



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101842058 A

(43) 申请公布日 2010.09.22

(21) 申请号 200880104865.5

(22) 申请日 2008.07.31

(30) 优先权数据

102007040842.2 2007.08.29 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010.02.26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2008/006330 2008.07.31

(87) PCT申请的公布数据

W02009/030324 DE 2009.03.12

(71) 申请人 爱尔伯电子医疗设备公司

地址 德国杜宾根瓦尔德霍恩街

(72) 发明人 克劳斯·菲舍尔

马蒂亚斯·福格特伦德

丹尼尔·谢勒 玛拉·希拉赫

拉尔斯·布洛贝尔 伊琳·齐格勒

(74) 专利代理机构 北京君尚知识产权代理事务所(普通合伙) 11200

代理人 余长江

(51) Int. Cl.

A61B 18/14(2006.01)

A61B 17/32(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61N 1/32(2006.01)

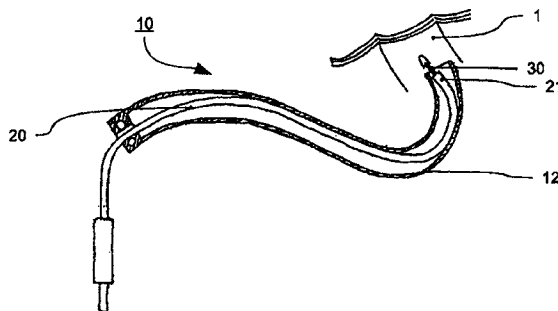
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 10 页

(54) 发明名称

电外科仪器，和带有相应仪器的内窥镜

(57) 摘要

在内窥镜粘膜下层剥离术(ESD)中,通过内窥镜插入的电极用于切割和/或凝结组织。为了手术成功,确定电极在组织内的绝对位置是必不可少的。然而,不好的观察条件和技术限制使正确地定位极其困难。因此本发明提出可以使用一电外科仪器,其含有插入内窥镜的工作通道的保护管,和电极。使用控制元件在保护管内沿着远端方向和近端方向移动该电极,其中,通过沿着远端方向移动,可将电极带入部署位置,电极在该位置从保护管的远端至少部分突出。保护管的远端具有带开口的闭合元件,开口用于电极的通过,其中用于引导和/或清洁电极的闭合元件的开口的最大内径小于保护管的内径。



1. 电外科仪器, 含有可插入内窥镜 (10) 的工作通道 (12) 的保护管 (20), 和电极 (30), 电极 (30) 借助于控制元件可在保护管 (20) 内沿着远端方向和近端方向移动, 其中通过沿着远端方向移动, 可将电极 (30) 带入部署位置, 电极 (30) 在该位置从保护管 (20) 的远端 (21) 至少部分突出, 其特征在于保护管 (20) 的远端 (21) 含有带开口 (23) 的闭合元件 (22), 开口 (23) 用于电极 (30) 的通过, 其中用于引导和 / 或清洁电极 (30) 的闭合元件 (22) 的开口 (23) 的最大内径  $d_1$  小于保护管 (20) 的内径  $d_2$ 。

2. 根据权利要求 1 的电外科仪器, 其特征在于电极 (30) 含有限位元件, 该限位元件按照它限制电极 (30) 沿着远端方向的移动的方式和闭合元件 (22) 协作。

3. 根据上述权利要求之一, 特别是根据权利要求 2 的电外科仪器, 其特征在于所述限位元件基本上按圆柱状形成, 用于在没有力的情况下在保护管 (20) 内引导电极 (30)。

4. 根据上述权利要求之一, 特别是根据权利要求 2 或 3 的电外科仪器, 其特征在于在所述限位元件和所述闭合元件 (22) 之间设置弹簧元件 (34), 特别是盘簧, 所述弹簧元件在电极 (30) 的部署位置沿着近端方向诱发弹力。

5. 根据上述权利要求之一的电外科仪器, 其特征在于闭合元件 (22) 的开口 (23) 形状根据电极 (30) 的截面形状设计。

6. 根据上述权利要求之一的电外科仪器, 其特征在于闭合元件 (22) 的开口 (23) 设计用于在没有力的情况下让电极 (30) 通过。

7. 根据上述权利要求之一的电外科仪器, 其特征在于电极 (30) 含有针。

8. 根据上述权利要求之一的电外科仪器, 其特征在于电极 (30) 含有用于注入流体的毛细管线。

9. 根据上述权利要求之一的电外科仪器, 其特征在于保护管 (20) 在其外侧靠近其远端 (21) 含有至少一个特别是环状的标记 (27, 27')。

10. 根据上述权利要求之一的电外科仪器, 其特征在于在保护管 (20) 的远端 (21) 按照固定元件诱发设定的支持力的方式形成固定元件, 所述支持力抑制电极 (30) 沿着远端和 / 或近端方向的任何移动。

11. 根据上述权利要求之一, 特别是根据权利要求 10 的电外科仪器, 其特征在于所述固定元件含有至少一个设置于保护管 (20) 内的弹性元件。

12. 根据上述权利要求之一的电外科仪器, 其特征在于用于调节电极 (30) 相对于保护管 (20) 的远端 (21) 的位置的控制单元。

13. 根据上述权利要求之一, 特别是根据权利要求 12 的电外科仪器, 其特征在于所述控制单元含有至少一个锁定装置, 通过所述锁定装置可将所述控制元件固定于至少一个设定位置。

14. 根据上述权利要求之一, 特别是根据权利要求 13 的电外科仪器, 其特征在于至少两个设定位置, 在第一设定位置, 电极 (30) 从保护管 (20) 的远端 (21) 至少部分突出, 在第二设定位置, 电极 (30) 位于保护管内。

15. 内窥镜, 具有至少一个工作通道, 其特征在于, 具有根据上述权利要求之一所述的电外科仪器。

## 电外科仪器,和带有相应仪器的内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及分别根据权利要求 1 和权利要求 15 的电外科仪器和带有相应仪器的内窥镜。

### 背景技术

[0002] EP 1293169B1 号专利申请公开了一种内窥镜。它含有至少一个可插入保护管的工作通道。该保护管用于引导仪器。在内窥镜粘膜下层剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 中,内窥镜可以调节针状切割仪器。EP 1293169B1 专利申请说明了用于凝结的电外科仪器。也已知用于切开或切除的仪器,借助高频外科方法根据需要将组织精密切除和凝结。

[0003] 在典型的 ESD 中,将流体 (fluid) 注入粘膜下层以将粘膜从肌层抬起以获得足够大的空心空间用于切除。ESD 中优选使用针状切割仪器。

[0004] 在内窥镜切割术 (endoscopic dissection) 中,特别是使用针状仪器的内窥镜切割术中,相对于保护管并且相对于工作通道的末端确定并调整仪器端部的位置存在较大问题。如果定位错误或位置调整不好,可能造成创伤或无意的穿孔,特别是对肌层。

[0005] 如果相对于保护管提供切割仪器的多个的预定位置,则有时仪器便于操作是有帮助的。例如,在 ESD 中,需要尽可能短的针长度用于放置标记,需要尽可能长的针长度用于环切 (circumcision)。

[0006] 实践中,切割仪器 (例如活性切割电极) 的位置的精确确定和调整在很大程度上取决于施行手术的医生的视觉控制。

[0007] 特定的预定位置的精确预设或规定因众多问题而失败。作为其中之一,不仅仪器端部的位置需要和保护管相关联,保护管的端部也需要和工作通道相关联。根据使用的材料,施力时可以伸展保护管,从而改变管的长度并因此改变仪器端部的位置。此外,灵活的工作通道的不断移动和工作通道内的保护管的移动可以改变预先在保护管内经过定位的仪器的位置。

[0008] 此外,即使仪器相对于保护管的位置可靠确定,保护管也会因轻微压力而突出进入组织,因此改变可以实现的最大切割深度。所以,也应当能够精确地确定保护管远端的位置。

[0009] 就目测而言,该困难因手术仪器的远端经常因组织残余物造成的污染而不可见的事实而增加,且装置的进一步使用至少造成更多困难。如果想要除去这些组织残余物,则有时只能在有或没有保护管的情况下将仪器从工作通道取出,没有其他选择。然后常用新的无菌仪器替换该仪器。这个成本并非无足轻重。

