

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B26B 21/52 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580047737.8

[45] 授权公告日 2009年10月7日

[11] 授权公告号 CN 100546778C

[22] 申请日 2005.2.3

[21] 申请号 200580047737.8

[86] 国际申请 PCT/EP2005/001640 2005.2.3

[87] 国际公布 WO2006/081841 英 2006.8.10

[85] 进入国家阶段日期 2007.8.3

[73] 专利权人 比克-维奥利克斯公司
地址 希腊阿提卡

[72] 发明人 斯皮罗士·格拉齐阿斯
扬尼斯·马里奥斯·普斯玛达斯
亚利克西斯·安吉利迪斯

[56] 参考文献

CN1471452A 2004.1.28

US4601101A 1986.7.22

US5031319A 1991.7.16

US5903978A 1999.5.18

审查员 赵晓明

[74] 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司

代理人 徐金国 陈红

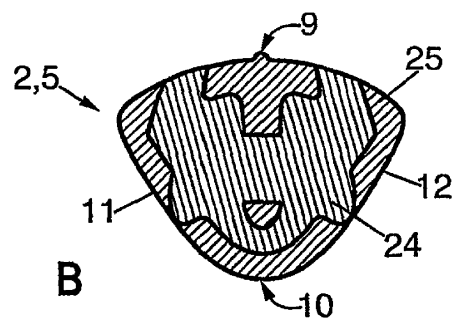
权利要求书1页 说明书8页 附图15页

[54] 发明名称

具有会合的侧表面的剃刀手柄

[57] 摘要

一种剃刀手柄(2)包括：用于连接剃刀头(7)的头部(6)，以及伸长的主体部(5)，其具有沿所述主体部(5)的长度延伸的上表面(9)和侧表面(11, 12)，其中，所述侧表面(11, 12)在上表面(9)的对面沿主体部(5)的长度会合。



1、一种剃刀手柄（2），包括：

- 头部（6），用于连接剃刀头（7），以及
- 伸长的主体部（5），其具有沿所述主体部（5）的长度延伸的上表面（9）和侧表面（11，12），

其中，所述侧表面（11，12）在该上表面（9）的对面沿该主体部（5）的长度会合，并且

其中，每个侧表面（11，12）具有位于与头部（6）相对的主体部（5）后端（4）的附近的凹部（23）。

2、根据权利要求1所述的剃刀手柄（2），其特征在于，所述上表面（9）是凸起的。

3、根据权利要求1或2所述的剃刀手柄（2），其特征在于，每个所述侧表面（11，12）具有位于该头部（6）附近的凹部（22）。

4、根据权利要求3所述的剃刀手柄（2），其特征在于，所述位于后端附近的凹部（23）位于距离主体部（5）的后端（4）约3cm处。

5、根据权利要求1或2所述的剃刀手柄（2），其特征在于，所述位于后端附近的凹部（23）长约1cm。

6、根据权利要求1或2所述的剃刀手柄（2），其特征在于，所述主体部（5）长约11cm。

具有会合的侧表面的剃刀手柄

技术领域

本发明涉及一种安全剃刀。更特别地，本发明涉及一种为提高剃须操作时手的抓握舒适性而设计的符合人机工程学的剃刀手柄。

背景技术

已经公知多种剃刀手柄，其包括用于手握的主体部和其前端通过合适的支承结构安装有剃刀头的头部。

在过去公开了各种通过设置在手柄的顶表面的抓握区来改进手的抓握性的剃刀手柄。

Althaus 等人 (Wilkinson Sword) 的美国专利 No.5,031,319 公开了一种具有中央纵向平面的剃刀手柄，该中央纵向平面从剃刀头开始基本为 S 形结构。手柄的后端设置有舌形的加宽部分。手柄被认为通过在手柄的纵向下侧面上的平坦部分改进了剃刀的人机工程学特性。

发明人认为已经公知的剃刀手柄在剃须时不能提供良好的抓握性及舒适性，仍有提高剃刀手柄的人机工程性的需要。

发明内容

本发明的目的是提供一种具有改进的人机工程性的剃刀手柄，以提高剃须时剃刀手柄的抓握性和舒适性质量。

本发明的剃刀手柄包括：

- 头部，用于连接剃刀头，以及
- 伸长的主体部，其具有沿所述主体部的长度延伸的上表面和侧表面，其中，所述侧表面在上表面的对面沿主体部的长度会合。

因此，该手柄在横截面上略微具有三角形的形状，该形状使得能够稳固地抓握和舒适的抓取。

在结合附图考虑的本发明的优选实施例的详细描述中，本发明的上述及其

他目的以及优点将会变得明显。

附图说明

图 1 为根据本发明的教导的剃刀的前顶透视图；

图 2 为图 1 中的剃刀的底分解透视图；

图 3 为前述附图中的剃刀手柄的侧视图；

图 4 为图 3 中的剃刀手柄沿箭头 IV 方向的俯视平面图；

图 5 为剃刀手柄的上表面边缘曲线的曲率中心的分布示意图；

图 6 为剃刀手柄的上表面边缘曲线的曲率半径沿其长度方向的变化示意图；

图 7 为图 3 中的剃刀手柄沿箭头 VII 方向的俯视平面图；

图 8 为前述附图中的剃刀手柄的仰视平面图；

图 9 为前述附图中的剃刀手柄的放大侧视图；

图 10 为图 7 中的剃刀手柄沿 X-X 线的纵向剖视图；

图 11 为图 3 中的剃刀手柄沿 XI-XI 线的局部平面剖视图，示出了剃刀手柄的头部；

图 12 为图 3 的剃刀手柄的另一侧的侧视图；

图 13A 至 13L 为图 12 中的剃刀手柄分别沿线 XIII A-XIII A 至 XIII L-XIII L 的横向剖视图；

图 14 为示出剃刀手柄的两个部件的分解侧视图；

图 15 和图 16 分别为示出构成剃刀手柄的弹性部件和刚性部件的前顶透视图和后底透视图；

图 17A 至 17G 为剃刀和其镜像的透视图，示出了适合不同剃须位置的各种抓握剃刀手柄的方法。

具体实施方式

参考图 1 和图 2，图中示出了一种包括手柄 2 的安全剃刀 1，该手柄 2 限定了前端 3 和与该前端 3 相对的后端 4，并具有用于手握手柄 2 的伸长的主体部 5，该主体部 5 从后端 4 沿纵向延伸到前端 3 附近的位置。该剃刀 1 还包括主体部 5 延伸到前端 3 的头部 6。

剃刀 1 还包括剃刀头 7，该剃刀头 7 包括安装在头部结构中的刀片，所述

头部结构以公知的方式限定有防护结构和盖,并且该剃刀头7在前端3处通过支承结构8连接到头部6。

下面的描述会经常参照手柄2的不同手握位置。图17A至图17G示出了各种不同的位置,其中圆圈内的数字表示人的手指:①拇指;②食指;③中指;④无名指;⑤小指。图17A、17B、17C、17D、17E、17F和17G所示的位置分别被称为第一位置、第二位置、第三位置、第四位置、第五位置、第六位置和第七位置。

现在参考图3,可以看出,剃刀手柄2具有大致弯曲的形状。手柄2具有在前端3和后端4之间沿其弯曲测量得到的大致介于12cm至14cm之间的长度。主体部5的长度为约10cm至约12cm,而头部6的长度为大约2cm至3cm。在优选的实施例中,剃刀手柄2的长度为13.5cm,主体部5的长度为11cm,头部6的长度为2.5cm。

手柄2具有沿其长度延伸的上表面9、与该上表面9相对的下表面10、以及连接该上表面9和下表面10的侧表面11、12。

手柄2关于中间平面P对称,该平面P在图1和图2中通过其分别在上表面9和下表面10与手柄2相交的线L1和L2可见。

如图3所示,从侧面看,上表面9在纵向上是弓形的和凸起的。从图13A至13L中还可以看出,上表面9的横截面(即,垂直于手柄2的对称面P)也是弓形的和凸起的。

图5和图6示出了从侧面看的上表面9的曲率半径(换句话说,线L1的曲率半径)沿剃刀手柄2的长度方向的变化曲线。如图5和6所示,该曲率半径不是恒定的,而是从后端4到剃刀手柄2的一半长度附近的中部位置13沿纵向(即沿剃刀手柄2的长度)连续增加,同时曲率半径从中部位置13到手柄2的前端3沿纵向连续减小。换句话说,上表面9在其端部3、4的附近更加弯曲,在这里的曲率半径约为2cm,而上表面9在其中部附近更加平坦,在这里的曲率半径约等于或大于20cm。

