



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102014694 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 200880129037. 7

(22) 申请日 2008. 05. 06

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2010. 11. 05

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/US2008/062782 2008. 05. 06

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02009/136912 EN 2009. 11. 12

(73) 专利权人 高露洁 - 棕榄公司  
地址 美国纽约州

(72) 发明人 T·J·博伊德 D·J·霍尔贝恩  
J·瓦斯克斯

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公  
司 72001

代理人 薛峰

(51) Int. Cl.

A46B 9/04 (2006. 01)

A46B 9/06 (2006. 01)

A46B 15/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

FR 2793136 A1, 2000. 11. 10, 说明书第 5 页

第 5 行至第 8 页第 21 行、附图 1-6.

FR 2793136 A1, 2000. 11. 10, 说明书第 5 页  
第 5 行至第 8 页第 21 行、附图 1-6.

WO 00/53054 A1, 2000. 09. 14, 说明书第 5 页  
第 12 行至第 21 行、附图 1.

US 5967152 A, 1999. 10. 19, 说明书第 4 栏第  
45 行至第 65 行、附图 1-2.

WO 2007/032955 A3, 2007. 03. 22, 全文.

审查员 邵萌

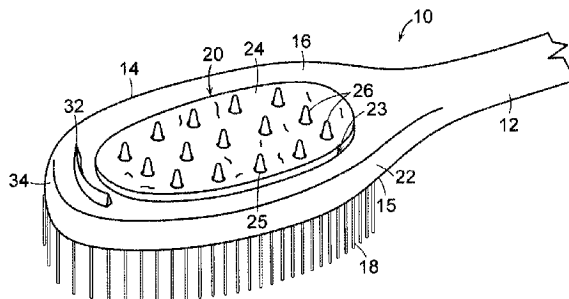
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

具有组织清洁器的口腔护理器具

(57) 摘要

一种口腔护理器具 (10) 包括手柄 (12) 和连接到所述手柄的头部 (14)。组织清洁器 (20) 位于所述头部 (14) 上并且具有带纹理的表面 (24) 和贯穿其中延伸的多个孔口 (25)。多个组织清洁元件 (26) 的每一个均延伸穿过所述孔口中的一个并且从所述头部 (14) 向外延伸。



1. 一种口腔护理器具,包括:  
手柄;  
头部,其连接到所述手柄,头部具有位于头部相对的侧的第一表面和第二表面;  
由第一表面支撑的多个牙齿清洁元件,该牙齿清洁元件包括刷毛束;  
位于所述头部的第二表面上的组织清洁器,该组织清洁器具有带纹理的表面;  
贯穿该组织清洁器延伸的多个孔口;和  
多个组织接合元件,每个组织接合元件均延伸穿过所述孔口中的一个并且从所述头部向外延伸,每个组织接合元件包括基底部分和尖端部分,其中该基底部分大于该尖端部分。
2. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述组织清洁器由海绵形成。
3. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述组织清洁器由织物形成。
4. 如权利要求 3 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述织物是编织物和非编织物中的一种。
5. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述组织接合元件由弹性体材料形成。
6. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述组织接合元件是瘤突。
7. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,进一步包括从所述头部的第二表面向外延伸的刮擦构件。
8. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,至少一个组织接合元件的高度不同于至少一个其他组织接合元件的高度。
9. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述组织清洁器由第一部分和第二部分形成,所述第一部分具有第一带纹理表面,所述第二部分具有第二带纹理表面,所述第二部分沿朝向所述头部近端的方向位于所述第一部分附近。
10. 如权利要求 9 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述第一带纹理表面比所述第二带纹理表面更粗糙。
11. 如权利要求 9 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述第一部分和所述第二部分由不同材料形成。
12. 如权利要求 9 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述第二部分包括多个刷毛。
13. 如权利要求 12 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述刷毛具有在 1mm 到 6mm 范围内的高度。
14. 如权利要求 12 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述刷毛经由 AFT 被固定到所述头部。
15. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述组织接合元件是圆锥形状。
16. 如权利要求 15 所述的口腔护理器具,其特征在于,所述基底部分具有比所述尖端部分加宽的截面区域。
17. 如权利要求 1 所述的口腔护理器具,其特征在于,每个组织接合元件的高度大于所述组织清洁器的高度。

