



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104717902 B

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201280076503.6

(22)申请日 2012.10.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104717902 A

(43)申请公布日 2015.06.17

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.04.17

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2012/060773 2012.10.18

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/062184 EN 2014.04.24

(73)专利权人 高露洁-棕榄公司
地址 美国纽约州

(72)发明人 C.博伊克 吴冬辉

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 刘林华 傅永霄

(51)Int.Cl.
A46B 5/00(2006.01)
A46B 11/00(2006.01)

(56)对比文件
WO 02/47992 A1, 2002.06.20,
WO 02/47992 A1, 2002.06.20, 说明书第4-9
页的所有段落及图1-5.

US 3734118 A, 1973.05.22, 说明书第1-2页
的所有段落, 第4页第26-68段及图1-9、15-19.

AU 29417/77 A, 1979.04.12, 说明书第1-6
页的所有段落及图4-7.

审查员 霍海娟

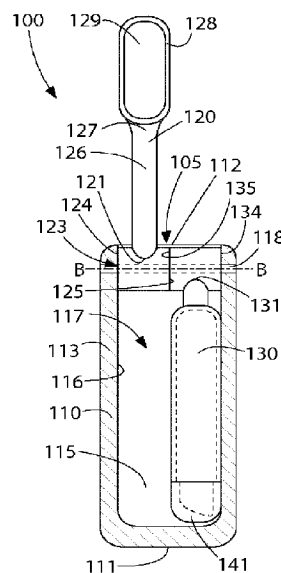
权利要求书3页 说明书17页 附图18页

(54)发明名称

口腔护理系统

(57)摘要

一种口腔护理系统,包括把手以及可旋转地联接至把手的牙刷部件和分配器。在一个方面,牙刷部件可旋转地联接至把手以用于在以下两个状态之间旋转:(1)第一状态,其中牙刷部件定位在腔内;以及(2)第二状态,其中牙刷部件从把手的远端延伸。第一分配器包括口腔护理材料的第一贮存并可旋转地联接至把手以用于在以下两个状态之间旋转:(1)第一状态,其中第一分配器定位在腔内;以及(2)第二状态,其中第一分配器从把手的远端延伸。在另一方面,本发明可以是包括可旋转地联接至把手的第一和第二分配器以及牙刷部件的口腔护理系统。



1. 一种口腔护理系统,包括:
把手,其包括腔且沿着纵向轴线从近端延伸至远端;
牙刷部件,其包括可旋转地联接至所述把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1) 第一状态,其中所述牙刷部件定位在所述腔内;以及(2) 第二状态,其中所述牙刷部件从所述把手的远端延伸;以及
第一分配器,其包括口腔护理材料的第一贮存、和可旋转地联接至所述把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1) 第一状态,其中所述第一分配器定位在所述腔内;以及(2) 第二状态,其中所述第一分配器从所述把手的远端延伸;
其中所述牙刷部件和所述第一分配器绕着相同的旋转轴线旋转接合到所述把手;
其中所述牙刷部件包括颈部分,经由过渡区域耦接至所述颈部分的远端的加宽的头部分,所述过渡区域位于所述头部分和所述颈部分的远端之间,使得所述第一分配器在其第一状态中套入所述过渡区域中。
2. 根据权利要求1所述的口腔护理系统,其特征在于,所述牙刷部件和所述第一分配器能够独立于彼此旋转。
3. 根据权利要求1所述的口腔护理系统,其特征在于,所述牙刷部件和所述第一分配器被禁止沿着所述旋转轴线平移。
4. 根据权利要求1所述的口腔护理系统,其特征在于,所述旋转轴线垂直于所述纵向轴线。
5. 根据权利要求1所述的口腔护理系统,其特征在于,所述牙刷部件和所述第一分配器沿着所述旋转轴线轴向地邻近彼此。
6. 根据权利要求1至5中的任一项所述的口腔护理系统,其特征在于,所述把手包括主体部分、和联接至所述主体部分以在以下两个状态之间可调整的盖子:(1) 开口状态,其中入口暴露,所述牙刷部件和所述第一分配器穿过所述入口可进入和离开所述腔;以及(2) 闭合状态,其中所述盖子覆盖所述入口并包围所述腔。
7. 根据权利要求1至5中的任一项所述的口腔护理系统,其特征在于,所述第一分配器包括在所述第一分配器的第二端中的分配口,所述第一分配器的第二端与所述第一分配器的第一端相反。
8. 根据权利要求1至5中的任一项所述的口腔护理系统,其特征在于,进一步包括第二分配器,其包括口腔护理材料的第二贮存、和可旋转地联接至所述把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1) 第一状态,其中所述第二分配器定位在所述腔内;以及(2) 第二状态,其中所述第二分配器从所述把手的远端延伸。
9. 根据权利要求8所述的口腔护理系统,其特征在于,所述牙刷部件包括:细颈部分,其从所述牙刷部件的第一端延伸到远端;加宽的头部分,其联接至所述细颈部分的远端;以及多个牙齿清洁元件,其从所述头部分延伸。
10. 根据权利要求9所述的口腔护理系统,其特征在于,所述牙刷部件定位在所述第一分配器和所述第二分配器之间。
11. 根据权利要求10所述的口腔护理系统,其特征在于,所述第一分配器具有第一长度,所述第二分配器具有第二长度,并且所述细颈部分具有第三长度,并且其中所述第三长度等于或大于所述第一和第二长度。

12. 根据权利要求8所述的口腔护理系统,其特征在于,第一贮存的口腔护理材料不同于第二贮存的口腔护理材料。

13. 根据权利要求1所述的口腔护理系统,其特征在于,所述牙刷部件包括具有前表面的头部分和从所述前表面延伸的多个牙齿清洁元件;并且其中所述头部分的前表面垂直于所述旋转轴线。

14. 根据权利要求13所述的口腔护理系统,其特征在于,其中当所述牙刷部件和所述第一分配器处于第一状态,所述牙齿清洁元件面向所述第一分配器,其中所述第一分配器具有从所述旋转轴线到所述第一分配器的第二端测得的长度,且所述牙齿清洁元件位于离开所述旋转轴线第一距离处,所述第一距离大于所述第一分配器的长度,使得所述第一分配器全部定位在所述多个牙齿清洁元件和所述旋转轴线之间。

15. 根据权利要求1所述的口腔护理系统,其特征在于,所述腔是从所述把手的第一侧面延伸至所述把手的第二侧面的通槽,所述通槽具有开口顶端;并且其中,当所述第一分配器在所述第一状态中且所述牙刷部件从所述第二状态旋转进入所述第一状态时,在所述牙刷部件和所述第一分配器之间的接触促使所述第一分配器旋转离开所述第一状态,使得所述第一分配器至少部分地从所述通槽突出。

16. 一种口腔护理系统,包括:

把手,其包括腔且沿着纵向轴线从近端延伸至远端;

牙刷部件,其从所述把手的远端延伸;

第一分配器,其包括口腔护理材料的第一贮存、和可旋转地联接至所述把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1) 第一状态,其中所述第一分配器定位在所述腔内;以及(2) 第二状态,其中所述第一分配器从所述把手的近端延伸;以及

第二分配器,其包括口腔护理材料的第二贮存、和可旋转地联接至所述把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1) 第一状态,其中所述第二分配器定位在所述腔内;以及(2) 第二状态,其中所述第二分配器从所述把手的近端延伸;

其中所述第一和第二分配器绕着相同的旋转轴线旋转耦接至所述把手;

其中所述牙刷部件包括颈部分,经由过渡区域耦接至所述颈部分的远端的加宽的头部分,所述过渡区域位于所述头部分和所述颈部分的远端之间,使得所述第一分配器和第二分配器中的至少一个在其第一状态中套入所述过渡区域中。

17. 根据权利要求16所述的口腔护理系统,其特征在于,所述牙刷部件固定地联接至所述把手。

18. 根据权利要求16至17中的任一项所述的口腔护理系统,其特征在于,所述第一和第二分配器能够独立于彼此旋转。

19. 根据权利要求16至17中的任一项所述的口腔护理系统,其特征在于,所述把手包括主体部分、和联接至所述主体部分以在以下两个状态之间可调整的盖子:(1) 开口状态,其中入口暴露,所述第一和第二分配器穿过所述入口可进入和离开所述腔;以及(2) 闭合状态,其中所述盖子覆盖所述入口并包围所述腔。

20. 根据权利要求16至17中的任一项所述的口腔护理系统,其特征在于,所述把手包括第一部分和可滑动地联接至所述第一部分的第二部分,所述第一和第二分配器可旋转地联接至所述第二部分。

21. 根据权利要求20所述的口腔护理系统,其特征在于,所述第二部分能够在以下两个状态之间滑动:(1) 第一状态,其中所述第一和第二分配器不能从所述第一和第二分配器的第一状态旋转至所述第一和第二分配器的第二状态;以及(2) 第二状态,其中所述第一和第二分配器能够从所述第一和第二分配器的第一状态旋转至所述第一和第二分配器的第二状态。

22. 根据权利要求20所述的口腔护理系统,其特征在于,所述把手的第一部分包括防止所述第二部分脱离所述第一部分的保留特征。

23. 根据权利要求20所述的口腔护理系统,其特征在于,进一步包括在所述把手的所述第一和第二部分之间的界面处的密封件。

24. 根据权利要求16至17中的任一项所述的口腔护理系统,其特征在于,所述第一分配器包括在所述第一分配器的第二端中的第一分配口,所述第一分配器的第二端与所述第一分配器的第一端相反;并且其中,所述第二分配器包括在所述第二分配器的第二端中的第二分配口,所述第二分配器的第二端与所述第二分配器的第一端相反。

25. 根据权利要求16至17中的任一项所述的口腔护理系统,其特征在于,第一贮存的口腔护理材料不同于第二贮存的口腔护理材料。

26. 根据权利要求16所述的口腔护理系统,其特征在于,所述腔是从所述把手的第一侧面延伸至所述把手的第二侧面的通槽,所述通槽具有开口顶端;并且其中,当所述第一分配器、所述第二分配器和所述牙刷部件中的两个在所述第一状态中且所述第一分配器、所述第二分配器和所述牙刷部件中的剩余一个从所述第二状态旋转进入所述第一状态时,在所述第一分配器、所述第二分配器和所述牙刷部件之间的接触促使在所述第一状态中的所述第一分配器、所述第二分配器和所述牙刷部件中的所述两个中的一个旋转离开所述第一状态并至少部分地从所述通槽突出。

27. 一种口腔护理系统,包括:

把手,其包括腔;

牙刷部件,其联接至所述把手;

第一分配器,其包括口腔护理材料的第一贮存,可旋转地联接至所述把手以用于在以下两个状态之间旋转:(1) 第一状态,其中所述第一分配器定位在所述腔内;以及(2) 第二状态,其中所述第一分配器从所述把手的腔延伸;以及

第二分配器,其包括口腔护理材料的第二贮存,可旋转地联接至所述把手以用于在以下两个状态之间旋转:(1) 第一状态,其中所述第二分配器定位在所述腔内;以及(2) 第二状态,其中所述第二分配器从所述把手的腔延伸;

其中所述牙刷部件包括颈部分,经由过渡区域耦接至所述颈部分的远端的加宽的头部分,所述过渡区域位于所述头部分和所述颈部分的远端之间,使得所述第一分配器和第二分配器中的至少一个在其第一状态中套入所述过渡区域中。

口腔护理系统

技术领域

[0001] 本发明大体涉及口腔护理系统,并且具体地涉及包括牙刷部件和至少一个联接至壳体的分配器的口腔护理系统。

背景技术

[0002] 口腔护理产品或剂以不同方式施加。例如,用于牙齿增白产品的常用技术是铸造人牙齿的印模并提供此种印模形状的盘垫。虽然基于盘垫的系统是合适的,但是很多人由于它们趋向于不舒适和/或难使用的事实而不使用它们。此外,为了使用洁白盘垫,用户必须在手上保持盘垫和必需的构件。这不仅在早已狭窄的浴室柜中要求额外的储存空间,还要求用户记着使用洁白系统。此外,这些基于盘垫的系统不是便利地可携带的以用于运输和/或旅行。

[0003] 除了在施加一些口腔护理产品中的困难之外,储存有时对用户而言很麻烦和不便。口腔护理产品通常必须与口腔护理牙齿清洁器具诸如牙刷分开储存,因为口腔护理产品包装和牙刷一般向来看作口腔护理方案的单独且个别的部分。希望更易携带、紧凑和便利的方式来储存口腔护理产品以及分配和施加这些口腔护理产品至口腔表面。

发明内容

[0004] 本发明的实施例提供了有效、紧凑和便携的口腔护理系统,其将诸如牙刷的口腔护理器具与口腔护理产品或剂分配器在非常便携的壳体中相结合。有利的是,这些实施例特别适用于方便运输和/或旅行。

[0005] 在一个实施例中,本发明可以是一种口腔护理系统,包括:把手,其包括腔并且沿着纵向轴线从近端延伸至远端;牙刷部件,其包括可旋转地联接至把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1)第一状态,其中牙刷部件定位在腔内;以及(2)第二状态,其中牙刷部件从把手的远端延伸;以及第一分配器,其包括口腔护理材料的第一贮存和可旋转地联接至把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1)第一状态,其中第一分配器定位在腔内;以及(2)第二状态,其中第一分配器从把手的远端延伸。

