



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113774641 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202110521690.5
 (22) 申请日 2021.05.13
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 113774641 A
 (43) 申请公布日 2021.12.10
 (30) 优先权数据
 16/897,897 2020.06.10 US
 (73) 专利权人 诺里公司
 地址 美国康涅狄格州新迦南银矿路499号
 (72) 发明人 考特尼·托尔 莫汉·拉贾塞卡兰
 (74) 专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
 专利代理师 张德才
 (51) Int. Cl.
 D06F 75/14 (2006.01)

D06F 75/30 (2006.01)
 D06F 75/38 (2006.01)
 D06F 75/26 (2006.01)
 D06F 75/24 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104822874 A, 2015.08.05
 CN 108978152 A, 2018.12.11
 CN 110725114 A, 2020.01.24
 CN 203960622 U, 2014.11.26
 CN 207452527 U, 2018.06.05
 US 2010199528 A1, 2010.08.12
 US 2012102793 A1, 2012.05.03
 WO 2009006223 A1, 2009.01.08

审查员 彭双

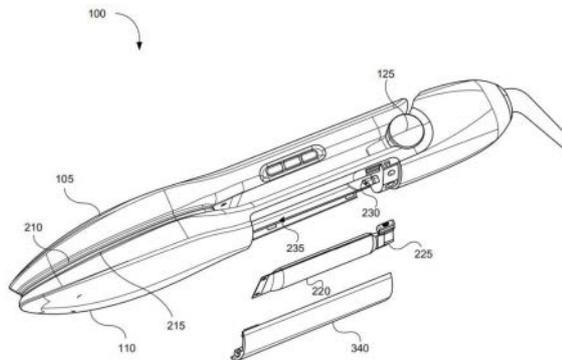
权利要求书2页 说明书11页 附图11页

(54) 发明名称

手持式蒸汽熨斗

(57) 摘要

公开了一种用于拉直带褶皱的织物中的折痕的手持式蒸汽熨斗。手持式蒸汽熨斗可以通过向服装提供热量和蒸汽来组合熨斗和蒸汽机两者的益处。该手持式蒸汽熨斗可以包括上臂和下主体。上臂和下主体可包括板、蒸汽通道或两者。蒸汽熨斗可以包括一个或多个泵以向上臂和/或下主体提供水,使得蒸汽熨斗的两侧容纳等量的蒸汽。蒸汽熨斗还可以包括可移除液体储存器,该可移除液体储存器使得使用者能够快速地将液体更换为蒸汽提供的液体。



1. 一种手持式蒸汽熨斗,包括:
下主体,所述下主体包括:
下板;
下加热板元件,所述下加热板元件与所述下板相邻;以及
流体储存器;
上臂,所述上臂具有可铰接地连接至所述下主体的近端,并且所述上臂包括:
上板;
上加热板元件,所述上加热板元件与所述上板相邻;以及
上蒸汽室,其中,所述上蒸汽室与所述上板分离,流体能够被所述上蒸汽室而不是所述上板加热;所述上蒸汽室包括上蒸汽加热元件,所述上蒸汽加热元件与所述上蒸汽室相邻,其中,所述上蒸汽加热元件是与所述上加热板元件分离的加热元件;以及
泵,所述泵与所述流体储存器和所述上蒸汽室处于流体连通,并且所述泵被配置成从所述流体储存器抽吸流体并且将所述流体的至少第一部分供应至所述上蒸汽室。
2. 根据权利要求1所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述下主体进一步包括踵状物,所述踵状物被定位成邻近所述上臂的所述近端,使得所述上臂在所述踵状物的远侧连接到所述下主体。
3. 根据权利要求2所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述泵被定位在所述踵状物内。
4. 根据权利要求1所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括上导管,所述上导管与所述泵和所述上蒸汽室处于流体连通。
5. 根据权利要求4所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述上导管的至少一部分是柔性的。
6. 根据权利要求1所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述下主体进一步包括下蒸汽室,并且其中,所述泵进一步与所述下蒸汽室处于流体连通并且被配置成将所述流体的至少第二部分供应至所述下蒸汽室。
7. 根据权利要求6所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括下蒸汽加热元件,所述下蒸汽加热元件与所述下蒸汽室相邻,其中,所述下蒸汽加热元件是与所述下加热板元件分离的加热元件。
8. 根据权利要求6所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括:
上导管,所述上导管在第一端处与所述上蒸汽室处于流体连通并且在第二端处与所述泵处于流体连通;
下导管,所述下导管在第一端处与所述下蒸汽室处于流体连通并且在第二端处与所述泵处于流体连通;以及
入口导管,所述入口导管在第一端处与所述流体储存器处于流体连通并且在第二端处与所述泵处于流体连通,其中,所述入口导管将向所述泵供应所述流体的所述第一部分和所述流体的所述第二部分。
9. 根据权利要求8所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述上导管或所述下导管的至少一部分是柔性的。
10. 根据权利要求1所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述上臂通过被偏置成打开配置的铰链可铰接地连接至所述下主体。
11. 根据权利要求1所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述流体储存器是能够从所述下主

体移除的并且是可再填充的。

手持式蒸汽熨斗

技术领域

[0001] 本公开的示例总体上涉及衣服蒸汽熨斗,并且更具体地涉及具有流体泵和可移除的流体储存器的手持式蒸汽熨斗。

背景技术

[0002] 带褶皱的衣物是任何消费者已经花费大量时间进行补救的问题。为了缓解长期存在的问题,消费者通常在两个常见的去除褶皱的工具之间进行选择:熨斗或蒸汽机。熨斗是繁琐的人工产品,其倾向于提供比解决方案更多的问题。例如,希望熨烫服装的使用者不仅必须取回大型器具,而且必须取回熨烫板,或者可替代地,当熨烫板不可用时找到平坦表面。而且,使用者必须找到适当的空间来存储熨斗和对应的熨烫板。

[0003] 蒸汽机是需要大量储存空间的另一个大型且笨重的器具。尽管蒸汽机具有不需要固体表面来去除褶皱的优点,但是它通常需要水源,水源不总是容易获得的。当水源可用时,蒸汽机通常可以使服装变湿,而不是除去织物中的褶皱。因此,当考虑所需的额外资源、所需的存储空间以及设计的不可避免的缺点时,最流行的去除褶皱的平台都不是最佳的。这些问题仅对于希望携带去除褶皱的工具旅行的消费者而言加剧。

[0004] 因此,需要一种用于从服装去除褶皱而不需要平坦表面压在其上的系统。该系统可以理想地向该服装的两侧提供热量和/或蒸汽以改善熨烫体验。在一些示例中,即使没有可用的水龙头,该系统可以理想地使得使用者能够产生蒸汽。

发明内容

[0005] 本公开的方面涉及这些需要。具体地,本公开的方面涉及一种去除褶皱装置,其结合了熨斗和蒸汽机两者的有益属性,同时还补救了熨斗和蒸汽机的固有设计缺陷。本公开的示例可以包括一种细长的平坦熨斗设计,该熨斗设计既符合人体工程学又节省空间并且在从服装上去除褶皱方面是有效的。

[0006] 本公开的方面涉及一种手持式蒸汽熨斗,该手持式蒸汽熨斗为熨烫服装提供热量。该手持式蒸汽熨斗可以被设计用于将衣服夹持在上臂与下主体之间。上臂可以从下主体向上铰接以允许服装被插在上臂的远端与下主体的远端之间的方式。在一些示例中,手持式蒸汽熨斗可以包括两个板,一个板在上臂的下侧上并且一个板在下主体的顶侧上。这些板可以由与对应的板相邻放置的加热元件加热。一些示例可以包括将板的温度设置为特定织物所需的温度的选项。例如,使用者可以通过从预设的织物温度设置(诸如针对亚麻布、牛仔布、棉布、羊毛、丝绸、涤纶或任何其他所希望的织物的设置等)中进行选择来选择手持式蒸汽熨斗上的温度。其他示例可以允许使用者选择所确定的温度,诸如从200°F至500°F的温度等,以5°F增量或任何其他增量。任何其他范围或增量也是可能的。

[0007] 在一些示例中,本公开的蒸汽熨斗向服装提供蒸汽。例如,上臂可以包括邻近上板定位的蒸汽室,使得一旦服装被夹持在上臂和下主体体之间,使用者就可以向服装提供蒸汽。相反,或另外的,下主体可以包括下蒸汽室。相应的板和蒸汽室可以例如通过包括专用

于加热这些板的一个或更多个加热元件(例如,上板加热元件和下板加热元件)和专用于加热这些蒸汽室的一个或更多个加热元件(例如,上蒸汽加热元件和下蒸汽加热元件)来独立地加热。

[0008] 在一些示例中,蒸汽熨斗可以包括流体储存器,该流体储存器可以插入上臂或下主体中的壳体中。泵可以从储存器中抽吸流体(诸如水等)并且将该流体供应至蒸汽室。泵可以是双泵,使得流体独立于下蒸汽室被供应至上蒸汽室。这可以确保预期量的流体被供应至蒸汽室,而不管蒸汽熨斗的位置或取向如何。

[0009] 在以下详细描述和附图中描述了本公开的这些和其他方面。在结合附图审阅本公开的具体示例的以下描述时,本公开的其他方面和特征对于本领域普通技术人员将变得显而易见。虽然可相对于某些示例和附图来讨论本发明的特征,但本发明的所有示例可以包含本文所讨论的特征中的一个或更多个。进一步,虽然一个或更多个示例可被讨论为具有某些有利特征,但这样的特征中的一个或更多个也可以与本文讨论的本公开的不同其他示例一起使用。以类似的方式,虽然示例可以在下面被讨论为装置、系统或方法,但是应当理解的是,这样的示例可以在本公开的不同装置、系统和方法中实现。