## 具有组织清洁器的口腔护理器具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种口腔护理器具,其具有用于清洁口腔中的软组织表面的清洁器。

### 背景技术

[0002] 根据美国牙医联合会,健康人群中难闻口气的主要来源是沉积在舌头上的微生物,在舌头上,细菌层藏匿有机物和碎屑,这些东西导致难闻的口气。舌头是微生物生长的温床,因为舌头表面的乳突性质产生了独特的生态学部位,其提供极其大的表面积,有利于口腔细菌的累积。舌头上的厌氧菌群和细菌在通常称为口臭的慢性难闻口气的形成中起到重要作用。总体上,细菌产生挥发性含硫化物(VSC)。如果存在足够多的含硫化物的积累,则所导致的结果可能是难闻的口气或口腔恶臭。

[0003] 一些已知的口腔护理器具包括用于清洁口中的软组织(例如舌头)的元件。一些口腔护理器具包括刀片式刮舌器、刮擦带以及舌头清垢器。

[0004] 所期望的是提供一种具有组织清洁器的口腔护理器具,其减小或克服了现有已知装置中固有的一些或全部难题。对于本领域技术人员也即那些在本技术领域中有知识或有经验的人而言,在考虑了本发明的以下公开内容以及一些实施例的详细描述之后,特定的目的和优点将变得明显。

### 发明内容

[0005] 一种具有组织清洁器和组织清洁元件的口腔护理器具有利地提高了清洁使用者口中的软组织表面的能力。根据第一方面,一种口腔护理器具包括手柄和连接到手柄的头部。组织清洁器位于头部上并且具有带纹理的表面和多个贯穿其中延伸的孔口。多个组织清洁元件中的每一个均延伸穿过其中一个孔口并且从头部向外延伸。

[0006] 根据另一方面,一种口腔护理器具包括手柄和连接到手柄的头部。组织清洁器位于头部上并且具有带纹理的表面和多个贯穿其中延伸的孔口。多个瘤突(nub)中的每一个均延伸穿过其中一个孔口并且从头部向外延伸。刮擦构件位于头部上。

[0007] 根据另一方面,一种口腔护理器具包括手柄和连接到手柄的头部。组织清洁器位于头部上并且由第一部分和第二部分形成,第一部分具有第一带纹理表面,第二部分具有第二带纹理表面,组织清洁器还具有多个贯穿其中延伸的孔口。多个瘤突中的每一个均延伸穿过其中一个孔口并且从头部向外延伸。刮擦构件位于头部上。

[0008] 现在,从下面对一些实施例的详细公开内容中将进一步地理解所公开的特征和优点。

### 附图说明

[0009] 图1是具有组织清洁器的牙刷的部分分开的透视图;

[0010] 图2是图1的牙刷头部的部分分开的剖视图;

[0011] 图3是图1的牙刷头部的一个替代性实施例的部分分开的剖视图;

[0012] 图 4 是图 1 的牙刷头部的另一个替代性实施例的部分分开的剖视图；

[0013] 图 5 是图 1 的牙刷头部的又一个替代性实施例的部分分开的剖视图；

[0014] 图 6 是具有组织清洁器的替代性牙刷的部分分开的透视图。

[0015] 以上所述的附图并不是必须按比例绘制，并且应当被理解为提供具有组织清洁器的口腔护理器具的示图，包括了对原理的示例说明。附图所示的具有组织清洁器的口腔护理器具的一些特征已经被放大或者相对于其他特征变形，以有助于解释和理解。在附图中，相同的附图标记用于表示各种替代性实施例中所示的相似或相同的部件和特征。本文所公开的具有组织清洁器的口腔护理器具可具有由它们所使用的预计应用和环境所部分地决定的构造和部件。

