



(43) 申请公布日 2014.04.16

T·E·麦克莱霍恩 V·C·瑟蒂

权利要求书2页 说明书6页 附图6页

1. 一种烧蚀帽,包括:

一个管状本体,该管状本体具有一个近侧部分、一个远侧部分、延伸穿过其中的一个内腔;

覆盖了该管状本体的一部分的一个覆盖部分,该覆盖部分具有一个至少部分地与该管状本体间隔开的区域;以及

相对于该覆盖部分可移动地可定位的一个电极部分,该电极部分具有一个被覆盖位置和一个暴露位置,在该被覆盖位置中该电极部分位于该覆盖部分之内,并且在该暴露位置中该电极部分相对于该覆盖部分被暴露出,该电极部分包括多个电极;

其中该本体的近侧部分的大小和形状被确定成用于配合在一个内窥镜的远端上,并且该本体的远侧部分远离该内窥镜的远端而延伸。

2. 根据权利要求1所述的烧蚀帽,其中,该覆盖部分在该管状不同的近侧部分上被固定在位并且包括一个在该覆盖部分与该管状本体之间形成的凹陷。

3. 根据权利要求1所述的烧蚀帽,其中,该覆盖部分是相对于该管状本体可移动的。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的烧蚀帽,其中,该电极部分是向远侧可伸展的,这样使得该电极部分的远端并不伸展超过该本体的远侧部分的远端。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的烧蚀帽,其中,该多个电极是双极电极。

6. 根据权利要求2至5中任一项所述的烧蚀帽,进一步包括一个驱动导管,该驱动导管可操作地连接至该电极部分上以用于将该电极部分移动到该被覆盖位置和暴露位置。

7. 根据权利要求1至7中任一项所述的烧蚀帽,其中,该管状本体包括一种透明材料、一种半透明材料或一种放大材料。

8. 根据权利要求1至8中任一项所述的烧蚀帽,其中,该电极部分包括轴向地背离该帽延伸以用于刮擦组织的一个斜切边缘。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的烧蚀帽,其中,该多个电极在该管状本体上被固定在位。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述的烧蚀帽,其中,该帽包括多条分界线以指示该电极部分相对于该覆盖部的位置。

11. 根据权利要求1至10中任一项所述的烧蚀帽,其中,该电极部分进一步包括多个分开的区域,每个分开的区域包括一个电极,每个电极是分开地可激发的。

12. 一种烧蚀帽,包括:

一个管状本体,该管状本体具有一个近侧部分、一个远侧部分、延伸穿过其中的一个内腔;

覆盖了该管状本体的一部分的一个覆盖部分,该覆盖部分具有一个至少部分地与该管状本体间隔开的区域;以及

相对于该覆盖部分可移动地可定位的一个电极部分,该电极部分具有一个被覆盖位置和一个暴露位置,在该被覆盖位置中该电极部分位于该覆盖部分之内,并且在该暴露位置中该电极部分相对于该覆盖部分被暴露出;

其中该本体的近侧部分的大小和形状被确定成用于配合在一个内窥镜的远端上,并且该本体的远侧部分远离该内窥镜的远端而延伸;并且

其中该电极部分是可移动地可定位到透过该内窥镜的视线之内和视线之外的。

13. 根据权利要求 12 所述的烧蚀帽,其中,该帽进一步包括多条分界线以指示该电极部分相对于该覆盖部的位置。

14. 根据权利要求 12 或 13 所述的烧蚀帽,其中,当该电极部分伸展了少于 100% 时,该电极部分是向远侧可伸展的并且是可激发的。

15. 根据权利要求 12 至 14 中任一项所述的烧蚀帽,其中,一根电线将该电极部分连接至一个能量源上并且该电线在该内窥镜外部延伸。

16. 一种用于向患者内腔内的组织部位递送能量的方法,该方法包括:

将一个烧蚀帽定位于一个患者内腔中,该烧蚀帽是位于一个内窥镜的远端上,该烧蚀帽包括:

一个管状本体,该管状本体具有一个近侧部分、一个远侧部分、延伸穿过其中的一个内腔;

覆盖了该管状本体的一部分的一个覆盖部分,该覆盖部分具有一个至少部分地与该管状本体间隔开的区域;以及

相对于该覆盖部分可移动地可定位的一个电极部分,该电极部分包括多个电极;

将该电极部分相对于该覆盖部分移动到一个暴露位置以便暴露该电极部分;

使该组织与该电极部分相接触;

从一个能量源向该多个电极供应能量;并且

烧蚀该组织。

17. 根据权利要求 16 所述的方法,进一步包括将该电极部分相对于该覆盖部分进行移动以便将该电极部分返回到一个被覆盖位置、并且将该烧蚀帽重新定位在一个有待治疗的第二组织部位处。

18. 根据权利要求 16 或 17 所述的方法,进一步包括刮擦该组织以移除凝块。

19. 根据权利要求 16 至 18 中任一项所述的方法,包括透过该管状本体的一个放大部分来观察该组织。

20. 根据权利要求 16 至 20 中任一项所述的方法,包括使用一个束带来将该烧蚀帽固定至该内窥镜上,该束带围绕该帽的近侧部分和该内窥镜的远侧部分而延伸。

烧蚀帽

相关申请

[0001] 本申请要求在 2011 年 8 月 19 日提交的美国临时申请号 61/525,385 的权益,该申请通过引用以其全部结合于此。

背景

[0002] 数百万人遭受渐进性胃食管反流病(GERD)的痛苦,该疾病的特征是胃灼热的频繁发作,典型地至少是在每日基础上。不通过适当的治疗,GERD 可能造成食管衬壁的磨蚀,因为食管下端括约肌(LES),即位于胃与食管交界处的平滑肌片段,逐渐丧失其作为防止胃酸反流的屏障起作用的能力。慢性 GERD 还可能对食管的内衬壁造成组织变形,在该内衬壁处正常的鳞状粘膜改变成柱状粘膜,也称为巴雷特食管。巴雷特食管如果不经治疗则可能进展到食管癌。

[0003] 对巴雷特食管的内窥镜治疗包括内窥镜粘膜切除术(EMR)。进行 EMR 的一种方法涉及通过加热粘膜表面来烧蚀该表面,直到该表面层不再可见。然后去除死的组织。

