

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/00 (2006.01)

A45D 44/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410062070.6

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 100352404C

[22] 申请日 2004.6.28

[21] 申请号 200410062070.6

[30] 优先权

[32] 2003.7.8 [33] EP [31] 03015403.3

[73] 专利权人 梅迪厄姆-泰克医疗器械有限责任公司

地址 联邦德国柏林

[72] 发明人 蒂洛·弗里斯特尔

[56] 参考文献

US4582060A 1986.4.15

US5776158 1998.7.7

FR2747928A1 1997.10.31

US4862772A 1989.9.5

CN1153479A 1997.7.2

审查员 杨静萱

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 王景刚 李瑞海

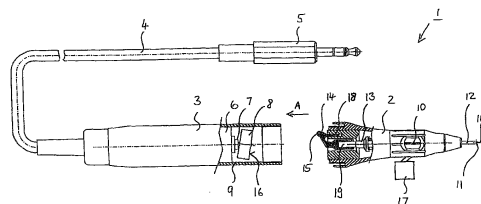
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于纹身或永久性化妆的装置

[57] 摘要

本发明公开了一种用于纹身或永久性化妆的装置，包括一次性组件、刺针和驱动机构，所述一次性组件可拆卸地设置在手柄上，所述刺针在其一端保持在针轴内且被支撑，以在一次性组件内形成的针导引件内移动，所述刺针在其另一端延伸过针形喷嘴开口以排出色料，所述驱动机构由多个构件组成，并连接到针轴上以产生刺针的往复运动，所述驱动机构的多个构件包括驱动器和联接装置，所述联接装置将驱动装置连接到针轴。至少联接装置的一部分设置在一次性组件内，并与一次性组件一起可从手柄上拆卸。



1. 一种用于纹身或永久性化妆的装置，包括可拆卸地设置在手柄上的一次性组件、刺针和驱动机构，所述刺针在其一端被保持在针轴上且被支撑以在一次性组件内形成的针导引件内移动，该刺针在其另一端延伸过针形喷嘴开口，所述驱动机构由多个构件组成且被连接到针轴，以实现刺针的往复移动，所述驱动机构的多个构件包括驱动装置和将驱动装置连接到针轴上的联接装置，其特征在于，至少联接装置的一部分设置在一次性组件内，并可与一次性组件一起从手柄上拆卸，其中，所述联接装置包括转换机构，该转换机构将驱动装置产生的旋转驱动运动转换成针轴上的线性运动，所述转换机构部分形成在一次性组件内，并可与一次性组件一起从手柄上拆卸。

2. 如权利要求1所述的装置，其中，所述联接装置包括固定到驱动装置上的摇摆板和推杆，该推杆连接到针轴上且在驱动装置的操作过程中在摇摆板的摇摆表面上运行。

3. 如权利要求1所述的装置，其中，构成联接装置一部分的抗扭矩装置设置在一次性组件内，并可以与一次性组件一起从手柄上拆卸。

4. 一种一次性组件，该组件可拆卸地联接到用于纹身或永久性化妆的手持式装置的手柄上，包括刺针，该刺针在其一端保持在针轴上且被支撑以在针导引件内往复运动，且该刺针在其另一端延伸过针形喷嘴开口以排出色料，该组件还包括至少一个联接到针轴上的联接装置，以将驱动运动引导至针轴上，其中，所述联接装置包括转换机构，该转换机构将驱动装置产生的旋转驱动运动转换成在针轴的线性运动，所述转换机构部分形成在一次性组件内，并可与一次性组件一起从手柄上拆卸。

用于纹身或永久性化妆的装置

发明领域

本发明涉及一种用于纹身或者永久性化妆（permanent make-up）的装置。

背景技术

通常，这种装置设计成手提式，且操作者使用该装置在皮肤表面施加用于纹身或永久性化妆的色料。如从专利公开DE29919199.0中可以了解到这种手提式装置。这种已知的手提式装置包括手柄、刺针驱动装置、刺针和针形喷嘴。在此，至少提供可拆卸互连的两个组件，其中至少一个组件设计成为可重复使用的基本组件，其具有一个整体刺针驱动器。两组件中的另一个是消毒的一次性组件，该一次性模块整合了手提式装置的所有组成零件，且这些零件可能被客户的体液感染。因此，所述手提式装置表现为两组件形式，其中一个组件，即一次性的那个可以在使用时更换，而包含刺针驱动装置的另一个组件可以重复使用。由于更换了所有那些在治疗过程中可能被客户的体液潜在感染的零件，所以依靠一次性组件可以改善纹身或永久性化妆的卫生状况。以这种方式，可以避免全部更换整个手提式装置。