[0006] 在另一个实施例中,本发明可以是一种口腔护理系统,包括:把手,其包括腔且沿着纵向轴线从近端延伸至远端;牙刷部件,其从把手的远端延伸;第一分配器,其包括口腔护理材料的第一贮存和可旋转地联接至把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1)第一状态,其中第一分配器定位在腔内;以及(2)第二状态,其中第一分配器从把手的近端延伸;以及第二分配器,其包括口腔护理材料的第二贮存和可旋转地联接至把手以用于在以下两个状态之间旋转的第一端:(1)第一状态,其中第二分配器定位在腔内;以及(2)第二状态,其中第二分配器从把手的近端延伸。

[0007] 在再一个实施例中,本发明可以是一种口腔护理系统,包括:把手,其具有腔;牙刷部件,其联接至把手;第一分配器,其包括口腔护理材料的第一贮存,可旋转地联接至把手以用于在以下两个状态之间旋转:(1)第一状态,其中第一分配器定位在腔内;以及(2)第二

状态,其中第一分配器从把手的腔延伸;以及第二分配器,其包括口腔护理材料的第二贮存,可旋转地联接至把手以用于在以下两个状态之间旋转:(1)第一状态,其中第二分配器定位在腔内;以及(2)第二状态,其中第二分配器从把手的腔延伸。

[0008] 根据下文提供的详细描述,本发明的适用性的其他领域将变得显而易见。应当理解,详细描述和具体示例虽然指出了本发明的优选实施例,但是其仅仅意图用于说明的目的,而不意图限制本发明的范围。

附图说明

[0009] 本发明将从详细的描述和附图而变得更充分地被理解,其中:

[0010] 图1A是包括具有体部分和盖子的把手的根据本发明的一个实施例的口腔护理系统的正视图;

[0011] 图1B是沿图1A的IB-IB线截取的示意剖视图;

[0012] 图1C是图1B的剖视图,其中盖子被移除;

[0013] 图1D是图1B的剖视图,其中盖子被移除且牙刷部件从把手延伸;

[0014] 图1E是图1B的剖视图,其中盖子被移除且第一分配器从把手延伸;

[0015] 图1F是示出联接至把手的盖子的备选实施例的图1A的口腔护理系统的示意横剖面;

[0016] 图1G是根据本发明的另一个备选实施例的图1A的口腔护理系统的示意横剖面;

[0017] 图2A是按照本发明的第二实施例的沿图1A的IB-IB线截取的示意剖视图,其中盖子被移除;

[0018] 图2B是图2A的示意剖视图,其中第二分配器从把手延伸;

[0019] 图2C是图2A的示意剖视图,其中牙刷部件从把手延伸;

[0020] 图2D是根据本发明的备选实施例的图2A的口腔护理系统的示意剖视图;

[0021] 图3A是按照本发明的第三实施例的口腔护理系统的示意剖视图,其中牙刷部件从把手延伸,并且第一和第二分配器定位在把手的腔内;

[0022] 图3B是图3A的示意剖视图,其中第一分配器从把手延伸;

[0023] 图4A是按照本发明的第四实施例的口腔护理系统的示意剖视图;

[0024] 图4B是图4A的示意剖视图,其中把手的第二部分轴向地平移离开把手的第一部分,并且第一和第二分配器定位在把手的腔内;

[0025] 图4C是图4A的示意剖视图,其中把手的第二部分轴向地平移离开把手的第一部分,并且第一分配器从把手延伸;

[0026] 图5A是根据本发明的第五实施例的口腔护理系统的示意剖视图;

[0027] 图5B是图5A的口腔护理系统的俯视图;以及

[0028] 图5C是图5A的口腔护理系统的牙刷与第一和第二分配器的图示。

具体实施方式

[0029] 优选的(多个)实施例的以下描述本质上仅仅是示例性的,并且绝不意图限制本发明、它的应用或使用。

[0030] 根据本发明的原理的说明性实施例的描述意图结合附图来阅读,附图被考虑是整

个书面描述的一部分。在本文公开的发明的实施例的描述中,对方向或定向的任何参考仅仅是意图为了描述的便利,并且未打算以任何方式来限制本发明的范围。诸如“较下的”、“较上的”、“水平的”、“竖直的”、“上面的”、“下面的”、“上”、“下”、“顶”和“底”以及它们的衍生词(例如“水平地”、“向下地”、“向上地”等等)的相对术语应当被解释为指代如随后在讨论中的附图所描述的或所显示的定向。这些相对术语仅仅是为了描述的便利,并且并不要求装置以具体的定向来构造或运转,除非明确地如此指示。诸如“附接”、“固连”、“连接”、“联接”、“互连”以及类似术语指代其中结构直接地或通过中间结构间接地固定或附接到彼此的关系,以及两者都是移动的或刚性的附接或关系,除非另外清楚地描述。此外,本发明的特征和益处通过参考例示的实施例来示出。因此,本发明清楚地不应限制于这样的示例性实施例,该实施例示出了可单独或以特征的其它组合存在的特征的一些可能的非限制性组合;本发明的范围由所附的权利要求限定。

[0031] 本发明的优选实施例现在将相对于一个或更多可能的口腔护理或治疗系统来描述。口腔护理系统的实施例包括分配器,其可包括但不限于以下口腔护理材料中的一个或更多:牙齿增白、抗菌、釉质保护、抗过敏、消炎、抗粘附、氟化物、牙垢控制/保护、香料、感知物、着色剂及其它。然而,本发明的其它实施例可用于储存和分配任何适合类型的口腔护理材料,且本发明显然不单独地限于任何特定的口腔护理系统或口腔护理材料。此外,口腔护理系统的一些实施例包括第一分配器和第二分配器,其中的每一个可包括以上指出的口腔护理材料中的任一种。下面将提供可存储在本发明的(多个)分配器中并和口腔护理材料一起利用的可能的口腔护理材料的更详细(虽然仍不详尽)的清单。

[0032] 参考图1A和1B,根据本发明的一个实施例示出口腔护理系统100。口腔护理系统100为紧凑、容易携带、整装、用户友好的系统,其包括用户执行所希望的口腔护理治疗程序所需的所有必要构件和化学性质。如在下文将更为详细地描述,口腔护理系统100在一个示例实施例中大体采取具有腔117的把手110的形式,腔117在其中保留牙刷部件120和第一分配器130。牙刷部件120和第一分配器130可旋转地联接至把手110。口腔护理系统100是可携带的以用于旅行、容易使用,并且减少需要储存空间的量。此外,由于牙刷部件120和第一分配器130容纳在一起,因而用户不是很可能放错第一分配器130,并且因为刷牙将提醒用户施加第一分配器130的内容物,所以将更倾向于将口腔治疗程序与第一分配器130维持在一起。

[0033] 在示例实施例中,牙刷部件120是通常用来刷用户的牙齿的手动的牙刷。然而,牙刷部件120在其他实施例中可以是其他任意类型的口腔护理器具,例如但不限于动力驱动的牙刷、刮舌板、齿龈和软组织清洁剂、喷水器、牙间设备、牙齿磨光器、具有特别地设计为增加分配器中的活化剂对牙齿的效果的牙齿接合元件的特别设计的有把手器具、或者一般用于口腔护理的任意其他类型的器具。因此,应理解的是,本文所讨论的创造性的概念可应用于任意类型的口腔护理器具,除非在权利要求中指定特定类型的口腔护理器具。

[0034] 口腔护理系统100包括沿着纵向轴线A-A从近端111延伸至远端112的把手110。把手110的近端111形成把手110的闭合底端。把手110的远端112形成把手110的开口顶端105,牙刷部件120和/或第一分配器130可延伸穿过该顶端。因此,如将要在下面更详细地讨论的,牙刷部件120和第一分配器130可相对于把手110旋转,以便退出腔117并从把手110的远端112延伸且穿过把手110的开口顶端105。

[0035] 在示例实施例中,把手110大体包括主体部分113和盖子114。在示例实施例中,盖子114通过本领域已知的任意方法(包括过盈配合、螺纹接合、凹槽/插销、紧固件等)可移除地联接至把手110的主体部分113。将盖子114联接至把手110的主体部分113的方法不会是本发明的限制,除非在权利要求中如此指定。盖子114提供对牙刷部件120和第一分配器130的保护,当盖子114联接至把手110的主体部分113时,通过防止进入把手110的腔117而将它们储存在把手110的腔117内。

[0036] 现在参考图1A至1E,将进一步描述口腔护理系统100。图1C至1E示出盖子114从把手110的主体部分113移除的口腔护理系统100的剖视图。当盖子114从把手110的主体部分113移除时,把手110在开口状态,其中暴露了提供进入腔117的入口115。把手110具有限定腔117的内表面116。入口115提供从把手110的主体部分113外部区域进入腔117的通道。当如在图1A中所示出盖子114联接至把手110的主体部分113时,把手110处于闭合状态,其中盖子114覆盖入口115并包围腔117。因此,在闭合状态中,任意定位在腔117内的构件通过由主体部分113和盖子114的结合充分地覆盖而被保护不受损伤。然而,当如在图1B至1D所示出盖子114从把手110的主体部分113移除时,把手110处于开口状态,其中入口115暴露使得,在腔117和主体部分113的外部区域之间创建通道。

[0037] 在图1A和1B的示例实施例中,盖子114示出为覆盖并周向地围绕把手110的整个主体部分113。然而,本发明在所有实施例中都不限于此。盖子114仅需要在闭合状态中覆盖入口115并在开口状态中使入口115能够被暴露。因此,简要地参考图1F,提供了口腔护理系统100的示意横剖面以示出盖子180的一个可能的备选实施例。在图1F中,盖子180形成覆盖入口115的面板。盖子180通过铰链181铰接地联接至把手110。因此,由于在盖子180和把手110之间的铰接的连接,因而盖子180在开口和闭合两种状态中都保持联接至把手110。此外,在另一个备选实施例中,盖子可以通过将盖子面板装在把手110的主体部分113的内表面116上的槽内而可滑动地覆盖入口115的面板。

[0038] 现在单独参考图1C至1E,将进一步描述口腔护理系统100。口腔护理系统100包括牙刷部件120和第一分配器130。牙刷部件120包括可旋转地联接至把手110的第一端121。此外,第一分配器130具有可旋转地联接至把手110的第一端131。第一分配器130包括储存在它的内部腔内的口腔护理材料的第一贮存。在图1C中,牙刷部件120处于第一状态,其中牙刷部件120定位在把手110的腔117内。此外,在图1C中,第一分配器130处于第一状态,其中第一分配器130定位在把手110的腔117内。牙刷部件120和第一分配器130中的每一个能够在盖子114从把手110的主体部分113移除时,通过将牙刷部件120和第一分配器130穿过入口115而从第一状态旋转至第二状态。

[0039] 图1D示出了口腔护理系统100,其中在牙刷部件120旋转进入第二状态的时候,第一分配器130保持在定位在腔117内的第一状态,在第二状态中牙刷部件120从把手110的远端112延伸穿过把手110的开口顶端105。此外,图1E示出了口腔护理系统100,其中在第一分配器130旋转进入第二状态的时候,牙刷部件120处于定位在腔117内的第一状态,在第二状态中第一分配器130从把手110的远端112延伸穿过把手110的开口顶端105。此外,应理解的是,牙刷部件120和第一分配器130两者可同时旋转进入第二状态,使得牙刷部件120和第一分配器130中的每一个同时从把手110的远端112延伸穿过把手110的开口顶端105。然而,期望的是,一次只有牙刷部件120和第一分配器130中的一个处于第二位置,以防止牙刷部件

120和第一分配器130中的另一个干涉它的使用。

[0040] 虽然没有示出,但是牙刷部件120和第一分配器130中的每一个可包括钩子或其他抓握元件,以更好地使用户能够在第一和第二状态之间旋转牙刷部件120和第一分配器130。此外,在某些实施例中,当牙刷部件120或第一分配器130从把手110延伸时偏置进入锁紧位置的锁紧机构可并入到在口腔护理系统100内。在这样的实施例中,锁紧机构保证当牙刷部件120和第一分配器130在第二状态时它们锁定到适当位置。例如,用户可能为了将牙刷部件120和第一分配器130从第二状态旋转回到第一状态而被要求压下按钮以解锁牙刷部件120和第一分配器130。这将提供更稳健的口腔护理系统100,使得当牙刷部件120被用来刷用户的牙齿时或当第一分配器130被用来分配口腔护理材料时,牙刷部件120和第一分配器130将保持固定在第二位置。类似的锁紧机构可用来将牙刷部件120和第一分配器130锁入第一状态,以防止牙刷部件120和第一分配器130从第一状态进入第二状态的意外旋转。

[0041] 在示例实施例中,牙刷部件120的第一端121联接至可旋转体122,其具有穿过其形成的孔口123。类似地,第一分配器130的第一端131联接至可旋转体132,其具有穿过其形成的孔口133。牙刷部件120的可旋转体122的孔口123与第一分配器130的可旋转体132的孔口133对齐。销118联接至把手110的主体部分113并延伸穿过牙刷部件120和第一分配器130的可旋转体122、132的孔口123、133。因此,可旋转体122、132形成围绕销118(或轴)以用于使牙刷部件120和第一分配器130的旋转便利的毂。

[0042] 销118是细长的圆柱形状的构件,其具有形成旋转轴线B-B以用于牙刷部件120和第一分配器130中的每一个的纵向轴线。在示例实施例中,旋转轴线B-B基本垂直于把手110的纵向轴线A-A。在第一和第二状态之间交替中,牙刷部件120和第一分配器130中的每一个绕着旋转轴线B-B旋转。因此,在示例实施例中,牙刷部件120和第一分配器130中的每一个绕着相同的旋转轴线B-B旋转。

