



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102065723 B

(45) 授权公告日 2015.01.07

(21) 申请号 200880130041.5

(22) 申请日 2008.06.20

(30) 优先权数据

12/142126 2008.06.19 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2010.12.20

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2008/067601 2008.06.20

(87) PCT国际申请的公布数据

W02009/154627 EN 2009.12.23

(73) 专利权人 高露洁 - 棕榄公司

地址 美国纽约州

(72) 发明人 D·J·霍尔贝恩 A·索伦蒂诺

J·肯普 E·芬克

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 周心志 谭祐祥

(51) Int. Cl.

A46B 15/00 (2006.01)

A46B 5/00 (2006.01)

(56) 对比文件

US 1813360 A, 1931.07.07,
US 5924429 A, 1999.07.20,
US 5924429 A, 1999.07.20,
US 5415187 A, 1995.05.16,
US 6095157 A, 2000.08.01,
CN 101001552 A, 2007.07.18, 全文.
CN 2678595 Y, 2005.02.16, 全文.
US 3847168 A, 1974.11.12,
US 1813360 A, 1931.07.07,
US 5423427 A, 1995.06.13,

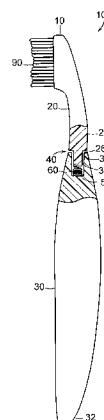
审查员 余晶莹

(54) 发明名称

具有牙线储存性能的口腔卫生装置

(57) 摘要

本发明提供一种口腔卫生装置(100)，其具有头部(20)和把手(30)。该把手(30)被配置成当头部(20)插入于到使用者的口中时适应使用者的手握持。该头部还被配置成在把手(30)的远端适应头部(20)的近端(22)。该头部(20)与把手(30)之一设有腔(50)，该腔(50)被配置成容纳牙线供应(60)。当头部(20)与把手(30)至少部分地彼此分开时，该腔(50)变得可接近。



权利要求书2页 说明书5页 附图5页

1. 一种牙刷，包括：

头部，其具有从所述头部向外延伸的刷毛；

把手，其被配置成在所述把手的远端适应所述头部的近端；

设于所述头部和所述把手之一中的腔；

布置于所述腔内的牙线供应；

其中，所述牙线供应的股的一端固定至所述头部，而所述牙线供应的股的另一端固定至所述把手；以及

其中，当所述头部与所述把手至少部分地彼此分开时，所述牙线供应变得可接近。

2. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，还包括接合元件，所述接合元件包括所述把手或所述头部的一者中的孔和所述把手或所述头部的另一者上的轴杆，所述轴杆构造为插入所述孔中，且其中所述接合元件还包括设于所述轴杆或所述孔的一者上的通道中的密封构件。

3. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，所述头部和所述把手被配置成彼此完全分开。

4. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，还包括将所述头部连接至所述把手的条带。

5. 根据权利要求 4 所述的牙刷，其特征在于，所述条带可从所述头部和所述把手的一者或两者分开。

6. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，所述股的长度在 0.5 英寸至 6 英寸之间。

7. 根据权利要求 2 所述的牙刷，其特征在于，所述孔设于所述把手中，而牙线切割元件合并到所述孔的壁内。

8. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，所述腔设在所述把手内，而所述牙线供应的股的另一端固定在所述腔内。

9. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，还包括

在所述头部与所述把手之间的密封元件。

10. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，所述腔的唯一开口设于所述头部与所述把手的接口处。

11. 根据权利要求 1 所述的牙刷，其特征在于，所述把手和头部之一包括孔且所述把手和所述头部中的另一个包括轴杆，所述轴杆被配置成插入到所述孔中。

12. 一种使用牙刷的方法，所述牙刷包括用于在口腔卫生时期插入到使用者的口内的头部和用于在口腔卫生时期适应使用者的手握持的把手，所述头部具有从其向外延伸的刷毛，其中牙线供应的股的一端固定至所述头部，而所述牙线供应的股的另一端固定至所述把手，所述方法包括：

在所述把手和所述头部的接口处使所述头部与所述把手至少部分地断开连接；以及从所述接口处接近牙线供应。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，还包括从所述牙刷切割牙线供应的一部分。

14. 根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，使所述头部与所述把手至少部分地断开连接，使得牙线供应的股从所述把手拉出，所述股在所述头部和所述把手之间延伸。

15. 一种牙刷,包括:

头部,其具有刷毛;

把手,其在接口处可移除地接合到所述头部上;

其中所述把手或所述头部的一者中包括孔,而所述把手或所述头部的另一者中包括轴杆,所述轴杆构造为插入所述孔中;

从所述轴杆向外延伸的突出部;

其中牙线供应的一端通过将所述牙线供应在临近所述突出部的位置处绕所述轴杆卷绕以固定至所述头部或所述把手的一者,使得所述突出部辅助将所述牙线供应固定至所述轴杆;

其中所述孔包括从所述孔的壁延伸的限制元件,所述限制元件包括形成在其中的槽,牙线供应的一部分延伸穿过所述槽,以抑制所述牙线供应的自由延伸;以及

其中所述限制元件充当键以与键槽互补地接合,从而相对于所述把手使所述头部定向,并阻止所述头部和所述把手之间的旋转运动。

16. 根据权利要求 15 所述的牙刷,其特征在于,所述牙线供应包括长度在 6 英寸至 24 英寸的股。

17. 根据权利要求 15 所述的牙刷,其特征在于,还包括牙线切割元件,所述牙线切割元件形成在所述孔的壁内。

具有牙线储存性能的口腔卫生装置

技术领域

[0001] 本发明大体而言涉及一种口腔卫生装置，其被配置成储存牙线供应，且特别地，涉及一种口腔卫生装置，其在头部与把手之间具有接合接口，且牙线供应可从该接口接近。

