



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104797166 B

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201280077157.3

(22)申请日 2012.11.19

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104797166 A

(43)申请公布日 2015.07.22

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2015.05.19

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/US2012/065792 2012.11.19

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02014/077845 EN 2014.05.22

(73)专利权人 高露洁一棕榄公司  
地址 美国纽约州

(72)发明人 E.希门尼斯 R.莫斯科维奇  
M.鲁尼 D.李 F.霍姆

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 郑斌

(51)Int.Cl.  
A46B 11/00(2006.01)  
B65D 75/36(2006.01)

(56)对比文件  
TW 201238525 A,2012.10.01,  
CN 102655786 A,2012.09.05,  
CN 1515468 A,2004.07.28,  
US 2009236241 A1,2009.09.24,  
CN 102448844 A,2012.05.09,  
CN 201856983 U,2011.06.08,  
CN 201784907 U,2011.04.06,

审查员 赵美华

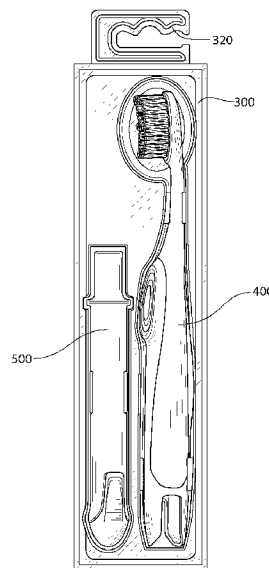
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称

口腔护理套件和用于其的包装

(57)摘要

提供了一种口腔护理套件(100),以允许用户能够:观察牙刷(400)和分配器(500)的一部分而不打开包装(300),诸如位于牙刷(400)的一端的凹部和位于分配器(500)的一端的防旋转部件(560)。口腔护理套件(100)包括包装(300),其包括第一和第二腔(600、700)。每个腔(600、700)包括保持元件(630、640、650、730、750)。另外,第二腔(700)包括保持通道(740)。口腔护理套件(100)还包括牙刷(400),其包括头部(430)、把手(410)以及位于把手(410)的近端的凹部;以及分配器(500),其包括壳体(520)、可旋转致动器(540)和位于壳体(520)的近端的防旋转部件(560)。当牙刷(400)安装在第一腔(600)内时,凹部是可见的,并且当分配器(500)安装在第二腔(700)内时,防旋转部件(560)是可见的。



1. 一种口腔护理套件,包括:

包装,该包装包括:第一腔,其包括第一多个保持元件;以及第二腔,其包括第二多个保持元件和第一保持通道,所述第一腔包括顶表面;

牙刷,该牙刷包括头部、把手以及位于所述把手的近端的第一凹部,所述牙刷定位所述第一腔内,所述牙刷的一部分接触所述第一多个保持元件;

分配器,该分配器包括:壳体;可旋转致动器,其位于所述壳体的近端;以及位于所述壳体的所述近端的第一防旋转部件和第二防旋转部件,所述第一防旋转部件位于所述分配器的左侧,并且所述第二防旋转部件位于所述分配器的右侧,所述分配器定位在所述第二腔内,所述分配器的第一部分接触所述第二多个保持元件,并且所述分配器的第二部分和所述第一防旋转部件接触所述第一保持通道,所述第一保持通道大致对应于所述第一防旋转部件的形状;以及

其中所述牙刷安装在所述第一腔内使得所述第一凹部从所述包装的外面是可见的,并且所述分配器安装在所述第二腔内使得所述第二防旋转部件从所述包装的外面是可见的,以便提供关于所述牙刷和所述分配器如何被组装在一起的视觉线索。

2. 根据权利要求1所述的口腔护理套件,其特征在于,所述第一腔具有对应于所述牙刷的形状和大小的形状和大小。

3. 根据权利要求1所述的口腔护理套件,其特征在于,所述牙刷进一步包括位于所述把手的所述近端的开口。

4. 根据权利要求3所述的口腔护理套件,其特征在于,所述第一多个保持元件中的一个包括从所述顶表面延伸的突起,所述突起具有对应于所述第一凹部的形状和大小的形状、大小。

5. 根据权利要求4所述的口腔护理套件,其特征在于,当所述牙刷定位在所述第一腔内时,所述突起的外周边与所述第一凹部的内周边表面接触。

6. 根据权利要求3所述的口腔护理套件,其特征在于,所述第一多个保持元件中的一个包括从所述第一腔的内侧表面延伸的突起,并且其中,当所述牙刷定位在所述第一腔内时,牙刷的一部分接触所述突起。

7. 根据权利要求6所述的口腔护理套件,其特征在于,接触所述突起的牙刷的所述部分是所述牙刷的颈部的一部分或所述牙刷的所述把手的一部分。

8. 根据权利要求1所述的口腔护理套件,其特征在于,所述牙刷进一步包括位于所述把手的所述近端的第二凹部,所述第一凹部和所述第二凹部具有相同的形状和大小,并且其中,所述第一多个保持元件中的一个包括从所述顶表面延伸的突起,所述突起具有对应于所述第一凹部和所述第二凹部的形状和大小的形状、大小,并且当所述牙刷定位在所述第一腔内时,所述突起的外周边与所述第一凹部和所述第二凹部中的每一个的内周边表面接触。

9. 根据权利要求3所述的口腔护理套件,其特征在于,所述开口形成进入所述牙刷的通路,所述分配器的一部分能够滑动穿过该通路,并且所述可旋转致动器形成所述把手的纵向延伸。

10. 根据权利要求1所述的口腔护理套件,其特征在于,所述第二腔具有对应于所述分配器的形状和大小的形状和大小。

11. 根据权利要求1所述的口腔护理套件,其特征在于,所述分配器进一步包括具有边沿的罩,并且所述包装进一步包括第二保持通道,并且当所述分配器定位在所述第二腔内时,所述边沿的外周边的一部分与所述第二保持通道的内周边表面接触。

12. 根据权利要求1所述的口腔护理套件,其特征在于,所述第二多个保持元件中的一个包括从所述第二腔的内侧表面延伸的突起,并且其中,当所述分配器定位在所述第二腔内时,分配器的一部分接触所述突起。

13. 根据权利要求12所述的口腔护理套件,其特征在于,接触所述突起的分配器的所述部分是所述分配器的所述壳体的一部分。

14. 根据权利要求1所述的口腔护理套件,其特征在于,所述牙刷安装在所述第一腔内,使得所述牙刷的所述头部的前表面和后表面相对于所述第一腔的所述顶表面成斜角。

15. 根据权利要求14所述的口腔护理套件,其特征在于,所述斜角在 $5^{\circ}$ 至 $80^{\circ}$ 之间。

16. 根据权利要求14所述的口腔护理套件,其特征在于,所述斜角在 $20^{\circ}$ 至 $40^{\circ}$ 之间。

17. 根据前述权利要求中任一项所述的口腔护理套件,其特征在于,进一步包括卷绕在所述包装周围的套筒,所述套筒是基本透明的,使得所述牙刷和分配器是可见的。

18. 一种用于口腔护理套件的包装,包括:

第一腔,该第一腔包括:顶表面和内侧表面;第一多个保持元件,其从所述内侧表面和所述顶表面延伸,所述第一腔具有对应于牙刷的形状和大小的形状和大小;以及

第二腔,该第二腔包括:顶表面和内侧表面;第二多个保持元件,其从所述内侧表面延伸;以及第一保持通道,其布置在所述顶表面中,所述第二腔具有对应于分配器的形状和大小的形状和大小,所述分配器包括第一防旋转部件和第二防旋转部件,所述第一防旋转部件位于所述分配器的左侧,并且所述第二防旋转部件位于所述分配器的右侧;

其中当所述牙刷安装在所述第一腔内时,所述第一多个保持元件协作以定向所述牙刷使得所述牙刷的凹部是可见的,并且当所述分配器安装在所述第二腔内时,所述第一防旋转部件接触所述第一保持通道,并且所述第二多个保持元件和所述第一保持通道协作以定向所述分配器使得所述第二防旋转部件从所述包装的外面是可见的,以便提供关于所述牙刷和所述分配器如何被组装在一起的视觉线索,所述凹部和所述防旋转部件能够形成键接协作。

19. 根据权利要求18所述的包装,其特征在于,所述第一多个保持元件中的一个包括从所述顶表面延伸的突起,所述突起具有对应于所述凹部的形状和大小的形状、大小,当所述牙刷定位在所述第一腔内时,所述突起的外周边与所述凹部的内周边表面接触。

## 口腔护理套件和用于其的包装

### 技术领域

[0001] 本发明大体涉及口腔护理套件的领域,并且具体地涉及包括包含牙刷和分配器的包装的口腔护理套件。

### 背景技术

[0002] 在口腔护理套件的商业化中,目前趋势是在热成形包装中包装若干口腔护理器具和/或口腔护理伴侣产品。常常,包装在一起的口腔护理器具和口腔护理伴侣产品意图一起使用。在某些情形中,口腔护理器具和口腔护理伴侣产品可能需要组装以便提供更多的口腔护理好处。为了将关于如何使用两种产品传达至消费者,包装可包括被印刷在包装上或包括在包装中包括的指示条中的信息。尽管打印的信息和指示条在传播产品信息至消费者中是有用的,但是有益并且期望的是提供用于包括口腔护理器具和口腔护理伴侣产品的口腔护理套件的包装,如果需要组装,那么该包装关于两种产品如何被组装在一起提供视觉线索至消费者。

### 发明内容

[0003] 在一个实施例中,本发明可以是口腔护理套件,包括:包装,其包括:第一腔,其包括第一多个保持元件;以及第二腔,其包括第二多个保持元件和第一保持通道,第一腔包括顶表面。口腔护理套件还包括牙刷,其包括:头部;把手;以及凹部,其位于把手的近端,牙刷定位第一腔内,牙刷的一部分接触第一多个保持元件。口腔护理套件进一步包括分配器,其包括位于壳体的近端的防旋转部件,分配器定位在第二腔内,分配器的第一部分接触第二多个保持元件并且分配器的第二部分接触第一保持通道。其中,牙刷安装在第一腔内使得凹部从包装的外面是可见的,并且分配器安装在第二腔内使得防旋转部件从包装的外面是可见的。

[0004] 在另一个实施例中,本发明可以是用于口腔护理套件的包装,包括:第一腔,其包括:顶表面和内侧表面;第一多个保持元件,其从内侧表面和顶表面延伸,第一腔具有对应于牙刷的形状和大小的形状和大小。包装还包括第二腔,其包括:顶表面和内侧表面;第二多个保持元件,其从内侧表面延伸;以及第一保持通道,其布置在顶表面中,第二腔具有对应于分配器的形状和大小的形状和大小。其中,当牙刷安装在第一腔内时,第一多个保持元件协作以定向牙刷使得牙刷的凹部是可见的,并且当分配器安装在第二腔内时,第二多个保持元件和第一保持通道协作以定向分配器使得分配器的防旋转部件是可见的,凹部和防旋转部件能够形成键接协作。

[0005] 本发明的进一步的适用领域将从下文中提供的详细描述而变得显而易见。应理解的是,详细的描述和具体的示例尽管指出本发明的优选实施例,但是它们意图仅用于示出的目的,并且未意图限制本发明的范围。

### 附图说明

[0006] 本发明将从详细的描述和附图而变得更充分地理解,其中:

[0007] 图1是根据本发明的一个实施例包括套筒、包装、牙刷和分配器的口腔护理套件的正视图;

[0008] 图2是图1的口腔护理套件没有套筒的正视图;

[0009] 图3是图1的口腔护理套件的牙刷和分配器的左侧视图,在图中分离器是与牙刷分离的;

[0010] 图4是图1的口腔护理套件的牙刷和分配器的左侧视图,在图中分配器储存在牙刷的腔内;

[0011] 图5是图1的口腔护理套件的透视图;以及

[0012] 图6是根据本发明的另一个实施例的口腔护理套件的包装的透视图。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 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他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。

[0015] 同时参考图1至5,根据而本发明的一个实施例示出口腔护理套件100。口腔护理套件100大体包括套筒200、包装300、牙刷400和口腔护理材料分配器500。在如所示的实施例中,口腔护理套件100还包括有助于产品在商店的悬挂以用于展示的挂钩片320。然而,应理解的是在其他实施例中,挂钩片320可被除去或者挂钩片320可用其他的诸如孔的方法代替,以有助于产品的悬挂以用于展示。如在图1中显示的实施例中,套筒200可以是半透明的或透明的,使得口腔护理套件100的内容物可以在销售点对消费者是可见的。如在本文中使用的,用语“透明的”包括允许用户看透材料,即使材料是有色的或包括小程度的半透明度。在一些实施例中,套筒200的一部分可包括产品信息、销售信息、用法说明、图示、标志、和/或其他视觉设计,和/或其他的相关信息。在一些实施例中,各种信息可包括在分离的插入物(未显示)上,其被包括在口腔护理套件100中。

[0016] 参考图3,口腔护理套件100为紧凑、容易携带、整装、用户友好的系统,其包括用户执行所期望的口腔护理治疗程序所需的所有必要构件和化学性质。如下文将更为详细地描述,在一个示范性的实施例中,口腔护理套件100包括修改后的牙刷400,其具有至少部分

地布置在它的把手410内的可移除的分配器500。因为分配器500定位在牙刷400的把手410内,所以口腔护理套件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400和分配器500被容纳在一起,因而用户不是很可能放错分配器500,并且因为刷牙将提醒用户简单地拆开并施加分配器500的内容物,所以将更倾向于将口腔治疗程序与分配器500维持在一起。

