(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105764809 B
(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201380080845.X
(22)申请日 2013.11.12
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105764809 A
(43)申请公布日 2016.07.13
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.05.10
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2013/069601 2013.11.12
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2015/072965 EN 2015.05.21
(73)专利权人 高露洁-棕榄公司
地址 美国纽约州
(72)发明人 克拉克·鲍 艾伦·索伦蒂诺
(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 陈九洲
(51)Int.Cl.
B65D 75/32(2006.01)
B65D 75/36(2006.01)
(56)对比文件
CN 103249651 A,2013.08.14,
US 4200193 A,1980.04.29,
CN 102985028 A,2013.03.20,
US 2002/0108875 A1,2002.08.15,
CN 102834323 A,2012.12.19,
GB 951214 A,1964.03.04,
CN 201411136 Y,2010.02.24,
审查员 周亮

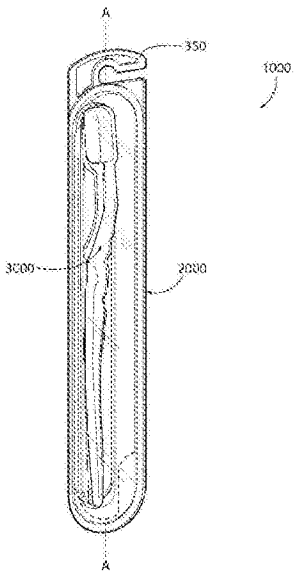
权利要求书3页 说明书9页 附图11页

(54)发明名称

包装的口腔护理用具和其打开方法

(57)摘要

一种包装的口腔护理用具(1000)和其打开方法。在一个实施方案中,包装(2000)包括所述包装的第一面板(100)上的突片(106),所述突片被策略性地定位,使得所述口腔护理用具本身(1000)充当邻近所述突片的基础或障碍物,所述基础或障碍物协助剪切所述第一面板以释放所述突片。



CN 105764809 B

1.一种包装的口腔护理用具,其包括:

第一面板和第二面板,腔形成在所述第一与第二面板之间;

所述第一面板包括至少一条预弱化线,其界定撕开部分和底座部分,所述底座部分联接至所述第二面板;

所述底座部分包括突出至所述撕开部分中的突片,所述突片由所述预弱化线的第一部分界定;

口腔护理用具定位在所述腔内,使得所述口腔护理用具的一部分邻近所述突片位于所述撕开部分的第一部分下方,所述突片定位在所述腔的未占用部分上方;和

所述突片可响应于施加至所述突片的向下力而从下列状态变更:(1)闭合状态,其中所述预弱化线的所述第一部分是完好无损的;和(2)打开状态,其中所述预弱化线的所述第一部分被剪切,且所述突片偏转至所述未占用部分中至所述口腔护理用具的所述部分的上表面下方的深度,并且其中在所述打开状态下,在所述第一面板中限定开口,所述开口用于抓持所述撕开部分,且至少部分地将所述撕开部分从所述底座部分分离以提供至所述口腔护理用具的入口。

2.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具,其中在所述向下力施加至所述突片时,所述撕开部分的所述第一部分接触所述口腔护理用具的所述部分,由此导致所述预弱化线的所述第一部分剪切以释放所述突片。

3.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具,其中所述腔沿着纵轴延伸,且其中所述突片绕大体上平行于所述纵轴延伸的挠曲轴偏转。

4.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具,其中所述腔沿着纵轴延伸,且其中所述突片绕倾斜于所述纵轴延伸的挠曲轴偏转。

5.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具,其中所述突片包括边缘,当所述突片从所述闭合状态移动至所述打开状态时,所述边缘的远端部分沿着路径行进,其中所述路径不与所述口腔护理用具相交。

6.根据权利要求5所述的包装的口腔护理用具,其中所述突片的所述边缘包括所述突片的底座处的第一和第二内边角和沿着所述边缘的所述远端部分的唯一外边角。

7.根据权利要求5所述的包装的口腔护理用具,其中所述突片的所述边缘包括所述突片的底座处的第一和第二内边角和沿着所述边缘的所述远端部分的至少两个外边角。

8.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具,其中所述预弱化线包括第二部分,且其中所述预弱化线的所述第一部分具有带第一非零剪切强度的第一预弱化图案,且所述预弱化线的所述第二部分具有带大于所述第一非零剪切强度的第二非零剪切强度的第二预弱化图案。

9.根据权利要求8所述的包装的口腔护理用具,其中所述第一部分安置在所述第二部分的两个区段之间。

10.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具,其进一步包括将所述口腔护理用具维持在所述腔中的大体上固定位置中的保持元件。

11.根据权利要求10所述的包装的口腔护理用具,其进一步包括第三面板,所述第三面板包括所述保持元件并且定位在所述第一与第二面板之间以形成所述腔的底板。

12.根据权利要求11所述的包装的口腔护理用具,其进一步包括定位在所述第三与第

二面板之间的第四面板，所述第四面板包括产品标记。

13.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具，其中当未施加所述向下力时，所述第一面板是大体上平坦的。

14.根据权利要求13所述的包装的口腔护理用具，其中如在大体上垂直于所述第一面板所处的平面的方向上测量，无所述口腔护理用具的部分位于所述突片下方。

15.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具，其中形成所述腔的上边界的所述第一面板的下表面无任何突起。

16.根据权利要求1所述的包装的口腔护理用具，其中所述第一面板由透明PVC形成，且所述第二面板由不透明PVC形成。

17.根据权利要求1至16中任一项所述的包装的口腔护理用具，其中所述底座部分形成所述第一面板的周边部分，其围绕所述撕开部分。

18.一种包装的口腔护理用具，其包括：

第一面板和第二面板，腔形成在所述第一与第二面板之间；

所述第一面板包括至少一条预弱化线，其界定撕开部分和底座部分，所述底座部分联接至所述第二面板；

所述底座部分包括突出至所述撕开部分中的突片，所述突片由所述预弱化线的第一部分界定；和

定位在所述腔内的口腔护理用具，使得所述口腔护理用具的一部分邻近所述突片位于所述撕开部分的第一部分下方，所述突片定位在所述腔的未占用部分上方；

其中在向下力施加至所述突片时，所述撕开部分的所述第一部分接触所述口腔护理用具的所述部分，由此导致所述预弱化线的所述第一部分剪切并释放所述突片以允许所述突片偏转至所述未占用部分中至所述口腔护理用具的所述部分的上表面下方的深度，从而在所述第一面板中限定开口，所述开口用于抓持所述撕开部分，且至少部分地将所述撕开部分从所述底座部分分离。

19.根据权利要求18所述的包装的口腔护理用具，其中所述腔沿着纵轴延伸，且其中所述突片绕大体上平行于所述纵轴延伸的挠曲轴偏转。

20.根据权利要求18所述的包装的口腔护理用具，其中所述腔沿着纵轴延伸，且其中所述突片绕大体上垂直于所述纵轴延伸的挠曲轴偏转。

21.根据权利要求18所述的包装的口腔护理用具，其中所述腔沿着纵轴延伸，且其中所述突片绕倾斜于所述纵轴的挠曲轴偏转。

22.根据权利要求18至21中任一项所述的包装的口腔护理用具，其中所述突片的边缘包括所述突片的底座处的第一和第二内边角和沿着所述边缘的远端部分的唯一外边角。

23.根据权利要求18至21中任一项所述的包装的口腔护理用具，其中所述突片的边缘包括所述突片的底座处的第一和第二内边角和沿着所述边缘的远端部分的至少两个外边角。

24.根据权利要求18至21中任一项所述的包装的口腔护理用具，其中所述突片的边缘包括远端部分，当所述突片从闭合状态移动至打开状态时，所述边缘的所述远端部分沿着路径行进，其中所述路径不与所述口腔护理用具相交。

25.根据权利要求18至21中任一项所述的包装的口腔护理用具，其中所述预弱化线包

括第二部分，且其中所述预弱化线的所述第一部分具有带第一非零剪切强度的第一预弱化图案，且所述预弱化线的所述第二部分具有带大于所述第一非零剪切强度的第二非零剪切强度的第二预弱化图案。

26.根据权利要求18至21中任一项所述的包装的口腔护理用具，其中所述第一面板是大体上平坦的，且其中如在大体上垂直于所述第一面板所处的平面的方向上测量，无所述口腔护理用具的部分位于所述突片下方。

27.一种打开包装产品的方法，其包括：

提供安置在包装的腔内的产品，所述包装包括：第一面板，第二面板，腔形成在所述第一与第二面板之间，所述第一面板包括至少一条预弱化线，其界定撕开部分和底座部分，所述底座部分联接至所述第二面板，所述底座部分包括突出至所述撕开部分中的突片，所述突片由所述预弱化线的第一部分界定，所述产品定位在所述腔内，使得所述产品的一部分邻近所述突片位于所述撕开部分的第一部分下方，所述突片定位在所述腔的未占用部分上方；

在所述突片上施加向下力以导致所述撕开部分的所述第一部分接触所述产品的所述部分，且剪切所述预弱化线的所述第一部分以释放所述突片，所述突片偏转至所述未占用部分中至所述产品的所述部分的上表面下方的深度，由此在所述第一面板中形成开口；和

经由所述开口抓持所述撕开部分，且至少部分地将所述撕开部分从所述底座部分分离以提供至所述产品的入口。

包装的口腔护理用具和其打开方法

[0001] 发明背景

[0002] 在口腔护理用具(诸如牙刷)的商品化过程中,当前趋势是在密封包装中销售所述口腔护理用具。在设计这些包装时,通常追求下列目标:防篡改;产品和营销信息的可见性;保护口腔护理用具的结构稳定性;和打开的方便性。通常,这些目标是互相矛盾的,且因此必须加以平衡。因此,存在对改进的包装的口腔护理用具的需要,其更充分地实现和/或平衡一个或多个上述目标。