[0004] 使用双极烧蚀技术已经开发了用于进行 EMR 的治疗装置,该技术包括将一个探针定位在目标组织上并且向该组织递送能量以烧蚀与探针相接触的组织。这些探针可以在可扩张球囊上提供。该球囊必须被充气至一个预定大小以便实现与患病组织的接触,从而从该双极烧蚀装置递送适当量的能量以便烧蚀该患病组织。为了确定为实现适当的烧蚀所需的恰当的大小和球囊压力,必须首先将一个大小确定用球囊引入食管中。当使用球囊充气式探针进行组织烧蚀时,该大小确定用球囊给该程序增加了一个额外步骤。此外,该充气的球囊是在一个导丝件上并且与内窥镜一起被递送的。该充气的球囊被定位在内窥镜观察窗的前方,从而防止了对目标组织的直接可视化并且潜在地导致对健康组织的烧蚀或患病组织的不完全烧蚀。

[0005] 本领域所需要的是如下一种烧蚀治疗装置,该装置使用简单、联接于内窥镜上、将一个治疗程序所需的步骤个数和时间最小化并且在直接的内窥镜可视化情况下提供治疗。

简要概述

[0006] 因此,本发明的一个目的是提供一种具有解决或改善上述一项或多项缺点的特征的装置和方法。

[0007] 在一个方面,提供了一种烧蚀帽。该烧蚀帽包括一个管状本体,该管状本体具有一个近侧部分、一个远侧部分、延伸穿过其中的一个内腔。该烧蚀帽还包括覆盖了该管状本体的一部分的一个覆盖部分以及相对于该覆盖部分可移动地可定位的一个电极部分,这个覆盖部分具有一个至少部分地与该管状本体间隔开的区域。该电极部分具有一个被覆盖位置和一个暴露位置,在该被覆盖位置中该电极部分位于该覆盖部分之内,并且在该暴露位置中该电极部分相对于该覆盖部分被暴露出。该电极部分包括多个电极。该本体的近侧部分的大小和形状被确定成用于配合在一个内窥镜的远端上,并且该本体的远侧部分远离该内窥镜的远端而延伸。

[0008] 在另一个方面,提供了一种烧蚀帽。该烧蚀帽包括一个管状本体,该管状本体具有一个近侧部分、一个远侧部分、延伸穿过其中的一个内腔。该烧蚀帽还包括覆盖了该管状本体的一部分的一个覆盖部分以及相对于该覆盖部分可移动地可定位的一个电极部分,这个覆盖部分具有一个至少部分地与该管状本体间隔开的区域。该电极部分具有一个被覆盖位置和一个暴露位置,在该被覆盖位置中该电极部分位于该覆盖部分之内,并且在该暴露位置中该电极部分相对于该覆盖部分被暴露出。该本体的近侧部分的大小和形状被确定成用于配合在一个内窥镜的远端上,并且该本体的远侧部分远离该内窥镜的远端而延伸,并且该电极部分是可移动地可定位到透过该内窥镜的视线之内和视线之外的。

[0009] 在另一个方面,提供了一种使用该烧蚀帽向患者内腔内的组织部位递送能量的方法。该方法包括将该烧蚀帽定位在一个患者内腔中,该烧蚀帽是位于一个内窥镜的远端上。该烧蚀帽包括:一个管状本体,该管状本体具有一个近侧部分、一个远侧部分、延伸穿过其中的一个内腔;覆盖了该管状本体的一部分的一个覆盖部分,这个覆盖部分具有一个至少部分地与该管状本体间隔开的区域;以及相对于该覆盖部分可移动地可定位的一个电极部分,该电极部分包括多个电极。该方法进一步包括将该电极部分相对于该覆盖部分移动到一个暴露位置以暴露该电极部分、使该组织与该电极部分相接触、从一个能量源向该多个电极供应能量、并且烧蚀该组织。

附图简要说明

[0010] 图 1 是根据本发明的一个实施例的烧蚀帽的俯视图,该烧蚀帽位于一个内窥镜的远端上、具有一个处于被覆盖位置中的电极部分;

[0011] 图 2A 是图 1 所示的烧蚀帽的透视图,其中电极部分是处于暴露位置中;

[0012] 图 2B 是图 1 所示的烧蚀帽的透视图,其中电极部分是处于暴露位置中并且该电极部分向远侧伸展了少于 100%;

[0013] 图 3 是烧蚀帽的一个实施例的端视图;

[0014] 图 4 是烧蚀帽的一个实施例的侧视图;

[0015] 图 5 是该烧蚀帽的支撑构件的一个实施例的局部视图;

[0016] 图 6 是该烧蚀帽的支撑构件的一个实施例的局部视图;

[0017] 图 7 展示了该烧蚀帽的电极的一个实施例;

[0018] 图 8 展示了该烧蚀帽的电极的一个实施例;

[0019] 图 9 是根据本发明的一个实施例的烧蚀帽的透视图,该烧蚀帽位于一个内窥镜的远端上、具有一个处于暴露位置中的电极部分;

[0020] 图 10 是图 9 所示的烧蚀帽的透视图,其中电极部分是处于被覆盖位置中;

[0021] 图 11A 至 11C 展示了根据本发明的一个实施例用于将烧蚀帽固定于内窥镜上的一个束带;并且

[0022] 图 12A 至 12C 展示了该烧蚀帽的操作。

详细说明

[0023] 参照附图来对本发明进行描述,在附图中相似的元件用相似的数字表示。通过以下的详细说明将更好地理解本发明的不同元件的关系和功能。然而,本发明的实施例不局

限于附图中所示的这些实施例。应理解的是,附图不是按比例的和在某些情况下省略了对理解本发明而言不必要的多个细节,例如常规的制造和组装。

[0024] 如本说明书中所使用的,术语近侧和远侧应关于将该烧蚀帽递送给患者的医师来进行理解。在此,术语“远侧”是指该烧蚀帽的、距医师最远的部分,并且术语“近侧”是指该烧蚀帽的、距医师最近的一部分。