附图说明

[0010] 被并入本说明书中并构成本说明书的一部分的附图展示了本公开主题的多个实施例并且用于解释本公开主题的原理。附图不旨在以任何方式限制本公开的主题的范围。

[0011] 图1是根据本公开的一些示例的具有上臂和下主体的示例性手持式蒸汽熨斗。

[0012] 图2是根据本公开的一些示例的手持式蒸汽熨斗的局部分解透视图。

[0013] 图3A和图3B是根据本公开的一些示例的示例性手持式蒸汽熨斗的侧视图。

[0014] 图4A是根据本公开的一些示例的处于打开配置的手持式蒸汽熨斗的透视图。

[0015] 图4B是根据本公开的一些示例的不具有外部壳体的示例性上臂的剖视图。

[0016] 图4C是根据本公开的一些示例的示例性上臂的分解图。

[0017] 图5是根据本公开的一些示例的用于手持式蒸汽熨斗的示例性内部蒸汽系统的透视图。

[0018] 图6A和图6B是根据本公开的一些示例的可附接至盖上的示例性可移除的流体储存器的透视图。

[0019] 图7是示出了根据本公开的一些示例的用于操作手持式蒸汽熨斗的示例性方法的流程图。

具体实施方式

[0020] 虽然详细解释了本公开的某些示例,但应当理解的是,构想了其他示例。因此,并不旨在将本公开的范围限制于在以下描述中阐述的或在附图中展示的部件的构造和配置的细节。本公开的其他示例能够以不同方式实践或实施。而且,在描述示例时,为了清楚起见,将采取特定术语。旨在使每个术语涵盖如本领域技术人员所理解的其最广泛的含义,并且包括以类似方式操作以实现类似目的的所有技术等同物。

[0021] 还应当注意的是,除非上下文另外清楚地指示,否则如在本说明书和所附权利要求书中所使用的,单数形式“一个(a)”、“一个(an)”和“该(the)”包括复数引用。提及含有

“一个(a)”组分的组合物旨在包括除命名的组分之外的其他组分。

[0022] 范围在本文中可以表示为从“约(about)”或“大约(approximately)”或“基本上”一个具体值和/或到“约”或“大约”或“基本上”另一个具体值。当表达这样的范围时,其他示范性实施例包括从一个特定值和/或到另一特定值。

[0023] 本文术语诸如“具有(having)”、“具有(has)”、“包括(including)”或“包括(includes)”等的使用是开放式的并且旨在具有与术语诸如“包含(comprising)”或“包含(comprises)”等相同的含义并且不排除其他结构、材料或动作的存在。类似地,虽然术语诸如“可以(can)”或“可以(may)”等的使用旨在是开放式的并且反映结构、材料或动作不是必要的,但是不使用此类术语并不旨在反映结构、材料或动作是必要的。就目前认为结构、材料或动作是必要的程度而言,它们被确定为是必要的。

[0024] 还应当理解的是,提及一个或更多个方法步骤并不排除存在另外的方法步骤或在明确确定的那些步骤之间介入的方法步骤。此外,虽然术语“步骤”在本文中可以用于暗示所采用的方法的不同方面,该术语不应当被解释为暗示本文公开的各个步骤之中或之间的任何特定顺序,除非并且除了当明确要求单独步骤的顺序时。

[0025] 在下文中描述为构成本公开的不同元件的部件旨在是说明性的而非限制性的。将执行与本文描述的部件相同或相似功能的许多适合的部件旨在被包含在本公开的范围之内。本文中未描述的此类其他部件可以包含(但不限于)例如,在当前所公开的主题的开发之后开发的类似部件。

[0026] 为了便于理解本公开的原理和特征,以下解释不同说明性实施例。具体地,本公开主题在手持式蒸汽熨斗的背景中进行描述。然而,本发明不限于此,且可以应用于其他背景中。例如但不局限于,本公开的一些示例可以改进其他加热和拉直系统,诸如头发拉直器和卷发器、热压机、便携式织物清洁器、贴花压力机、以及贴花去除器等。这些示例构想在在本公开的范围之内。因此,当在衣服褶皱释放系统(诸如手持式蒸汽熨斗等)的背景中描述本公开时,将理解的是,其他示例可以代替所提及的那些示例。

[0027] 如上所讨论的,现有的用于从衣服去除褶皱的选项具有缺点。熨斗提供向服装供应平坦热源的释放褶皱的益处,但是熨斗需要大量的存储空间。熨斗还需要平坦表面来适当地起作用,这潜在地意味着顾客还必须储存熨烫板。熨斗进一步受到限制,因为它一次只能加热一个表面。蒸汽机通过略微弄湿服装从而去除任何褶皱而提供了释放褶皱的益处,但是蒸汽机具有许多熨斗的缺点。另外,蒸汽机可以比有效去除褶皱所必需的更多地弄湿服装。蒸汽机还要求有水供应。如将认识到的,这些常见解决方案的缺点使得它们对于旅行而言尤其不切实际。

[0028] 当前公开的技术的示例通过例如将熨斗和蒸汽机的益处组合成单一设计来缓解此类缺点。具体地,本公开包括对常规熨斗进行改进的手持式蒸汽熨斗的不同示例。例如,手持式蒸汽熨斗包括上臂和具有可以加热的板的下主体。如将认识到的,与传统熨斗不同,加热和平滑特性因此可以同时应用于服装的两侧。

[0029] 在其他方面中,该手持式蒸汽熨斗提供在衣服蒸汽机中发现的益处。具体地,该上臂和/或下主体可以包括蒸汽室。另外,手持式蒸汽熨斗可以通过将可移除的、可替换的流体储存器封闭在装置的壳体内来提供优于传统蒸汽机的益处。例如,流体储存器可位于上臂的壳体内或下主体的壳体内。如将认识到的,本公开的手持式蒸汽熨斗提供了蒸汽机不

能提供的益处。该可替换的流体储存器可以提供现有市场解决方案通常无法提供的益处，包括提供预先测量量的流体来产生蒸汽、提供增加的气味以及减少可能伴随着将水倒入电气装置中而引起的潜在伤害。根据本公开的手持式蒸汽熨斗可以从上臂和/或下主体中的蒸汽室提供蒸汽，并且可以从上板和/或下板提供热量，因此组合了蒸汽机和熨斗两者的益处。

[0030] 现在参考附图，其中，贯穿附图，相同的附图标记表示相同的部件，将详细描述示例性实施例。图1是根据本公开的一些示例的具有上臂105和下主体110的示例性手持式蒸汽熨斗100。在一些示例中，手持式蒸汽熨斗100可以是在远端具有尖端115并且在近端具有踵状物120的细长形式。如将认识到的，踵状物120可以提供超过上臂105的表面的额外抓握。

[0031] 上臂105可以在铰链125处附接至下主体110(即，上臂105可以铰接地连接至下主体110)。铰链125可以将上臂105连接到下主体110。在一些示例中，铰链125可以包括预加载的扭力弹簧，该预加载的扭力弹簧自动地促进上臂105和下主体110移动到闭合位置并在上板210与下板215之间产生压缩力(如图2所示)。换言之，铰链125可以被偏置成闭合配置以促进上板210和下板215闭合到服装上。可替代地，铰链125可以被预加载或偏置到打开配置中。这可以有助于打开这些板来插入服装。可以设想的是，铰链125不包括扭力弹簧，并且上臂105可以相对于下主体110自由地铰链。

[0032] 在一些示例中，除了或可替代的打开和关闭上臂105和下主体110，铰链125可以邻近铰链125分离上臂105和下主体110。例如，如果相当大厚度的服装被引入到服装插入端325中，则铰链125可以分离或加宽，以升高上板210以保持平行于下板215。

[0033] 在一些示例中，手持式蒸汽熨斗100可以包括按钮130，该按钮130可以启动任何数量的功能。例如而非限制，按钮130可以用于打开手持式蒸汽熨斗100。按钮130还可以启动提供至上板210和/或下板215的热量，或者启动由蒸汽室(将在下面更详细地描述)提供的蒸汽。按钮130可以是机械按钮、电容触摸传感器、电阻触摸传感器和/或类似物。

[0034] 手持式蒸汽熨斗100可以包括可以定位在装置的任何表面上的温度选择显示器135。例如而非限制，温度选择显示器135可以放置在上臂105的顶表面上。在一些示例中，温度选择显示器135可以标识对应于不同织物设置的设置，并且当使用者选择相应的温度设置时，这些设置可以被点亮。读出器可以是LED显示器或能够显示温度设置的任何其他显示器。温度选择显示器135可以被预编程以当使用者选择特定织物时调整到特定温度。织物的示例性预编程温度包括但不限于下表1中所列的温度。在其他示例中，温度选择显示器135可以包括显示精确温度的读出器。例如，使用者可以在给定的温度范围内并且以预设的温度增量选择期望的温度(例如，使用者可以选择从200°F至500°F的温度，并且以5°F增量或任何其他增量)。按钮130可以用于将手持式蒸汽熨斗100改变至不同的温度设置。例如，按钮130上的长按压可以启动热量和/或蒸汽，而按钮130上的短按压可以通过温度设置循环。在其他示例中，手持式蒸汽熨斗100可以包括专用于改变装置的温度设置的温度选择按钮133。

[0035] 表1: 示例性织物温度设置

织物	温度(°F)
亚麻布	445

棉布	400
三醋酸纤维	390
人造棉	375
羊毛	300
涤纶	300
丝绸	300
醋酸纤维	290
丙烯酸纤维	275
莱卡/氨纶	275
尼龙	275

[0037] 图2是根据本公开的一些示例的手持式蒸汽熨斗100的局部分解透视图。手持式蒸汽熨斗100可以包括在上臂105的下侧上的上板210。上板210可以被加热,使得上板210通过加热服装的织物释放褶皱。手持式蒸汽熨斗100可以包括在下主体110的上侧上的下板215,该下板215还可以提供热量以释放褶皱。手持式蒸汽熨斗100还可以包括蒸汽通道(例如,参照图5描述的蒸汽通道410和505),该蒸汽通道可以通过上板210和/或下板215提供蒸汽。然而,本装置不需要具有两个板。例如,根据本发明的一些手持式蒸汽熨斗100可以仅包括单个板,例如上板210或下板215中的一个。

[0038] 上板210和下板215可以包括被配置用于高温熨烫的材料,包括但不限于铝、不锈钢、陶瓷、钛和可以在高温下保持刚度的任何其他材料或材料的组合。在一些示例中,上板210和/或下板215可以包括涂覆有第二不同材料的第一材料(即,内部材料),该第二不同材料被配置成改善板的平滑度。被配置成改善板的光滑度的材料包括但不限于陶瓷、特氟龙或能够经受高温的任何其他材料。

