

[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 200580047734.4

[45] 授权公告日 2009年8月5日

[11] 授权公告号 CN 100522516C

[22] 申请日 2005.2.3

[21] 申请号 200580047734.4

[86] 国际申请 PCT/EP2005/001631 2005.2.3

[87] 国际公布 WO2006/081837 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

安尼斯·波兹柯斯

扬尼斯·马里奥斯·普斯玛达斯

[56] 参考文献

CN1194606A 1998.9.30

WO2004018163A1 2004.3.4

US20040093735A1 2004.3.20

CN1060246A 1992.4.15

WO2004094114A2 2004.11.4

US20040103545A1 2004.6.3

审查员 姜妍

[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

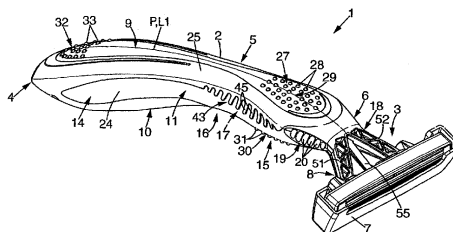
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 15 页

[54] 发明名称

具有符合人机工程学的加强肋侧面的剃刀手柄

[57] 摘要

一种剃刀手柄(2)，具有刚性核心(24)和可压缩弹性材料层(25)，所述手柄(2)包括用于连接剃刀头(7)的头部(6)和伸长的主体部(5)，所述主体部(5)在靠近所述头部(6)的位置处具有颈部(17)，所述颈部(17)设置有相对的侧抓握区(19)，其中，每个侧抓握区(19)包括一系列间隔开的由弹性材料制成的鳍状物(45)，该鳍状物(45)从所述刚性核心(24)突出。



1、一种剃刀手柄(2)，具有刚性核心(24)和可压缩弹性材料层(25)，所述手柄(2)包括用于连接剃刀头(7)的头部(6)和伸长的主体部(5)，所述主体部(5)在靠近所述头部(6)的位置处具有颈部(17)，所述颈部(17)设置有相对的侧抓握区(43, 44)，

其中，每个侧抓握区(43, 44)包括一系列间隔开的由所述弹性材料制成的鳍状物(45)，该鳍状物(45)从所述刚性核心(24)突出，

其特征在于，所述刚性核心(24)和所述可压缩弹性材料层(25)限定了互补的梳状结构(46, 47)，在该梳状结构(46, 47)中，所述间隔开的鳍状物(45)是嵌入的和重叠的。

2、根据权利要求1所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，

每个所述侧抓握区(43, 44)为梳状结构，

每个所述鳍状物(45)从手柄(2)的上表面(9)附近的根部(48)向距手柄(2)的上表面(9)一定距离的端部(49)延伸。

3、根据权利要求2所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，每个所述鳍状物(45)从根部(48)到端部(49)向后倾斜。

4、根据权利要求2所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，所述鳍状物(45)是平行的。

5、根据权利要求4所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，两个相邻的鳍状物(45)之间的距离约为1mm。

6、根据权利要求2所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，所述鳍状物(45)的端部共同形成侧抓握区(43, 44)的连续曲线界限(50)。

7、根据权利要求1所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，每个所述鳍状物(45)具有一深度和一宽度，该宽度大于该深度。

8、根据权利要求5所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，所述鳍状物(45)的深度小于0.5mm。

9、根据权利要求6所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，所述鳍状物(45)的深度约为0.2mm。

10、根据权利要求5所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，每个所述鳍状物(45)的宽度约为1mm。

11、根据权利要求1所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，从顶部看，所述颈部(17)大致沿圆的圆弧延伸。

12、根据权利要求11所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，所述圆的半径约为5cm到10cm。

13、根据权利要求12所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，所述圆的半径约为6cm。

14、根据权利要求1所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，所述头部(6)具有第二颈部(18)，该第二颈部(18)设置有相对的侧抓握区(19)，该侧抓握区(19)包括一系列间隔开的加强肋(20)。

15、根据权利要求14所述的剃刀手柄(2)，其特征在于，所述加强肋(20)与所述刚性核心(24)整体形成。

具有符合人机工程学的加强肋侧面的剃刀手柄

技术领域

本发明涉及一种安全剃刀，更特别地，本发明涉及一种符合人机工程学的剃刀手柄，该剃刀手柄设置有用于在剃须操作中提高手握舒适性的抓握区。

背景技术

多种公知的剃刀手柄包括头部和用于手握的主体部，在该头部的前端通过适当的支承结构安装剃刀头。

多种通过在手柄的侧表面上设置抓握区来改进手握性的剃刀手柄已在过去公开。

Miller (Gillette 公司) 的美国专利 No. 5,027,511 示出了一种直线型的复合剃刀手柄结构，该结构具有带有间隔孔阵列的外壳结构和可压缩的弹性嵌入结构，所述嵌入结构包括从所述孔中伸出的突起部。

Dansreau (Eveready Battery 公司) 的美国专利申请 No.US 2004/0103545 示出了一种具有由可压缩的弹性材料制成的外层的手柄，所述外层围绕内部刚性核心形成。该伸长的手柄设置有一系列间隔开的鳍状物，该鳍状物具有大致一致的纵横比 $D:T$ ，其中 D 表示从剃须刀手柄纵轴的横向看，单个鳍状物的深度， T 表示从平行于该纵轴的方向看，每个鳍状物的厚度。

在剃须时，这些设计无法为手柄提供牢固的手握性和良好的接触感觉之间可接受的折衷，尤其是在某些抓握位置。

发明内容

本发明的目的在于提供一种更符合人机工程学的剃刀手柄，以提高剃须时剃刀手柄的抓握性和舒适性。

本发明提出一种剃刀手柄，具有刚性核心和可压缩弹性材料层，

所述手柄包括用于连接剃刀头的头部和伸长的主体部，

所述主体部在靠近所述头部的位置处具有颈部，

所述颈部设置有相对的侧抓握区，

其中，每个侧抓握区包括一系列间隔开的由弹性材料制成的鳍状物，该鳍状物从所述刚性核心突出。

由于具有由弹性鳍状物和刚性核心形成的重叠结构，本发明因而为舒适牢固地抓握剃刀手柄提供了柔软度和刚度之间的良好折衷。

从本发明结合附图的优选实施方式的具体描述中，本发明的上述和其它的目的以及优点将会变得更加清楚。

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的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 中的剃刀手柄沿线 X-X 的纵向剖视图。

图 11 为图 3 中的剃刀手柄沿线 XI-XI 的局部平面剖视图，示出了该剃刀手柄的头部。

图 12 为剃刀手柄相对于图 3 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组件的分解侧视图。

图 15 和图 16 分别为示出组成剃刀手柄的弹性组件和刚性组件的前顶透视图和后底透视图。

图 17A 至图 17G 为剃刀及其镜像的透视图，示出了由剃须位置决定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 纵向延伸到前端 3 附近的位置，该剃刀还包括从主体部 5 延续到前端 3 的头部 6。

剃刀 1 还包括剃刀头 7，该剃刀头 7 包括安装在头结构中的刀片，所述头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 通过支承结构 8 连接到头部 6。

下面的描述会经常参照到手柄 2 的不同手握位置。图 17A 至图 17G 示出了各种不同的手握位置，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。在前端 3 和后端 4 之间沿其曲率测量，手柄 2 的长度约为 12cm 到 14cm。主体部 5 的长度约为 10cm 到 12cm，而头部 6 的长度约为 2cm 到 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，而头部 6 的长度为 2.5cm。

手柄 2 具有沿其长度延伸的上表面 9、与上表面 9 相对下表面 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，在图 1 和图 2 中，通过其分别与手柄 2 的上表面 9 和下表面 10 的交线 L1、L2 可以看到该中间平面 P。