[0025] 图 1、2A 和 2B 展示了根据本发明的烧蚀帽 10 的一个实施例。如图 1、2A 和 2B 中所示,该烧蚀帽 10 包括一个管状本体 12,该管状本体具有一个在其中形成的内腔 14。该烧蚀帽 10 包括一个近侧部分 16 和一个远侧部分 18。如图 1、2A 和 2B 所示,帽 10 的近侧部分 16 的大小被确定成用于配合在一个内窥镜 22 的远端 20 上。在一些实施例中,该烧蚀帽 10 的近侧部分 16 可以包括一个柔性部分 26,该柔性部分被连接至该管状本体 12 上并且配合在该内窥镜 22 的远端 20 上以便将该帽 10 固定至该内窥镜 22 上。在一些实施例中,该近侧部分 16 可以由一种硬质材料制成,该硬质材料的大小和形状被确定成用于通过摩擦配合而配合在该内窥镜 22 的远端 20 上。在一些实施例中,通过使用图 11A 至 11C 中所示的束带 92 可以将该帽 10 固定至该内窥镜 22 上,该束带环绕该帽 10 的近侧部分 16 和该内窥镜 22 的远端 20 的一部分。可以将该帽 10 定位在该内窥镜(未示出)的远端上并且可以拉动该束带 92 使之围绕该帽 10 的近侧部分 16。如图 11A 至 11C 所示,该束带 92 可以包括一个或多个开口 94,这些开口被固定在该帽 10 的近侧部分上的一个或多个对应凹口 96 上。该束带 92 可以包括一个凹陷部分 98 和一个第二部分 99,该凹陷部分用于配合在该帽 10 的近侧部分 16 上并且该第二部分用于配合在该内窥镜 22 上,这样使得该帽 10 被固定在该内窥镜 22 上(参见图 11B)。该束带 92 可以是胶带、皮革、弹性体材料或适用于将该帽 10 固定至该内窥镜 22 上的其他材料。

[0026] 该烧蚀帽 10 的远侧部分 18 可以延伸超过该内窥镜 22 的远端 20。该远侧部分 18 可以是圆柱形的。在一些实施例中,该远侧部分 18 可以由具有足够透明度的材料形成,这样使得使用该内窥镜 22 的光学端口的操作者可以通过透过该烧蚀帽 10 的远侧部分 18 的壁 24 来观察组织而观察有待治疗的组织的一部分。该远侧部分 18 还可以包括由一种用于在观察时放大该组织的材料形成的一个部分。该帽 10 可以进一步包括一个覆盖部分 29,该覆盖部分包括被形成该烧蚀帽 10 的一部分的一个凹陷 30。该覆盖部分 29 可以是与该帽 10 一体形成的或是作为一个分开的部分提供的并且被连接至该帽 10 上。该覆盖部分 29 是至少部分地与该管状本体间隔开的以便形成该凹陷 30。可以将该凹陷 30 的大小和形状确定成用于在如图 1 所示的被覆盖位置 44 中将一个可伸展的电极部分 34 保持在该凹陷 30 内。该电极部分 34 是可滑动地可定位在该覆盖部分 29 的凹陷 30 内的。在一些实施例中,可以将该电极部分 34 在该被覆盖位置 44 中完全定位在该覆盖部分 29 的凹陷 30 内,而使得被定位在该电极部分 34 上的多个电极被完全覆盖。如图 2A 和 2B 所示,该电极部分 34 可以从该凹陷 30 向远侧伸展而使得该电极部分的表面 35 的至少一部分是暴露的并且可以接触有待治疗的组织。该壁 24 的一部分 24a 在当该电极部分 34 处于暴露位置 46 中时是位于该电极部分 34 之后并且在当该电极部分 34 压在有待治疗的组织上时可以用来支撑该电极部分 34。在一些实施例中,该电极部分 34 的远端 36 没有伸展超过该帽 10 的远侧部分 18 的远端 38。

[0027] 在一些实施例中,该帽 10 的远侧部分 18 还可以包括多条分界线 27 以指示该电极

部分 34 相对于该盖子 10 的位置以及该电极部分 34 已经向远侧前进了多远。如图 2A 所示, 该电极部分 34 的远端 36 被伸展至最大伸展量, 即不超过该帽 10 的远侧部分 18 的远端 38 并且其位置与该最远的分界线 27 相邻。在一些实施例中, 该电极部分 34 的远端 36 被伸展了小于该最大伸展量, 如图 2B 所示。通过非限制性实例的方式, 可以将该远端 36 伸展小于该最大伸展量的 100% 或大约 20%、40%、60% 以及 80%。其他伸展距离也是可能的。在一些实施例中, 该电极部分 34 可以是有色的以便有助于当该电极部分 34 向远侧前进时观察该电极部分并且用于确定该电极部分 34 已经伸展的量。例如, 该电极部分 34 可以是黑色或蓝色的或是透过内窥镜可以看到的任何颜色以便有助于观察该电极部分 34 的位置。在一些实施例中, 该帽 10 可以包括一个止挡件 55 以用于在该最大伸展量处使该电极部分 34 停止并且用于防止该电极部分从该帽 10 中伸展出太远。

[0028] 在一些实施例中, 该电极部分 34 的至少一部分可以是透过该内窥镜可见的。该电极部分 34 可以移动到该内窥镜的视线之内和视线之外, 例如当该电极部分 34 已经相对于该帽 10 伸展了某个百分比时, 可以透过该内窥镜观察该电极部分 34。通过非限制性实例的方式, 当已经向远侧伸展了 10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、100% 或其他量时可以观察该电极部分 34。当该电极部分 34 向远侧伸展了小于 100% 时还可以向该电极部分 34 通电。

[0029] 如图 1 和 2 所示, 可以将该电极部分 34 连接至一个驱动导管 42 上, 该驱动导管从该电极部分 34 向近侧延伸至一个近侧控制手柄(未示出)。该驱动导管 42 是向远侧可移动的以便使该电极部分 34 从该覆盖部分 29 的凹陷 30 中伸展并且是向近侧可移动的以便将该电极部分 34 重新定位在该凹陷 30 内。典型地, 当该烧蚀帽 10 正被递送至治疗部位或正被重新定位在患者的内腔内以便在一个或多个额外部位处进行额外治疗时, 该电极部分 34 位于该覆盖部分 29 的凹陷 30 内。将该电极部分 34 定位在该凹陷 30 内还有助于防止例如向健康组织的意外的能量递送。该电极部分 34 从该覆盖部分 29 的凹陷 30 至少部分地向远侧伸展以便在一个部位处进行治疗, 并且能量被递送至该组织以便烧蚀该患病组织, 如下更详细的描述。

[0030] 在一些实施例中, 如图 1 所示, 该电极部分 34 可以包括在电极部分 34 的远端 50 上的一个斜切部分 48。该驱动导管 42 向近侧和远侧的移动可以用于协助刮擦组织以移除凝块。另外, 该内窥镜 22 向近侧和远侧的移动也可以被用来辅助这种刮擦。该斜切部分 48 可以被用来刮擦经治疗的组织以便有助于在治疗之后移除该组织。

