



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101365388 B

(45) 授权公告日 2011.03.23

(21) 申请号 200780001028.5

A61B 10/04 (2006.01)

(22) 申请日 2007.01.12

A61B 10/02 (2006.01)

(30) 优先权数据

PA200600051 2006.01.12 DK

60/758, 220 2006.01.12 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.03.26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/DK2007/000017 2007.01.12

(87) PCT申请的公布数据

W02007/079754 EN 2007.07.19

(73) 专利权人 多种活检标本有限责任公司

地址 丹麦海勒鲁普

(72) 发明人 J·布莱巴克

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 朱德强

(51) Int. Cl.

A61B 10/06 (2006.01)

(56) 对比文件

WO 96/35382 A1, 1996.11.14, 说明书第5页
12行-第6页22行, 第20页7行-第21页16
行、图3, 11, 13, 14.

US 5171255 A, 1992.12.15, 说明书第3栏29
行-第5栏62行、图1.

US 6071248 A, 2000.06.06, 说明书第3栏60
行-第4栏55行、图1.

US 2001/0037128 A1, 2001.11.01, 说明书
[0018-0023]、图1-4.

WO 9833436 A1, 1998.08.06, 说明书第18页
22-34行、图10-18.

审查员 马薇

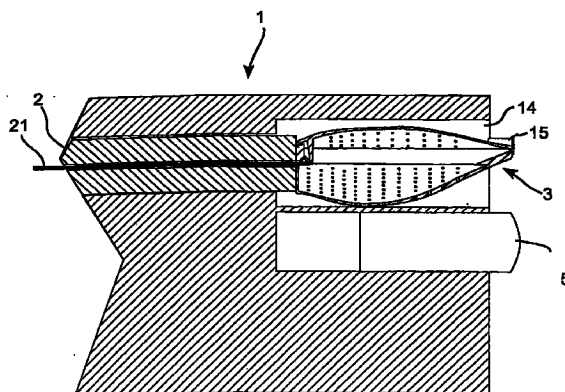
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 9 页

(54) 发明名称

用于采集多个样本的取样装置

(57) 摘要

本发明涉及一种在使用检查或治疗用内窥镜
(1) 对人或动物进行治疗的领域中采集组织样本
等的装置, 其中用于采集组织样本等的装置具有
用于容纳组织样本等的容器 (8), 并且在活检钳
(6) 的端部形成有连接装置, 用于可更换地连接
与活检钳 (6) 一起使用的工具 (3)。此外, 在内
窥镜 (1) 的端部可以设置一种帽或圆形护罩, 从
而在将检查或治疗内窥镜 (1) 引入病人体内的过
程中避免工具 (3) 钩在病人肠的折皱或穿孔上,
或者内窥镜 (1) 也可在其端部设置用于容纳工具
(3) 的开孔 (14)。



1. 一种用于采集多个样本的取样装置,包括用于采集组织样本的装置与在治疗人或动物时用到的一种检查或治疗内窥镜(1),该用于采集组织样本的装置包括操纵线缆(2)和用于采集组织样本的工具(3),所述用于采集组织样本的装置设置有用于将操纵线缆(2)推进通过所述用于采集组织样本的装置的通道(4),所述操纵线缆(2)能够连接到用于采集组织样本的工具(3),所述工具(3)设置有用于容纳组织样本的容器(8),其特征在于:在检查或治疗内窥镜(1)的引入病人体内的那一端设置有开孔(14),以增加向用作活检钳(6)的工具(3)推进操纵线缆(2)的通道(4)的直径,所述开孔(14)构造成能够完全或部分容纳设置在操纵线缆(2)端部的工具(3)。

2. 如权利要求1所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:在操纵线缆(2)的端部设置有连接装置,用于可更换地连接与操纵线缆(2)一起使用的工具(3)。

3. 如权利要求1所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:在检查或治疗内窥镜(1)的端部,设置有一种帽或圆形护罩,从而在将检查或治疗内窥镜(1)引入病人体内时避免工具(3)钩在病人肠内的折皱或穿孔上。

4. 如权利要求3所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:设置在检查或治疗内窥镜(1)端部的帽或圆形护罩具有柔性狭缝或开口,当需要将工具(3)带到主动位置时,通过该柔性狭缝或开口,工具(3)能从被动位置到达主动位置。

5. 如权利要求1-4所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:工具(3)中的容器(8)包括可更换的箔片,所述箔片在取样结束后包围样本。

6. 如权利要求5所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:可更换的箔片由一种涂层制成或处理,该涂层附着于并固定采集的样本。

7. 如权利要求1所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器(8)包括盖(9),从而使得能够打开和闭合容器(8)的入口。

8. 如权利要求1所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器(8)包括用于采集样本的切割器或刮除装置(15)。

9. 如权利要求7所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器的盖(9)包括用于采集样本的切割器或刮除装置(15)。

10. 如权利要求9所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器(8)和容器的盖(9)包括用于采集样本的共有的切割器或刮除装置(15)。

11. 如权利要求1所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:工具(3)中的容器(8)是具有孔眼(11)的刚性的容器,所述孔眼(11)的大小使得液体能够通过孔眼(11),而样本却不能穿过。

12. 如权利要求9或10所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:盖(9)具有孔眼(11)。

13. 如权利要求1所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器(8)至少沿其开口的一部分设置有边缘(16),该边缘(16)布置成将采集的样本保持在容器(8)中。

14. 如权利要求1所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器(8)完全或部分设置有一种网格,该网格的尺寸使得液体能够通过网格,而样本却不能穿过。

15. 如权利要求1所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器(8)是能设置在操纵线缆(2)端部的圆柱体单元,该圆柱体单元在其轴向方向上设置有能移动的切割装

置 (12)。

16. 如权利要求 1 所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器 (8) 是能设置在操纵线缆 (2) 端部的圆柱体单元,该圆柱体单元具有切割装置 (12),该切割装置包括两个碟形的切割部件 (17)。

17. 如权利要求 1 所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:在工具 (3) 的朝向操纵线缆的连接装置那端,通过内窥镜 (1) 内的通道或是借助连接到内窥镜 (1) 或活检钳 (6) 的操纵端的接头,来提供与抽吸和 / 或冲洗通道 (7) 的连接。

18. 如权利要求 1 所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:在工具 (3) 的连接端具有一种网格或格栅 (23),其中,网格或格栅 (23) 上形成有通道,以用于工具 (3) 的操纵线缆 (2) 的至少一个内部部件 (21)。