上表面9的这种形状提高了手柄2的人机工程性,其曲率符合人手的自然曲率,从而提高了抓握的舒适性。

从对称面的侧面看,上表面9和下表面10一起限定了手柄2的高度H。从图3可以看出,该高度在沿手柄2的长度上不是恒定的,下表面10在手柄

2 的端部 3、4 附近是凸起的，而在其中部附近则是凹进的。更确切地说，手柄 2 的最小高度 H1 位于从后端 4 向前端 3 测量得到的主体部 5 的约三分之二长度处，从而手柄 2 限定了由相对较薄的部分 16 分开的两个较厚的部分 14、15。这使得在剃须前和剃须过程中能够更容易和更舒适地放置手指，尤其是在第三位置（图 17C）。

参考图 4 和图 7，可以看出，从顶部看，主体部 5 具有在头部 6 附近的颈部 17，该颈部 17 位于从后端 4 起测量得到的主体部 5 的约三分之二长度处。并且在该处剃刀的宽度 W，即侧表面 11、12 之间的距离，最小。

更确切地说，从顶部看，每个侧表面 11、12 基本上沿颈部 17 中圆弧延伸。该圆的半径为大约 5cm 至大约 10cm，优选地为约 6cm。

颈部 17 的这种特殊的形状旨在有助于手握，尤其在看来是最常用的剃须位置的第一位置（图 17A）。

如图 4 和图 7 所示，手柄 2 的宽度 W 在后端 4 的附近以及主体部 5 与头部 6 的结合处最大。在头部 6 中限定有第二颈部 18，该第二颈部 18 设置有包括一系列的分开的加强肋 20 的相对的侧抓握区 19。这增强了手柄 2 的手指抓握性，尤其在拇指和食指为了满足精确剃须的需要而位于距剃刀头 7 非常近的剃须位置，如修剪胡须时，可以不抓握手柄 2 的主体部 5，或者把主体部 5 抓握在小指和手掌之间。

图 13A 至 13K 为有规律地沿主体部 5 截取的手柄 2 的横截面。如图 13A 至 13K 所示，侧表面 11 和 12 在上表面 9 的对面沿主体部 5 的长度会合。换句话说，除了靠近手柄 2 后端 4 的区域，主体部 5 的横截面大体为三角形的形状。在上述靠近手柄 2 后端 4 的区域，下表面 10 设置有平坦的或凹进的凹处 21，该凹处设计为有助于在某些手握位置中的手指抓握。如图 13C 和 13D 所示，在该区域，主体部 5 的横截面的一般形状为梯形。

从图 13B 至 13K 可以看出，除了剃刀手柄 2 后端 4 的紧邻位置（图 13A），侧表面之间限定的张角小于约 90° 。

这种三角形的形状使得可以牢固地握持和舒适地抓取手柄 2，尤其是在第一位置（图 17A）。

从图 13A 至 13K 可以看出，除在头部 6 的附近（即在颈部 17）和后端 4 的附近，每个侧表面 11、12 都是凸起的。其中，在所述头部 6 附近，头部 6

具有为便于手握而设计的凹部 22，尤其对于第一、第二和第六位置（图 17A、17B 和 17F）来说；在所述后端 4 附近，每个侧表面 11、12 具有长度约为 1cm 的凹部 23，该凹部 23 位于距后端 4 约 3cm 处，并且也设计为便于手握，尤其对于第四位置（图 17D）和第七位置（图 17G）来说。

剃刀手柄 2 为复合型的，并由刚性核心 24 和层 25 制成，其中，所述刚性核心 24 由如聚丙烯或 ABS 树脂的可模塑的非弹性材料制成，所述层 25 由如杂伊利石的可压缩弹性材料（热塑橡胶）制成。

刚性核心 24 为手柄 2 提供结构强度，而可压缩弹性材料层 25 提供了在任意剃须位置上舒适的手握和牢固的手指握持所需的柔软性。

可压缩弹性材料层 25 限定了主体部 5 上大部分的上表面 9；它还限定了从后端 4 到中部位置 13 的部分下表面 10，并在 26 处覆盖侧表面 11 和 12。

刚性核心 24 限定了：

- 从后端 4 附近的位置到中部位置 13 的、在可压缩弹性材料层 25 的侧覆盖部 26 之间的部分侧表面 11、12；
- 从中部位置 13 到头部 6 的部分侧表面 11、12 和全部下表面 10；以及
- 包括侧加强肋 20 的基本上全部的头部 6，所述侧加强肋 20 从而与刚性核心 24 成为一体。

如图 1 和图 4 所示，主体部 5 上设置有局部前上抓握区或手指放置区 27，该局部前上抓握区或手指放置区 27 包括多个以从上表面 9 突出的销的形式间隔设置的突起 28。抓握区 27 以位于距前端 3 至少 3cm 处的点 29 为中心。这种位置设置提高了在如第一位置（图 17A）的某些剃须位置上的抓握性及手指放置的舒适性，在该位置，使用者的食指距需要剃须的皮肤一个距离，使得能够精确和舒适地剃须。

如图 1 所示，可压缩弹性材料层 25 形成前上抓握区 27，所述突起因而与可压缩弹性材料层 25 一体形成，从而至少在第一位置（图 17A）增强了手柄 2 的抓握性。从图 4 可以看出，前上抓握区 27 的形状像纵向长度约为 2cm 的子弹，该形状适合于食指指尖。

主体部 5 还设置有位于前上抓握区 27 对面的局部的前下抓握区 30。该前下抓握区 30 包括多个从下表面 10 突出的间隔设置的突起 31。由于在这个位置上，主体部 5 的下表面 10 由刚性核心 24 形成，呈销形式的突起 31 与刚性

核心 24 一体形成。前下抓握区 30 与前上抓握区 27 相结合，在某些剃须位置提供了增强的抓握性能，如在剃刀手柄 2 的头部 6 附近被抓握在拇指和食指之间、而手柄 2 的其它部分未被抓握的位置（图中未示）。这种食指置于前上抓握区 27 上而拇指置于前下抓握区 30 上的剃须位置，有时被用于进行精确的剃须操作，如修剪胡髭。

主体部 5 还设置有局部的后上抓握区 32，该局部的后上抓握区 32 包括多个从上表面 9 突起的呈销形式的间隔设置的突起 33，并以位于距主体部 5 的后端 4 约 2cm 处的点 34 为中心，该主体部还包括大致位于后上抓握区 32 对面的局部的后下抓握区 35，该后下抓握区 35 包括多个从下表面 10 的凹处 21 突出的呈销形式的间隔设置的突起 36，并以位于距后端 4 约 2.5cm 处的点 37 为中心。由于上、下表面 9、10 在此区域由可压缩弹性材料层 25 限定，后上和后下抓握区 32、35 的销 33、36 与弹性层 25 一体形成。这提高了在某些剃须位置的手握性，如在第四位置（图 17D），或者在剃刀手柄握在食指和拇指之间、拇指置于后下抓握区 35 而食指置于后上抓握区 32、手柄 2 沿手指延伸的位置。这种剃须位置特别用于水平剃刮面颊。

在如第一位置（图 17A）和第五位置（图 17E）的某些剃须位置上，后下抓握区 35 还可以与前上抓握区 27 结合使用。这就是为什么必须仔细限定这些区 27、35 之间的距离的原因。为在这些剃须位置上提供优良的手指抓握性和舒适的手握性，沿手柄 2 的弯曲测量，后下抓握区 35 和前上抓握区 27 之间的距离介于约 7cm 到约 9cm 之间。在所述的实施例中，这个距离为约 8cm，该距离适合大部分男性的手。

如图 10 所示，手柄 2 包括位于前上抓握区 27 之下、刚性核心 24 和可压缩弹性材料层 25 之间的气垫 38。更确切地说，在前上抓握区 27 下面的区域中，刚性核心 24 限定有凹槽 39，除设置有气垫 38 的凹槽 39 的底部 40 之外，该凹槽 39 填充满可压缩材料。这种气垫 38 的作用类似于压缩弹簧，增强了手柄 2 上表面 9 在前上抓握区 27 区域内的柔软性和可压缩性，其中食指在第一位置（图 17A）放置在该前上抓握区 27，从而通过给指尖提供更好的适应性来提高手柄 2 的抓握性和舒适性。

气垫 38 在手柄 2 的制造过程中形成，在该过程中设置有模塑刚性核心 24 的步骤，在使刚性核心 24 冷却的短暂的预定停止时间（很少的几秒钟）之后，

接着是覆盖刚性核心 24 模塑可压缩弹性材料层 25 的步骤。在位于手柄 2 中部附近的第一注入点 41 注入用于制造核心 24 的树脂，而在面对靠近头部的凹槽 39 的第二注入点 42 注入可压缩弹性材料。加压的弹性材料的流动产生被限制在凹槽 39 的底部 40 的气泡，从而形成在刚性核心 24 和弹性层 25 之间的气垫 38。

如图 1—3 所示，手柄 2 在颈部 17 的区域设置有相对的侧抓握区 43、44，该侧抓握区包括一排分开的由弹性材料制成的、从刚性核心 24 突出的鳍状物 45。