[0031] 图 3 示出了该烧蚀帽 10 的一个实施例的端视图。该内腔 14 在该近侧部分 16 与该远侧部分 18 之间延伸穿过烧蚀帽 10。电极部分 34 被显示为是位于该覆盖部分 29 的凹陷 30 内。在所示出的实施例中, 一个斜切部分 48 被定位在该凹陷 30 的远侧边缘 52 上。图 4 示出了帽 10 的一个实施例的侧视图。可以使用该斜切部分 48 来帮助防止组织截留在该凹陷 30 内。

[0032] 在一些实施例中, 该电极部分 34 可以包括一个支撑构件 62, 一个或多个电极 64 被定位在该支撑构件上。图 5 和 6 展示了多个示例性支撑构件 62。如图 5 所示, 该支撑构件 62 可以是一种实心材料, 例如塑料材料。如图 6 所示, 该支撑构件 62 可以是一个网片。当该实心材料或该网片是由金属材料形成时, 可以在该支撑构件 62 与这些电极 64 之间提供一个绝缘层。该支撑构件 62 可以随该驱动导管 42 一起向近侧和远侧移动。通过本领域技

术人员已知的任何方法可以将这些电极 64 固定至该支撑构件 62 上。通过非限制性实例的方式,这些电极可以通过胶粘、粘结、粘贴、背衬于电极上的粘合剂、皱缩、将电极直接制造在本体上等等来进行固定。

[0033] 电线 72 可以延伸穿过该驱动导管 42 的内腔 74 (如图 5 和 6 所示)并且连接到这些电极 64 上以便供应用于烧蚀的能量。替代地,这些电线 72 可以延伸穿过该内窥镜 22 的内腔。这些电极 64 在图 7 和 8 中可以看到。这些电极 64 可以与该支撑构件 62 分开地提供并且在一些实施例中还可以形成该支撑构件 62 而无需提供分开的支撑构件。

[0034] 如图 7 和 8 所示,在双极装置中,这些电极 64 可以包括多个正电极 64 和负电极 64,并且当作为双极装置提供时,这些电极是 64 是成对提供的,每对具有一个正电极和一个负电极。这些电极 64 还可以作为单极装置来提供,该单极装置具有一个单一电极 64 或多个电极 64,其中另外提供了接地垫或阻抗电路(未示出)。这些电极 64 可以以任何图案被提供在该支撑构件 62 上。这些电极 64 可以覆盖整个支撑构件 64 或其一部分。通过非限制性实例的方式,正电极部分 64 与负电极部分 64 之间的空间 62 可以在大约 0.1mm 至大约 5mm 之间。在某些实施例中,可以将该能量递送至该组织而持续大约 0.1 秒至大约 10 秒的时间。在某些实施例中,递送至该组织的能量的量可以是大约 10 瓦特至大约 60 瓦特。其他的电极之间的间隔距离、时间长度以及能量递送也是可能的并且取决于目标组织、损伤深度、能量类型、向组织的能量施加长度以及这些电极之间的间距。

[0035] 这些电极 64 是可操作地连接至一个能量源(未示出)上的。在一些实施例中,该能量源可以是一个射频源。然而,也可以使用其他类型的能量源来向这些电极提供能量。通过非限制性实例的方式,另外的可能能量源可以包括微波、紫外线、低温和激光能量。

[0036] 在一些实施例中,可以将这些电极 64 提供在该帽 10 的远侧部分 18 上,如图 9 所示。该帽 10 可以包括在该帽 10 上的多个分开区域 66 中的多个电极 64。这些分开区域 66 中的电极 64 可以是分开地可激发的以进行组织的治疗。这些区域 66 可以包括以上描述的双极或单极电极 64。这些区域 66 可以局部多种不同的大小和图案以便对不同大小的部位提供治疗。这些区域 66 可以围绕该帽 10 的圆周或该圆周的仅一部分延伸。这些电极 64 还可以在一个单一区域 66 中完全围绕该烧蚀帽 10 延伸并且可以根据治疗部位而在多个区段中或整体地被激发。通过非限制性实例的方式,正电极部分 64 与负电极部分 64 之间的间距 62 可以在大约 0.1mm 至大约 5mm 之间。在某些实施例中,可以将该能量递送至该组织而持续大约 0.1 秒至大约 10 秒的时间。在某些实施例中,递送至该组织的能量的量可以是大约 10 瓦特至大约 60 瓦特。其他的电极之间的间隔距离、时间长度以及能量递送也是可能的并且取决于目标组织、损伤深度、能量类型、向组织的能量施加长度以及这些电极之间的间距。

[0037] 在具有被提供在该帽 10 的远侧部分 18 上的电极 64 的这些实施例中,该烧蚀帽 10 可以进一步包括该覆盖部分 29,该覆盖部分包括一个套筒部分 76,如图 9 和 10 所示。该套筒部分 76 是向远侧可移动的以便在被覆盖位置 82 中将电极 64 覆盖,如图 10 所示。该套筒部分 76 是向近侧可移动的以便在如图 9 所示的暴露位置中暴露出这些电极 64 以便治疗该组织。该套筒部分 76 可以通过使用一个驱动导管 78 来移动。类似于以上描述的电极部分 34,该套筒部分 76 在将烧蚀帽 10 定位于治疗部位处的过程中或将该烧蚀帽 10 重新定位在患者内腔内的过程中覆盖这些电极 64,而使得这些电极 64 被完全覆盖。当这些电极

64 在该治疗部位处就位时,可以将该套筒部分 76 向近侧拉动以便暴露出这些电极 64 并且治疗该组织。

[0038] 在一些实施例中,该烧蚀帽可以主要由一种基本上透明或半透明的聚合物例如聚四氟乙烯 (PTFE) 制成。另外的可能材料包括但不限于以下各项:聚乙烯醚酮 (PEEK)、氟化乙烯丙烯 (FEP)、全氟烷氧基聚合物树脂 (PFA)、聚酰胺、聚氨酯、高密度或低密度聚乙烯、和尼龙。在一些实施例中,该烧蚀帽可以由一种润滑性材料 (例如 PTFE 等) 形成以便易于在患者内腔内滑动而递送至该治疗部位。在某些实施例中,该烧蚀帽或其一部分可以由放大性材料或其他图像增强材料形成。该烧蚀帽或其一部分还可以用其他化合物和材料进行涂覆或浸渍以便实现所希望的特性。示例性的涂料或添加剂包括但不限于:聚对二甲苯、玻璃填料、硅酮水凝胶聚合物和亲水涂料。

