

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/00 (2006.01)

A61B 19/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410051109.4

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 100477968C

[22] 申请日 2004.8.17

[21] 申请号 200410051109.4

[73] 专利权人 李艳芳

地址 510060 广东省广州市东山区先烈南路 19 号 12 栋 601 室

共同专利权人 广州迪克医疗器械有限公司

[72] 发明人 李艳芳 周 星 郭爱军 周双富

[56] 参考文献

US5215521A 1993.1.1

US5354303A 1994.10.11

US5647372A 1997.1.15

CN1394552A 2003.2.5

US5681324A 1997.10.28

CN2724641Y 2005.9.14

审查员 杨静萱

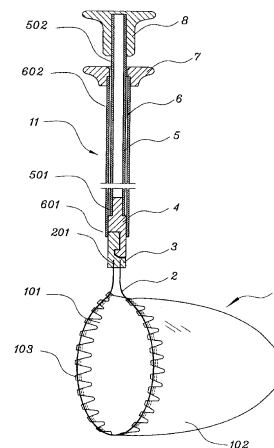
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 10 页

[54] 发明名称

组合式生物标本回收处理装置

[57] 摘要

本发明涉及一种组合式生物标本回收处理装置，特别是在内窥镜手术下回收生物标本的回收装置。所述的组合式生物标本回收处理装置，包括回收袋和放送器，回收袋上的张开弹簧丝与回收袋的开放端相连接，张开弹簧丝的丝头连接在连接头上，连接头与放送器上的连接杆形成可拆卸的机械配合。本发明能在内窥镜外科手术中通过小切口，安全地取出切除的大块生物组织标本，而且能根据手术切除的标本的大小，选择合适的规格的标本回收袋，回收袋使用前安装在转移套管内，利用转移套管可以方便地将回收袋转移到放送器上，并递送到体内回收切除的生物标本。放送器消毒后可反复使用，而回收袋及转移套管则一次性使用，成本低，操作简便，安全卫生。



1、组合式生物标本回收处理装置，包括回收袋（1）和放送器（11），回收袋（1）上的张开弹簧丝（2）与回收袋（1）的开放端（101）相连接，张开弹簧丝（2）的丝头（201）连接在连接头（3）上，连接头（3）与放送器（11）上的连接杆（4）形成可拆卸的机械配合，其特征在于：所述的回收袋（1）由一端封闭一端开口的柔性袋（102）、张开弹簧丝（2）和连接头（3）组成，张开弹簧丝（2）连接在柔性袋（102）的开放端（101）上，可以在开放端（101）的通孔（103）中滑动，张开弹簧丝（2）的丝头（201）固定在连接头（3）上。

2、根据权利要求1所述组合式生物标本回收处理装置，其特征在于：回收袋（1）上的连接头（3）与放送器（11）上的连接杆（4）形成可拆卸的机械配合是凹凸配合连接方式，或者螺纹连接方式，或者沉头螺钉，或者定位销连接方式。

3、根据权利要求1所述组合式生物标本回收处理装置，其特征在于：所述的回收袋（1）上的张开弹簧丝（2）采用能储存变形后的形状，当松开时能回到原始的或接近原始形状的材料制造。

4、根据权利要求3所述组合式生物标本回收处理装置，其特征在于：所述的回收袋（1）上的张开弹簧丝（2）采用的制造材料为形状记忆合金丝，或者形状记忆合金片，或者合金弹簧钢。

5、根据权利要求1所述组合式生物标本回收处理装置，其特征在于：所述的放送器（11）由内鞘（5）、外鞘（6）和连接杆（4）组成，连接杆（4）固定在内鞘（5）的远端（501）上，外鞘（6）套在内鞘（5）上，形成滑动配合。

6、根据权利要求5所述组合式生物标本回收处理装置，其特征在于：所述的放送器（11）的外鞘的近端（602）上安装外鞘手柄（7），内鞘的近端（502）上安装内鞘手柄（8）。

7、根据权利要求1所述组合式生物标本回收处理装置，其特征在于：所述的回收袋（1）折叠后安装在转移套管（9）内，连接头（3）位于转移套管（9）的一端外；转移套管（9）是管状结构。

8、根据权利要求7所述组合式生物标本回收处理装置，其特征在于：所述的转移套管（9）外有能与转移套管（9）及放送器（11）的外鞘（6）进行滑动配合的定位套管（10）。

组合式生物标本回收处理装置

技术领域

本发明涉及一种外科手术器械，特别是在内窥镜手术下回收生物标本的生物标本回收装置。

背景技术

内窥镜外科手术是通过小切口完成的微创手术，这类手术切口小、术后患者疼痛轻、恢复快，因而得到了越来越广泛的应用。但在实施此类手术时，如何安全地将手术切除的大块生物组织通过小切口取出是腔镜外科进一步发展时遇到的难题，特别是在切除如胆囊、囊肿、发炎的阑尾等充液组织时或恶性肿瘤组织时，残留在体内的碎块组织或溢出液体，容易导致感染，引起并发症或导致癌细胞的种植扩散，危及其他健康组织，甚至患者的生命安全。

为了解决通过小切口而安全地取出切除的大块生物组织的这一制约内窥镜外科手术发展技术难题，国内外研制了各种用于回收切除的生物组织的标本回收袋。现有技术的回收袋有两大类，一类是带张开弹簧的标本回收袋，另一类是不带张开弹簧标本回收袋的袋口不能自动打开的简易回收袋。带张开弹簧的标本回收袋，如美国专利 No.5,465,731、No.5,480,404、No.5,647,372、No.5,971,995，这类回收袋是一端开放，另一端封闭的柔性袋状结构，通过外科张开器在体内将回收袋的开放端打开，并将切除的生物组织纳入袋内，然后撤除张开器的张开弹簧，将回收袋与张开器分离，拉紧回收袋开放端的封口套索，将回收袋开放端封闭，然后将生物组织取出体外或拉到切口附近用外科器械破碎后取出体外，结构复杂，操作烦琐，使用成本高，因经济原因，很多患者难以承受。不带张开弹簧标本回收袋，如中国专利 ZL0215153.3、ZL01245792.2、ZL01232360.8，袋口不能自动打开，需在体内用手术钳打开，费时费力，与医生自己选用食品保鲜袋相比，无明显优势，临床难以推广。