[0043] 在其他实施例中,牙刷部件120和第一分配器130可绕着不同的旋转轴线旋转。例如,在一个实施例中,牙刷部件120可绕着位于把手110的一端(诸如近端111)的第一旋转轴线旋转,而第一分配器绕着位于把手110的相反端(诸如远端112)的第二旋转轴线旋转。在一个这样的实施例中,当第一分配器130和牙刷部件120两者都在第一状态时第一分配器130和牙刷部件120可以以并排的关系套入把手110内。在它们的第二状态中,在第一分配器130将从远端112延伸,而牙刷部件120将从近端111延伸。在一个这样的实施例中,第一和第二旋转轴线可彼此基本地平行。

[0044] 在示例实施例中,牙刷部件120和第一分配器130中的每一个能够绕着旋转轴线B-B旋转 180° 。此外,牙刷部件120和第一分配器130中的每一个当从定位在腔117内的第一状态旋转至从把手110延伸的第二状态时仅能够在第一方向旋转,并且当从把手110延伸的第二状态旋转回到定位在腔117内的第一状态时仅能够在第二方向旋转。这是由于仅在把手110的一个表面上具有入口115。把手110的另一个表面被包围,使得牙刷部件120和第一分配器130的旋转仅可能穿过并在朝着入口115的方向。当然,本发明在所有实施例中都不限于此,并在某些其他的实施例中可提供另外的入口以使牙刷部件120和第一分配器130能够如所期望地进行完整的 360° 旋转。

[0045] 牙刷部件120和第一分配器130沿着旋转轴线B-B轴向地邻近于彼此。更具体地,在

示例实施例中牙刷部件120的可旋转体122具有第一侧面124和相反的第二侧面125。类似地,第一分配器130的可旋转体132具有第一侧面134和相反的第二侧面135。牙刷部件120的可旋转体122的第一侧面124邻近于把手110的主体部分113的内表面116。分配器130的可旋转体132的第一侧面134邻近于把手110的主体部分113的内表面116。在示例实施例中,牙刷部件120和第一分配器130中的每一个的可旋转体122、132的第一侧面124、134在与把手110的主体部分113的内表面116接触的表面上。然而,本发明在所有实施例中都不限于此,并且在某些其他的实施例中,可在可旋转体122、132的第一侧面124、134和把手110的主体部分113的内表面116之间形成缝隙。此外,牙刷部件120的可旋转体122的第二侧面125邻近于第一分配器130的可旋转体132的第二侧面135。在示例实施例中,可旋转体122、132的第二侧面125、135彼此表面接触的。然而,本发明在所有实施例中都不限于此。

[0046] 在示例实施例中,由于它们邻近彼此并邻近于把手110的主体部分113的内表面116的定位,牙刷部件120和第一分配器130被阻止沿着旋转轴线B-B平移。当然,如上面所指出的,小的间隙可在牙刷部件120和第一分配器130之间并在牙刷部件120和把手110的主体部分113的内表面116中的每一个之间形成。在这样的实施例中,沿着旋转轴线B-B的少量的移动是可能的。

[0047] 牙刷部件120和第一分配器130分离地可旋转地联接至销118。因此,牙刷部件120和第一分配器130中的每一个可独立于彼此绕着旋转轴线B-B旋转。这使用户能够仅将牙刷部件120或第一分配器130中的一个定位进入第二状态以用于该构件的使用,而牙刷部件120或第一分配器130中的另一个保持在定位在把手110的腔117内的第一状态。当牙刷部件120和第一分配器130两者都在第二状态时,很难使用牙刷部件120(来清洁牙齿)或第一分配器130(来施加剂或口腔护理材料到用户的牙齿)中的任何一个。因此,通过留下牙刷部件120或第一分配器130中的一个在腔117内的第一状态,而牙刷部件120和第一分配器130中的另一个从把手110延伸,该设备可适当地用来清洁用户的牙齿或将口腔护理材料施加到用户的牙齿而不与其他设备干涉。

[0048] 牙刷部件120包括从牙刷部件120的第一端121延伸至远端127的细颈部分126。细颈部分126是牙刷部件120的细长部分,当牙刷部件120处于第二状态时,其使牙刷清洁元件(在下面描述)能够与把手隔开,使得牙刷部件120能以舒适的方式用于清洁用户的牙齿。此外,牙刷部件120包括加宽的头部分128(相对于颈部分126加宽),其联接至颈部分126的远端127并从颈部分126的远端127延伸。在示例实施例中,加宽的头部分128在外形上是椭圆形的。然而,本发明在所有实施例中都不限于此,并且加宽的头部分128可如所希望的呈现其他形状。多个牙齿清洁元件129从头部分128向外延伸。牙齿清洁元件129在图1D中大体地示出。

[0049] 牙齿清洁元件129的确切的结构、图案、定向和材料不是本发明限制,除非在权利要求中如此规定。如文中使用,术语“牙齿清洁元件”在普通意义上用来表示可用于通过相对表面接触来清洁、磨光或擦洗牙齿和/或软口腔组织(例如舌头、面颊、牙龈等)的任何结构。“牙齿清洁元件”的常用实例包括但不限于刷毛簇、细丝刷毛、纤维刷毛、尼龙刷毛、螺旋刷毛、橡胶刷毛、弹性体突出体、柔性聚合物突出体,它们的组合和/或包含这些材料或组合的结构。适合的弹性体材料包括适用于口腔卫生设备的任何生物相容的弹性材料。为了提供最佳的舒适度以及清洁益处,牙齿或软组织接合元件的弹性体材料具有范围在A8至A25

肖氏硬度的硬度特性。一种适合的弹性体材料为由GLS公司制造的苯乙烯-乙烯/丁烯-苯乙烯嵌段共聚物(SEBS)。然而,可使用来自其它制造商的SEBS材料或在所述硬度范围内和外的其它材料。

[0050] 本发明的牙齿清洁元件129可能以本领域的任何已知方式连接至牙刷部件120的加宽的头部分128。例如,卡钉/锚定件、模内簇植(IMT)或无锚定簇植(AFT)可用于安装清洁元件/牙齿接合元件。在AFT中,板或膜片例如通过超声波焊接而固定到刷头部。刷毛延伸穿过该板或膜片。板或膜片的一侧上的刷毛的自由端执行清洁功能。板或膜片的另一侧上的刷毛的端部通过加热熔合在一起而锚定就位。任何适合形式的清洁元件都可在本发明的宽广实践中使用。备选地,刷毛可通过延伸穿过簇块中的适合开口而安装到簇块或区段上,使得刷毛的基部安装到簇块内或簇块下方。

[0051] 在某些实施例中,牙刷部件120的加宽的头部分128还可包括软组织清洁器,其联接至或定位在一个表面,牙刷清洁元件129从与该表面相反的表面延伸。在2006年12月5日授予给本发明的受让人的美国专利序列No. 7,143,462中公开了可与本发明一起使用的合适的软组织清洁器的示例,其全部内容通过引用并入本文中。在某些其他的实施例中,软组织清洁器可包括突起物,其可表现为细长的脊、小块、或它们的组合的形式。当然,本发明不限于此,并且在某些实施例中,牙刷部件120的加宽的头部分128可不包括任意软组织清洁器。

[0052] 第一分配器130具有颈部分136,其从可旋转体132延伸并将第一分配器130的主体137连接至可旋转体132。第一分配器130的主体137形成空腔以用于在其中储存口腔护理材料的第一贮存。此外,第一分配器130具有从主体137延伸以用于将口腔护理材料的第一贮存施加到用户的牙齿或其他口腔表面上的涂抹器138。涂抹器138形成与第一分配器130的第一端131相反的第一分配器130的第二端139。分配口140形成进入第一分配器130的第二端139。在某些实施例中,第一分配器130(包括用于分配口腔护理材料的结构细节和方法)可类似于在2012年6月22日申请的美国专利申请系列No. 13/518,424中所公开的,其全部内容通过引用并入本文中。

[0053] 在某些实施例中,涂抹器138可由弹性体材料形成,以当从第一分配器130将口腔护理材料直接施加到用户的牙齿和/或口腔表面时提供舒适。具体地,当将口腔护理材料直接分配到牙齿上时,涂抹器138可被制成直接接触牙齿,以保证口腔护理材料足够地并充分地施加到牙齿表面上。用弹性体材料形成涂抹器138使该直接的分配过程对于用户来说更舒适。然而,本发明不限于此,并且在某些其他的实施例中,涂抹器138可由其他材料形成,包括刷毛、多孔的或海绵材料、或原纤维材料。此外,在仍然其他的实施例中,涂抹器138可被省略,并且分配口140可形成直接进入第一分配器130,以用于分配包含在其中的口腔护理材料。

[0054] 第一分配器130的主体137是具有限定中空内部腔的内表面的细长结构,以用于在其中储存口腔护理材料。在某些实施例中,第一分配器130可以是可再填充的,使得在其中损耗之后用户可将口腔护理材料再填充进入第一分配器130。然而,在某些实施例中,在第一分配器130内的口腔护理材料的损耗后,整个口腔护理系统100将被替换。因此,口腔护理材料的量可以是牙齿清洁元件129的寿命周期的象征(即,口腔护理材料可当有规律地使用时持续三个月,三个月是推荐用于牙刷的替换的时期)。

[0055] 用户可通过挤压、压缩或用其它方法促使口腔护理材料的第一贮存从第一分配器130出来并离开在第一分配器130的第二端139中的分配口140,以施加口腔护理材料的第一贮存。在其他实施例中,口腔护理系统100可包括有螺纹的螺钉,其联接至升降机构以用于促使口腔护理材料从第一分配器130穿过分口140出来。当然,任意其他帮助分配的机构(诸如机械的、电力的、或机电的泵等)可用在其他实施例中。

[0056] 在示例实施例中,帽盖141可分开地联接至第一分配器130以包围分配口140。帽盖141可联接至第一分配器130以便覆盖涂抹器138和第一分配器130的第二端139(包括分配口140)。因此,帽盖141可防止口腔护理材料从第一分配器130的分配口140的意外分配发生。帽盖141还通过在第一分配器130的腔内密封口腔护理材料的第一贮存来防止口腔护理材料的第一贮存在第一分配器130内变干。在某些实施例中,帽盖140可包括突出进入分配口140以执行密封的密封部件。当期望从第一分配器130分配口腔护理材料的第一贮存时,帽盖141首先被移除使得分配口140暴露。

[0057] 在某些实施例中,把手110由刚性的塑料材料形成,例如但不限于乙烯、丙烯、丁二烯、乙烯系化合物和聚酯例如聚对苯二甲酸乙二醇酯的聚合物和共聚物。此外,在某些实施例中,牙刷部件120和第一分配器130的构件还由上面指出的刚性塑料材料中的一个形成。然而,本发明不所有实施例中都在限于此,并且在某些其他的实施例中,把手110、牙刷部件120和/或第一分配器130可由其他材料形成。此外,在一些实施例中,把手110可用柔软的、有弹性的材料(诸如热塑性弹性体)模制,以当在口腔护理系统100的使用期间抓握把手110来清洁和/或处理用户的口腔时,给用户舒适。

[0058] 现在参考图1G,根据本发明的备选实施例示出口腔护理系统100A。除了在把手110A内牙刷部件120A的定向改变,口腔护理系统100A相同于上面讨论的口腔护理系统100。因此,为了避免冗余,在下面仅将讨论口腔护理系统100A不同于口腔护理系统100的那些方面。应理解的是上面描述的用于口腔护理系统100的非对立的(可)并入口腔护理系统100A。此外,为了简明的目的,口腔护理系统100和口腔护理系统100A的相应的元件将给出带有额外的后缀“A”的相似的参考数字。

[0059] 在口腔护理系统100A中,牙刷部件120A包括头部分128A和颈部分126A。牙刷部件120A的头部分128A包括前表面107A和相反的后表面108A。多个牙齿清洁元件129A从牙刷部件120A的头部分128A的前表面107A向外延伸。口腔护理系统100A进一步包括分配器130A。分配器130A和牙刷部件120A中的每一个以类似于已经在上面关于口腔护理系统100所讨论的方式绕着旋转轴线H-H可旋转。

[0060] 在示例实施例中,前表面107A基本垂直于旋转轴线H-H。此外,分配器130A定位在多个牙齿清洁元件129A和旋转轴线H-H之间。更具体地,分配器130A具有连接至旋转体132A的第一端103A和相反的第二端104A。分配器130A的第二端104A可以是端帽141A的端部,或者它可以是包括涂抹器138A的分配器130A的端部,涂抹器138A是分配器130A的端部,口腔护理材料的贮存从该处被分配。牙齿清洁元件129A定位在分配器130A的第二端104A和把手110A的底面101A之间。因此,全部分配器130A(包括它的从第一端103A到第二端104A的延伸)定位在多个牙齿清洁元件129A和旋转轴线A-A之间。

[0061] 分配器130A具有从旋转轴线H-H到分配器130A的第二端104A的长度 L_4 。此外,牙刷清洁元件129A从旋转轴线H-H隔开距离 D_1 。分配器130A的长度 L_4 少于距离 D_1 ,使得整个分配

器130A可配合在牙齿清洁元件129A和旋转轴线H-H之间的距离 D_1 内。该设计使更紧凑的把手110A成为可能,这是因为牙刷清洁元件129A面向分配器130A,这节省了空间。具体地,把手110A的宽度不需要适应牙齿清洁元件129A和分配器130A的结合的宽度,而是仅适应牙刷部件120A的颈部分126A和分配器130A的结合的宽度。

