



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101836891 A

(43) 申请公布日 2010.09.22

(21) 申请号 201010143380.6

(22) 申请日 2010.03.17

(30) 优先权数据

2009-065486 2009.03.18 JP

(71) 申请人 富士胶片株式会社

地址 日本国东京都

(72) 发明人 赤羽秀文

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 陈平

(51) Int. Cl.

A61B 18/12(2006.01)

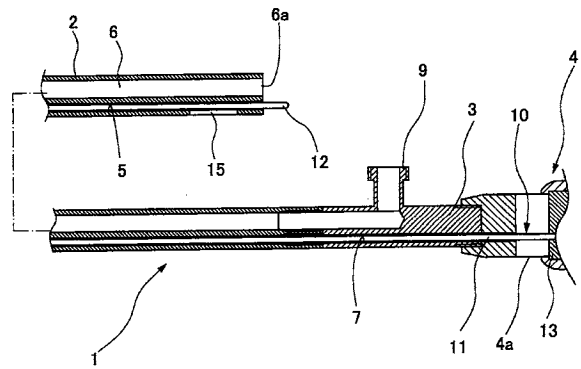
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 9 页

(54) 发明名称

高频治疗仪

(57) 摘要

本发明公开高频治疗仪,其包括:挠性套管,所述挠性套管具有轴通孔;操作装置,所述操作装置连接至所述挠性套管的近端部;治疗仪主体,所述治疗仪主体由挠性线和电极组成,所述电极被安置在所述挠性线的远端以插入到所述挠性套管的所述轴通孔中;所述电极通过所述操作装置对所述挠性线的推或拉操作,在所述挠性套管中的缩回位置与从远端伸出的位置之间移动,所述挠性线由被电绝缘体覆盖的导体组成,并且所述电极电连接至所述导体;和在所述挠性套管的侧向表面形成的侧向开口;由此所述电极的一部分在所述缩回位置暴露于所述侧向开口中,而所述挠性线的所述电绝缘部件在所述伸出位置面对着所述侧向开口。



1. 一种高频治疗仪,所述高频治疗仪包括:
挠性套管,所述挠性套管具有轴通孔;
操作装置,所述操作装置连接至所述挠性套管的近端部;
治疗仪主体,所述治疗仪主体由挠性线和电极组成,所述电极被安置在所述挠性线的远端以插入到所述挠性套管的所述轴通孔中;
所述电极通过所述操作装置对所述挠性线的推或拉操作,在所述挠性套管中的缩回位置与从远端伸出的位置之间移动,
所述挠性线由被电绝缘体覆盖的导体组成,并且所述电极电连接至所述导体;和
在所述挠性套管的侧向表面形成的侧向开口;
由此所述电极的一部分在所述缩回位置暴露于所述侧向开口中,而所述挠性线的所述电绝缘部件在所述伸出位置面对着所述侧向开口。
2. 根据权利要求 1 所述的高频治疗仪,其中所述侧向开口的前侧被安置在处于所述缩回位置的所述电极的远端的后侧。
3. 根据权利要求 1 所述的高频治疗仪,其中所述侧向开口的宽度尺寸比所述电极的直径小,并且所述侧向开口的整个长度比所述电极的长度短。
4. 根据权利要求 1 所述的高频治疗仪,其中所述挠性套管的所述轴通孔具有在所述侧向开口的后侧位置的第一节流部,和在所述侧向开口的前侧位置的第二节流部,并且在所述治疗仪主体上安装制动器部件,以在所述电极的所述缩回位置与所述第一节流部啮合,同时在所述电极的所述伸出位置与所述第二节流部啮合。
5. 根据权利要求 1 所述的高频治疗仪,其中所述制动器部件在所述电极与所述挠性线的接合位置被安装在所述治疗仪主体上。
6. 根据权利要求 1 所述的高频治疗仪,其中在所述轴通孔的侧向的所述挠性套管中形成液体供给通孔。
7. 根据权利要求 1 所述的高频治疗仪,其中所述挠性套管具有小于内窥镜的活组织检查通道的直径。

高频治疗仪

技术领域

[0001] 本发明涉及一种高频治疗仪,该高频治疗仪通过引导装置如内窥镜的活组织检查通道插入例如体腔中,并且适合于进行治疗如黏膜的切开和剥离等。

背景技术

[0002] 如果在对于胃、十二指肠、结肠等的内窥镜检查中,在食道的体腔内壁的黏膜部分中发现病变如肿瘤,则进行切除病变黏膜的治疗。这样的治疗之一是被称为内窥镜黏膜下剥离(ESD)的治疗。为了进行ESD治疗,首先,标记进行切除的黏膜中的病变黏膜,并且通过局部注射使包括病变黏膜的部分鼓起。然后,通过高频治疗仪切开标记区域的外周边的部分的黏膜。之后,切断构成黏膜下层的纤维,从肌肉层剥离黏膜。

[0003] 在ESD治疗中使用的高频治疗仪通过将挠性套管连接至操作装置并且将在远端配置有棒状电极的挠性线插入该挠性套管中而构成。操作装置的推/拉操作部件连接至挠性线的近端。该推/拉操作部件被设计成手动操作以移动挠性套管中的挠性线。结果,电极在挠性套管中的缩回位置和挠性套管远端的伸出位置之间移动。

[0004] 在切开黏膜时,仅切开粘膜(或黏膜和黏膜下层),而不侵入位于黏膜下层下面的肌肉层。对于该目的,应当限制电极在剥离时从挠性套管伸出的长度。另一方面,为了进行黏膜剥离,而要切断黏膜和肌肉层之间的黏膜下层中的纤维,故使挠性套管左右摆动地进行操作比较有效。对于该目的,电极从挠性套管的远端伸出的长度优选至少长于进行切开时的长度。因此,在ESD治疗中,优选改变电极在切开和剥离之间的伸出长度。例如,日本未审查专利申请公布2008-386(以下称为专利文献1)公开了一种高频治疗仪,其从挠性套管伸出的长度在剥离中比在切开中更长。

[0005] 在专利文献1中的高频治疗仪具有插入挠性套管的高频手术刀。高频手术刀具有两个电极部件,即由具有球形末端的棒状部件制成的第一电极部件,以及由圆柱形构成的第二电极部件,该第二电极部件可滑动配合到第一电极部件中。第一电极部件和第二电极部件整体地移动,直至从挠性套管伸出预定的长度。当高频手术刀从挠性套管的远端伸出预定的长度时,高频治疗仪能够进行切开。电极从挠性套管出来的长度限于穿透黏膜,但是不通过黏膜下层到达肌肉层。第二电极部件在切开状态的位置与制动器环接触,而不会进一步伸出,所述制动器环被安置在挠性套管上。另一方面,通过按压第一电极部件,它可以进一步从第二电极的停止位置伸出预定的长度。因此,高频手术刀由于第一电极部件从第二电极部件伸出的一部分而变得更长,从而能够有效地进行黏膜剥离。

[0006] 使用如专利文献1的构造,可以使用单个高频治疗仪平稳地和有效率地进行两种类型的手术或治疗,即黏膜切开和剥离。但是,在专利文献1中的高频治疗仪仍然遇到待解决的问题。即,这种高频治疗仪必须安装两种电极部件。此外,高频治疗仪具有将两种电极部件彼此一起移动和单独移动第一电极部件的复杂机构。具体地,第一电极部件必须可相对于第二电极部件滑动,并且需要在挠性套管远端设置限制第二电极部件的伸出端部的制动器环。此外,分别需要用于推/拉操作第一电极部件的部件,以及用于推/拉操作第二电