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 中还可以看到，上表面 9 的横截面（即，垂直于手柄 2 的对称平面 P）也是弓形的和凸起的。

图 5 和图 6 示出了从侧面看上表面 9 的曲率半径（换句话说，线 L1 的曲率半径）沿剃刀手柄 2 的长度的变化曲线，如图所示，该曲率半径不是恒定的，而是从剃刀手柄 2 的后端 4 向其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，曲率半径从手柄 2 的中部位置 13 向前端 3 沿纵向连续减小。换句话说，上表面 9 在其端部 3、4 附近更弯曲，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。

从对称平面的侧面看，上表面 9 和下表面 10 共同限定了手柄 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，从后端 4 向前端 3 测量，手柄 2 的最小高度 H1 位于主体部 5 的长度的约三分之二处，这样手柄 2 限定了被相对较薄的部分 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更容易且更舒适地定位手指，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 在头部 6 附近具有颈部 17，从后端 4 开始测量，该颈部 17 约位于主体部 5 的长度的三分之二处，并且在该位置剃刀的宽度 W 最小，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 大致沿颈部 17 中的圆的圆弧延伸。该圆的半径约为 5cm 到 10cm，优选地约为 6cm。

颈部 17 的这种特殊的形状的目的是为了便于手的抓握，尤其是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 附近以及主体部 5 与头部 6 的结合处最大。在头部 6 中限定第二颈部 18，该第二颈部 18 设置有相对的侧抓握区 19，该侧抓握区 19 包括一系列间隔开的加强肋 20。这提高了手柄 2 的手指抓取性，尤其在为满足如修剪胡髭的精确剃须的需要，拇指和食指距剃刀头 7 非常近的剃须位置，手柄 2 的主体部 5 可以不被抓握，或者被抓握在小指和手掌之间。

图 13A 至 13K 为沿主体部 5 有规律地截取的手柄 2 的横截面。如图所示，侧表面 11、12 都沿主体部 5 的长度在上表面 9 的对面会合。换句话说，除了在靠近手柄 2 后端 4 的区域，主体部 5 的横截面具有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 设置有为便于手指抓取某些手握位置而设计的平面或凹处 21。在该区域，主体部 5 的横截面的一般形状为梯形，如图 13C 和 13D 所示。

从图 13B 至 13K 可以看出，除紧邻剃刀手柄 2 后端 4 的位置（图 13A），侧表面之间限定的张角约小于 90° 。

这种三角形形状使得可以牢固地抓取和舒适地抓握手柄 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 中）和后端 4 的附近，每个侧表面 11、12 是凸起的。其中，在所述头部 6 的附近，头部 6 具有为便于手握而设计的凹部 22，尤其是在第一、第二和第六位置（图 17A、17B 和 17F）；在所述后端 4 的附近，每个侧表面 11、12 具有距后端 4 约 3cm 的、长度约为 1cm 的凹部 23，该凹部 23 也为便于手握而设计，尤其在第四位置（图 17D）和第七位置（图 17G）。

剃刀手柄 2 为复合型的，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地手握和牢固地手指抓取所需的柔软度。

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、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 整体形成。

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 包括多个从上表面 9 突出的间隔开的销形式的突起 28。抓握区 27 以位于距前端 3 至少 3cm 处的点 29 为中心。该位置提高了在如第一位置（图 17A）的某些剃须位置上的抓握的舒适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，使得能够精确并舒适地剃须。

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 整体形成，从而至少在第一位置（图 17A）上增强了手柄 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，该形状适合食指指尖。

主体部 5 还在与前上抓握区 27 相对的位置上设置有局部前下抓握区 30。该前下抓握区 30 包括多个从下表面 10 突出的间隔开的突起 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，销形式的突起 31 与刚性核心 24 整体形成。前下抓握区 30 与前上抓握区 27 相结合，提高了某些剃须位置的抓握性能，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，有时被用于进行如修剪胡髭的精确剃须操作。

主体部 5 还具有局部后上抓握区 32，该局部后上抓握区 32 包括多个从上表面 9 突出的间隔开的销形式的突起 33，并以位于距离主体部 5 的后端 4 约为 2cm 处的点 34 为中心，该主体部还包括大致在与后上抓握区 32 的相对的位置上设置的局部后下抓握区 35，该后下抓握区 35 包括多个从下表面 10 的凹处 21 突出的间隔开的销形式的突起 36，并以位于距离后端 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 整体形成。这提高了在某些剃须位置的手握性，如第四位置（图 17D），或如特别地用于对面颊进行水平剃须的剃须位置，在该位置，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 与手指连续。

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良好的手指抓取性和舒适的手握性，沿手柄 2 的曲率测量，后下抓握区 35 和前上抓握区 27 之间的距离约为 7cm 到 9cm。在所示的实施例中，该距离约为适合大部分男士的手的 8cm。

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 下的区域，刚性核心 24 限定有凹槽 39，该凹槽 39 除在设置有气垫 38 的底部 40 之外，

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 的前上抓握区 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。制成核心 24 的树脂在位于手柄 2 中部附近的第一注入点 41 注入，而可压缩的弹性材料在靠近头部的凹槽 39 的第二注入点 42 注入。加压弹性材料的流动产生限制在凹槽 39 的底部 40 的气泡，从而在刚性核心 24 和弹性层 25 之间形成气垫 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间隔开的由弹性材料制成的鳍状物 45，该鳍状物 45 从刚性核心 24 突出。

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 沿侧向从刚性核心 24 向外延伸，从而在某些位置提供了更好的手指抓取性，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 位于上表面 9 附近的弹性层 25 的侧覆盖部 26，该端部 49 位于侧表面 11、12 上，并与上表面 9 相隔一个距离。从图 9 中还可以看出，鳍状物 45 是平行的，并分别相对垂直手柄 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。在优选的实施例中，两个相邻的鳍状物 45 之间的距离约为 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，更确切地说约为 1mm。

侧抓握区 43、44 的重叠结构为舒适牢固地抓握剃刀手柄 2 提供了柔软度（通过弹性鳍状物 45）和刚度（通过刚性核心 24）之间的好折衷，特别是在第一位置（图 17A）。

如图9所示,为了尽可能地与手指指尖的圆度紧密配合,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性。

现在翻到图7、图8和图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以连接到剃刀头7的支承结构8。

在公开的实施例中,剃刀头7为旋转型,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所示的中部放置位置偏置剃刀头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约呈45°倾斜,从而,从顶部看,一起限定了一系列的三角形的腔59。这种结构在节约手柄2的重量和成本的同时,为头部6提供了对于人们剃须来说足够的结构强度。

在所述的实施例中的剃刀1为一次性的,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和图11中可以看出,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取性,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。

