



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110799314 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201880042323.3

(22)申请日 2018.06.01

(30)优先权数据

62/534,758 2017.07.20 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.12.24

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2018/064430 2018.06.01

(87)PCT国际申请的公布数据

WO2019/015838 EN 2019.01.24

(71)申请人 比克维奥莱克斯公司

地址 希腊阿诺西

(72)发明人 I·佩特拉托 V·帕纳格特普罗

A·帕努 P·莫斯塔卡斯

G·皮里斯

(74)专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司 11245

代理人 李艳兵

(51)Int.Cl.

B26B 21/40(2006.01)

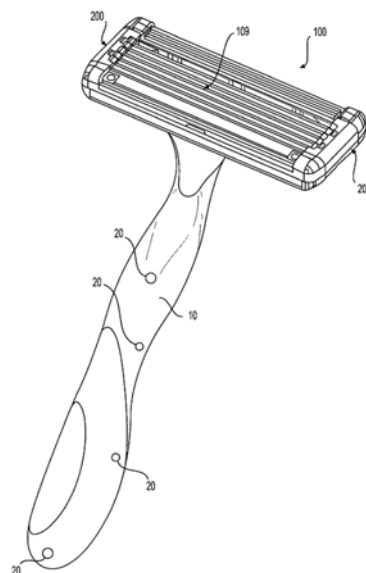
权利要求书2页 说明书11页 附图10页

(54)发明名称

剃须刀手柄和使用方法

(57)摘要

本公开的实施例涉及一种剃刮系统。所述剃刮系统可以包括剃须刀手柄(10)和一个或多个传感器(20)。所述一个或多个传感器(20)可以被配置成检测所述手柄(10)上的用户的手并生成一个或多个传感器信号。所述系统还可以包括处理器,所述处理器可操作地联接到所述一个或多个传感器(20),并具有存储在其上的用于分析所述一个或多个传感器信号以确定所述用户的手在所述手柄(10)上的抓握的至少一种算法。它们系统可以进一步包括可操作地联接到所述处理器的指示器,并且所述指示器可以被配置成至少部分地基于在剃刮会话期间所述用户的所述抓握向所述用户提供反馈或推荐中的至少一种。



1. 一种剃刮系统,其包含:

剃须刀手柄(10)和一个或多个传感器(20),其中所述一个或多个传感器(20)被配置成检测所述手柄上的用户的手并生成一个或多个传感器信号;

处理器,其可操作地联接到所述一个或多个传感器(20),并具有存储在其上的用于分析所述一个或多个传感器信号以确定所述用户的手在所述手柄(10)上的抓握的至少一种算法;和

可操作地联接到所述处理器的指示器,其中所述指示器被配置成至少部分地基于在剃刮会话期间所述用户的所述抓握向所述用户提供反馈或推荐中的至少一种。

2. 根据权利要求1所述的系统,其中所述一个或多个传感器(20)包括一个或多个压电传感器、压力传感器、温度传感器、光传感器和电导传感器。

3. 根据权利要求1或2所述的系统,其中所述推荐包括供所述用户在随后的剃刮会话期间使用的手柄(10)的类型、剃须刀(100)的类型、剃刀刀片架(200)的类型或刀片(109)的类型中的至少一种。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的系统,其中所述处理器或所述指示器中的至少一个位于电话或计算机上。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的系统,其中所述剃须刀包括位于所述手柄(10)上的两个或更多个传感器(20)。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的系统,其中所述手柄(10)包括可移除套筒。

7. 根据权利要求6所述的系统,其中所述一个或多个传感器(20)位于所述可移除套筒上。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的系统,其进一步包含剃刀刀片架(200),其中所述一个或多个传感器(20)中的至少一个位于一个刀片架(200)上。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的系统,其中所述指示器包括听觉指示器、视觉指示器或触觉指示器中的至少一种。

10. 一种确定用户的剃刮行为的方法,所述方法包含:

从位于剃须刀(100)上的一个或多个传感器(20)接收指示所述剃刮行为的一个或多个信号;

分析所述一个或多个信号以确定在剃刮会话期间所述用户的手在所述手柄(10)上的抓握;

基于在所述剃刮会话期间所述用户的手的所述抓握,向所述用户提供反馈或推荐中的至少一种。

11. 根据权利要求10所述的方法,其中提供所述反馈或所述推荐中的至少一种包括在显示器上提供视觉反馈。

12. 根据权利要求10或11所述的方法,其中分析所述一个或多个信号包括结合由所述用户输入的信息来评估所述一个或多个信号。

13. 根据权利要求10至12中任一项所述的方法,其进一步包含:

使用位于所述剃须刀(100)上的所述一个或多个传感器(20)生成所述一个或多个信号;和

将所述一个或多个信号发送到处理器,所述处理器可操作地联接到所述一个或多个传

感器(20)并具有存储在其上的用于分析所述一个或多个信号的至少一种算法。

14. 一种确定用户的行为的方法,所述方法包含:

分析由位于剃须刀(100)上的多个传感器(20)生成的多个信号;

基于所述多个信号确定所述用户的抓握;

基于由所述用户使用的所述抓握生成反馈或推荐中的至少一种;和

向所述用户提供所述反馈或所述推荐。

15. 根据权利要求14所述的方法,其中所述分析步骤进一步包含结合由所述用户提供的信息分析所述多个信号。

16. 根据权利要求10至15中任一项所述的方法,其中所述推荐包括供所述用户在随后的剃刮会话期间使用的手柄(10)的类型、剃须刀(100)的类型、剃刀刀片架(200)的类型或刀片(109)的类型中的至少一种。

17. 根据权利要求10至16中任一项所述的方法,其中所述反馈包括剃刮效率、剃刮会话期间的行为、多个剃刮会话中的行为、用于将来剃刮会话的行为技巧以及推荐的产品如何改善所述用户的剃刮体验和/或效果中的至少一种。

18. 根据权利要求16至19中任一项所述的方法,其进一步包含:

使用位于剃须刀(100)上的所述多个传感器(20)生成所述多个信号;和

将所述多个信号发送到处理器,所述处理器可操作地联接到所述多个传感器(20)并具有存储在其上的用于分析所述多个信号的至少一种算法。

剃须刀手柄和使用方法

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求2017年7月20日提交的美国临时申请第62/534,758号的权益,所述申请的公开内容以全文引用的方式并入本文中。

技术领域

[0003] 本公开的各方面总体上涉及剃刮技术,并且具体地说涉及具有用于确定用户的抓握行为的传感器的剃须刀以及用于基于确定的抓握行为(例如,通过针对抓握改变或手柄配置的推荐)提供定制的剃刮体验的方法的实施例。

背景技术

[0004] 剃须刀通常包括手柄和可释放地附接到手柄的一端(在本文中称为远侧端部)的剃刀刀片架。剃刀刀片架包括至少一个用于剃刮毛发的刀片。用户握住手柄并在整个要剃刮的身体部位(例如,面部)上反复移动剃刀,直到毛发从身体表面移除。尽管剃刮可能是许多人卫生习惯的常规部分,但人们在使用的剃刮技术上可能有所不同。一些人可能表现出不同的剃刮行为;例如,他们可能以不同的方式抓握剃须刀。用户还可以在剃须刀的各个部分上施加不同的压力(就施加压力的位置而言,但还取决于压力的大小)。剃刮行为的这些差异可能会影响其剃刮会话的结果或剃刮体验。

[0005] 前述一般描述和以下详细描述都只是示例性和解释性的,并且不限制所要求保护的特征。如本文所使用的,术语“包含(comprises)”、“包含(comprising)”或此术语的其它变体旨在覆盖非排他性包括,使得包含一系列要素的过程、方法、物品或设备不仅仅包括所述要素,还可以包括未清楚地列出的其它要素或这类过程、方法、物品或设备固有的其它要素。另外,本文在“实例”而非“典范”的意义上使用术语“示例性”。应当注意的是,本文公开或要求保护的所有数值(包括所有公开的值、极限和范围)可以与公开的数值相差 $\pm 10\%$ (除非指定了不同的变化)。此外,在权利要求书中,值、极限和/或范围是指值、极限和/或范围 $\pm 10\%$ 。

发明内容

[0006] 本公开的实施例涉及一种剃刮系统。剃刮系统可以包括剃须刀手柄和一个或多个传感器。一个或多个传感器可以被配置成检测用户在手柄上的手并生成一个或多个传感器信号。系统还可以包括处理器,所述处理器可操作地联接到一个或多个传感器并且具有存储在其上的用于分析一个或多个传感器信号以确定用户的手在手柄上的抓握的至少一种算法。它们系统可以进一步包括可操作地联接到处理器的指示器,并且指示器可以被配置成至少部分地基于在剃刮会话期间用户的抓握来向用户提供反馈或推荐中的至少一种。