[0039] 使用烧蚀帽 10 作为一个非限制性实例,将参照图 12A-12C 对烧蚀帽的操作进行解释。图 12A 展示了患者的食管 80、食管下括约肌 (LES) 81 和胃 82。还示出了食管 80 内的患病组织 84 的区域。该患病组织 84 可以是有待使用该烧蚀帽 10 进行烧蚀的柱状粘膜 (巴雷特食管)。图 12B 展示了被定位在该内窥镜 22 的远端 20 上的烧蚀帽 10 并且该帽 10 和内窥镜 22 被插入患者的食管 80 中。该烧蚀帽 10 被定位在食管 80 中、靠近有待治疗的患病组织 84 部分。通过使用该内窥镜的观察端口可以监控该烧蚀帽 10 的插入以便帮助将该帽 10 定位在该患病组织处。如图 12B 所示,该烧蚀帽 10 被定位该患病组织 84 附近。当该烧蚀帽 10 正被定位时,电极部分 34 是处于被覆盖位置 44 中。如图 12C 所示,该患病组织 84 与处于暴露位置 46 中的电极部分 34 相接触,这样使得这些电极 64 与该患病组织 84 相接触并且可以将能量递送至该患病组织 84 以便烧蚀该患病组织 84。将电源 (未示出) 激活足够的时间以便烧蚀该患病组织 84。该烧蚀帽 10 可以重新定位成靠近该患病组织 84 的另一部分以进行治疗,并且这些步骤可以根据需要重复多次。可以将该电极部分 34 伸展并且当该电极部分 34 向远侧伸展时,可以透过该观察端口来观察该电极部分。虽然已经参照使用该烧蚀帽 10 来烧蚀食管中的患病组织对这个过程进行了描述,但是治疗位置不局限于食管。通过非限制性实例的方式,使用该烧蚀帽 10 还可以治疗胃或胃肠道的部分。

[0040] 以上附图和披露内容旨在是展示性而非排他性的。本说明将向本领域普通技术人员提出许多变体和替代方案。所有此类变体和替代方案旨在被涵盖于所附权利要求书的范围之内。那些熟悉本领域的人员可以认识到在此描述的具体实施例的其他等效,这些等效物也旨在被所附权利要求书涵盖。