更确切地说，在颈部 17 的区域中，刚性核心 24 和可压缩材料层 25 限定了相互嵌入和重叠的互补的梳状结构 46、47。在颈部 17，弹性层 25 比刚性核心 24 宽，使得弹性的鳍状物 45 从刚性核心 24 沿侧向向外延伸，从而在某些位置提供了更好的手指抓握性，特别是在第一位置（图 17A）、第二位置（图 17B）和第六位置（图 17F）。

如图 9 所示，每个鳍状物 45 从根部 48 向端部 49 延伸，该根部 48 位于靠近上表面 9 的弹性层 25 的侧覆盖部 26，该端部 49 位于侧表面 11、12 上、与上表面 9 相隔一个距离。从图 9 中还可以看出，鳍状物 45 彼此平行，且分别相对于垂直于手柄 2 的上边缘 L1（如上面描述的，对应于手柄 2 的对称平面 P 和上表面 9 的交线）的平面从根部 48 到端部 49 向后倾斜。这种倾斜提高了手柄 2 的人机工程性，特别是在第一位置（图 17A），在该位置鳍状物 45 基本上垂直于食指的轴线延伸。在优选实施例中，两个相邻的鳍状物 45 之间的距离为约 1mm，而鳍状物 45 的深度小于 0.5mm，优选为 0.2mm，其宽度大于深度，更具体地为 1mm。

侧抓握区 43、44 的重叠结构为牢固并舒适地抓握剃刀手柄 2 提供了柔软性（通过弹性鳍状物 45）和坚硬性（通过刚性核心 24）之间的很好的折衷，特别是在第一位置（图 17A）。

如图 9 所示，为了尽可能紧密地与手指尖的圆度相匹配，特别是对于第一位置，鳍状物 45 的端部 49 共同形成了对应的侧抓握区 43、44 的连续曲线界限 50（虚线表示），从而提高手握的舒适度。

现在转到图 7、8 和 11，可以看出，剃刀手柄 2 的头部 6 具有呈 V 型的一对分开的臂 51、52，每个臂在其端部设置有用于连接到剃刀头 7 的支承结构 8。

在所公开的实施例中，剃刀头 7 为转动型的，支承结构 8 包括卡入到设置在剃刀头 7 上的对应钩部 54 中的弓形杆 53，而从臂 51、52 之间延伸出的并与形成在剃刀头 7 上的凹槽相配合的纵向柔性舌 55 提供了向图 1 所示的中间停止位置偏置剃刀头 7 的弹力。

如图 11 所示，与刚性核心 24 一体的每个臂 51、52 具有矩形结构，并包括一对侧壁 56、57，所述侧壁 56、57 通过一系列的横向加强件 58 相互连接，所述横向加强件 58 相对于侧壁 56、57 呈约 45° 倾斜，从而，从顶部看，一起限定了一系列的三角形的腔 59。这种结构为头部 6 提供了对于人们剃须来说足够的结构强度，同时节约了手柄 2 的重量和成本。

在所述的实施例中，其中剃刀 1 为可一次性的，也就是说剃刀头 7 一旦安装到手柄 2 上就无需卸下，每个臂 51、52 包括将侧壁 56、57 相互连接的中间壁 60，所述中间壁垂直于侧壁 56、57 和加强件 58，从而提高了臂 51、52 的纵向刚性。

从图 3 和 11 中可以清楚看出，从侧面和顶部看，每个臂 51、52 的宽度向臂 51、52 的端部的方向减小，从而在不损失结构强度的情况下，进一步节省了手柄 2 重量。