[0017] 口腔护理套件100连同牙刷400和口腔护理材料分配器500的商业化示出。然而,本发明不限于此。在备选的实施例中,其他的口腔护理器具可被包括在口腔护理套件100中,包括舌头清洁器、牙齿磨光器、牙线分配器、牙齿清洁附件(例如,牙签、齿间的毛刷等)和其他的口腔护理的有把手的器具。在某些情形中,牙刷400可包括特别地设计为增加分配器中的口腔护理材料在牙齿上的效果的牙齿接合元件。例如,牙齿接合元件可包括帮助从牙齿移除污点和/或帮助促使口腔护理材料进入牙齿的细管的弹性体擦拭元件。此外,尽管牙刷400被示出为手动的牙刷,但是牙刷400在本发明的某些实施例中可能是动力驱动的牙刷。应理解的是,创造性的系统可通过用诸如获得期望口腔效果的口腔护理剂的任何流体来填充分配器500而被利用于各种意图的口腔护理需求。在一个实施例中,当分配器500意图增加刷牙体系而非代替它时,流体不含(即,没有)牙膏。流体可被选择以补充牙膏配方,诸如通过调整味道、色彩、美学、或活性成分。另外,口腔护理系统的实施例可包括但不限于以下流体: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,本发明的其他实施例可用来储存和分配任意合适类型的流体,并且本发明明显地不仅限于任何特定的口腔护理套件或口腔护理材料。另外,尽管包装的示例性的实施例仅包括两个产品,但是在其他实施例中包装可包括更多或更少的产品,其带有它们分别的保持方法(将在下面进一步详细地描述)以用于将产品定位在包装内。

[0018] 参考图3,牙刷400大体包括把手410、颈部420和头部430。把手410给用户提供机构,他/她通过该机构可容易地抓住并操作牙刷400。把手410可由许多不同的形状、大小和材料形成,并且可通过各种为本领域技术人员熟知的制造方法来形成。优选地,把手410可如在下述详细地描述的在其中容纳分配器500。如果期望的话,那么把手410可包括由软弹性体材料制成的合适的有织纹的手柄。把手410可以是单个的或多零件的构造。把手410沿着纵向轴线A-A从近端延伸至远端。在把手410内形成腔(未显示)。开口440设置在把手410的近端,其提供进入腔的通道,分配器500可穿过该通道被插入或被拉回。尽管在示例实施例中开口440定位在把手410的近端,但是在本发明的其他实施例中开口440可定位在把手410上其他位置处。例如,开口440可定位在把手410的纵向的表面(例如,前表面、后表面和/或侧表面)上并被延长以提供足够的通路至腔。

[0019] 把手410在远端过渡进入颈部420。尽管颈部420通常具有比把手410小的横向截面面积,但是本发明不限于此。一般地说,颈部420仅仅是在把手410和头部430之间的过渡区域,并可概念地被认为是把手410的一部分。如此,头部430被连接至把手410的远端(经由颈部420)。

[0020] 牙刷400的头部430和把手410可使用模制、铣削、机加工或其他合适的加工而形成单个整体的结构。然而,在其他实施例中,把手410和头部430可形成为分离的构件,它们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)在制造过程的稍后的阶段可操作地联接。头部430和把手410为整

体的或多件式构造(包括连接技术)不是本发明的限制,除非明确地要求权利保护。在本发明的一些实施例中,头部430可以是使用本领域已知技术可从把手410拆开的(并且可替换的)。

[0021] 在如在图1至4中显示的实施例中,头部430包括诸如从其延伸的牙齿接合元件的口腔清洁元件的集合以用于清洁和/或磨光与口腔表面和/或牙间空间的接触。尽管牙齿接合元件的集合适合于刷牙,但是牙齿接合元件的集合还可用来代替清洁牙齿或除清洁牙齿之外磨光牙齿。如文中使用,用语“牙齿接合元件”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、齿龈等)的任何结构。“牙齿接合元件”的常用示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、弹性体突起、柔性聚合物突起、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-乙炔/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。

[0022] 在一些实施例中,头部430还可包括另外的结构以用于口腔清洁或牙齿接合,诸如软组织清洁器或牙齿磨光结构。软组织清洁器的一个示例是包括多个小块和或脊的弹性体垫。牙齿磨光结构的一个示例可以是弹性体元件,诸如(多个)洗牙杯(prophy cup)或弹性体擦洗器。此外,尽管头部430相对于把手410的颈部420通常是加宽的,但是它可以在一些构造中仅仅是把手410的连续的延伸或变窄处。

[0023] 牙刷400和分配器500是非整体的分离的结构,它们特别地设计为当在组装的状态(本文中称为储存状态)中时可拆开地联接在一起,并且当在拆散的状态(本文称为施加状态)中时是完全独立并彼此分离的。牙刷400和分配器500在图3中的施加状态和在图4中的储存状态中示出。分配器500可以是可滑动地操作的并通过用户自由地在储存状态(图4)和施加状态(图3)之间改变,在储存状态中分配器500定位(或停放)在牙刷把手410中,在施加状态中分配器500从把手410移除。

[0024] 现在参考图3,将更详细地描述分配器500的实施例。大体上,分配器500是沿着纵向轴线B-B延伸的细长的管状的笔状结构。分配器500大体包括罩510、壳体520、定位在壳体520的远端的涂抹器530、以及定位在壳体520的近端的可旋转致动器540。在如所示的实施例中,罩510从涂抹器530移除。分配器500被设计以便能够使用单手操作以分配储存在其中的流体。具体地,分配器500定位在用户的手中,使得可旋转致动器540安放在用户的手的掌中。然后用户使用相同手的手指来相对于致动器540旋转壳体520。结果,包含在其中的流体从分配器500被分配。

[0025] 在例示的实施例中,壳体520具有圆形的横截面轮廓(在图1至4中显示)。当然,在其他实施例中,壳体的横截面轮廓可呈现非圆形的形状。壳体520用充分刚性的材料构造以给分配器500提供必要的结构完整性。例如,壳体520可由可模制的硬塑料形成。适合的硬塑料包括乙烯、丙烯、丁二烯、乙烯系化合物和诸如聚对苯二甲酸乙二醇酯的聚酯的聚合物和共聚物。然而,选择的(多种)塑料应与将被储存在分配器500内的流体兼容,并且不应被流体腐蚀或降解。

[0026] 壳体520是沿纵向轴线B-B延伸的细长的中空管状的结构。壳体520包含期望的流体或产品,其可以是任意活性或非活性的口腔护理剂。示范性的涂抹器530包括分配口(未显示),流体穿过该分配口可从壳体520被分配。致动器540包括圆顶部分550和防旋转特征,其在例示的实施例中是两个部件560A、560B的形式,这两个部件从圆顶部分550朝着壳体520的远端轴向地延伸并覆盖在壳体520的外表面的一部分上。尽管图3仅显示了在分配器500左侧的部件560A,但是应理解的是类似的部件560B定位在分配器500的右侧。分配器500的可旋转致动器540的防旋转特征将在下面详细地描述。此外,应理解的是可旋转致动器540可呈现各种各样的结构形状,诸如简单的圆筒。在其他实施例中,可旋转致动器540可呈现带有轮齿的齿轮的形状。