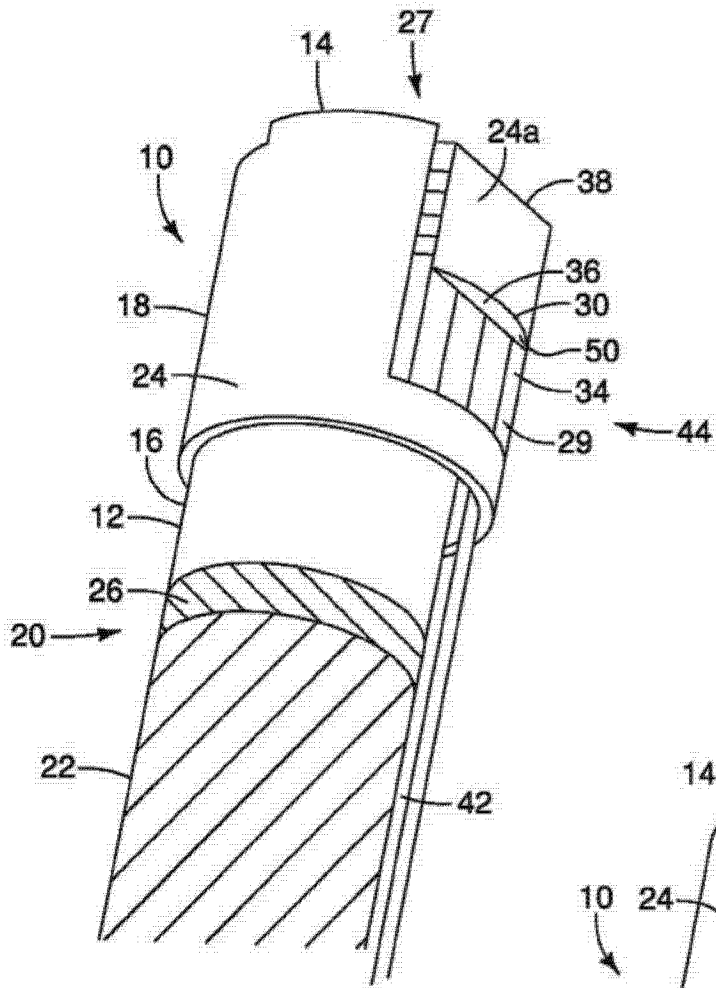


图 1

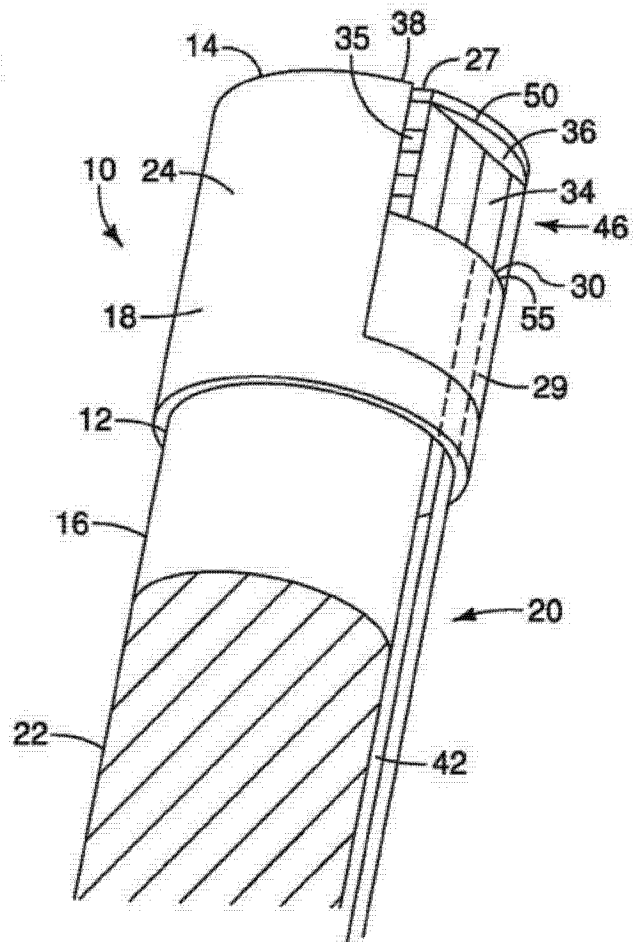


图 2A

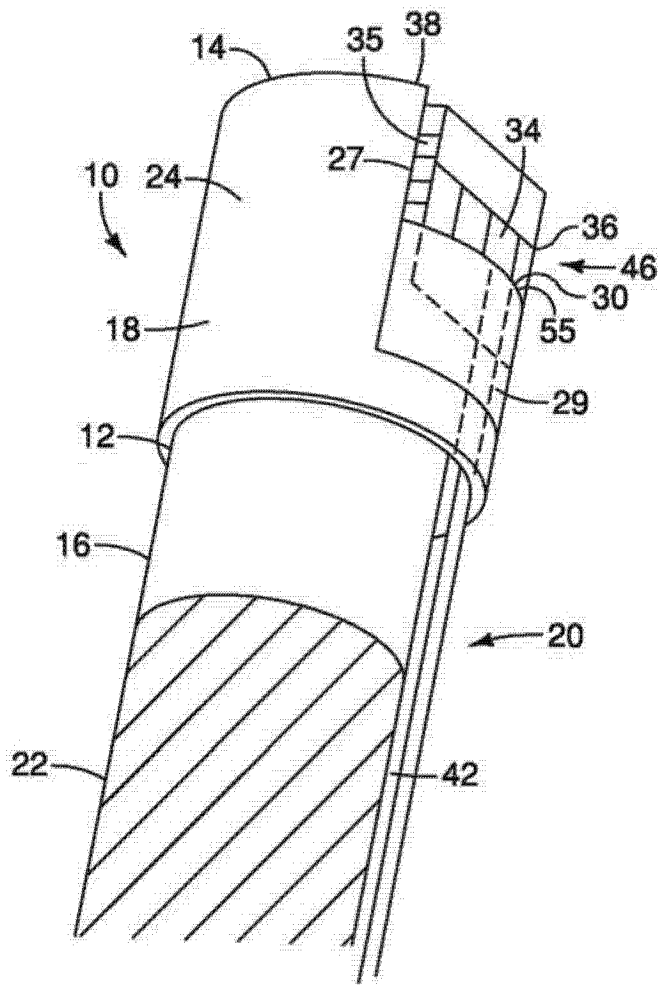


图 2B

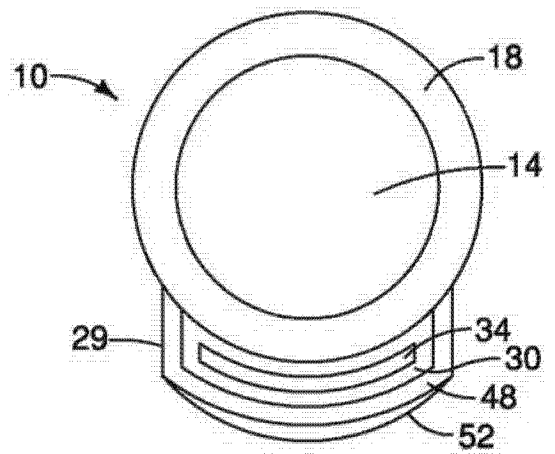


图 3

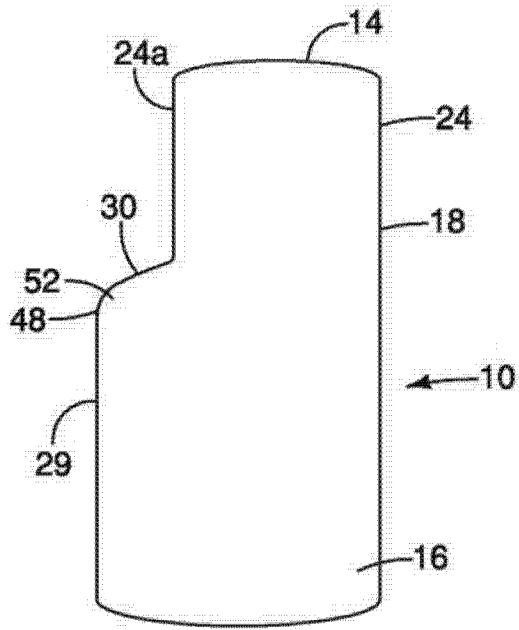


图 4

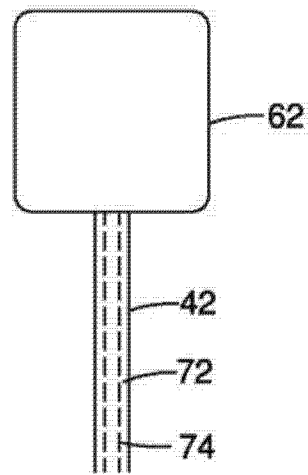


图 5

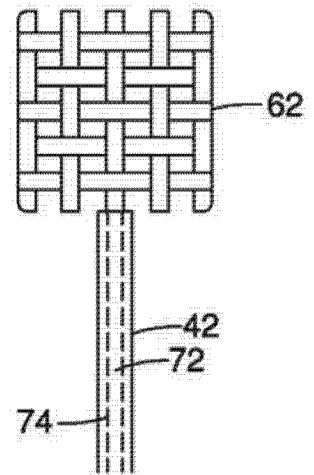


图 6

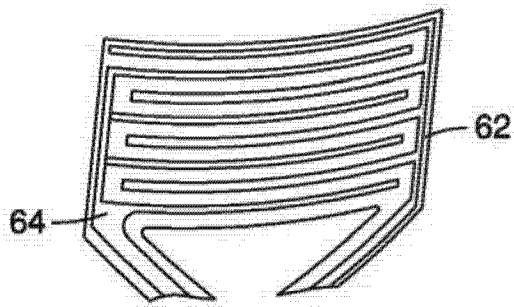


图 7

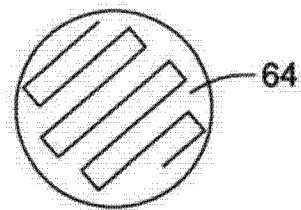


图 8

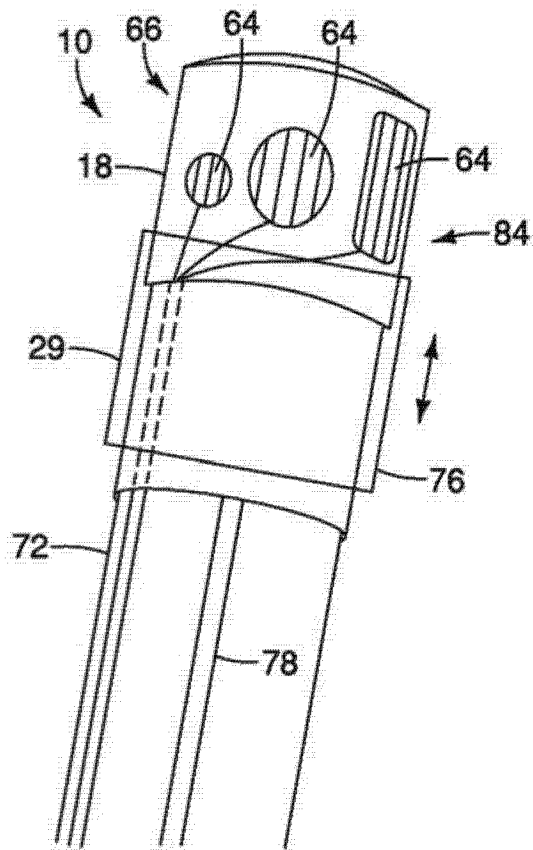


图 9

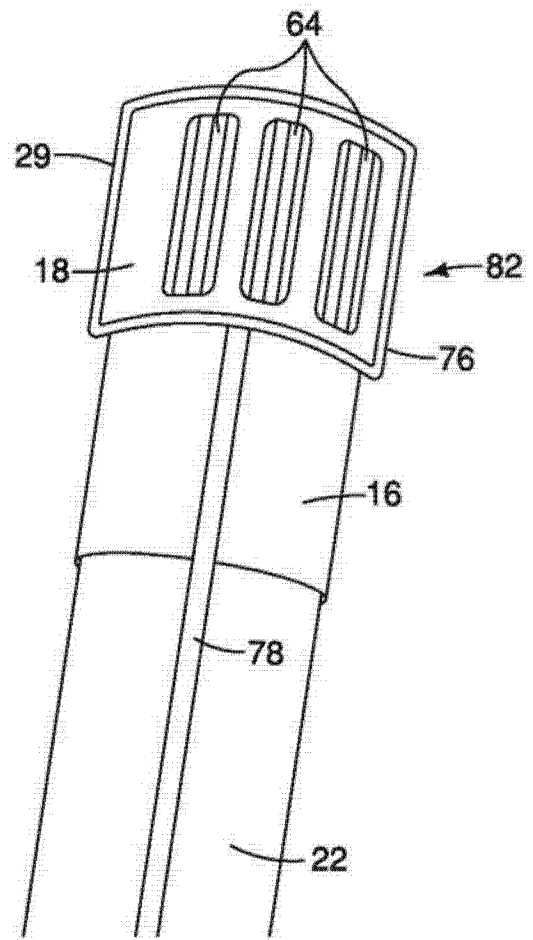


图 10

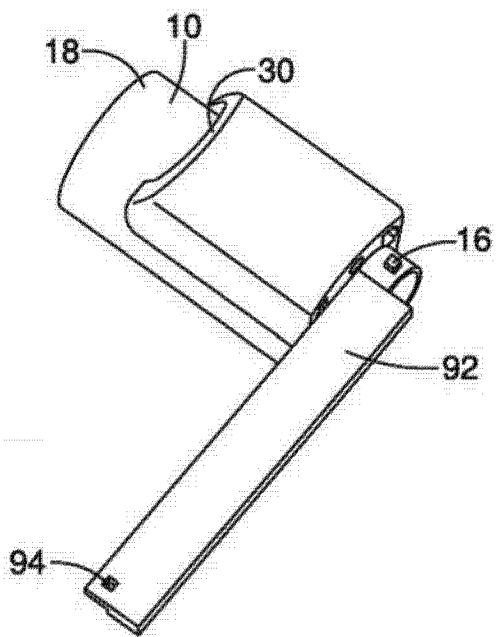