发明内容

本发明的目的是提供一种改进了的装置，其具有优化的使用特征。同样地，本发明的目的是提供一种用于纹身或永久性化妆的装置，采用该装置，可以容易地更换易于受到磨损的零件。

根据本发明一个方面，提供了一种用于纹身或永久性化妆的装置，包括可拆卸地设置在手柄上的一次性组件、刺针和驱动机构，所述刺针在其一端被保持在针轴上且被支撑以在一次性组件内形成的针导引件内移动，该刺针在其另一端延伸过针形喷嘴开口，所述驱动机构由多个构件组成且被连接到针轴，以实现刺针的往复移动，所述驱动机构的多个构件包括驱

动装置和将驱动装置连接到针轴上的联接装置，其特征在于，至少联接装置的一部分设置在一次性组件内，并可与一次性组件一起从手柄上拆卸，其中，所述联接装置包括转换机构，该转换机构将驱动装置产生的旋转驱动运动转换成针轴上的线性运动，所述转换机构部分形成在一次性组件内，并可与一次性组件一起从手柄上拆卸。

优选地，所述联接装置包括固定到驱动装置上的摇摆板和推杆，该推杆连接到针轴上且在驱动装置的操作过程中在摇摆板的摇摆表面上运行。

优选地，构成联接装置一部分的抗扭矩装置设置在一次性组件内，并可以与一次性组件一起从手柄上拆卸。

根据本发明另一方面，提供了一种一次性组件，该组件可拆卸地联接到用于纹身或永久性化妆的手持式装置的手柄上，包括刺针，该刺针在其一端保持在针轴上且被支撑以在针导引件内往复运动，且该刺针在其另一端延伸过针形喷嘴开口以排出色料，该组件还包括至少一个联接到针轴上的联接装置，以将驱动运动引导至针轴上，其中，所述联接装置包括转换机构，该转换机构将驱动装置产生的旋转驱动运动转换成在针轴的线性运动，所述转换机构部分形成在一次性组件内，并可与一次性组件一起从手柄上拆卸。

在用于纹身或永久性化妆的装置中，包括一次性组件、刺针和驱动机构，该一次性组件可拆卸地设置于手柄上，所述刺针在一端保持在针轴内且被支撑，以在一次性组件内形成的针导引件内移动，且所述刺针在其另一端延伸过针形喷嘴开口，所述驱动机构由多个构件组成，且连接到针轴上，以实现刺针的往复运动，所述驱动机构的多个构件包括驱动器和联接装置，所述联接装置将驱动装置连接到针轴上，本发明体现了这样一个概念，即根据本发明，至少部分联接装置设置在一次性组件内，且与一次性组件一起可从手柄上拆卸。

通过本发明可以获得的优于现有技术的本质优点是，当从手柄上拆卸一次性组件时，不仅可以拆卸那些在治疗过程中与体液潜在接触的零件，而且也可以拆卸易于受到磨损的联接装置的组成零件。

驱动机构不仅提供驱动运动，从而在纹身或永久性化妆过程中移动刺针，而且还可通过联接装置将驱动运动引入针轴。由于施加色料时刺针的高频移动，联接装置易于受到相当大的磨损。随着联接装置至少部分可更

换，由于组件是一次性的，因此可以延长手柄的使用频率和使用寿命。而且，由于与一次性组件连接的联接装置的更换零件仅仅在有限时间内使用，所以容许采用简单且低成本的材料制造该可更换的元件。

在本发明的优选实施例中，提供了一种联接装置，其包括转换机构，该转换机构用于将驱动机构产生的旋转驱动运动转换成引入针轴的线性驱动。简单且廉价的组件可以利用（be available of）产生旋转运动的马达形式的驱动装置。

由于这样一个事实，即转换机构部分形成在一次性组件内，且和一次性组件一起可从手柄上拆卸，所以在本发明的便利的进一步研发中，易于更换转换机构的旧元件。

在本发明的有利的进一步研发中，由于这样一个事实，即联接装置包括固定到马达上的摇摆板和推杆，该推杆连接到针轴上且在驱动装置运转时，在摇摆板的摇摆表面上运行，所以借助于这种抗磨损联接装置，可以获得一种将驱动装置的旋转运动可靠地转换成线性运动的机构。