为了克服现有技术的上述缺点，需要对现有技术进行改进，提供一个更加安全、操作方便、价格低廉的生物标本回收袋，目前，尚无一种已知的生物标本回收袋能达到这一要求。

发明内容

本发明的目的在于提供一种组合式生物标本回收处理装置，能在内窥镜外科手术中通过小切口，安全地取出切除的大块生物组织标本，而且能根据手术切除的标本的大小，选择合适的规格的标本回收袋，回收袋使用前安装在转移套管内，利用转移套管可以方便地将回收袋转移到放送器上，并递送到体内回收切除的生物标本。

本发明所述的组合式生物标本回收处理装置，包括回收袋和放送器，回收袋上的张开弹簧丝与回收袋的开放端相连接，张开弹簧丝的丝头连接在连接头上，连接头与放送器上的连接杆形成可拆卸的机械配合。

——所述回收袋上的连接头与放送器上的连接杆形成可拆卸的机械配合是凹凸配合连接方式，或者螺纹连接方式，或者沉头螺钉，或者定位销连接方式。

——所述的回收袋上的张开弹簧丝采用能储存变形后的形状，当松开时能回到原始的或接近原始形状的材料制造。

——所述的回收袋上的张开弹簧丝采用的制造材料为形状记忆合金丝，或者形状记忆合金片，或者合金弹簧钢。

——所述回收袋由一端封闭一端开口的柔性袋、张开弹簧丝和连接头组成，张开弹簧丝连接在柔性袋的开放端上，可以在开放端的通孔中滑动，张开弹簧丝的丝头固定在连接头上。

——所述放送器由内鞘、外鞘和连接杆组成，连接杆固定在内鞘的远端上，外鞘套在内鞘上，形成滑动配合。

——所述放送器的外鞘的近端上安装外鞘手柄，内鞘的近端上安装内鞘手柄。

——所述回收袋折叠后安装在转移套管内，连接头位于转移套管的一端外；转移套管是管状结构。

——所述转移套管外有能与转移套管及放送器的外鞘进行滑动配合的定位套管。

本发明所述的组合式生物标本回收处理装置，由于在回收袋的连接头与放送器上的连接杆之间采用了可拆卸的机械配合结构，可根据手术切除的标本的大小，选择合适的规格的标本回收袋，回收袋使用前安装在转移套管内，利用转移套管可以方便地将回收袋转移到放送器上，并递送到体内回收切除的生物标本。放送器消毒后可反复使用，而回收袋及转移套管则一次性使用，不仅降低了成本，而且操作简便，安全卫生。

附图说明

图 1 是本发明所述的组合式生物标本回收处理装置的结构示意图，图中，连接头与连接杆之间采用凹凸配合连接方式。

图 2 是本发明所述的组合式生物标本回收处理装置的结构示意图，图中，连接头与连接杆之间采用螺纹连接方式。

图 3 是本发明所述的组合式生物标本回收处理装置的结构示意图，图中，连接头与连接杆之间采用沉头螺钉或定位销连接方式。

图 4 是本发明所述的转移套管的结构示意图。

图 5 是回收袋安装在转移套管上的结构示意图。

图 6 是利用转移套管将回收袋转移到放送器的外鞘内时的工作原理图。

图 7 是带定位套管的转移套管的结构示意图。

图 8 是回收袋安装在带定位套管的转移套管内的结构示意图。

图 9 是利用带定位套管的转移套管将回收袋转移到放送器的外鞘内时的工作原理图。

图 10 是本发明所述的放送器的结构示意图。

图 11 是本发明所述的回收袋安装在放送器外鞘内时的结构示意图。

图 12 是本发明所述的放送器在体内释放回收袋时的工作原理图。

图 13 是本发明所述的放送器回撤纳有生物标本的回收袋时的工作原理图。

图 14 是本发明所述的回收袋同放送器在体外分拆后利用外科手术器械处理生物标本时的工作原理图。

上述图中，1 为回收袋，2 为回收袋的张开弹簧丝，3 为回收袋的连接头，4 为放送器上的连接杆，5 为放送器的内鞘，6 为放送器的外鞘，7 为放送器外鞘手柄，8 为放送器内鞘手柄，9 为转移套管，10 为转移套管上的定位套管，11 为放送器，12 为生物标本，13 为外科器械，14 为人体腹壁，15 为腹壁上的切口，16 为沉头螺钉或定位销，101 为回收袋的开放端，102 为回收袋的柔性袋，103 为回收袋开放端上的通孔，201 为张开弹簧丝的丝头，501 为放送器内鞘的远端，502 为放送器内鞘的近端，601 为放送器外鞘的远端，602 为放送器外鞘的近端

具体实施方式

实施例 1：凹凸配合连接方式的组合式生物标本回收处理装置

采用柔性材料，如塑料薄膜或纤维增强塑料薄膜制造柔性袋 102，经裁剪及热塑成形，制造一端封闭一端开放的口袋形，在柔性袋 102 的开放端 101，经折叠后热塑卷边，可形成通孔 103，柔性袋 102 的开放端 101 的开放端 101 可以剪切成锯齿状。张开弹簧丝 2 采用形状记忆合金丝或形状记忆合金片制造，也可以采用合金弹簧钢，或其它能储存变形后的形状，当松开时，便能回到原始的或接近原始的形状的任何材料制造。张开弹簧丝 2 在通孔 103 中穿过，形成滑动配合。连接头 3 采用塑料或金属材料制造，通过环氧树脂或其它粘胶剂将张开弹簧丝 2 的丝头固定在连接头 3 上，当拉紧张开弹簧丝时，可以封闭柔性袋 102 的开放端 101。连接头 3 采用金属或塑料制造，其形状与放送器的连接杆形成相互配合的凹凸卡配合结构。参考图 1、图 13。

放送器 11 的内鞘、外鞘可以采用塑料管或金属管制造。手柄可以采用塑料或金属材料制造。连接杆 4 可以采用金属或塑料制造，其形状和结构与回收袋的连接头形成相互配合的凹凸卡配合结构。连接杆 4 通过粘胶剂如环氧树脂同内鞘的远端 501 粘合在一起，也可以采用金属焊接的方式连接在一起。外鞘手柄 7 和内鞘手柄 8 分别固定在外鞘的近端 602 和内鞘的近端 502。参考图 1、图 6、图 9、图 10、图 11。