19. 如权利要求 1 所述用于采集多个样本的取样装置,其特征在于:容器 (8) 形成可为转动的圆柱体 (30),该圆柱体 (30) 包括多个用于收集样本的开口 (31)。

用于采集多个样本的取样装置

技术领域

[0001] 本发明涉及在将一种检查或治疗的内窥镜用于人或动物治疗的领域中采集组织样本等的一种装置,所述装置设置有利于将操纵线缆推进通过所述装置的通道,所述操纵线缆能够连接到用于采集组织样本等的工具,所述工具设置有利于容纳组织样本等的容器。

背景技术

[0002] 近年来,使用一种内窥镜进行检查和/或手术介入已经越来越普遍。使用检查和/或治疗的内窥镜的优点在于只需在病人身上通过外科手术切开一个小开口,该开口只要能提供引入检查和/或治疗内窥镜的空间即可。也可以利用身体上一个天生的孔,如在内窥镜检查中特别是检查消化道时选择通过食道,或者在检查消化道时通过直肠,引入该装置。

[0003] 在利用这种检查和/或治疗的内窥镜(在下文中称作内窥镜)采集样本的领域中,所谓的活检钳是众所周知的。该活检钳是相对较细长而柔韧的设备,主要包括在伸展开的活检钳的整个长度上延伸的外部线缆,内操纵线缆可在该外部线缆内输送,该内部操纵线缆将活检钳的外端的操纵手柄连接到活检钳的另一端的一组卡爪上,所述活检钳的另一端通过内窥镜观察。通过操作操纵手柄,卡爪以这样一种方式移动,也即使其能够切掉一部分组织并与活检钳一起拉出该组织。通常,这种活检钳的长度在 1.5 米到 2 米之间。当活检钳被引入内窥镜时,在已知的应用中,一次只能引入一小段距离,通常约为 5 厘米。这意味着用一只手进行检查的医生必须每次插入活检钳 5 厘米,并且在采集到组织样本之后,他必须再次仔细地内窥镜中取出活检钳,仍然使用一只手同时另一只手通过操纵手柄保持活检钳的卡爪在组织样本或活体组织周围闭合。这是一个很花时间的过程,这个过程通常对在检查或治疗的病人来说很不舒服,并非所有的检查/治疗是在麻醉之后进行的。在一次取样过程中,活检钳移动 1.4 米插入病人体内并从中取出,也即两次 1.4 米,并不罕见。

[0004] 在一些检查中,必须采集多至十个样本用于随后的分析。因此,必须将活检钳穿过内窥镜十次是非常不方便的,这需要活检钳在病人体内移动两次 14 米。

发明内容

[0005] 因此,本发明的目的是提供一种用于取样的装置,借助这种取样装置可以采集多至约十个样本,而不必在采集每个样本时都穿过内窥镜和病人插入并取出活检钳。这也极大地降低了可能存在的肠穿孔的风险。

[0006] 除了用于抽吸、冲洗和用来诊断和导航的微型摄像机的通道外,内窥镜还具有用于引入活检钳的通道。该通道的直径约为 2.8 毫米,现有的活检钳的直径通常为 2.4 毫米,从而当活检钳被引入内窥镜时留出了空隙。

[0007] 因此,很明显不可能将活检钳的直径增加太多,因为这将致使引入内窥镜更困难,这进一步造成将花费更长的时间使活检钳穿过内窥镜并进入病人体内。

[0008] 根据本发明,这个目的能够得以实现在于,用于取出组织样本等的装置设置有容

纳组织样本等的容器,其中在内窥镜中设置了一种存放腔,以避免工具在插入病人身体时明显突出,或者使工具完全不突出。

[0009] 根据一实施例,结合内窥镜和活检钳,还可以利用其他类型的工具实现其他的任务。例如,这些工具可以是用于定位卡爪、环等的工具和各种检查工具或器具。这些工具共同的特征是可以更换并且可以通过操纵线缆被操作。

[0010] 根据一实施例,在将工具引入病人体内时,在把检查或治疗内窥镜引入病人体内的过程中,该工具不会钩在病人体内的折皱或穿孔上。举例来说,假如在肠中出现了突出的囊腔,如果减轻病人病痛的装置会穿透这个突出的囊腔并导致肠穿孔,并由此带来更大的痛苦,这将恶化病人的状况。

[0011] 根据一实施例以一种便利的方式实现了,通过保护帽或护罩将工具从被动传送位置带到样本可以在此采集并收集主动位置。

[0012] 根据一实施例,借助容纳有可更换的箔片的工具内的容器,其中在取样结束后该箔片封闭样本,这些测试样本可以由该工具集中取出并集中容纳在配套的容器中,以便存储或交付给实验室等。

[0013] 根据一实施例,进一步提供一种安全措施从而实现即便采集新样本时容器被打开,已收集的样本仍然保持在容器中。

[0014] 根据一实施例,可以切掉或刮除一片组织以采集样本。

[0015] 根据一实施例,样本可以收集在较为刚性的容器中,该刚性的容器在其容纳有样本时可以拆下,或清空、清洗并再次利用。

[0016] 根据一实施例,容器可以封闭从而实现当整个仪器从病人体内取出时,样本不会掉落。

[0017] 根据一实施例,盖也开有孔,从而使得液体等可以流过,但采集的样本不能通过。

[0018] 根据一实施例,其中切割部件在圆柱体形容器中移动。

[0019] 根据一实施例,样本可通过抽吸被采集或引导入容器,尽管存在施加到工具上的抽吸作用,但样本仍能保持在容器中而不会被吸入线缆中。

[0020] 根据一实施例,可以采集几个样本并将其储存在形成一个单元的各自的容器中。

[0021] 还可以将该技术应用于胶囊内窥镜检查,这种检查要病人吞下一粒通过病人的肠的胶囊。在胶囊通过的过程中,照片和视频可被记录并进行对内部器官等的扫描。

[0022] 通过提供这种胶囊和本发明所描述的工具,其中该工具由来自胶囊或位于胶囊内的操纵装置促动,可以进行进一步的选择,如以适当的方式从病人的肠部采集样本。可选地,胶囊可借助磁场、遥控或类似的无线传输手段而被操纵或引导通过病人体内。还可以想到,控制信号的传输也可以通过线缆进行,该线缆连同胶囊被非常小心地从病人体内取出,或者在使用后,线缆可以与胶囊分开并小心地从病人体内抽出,随后胶囊沿自然途径排泄到病人体外。

附图说明

[0023] 接下来将参照附图更详细地描述本发明,其中:

[0024] 图 1 示出了一种从引入病人体内的端部观察的检查或治疗内窥镜的透视图;

[0025] 图 2 示出了用于图 1 所示内窥镜的工具的区域 II 的详图;

- [0026] 图 3 示出了安装到活体检查线缆上的工具,其中盖被打开;
- [0027] 图 4 示出了安装到活体检查线缆上的工具,其中盖被关闭;
- [0028] 图 5 示出了在一种从端部观察的内窥镜,其中“存放腔”中没有工具;
- [0029] 图 6 示出了沿图 5 所示内窥镜的 VI-VI 线的剖面图,其中工具已经放置在“存放腔”中;
- [0030] 图 7 示出了用于采集并暂时容纳组织样本的工具的实施例;
- [0031] 图 8 示出了图 7 所示的用于采集并暂时容纳组织样本的工具的 VIII 部分的详细实施例;
- [0032] 图 9 示出了具有碟形切割部件的工具的一个实施例;
- [0033] 图 10 示出了图 9 所示实施例沿 X-X 线的剖面图;
- [0034] 图 11 示出了具有碟形切割部件的工具的另一个实施例;
- [0035] 图 12 示出了图 11 所示实施例沿 XII-XII 线的剖面图;
- [0036] 图 13 示出了具有碟形切割部件的工具的又一实施例,该工具连接到线缆上;
- [0037] 图 14-17 示出了图 13 所示的实施例,其中线缆被连接到工具上并操纵该工具,该工具具有以局部剖面图表示的固定螺母;
- [0038] 图 18 示出了具有另一种容器的工具;
- [0039] 图 19 示出了图 18 所示的容器的实施例,该容器形成为圆柱形且具有多个容器开口;
- [0040] 图 20 示出了推进容器的一种方法;
- [0041] 图 21 示出了放置在具有推进机构的工具中的容器的顶视图;和
- [0042] 图 22 和 23 示出了具有图 18 所示容器的工具,该工具采集样本并将其放置在该容器的一个开口中。

具体实施方式

[0043] 现在将描述本发明适宜的实施例。在使用检查或治疗用内窥镜 1 对人或动物进行治疗的领域中,主要用于采集组织样本等的装置包括一种线缆等形式的操纵单元 2,该线缆 2 包括至少一个内部部件 21 和至少一个外部部件,二者可以相互移动从而实现:一种工具 3 安装到借助内窥镜 1 传送到病人体内的线缆 2 端部,可以通过改变一个或多个安装到线缆 2 另一端的操纵手柄而被操作,该线缆 2 的另一端设置在内窥镜 1 的操作端。除了用于操作线缆 2 或采样线缆的通道 4 外,其中操作线缆 2 与工具 3 一同组成活体检查线缆或活检钳 6,这种类型的内窥镜 1 通常还包括一个或多个用于抽吸或冲洗液体等的通道 7。在内窥镜 1 的端部,具体来说是将被引入病人体内的端部,设置有摄像机 5,借助该摄像机 5 可以看到内窥镜 1 在引入过程中如何移动以及活检钳 6 如何移动以便采集合适位置的所需样本。

[0044] 在线缆 2 的端部,也就是样本采集的地方,设置有连接装置(未图示),该连接装置可以是通常的类型。最重要的方面是,在本文中,工具 3 可以以这种方式安装到线缆 2 的端部,即在一些情况或其他情况下,如果需要将另一种类型的工具 3 连接到线缆 2,就可以容易地更换工具 3,并且工具 3 可以可靠地固定到线缆上而不会在使用中脱落。

[0045] 在一个优选实施例中,工具 3 包括容器 8 和盖 9,盖 9 借助线缆 2 的控制或通过其他方式促动而打开或闭合,以使样本可以采集、放置在容器 8 中,随后可以采集新的样本并

将其置于容器 8 中。这个过程可以根据需要的样本数量而重复多次,只要容器 8 中仍有空间可以存放样本。重要的是,在内窥镜 1 从病人体内取出的过程中,这些样本仍在容器 8 中。

[0046] 有利地,容器的尺寸定在能够容纳多至 20 个样本,优选约 10 个。

[0047] 容器 8 可以由一种能够伸展并固定箔片的框架(未图示)组成,取样结束后该箔片可以再从框架上拆下。因此,实现了随着内窥镜从病人体内取出,采集并放置在箔片中的样本连同箔片一起在合适的液体如福尔马林等中可被更换,直到样本被分析。容器和/或工具可作为一个整体送去分析并再利用,或者容器和/或工具可以废弃。

[0048] 根据另一个实施例,容器 8 和盖 9 形成有相当硬的材料制成的壁 10。在壁 10 上设置有开口 11,所述开口 11 的大小使得液体能够通过开口 11 流入流出,而容纳在容器 8 中的样本不能通过该开口 11。

[0049] 根据容器 8 和盖 9 的另一个实施例,它们可以由框架和固定到框架上的网形成,以提供上述的通流和保留。最后,盖 9 和容器 8 可以由所述实施例的组合而形成。

[0050] 根据盖 9 和容器 8 的又一个实施例,它们可以形成为细长的圆柱体 8。在该圆柱体 8 中,沿圆柱体 8 的内部在纵向延伸的方向或在沿内周边延伸的方向可以设置刀具 12,从而使刀具 12 能够覆盖圆柱体 8 侧壁上的开口 13。因此,除了切下样本使其落入圆柱体或容器 8 中,刀具 12 还用作盖 12,这意味着样本不会再次从容器中掉落。也是一种可更换工具的这个实施例,和上面描述的实施例一样,也具有穿孔从而使液体能够流过盖子和/或容器,而样本却不能通过。

[0051] 在该实施例中,圆柱体 8 优选制成足够长以使其直径可以足够小,从而使该圆柱体 8 能够连同活检钳 6 一起穿过内窥镜 1 的通道 3,并固定在线缆 2 的端部。

[0052] 根据该实施例的进一步改进,刀具或切割部件可以形成为两个基本呈碟形的切割部件 17。两个切割部件 17 都象球形壳体的一部分,并且在靠近外周处借助铰链 18 相互铰接在一起。当切割部件 17 处于闭合位置时出现所述外周。因此,当切割部件 17 打开和闭合时,切割部件 17 不会增加它们共有的外径。切割部件 17 可以在切割刃对着切割刃时闭合,切割部件 17 也可以重叠闭合。