发明概要

[0003] 本发明可在一个方面涉及一种包装的口腔护理用具和其打开方法,其包括在包装的第一面板之一上的突片,所述突片被策略性地定位使得口腔护理用具本身充当邻近突片的基础,所述基础协助剪切第一面板以释放突片用于抓持,同时任选地允许突片以大体上不受阻碍的方式偏转至容纳口腔护理用具的腔中。在另一个方面中,本发明可涉及一种包装的口腔护理用具和其打开方法,其包括包装的第一面板,所述第一面板包括预弱化线,所述第一面板包括不同非零剪切强度的至少两个部分,使得提供标定的易开位置,同时防止包装的内部组件的不易发现的篡改。

[0004] 在一个实施方案中,本发明可为一种包装的口腔护理用具,其包括:第一面板和第二面板,腔形成在第一与第二面板之间;第一面板包括至少一条预弱化线,其界定撕开部分和底座部分,底座部分联接至第二面板;底座部分包括突出至撕开部分中的突片,突片由预弱化线的第一部分界定;口腔护理用具定位在腔内,使得口腔护理用具的一部分邻近突片位于撕开部分的第一部分下方,突片定位在腔的未占用部分上方;且突片可响应于施加至突片的向下力而从下列状态变更:(1)闭合状态,其中预弱化线的第一部分是完好无损的;和(2)打开状态,其中预弱化线的第一部分被剪切,且突片偏转至未占用部分中至口腔护理用具的部分的上表面下方的深度。

[0005] 在另一个实施方案中,本发明可为一种包装的口腔护理用具,其包括:第一面板和第二面板,腔形成在第一与第二面板之间;第一面板包括至少一条预弱化线,其界定撕开部分和底座部分,底座部分联接至第二面板;底座部分包括突出至撕开部分中的突片,突片由预弱化线的第一部分界定;且口腔护理用具定位在腔内,使得口腔护理用具的一部分邻近突片位于撕开部分的第一部分下方,突片定位在腔的未占用部分上方。

[0006] 在又另一个实施方案中,本发明可为一种打开包装产品的方法,其包括:提供安置在包装的腔内的产品,包装包括第一面板、第二面板、形成在第一与第二面板之间的腔,第一面板包括至少一条预弱化线,其界定撕开部分和底座部分,底座部分联接至第二面板,底座部分包括突出至撕开部分中的突片,突片由预弱化线的第一部分界定,产品定位在腔中,使得产品的一部分邻近突片位于撕开部分的第一部分下方,突片定位在腔的未占用部分上方;在突片上施加向下力以导致撕开部分的第一部分接触产品的部分,并且剪切预弱化线的第一部分以释放突片,突片偏转至未占用部分中至产品的部分的上表面下方的深度,由此在第一面板中形成开口;和经由开口抓持撕开部分,并且至少部分地将撕开部分从底座

部分分离以提供至产品的入口。

[0007] 在进一步方面中，本发明可为一种包装的口腔护理用具，其包括：第一面板和第二面板，腔形成在第一与第二面板之间；第一面板包括至少一条预弱化线，其界定撕开部分和底座部分，底座部分联接至第二面板；口腔护理用具定位在腔内；且预弱化线包括具有带第一非零剪切强度的第一预弱化图案的第一部分和具有带大于第一非零剪切强度的第二非零剪切强度的第二预弱化图案的第二部分。

[0008] 在又进一步方面中，本发明可为一种打开包装的口腔护理用具的方法，其包括：提供安置在包装的腔内的口腔护理用具，包装包括第一面板，第二面板，腔形成在第一与第二面板之间，第一面板包括至少一条预弱化线，其界定撕开部分和底座部分，预弱化线包括具有带第一非零剪切强度的第一预弱化图案的第一部分和具有带大于第一非零剪切强度的第二非零剪切强度的第二预弱化图案的第二部分；邻近预弱化线的第一部分在底座部分上的位置处施加向下力以剪切预弱化线的第一部分并且将底座部分的一部分偏转至撕开部分下方以在第一面板中形成开口；和经由开口抓持撕开部分，并且至少部分地将撕开部分从底座部分分离以提供至口腔护理用具的入口。

[0009] 将从下文提供的详细描述中变得了解本发明的进一步适用领域。应了解详细描述和具体实例虽然指示本发明的优选实施方案，但是仅旨在用于说明的目的且不旨在限制本发明的范围。

[0010] 附图简述

[0011] 将从详细描述和附图中更全面了解本发明，其中：

[0012] 图1是根据本发明的一个实施方案的包装的口腔护理用具的正面透视图；

[0013] 图2是处于分解状态中的图1的包装的口腔护理用具的透视图；

[0014] 图3是图1的包装的口腔护理用具的正面平面图；

[0015] 图3A是图3的区域IIIA的特写；

[0016] 图4是沿着图3的线IV-IV取得的包装的口腔护理用具的横向截面图，其中前面板的突片处于闭合状态中

[0017] 图5是图4的包装的口腔护理用具的横向截面图，其中前面板的突片已被更改为打开状态；

[0018] 图6是根据本发明的一个实施方案的包装的口腔护理用具的正面平面图；

[0019] 图6A是图6的区域VIA的特写；

[0020] 图7是沿着图6的线VII-VII取得的包装的口腔护理用具的横向截面图，其中前面板的突片处于闭合状态中；

[0021] 图8是图7的包装的口腔护理用具的横向截面图，其中前面板的突片已被更改为打开状态；和

[0022] 图9是根据本发明的又另一个实施方案的包装的口腔护理用具的正面平面图。

具体实施方式

[0023] 优选实施方案的下文描述本质上只是示例性的，且决不旨在限制本发明、其应用或使用。

[0024] 根据本发明的原理的说明性实施方案的描述旨在结合附图阅读，所述附图将被视

为整个书面描述的部分。在本文中公开的本发明的实施方案的描述中，对方向或定向的任何提及仅旨在方便描述，且不旨在以任何方式限制本发明的范围。相对术语，诸如“下”、“上”、“水平”、“垂直”、“上方”、“下方”、“向上”、“向下”、“顶部”和“底部”以及其衍生词(例如，“水平地”、“向下地”、“向上地”等)应被解释为指的是如接着描述或如在所讨论的图中所示的定向。这些相对术语仅为方便描述，且无需设备按特定定向构造或操作，除非被明确指示为如此。诸如“附接”、“附着”、“连接”、“联接”、“互连”和类似词的术语指的是一种关系，其中结构直接或通过中介结构间接以及可移动或刚性附接或关系固定或附接至彼此，除非另有明确描述。此外，本发明的特征和好处通过参考例示实施方案说明。因此，本发明明确不应受限于说明可能单独存在或以特征的其它组合存在的一些可能的非限制性特征组合的这些示例性实施方案；本发明的范围由其随附权利要求界定。

[0025] 同时参考图1至图2和图4，根据本发明的一个实施方案图示包装的口腔护理用具1000。包装的口腔护理用具1000大致包括包装2000和口腔护理用具3000。如本文中例示并且讨论的口腔护理用具3000是牙刷3000。在其它实施方案中，其它口腔护理用具可结合包装2000使用，包括舌苔清洁器、牙齿抛光器、口腔护理材料分配器和其它带柄口腔护理用具。此外，虽然牙刷3000被例示为手动牙刷，但是在本发明的其它实施方案中，牙刷3000可为电动牙刷。在特定的其它实施方案中，本发明可为独立于其中所容纳产品的包装2000。在另外其它实施方案中，本发明可为包装2000和另一个物品(诸如任何消费品)的组合。

[0026] 牙刷3000大致包括刷头3010、颈部3020和把手3030。把手3030为用户提供一个机构，他/她可通过所述机构容易地抓持和操纵牙刷3000。把手3030可由许多不同形状、尺寸、材料和多种制造方法形成，其是本领域技术人员众所周知的。如果期望，把手3030可包括由软弹性体材料制成的适当纹理化握把。把手3030可为单个或多部分构造。

[0027] 刷头的前表面包括从其中延伸的牙齿清洁元件3015的集合，其用于与用户的牙齿清洁和/或抛光接触。虽然牙齿清洁元件3015的集合优选地适于刷牙，但是牙齿清洁元件3015的集合也可取代清洁牙齿或作为清洁牙齿的补充用于抛光牙齿。如本文中所使用，术语“牙齿清洁元件”在通用意义上用来指可用于通过相对表面接触清洁、抛光或擦拭牙齿，或施加口腔护理材料至其上的任何结构。“牙齿清洁元件”的常见实例包括但不限于刷毛簇、长丝刷毛、纤维刷毛、尼龙刷毛、螺旋刷毛、橡胶刷毛、弹性体突部、柔性聚合物突部、其组合和/或含有这些材料或组合的结构。适当的弹性体材料包括适用于口腔卫生设备中的任何生物相容弹性材料。为了提供最佳舒适度以及清洁好处，弹性体材料优选地具有在A8至A25肖氏硬度范围中的硬度性质。一种优选的弹性体材料是由GLS Corporation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材料和在所注明硬度范围内和外的其它材料。

[0028] 当包装的口腔护理用具1000被组装用于零售展示时(如图1中所示)，牙刷3000的至少一部分可在包装2000的外部从包装2000的正面看见。包装2000可采用多种实施方案并且可为多种包装类型、形状和尺寸。此外，包装2000可被确定尺寸来容纳超过一个口腔护理用具，诸如图6至图9的实施方案中所示。

[0029] 仍同时参考图1至图2和图4，包装2000大致包括第一面板100、第二面板200、第三面板300和第四面板400。虽然包装2000被例示为包括四个面板100、200、300、400，但在其它实施方案中，包装2000可包括额外面板，诸如可包括产品信息的硬纸衬板。在包装2000的其

