



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108135681 A

(43)申请公布日 2018.06.08

(21)申请号 201680056051.3

(22)申请日 2016.10.04

(30)优先权数据

1559503 2015.10.06 FR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.03.26

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2016/055916 2016.10.04

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/060806 FR 2017.04.13

(71)申请人 加比·米拉德·哈达

地址 阿拉伯联合酋长国阿布扎比第7411号

邮政信箱

(72)发明人 加比·米拉德·哈达

(74)专利代理机构 厦门龙格专利事务所(普通合伙) 35207

代理人 姜烨明

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

A46B 11/06(2006.01)

A61C 15/00(2006.01)

A61C 19/06(2006.01)

C01B 13/10(2006.01)

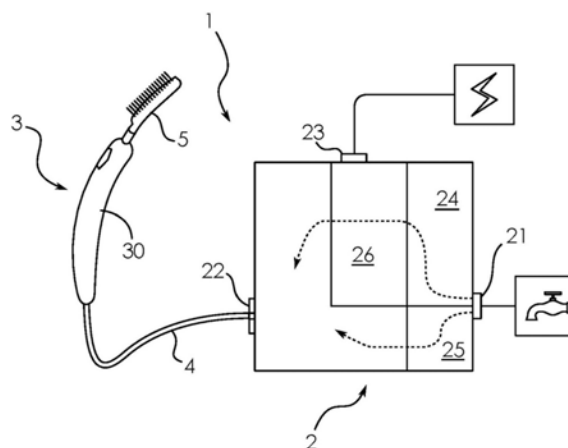
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

使用臭氧水的牙齿清洁装置

(57)摘要

本发明公开了一种牙齿清洁装置(1),供个人使用,所述牙齿清洁装置包括主基座(2),其包括至少一个饮用水入水口(21)和一个出水口(22)以及适于由用户手持且可供流体通过地连接到所述主基座(2)的清洁元件(3),所述清洁元件(3)包括多个喷水孔(52、52')以使牙齿能够被冲洗,所述主基座(2)包括臭氧注射装置(25),以便在冲洗时供应臭氧水以消毒所述牙齿。



1. 牙齿清洁装置(1), 供个人使用, 所述装置包括:
主基座(2), 其包括至少一个饮用水入水口(21) 和一个出水口(22), 以及
清洁元件(3), 其适于由用户手持且可供流体通过地连接到所述主基座(2), 所述清洁元件(3) 包括多个喷水孔(52、52') 以使牙齿能被冲洗;
所述装置的特征在于:
所述主基座(2) 包括臭氧注射装置(25), 以便在冲洗时供应臭氧水以消毒所述牙齿。
2. 如权利要求1所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 所述臭氧注射装置(25) 设为通过电解所述饮用水来产生臭氧。
3. 如权利要求1或2所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 所述主基座(2) 包括加热装置(26) 以便在冲洗期间供应加热的臭氧水以对所述牙齿进行消毒。
4. 如权利要求1至3中任一项所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 所述清洁元件(3) 包括主体(30), 清洁头(5、5') 可拆卸地安装在所述主体上, 所述清洁头(5、5') 包括多个喷水孔(52、52'), 以冲洗用户的牙齿。
5. 如权利要求1至4中任一项所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 所述清洁头是刷型(5) 并且包括刚性元件(50), 所述刚性元件包括多个刷毛(51), 所述喷水孔(52) 绕所述刚性元件(50) 的周边设置。
6. 如权利要求5所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 所述刚性元件(50) 纵向延伸, 在横截面上, 位于所述刚性元件(50) 中心位置的刷毛(51) 比位于刚性元件(50) 端部的刷毛(51) 更长。
7. 如权利要求1至4中任一项所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 所述清洁头是牙线型(5') 并且包括刚性元件(50), 所述刚性元件包括间隔设置的两个部分(50a、50b), 牙线(54') 沿拉伸长度安装在其间。
8. 如权利要求7所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 每个间隔设置的部分(50a'、50b') 包括至少一个喷水孔(52')。
9. 如权利要求8所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 每个喷水孔(52') 朝向所述牙线(54') 定向。
10. 如权利要求7至9中任一项所述的牙齿清洁装置(1), 其特征在于, 所述牙线(5') 型清洁头包括平行于所述牙线(5') 的邻接元件(55')。

使用臭氧水的牙齿清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及牙齿清洁装置领域,具体涉及供个人使用的装置领域。

