



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104224308 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410363021. X

(22) 申请日 2014. 06. 23

(30) 优先权数据

1311197. 6 2013. 06. 24 GB

(71) 申请人 佳乐医疗设备有限公司

地址 英国加地夫

(72) 发明人 R·J·霍德赖斯 R·J·基奥

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 吕俊刚 刘久亮

(51) Int. Cl.

A61B 18/00(2006. 01)

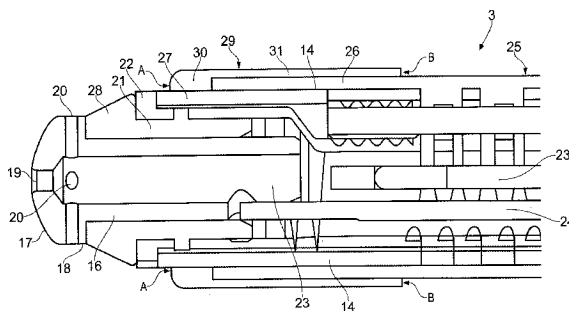
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

电外科手术器械

(57) 摘要

电外科手术器械。一种用于治疗组织的电外科手术器械,该器械(3)包括轴(14)和位于所述轴的远端的包括至少一个电极(16)的末端部。流体不可渗透的套(25)覆盖轴的至少一部分并且延伸到该套在远端部(26)终止的末端部。设置金属罩(29),其包括圆环部(30)和向后延伸的圆柱部(31)。该圆环部(30)连接到该末端部,且该圆柱部(31)盖在该套(25)的该远端部(26)上以防止流体在该套的该远端部进入。



1. 一种电外科手术器械,该电外科手术器械包括:
 - a) 具有纵轴线的轴,该纵轴线限定近端和远端方向,
 - b) 位于所述轴的远端的末端部,该末端部包括至少一个电极,
 - c) 流体不可渗入的套,其覆盖了所述轴的至少一部分并且延伸到所述套在远端部分终止的末端部,以及
 - d) 金属罩,其包括圆环部和向后延伸的圆柱部,
布局是该圆环部连接到该末端部,该圆柱部盖在所述套的远端部上以防止流体在所述套的远端部分进入。
2. 根据权利要求 1 所述的电外科手术器械,其中,在远离所述套在远端部中终止的点的位置,所述圆环部连接到所述末端部。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的电外科手术器械,其中,通过涉及加热所述圆环部的处理,所述圆环部接到所述末端部。
4. 根据权利要求 3 所述的电外科手术器械,其中,所述圆环部焊接到所述末端部。
5. 根据权利要求 4 所述的电外科手术器械,其中,所述圆环部激光焊接到所述末端部。
6. 根据权利要求 3 到 5 中任一权利要求所述的电外科手术器械,其中,流体不可渗入的套在所述金属罩的圆柱部的区域中熔化以紧贴所述圆柱部密封。
7. 如前述任一权利要求所述的电外科手术器械,其中,所述末端部包括双极电极组件,所述双极电极组件包括至少一个作用电极和至少一个返回电极。
8. 根据权利要求 7 所述的电外科手术器械,其中,所述圆环部连接到所述返回电极。
9. 如前述任一权利要求所述的电外科手术器械,其中,所述电外科手术器械为内窥镜电外科手术器械。
10. 一种电外科手术器械的制造方法,包括以下步骤:
 - a) 提供轴、包括至少一个电极的末端部、流体不可渗入的套、以及包括圆环部和向后延伸的圆柱部的金属罩,
 - b) 在所述轴的远端固定所述末端部,
 - c) 将所述流体不可渗入的套设置于所述轴,使得所述流体不可渗入的套覆盖所述轴的至少一部分并延伸到所述流体不可渗入的套在远端部终止的所述末端部,
 - d) 设置所述金属罩使得所述圆柱部盖在所述套的远端部上,以及
 - e) 按照使来自焊接过程的热量也加热所述圆柱部并使在所述圆柱部的位置上的所述流体不可渗入的套熔化以将所述流体不可渗入的套密封到所述圆柱部的方式,将所述圆环部焊接到所述末端部使得所述圆环部固定到所述末端部。