它实施方案中，第三和/或第四面板300、400可省略。在一个这种实施方案中，第三面板300的特定部件(诸如保持元件308)可被并入至第二面板200中。

[0030] 在例示的实施方案中，第一面板100是包装2000的前面板，而第二面板200是包装2000的后面板。如下文更详细描述，第一面板100联接至第二面板200以在其间形成其中定位牙刷3000的腔500(图4)。腔500是沿着纵轴A-A延伸的长形腔，在特定实施方案中所述纵轴A-A也可为组装包装2000的纵轴。第三和第四面板300、400定位在第一面板100与第二面板200之间。第三面板300形成腔500的底板302，且与第二面板200隔开以在第三面板300下方和第二面板200与第三面板300之间形成下部腔室502。第四面板400邻近第二面板200定位在下部腔室302中。如例示，牙刷3000定位在腔500中。

[0031] 第一面板100、第二面板200、第三面板300和第四面板400的每个可由塑料形成，且在特定实施方案中可由热成型塑料膜形成。适当的热成型塑料膜可由诸如聚对苯二甲酸乙二酯(PETA、PETG、PETGAG)、聚氯乙烯(PVC)、聚丙烯(PP)或丁苯嵌段共聚物(SBS)的材料构成。热成型塑料膜的构造的其它适当材料包括但不限于可再生初级产品，例如玉米淀粉、糖(聚羟基丁酸酯/戊酸酯)、二醋酸纤维素、硝酸纤维素、聚乳酸(PLA)和聚羟基丁酸酯(PHB)。在一个实施方案中，第一面板100和第二面板200都由PVC形成。在另一个实施方案中，第一面板100和第二面板200都由PVC形成，且第三面板300由PETG形成。在这些(和其它)实施方案的任一个中，第一面板100可由大体上透明PVC构成，且第二面板200可由大体上不透明PVC形成。在一些实施方案中，第一面板100具有3密耳至20密耳之间的厚度。在一个示例性实施方案中，第一面板100具有大约10密耳的厚度。

[0032] 在一个例示实施方案中，第一面板100和第三面板300由大体上透明材料形成，诸如上述任何材料的透明版本。如本文中所使用，术语“透明”包括允许用户看穿材料的材料，即便材料是彩色的或包括一定程度的半透明。第二面板根据期望可由不透明材料形成，或可由透明材料形成，诸如任意上述材料。在特定实施方案中，第四面板400可为印刷图卡，其包括产品信息或标志，诸如使用说明、图像、商标、广告和/或其它营销信息。在其它实施方案中，除第四面板外，图卡可被包括在内并且定位在下部腔室502中。这样一种图卡可由任意上述材料，或其它材料(诸如硬纸板或纸)形成。在其它实施方案中，第四面板400可由这样一种图卡替代。

[0033] 第一面板100是大体上平坦并且在例示的实施方案中是大体上平坦面板。在特定的其它实施方案中，第一面板100可轮廓化、弯曲和/或包括其它三维形貌。第一面板100包括前表面101和后表面102。如例示，第一面板100的底部表面102无突起。但是，特定的其它实施方案可能并非如此。第一面板100也包括预弱化线103，其将第一面板100界定为底座部分104和撕开部分105。如将在下文更详细讨论，预弱化线103允许撕开部分105在用户抓持撕开部分105的一部分并且将撕开部分105手动拉离底座部分104时与底座部分104分离。

[0034] 如例示的预弱化线103由一系列孔眼形成。但是，在其它实施方案中，预弱化线103可以多种方式形成，包括但不限于刻痕、预起折痕、其组合和/或另外包括通过使用化学能、热能、机械能或其组合以受控和标定方式将第一面板100一体化。

[0035] 在特定实施方案(诸如所图示的实施方案)中，预弱化线103包括具有不同的预弱化图案的至少两个部分，所述不同的预弱化图案接着具有不同的非零剪切强度。如例示，预弱化线103包括第一部分103A和第二部分103B。第一部分103A从第一点A延伸至第二点B。第

二部分103B的第一区段从第一点A延伸至第三点C，且第二部分103B的第二区段从第二点B延伸至第四点D。因此，在例示的实施方案中，第一部分103A安置在第二部分103B的第一区段与第二区段之间。虽然在例示的实施方案中存在唯一的第一部分103A，但是可能存在超过一个第一部分103A。例如，在特定实施方案中，第一部分103和第二部分103B可为持续重复模式。

[0036] 第一部分103A具有带第一非零剪切强度的第一预弱化图案。第二部分103B具有带第二非零剪切强度的第二预弱化图案。第二非零剪切强度大于第一非零剪切强度。因此，预弱化线103的第一部分103A比预弱化线的第二部分103B更易于剪切，由此为打开包装2000提供起始位置(如下文更详细讨论)。如与其一具有零剪切强度相比，通过提供都具有非零剪切强度的第一部分103A和第二部分103B，包装2000在运输和展示期间保持更充分密封。此外，通过将第一部分103A和第二部分103B设计为具有非零剪切强度(如与其一具有零剪切强度相比)，腔500可由人通过预弱化线103进入，而不展示篡改的可见迹象。此外，通过将第一部分103A和第二部分103B设计为具有非零剪切强度(与相同剪切强度相比)，提供“易开”区段，同时仍提供具有增加的结构完整性的其它区段。

[0037] 如例示，第一预弱化图案是具有第一长度的缝隙的第一孔眼图案，而第二预弱化图案是具有第二长度的缝隙的第二孔眼图案，第二长度小于第一长度。缝隙之间的部分/桥接部在例示的实施方案中是相同尺寸。在其它实施方案中，第一预弱化图案和第二预弱化图案可呈现其它配置，其将依据所使用的预弱化线103的类型，诸如刻痕类型、预起折痕类型等。在一个实施方案中，第一预弱化图案可为与第二预弱化图案不同的风格(诸如针对第一预弱化图案的孔眼和针对第二预弱化图案的刻痕)。虽然在特定实施方案中，预弱化线103由具有不同剪切强度的第一部分103A和第二部分103B形成，但是在其它实施方案中，预弱化线103的第一部分103A和第二部分103B可具有相同的剪切强度和/或相同的预弱化图案。

[0038] 在例示的实施方案中，预弱化线103的第二部分103B的第一区段和第二区段在形状上是线性的，且大体上平行于彼此(且大体上平行于纵轴A-A)延伸。预弱化线103的第一部分103A以曲线形式从预弱化线103的第二部分103B的第一区段和第二区段横向延伸以形成撕开部分105的远端边缘。如将在下文中更详细描述，预弱化线103的第一部分103A经成形以界定突片106，所述突片106是底座部分104的突出至撕开部分105中的部分。在例示的实施方案中，预弱化线103是大致U形线(除突片106外)。但是，预弱化线103(和其第一部分103A和第二部分103B)可呈现多种定向、配置和形状，由此允许撕开部分105呈现多种尺寸、形状和/或定向。

[0039] 由于预弱化线103未界定闭合的几何形状，所以在例示的实施方案中，撕开部分105无法从底座部分104完全分离。而是，在预弱化线103的第二部分103B的第一区段和第二区段的上端之间在第一面板100中形成活动铰链107。因此，撕开部分105是铰接面板，其绕活动铰链107枢转或弯曲。因此，在包装2000打开期间，撕开部分105保持经由活动铰链107连接至底座部分104。在本发明的替代实施方案中，预弱化线103可形成闭合几何形状，且因而撕开部分105可从底座部分104完全分离。

[0040] 当包装1000被密封时，预弱化线103的整体是完好无损的，且底座部分104围绕第一面板100的撕开部分105。底座部分104因此形成第一面板100的周边部分。底座部分104用

于将第一面板100联接至第二面板200。第一面板100可经由任何适当连接技术联接至第二面板200，包括热焊、粘着剂、干涉配合、突片锁配合、胶带、订书钉、紧固件或其组合。第一面板100与第二面板200之间的联接将在下文更详细讨论。

[0041] 第二面板200包括盆部分201。盆部分201包括底板202和从其中向上延伸的直立侧壁203。第二面板200也包括凸缘部分204。凸缘部分204从侧壁203的上端侧向向外延伸。如例示，凸缘部分204是环状凸缘。在其它实施方案中，凸缘部分204可包括被策略性地定位以为第一面板100提供联接结构的凸缘区段。盆部分201包括凹部205，所述凹部205在联接至第一面板100时形成腔500(以及在包括第三面板300的实施方案中形成下部腔室502)。

[0042] 第三面板300包括盆部分301。盆部分301包括底板302和从其中向上延伸的直立侧壁303。第三面板300也包括凸缘部分304。凸缘部分304从侧壁303的上端侧向向外延伸。如例示，凸缘部分304是环状凸缘。在其它实施方案中，凸缘部分304可包括被策略性地定位以为第一面板100和第二面板200提供联接结构的凸缘区段。在其它实施方案中，凸缘部分304可被省略。

[0043] 第三面板300的底板302被三维轮廓化以大致对应于将安置其中的口腔护理用具的大致形状，所述口腔护理用具在例示的实施方案中是牙刷3000。轮廓化底板303具有底板壁308，所述底板壁308充当保持元件以将牙刷3000维持在腔500中的大体上固定位置中。如将在下文描述，在特定实施方案中，期望将牙刷3000维持在固定位置中，使得它可通过充当协助预弱化线103的第一部分103A的剪切的基础(或障碍物)而协助包装打开过程。虽然第三面板300的轮廓化底板302的底板壁308在包装2000的例示实施方案中是保持元件，但是在其它实施方案中保持元件可为第二面板200的部分和/或第一面板100的部分。在又其它实施方案中，保持元件可为单独结构，诸如块、支柱或垫片，其定位在腔500内。

[0044] 第三面板300进一步包括其顶部末端处的开口吊钩形式的悬挂部件309。前面板109也在其顶部末端处具有相应的悬挂部件110。当包装2000被组装时，悬挂部件309、109被对准以形成吊钩350，所述吊钩350可用于悬挂包装的口腔护理用具1000以在零售店中展示。