[0053] 结合切割部件 17 还提供有连接到每个切割部件 17 上的反作用杆 19,所述杆 19 能够进入形成在切割部件 17 后面的凹槽 20 中。这样,通过拉动内部线缆 21,就会在切割部件 17 的闭合方向上向切割部件 17 施加一个力。这些杆通过一种軛架 22 连接到内部线缆 21 上,在使用切割部件 17 采集样本时,该軛架 22 尽力确保力在切割部件 17 之间均衡地传递。在容器 8 的最远端,设置有一种网格或格栅 23,以确保当操纵线缆 2 具备抽吸和/或冲洗功能时样本能够保持在容器 8 中。

[0054] 这种的容器的圆柱面也可以具有开口,以使液体能够流过而样本不能通过。

[0055] 根据一个可选实施例,内窥镜 1 可以具有一种保护帽(未图示),所述保护帽用于避免工具 3 可能对肠壁等造成的穿孔。安装在内窥镜 1 的入口端的保护帽优选为透明的,但也可以在保护帽上设置一种窗口,摄像机 5 可以通过该窗口进行拍照。优选的是,摄像机 5 可以固定到保护帽上,或者也可以在保护帽中的窗口和摄像机之间设置一种装置用于向摄像机 5 传送物体。

[0056] 在保护帽上设置开口或柔性槽,从而在将工具从被动位置带到主动位置时它能够穿过该保护帽,并且在使用结束后,在保护帽或覆盖帽的下面返回被动位置。

[0057] 根据一个实施例,可以选择在内窥镜 1 的端部并在保护帽内部设置收集容器,用以容纳收集到的样本,以便通过使用通常的活检钳收集样本、将样本放入容器、收集另一个样本、将其放入容器中等等,直到收集到合适数量的样本。接着内窥镜 1 和样本一起从病人体内取出。

[0058] 在用于引入病人体内的内窥镜 1 端部,通过提供开孔 14 或类似措施以增加内窥镜 1 中的通道 4 的直径,形成了一种“存放腔”。在内窥镜 1 引入病人体内或从中取出时,工具 3 可以容纳在该“存放腔”中。

[0059] 开孔 14 得以有效地利用在于在线缆 2 运送穿过线缆通道 4 时,工具 3 安装在线缆 2 上。接着,线缆 2 被抽回足够远以使工具 3 完全或部分包围在开孔 14 中。

[0060] 在工具 3 上还设有装置 15 用于切削、剪切或类似动作,以便从病人的组织上分离一片组织样本。这些装置 15 可以是刀具、剪刀或类似形式,且可以安装到容器 6 的边缘、盖 9 的边缘或二者的组合。切割刀 15 也可以在紧邻容器 8 的开口形成的导向器中移动。

[0061] 另外,容器 8 还可以具有至少沿容器 8 的开口的一部分延伸的边缘 16,所述边缘 16 延伸向容器开口的中心。边缘 16 的作用是将收集到的样本保持在容器 8 中,从而当盖子打开以收集另一个样本时,可以确保这些样本不会意外地掉落到容器外。

[0062] 根据边缘 16 的另一个实施例,边缘 16 形成为,除了向容器开口的中心延伸以外,它也成为一定角度地向容器底部延伸,从而更好地保持采集到的样本。

[0063] 在将操纵线缆 2 连接到工具 3 的实施例中,还配备了带有孔 24 的连接杆 23,该孔 24 在一端封闭。在孔 24 的开放端的那一侧,具有第一狭槽或小孔 25,在距孔 24 的开放端一定距离处,第二狭槽或小孔从第一狭槽延伸,并位于垂直于孔的中心轴的平面上。因此,可以将带有球或圆柱形端头 26 的内部线缆 21 的端部插入杆 23,这和将手闸线连接到自行车上的手闸杆极为相似。当线缆插入第一狭槽时,线缆 2 和杆 23 形成一定角度。在将线缆 2 转向杆延长线方向的位置后,操作线缆 2 的内部线缆 21 就被连接到杆 23 上。为了将线缆 2 的外部固定到工具 3 上,工具 3 和线缆 2 可以设置有相互接合的踏靠 (treading) 部件,如卡口接头等。图 13 至 18、22 和 23 示出的该实施例具有相互接合的支撑部件。

[0064] 随着线缆端头 26 插入并且线缆 2 转向适当位置并固定到工具 3 上,就得到了一种稳定且牢固的连接。

[0065] 在该实施例中,工具具有两个基本呈碟形并由铰链 18 相互连接在一起的切割部件 17。每个切割部件都通过连接件 27 连接到连接杆 23 上。

[0066] 在该实施例的又一改进中,两个基本为碟形的切割部件由类似夹钳的臂 28 和容器臂 29 取代,容器臂 29 包括具有多个开口 31 的圆柱体 30,类似夹钳的臂 28 和容器臂 29 相互铰接在一起。当在线缆 2 的操作下这两部分彼此相对移动时,就采集了一个样本并将其置于容器 30 中。该容器的外形类似一个回转体的鼓形物,该鼓形物形成有多个腔室,适于在每个开口中容纳一个样本。显然,用于采集样本的开口数量取决于所需的样本数量。

[0067] 对于操作线缆 2,可以提供一种推进机构 32,从而在采集下一个样本之前将圆柱体推向下一个开口。推动圆柱体 30 可由操作线缆 2 或另一个机构进行操作。

[0068] 形成为具有多个开口的圆柱体的容器的顶部和下部可以设置两个圆盘 33、34。位于顶部的圆盘 33 布置成具有相对于容器设置的开口,该开口设计成位于一个容器开口的上部。顶部圆盘 33 优选在相对工具 3 固定的位置。顶部圆盘 33 的孔沿其圆周 (未图示)

设置有切割刃。

[0069] 圆柱体 30 在推进后由锁定圆柱体的装置如门锁、片簧等（未图示）保持就位。

[0070] 因此，可以将采集到的样本直接放入容器的选定开口内。当采集下一个样本时，圆柱体被推进或旋转，使得圆柱体的下一开口相对于顶部圆盘布置，这样前一样本就处于被封闭的状态，并且圆柱体的准备接收下一样本的开口与顶部圆盘上的开口对齐，使得开口可以使用。

[0071] 在内窥镜的又一实施例中，适于在将内窥镜引入病人体内时存放工具的开口或“存放腔”可设置在内窥镜端部的中心区域。该开口可以是圆柱形的孔或开口，或者该开口也可以呈十字形、T 字形或类似形状，从而留下充足的周围材料来设置抽吸和 / 或冲洗通道、摄像机或类似装置。