在本发明的有利的实施例中，联接装置构成的抗扭矩部件设置在一次性组件内，且和一次性组件一起可从手柄上拆卸。抗扭矩部件用来防止在刺针被驱动时联接装置的一个或多个组成零件扭曲移动。

附图说明

将以示例方式，参考附图对本发明进一步叙述，其中：

图1是用于纹身或永久性化妆的装置的示意图，部分是截面图。

图2是图1所示的装置的另一驱动机构的示意图；和

图3是用于纹身或永久性化妆的装置的前部的截面视图。

具体实施例

图1是示出用于纹身或永久性化妆的装置1的视图，其中部分是截面图，该装置1包括一次性组件2（disposable module）和手柄3。用控制线4和插销5将手柄3连接到控制设备（未示出），该控制线4连接到手柄3，该插销5连接到控制线4，因此确保供应到手柄3内容纳的马达6的功率受控。摇摆板8安装到马达6的驱动轴7上，以随着驱动轴7的旋转执行摇摆运动。马达6和摇摆板8都容纳于手柄3的外壳9内。

在图1中，因为一次性组件2可从手柄3上整体拆卸，一次性组件2被示出与手柄3分离。因此，拆卸了一次性组件2同样意味着从手柄3上拆去刺针10，该刺针10也可能是一组单独的刺针，延伸过针形喷嘴开口11并被针形喷嘴12支撑，该针形喷嘴12同时还用作针导引件（needle guide），此外从手柄3上拆去针轴13，该针轴13接收刺针10的一端，最后拆去推杆14。可以一体制造针轴13和推杆14。

对于装置1的操作来说，采用插入式或螺纹连接方式把一次性组件2安装到手柄3上，所以推杆14朝向马达6的一端15将倚靠在摇摆板8的表面16上。通过沿箭头A的方向朝向手柄3移动该一次性组件2，然后将二者连接，可以实现该一次性组件2在手柄3上的这种安装。在马达6的驱动轴7的旋转时，推杆14的一端15通过摇摆板8的摇摆运动而前后移动。针轴13的端部件19连接到推杆14上，所以推杆14的往复运动被传送到刺针10，因此该刺针10通过针形喷嘴12的针形喷嘴开口11移动。用适当的保持装置（未示出）将推杆14的一端15压靠在摇摆板8的表面16上。例如，它们可以由方便地向针轴13施加压力的机械弹簧来实施。摇摆板8和推杆14属于转换机构，由此，马达6通过驱动轴7提供的旋转运动被转化为线性运动。转换机构自身构成联接装置的一部分，从而将马达6产生的驱动运动引入针轴13，这个实施例的联接装置包括摇摆板8、推杆4和端部件19。

刺针10的往复运动促使色料从与针形喷嘴开口11连通的色料容器（reservoir）17排出，如在图1中示意出的。对本发明来说，例如利用压力或者不利用压力的色料排出方式并不是关键。可以采用现有技术中已知的排出色料的各种方式。例如，色料容器17可以与一次性组件2成一整体，为空腔形式，或者可以被设计为可拆卸地连接到一次性组件2上的色料盒。此外，色料容器17可以完全省去，可以通过将针形喷嘴12浸入色料源（supply of color）中来进行操作。在这种情况下，要排出的色料将通过毛细管作用向着用于色料的特定空间进入针形喷嘴12，其可提供在一个实施例中，且在使用时，随着刺针10的移动，色料将从针形喷嘴开口11排出。

图1中说明的装置1的实施例容许至少推杆14和可能被用户体液潜在感染的其他构件一起与手柄3脱离连接（joint removal），所述推杆14配备有抗扭矩装置18，并作为转换机构的部件，而该部件又形成联接装置的一部分。通常，可能被感染的构件是刺针10、针形喷嘴12和针轴13。

本装置在图1中说明的实施例实现刺针的移动，该装置包括摇摆板8和推杆14，该实施例仅仅给出在纹身或永久性化妆的装置中实现这种措施（means）的一种可能性。本领域技术人员熟悉其他驱动机构，这种驱动机构通常包括驱动器自身和用于诱发针轴的驱动运动的联接装置。也可以用其他已知的驱动装置在一次性组件中实现联接装置的整体元件的概念，尤其是容许部件更换，这些部件在与更换的一次性组件一起使用过程中磨损易于增大。