所有描述过的特征使得剃刀手柄 2 具有更好的设计，该设计改善了手指的抓握性，并在剃须操作中提供了比现有的剃刀手柄更好的手握舒适性。

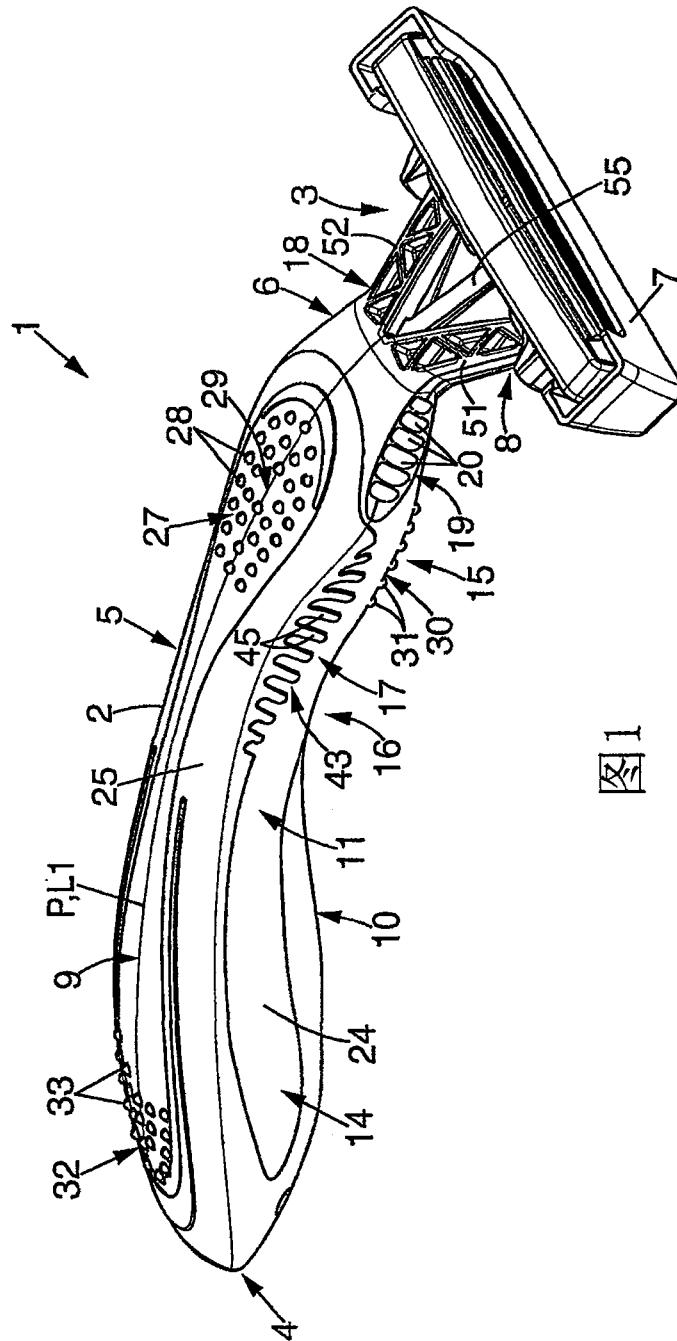


图1

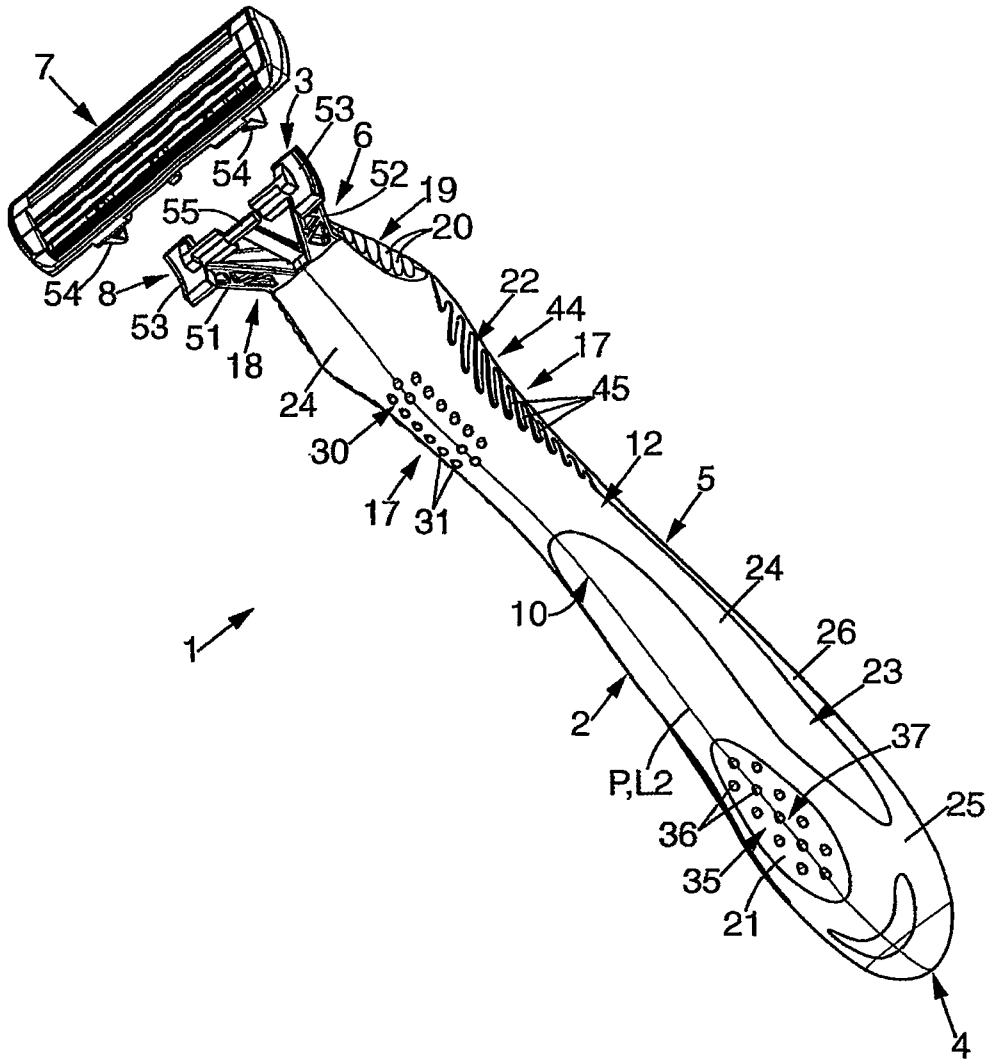


图 2