[0007] 系统的各个实施例可以包括以下特征中的一个或多个。一个或多个传感器可以包括一个或多个压电传感器、压力传感器、温度传感器、光传感器和电导传感器。推荐可以包括供用户在随后的剃刮会话期间使用的手柄的类型、剃须刀的类型、剃刀刀片架的类型或

刀片的类型中的至少一种。处理器或指示器中的至少一个可以位于电话或计算机上。剃须刀可以包括位于手柄上的两个或更多个传感器。手柄可以包括可移除套筒。一个或多个传感器可以位于可移除套筒上。系统还可以包括剃刀刀片架,其中一个或多个传感器中的至少一个位于一个刀片架上。指示器可以包括听觉指示器、视觉指示器或触觉指示器中的至少一种。

[0008] 本公开的实施例还涉及确定用户的剃刮行为的方法。方法可以包括从位于剃须刀上的一个或多个传感器接收指示剃刮行为的一个或多个信号。方法还可以包括分析一个或多个信号以确定在剃刮会话期间用户的手在手柄上的抓握。方法可以进一步包括基于在剃刮会话期间用户的手的抓握向用户提供反馈或推荐中的至少一种。

[0009] 方法的各个实施例可以包括以下特征中的一个或多个。提供反馈或推荐中的至少一种可以包括在显示器上提供视觉反馈。分析一个或多个信号可以包括结合由用户输入的信息来评估一个或多个信号。推荐可以包括供用户在随后的剃刮会话期间使用的手柄的类型、剃须刀的类型、剃刀刀片架的类型或刀片的类型中的至少一种。反馈可以包括剃刮效率、剃刮会话期间的行为、多个剃刮会话中的行为、用于未来剃刮会话的行为技巧以及推荐的产品如何改善用户的剃刮体验和/或效果中的至少一种。方法可以进一步包括使用位于剃须刀上的一个或多个传感器来生成一个或多个信号,并将一个或多个信号发送到处理器,所述处理器可操作地联接到一个或多个传感器并且具有存储在其上的用于分析一个或多个信号的至少一种算法。

[0010] 本公开的实施例还可以涉及确定用户的行为的方法。方法可以包括分析由位于剃须刀上的多个传感器生成的多个信号,并基于多个信号来确定用户的抓握。方法还可以包括基于用户所使用的抓握来生成反馈或推荐中的至少一种,并且将反馈或推荐提供给用户。

[0011] 方法的各个实施例可以包括以下特征中的一个或多个。分析步骤可以进一步包括结合由用户提供的信息来分析多个信号。推荐可以包括供用户在随后的剃刮会话期间使用的手柄的类型、剃须刀的类型、剃刀刀片架的类型或刀片的类型中的至少一种。反馈可以包括剃刮效率、剃刮会话期间的行为、多个剃刮会话中的行为、用于未来剃刮会话的行为技巧以及推荐的产品如何改善用户的剃刮体验和/或效果中的至少一种。方法可以进一步包括:使用位于剃须刀上的多个传感器来生成多个信号;以及将多个信号发送到处理器,所述处理器可操作地联接到多个传感器并且具有存储在其上的用于分析多个信号的至少一种算法。

附图说明

[0012] 并入本说明书中并且构成本说明书的一部分的附图示出了所公开的实施例,并且与描述一起用于解释所公开的实施例的原理。本文描述了许多方面和实施例。本领域的普通技术人员将容易认识到,特定方面或实施例的特征可以与本公开中描述的任何或所有其它方面或实施例的特征结合使用。在附图中:

[0013] 图1描绘了根据本公开的各个实施例的示例性剃刮装置。

[0014] 图2A提供了根据本公开的各个实施例的用于描述图2B至2M的抓握的具有附图标记的手指。

[0015] 图2B至2M描绘了根据本公开的各个实施例的示例性剃刮装置可以如何被用户抓握,其中图2B、2D、2F、2H、2J和2L描绘了示例性剃刮装置的透视图是对应的镜面映像。

[0016] 图3是根据本公开的各个实施例的描绘示例性剃刮方法的流程图。

[0017] 图4是根据本公开的各个实施例的描绘另一示例性剃刮方法的流程图。

具体实施方式

[0018] 现在将详细参考在下文中描述并在附图中示出的本公开的示例性实施例。贯穿附图,将尽可能使用相同的附图标记来指代相同或相似的部分。

[0019] 实施例的另外的目标和优点将在下面的描述中部分地阐述,并且将部分地从描述中显而易见,或者可以通过实践实施例进行了解。应当理解的是,前述一般描述和以下详细描述都只是示例性和解释性的,并且不限制权利要求书。

[0020] 本公开的实施例可用于确定用户的剃刮行为并促进更好的剃刮选择以为用户创建更有效和令人愉快的剃刮体验。例如,本公开的方面包括有利于和促进有效剃刮技术和/或改善的剃刮体验的系统和方法。本公开的实施例还包括用于向用户提供关于要使用的剃刮产品的类型和/或改变用户的剃刮习惯的方式的反馈和/或建议的系统和方法。例如,本公开的方面可以包括一个或多个传感器,其嵌在剃须刀的手柄、剃刀刀片架或刀片中的一个或多个的表面内或放置在剃须刀的手柄、剃刀刀片架或刀片中的一个或多个的表面上并被配置成检测用户如抓握和操纵剃须刀。

[0021] 图1描绘了示例性剃须刀100。剃须刀100包括手柄10和具有至少一个刀片109的剃刀刀片架200。剃刀刀片架200可以可释放地固定到手柄10。剃须刀100还可以包括一个或多个传感器20,其被配置成收集在剃刮会话期间有关剃须刀100和/或用户的信息。例如,传感器20可以被配置成检测用户的抓握行为以及在剃刮会话期间用户如何与剃须刀10交互。

[0022] 在图2B至2M中描绘了一些常见的示例性抓握行为。图2A提供了用于描述图中所示的抓握行为的参考。附图标记1指示拇指在剃须刀100上的位置,附图标记2指示食指在剃须刀100上的位置,附图标记3指示中指在剃须刀100上的位置,附图标记4指示无名指手指在剃须刀100上的位置,以及附图标记5指示小拇指(或小指)在剃须刀100上的位置。在图2B、2D、2F、2H、2J和2L中,剃须刀100的手柄10也以映像10'示出以描绘剃须刀10的一部分,否则该部分可能会被遮挡而无法描绘出用户可能抓握手柄10的下部区域的地方。另外,在图2C、2E、2G、2I、2K和2M中的抓握位置示出了用户如何用他或她的右手握住剃须刀100;然而,已经认识到,用户可以以类似的方式将剃须刀100握在他或她的左手中。为了描述的目的,当用户用左手握住剃须刀100时,这些位置可能看起来像在右手中的图2C、2E、2G、2I、2K和2M中描绘的位置的镜像。

[0023] 图2B和2C描绘了示例性剃须刀抓握位置,在本文中称为笔式抓握。在这种抓握中,如图2B所示,用户用拇指握住手柄10在手柄10的侧部区域上,食指的指尖在手柄10的上部中部区域上,并且中指的一部分接触与拇指相对的侧部区域。拇指、食指和拇指位于手柄10的远侧区域上。无名指和小指可能接触手柄10的近侧下部区域。在图2C中以笔式抓握描绘了握住手柄10的用户的手24。

[0024] 图2D和2E描绘了示例性剃须刀抓握位置,在本文中称为钳式抓握。在钳式抓握中,用户将拇指和食指放在手柄10的远侧部分的每一侧上。如图2D的映像10'所示,将中指、无

名指和小指沿着手柄10的更近侧下部区域以该顺序放置。在图2E中示出了手24以钳握握住手柄10。

[0025] 图2F和2G描绘了用户如何以所谓的长笛式抓握握住剃须刀100的手柄10中。在这种抓握中,用户可以将拇指放在手柄10的下侧,并且可以将食指、中指、无名指和小指沿着手柄10的上侧从手柄10的远侧端部到远侧端部成一排放置,如图2F所示。图2G描绘了以长笛式抓握握住手柄10的手24。

[0026] 图2H和2I示出了用户如何以勺式抓握握住剃须刀100的手柄10。如图2H所示,用户可以在近侧端部附近,如映像10'所示,在手柄10的下部区域上使拇指和食指接触,并且可以沿着手柄10的上部区域接触中指的一部分。如图2I中握住手柄10的手24的绘画所展示,用户可以握住手柄10,使得剃须刀100的一个或多个刀片背向小指。例如,当在朝向用户头部的顶部移动的方向上或以其它方式逆抵毛发生长的纹理剃刮时,用户可以利用这种取向。