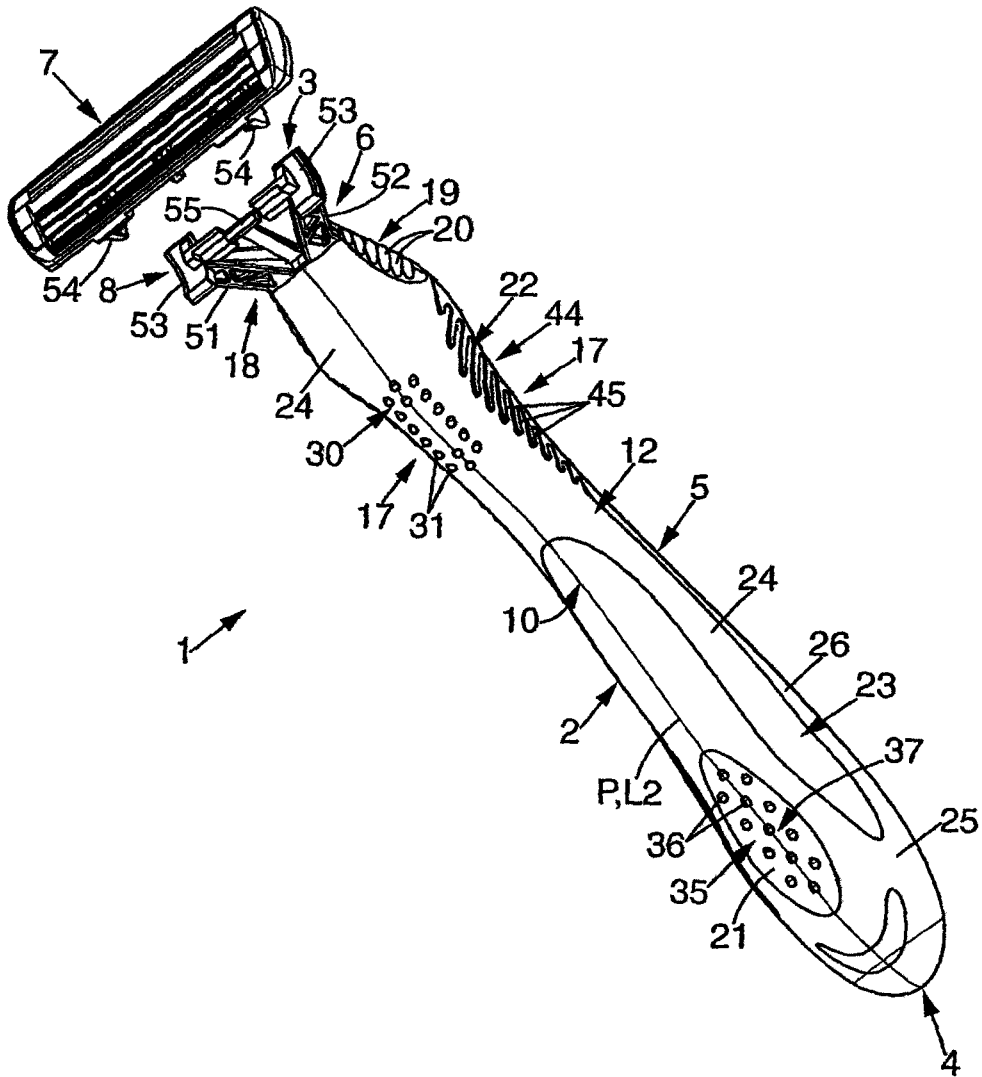


图 2

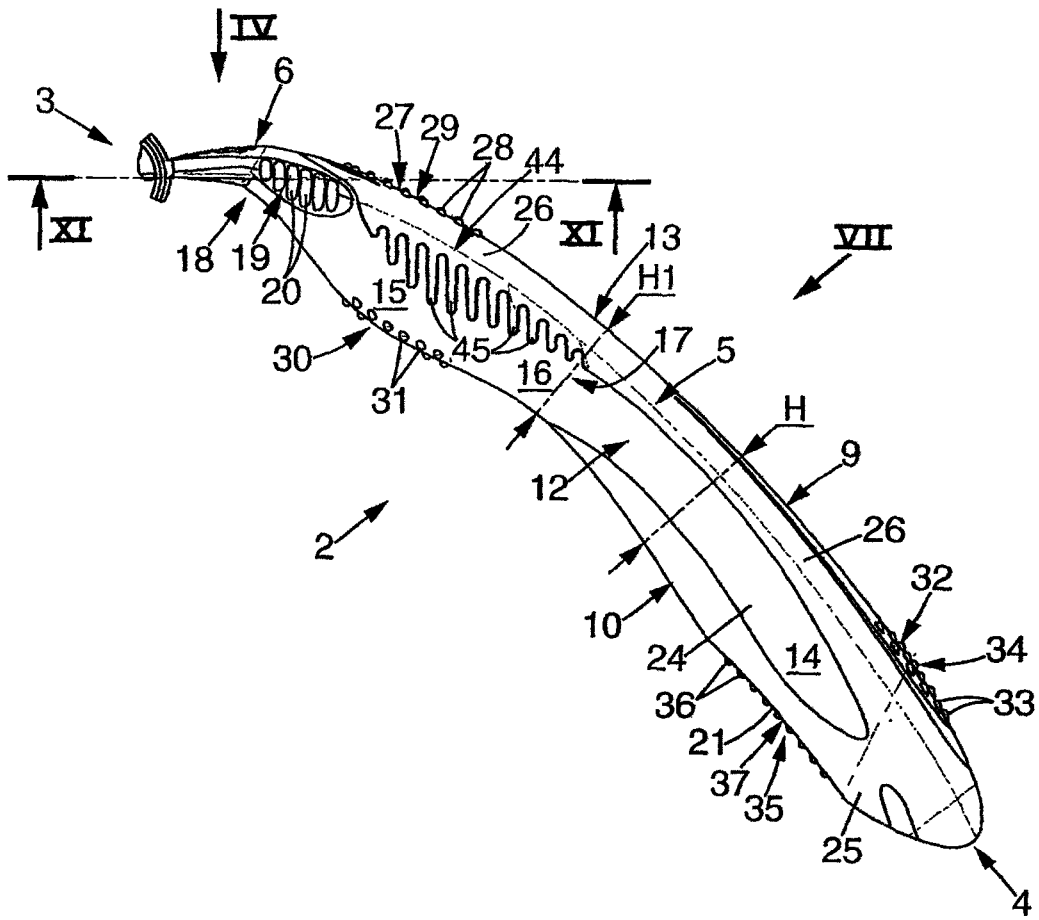


图 3

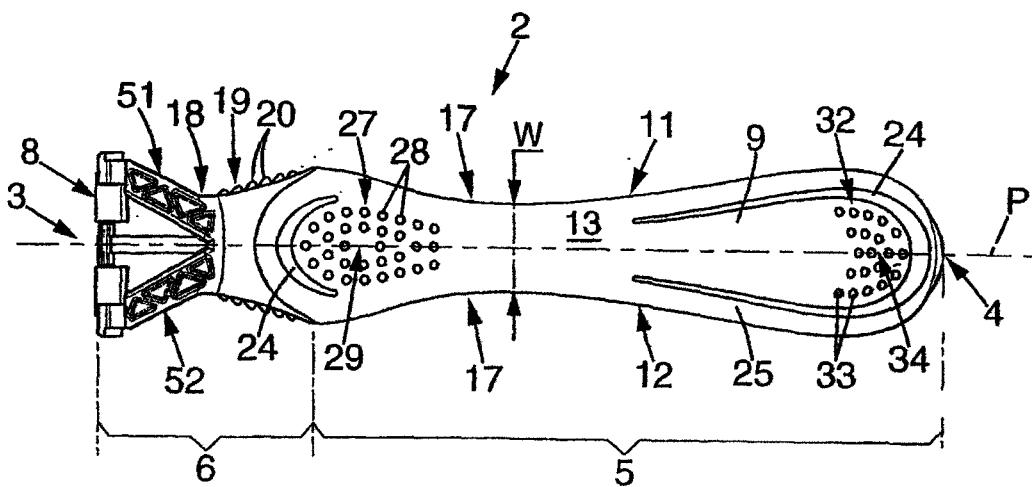