背景技术

[0002] 目前已知的,为了进行牙齿清洁,使用涂有牙膏的牙刷对牙齿进行刷牙。刷牙和冲洗后,牙线也可用于清洁连续两颗牙齿之间的空间。

[0003] 清洁时,牙齿的冲洗一般表现不佳,食物颗粒仍与牙齿接触,这是第一个缺点。这同样适用于通常省略清洗的使用牙线的人。此外,使用牙线可能会导致未消毒牙龈产生切口,这是另一个缺点。

[0004] 顺便提及,现有技术中的第US20100124729号专利申请,公开了一种牙齿清洁装置,其包括连接到进水口的牙刷。

[0005] 在实践中,许多人由于其稠度和外观而不喜欢牙膏,所以减少了刷牙的频率。同样,牙膏并不适合有可能摄入的年幼儿童,这会对他们的健康造成危害。同样,还需要一个更好的儿童和成人都接受的牙齿清洁程序。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种以有效且实用的方式清洁人的牙齿的新型牙齿清洁装置来消除这些缺点。

[0007] 为达成上述目的,本发明涉及一种牙齿清洁装置,供个人使用,所述装置包括:

[0008] 主基座(2),其包括至少一个饮用水入水口(21)和一个出水口(22),以及

[0009] 清洁元件(3),其适于由用户手持且可供流体通过地连接到所述主基座(2),所述清洁元件(3)包括多个喷水孔(52、52')以使牙齿能被冲洗;

[0010] 值得一提的是,所述主基座(2)包括臭氧注射装置(25),以便在冲洗时供应臭氧水以消毒所述牙齿。

[0011] 本发明可以有利地避免使用牙膏,因为臭氧水能够使牙齿消毒并且可以被摄入,而不会对用户特别是幼儿造成危险。此外,这种清洁装置在刷牙和使用牙线时均提供消毒冲洗,从而提供最佳保护。

[0012] 较佳地,喷水孔朝向清洁元件的一部分定向,以便能够间接冲洗并避免松动牙齿和/或牙龈萎缩。

[0013] 较佳地,臭氧注射装置设置为通过电解饮用水来产生臭氧。因此,主基座允许臭氧独立注入,无需外部来源。

[0014] 更优选地,主基座包括加热装置来提供加热臭氧水以在冲洗期间对牙齿进行消毒。较佳地,加热装置设为提供温度在50℃到55℃之间的水。这个温度有助于溶解粘性残留物(例如糖果),并防止咖啡、红茶或其他食物使牙齿变色。最后,加热过的水刺激牙龈的血液循环,从而增加对炎症的抵抗力。

[0015] 本发明优选地,主基座安装在适于固定到垂直壁的箱体中。因此,有利于用户简单

地将牙齿清洁装置安装在浴室中。

[0016] 本发明优选地,清洁元件包括主体,清洁头可拆卸地安装在该主体上,所述清洁头包括多个喷水孔,以冲洗用户的牙齿。

[0017] 因此,清洁元件可以具有不同功能的清洁头,以便在不使用多个独立装置的情况下实现最佳清洁。

[0018] 本发明还涉及一种组件,其包括牙齿清洁装置和多个清洁头,特别是刷型清洁头和牙线型清洁头。

[0019] 一种情况下,清洁头为刷型清洁头并且包括刚性元件,该刚性元件包括多个刷毛,喷水孔绕所述刚性元件的周边设置。较佳地,喷水孔经定向成使中央刷毛的顶部部分,较佳地仅使中央刷毛的顶部四分之一部分湿润。这种设置的好处在于,周边刷毛优选地不干扰臭氧水向中央刷毛的顶部喷射。因此,热臭氧水可以在刷牙过程中对牙齿和牙龈起作用。从而避免了臭氧水直接喷射到牙齿上。

[0020] 优选地,由于刚性元件纵向延伸,所以在横截面上,位于刚性元件中心位置的刷毛比位于刚性元件端处的刷毛更长。因此,臭氧水溶液射流可以有利地倾斜以在其刷牙区域中冲洗牙齿。有利地,位于周边的刷毛不会干扰射流。

[0021] 另一种情况下,清洁头为牙线型清洁头并且包括刚性元件,该刚性元件包括间隔设置的两个部分,牙线沿拉伸长度安装在该两个部分之间。这种清洁头允许清洁牙齿之间的空间,同时在使用牙线时进行冲洗。