[0027] 图2J和2K描绘了如果使用所谓的铲式抓握,用户将如何握住手柄10。用户可以握住手柄10,使得将小指、无名指、中指和食指沿着手柄10的上部区域从手柄10的远侧区域到手柄10的近侧区域成一排布置,如图2J所示。用户的拇指可以放置在手柄10的下部近侧区域上。像勺式抓握一样,当在朝向用户头部的顶部的方向上或逆抵毛发生长的纹理剃刮时,可以利用铲式抓握。在图2K中示出了以铲式抓握握住手柄10的用户的手24。

[0028] 在图2L和2M中,描绘了被称为羽毛式抓握的抓握。如图2L所示,用户可将拇指放在手柄10的下部远端区域上,而将中指放在靠近远侧端部的手柄10的上部区域上。食指和无名指可以放置在手柄10的相对侧上,其从中指稍微后退。图2M描绘了以羽毛式抓握握住手柄10的手24。

[0029] 虽然在图2B至2M中描绘了六个不同的示例性抓握位置,但是用户可以利用其它抓握位置。例如,当剃刮身体的不同区域时和/或当改变剃刮行程的方向时,用户还可以在单个剃刮会话期间在不同的抓握位置之间切换。

[0030] 如上所提及,剃须刀100可以包括一个或多个传感器20,以检测在剃刮会话期间用户使用的一种或多种抓握。传感器20可以用于检测例如通过用户的手施加到手柄10的力。示例性传感器可以包括一个或多个压电传感器、压力传感器、温度传感器、光传感器和/或电导传感器。例如,压电传感器、压力传感器和/或电导传感器可以用于检测用户的手接触手柄10的地方、用户的抓握位置和/或用户在剃刮会话期间可能施加于手柄的力。温度传感器可用于检测用户的手与手柄10的接近程度和/或用户抓握手柄10的紧密程度或松弛程度(例如,相较于松弛放松的手,具有更紧密紧握肌肉的手可能产生更多的热量)。可以使用光传感器来确定手柄10的哪些部分被用户的手覆盖,或者确定剃须刀100在空间中的相对取向(例如,当用户在剃刮时将剃须刀100围绕他或她的身体进行操作时相对于光源)。在一些方面,不管传感器的类型如何,传感器20都可以覆盖基本上整个手柄10。

[0031] 在一些实施例中,一个或多个传感器20还可以被配置成检测由用户发起的剃刮行程的速度或类型、在抓握手柄10时用户的手的皮肤pH和/或或滑溜感(即,当剃刮时,剃须刀的手柄在用户的手内可以滑动多少)。用于测量这些特性中的一个或多个的合适的传感器可以包括例如压电传感器、压力传感器或电导传感器(如上所述)和/或pH传感器、加速计和/或陀螺仪,或其任何合适的数量或组合。

[0032] 手柄10上的一个或多个传感器20可以是相同类型的传感器,和/或手柄10可以包括不同类型的传感器20。通过检测上述参数中的一个或多个,各个传感器类型或传感器类型的组合可提供有关例如用户如何抓握剃须刀100、用户施加于剃须刀100的压力的量、用户施加于手柄10的力(和力的位置和方向)、用户在手柄10上的抓握的牢固性和/或通常在剃刮会话中用户的手与剃须刀100交互的方式的消息。

[0033] 如果使用不同类型传感器的组合,则可以获得更精确的信息。例如,可以使用两个或更多个不同的传感器类型来比较和/或关联由每个传感器检测到的测量结果。压电传感器可以与例如光传感器和/或温度传感器一起使用,以提供多条信息来确定用户如何与剃须刀100交互。

[0034] 也可以检测和存储关于用户在多个剃刮会话中的抓握的信息,并且可以分析该信息以确定使用趋势和行为。例如,该信息可用于确定用户通常如何握住他或她的剃须刀100,例如,在多个剃刮会话的过程中,用户使用了上述抓握或其它示例性抓握中的哪一个。在一些方面,从一个或多个剃刮会话收集的关于用户的信息可以帮助识别例如通过加载在用户的智能手机或其它计算设备上的关联移动应用程序交付给用户的合适或其它适当的内容(例如,教育或促销信息或视频)或商品(例如,剃须刀手柄的类型、刀片、剃刮膏或其它剃刮附件),如将在下面进一步描述。

[0035] 一个或多个传感器20可以可操作地联接到处理器,以确定用户用于握住手柄10的抓握和/或其它信息。例如,处理器可以具有存储在其上的被配置成接收和分析原始传感器数据的软件和/或一种或多种算法。示例性处理器的细节将在下面进一步描述。

[0036] 剃须刀100可以包括上述传感器中的一个或多个以及现在已知或将来开发的任何传感器。另外,对可以从每种传感器获得的信息类型的描述仅用于示例性目的,并不限于以上描述。一个或多个传感器可以被配置成提供相同或基本上类似的信息,而不管以上描述如何。

[0037] 一个或多个传感器20可以位于剃须刀100的任何合适的区域上,包括在手柄10上、在剃刀刀片架200上和/或在一个或多个刀片109上。在一些实施例中,传感器20可以沿着全部手柄10或沿着大部分手柄10定位。传感器20可以沿着手柄10的一个或多个侧面位于手柄10的上侧(即,当附接时,与剃刀刀片架200的锋利侧相反的一侧)上,和/或位于手柄10的下侧(即,当附接时,面向与剃刀刀片架200的刀片109的锋利的部分相同的方向的一侧)上。在一些实施例中,传感器20可以聚集在更可能被用户抓握的手柄10的区域中。例如,当观察图2B至2M,沿着手柄10的近侧和远侧区域可以具有更高密度的传感器20。通过将传感器20定位在高抓握的区域中,可能需要在手柄10上包括更少的传感器20来确定用户所利用的抓握。

[0038] 另外,设想了,各种尺寸的传感器可以结合在手柄10上。例如,多个较小的传感器可以定位在手柄10上,和/或更少较大的传感器可以包括在手柄10上。在一些实施例中,较大的传感器可以用于覆盖手柄10的不太可能被用户的手接触的区域,而大量的较小的传感器可以在更可能被用户的手接触的区域中使用,例如,以允许在这些较高概率区域中捕获更精确的信息。

[0039] 传感器20可以被包括在手柄10的可以由用户施加压力的区域上。任何合适数目的传感器20可以被包括在剃须刀100上的任何合适的位置处。此外,传感器20可以位于剃须刀

100的表面上,或可以嵌在剃须刀100内。

[0040] 在一些实施例中,传感器20可以仅被包括在手柄10上,而不包括在剃刀刀片架200或刀片109上,而在其它实施例中,传感器20可以被包括在除了手柄10之外的剃须刀100的部分上。在沿着剃须刀100的手柄和/或其它组件的不同位置处包括多个传感器20可以提供关于当握住剃须刀100时用户倾向于利用的抓握的更多信息。

[0041] 在一些实施例中,还设想了,传感器20可被包括在与剃须刀100分离的元件上,所述元件被配置成与剃须刀100附接和分离,而不是直接结合在剃须刀100中或上。例如,硬或软套筒可以可移除地或永久地联接到手柄10。在一些实施例中,套筒可以包住手柄10的近侧部分(即,与剃刀刀片架200相对的部分),或者可以包住手柄10的全部,并且可以至少部分地围绕手柄10。用户可以以与他或她通常握住手柄10相同的方式握住围绕手柄10的该套筒。不是将传感器20结合到手柄10中,可以将传感器20结合到被配置成可移除地装配在各种不同手柄10上的套筒中。套筒可以由任何合适的材料或材料的组合制成,包括例如橡胶或塑料。套筒中的传感器20可以与上述直接结合到手柄10中的传感器相同地操作。以这种方式,传感器系统可以互换地与各种不同的剃须刀100一起使用。此外,如果基于用户所利用的抓握而向用户提供的推荐建议获取不同类型的手柄10,则用户可以从当前手柄移除套筒并将该套筒联接到新的推荐的手柄10。

[0042] 可以分析使用一个或多个传感器20(来自手柄10和/或单独的套筒)检测到的数据,以指示人体工程学信息,例如,用户如何抓握手柄10、在一个或多个剃刮会话期间用户是否改变抓握、当抓握时用户施加于手柄10的力或压力大小,和/或所述数据可以识别出伴随用户抓握的好处和/或潜在问题、所用手柄的类型和/或用户的剃刮行为。还可以分析使用一个或多个传感器20检测到的数据,以指示施加的剃刮行程的速度和/或类型,和/或当抓握手柄10时的皮肤pH。