向放送器的近端拉动内鞘手柄 8 时或者向放送器的远端向前推外鞘手柄 7 时，可以将回收袋 1 收到外鞘 6 之内、内鞘 5 的远端之间。参考图 6、图 11。

为了方便临床操作，方便地将回收袋转移到放送器内，通常将回收袋拆叠后安放在转移套管内，参考图 5，回收袋完全置于转移鞘管内，但回收袋的连接头 3 暴露在转移鞘管 9 的一端外，便于同放送器的连接杆相连接。

当临床选好合适的回收袋后，可以将回收袋的连接头 3 与放送器的连接杆 4 的凹凸配合连接在一起，并将转移套管与放送器的外鞘 6 对齐，然后向近端拉动内鞘手柄，可将回收袋转移到放送器中，参考图 6。

为了更好地将回收袋 1 转移到放送器 11 中，可采用带有定位套管 10 的转移套管 9，参考图 7、图 8、图 9，定位套管 10 可以将转移套管 9 与放送器的外鞘 6 自动对齐，更加方便地将回收袋转移到放送器 11 中。

临床使用时，将回收袋 1 转移到放送器 11 中后，通过切口 15 插入腹腔内，向外拉动外鞘手柄 7，可将回收袋 1 释放，在体温的作用下，张开弹簧丝 2 恢复其形状记忆能力，将带动回收袋的柔性袋 102 的开放端 101 自动张开，便于纳入生物标本 12。当生物标本 12 纳入回收袋 1 后，向后拉动内鞘手柄 8，可将回收袋的开放端 101 封闭，并进入外鞘 6 内，通过切口 15 拉到体外，参考图 12、图 13。当回收袋的开放端 101 拉到体外后，回撤放送器的外鞘 6，使接头 3 与连接杆 4 凹凸卡配合松弛，将接头 3 与连接杆 4 分离，在张开弹簧丝 2 的弹力作用下，回收袋 1 的开放端 101 在体外张开，向回收袋内通过插入外科器械 13，如手术剪、手术钳、专用生物标本破碎器等将生物标本切碎成小块后取出。参考图 14。

实施例 2：接头与连接杆之间采用螺纹连接方式的组合式生物标本回收处理装置

在本实施例中，接头 3 与连接杆 4 之间可以采用螺纹连接方式及旋转卡合格方式连接在一起。当顺时针方向旋转放送器的内鞘 5 时，可将放接头 3 连接杆 4 连接在一起，当逆时针方向旋转放送器的内鞘 5 时，可将放接头 3 连接杆 4 分离。参考图 2。

实施例 3: 连接头与连接杆之间采用沉头螺钉或定位销连接方式的组合式生物标本回收处理装置

在本实施例中, 连接头 3 与连接杆 4 之间可以采用沉头螺钉或定位销连接方式, 当拧紧沉头螺钉或定位销 16 时, 可以将连接头 3 与连接杆 4 连接在一起, 当松弛沉头螺钉或定位销 16 时, 可以将连接头 3 与连接杆 4 分离。

应该注意, 本文中公开和说明的结构可以用其它效果相同的结构代替, 同时本发明所介绍的实施例并非实现本发明的唯一结构。虽然本发明的优先实施例已在本文中予以介绍和说明, 但本领域内的技术人员都清楚知道这些实施例不过是举例说明而已, 本领域内的技术人员可以做出无数的变化、改进和代替, 而不会脱离本发明, 因此, 应按照本发明所附的权利要求书的精神和范围来的限定本发明的保护范围。