[0027] 在例示的实施例中,致动器540关于壳体520是可旋转的并且在旋转期间还沿着轴线B-B轴向地往复。另外,致动器540可旋转地联接至壳体520。分配器500包括内部的分配子系统,其包括所有必要的构件以当可旋转致动器540被旋转时实行壳体520内的流体的分配。尽管未示出内部分配子系统的一个实施例,但是应理解的是,按照本发明的各种各样的机构和子系统可用来从分配器500分配流体。内部分配子系统的确切的结构和功能的细节不是本发明的限制,除非在权利要求中明确地陈述。应理解的是,本发明可被并入利用可旋转致动器作为用以从分配器分配流体的机构的任意分配器中,而不管结构的细节和/或可旋转致动器在分配器上的相对定位。

[0028] 当分配器500在施加状态中时(如所示出),分配器500的可旋转致动器540可被旋转以从分配器500分配流体。更具体地,当分配器500在施加状态中时,分配器500的可旋转致动器540可关于壳体520被旋转以从分配器500分配流体。结果,用户可使用分配器500以直接施加流体至期望的口腔表面。然而,当分配器500在储存状态中时(如在图1至3中显示),期望的是分配器500不能分配流体,其可由于可旋转致动器540的无意的不慎旋转而发生。因此,如下面所讨论的,牙刷400和分配器500被设计使得当分配器在储存状态中时,可旋转致动器540不能以将无意地从分配器500分配流体的方式被旋转。

[0029] 现在参考图4,分配器500在储存状态中被示出。当在储存状态中时,分配器500停放在牙刷400的把手410的腔内。在分配器500的外表面和牙刷400的内表面之间的干涉配合有助于在把手410的腔内分配器500至牙刷400的可拆开地联接。当分配器500在储存状态中时,分配器500的至少一部分,并且优选地是大部分,位于牙刷400的内腔内。

[0030] 在例示的实施例中,当分配器500在储存状态中时,分配器500的整个壳体520(包括涂抹器530)位于牙刷400的腔内。然而,分配器的可旋转致动器540从牙刷400的把手410的近端轴向地突出。如此,分配器500的可旋转致动器540形成牙刷400的把手410的纵向的延伸。可旋转致动器540的圆顶部分550继续把手410的自然轮廓并提供倒圆的近端至口腔护理套件100,由此提供美学上类似传统的手动牙刷的外观。

[0031] 尽管分配器500的壳体520位于牙刷400的腔内并且可旋转致动器540从牙刷400的把手410突出,但是可旋转致动器540由于在可旋转致动器540的防旋转特征和牙刷400的防旋转特征之间创建的机械干涉而不能相对于牙刷400(或相对于分配器500的壳体520)旋转。在例示的实施例中,可旋转致动器540的防旋转特征包括从圆顶部分550延伸的两个部件560A、560B,同时牙刷400的防旋转特征包括形成进入牙刷400的把手410的近边缘的两个凹部450A、450B。应理解的是在其他实施例中,可旋转致动器540可设置在关于牙刷400不同

的位置。在这样的实施例中,不同的防旋转特征将被提供使得在储存状态中,可旋转致动器540不能相对于牙刷400(或相对于分配器500的壳体520)旋转。

[0032] 还如上面所讨论的,形成进入腔的通道开口440设置在牙刷400的把手410的近端。两个凹部450A、450B在近边缘中形成并提供可旋转致动器540的部件560A、560B可套入的几何结构。当分配器500被充分地插入把手410以便处在储存状态(图4)中时,可旋转致动器540的部件560A、560B分别滑动进入并套入牙刷400的凹部450A、450B内,由此获得在可旋转致动器540的部件560A、560B和牙刷400的凹部450A、450B之间的匹配,其阻止可旋转致动器540相对于牙刷部件400被旋转。当分配器500被充分地插入把手410时,可旋转致动器540形成把手410的纵向延伸。

[0033] 概念地,在可旋转致动器540的部件560A、560B和牙刷400的凹部450A、450B之间创建了阻止在可旋转致动器540和牙刷400之间的相对旋转的键接协作。在例示的实施例中,可旋转致动器540的部件560A、560B是键,同时牙刷400的凹部450A、450B是与键匹配的相应槽。作为前述的机械干涉(或键接协作)的结果,当分配器500在储存状态(即可拆开地联接至牙刷400)中时,可旋转致动器540不能不慎地旋转从而从分配器500分配流体。此外,因为当分配器500在储存状态时分配器500的壳体520位于牙刷400的腔内,所以可旋转致动器540还被防止相对于分配器500的壳体520旋转。

[0034] 尽管可旋转致动器540的例示实施例利用两个部件560A、560B以在可旋转致动器540和牙刷400之间创建机械干涉(或键接协作),但是应理解的是在某些其他的实施例中,更多或更少的部件(或键)可如所期望地被使用。例如,在某些实施例中,与单个凹部匹配的单个部件(或键)可被使用。在其他的实施例中,超过两个部件(或键)可被使用,其与相应数量的凹部匹配。

[0035] 现在参考图5,示出了用于包含牙刷400和分配器500的包装300。包装300可呈现各种各样的实施例,并且可为各种各样如在本领域已知的包装类型。在一个实施例中,包装300是由热成形的塑料薄膜形成的热成形盘。合适的热成形的塑料薄膜可由聚对苯二甲酸乙二醇酯(PETA、PETG、PETGAG)、聚氯乙烯(PVC)、聚丙烯(PP)或苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物(SBS)这样的材料构造,优选的聚对苯二甲酸乙二醇酯。用于热成形的塑料薄膜的其他合适的构造材料包括但不限于例如玉米粉、糖(聚羟基丁酯/-戊酸盐)、二醋酸纤维素、硝化纤维素、聚乳酸(PLA)以及聚羟基丁酯(PHB)的可再生主要产品。

[0036] 在如所显示的实施例中,包装300包括第一腔600和第二腔700。第一腔600具有能够接收牙刷400的形状和大小,并且第二腔700具有能够接收分配器500的形状和大小。如所显示的,第一腔600包括顶表面610、在第一腔600的周边周围的内侧表面620、以及多个保持元件630-650。在如所显示的实施例中,第一腔600包括用于保持颈部420的保持元件630A、630B、和用于保持把手410的保持元件640A、640B。尽管仅保持元件630A、630B中的一个在附图中显示,但是应理解的是,类似的保持元件630A、630B位于围绕颈部420的内侧表面620的相反侧。尽管仅保持元件640A、640B中的一个在附图中显示,但是应理解的是类似的保持元件640A、640B位于围绕把手410的内侧表面620的相反侧。在一些实施例中,在必要的和/或适当的位置,可包括更多或更少的保持元件。

[0037] 当牙刷400被放置在第一腔600内时,颈部420固定在第一腔600内,在该处颈部420的第一侧表面的一部分接触(即,表面接触)保持元件630A、630B中的一个,并且与颈部420