### 具体实施方式

[0016] 在下面的描述中，从牙刷的角度讨论本发明，但是也可以具有其他口腔护理器具的形式，简单包括组织清洁器具。此外，应当理解的是，可采用其他实施例，并且在不偏离本发明范围的情况下可作出结构和功能上的修改。

[0017] 图 1-2 示出了诸如牙刷 10 的口腔护理器具，其具有手柄 12 和头部 14，可用于清洁口中的牙齿和软组织，例如舌头、脸颊的内表面、嘴唇或牙龈。所提供的手柄 12 让使用者易于抓握并操作牙刷，并且可由许多不同的形状和构造形成。虽然头部 14 通常相对于手柄 12 的颈部加宽，但其也可具有一些构造，即简单地作为手柄 12 的连续延伸部或缩窄部。

[0018] 在一些实施例中，头部 14 具有第一表面 15，第一表面 15 支撑多个牙齿清洁元件 18。如本文所使用的，术语“牙齿清洁元件”可包括任何类型的常用或适用于通过与牙齿和牙龈的一些部分接触来提供口腔健康益处（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束和弹性清洁元件，或者刷毛束和弹性清洁元件的组合，其中，刷毛束可被形成为具有多种不同的形状和尺寸，弹性清洁元件可被形成为具有多种不同的形状和尺寸。

[0019] 头部 14 具有第二表面 16，第二表面 16 支撑组织清洁器 20。第一和第二表面 15、16 优选地位于头部 14 相对的侧。然而，组织清洁器 20 可安装在任何地方，例如位于手柄 12 的近端。组织清洁器 20 或其一些部分也可位于头部 14 的外围侧壁表面 22 上，或者比所示的朝向手柄 12 的近端延伸得更远。组织清洁器 20 可放置在第二表面 16 中形成的凹部 23 内。组织清洁器 20 可使用合适的紧固件被固定到头部 14，所述紧固件例如为粘接剂或任何其他合适的机械紧固件。

[0020] 组织清洁器 20 具有不规则或带纹理的外表面 24。在一些实施例中，组织清洁器 20 由海绵或海绵状材料形成。合适的海绵包括天然海绵以及人造海绵，以及海绵状材料。在其他实施例中，组织清洁器 20 可由织物形成。该织物例如可以是挤出模制织物。该织物也可以是编织或非编织材料。无论组织清洁器 20 由什么类型的材料形成，表面的不规则物在带纹理的外表面 24 上延伸，由此为组织清洁器提供接合并清洁使用者口中的软组织表面的能力。

[0021] 组织清洁器 20 具有贯穿其中的多个孔口 25。多个组织接合元件 26 中的每一个均延伸穿过孔口 25 中的一个。在一些实施例中，每个组织接合元件 26 的高度均大于组织清洁器 20 的高度。如此处所示的，每个组织接合元件 26 均具有与其他组织接合元件 26 相同

的高度。在其他实施例中,如图 3 所示,组织接合元件 26 可具有不同的高度。因此,在一些实施例中,至少一个组织接合元件 26 具有的高度不同于至少一个其他组织接合元件 26 的高度。

[0022] 在一些实施例中,组织接合元件 26 形成为瘤突。如本文所使用的,“瘤突”通常意味着包括从基底表面直立的柱状突起(不限制突起的截面形状)。通常概念下,在优选构造中,瘤突具有的高度大于瘤突基底处的宽度(在最长方向上测量)。无论如何,瘤突可包括突起,其中宽度和高度大致是相同的,或者其中高度有些小于基底宽度。而且,在一些情况下(例如,其中瘤突逐渐变细到形成尖端或者包括缩窄到较小突起的基底部分)。基底宽度可大体上大于高度。