### 发明内容

[0010] 因此,本发明的目的在于提供可容易并安全掌控的电外科仪器。本发明也旨在要求相应的内窥镜的权利。

[0011] 根据本发明,该目的通过根据权利要求 1 的电外科仪器和根据权利要求 15 的内窥镜而实现。

[0012] 特别地,所述目的通过下列电外科仪器而实现:该电外科仪器含有可插入内窥镜的工作通道的保护管和电极,电极借助于控制元件可在保护管内沿着远端方向和近端方向移动,其中通过沿着远端方向移动,可将电极带入部署位置(deployed position),电极在该位置从保护管的远端至少部分突出。所述电外科仪器的特征在于保护管的远端含有带开口的闭合元件,开口用于电极的通过,其中用于引导和/或清洁电极的闭合元件的开口的最大内径  $d_1$  小于保护管的内径  $d_2$ 。

[0013] 借助于控制元件,电极或切割仪器可由此在保护管内来回移动。为了到达电极的部署位置,它沿着远端方向(相对于保护管)移动直到电极的至少一部分从保护管的远端突出。

[0014] 本发明的实质点在于,保护管的远端具有带开口的狭窄部分,通过该开口引导电极到达部署位置。开口在此特别用于引导和/或清洁电极。优选地,所述开口的最大内径小于保护管的内径。如果开口的形状是圆形,则开口的最大内径和电极的直径相等。或者,开口可具有任何合适的形状。例如,可以是椭圆形、正方形、矩形等。对于本发明,仅需要闭合元件的开口在截面上限制管子的内部。

[0015] 在一个实施方案中,电极含有限位元件(stopper element),该限位元件按它限制电极沿着远端方向的移动的方式和闭合元件协作。因此,限位元件连同闭合元件代表电极移动的机械限制。因此,这限制电极沿着远端方向的部署长度。

[0016] 在一个实施方案中,限位元件的形状呈圆柱形。因此,例如,限位元件根据保护管的内部定形并可在保护管内来回移动。如果电极的截面基本上小于保护管的截面,则限位元件的这个设计特别有利。限位元件将使电极在没有力的情况下被引导,和/或具体地引入闭合元件的开口。电极的移动的机械限制可按简单的方式通过限位元件至少在截面上和闭合元件的一部分相接触而保证。

[0017] 在一个实施方案中,在限位元件和闭合元件之间设置弹簧元件,特别是盘簧,由此弹簧元件在电极的部署位置沿着近端方向注入力。由此,通过借助于控制元件沿着例如远端方向移动电极,产生抑制该移动的弹簧力。弹簧元件用于提供电极自动缩进保护管内的区域的机制。因此可以防止无意的组织切割。弹簧力也限制电极沿着远端方向移动的能力。

[0018] 在一个实施方案中,电极的闭合元件的开口根据电极截面的形状设计。因此开口在截面上匹配电极截面,使得特别在将电极从部署位置引导回保护管内部时,将任何附着于电极的沉积,特别是任何组织沉积,从电极擦除。这使手术介入明显更为有效地进行,因为不需要用它相关的控制元件替换电极。由于这个简单的清洁过程,也可以改进引导电极时的视觉控制。

[0019] 在一个实施方案中,闭合元件的开口设计为用于在没有力的情况下让电极通过。

[0020] 在一个实施方案中,电极可含有针。仪器的这一改进对 ESD 是有利的。

[0021] 特别地,可以为此应用而在电极内提供用于注入流体的毛细管线。例如,在 ESD 中,可通过毛细管线将流体注入粘膜下层以将它从肌层抬高。可以省却手术期间耗时的仪器改变。

[0022] 在一个实施方案中,保护管在其外侧靠近其远端含有至少一个特别是环状的标

记。这些标记可按从保护管远端的预定的距离设置,使得保护管的位置易于确定,特别是其端部的位置。特别地,可以确定保护管的端部在待处理的组织上或组织内突出多远。

[0023] 在一个实施方案中,在保护管的远端按照固定元件诱发设定的支持力的方式形成固定元件,所述支持力抑制电极沿着远端和 / 或近端方向的任何移动。固定元件可直接附着于电极,或者可经由控制元件作用于电极。电极借助于固定元件按照防止电极相对于保护管的无意的位移的方式相对于保护管固定。因此,可以容易地保持电极相对于保护管远端的预设位置。

[0024] 优选地,诱发的支持力按照它稍高于保护管和内窥镜的摩擦力或附着力的方式设计。因此,保护管可在内窥镜的工作通道内容易地移动而不发生内窥镜的位置相对于保护管远端的任何变化。

[0025] 在另一实施方案中,固定元件含有至少一个设置于保护管内的弹性元件。该弹性元件可以诱发电极或控制元件和保护管之间的支持力。

[0026] 在另一实施方案中,电外科元件含有用于调节电极相对于保护管远端的位置的控制单元。因此,控制单元使得相对位置易于调节。

[0027] 优选地,控制单元含有至少一个锁定装置,通过锁定装置可将控制元件固定于至少一个设定位置,并由此将电极固定。因此,一旦设置完成,可以容易地保持电极相对于保护管远端的位置。

[0028] 在另一实施方案中,控制单元具有至少两个设定位置,在第一设定位置,电极从保护管的远端至少部分突出,在第二设定位置,电极位于保护管内。这样的预先限定的设定位置可使电外科仪器的操作明显更为容易。即使在几乎没有可见的接触时,也可以保证相对位置的可靠调整。

[0029] 此外,上面提及的目的借助于具有至少一个工作通道和具有诸如已在之前描述的电外科仪器的内窥镜而实现。这样的内窥镜的优势以和已经基于电外科仪器的描述相似的方式显现。

#### 附图说明

[0030] 图 1 是内窥镜的示意性截面;

[0031] 图 2 是 ESD 中具有保护管的针状仪器;

[0032] 图 3 和 4 是根据本发明的第一电外科仪器的远端的截面;

[0033] 图 5 是具有经部署的电极的根据本发明的第二电外科仪器的远端的截面;

[0034] 图 6 是具有缩进的电极的第二电外科仪器的远端的截面;

[0035] 图 7 和 8 是根据本发明的具有弹性材料环的第三电外科仪器的远端的截面;

[0036] 图 9 是根据本发明的针电极的截面;

[0037] 图 10 和 11 是 ESD 中根据本发明的电外科仪器的部分截面的示意图;

[0038] 图 12 是在根据本发明的电外科仪器上的示意性内窥镜视图;

[0039] 图 13 和 14 是用于根据本发明的电外科仪器的控制单元。

[0040] 附图标记:

[0041] 1 粘膜

[0042] 2 肌层

[0043]	4	流体
[0044]	6	组织残余物
[0045]	10	内窥镜
[0046]	12	工作通道
[0047]	20	保护管
[0048]	21	保护管的远端
[0049]	22	闭合元件
[0050]	23	开口
[0051]	25	弹性材料环
[0052]	27, 27'	标记
[0053]	30	针电极
[0054]	31	针电极的端部
[0055]	34	弹簧元件
[0056]	36	引导装置
[0057]	37	毛细管线
[0058]	40	控制单元
[0059]	42	滑动器
[0060]	44, 44', 44''	凹口
[0061]	d1	开口的内径
[0062]	d2	保护管的内径
[0063]	d3	引导装置的内径

### 具体实施方式

[0064] 下面将基于几个实施方案描述本发明, 实施方案将借助于附图作更详细的说明。

[0065] 在下列描述中, 相同的部件和按相同方式起作用的部件使用相同的附图标记。

[0066] 图 1 说明内窥镜 10 的高度示意性截面。内窥镜 10 含有工作通道 12, 工作通道 12 内引入保护管 20。保护管 20 内是和针电极 30 有操作关联的引导装置 36 (未显示)。借助于引导装置 36, 针电极 30 可以在保护管 20 内沿着远端和近端方向移动。在图 1 的内窥镜 10 中, 针电极 30 位于部署位置, 针电极 30 的端部 31 (参见图 3 和 4) 在部署位置中从保护管 20 的远端 21 突出。