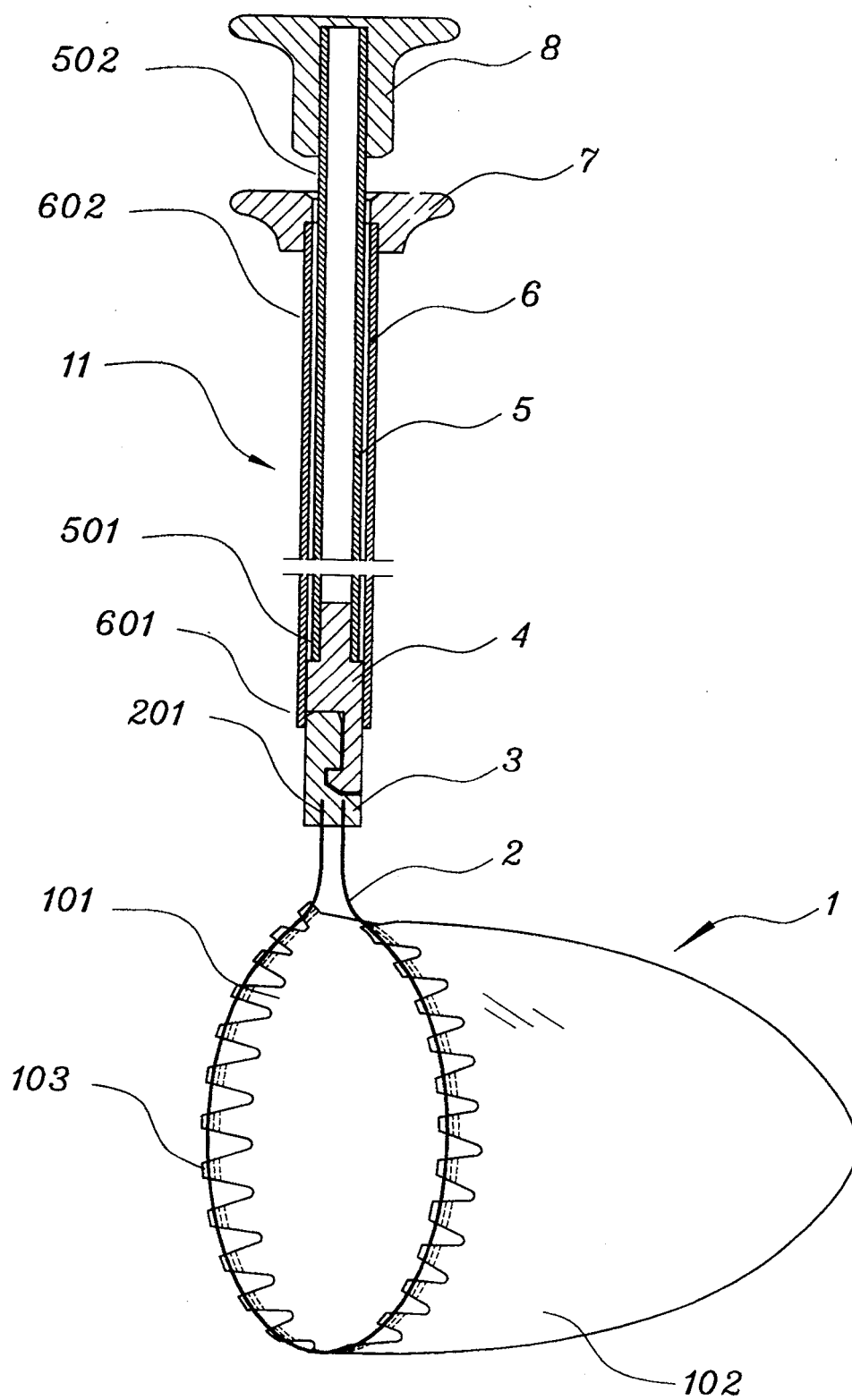


图1

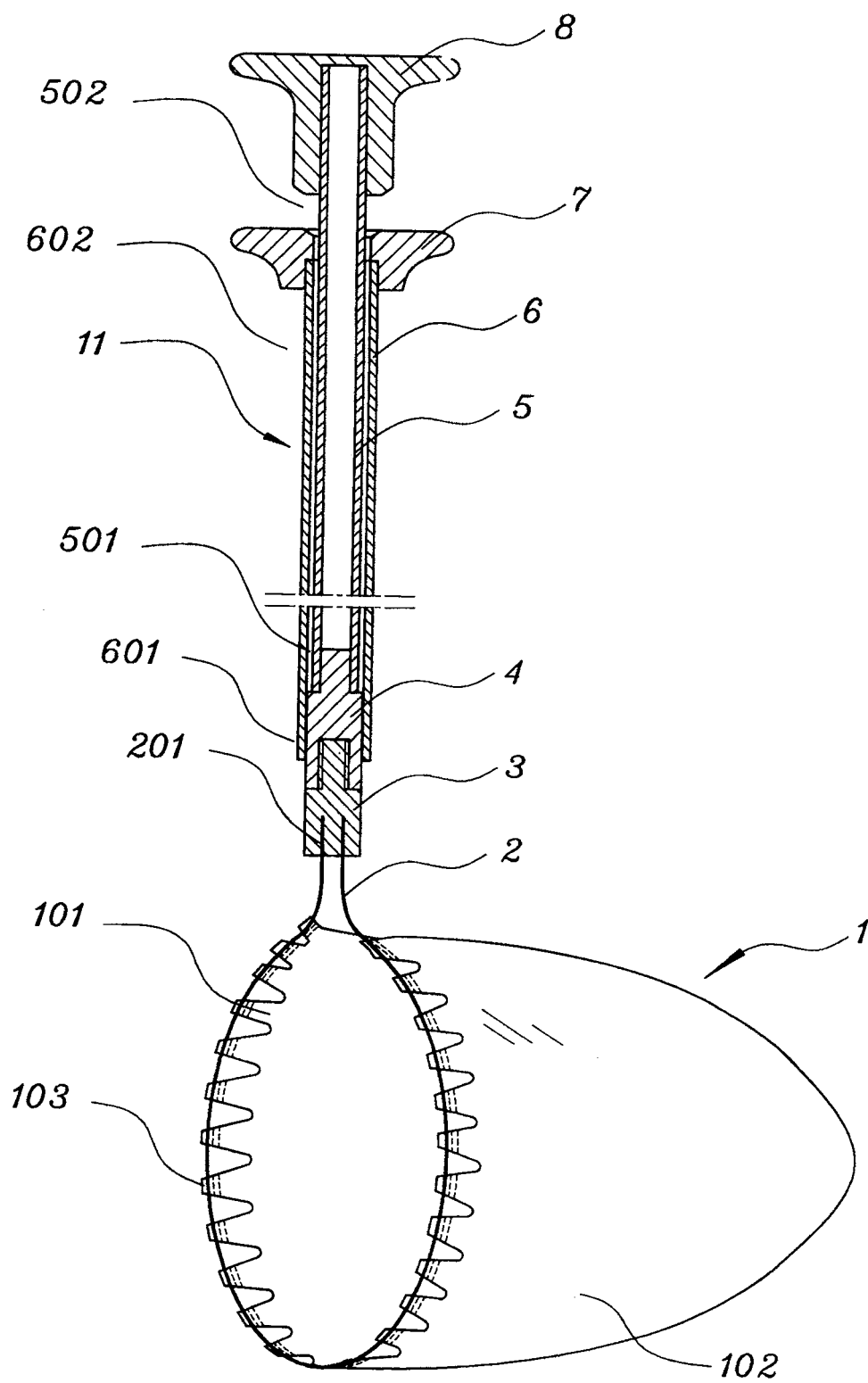


图2

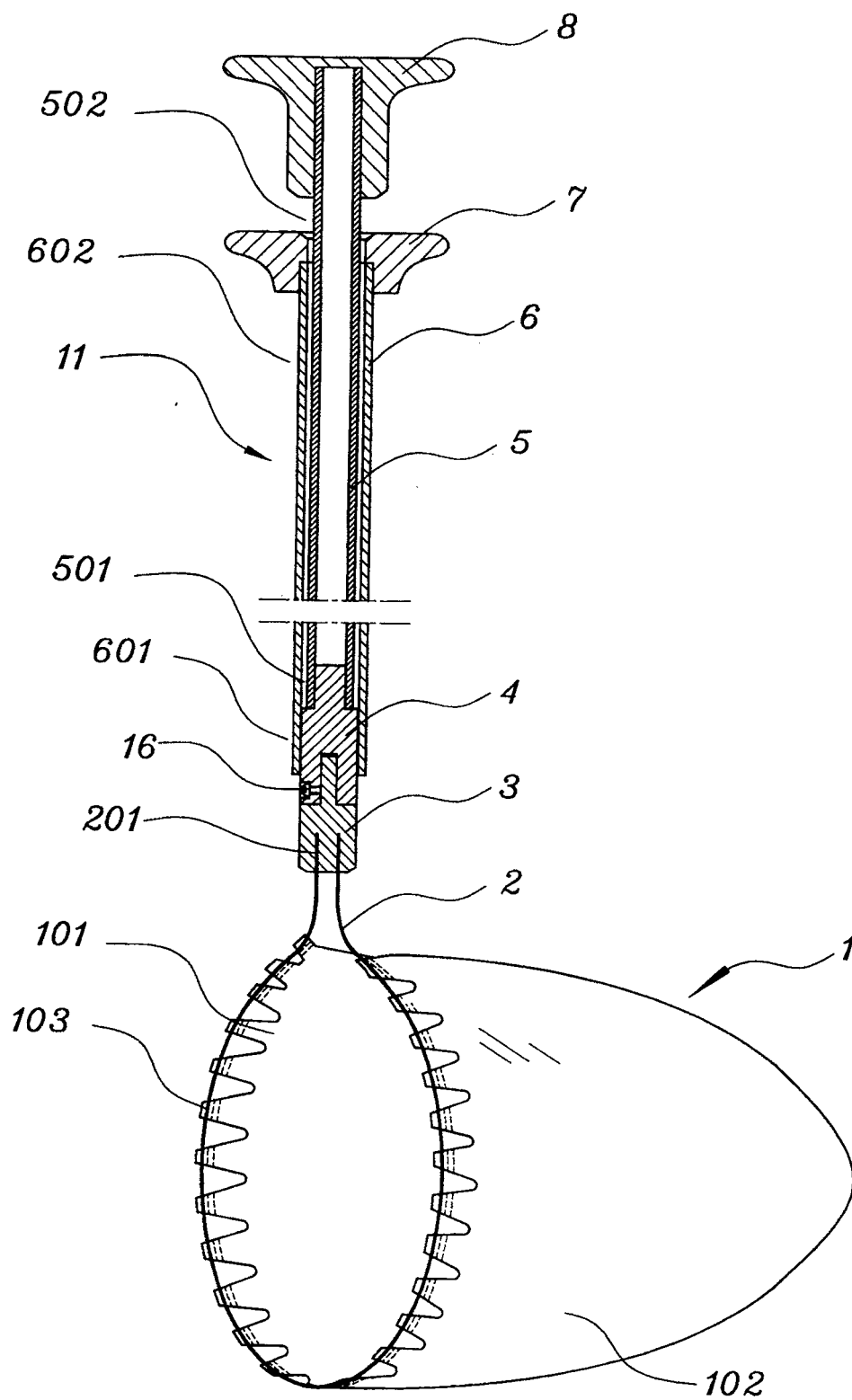


图3

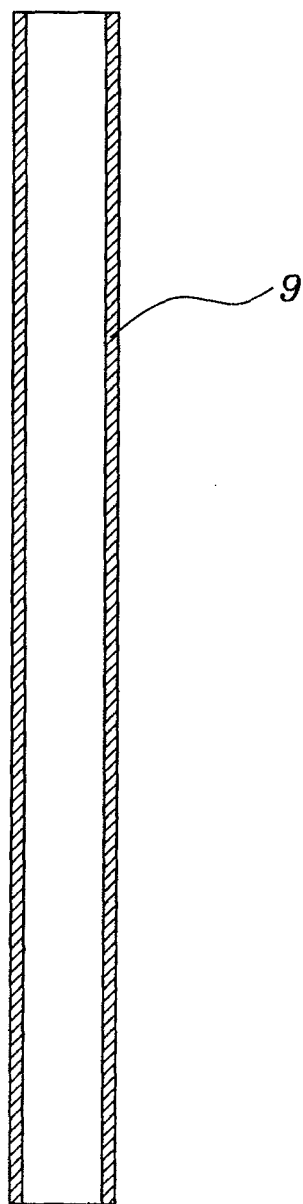


图4

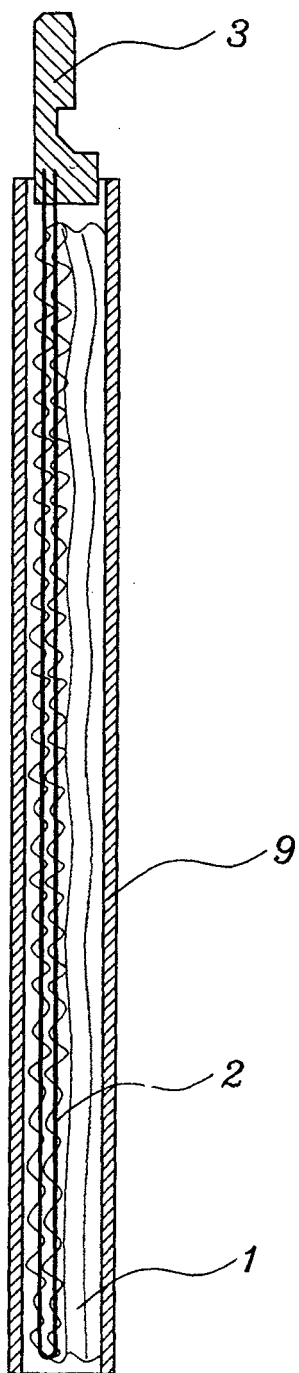


图5