用于装置1的另一个驱动机构的示例在图2中示意性示出。在此，示出马达20a的驱动轴20，该驱动轴上安装一个球轴承21，该球轴承包括倾斜固定在驱动轴20上的固定的内滚道22和自由转动的外滚道23。一方面连杆24被保持在外滚道23上，另一方面，它被接头25连接到推力杆26上。在驱动轴20旋转时，球轴承21就开始摆动，该摆动通过连杆24和推力杆26转换成箭头A方向上的线性驱动，从而移动针轴。此时，外滚道23由抗扭矩装置27保持，该抗扭矩装置27在箭头B方向上前后移动。对于这个实施例来说，马达20a和驱动轴20构成驱动装置，而保持构件用作联接部件，该保持构件又包括转换机构，用于将旋转运动转换成线性运动。

在便利的实施例中，图1中示出的装置1的摇摆板8被图2中示出的带有内滚道22和外部自由转动的座圈23的球轴承21代替。当一次性组件2安装到手柄3上时，可以通过夹住外滚道23来容易地防止外滚道23的扭曲。可替换的或者另外，类似于抗扭矩装置27（参见图2），一个凹槽（未示出）可以形成在一次性组件2上，以与外滚道啮合或者与外滚道上的突起啮合。该凹槽可以优选地形成在一次性组件的壳体内。

图3是借助于一次性组件110和手柄120来用于纹身或永久性化妆的另一个装置100的截面图，手柄120容纳驱动器，该驱动器包括马达130和驱动轴140。构件150安装在驱动轴140上，从而随着驱动轴140自身的旋转而旋转。在其远离马达130的一侧，构件150具有一倾斜表面160，该倾斜表面160相对驱动轴140的轴线170以不等于90度的角度倾斜。

另一个构件180配置在构件150的相对侧，且形成一个突起190，该突起190在沿着边缘200的区域与倾斜表面160接触。当构件150旋转时，通过使一个弹簧210在构件150方向上推动另一个构件180，突起190被保持在倾

斜表面160上。弹簧210施加的压力通过另一构件引入针轴220，刺针230保持在针轴220的前部220a。另一构件180坐落于针轴220的后部220b上。

构件150和另一构件180形成了联接装置的一部分，该联接装置用于将马达130和驱动轴140的驱动运动引入到针轴220和刺针230内。构件150和另一构件180用作转换装置，以将驱动轴140的旋转运动转换成针轴220和刺针230的往复运动。另一构件180设置在一次性组件110内，且可与一次性组件110一起从手柄120上拆卸。因此其可以与一次性组件一同更换。以这种方式，转换机构至少部分形成在一次性组件110内，且可以与一次性组件一起从手柄120上脱离。

马达130产生的构件150的旋转在倾斜表面160的环形路径内移动突起190，而另一构件180被突起190，例如被抗扭矩装置保持。在倾斜表面160旋转时，另一构件180和固定到其上的针轴220以及刺针230一起沿着轴线170作往复线性运动。