极部件的部件,并且推 / 拉操作部件的构造也是复杂的。

发明内容

[0007] 考虑到上述各点,本发明的一个目的是能够采用简单的构造进行黏膜切开和黏膜剥离的两种治疗或手术。

[0008] 本发明的另一个目的是通过单个操作装置的操作使得高频手术刀能够在用于进行黏膜切开的状态与进行黏膜剥离的状态之间移动。

[0009] 根据本发明,为了达到上述目的,提供一种具有轴通孔的挠性套管、连接至所述挠性套管的近端部的操作装置、由挠性线和被安置在所述挠性线的远端以插入到所述挠性套管的所述轴通孔中的电极组成的治疗仪主体,所述电极通过所述操作装置对所述挠性线的推或拉操作,在所述挠性套管中的缩回位置与从远端伸出的位置之间移动,所述挠性线由被电绝缘体覆盖的导体组成,并且所述电极电连接至所述导体;以及在所述挠性套管的侧向表面形成的侧向开口,由此所述电极的一部分在所述缩回位置暴露于所述侧向开口中,而所述挠性线的所述电绝缘部件在所述伸出位置面对着所述侧向开口。

[0010] 常规的高频治疗仪总体上构成为:棒状的电极被安置在挠性套管中,并且挠性线连接至电极的近端部使得电极通过挠性线的推拉操作进出挠性套管。高频治疗仪适合插入内窥镜的活组织检查通道,并且挠性套管具有适合插入活组织检查通道的外径。此外,挠性线能够弯曲,并且这样的线的内部为与电极连通的导电部件,而外表面被氟树脂等的绝缘涂层覆盖。通过挠性线在挠性套管的近端部连接操作装置用于手动推拉电极,并且电极通过该操作装置总体上在从挠性套管突出的操作位置与进入挠性套管的退回位置之间移动。

[0011] 如果电极位于操作位置,包括电极的末端部分在内的从挠性套管完全伸出的部分起着用于进行治疗的电极部件的作用,并且可以切开黏膜。另一方面,即使在退回位置,电极也起着电极部件的作用。即,在暴露于挠性套管的侧向开口的电极的侧表面的一部分,通过棒状电极进行通过电极的暴露外表面切开的黏膜的剥离。因此,当连接电极而不进行治疗时,来自电源装置的高频电流应当被切断,而在进行黏膜剥离的治疗时,通过电极施加高频电流。这里,侧向开口的宽度尺寸比电极的外径尺寸小,并且长度尺寸比电极的长度短。

[0012] 更优选地,侧向开口的宽度尺寸略微小于电极的外径,并且侧向开口的长度略微短于电极在轴向上的整个长度。但是,为了切开黏膜,高频电流必须流经电极,而为了限制切开时的刺穿深度,必须限制电极当从挠性套管伸出时的最大长度。另一方面,在通过从侧向开口暴露电极的黏膜剥离等的治疗中,其在长度方向上的尺寸优选长到一定程度。为了满足如上所述的要求,不仅应当调节电极长度和侧向开口在轴向上的长度之间的关系,而且应当调节侧向开口的开口位置。

[0013] 当从挠性套管伸出作为操作位置时,即使是电极的一部分也不应当出现在侧向开口。为了使电极具有足够的长度,侧向开口应当尽可能远离挠性套管在操作位置的远端。因此,如果使电极和侧向开口加长,则可以加长用于在退回位置进行剥离的电极部分的长度。这样,挠性套管上设置侧向开口的部位到远端的距离变长,在切开后进行的治疗如黏膜剥离等有时遇到困难。因此,考虑到可操作性,侧向开口的轴向上的位置和长度必须适当地设定。

[0014] 无论如何,电极在操作位置必须从挠性套管伸出预定的长度,而在退回位置位于

从侧向开口的远端位置略靠前面,并且必须限制可移动行程(stroke)。由于这种目的,安置挠性套管的远端部或操作装置的定位装置以限制治疗仪主体。定位装置可以是安置在挠性线和电极之间的边界部的制动器装置,以及用于使两个锁定部在挠性套管中的侧向开口前面和后面的位置接触的节流(throttle)装置。此外,在操作装置中可以提供用于可以限制缩回位置和伸出位置之间的电极的移动行程的移动行程限制装置。

[0015] 经由其插入挠性线和被安置在其远端的电极的通道形成于挠性套管中,并且优选被构造成可以从挠性套管的远端注入洗涤液体。由于这个目的,在挠性套管中安置液体供给通道,但是该液体供给通道优选是与用于插入高频治疗仪的通道分别提供的。因此,在挠性套管中,形成两个通道,两者均从挠性套管延伸至在近端侧的部分。例如,液体供给口的位置在挠性套管和操作装置之间,在将液体供给通道连接至液体供给口的连接部件中。

附图说明

[0016] 下面参考附图描述本发明的实施方案。本发明不限于下列实施方案。

[0017] 在附图中:

[0018] 图 1 是显示本发明的一个实施方案的高频治疗仪的整体构造图;

[0019] 图 2 是显示图 1 的必要部分的放大截面图;

[0020] 图 3 是高频治疗仪的远端部的外观图;

[0021] 图 4 是图 3 的 X-X 截面图;

[0022] 图 5 是显示被插入内窥镜的活组织检查通道的高频治疗仪的构造的说明图;

[0023] 图 6 是显示在操作位置的高频治疗仪的远端部的截面的动作说明图;

[0024] 图 7 是显示使用高频治疗仪切开黏膜的动作说明图;

[0025] 图 8 是显示在退回位置的高频治疗仪的远端部的截面的动作说明图;

[0026] 图 9 是显示使用高频治疗仪进行黏膜剥离的动作说明图;

[0027] 图 10 是以放大方式显示高频治疗仪插入配置有定位装置的挠性套管并且到达操作位置的状态的动作说明图;

[0028] 图 11 是图 10 中的定位装置在退回位置的状态的动作说明图;和

[0029] 图 12 是与图 8 类似地显示本发明的另一种限制装置的说明图。

具体实施方式

[0030] 将基于附图描述本发明的实施方案。首先,图 1 显示了高频治疗仪的整体构造,并且图 2 显示了其必要部分的放大截面。在这些图中,附图标记 1 表示高频治疗仪。高频治疗仪 1 具有细长的挠性套管 2,挠性套管 2 通过连接部件 8 配合到近端。操作部件 4 通过螺纹连接而连接至连接部件 3 的近端的侧部。操作装置 4 由连接至连接部件 3 的主体轴 4a 和通过配件(fitting)可滑动地安置在主体轴 4a 的轴向上的滑动器 4b 构成。

[0031] 在挠性套管 2 中,轴通孔 5 和流体通道 6 形成在内部,并且轴通孔 5 和流体通道 6 被安置成贯穿挠性套管 2。挠性套管 2 的近端部与连接部件 3 连通,而连接部件 3 的另一端部连接操作装置 4 的主体轴 4a。连接部件 3 是用于连接挠性套管 2 和操作装置 4 的部件,并且在连接部件 3 中,形成第一通道 7 和第二通道 8。第一通道 7 延伸贯穿连接部件 3。第二通道 8 可在连接部件 3 内弯曲 90 度,并且在侧面中敞开作为液体供给口 9。