[0023] 如图 2 所示,在组织清洁器 20 的一个优选布置中,组织接合元件 26 优选为圆锥形状。如本文所使用的,“圆锥形状的”或“锥形的”意味着包括真正的圆锥、截头圆锥形元件以及变细到窄端的其他形状,并且由此类似于锥体而不论它们在它们的变细部是否均匀连续或者是否具有圆形截面。在所示实施例中,每个圆锥形组织接合元件 26 的基底部分 28 大于相应的尖端部分 30。在该圆锥形构造中,基底部分 28 具有加宽截面区域,以提供有效的剪切强度来承受组织清洁器 20 沿舌头表面或其他软组织表面的横向运动。尖端部分 30 的较小宽度或直径以及圆锥形组织接合元件 26 的长度使得组织接合元件 26 能够清扫进入舌头凹部或其他表面,从而从软组织表面清除微生物沉积和其他碎屑。在优选构造中,当在使用期间施加横向压力时,组织接合元件 26 能够从它们各自的垂直轴线变弯和弯曲。该弯曲提高了软组织表面的舒适性和清洁性。

[0024] 在一些实施例中,刮擦构件 32 设置在头部 14 上。在所示实施例中,刮擦构件 32 是从头部 14 的表面 16 向外延伸的薄片或脊状突起。如此处所示,刮擦构件 32 可位于头部 14 的远端 34,或者其可位于沿头部 14 的任何位置。在所示实施例中,刮擦构件 32 沿头部 14 的远端 34 是曲形的。应当意识到,刮擦构件 32 可具有直的构造,或者任何其他期望的形状。刮擦构件 32 可由任何热塑性或弹性体材料或其组合形成。

[0025] 在优选构造(图 1-6)中,当使用者刷牙时,组织清洁器 20 可摩擦脸颊或嘴唇的内表面,或者在舌头的侧面摩擦,从而为口中的各种软组织表面提供期望的按摩、刺激和清洁。例如,在刷面部牙齿表面时,组织清洁器 20 被置于头部 14 的外表面 16 上,以自然地摩擦脸颊的口腔表面。结果,在不需要额外清洁步骤的情况下,实现了增强的清洁作用。进一步,一些使用者可感觉到导致积极的使用者反应的内脸颊表面上的刺痛,并且甚至感觉到组织清洁器 20 在口中沿软组织表面的舒适感觉的愉快感。如在刷牙时希望会发生的接触之外的进一步清洁,组织清洁器 20 也可另外地摩擦脸颊、舌头等。

[0026] 组织清洁器 20 提供清除舌头和脸颊上的细菌生物膜和细胞碎屑的能力,因此,被设计成显著减小人群中的难闻口气的主要来源,并且改善卫生。组织清洁器 20 使得能够在口中从舌头和其他软组织表面去除微生物群和其他碎屑。特别地,舌头易于形成细菌层,而细菌层已知能藏匿导致难闻口气的有机物和碎屑。这种微生物群可存在于舌头上表面的大部分上的乳头状突起之间的凹部中,以及沿口中的其他软组织表面。当接合或者以其他方式抵靠舌头表面拉动时,例如,组织接合元件 26、组织清洁器 20 的带纹理表面 24 以及刮擦构件 32 提供与软组织的轻柔接合,而同时向下达到舌头的相邻乳头状突起的凹部中。而且,软组织接合元件 26 能够根据需要弯曲,以沿其运动方向行进并清洁口中的软组织表

面。

[0027] 应当意识到,在一些实施例中,组织接合元件 26 可构造成相对于头部 14 和组织清洁器 20 的表面缩回和延伸。例如,在利用牙齿清洁元件 18 进行规则刷牙期间,组织接合元件 26 可处于缩回或有些缩回位置,仅部分地延伸穿过孔口 25,由此提供脸颊的舒适性。然后,当沿相对方向在牙刷头部 14 上施加力以使组织清洁器 26 摩擦口腔组织表面时,组织清洁器 26 可从组织清洁器 20 的表面向外延伸更远,由此提供增强的清洁并且允许组织清洁器 26 到达舌头缝隙深处。