[0043] 在一些实施例中,可以结合在剃刮会话之前拍摄的用户的图像或有关用户的信息,对剃须刀100检测到的数据进行分析。例如,在进行剃刮之前,用户可以在他的或她的智能电话或计算机上下载应用程序,或通过互联网访问应用程序。所述应用程序可以提示用户拍摄或上传要剃刮的相关身体部位的一个或多个照片或视频。用于捕获用户图像的相机装置可以是内置于智能电话或计算机中的或连接到所述智能电话或所述计算机的相机,或是图像可以从中下载并且然后通过硬连接或无线连接上传到应用程序的单独的相机。

[0044] 照片信息可以存储在数据库中,并且基于照片信息,可以生成用户面部的三维(3D)模型。在一些实施例中,可以生成对应于解剖特征的特定地标和/或数字旗标。在一些实施例中,可以将拍摄的身体区域分解成剃刮区域。例如,用户可以定义身体区域的哪些区域要被剃刮,或所述应用程序可以自动将图像分解成表示普通人或特定用户的平均剃刮模式的区域。在用户剃刮时,可以结合图像、三维模型和/或剃刮区域来分析抓握信息,以便向用户提供反馈。

[0045] 如下面进一步讨论的,还可以结合用户图像和/或来自传感器20的数据来考虑传感器20未检测到的附加信息,例如,用户的毛发类型、毛发厚度、期望的剃刮程度等,以便评估用户的剃刮行为。该信息以及更多信息可以由用户在剃刮会话之前提供,如将在下面进一步描述的。

[0046] 由传感器20捕获的数据、由用户上传的成像信息和/或由用户输入的数据可以被

存储在存储器中和/或由处理器进行分析以确定用户如何与剃须刀100交互(例如,抓握位置、施加的力、使用的剃刮技术等)和/或基于其它信息的用户抓握行为的后果。在一些实施例中,来自传感器20的数据可以被发送到具有处理器的智能手机或计算机,所述处理器配备有被配置成分析接收到的数据以确定用户如何操纵剃须刀100的软件。众所周知,处理器和/或存储器可以位于剃刮系统的任何组件上,例如,剃须刀100、联接到剃须刀100的手柄10的具有传感器的套筒、与剃须刀100相关联的基座、智能电话或计算机,并且剃刮系统的组件可以将任何存储或检测到的数据发送到处理器进行分析。

[0047] 基于对该数据(例如,用户的手柄抓握模式)的分析,可以向用户推荐剃须刀的类型或手柄的类型。推荐的剃须刀或手柄可适合于在用户的偏好抓握位置、用户施加于手柄10的力的量和/或用户对手柄10施加或多或少的力的地方的情况下使用。在一些方面,可以向用户推荐定制手柄或定制手柄套筒,或者可以向用户提供生成或以其它方式制造定制手柄或套筒的选项。在一些实施例中,可以向用户提供用于改善用户的剃刮体验和/或剃刮结果的建议。

[0048] 例如,如果用户倾向于在剃刀刀片架200附近通过剃须刀的远侧端部握住手柄10,则可以为用户推荐一种在剃刀刀片架200中具有更多刀片109的类型的剃须刀100。如果用户倾向于沿着侧面握住手柄10,则可以推荐需要较小压力实现完全剃刮的剃须刀100。在一些情况下,如果用户的食指定位在剃须刀100的上侧上,则用户通常可能倾向于向剃须刀100施加较大的压力。然而,如果用户的食指定位在剃须刀100的侧面上,则用户通常可能倾向于向剃须刀100施加较小的压力。因此,用户经常使用的抓握位置可能影响哪种类型的剃须刀、剃刀刀片架和/或刀片可能相对更适合于用户以实现有效和令人愉悦的剃刮。压力反馈和/或有关剃刮行程的类型和/或速度的反馈也可能影响对用户的推荐。

[0049] 代替针对剃须刀类型和/或剃须刀手柄的推荐或除此之外,数据还可用于提供针对其它剃刮附件例如剃刮膏或凝胶、剃刮油、须后水、保湿剂、乳液和/或刷子的推荐。在一些方面,还可以基于用户握住和/或使用剃须刀100的方式来推荐更换刀片之间的时间。在一些方面,可以基于分析的数据,推荐用户施加或多或少的压力、选择不同的抓握类型或使用特定的剃刮动作或行程(例如,修改行程方向、速度、长度等)。可以向用户提供任何合适的剃刮技巧和/或或技巧的组合。

[0050] 为用户确定合适的剃须刀100和/或其它剃刮附件还可以考虑剃须刀100未检测到的信息,例如,用户拥有的毛发类型、用户期望的剃刮程度(例如,用户是否希望留有胡茬、希望完全剃刮还是希望在某些区域留有毛发),和/或用户当前正在利用的剃须刀100的类型。其它信息可以包括所施加的乳膏或凝胶的类型、用户的剃刮历史、用户身体的形状、用户身体上毛发的密度、刀片109的使用历史(例如,刀片有多锋利或多新)、用户通常偏好的剃须刀100的类型、用户的皮肤特性(例如,正常、干燥或敏感)、用户的年龄(所述年龄可以影响例如用户的皮肤的敏感度或毛发的质量,或可以影响用户能够多舒适地握住手柄)、或任何其它合适的信息或信息组合。在某些方面,可以分析有关用户的性别、用户的尺寸或用户的手、用户可能遭受的任何残疾或损伤、用户指甲的样式(例如长或短)的信息或其它信息以确定其如何影响用户在手柄10上的抓握和/或其如何影响对用户做出的反馈和/或推荐。所述信息中的一些或全部可以由用户输入,并与来自传感器20的数据一起评估,如下面将进一步描述的。

[0051] 在一些实施例中,如果为用户推荐剃刮产品或剃刮产品的组合,则用户可以选择订购一些或所有的推荐产品。在一些方面,推荐可以被保存在存储器中以供将来查看,推荐可以通过电子邮件、发短信、邮寄或以其它方式与用户或与用户的熟人共享(例如,作为对用户的潜在礼物想法),产品可以自动添加到购物车或购物网站的愿望清单,和/或产品可以自动递送给用户,以供用户接受或退货。在一些实施例中,推荐产品和/或类似产品的样品可以被递送给用户。如果向用户推荐了定制的手柄或定制的剃须刀,则可以将定制的规格发送给公司,以准备制造。在一些方面,用户可以开始在邮件、线上或用户使用的剃刮应用程序中看到推荐产品的广告和/或优惠券。

[0052] 在一些实施例中,可以经由下载到用户的电话或计算机上的应用程序来提供推荐。例如,用户可以在开始剃刮之前、期间和/或之后在计算机或智能电话上打开所述应用程序。在用户剃刮时,或在用户剃刮之后,可以通过传感器20生成有关剃刮会话的信息并进行分析,并且分析的结果可以通过应用程序显示给用户。在一些方面,可以用用户最初提供的信息(例如,毛发类型、当前使用的剃须刀和/或剃刮附件的类型、用户的图像)来分析该信息。图表、文本、颜色、灯光、图片或其它合适的视觉辅助工具可以向用户提供各种剃刮反馈,包括例如用户在手柄10上的抓握、用户的手的定位如何影响用户的剃刮、有关在所述会话期间或多个会话中的剃刮效率和/或行为的反馈、用于将来剃刮会话的行为技巧、产品的推荐和/或推荐的产品如何改善用户的剃刮体验和/或效果。在一些实施例中,代替视觉反馈或除了视觉反馈之外,应用程序可以提供听觉或触觉反馈。

[0053] 还设想,可以向用户提供其它反馈。例如,除了用户如何抓握手柄10之外,还可以向用户提供以下剃刮技巧,如如何握住剃须刀100、是否减慢或加快剃刮行程、剃须刀100以什么角度接近身体、用手对剃须刀100和/或在身体区域施加多少或多或少的压力、或其它合适的反馈或建议的剃刮技术。所述信息可以有助于优化用户的剃刮体验,并为用户提供更有效和/或更舒适的剃刮体验。

[0054] 以这种方式,使用剃须刀100、手柄10和/或联接到手柄10的套筒,可向用户提供关于用户如何基于他或她的剃须刀使用模式改善其剃刮体验的最新反馈。

[0055] 剃须刀100可以包括用于为传感器20供电的一次性或可再充电电池。替代地,剃须刀100可以被配置用于连接到电源。在一些实施例中,剃须刀100、手柄10和/或装配在手柄10上的套筒可以具有供用户在使用前接合的通/断开关、按钮或装置。在其它实施例中,剃须刀100、手柄10和/或装配在手柄10上的套筒可以具有自动接通能力,例如,响应于用户的移动或抓握或剃须刀100从支架或基座上分离。