[0045] 在一个实施方案中，包装2000通过将第四面板400插入至第二面板200的盆部分201的凹部205中而组装。第三面板300接着定位在第二面板200的盆部分201的凹部205中，使得第三面板300的凸缘部分304座落在第二面板200的凸缘部分204顶上。牙刷3000接着定位在第三面板300顶上，且嵌入三维轮廓内。前面板100接着被定位，使得前面板100的底座部分304沿着周边邻接第三面板304的凸缘部分304。第一面板100的底座部分104、第三面板300的凸缘部分304和第二面板的凸缘部分204接着热融合在一起。替代地，可使用上文提及的粘着剂或任何连接技术。

[0046] 现同时参考图3和图3A，将根据一个实施方案更详细描述第一面板100的突片106。突片106是第一面板100的底座部分104的部分，且侧向向内突出至撕开部分105中。如例示，突片106包括突片106的底座122处的第一内边角120和第二内边角121。突片106进一步包括外边角123。在例示的实施方案中，第一内边角120和第二内边角121以及外边角123的每个具有曲率半径。第一内边角120和第二内边角121的每个的曲率半径小于外边角123的曲率半径。在其它实施方案中，第一内边角120和第二内边角121和/或外边角123可为大体上矩形。

[0047] 突片106包括边缘124(其是预弱化线103的第一部分103A的一部分)，其从第一内边角120延伸至第二外边角121。边缘124包括远端部分125。如在下文更详细讨论，在包装2000打开期间，施加至突片106的向下力F沿着突片106的边缘124剪切预弱化线103的第一部分103A。突片106接着向下偏转至腔500中。在所述偏转期间，突片106绕挠曲轴B-B弯曲/挠曲。在特定实施方案中，挠曲轴B-B在第一内边角120与第二内边角121之间延伸，且与第一内边角120和第二内边角121相交。在图1至图5的例示实施方案中，挠曲轴B-B倾斜于腔150的纵轴A-A定向。边缘24的最远端部分定位为与挠曲轴B-B相距一定距离d。

[0048] 在例示的实施方案中，突片106定位在通过预弱化线103形成的几何形状的边角中。在其它实施方案中，突片106可沿着通过预弱化线103形成的几何形状定位在不同位置。例如，在图6和图9中例示的实施方案中，突片106定位在预弱化线103的线性侧向区段上。在本实施方案中，挠曲轴B-B(见图6A)定向为大体上平行于纵轴A-A。在其它实施方案(未图示)中，突片106可沿着预弱化线103的底部线性区段定位，使得挠曲轴B-B大体上垂直于纵轴A-A定向。在特定的这些实施方案中，突片106可由预弱化线103的第一部分103A界定，所述第一部分103A具有带小于第二部分103B的剪切强度的第一预弱化图案，而不管位置为何。

[0049] 现同时参考图3至图5，牙刷3000在腔500中的定位和突片106的位置相对于彼此被策略性地选择来协助包装2000的打开。牙刷3000定位在腔500内，使得牙刷的一部分3050位于第一面板的撕开部分105的第一部分130下方。第一面板的撕开部分105的第一部分130邻近第一面板100的底座部分104的突片105。突片106定位在腔500的未占用部分501上方。腔500的未占用部分501从腔500的底板302至第一面板100的底部表面102是空的。如图4中可见，在例示的实施方案中，如在大体上垂直于第一面板100所处的平面的方向上测量，无口腔护理用具的部分位于突片106下方。

[0050] 当向下力F施加至突片106时，邻近突片106的撕开部分105的第一部分130与牙刷3000的部分3050接触。因此，牙刷3000的部分3050充当防止撕开部分105继续随突片106向下挠曲的基础(或障碍物)。在特定实施方案中，在向下力F施加之前，小间隙505可存在于牙刷3000的部分3050与撕开部分105的第一部分130之间。在其它实施方案中，在向下力F施加之前，牙刷3000的部分3050可与撕开部分105的第一部分130接触。

[0051] 一旦撕开部分105的第一部分130接触牙刷3000的部分3050，向下力F的继续施加导致预弱化线303的第一部分303A沿着突片106的边缘124剪切，由此将突片106的边缘124从撕开部分105释放。因此，突片106从其中预弱化线303的第一部分303A完好无损的闭合状态(图4)更改至其中预弱化线303的第一部分303A被剪切，且突片106被偏转至腔500的未占用部分501中的打开状态(图5)。由于腔500在突片106下方未被占用，所以突片106可挠曲至腔500的未占用部分501中至牙刷3000的部分5030的上表面5031下方的深度。当突片106从闭合状态更改至打开状态时，突片106的边缘124的远端部分125沿着路径P行进。在一个实施方案中，突片106的边缘124的远端部分125沿着路径P行进达至少30度的圆周路径，以及在其它实施方案中至少45度的圆周路径。在特定实施方案中，路径P不与牙刷3000的任何部分相交。在其它实施方案中，路径P可与TB的一部分相交小的数量，只要突片106足够柔性，使得突片106可挠曲并且跨过牙刷3000的部分3050。

[0052] 作为上文内容的结果，形成至腔500中的开口510，用户接着可将他/她的手指滑动

穿过所述开口510以抓持撕开部分105。一旦用户已抓持撕开部分105，他/她向外拉，由此导致撕开部分105沿着预弱化线103的其余完整部分从底座部分104裂开。当撕开部分105沿着预弱化线103从底座部分104裂开时，相对于底座部分104将撕开部分105拉出平面。因此，包装2000被打开，且牙刷200可从中移除。

[0053] 虽然在上文实例中，把手3030的下部分是用作基础(或障碍物)的牙刷3000的部分3050，所述基础(或障碍物)接触撕开部分105的第一部分130以协助剪切预弱化线303的第一部分303A以释放突片106，但是可通过适当地重新定位牙刷3000和/或突片106而将牙刷3000的其它部分用作基础(或障碍物)。例如，在特定实施方案中，刷头3010或颈部3020可用作部分3050。

[0054] 突片106通过其在由预弱化线103界定的几何形状的不规则外观的性质可充当对用户的视觉指示器，即突片106的位置是施加向下力F的合适位置。这是有利的，因为预弱化线303的第一部分303A(其具有较小剪切强度)邻近突片106定位，且因此是将最容易剪切的预弱化线303的部分。在一些实施方案中，突片106可被省略并且由视觉指示器替代，所述视觉指示器定位为邻近预弱化线303的具有较低剪切强度的一部分，诸如第一部分303A。视觉指示器可为箭头、图形或字母数字串，其将向用户示意应在所述位置施加力，其是预弱化线303的“易破裂”部分。在这样一种实施方案中，牙刷3000的部分3050仍可用作如上所述的基础(或底座)以协助初始剪切。

[0055] 同时参考图6至图8，根据本发明的另一个实施方案图示包装的口腔护理用具1000′。包装的口腔护理用具1000′与图1至图5的包装的口腔护理用具1000相同，除包装2000′(和其组件面板100′、200′、300′、400′)被构造来容纳两个牙刷3000′而非一个外。此外，突片106′已从边角重新定位至预弱化线303′的线性侧。因此，在努力避免冗余时，下文将在理解上文针对包装的口腔护理用具1000阐述的描述适用的情况下仅描述与包装的口腔护理用具1000不同的包装的口腔护理用具1000′的所述方面。因此，相同参考数字用于指相同元件，除已添加上标′外。

[0056] 突片106′从预弱化线103′的线性区段突出。如例示，突片106′包括突片106′的底座122′处的第一内边角120′和第二内边角121′。突片106′进一步包括第一外边角123′和第二外边角129′。在例示的实施方案中，第一内边角120′和第二内边角121′以及第一外边角123′和第二外边角129′的每个具有曲率半径。第一内边角120′和第二内边角121′每个的曲率半径小于第一外边角123′和第二外边角129′的曲率半径。在其它实施方案中，第一内边角120和第二内边角121和/或第一外边角123′和第二外边角129′可为大体上矩形。

[0057] 突片106′包括边缘124′(其是预弱化线的第一部分103A′的部分)，所述边缘124′从第一内边角120′延伸至第二外边角121′。边缘124′包括远端部分125′。在包装2000′打开期间，施加至突片106′的向下力F沿着边缘124′剪切预弱化线103′的第一部分103A′，且突片106′向下偏转至腔500′中。在所述偏转期间，突片106′绕挠曲轴B-B弯曲/挠曲。在特定实施方案中，挠曲轴B-B在第一内边角120′与第二内边角121′之间延伸，且与第一内边角120′和第二内边角121′相交。挠曲轴B-B大体上平行于腔150′的纵轴A-A定向。如上所述，在其它实施方案中，突片106′可呈现多种形状，包括但不限于三角形、矩形和半卵形。

[0058] 现参考图9，根据本发明的进一步实施方案图示包装的口腔护理用具1000″。包装的口腔护理用具1000″与图6至图7的包装的口腔护理用具1000′相同，除突片106″的长度已

为长形外。相同参考数字用于指的是相同元件，除已添加上标″外。相信包装的口腔护理用具1000″的进一步描述是不必要的。

[0059] 如通篇使用，范围用作用于描述在所述范围内的每一个值的简约表达法。所述范围内的任何值可被选择作为范围的末端值。此外，本文中所述的所有参考在此通过以其完整内容参考而并入。在本公开中的定义与所引用参考的定义冲突的情况下，以本公开为准。

[0060] 虽然上文描述和图代表本发明的示例性实施方案，但是将了解可在其中进行各种添加、修改和替代，而不脱离如在随附权利要求中定义的本发明的精神和范围。尤其，本领域技术人员将清楚本发明可体现为其它具体形式、结构、配置、比例、尺寸且具有其它元件、材料和组件，而不脱离其精神或关键特性。本领域技术人员将了解本发明可结合结构、配置、比例、尺寸、材料和组件的许多修改使用，并且另外在本发明中的实践中使用，其具体适于具体环境和操作要求而不脱离本发明的原理。目前公开的实施方案因此将在所有方面被视为是说明性且非限制性的，本发明的范围由随附权利要求定义，且不限于上述描述或实施方案。