[0022] 优选地,每个间隔设置的部分都包括至少一个喷水孔。因此,实现冲侧向洗以迅速去除在使用牙线过程中脱落的任何残留物。更优选地,每个喷水孔朝向所述牙线定向,因此冲洗效果是最佳的。然后直接去除由牙线脱落的每个残留物。

[0023] 优选地,牙线型清洁头包括平行于所述牙线的邻接元件。邻接元件安装在所述牙线后面以与牙齿接触并防止牙线与牙龈接触。较佳地,邻接元件由橡胶制成以实现与牙齿的软接触,从而提高使用的舒适性。

附图说明

[0024] 通过阅读以下仅通过举例给出的描述并参考附图将更好地理解本发明,在附图中:

[0025] 图1为根据本发明的实施例的清洁装置的实施例的示意图;

[0026] 图2是具有刷型清洁头的清洁元件的示意图;

[0027] 图3是刷型清洁头的横截面图;

[0028] 图4是刷型清洁头的顶视图;以及

[0029] 图5是具有牙线型清洁头的清洁元件的示意图。

[0030] 注意,附图详细示出了本发明以便实施本发明,当然,所述附图可以用来在必要时更好地定义本发明。

具体实施方式

[0031] 图1示出根据本发明的实施例的牙齿清洁装置1。牙齿清洁装置1包括主基座2,该主基座通过总管4机械地且可供流体通过地连接到清洁元件3,该总管是柔性的以使得清洁

元件3易于操作,主基座2为固定设置。如稍后将描述的,清洁元件3包括清洁头,其允许喷射水以改善冲洗效果。

[0032] 如图1所示,主基座2包括适于连接到饮用水供应装置(例如浴室龙头)的入水口21和适于连接到总管4的出水口22,以便如稍后所述向清洁元件3供应水。

[0033] 优选地,为了能够在总管4中进行增压循环,主基座2还包括供水泵(未示出),其适于经由出水口22供应加压水流。如图1所示,主基座2包括适于给所述供水泵供电的电插头23。

[0034] 根据本发明,主基座2还包括臭氧注射装置25,以便将臭氧添加到通过入水口21到达的饮用水中,使得在总管4中循环的水被臭氧化。较佳地,臭氧注射装置25经配置为通过电解进水来产生臭氧。为此,臭氧注射装置25设置在主基座2中并连接到入水口21,以产生臭氧并将臭氧从主基座2的出水口22注入到水流中。

[0035] 然而,不言而喻,臭氧注射装置25也可以将储存在主基座2中的臭氧储存器中的臭氧注入到流出的水流中。

[0036] 此外,在该实施例中,主基座2包括用于加热水的装置26,以便提高臭氧的作用,特别是将水加热到50℃和55℃之间。这种加热过的水可以改善刷牙过程中残留物的溶解,防止牙齿变色并加强牙龈免受炎症的干扰。较佳地,加热装置26采取加热电阻器的形式。不言而喻,可以使用其他加热方式。加热装置26适于加热来自入水口21的进水流。如图1所示,来自主基座2的出水口22的出水流由热水和臭氧的混合物形成。因此,出水流非常适合冲洗和消毒牙齿。

[0037] 优选地,参考图1,主基座2还包括适于将入水口21流入的水进行过滤的过滤装置24。在该示例中,过滤装置24包括碳过滤器。较佳地,过滤装置24位于入水口21旁边,以便在加热时进行初过滤,并在产生臭氧时进行初过滤。

[0038] 根据本发明的一个方面,主基座2还包括用于启动加热装置26,供水泵和臭氧注射装置25的开关(未示出)。

[0039] 在本实施例中,主基座2采取单个盒体的形式,该盒体可以安装在垂直壁上,特别是靠近洗手台,以使其能够连接到饮用水供应装置。较佳地,盒体包括用于清洁元件3的支撑件。

[0040] 参考图2,清洁元件3包括纵向延伸的主体30。主体30包括通过形成在所述主体30中的内部通道33连接的下连接部31和上连接部32。清洁元件3还包括清洁头5,该清洁头较佳地可拆卸地安装在主体30上,如稍后将描述的。