[0067] 图 1 以示意图的形式说明空心的器官的外壁, 特别是其粘膜 1, 针电极 30 将插入该粘膜 1。

[0068] 图 1 说明针电极 30 的定位是复杂的, 因为一方面工作通道 12 另一方面保护管 20 都是灵活的。它们的强弯曲不仅改变装置的摩擦性质, 也可导致针电极 30 的绝对位置或相对于工作通道 12 和 / 或保护管 20 的位置的变化。

[0069] 图 2 显示空心的器官的截面。在 ESD 期间, 已通过针电极 30 将流体 4 引入粘膜 1, 并将其和空腔器官的肌层 2 分离。流体 4 创造一中间空间, 该空间保证切除期间这两层之间足够大的间隙。

[0070] 图 2 说明视觉确定位置是困难的, 当使用传统内窥镜 10 时, 有时是不可能的。在

图 2 显示的实例中,当内窥镜 10 的保护管 20 已部分刺入粘膜 1 的软组织时,保护管 20 的远端 21 被组织和形成的褶皱所掩盖。所以不能视觉识别远端 21。可通过引导装置 36 沿着远端和近端方向移动的针电极 30 的定位相应地成为问题。在这样的设置中,即使针电极 30 相对于保护管 20 的位置已知,也不可能视觉确定绝对位置。

[0071] 图 3 显示根据本发明的保护管 20 的远端 21。保护管 20 含有从保护管 20 的远端 21 基本上垂直于保护管 20 伸展进入其内部的闭合元件 22。闭合元件 22 形成开口 23,开口 23 的最大内径  $d_1$  明显小于保护管 20 的内径  $d_2$ 。因此,保护管的远端 21 变窄。开口 23 和稍长的针电极 30 的纵向平行伸展,适合于使电极无摩擦地穿过。

[0072] 针电极 30 位于引导装置 36 的中部,引导装置 36 也位于保护管 20 内,使针电极 30 沿着远端和近端方向移动,因此针电极 30 的端部 31 的位置相对于保护管 20 (特别是其远端 21) 变化。

[0073] 引导装置 36 主要呈圆柱状,内径  $d_3$  大于开口 23 的内径  $d_1$  并小于保护管 20 的内径  $d_2$ 。因此引导装置 36 几乎不需要施力便可在保护管 20 内移动。引导装置 36 的内径  $d_3$  和附着于其上的针电极 30 按可以容易地将针电极 30 插入开口 23 的方式设计。由于开口 23 的内径  $d_1$  和引导装置 36 的内径  $d_3$  之间的差异,闭合元件 22 连同圆柱状引导装置 36 形成机械限制引导装置 36 沿着远端方向移动的限位元件。

[0074] 闭合元件 22 和引导装置 36 之间设置弹簧元件 34。在本实施方案中,这是在截面上围绕针电极 30 的盘簧。针电极 30 和引导装置 36 沿着远端方向移动越多,弹簧元件 34 压缩越多,引起抑制移动方向的力的积累。一旦作手术的医生不对引导装置 36 施任何力,针电极 30 因弹簧元件 34 诱发的力而缩进。可以区分例如针电极 30 或存在的相应的针长度 (保护管 20 的远端 21 和针电极 30 的端部 31 之间的距离) 的三个位置:

[0075] - 不通过引导装置 36 施力时针长度 = 0;

[0076] - 轻微施力时针长度短 (参见图 3);

[0077] - 施力大时针长度最大 (参见图 4)。

[0078] 弹簧元件 34 诱发的力帮助医生操作针电极 30 并确定其长度。如果医生熟悉该仪器,他可以基于操作针电极 30 所需的力估计端部 31 从保护管 20 的远端 21 突出多远。

[0079] 图 5 和 6 说明闭合元件 22 的另一优势。此处也说明了保护管 20 的远端 21,针电极 30 和引导装置 36。弹簧元件 34 的示意图已略去。

[0080] 由于开口 23 的内径  $d_1$  和圆柱状的针电极 30 的内径之间的微小差异,闭合元件可用于清洁针电极 30。当针电极 30 缩进保护管 20 内部时,可以在闭合元件 22 上擦除在手术期间附着于针电极 30 侧壁的组织 6。在重新部署的针电极 30 上,可容易地识别其端部 31,这可以有效地视觉控制针电极 30 的位置。

[0081] 图 7 和 8 显示根据本发明的具有相应的引导装置 36 和针电极 30 的保护管 20 的另一实施方案。闭合元件 22 和引导装置 36 之间的中间空间在此填充弹性材料环 25。该弹性材料环 25 围绕针电极 30 并和保护管 20 牢固连接。弹性材料环 25 按照它诱发限定的附着力的方式形成,该附着力将针电极 30 固定于预先设定的位置。弹性材料环 25 由此在保护管 20 的远端 21 形成围绕针电极 30 的固定元件。弹性材料环 25 可按下列方式设计:即使管 20 或工作通道 12 被严重弯曲,且如果存在相应的强烈移动时,针电极 30 的相应位置得以维持。因此,固定元件诱发在针电极的端部 31 相对于保护管 20 移动期间必须被克服

的附着力。图 8 显示针电极 30 处于针长度最大的位置,图 7 显示针电极 30 处于针长度短的位置。弹性材料环 25 也可接替限位元件和 / 或弹簧元件 34 和 / 或闭合元件 22 的功能。此外,弹性材料环 25 可以按照使针电极 31 引入开口 23 更为容易的方式设计。可以结合图 7 和 8 的弹性材料环 25 和图 3 和 4 的盘簧。

[0082] 如图 9 所示,针电极 30 优选含有毛细管线 37,毛细管线 37 可借助于针电极 30 将流体注入组织的截面中。因此针电极 30 可以在 ESD 中承担双重功能。一方面它充当将流体 4 引入组织的注射针,另一方面充当用于切割和凝结组织的电极。

[0083] 图 10 和 11 显示在保护管 20 上的俯视图,其中针电极 30 从保护管 20 的远端 21 至少部分突出。在图 10 和图 11 中说明的仪器用于处理空腔器官。

[0084] 为此目的,为了 ESD 将流体 4 引入粘膜 1 和肌层 2 之间的中间空间。靠近远端的保护管 20 外壁上的标记 27,27' 有助于确定保护管 20 相对于中空器官的组织层的位置。标记 27,27' 围绕保护管 20 伸展且具有和保护管的远端 21 的限定的距离。标记 27,27' 按照它们可以容易被视觉识别的方式设计。标记 27,27' 有助于防止保护管 20 过深刺入空腔器官的组织层(参见图 11)。或者,可以使用标记 27,27' 以确定保护管 20 的远端 21 的刺入深度,并由此改变针长度。

[0085] 图 12 表示保护管 20 的内窥镜图像。通过标记 27,使得在内窥镜的典型图像中常常困难的深度判断变得容易。在图 12 中,保护管 20 的远端 21 放置在粘膜 1 上。对组织的切割通过在内窥镜视图中不可见的针电极 30 确保。

[0086] 图 13 和 14 显示根据本发明的用于调节针电极 30 的针长度的控制单元 40。控制单元 40 位于保护管 20 的近端且易被医生触及。

[0087] 控制单元 40 含有滑动器 42 和多个凹口 44,44',44"。滑动器 42 和引导装置 36 操作关联(参见图 3-6),因此间接地确定针电极 30 的位置。滑动器 42 沿着远端方向的位移导致针电极 30 沿着远端方向的移动(参见图 14),滑动器 42 沿着近端方向的移动导致针电极 30 沿着近端方向的移动(参见图 13)。滑动器 42 按照可将针电极 30 固定于预定位置的方式和凹口 44,44',44"协作。为此,滑动器 42 的突出由第一凹口 44,第二凹口 44'或第三凹口 44"参与。控制单元 40 优选按照下列方式开发;滑动器 42 在第一凹口 44(参见标记 0),第二凹口 44'(参见标记 1)或第三凹口 44"(参见标记 2)的位置对应于针电极 30 在保护管 20 内的缩进位置,或针电极 30 的部分部署位置,或针电极 30 的最大部署位置。因此医生不必依赖于针位置的视觉控制,而可将其知识和控制单元 40 预定的设置相匹配。根据本发明,可以,并且希望按照图 13 和 14 使用控制单元 40,并和之前描述的保护管 20 相结合。