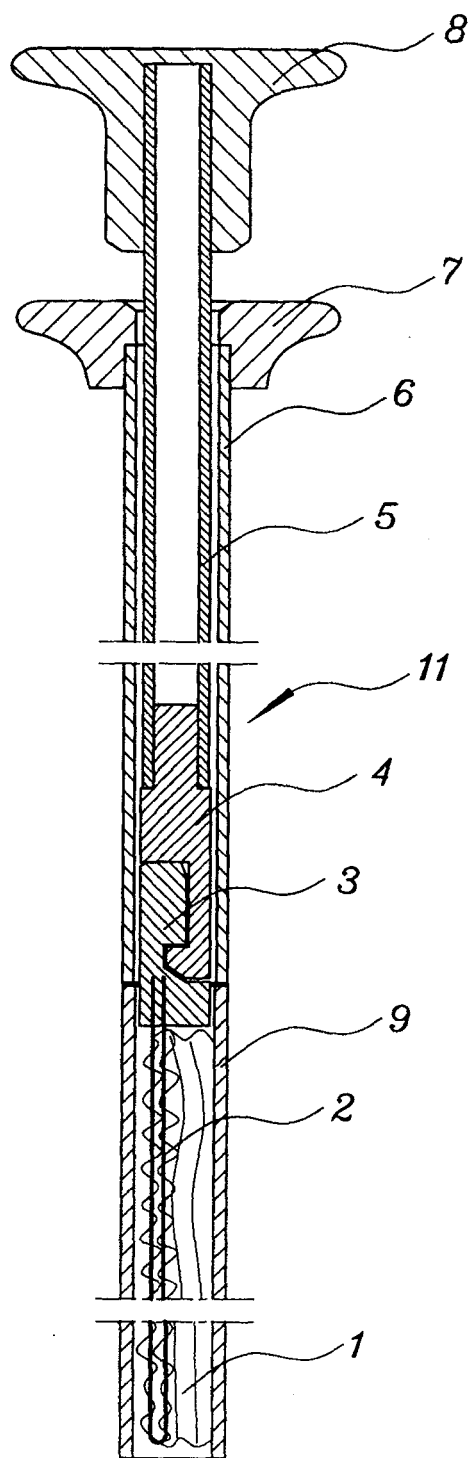


图6

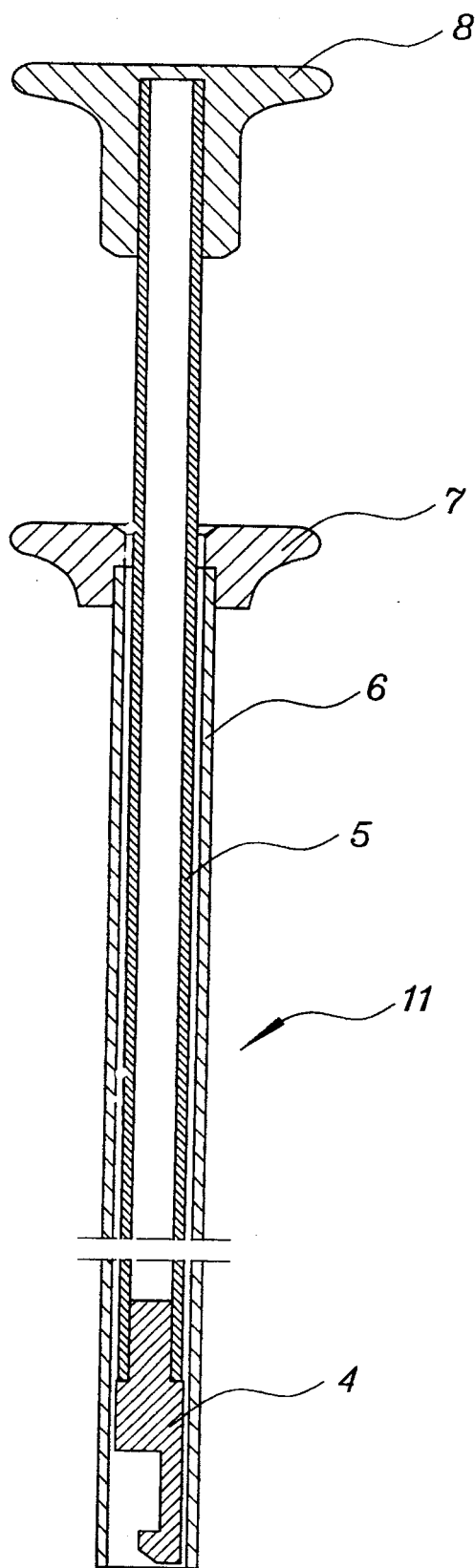


图10

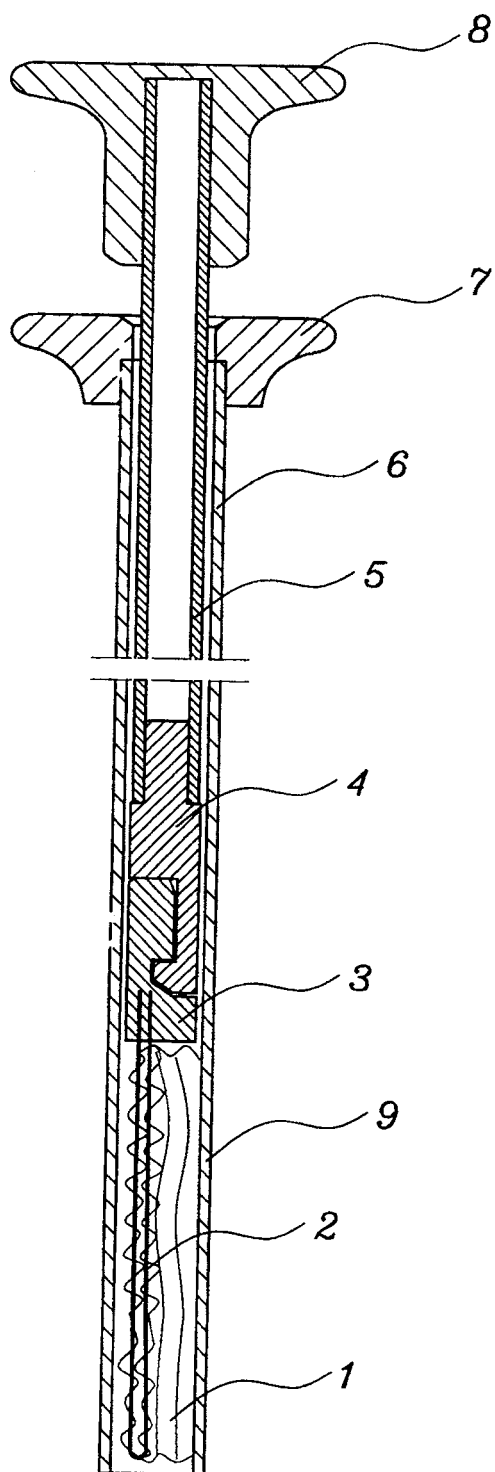


图11

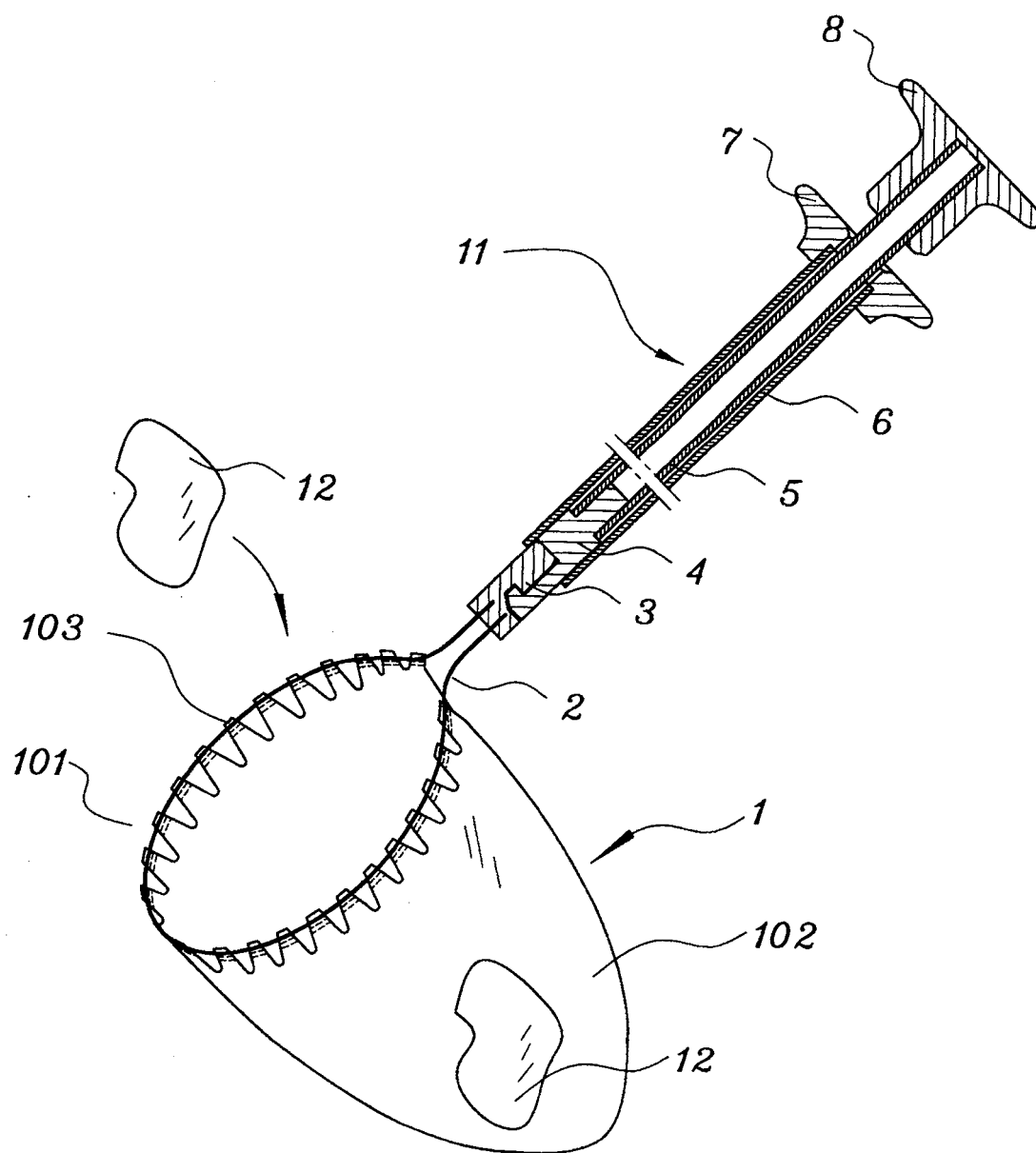


图12

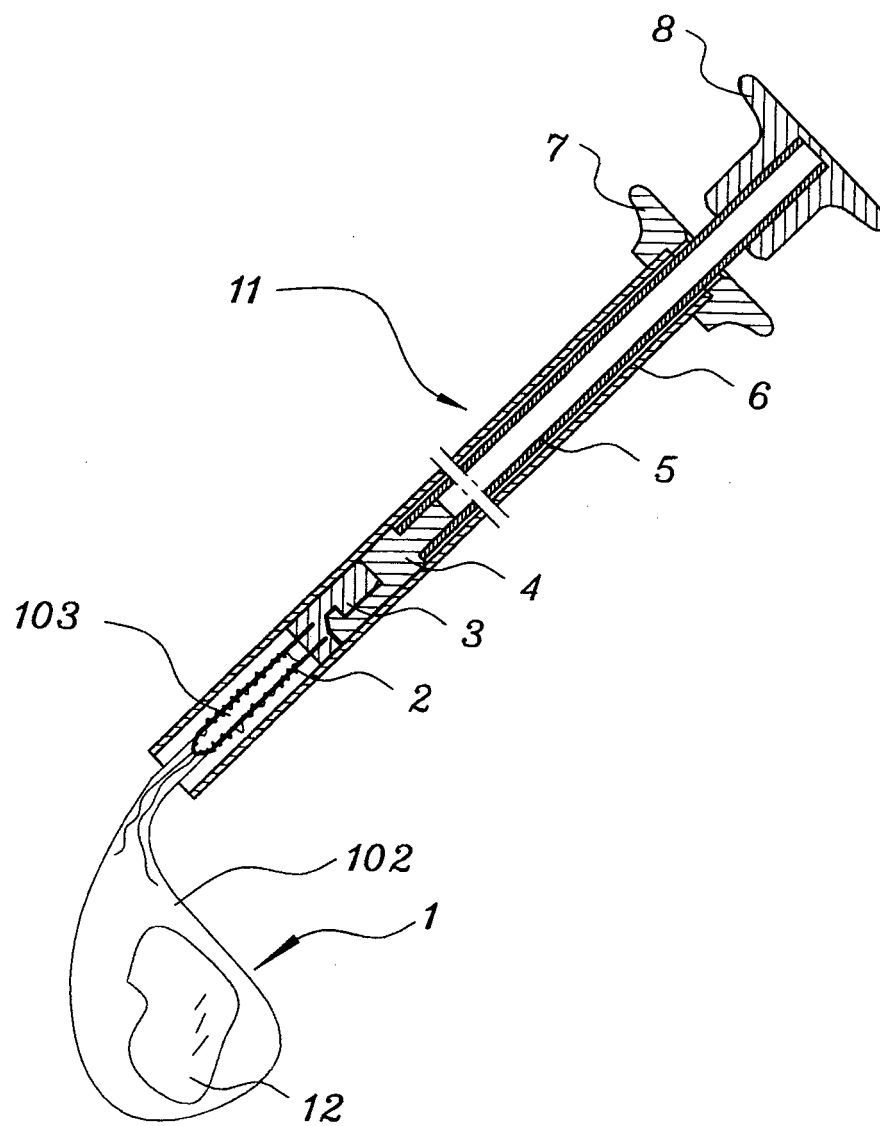


图13

