



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110121402 A

(43)申请公布日 2019.08.13

(21)申请号 201780081534.3

(22)申请日 2017.11.21

(30)优先权数据

62/425,820 2016.11.23 US

15/380,760 2016.12.15 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.06.28

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2017/062862 2017.11.21

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/098186 EN 2018.05.31

(71)申请人 个人护理市场及调研公司

地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 S·祖克尔

(74)专利代理机构 北京世峰知识产权代理有限公司 11713

代理人 卓霖 许向彤

(51)Int.Cl.

B26B 21/52(2006.01)

B26B 21/22(2006.01)

B26B 21/44(2006.01)

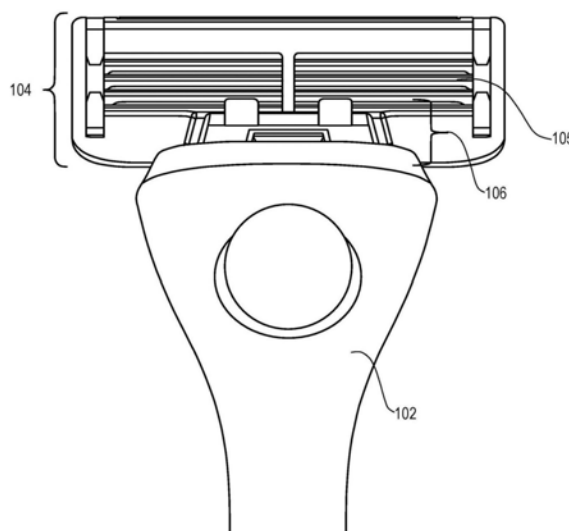
权利要求书1页 说明书13页 附图23页

(54)发明名称

剃刀对接和枢转

(57)摘要

本文公开了剃须刀系统和方法,其包括与剃刀盒对接的剃刀手柄。在一些实施例中,手柄被配置成使用被配置成与盒凸片匹配的单钩与剃刀盒对接。在一些实施例中,中心推杆利用弹簧安装到手柄中,并且被配置成在所安装的盒上施加推力。在一些实施例中,为了弹出盒,单钩可以被推动以枢转至盒凸片的侧部,并且由此通过利用弹簧加载的推杆将其弹出而释放盒。



1. 一种系统,包括:
具有前部和后部的剃刀盒,所述剃刀盒包括在所述后部上的对接接收件,
其中,所述对接接收件包括两个侧壁和单个中心凸片,所述单个中心凸片定位在所述对接接收件侧壁之间,并且所述单个中心凸片包括斜坡;以及
具有后端部和对接端部的剃刀手柄,所述对接端部包括:
中心推杆,所述中心推杆可滑动地定位在所述手柄中;以及
一个中心钩臂,所述一个中心钩臂在轴处安装至所述手柄,所述轴在所述钩臂的钩端部和所述钩臂的枢转端部之间,
其中,所述一个中心钩臂被配置成在所述单个中心凸片的斜坡上方屈曲并且卡扣到所述单个中心凸片上,并且
其中,所述剃刀盒接收件侧壁被配置成耦接至所述剃刀手柄中心推杆。
2. 如权利要求1所述的系统,其中,所述中心推杆包括垂直于所述中心推杆设置的垂直端部,所述垂直端部被配置成与所述盒对接接收件接合,其中,所述垂直端部包括垂直于所述中心推杆的细长轴。
3. 如权利要求1所述的系统,其中,所述钩臂由坚硬的柔性材料制成。
4. 如权利要求3所述的系统,其中,
所述钩臂钩端部被配置成卡扣在所述对接接收件中的所述中心凸片上。
5. 如权利要求4所述的系统,其中,所述盒接收件进一步包括邻近所述中心凸片的平坦部分,所述平坦部分被配置成允许所述一个钩臂通过枢转进入所述平坦部分而脱离所述中心。
6. 如权利要求2所述的系统,其中,所述推杆垂直端部包括凹入部分,所述凹入部分被配置用于所述钩臂钩端部适配在所述推杆垂直端部附近。
7. 如权利要求1所述的系统,其中,所述盒包括防护件,并且所述对接接收件壁和所述防护件涂覆有润滑材料。
8. 如权利要求1所述的系统,其中,所述盒包括防护件,并且所述防护件和所述对接接收件侧壁为相同颜色。
9. 如权利要求1所述的剃须刀系统,进一步包括围绕所述中心推杆的压缩弹簧,所述压缩弹簧的一个端部抵靠所述手柄的固定部分偏置,以将所述中心推杆朝向所述手柄对接端部推动和远离所述手柄后端部推动。
10. 如权利要求4所述的系统,进一步包括连接至所述手柄的可滑动按钮,所述可滑动按钮被配置成朝向所述对接端部滑动并且与所述单个钩臂连接。
11. 如权利要求10所述的系统,其中,所述可滑动按钮包括凸轮,所述凸轮被配置成在所述可滑动按钮处于向前位置时接触所述钩臂的所述枢转端部,以在所述手柄中枢转所述钩臂。
12. 如权利要求2所述的系统,其中,所述接收件壁被配置成接收所述推杆的所述垂直端部。
13. 如权利要求1所述的系统,其中,所述剃刀盒进一步包括安装在所述剃刀盒中的至少三个剃刀刀片。

剃刀对接和枢转

[0001] 交叉引用

[0002] 本申请要求在2016年11月23日提交的美国临时申请62/425,820和在2016年12月15日提交的美国发明专利申请15/380,760的优先权,两者通过援引包括在本文中。

技术领域

[0003] 本申请涉及剃须刀组件领域,包括手柄、剃刀刀片盒和/或剃须刀组件的零部件之间的交互。

背景技术

[0004] 以前,剃须刀和剃刀盒存在着基于它们的对接机构和枢转系统的固有缺陷。这种剃刀无法提供舒适的剃须,不能容易地将盒对接到手柄,并且具有会磨损的枢转机构。以下提供解决这些缺点的系统和方法。

发明内容

[0005] 本文的系统和方法包括改进的剃刀刀片盒、手柄以及两者之间的对接/枢转机构。一些实施例包括一种剃须刀系统,所述系统包括具有后端部和对接端部的剃刀手柄,对接端部包括:通过弹簧安装在手柄中的中心推杆,弹簧被偏置以将推杆推动远离手柄;在轴处安装至手柄的一个钩臂,该钩臂具有钩端部和枢转端部,钩臂类似于推杆被安装至手柄;以及连接至手柄的可滑动按钮,其与钩臂的枢转端部连接。

[0006] 本文的系统和方法包括剃须盒,所述剃须盒具有盖、防护件、剃刀刀片以及安装在其上的接收件区段。在一些实施例中,接收件区段包括具有内部成形的垂直端部的结构、接合来自手柄的钩的凸片以及靠近凸片用于使钩枢转进入凸片和脱离凸片的平坦部。本文的系统和方法包括如本文描述的手柄和盒的组合。

[0007] 在一些实施例中,系统包括:具有后端部和对接端部的剃刀手柄,对接端部包括:通过弹簧安装在手柄中的中心推杆,弹簧被偏置以将推杆推动远离手柄;在轴处安装至手柄的一个钩臂,该钩臂具有钩端部和枢转端部,其中轴安装在钩端部和枢转端部之间,钩臂在推杆下方被安装至手柄;以及连接至手柄的可滑动按钮,其与钩臂的枢转端部连接,被配置成枢转钩臂。在一些实施例中,钩臂由坚硬的柔性材料制成。并且在一些实施例中,剃须盒具有前侧部和后侧部,前侧部带有盖和防护件,后侧部带有接收件结构,该接收件结构的形状被设计成接合中心推杆的垂直端部。替代或另外地,在一些实施例中,剃须盒后侧部包括在接收件结构中的一个中心钩凸片,该中心钩凸片的形状被设计成接合手柄上的钩臂钩端部。在一些实施例中,推杆垂直端部包括凹入部分,其被配置成使得钩臂可以被安装在推杆下方并且钩端部可以适配在推杆垂直端部附近。在一些实施例中,盒上的接收件结构和防护件由具有光滑性质的塑料制成。在一些实施例中,当被安装至手柄时,剃须盒被推杆朝向其前侧部弹簧偏置。替代或另外地,在一些实施例中,盒上的接收件结构和防护件涂覆有聚合物材料。在一些实施例中,可滑动按钮包括凸轮,其被配置成在可滑动按钮处于向前位

置时与钩臂的枢转端部接触。

[0008] 替代或另外地,本文的实施例包括具有框架的剃刀盒,其具有前侧部和后侧部、安装在框架中的多个剃刀刀片、盖、防护件以及对接接收件,其中,盖和防护件被安装在剃刀盒的前侧部上,其中,对接接收件被安装在剃刀盒的后侧部上,并且对接接收件包括接收壁、凸片和井部。

[0009] 替代或另外地,一些实施例包括具有后端部和对接端部的剃刀手柄,对接端部包括:中心推杆,其在手柄中安装有弹簧;在轴处安装至手柄的一个钩臂,该钩臂具有在轴的任一侧上的钩端部和枢转端部;以及连接至手柄的可滑动按钮,其被配置成在向前位置中与钩臂的枢转端部连接。在一些实施例中,推杆包括垂直于推杆设置的垂直端部,并且推杆垂直端部被配置成适配到剃刀盒上的对接接收件中。

[0010] 替代或另外地,一些实施例包括具有前部和后部的剃刀盒以及具有后端部和对接端部的剃刀手柄,剃刀盒包括在其后部上的对接接收件结构,其中,对接接收件包括形成篮和中心凸片的壁,对接端部包括:中心推杆,其中,中心推杆在手柄中安装有弹簧;在钩端部和枢转端部之间的轴处安装至手柄的一个钩臂;以及连接至手柄的可滑动按钮,其被配置成在向前位置中与钩臂的枢转端部连接。

附图说明

[0011] 为了更好地理解本申请中描述的实施例,应当结合附图参考以下的具体描述,在所有附图中,类似附图标记表示对应的部分。

[0012] 图1是根据本文描述的某些实施例的带有对接机构的剃刀盒和手柄的示例的自上而下的视图。

[0013] 图2是根据本文描述的某些实施例的盒和手柄对接的示例视图。

[0014] 图3A是根据本文描述的某些实施例的带有对接机构的手柄的示例分解视图。

[0015] 图3B是根据本文描述的某些实施例的手柄对接机构的一部分的示例细节视图。

[0016] 图4是根据本文描述的某些实施例的带有对接机构的剃刀手柄的另一示例立体视图。

[0017] 图5A是根据本文描述的某些实施例的带有对接机构的手柄的示例剖面视图。

[0018] 图5B是根据本文描述的某些实施例的带有对接机构的手柄的示例剖面视图。

[0019] 图6A是根据本文描述的某些实施例的盒的示例立体图。

[0020] 图6B是根据本文描述的某些实施例的盒的示例立体图。

[0021] 图7A、7B、7C和7D是根据本文描述的某些实施例的示例的盒和手柄对接步骤的示例侧视图。

[0022] 图8是根据本文描述的某些实施例的盒和对接机构的另一示例立体视图。

[0023] 图9是根据本文描述的某些实施例的盒和对接机构的另一示例立体视图。

[0024] 图10是根据本文描述的某些实施例的盒和手柄对接的示例侧视图。

[0025] 图11A是根据本文描述的某些实施例的盒和手柄对接的示例侧视图。

[0026] 图11B是根据本文描述的某些实施例的盒和手柄对接的示例侧视图。

[0027] 图12是根据本文描述的某些实施例的盒和手柄的部分对接的示例侧视图。

[0028] 图13是根据本文描述的某些实施例的盒的力的示例侧视图。

- [0029] 图14A是根据本文描述的某些实施例的盒和对接机构的部分的替代示例视图。
- [0030] 图14B是根据本文描述的某些实施例的对接机构的替代示例视图。
- [0031] 图14C是根据本文描述的某些实施例的盒的替代示例视图。

具体实施方式

[0032] 现将具体参考实施例,其中示例在附图中示出。在以下的具体描述中,会列举很多具体细节以提供对本文提出主题的充分理解。但对于本领域普通技术人员显而易见的是,本发明主题可以在没有这些具体细节的情况下实现。而且,本文描述的特定实施例通过示例的方式提供,并且不应当被用来将本公开的范围限制到这些特定实施例。

[0033] 概述

[0034] 本文描述的剃刀盒对接系统实施例包括用于剃刀盒和剃刀手柄、两者之间的交互、以及用于将剃刀盒保持或对接到手柄的结构的各种特征。一些实施例包括用于在剃须操作期间允许盒相对于手柄枢转的特征。并且一些实施例包括用于不仅对接盒、而且将盒从手柄卸下或推出的特征。

[0035] 图1显示了手柄102端部示例实施例以及示例实施例盒104的自上而下视图,其中具有连接手柄102和盒104的对接系统106。示例的盒104是剃刀盒,其具有纵向安装在盒104中顶部盖和在前侧的底部防护件(图6B中显示)之间的任意数量的刀片105。在一些实施例中,手柄102能够释放盒104,留下对接系统106的部分与手柄102一起,并且其他接合的对接部分留在盒104上,如本文所解释的。以下描述对接系统106的进一步细节。当在竖直对接设置中时,如图1中所示,剃刀能够被用于从目标剃除毛发。当刀片变钝时,盒104能够被弹出,并且新的盒104能够被对接到手柄102。在一些实施例中,盒104可以在剃须操作期间相对于手柄102枢转以保持皮肤接触,并且在剃须之后返回如图1所示的竖直静止位置。

[0036] 如从图1中可见,将对接系统106放置成与其在盒头部104上一样低的设置的多个优点中的一个在于:对接系统106不会干扰盒头部104上的刀片105。这允许通过水和剃须材料穿过盒104的开放后部和在刀片105之间的高质量漂洗,因为它们可以在不受对接机构106干扰的情况下由内部框架系统支撑。

[0037] 图2显示了被分开但对齐以用于对接的或盒204刚刚从手柄弹出之后的手柄202和盒204的示例视图。在图2中,推杆212可收缩进入手柄202中,就好像它被对接到盒204,但在一些实施例中,推杆212如本文所描述的是弹簧加载的,其会将推杆212向前推动至其从手柄202延伸出的正常静止位置。在一些示例中,弹簧是压缩弹簧,其被偏置以将推杆推出并远离手柄。由此,在弹簧加载的示例中,在正常静止位置中,推杆212将如本文所解释的延伸出远离手柄202。于是,如下所解释的,为了将盒204对接到手柄202,推杆212的垂直端部或T形部分240可以与盒204上的接收区段/结构或对接结构224对准,并且推杆212被推入接收件区段224。通过将推杆212推入接收件区段224,推杆212将通过用户压缩弹簧(手柄202内部)而收缩进入手柄202。

[0038] 应当注意,垂直端部(推杆212的垂直端部或T形部分240)可以是圆柱形的,并且以垂直形状设定在推杆212的端部处,在两侧上突出。在一些示例中,垂直端部或T形部分240可以包括斜角边缘。

[0039] 为了将盒204对接到手柄202,用户可以将手柄202朝向盒204推动足够远,直至单

钩208(单钩208被显示为恰好在推杆垂直端部或T形部分240下方并且与盒204上的接收件区段224中的凸片220对准)与凸片220交互并且卡扣到位以将盒头部204固定到手柄。单钩208可以然后偏转并在凸片220上滑动,并且然后一旦钩部分208被推动足够远而进入接收件区段224,则单钩208向下卡扣到位。推杆垂直端部或T形部分240的侧部可以然后与在接收件区段224内侧做内衬的材料接合。

[0040] 对于一些实施例,在对接位置中,仅仅单钩208可以在一些实施例中将盒头部204保持到手柄202。推杆212在对接时可以通过在接收件区段224上推动而施加远离手柄202的弹簧力。如本文所描述的,当这一接收件区段224在单钩208所连接的凸片220后方时,推杆212在其绕单钩208和凸片220的支点枢转时为盒头部204施加回弹力。