[0039] 手持式蒸汽熨斗100可以包括可移除的流体储存器220。可移除的流体储存器220可以被定位在上臂105或下主体110中并且提供用于蒸汽的流体(例如,水或另一种流体)。在一些示例中,可移除的流体储存器220可以被预加载有流体,使得消费者可以购买用于手持式蒸汽熨斗100中的储存器。可移除的流体储存器220还可以包括香料、油或可以向织物提供香味的其他流体。在一些示例中,可移除的流体储存器220可以是可再填充的。在这个示例中,消费者可以用水填充该可移除的流体储存器220、使用该储存器中的水、并且然后当该可移除的流体储存器220是空的时再填充该可移除的流体储存器。当没有水源时,可移除式流体储存器220为用户提供了益处。例如,当使用者旅行时,用于蒸汽熨斗的先前设计将需要使用者找到水源或购买一瓶水。利用本设计,使用者可以抓住可移除的流体储存器220,将其插入手持式蒸汽熨斗100中,并且去除褶皱,而不管附近是否存在水源。此外,可移除的流体储存器220可以提供预先测量量的液体,因此使用者不需要猜测产生蒸汽需要多少水,如现有熨斗和蒸汽机的情况那样。

[0040] 可移除的流体储存器220可以是由塑料、箔片或其他材料制成的柔性袋。在一些示例中,可移除的流体储存器220可以包括阀225,该阀225防止储存器中的流体离开可移除的流体储存器220,除非可移除的流体储存器220被插入手持式蒸汽熨斗100中。这样的示例包括单向球阀。手持式蒸汽熨斗100可以包括刺穿尖端230,该刺穿尖端230可以插入阀225中以触及可移除的流体储存器220内的流体。其他阀系统可以包括凸形/凹形连接器,其中这

些连接器中的一个被包含在盖内并且另一个连接器被包含在储存器壳体内,如以下参考图6A和图6B所描述的。

[0041] 可移除的流体储存器220可以被容纳在储存器壳体235内,该储存器壳体235被定尺寸成容纳可移除的流体储存器220。储存器壳体235可以定位在上臂105或下主体110内。一旦可移除的流体储存器220被插入储存器壳体235中,盖340可以被放置在储存器壳体235上以将可移除的流体储存器220封闭在手持式蒸汽熨斗100内。这与遥控器背面的电池盖类似。下文参见图5更详细地描述此示例。在另一个示例中,在可移除的流体储存器220被插入储存器壳体235中之前,可移除的流体储存器220可以被连接至盖340。在该示例中,盖340可以用作可移除的流体储存器220的托架。下文参见图6A和图6B更详细地描述此示例。

[0042] 图3A和图3B是根据本公开的一些示例的示例性手持式蒸汽熨斗100的侧视图。图3A示出了处于关闭或夹持配置的手持式蒸汽熨斗100;图3B示出了处于打开配置的手持式蒸汽熨斗100,使得服装可以被放置在上板210与下板215之间。手持式蒸汽熨斗100可以具有被配置成为蒸汽熨斗提供不同期望特性的总长度305。例如,总长度305可以较短,以便使得装置更紧凑;总长度305可以较长以便允许在服装上更大的覆盖。在一些示例中,总长度305可以是从12英寸到24英寸。然而,可以想到,总长度305可以比这个范围更长或更短。

[0043] 手持式蒸汽熨斗100可以具有从熨斗的尖端115延伸至铰链125的夹持长度310。当使用者在上臂105和下主体110之间插入服装时,夹持长度310可以提供跨越服装的覆盖长度。例如,普通衬衫的横截面从一侧到相对侧可以为约22英寸。因此,从冠状平面中的普通衬衫上的中心点,普通衬衫可以延伸至一侧大约11英寸并且延伸至另一侧大约11英寸。因此,手持式蒸汽熨斗100可以具有夹持长度310以覆盖普通衬衫的宽度的至少一半,从而允许使用者在一次通过中使衬衫的宽度的一半平滑,而在第二次通过中使衬衫的宽度的另一半平滑。因此,夹持长度310可以是从7英寸至14英寸或任何其他长度。

[0044] 夹持长度310可以不延伸手持式蒸汽熨斗100的总长度305,因为在一些示例中,上臂105在踵状物120的远侧可以沿着下主体110定位。换言之,铰链125可以被放置在踵状物120的远端,并且踵状物120可以为使用者提供抓握手持式蒸汽熨斗100的区域,使得使用者不需要仅围绕下主体110和上臂105抓握熨斗。这可以帮助促进手持式蒸汽熨斗100的打开和关闭。在其他示例中,手持式蒸汽熨斗100可以不包括踵状物120,并且铰链125可以被放置在装置的近端处。

[0045] 在一些示例中,手持式蒸汽熨斗100可以具有最大宽度(现在以侧视图示出),该最大宽度可以被配置成为蒸汽熨斗提供各种期望的特性。例如,总的最大宽度可以是窄的,以便使得装置更紧凑;该最大宽度可以是宽的,以便允许在服装上更大的覆盖。最大宽度可以是例如从1英寸到5英寸。在普通纽扣式衬衫的前部上的两个纽扣之间的平均距离可以在3.5英寸与4英寸之间。在一些示例中,最大宽度可以适应这个距离并且是从2英寸至4英寸。虽然当设计手持式蒸汽熨斗100时,可能会关注按钮式衬衫上的两个按钮之间的距离的设计考虑,但是设计考虑不是对手持式蒸汽熨斗100的最大宽度的限制。

[0046] 手持式蒸汽熨斗100可以具有夹持厚度315,该夹持厚度315可以被定尺寸成为蒸汽熨斗提供各种期望的特性。例如,夹持厚度315可以是小的,以便使得装置更紧凑;夹持厚度315可以是大的,以便提供更大的结构完整性。可以想到的是,夹持厚度315可以是从1/2英寸到3英寸。

[0047] 手持式蒸汽熨斗100可以具有板长度320,该板长度320是上板210和/或下板215的长度。板长度320可以被配置成为蒸汽熨斗提供不同期望的特性。例如,较长的板长度320可以在装置的单次通过时覆盖更多的表面区域;较短的板长度320可以提供更紧凑的尺寸。在一些示例中,板长度320可以足以覆盖以上详细描述11英寸覆盖区域。板长度320的最大长度可以与夹持长度310相同,例如从7英寸至14英寸。在一些示例中,板长度320可以比夹持长度310短,如图3A和图3B所示,例如从2英寸到7英寸。上板210和/或下板215可以具有的最大宽度等于上述上臂105和/或下主体110的最大宽度,例如从1英寸到5英寸的宽度。

[0048] 图3B示出了手持式蒸汽熨斗100的示例性打开配置。该视图示出了上臂105如何能够在踵状物120的远侧的位置处从下主体110铰接。这同样能够为使用者提供抓握手持式蒸汽熨斗100的地方。手持式蒸汽熨斗100可以具有插入端325,当熨斗处于打开配置时,该插入端325位于上板210和/或下板215之间。当手持式蒸汽熨斗100处于打开配置时,使用者可以将服装或服装的一部分放置在上臂105和下主体110之间。

[0049] 图4A是根据本公开的一些示例的处于打开配置的手持式蒸汽熨斗100的透视图。上板210和/或下板215可以包括用于使蒸汽能够到达服装的蒸汽孔405。蒸汽孔405可以由任何期望的形状限定,以向服装提供蒸汽。例如,蒸汽孔405可以是圆形、椭圆形、正方形或任何其他限定的形状。蒸汽孔405也可以是细长的,使得蒸汽通道从板的一端到另一端横穿板。如下所述,蒸汽通道可以与上板210和/或下板215相邻放置,以通过蒸汽孔405提供蒸汽。

[0050] 图4B是根据本公开的一些示例的不具有外壳的示例性上臂105的剖视图。该图示出了上臂105的示例性内部部件。参照上臂105描述的任何部件可以存在于下主体110中;仅提供上臂105的视图使得能够实现内部部件的无阻碍视图。

[0051] 上臂105可以包括上蒸汽室410,该上蒸汽室410可以加热由上导管415提供给蒸汽室410的流体。通过提供与上板210分离的蒸汽室410,流体可以被上蒸汽室410而不是上板210加热。这可以确保流体在流体到达上板210以及离开蒸汽孔405之前被完全汽化;上板210提供的热量可以专门用于加热服装以去除褶皱。因此,具有与上板210分离的上蒸汽室410可以防止流体泄漏出蒸汽孔405并且泄漏到服装上。上蒸汽室410可以包括多个内部通道,多个内部通道蛇形通过蒸汽室410以在流体离开上蒸汽室410之前使流体完全蒸发。

[0052] 上导管415可以将上蒸汽室410连接至泵420。如以下将描述的,泵420可以从可移除的流体储存器220抽吸流体并且将该流体供应至上蒸汽室410(和下蒸汽室,如果存在的话)。泵420可以设置在下主体110内(例如,在踵状物120内)或上臂105内。上导管415可以包括柔性部分425。如将认识到的,如果泵420和可移除的流体储存器220被设置在下主体110内,则上导管415的至少一部分可以是柔性的,以使得上臂105能够打开和关闭。

[0053] 图4C是根据本公开的一些示例的示例性上臂105的分解图。同样,虽然仅示出了上臂105,但是参照上臂105描述的任何部件可以存在于下主体110中。上臂105可以包括盖壳体430和主体壳体440以将各种部件封闭在上臂105内。

[0054] 上臂105可以具有邻近上板210定位的一个或多个上加热板元件445A、445B。上加热板元件445A、445B可以专用于加热上板210以去除褶皱。上加热板元件445A、445B可以包括电加热元件,例如电阻丝或其他金属加热元件、陶瓷加热元件和/或类似物。