[0072] 很明显，本发明可以由上述实施例交叉组合而成。

[0073] 关于工具 3 的各个实施例，可选的是，可以通过内窥镜 1 内部的通道，也可以借助活检线缆的内窥镜操作端的连接装置，在工具 3 的朝向线缆的连接装置的那端，提供与抽吸和 / 或冲洗通道 7 的连接。为确保样本不会掉落到线缆 2 外部及可能造成的损坏，可以选择在工具 3 的连接端设置网格或格栅，所述网格或格栅具有用于工具的操作线缆的通道。

[0074] 因此，设置在活检线缆端部的各个工具可以根据该工具所执行任务的不同而具有不同的尺寸。

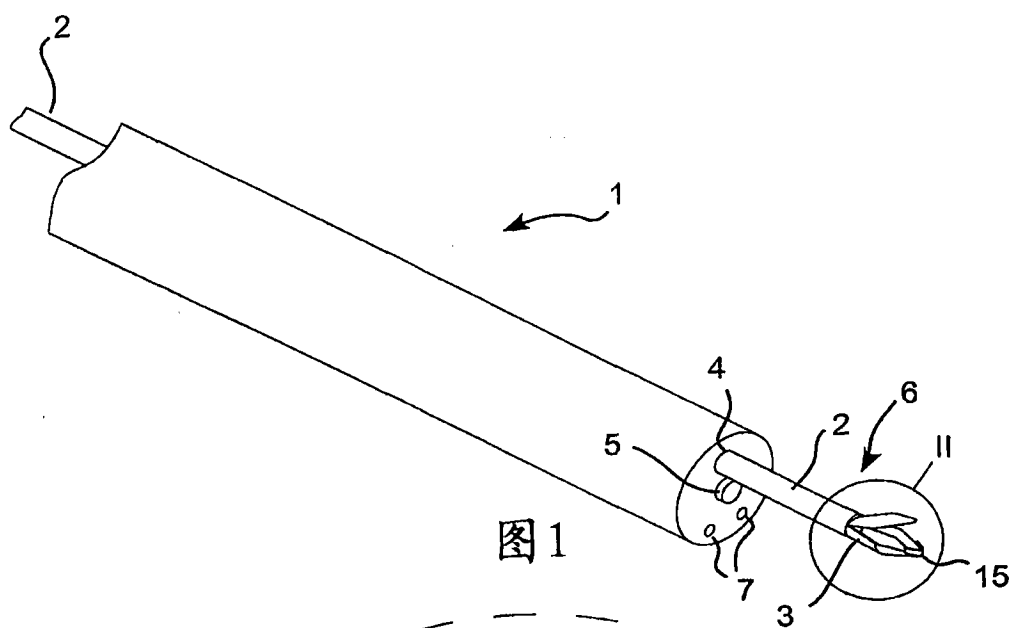


图 1

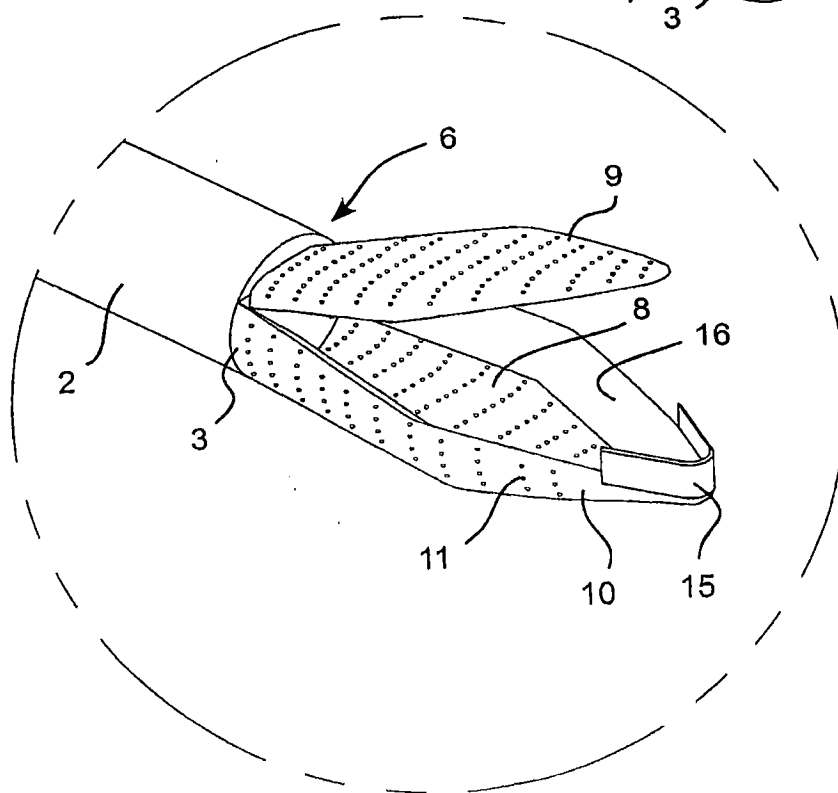


图 2

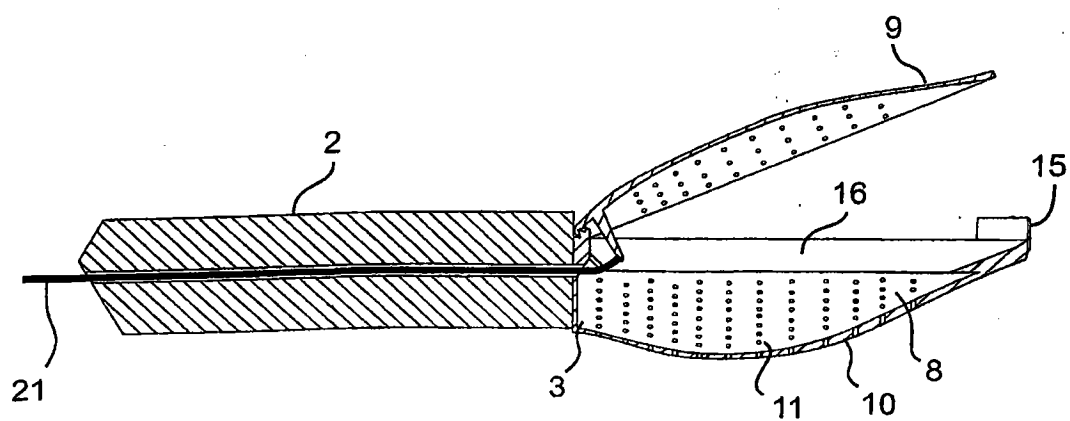


图 3

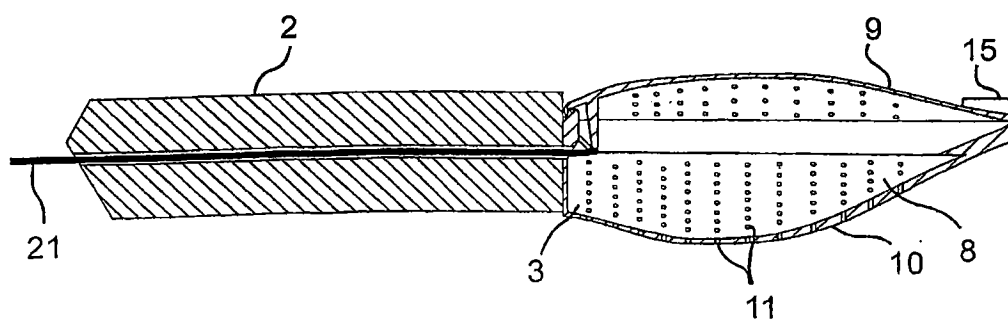