[0032] 在挠性套管 2 中形成的轴通孔 6 在远端打开,并且治疗仪主体 10 通过其内部插入。治疗仪主体 10 由挠性线 11 和电极 12 构成,电极 12 以构成连接至挠性线 11 的远端的高频手术刀的棒状形成。挠性线 11 构成通过使用氟树脂等的涂层由电绝缘部件覆盖的导线的外周围,或者另外导线被电绝缘管覆盖。挠性线 11 的近端部从轴通孔 5 引出且连接至滑动件 13,该滑动件 13 通过连接部件 3 的第一通道 7 连接至滑动器 4b。挠性线 11 从滑动件 13 延伸至滑动器 4b。此外,在滑动器 4b 的侧面引出接触部 14。通过在操作装置 4 中沿着主体轴 4a 移动滑动器 4b,滑动件 13 在轴向上移动,并且电极 12 进出挠性套管 2 的远端。出自高频电源的连接器(未显示)可拆卸地连接至接触部 14。结果,通过设置在挠性线 11 的远端的电极 12 施加高频电流。

[0033] 在挠性套管 2 的远端,被安置在挠性套管 2 中的流体通道 6 敞开作为液体注入口 6a。将连接部件 3 的第二通道 8 连接至流体通道 6,并且该第二通道 8 与安置在连接部件 3 的侧面的液体供给口 9 连通。因此,通过将液体供给装置连接至液体供给口 9 并且通过从液体供给装置加压供给液体,从液体注入口 6a 经由流体通道 6 向体腔注入液体如清洗液体。

[0034] 如图 3 和 4 所示,在挠性套管 2 的远端附近的侧面部分,形成用于暴露电极的侧向开口 15。该侧向开口 15 是在挠性套管 2 的侧面具有预定的宽度和在轴向上的纵向长度的开口部且与轴通孔 5 连通。侧向开口 15 的插入路径 5 侧的开口宽度小于电极 12 的直径尺寸,并且优选略微小于直径尺寸的尺寸。如果侧向开口 15 的宽度尺寸大于电极 12 的直径尺寸,则存在的担心是电极 12 可能从侧向开口 15 漏出(escape)。假设电极 12 的远端位置的最大伸出位置是如图 3 中所示的位置,则侧向开口 15 的轴向长度应当短于用于将电极 12 的近端放置在电极 12 的远端和在侧向开口 15 的端部之间的间隔 D。结果,如果电极 12 位于操作位置,则绝缘的挠性线 11 被放置在侧向开口 15 的一部分处,并且当使高频电流流经电极 12 时,电流不会从侧向开口 15 的该部分漏出。

[0035] 如图 5 中所示,将具有上述构造的高频治疗仪 1 通过内窥镜 20 插入体腔如食道、胃、十二指肠、结肠等,以检查在构成体腔内壁的黏膜部分中是否存在病变。如果发现病变部分,则指定病变黏膜部分作为治疗目标部分,并且进行仅仅切除治疗目标部分的治疗,即 ESD 治疗。通过将插入体腔的插入部 22 与主体操作部 21 连接而提供内窥镜 20。插入部 22 具有从连接部至主体操作部 21 的预定长度的挠性部分 22a、在挠性部分 22a 的远端的弯曲部 22b,以及在弯曲部 22b 的远端的远端坚硬部 22c。在远端坚硬部 22c,包括照明部和观察部的内窥镜观察装置如所知地连接。此外,在主体操作部 21 上安置治疗仪引入部 23,并且从治疗仪引入部 23 至插入部 22 的远端面安置活组织检查通道 24。

[0036] ESD 治疗是为了除去体腔中的病变黏膜,并且利用被安置在内窥镜 20 中作为引导装置的活组织检查通道 24,将用于该目的的高频治疗仪 1 插入到体腔中。当进行 ESD 治疗时,尽可能多地避免对健康组织的损害,并且应当完全除去病变组织。对于该目的,在存在将要被切除的病变部分的情况下的黏膜上,标记该部分以包围病变黏膜区域。之后,局部注射盐溶液至病变黏膜区域的内部。局部注射通过使用局部注射装置(未显示)进行,在局部注射装置中,注射器针头连接至挠性管的远端,并且局部注射装置经由活组织检查通道 24 插入。

[0037] 通过局部注射,病变黏膜区域膨胀,由于膨胀,之后可以平稳地和安全地进行将要进行的后续治疗如黏膜切开和剥离。膨胀是通过使黏膜下层中的部分进入膨润状态进行,

因此,不担心使用高频治疗仪 1 切除黏膜的治疗损伤肌肉层等。

[0038] 随后,切开病变黏膜。对于该目的,经由内窥镜 20 的活组织检查通道 24 插入高频治疗仪 1 的挠性套管 2,并且将挠性套管 2 的远端部从活组织检查通道 24 引出预定的长度。为了进行切开,通过对操作装置 4 操作,如图 6 中所示,经由挠性套管 2 插入的治疗仪主体 10 被设定在伸出位置,在此位置,被安置在挠性线 11 的远端的电极 12 从挠性套管 2 的远端伸出。这是电极 12 的操作位置。这里,在图 6 中,由治疗仪主体 10 中的阴影显示在外面施用 (apply) 电绝缘处理的部分。因此,在阴影部分的远端侧的棒状部分是电极 12。

[0039] 在该状态下,如图 7 中所示,通过使高频电流从外部高频电源流动至被安置在操作装置 4 上的接触部 14,切开黏膜层的该部分。这里,电极 12 从挠性套管 2 的远端伸出的长度是使得在电极 12 刺穿黏膜时,电极 12 的远端刺入黏膜层并且到达黏膜下层,但是不到达位于黏膜下层下面的肌肉层的长度。实际上,切开部分由于局部注射而膨胀,但是膨胀部分基本上是黏膜下层中的部分,并且黏膜的厚度几乎不增加。由于电极 12 长度大于黏膜的厚度,因此至少可以切开黏膜。因此,使电极 12 的伸出长度不长于允许这种隆起状态所必需的长度。

[0040] 病变黏膜区域的切开通过内窥镜的观察部通过以下方式在电极 12 的观察下进行:在所需的方向上移动内窥镜 20 的插入部 22,以标记区域作为线索适当移动高频治疗仪 1 的远端。通过经由电极 12 施加高频电流,烧灼并且切开与电极 12 接触的病变黏膜区域。此时,治疗仪主体 10 部分地面对侧向开口 15,但是因为这是被覆有绝缘部件的挠性线 11 的部分,因此不担心高频电流泄漏。

[0041] 如上所述,通过沿着标记的病变黏膜区域移动电极 12,切开黏膜。但是,即使切开黏膜的整个外围,仅靠这样仍无法切除黏膜。即,因为黏膜层与肌肉层通过纤维黏膜下层相连,因此通过切断纤维进行黏膜剥离。这种黏膜剥离也可以使用高频治疗仪 1 进行。此外,使用插入内窥镜 20 中的活组织检查通道 24 的高频治疗仪 1 进行。

[0042] 在切开时,电极 12 从挠性套管 2 的远端伸出,但是如图 8 中所示,在黏膜剥离中,电极 12 位于缩回到挠性套管 2 中的退回位置。即,通过操作操作装置 4 的滑动器 4b,构成治疗仪主体 10 的电极 12 缩回到轴通孔 5 中。如图 9 中所示,通过这种操作,电极 12 的大部分位于侧向开口 15 的内部,并且在远端部仅有小的长度放置在侧向开口 15 的前面位置。结果,电极 12 的大部分面对着侧向开口 15。这里,电极 12 由刚性体制成的金属形成,并且即使电极部分地位于侧向开口 15 内部,也因为两个端部通过轴通孔 5 的壁面调节,因此它保持在稳定状态。在这种状态下,除实际上进行治疗以外,治疗仪主体 10 和高频电源保持在未连接状态。