[0056] 示例性剃须刀100可以以图3中示出的方式使用。本领域的普通技术人员将认识到,图3中描绘的方法的一个或多个步骤可以被省略或以图3中所描绘的顺序执行。首先,步骤300:用户可以将剃刮应用程序下载到智能电话或计算机。然后,步骤301:用户可以完成用户简档。完成用户简档可以包括回答一系列问题或提示。用户简档中的示例性问题可以包括关于以下的问题:用户拥有的毛发类型、用户期望的剃刮程度(例如,用户是否希望留有胡茬、希望完全剃刮还是希望在某些区域留有毛发)、所使用的乳膏或凝胶的类型、用户的剃刮历史、用户身体的形状、用户身体上毛发的密度、用户刀片109的使用历史(例如,刀片有多锋利或多新)、用户正在使用的剃须刀100的类型、用户的皮肤特性(例如,正常、干燥或敏感)、用户的年龄(所述年龄可以影响例如,用户的皮肤的敏感度或毛发的质量,或用户

能够多舒适地握住手柄100)、或任何其它合适的信息或信息组合。用户还可以在系统中手动输入“有问题的”区域(例如痣、鼓包等)。用户可以通过任何合适的方式输入信息。例如,用户可以将信息键入到剃刮应用程序中或激活相机来扫描剃须刀类型和/或剃须刀附件的条形码。在一些方面,用户可以上传他或她自己的照片作为简档的一部分。例如,如果问题的答案随时间发生变化,则用户稍后可能能够返回到应用程序中并修改答案。在示例性方法中,如果用户已经下载了应用程序或具有预先存在的剃刮简档,则可以省略步骤300和/或步骤301。

[0057] 步骤302:一旦用信息和/或图像完成用户简档,用户就可以开始剃刮。如上所讨论,在剃刮过程期间,用户可能倾向于使用一种或多种抓握来握住并操纵剃须刀100的手柄10。当用户正在剃刮时,传感器20可以检测有关用户行为的信息,例如,用户的抓握以及用户施加于手柄10的压力的量。

[0058] 在用户完成剃刮之后和/或在用户剃刮时,在步骤303,他或她可以从剃须刀100和/或应用程序接收关于在剃刮会话期间使用的抓握、施加于手柄10的力的量、在剃刮期间剃须刀100的速度和/或取向或任何其它合适的剃刮行为的反馈。在一些方面,可以基于用户用于剃刮会话的剃须刀100的类型和/或手柄10的类型和/或基于所展现的剃刮行为来识别人体工程学益处或潜在的人体工程学问题。还可以基于从多个剃刮会话收集的信息来提供反馈。例如,可以基于以下来提供反馈:在剃刮会话中用户的抓握的变化、基于所使用的剃须刀100和/或手柄10的变化,用户的剃刮会话和/或剃刮结果如何随时间而得到改善、使用的剃刮行为和/或其它剃刮特性或关于随时间使用的附件的信息。

[0059] 步骤304:用户还可以接收基于他或她在剃刮会话期间使用的抓握的推荐。例如,用户可以接收关于握住手柄10的替代方式、剃刮行程的速度、位置和/或长度的变化、用户的手施加于手柄10的压力的量的变化、多久更换剃刀刀片架200和/或刀片109和/或其它合适的行为变化的推荐。用户还可以或者可以替代地接收关于在剃刮会话期间使用的产品的推荐。例如,用户可以接收针对在将来的剃刮会话期间使用的不同的手柄10或剃须刀100的推荐,或者针对定制的手柄10或剃须刀100的推荐。用户可以接收针对不同剃刀刀片架200、刀片109或其它剃刮附件例如剃刮膏或凝胶、剃刮油、须后水、保湿剂、乳液和/或刷子的推荐。

[0060] 提供的推荐对于用户可能是唯一的和/或对于用户所剃刮的区域可能是唯一的。例如,当剃刮用户身体的第一部分时,可以提供一组推荐,而当用户正在剃刮他或她的身体的第二部分时,可以提供另一组推荐。例如,出于该方法的目的,可以将用户面部的不同区域视为用户身体的不同区域,或者可以将不同身体部位(例如,腋下与腿部)视为用户身体的不同区域。

[0061] 本领域普通技术人员将认识到,可以以任何合适的顺序执行步骤303和304和/或可以重复任何合适的次数。替代地,可以从图3的方法中省略步骤303或304中的任一个;例如,可以仅向用户提供反馈或仅向用户提供推荐。

[0062] 在剃刮过程期间,剃刮系统可以执行图4中所描绘的步骤。步骤400:在用户开始剃刮时,剃须刀100上的传感器20可以开始检测数据。步骤401:该数据可以从剃须刀100上的传感器20发送到处理器进行分析。处理器可以位于剃须刀100、手柄10、装配在手柄10上的套筒、智能手机、计算机或任何其它合适的组件上。步骤402:处理器可以具有加载到其上的

软件,所述软件被配置成分析来自传感器的数据。步骤403:基于分析,处理器可以确定用户在剃刮会话期间所利用的抓握。取决于用户,在单次剃刮会话期间可以使用多于一种抓握。如果是这种情况,则可以确定所有类型的抓握,可以确定最常见的抓握,和/或可以确定当表现出一定的剃刮行为和/或当剃刮某个区域时使用的抓握类型。

[0063] 在一些实施例中,处理器还可以被配置成分析存储在数据库中的数据,所述数据可以包括例如来自用户简档的信息或用户输入的其他信息(例如,用户的毛发类型、用户的身体形状、用户的剃刮偏好和/或先前获取的用户身体区域的图像)。

[0064] 步骤404:然后,可以向用户提供关于用户在剃刮会话期间使用的一种或多种抓握的反馈。可以另外提供关于当剃刮时施加到手柄10的力的量、当剃刮时剃须刀100的速度和/或取向或任何其它合适的剃刮行为的反馈。在一些方面,可以基于用户用于剃刮会话的剃须刀100的类型和/或手柄10的类型和/或基于所表现出的剃刮行为来提供关于人体工程学益处或潜在的人体工程学问题的反馈。还可以提供附加信息,例如剃刮行程的速度或长度、用户在剃刮会话期间施加的压力的量或其它合适的反馈。

[0065] 还可以基于从多个剃刮会话收集的信息来提供反馈。例如,可以基于以下来提供反馈:在剃刮会话中用户的抓握的变化、基于所使用的剃须刀100和/或手柄10的变化,用户的剃刮会话和/或剃刮结果如何随时间而得到改善、使用的剃刮行为和/或其它剃刮特性或随时间使用的附件。

[0066] 步骤405:可以替代地或另外向用户提供推荐。提供的推荐可以至少部分地基于用户在一个或多个剃刮会话期间所利用的抓握类型。提供的推荐可以包括握住手柄10的替代方式、剃刮行程的用户的速度、位置和/或长度的变化、用户施加于手柄10的压力的量的变化、用户应该多久更换剃刀刀片架200和刀片109和/或其它合适的行为变化。还可以提供关于用户在将来的剃刮会话中应使用的产品的推荐。例如,方法可以包括提供针对用户在剃刮期间使用的不同的手柄10或剃须刀100的推荐,或者针对用户用于改善剃刮乐趣和/或效果的定制的手柄10或剃须刀100的推荐。也可以向用户提供针对不同剃刀刀片架200、刀片109或其它剃刮附件例如剃刮膏或凝胶、剃刮油、须后水、保湿剂、乳液和/或刷子的推荐。

[0067] 提供的推荐对于用户可能是唯一的和/或对于用户所剃刮的区域可能是唯一的。例如,当正在剃刮用户身体的不同区域时,可以提供不同组的推荐。例如,出于此目的,可以将用户面部的不同区域视为用户身体的不同区域,或者可以将不同身体部位(例如,腋下与腿部)视为用户身体的不同区域。

[0068] 本领域普通技术人员将认识到,可以以任何合适的顺序执行步骤404和405和/或可以重复任何合适的次数。替代地,可以从图4的方法中省略步骤404或405中的任一个;例如,可以仅提供反馈或仅提供推荐。

[0069] 根据详细的说明书中,本公开的许多特征和优点是显而易见的并且因此,所附权利要求旨在覆盖落入本公开的真实精神和范围内的本公开的所有这类特征和优点。此外,由于本领域的技术人员会容易地做出多种修改和改变,所以并不希望将本公开限制于所展示和所描述的确切的构造和操作,并且因此,所有合适的修改和等效物都可以归结于并且落入本公开的范围。