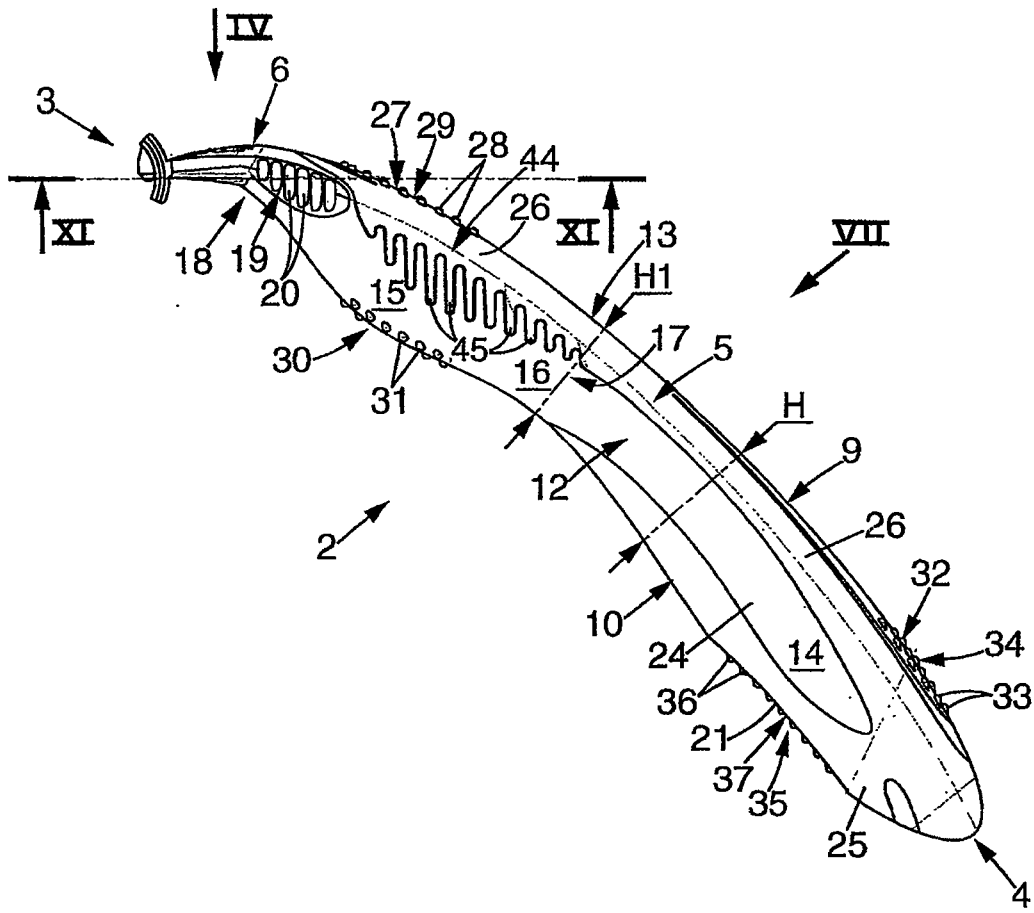


图 3

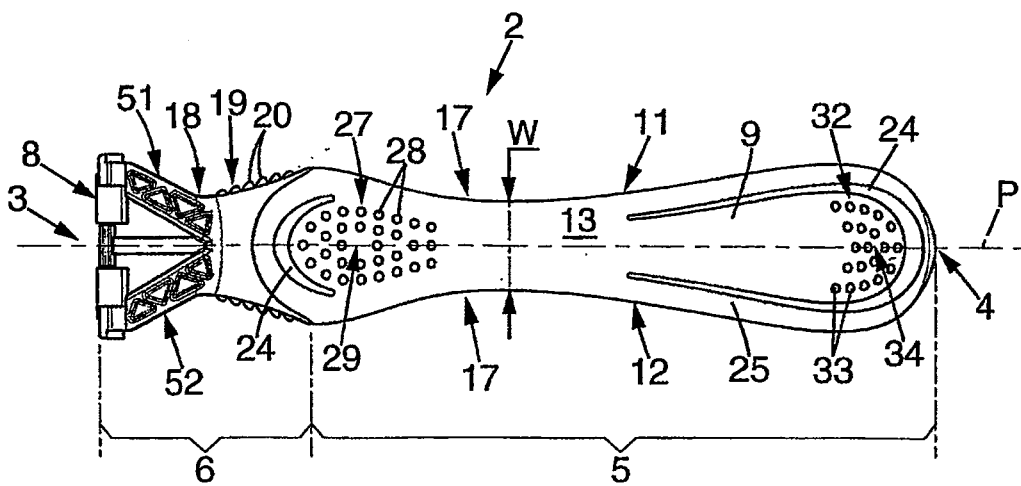


图 4

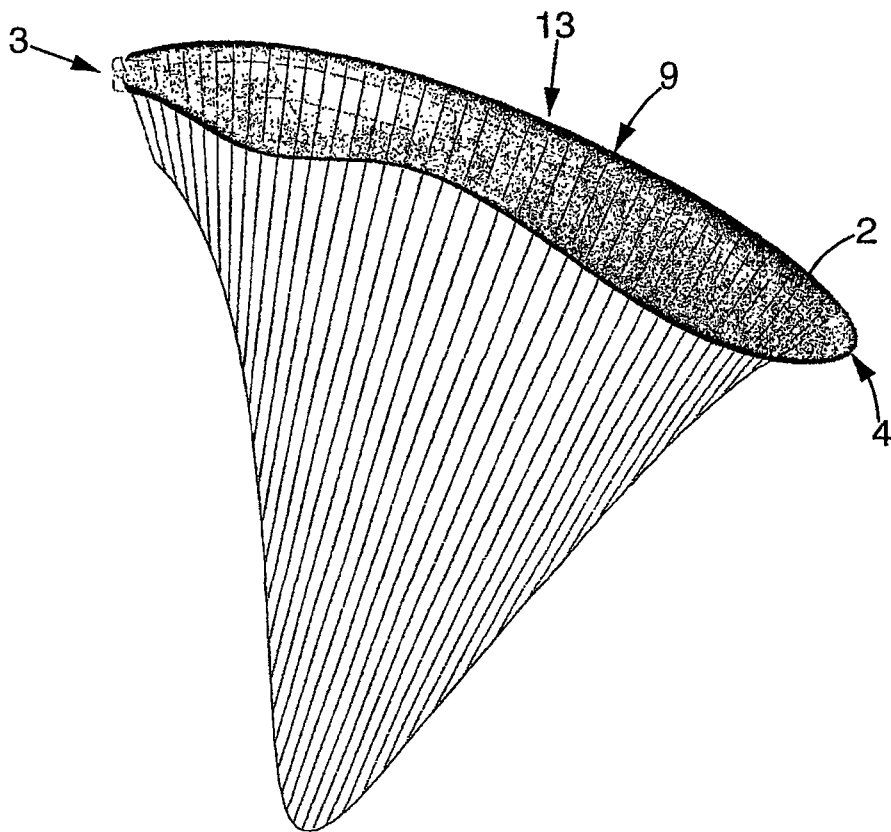


图 5

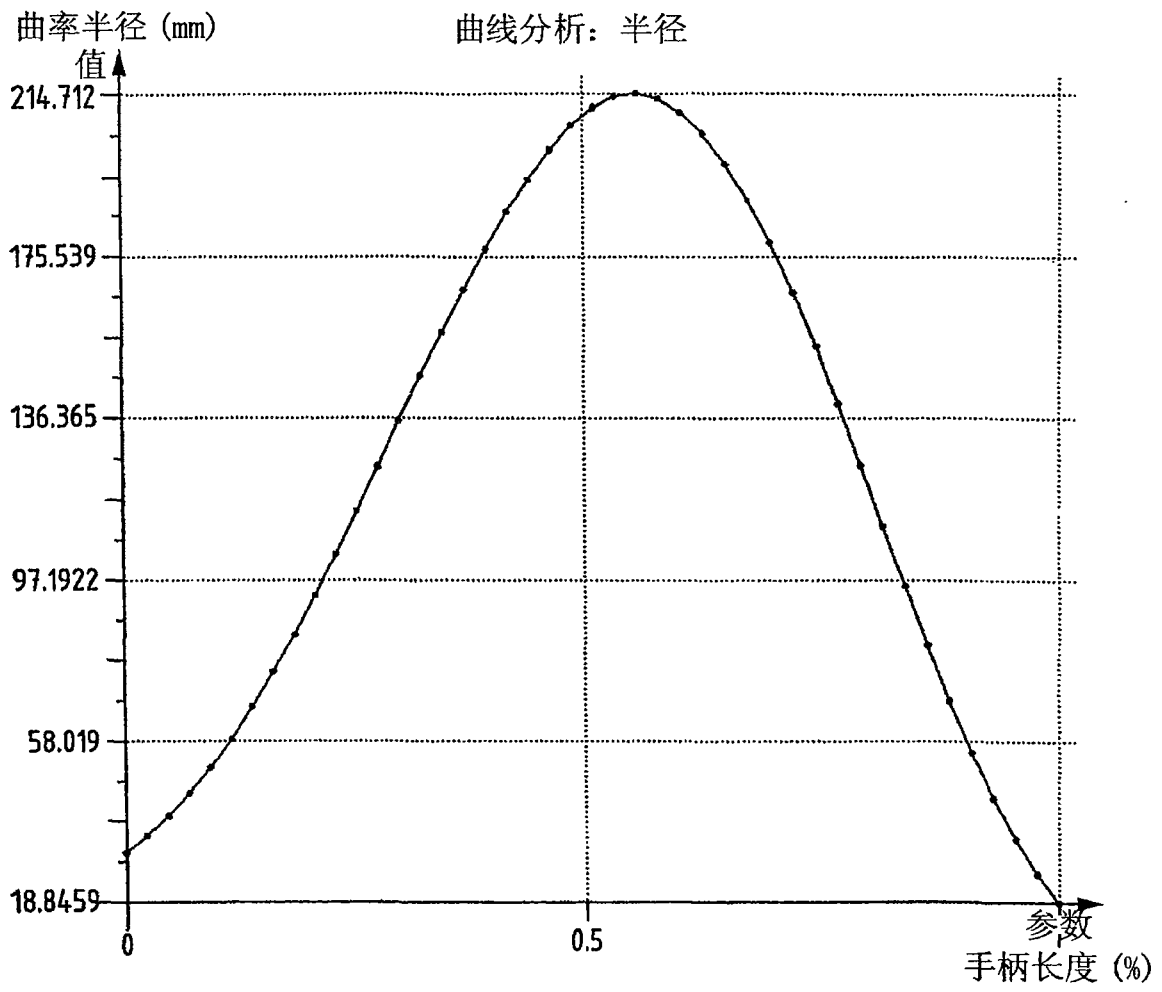