图 4

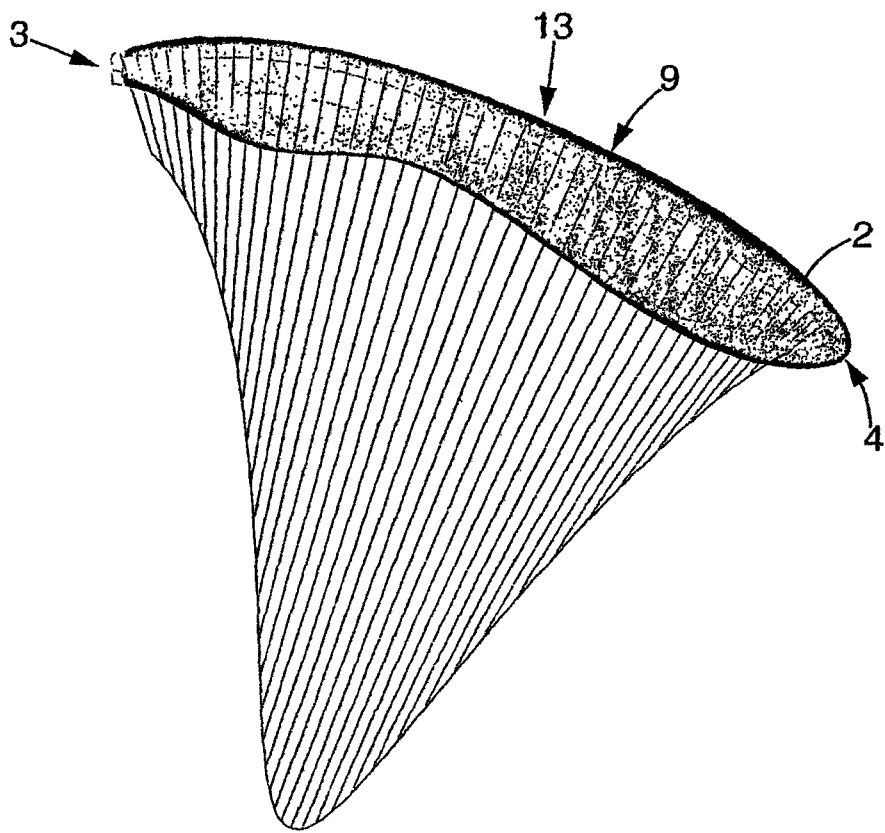


图 5

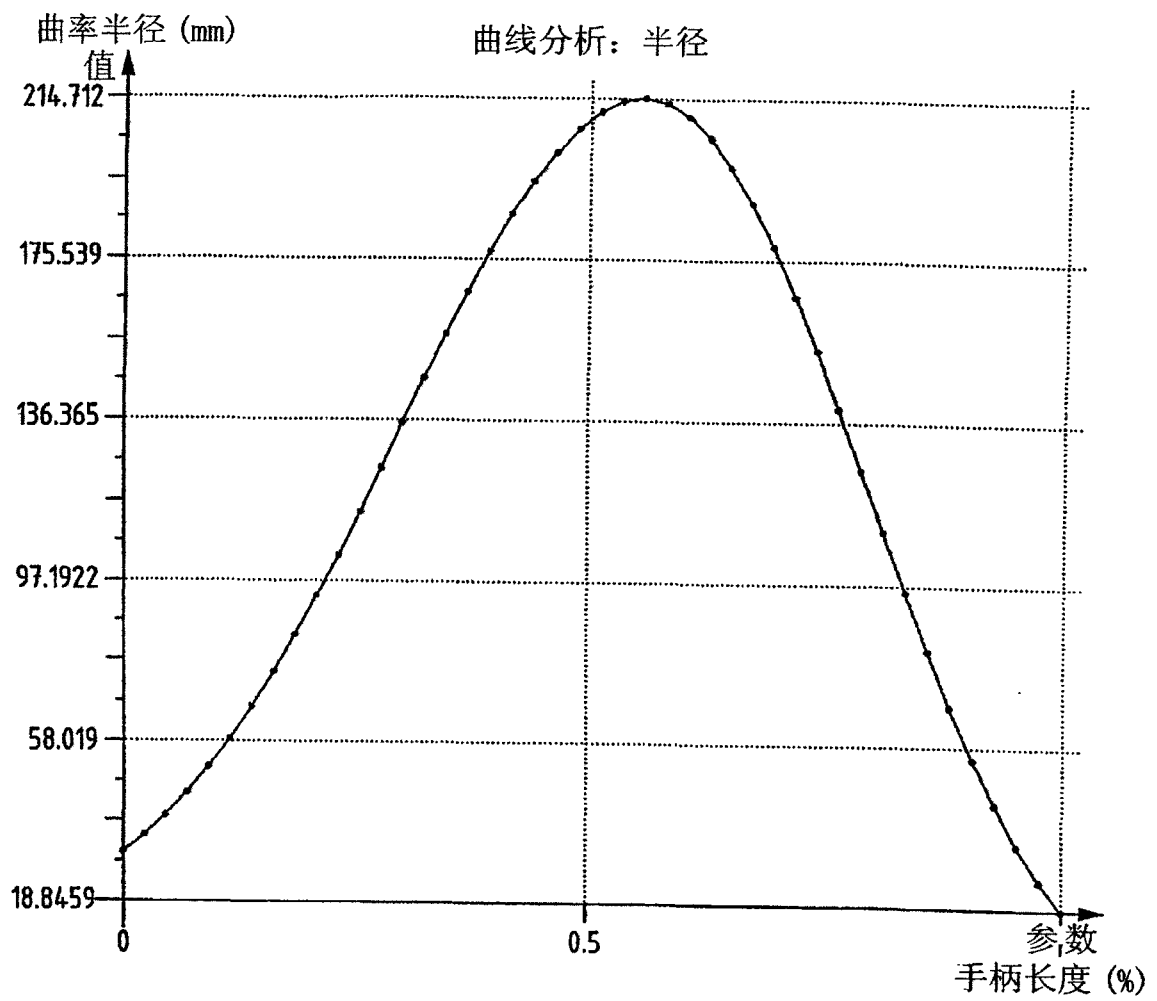


图 6

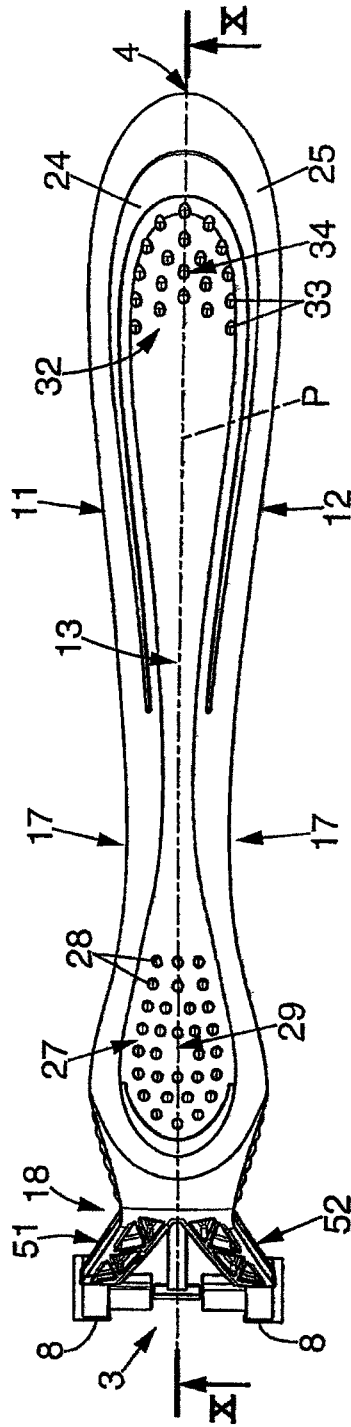