[0070] 此外,本领域的技术人员将了解的是,本公开所基于的概念可以容易地被用于执行本公开的若干目的的其他结构、方法和系统的设计的基础。因此,权利要求书不应被

视为受前述描述的限制。

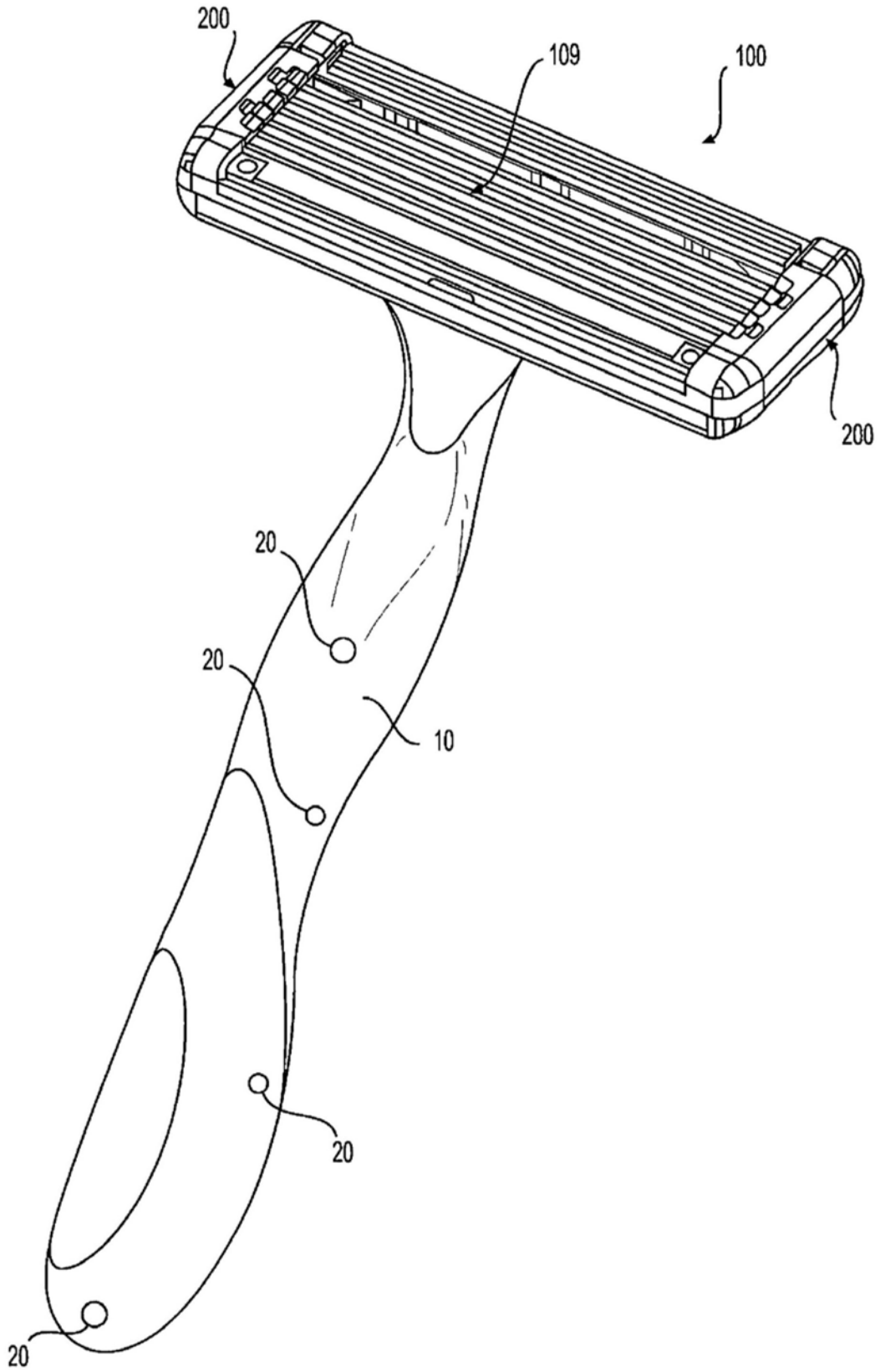


图1

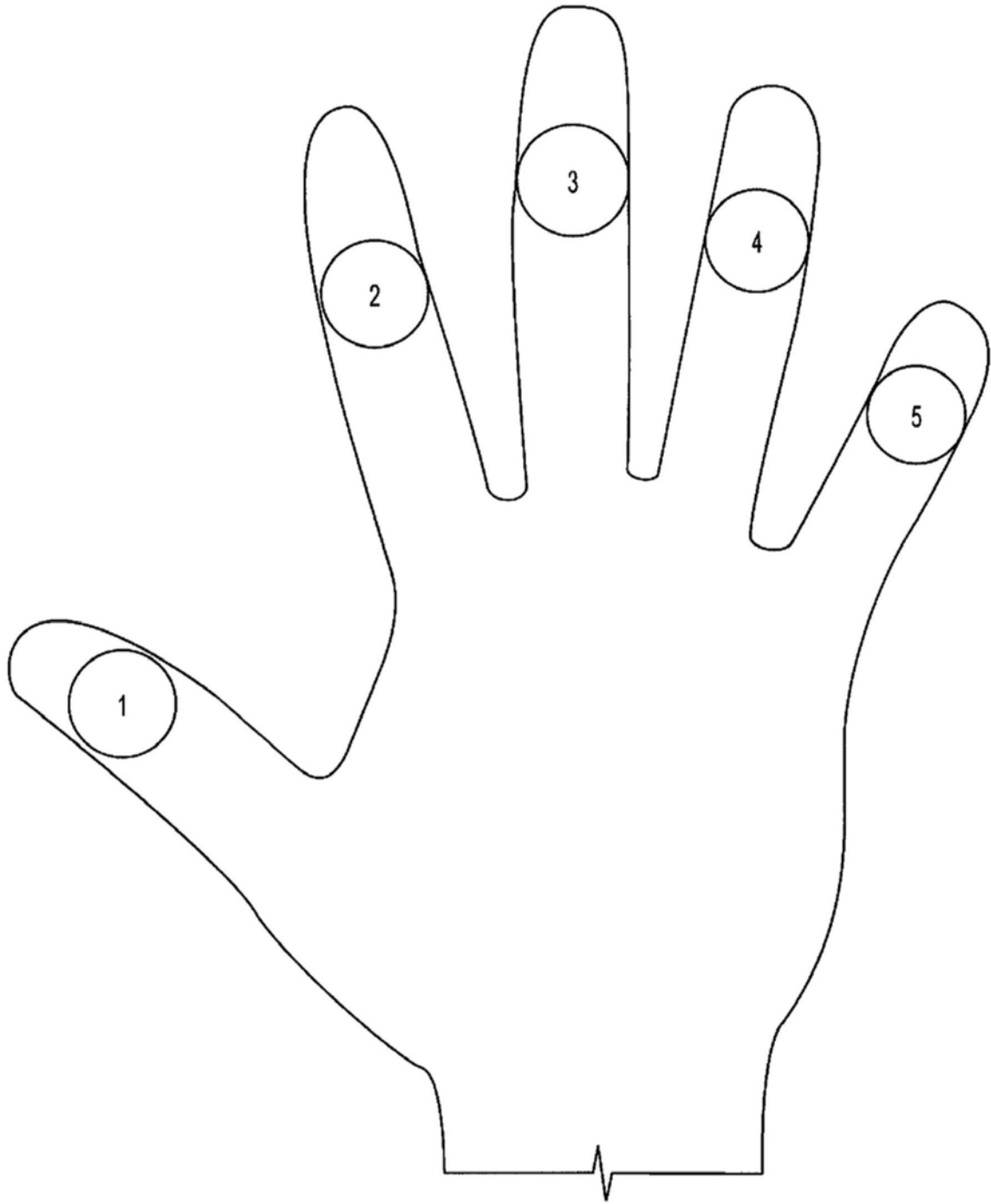


图2A

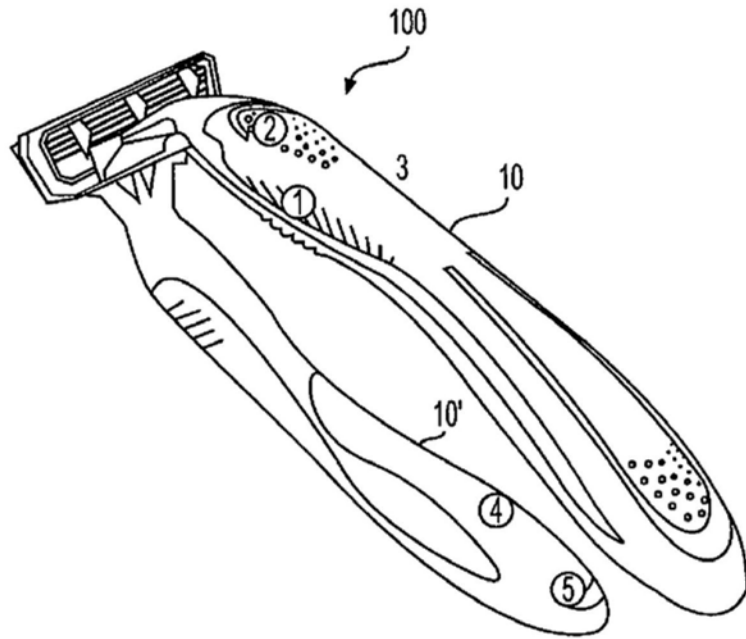


图2B

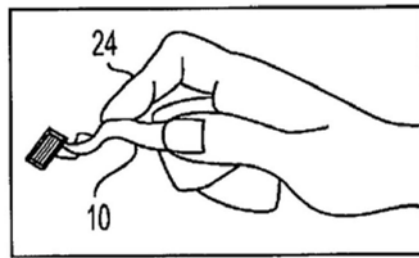


图2C