的第一侧表面相反的颈部420的第二侧表面的一部分接触保持元件630A、630B中的另一个。另外,当牙刷400被放置在第一腔600内时,把手410固定在第一腔600内,在该处把手410的第一侧表面的一部分接触(即,表面接触)保持元件640A、640B中的一个,并且与把手410的第一侧表面相反的把手410的第二侧表面的一部分接触保持元件640A、640B中的另一个。而且,当牙刷400被放置在第一腔600内时,凹部450A和450B中的每一个的内周边与保持元件650的外周边表面接触。

[0038] 在所显示的实施例中,保持元件630A、630B、640A、640B是呈现矩形突起的形式,其从内侧表面620向内并朝着第一腔600的内部延伸。而且如所显示的,保持元件650呈现梯形突起的形式,其从顶表面610向上且远离顶表面610延伸。而且如所显示的,保持元件630A、630B、640A、640B有助于将牙刷400定向在第一腔600内,使得:(1)牙刷400的头部430的前和后表面相对于第一腔600的顶表面610成斜角,并且(2)开口440对于在购买点的消费者是明显可见的。在经过头部430的前和后表面的正交轴线和延伸越过靠近头部430的顶表面610的水面轴线之间形成角。在一些实施例中,该角可在 $5^{\circ}$ 至 $80^{\circ}$ 之间。在一些实施例中,该角可在 $20^{\circ}$ 至 $40^{\circ}$ 之间。应理解的是保持元件630A、630B、640A、640B的形状在其他实施例中可能是不同的。还应理解的是保持元件630A、630B、640A、640B、650的位置在其他实施例中可能是不同的。

[0039] 继续参考图5,第二腔700包括顶表面710、围绕第二腔700的周边的内侧表面720、以及多个保持元件和通道730至750。在所显示的实施例中,第二腔700包括用于保持壳体520的保持元件730A、730B、用于保持可旋转致动器540的第一保持通道740、以及用于保持分配器500的罩510的第二保持通道750。尽管仅保持元件730A、730B中的一个在附图中显示,但是应理解的是类似的保持元件730A、730B位于围绕壳体520的内侧表面720的相反侧。在一些实施例中,在必要的和/或适当的位置可包括更多或更少的保持元件和/或通道。

[0040] 当分配器500被放置在第二腔700内时,壳体520固定在第二腔700内,在该处壳体520的第一侧表面的一部分接触(即,表面接触)保持元件730A、730B中的一个,并且与壳体520的第一侧表面相反的壳体520的第二侧表面的一部分接触保持元件730A、730B中的另一个。另外,当分配器500被放置在第二腔700内时,可旋转致动器540固定在第二腔700内,在该处两个防旋转部件560A、560B中的一个与第一保持通道740表面接触。而且,当分配器500被放置在第二腔700内时,罩510的边沿与保持元件750表面接触。

[0041] 在所显示的实施例中,保持元件730A、730B呈现矩形突起的形式,其从内侧表面720向内并朝着第二腔700的内部延伸。而且如所显示的,保持通道740、750呈现凹穴和/或凹槽的形式,其形成进入包装300的第二腔700。保持通道740的形状基本对应于防旋转部件560A、560B的形状,并且保持通道750的形状对应于罩510的边沿的形状。如所显示的,当分配器500被放置在包装300内时,罩510联接至涂抹器530以便预防对涂抹器530的损伤。应理解的是保持元件和通道730A、730B、740、750的形状在其他实施例中可能是不同的。还应理解的是保持元件和通道730A、730B、740、750的位置在其他实施例中可能是不同的。例如,在备选的实施例中,保持通道740可被消除并且绕着罩510的上部部分可包括一对保持元件。在另一个备选的实施例中,保持元件730A、730B可被消除。

[0042] 参考图6,示出了包装的备选实施例。包装301包括与图5的包装300类似的构件。给定相同的参考编号至在包装301和包装300之间的相应特征。例如,包装301类似地包括用于

接收牙刷400的第一腔600和用于接收分配器500的第二腔700以及各种保持元件和通道。然而,包装300和包装301在牙刷的头部430可被布置的第一腔600的一部分的构造中不同。具体地,该部分跨越包装300的宽度大约的一半,但是跨越包装301的宽度的超过一半。

[0043] 返回同时参考图1和2,口腔护理套件100将进一步在其组装状态中描述。当口腔护理套件100是组装的时,牙刷400和分配器500分别定位在第一腔600和第二腔700内。如上所描述的,第一腔600和第二腔700中的每一个包括保持元件以恰当地定向牙刷400和分配器500。具体地,第一腔600的保持元件协作使得牙刷400安装在腔600内,从而使得牙刷400的头部430的前和后表面相对于第一腔600的顶表面610成斜角。另外,通过将牙刷400定位处于斜角,牙刷接合元件变得对消费者更加可见。

[0044] 在例示的实施例中,这样的可见性允许潜在的消费者能明确地并充足地单独地检查/观察牙刷400和分配器500。同时,潜在的消费者被允许在销售点明确地观察防旋转特征450A、450B、560A、560B。因为在防旋转特征450A、450B、560A、560B的形状之间的相应性,潜在的消费者可理解牙刷400和分配器500可一起使用,以及两个产品将如何组装在一起而不用打开口腔护理套件100。

[0045] 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。

[0046] 尽管前述描述和附图表现了本发明的例示的实施例,但是将理解的是可在其中作出各种附加、修改和替代,而不背离如在所附权利要求中限定的本发明的精神和范围。特别地,对于本领域的技术人员将会明显的是,本发明可在其他特定的形式、结构、布置、比例、大小、并带有其他元件、材料以及构件来实施,而不背离它的精神或本质特征。本领域的技术人员应了解,本发明可与许多结构、布置、比例、大小、材料、以及构件和在本发明的实践中使用的特别地适应于具体环境和操作要求的其他方面的修改一起使用而不背离本发明的原则。本公开的实施例因此在各方面被认为是说明性的而非限制性的,本发明的范围由所附权利要求限定,并且不限于前述的描述或实施例。