图7

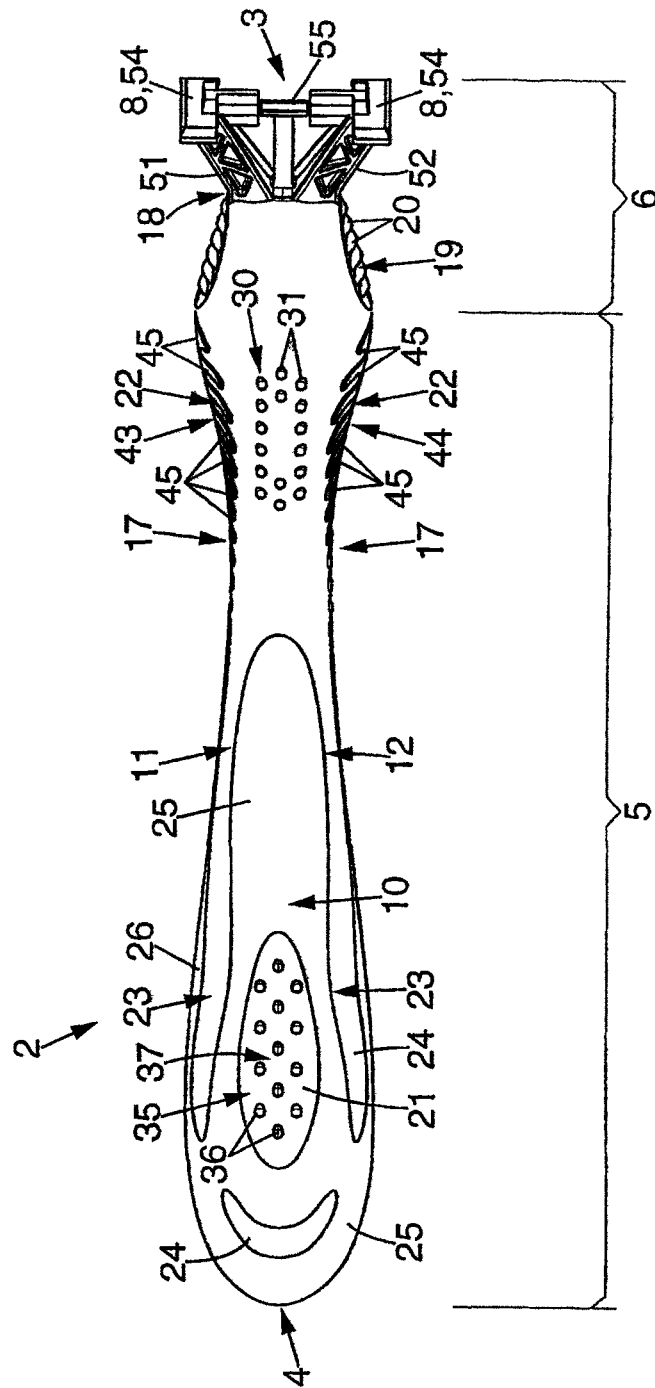


图8

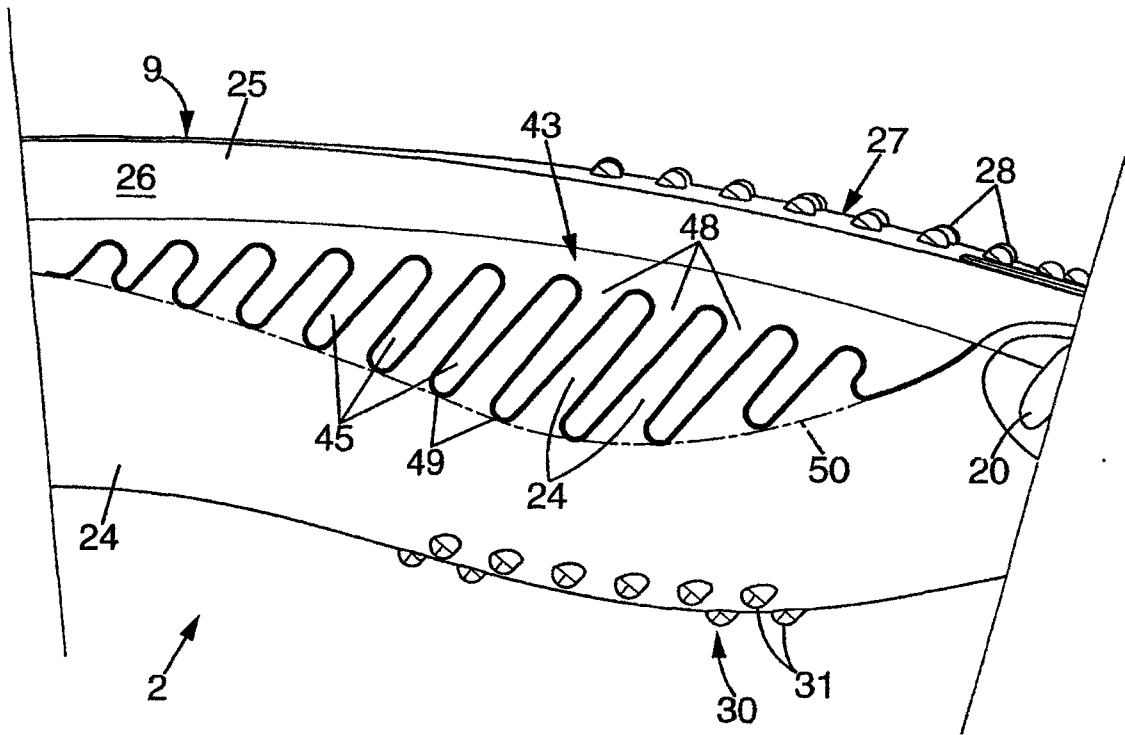


图 9

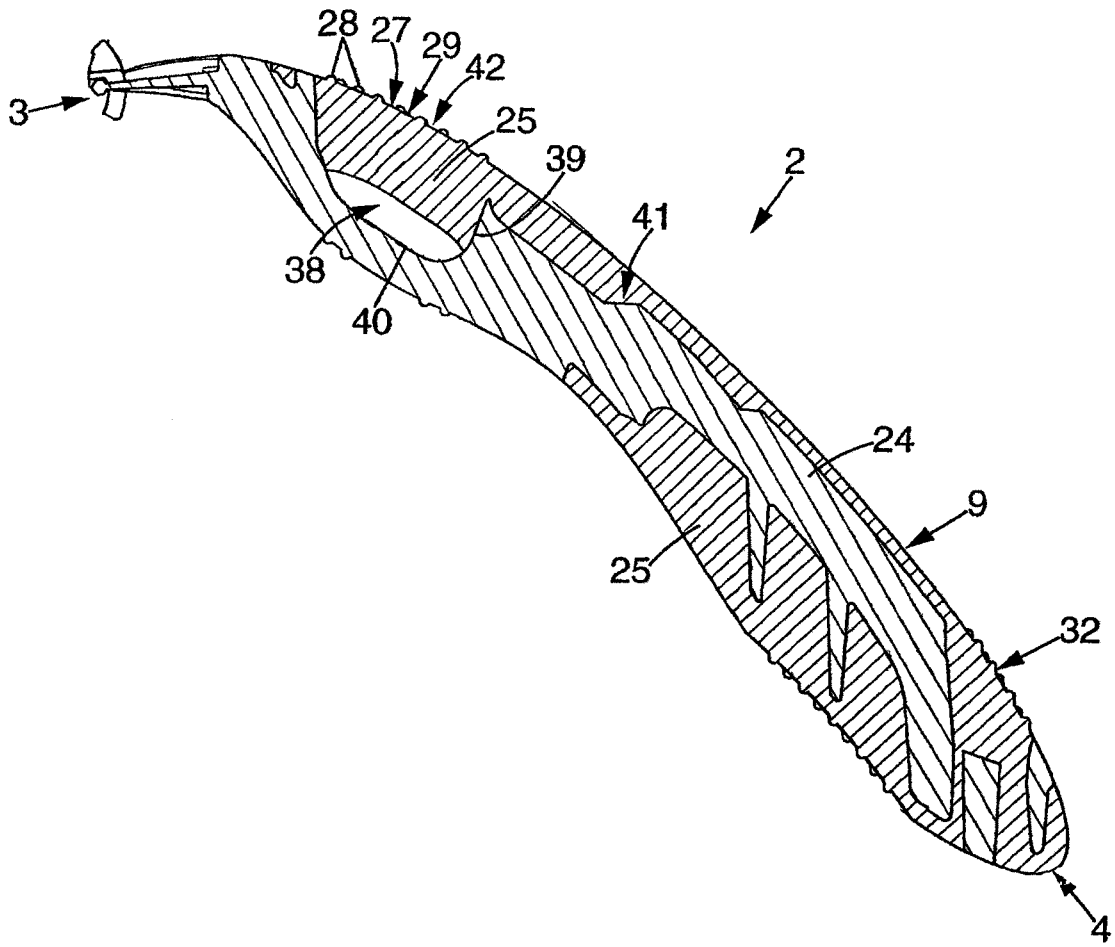