[0028] 在一些实施例中,如图 4 所示,组织清洁器 20 由第一部分 36 和第二部分 38 形成,第二部分 38 位于第一部分 36 附近朝向头部 14 的近端。第一部分 36 具有带第一纹理的外表面 24A,第二部分 38 具有带第二纹理的外表面 24B,第二纹理可不同于第一纹理。在一些实施例中,第一纹理比第二纹理粗糙,并且自然地,第二纹理比第一纹理精细。换句话说,第一部分 36 的第一纹理比第二部分 38 的第二纹理更粗或者更不光滑。因此,与第二部分 38 的外表面 24B 相比,第一部分 36 的外表面 24A 将具有更大的和/或更频繁出现的表面不规则物。应当意识到,在其他实施例中,第二纹理可比第一纹理更粗或更粗糙。

[0029] 第一和第二部分 36、38 的外表面 24A、24B 的不同纹理可例如通过提供相同材料的不同等级或粗糙度来分别实现。例如,第一和第二部分 36、38 可均由海绵或海绵状材料形成,其中,第一部分 36 所具有的海绵类型具有比第二部分 38 的更粗糙的纹理。

[0030] 在其他实施例中,第一和第二部分 36、38 可由不同材料形成。例如,第一部分 36 可由织物形成,该织物具有相比第二部分 38 相对粗糙的第一纹理,而第二部分 38 可由海绵形成,其具有相比第一部分 36 的第一纹理相对精细的第二纹理。

[0031] 在一些实施例中,如图 5 所示,第二部分 38 可由置于载架 42 中的一块区域的短刷毛 40 形成,每个刷毛 40 延伸穿过载架 42 中形成的孔口 44。在所示实施例中,基本上,每个刷毛 40 的向外延伸超过载架 42 的整个部分是逐渐变细的。

[0032] 在所示实施例中,刷毛 40 经由无锚接丛束法(AFT) 衔接。在美国专利 6,779,851(其全部公开内容以引用的方式整体上并入本文中) 详细描述的 AFT 牙刷制造工艺中,尼龙被送入预模制板,该预模制板可由任何热塑性或弹性体材料或其组合制成。该尼龙可被处理成各种尺寸和形状的刷毛束。尼龙的非使用端或近端被加热并熔化,以在施加适度的拉力时将尼龙保持在刷头中。

[0033] 如图 5 所示,刷毛 40 可放置成以阵列的形式彼此相对靠近。然而,在其他实施例中,如图 6 所示,刷毛 40 可放置成刷毛束组 44,与图 5 所示的刷毛区相比,刷毛束组 44 彼此间隔可观的距离。

[0034] 在一些实施例中,刷毛 40 可具有约 1mm 到约 6mm 范围内的高度,并且在其他实施例中约 1.5mm 到约 4mm。这种刷毛比起它们的柱宽度来说相对较短,优选地,对于单独的刷毛 40,柱宽度在约 0.06mm 到约 0.18mm+/-0.02mm 的范围内,对于刷毛束组 44,柱宽度在约 1mm 到约 2mm+/-0.2mm 的范围内。这样,比起更典型的牙齿清洁元件(例如清洁元件 18) 的刷毛,牙齿清洁器 20 的刷毛 40 具有相对高的柱强度,牙齿清洁元件的刷毛比组织清洁器 20 的刷毛 40 更长且更柔软。由于它们细的直径以及它们高的柱强度,相对短的组织清洁元件(更特别地,相对短的丝状刷毛) 能够非常好地穿入使用者的口腔软组织中。