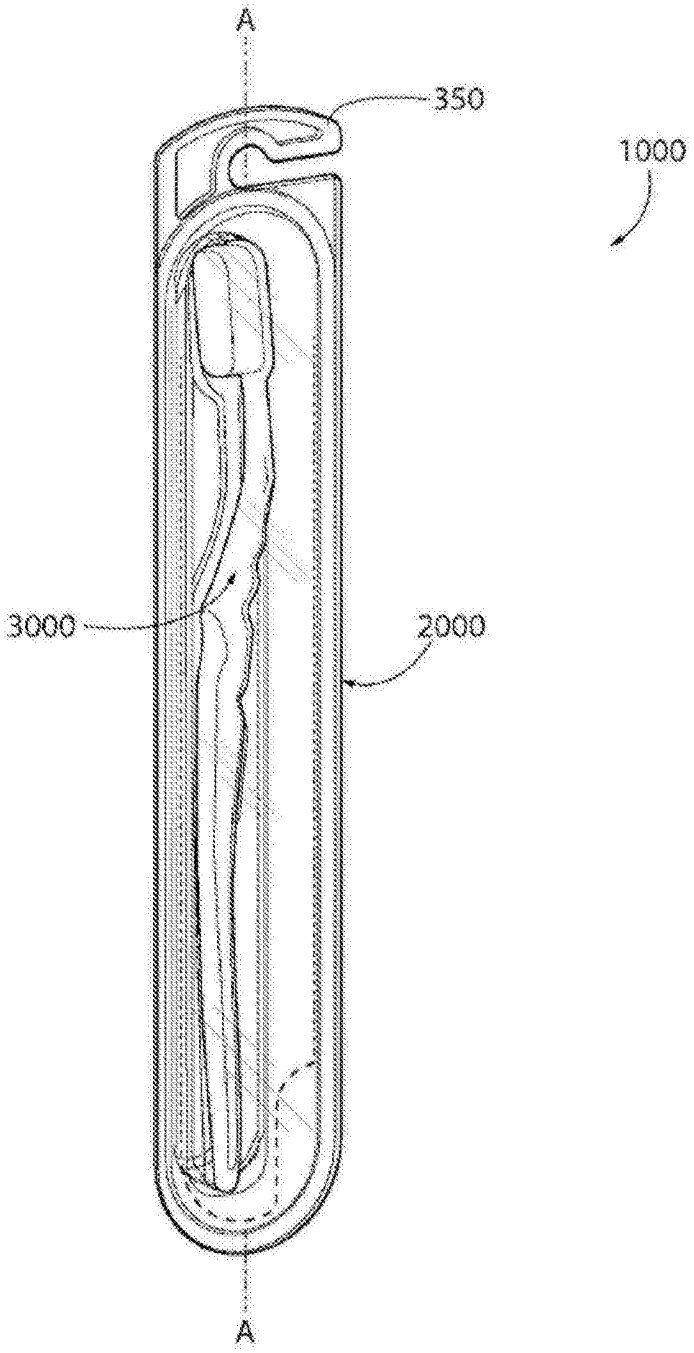


图1

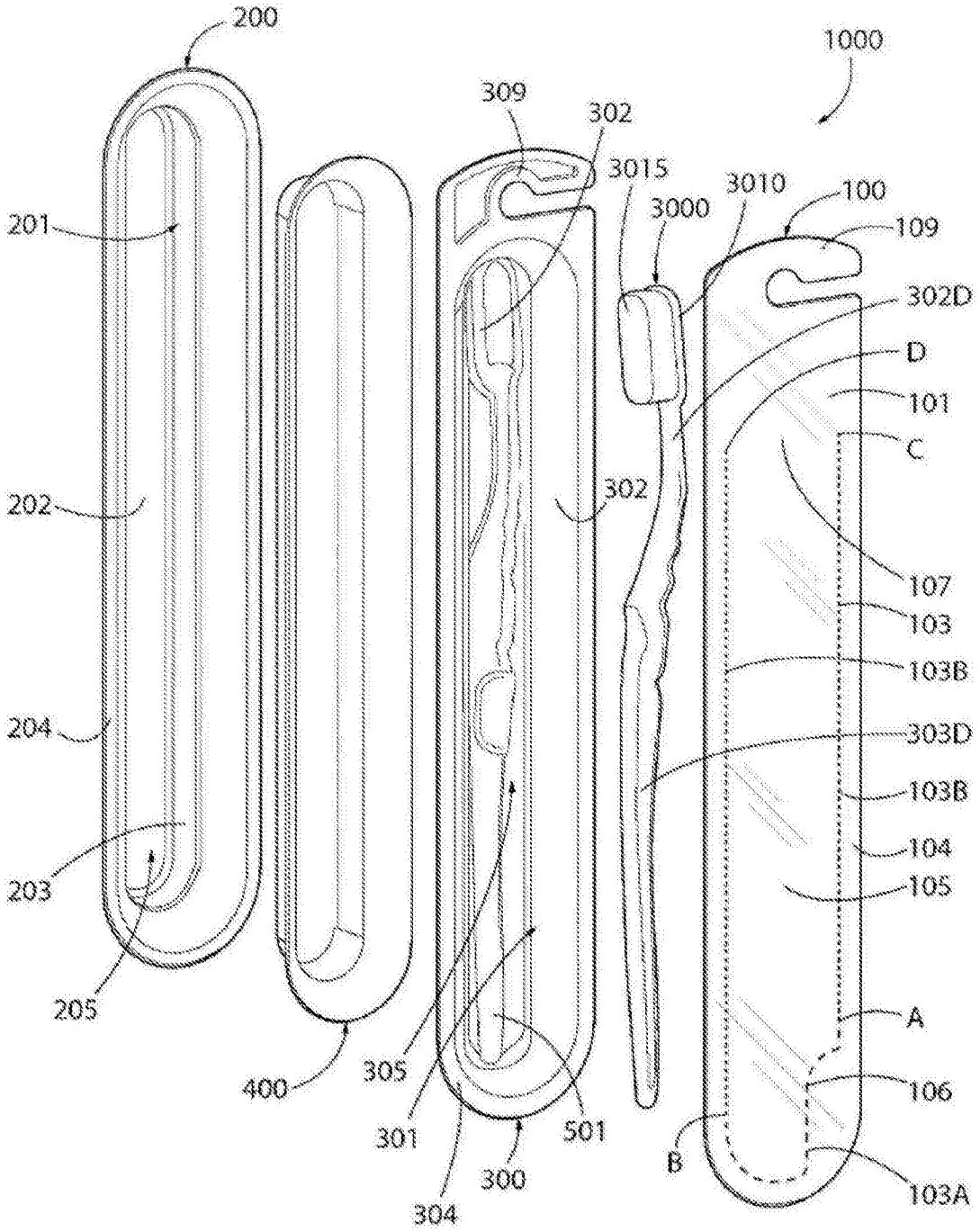

200
1000
309
302
3015
3010
100
3000
109
201
302D
D
101
C
202
302
107
103
103B
204
303D
103B
104
203
105
205
A
106
400
305
501
301
300
B
103A
304