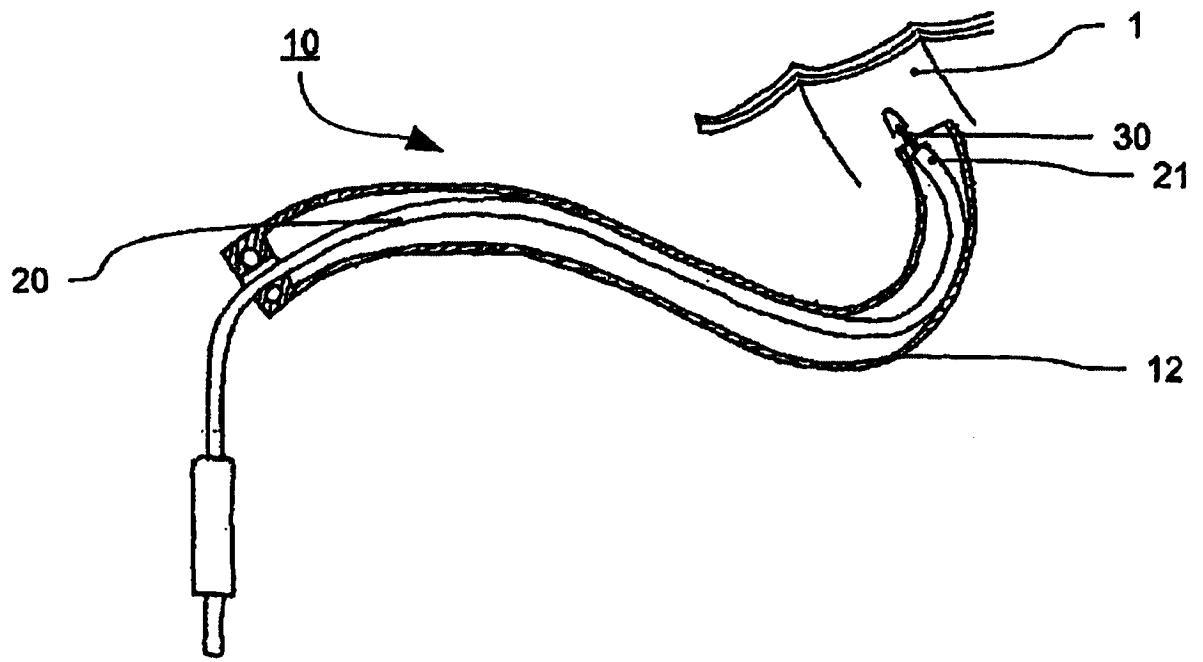


图 1

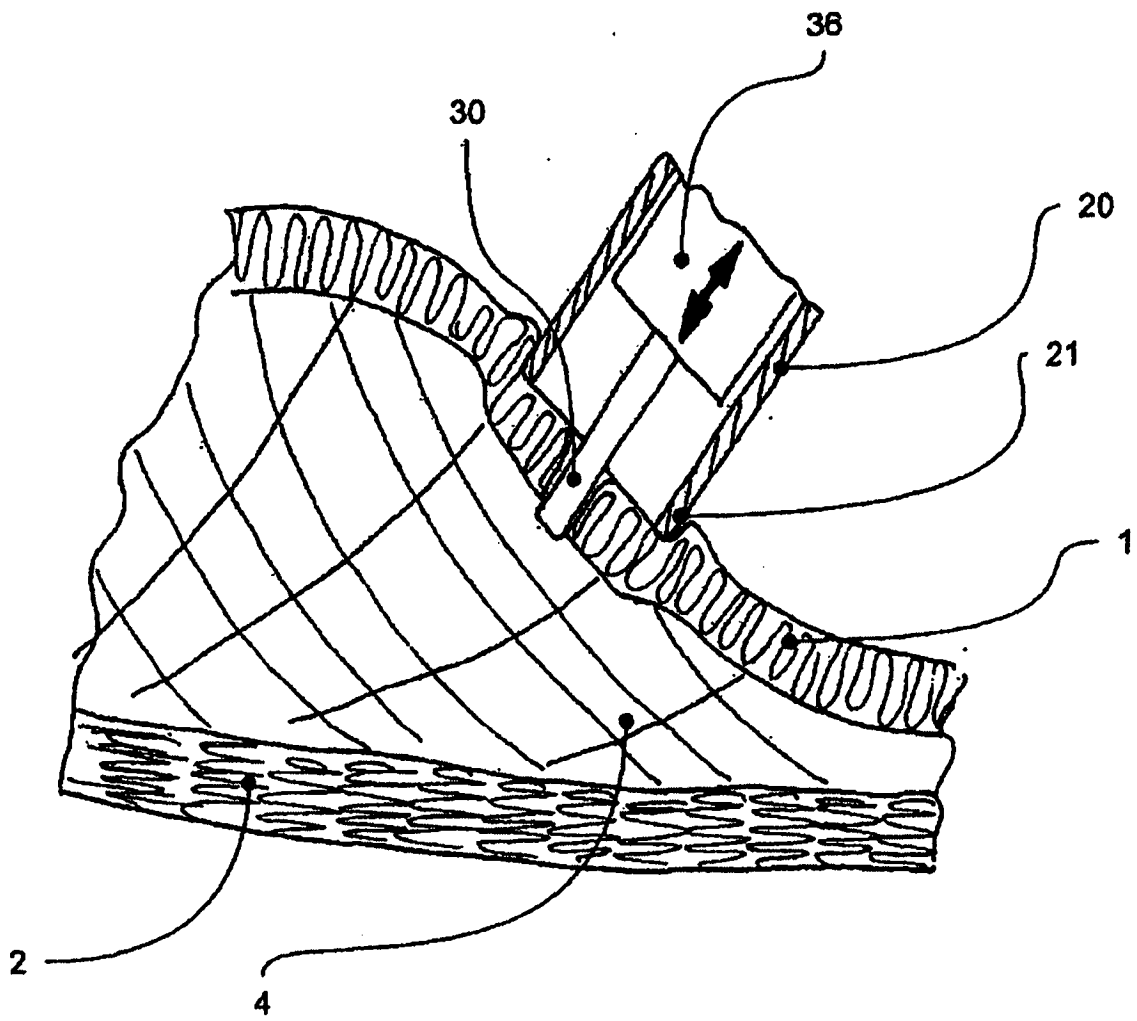


图 2

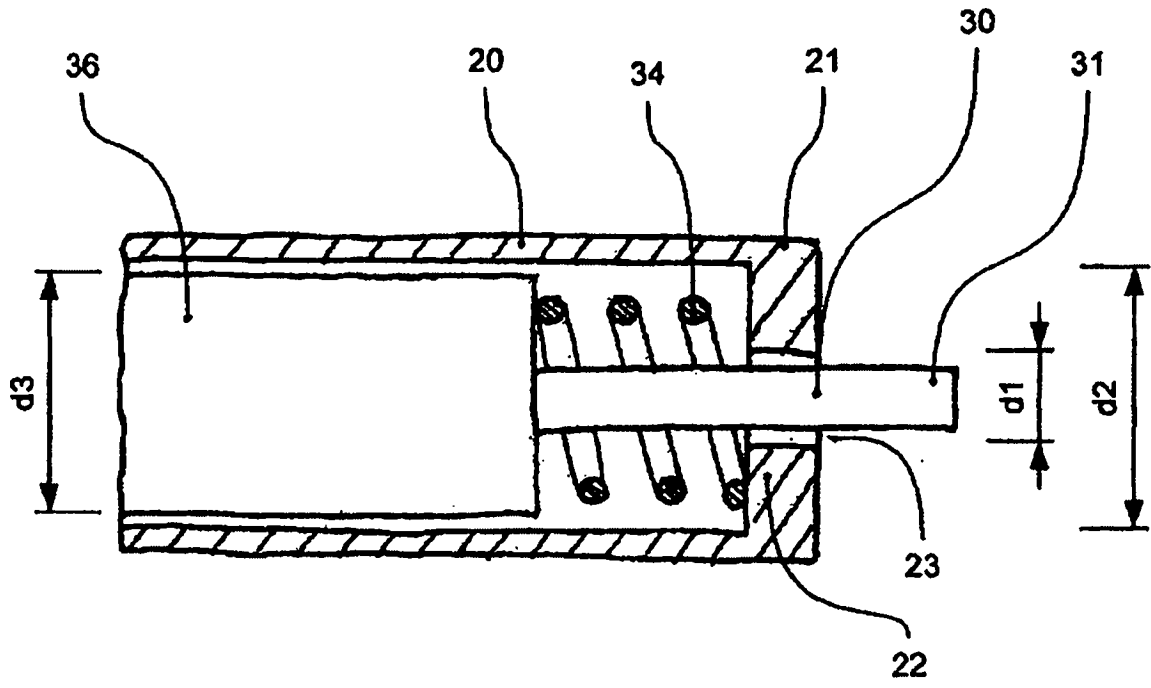


图 3

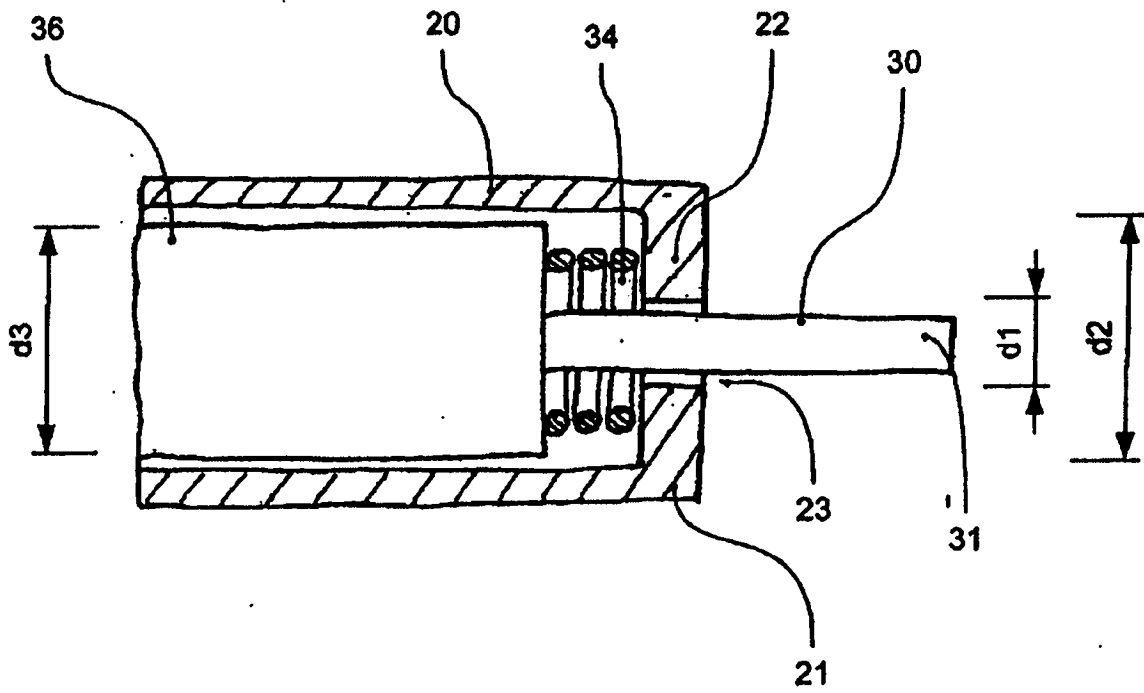


图 4

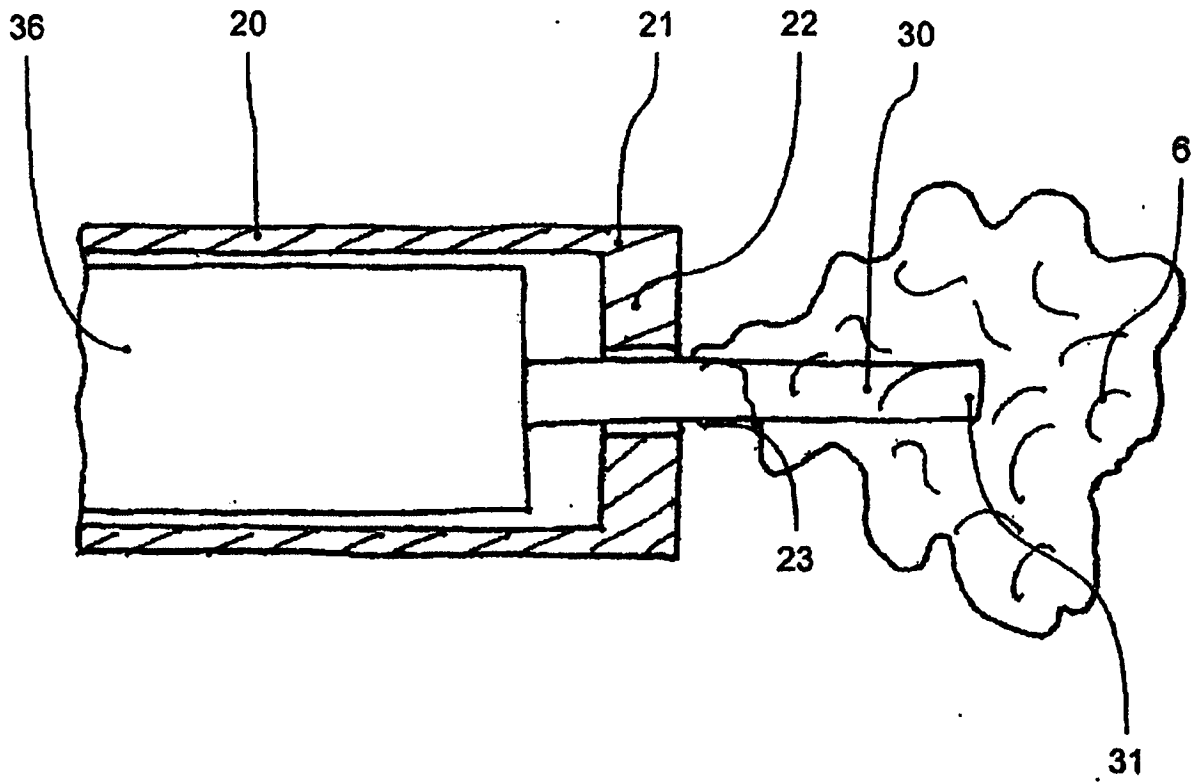


图 5

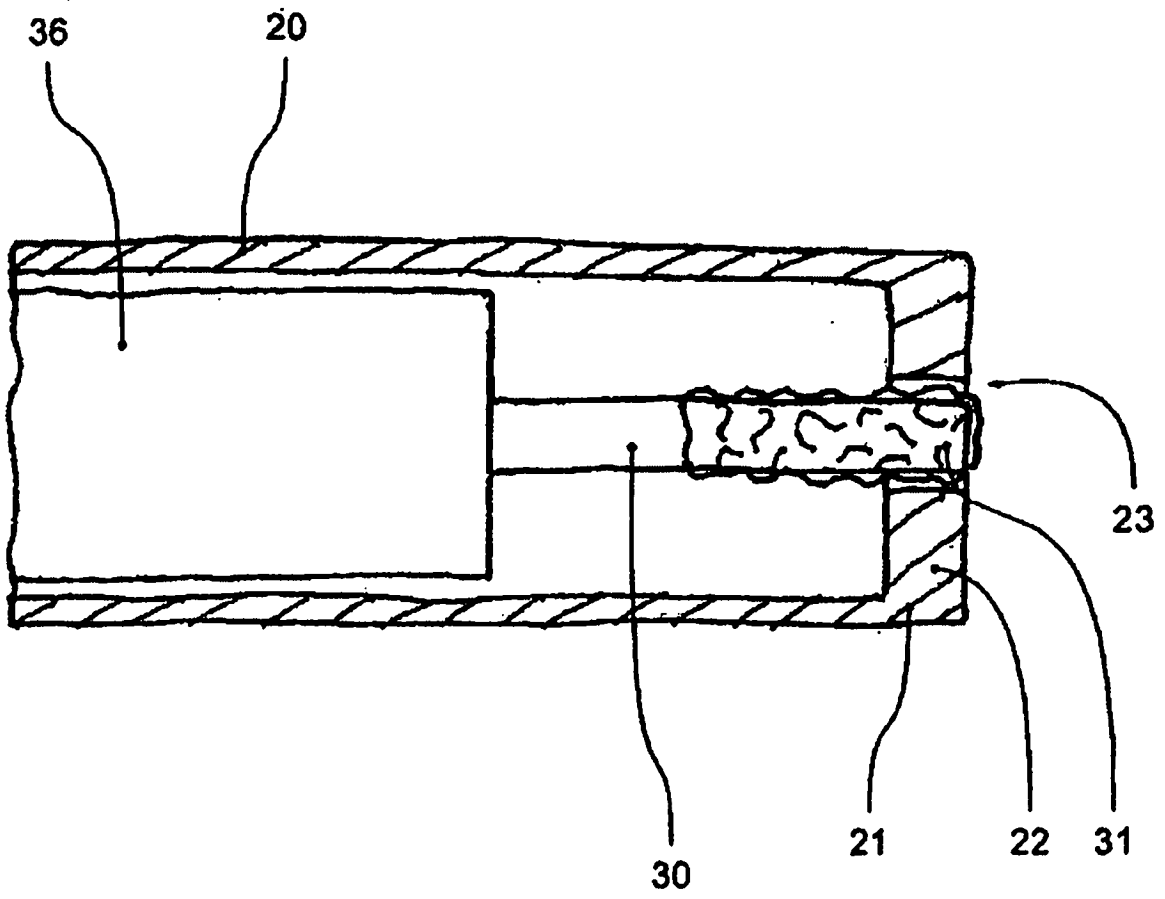


图 6

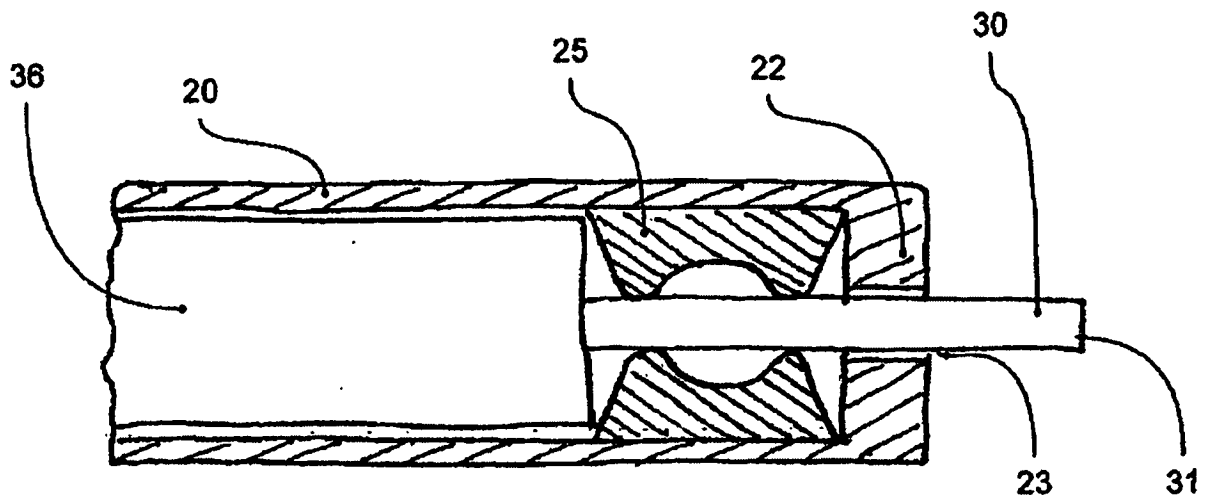