图 6

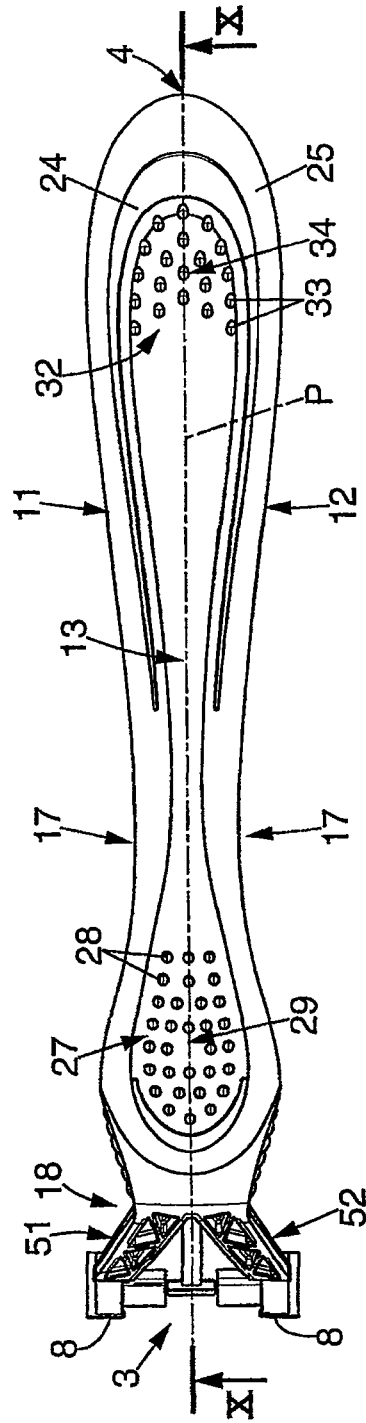


图7

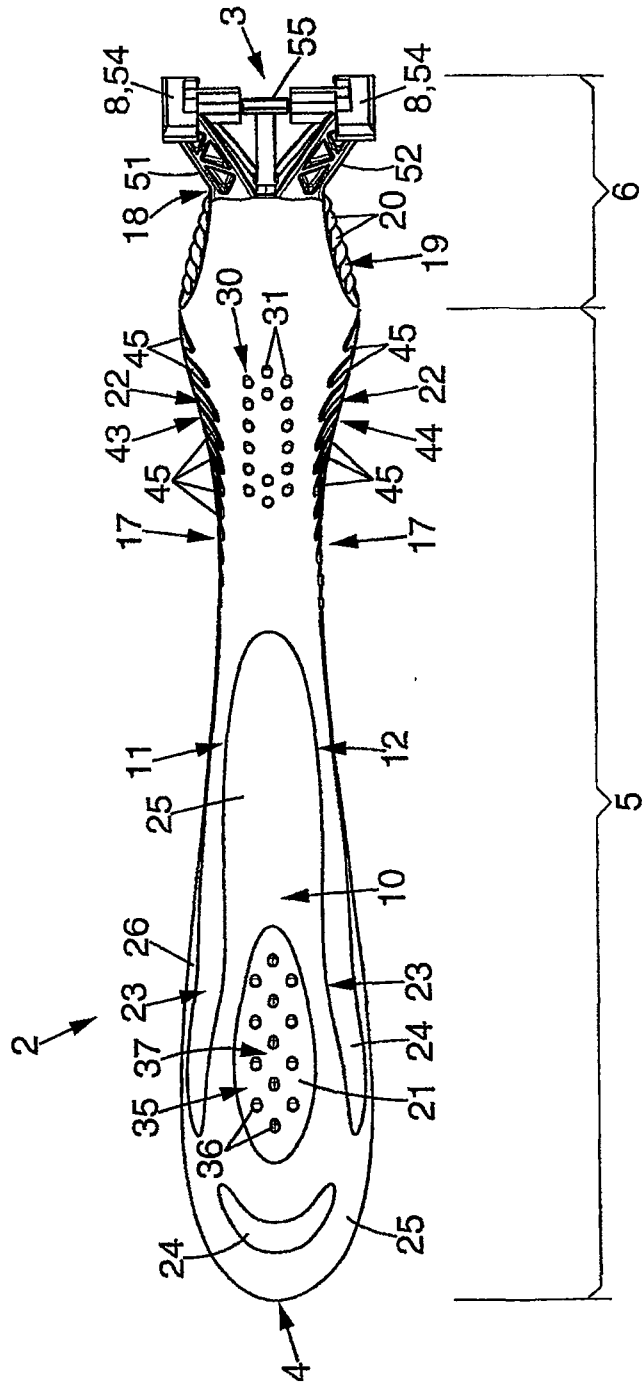


图8

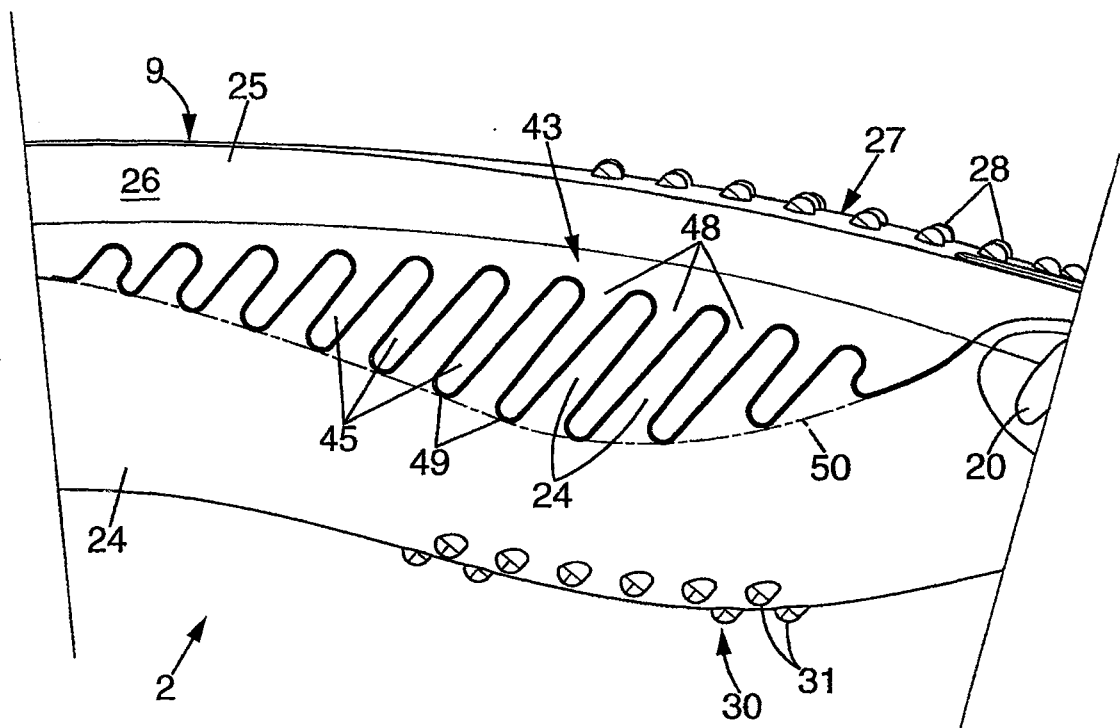


图 9