[0041] 在一些实施例中,盒包括恰好在凸片220侧部的间隙、井部、空间或平坦区域299。这一间隙299可以如本文所描述的允许单钩208枢转离开凸片220并且脱离盒204。应当注意,被设置到凸片220的右侧的描绘仅仅是一个示例,并且两者可颠倒,凸片220在右侧且平坦区域299在左侧。该设置意在与本文所解释的单钩208的操作相一致。由此,如果单钩208被配置在手柄202中以便在按钮或滑动件214被按压时向右侧枢转,那么平坦区域299应当被设置在凸片299的右侧,反之亦然。

[0042] 在图2的设置中,接收件区段224任何部分都不覆盖刀片205,并且由此与如果对接结构206(例如接收件区段224)被构建在刀片205上方并且在其顶部上相比,水和材料可以穿过并且在刀片之间更容易地漂洗。再次,在盒头部204上的接收件区段224如其在图2中所示那样低的设置将接收件区段224可能导致的对盒204的开放后部以及由此刀片205之间的空间的妨碍最小化。由此,刀片205的彻底漂洗不会受到盒204上接收件区段224的设置的影响。

[0043] 应当注意,推杆垂直端部或T形部分240可以由任意种类的非柔性或坚硬材料支撑以重复使用。推杆垂直端部或T形部分240可以由金属、硬塑料、碳纤维、陶瓷、复合材料和/或其他种类的硬质材料制成。单钩208可以由有弹力但轻微柔性的材料制成,所以其能够在对接时在凸片220上弯曲,但仍然能够在其被推动足够远而进入接收件区段224时卡扣到位以固定凸片220。由此,如以下图7A-D中所描述的,通过在力的作用下屈曲和/或弯曲以及之后传递回弹力,当在弯曲和/或屈曲配置中时,单钩208可以其自身的方式充当弹簧。在这样的示例中,单钩208可以由例如铝或钢的金属、塑料或有弹力的柔性复合材料制成。

[0044] 手柄概述

[0045] 图3A显示了示例手柄302的下侧分解视图的一个示例实施例,其中具有推杆312和单钩308以及压缩弹簧390。如图3A的示例中可见的,在一些实施例中,推杆312包括推杆垂直端部和/或T形部分340以及能够耦接至压缩弹簧390的推杆臂342。如图3中可见的,推杆垂直端部和/或T形部分340通常设置成垂直于推杆臂342本身,由此结合以形成T形。在这一示例中,推杆垂直端部和/或T形部分340可以在长度上比推杆臂342短,并且被配置成适配到盒接收件结构中,如本文中所描述的。示例压缩弹簧390可以将推杆312偏置出并远离手柄302,以便于如本文所公开的在单钩308从盒(未显示)解耦时的盒弹出,并且在枢转配置中为盒提供回弹力。在一些示例中,推杆312还包括在推杆垂直端部和/或T形部分340的下侧中的间隙或切口344,其被配置成为可以居中定位在手柄302中的单钩308提供空间。在一些实施例中,当静止时以及当在对接位置时,单钩308可以被安装在手柄302中间的推杆312下

方。在这种示例中,单钩308可以延伸超过推杆垂直端部或T形部分340。如以下所描述的,当盒从手柄302弹出或脱离时,单钩308端部可以枢转。通过这种设置,如本文所解释的,当单钩208被推动足够远到盒上用于对接时,在静止位置的单钩308能够屈曲以接合剃刀盒凸片和/或凸片斜坡。单钩308还可以在按钮(未显示但在本文中有描述)被推动时由此便于通过弹簧390的脱离,以使钩308如本文所描述的在弹出配置中从盒凸片(未显示)脱离。

[0046] 当静止时,在一些示例实施例中,推杆312可以通过来自安装在手柄302中的弹簧390的力而从手柄302延伸。这一示例使用压缩弹簧,其被偏置而将推杆312推出并远离手柄302。当对接到盒头部时,仅仅单钩208可以将盒头部保持到手柄,并且推杆312可以维持推出并远离手柄302的弹簧力。这一来自推杆312的弹簧390的弹簧力可以如本文所公开的那样,然后在单钩308枢转而盒凸片脱离时弹出盒。相同的弹簧力还可以是在剃须操作期间其枢转时对盒的回弹力。

[0047] 图3B显示了仅仅来自图3A的推杆312的示例细节,其包括大体笔直的推杆臂部分342和与压缩弹簧390一起大体垂直的端部部分340。在图3B中,推杆312的两个视图从底部视角312A和从侧部312B显示。示例推杆的大体形状是“T”形,其具有附接或形成主推杆臂342的部分的垂直部分340。由于其剖面或侧面视图的圆柱形形状,垂直部分340可以被称为是筒状端部。在示例侧视图312B中,可以看到垂直T端部340的这一圆柱形或圆形端部视图。将这一推杆312端部340描述为垂直端部340上的完全圆形横截面或端部视图并不意在限制,并且其可以是另一形状,例如半圆形、椭圆形或其他曲线和/或圆形表面。在这样的实施例中,大体圆形表面可以用来与盒的对接部分交互(如图7A-7D中显示),并且帮助盒绕垂直圆柱形/筒状端部340枢转。

[0048] 图4显示了手柄402和对接系统406的另一立体图,对接系统406包括安装在推杆412中的间隙444下方的单钩408。在一些实施例中,对接系统406可以用来不仅将手柄402和剃刀盒连接,而且还为盒提供相对于手柄402的枢转。图4还显示了手柄402上的按钮414。按钮414在一些实施例中是弹簧加载的,并且被配置成在由用户推动时朝向带有对接系统406的手柄402的端部向前滑动。通过推动按钮414,手柄内侧的杆和凸轮可以如以下所解释的将单钩408移动到一侧。在一些实施例中,推杆412可以是在手柄402内侧弹簧加载的,并且可以滑动进入和离开手柄402,但如箭头411所描绘的被弹簧偏置而推出且远离手柄402。

[0049] 图4中的推杆412被显示为具有垂直端部440。这一垂直端部440被显示为整个推杆412形状的垂直圆柱形部分,由此共同形成大体“T”形。在一些示例中,端部440的形状设计成帮助相对于盒(未显示)的枢转和/或到盒(未显示)的对接。在一些示例中,端部440是筒状的,因为其形状大体是圆柱形的,还附接至推杆412以形成垂直区段。在这样的示例中,圆柱形端部440的直径尺寸可以设计成如本文所描述的适配在盒的对接部分的接收区段(未在图4中显示)内侧。推杆412的垂直圆柱形端部部分440的这种匹配有助于对接,并且允许如图7A-7D中以及本文说明书其他地方具体描述的枢转。

[0050] 图5A显示了对接系统506和手柄502的组装后的下侧的一个实施例的内侧的示例视图。组装后的对接系统506被显示为包括单钩508和推杆512,其中对接系统506的两个部件从如图4中显示的手柄502的端部可见。在图5中,推杆512处于其自然位置,从被压缩弹簧590偏置的手柄502延伸出,压缩弹簧590被配置成将推杆512推出511且使其远离手柄502。在一些示例中,推杆512的下侧的垂直端部区段540包括切口或凹口部分544,其可以允许单

钩508在推杆512处于从手柄502延伸的不同位置时移动而不会干扰推杆垂直部分540。压缩弹簧590被显示为附接至推杆512并且锚固至手柄502,手柄502提供将推杆512推出511且使其远离手柄所需的杠杆力。在一些实施例中,所显示的是两个引导槽592,其中推杆512被配置成在致动期间横穿引导槽592,以限制推杆512在手柄502中的行进距离。在一些实施例中,不使用引导槽,相反,在推杆的顶部中形成滑动脊部,以使其在滑动移动期间对齐。在这样的示例中,阶梯或凸台可以形成在推杆512和/或滑动脊部中,以限制推杆512在手柄502中的行进。

[0051] 另外或替代地,在一些实施例中,推杆512被弹簧590如箭头511所描绘的向前偏置出且远离手柄502。这是可能的,因为弹簧590在一些实施例中是压缩弹簧,其抵靠手柄502的固定部分517被偏置。如在一些示例中,弹簧590能够施加远离手柄502的固定部分517的向外的力511,固定部分517是凸台、平坦部分、台阶或弹簧590可以将其推离的任何其他形成的表面。由此,在静止位置中,推杆512将如图5中显示的从手柄502延伸。但如本文所描述的,当对接时,单钩508可以保持盒(未显示)靠近手柄502,这只能在推杆512被推回到手柄502中时发生,由此使弹簧590压缩,弹簧590将继续将推杆512从固定部分517推动,即使在对接时。

[0052] 在一些实施例中,另外或替代地,单钩508居中定位在手柄502的整个对接端部。在一些实施例中,单钩508大体是平坦的,并且由坚硬的柔性材料(例如金属)制成。在这样的示例实施例中,钩508可以向下延伸,或在图5A中,延伸出纸面,从而闩锁在凸片的顶部上(如图7A、7B、7C和7D中进一步描述的)。由此,在这样的示例实施例中,钩臂512的轴允许钩臂508从一侧向另一侧枢转,正如在垂直于钩508本身弯曲的方向并且由此被配置成钩到盒的凸片上的平面中。这是因为在操作中,钩508不会在对接运动中移动以闩锁到盒中的凸片上(如进一步在图7A、7B、7C和7D中所描述的),但仅仅在其从盒被解除闩锁时移动以如所描述的脱离盒并弹出盒。

[0053] 图5B显示了对接系统506和手柄502组装后的下侧的内侧的略微替代实施例。在这一实施例中,推杆540仍然是如图5A中所描述的被弹簧590加载到手柄502中,但替代如图5A中推动凸轮588(其在L形钩臂508上推动)的按钮,在图5B中,按钮沿手柄502中的弯曲路径513拉动把手511,把手511与钩臂508交互以使钩臂508绕轴510转动。传递在钩臂508上的这一转动运动515然后将如图6A和图7A-7D中所讨论的使钩508从盒中的中心凸片脱离,并且允许推杆512的弹簧力来弹出盒。

[0054] 盒概述

[0055] 图6A显示了盒604的后侧的一个示例实施例,盒604的接收件区段624可以与手柄对接系统耦接,以如本文所描述的将盒保持到手柄并将盒从手柄弹出。盒604中的接收件区段624内侧是凸片620,其用于如本文所描述的接合手柄对接件(未显示)中的单钩。凸片620旁边的是形成在接收件区段624中的间隙、空间、井或其他平坦或空的区域699。在操作中,单钩卡扣到凸片620上以对接。在操作中,单钩枢转离开凸片620并进入平坦的、空的或其他的空间699,以使盒604从手柄对接系统脱离并将其弹出或释放。

[0056] 在一些实施例中,接收件区段624的壁包括形成例如篮、井部或其他容纳部分的形状的壁。接收件区段624可以由沿一些但非全部方向围绕中心空隙或空间的壁构成,其留下大致面向下且向外的开放部分。另外或替代地,在一些示例中,接收件区段624的壁的一个

或多个侧部可以是弯曲的,以如所描述的大致适配推杆垂直端部(未显示)的形状。在一些示例中,切口形状646也被包括在接收件区段624的一个壁的顶部处。切口形状646是接收件区段624的壁可以采取以通过限制推杆和推杆垂直端部移动的界限影响手柄枢转行进的各种形状中的一个的示例。在一些实施例中,替代切口646,盒604可以包括可在与盒604对接时与推杆交互并阻挡或限制推杆行进的凸片、拱形或其他形状。

[0057] 如上所描述的,另外或替代地,在一些实施例中,接收件区段624的壁可以由某一材料制成,或涂覆有某一材料,该材料为弹性体的、橡胶处理的、润滑的、粘性的、胶粘的、黏的、海绵状的、光滑的、有色的和/或耐冲击的。这种材料可以由具有本文列出的这些性质的乳胶、橡胶、塑料、泡沫、聚合物或其他材料制成。在一些实施例中,该材料可以是与盒604前部的防护件杆(图6B中所示)中所使用的相同的材料。用于涂覆或接收件区段的壁的这种材料可以在推杆垂直端部被对接时缓冲推杆垂直端部,并且提供用于对接和枢转的柔软交界面。在一些示例中,接收件区段624内侧的材料与剃刀盒604上防护件杆颜色相同,由此为用户呈现将盒604与手柄的对接端部接合的视觉目标。

[0058] 图6B显示了从下侧观看的示例盒604的另一立体图。在该视图中,防护件609被显示在盒604的前部上,其将位于刀片605的下方。在正常剃须操作中,随着盒在目标上被拉动,与毛发和皮肤首先接触的将是防护件609,接续随后的是刀片605。另外或替代地,在一些示例中,接收件区段624的壁由与防护件604本身相同的材料制成和/或涂覆有与防护件604本身相同的材料。由此,用于涂覆或构成接收件区段624和防护件609的壁中的至少一些的材料可以是相同的材料。当准备对接手柄(未显示)时,这样的设置允许用户在看盒604时向用户呈现单一颜色的防护件609和对接接收件624。盒604的对接部分的各种零部件可以类似地涂覆有类似材料和/或由类似材料制成,例如接收件区段624的内壁、接收件区段的边缘625、或任何其他零部件。例如,一个实施例可以包括橙色润滑聚合物,其涂覆在接收件区段的边缘625和防护件杆609上和/或用于构成接收件区段的边缘625和防护件杆609。在一个示例中,带浅绿色纹理的聚合物用于涂覆和/或构成防护件杆和接收件624的壁。颜色、润滑度、纹理、紧实性、透明度、海绵质、光滑涂层、硬度、可压缩性和/或耐磨损性或其他物理属性的任意组合可以如所描述的在接收件区段624和防护件609内使用。

[0059] 对接系统示例

[0060] 图7A、7B、7C和7D显示了根据一些实施例从侧部观察盒704如何耦接、对接或以其他方式连接至手柄702的示例图示。

[0061] 首先,在图7A中,用户希望将盒704加载或对接到最初分离的手柄702上。在其自然位置中,推杆712被显示为从手柄702延伸,因为弹簧790将推杆712推出并使其远离手柄702。盒704被显示为与手柄702对齐并且单钩708被显示为在手柄702中处于其自然位置,其与延伸的推杆垂直端部740相比更接近手柄702。

[0062] 其次,在图7B中,示例显示了用户已经使盒704与手柄702的对接区段706接触并将推杆垂直端部740放置进入盒704的接收件区段724中的图示。由于抵靠手柄的固定部分717推动且推出并且离开手柄702的弹簧790的力,手柄702中的推杆712仍然完全从手柄702延伸。还显示,单钩708仍然静止在手柄702中,并且尚未与盒704有所接触。在使用中,盒704可以通过托盘或其他包装而被锚固到位,所以手柄702能够被对接至盒704。

[0063] 以示例对接运动继续,图7C显示了用户已经将手柄702朝向盒704推动更远由此抵

抗箭头719所示的推杆712的弹簧790的力而将推杆712向上推入手柄702中的示例。图7C中还显示了锚固在手柄702中的单钩708(以黑色强调标识),其被显示为处于某一位置,其在该位置中接触并接合盒704的接收件区段724中的凸片720上的斜坡。在使用中,由于手柄702被推动更远至盒704上,单钩708除了随着其在凸片720上弯曲而向上屈曲709不会有移动。

[0064] 中心钩臂708的这一弯曲能力可以是由于制成其的材料和/或在一些实施例中是由于其形状。在一些示例实施例中,单钩臂708由金属或塑料材料制成,该材料能够弯曲和/或屈曲,但然后在远离其静止位置弯曲时传递回弹力,在一些示例中,这可以被认为是弹簧力。在一些示例中,钩臂708是大体平坦的,从而使得平坦部分能够形成如图7A、7B、7C和7D中所显示的带有弯曲部的钩端部。在这样的示例中,钩本身708可以被配置成向上弯曲并在凸片720上弯曲,并且然后在一平面中沿如图7D中所示的向下方向钩住或卡扣,该平面垂直和/或正交于如图5中所描述的其手柄702中从一侧向另一侧旋转的轴。在这样的示例中,单钩708可以被配置成沿向上方向709并且朝向手柄709的按钮714弯曲或屈曲,从而去接合凸片720上的斜坡,直至其在凸片720上被推动的足够远而使得钩708跌落凸片720的顶部上,并且其弯曲的弹簧力然后使其如图7D中所示返回卡扣到位。这一沿向上方向709而非其他方向的屈曲可以允许钩臂708卡扣在凸片720上但不会在操作期间滑脱。如图5中所描述的,当按钮714被推动时,钩臂708可以沿垂直于其屈曲的方向709的方向旋转。换言之,钩臂708可以如图5中所示在手柄中从一侧向另一侧旋转但在手柄702中来回屈曲,从而在盒凸片720上弯曲并将其固定。