图 7

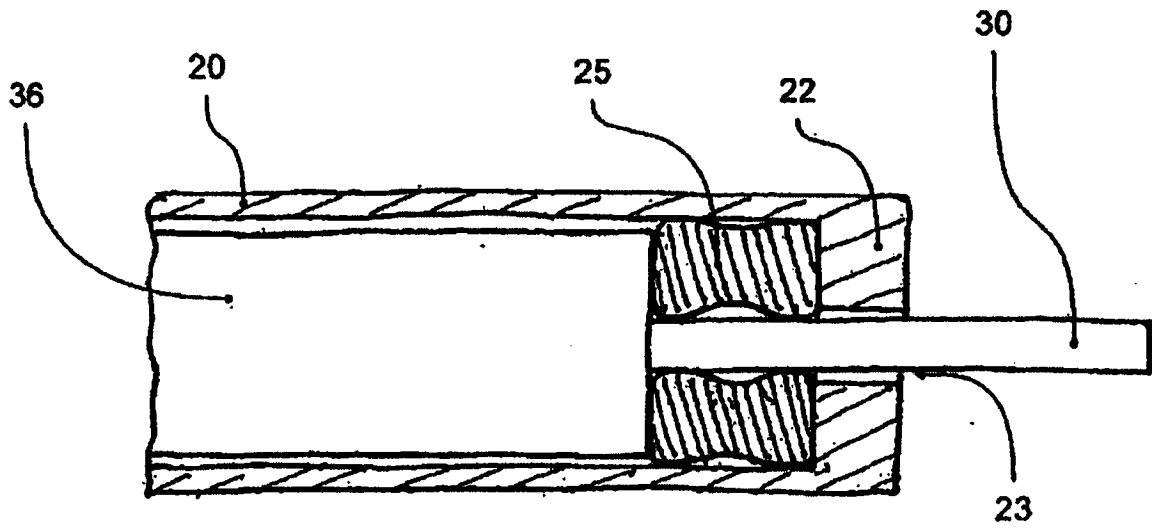


图 8

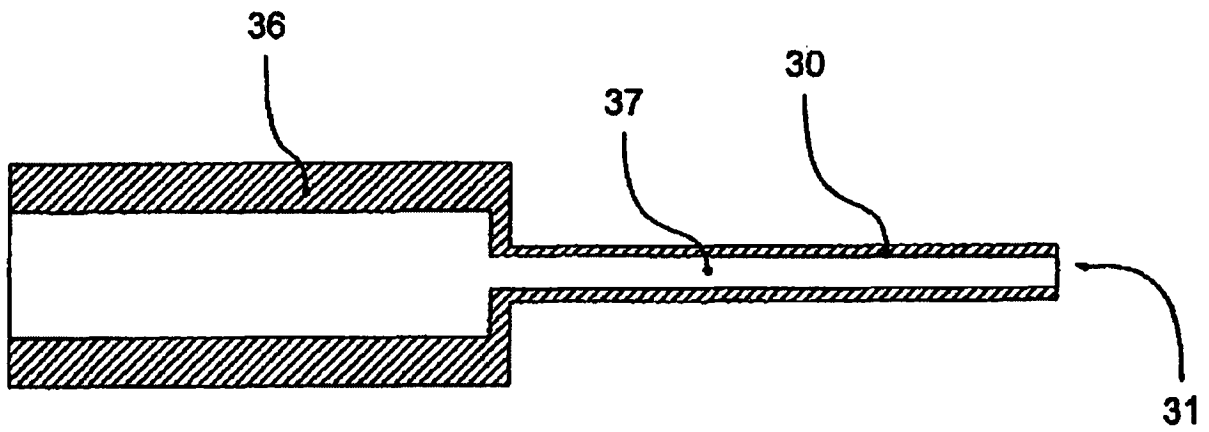


图 9

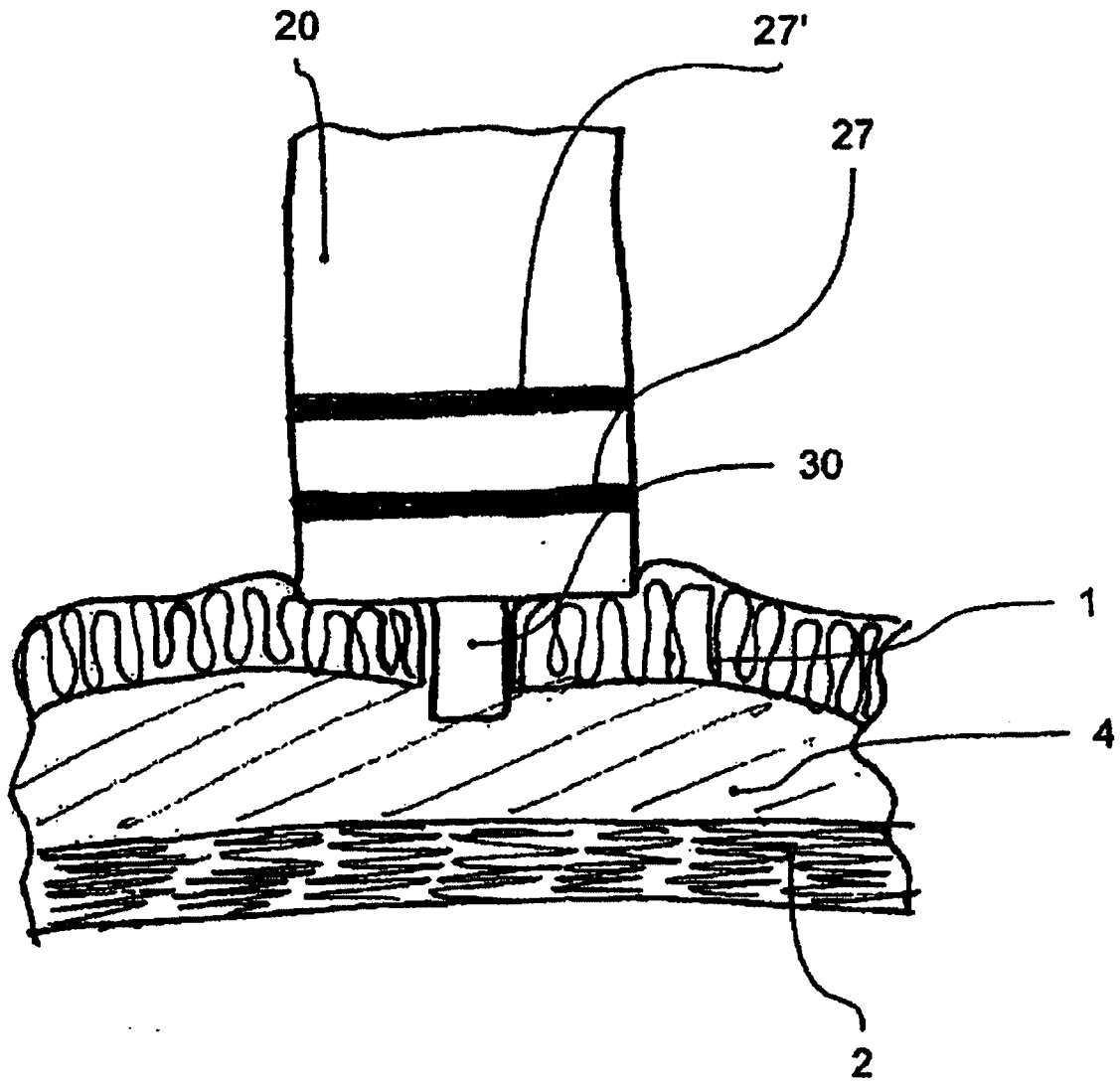


图 10

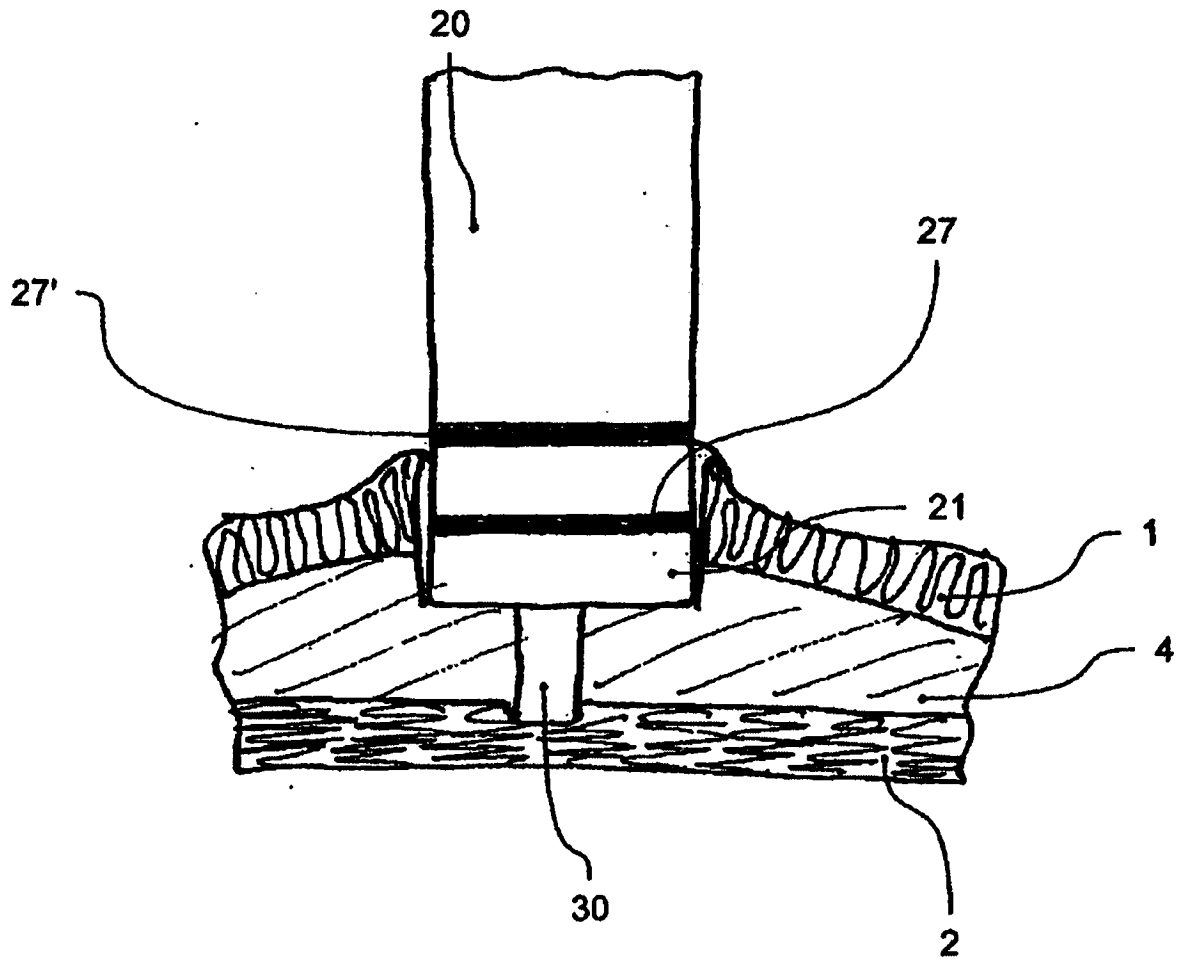


图 11

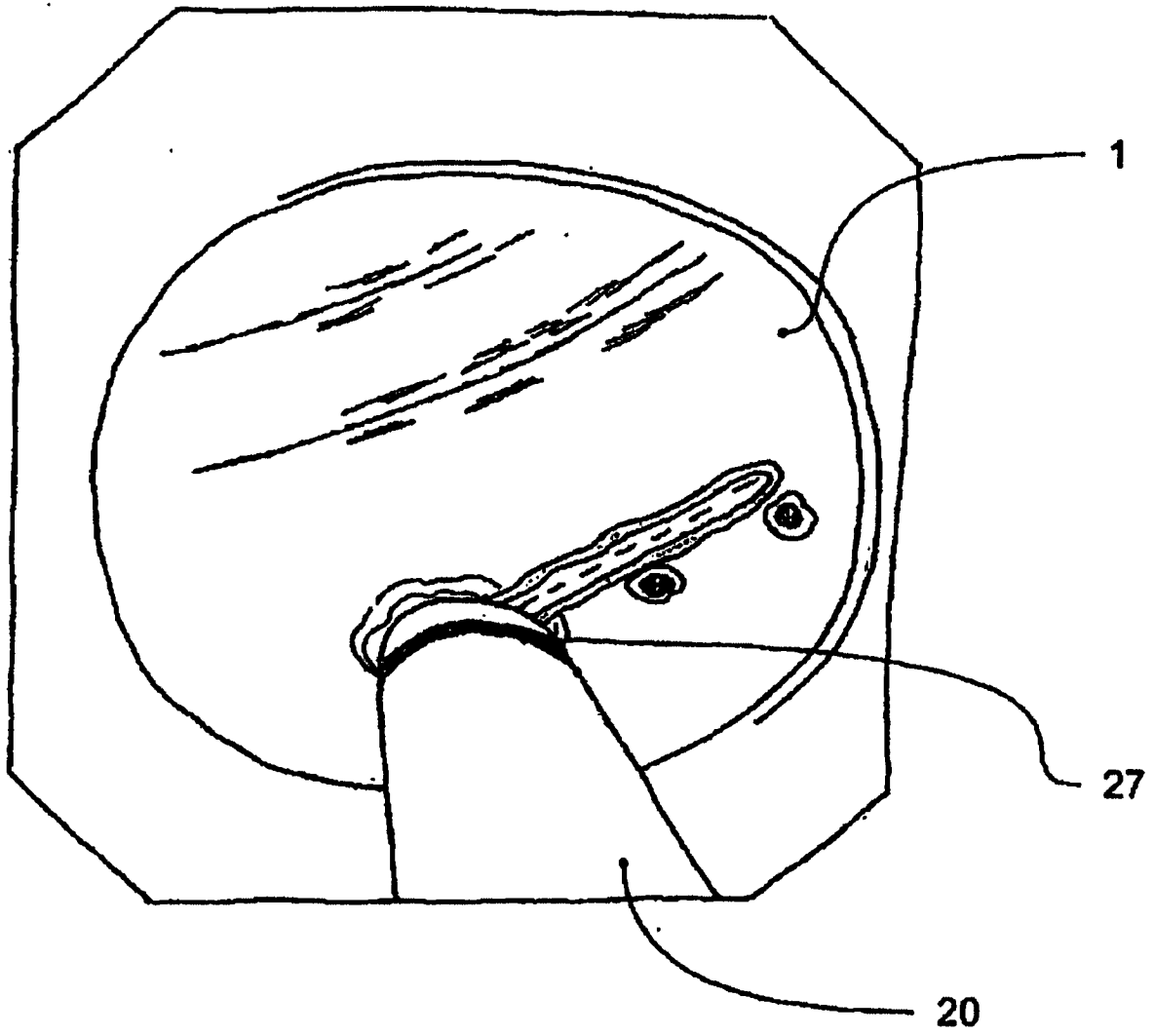


图 12

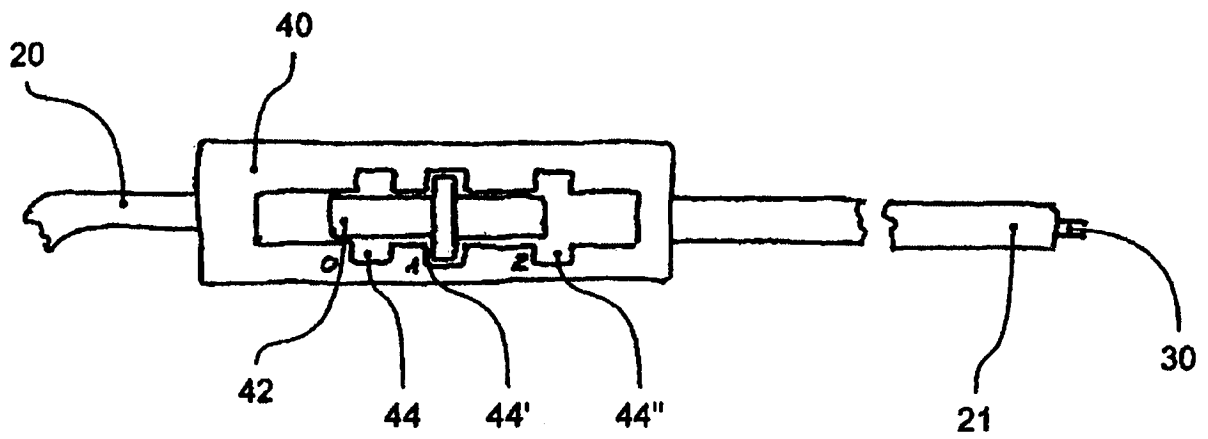


图 13