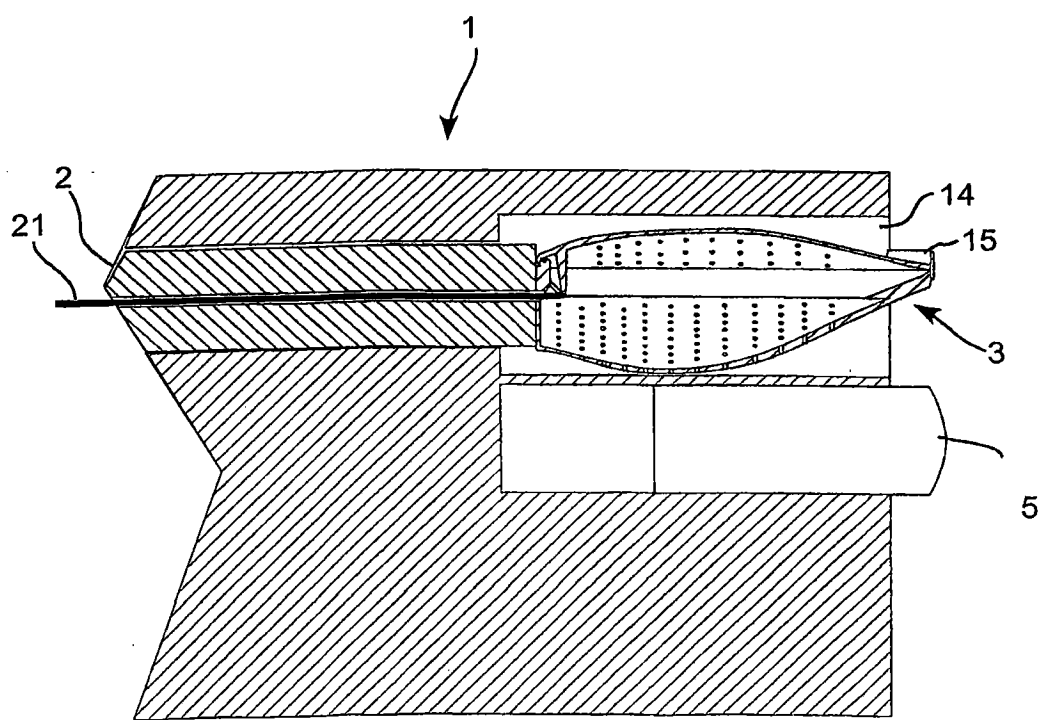
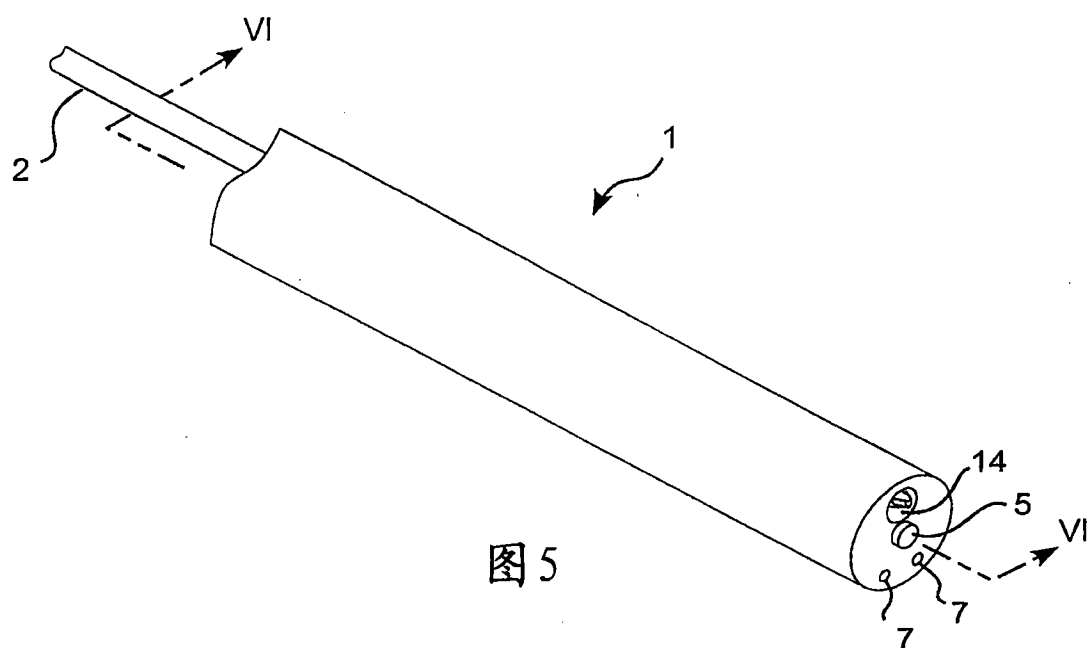
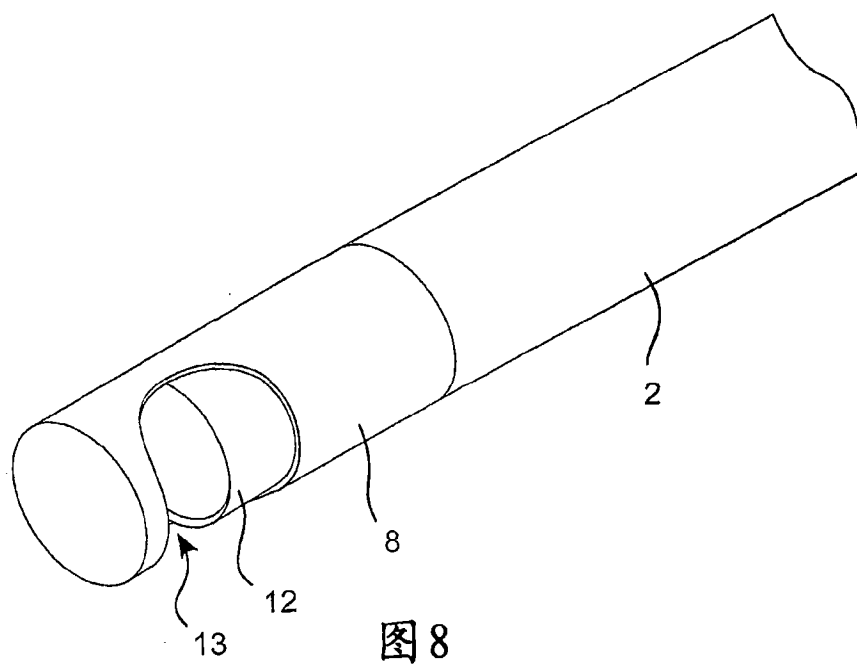
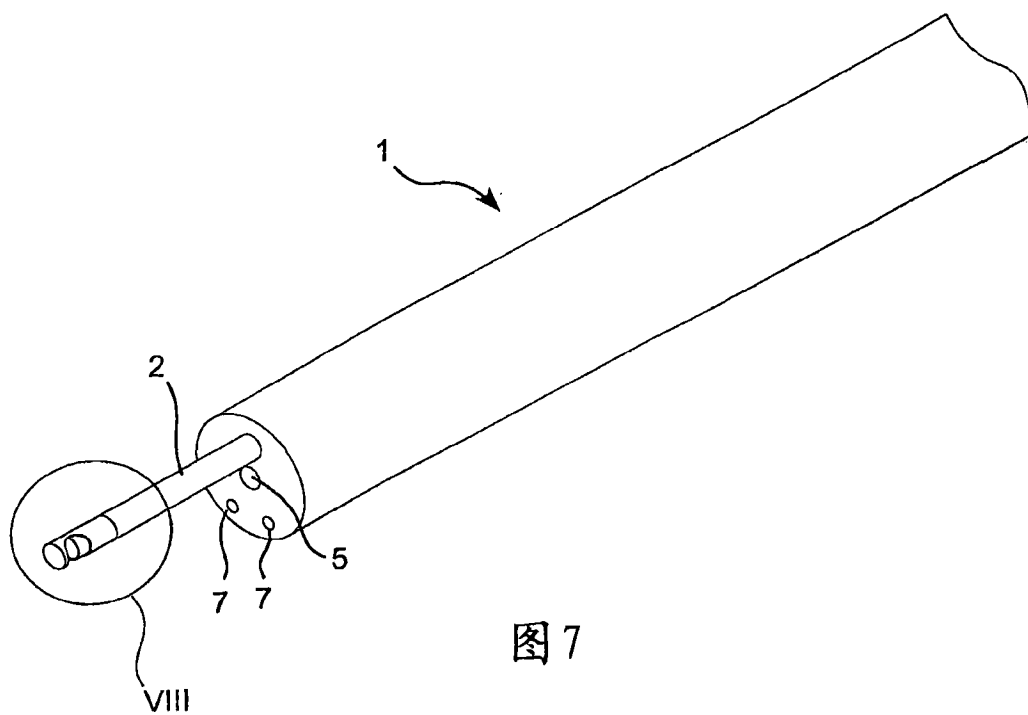
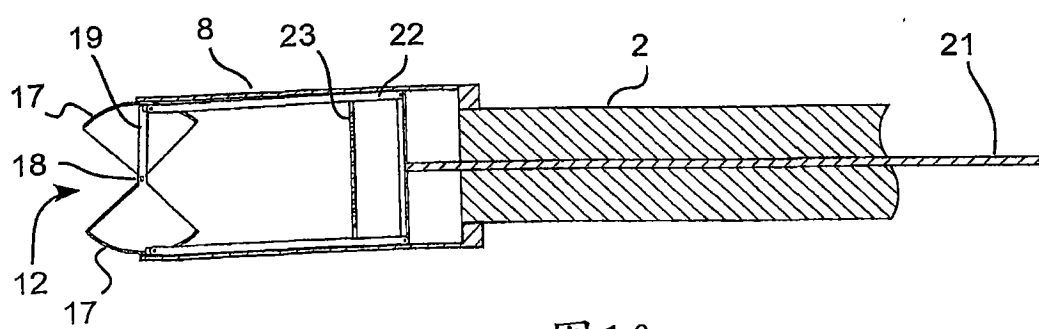
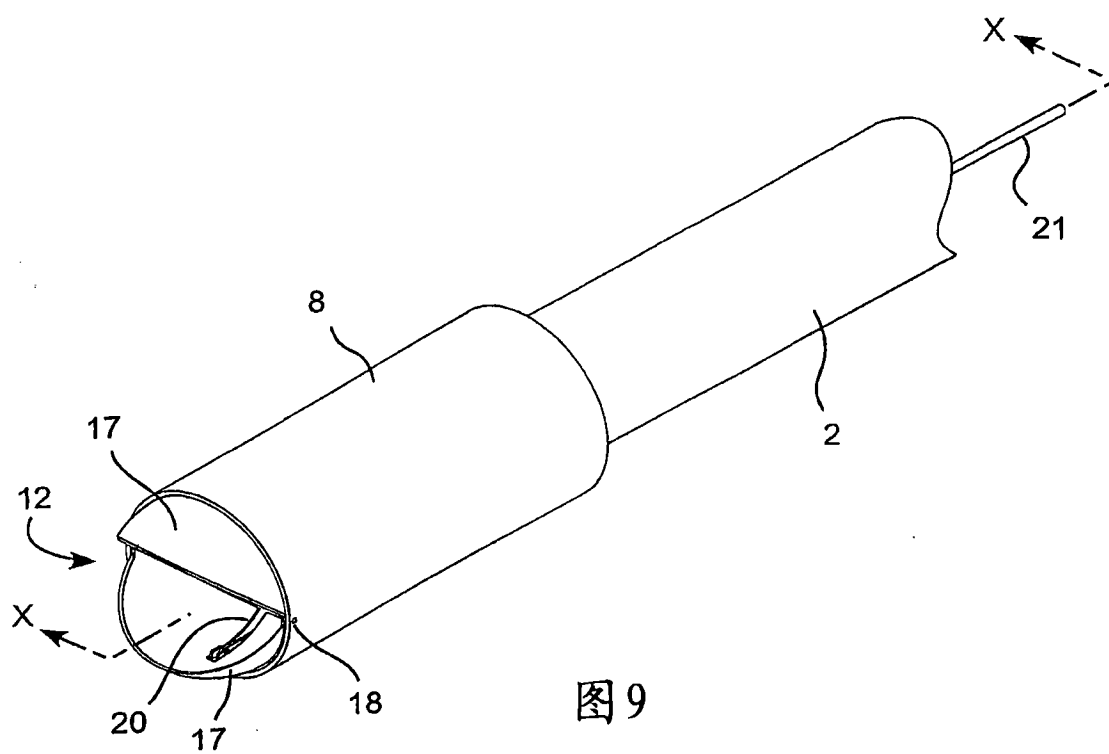