[0062] 参考图2A至2C,示出口腔护理系统200的备选实施例。口腔护理系统200类似于上面描述的口腔护理系统100。在口腔护理系统100和口腔护理系统200之间的一个不同在于,口腔护理系统200包括牙刷部件220、第一分配器230和第二分配器250。因此,除了将使用200系列的数字,口腔护理系统200相对于口腔护理系统100的类似的特征将类似地编号。应理解的是,对于在下面没有详细描述的特征,应用在口腔护理系统100中的类似特征的描述。此外,某些特征可能在图2A至2C中编号而没有对应的描述,并且应理解的是带有类似参考标号(100系列中)的类似特征的描述应该应用。另外,虽然口腔护理系统200示出没有盖子,但是应理解的是上面讨论的盖子114可与口腔护理系统200一起使用。

[0063] 口腔护理系统200包括具有形成腔217的内表面216的把手210。具有细颈部分226和加宽的头部分128的牙刷部件220可旋转地联接至把手210。第一分配器230可旋转地联接至把手210。此外,在口腔护理系统200中,第二分配器250可旋转地联接至把手210。在牙刷部件220、第一分配器230和第二分配器250之间可旋转的联接类似于上面关于口腔护理系统100所讨论的。具体地,牙刷部件220、第一分配器230和第二分配器250中的每一个绕着沿着销218延伸的旋转轴线C-C可旋转。

[0064] 第二分配器250具有包含口腔护理材料的第二贮存的腔。此外,第二分配器250具有可旋转地联接至把手210以用于在第一状态和第二状态之间旋转的第二端251,其中在第一状态中第二分配器250定位在腔217内,并且在第二状态中第二分配器250从把手210的远端212延伸。因此,牙刷部件220、第一分配器230和第二分配器250中的每一个在第一状态和第二状态之间可旋转,其中在第一状态中构件定位在腔217内,并且在第二状态中构件从把手210的远端212延伸。从第一状态到第二状态的旋转通过将构件(即牙刷部件220、第一分配器230和/或第二分配器250)平移穿过入口215直到构件退出腔217并从把手210的远端212延伸来获得。牙刷部件220、第一分配器230和第二分配器250中的每一个绕着旋转轴线C-C可分离地并独立地旋转。

[0065] 第一分配器230具有颈部分236,其从可旋转体232延伸并将第一分配器230的主体237连接至可旋转体232。第一分配器230的主体237形成空腔以用于在其中储存口腔护理材料的第一贮存。此外,第一分配器230具有从主体237延伸以用于将口腔护理材料的第一贮存施加到用户的牙齿或其他口腔表面上的涂抹器238。涂抹器238形成与第一分配器230的第一端231相反的第一分配器230的第二端239。分配口240形成进入第一分配器230的第二端239。

[0066] 类似地,第二分配器250具有颈部分256,其从可旋转体252延伸并将第二分配器250的主体257连接至可旋转体252。第二分配器250的主体257形成空腔以用于在其中储存口腔护理材料的第一贮存。此外,第二分配器250具有从主体257延伸以用于将口腔护理材料的第一贮存施加到用户的牙齿或其他口腔表面上的涂抹器258。涂抹器258形成与第二分配器250的第一端251相反的第二分配器250的第二端259。分配口260形成进入第二分配器250的第二端259。

[0067] 在示例实施例中,牙刷部件220、第一分配器230和第二分配器250中的每一个绕着相同的旋转轴线C-C可旋转。此外,在示例实施例中,牙刷部件220位于第一分配器230和第二分配器250之间。然而,本发明不所有实施例中都在限于此,并且在某些其他的实施例中,在牙刷部件220与第一和第二分配器230、250之间的相对的位置可不同于已示出的。具体地,在一个实施例中,第一分配器230可位于第二分配器250和牙刷部件220之间。

[0068] 此外,在示例实施例中,第一分配器230具有第一长度 L_1 ,第二分配器250具有第二长度 L_2 ,并且牙刷部件220的细颈部分227具有第三长度 L_3 。牙刷部件220的第三长度 L_3 大于或等于第一和第二长度 L_1 、 L_2 。在示例实施例中,牙刷部件220的第三长度 L_3 大于第一和第二长度 L_1 、 L_2 。此外,在示例实施例中,第一和第二长度 L_1 、 L_2 基本上是相同的。牙刷部件220的宽度在细颈部分227和加宽的头部分228之间的过渡区域209中逐渐地增加。在示例实施例中,过渡部分209形成牙刷部件220的细颈部分227的一部分。过渡部分209形成与第一和第二分配器230、250的形状一致的异型形状。因此,第一和第二分配器230、250能套入牙刷部件220的过渡区域209中以形成更紧凑的把手210。更具体地,在示例实施例中,由于在帽盖241和过渡区域209之间的相对应的形状,第一和第二分配器230、250的帽盖241套入牙刷部件220的过渡区域209内。

[0069] 在示例实施例中,当所有的构件定位在腔217内第一状态时,第一和第二分配器230、250平放邻近于牙刷部件220的细长的细颈部分226,并且牙刷部件228的加宽的头部分227朝着把手210的近端211延伸越过第一和第二分配器230、250。牙刷部件220与第一和第二分配器230、250的该布置使把手210的宽度和/或周边能够最小化,这是因为腔217不需要以邻近的方式适应第一和第二分配器230、250与牙刷部件220的加宽的头部分228的宽度的组合。

[0070] 在某些实施例中,包含在第一分配器230内的第一贮存的口腔护理材料不同于包含在第二分配器230内的第二贮存的口腔护理材料。当然,本发明在所有的实施例中都不限于此,并且在某些其他的实施例中,第一和第二贮存的口腔护理材料可以是相同的。

[0071] 应理解的是,创造性的系统可通过用任意口腔护理材料(诸如获得希望的口腔效果的口腔护理流体)填充第一和/或第二分配器230、250以被利用于各种意图的口腔护理需要。在一个实施例中,贮存中的一个或两者的口腔护理材料优选地不含(即,没有)牙膏,因为口腔护理材料旨在加强而非替代刷牙方案。然而,本发明不限于此,并且在其他实施例中,包含在第一或第二分配器230、250中的至少一个内的口腔护理材料可以是或可能包括牙膏。口腔护理材料和/或它的介质可被选择以补充牙膏的配方,诸如通过调整味道、颜色、美观性或活性组分。

[0072] 包含在第一和第二分配器230、250内的口腔护理材料可以是穿过分配口并直接传递进入用户的口腔或到牙刷清洁元件上的剂量或计量的半粘性的、仍可流动的、美学上令人喜爱的、口感好的口腔护理组合物的测得量。口腔护理材料可以是能容易地被分配以用于消费者使用的可流动的流体和/或固体。可流动的流体可包括但不限于膏、凝胶体、漂洗剂、泡沫、擦洗剂、固体、液体和/或在压缩空气下的悬浮微粒。

[0073] 口腔护理材料可用于包括但不限于洁白、过敏性、齿龈健康、去污、釉质加强、口漱洗、口气清新、消毒方案的多种口腔护理需要,以用于牙刷和整个口腔护理解决方案。口腔护理材料还可包括在整个嘴口腔护理配方中使用的典型的活性组分。口腔护理材料还可包

含增甜剂、感知物、微粒、和能传递独特的益处给消费者的感知物。

[0074] 口腔护理材料可用作独立的配方。在一些实施例中，合成物具有包含和传递诸如氟化物、精氨酸、三氯生等活性组分的能力和潜力，而采用诸如过氧化氢、或例如二氧化硅、磷酸二钙、沉淀碳酸钙等的抛光剂的化学药剂的并入而进一步提供牙齿表面的潜在的清洁、去污、增白。合成物还具有经由独特的着色剂、形状、条纹、闪光、挤塑型材等给消费者传递可察觉到的可见信号的能力，同时进一步将经由独特的味道、增甜剂、感知物等传递的可察觉的感觉信号传递给消费者。

[0075] 口腔护理材料包括在接触用户的口腔后提供口腔健康益处给用户的材料。在一个实施例中，口腔护理材料是流体材料。例如，在某些实施例中，口腔护理材料包括当施加到口腔表面时清洁口腔表面并给用户 provide 口气清新益处的漱口解决方案。在其他实施例中，口腔护理材料包括牙齿清洁方案，诸如牙粉。当然，口腔护理材料绝不限本发明，并且可包括具有在牙齿、软组织、舌头或牙间的清洁方案期间将治疗、美容、经验上和/或感觉上的益处传递给消费者的活性或非活性剂的流体。具体地，口腔护理材料可以是抗过敏剂、氟化物、牙垢防护剂、抗菌剂、氧化或增白剂、釉质增强或修复剂、预防牙齿腐蚀剂、齿龈健康活性、营养成分、牙垢控制或抗污成分、酶、感知物成分、调味剂或调味剂成分、口气清新成分、口臭减少剂、抗粘附剂或密封剂、诊断解决方案、阻塞剂、口干减轻成分、用以增强这些剂中的任何一种的活性的催化剂、着色剂或美学成分、精氨酸碳酸氢盐、双氯苯双胍己烷、三氯生、CPC、氧化锌和它们的组合物。如上面所指出的，在某些实施例中，由于口腔护理流体意图补充传统的刷牙而不是代替它，因而口腔护理材料或口腔护理材料中的至少一种不含牙粉。

[0076] 在分配器中的配方或口腔护理材料可用作独立的配方，或者如果使用带有超过一个分配器的设备，在涂抹器中的配方可以以不连续的或分离但接连的方式使用。例如，不连续的分配器可以是包含消毒液喷雾以用于牙刷的一个分配器，而其他的包含牙斑发现成分。在该情况中，牙斑发现成分将在刷牙之前使用，并且在其他涂抹器中的消毒液喷雾将在刷牙之后使用。两个分配器还可彼此连同一起来使用。在该示例中，在一个分配器中的增白成分可能需要添加密封剂以便随时间工作。包含增白成分的第一分配器将随后施加到第一并且在第二分配器中的密封剂然后立即地施加。这两个配方/益处将不会是兼容的，和/或如果在单个的配方中使用将不会是有效的。

[0077] 现在参考图2D，根据本发明的备选实施例示出了口腔护理系统200A。除了在把手210A内牙刷部件220A的定向改变，口腔护理系统200A相同于上面讨论的口腔护理系统200。因此，为了避免冗余，在下面仅将讨论口腔护理系统200A不同于口腔护理系统200的那些方面。应理解的是上面描述的用于口腔护理系统200的非对立的观念(可)并入口腔护理系统200A。此外，为了简明的目的，口腔护理系统200和口腔护理系统200A的相应的元件将给出带有额外的后缀“A”的相似的参考数字。

[0078] 口腔护理系统200A包括具有腔217A的把手110A。除了口腔护理系统200A包括第一分配器230A和第二分配器250A以外，口腔护理系统200A类似于口腔护理系统100A。具体地，牙刷部件220A的头部128A的前表面207A(牙刷清洁元件229A从该处延伸)定向基本垂直于牙刷部件220A的旋转轴线I-I。此外，第一分配器230A定位在腔217A内，使得第一分配器230A整体定位在牙齿清洁元件229A和旋转轴线I-I之间。因为第二分配器250A位于邻近牙

刷部件220A的后表面,所以第二分配器250A的相对长度不由牙齿清洁元件229A限制。因此,第二分配器250A可延伸至与牙刷部件220A相同的长度。然而,在其他实施例中,第二分配器250A可具有与第一分配器230A相同的长度。因此,第一和第二分配器230A、250A中的每一个可以是相同的或不同的长度。

[0079] 现在参考图3A和3B,将按照本发明的实施例描述口腔护理系统300。口腔护理系统300类似于上面描述的口腔护理系统100。因此,除了将使用300系列的数字,口腔护理系统300相对于口腔护理系统100的类似的特征将类似地编号。应理解的是,对于在下面没有详细描述口腔护理系统300的特征,应用在口腔护理系统100中的类似特征的描述。此外,口腔护理系统300的某些特征将在下面编号而没有详细地描述,理解为来自口腔护理系统100、200应用的类似特征的描述。另外,虽然口腔护理系统300示出没有盖子,但是应理解的是,上面讨论的盖子114、180的任一个可与口腔护理系统300一起使用。然而,正如将从下面的讨论所理解的,盖子114、180将覆盖把手310的近端311。

[0080] 口腔护理系统300包括具有限定腔317的内表面316的把手310与可旋转地联接至把手310的第一分配器330和第二分配器350。此外,提供从外部环境进入腔317的通道入口315形成进入把手310。把手310沿着纵向轴线D-D从近端311延伸至远端312。把手310的远端312形成把手310的闭合顶端。此外,把手310的近端311形成把手310的开口底端305,第一和第二分配器330、350可穿过该底端延伸,如下面更详细描述。

[0081] 虽然没有示出,但在某些实施例中,口腔护理系统300进一步包括覆盖把手310的近端311(即,开口底端305)和入口315的盖子。盖子可以是类似于上面关于图1A和1B讨论的盖子114或上面关于图1F讨论的盖子180。盖子在开口状态和闭合状态之间可调整,在开口状态中入口315暴露,第一和第二分配器330、350可穿过该入口315进入或离开腔317,在闭合状态中,盖子覆盖入口315并包围腔317。因此,当在闭合状态中时,这样的盖子对储存在腔317内的构件提供保护并防止构件退出腔317,除非盖子从把手310移除。

[0082] 口腔护理系统300进一步包括从把手310的远端312延伸的牙刷部件320。在示例实施例中,牙刷部件320与把手310整体地形成。因此,牙刷部件320固定地联接到把手310。口腔护理系统300的牙刷部件320因此相对于把手310不是可旋转地或以其他方式可移动的。把手310和牙刷部件320可使用模制、轧制、机加工或其他合适的过程而形成在一起。当然,本发明不限于此,并且把手310和牙刷部件320可分离地形成,并稍后通过本领域已知的任意合适的技术(包括但不限于热或超声波焊接、紧配合组装、联接套筒、螺纹接合、粘接或紧固件)联接在一起。