[0055] 上臂105可以具有邻近上蒸汽室410定位的一个或多个上蒸汽加热元件450。如

上所述,本文描述的蒸汽室和板可以具有分离的、专用的加热元件,使得一组元件(例如,上蒸汽加热元件450)可以用于加热蒸汽室并且一组元件(例如,上加热板元件445A、445B)可以用于加热该板。这可以确保来自上导管415的流体被适当地加热成蒸汽,而不需要使用来自板的热量来蒸发流体。上加热板元件445A、445B和上蒸汽室410可以由第一板455分开。第一板455可以是隔热的,使得上蒸汽室410仅由上蒸汽加热元件450加热而不由上加热板元件445A、445B加热。上蒸汽加热元件450可以通过支架460附接至上蒸汽室410。

[0056] 如将认识到的,上板210可以处于固定位置,使得当压力被施加到板的表面的任何部分(即,板的将与服装接触的表面)时,板保持刚性。在其他示例中,上板210可以被配置成实现枢转或挠曲动作,使得当压力施加到表面的任何部分时,上板210将重新调整位置。例如,当使用者在上板210与下板215之间插入具有不均匀厚度的服装时,上板210和/或下板可以枢转(或“挠曲”)以使得板能够维持与服装的更均匀接触。上臂105可以具有一个或更多个弹簧465,一个或更多个弹簧465使上板210能够挠曲。弹簧465可以定位在上臂105(或下主体110)的远侧尖端115处。在板210/215的另一端,上臂105和/或下主体110可以紧靠凸缘470。例如,板210/215可以在凸缘470上浮动,使得板210/215相对于凸缘470枢转。板210/215可以朝向弹簧465偏置,使得板210/215在装置的远端处比在邻近凸缘470的端部处升高和降低(即,轴向地)得更多。代替凸缘,可以在板的与远端弹簧465相反的端处放置额外的弹簧。

[0057] 图5是根据本公开的一些示例的用于手持式蒸汽熨斗100的示例性内部蒸汽系统500的透视图。如上所述,上蒸汽室410可以经由上导管415流体连接至泵420。在图5中示出的内部蒸汽系统500还提供经由下导管510流体地连接至泵420的示例性下蒸汽室505的视图,下导管510可以类似于上导管415。上蒸汽室410和/或下蒸汽室505可以包括蒸汽出口507,蒸汽出口507使得由室产生的蒸汽能够离开该室并且穿过板(例如,经由蒸汽孔405)。

[0058] 手持式蒸汽熨斗100可以包括用于从可移除的流体储存器220抽吸流体的入口导管515。如图5所示,上述刺穿尖端230可以定位在入口导管515的端处。刺穿尖端230可以被插入可移除的流体储存器220的阀225中,以刺穿阀225并且触及储存器内的流体。在这个示例中,一旦可移除的流体储存器220被插入储存器壳体235中,可移除的流体储存器220的阀225就可以被刺穿,并且可移除的流体储存器220然后可以被盖340覆盖。

[0059] 图6A示出了不同的阀系统,该不同的阀系统可以用于致使来自流体储存器的流体进入入口导管515中。如上所述,在可移除的流体储存器220插入储存器壳体235中之前,可移除的流体储存器220可以连接至盖340。盖340可以包括捕获可移除的流体储存器220的上阀部分(即,阀225附近)的连接器345。可移除的流体储存器220还可以包括邻近阀225的翼片350,该翼片350可以被定尺寸成与连接器345接合以将可移除的流体储存器220固定到盖340。连接器345可以包括上述刺穿尖端230。一旦可移除的流体储存器220连接至连接器345,可移除的流体储存器220/盖340组件可以对接到储存器壳体235上。与入口导管515流体连通的壳体端口355可以与盖340上的盖端口360连接。盖端口360可以与刺穿尖端230处于直接流体连通。壳体端口355和盖端口360一旦连接就可以在刺穿尖端230(并且因此可移除的流体储存器220的阀225)与入口导管515之间产生流体路径。壳体端口355可以是凸形端连接器并且盖端口360可以是凹形端连接器,并且反之亦然。

[0060] 图6B是具有可附接至盖340的可移除的流体储存器220的手持式蒸汽的透视图,如

参照图6A所描述的。图6B中的视图类似于图2中的视图,但是包括用作可移除的流体储存器220的托架的盖340。这个视图还示出了定位在储存器壳体235内的壳体端口355。一旦可移除的流体储存器220例如经由连接器345连接至盖340,储存器/盖组件可以定位在储存器壳体235处。盖340上的盖端口360然后可以与外壳端口355连接以在可移除的流体储存器220与入口导管515之间产生流体路径。

[0061] 再次参考图5,从可移除的流体储存器220抽吸流体的泵420可以是单个泵,使得流体可以经由入口导管515从可移除的流体储存器220中被抽吸并且接着同时穿过上导管415和下导管510被泵送至对应的蒸汽室。在其他示例中,泵420可以为包括第一子泵520和第二子泵525的双泵。双泵420可以从入口导管515抽吸可以在第一子泵520与第二子泵525之间共享的流体。在抽吸流体之后,第一子泵520可以独立地将流体供应至下蒸汽室505;并且第二子泵525可以独立地将流体供应至上蒸汽室410(或反之亦然)。无论手持式蒸汽熨斗100的位置或取向如何,为上蒸汽室410和下蒸汽室505两者提供独立的流体供应可以确保预期量的流体被供应至蒸汽室。例如,如果泵420是单个泵,则重力可以使更多的流体被供应到下蒸汽室505(如果其由使用者朝向手持式蒸汽熨斗100的底部定位的话)。双泵设计可以通过向两个蒸汽室提供特定和预期量的流体来校正这一点。

[0062] 再次参考图1中的示例,手持式蒸汽熨斗100可以包括邻近后尖端145设置的电源线140。在一些示例中,电源线140可以连接至踵状物120上的另一个位置。电源线140可以在电源线140连接至装置的点处旋转。例如,电源线140可以在装置内旋转360度,允许使用者更自由地移动装置。在一些示例中,电源线140可以在0与360度之间的任何其他范围内旋转,但是线140也可以是静态的,使得它不在装置内旋转。

[0063] 在一些示例中,手持式蒸汽熨斗100可以包括内部电池。电池可以容纳在下主体110或上臂105内的任何位置处。具有电池的手持式蒸汽熨斗100的示例还可以包括充电装置。充电装置可以位于装置的后尖端145处、在踵状物120上的另一位置处或在任何其他位置处。

[0064] 图7是示出了根据本公开的一些示例的用于操作手持式蒸汽熨斗的示例性方法700的流程图。方法700可以使用上述示例性手持式蒸汽熨斗100来执行。方法700可以开始于框705,其包括用刺穿尖端刺穿第一流体储存器的阀。在阀被刺穿之后,蒸汽熨斗的入口导管可以从储存器抽吸流体,诸如水等。

[0065] 刺穿尖端可以被定位在如上所述的不同位置处。在一些示例中,该刺穿尖端可以被定位在储存器壳体内,该储存器壳体被放置在上臂或下主体中。一旦第一流体储存器被插入储存器壳体中,阀可以被刺穿,并且盖可以被放置在储存器壳体上。在其他示例中,刺穿尖端可以定位在盖内,并且第一流体储存器可以在刺穿尖端刺穿阀的同时连接到盖。一旦连接,储存器/盖组件可以插入储存器外壳中。壳体内的端口可以与盖上的端口对齐,以便提供第一流体储存器与入口导管之间的流体流动。

[0066] 在框710处,方法700包括启动上板和下板,使得上板和下板提供热量。这可以例如通过启动熨斗上的按钮来实现。按钮可以提供热量,并且在一些示例中,可以通过不同的温度设置循环。在框715处,方法700包括启动泵,使得流体经由刺穿尖端从第一流体储存器被抽吸到泵中,并且抽吸到上蒸汽室和下蒸汽室。

[0067] 在框720处,方法700包括在上板和下板之间插入服装。在框725处,方法700可以包

括将上板和下板夹持在服装上以使服装平滑。

[0068] 方法700可以在框725之后结束。在其他示例中,可以根据本文描述的示例执行额外的步骤。例如,第一流体储存器可以从手持式蒸汽熨斗上移除,并且可以插入第二流体储存器。在一些示例中,第一流体储存器可以从手持式铸熨斗移除、再填充、并且再插入手持式蒸汽铸熨斗中。

[0069] 可以根据至少以下条款实施本公开的示例:

[0070] 条款1:一种手持式蒸汽熨斗,包括:下主体、上臂、可移除的流体储存器以及泵,所述下主体包括:下板、下板加热元件以及下蒸汽室,所述下板加热元件与所述下板相邻;所述上臂具有可铰接地连接至所述下主体的近端,并且所述上臂包括:上板、上板加热元件以及上蒸汽室,所述上板加热元件与所述上板相邻;所述泵与所述可移除的流体储存器、所述下蒸汽室以及所述上蒸汽室处于流体连通。

[0071] 条款2:条款1所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括下蒸汽加热元件,所述下蒸汽加热元件与所述下蒸汽室相邻。

[0072] 条款3:条款2所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括上蒸汽加热元件,所述上蒸汽加热元件与所述上蒸汽室相邻。

[0073] 条款4:条款1所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括储存器壳体,所述储存器壳体设置在所述下主体内,所述储存器壳体被定尺寸成容纳所述可移除的流体储存器。

[0074] 条款5:条款4所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括:盖以及入口导管,所述盖被定尺寸成覆盖所述储存器壳体并且包括:刺穿尖端以及盖端口,所述刺穿尖端被定尺寸成刺穿所述可移除的流体储存器的阀;所述盖端口与所述刺穿尖端处于流体连通;所述入口导管具有第一端和第二端,所述第一端与所述盖端口处于流体连通并且所述第二端与所述泵处于流体连通。

[0075] 条款6:条款1的手持式蒸汽熨斗,其中:所述泵是双泵,所述双泵包括第一子泵和第二子泵;并且所述手持式蒸汽熨斗进一步包括:上导管以及下导管,所述上导管与所述第一子泵和所述上蒸汽室处于流体连通;所述下导管与所述第二子泵和所述下蒸汽室处于流体连通。

[0076] 条款7:根据条款1所述的手持式蒸汽熨斗,其中:所述下主体的远端邻近所述下板;所述下主体的近端包括踵状物,以及所述上臂在所述踵状物的远侧连接到所述下主体。