图 11A

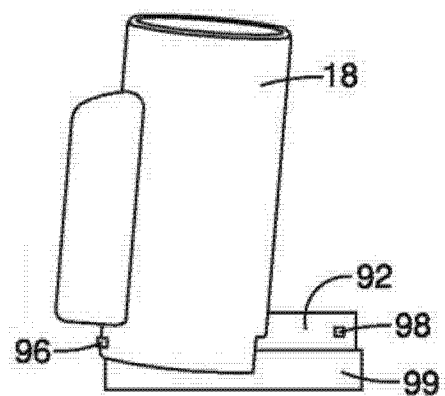


图 11B

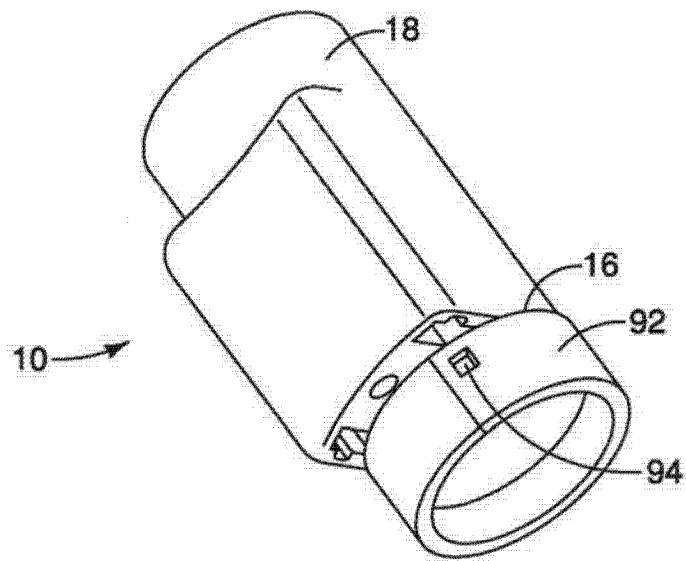


图 11C

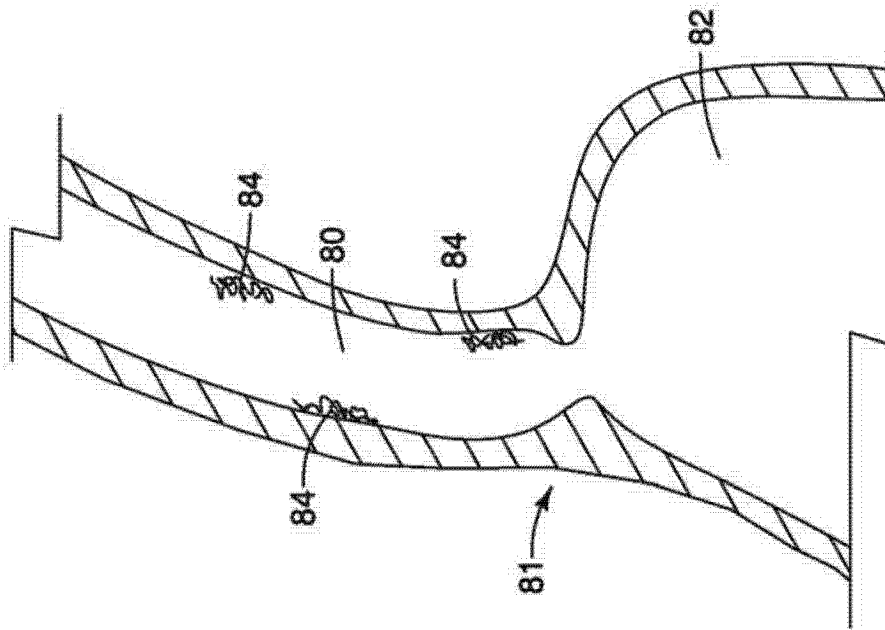


图 12A

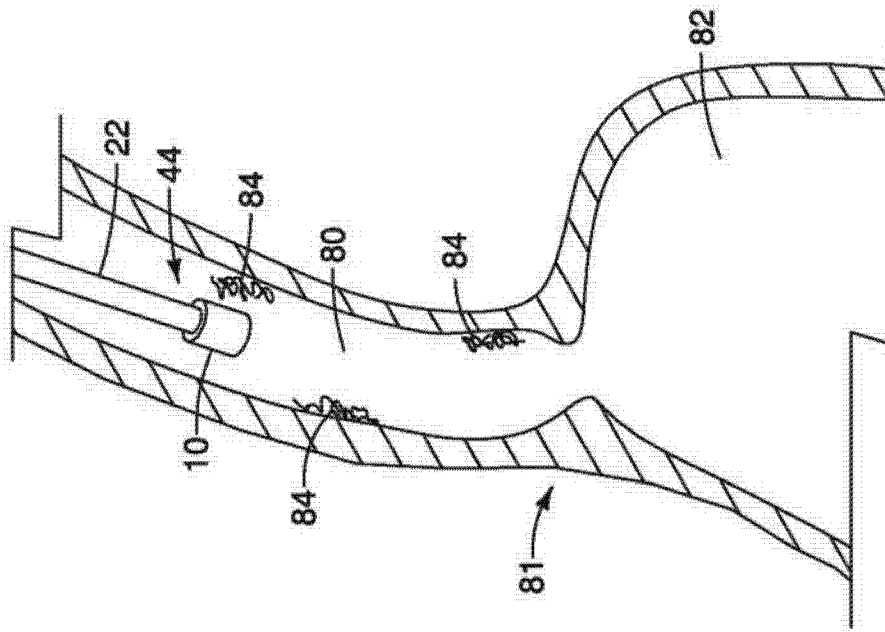


图 12B

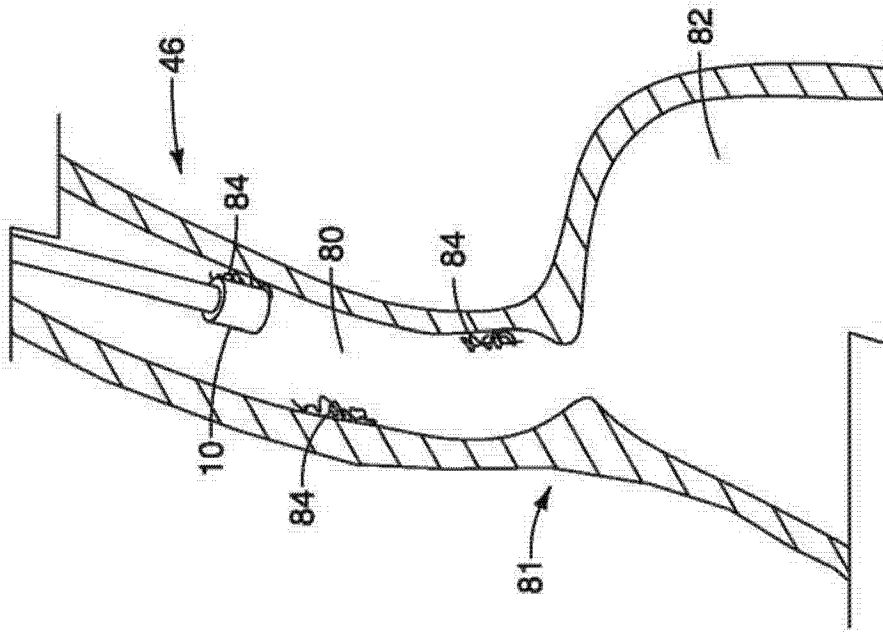


图 12C

专利名称(译)	烧蚀帽		
公开(公告)号	CN103732170A	公开(公告)日	2014-04-16
申请号	CN201280040370.7	申请日	2012-08-15
[标]申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
[标]发明人	K宾莫埃勒 RW杜沙姆 TE麦克莱霍恩 VC瑟蒂		
发明人	K·宾莫埃勒 R·W·杜沙姆 T·E·麦克莱霍恩 V·C·瑟蒂		
IPC分类号	A61B18/14 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00101 A61B18/1492 A61B1/00131 A61B1/00089 A61B2018/1475 A61B2018/1495 A61B2018/00982 A61B2019/5483 A61B1/00087 A61B2017/00296 A61B2090/3983		
代理人(译)	程伟 王锦阳		
优先权	61/525385 2011-08-19 US		
其他公开文献	CN103732170B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

在此提供了一种用于向组织递送能量的烧蚀帽和方法。烧蚀帽包括一个管状本体，该管状本体具有一个近侧部分、一个远侧部分、延伸穿过其中的一个内腔。该烧蚀帽还包括覆盖了该管状本体的一部分的一个覆盖部分以及相对于该覆盖部分可移动地可定位的电极部分，这个覆盖部分具有一个至少部分地与该管状本体间隔开的区域。该电极部分具有一个被覆盖位置和一个暴露位置，在该被覆盖位置中该电极部分位于该覆盖部分之内，并且在该暴露位置中该电极部分相对于该覆盖部分被暴露出。该本体的近侧部分的大小和形状被确定成用于配合在一个内窥镜的远端上，并且该本体的远侧部分远离该内窥镜的远端而延伸。