[0041] 牙齿清洁装置1的总管4适于特别是可拆卸地连接到清洁元件3的下连接部31。为实现此目的,插入或旋入式连接是特别合适的。

[0042] 相似地,清洁头5特别适于可拆卸地连接到清洁元件3的上连接部32。为实现此目的,插入或旋入式连接是特别合适的。

[0043] 主体30适于由用户手持。同样,主体30的长度介于13cm和18cm之间。主体30符合人体工程学的弯曲设置以获得最佳手持效果。主体30的横截面为圆形,较佳地沿其长度变化而变化。作为一个示例,主体30中心部分的直径介于1.5cm和2cm之间,且端部较小。较佳地,主体30靠近第一连接部31的端截面的直径介于1cm和1.5cm之间,主体30靠近第二连接部32的端截面的直径介于1.2cm和1.7cm之间。

[0044] 在该实施例中,主体30还包括位于上连接部32附近的凹陷34,以置放用户的拇指。当由用户手持时,该凹陷34更加符合人体工程学。

[0045] 如图2所示出,在该实施例中,清洁头5包括刷子,该刷子包括刚性元件50,该刚性元件的底部连接到主体30的上连接部32上,并且该刚性元件的顶部大致平坦部分包括彼此平行的刷毛51。刚性元件50的顶部纵向延伸,并且还包括喷水孔52,其适于朝刷毛51的方向喷射臭氧水,以便在刷牙时起作用。喷水孔52通过内部通道(未示出)可供流体通过地连接至清洁头5的底部。

[0046] 优选地,参考图4,喷水孔52绕刚性元件50的顶部的周边设置,换言之,绕清洁头5的刷毛51设置。各刷毛51之间没有喷水孔52。参考图3,清洁头5的刷毛51并非全部具有相同的长度,位于清洁头5的中心处的刷毛较长并且位于清洁头5周边的刷毛较短,以便于通过半圆向下(向上)运动来刷洗上(下)颌的牙齿。喷水孔52是倾斜的,以便到达位于清洁头5中心的刷毛51的顶部四分之一,以在清洁过程中实现臭氧的最佳作用,同时避免干扰其他刷毛。较佳地,刷毛51形成如图3所示出的弯曲轮廓。

[0047] 有利地,臭氧水射流因此不直接与牙齿接触,直接接触可能损害牙龈并导致牙齿松动和/或牙龈萎缩。由于本发明,热的臭氧水被喷射到刷毛51上,刷掉残留物并处理在刷牙过程中得以清洁、消毒和加强的牙龈。

[0048] 有利地,清洁元件3可以调适不同的清洁头,以便实现不同类型的清洁。

[0049] 参考图5,清洁头5'为牙线型清洁头并且包括刚性元件50',该刚性元件的底部连接到主体30的上连接部32并且其顶部包括两个间隔设置的部分50a、50b,在其间牙线54'沿拉伸长度安装。较佳地,牙线54'由丝制成。较佳地,刚性元件50'的每个部分50a、50b都包括喷水孔52',用于喷射臭氧水以便当牙线54'在牙齿之间通过时起作用。喷水孔52'通过内部通道53'可供流体通过地连接至清洁头5'的底部。优选地,每个喷水孔52'都允许臭氧水流向牙线的中心,以便直接作用于牙龈并防止牙龈分离以及牙龈萎缩。

[0050] 优选地,清洁头5'包括优选为橡胶的邻接元件55',以限制牙线54'在牙齿之间的插入并因此降低牙龈受伤的风险。如图5所示出,邻接元件55'平行于牙线54'延伸,以便当牙线54'位于两个相邻牙齿之间时与牙齿的尖端接触。较佳地,牙线54'和邻接元件55'之间的距离介于7mm和10mm之间。

[0051] 牙线位于主体30的凹侧上,主体30呈弯曲状以便于将所述牙线51引入牙齿之间。

[0052] 优选地,清洁头5、5'是一次性的并且可以在其磨损时被更换。

[0053] 牙线型清洁头5'呈凹形设置。较佳地,主体30的凹面和清洁头5'的凹面是连续的,从而形成均匀连续的牙齿清洁装置1。

[0054] 优选地,牙齿清洁装置1安装在浴室中。作为一个示例,存放主基座2的箱体固定在垂直壁上,清洁元件3安装在固定在壁上的符合人体工程学高度上,特别是在1米和1.5米之间的支撑件上。壁基2连接到水回路和电源。