电外科手术器械

技术领域

[0001] 本发明涉及用于治疗组织的电外科手术器械。这样的系统通常用于手术干预中组织的汽化和 / 或凝固,更普遍的用于“锁孔”或微创手术,但是也用于“开放”手术。

背景技术

[0002] 一种类型的电外科手术方法被称为“水下”电外科手术,其中,器械被操作浸没在导电流体,例如普通的生理盐水中。即使是在干燥场合的电外科手术中,由于血液或冲洗液的存在,手术部位往往是湿的。因此电外科手术器械通常需要是密封的,使得流体不会渗入器械并且到达内部元件。流体进入会导致元件之间不必要的电弧放电,并且由于这个原因,电外科手术器械经常覆盖有流体不可渗透的套。但是,即使有这样的套,依然会发生不希望的流体进入。

发明内容

[0003] 为了解决上面的问题,本发明的实施方式给出了一种具有改进的阻止流体进入的电外科手术器械。因此,从一个方面,提供一种用于治疗组织的电外科手术器械,该器械包括:

[0004] a) 具有纵轴线的轴,该纵轴线定义近端和远端方向,

[0005] b) 位于所述轴的远端的末端部,该末端部包括至少一个电极,

[0006] c) 流体不可渗透的套,其覆盖该轴的至少一部分并且延伸到该套在远端部终止的末端部,以及

[0007] d) 金属罩,其包括圆环部和向后延伸的圆柱部,

[0008] 布局是该圆环部连接到该末端部,该圆柱部分盖在该套的远端部上以防止流体在该套的该远端部分进入。

[0009] 该金属罩覆盖所述流体不可渗透的套的远端并且防止流体在该套与该器械的该末端部分汇合的点侵蚀。方便的是,在远离所述套在远端部中终止的点的位置,该金属罩的圆环部连接到末端部。这样,向后延伸的圆柱部盖在该套终止的点上,以保护它防止流体进入。

[0010] 该圆环部优选地通过加热该圆环部的过程来连接到所述末端部,通常通过焊接到该末端部。方便的是,该圆环部激光焊接到该末端部。优选的是,加热过程是使得流体不可渗透的套在该金属罩的圆柱部区域中熔化以紧贴所述圆柱部密封。这样,该罩不仅可以覆盖套的远端部,也将该套熔化使得紧贴该罩密封。通过在所述圆柱部区域使该套熔化,改善了对流体进入的障碍。

[0011] 通常,该末端部包括双极电极组件,该双极电极组件包括至少一个作用电极和至少一个返回电极。在这种结构中,该圆环部优选地连接到该返回电极。这意味着该金属罩电连接到该返回电极,并且形成返回电极的延伸以传导从作用电极流出的电流。

[0012] 该电外科手术器械优选地为内窥镜外科手术器械。在微创方法中,该器械典型地

与内窥镜或其他可视器械一起用于关节、腹腔或妇科手术。

[0013] 本发明的实施方式还包括一种电外科手术器械的制造方法,该方法包括以下步骤:

[0014] a) 提供轴、包括至少一个电极的末端部,流体不可渗入的套、包括圆环部和向后延伸的圆柱部的金属罩,

[0015] b) 在该轴的远端固定该末端部,

[0016] c) 将流体不可渗入的套设置于该轴,使得该流体不可的套覆盖该轴的至少一部分并延伸到该流体不可的套在远端部终止的末端部,

[0017] d) 设置金属罩,使得该圆柱部盖在该套的远端部上,以及

[0018] e) 按照使来自焊接过程的热量也加热圆柱部并使在该圆柱部的位置的该流体不可渗入的套熔化以将它密封到该圆柱部的方式,将该圆环部焊接到该末端部使得该圆环部被固定到该末端部。