图 10

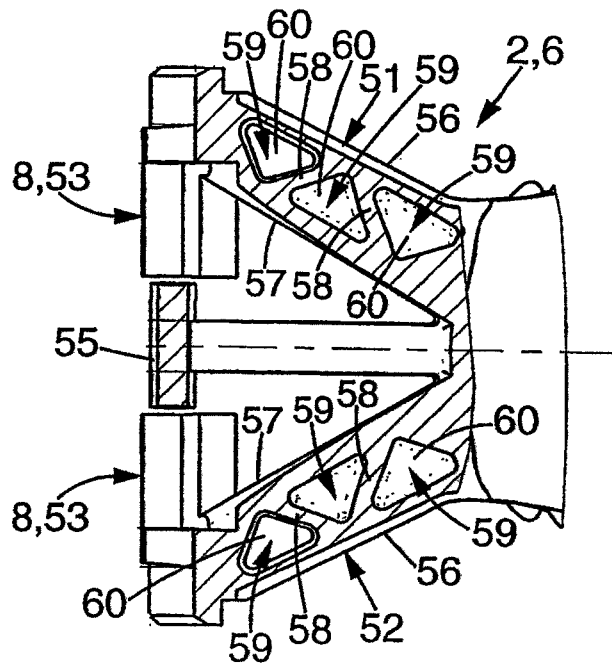


图 11

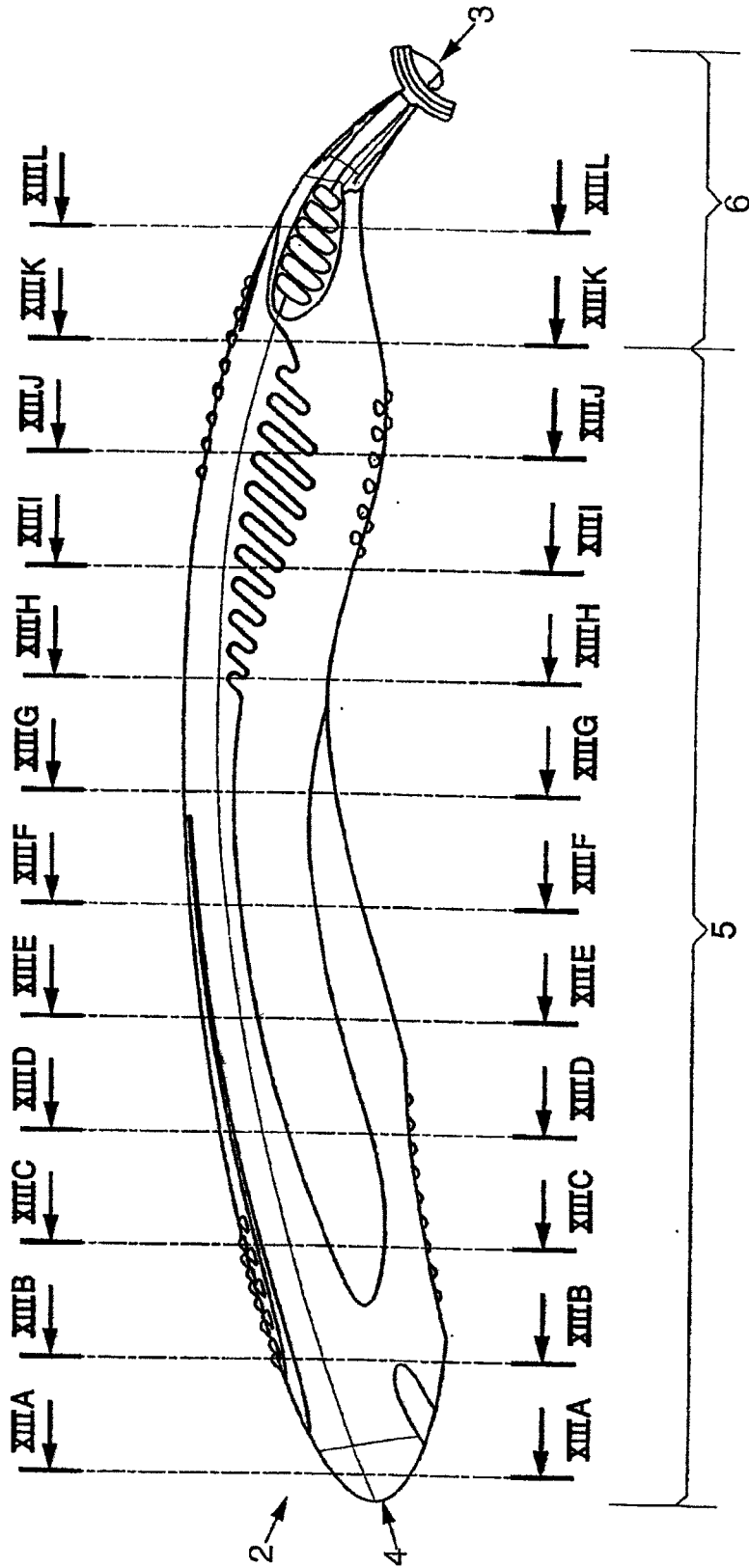
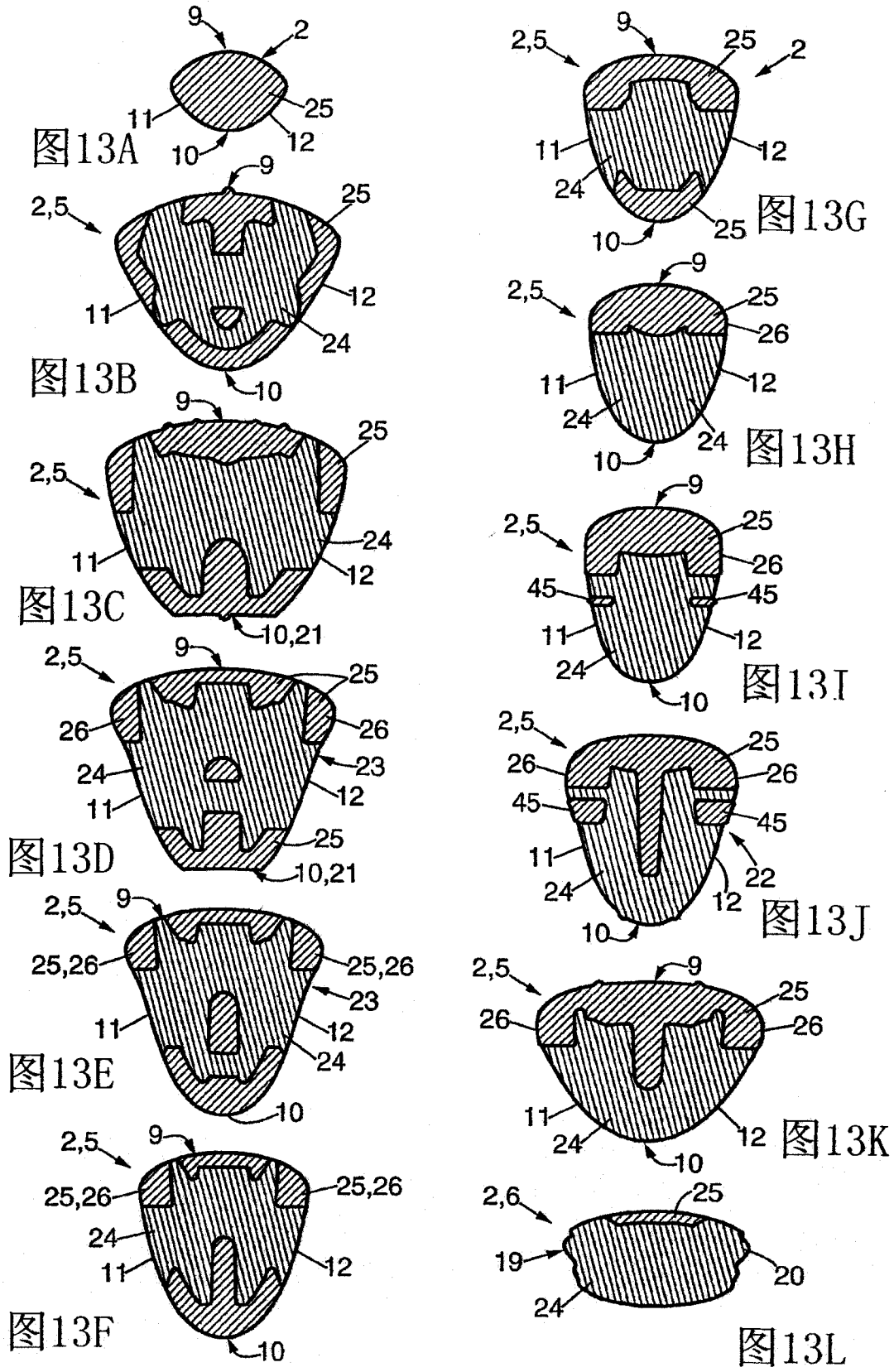