[0065] 最后,图7D的示例显示了手柄702,其朝向盒704被推动701足够远而使得单钩708能够在凸片720上钩住或卡扣并将盒头部704保持到手柄702。这一卡扣可以是由于钩臂708的屈曲能力而将回弹力传递至其正常位置,其向下并固定至凸片720。通过在凸片720上弯曲并然后卡扣在凸片720上,单钩708将盒704固定至手柄702,并且保持其抵抗推杆712的弹簧力。在这一对接位置,剃刀手柄702和盒704可以被固定从而对用户的目标进行剃须。还显示了推杆712,其通过推离手柄702的固定部分717而维持其远离手柄702的弹簧790的力。这一力在盒704的接收件区段724上推动,即使在盒704被对接时。

[0066] 图8显示了钩臂808相对于盒804的接收区段824的凸片820的操作的自上而下示例具体图示。这些零部件被用于对接盒804和将盒804从手柄(未显示)弹出。在示例中,手柄对接系统的唯一部件被显示——单钩臂808,其被显示为与盒头部804的凸片820接触并接合。

[0067] 如图7A-7D从侧部所描述以及图8从顶部所描述的,在将手柄(未显示)对接至盒头部804时,单钩808可以被推动至盒804上并在凸片820上偏转,并且然后在凸片820上卡扣到位。单钩808保持位于手柄上的中心位置。当被对接时,由于单钩808在盒头部804底部处的设置,钩臂808可以在盒头部804上施加拉动力,该拉动力与由于弹簧力将推动盒头部804的接收件区段824的推杆(未显示)的推动力作用相反。这种从钩808的拉动以及从推臂(未显示)的推动传递在如图9和11A-11B中所描述的弹簧加载的枢转中所使用的力。

[0068] 图9显示了盒头部904的示例立体图示,其中盒头部904与推杆912和单钩908接合或对接,但其中并未显示手柄的其余部分。在图9中,推杆垂直端部940被显示为与盒904的接收件区段924接合。单钩908还被显示为与盒904的凸片(被遮挡)接合。在这一接合对接配置中,手柄将被附接至盒头部904用于剃须操作。

[0069] 在一些示例中,推杆912可以是弹簧加载的,并且推杆垂直端部940将通过在接收件区段924上推动而施加离开手柄的推动力901。这一推动弹簧力可以是在使用中时盒头部904朝向手柄921枢转回的回弹力。单钩908屈曲和推杆推出701的组合将允许盒头部904绕支点枢转921,该支点是单钩908与接收件区段924在凸片(被遮挡)处交互以在使用中枢转921的位置。

[0070] 当处于如图9中所示的这一对接位置时,由于单钩908屈曲的弹簧力,单钩908可以将拉动力施加到凸片上并且由此施加到盒904的前部防护件部分上。在推杆912将恒定推动力施加到盒头部904的定位于单钩908后方的接收件区段924上时,这一拉动力可以将盒保持在竖直位置。

[0071] 在一些实施例中,接收件区段924的壁的形状可以设计成允许推杆912如箭头921所示的往复枢转。接收件区段924的壁的形状可以限制推杆912枢转的行进弧线并且由此在接收件区段924碰到推杆912的垂直端部940时限制手柄。在一些实施例中,切口946可以被构建在接收件区段924的顶部部分中,以允许推杆912枢转并且然后在与推杆912的接触实现时阻挡枢转。

[0072] 在一些实施例中,盒904的接收件区段924可以包括带有涂层或由特定材料制成的部分。这种涂层或材料可以是弹性体的、橡胶处理的、润滑的、粘性的、胶粘的、黏的、海绵状的、光滑的和/或耐冲击的。这种材料可以由具有本文列出的这些性质的乳胶、橡胶、塑料、泡沫或其他材料制成。这种材料可以具有与盒头部940通常不同的颜色,可以与防护件杆(未显示)颜色相同,和/或由与防护件杆相同的材料制成。如果有色,材料可以帮助向用户引导或以其他方式强调标识接收件区段924。通过这一方式,当对接时,用户能够容易地看到在何处对接手柄并且将推杆垂直端部940推入接收件区段924而且通过弹性体涂层而被缓冲。接收件区段924中的这种材料可以在对接期间交互时缓冲或润滑推杆912的垂直端部940。

[0073] 如所讨论的,接收件区段1024的内侧可以涂覆有某一材料或由某一材料制成,该材料能够帮助缓冲推杆1012或以其他方式对其被对接之后的移动起到润滑作用。

[0074] 盒释放/弹出示例

[0075] 为了显示弹出顺序的另一具体示例,其仅仅关注于盒的单钩的接合,并且再次转向图8,为了释放盒,用户可以将按钮(未画出)在手柄(未画出)上向前推进,使得单钩808如所显示的枢转855至侧部并且如所显示的通过移动进入间隙899脱离盒头部804上的凸片820。当单钩808处于间隙899中且未接合到凸片820时,没有任何部件留下来保持推杆(未画出)后部且其弹簧向前推动推杆以脱离手柄和盒804。

[0076] 图8中的接收件区段824示例被构造成袋形或空腔,其能够接收推杆垂直端部(未显示)和单钩808,以将盒804对接至手柄(未显示)。接收件区段824可以包括壁,其在力被施加到盒804和手柄时保持推杆垂直端部容纳在接收件组824内(即使在操作期间)。在一些示例实施例中,接收件区段824涂覆具有缓冲或润滑性质的材料或由具有缓冲或润滑性质的材料制成。在一些示例中,接收件区段材料是与盒804前部上的防护件杆相同的材料。接收件区段材料可以是任意数量的材料,例如但不限于塑料、树脂、泡沫、肥皂、橡胶、乳胶、聚苯乙烯或其他材料。在一些示例中,材料具有例如当施加水时感觉光滑的性质。替代或另外地,在一些示例中,材料可以具有当干燥时并且在一些示例中潮湿时润滑的性质,在一些示

例中,材料可以在干燥或水被施加时释放令人愉快的气味。替代或另外地,在一些示例中,材料可以是水溶性的和/或溶于水中,以如本文所描述的润滑枢转动作。

[0077] 图9显示了钩臂908的立体图,其向侧部枢转955以允许推杆912施加其弹簧力901并将盒904推动远离手柄。

[0078] 图10是图2的侧视图且是图7A的类似视图。图10显示了手柄1002,其使盒1004弹出。当用户向前推动按钮1014时,按钮凸轮1088如图8中所公开且如图10中箭头1055所显示地使单钩1008枢转1055。这一单钩1008的枢转使单钩1008从盒1004中的凸片1020脱离。一旦单钩1008脱离盒头部1004,将不存在将推杆1012保持在手柄中的力,并且通过抵靠手柄1017的固定部分推动,弹簧1090能够将推杆1012向前1001推动且将其推出远离手柄1002。推杆1012的向前运动以足够将推杆垂直端部1040从接收件区段1024移出的速率轻弹、突然移动或以其他方式推动盒1004远离手柄1002,并且由此使盒1004从手柄1002的对接区段1006完全脱离。

[0079] 如从图中可见的,在弹出盒之后,推杆1012处于其延伸位置,其被弹簧1090推出超过单钩1008。

[0080] 为了显示弹出顺序的另一具体示例,仅关注于手柄且再次转向图5A,在盒释放情况中,按钮(未显示)可以由用户如所描述地被向前按压。这一按钮移动可以向前移动附接的凸轮588,并且由此如箭头所显示的将单钩508枢转至一侧。单钩508被显示为具有枢转轴510,以将其锚固至手柄502,并且在被凸轮588推动时,如图5中所描绘那样枢转至侧部。因为在一些实施例中推杆512总是向外511施加远离手柄502的力,一旦单钩512脱离盒(未显示)时,推杆512能够通过如本文所描述的推动弹簧590的力将盒(未显示)推动离开手柄502。

[0081] 在一些实施例中,在弹出之后,单钩508然后通过单独的弹簧(未显示)返回至中心位置,该单独的弹簧以凸轮588推动其释放的相反方式拉动或推动单钩508的后部。替代或另外地,在一些实施例中,单钩508被附接至推杆512或按钮(未显示)的第二凸轮(未显示)拉回中心位置。第二凸轮(未显示)可在手柄处于静止位置时以第一凸轮588将进行的相反方式与单钩508交互并且将单钩508拉动至中心。

[0082] 枢转示例

[0083] 图11A显示了处于对接配置中的手柄1102和盒1104的侧视图示例。在图11A中,示例的推杆垂直端部1140被接合到盒1104的接收件区段1124中,并且在单钩1108与凸片1120接合并将盒1104保持到手柄1102时在接收件区段1124上施加推动力。

[0084] 在使用中,用户可以在剃须行程期间将外部力施加到盒1104的端部上。这样的力可以导致盒1104向后1121并且朝向手柄1102侧部的按钮1114枢转。当外部力被减小或移除时,盒头部1104可以返回至其正常位置1121,竖直、向前、和/或远离手柄1102侧部的按钮1114。

[0085] 单钩1108可以固定凸片1120并且用作盒1104枢转1121的支点。在一些实施例中,安装在接收件区段1124中的推杆垂直端部1140还可以用作枢转1121的支点。单钩1108还可以施加推动力以抵消推杆1112提供的推动力。

[0086] 在使用中,盒1104可以如箭头所示地枢转1121。向后枢转可以通过用户在剃须行程期间向盒1104的端部施加力而导致。在一些实施例中,系统被设计为回弹1121,即,返回

至本文所显示的竖直位置。在一些实施例中,从手柄1102推出并推入盒头部1104的推杆1112的弹簧力可以在推杆在使用中向后枢转时作为回弹力提供给盒1104。在一些实施例中,盒1104底部上的单钩1108还可以在使用中盒被向后枢转时传递拉动回弹力,以将盒头部1104拉成竖直。在一些示例实施例中,单钩1108可以在枢转期间屈曲,这还可以在外部枢转力被移除时增加力,以使盒头部1104返回。

[0087] 在一些示例实施例中,盒头部1104枢转行进的界限可以受接收件区段1124和锥形区段止挡件1194的壁约束。由于推杆1112施加向前或远离手柄1102的恒定力,并且单钩1108/凸片1120交叉点起到支点的作用,如果盒头部1104未被锥形止挡件区段1194处手柄1102的边缘止挡,盒头部1104将完全向前翻转并离开单钩1108。这一锥形止挡件区段1194可以与盒1104的防护件1199交互,以阻挡盒使其不会由于推杆1112的力完全向前翻转。

[0088] 图11B显示了示例手柄1102和盒1104的侧视图,它们对接并且其中盒1104被向后枢转。在示例图示中,单钩1108和凸片1120被耦接并且起到支点的作用,枢转运动1121围绕该支点发生。推杆1112从手柄1102推出,但被弹簧加载1190,所以可以被用户在操作期间施加的向后的枢转力1121推回手柄1102中。推杆1112和垂直端部1140在凸片1120和单钩1108后方的接收件区段1124上施加力。由此,盒头部1104可以向后铰接1121并围绕这两个交互力枢转。推杆1112弹簧力可以使盒头部1104在向后枢转力从盒头部1104被移除之后返回至静止向前位置。在一些实施例中,盒头部的向前位置的界限是手柄1102上与盒1104的防护件部分交互的锥形凸台1194。

[0089] 图12显示了盒1204和推杆1212的示例的具体实施例,但其具有替代或另外的结构,以帮助阻挡盒头部使其不会由于推杆1212的力而向前翻转过远。在图12中,推杆1212的垂直端部1240包括整合到其顶部上的止挡件台阶、齿或其他结构1282。在一些实施例中,推杆垂直端部1240构建有推杆垂直端部1240上的齿或台阶1282,其为与垂直端部1240本身不同的半径。即,在一些示例中,齿或台阶1282可以从推杆垂直端部1240伸出,以与接收件区段1224的内侧交互,接收件区段1224能够包括补充的、相应匹配的台阶或齿结构1280。推杆垂直端部1240和接收件区段1224上的这种结构可以交互,以阻挡盒头部1204向前运动超过齿/台阶交互1280/1282,但不会妨碍盒头部1204在如上所描述的操作期间的向后枢转。

[0090] 在一些实施例中,齿/台阶1282可以是围绕推杆垂直端部1240延伸的脊状件。在一些示例中,齿/台阶1280/1282可以被设置在垂直端部1240/接收件区段1224的中间,从而使得不会妨碍对接或弹出顺序。

[0091] 盒力示例

[0092] 图13显示了带有凸片1320的示例盒1304,其中凸片1320耦接至来自手柄对接系统的单钩1308。图13中的示例以静态力图示显示凸片1320耦接至单钩1308的设置如何随着其在操作中移动影响盒头部。

[0093] 如能够在图13上可见的,接收件区段1324的设置以远离刀片1305的方式被推动,以允许彻底漂洗盒1304。但在这种情况下推动对接系统,朝向盒1304的一端向下的接收件区段1324能够如本文所描述的在操作期间将力传递在盒上。

[0094] 在剃须操作中,用户将保持手柄(未显示)并在他们正在剃须的目标上拉动1352剃刀盒1304。这一拉动运动1352将绕对接系统中的点1356作用在盒头部1304上,该点1356在图13的示例中是盒1304上的凸片1308接触附接至手柄的单钩1320的点。在剃须行程期间,

盒1304在目标上的拉动1352导致刀片1305切割毛发。刀片切割毛发累积的力引起相反的力1358,其能够被模式化为来自目标毛发在剃刀刀片1305上的摩擦力的合力。

[0095] 支点1356上的用户拉动力1352和刀片1305上的拉动摩擦力1358之间的距离为距离1350。这两个力所作用的盒1304的部分之间的这一距离1350产生绕支点1356的力矩1354。这一力矩1354产生绕支点1356的扭转或扭矩力,其如图13的视图中可见地以顺时针方向运动1355扭转1355盒1304的端部。(如果从相反侧观看,扭矩扭转将是逆时针方向的。)在剃须行程中产生的扭矩扭转力1354可以导致盒1304枢转返回且远离1355要剃须的目标。剃须行程期间在盒头部1304上的这一扭矩扭转力1354、1355的结果将引起在刀片1305在目标上被拉动时刀片1305由于跳过、提起或错过毛发而在目标上的更少接触。跳过和错过多少将取决于剃须行程期间传递了多少扭矩扭转力。

[0096] 由于支点1356上的力矩能够被计算为:

[0097] $M = F \times d$

[0098] 其中F是刀片带来的摩擦力1358,且d是支点1356和刀片摩擦力1358之间的距离1350,可以看出,支点1356和刀片1305的平面之间的距离d越大,力矩越大且产生的传递到支点1356上的扭矩扭转力1354、1355越大。由此,为了帮助最小化或减小盒1304上的扭矩扭转力1354,距离d,1350能够以盒1304的设置而最小化。

[0099] 在本公开的示例实施例的设置中,单钩1308和凸片1320的支点1356与传递摩擦力1358的刀片1305之间的距离1350能够被最小化。在一些示例中,距离1350可以小于1mm,并且在一些示例中,其可以低至0.7mm。这一最小距离可以通过将接收件区段1324较低地设置在盒1304上以及将凸片1320设置在接收件区段1324内侧而实现。在一些实施例中,这一设置能够将距离1350最小化至小于1mm。在一些示例中,距离1350可以在0.3mm和0.8mm之间。在一些示例中,距离能够为零或接近于零的零点几毫米。本文公开的实施例中的这一最小距离可以引起在盒1304上更少跳过、更少扭矩扭转1354的更佳剃须以及在目标皮肤和毛发上的更佳拉动1352。