[0055] 优选地,出于卫生原因,每个用户都有自己的清洁头(一个刷型清洁头5和一个牙线型清洁头5'),其可以可拆卸地安装在清洁元件3的主体30上。

[0056] 在该实施例中,用户拿着刷型清洁头并且将其机械地且可供流体通过地连接到清洁元件3的主体30上,特别是通过推入的方式。

[0057] 在开始刷牙之前,用户按下开关以启动主基座2及其各个部件。启动进水泵后,一

股水流会通过碳过滤器。然后通过加热装置26将过滤后的水加热到大约50℃-55℃的温度，然后与通过主底座2中的臭氧注射装置25的电解产生的臭氧混合。换言之，在启动清洁装置1之后，加热的臭氧水通过刷型清洁头5的喷水孔52喷出，加热的臭氧水从主基座2通过总管4和清洁元件3的主体30到达刷型清洁头5。

[0058] 由于主体30的符合人体工程学的形状和用户放置拇指的凹陷34，清洁元件3易于手持。

[0059] 由于水流直接喷射到刷牙区域，使残留物能够快速移除而不会沉积在其他牙齿上，从而用户刷牙会特别有效。此外，加热过的水会溶解含糖残余物并增加牙龈的血液循环，从而增加其对炎症的抗性。水流中臭氧的存在是特别有利的，因为它避免使用牙膏，而牙膏是所有用户都不能容忍的。此外，不像牙膏，会在摄入的情况下给儿童带来风险，臭氧水是无风险的。事实上，臭氧水能够最佳地消毒牙齿和口腔，并有效地防止蛀牙。

[0060] 刷型清洁头5的刷毛51的形状便于将热臭氧水从清洁头5的周边向其中心喷出，因此刷毛51不会阻挡来自喷水孔52的水射流。因此，牙齿的冲洗是在最佳条件下实现的。

[0061] 有利地，由于清洁头5是可拆卸的，所以在磨损的情况下可以容易地更换该清洁头。该更换对清洁装置1的其他部分没有影响，这是经济实用的。

[0062] 在完成刷牙好牙齿冲洗后，用户便可通过按压开关来停用主基座2。

[0063] 在该实施示例中，用户希望通过使用牙线来完成清洁。为此，用户用牙线型清洁头5'代替刷清洁头5。与先前描述的方式类似，用户取下牙线型清洁头5'并且将其机械地且可供流体通过地连接到清洁元件3的主体30，较佳地以推入的方式。

[0064] 牙线54'位于两个相邻的牙齿之间以去除任何不希望的残留物。在清洁期间，牙线54'大致与牙齿延伸的方向垂直。来自喷水孔52'的水射流的朝向特别适用于在清洁期间清洁牙线54'，以避免残留物从一颗牙移动到另一颗牙。臭氧水的使用也使得牙齿之间的空间得到保护和消毒，这与现有技术相比具有重要的优势。此外，邻接元件的存在防止了牙线54'与牙龈的任何接触，因此确保了用户的舒适性。

[0065] 由于本发明，用户可以借助于单个清洁装置1彻底且有效地清洁牙齿。加热的臭氧水的使用是特别有利的，因为它消除了对牙膏的需要，并且也可以在用牙线清洁牙齿时同时使用。