背景技术

[0002] 已知口腔卫生装置（诸如牙刷、齿间装置、牙龈按摩器、刮舌器等）用于促进口腔卫生。还已知使用牙线来提供另一层次的口腔卫生护理。某些产品具有组合的口腔卫生装置与牙线储存性能。但是，这些产品通常使得使用者接近和使用牙线是麻烦的。举例而言，某些产品在牙刷把手的握持区中在相对庞大外壳中存储牙线供应，使得在刷牙过程中使用者在牙刷把手上的握持不如最佳情况。其它产品在牙刷把手基部的外壳中储存牙线供应，使得接近该牙线需要改变使用者在把手上的握持。另外，对于某些产品，用于冲洗牙刷的水可进入到储存牙线的区域，从而毁坏并污染所储存的牙线。这会不利地影响使用者容易地冲洗牙刷的能力。

[0003] 希望提供一种简单且方便的装置来促进口腔卫生和牙线清洁且其减轻或克服在现有已知装置中固有的某些或所有困难。鉴于下文本发明的公开内容和某些实施例的详细描述，特定目的和优点对于本领域技术人员（即具有本技术领域中的知识或经验的人）将变得明显。

发明内容

[0004] 描述了口腔卫生装置的某些实施例，口腔卫生装置可提供对牙线供应改进的接近且使得牙线清洁容易。

[0005] 根据第一方面，一种口腔卫生装置具有头部和把手。把手被配置成当头部插入于到使用者口中时适应使用者的手握持。该把手还被配置成在把手的远端适应头部的近端。头部与把手之一设有腔，腔被配置成容纳牙线供应。当头部与把手至少部分地彼此分开时，腔变得可接近。

[0006] 口腔卫生装置可包括牙线供应，牙线供应容纳在腔中。一股牙线供应可固定到把手或头部或者固定到把手与头部。

[0007] 根据另一方面，提供一种使用口腔卫生装置的方法。口腔卫生装置包括用于在口腔卫生时期插入到使用者口内的头部和用于在口腔卫生时期适应使用者的手握持的把手。该方法包括在接口区域使头部与把手至少部分地断开连接且从接口区域接近牙线供应。该方法还可包括从口腔卫生装置切割牙线供应的一部分。

[0008] 根据再一方面，一种牙刷包括带刷毛的头部和可在接口可移除地接合到头部的把手。该把手限定腔，该腔在接口处具有开口。该腔被配置成容纳牙线供应。

[0009] 通过下文某些实施例的详细公开内容，本文所公开的特点和优点将被进一步理解。

附图说明

- [0010] 图 1 是在第一配置中的口腔卫生装置的局部截面图。
- [0011] 图 2 是根据图 1 的实施例在第二配置中的口腔护理装置的局部截面图。
- [0012] 图 3 是在第一配置中的口腔卫生装置的另一实施例局部截面图。
- [0013] 图 4 是根据图 3 的实施例在第二配置中的口腔护理装置的局部截面图。
- [0014] 图 5 是在第一配置中的口腔卫生装置的再一实施例局部截面图。
- [0015] 图 6 是根据图 5 的实施例在第二配置中的口腔护理装置的局部截面图。
- [0016] 图 7 是在头部与把手之间的接口的实施例的透视图。
- [0017] 图 8 是在头部与把手之间的替代接口的透视图。
- [0018] 图 9 是在头部与把手之间的另一替代接口的透视图。
- [0019] 图 10 是一股牙线到把手远端的固定的透视图。
- [0020] 图 11 是一股牙线到把手远端的替代固定的透视图。
- [0021] 图 12 是口腔卫生装置的把手的远端部的实施例的截面图。
- [0022] 上文所参考的附图未必按照比例绘制且应理解是为了提供口腔卫生装置的图示，说明所涉及的原理。在附图中所描绘的口腔护理装置的某些特点可相对于其它特点被放大或变形以便解释和理解。在附图中使用相同的附图标记用于在各个替代实施例中的相似或相同构件和特点。如本文所公开的口腔卫生装置的配置和构件将部分地基于预期应用和它们所使用的环境来确定。

具体实施方式

[0023] 口腔卫生装置可体现为多种形式。在图 1 中示出口腔卫生装置 100 的一个实施例。在图 1 的实施例中，口腔卫生装置是牙刷 10。口腔卫生装置 100 包括头部 20。头部 20 被配置成插入到使用者口中用于口腔卫生目的。在图 1 的实施例中，头部 20 是牙刷头部。口腔卫生装置还包括把手 30，把手 30 具有近端 32 与远端 34。

[0024] 头部 20 在接口 40 接合到把手 30。接口 40 设于大体上可插入于使用者口中的口腔卫生装置 100 的部分的下方和大体上在口腔卫生期间提供手握持部的口腔卫生装置 100 的部分的上方。具体而言，接口 40 设于把手 30 远端 34 与头部 20 近端 22 之间。如在图 2 中最佳地示出的那样，头部 20 可与把手 30 分开，从而提供其中替换把手 30 或头部 20 或以紧凑形式储存口腔卫生装置 100 的性能。