[0043] 在黏膜剥离中,侧向开口 15 与将要被剥离的部分相对,并且治疗仪主体 10 和高频电源彼此连接。当黏膜下层即软性部件按压到侧向开口 15 上,从侧向开口 15 暴露的电极 12 与黏膜下层接触且高频电流流动时,构成黏膜下层的纤维被切断。通过使弯曲部 22b 在内窥镜 20 的插入部 22 中适当摆动,黏膜可以快速并且平稳地剥离。在黏膜剥离中,电极 12 不从挠性套管 2 的远端部伸出,而是部分地暴露在侧向开口 15 内部。因为黏膜下层是容易进入侧向开口 15 的最软性部分,因此可以有效率地进行烧灼。但是,只要电极 12 保持在退回状态,其它组织,特别是具有一定程度的张力和形状保持性能的肌肉层的其它组织不进入侧向开口 15。因此,在操作中,电极 12 不与肌肉层直接接触,因此确保了安全手术以及消

除了在黏膜剥离时对肌肉层等的损伤。

[0044] 在进行黏膜剥离或者切开的过程中,可能在治疗点发生出血。从内窥镜 20 观察部对治疗的区域的观看变得不清楚,这取决于出血的程度。因此,通过将清洗液体供给装置连接至被安置在连接部件 3 中的液体供给口 9,例如使用高压供给生理盐水溶液。结果,因为在流体通道 6 的远端通过注射口 6a 注射生理盐水溶液,因此可以快速并且有效率地清洗出血部分。并且通过将电极 12 安置到正在出血的部分上并且通过使高频电流流动,将正在出血的部分凝结并且止血。

[0045] 此外,在内窥镜检查中,如果黏膜表面弄脏,则不能进行正确的内窥镜检查,并且不能正确地检测在黏膜中是否存在病变部分。此外,为了证实在切开时通过烧灼进行的标记,黏膜表面应当处于清洁状态。由于该目的,供给生理盐水溶液。

[0046] 如在体腔的内部能够通过使用在另一种系统等中的洗涤液体供给装置清洗的情况下,流体通道不必被安置在高频治疗仪 1 中。因此,在挠性套管 2 中安置流体通道 6 并不是必不可少的。如果不安置流体通道 6,则可以将轴通孔 5 在挠性套管 2 中安置成通过轴中心。

[0047] 在黏膜切开中,当电极 12 从挠性套管 2 的远端伸出最多时的长度应当大于黏膜的厚度,但是它应当小于黏膜和黏膜下层之和。此外,在使用位于侧向开口 15 的部分的电极 12 进行的黏膜剥离中,必需按照使电极 12 的远端略微位于侧向开口 15 的前面的方式进行定位。

[0048] 可以将用于移动滑动器 4b 的行程范围的限制装置、具体而言为制动器安置在操作装置 4 上。但是,为了更精确地限制电极 12 的行程,可以通过在挠性套管 2 的远端侧的该部分处,构造成在操作位置和退回位置这两个位置进行定位而进行移动行程的限制。由于该目的,如图 10 和 11 中所示,可以采用这种构造。

[0049] 即,在挠性套管 2 中形成用于暴露电极 12 的侧向开口 30,在挠性套管 2 中安置活组织检查通道 5,并且定位片 (chips) 31 和 31 连接至侧向开口 30 的前面和后面的两个端部。定位片 31 具有治疗仪主体 10 插入其中的轴通孔 5 内部形成的节流部 31a,并且挠性线 11 和电极 12 具有能够通过节流通道的尺寸。在挠性线 11 和电极 12 之间的边界部分形成直径大于节流通道的制动器突部 32。制动器 32 被设置在两个定位片 31 和 31 之间。

[0050] 通过这样构造,当移动治疗仪主体 10 以通过操作装置 4 的操作伸出或者缩回时,使制动器 32 与节流部 31a 中的任何一个接触并且限制进一步移动。结果,通过将治疗仪主体 10 移动至图 10 中所示的操作位置,以及图 11 中所示的退回位置,治疗仪主体稳定地保持在这些位置。因此,在黏膜剥离中,如果电极 12 在伸出的状态下保持预定的长度,从而将电极 12 稳定地保持在其位置。此外,当位于退回位置时,电极 12 完全缩回到挠性套管 2 中,并且在面对着侧向开口 30 的状态下变得稳定。结果,可以通过使用电极 12 平稳地和有效率地进行平稳和有效率的治疗如黏膜切开和剥离,并且进一步改善操作的安全性。

[0051] 在这方面,可以将定位片 31 和制动器 32 放置在侧向开口 30 的更加缩回的位置,以使制动器 32 不在侧向开口 30 暴露。此外,图 12 是用于电极 12 的行程范围的限制装置的另一个实施方案。该实施方案具有在侧向开口 130 内的一个定位片 131 以及在治疗仪主体 10 上安置的两个制动器 132a, 132b。制动器 132a 具有在治疗仪主体 10 的前侧的位置,而

另一个制动器 132b 位于后侧。前侧制动器 132a 形成为在操作位置时由于邻接定位片 131 而不从挠性套管 2 的远端伸出。另一方面,后侧制动器 132b 在远离前侧制动器 132a 的全行程范围的位置被安装在电极 12 上,从而电极 12 在退回位置缩回时被设置在侧向开口 30 内。此外,可以在轴通孔 5 中安置两个定位片以独立地啮合前侧制动器和后侧制动器。