[0035] 根据本发明的前述公开内容以及各种实施例的描述,本领域技术人员将易于理解

可在不偏离本发明范围和精神的情况下作出各种修改和变化。

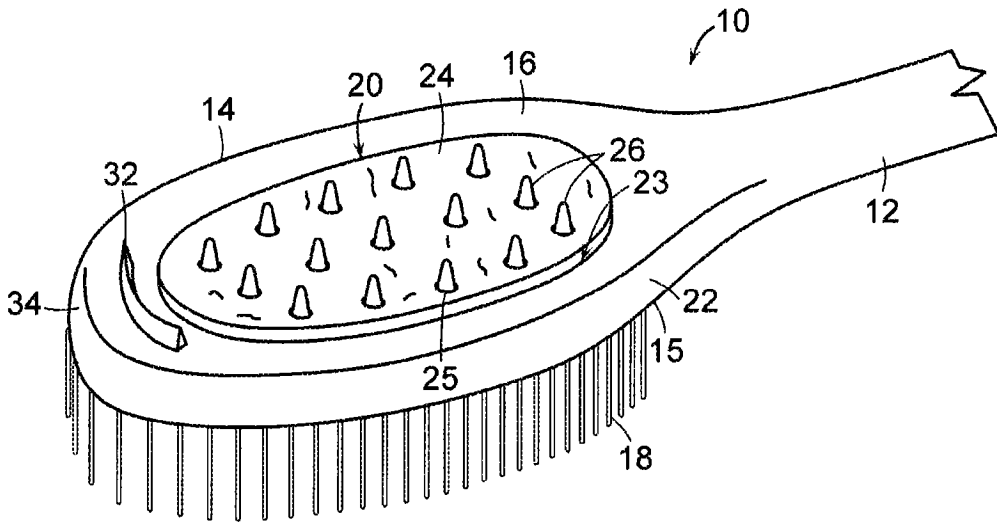


图 1

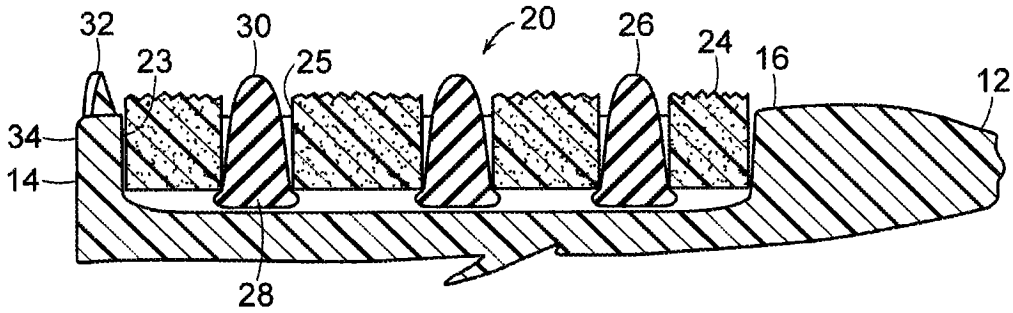


图 2