[0083] 牙刷部件320包括细颈部分327和加宽的头部分328。多个牙齿清洁元件329从牙刷部件320的加宽的头部分328的表面向外延伸。因此,牙刷部件320类似于手动牙刷,并且可用来在刷牙方案期间刷用户的牙齿和/或齿龈。

[0084] 如上面所讨论的,口腔护理系统300还包括第一分配器330和第二分配器350。第一和第二分配器330、350中的每一个可旋转地联接到把手310。第一分配器330包括口腔护理材料的第一贮存,并具有可旋转地联接至把手310以用于在第一状态(图3A)和第二状态(图3B)之间旋转的第一端331,在第一状态中第一分配器330定位腔317内,在第二状态中第一分配器330从近端311延伸并穿过把手310的开口底端305。类似地,第二分配器350包括口腔护理材料的第二贮存,并具有可旋转地联接至把手310以用于在第一状态(图3A)和第二状

态(未示出)之间旋转的第一端351,在第一状态中第二分配器350定位腔317内,在第二状态中第二分配器350从近端311延伸并穿过把手310的开口底端305。

[0085] 第一分配器330的第一端331联接至可旋转体332,其具有穿过其形成的孔口333。第二分配器350的第一端331联接至可旋转体352,其具有穿过其形成的孔口353。销或轴318延伸穿过第一和第二可旋转体332、352的孔口333、353。销318固定至把手310。因此,第一和第二分配器330、350的可旋转体332、352中的每一个可绕着销318旋转。销318沿着轴线E-E延伸,第一和第二分配器330、350绕着该旋转轴线旋转。因此,第一和第二分配器330、350两者彼此独立绕着相同的旋转轴线E-E旋转。第一和第二分配器330、350的旋转可考虑瑞士刀类型的机构。

[0086] 第一分配器330具有从可旋转体332延伸并将第一分配器330的主体337连接至可旋转体332的颈部分336。第一分配器330的主体337形成空腔以用于在其中储存口腔护理材料的第一贮存。此外,第一分配器330具有从主体337延伸的涂抹器338以用于将口腔护理材料的第一贮存施加到用户的牙齿或其他口腔表面上。涂抹器338形成与第一分配器330的第一端331相反的第一分配器330的第二端339。分配口340形成进入第一分配器330的第二端339。

[0087] 类似地,第二分配器350具有从可旋转体352延伸并将第二分配器350的主体357连接至可旋转体352的颈部分356。第二分配器350的主体357形成空腔以用于在其中储存口腔护理材料的第二贮存。此外,第二分配器350具有从主体357延伸的涂抹器358以用于将口腔护理材料的第二贮存施加到用户的牙齿或其他口腔表面上。涂抹器358形成与第二分配器350的第一端351相反的第二分配器350的第二端359。分配口360形成进入第二分配器350的第二端359。

[0088] 第一和第二分配器330、350中的每一个具有联接至其的帽盖341,以防止口腔护理材料的意外分配,以及防止储存在分配器中的口腔护理材料变干。可旋转体332、352定位邻近于彼此,使得可旋转体332、352不能沿着旋转轴线E-E轴向地移动。具体地,可旋转体332、352彼此表面接触并邻近于把手310的内表面316,使得没有空间用于可旋转体332、352沿着旋转轴线E-E的轴向移动。

[0089] 图3B示出带有第一分配器330处于从把手310的近端311延伸的第二状态并且第二分配器350保留在把手310的腔317内的口腔护理系统300。如果希望,诸如当需要分别包含在第一和第二分配器330、350内的口腔护理材料的第一和第二贮存的迅速的、接连的应用时,第一和第二分配器330、350可同时放入第二状态。通过绕着旋转轴线E-E旋转第一和第二分配器330、350(并且更具体地第一和第二分配器330、350的可旋转体332、352),第一和第二分配器330、350在第一和第二状态之间交替。在第一和第二分配器330、350的这样的旋转之后,第一和第二分配器穿过入口315退出腔317。第一和第二分配器330、350继续旋转直到第一和/或第二分配器330、350从把手310的近端311延伸。因此,在该实施例中,牙刷部件320始终从把手310的远端312延伸,并且第一和第二分配器330、350可被制成从与远端312相反的把手310的近端311延伸。

[0090] 现在参考图4A至4C,按照本发明的另一个实施例示出口腔护理系统400。口腔护理系统400类似于上面描述的口腔护理系统300。因此,除了将使用400系列的数字,口腔护理系统400相对于口腔护理系统300的类似的特征将类似地编号。应理解的是,对于在下面没

有详细描述的口腔护理系统400的特征,应用在口腔护理系统300中的类似特征的描述。

[0091] 口腔护理系统400包括沿着纵向轴线F-F从近端411延伸至远端412的把手410。此外,牙刷部件420固定至把手410并从把手410的远端412向外延伸。牙刷部件420可与把手410整体地形成,或者牙刷部件420可分离地形成并随后连接至把手410。然而,牙刷部件429相对于把手410是不可移动的。

[0092] 把手410具有限定腔417的内表面416。第一分配器430和第二分配器450储存或定位在腔417内。第一分配器430和第二分配器450以上面已经关于口腔护理系统100、200和300讨论的方式可旋转地联接至把手410。具体地,第一分配器430具有联接至可旋转体432的第一端431。第二分配器450具有联接至可旋转体452的第一端451。可旋转体432、452中的每一个具有穿过其的孔口433、453。联接至把手410的销418延伸穿过第一和第二分配器430、450的可旋转体432、452的孔口433、453。销418沿着纵向轴线G-G延伸,并且纵向轴线G-G形成旋转轴线,第一和第二分配器430、450绕着该轴线旋转。因此,第一和第二分配器430、450在第一状态和第二状态之间可旋转,在第一状态中第一和第二分配器430、450定位在腔417内,在第二状态中第一和第二分配器430、450从把手410的近端411延伸。如以上所讨论的,第一和第二分配器430、450中的每一个绕着旋转轴线G-G可独立地旋转。

[0093] 口腔护理系统400和口腔护理系统300之间的主要不同在于,把手410包括第一部分470和第二部分471。第二部分471可滑动地联接至第一部分470,并且第一和第二分配器430、450可旋转地联接至第二部分471。在示例实施例中,第一部分470具有第一环形通道472和第二环形通道473。此外,第二部分471具有环形突出物474。然而,本发明不限于此,并在其他实施例中,第一和第二环形通道可形成进入第二部分471,并且环形突出物可从第一部分470延伸。此外,通道和突出物不需要在所有实施例中都是环形的,并且可仅仅是补充形状的凹槽/插销或补充形状的凸块/凹部。

[0094] 把手410的腔417包括第一插口413和第二插口414。第一插口413确定大小并构造为在其中保留第一分配器430的涂抹器438,并且第二插口414确定大小并构造为在其中保留第二分配器450的涂抹器458。分配口440、460形成进入第一和第二分配器430、450中的每一个的涂抹器438、458。分离壁415从腔417的顶部向下延伸并将第一和第二插口413、414彼此分离。在涂抹器438、458和限定第一和第二插口413、414的腔417的内表面416之间形成紧密密封,以防止分别包含在第一和第二分配器430、450内的口腔护理材料的第一和第二贮存变干。

[0095] 此外,在示例实施例中,在进入第一和第二插口413、414的开口中的每一个的边界上,设有O形环499。O形环499可以是任意类型的垫圈或其他密封件。因此,当分配器430、450的涂抹器438、458插入第一和第二插口413、414时,O形环、垫圈、或其他密封件499在分配器430、450和腔417的内表面416之间成为被压缩。因此,形成防止口腔护理材料在分配器430、450中变干的不透水密封。此外,口腔护理材料被防止从插口413、414泄漏并进入腔417的其他部分。

[0096] 把手410的第二部分471在第一状态和第二状态之间相对于把手410的第一部分470可滑动。在图4A中示出的第一状态中,把手410的第二部分471的环形突出物474套入把手410的第一部分470的第一环形通道472内。在该位置,第一和第二分配器430、450的涂抹器438、458定位在第一和第二插口413、414内。在该第一状态中,第一和第二分配器430、450

不能从第一和第二分配器430、450的第一状态(其中第一和第二分配器430、450定位在腔417内)旋转至第一和第二分配器430、450的第二状态(其中第一和第二分配器430、450从把手410的近端延伸)。可防止第一和第二分配器430、450以任何方式旋转,其包括具有沿着妨碍第一和第二分配器430、450(并且具体地第一和第二分配器430、450的涂抹器438、458)能够自由地绕着旋转轴向G-G旋转的第一和第二插口413、414的长度轴向地延伸的壁。

[0097] 如上面所指出的,把手410的第二部分471从第一状态到第二状态相对于第一部分470是可滑动的,并且反之亦然。具体地,通过压紧或以其他方式向内按压到把手410的第二部分471的外表面上,环形突出物474可脱离第一环形通道472。在这样的脱离后,把手410的第二部分471可沿着纵向轴线F-F在远离牙刷部件420的方向上轴向地滑动进入第二状态。在第二状态中,环形突出物474套入第二环形通道473内。第二环形通道473形成防止把手410的第二部分471完全脱离把手410的第一部分470的保留特征。通过再一次压把手410的第二部分471,使得环形突出物474脱离第二环形通道473,从而把手410的第二部分471可从第二状态滑动回第一状态。然后,把手410的第二部分471轴向地朝着牙刷部件420滑动,直到环形突出物474套入第一环形通道472内。

[0098] 当第二部分471在第二状态中时,第一和第二分配器430、450的涂抹器438、458从第一和第二插口413、414移除。因此,当第二部分471在第二状态中时,第一和第二分配器430、450可从第一和第二分配器430、450的第一状态旋转到第一和第二分配器430、450的第二状态。更具体地,在第二部分471定位在如图4B和4C中示出的第二状态后,第一和第二分配器430、450可以以与本文上面关于其他实施例已经讨论的大致一样的方法绕着旋转轴线G-G旋转。

[0099] 在某些实施例中,当把手410的第二部分471在第一状态中时,把手410的第一和第二部分470、471形成界面476。在一些实施例中,密封件定位在界面476处,以防止在口腔护理系统400的贮存期间,诸如水的流体和其他碎屑进入腔417的入侵。当把手410的第二部分471在第一状态中时,把手410的第二部分471和第一部分470的外表面形成把手410的齐平、连续的外表面。在某些实施例中,有可能的是将把手410的第二部分471从把手410的第一部分470完全地分离,使得第一和第二分配器430、450可与牙刷部件420分离地使用。

[0100] 参考图5A至5C,将按照本发明的实施例描述口腔护理系统500。口腔护理系统500包括具有内腔517的把手510。内腔517是从把手的第一侧面501延伸至把手510的相反的第二侧面502的通槽。通槽具有开口顶端503,使得牙刷部件520、第一分配器520或第二分配器550中的任一个可从把手510的开口顶端503延伸以用于其使用。

[0101] 在示例实施例中,第一分配器530在第一状态中,使得第一分配器530定位在腔517内。类似地,牙刷部件520在第一状态中,使得牙刷部件520定位在腔517内。第二分配器550在第二状态中,使得第二分配器550从把手510的开口顶端503延伸。设计口腔护理系统500,使得随着第二分配器550从第二状态旋转进入第一状态(即,从自把手510的开口顶端503延伸到定位在腔517内,旋转第二分配器550),在第二分配器550和牙刷部件520或第一分配器520中的一个之间的接触促使牙刷部件520或第一分配器520中的一个旋转离开第一状态以便至少部分地从通槽突出。在从通槽突出后,用户可抓握牙刷部件520或第一分配器520中的一个并向上旋转它,直到它在从把手510的开口顶端503延伸第二状态中。

[0102] 相同的动作可导致任意的构件引起任意其他构件从腔517突出。因此,当第一分配

器530、第二分配器550和牙刷部件520中的两个在第一状态中并且第一分配器530、第二分配器550和牙刷部件520的剩余一个从第二状态旋转进入第一状态时,在第一分配器、第二分配器和牙刷部件530、550、520之间的接触促使在第一状态中的第一分配器、第二分配器和牙刷部件530、550、520中的两个中的一个旋转离开第一状态并至少部分地从通槽突出(即,从把手510的第一和第二端502、503中的一个突出)。

[0103] 图5C示出了用于获得口腔护理系统500的功能的一种可能的技术。牙刷部件520从可旋转体522延伸,第一分配器530从可旋转体532延伸并且第二分配器550从可旋转体552延伸。在示例实施例中,第一分配器530定位在第二分配器550和牙刷部件520之间。突出物523从牙刷部件520的可旋转体522向外延伸。突出物553从第二分配器550的可旋转体552向外延伸。并且第一和第二突出物533、534从第一分配器530的可旋转体532向外延伸。定位突出物,使得在第一分配器、第二分配器或牙刷部件530、550、520中的一个的旋转后,突出物彼此接触并导致第一分配器、第二分配器或牙刷部件530、550、520中的另一个旋转离开腔517,如上文已经描述的。

[0104] 本发明不限于图5C中例示的实施例。具体地,在其他实施例中,第一和第二分配器和牙刷部件530、550、520的主体可以大于它们各自的可旋转体532、552、522,使得当第一和第二分配器和牙刷部件530、550、520旋转时,它们的主体彼此接触。因此,当第一和第二分配器和牙刷部件530、550、520中的一个从第二状态旋转至第一状态时,第一和第二分配器和牙刷部件530、550、520中的一个的主体将接触第一和第二分配器和牙刷部件530、550、520的另外一个的主体,以导致第一和第二分配器和牙刷部件530、550、520的另一个旋转离开定位在腔517内的第一状态,以至少部分地突出穿过通槽。在示例实施例中,牙刷部件、第一分配器和第二分配器520、530、550中的每一个可独立地绕着相同的旋转轴线旋转。