无论独立地还是以任何组合方式，在上面的说明书和附图中披露的本发明的特点可以有效的在其各个实施例中执行本发明。

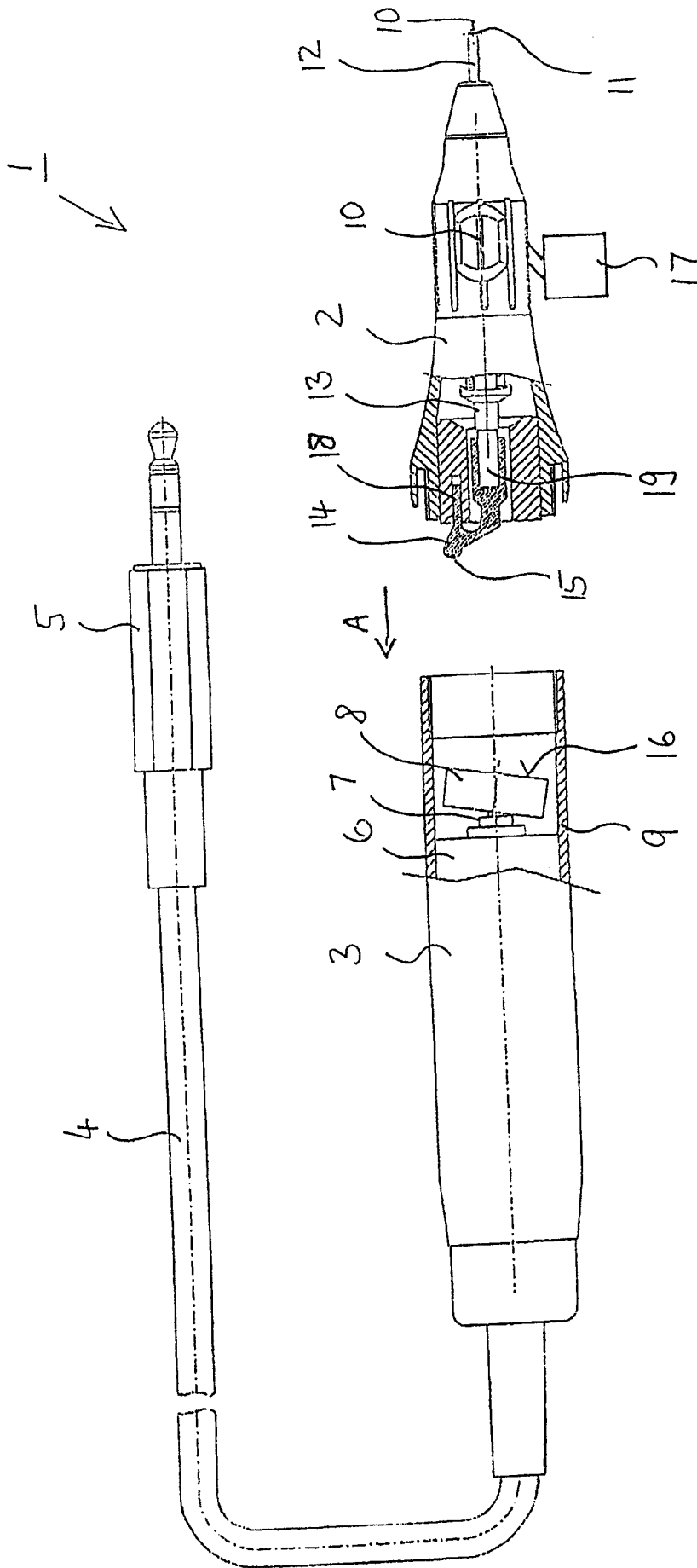