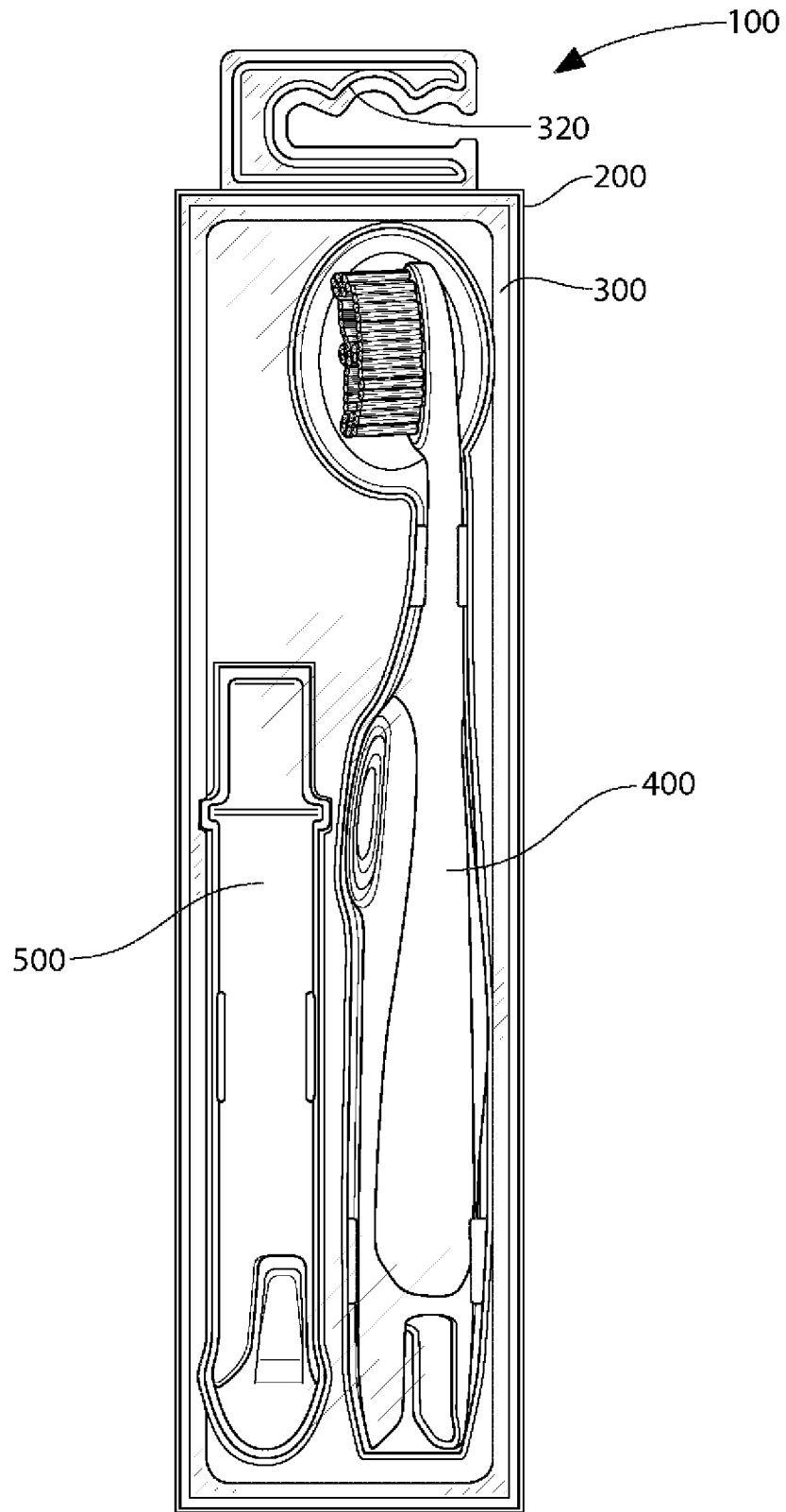


图 1

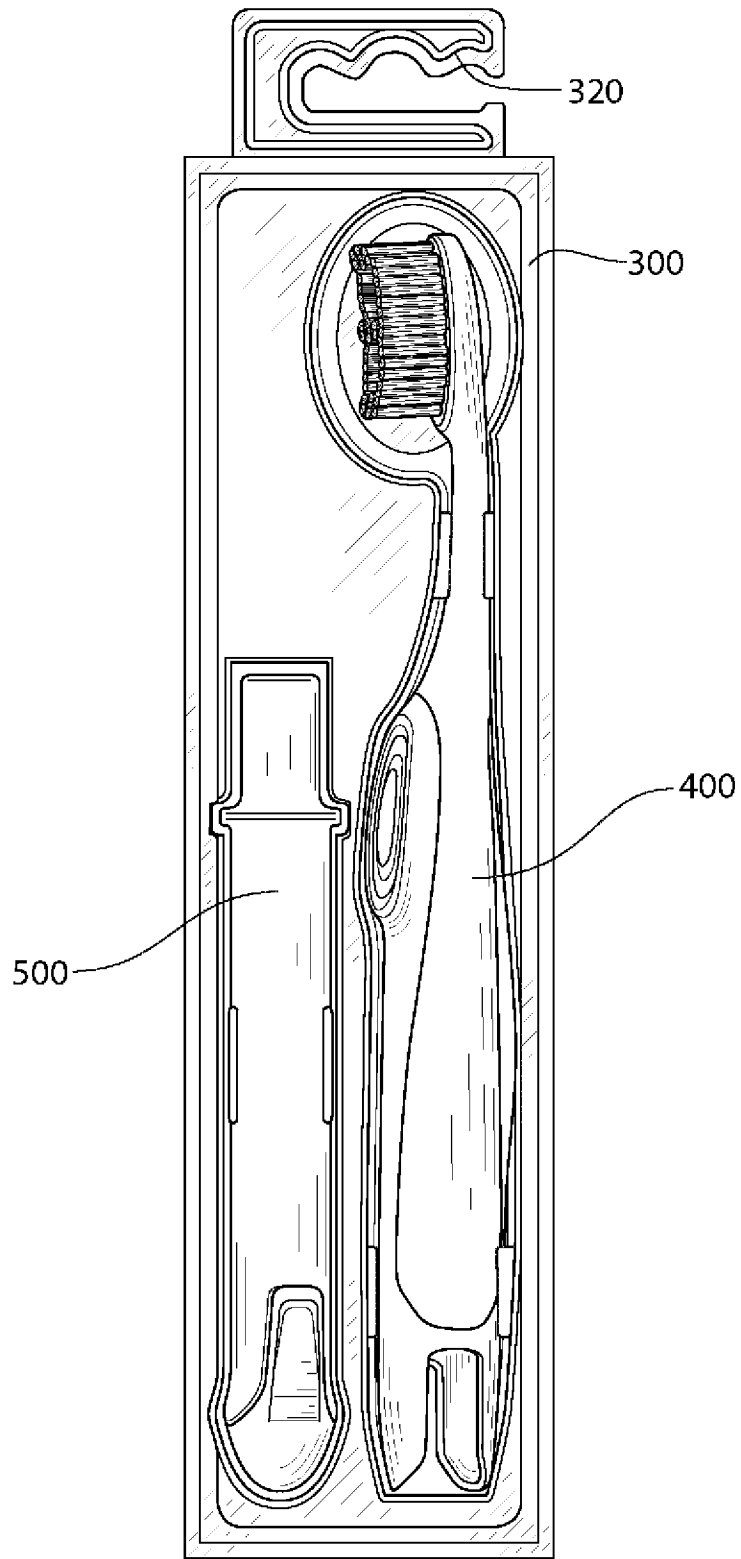


图 2