[0105] 虽然在文中示出和描述了口腔护理系统500,在其中它包括第一分配器和第二分配器530、550,但是在某些实施例中,可仅使用单个的分配器,或可使用超过两个分配器。此外,牙刷部件520可省略或代替,以用于任何其他类型的口腔护理器具,或如果希望的话用于另一个分配器。此外,不同于那些本文中公开的技术可用来引起牙刷部件、第一分配器和第二分配器520、530、550的独立的旋转,使得构件中的一个的旋转促使构件中的另一个离开腔517以便从通槽突出。

[0106] 最后,虽然在本文示出的实施例中的每一个中牙刷部件和(多个)分配器可旋转地联接至把手,但是在其中口腔护理系统包括牙刷部件和第一和第二分配器的某些实施例中,第一和第二分配器和/或牙刷部件可以以其他的方式联接至把手。例如,其他联接的方式包括但不限于搭扣配合、滑动配合、紧密配合、槽桥匹配、以及其他的允许第一和/或第二分配器在状态(其中第一和第二分配器定位在把手的腔内)和状态(其中第一和第二分配器从把手(以及腔)延伸)之间改变的联接方式。在这样的实施例中,牙刷部件可固定地联接到把手或以任何上面公开的方式联接至把手以用于第一和/或第二分配器。

[0107] 应理解的是,上面关于不同实施例描述的构件和功能的各种组合计划在本发明的范围内。因此一个实施例的某些特征可并入另一个实施例。此外,关于一些实施例未详细描述某些特征,理解为在其他实施例中类似特征的描述是同样可应用的。此外,虽然实施例在本文中描述带有单独的分配器或带有两个分配器,但是其他实施例可预期使用超过两个分配器。

[0108] 如全文中所用,范围用于简略地描述处于该范围内的每个和每一值。处于该范围内的任何值都可选择作为该范围的端点。此外,文中引用的所有文献由此通过参考而整体并入本文中。当在本公开内容中的定义与所引用参照中的定义存在冲突时,以本公开内容为准。

[0109] 尽管本发明已经关于包括目前实行本发明的优选模型的具体示例进行了描述,但是本领域技术人员将理解,还存在上面描述的系统和技术的大量的变型和替代。应理解的是,可利用其它实施例并且可作出结构和功能上的修改而不背离本发明的范围。因此,应如在所附权利要求中陈述的那样来广泛地解释本发明的精神和范围。