图2

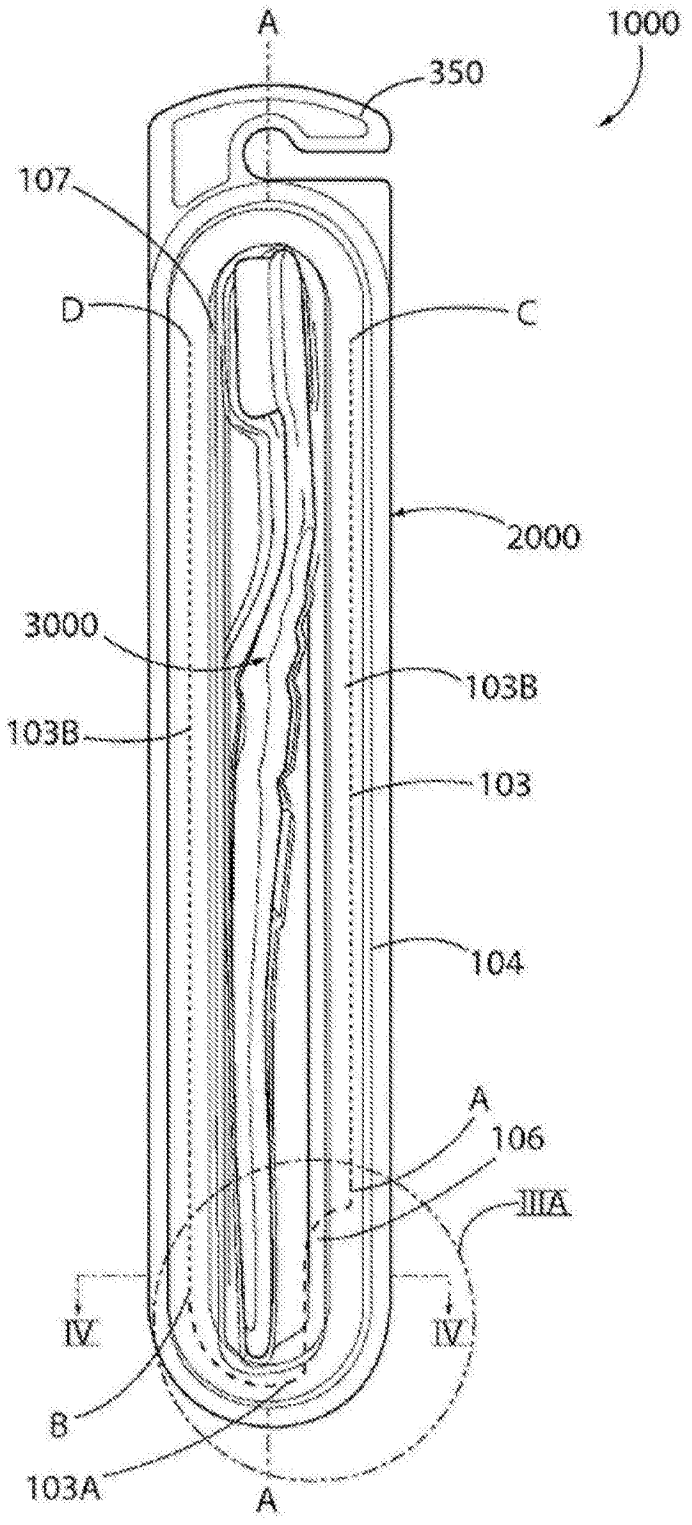

A
1000
350
107
D
C
2000
3000
103B
103B
103
104
A
106
IIIA
IV
IV
8
103A
A

图3

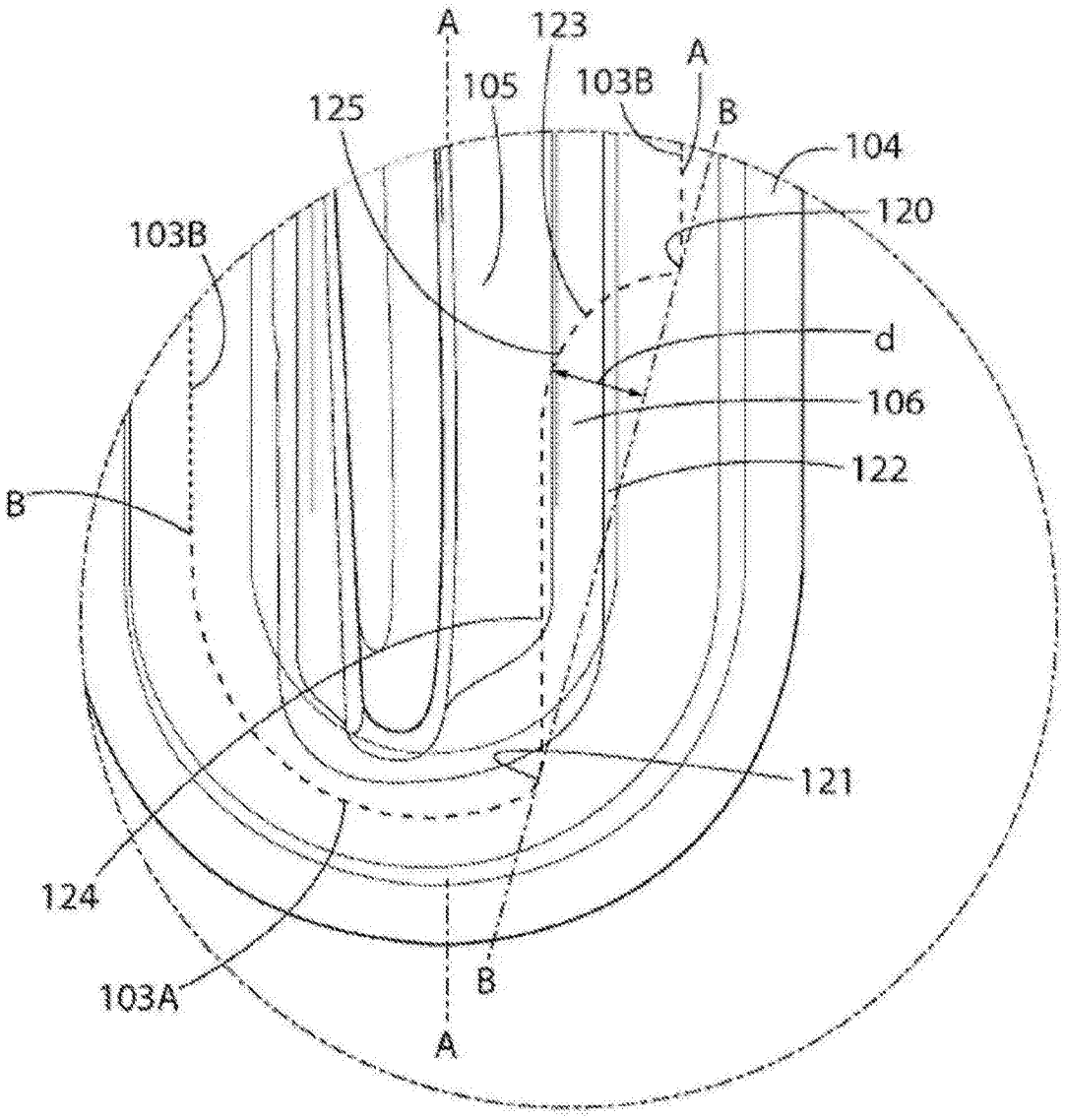


图3A

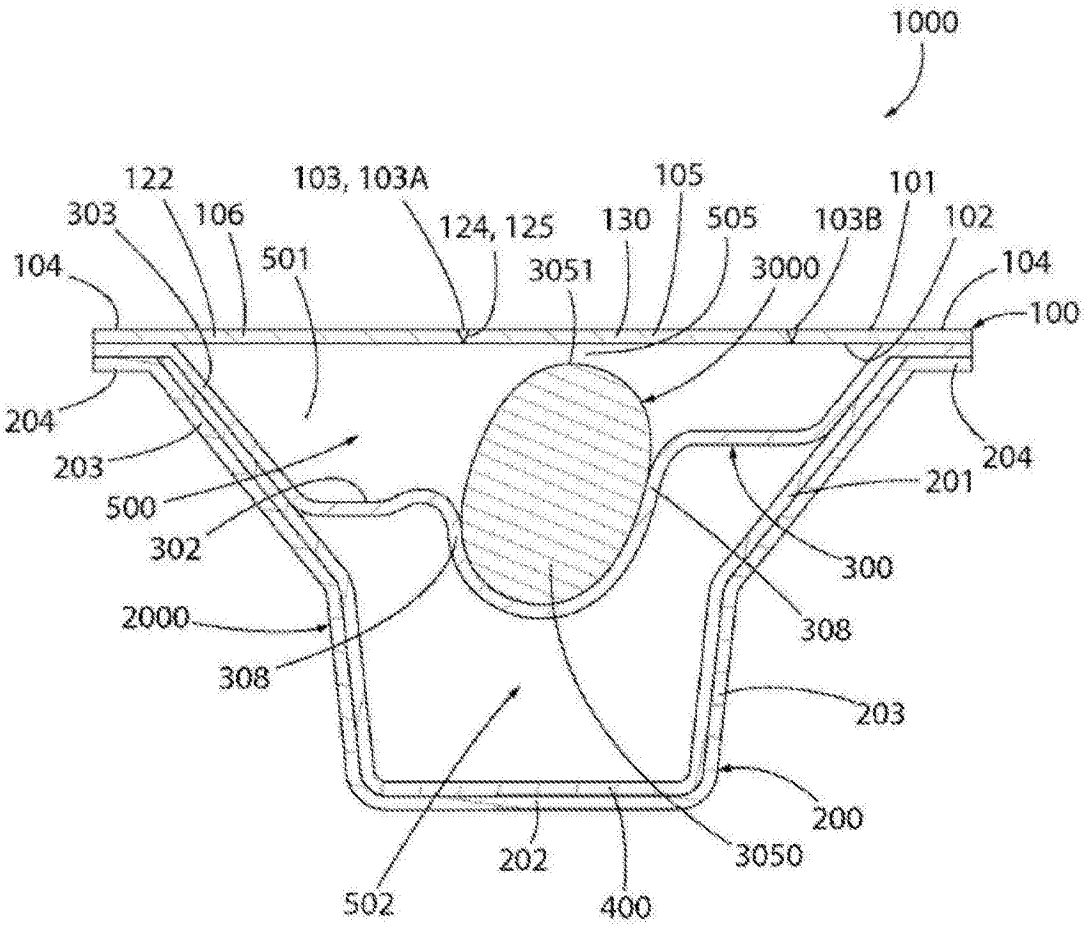

1000
122
303
106
103, 103A
124, 125
130
105
505
103B
101
102
104
501
3051
3000
104
100
204
203
500
302
2000
308
300
308
201
204
203
200
3050
202
502
400