图 1

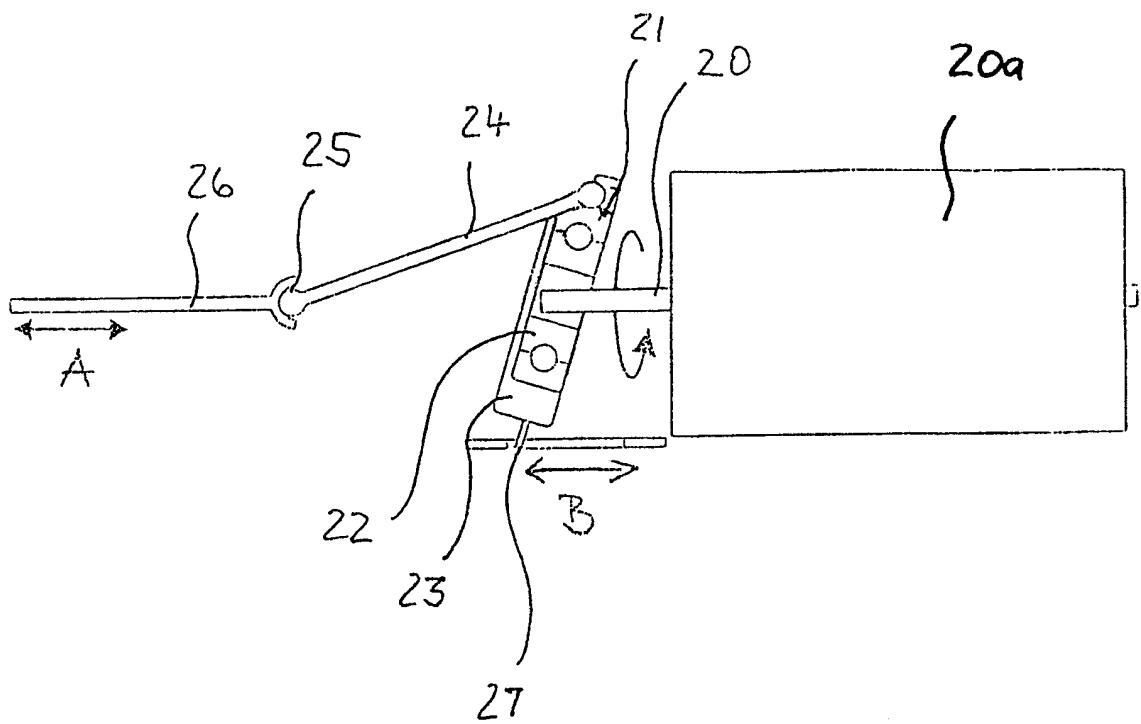


图 2

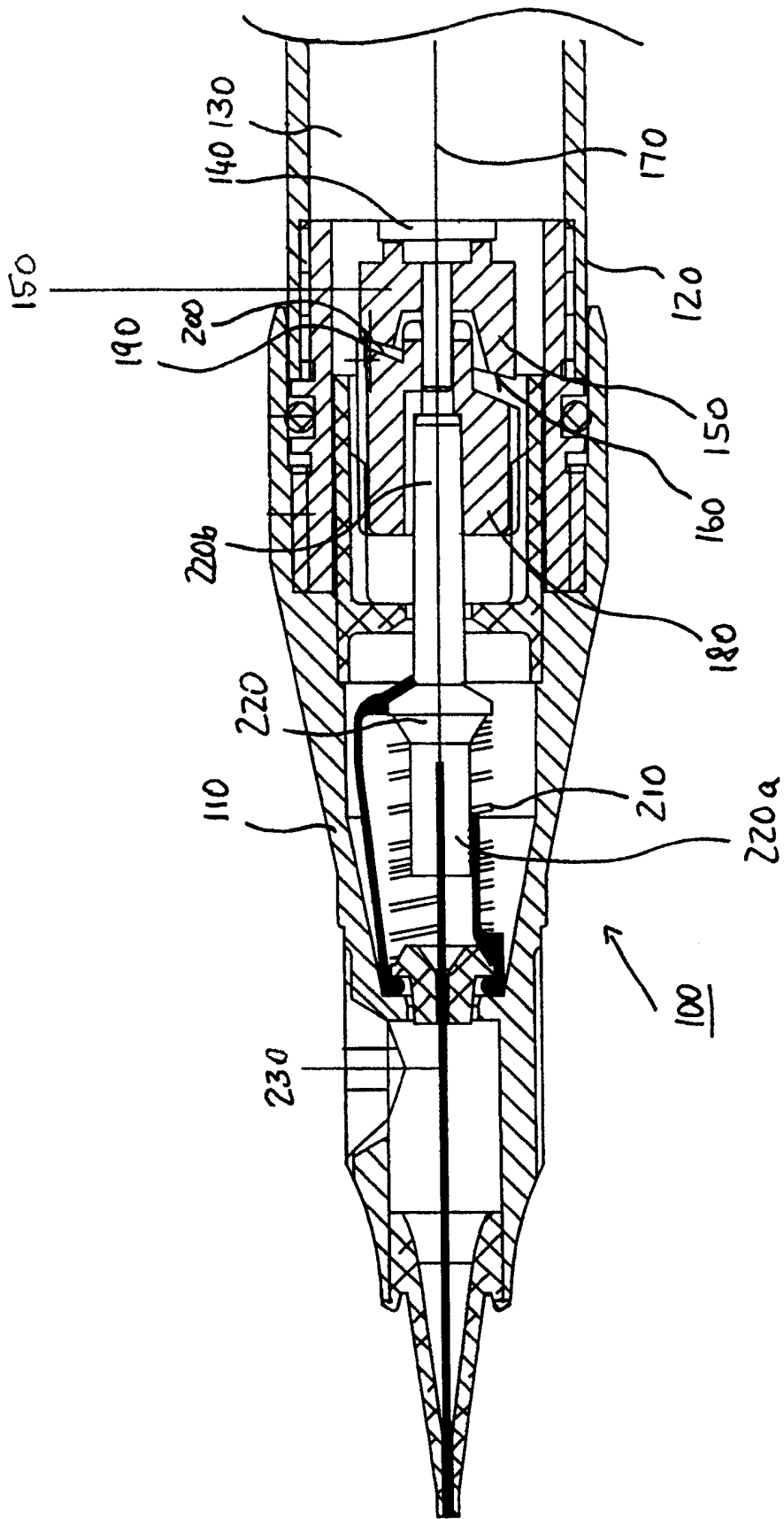


图 3