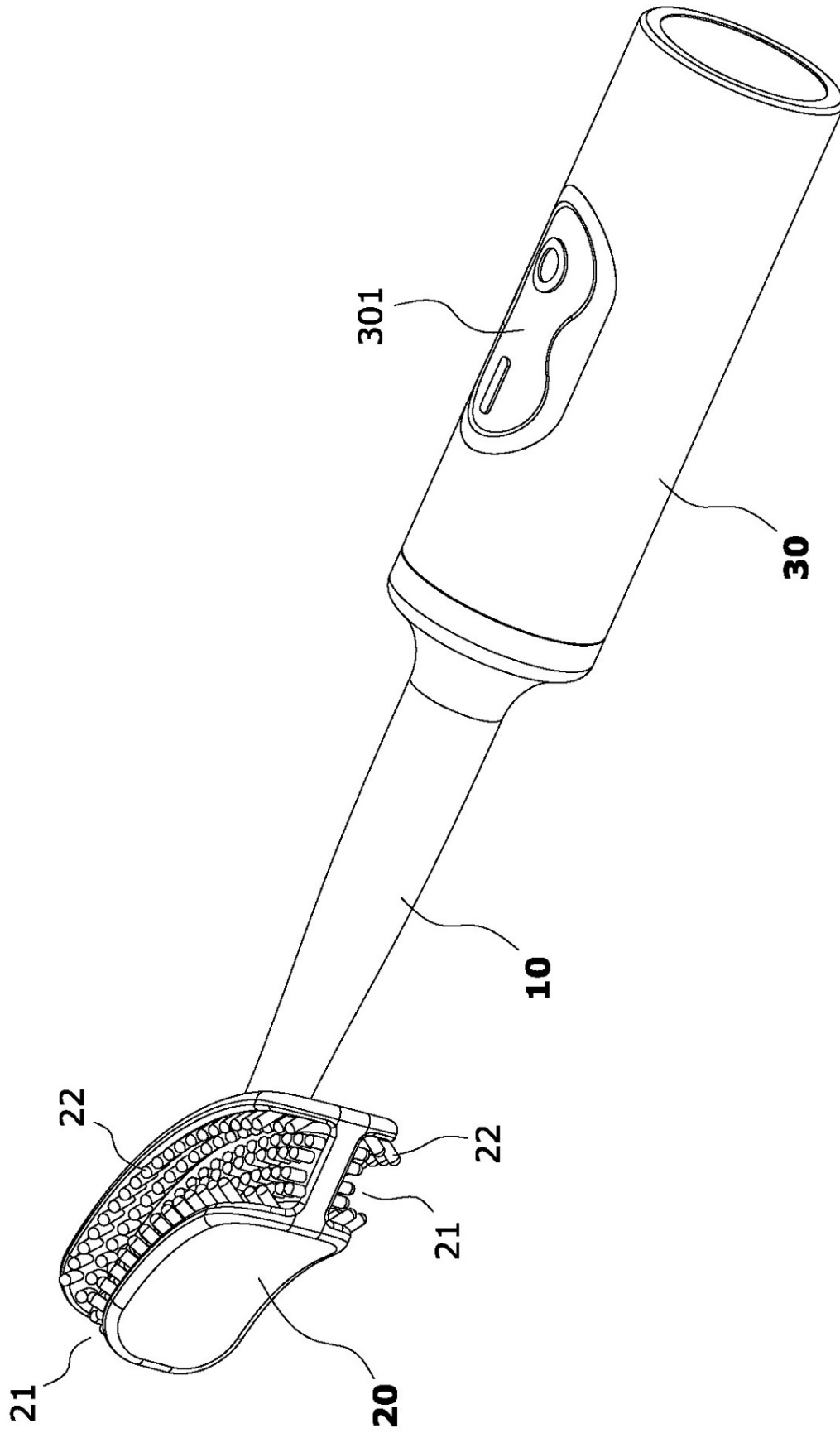


图 8