[0100] 双钩示例

[0101] 图14A显示了替代实施例对接系统,其代替如图4中所示的将手柄保持到盒的单钩,两个钩1409A、1409B彼此相对地被使用,并且以与单钩类似的方式钩到盒1405上的两个凸片。在这样的示例实施例中,单个推杆1441可以与本文所描述的对接类似地对接,但代替单钩的是推杆下方的两个钩1409A、1409B,它们可以附接至盒1405上的两个凸片。这样的钩149A、149B可以被设置成在按钮被推动时枢转出且远离相应的凸片(如箭头所示)。系统的其余部分可以类似地以能够保持和拆卸盒的弹簧加载的推杆构造。类似的接收件区段和枢转设置能够被配置成具有如图14A中所示的两个钩,而不是一个。

[0102] 在图14A中所示的具有两个钩的替代实施例中,推杆1441可以如图14B中所示包括Y形结构,其能够被用来限制盒的枢转。图14B显示了没有盒的手柄1403和对接系统1407的示例立体图。相对的钩部分1409A、1409B被显示在推杆1441的两侧上。推杆1441显示了Y形枢轴1411和在对接时适配在盒楔形件下方的分支1413以及适配在盒楔形件(未显示)上方或其顶部上的分支1415。当按钮(未显示)被按压并且对接系统1407被致动而弹出盒时,相对的钩部分1409A、1409B枢转远离手柄1403的中心线(即,远离推杆1441),并且允许推杆1441如本文所描述那样释放其弹簧力并推动远离盒或弹出盒。

[0103] 图14C显示了根据这一替代实施例的示例剃刀盒头部1405的立体图,其中没有对接机构。图14显示了盒1405上的凸片1421A和1421B,其中盒1405可以在剃刀盒1405对接到手柄时与对接机构(未显示)的两个相对的钩部分(未显示)接合。这些凸片可以由两个相对的钩部分钩住,以使盒头部1405在操作期间保持附接至手柄。

[0104] 当盒1405被对接时,对接机构的两个相对的钩部分抵靠凸片1421A、1421B的斜坡而被按压,并且两个相对的钩部分在凸片1421A、1421B上偏转且然后卡扣到位,从而接合凸片1421A、1421B并将盒1405保持到手柄。

[0105] 当盒被弹出时,两个相对的钩部分将朝向盒1405的外侧移动远离这些凸片1421A、1421B并进入凸片1420附近的盒1405中的空间1429A、1429B,从而将盒1405从对接机构释放。当两个凸片1421A、1421B通过对接机构的两个相对的钩部分脱离时,推杆将通过弹簧力延伸并且按压抵靠楔形件1425而将盒1405推动远离手柄或弹出盒1405。

[0106] 当盒被对接时,盒1405上的楔形件1425可以与推杆枢轴的Y形部分接合(图14B)。在这一实施例中,正是这一楔形件1425可以通过接合并接触推杆的Y形部分的两个分支(图14B)而限制盒枢轴的运动在枢转运动的两个界线中。当两个相对的钩部分从它们相应的凸片1421A、1421B脱离时,楔形件1425还可以在盒被弹出时与推杆交互。

[0107] 结论

[0108] 为解释目的,已经参考特定实施例描述了前述说明。然而,以上说明性讨论并不意在穷尽或将实施例限定为所公开的精确形式。考虑到以上教导,很多修改或变型是可能的。实施例被选择和描述,以便于最佳地解释实施例的原理和其实际应用,由此使得本领域技术人员能够以适于特定预期用途的各种修改来最佳地利用各种实施例。

[0109] 除非上下文中明确要求,否则在整个说明书中,词语“包括”等应以与排他或穷尽含义相反的包含性含义解释;也就是说,其含义为“包括,但不限于”。使用单数或复数的词语还包括相应的复数或单数。此外,词语“本文”、“下文中”、“以上”、“以下”以及类似词语意思表示作为整体的本申请,而不表示本申请的任何特定部分。当使用词语“或”表示一系列两个或更多个对象时,该词语覆盖所有以下词语的解释:该系列中的任意对象、该系列中的所有对象以及该系列中的任意对象的组合。

[0110] 尽管本文中已经特定描述了实施例的一些目前优选的实施方式,对于本领域技术人员而言显而易见的是,在不偏离实施例的精神和范围的情况下,可以作出从属于本文所显示和描述的各种实施方式的变型和修改的实施例。因此,意在于实施例仅仅受适用法律规则所需范围的限定。