[0077] 条款8:条款1所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括:第一弹簧,所述第一弹簧被定位在所述下板的第一端处;第一凸缘,所述第一凸缘被定位在所述下板的第二端处;第二弹簧,所述第二弹簧被定位在所述上板的第一端处;以及第二凸缘,所述第二凸缘被定位在所述上板的第二端处,其中,所述下板是可移动的并且朝向所述第一弹簧偏置,以及其中,所述上板是可移动的并且朝向所述第二弹簧偏置。

[0078] 条款9:条款1所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述上臂通过被偏置成打开配置的铰链可铰接地连接至所述下主体。

[0079] 条款10:条款1所述的手持式蒸汽熨斗,其中,所述可移除的流体储存器是可再填充的。

[0080] 条款11:一种手持式蒸汽熨斗,包括:下主体,所述下主体包括下板,所述下板被配置成通过下板加热元件加热;上臂,所述上臂可铰接地连接至所述下主体,并且所述上臂包

括上板,所述上板被配置成通过上板加热元件加热;下蒸汽室,所述下蒸汽室与所述下主体相邻;上蒸汽室,所述上蒸汽室与所述上臂相邻;流体储存器;以及双泵,所述双泵包括第一子泵和第二子泵,其中:所述第一子泵被配置成从所述流体储存器抽吸流体并且将该流体提供至所述下蒸汽室;以及所述第二子泵被配置成从所述流体储存器抽吸所述流体并且将所述流体提供至所述上蒸汽室。

[0081] 条款12:条款11的手持式蒸汽熨斗,进一步包括:下蒸汽加热元件,所述下蒸汽加热元件与所述下蒸汽室相邻;以及上蒸汽加热元件,所述上蒸汽加热元件与所述上蒸汽室相邻。

[0082] 条款13:条款11的手持式蒸汽熨斗,进一步包括储存器壳体,所述储存器壳体设置在所述下主体内,所述储存器壳体被定尺寸成封闭所述流体储存器,其中,所述流体储存器被配置成插入所述储存器壳体中以及从所述储存器壳体移除。

[0083] 条款14:根据条款13所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括:盖和入口导管,所述盖被定尺寸成覆盖所述储存器壳体并且包括:刺穿尖端和盖端口,所述刺穿尖端被定尺寸成刺穿所述流体储存器的阀;所述盖端口与所述刺穿尖端处于流体连通;所述入口导管具有第一端和第二端,所述第一端与所述盖端口处于流体连通并且所述第二端与所述双泵处于流体连通。

[0084] 条款15:根据条款11所述的手持式蒸汽熨斗,其中:所述下主体的远端邻近所述下板;所述下主体的近端包括踵状物,以及所述上臂在所述踵状物的远侧连接到所述下主体。

[0085] 条款16:根据条款11所述的手持式蒸汽熨斗,进一步包括:第一弹簧,所述第一弹簧被定位在所述下板的第一端部处;第一凸缘,所述第一凸缘被定位在所述下板的第二端处;第二弹簧,所述第二弹簧被定位在所述上板的第一端处;以及第二凸缘,所述第二凸缘被定位在所述上板的第二端处,其中,所述下板是可移动的并且朝向所述第一弹簧偏置,并且其中,所述上板是可移动的并且朝向所述第二弹簧偏置。

[0086] 条款17:条款11的手持式蒸汽熨斗,其中,所述上臂通过偏置成打开配置的铰链可铰接地连接至所述下主体。

[0087] 条款18:一种用于操作手持式蒸汽熨斗的方法,所述方法包括:用刺穿尖端刺穿第一流体储存器的阀;启动上板和下板,使得所述上板和所述下板提供热量;启动泵,使得流体经由所述刺穿尖端从所述第一流体储存器被抽吸到所述泵中、并且到达上蒸汽室和下蒸汽室;将服装插入所述上板与所述下板之间;以及将所述上板和所述下板夹持在所述服装上以使所述服装平滑。

[0088] 条款19:条款18的方法,其中:所述刺穿尖端设置在盖内;并且所述方法进一步包括:将所述第一流体储存器连接到所述盖上的连接器;将所述盖定位在所述手持式蒸汽熨斗的储存器壳体内;以及将所述储存器壳体内的壳体端口与所述盖上的盖端口对齐,所述壳体端口与所述泵处于流体连通并且所述盖端口与所述第一流体储存器处于流体连通。

[0089] 条款20:根据条款19所述的方法,进一步包括:将所述第一流体储存器与所述连接器断开连接;以及将第二流体储存器连接至所述连接器。

[0090] 相关申请的交叉引用

[0091] 本申请在35U.S.C.§120下要求2020年6月10日提交的美国专利申请号16/897,897的权益和优先权,其全部内容通过引用并入本文,如同本文完全重写一样。