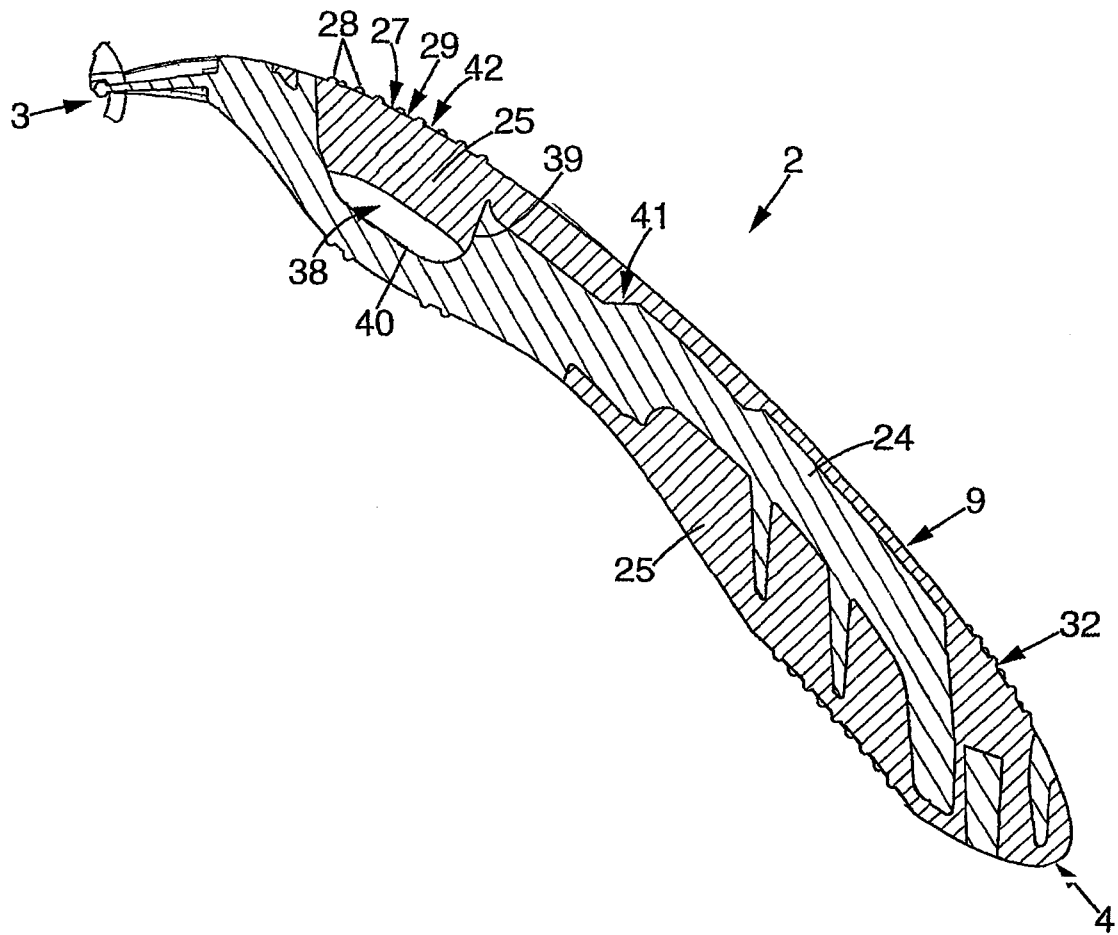


图 10

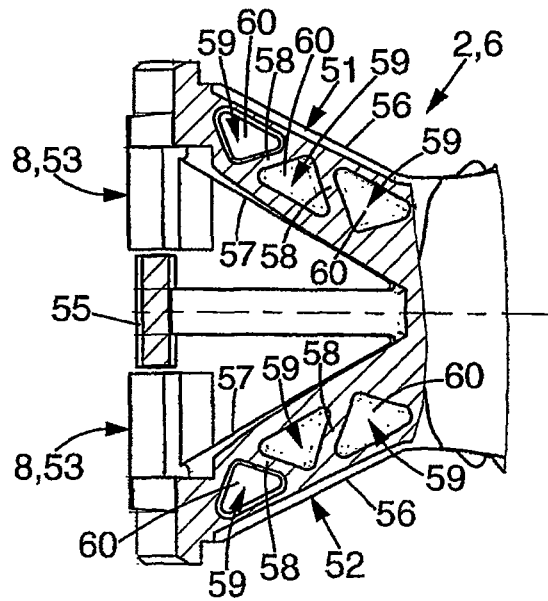


图 11

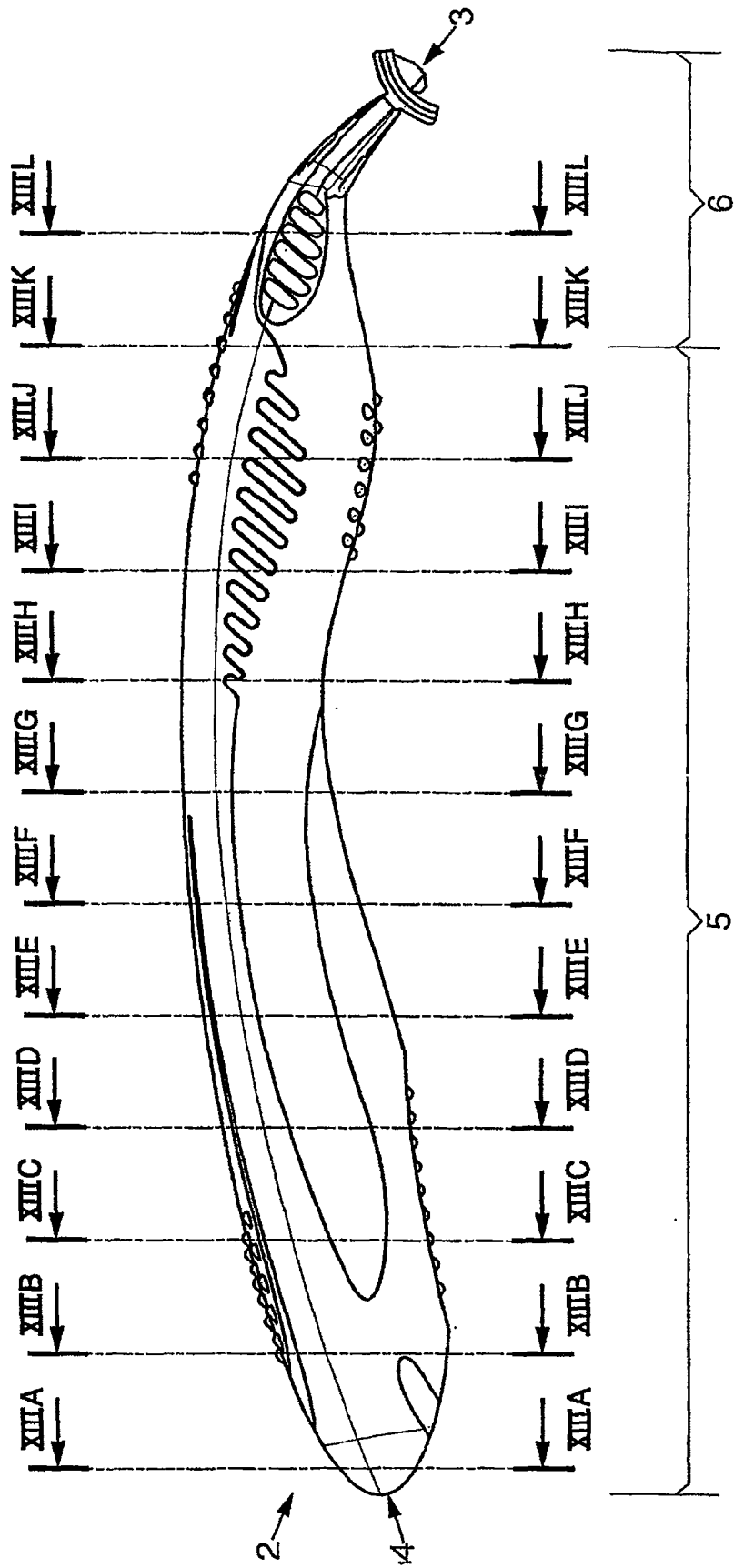
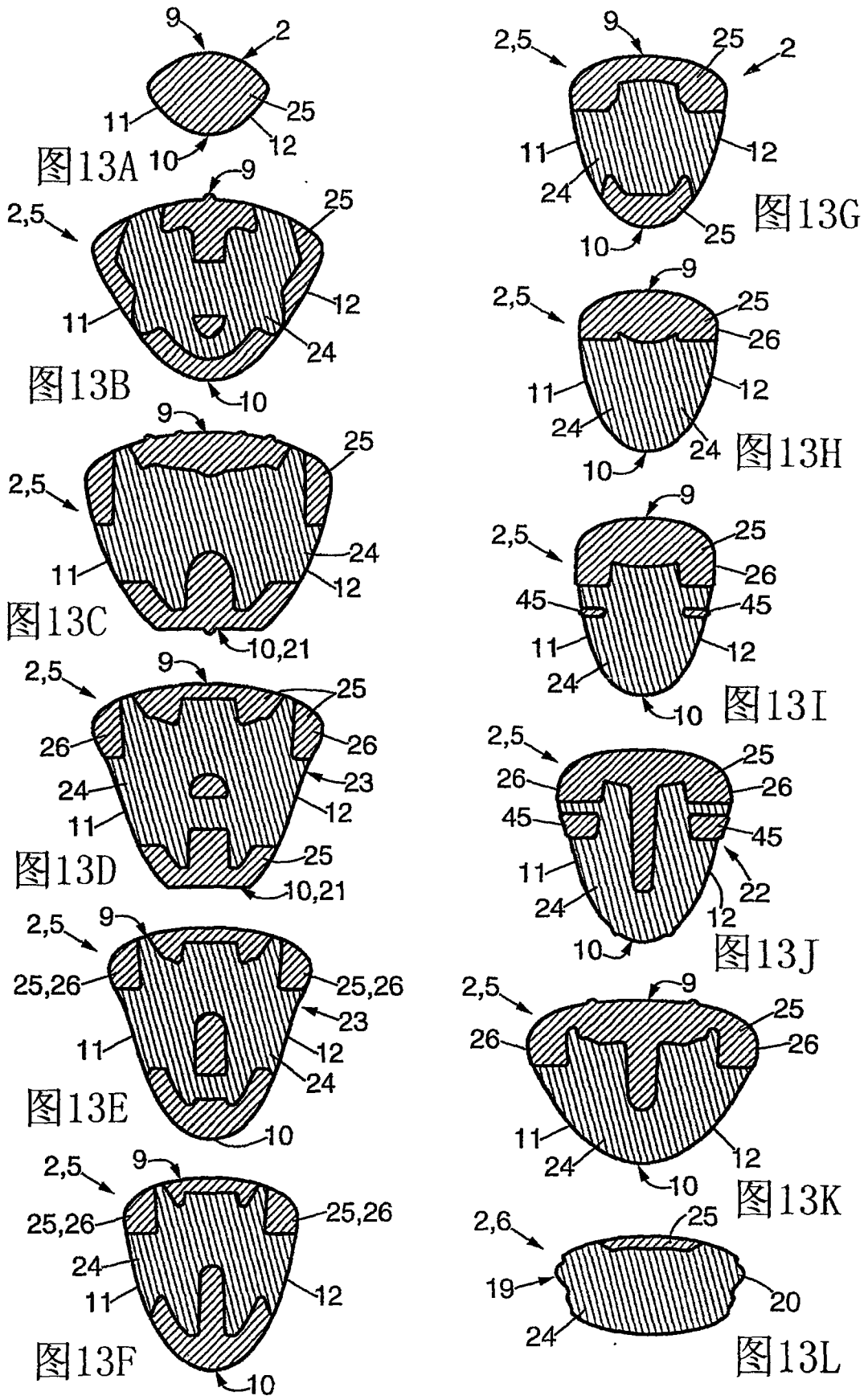