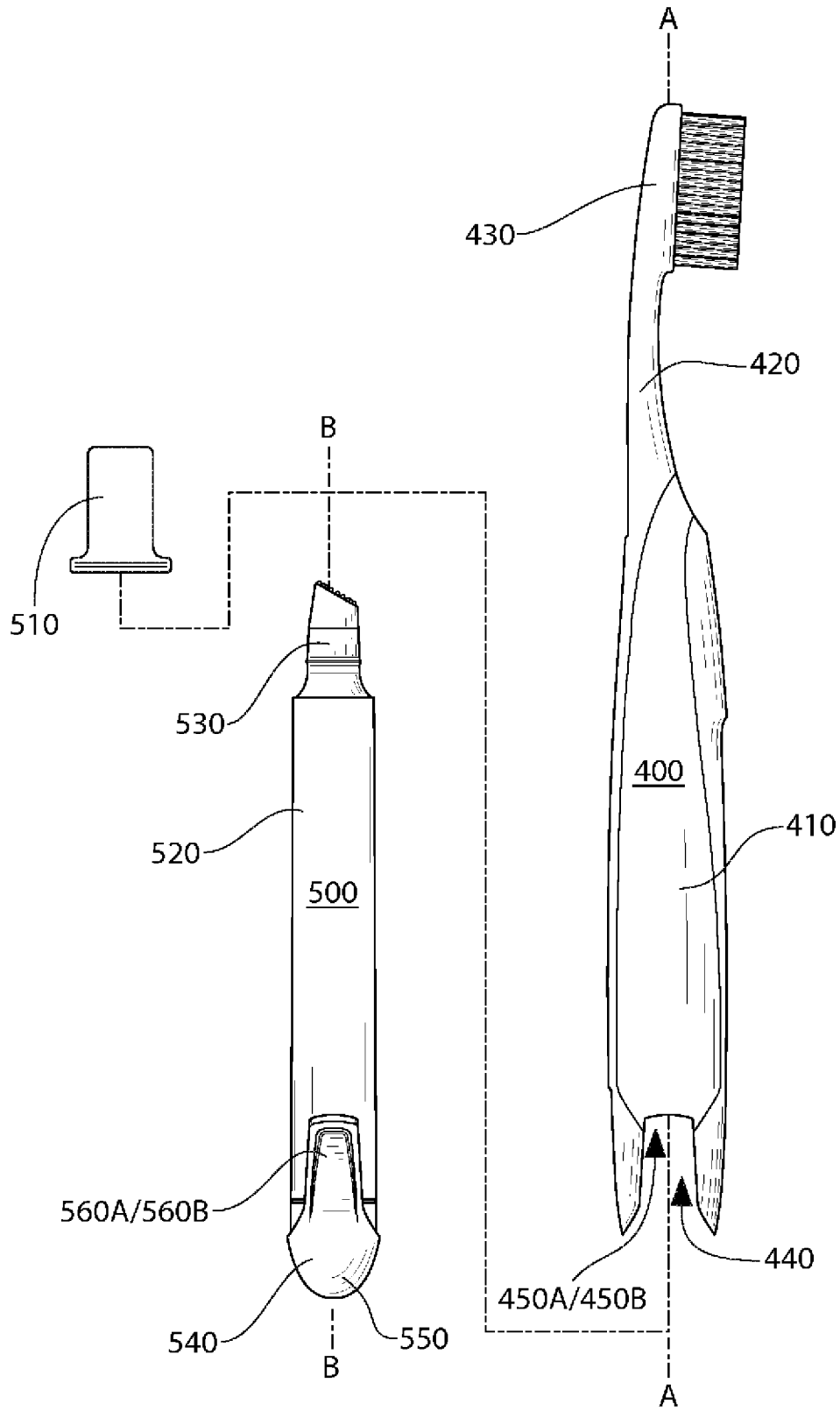


图 3

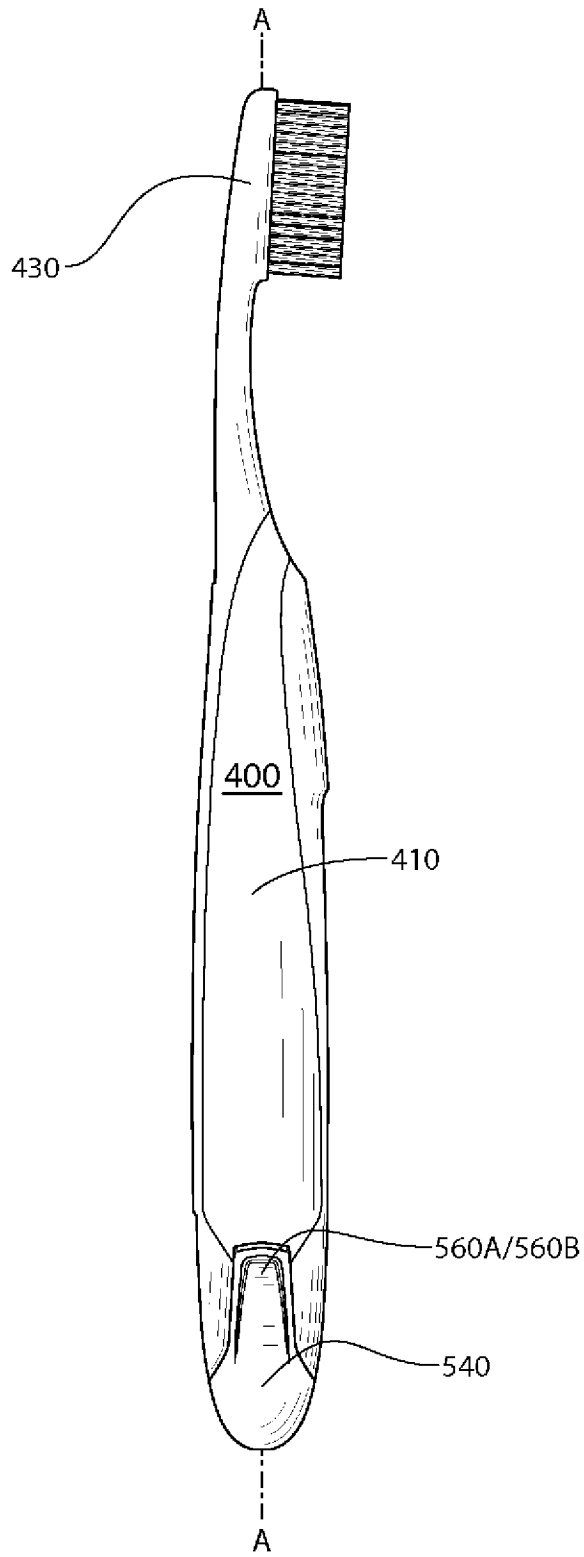


图 4