[0025] 口腔卫生装置 100 还包括牙线供应 60。当头部 20 与把手 30 至少部分地断开连接时，可接近牙线供应 60。

[0026] 把手 30 被配置成在口腔卫生期间适应使用者握持。为了提供充分抓握性能，把手 30 将大体上为至少大约 2 英寸长。更通常地，把手 30 可为大约 3 英寸长至大约 5 英寸长。对于一次性或旅行口腔卫生装置，预期把手长度将在此范围下端。举例而言，一次性牙刷可具有大约 2.5 英寸至大约 4.0 英寸的把手长度。就此而言，把手 30 可符合人体工程学设计成提供改进的握持和舒适感。

[0027] 如图 1 和图 2 所示，把手 30 的远端 34 包括孔 36，孔 36 被配置成与在头部 20 近端 22 的轴杆 26 接合。孔 36 可具有任何合适截面，包括（以非限制性实例说明）圆形、正方形、三角形、椭圆形或甚至不规则形状。头部 20 的轴杆 26 可具有与孔 36 截面互补的截

面。轴杆 26 可具有与孔 36 截面不同但仍可插入于孔 36 内的截面形状。

[0028] 轴杆 26 可滑动地或旋转地插入到孔 36 内。在一实施例中，轴杆 26 可与孔 36 轻微干涉配合，使得使用者必需轻拉使头部 20 与把手 30 分开。

[0029] 如在图 1 的实施例中所示的那样，把手 30 包括内腔 50。内腔 50 与孔 36 连通且被配置成容纳牙线供应 60。

[0030] 在一实施例中，牙线供应 60 包括一次性股 62。这种一次性股 62 特别适用于一次性口腔卫生装置。一次性股可自大约 0.5 至 24 英寸长。自大约 12 至 22 英寸的长度对于大多数使用者而言是适当的。大约 1-1/2 英尺的长度可为特别合适的。

[0031] 如图 2 所示，一次性股 62 可在一端固定或夹持到把手 30 上。如在图 2 中最佳地示出，股 62 可在其另一端固定或夹持到头部 20。因此，当头部 20 与把手 30 分开时，股 62 可在头部 20 与把手 30 之间延伸。当股 62 在一端夹持或固定（到把手 30 或头部 20）时，股的合适长度可缩短至多大约 9 英寸。当股 62 在两端夹持或固定时，股的合适长度可更短。作为实例，当该股夹持或固定到把手与头部时，大约 0.5 英寸至大约 6 英寸的长度可特别合适。出于本公开内容的目的，在头部 20 或把手 30 之间的牙线供应的延伸不认为将头部 20 “附连”到把手 30。

[0032] 在一实施例中，把手 30 模制为单个单元。在另一实施例中，把手 30 可包括随后永久地组装的两个或两个以上零件。在再一实施例中，把手 30 可包括可分开地耦接到彼此的两个或两个以上的零件。以非限制性实例说明且参看图 3 和图 4，把手 30 可设有端帽 35。端帽 35 可扣合、螺纹接合或压配到把手 30 主体上。当移除端帽 35 时，可从把手 30 端部接近内腔 50 使得牙线供应 60 可插入到内腔 50 内。图 4 示出下面的实施例：端帽 35 形成把手 30 近端使得在移除端帽 35 时，可从把手 30 的近端接近内腔 50。

[0033] 在另一实施例中，股 62 固定到把手 20 上，而不是头部 20 上因此，参看图 5 和图 6，当头部 20 与把手 20 分开时，股 62 在一端保持固定到把手 30，但股 62 的另一端是自由的。或者，股 62 可固定到头部 20，而不是把手 30。

[0034] 在再一实施例中，股 62 最初固定到头部 20 与把手 30 中的一个或两个，但若需要，可由使用者容易地从其头部 20 和 / 或把手 30 的固定解开。以非限制性实例说明且参看图 10，牙线到把手或头部的可分开的固定可通过使股的端部打结 63（或另外扩大或成环）且将该股插入到槽 39 内或者在俘获该扩大或成环端的钩下方而达成。作为另一实例且参看图 11，牙线股 62 的端部可经由围绕把手 30 的一部分的牙线的多个绕组 65 而与把手 30 摩擦接合。还可提供突出部或襟片 66 以进一步辅助将股固定到头部或把手上，股可在突出部或襟片 66 下方滑动。已知本公开内容的益处，对于本领域技术而言，用于将牙线可分开地固定到头部或把手的其它方法将会极为明显。从头部或把手中的一个或两个解开该股的性能可便于使用者使用该牙线。

[0035] 作为另一替代实施例，如在图 5 和图 6 中所示，头部 20 的近端可包括孔 28 且把手 30 的远端 34 可包括轴杆 38。轴杆 38 被配置成插入到头部 20 的孔 28 内。另外，内部腔室 50 可设于轴杆 38 内和 / 或一体地设于把手 30 内。已知本公开内容的益处，对于本领域技术而言，在头部和把手上轴杆和孔的其它合适配置和布置将会极为明显。

[0036] 在图 5 和图 6 的实施例中，头部 20 可与把手 30 部分地断开连接或分开。举例而言，如图 5 和图 6 所示，铰链或条带 41 可将头部 20 连接到把手 30。条带 41 可具有任何长

度且可视情况与头部 20 和把手 30 中的一个或两个分开,视使用者的需要而定。

[0037] 接口 40 还可包括键槽 42,键槽与键 44 互补地接合。如图 7 所示,键槽 42 可位于把手 30 上且键 44 可位于头部 20 上。或者,头部 20 可包括键槽,键槽与把手 30 上的键互补地接合。已知本公开内容的益处,对于本领域技术人员而言,键槽和键的合适配置将极为明显。键 44 和键槽 42 可用于相对于把手 30 使头部 20 定向且当使用该口腔卫生装置 100 时防止在把手 20 与头部 30 之间发生相对旋转运动。