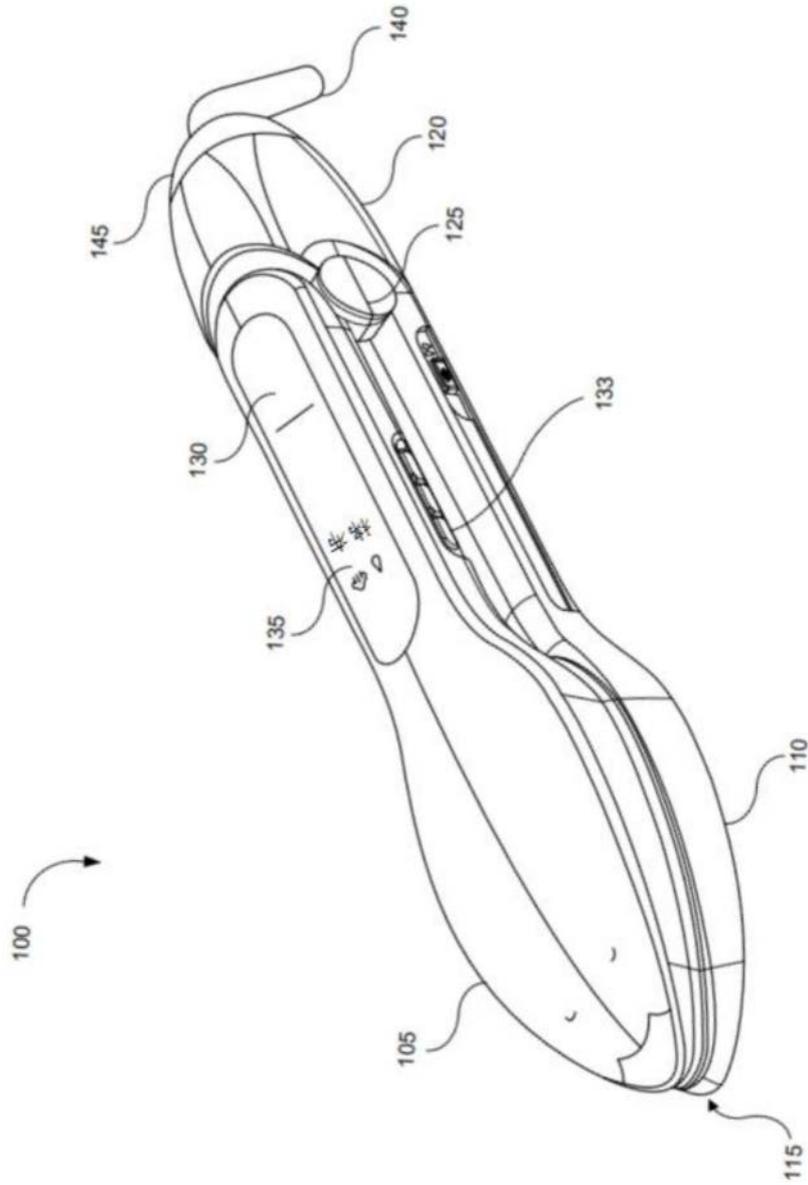


图1

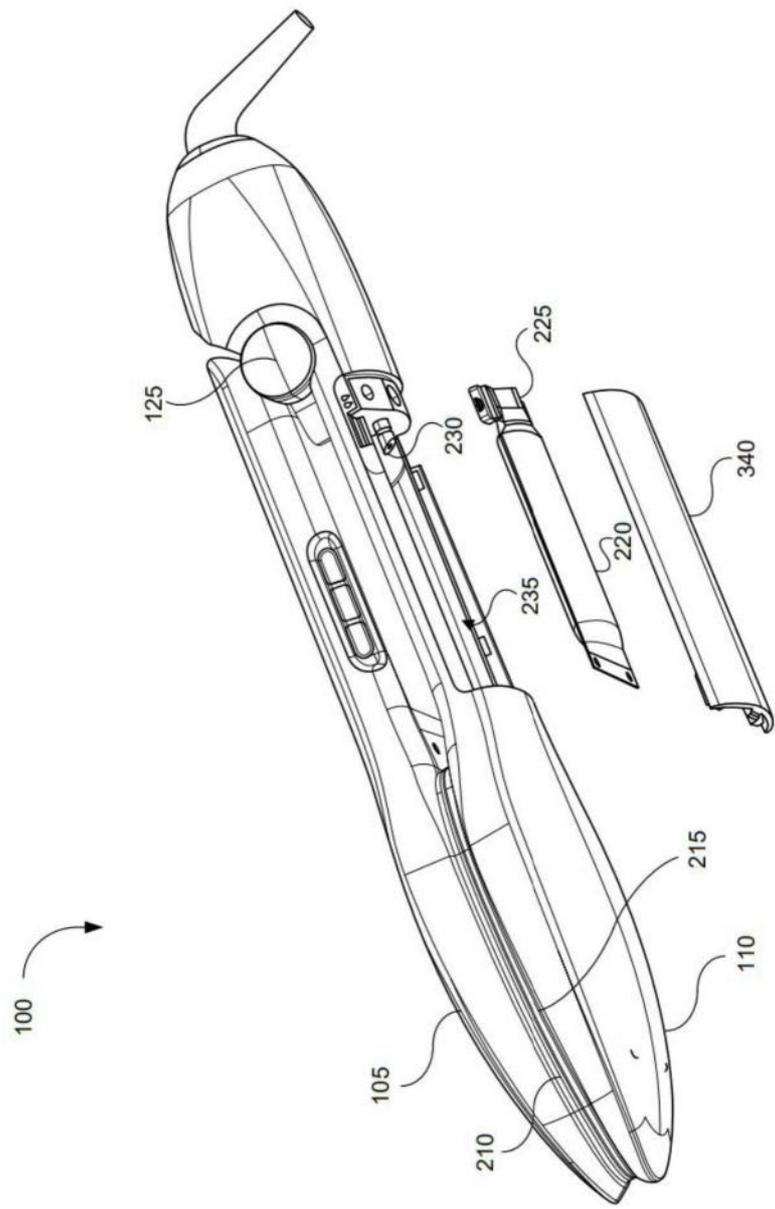


图2

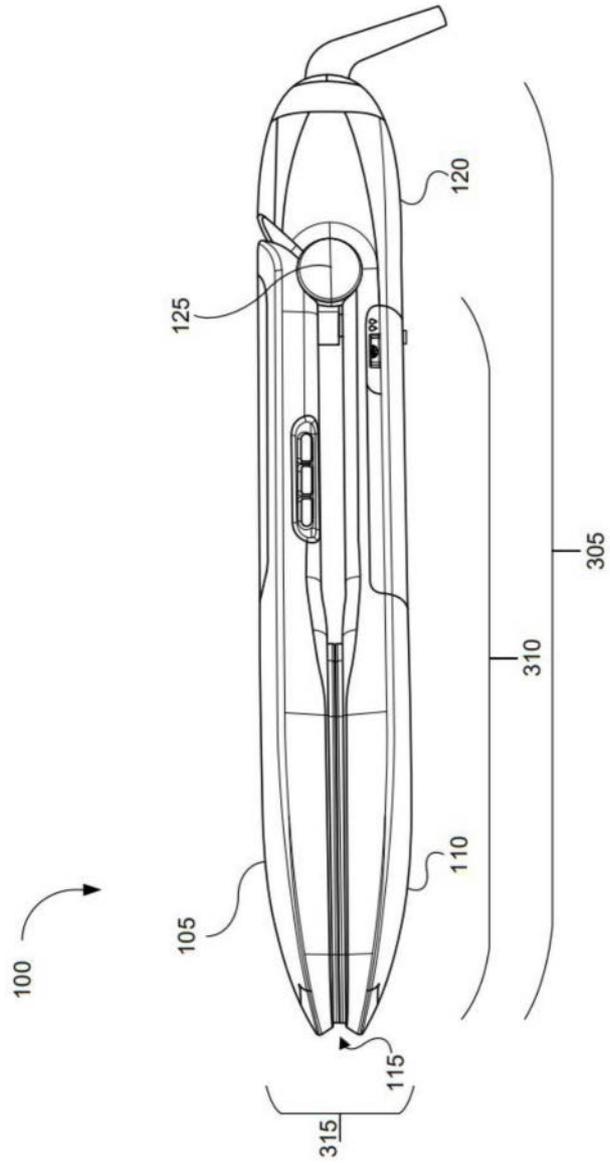


图3A

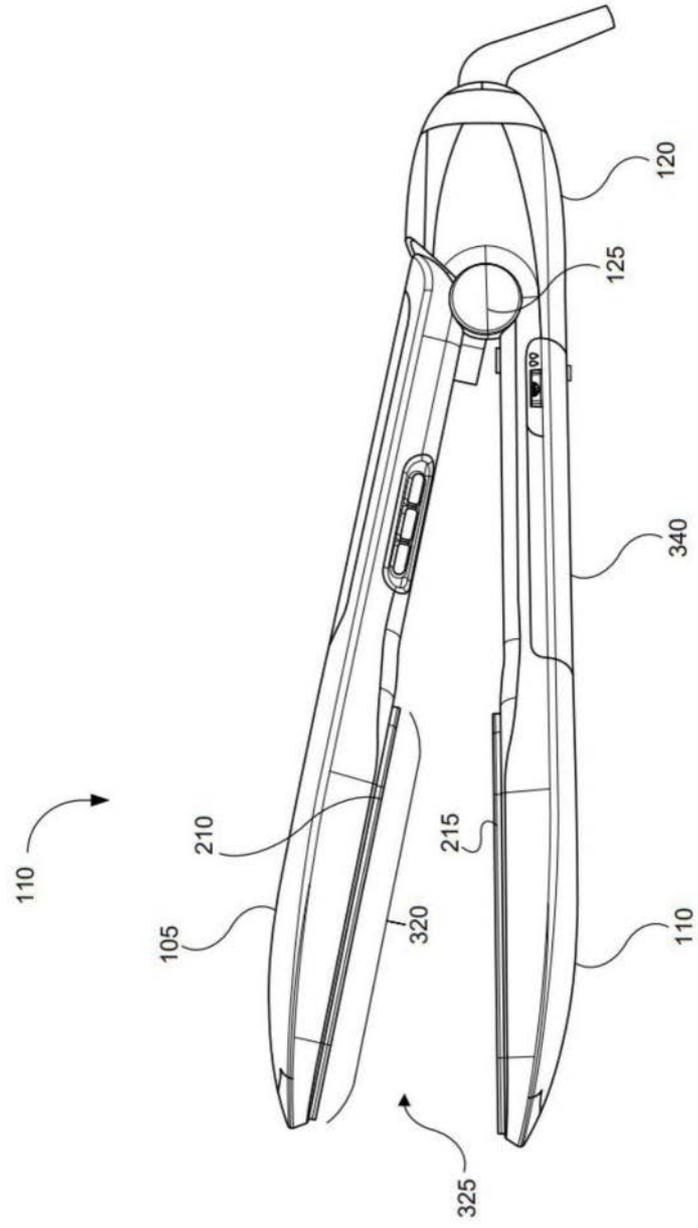