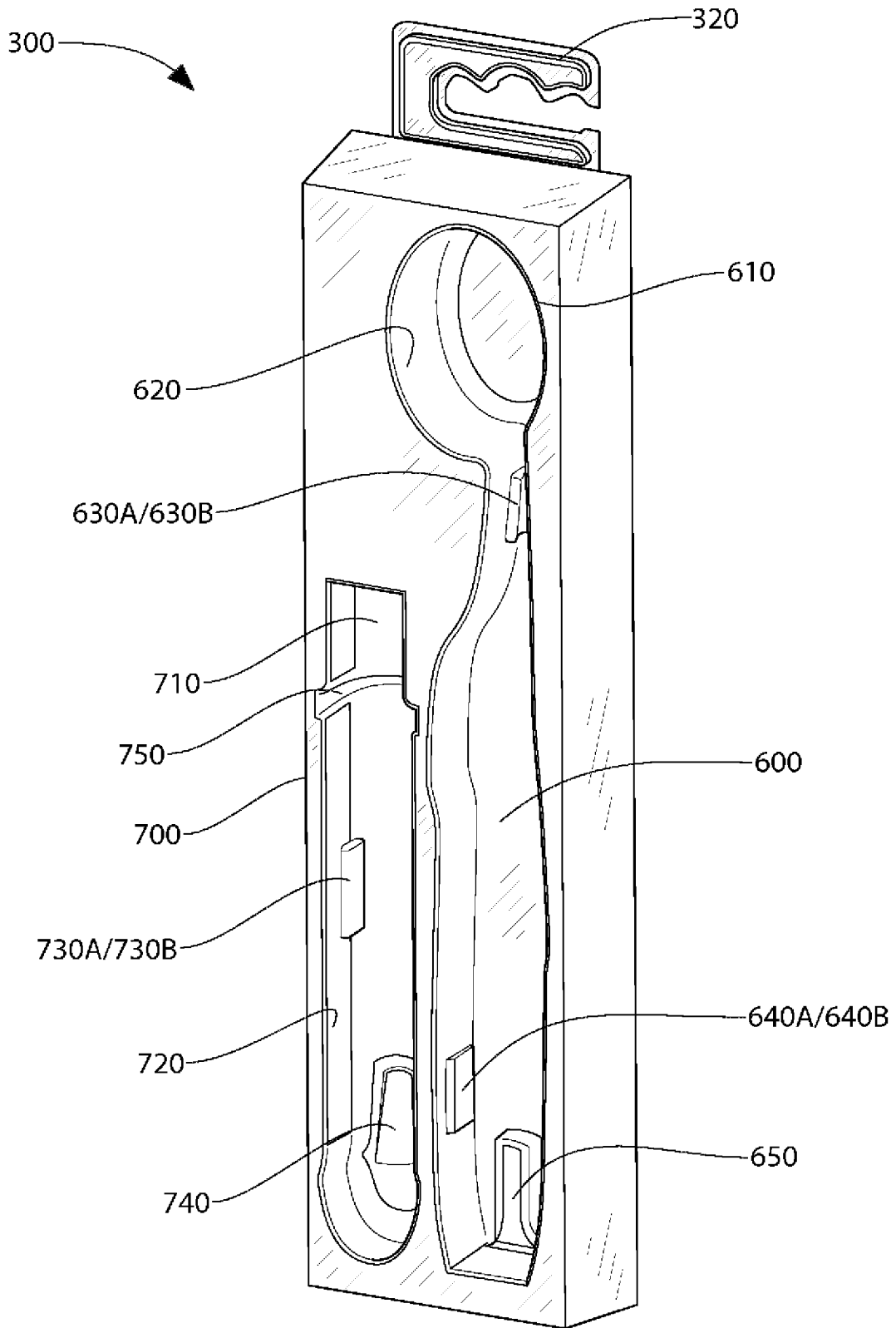


图 5

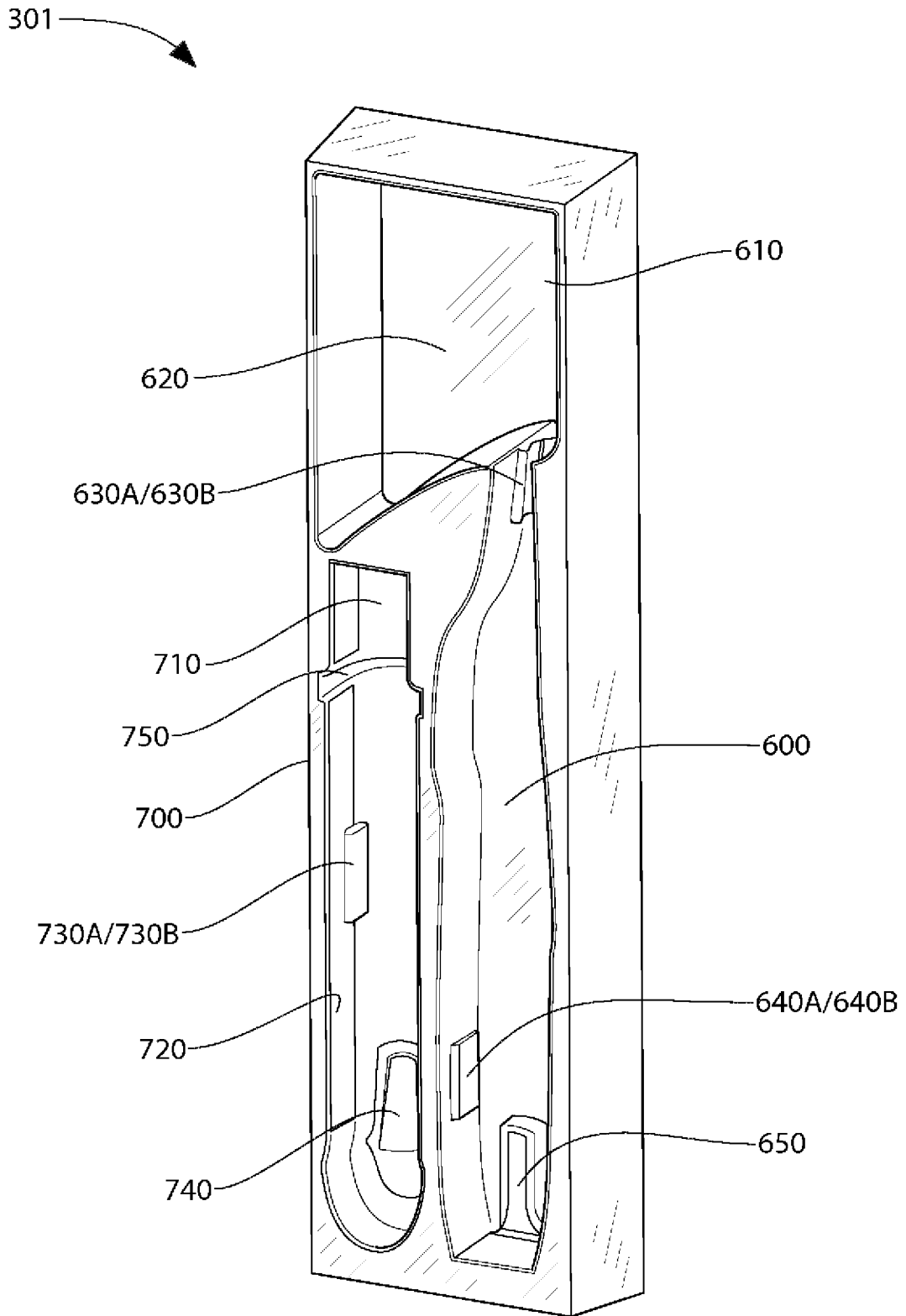


图 6