[0038] 在一实施例中,轴杆 26 和孔 36 中的一个或多个可包括接合元件 46。参看图 8,接合元件 46a(以非限制性实例说明)可为弹性体凸起或掣子。互补接合的中空或凹窝 46b 可设于轴杆 26 和孔 36 中另一个上。接合元件 46a、46b 辅助保持头部 20 与把手 30 接合。

[0039] 或者,如图 9 所示,在一实施例中,接合元件 46 可包括设于通道 49 中的密封构件 48。密封构件 48 和通道 49 可设于轴杆 26 内,如图所示(或者替代地在孔 36 内(未图示))。在此实施例中,密封构件 48 可辅助保持头部 20 与把手 30 接合且防止流体渗透到把手 30 的内腔。

[0040] 返回参看图 3 和图 4,在一实施例中,牙线供应 60 可包括适合于提供多次牙线清洁的较长股 64。举例而言,一次性口腔卫生装置可适用于多次使用(如离家数天的旅行者所期望的情况)。在此情况下,可希望有易于得到的用于整个旅程的牙线供应。股 64 可缠绕到线轴上,自由缠绕或以别的方式布置于内腔 50 内。

[0041] 参看图 12,限制元件 52 可设于腔 50 或孔 36 内以抑制整个股 62、64 使得不能过于自由地从腔拉出(或甚至完全从腔取出)。以非限制性实例说明,限制元件 52 可为从腔或孔壁延伸的突出部(或形成于腔或孔壁中),且其中形成孔或槽 53。牙线长度可延伸穿过孔或槽。槽的孔或侧壁的尺寸可由于摩擦而略微抑制股 62、64 自内腔的自由延伸。作为牙线可接近性的辅助件,限制元件 52 还可抑制从把手 30 延伸的股 62、64 的端部避免落回或退回到内腔 50 内。限制元件 52 还可充当用于相对于把手 30 使头部 20 定向的键,如上文所讨论。

[0042] 在另一实施例中,牙线切割元件 80 可设于口腔卫生装置 100 上。牙线切割元件 80 可设于把手 30 上。如图 12 所示,牙线切割元件可合并到形成孔 36 的一部分的把手 30 的壁内。可提供带刀片的槽,当使用者拉牙线时,刀片能俘获并切割牙线股,如本领域中已知的那样。已知本公开内容的益处,对于本领域技术人员而言,其它合适的牙线切割工具将极为明显。另外,牙线切割元件可与限制元件或甚至接合元件的功能组合。

[0043] 牙线供应 60 可为任何常用类型,包括(以非限制性实例说明)复丝牙线,诸如尼龙;单丝牙线,诸如聚(四氟乙烯)(PTFE),不上蜡的牙线、上蜡的牙线、有香味的牙线等。

[0044] 口腔卫生装置 100 在其整体上可为一次性的。或者,头部 20 或把手 30 各可单独地为一次性的和/或可替换的。

[0045] 在图 1 至图 6 的实施例中,牙齿清洁元件 90 位于头部 20 且从头部 20 向外延伸。如本文所用的用语“牙齿清洁元件”和“清洁元件”包括任何常用类型或适用于通过与牙齿与牙龈的部分接触而提供口腔健康益处(例如,牙齿清洁、牙齿抛光、牙齿增白、按摩、刺激等)的结构。这种牙齿清洁元件包括(但不限于):刷毛簇,其可形成为具有多种不同形状和大小;以及,弹性体清洁构件,其可形成为具有多种不同形状和大小;或者,刷毛簇与弹性体清洁构件的组合。

[0046] 头部 20 可设有多种口腔卫生元件中的任一种。以非限制性实例说明,头部 20 可包括牙齿清洁元件,诸如刷毛或其它弹性体清洁构件、牙龈按摩元件、舌清洁元件、牙线保持元件等。

[0047] 用于把手 30 和头部 20 的合适材料包括(以非限制性实例说明)注射模制塑料。可使用一种或多种材料,包括硬热塑性塑料和 / 或弹性体材料。材料可为共同模制的、包覆模制的或随后施加的。已知本公开内容的益处,对于本领域技术人员而言,其它合适材料将极为明显。

[0048] 一般而言,预期把手 30 将符合人体工程学设计以与头部 20 一起使用。应了解的是,已知本公开内容的益处,对于本领域技术人员明显的是,本文的说明性附图中所描绘的把手形状是非限制性的且把手 30 的其它形状将是合适的。