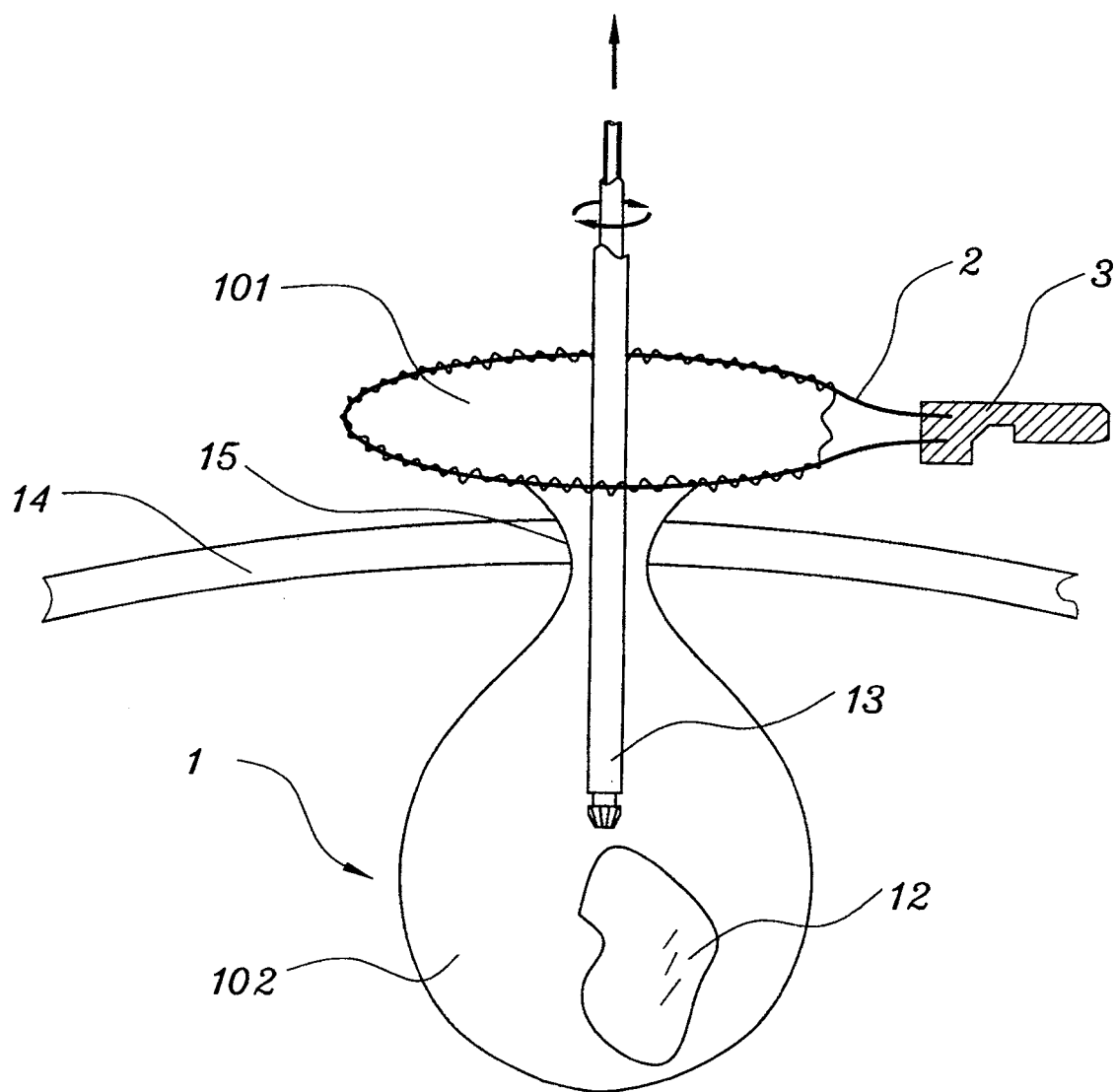


图14

专利名称(译)	组合式生物标本回收处理装置		
公开(公告)号	CN100477968C	公开(公告)日	2009-04-15
申请号	CN200410051109.4	申请日	2004-08-17
[标]申请(专利权)人(译)	李艳芳 广州迪克医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	李艳芳 广州迪克医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	李艳芳 广州迪克医疗器械有限公司		
[标]发明人	李艳芳 周星 郭爱军 周双富		
发明人	李艳芳 周星 郭爱军 周双富		
IPC分类号	A61B17/00 A61B19/00 A61B10/02		
其他公开文献	CN1586412A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种组合式生物标本回收处理装置，特别是在内窥镜手术下回收生物标本的回收装置。所述的组合式生物标本回收处理装置，包括回收袋和放送器，回收袋上的张开弹簧丝与回收袋的开放端相连接，张开弹簧丝的丝头连接在连接头上，连接头与放送器上的连接杆形成可拆卸的机械配合。本发明能在内窥镜外科手术中通过小切口，安全地取出切除的大块生物组织标本，而且能根据手术切除的标本的大小，选择合适的规格的标本回收袋，回收袋使用前安装在转移套管内，利用转移套管可以方便地将回收袋转移到放送器上，并递送到体内回收切除的生物标本。放送器消毒后可反复使用，而回收袋及转移套管则一次性使用，成本低，操作简便，安全卫生。