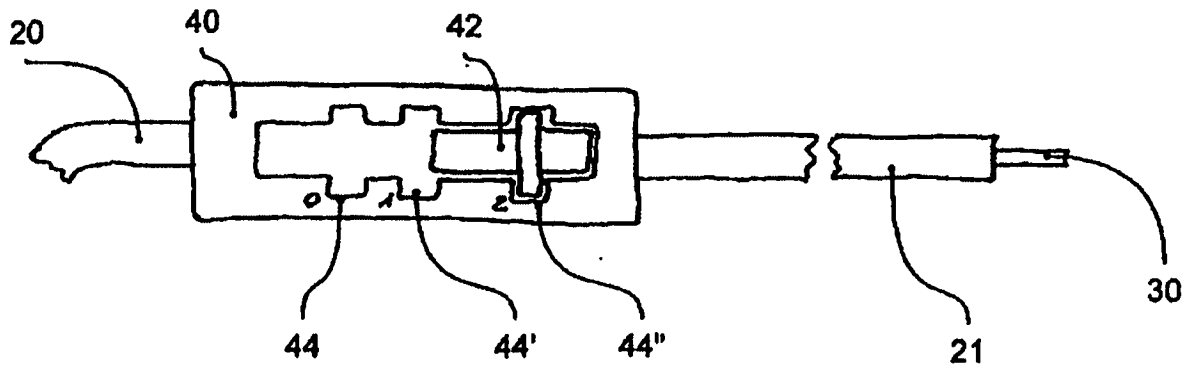


图 14

专利名称(译)	电外科仪器,和带有相应仪器的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN101842058A</a>	公开(公告)日	2010-09-22
申请号	CN200880104865.5	申请日	2008-07-31
[标]申请(专利权)人(译)	厄比电子医学有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	爱尔伯电子医疗设备公司		
当前申请(专利权)人(译)	爱尔伯电子医疗设备公司		