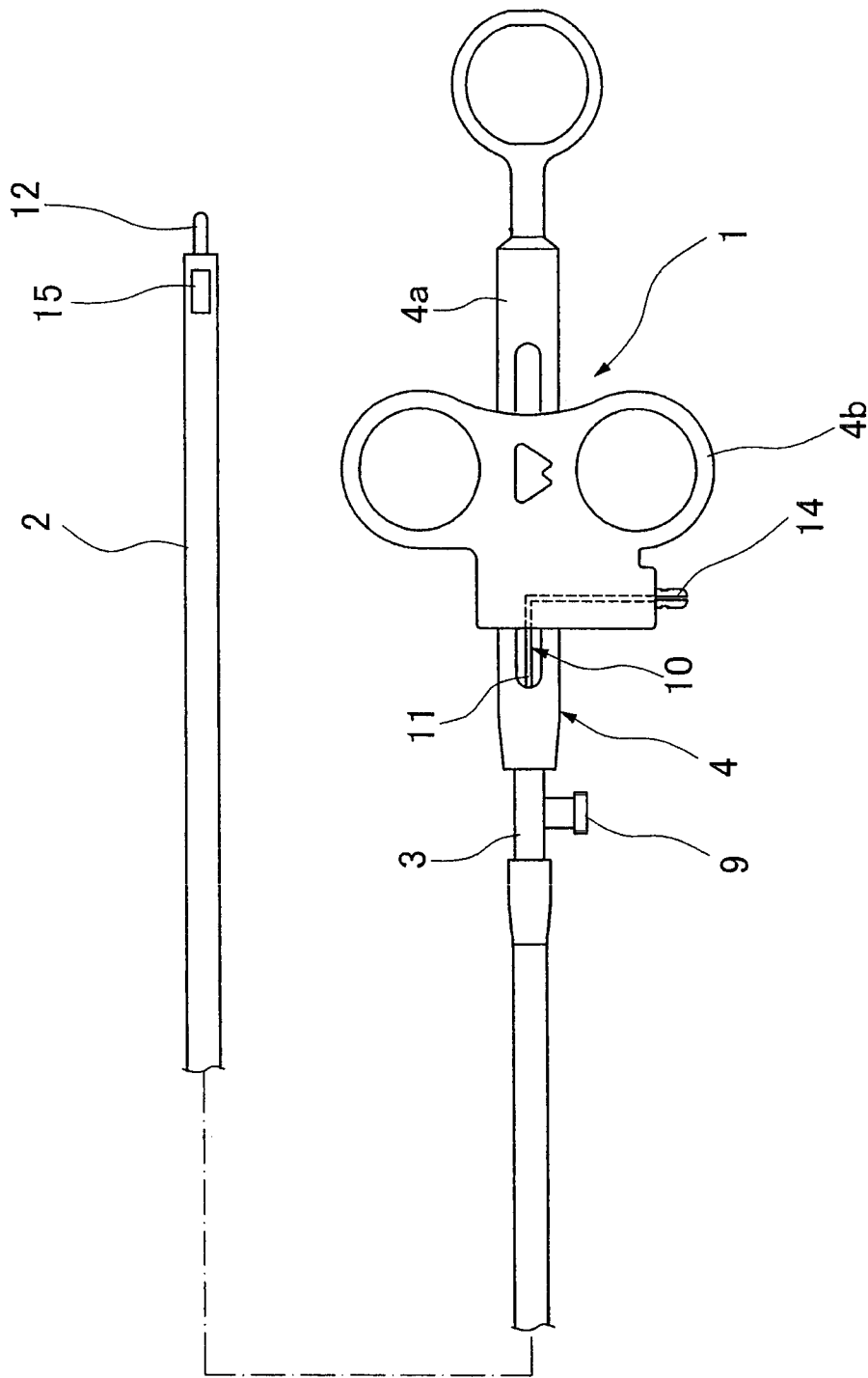


图 1

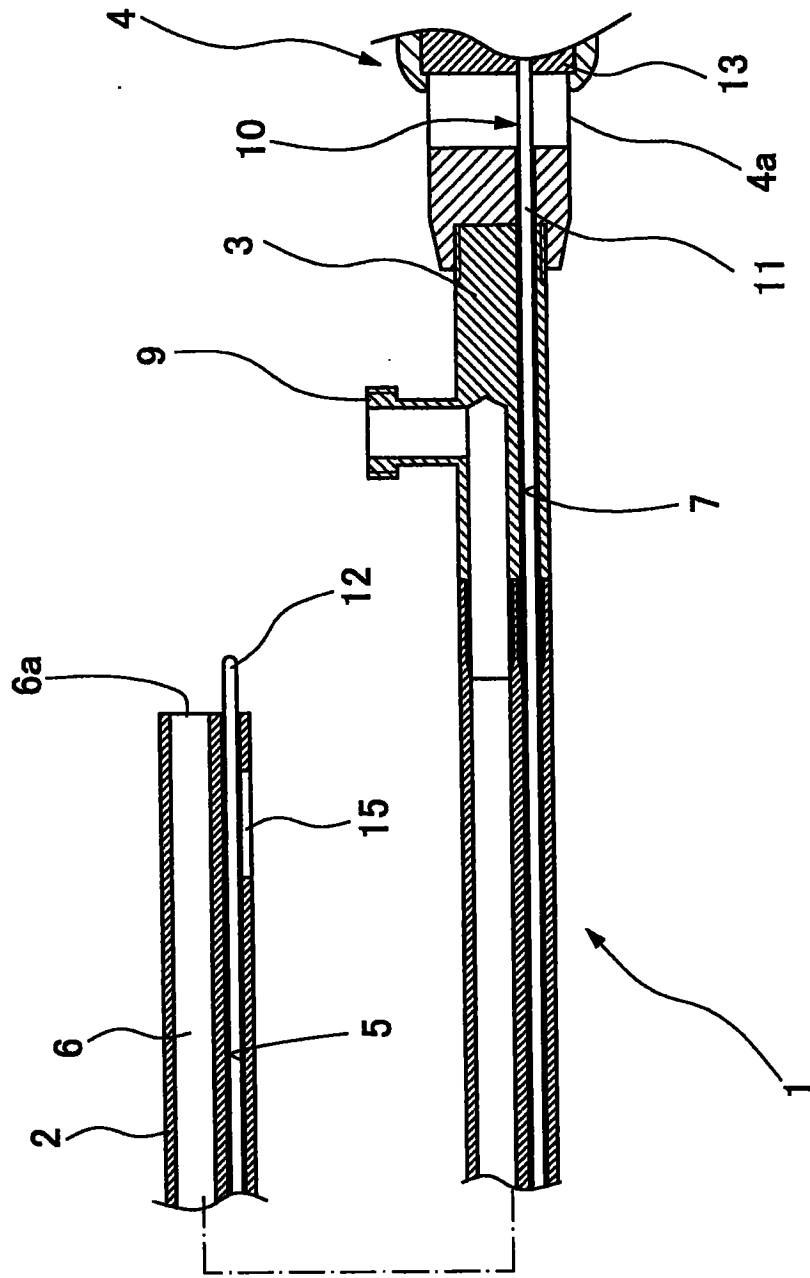


图 2

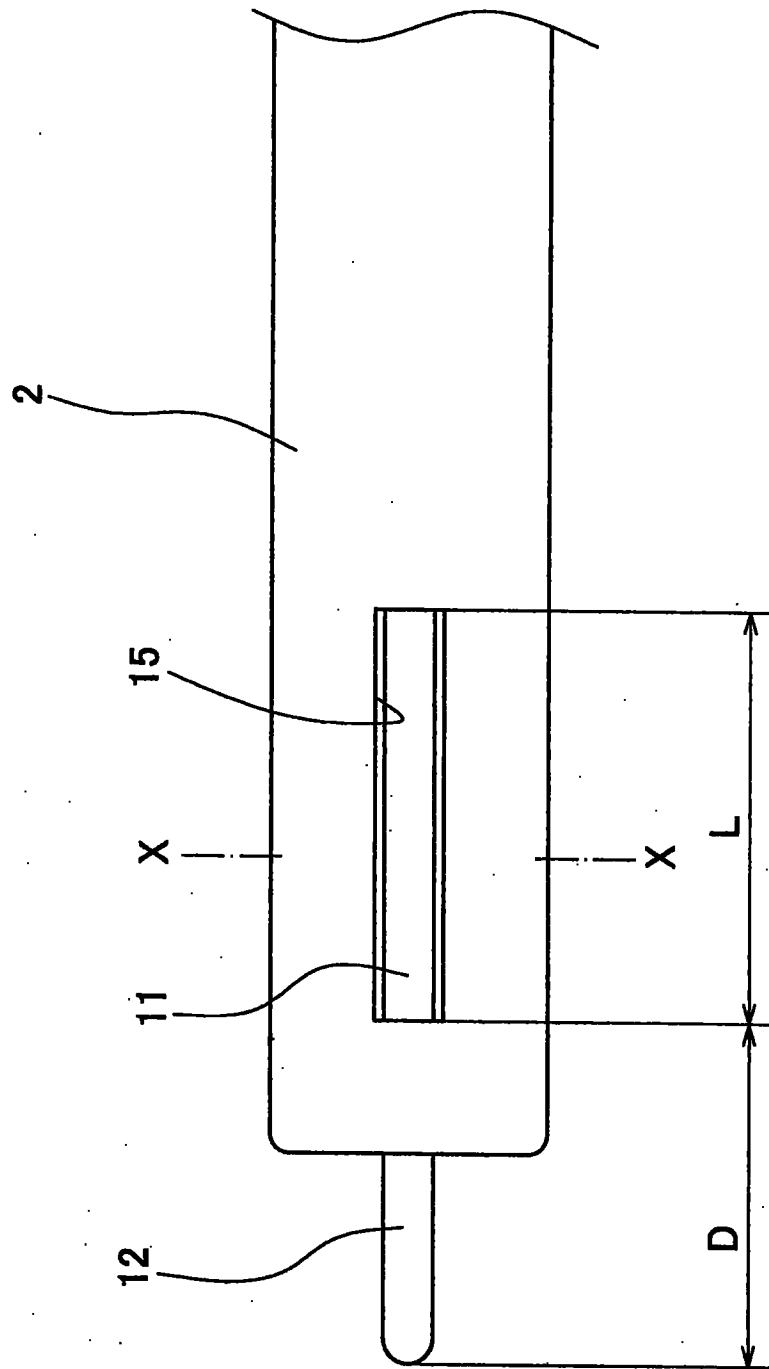


图 3

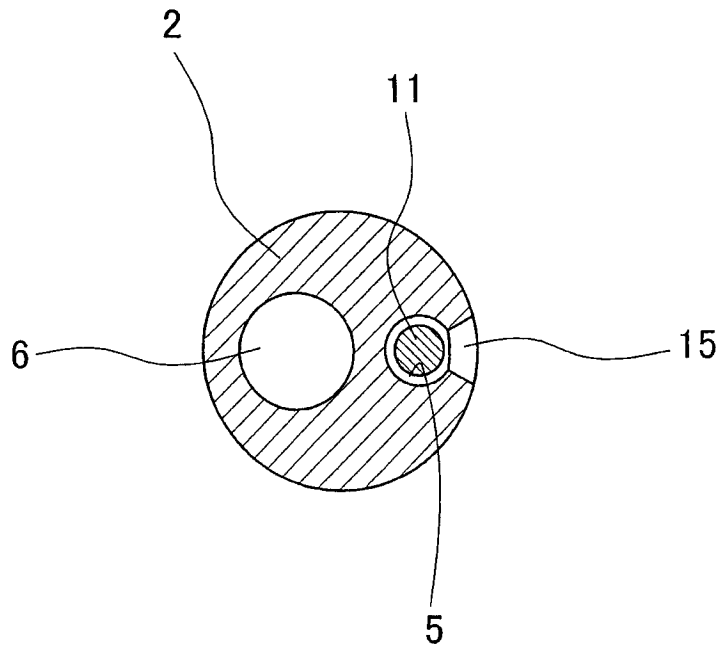


图 4

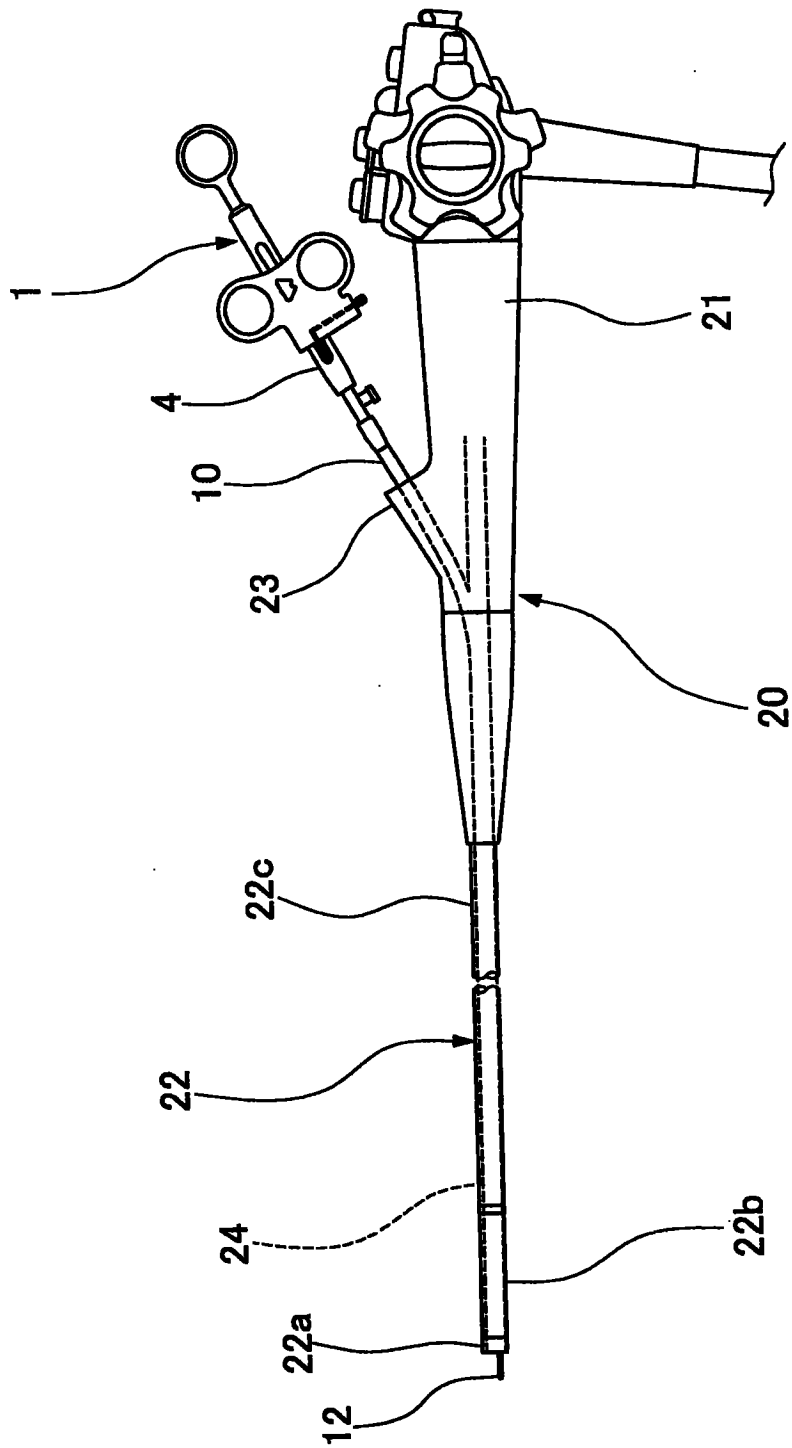


图 5

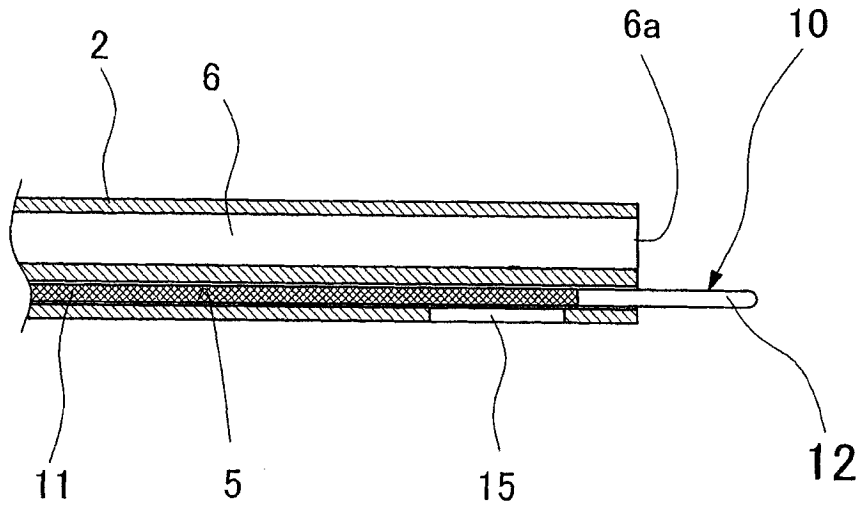


图 6