图12



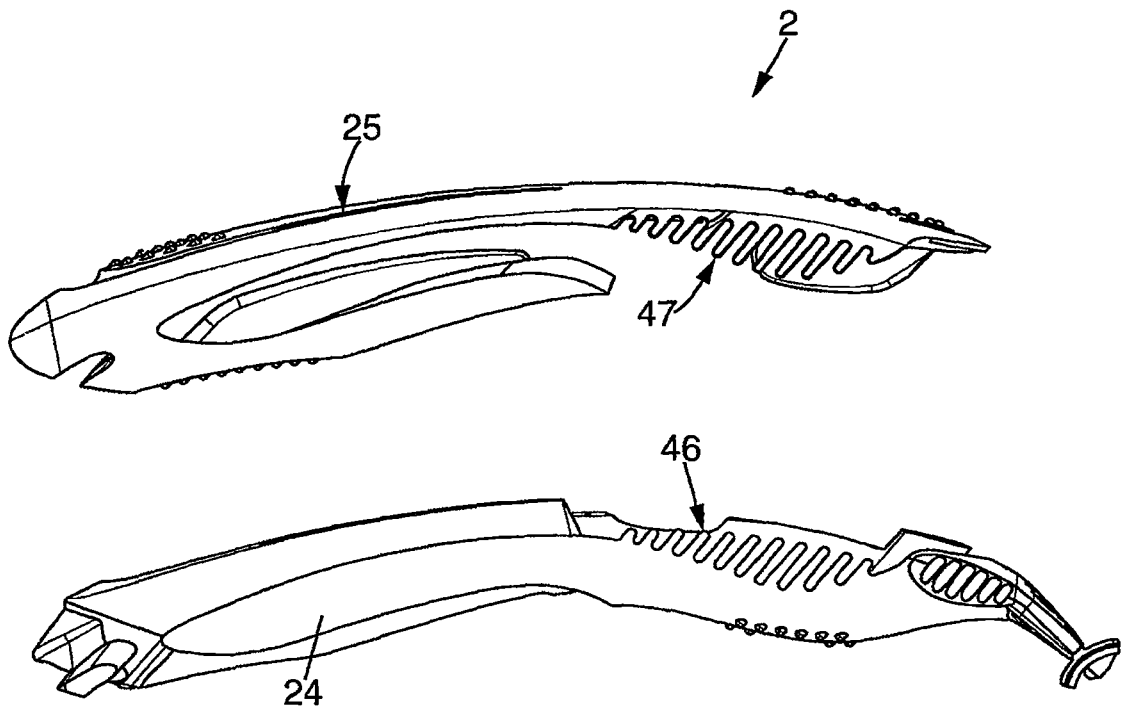


图 14

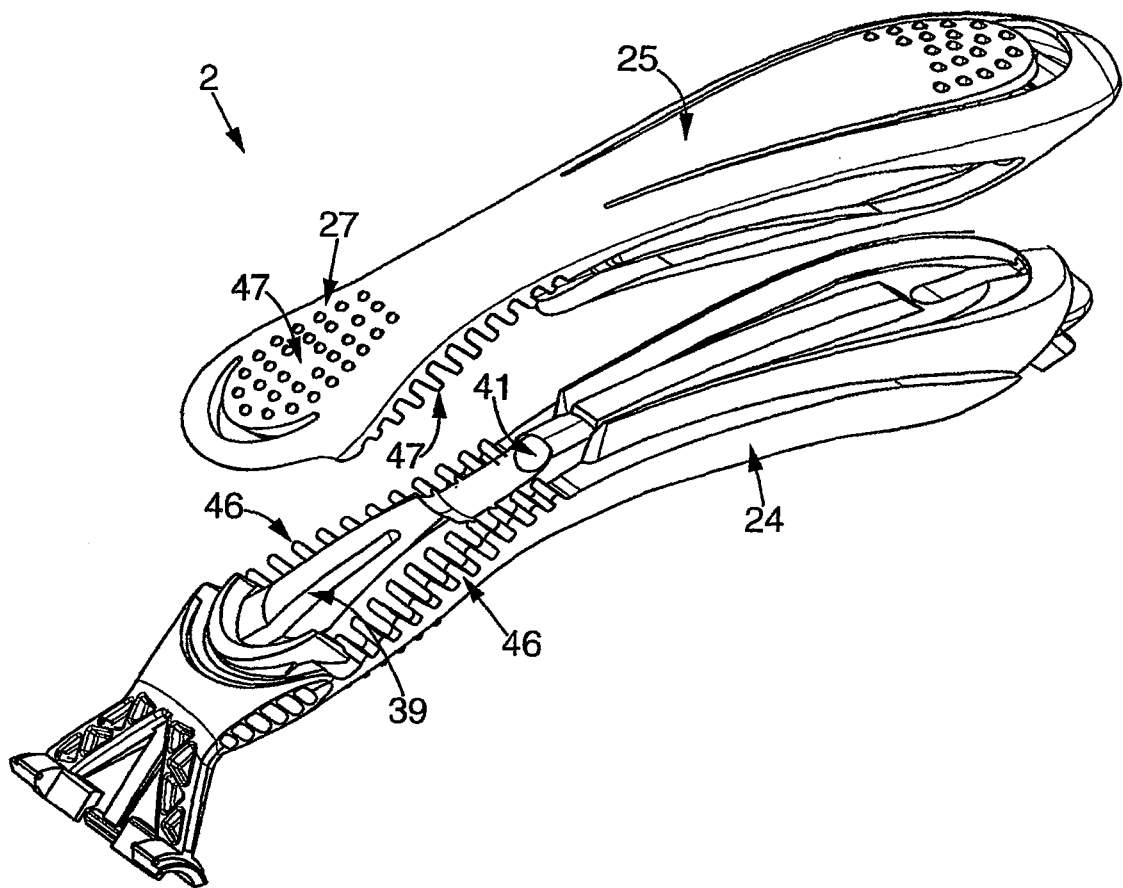


图 15

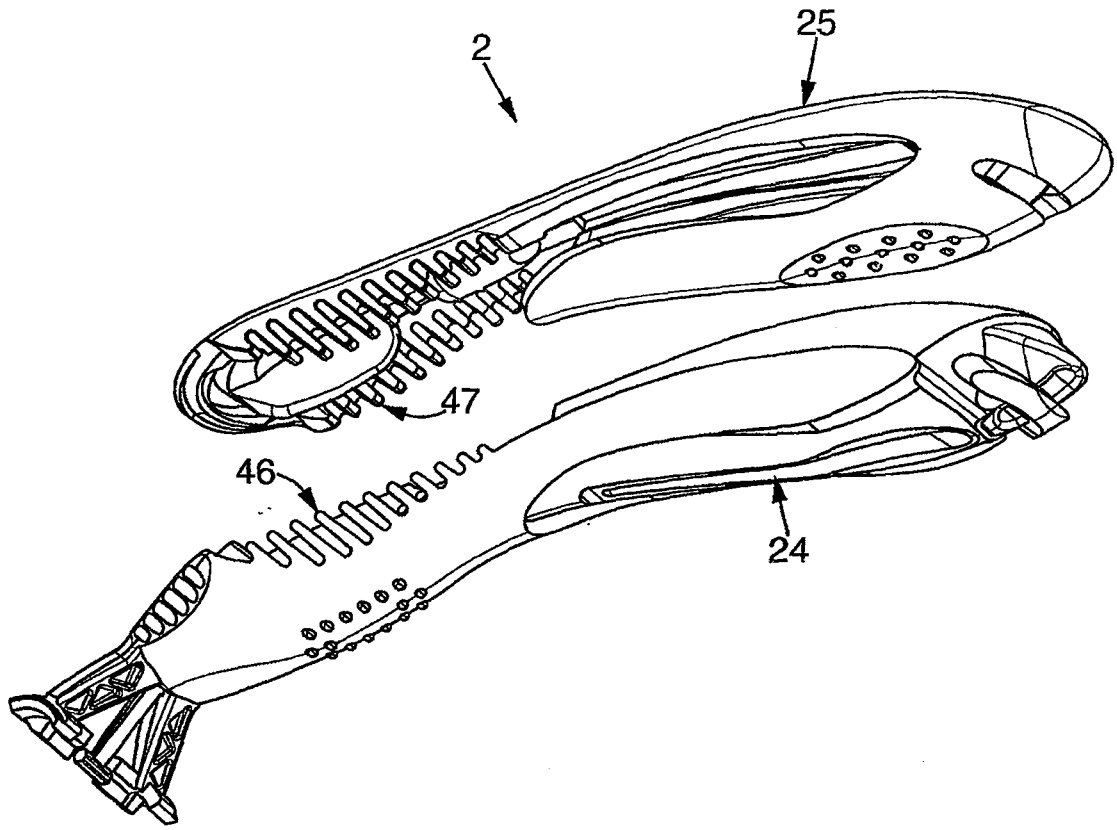


图 16

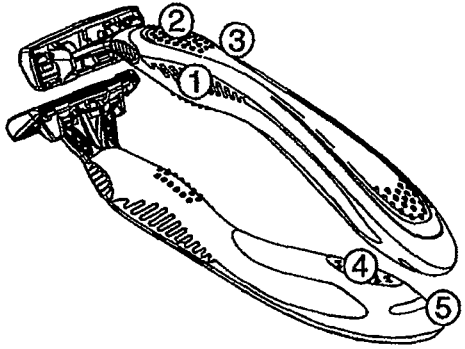


图17A

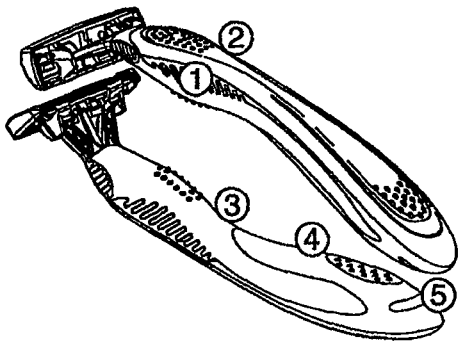


图17B

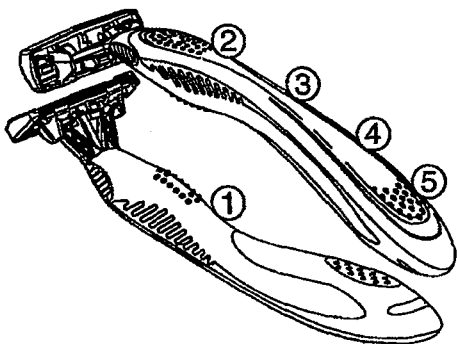


图17C

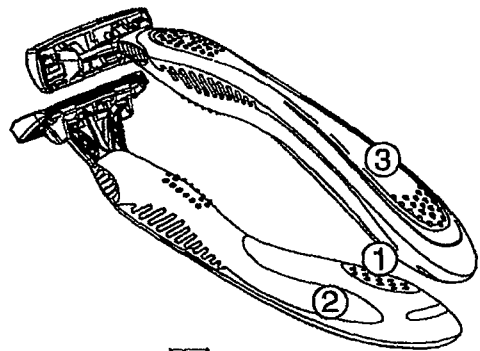


图17D

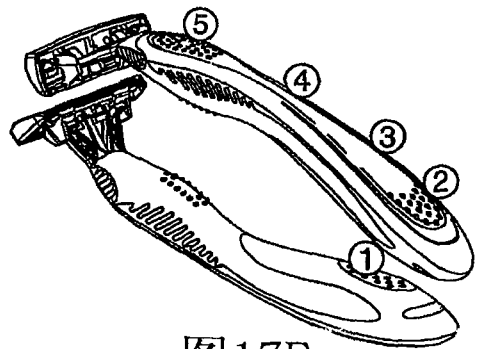


图17E

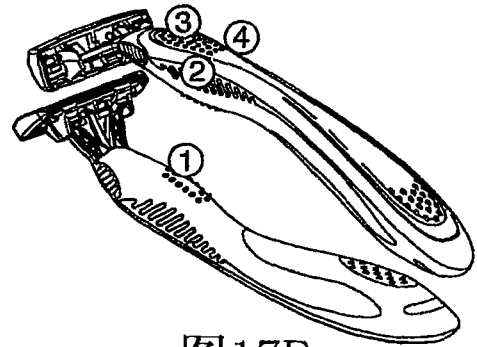


图17F

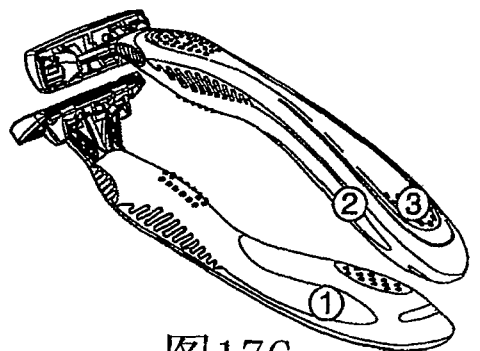


图17G