图3B

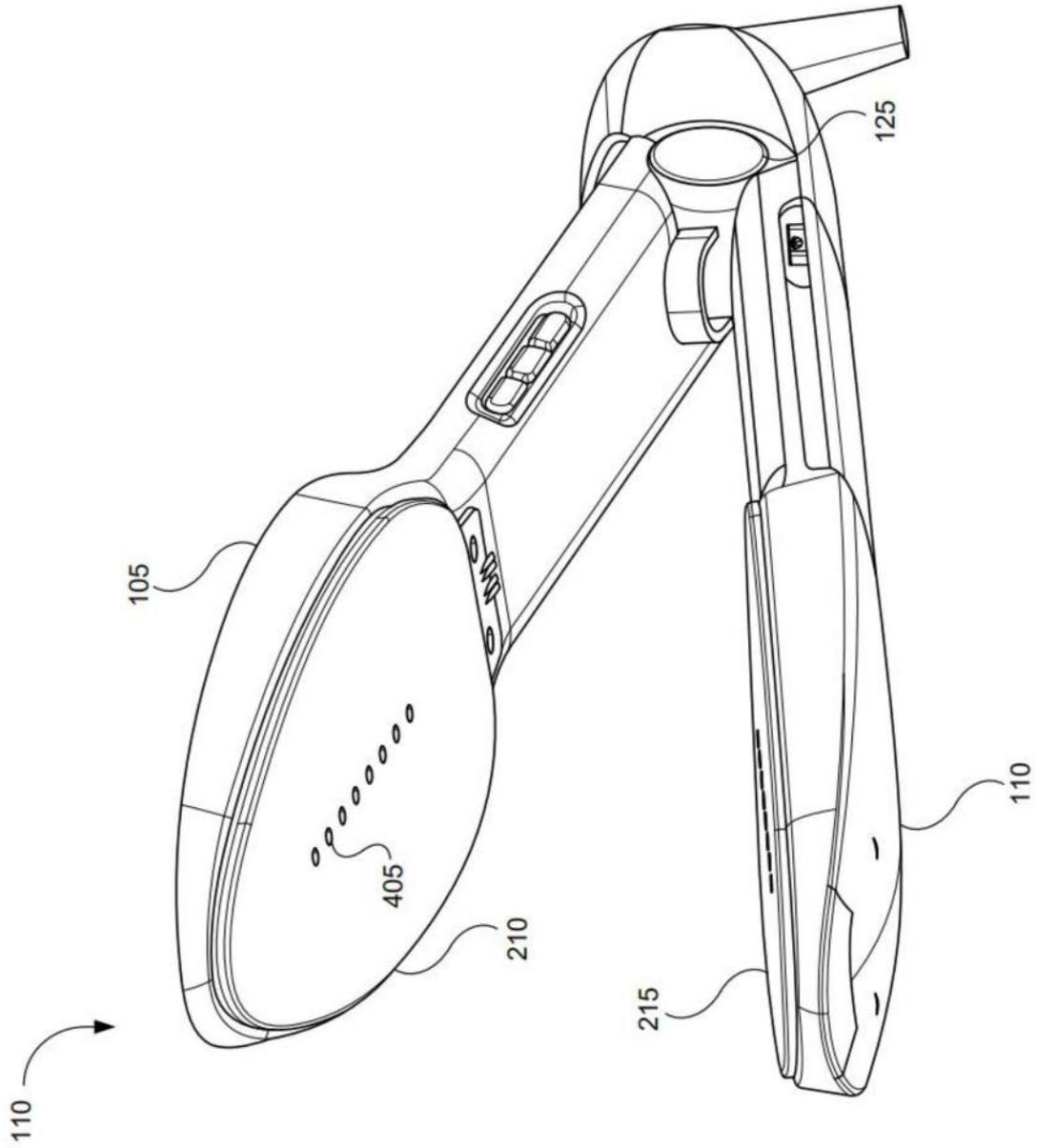


图4A

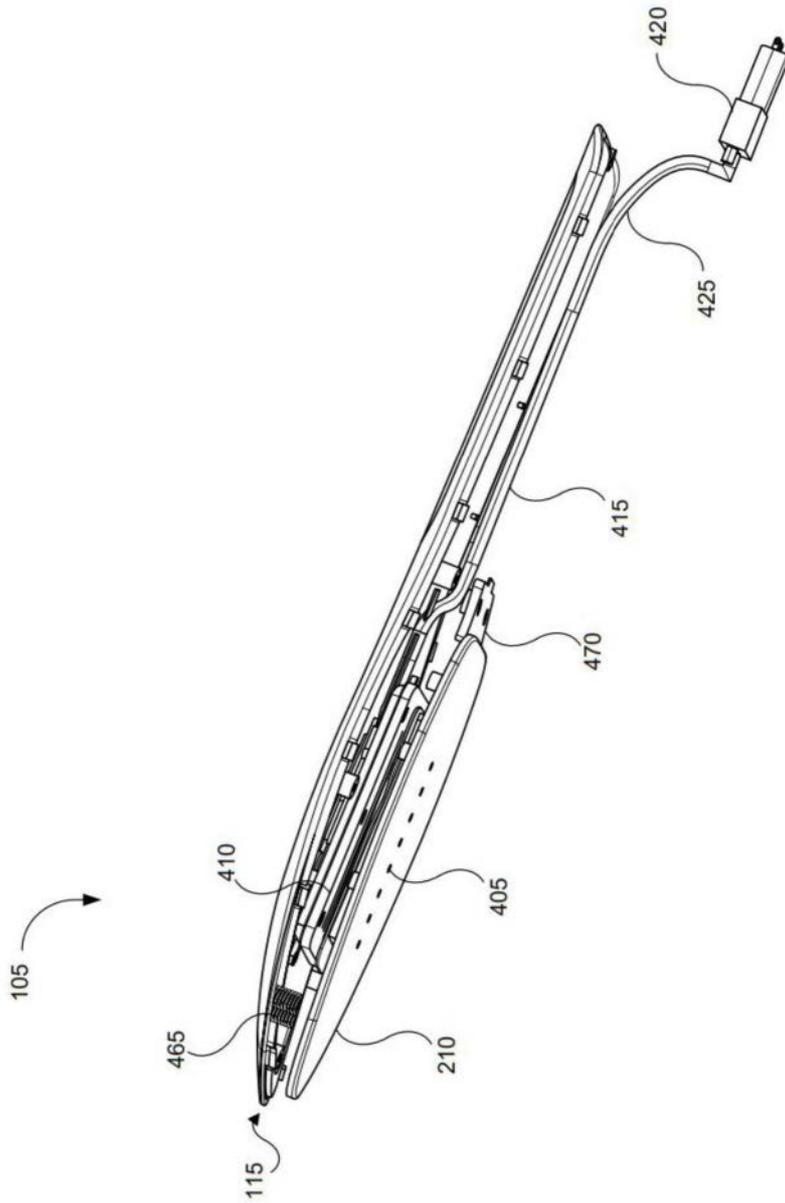


图4B

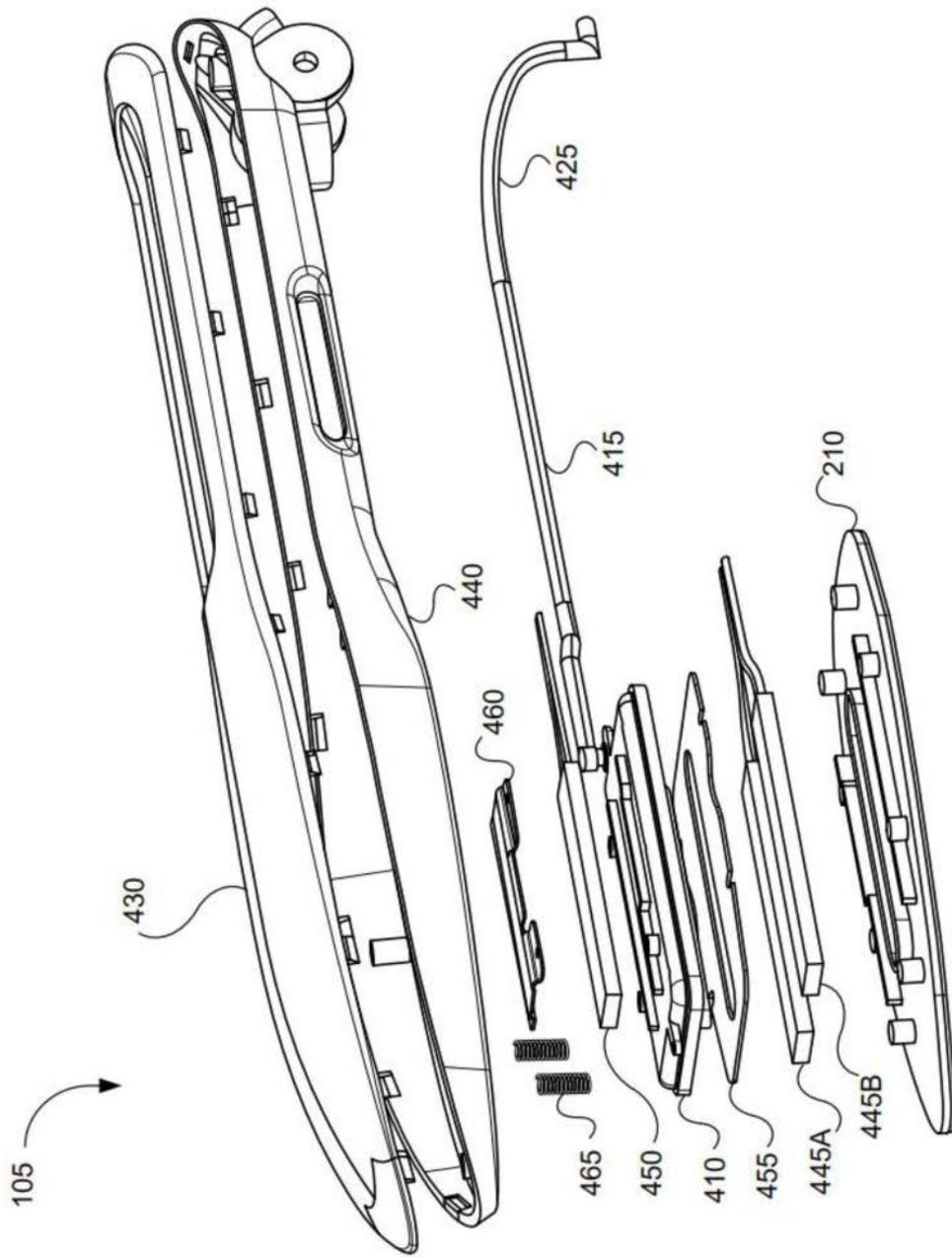


图4C