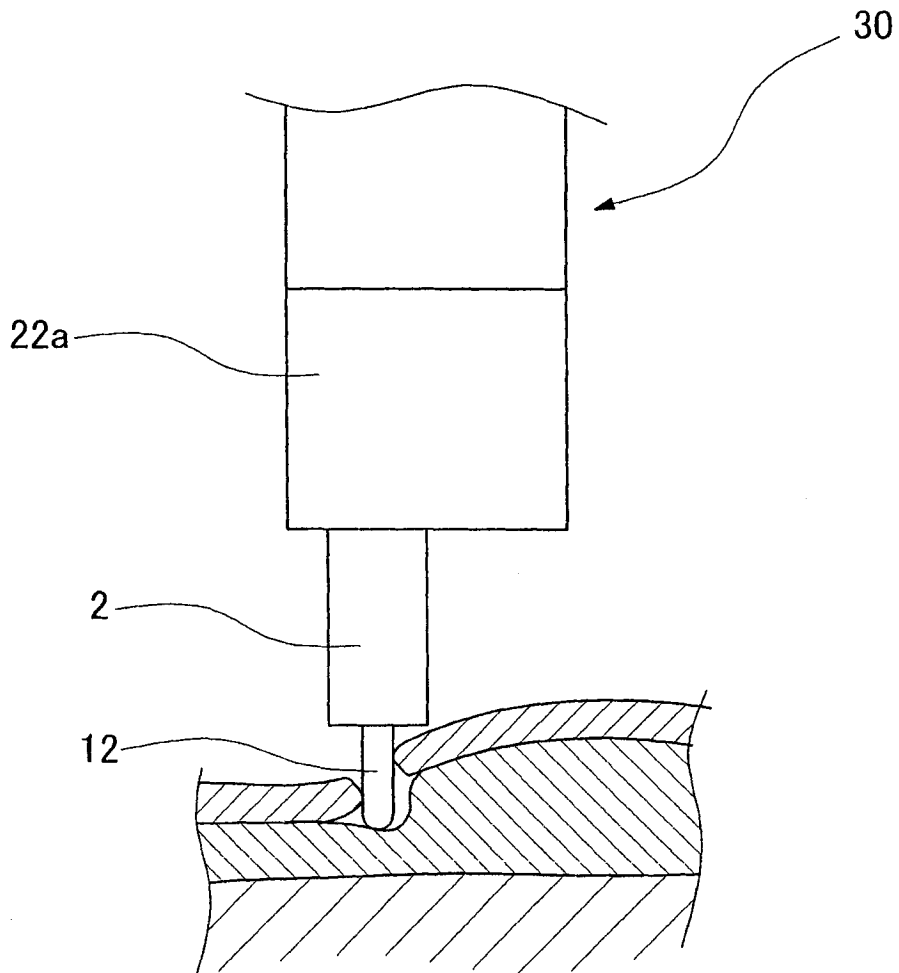


图 7

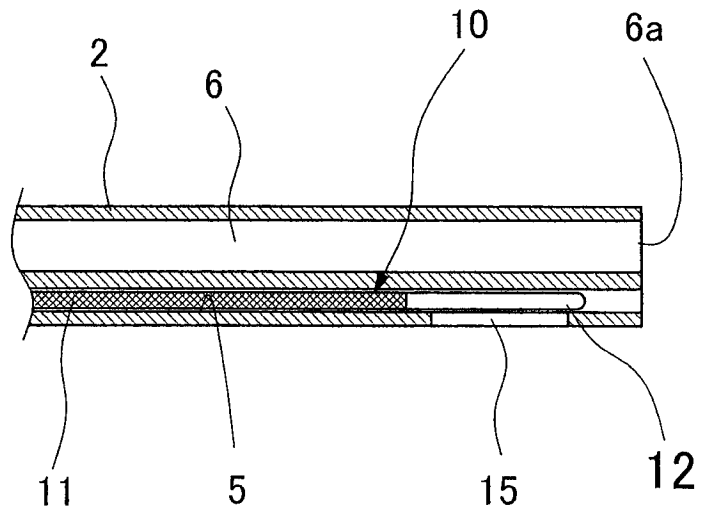


图 8

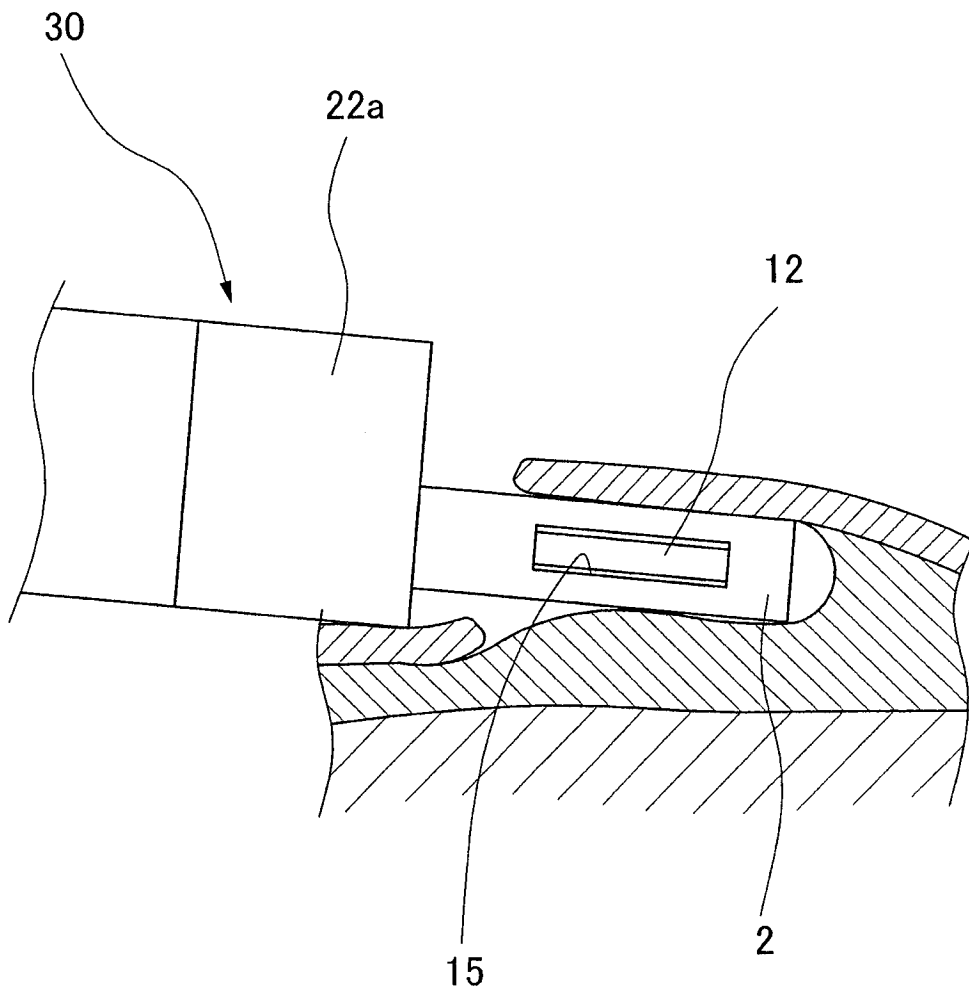


图 9

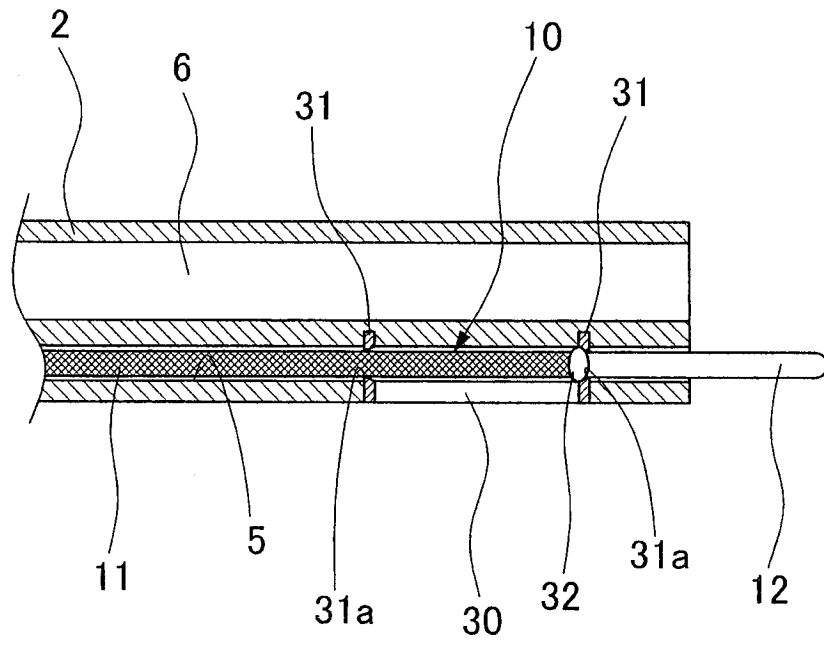


图 10

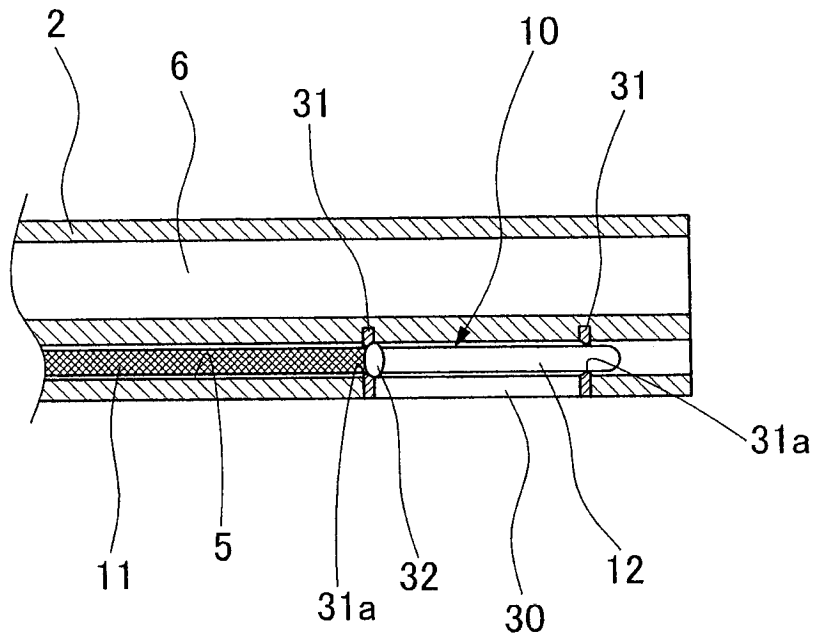


图 11

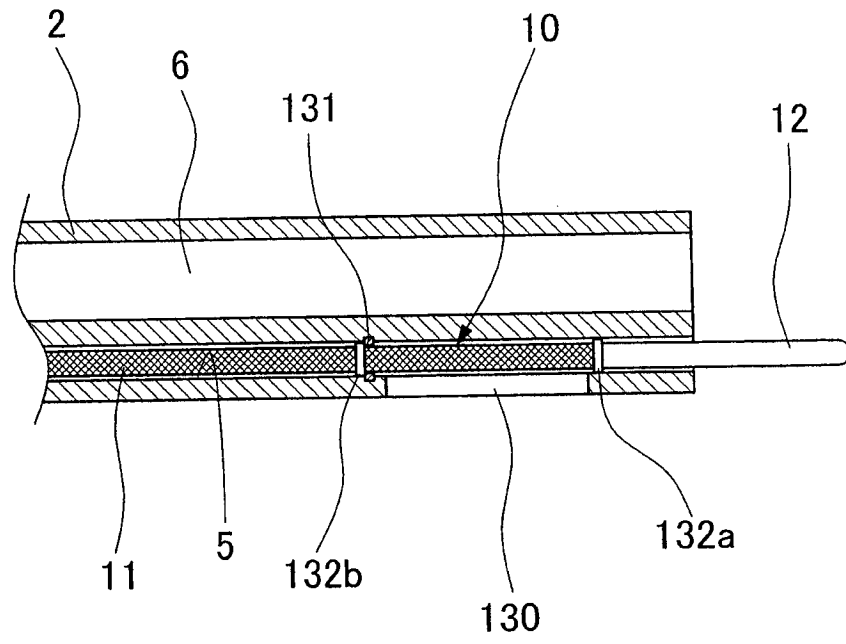


图 12

专利名称(译)	高频治疗仪		
公开(公告)号	CN101836891A	公开(公告)日	2010-09-22
申请号	CN201010143380.6	申请日	2010-03-17
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	赤羽秀文		
发明人	赤羽秀文		
IPC分类号	A61B18/12		
CPC分类号	A61B2218/002 A61B18/1492 A61B1/018 A61B2018/00577		
代理人(译)	陈平		
优先权	2009065486 2009-03-18 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开高频治疗仪，其包括：挠性套管，所述挠性套管具有轴通孔；操作装置，所述操作装置连接至所述挠性套管的近端部；治疗仪主体，所述治疗仪主体由挠性线和电极组成，所述电极被安置在所述挠性线的远端以插入到所述挠性套管的所述轴通孔中；所述电极通过所述操作装置对所述挠性线的推或拉操作，在所述挠性套管中的缩回位置与从远端伸出的位置之间移动，所述挠性线由被电绝缘体覆盖的导体组成，并且所述电极电连接至所述导体；和在所述挠性套管的侧向表面形成的侧向开口；由此所述电极的一部分在所述缩回位置暴露于所述侧向开口中，而所述挠性线的所述电绝缘部件在所述伸出位置面对着所述侧向开口。