图12



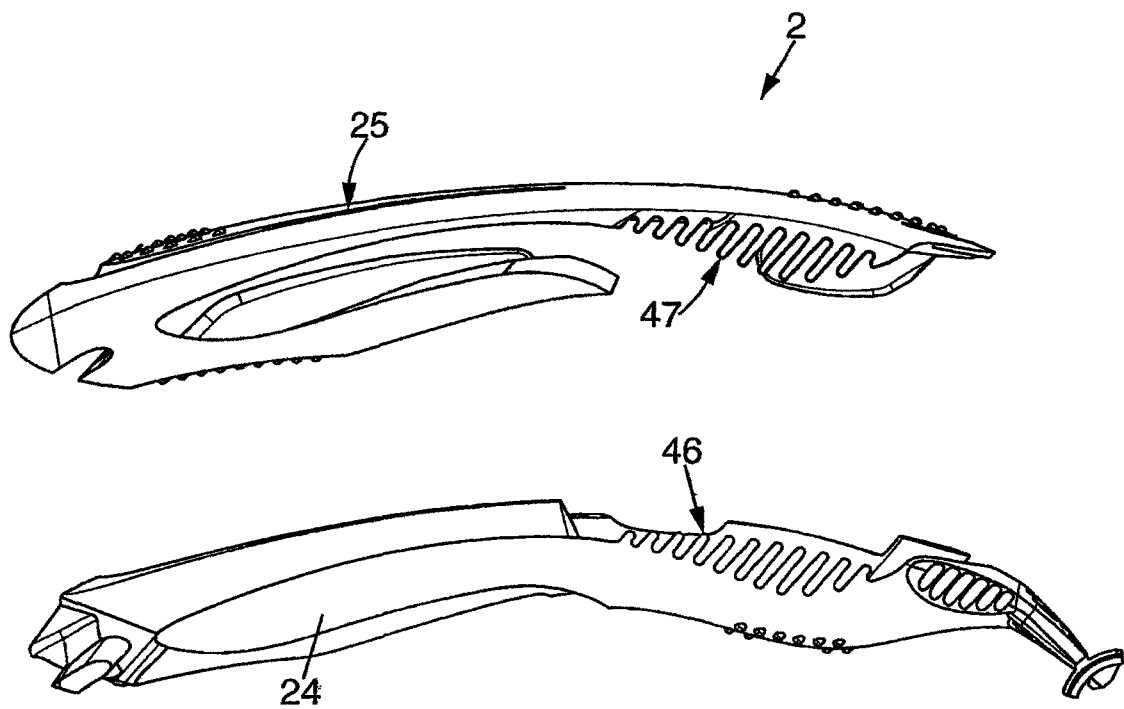


图 14

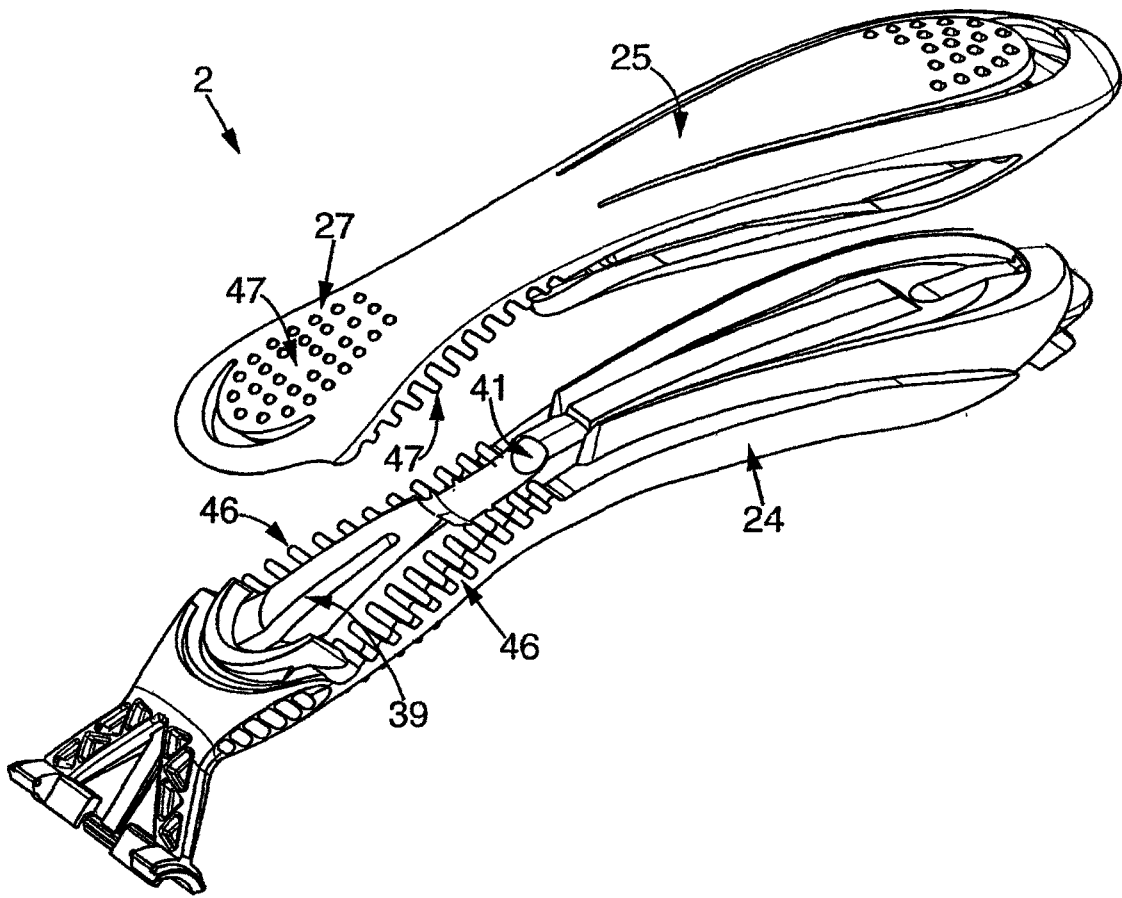


图 15

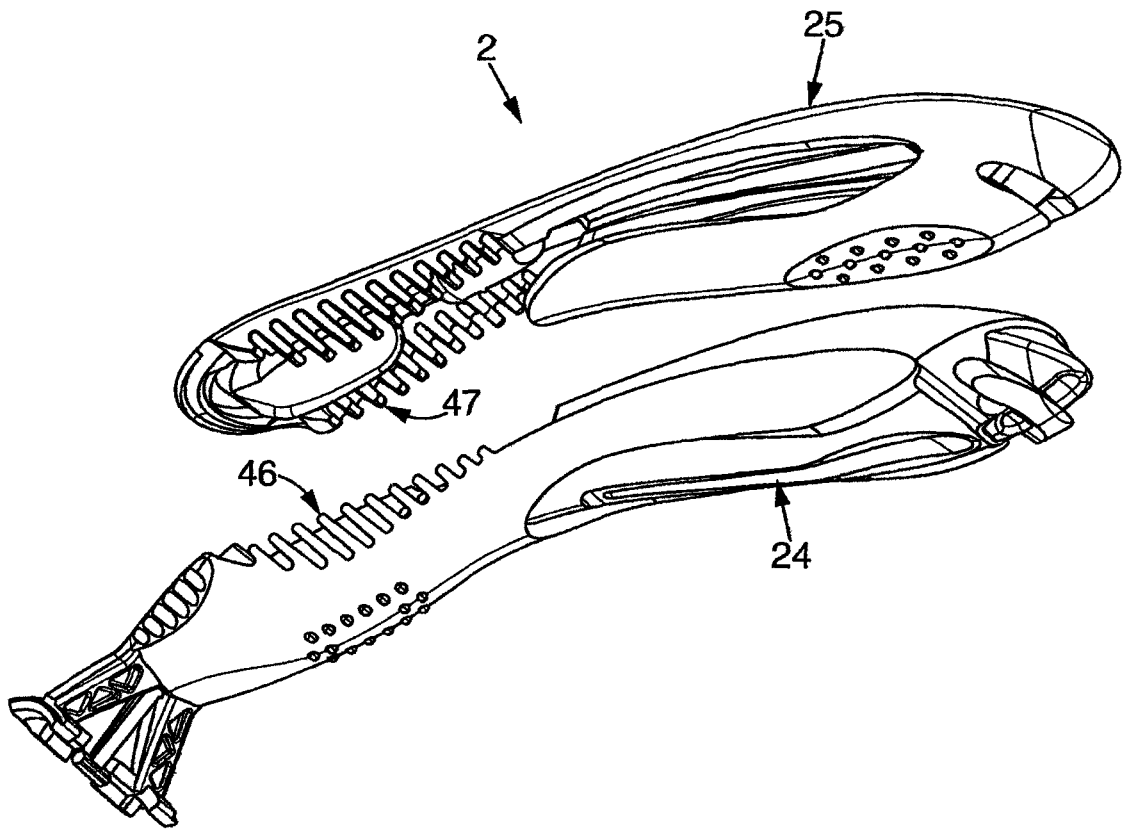


图 16

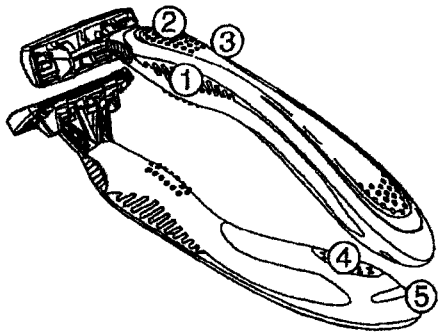


图17A

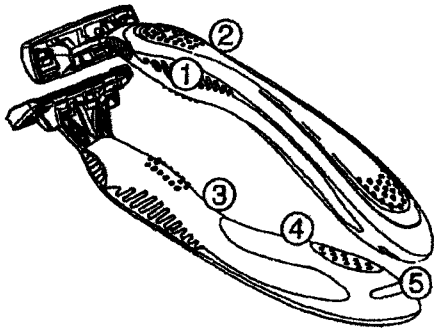