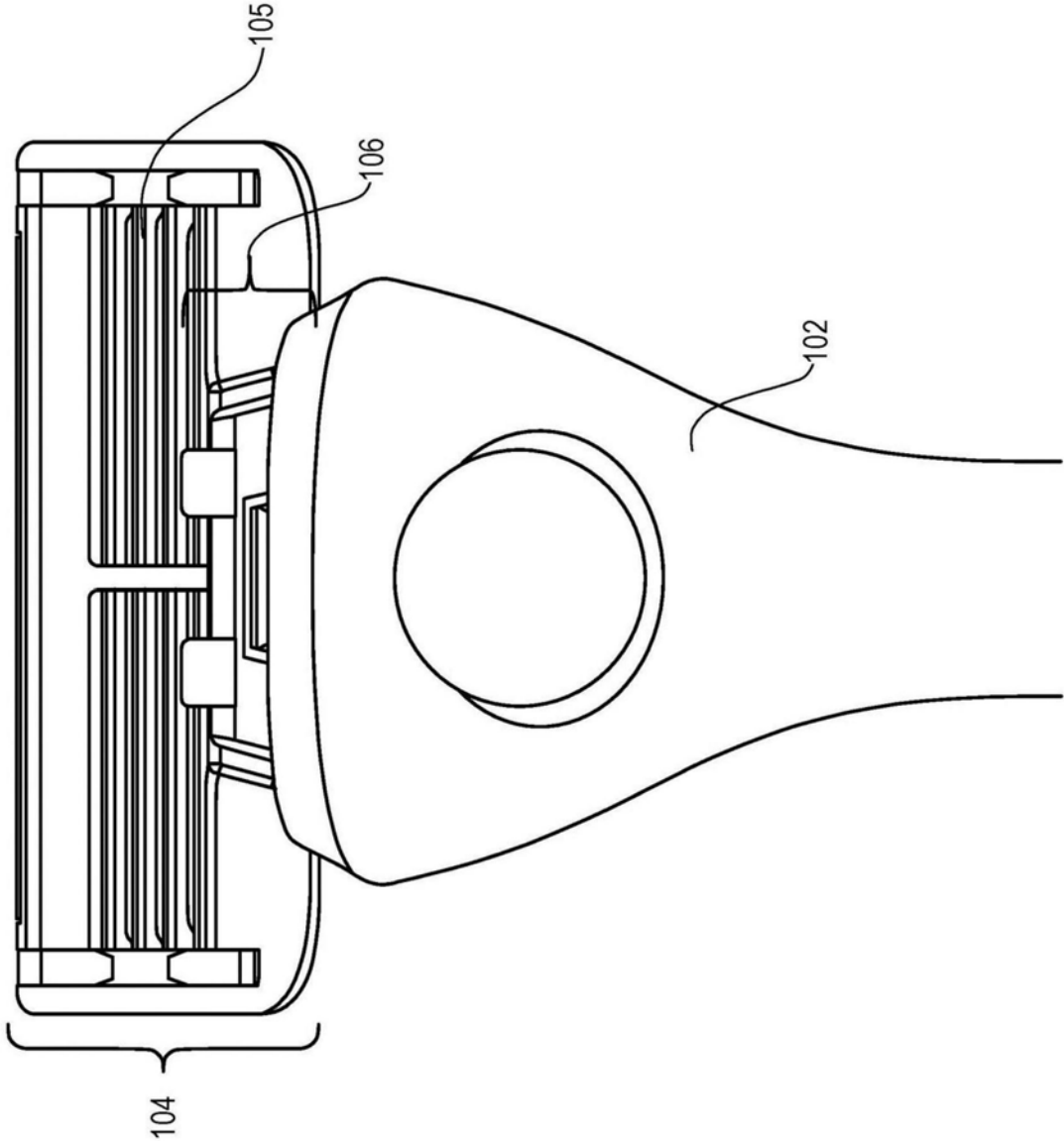


图1

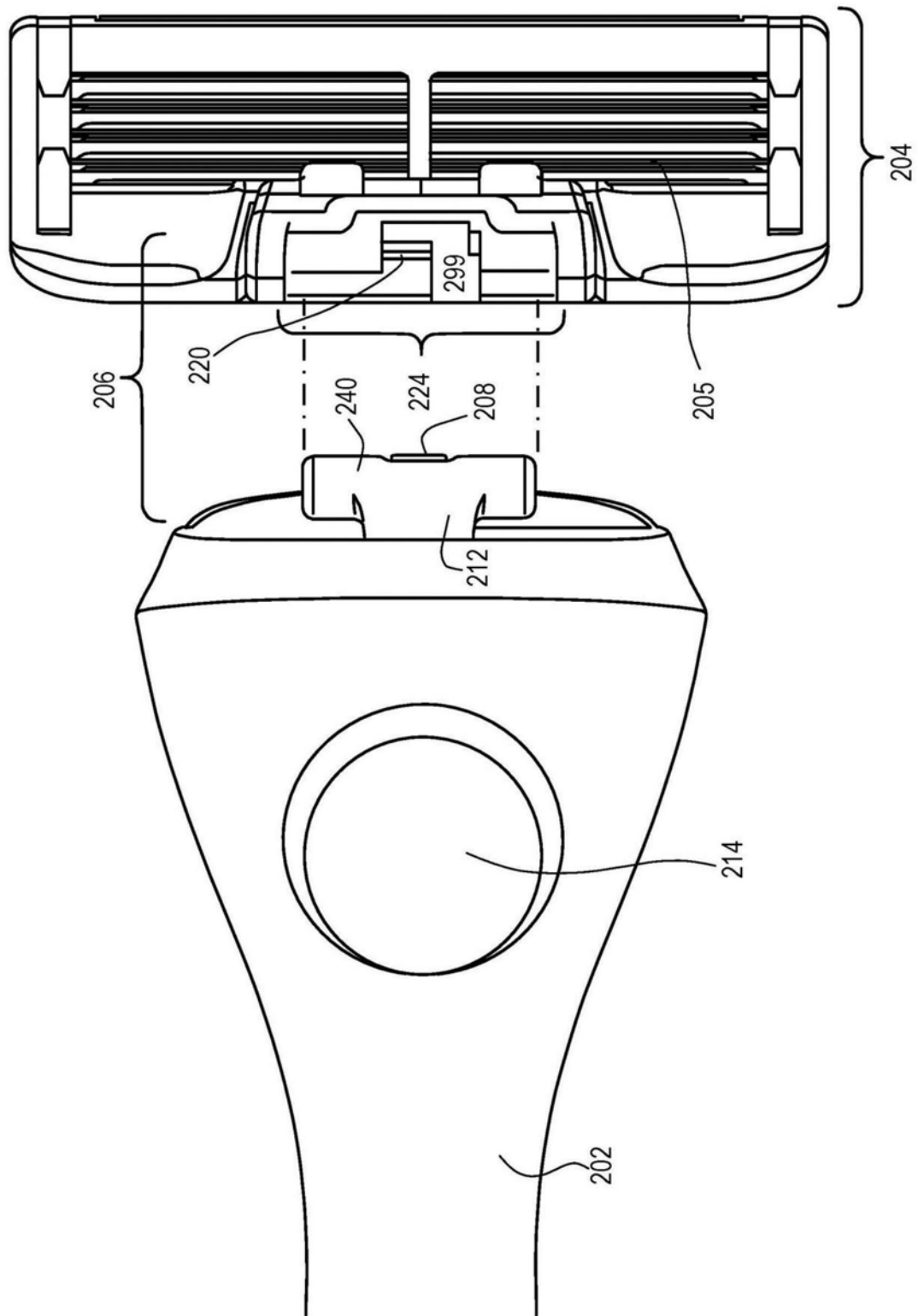


图2

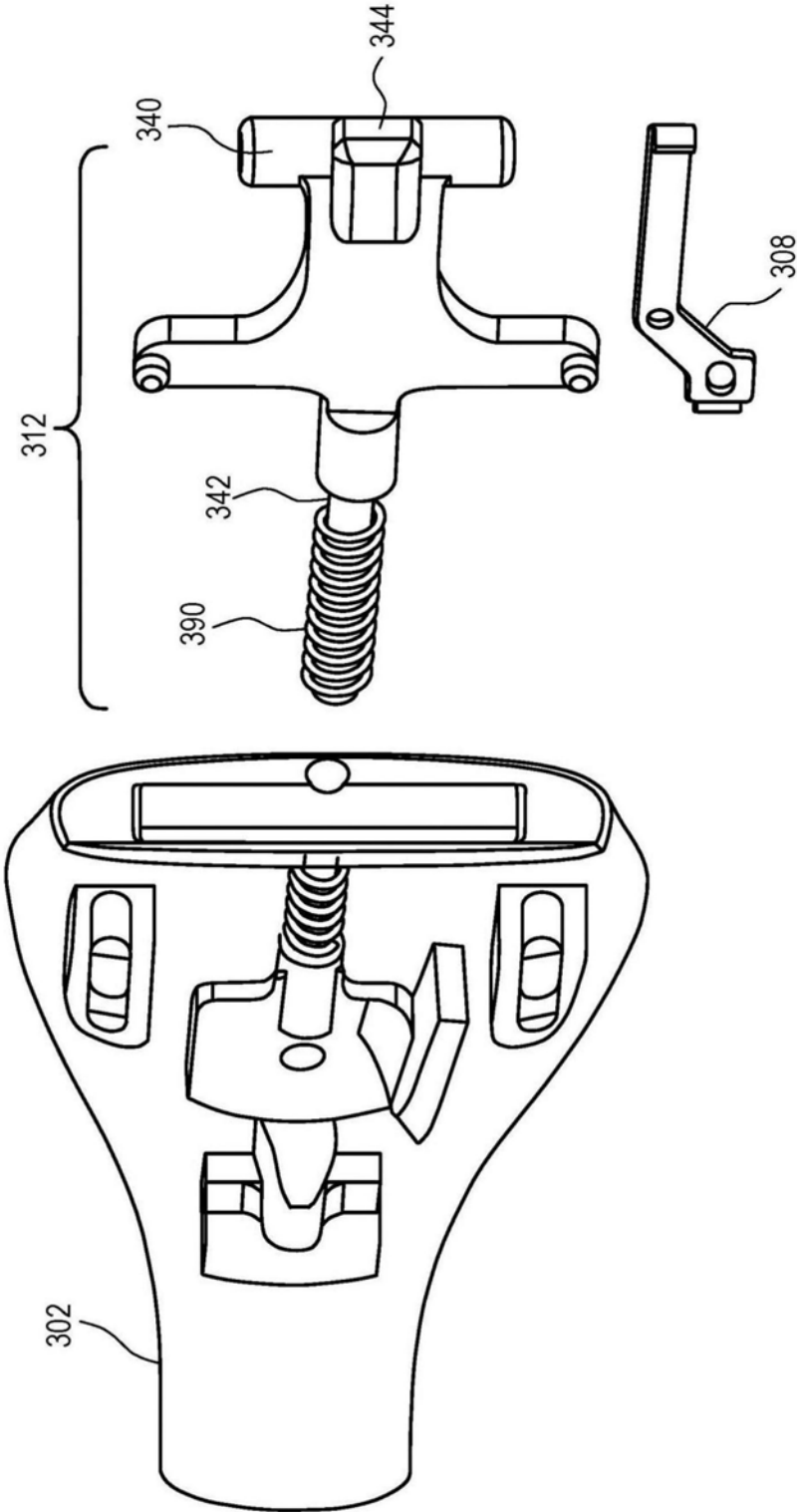


图3A

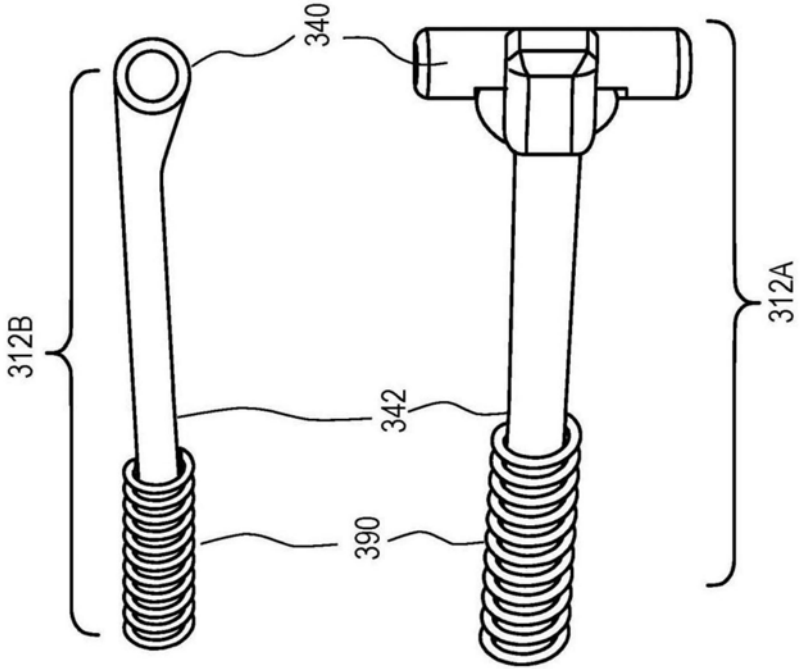


图3B

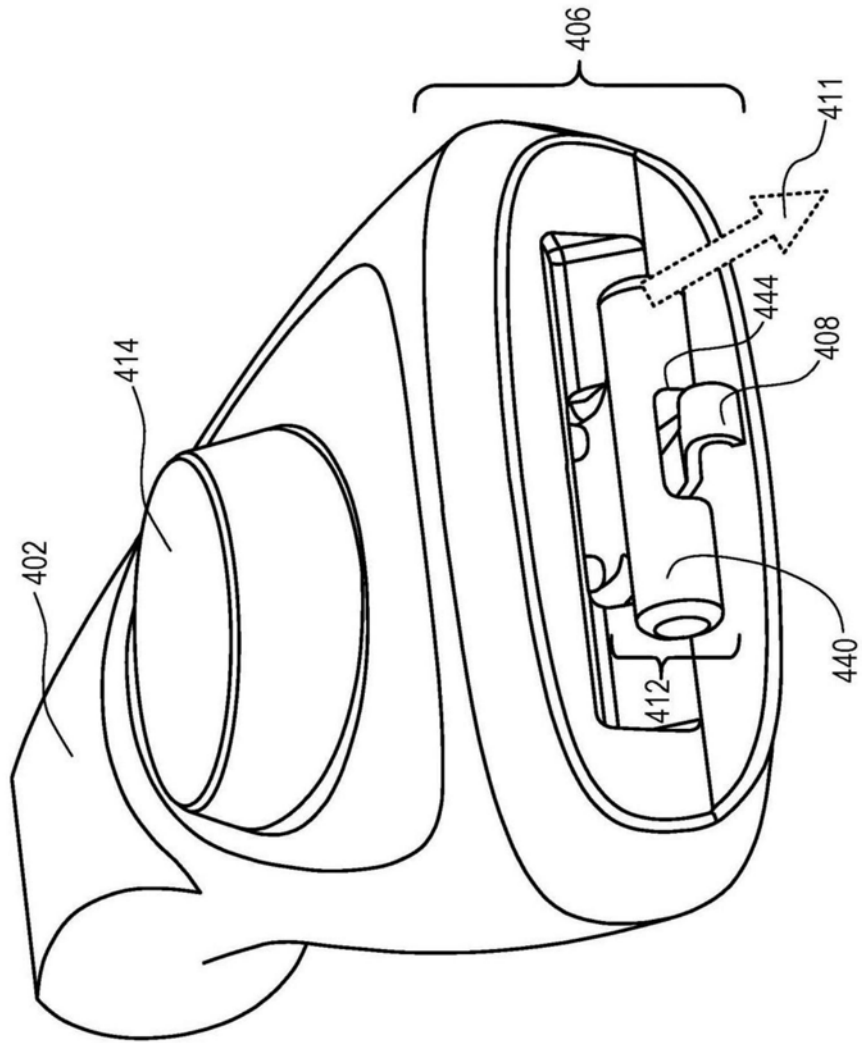


图4

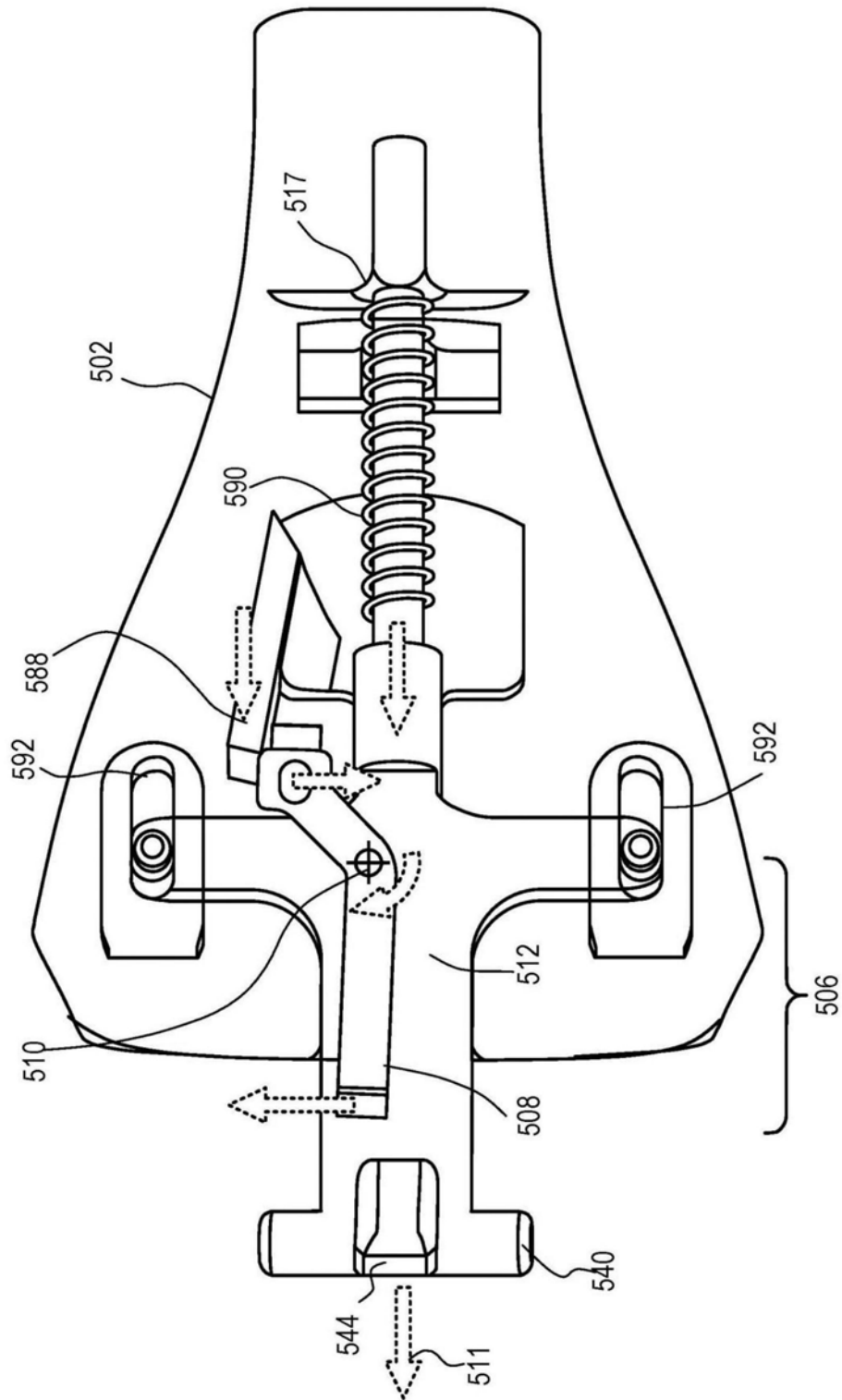