附图说明

[0019] 下面将通过示例的方式参考附图进一步描述本发明的实施方式,其中:

[0020] 图 1 是使用根据本发明的实施方式的电外科手术器械的电外科手术系统的示意图,以及

[0021] 图 2 是根据本发明的实施方式的电外科手术器械的末端的截面侧视图。

具体实施方式

[0022] 参照附图,图 1 示出了电外科手术设备,其包括具有输出插座 2 的发生器 1,该输出插座 2 经由连接线 4 提供用于电外科手术器械 3 的射频 (RF) 输出。发生器 1 的激活可以经由器械 3 上的手动开关 (未示出) 从器械 3 实现,或通过脚踏开关连接线 6 利用单独连接到发生器 1 后面的脚踏开关单元 5 来实现。在所例示的实施方式中,脚踏开关单元 5 具有分别用于选择该发生器 1 的干燥模式和蒸发模式的两个脚踏开关 7 和 8。发生器前面板具有分别用于设定干燥和蒸发功率水平的按钮 9 和 10,该水平在显示器 11 中显示。提供按钮 12 作为用于在干燥和蒸发模式之间选择的另选手段。

[0023] 如将在下面描述,电外科手术器械 3 包括具有细长轴 14 的壳体 13 和在该轴的远端的组织治疗电极。与该壳体相关联的可移动的把手 15 可以被致动以使该轴弯曲。该器械特别适用于髋关节的治疗,该治疗需要具有关节功能的相对长的轴来进入要治疗的区域。

[0024] 图 2 示出了电外科手术器械 3 的末端,并包括作用组织治疗电极 16,该作用组织治疗电极 16 包括半球端面 17 和圆柱侧面 18。该电极典型地由钨 (或钨和铂的合金) 形成,并且可以由单个整体部件形成或由两个彼此焊接的部件形成。端面 17 设置有在其中心的单个开孔 19,而侧面 18 设置有沿着其圆周等距离间隔的多个开孔 20。该组织治疗电极位于陶瓷部件 21 上,并由通过激光焊接固定的开口环护圈 22 保持固定。电极 16 和陶瓷部件 21 这两者都是中空的以形成吸入腔 23,并且还容纳引线 24 以向组织治疗电极 16 提供射频能量。

[0025] 轴 14 的大部分由流体不可渗入的绝缘套 25 覆盖,该绝缘套具有端部 26,以使该轴的一部分不被覆盖,以形成返回电极 27。该返回电极 27 由该陶瓷部件的一部分与该组织治

疗电极 16 分开,以形成绝缘件 28。在该套 25 的端部的上方设置有金属罩 29,该罩包括圆环部 30 和向后延伸的圆柱部 31。该圆环部 30 激光焊接到该轴 14 的露出部分,在该部分形成返回电极 27。圆柱部 31 盖在该套的端部 26 上,并且来自圆环部 30 的激光焊接的热量导致套材料熔化并形成紧贴圆柱部 31 的密封。

[0026] 在使用中,该器械 3 进入病人身体中并且操纵到位,通常邻近髋关节。RF 能量提供给组织治疗电极 16,其用于依赖于从发生器 1 提供的 RF 能量的类型蒸发或凝固组织。该器械典型地用于浸没在导电流体(诸如生理盐水)中,RF 能量从组织治疗电极 16. 通过导电流体流到返回电极 27,依赖于环境,进入组织治疗电极 16 的区域的任何组织被蒸发或凝固。

[0027] 通过将圆环部 30 激光焊接到轴 14,防止了盐水在点 A 进入器械 3 的内部。相似地,通过将套 25 的端部 26 密封到罩 29 的圆柱部 31,防止了盐水在点 B 进入。盐水能够流入器械内部的唯一点是通过孔 19 和孔 20,这将通往控制盐水流动的密封的吸入腔 23。这样,盐水不会进入器械的其他区域,因此防止了不希望的电弧放电。