[0049] 鉴于前文本发明的公开内容和各种实施例的描述,本领域技术人员将易于了解到在不偏离本发明的范围和精神的情况下可做出各种修改和调适。

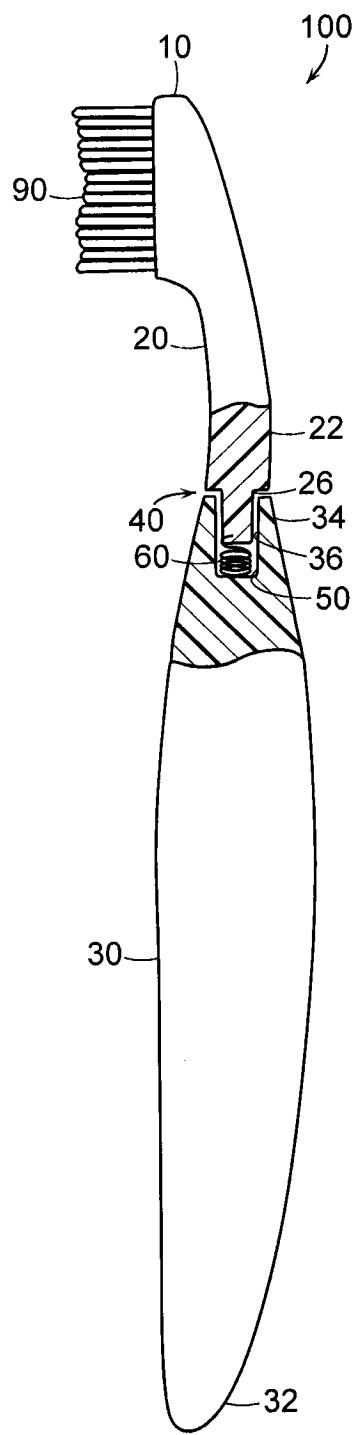


图 1

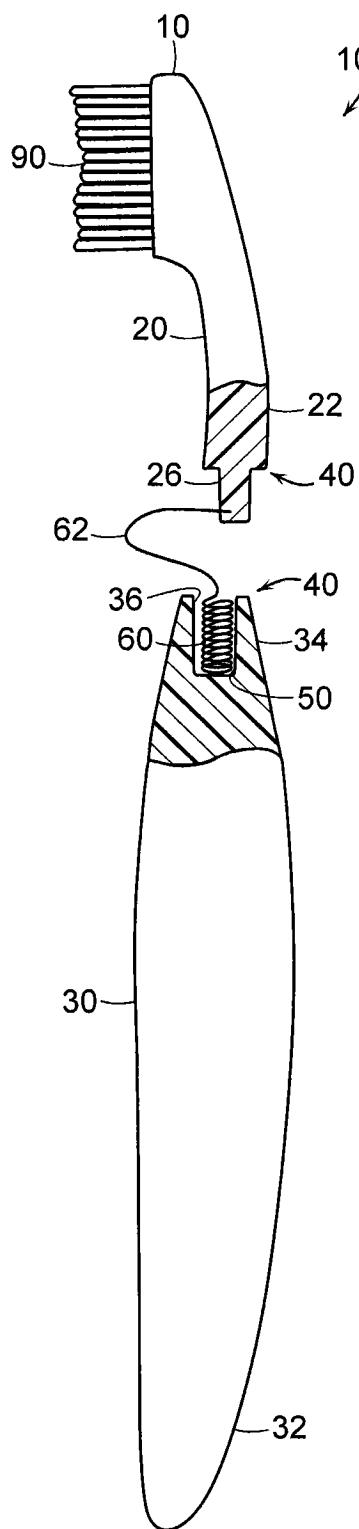