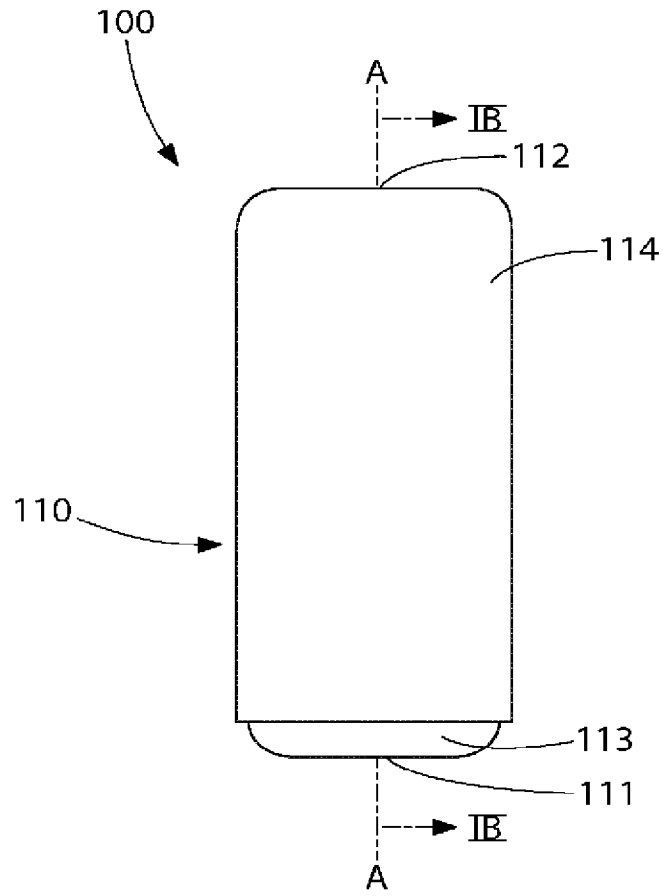


图 1A

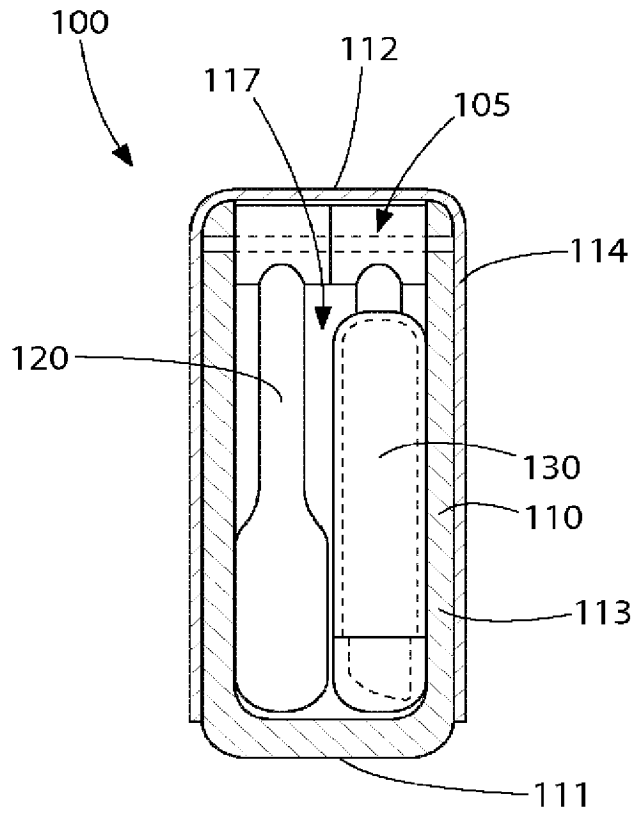


图 1B

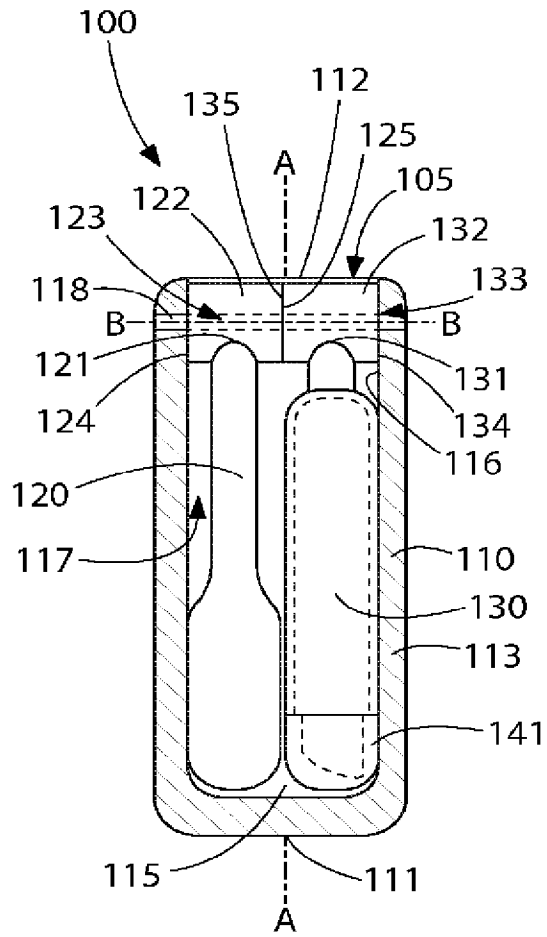


图 1C

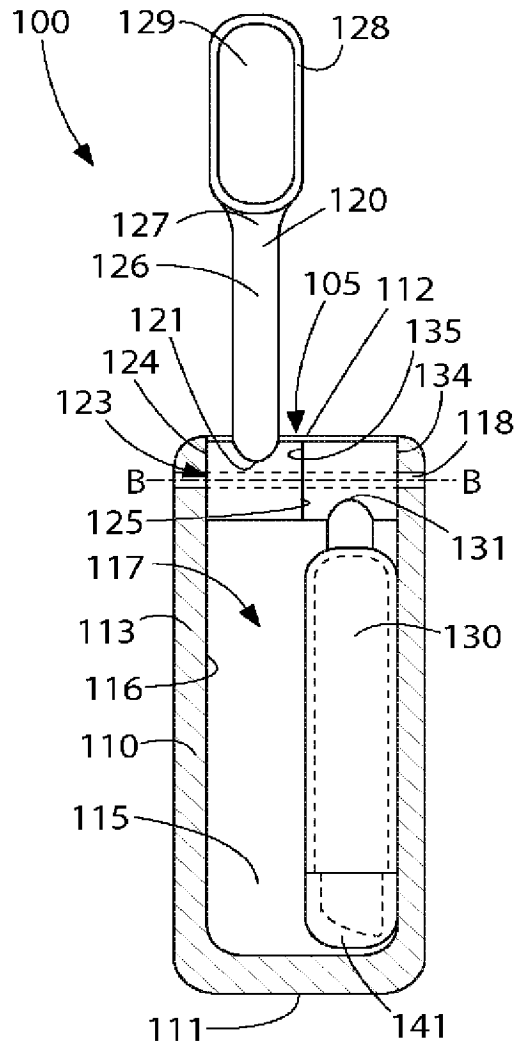


图 1D

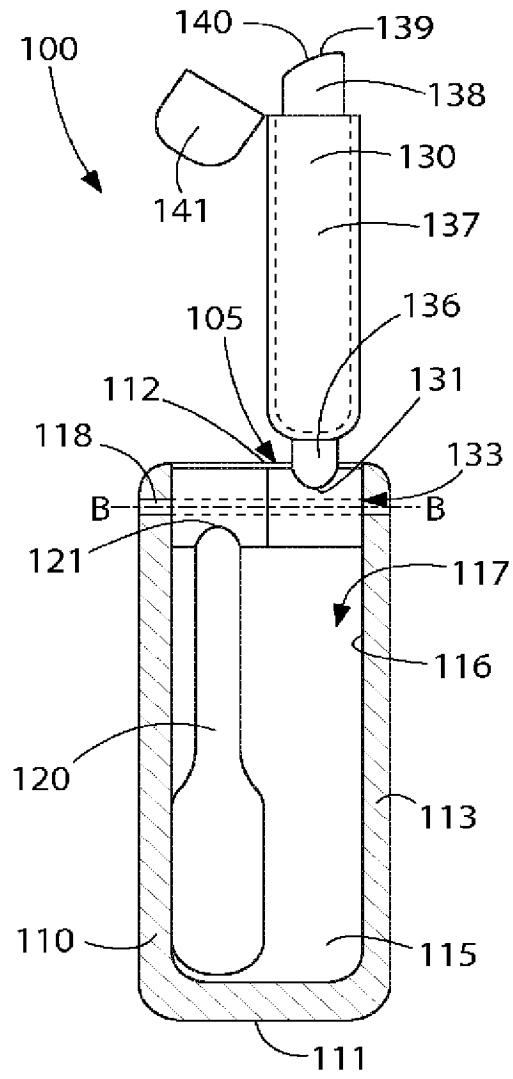


图 1E

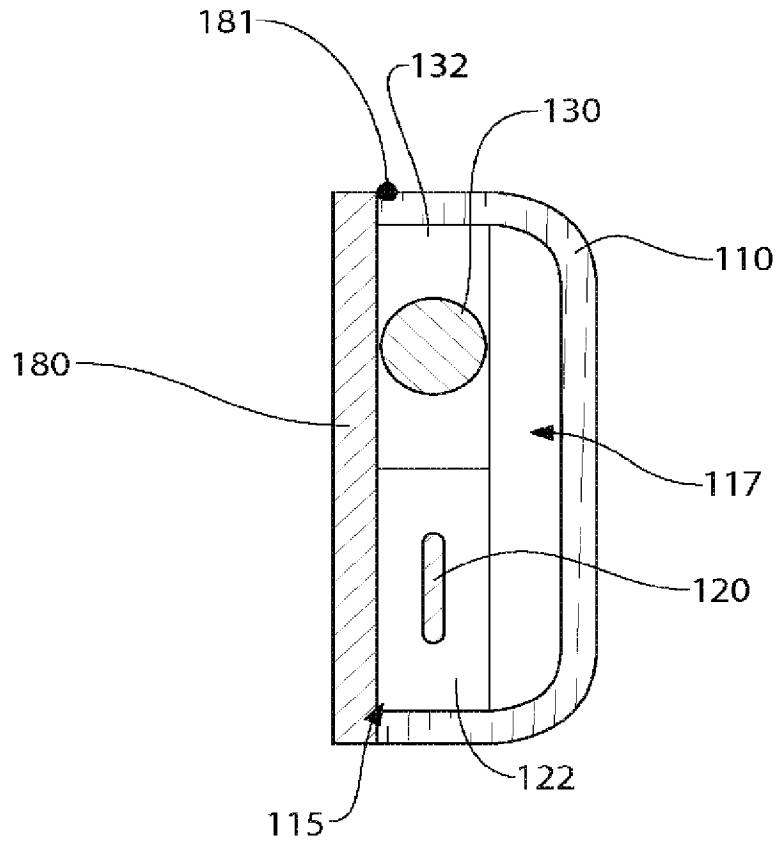


图 1F

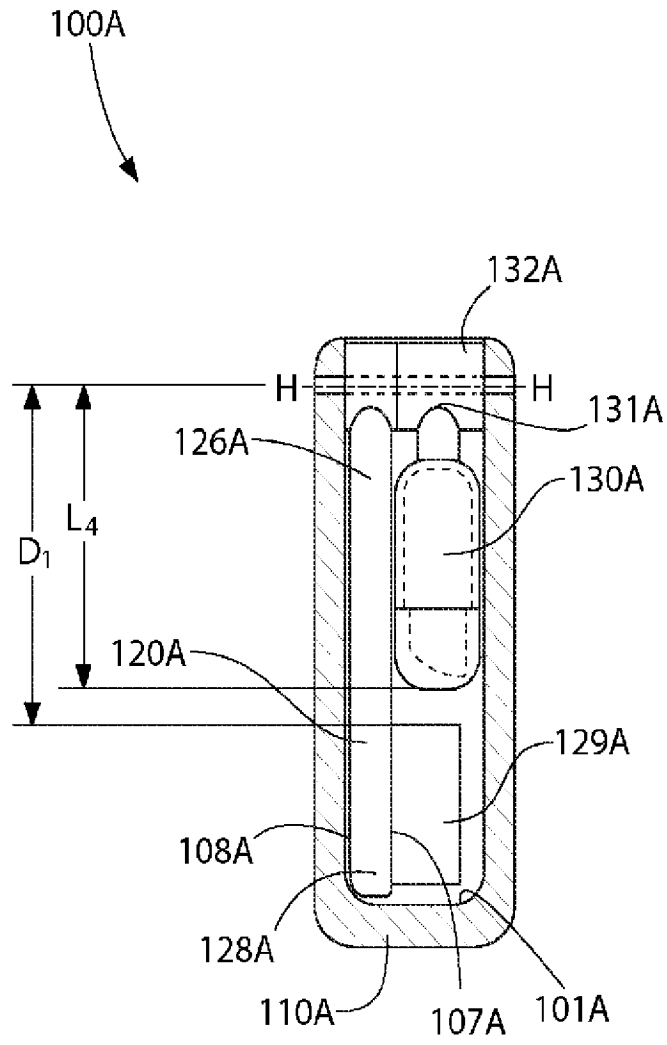


图 1G

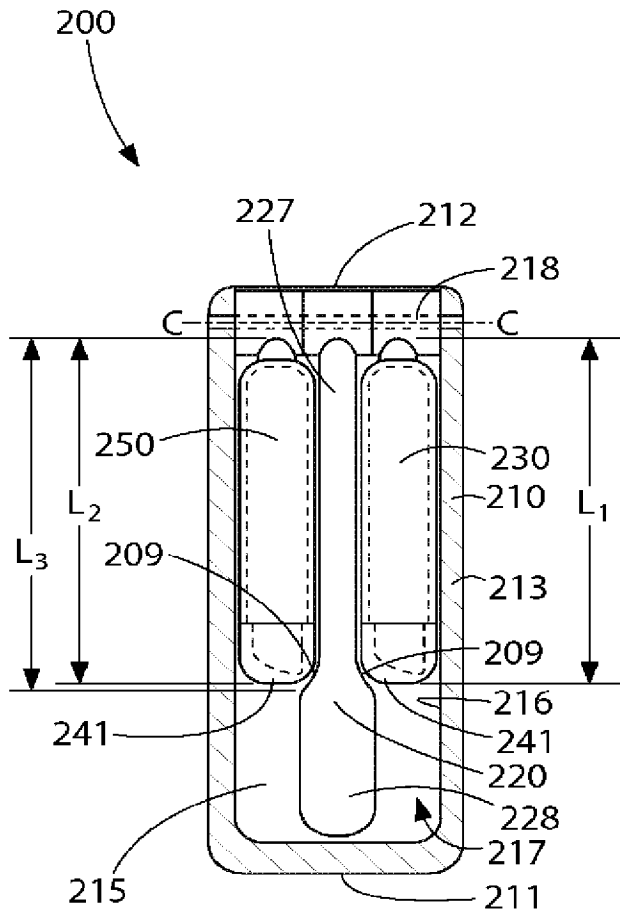


图 2A

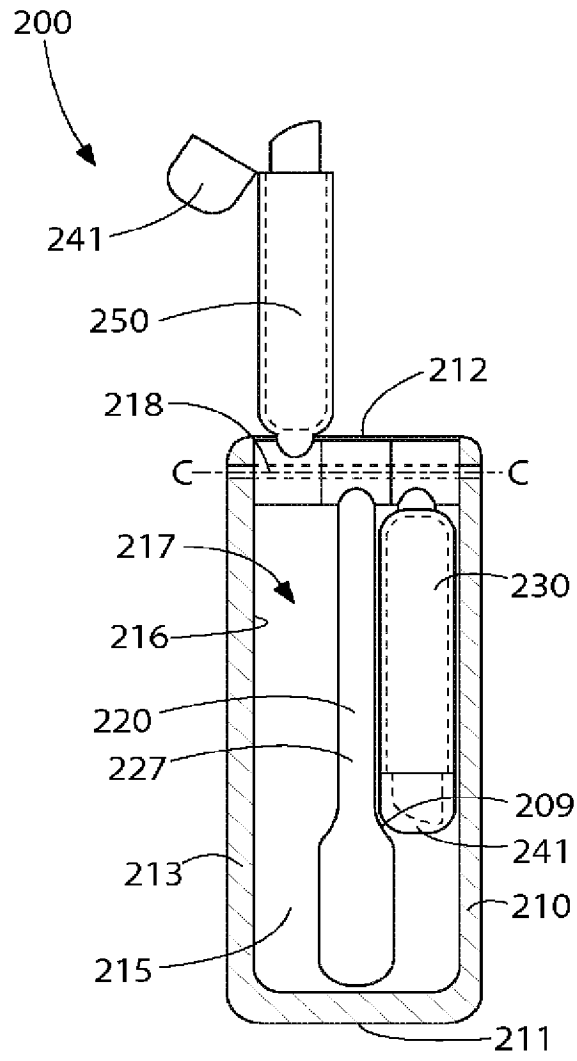


图 2B

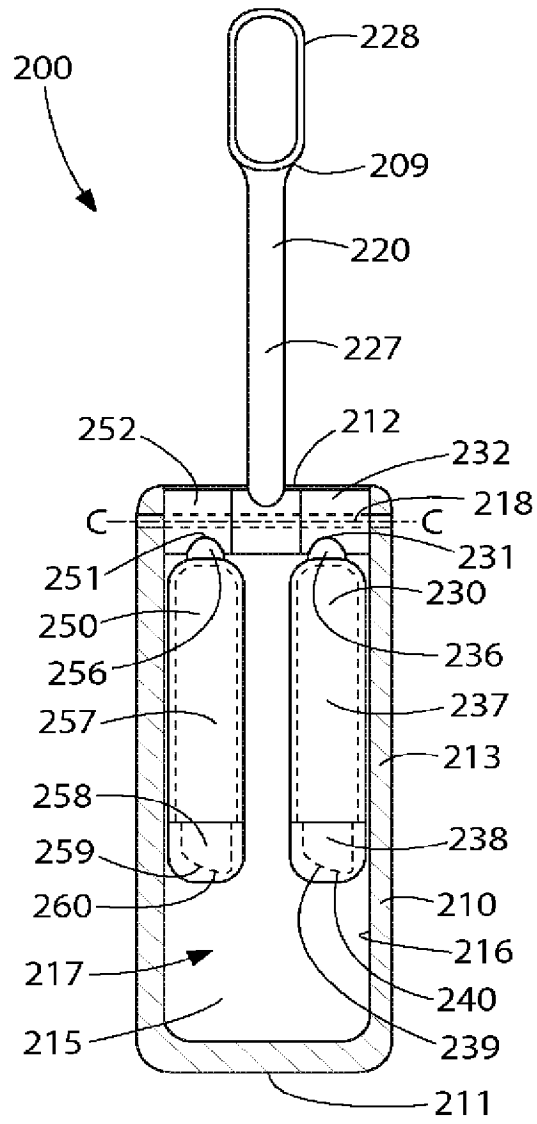