图17B

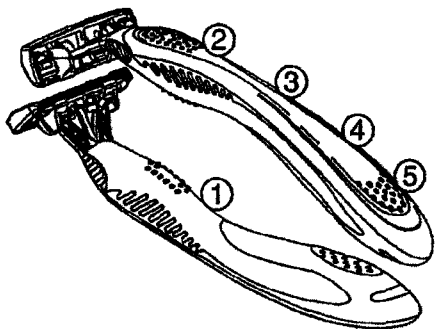


图17C

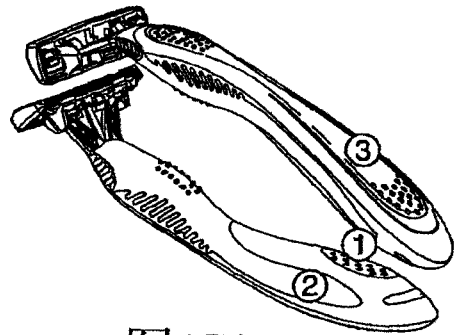


图17D

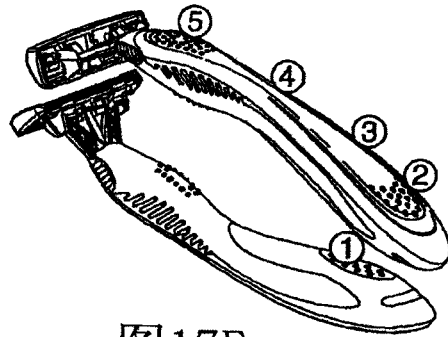


图17E

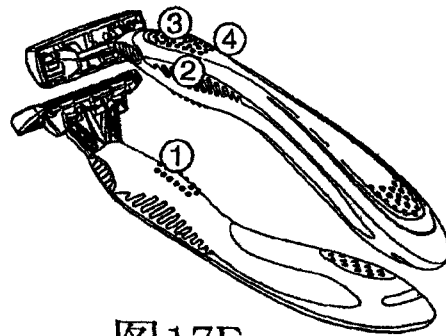


图17F

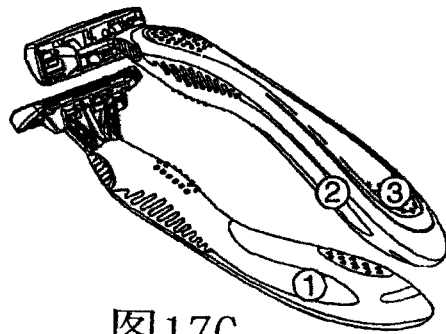


图17G