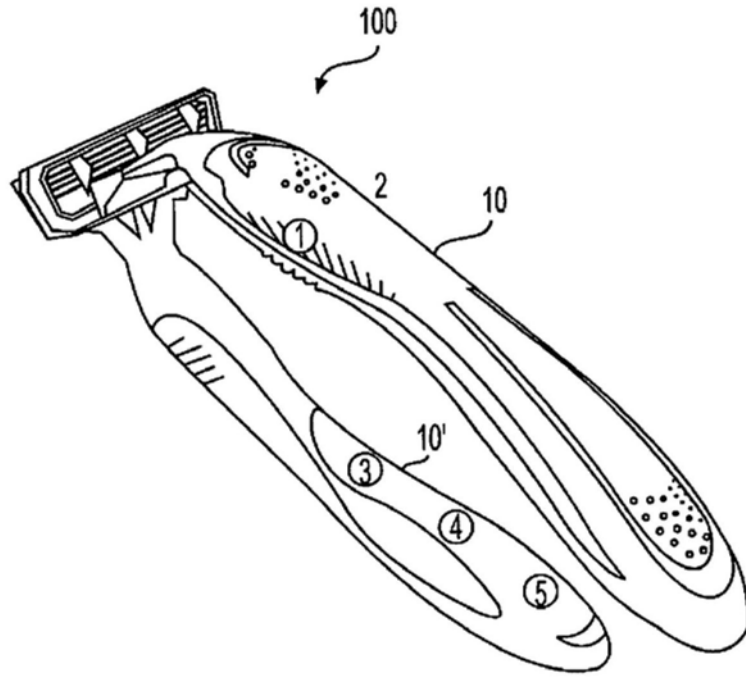


图2D

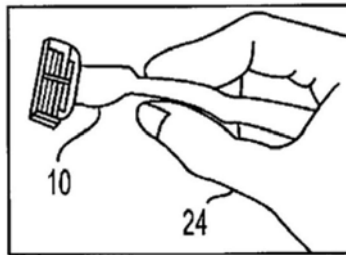


图2E

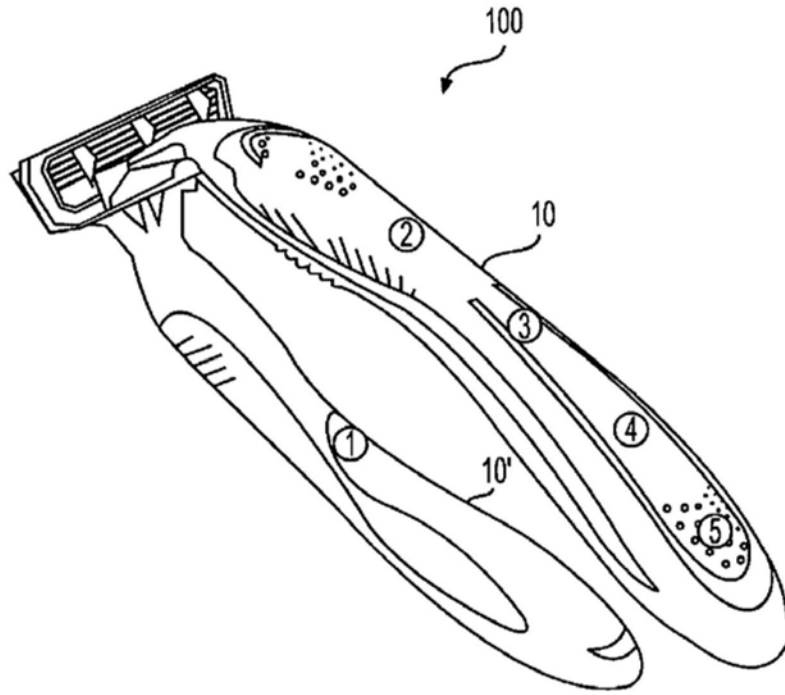


图2F

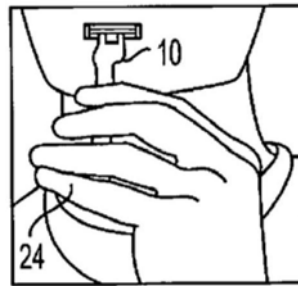


图2G

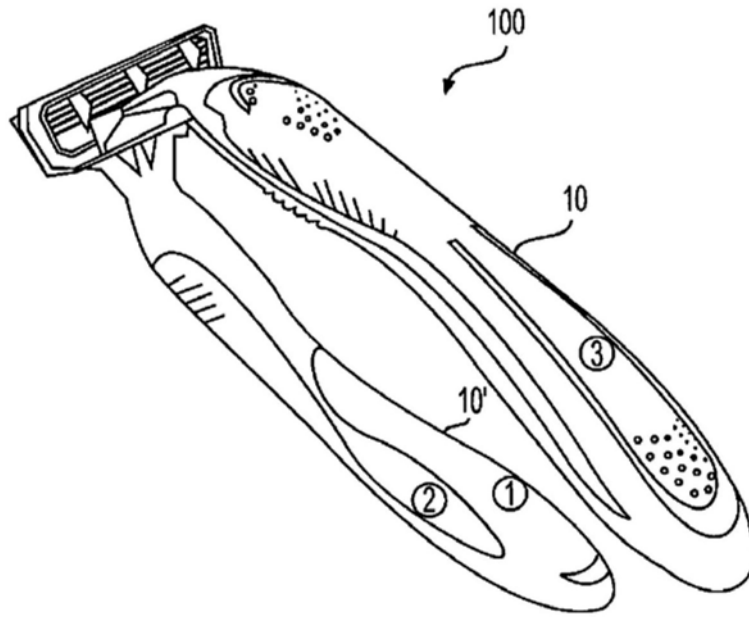


图2H

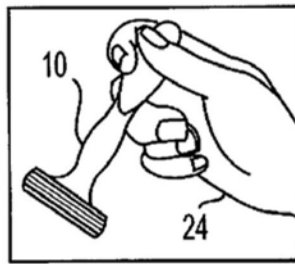


图2I