图 2C

200A

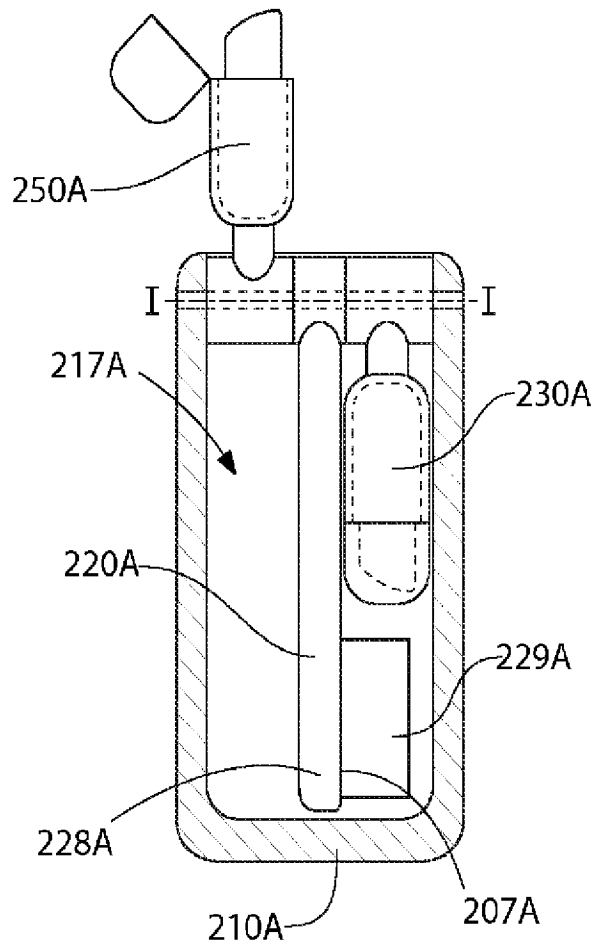


图 2D

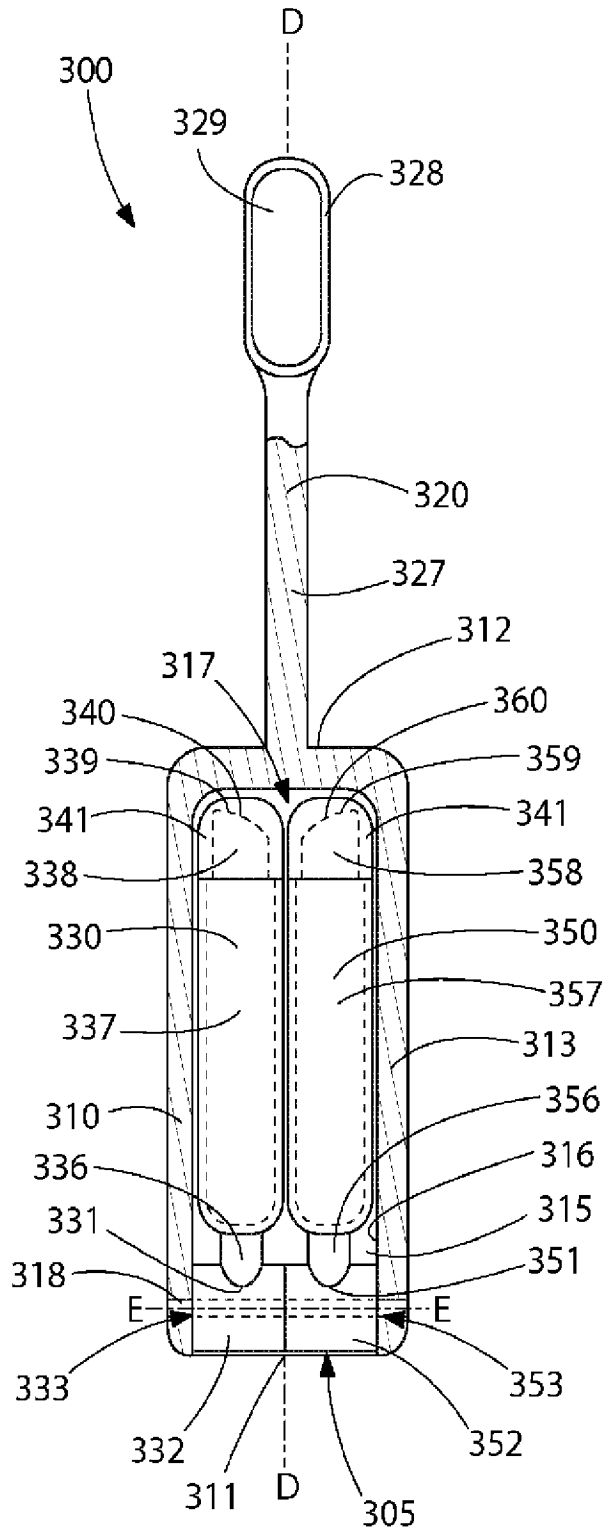


图 3A

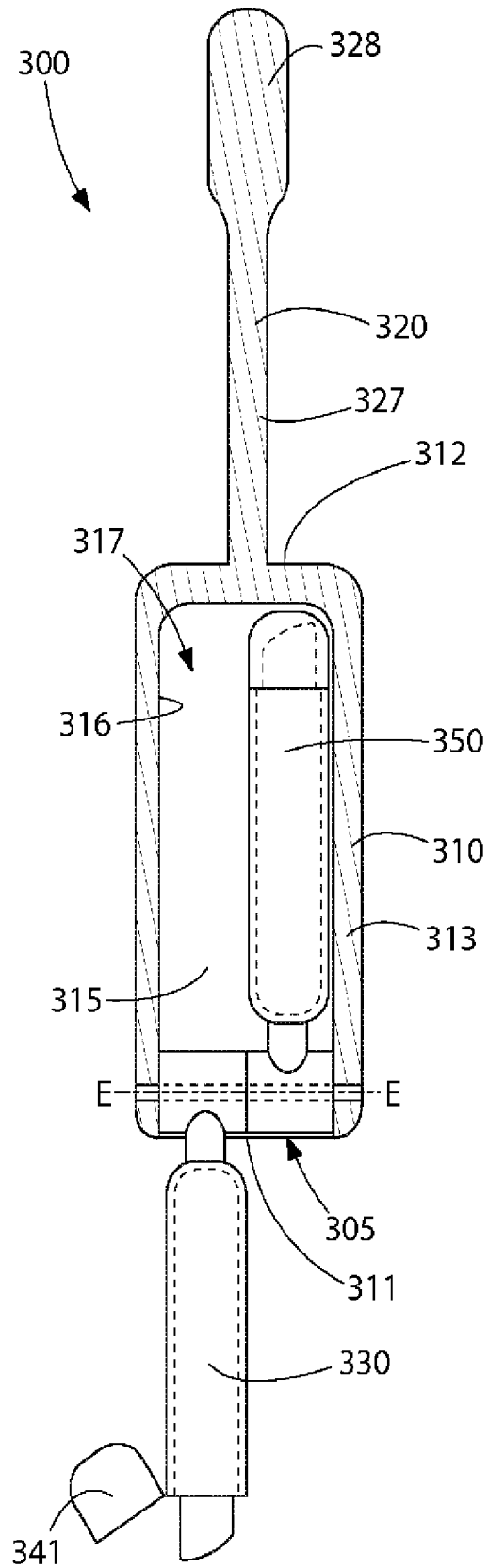


图 3B

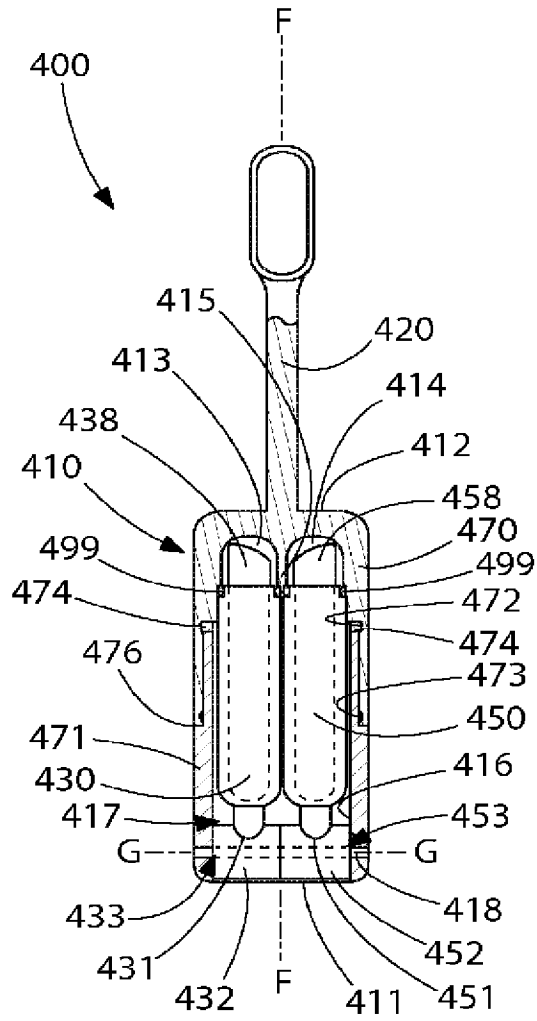


图 4A

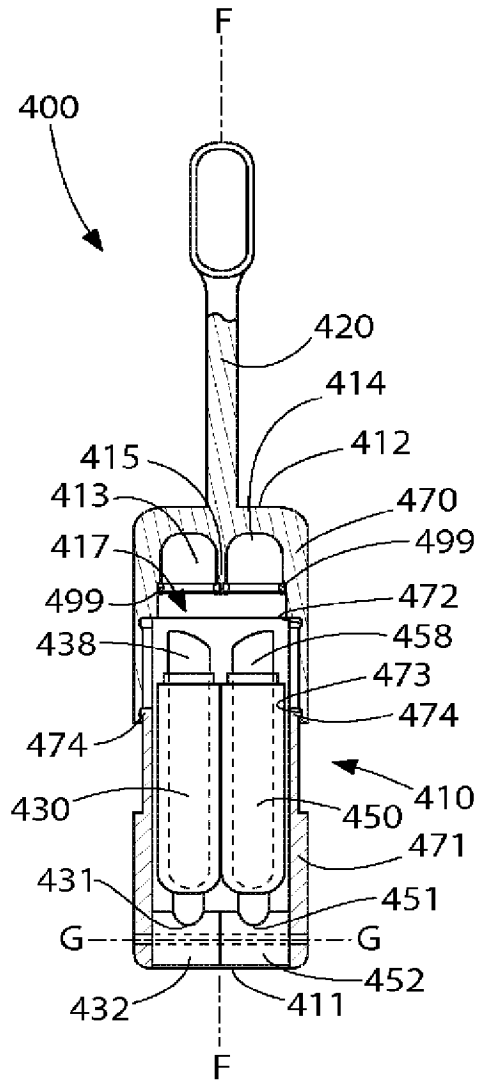


图 4B

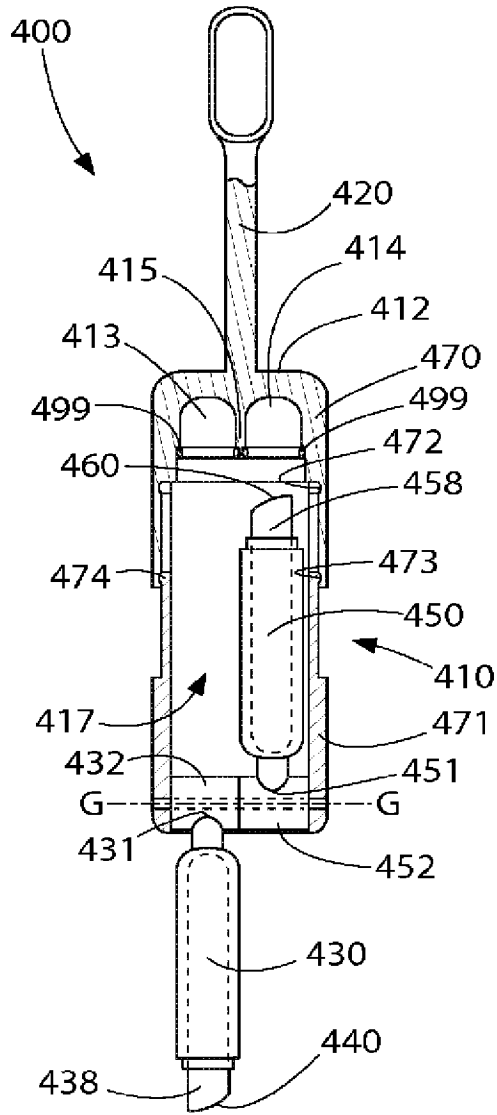


图 4C

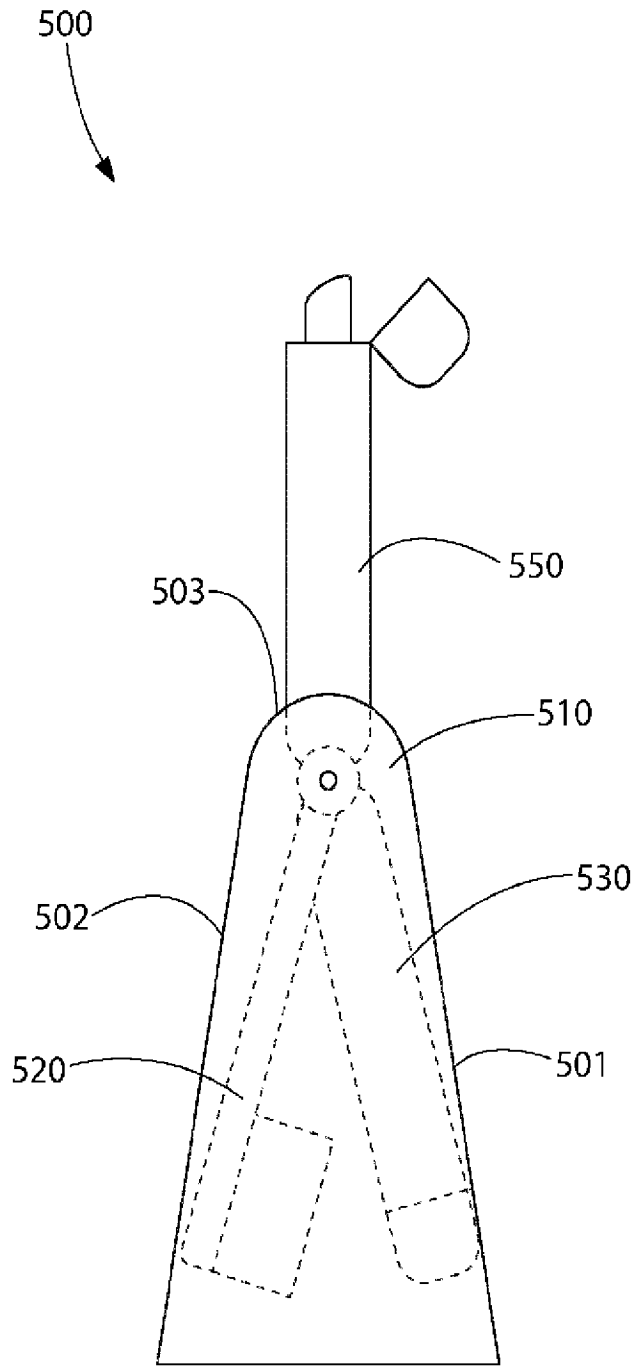


图 5A

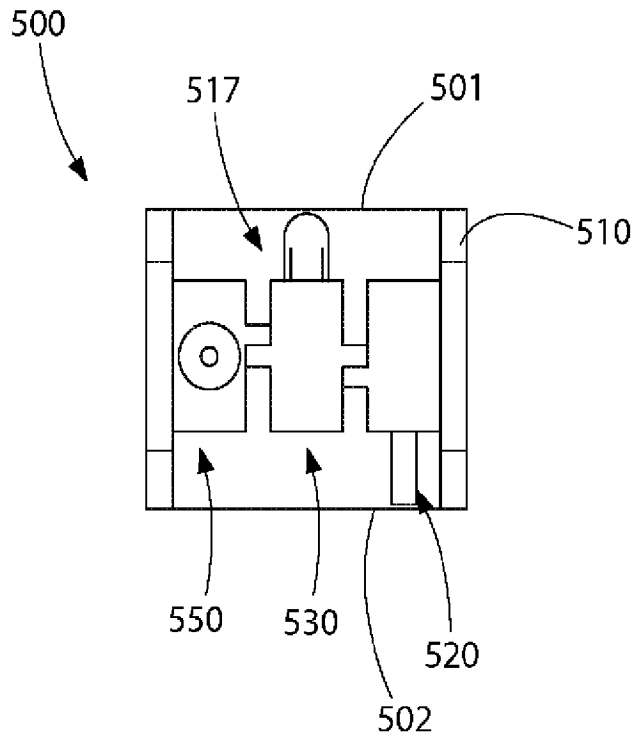


图 5B

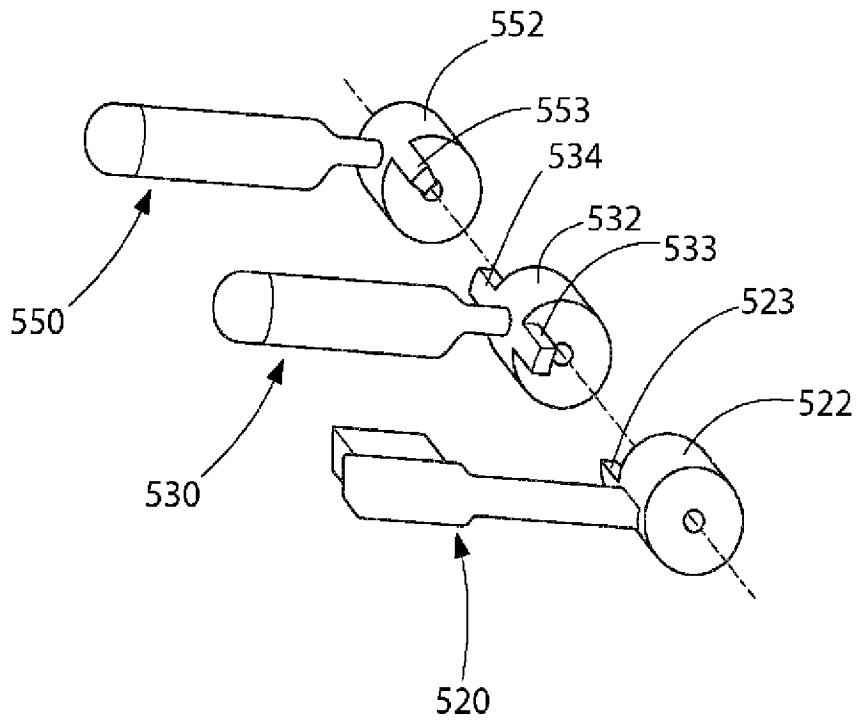


图 5C