图4

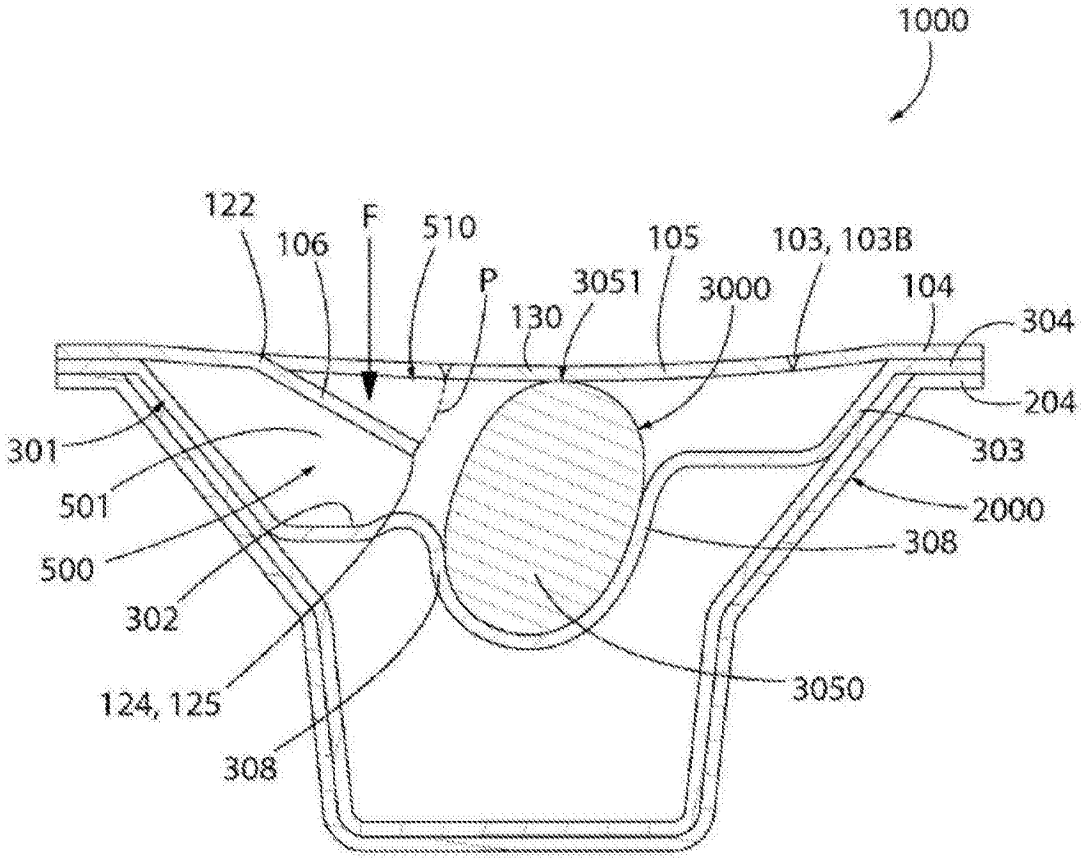

1000
122
106
F
510
P
3051
130
105
3000
103, 103B
104
304
204
303
2000
308
3050
301
501
500
302
124, 125
308

图5

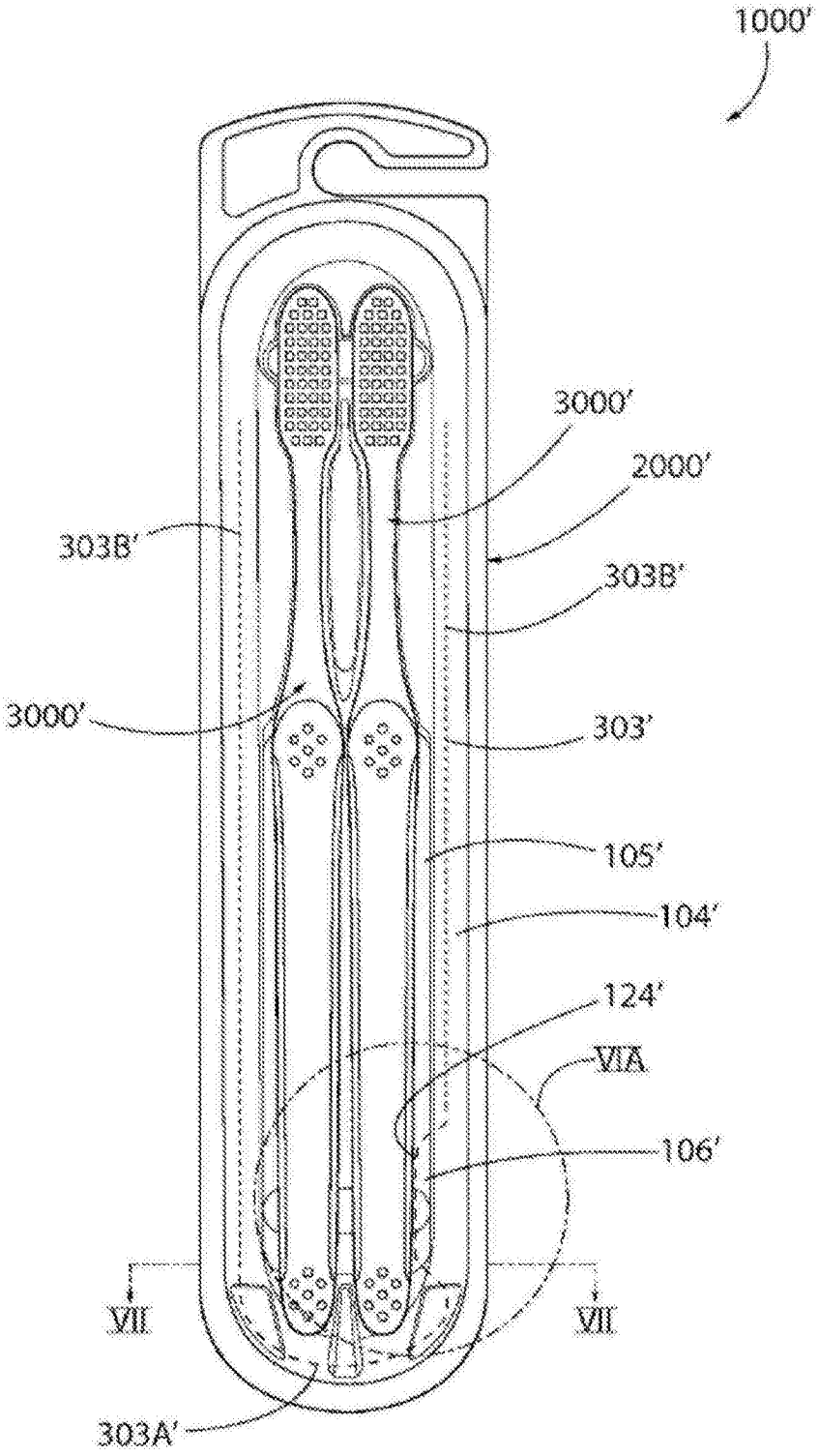

1000′
3000′
2000′
303B′
303B′
3000′
303′
105′
104′
124′
VIA
106′
VII
VII
303A′

图6

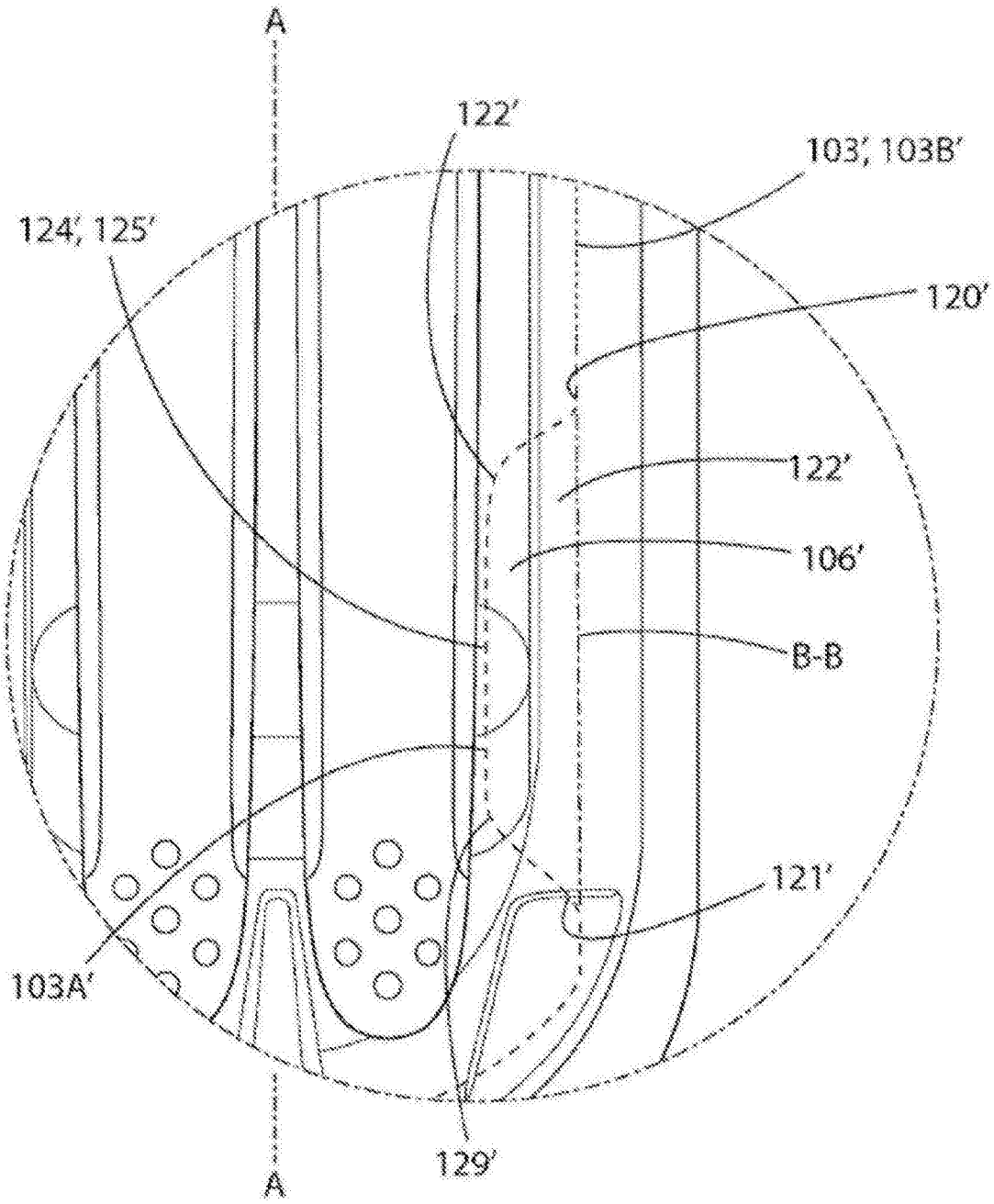


图6A