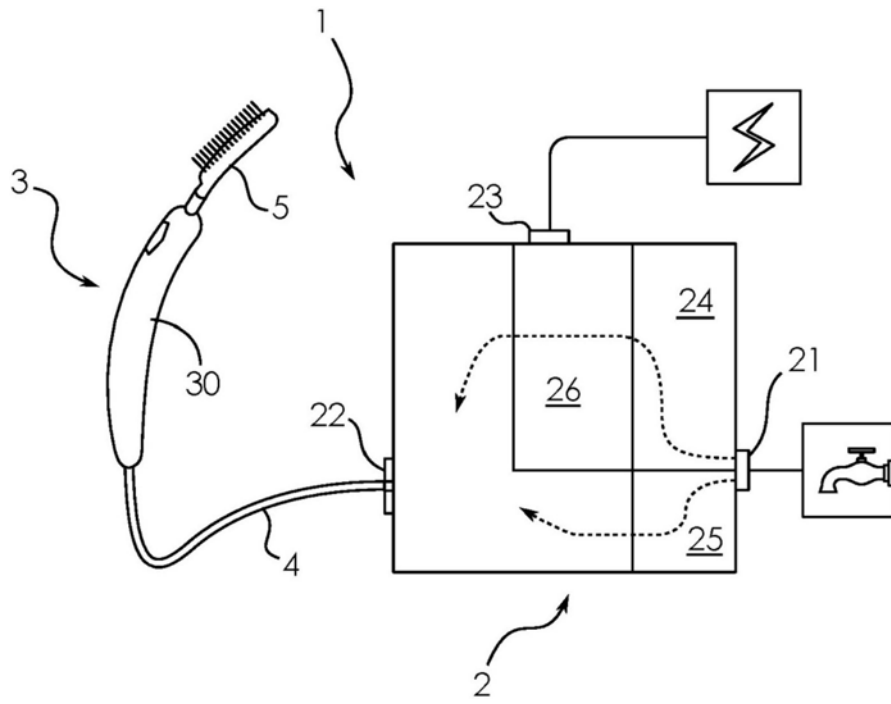


图1

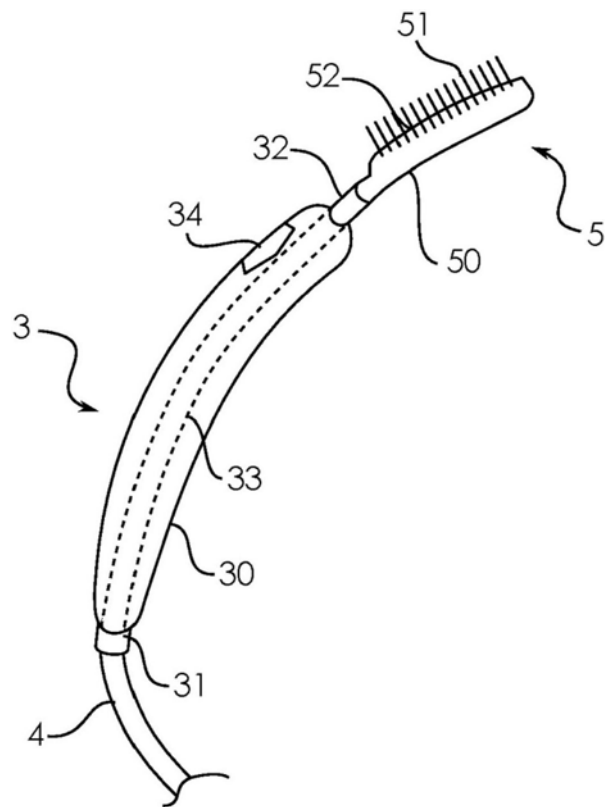


图2

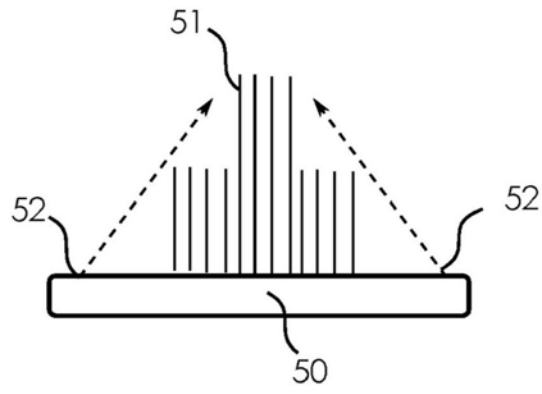


图3

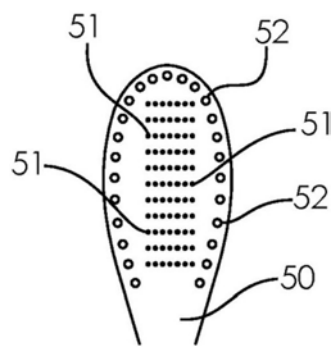


图4

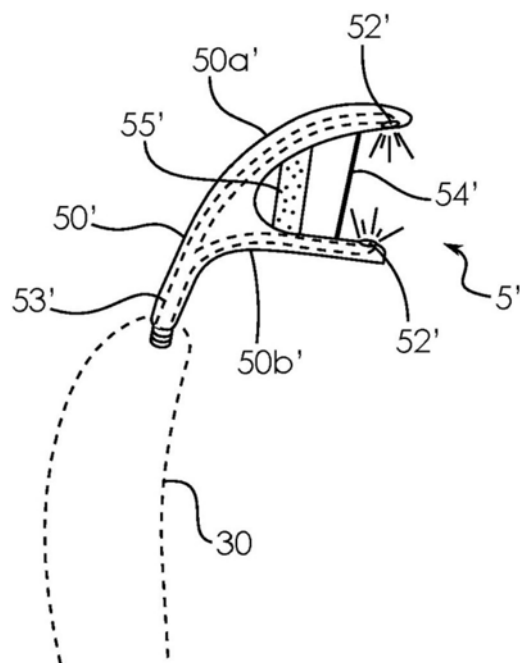


图5