图 2

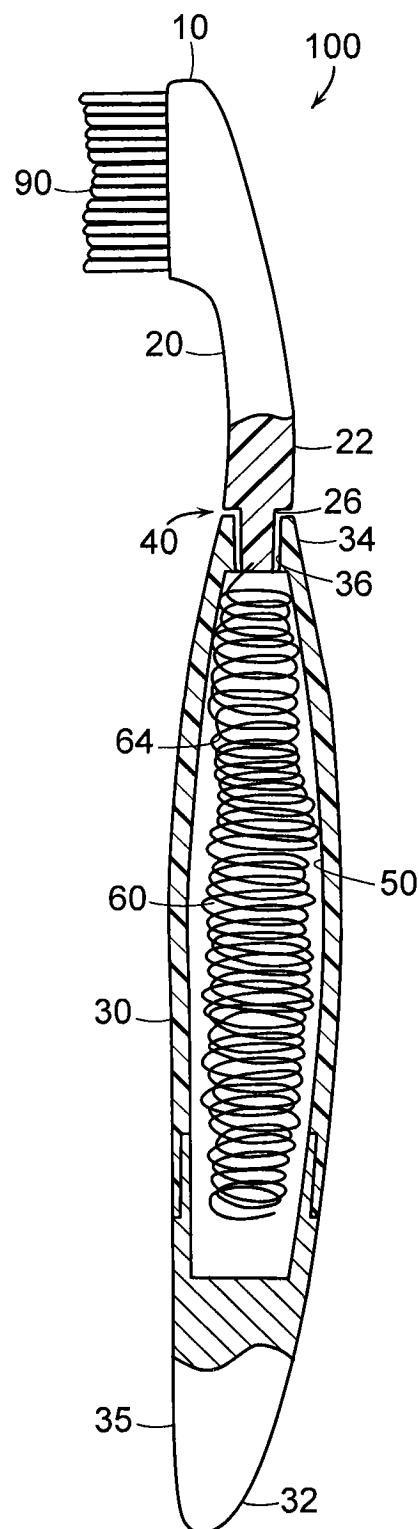


图 3

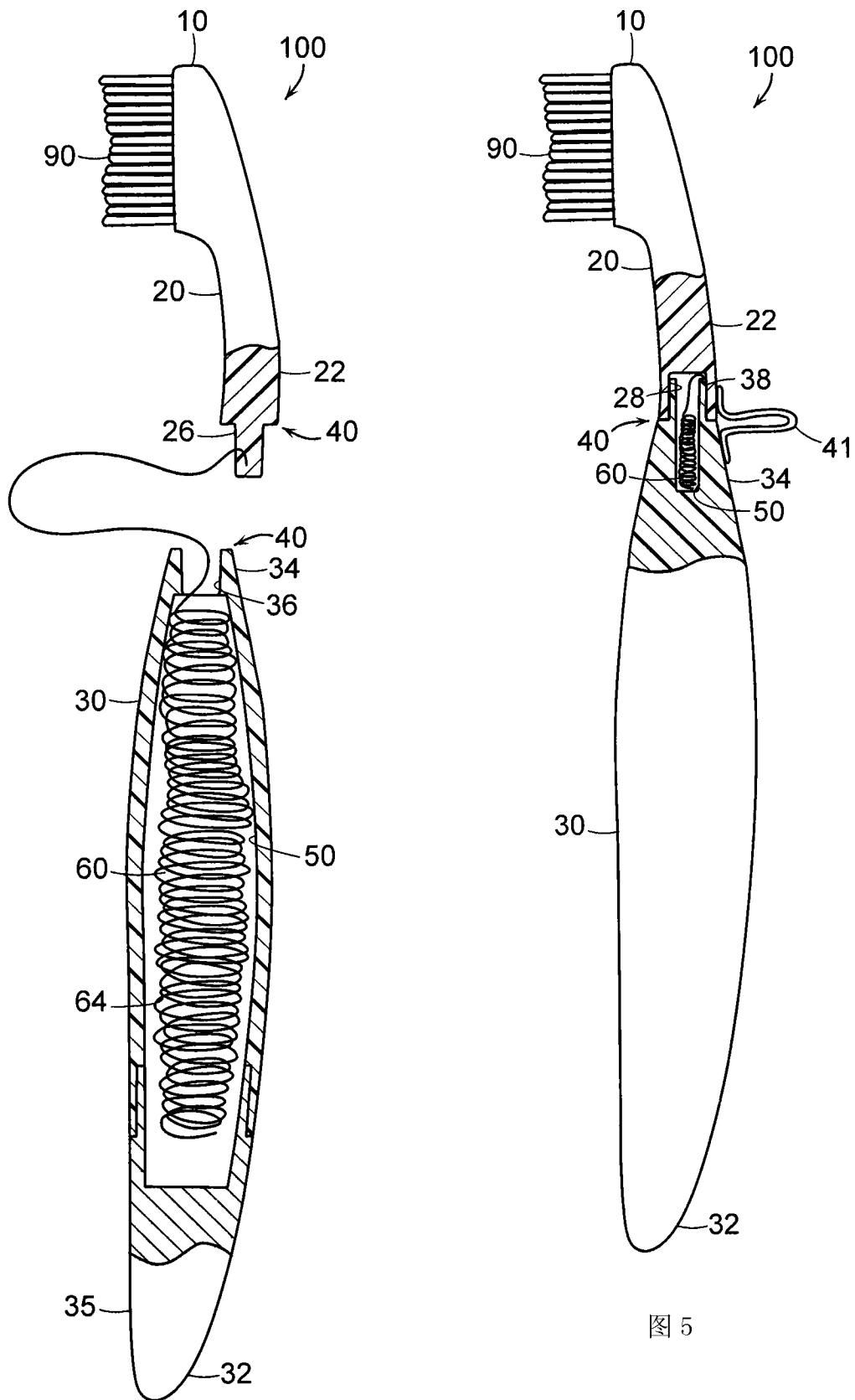


图 4

图 5

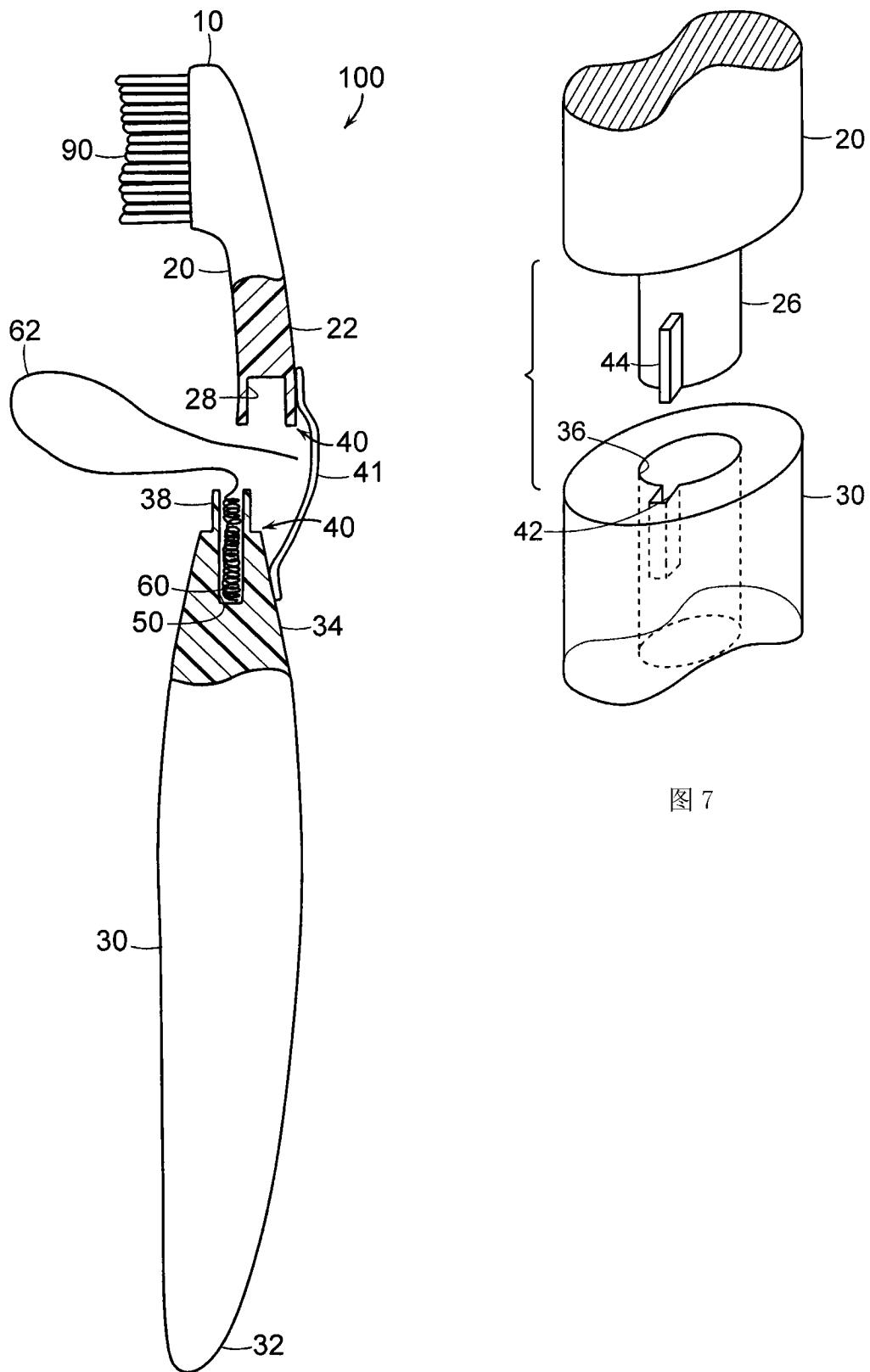