[标]发明人	克劳斯菲舍尔 马蒂亚斯福格特伦德 丹尼尔谢勒 玛拉希拉赫 拉尔斯布洛贝尔 伊琳齐格勒		
发明人	克劳斯·菲舍尔 马蒂亚斯·福格特伦德 丹尼尔·谢勒 玛拉·希拉赫 拉尔斯·布洛贝尔 伊琳·齐格勒		
IPC分类号	A61B18/14 A61B17/32 A61B17/00 A61N1/32		
CPC分类号	A61B2018/1475 A61M25/0084 A61B18/1492 A61M25/0068 A61B2017/00269 A61B2019/304 A61B1/018 A61M25/0082 A61B2090/034		
代理人(译)	余长江		
优先权	102007040842 2007-08-29 DE		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

在内窥镜粘膜下层剥离术(ESD)中,通过内窥镜插入的电极用于切割和/或凝结组织。为了手术成功,确定电极在组织内的绝对位置是必不可少的。然而,不好的观察条件和技术限制使正确地定位极其困难。因此本发明提出可以使用一电外科仪器,其含有插入内窥镜的工作通道的保护管,和电极。使用控制元件在保护管内沿着远端方向和近端方向移动该电极,其中,通过沿着远端方向移动,可将电极带入部署位置,电极在该位置从保护管的远端至少部分突出。保护管的远端具有带开口的闭合元件,开口用于电极的通过,其中用于引导和/或清洁电极的闭合元件的开口的最大内径小于保护管的内径。