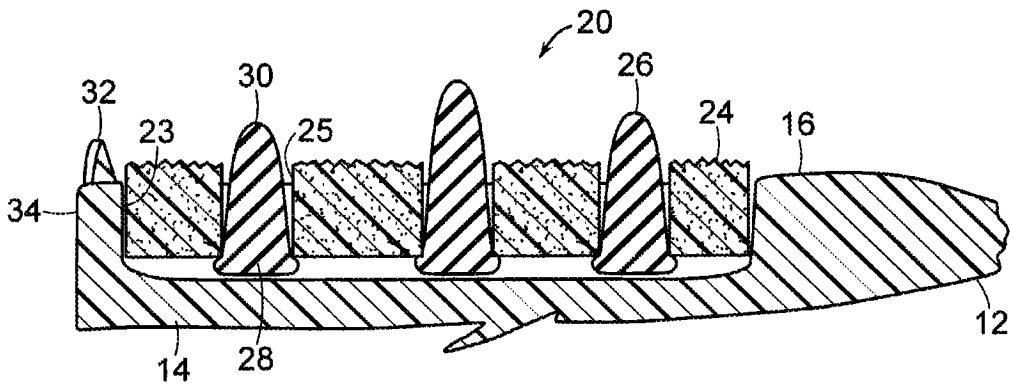


图 3

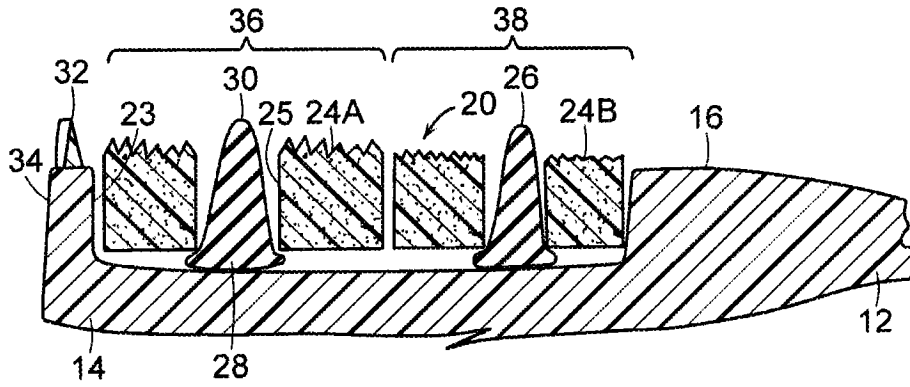


图 4

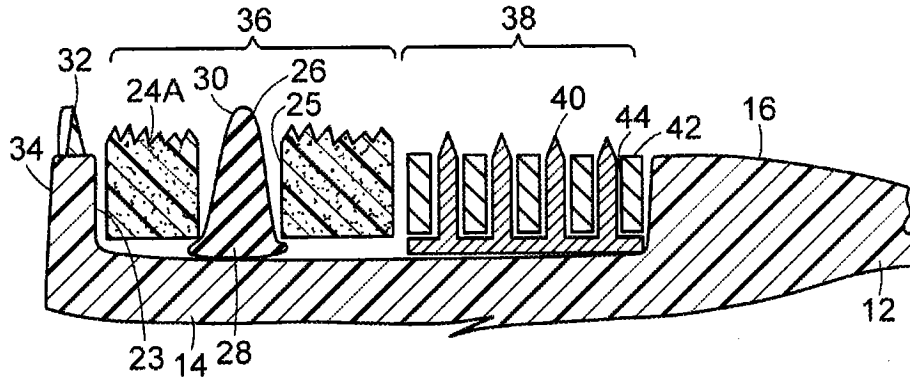


图 5

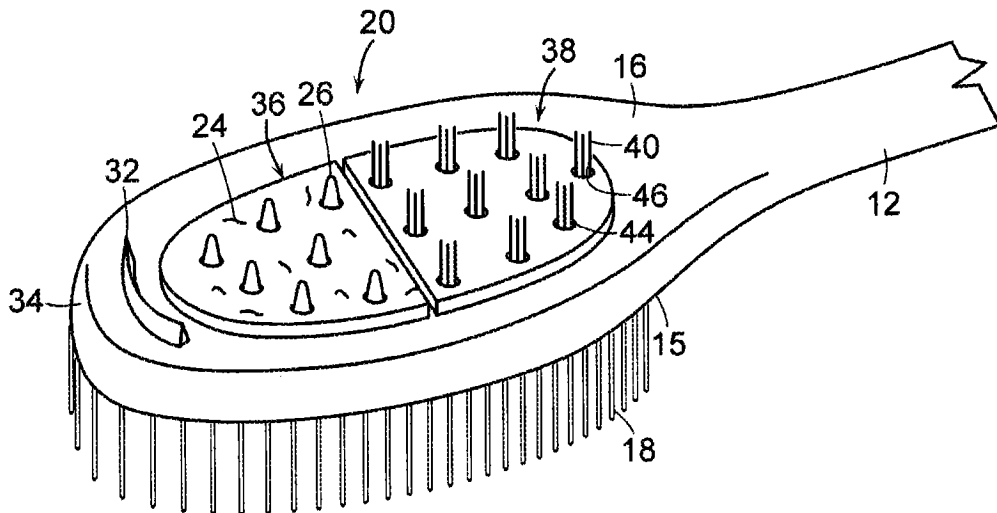


图 6