图 6

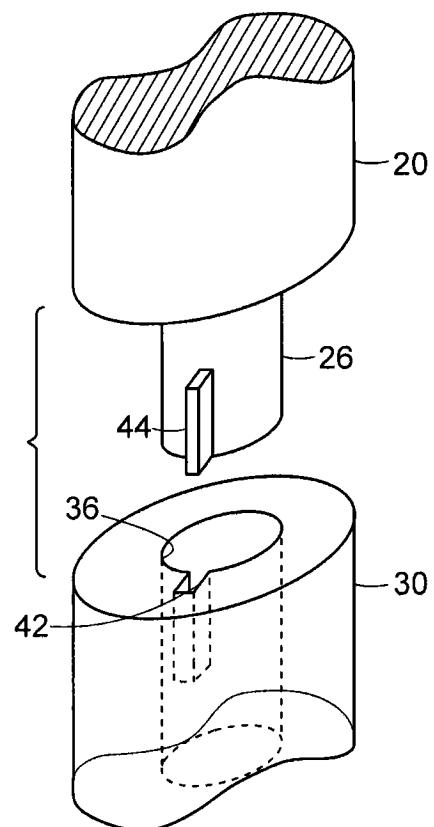


图 7

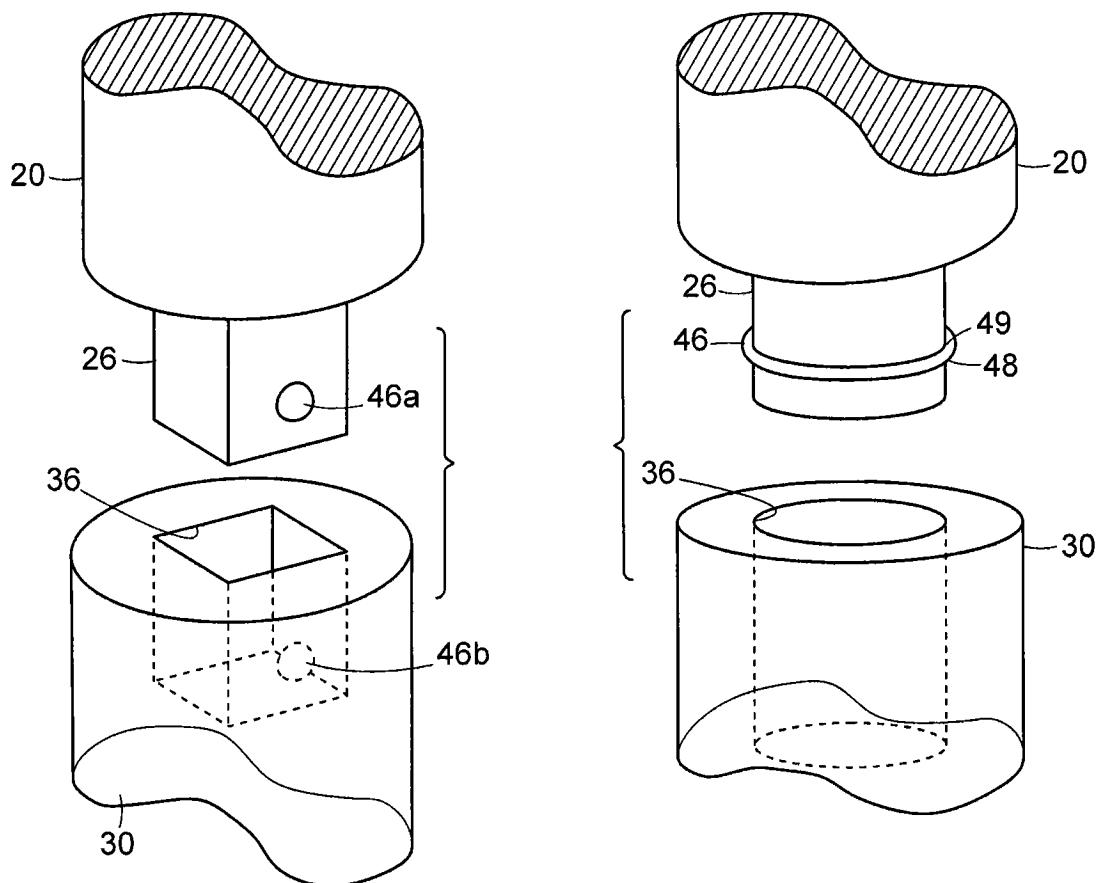


图 8

图 8

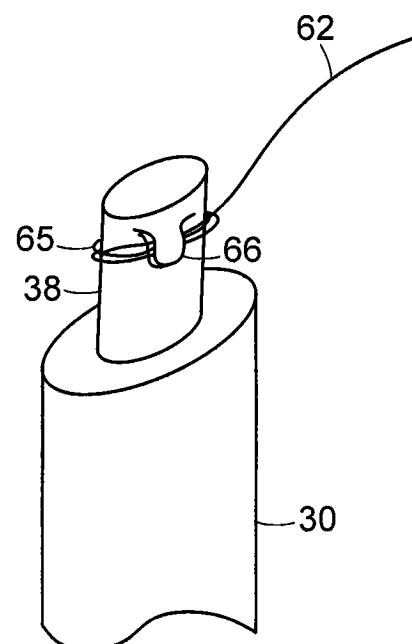