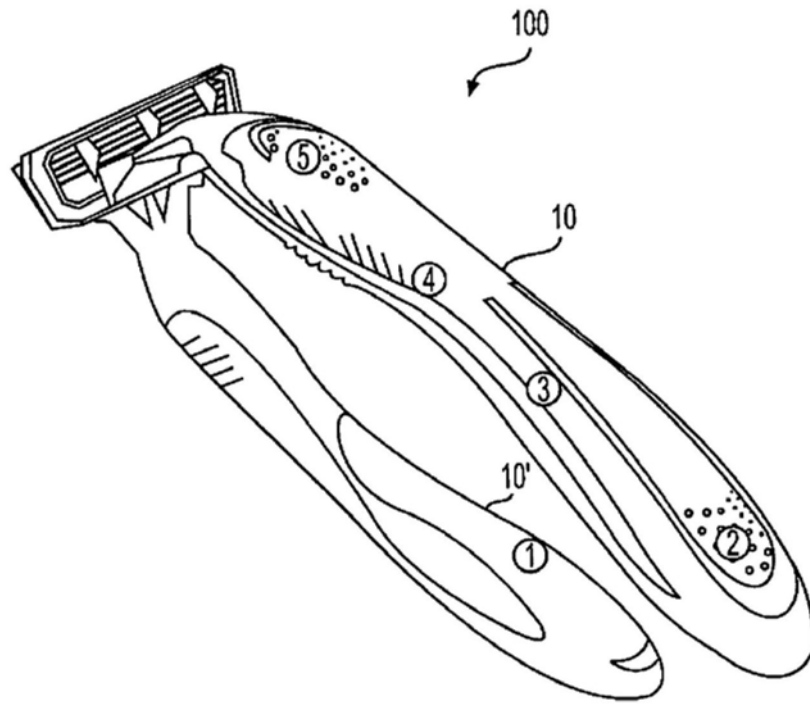


图2J

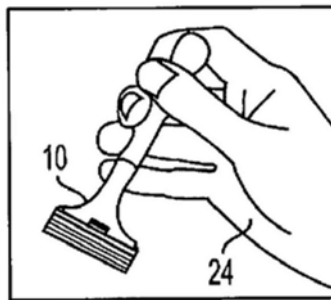


图2K

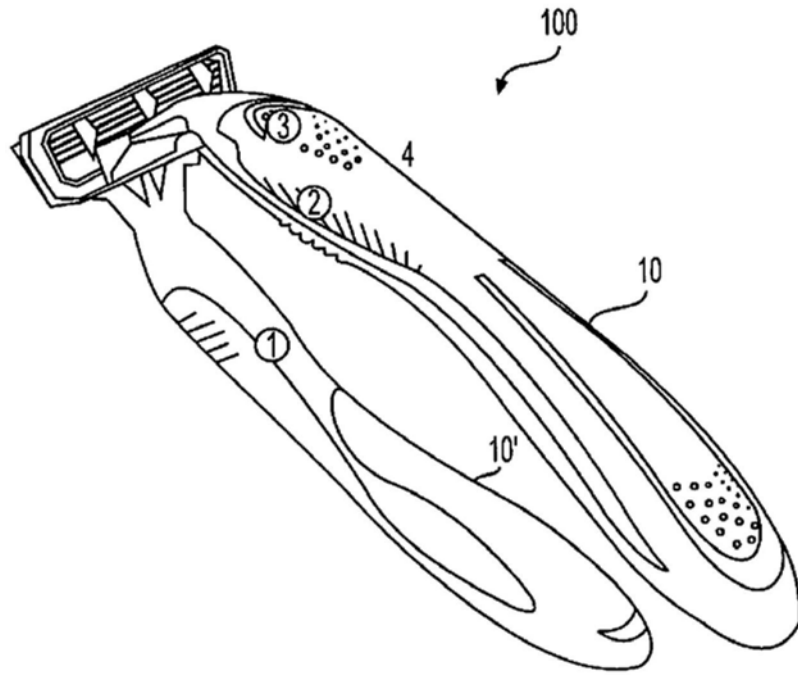


图2L

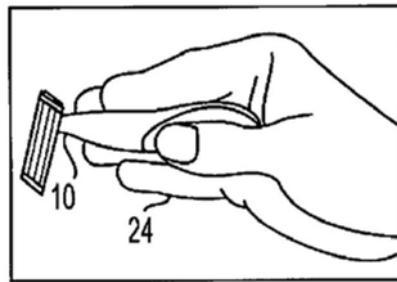


图2M

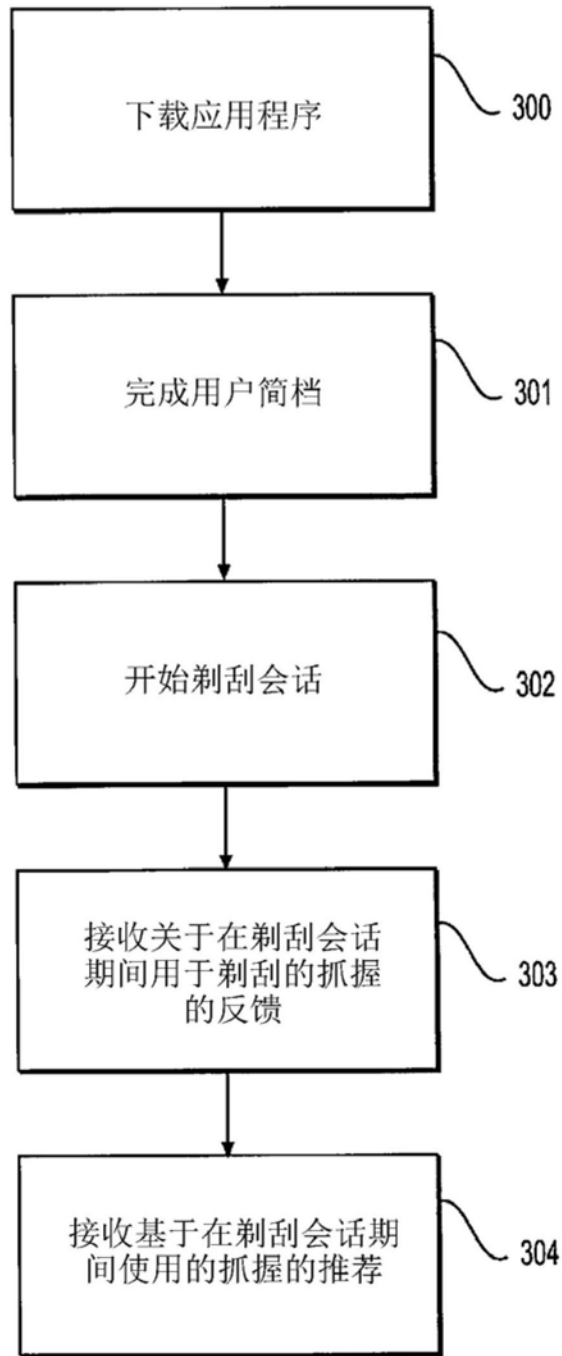


图3

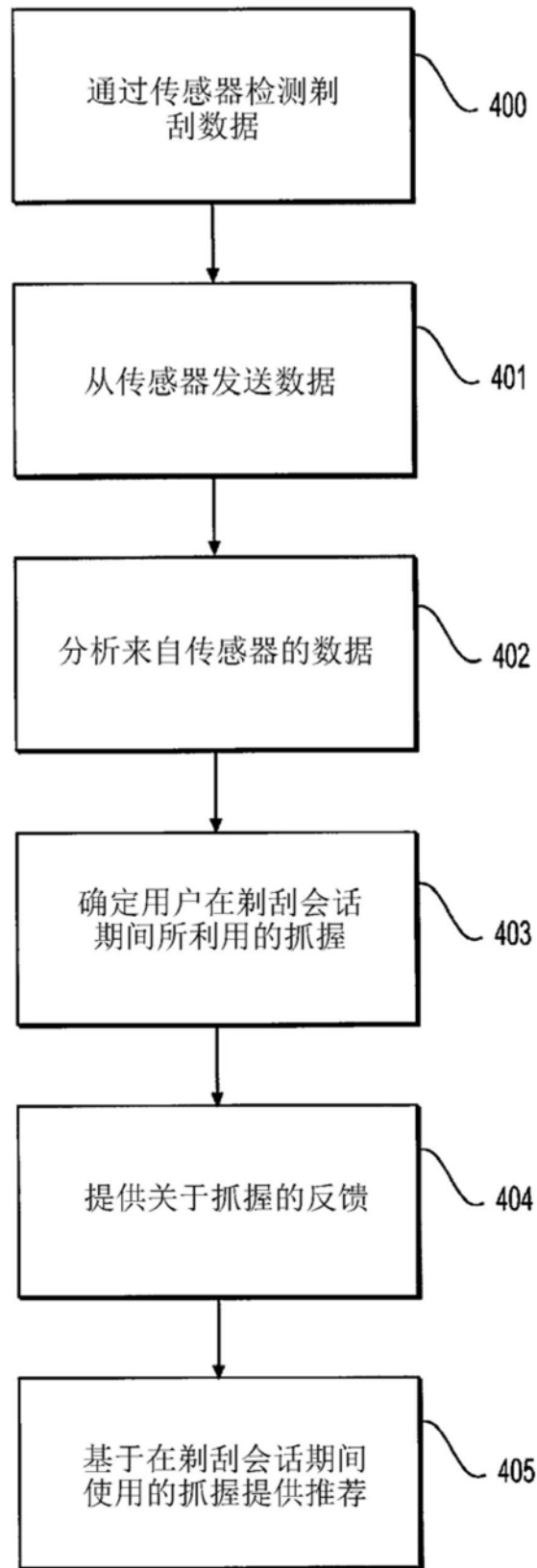


图4