图5A

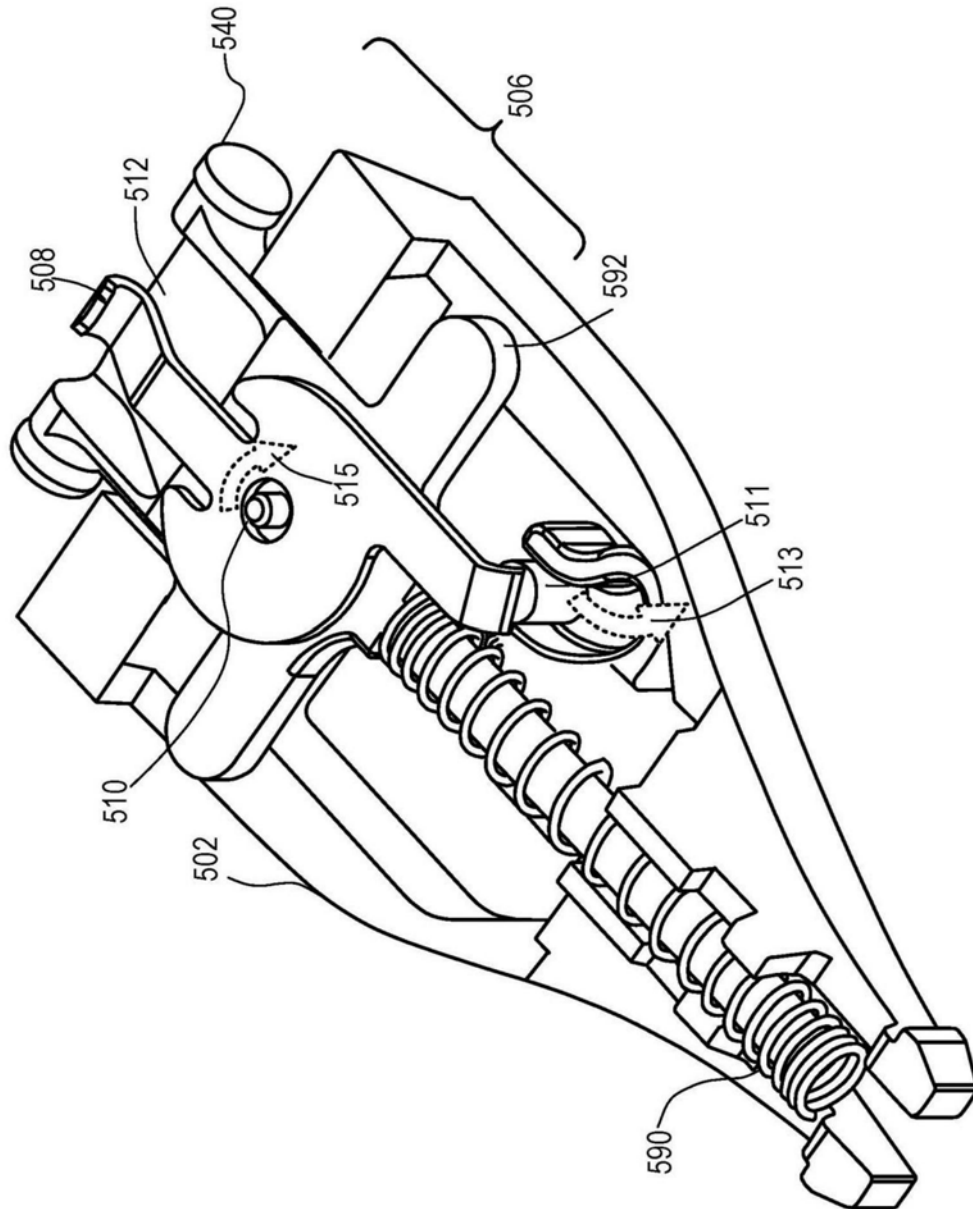


图5B

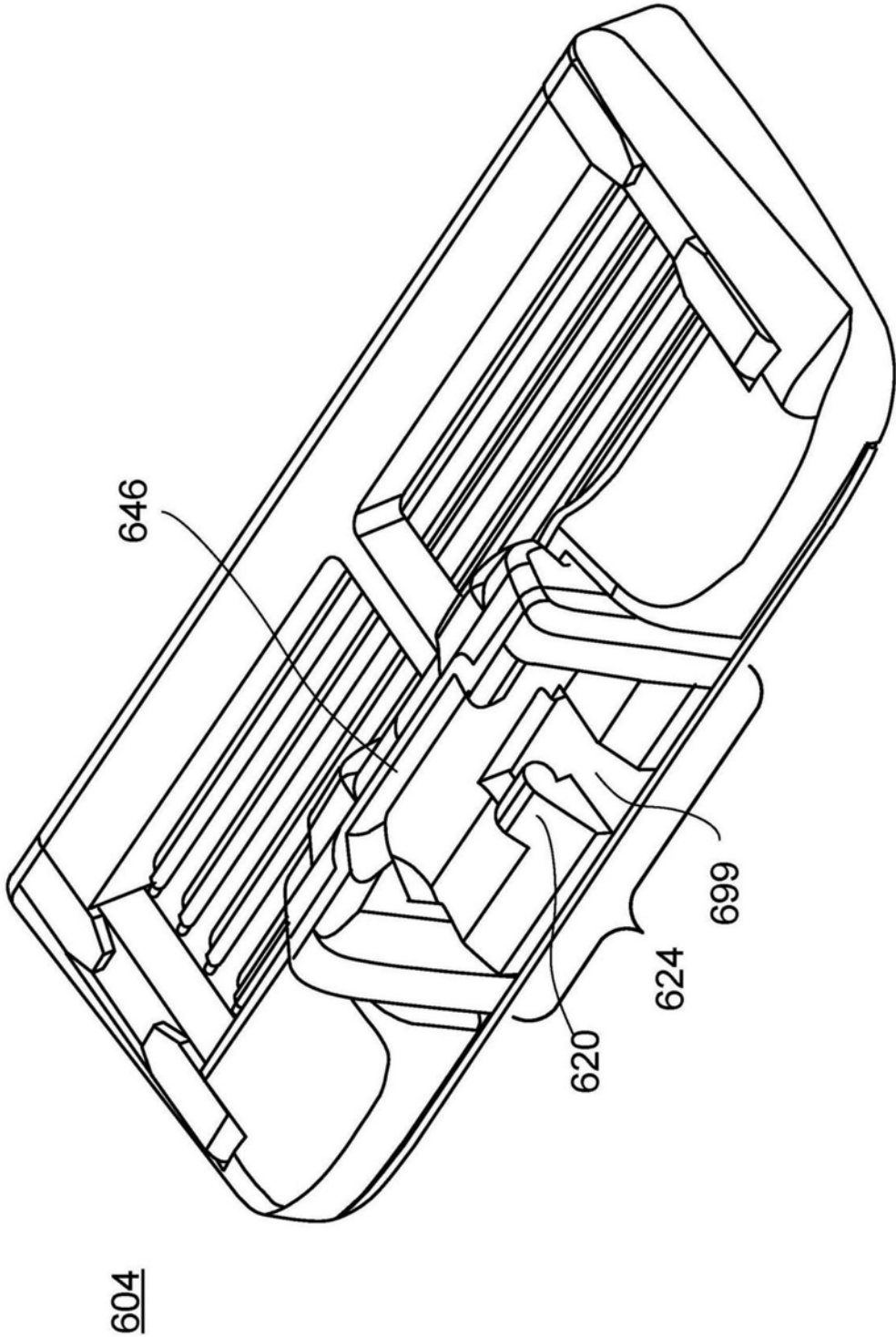


图6A

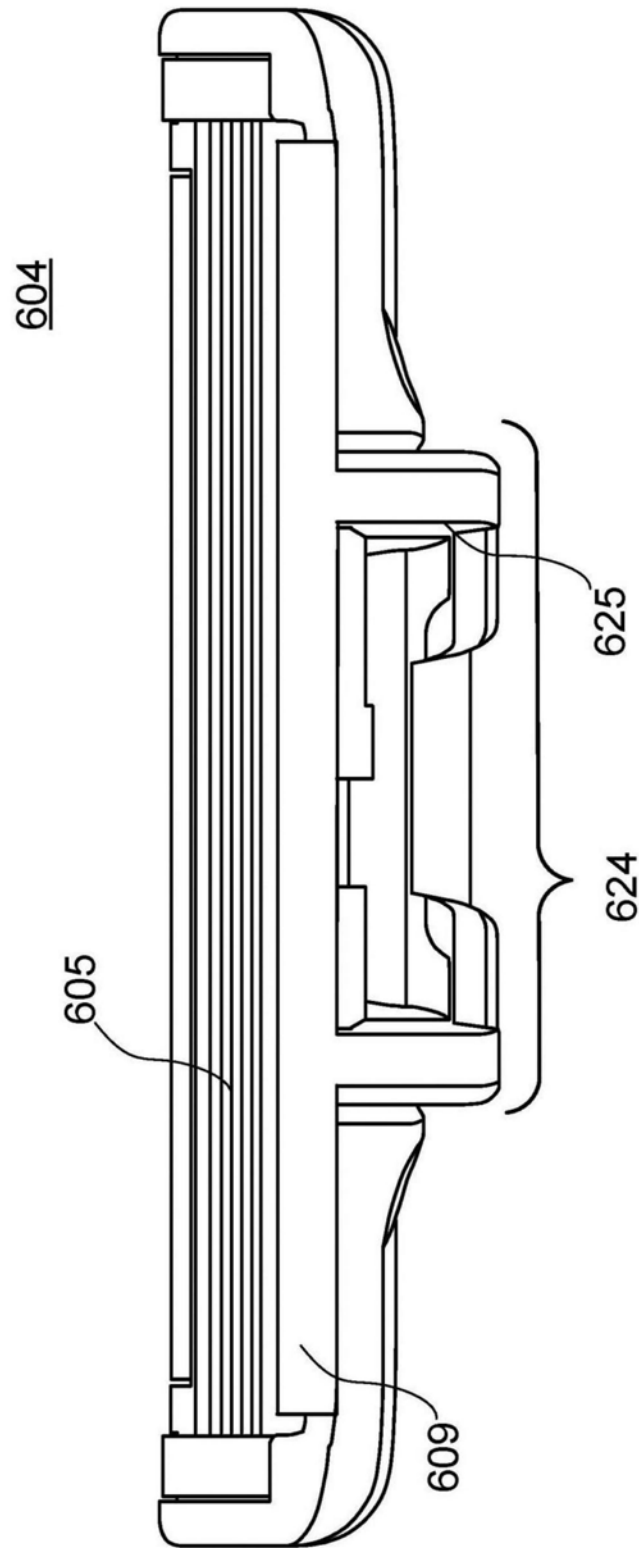


图6B

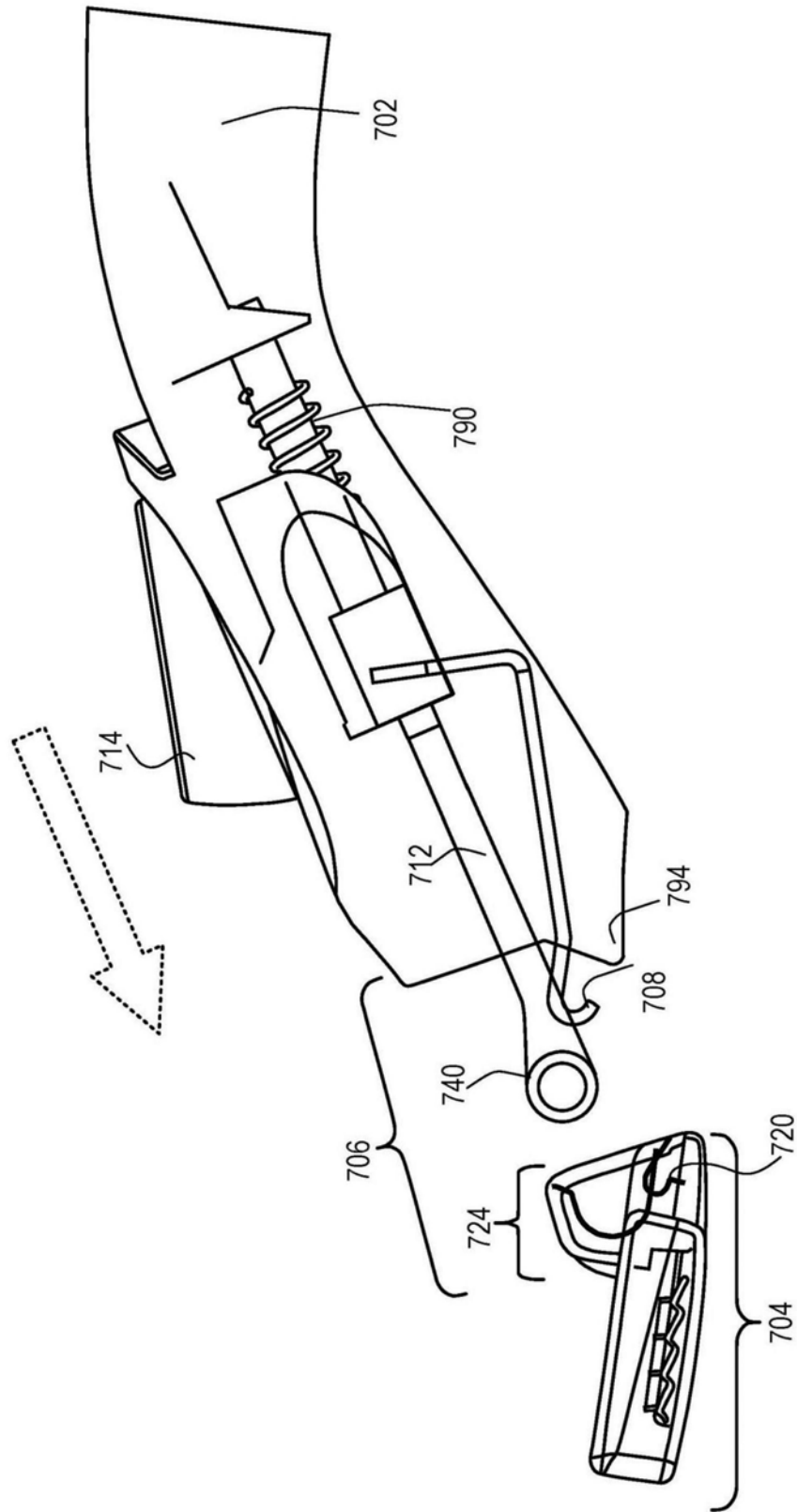


图7A

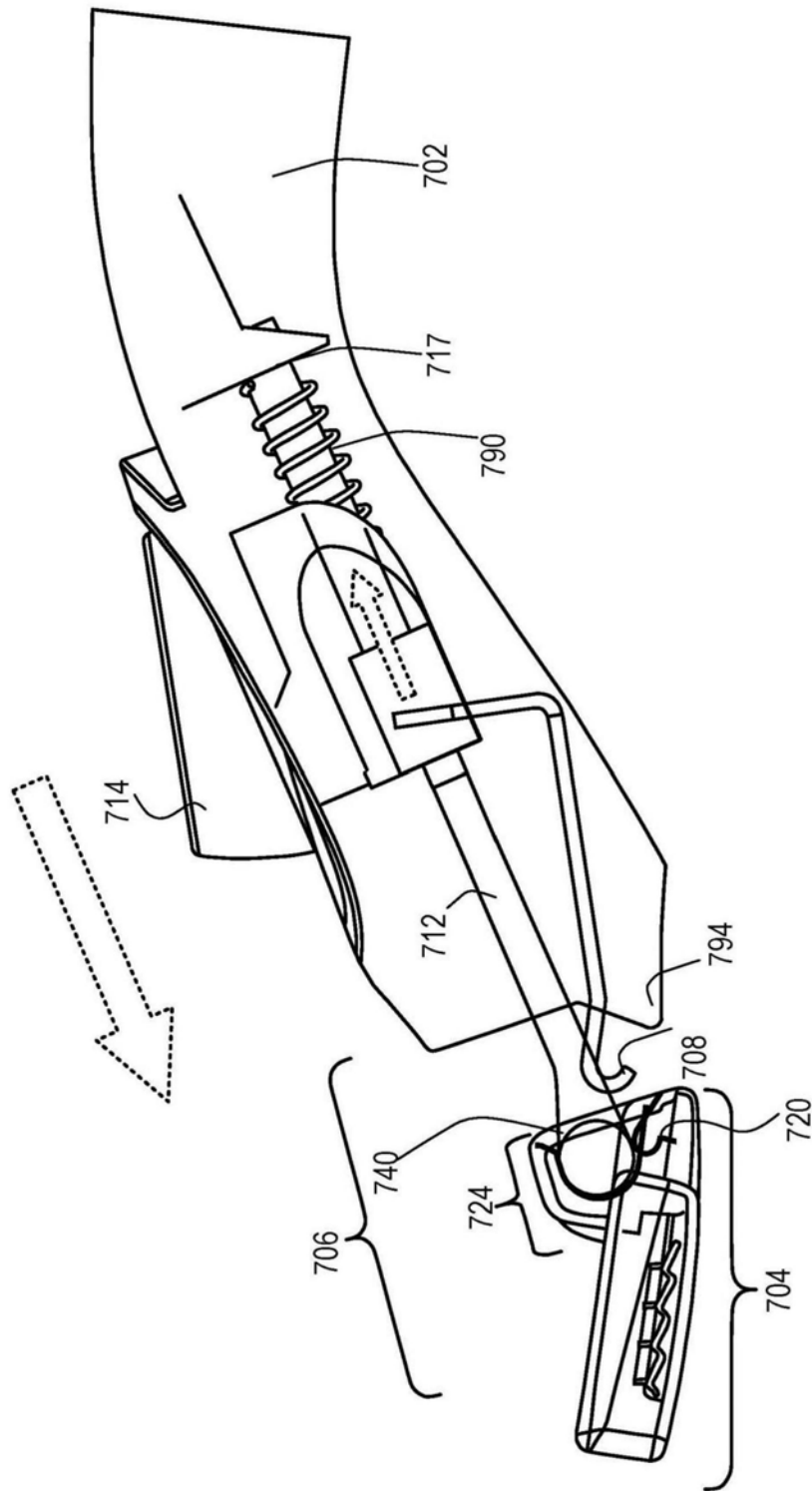


图7B