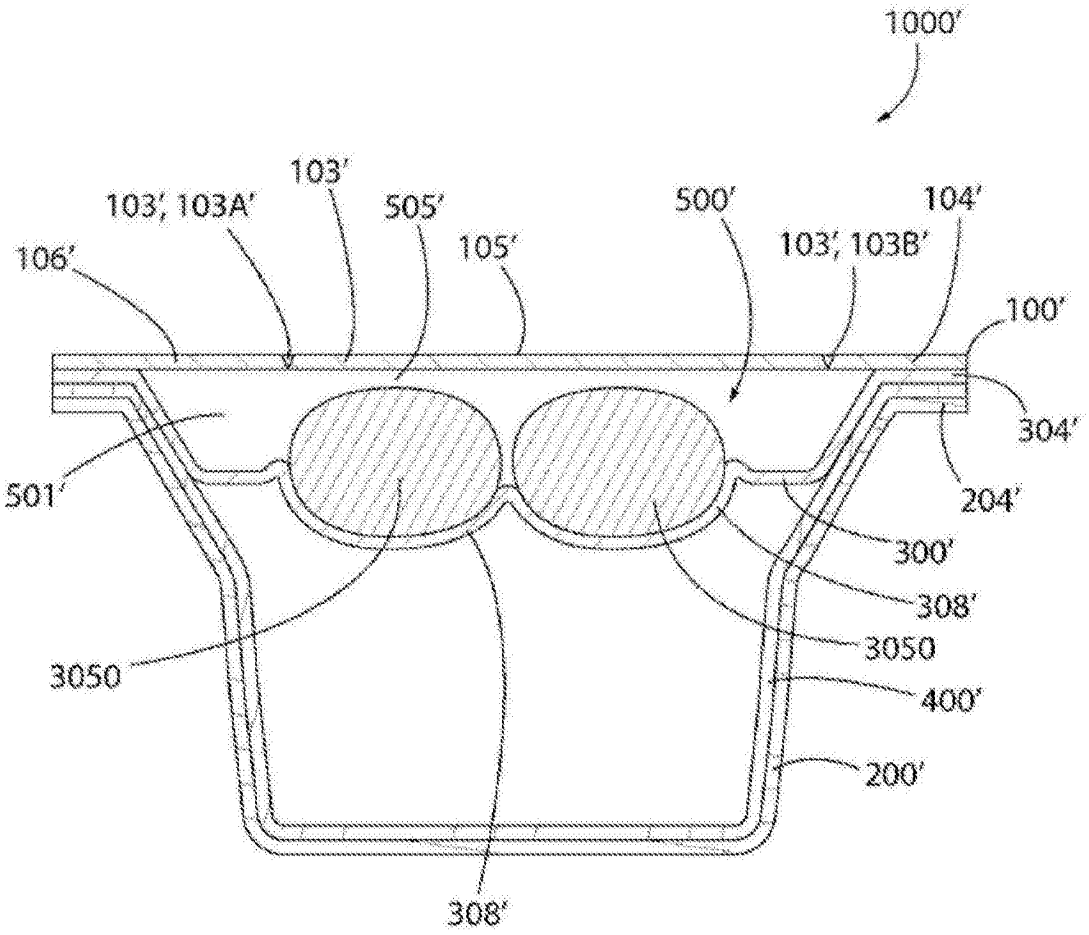

1000′
103′
103′, 103A′
505′
500′
104′
106′
105′
103′, 103B′
100′
304′
501′
204′
300′
308′
3050
3050
400′
200′
308′

图7

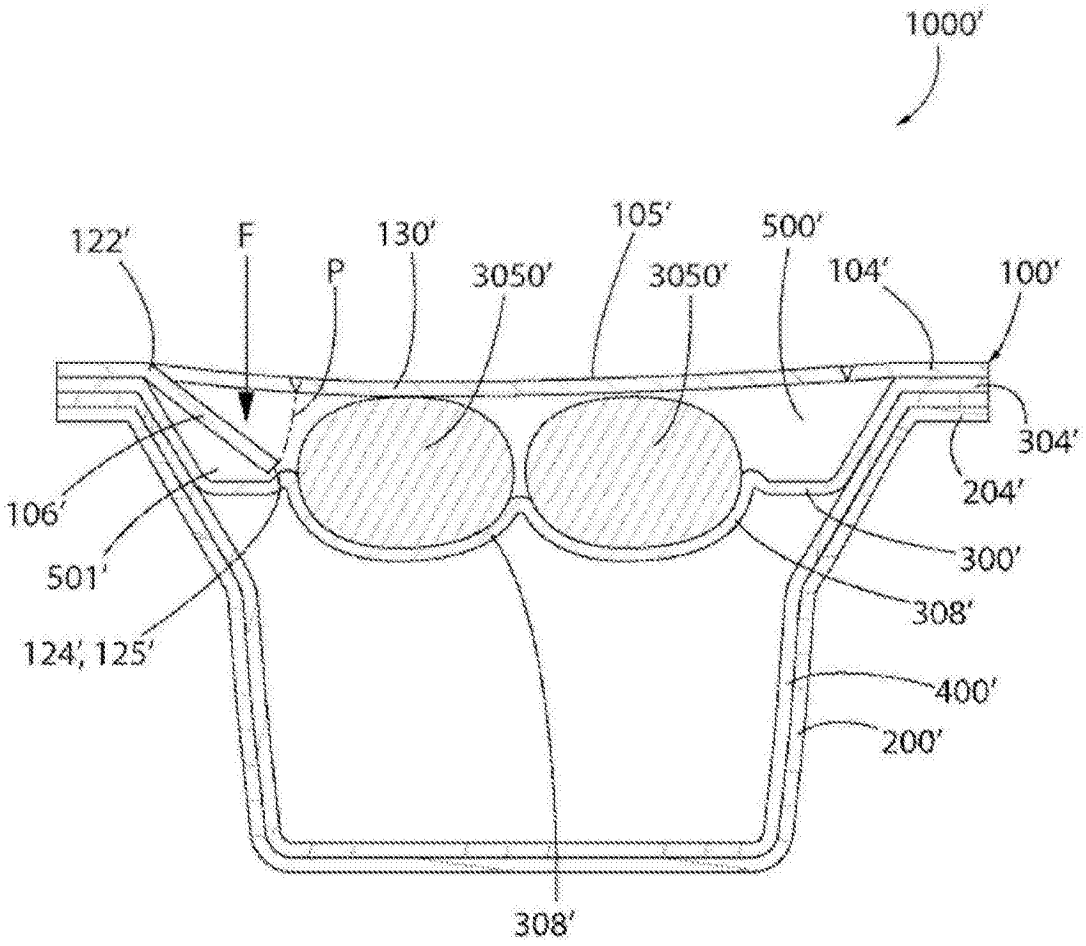

1000′
122′
F
P
130′
3050′
105′
3050′
500′
104′
100′
304′
204′
106′
501′
124′, 125′
300′
308′
400′
200′
308′

图8

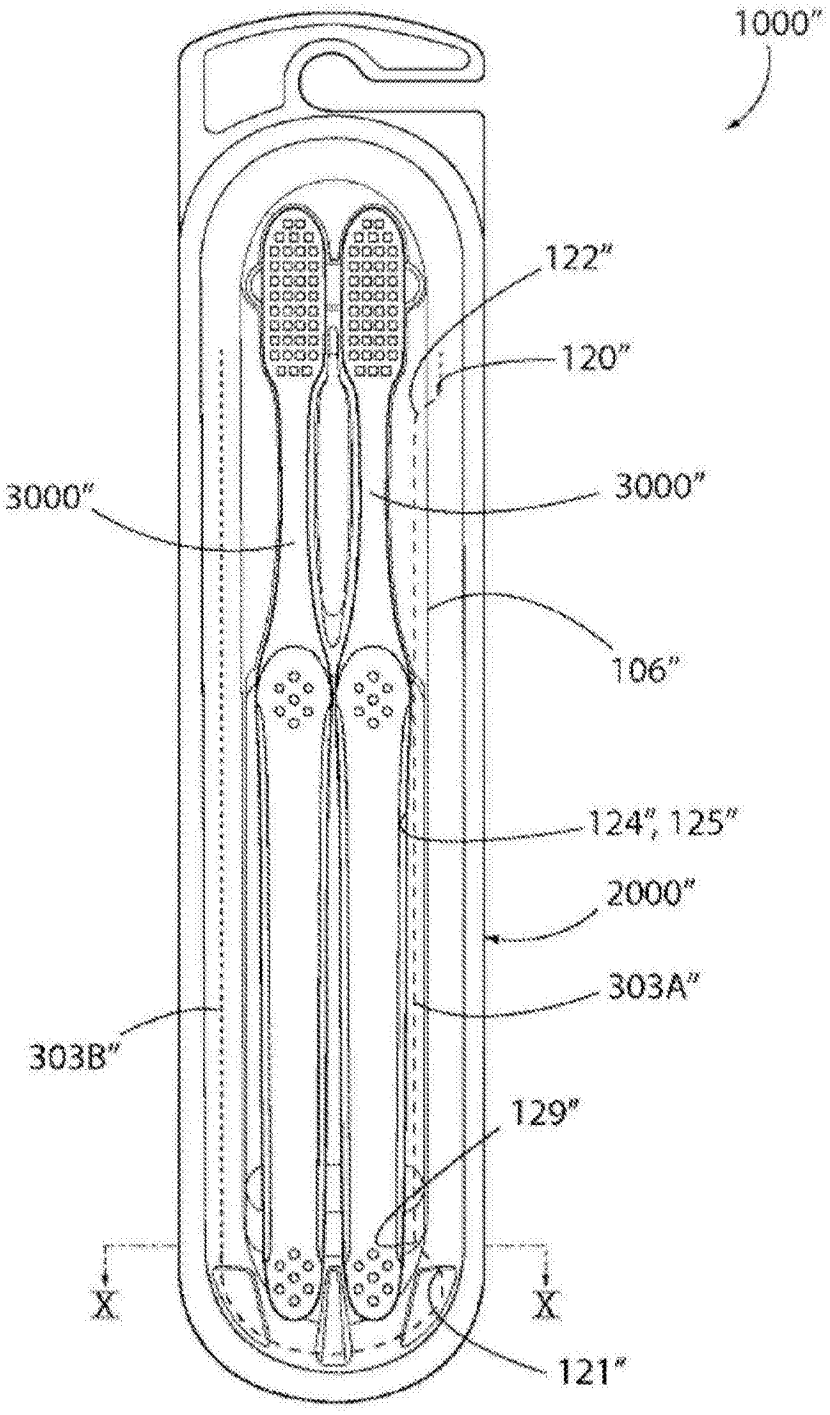


图9