图 9

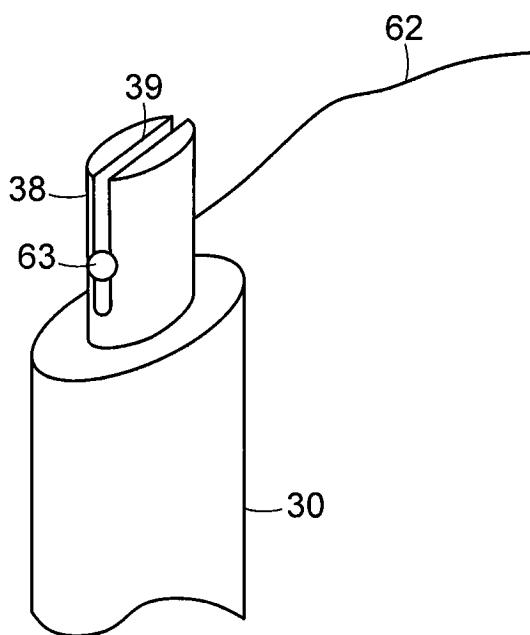


图 10

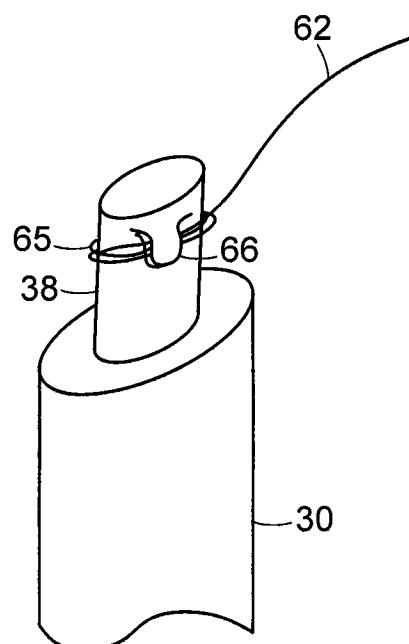


图 11

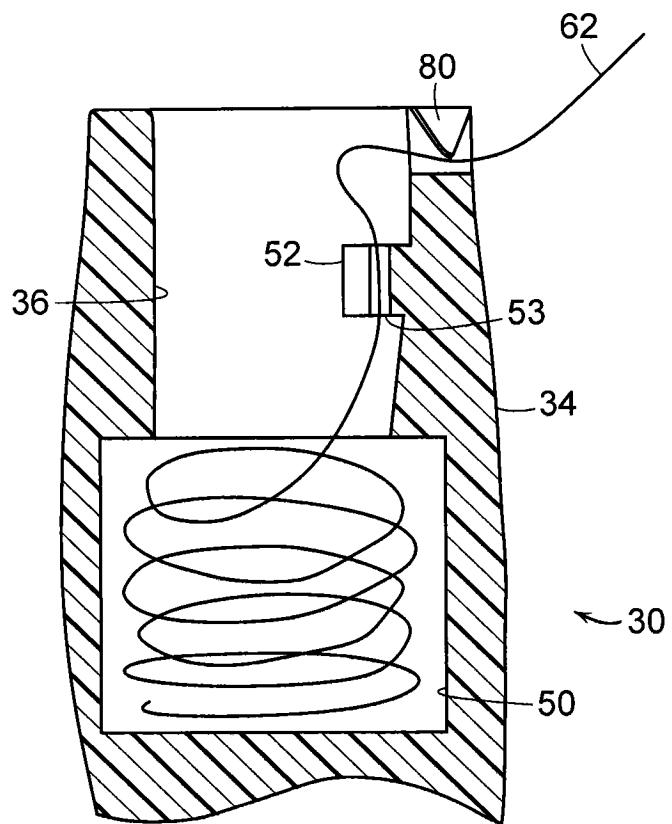


图 12