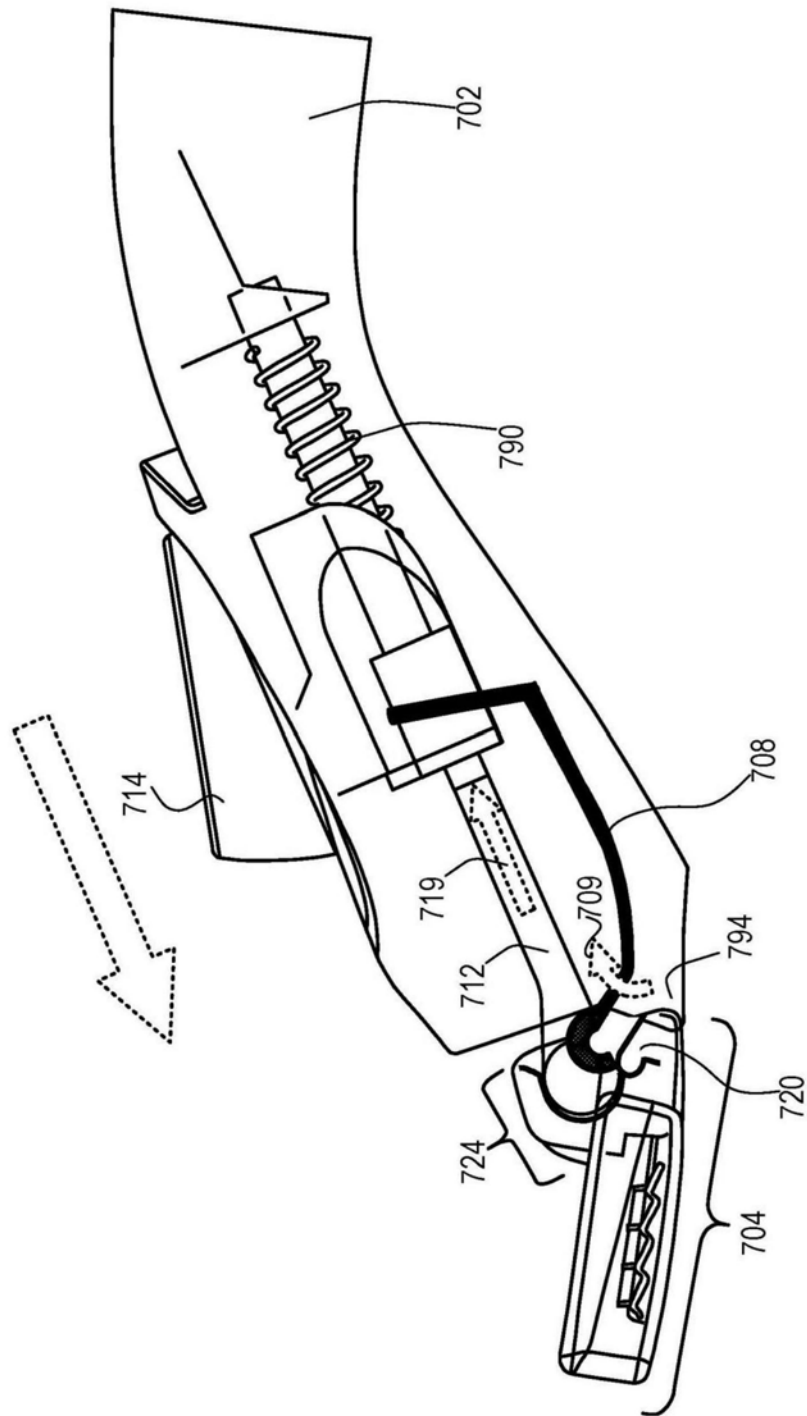


图7C

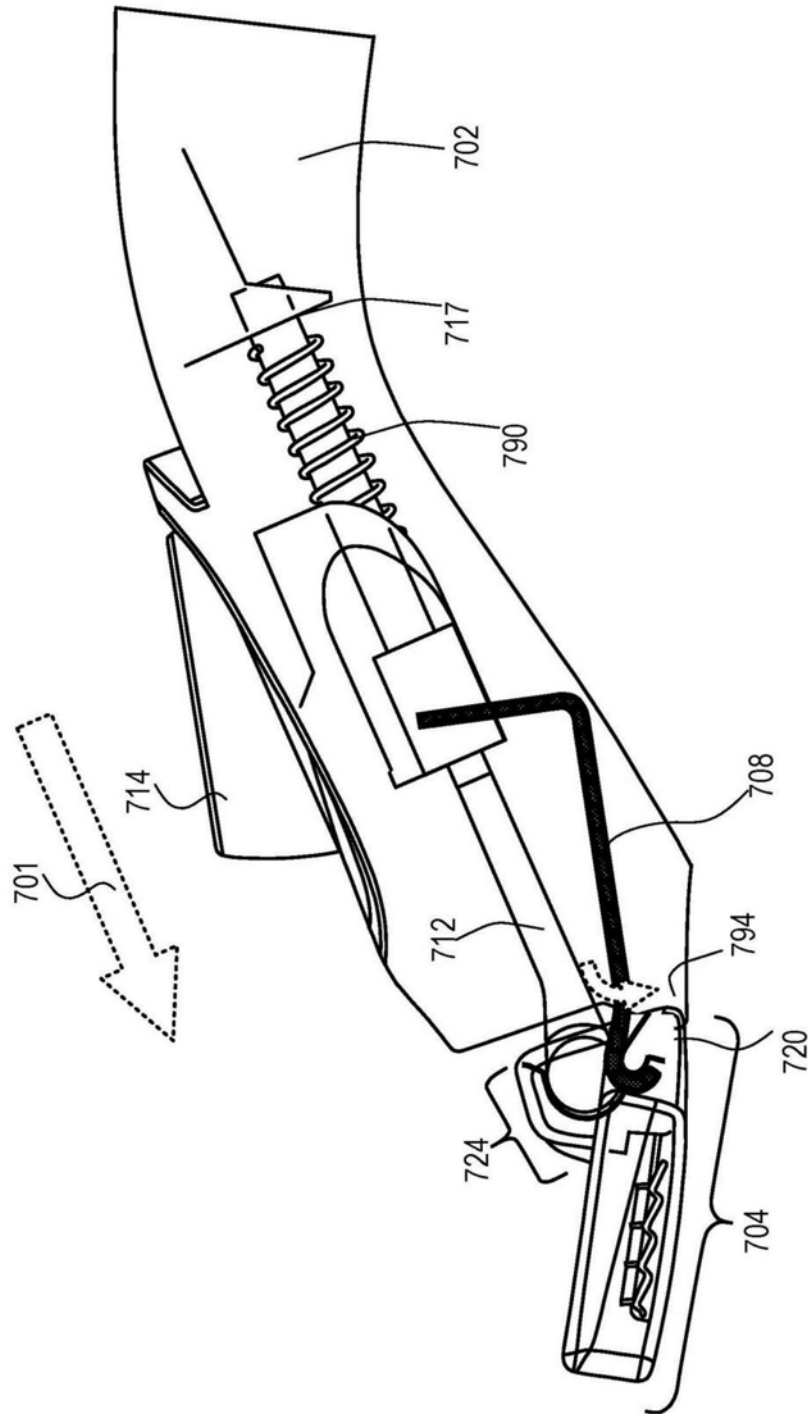


图7D

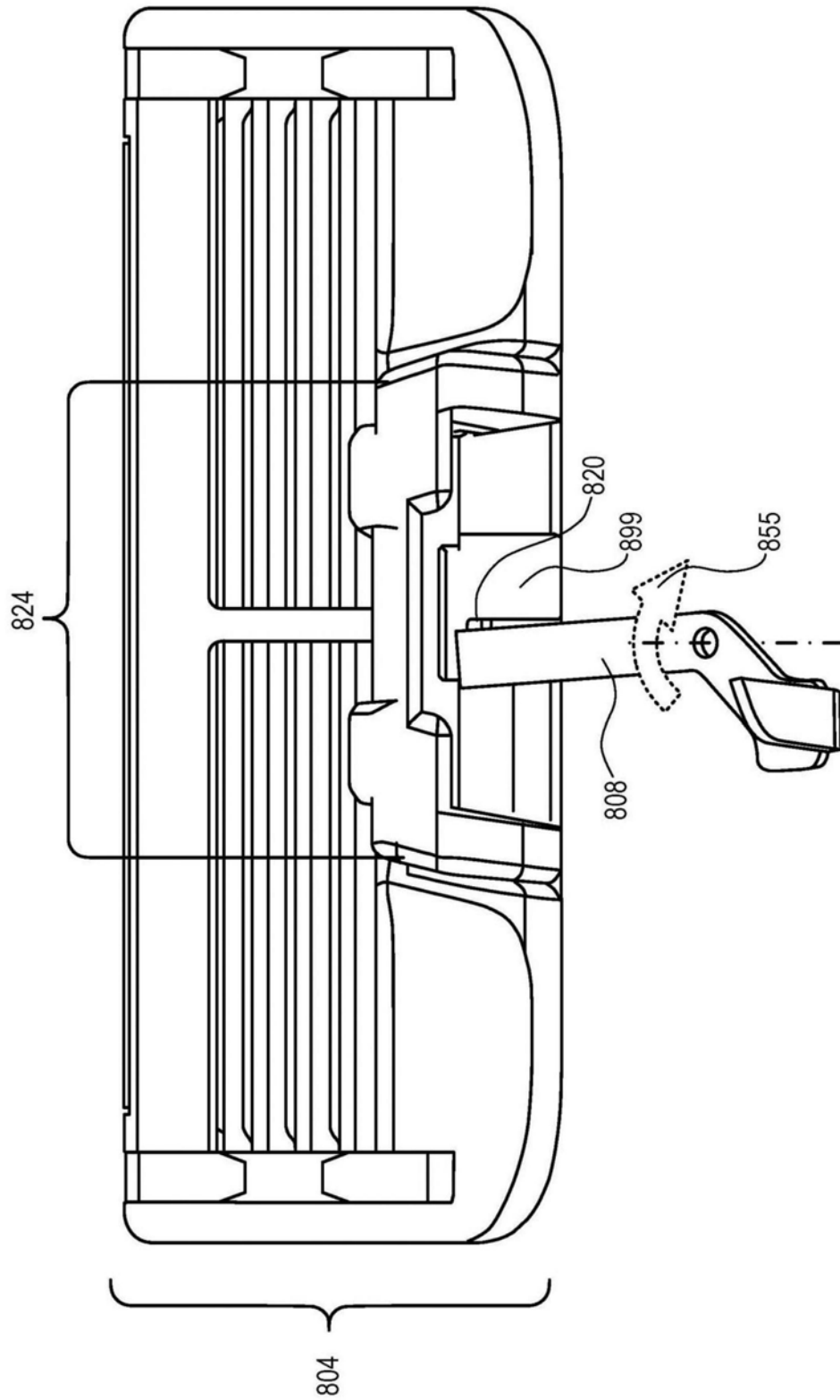


图8

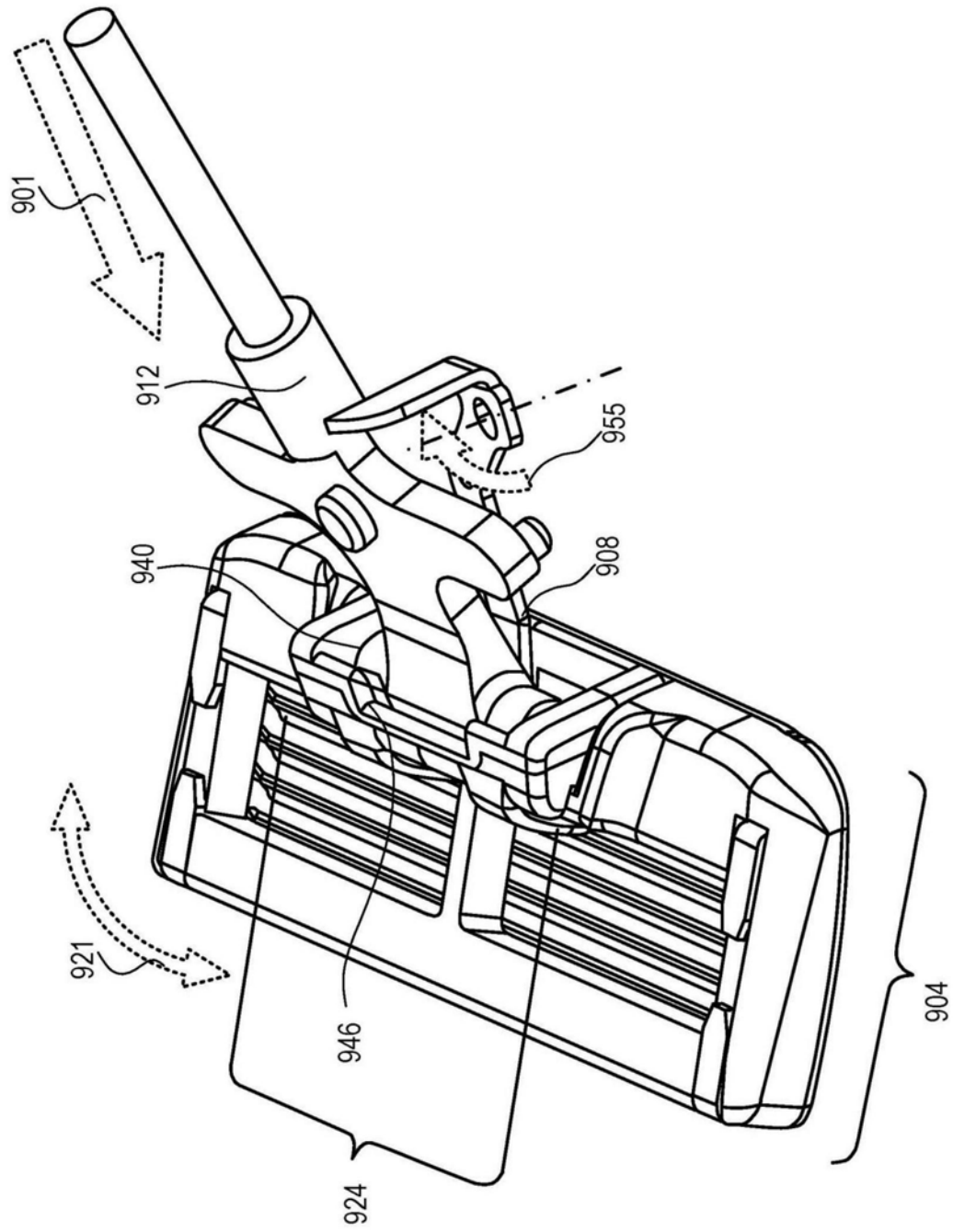


图9

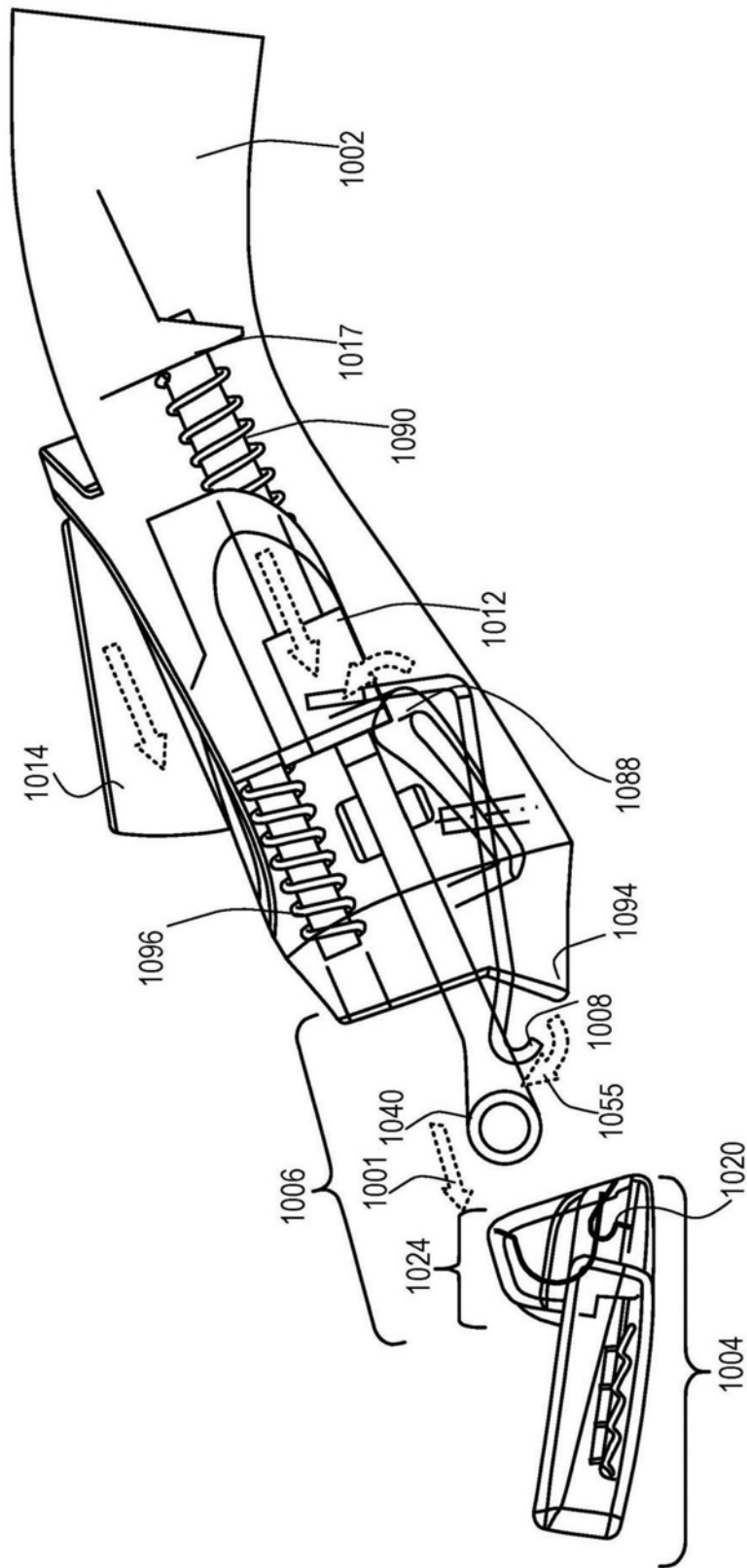


图10

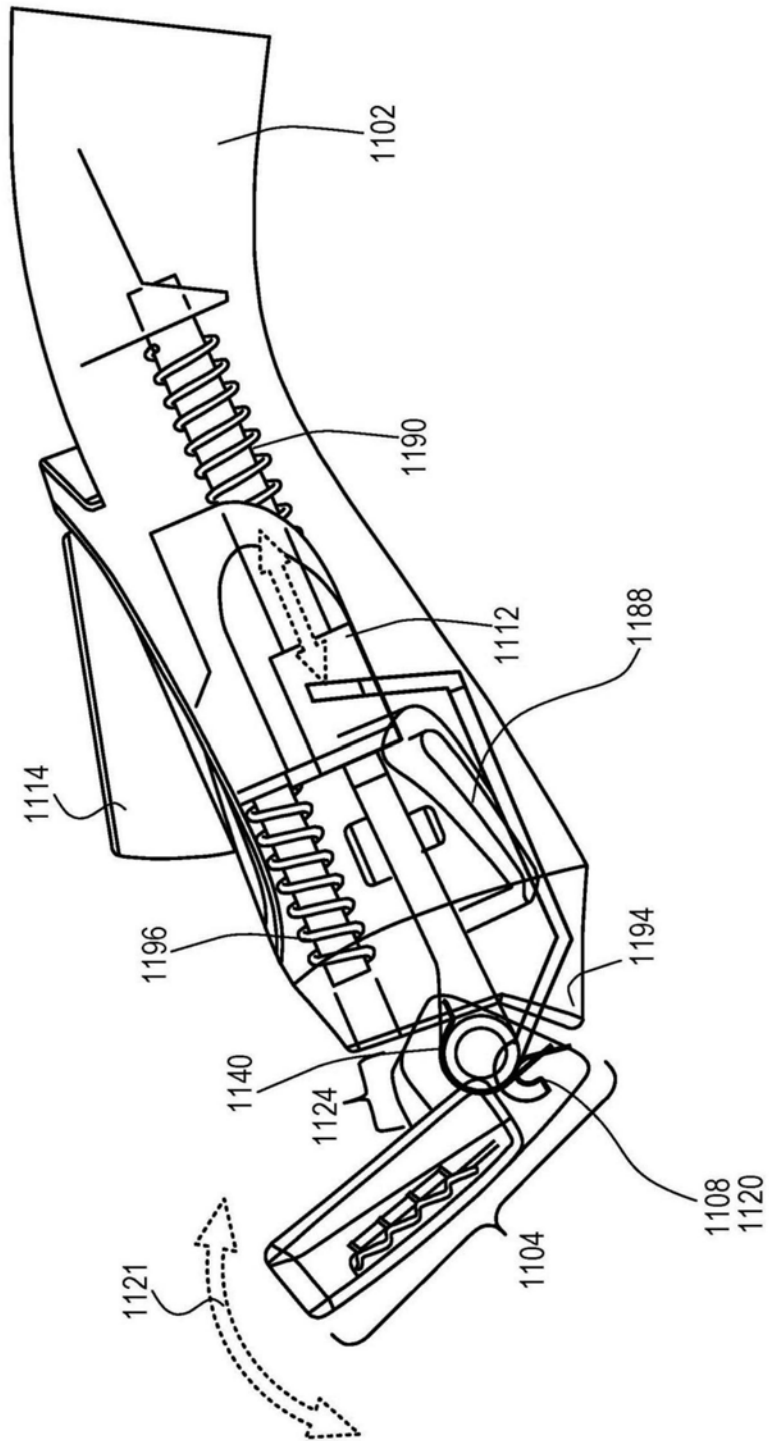