[0028] 在不脱离本发明的范围的情况下,本领域技术人员可以想到另选的实施方式。例如,电外科手术器械也可被用作单极器械,仅将电极 16 与远程病人返回板(未示出)一起连接到发生器 1。不论采用何种类型的器械,该罩 29 有助于防止盐水进入器械内部,防止不希望的部件的发热和部件之间的电弧放电。

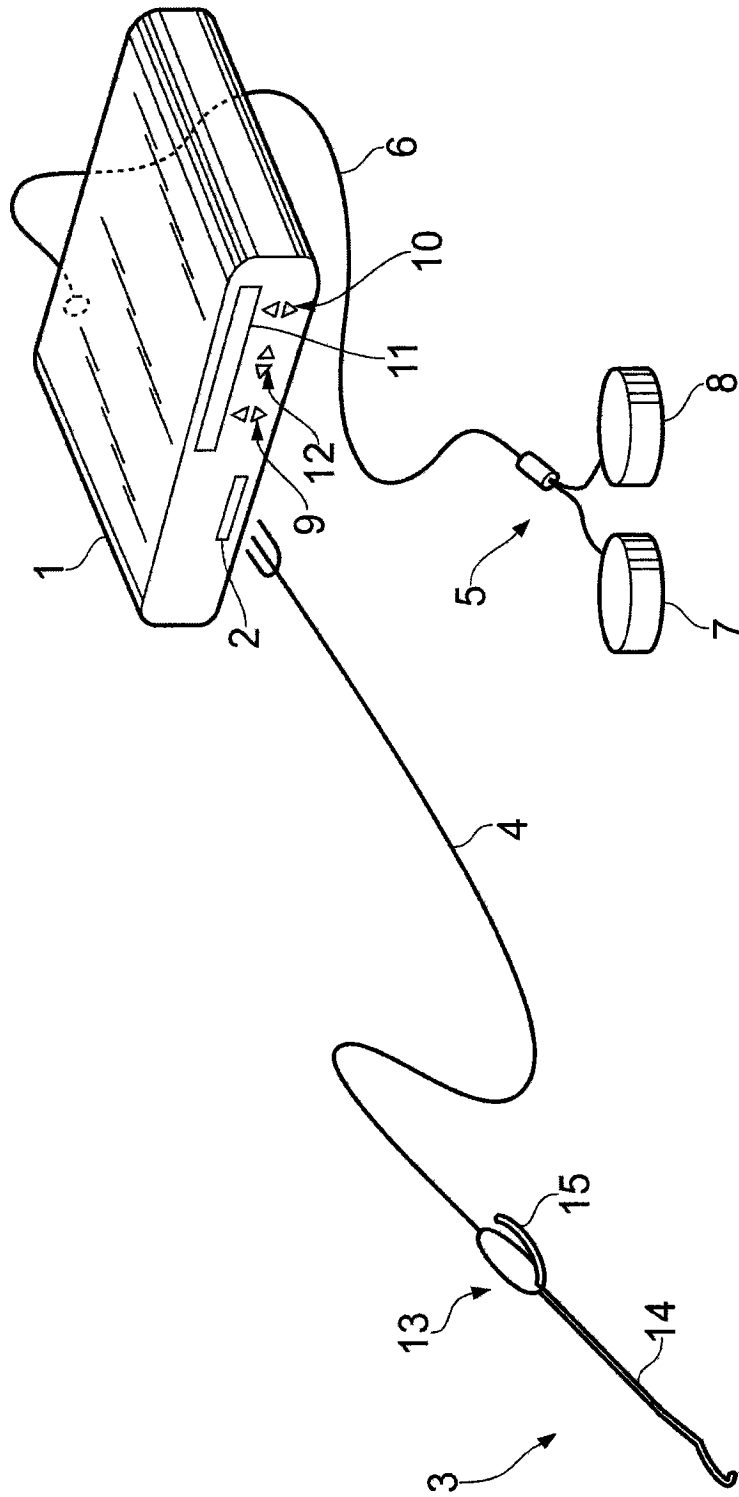


图 1