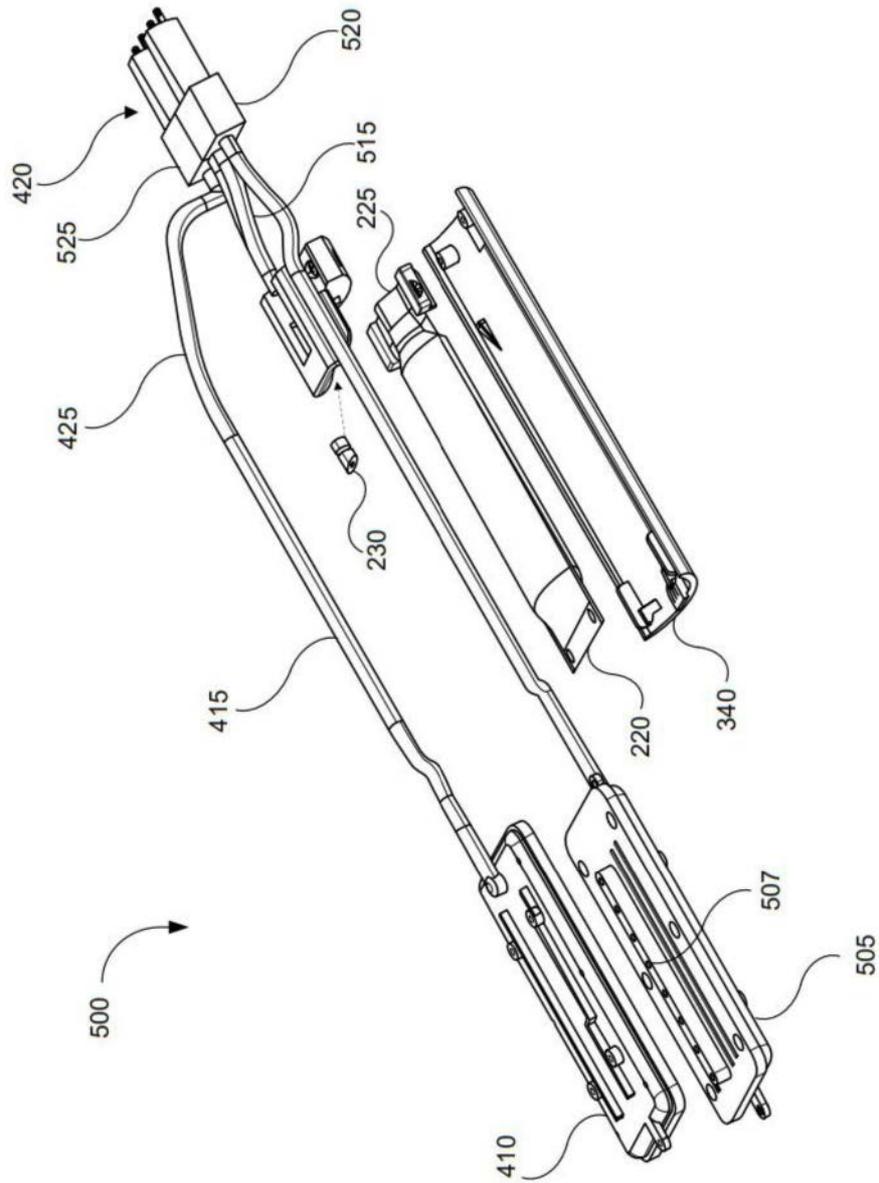


图5

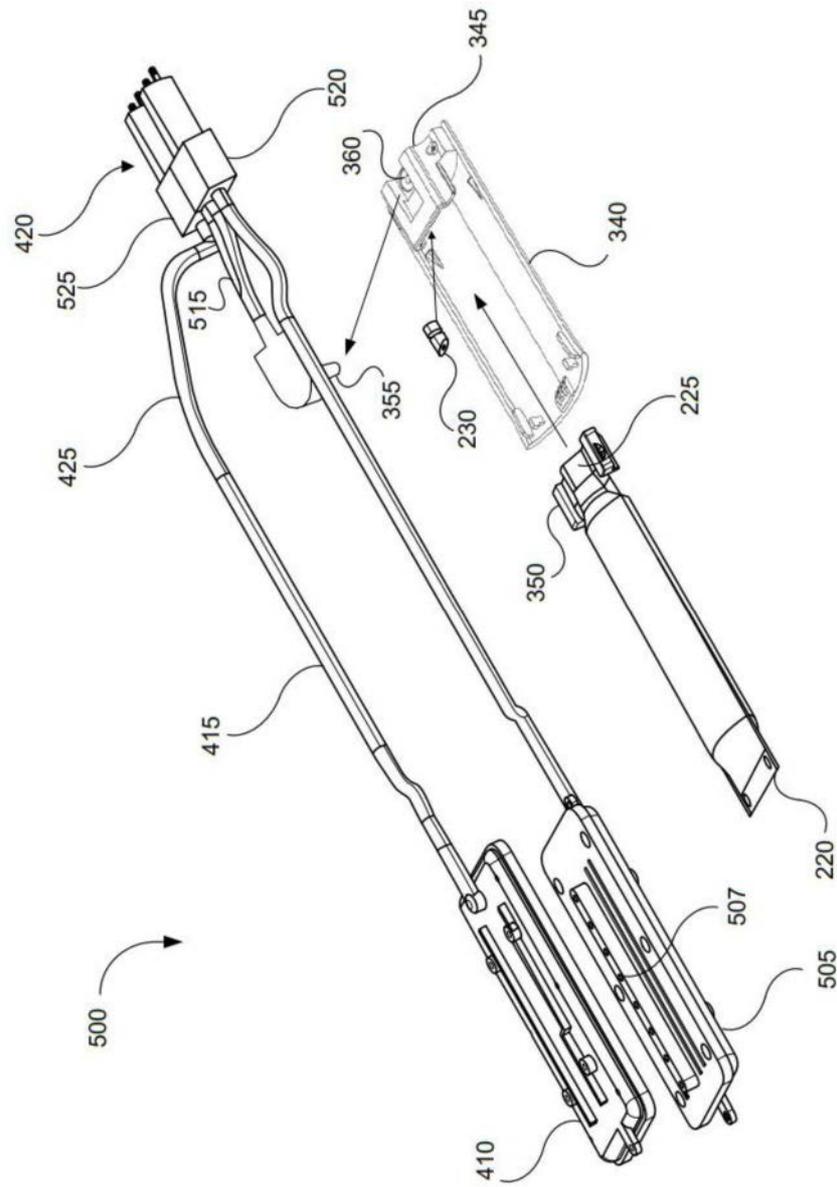


图6A

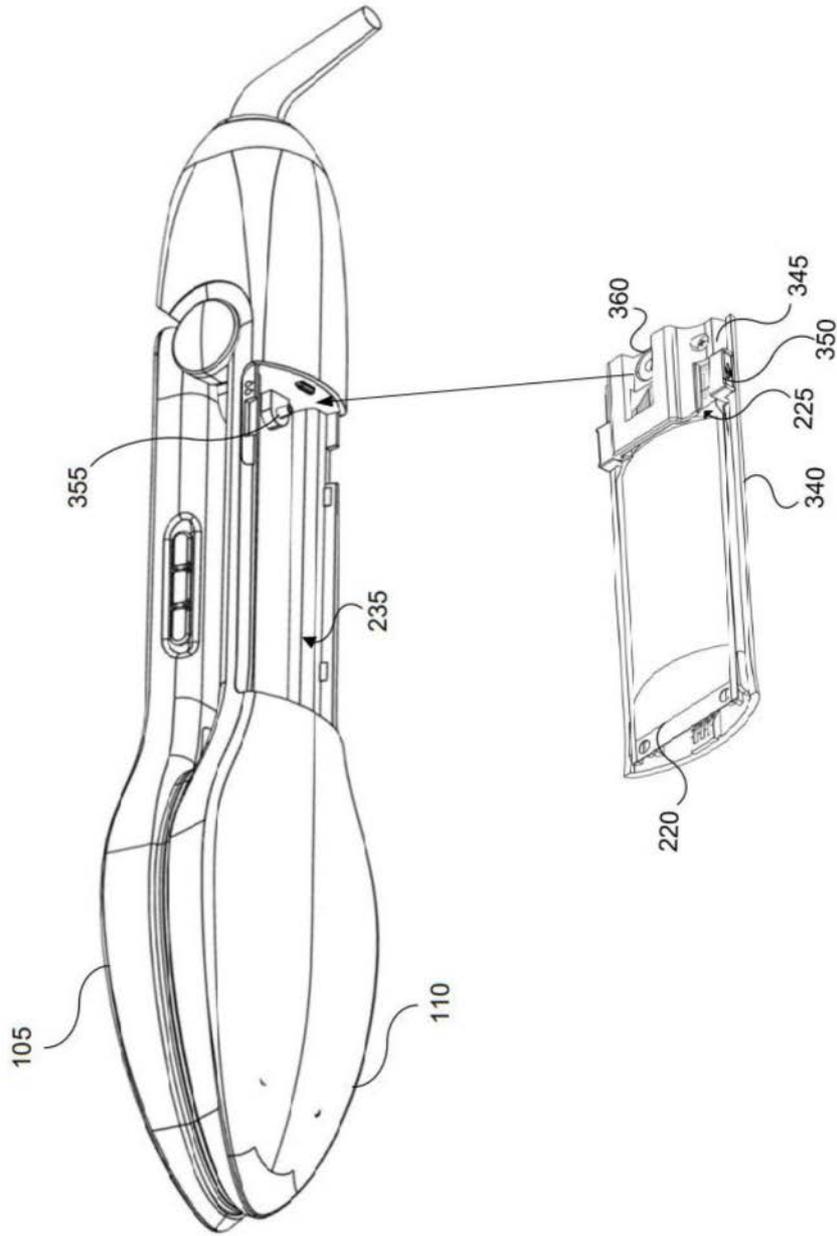


图6B

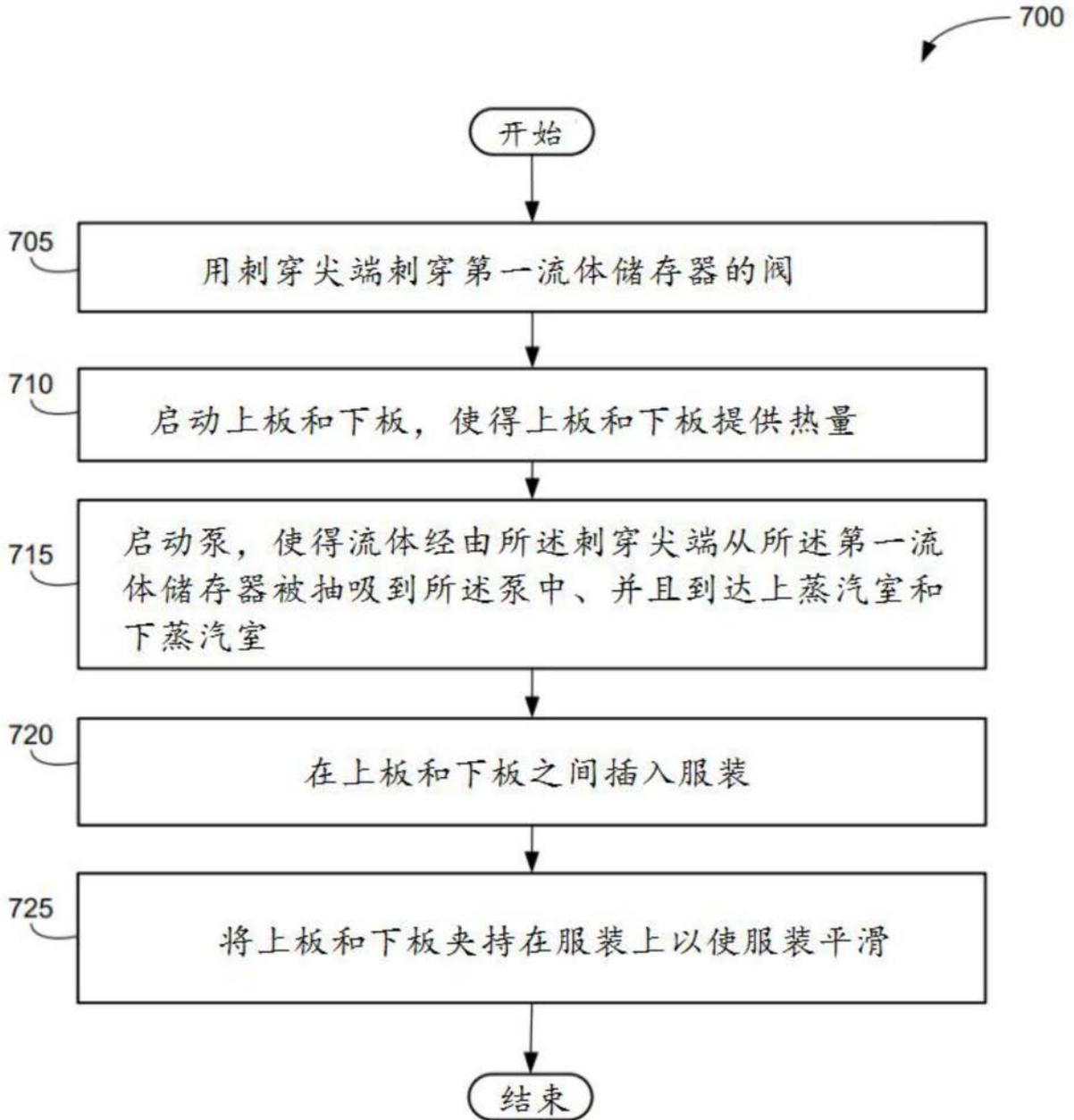


图7