图11B

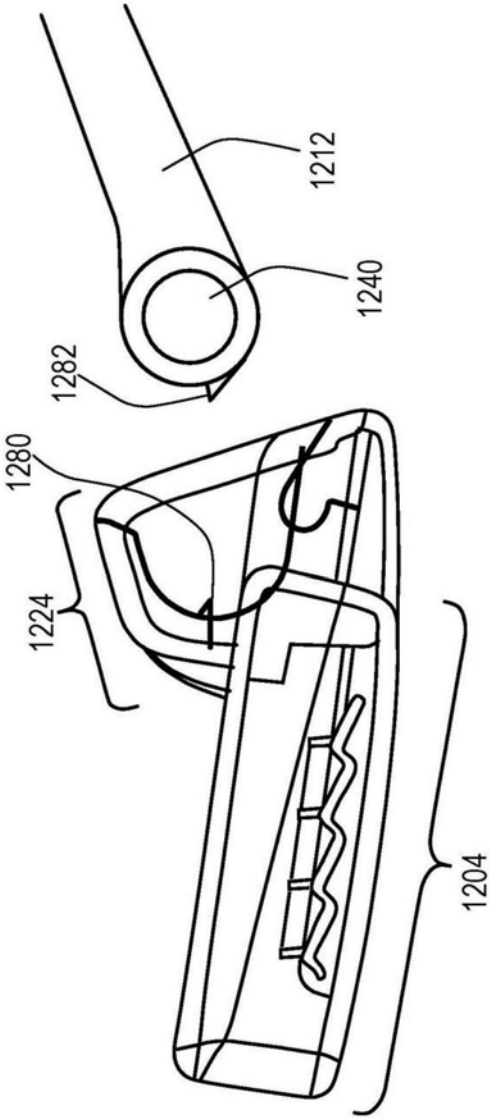


图12

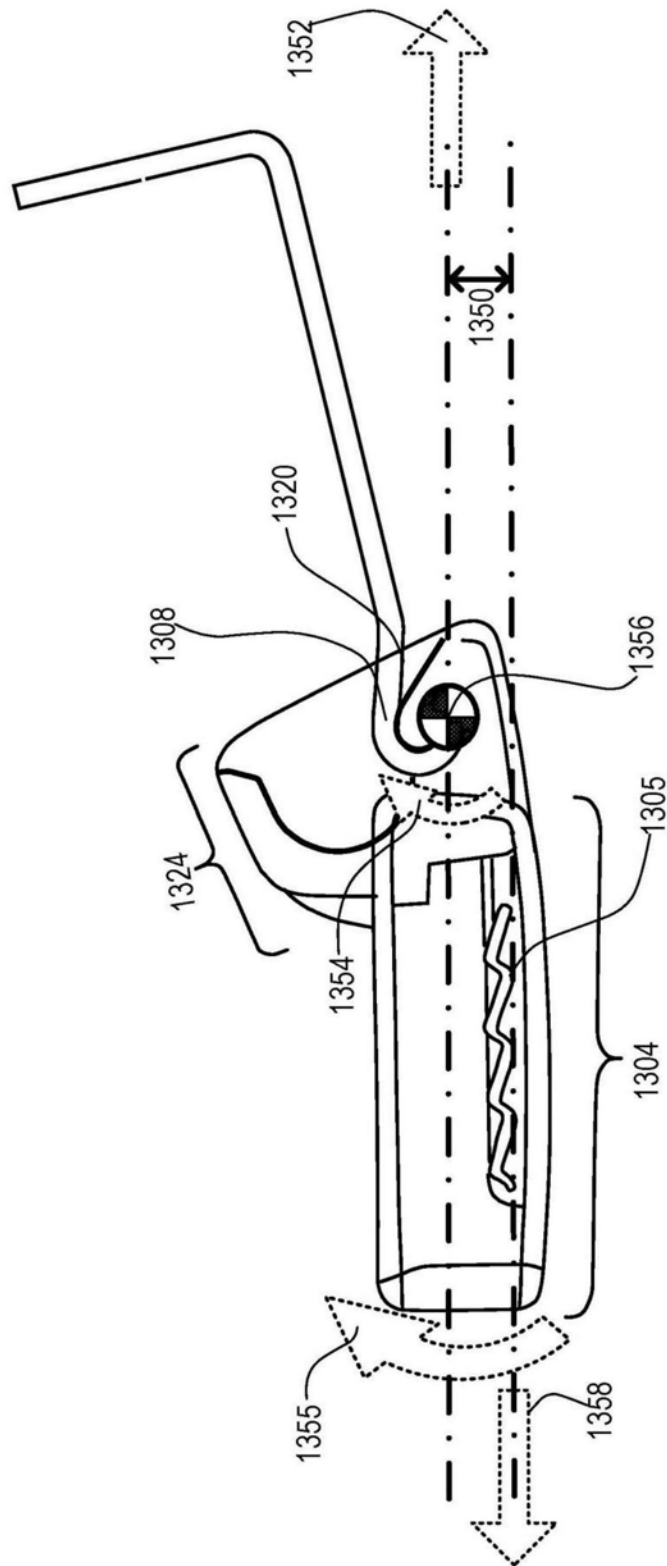


图13

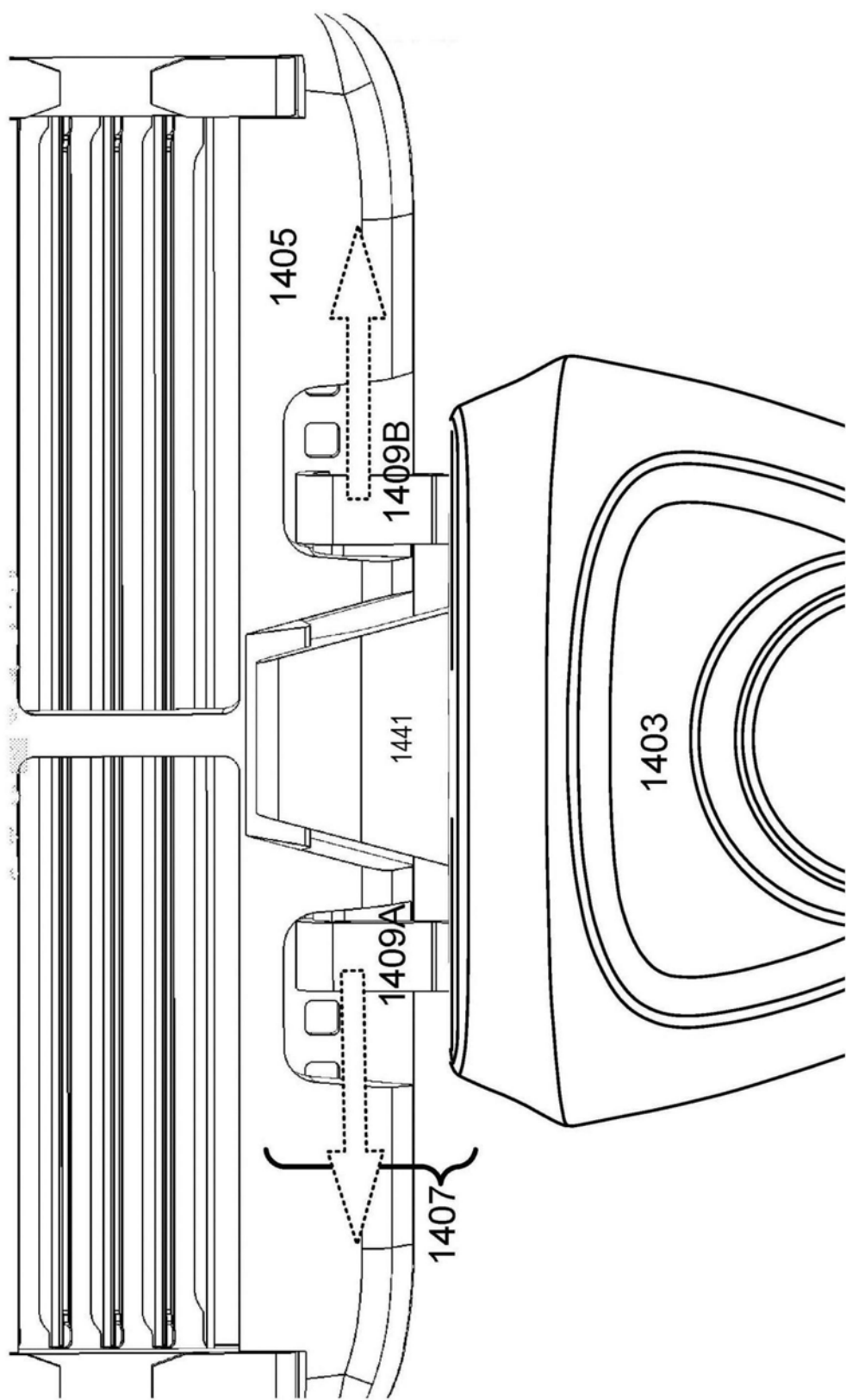


图14A

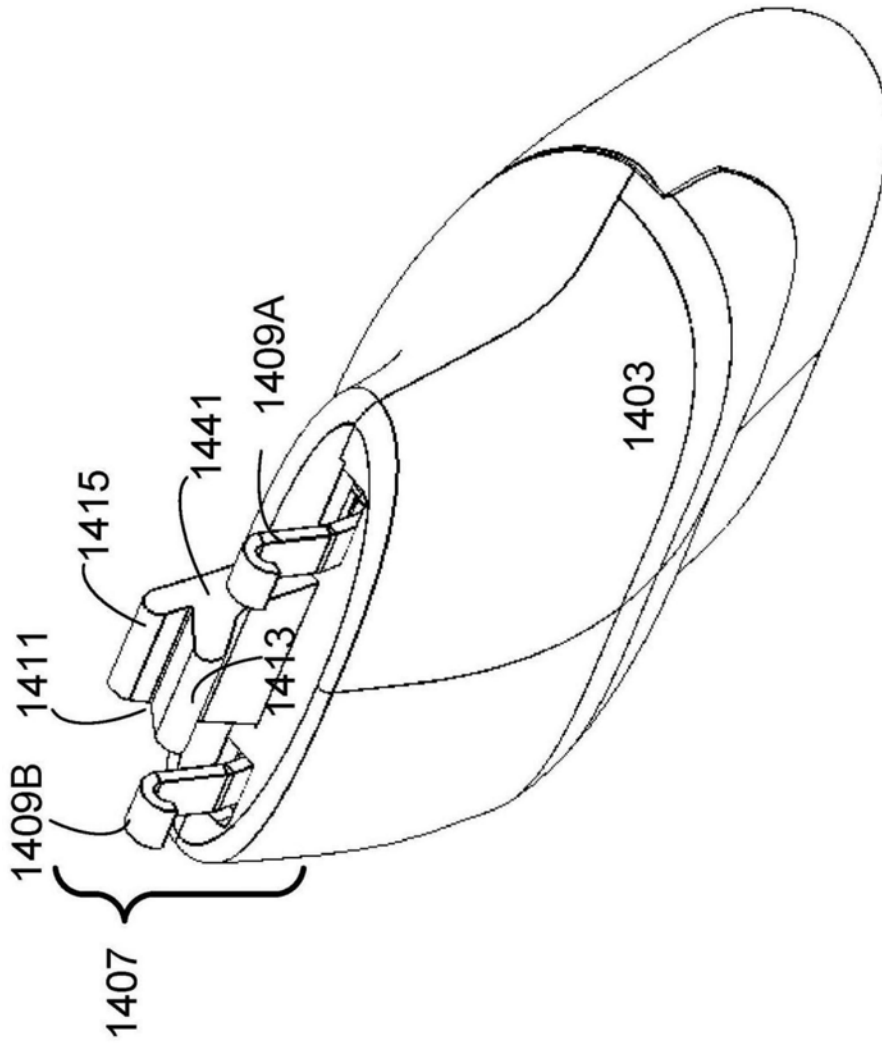


图14B

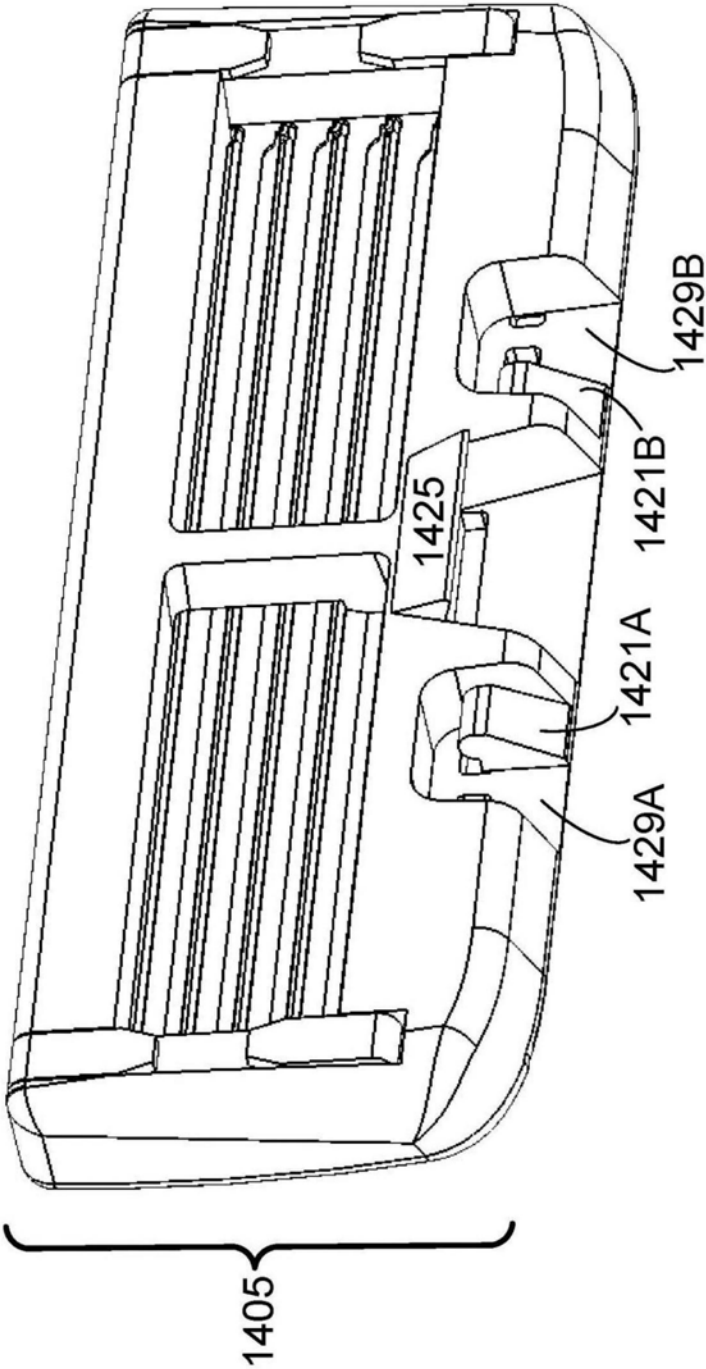


图14C