图 4







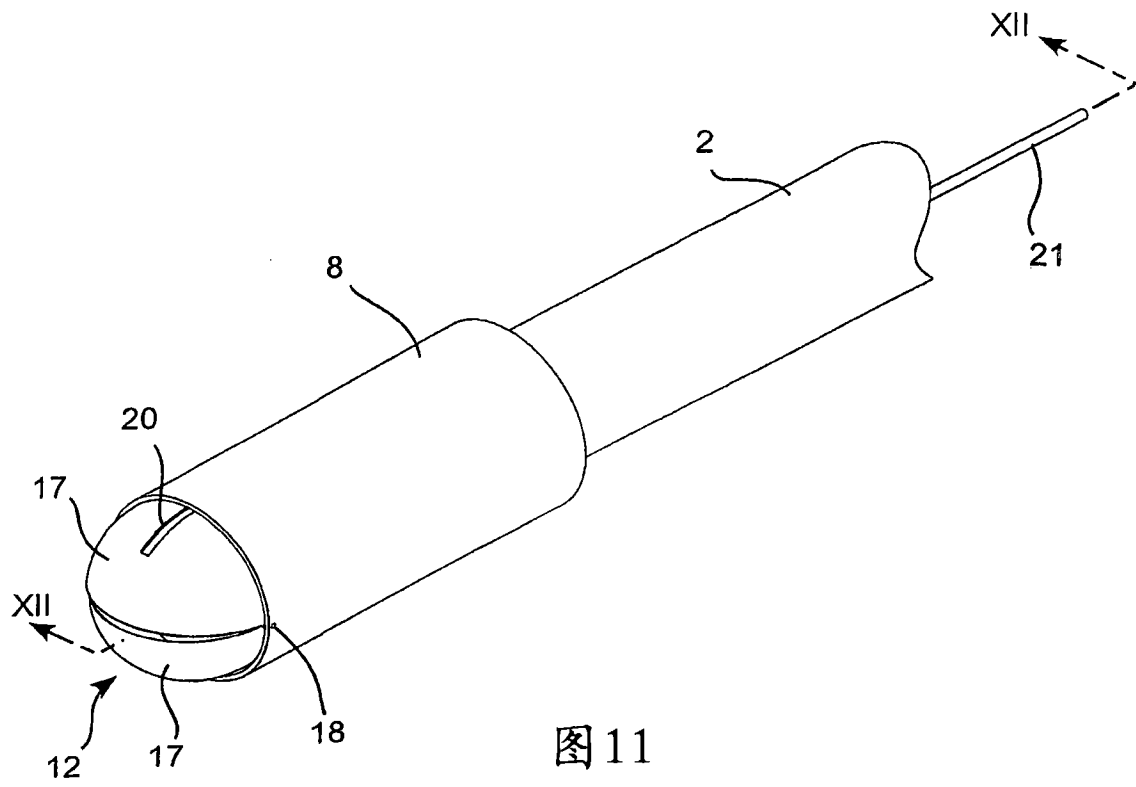


图11

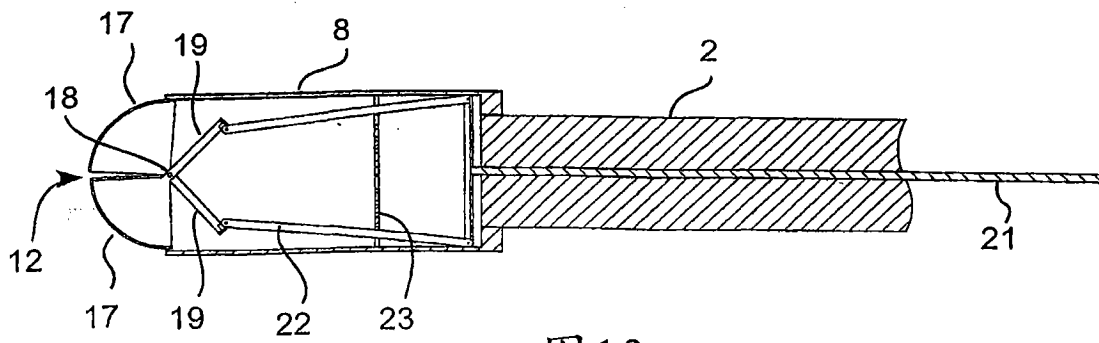


图12

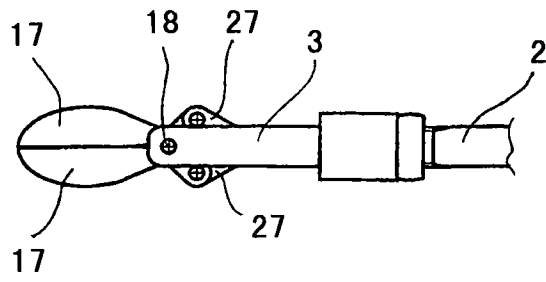


图 13

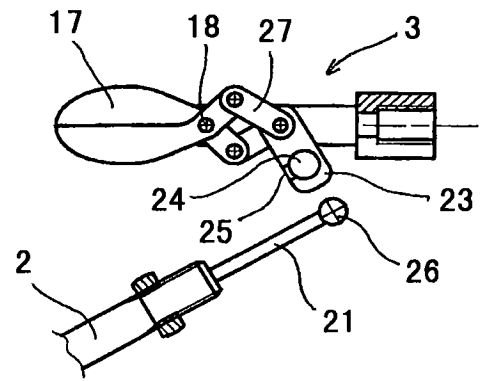


图 14

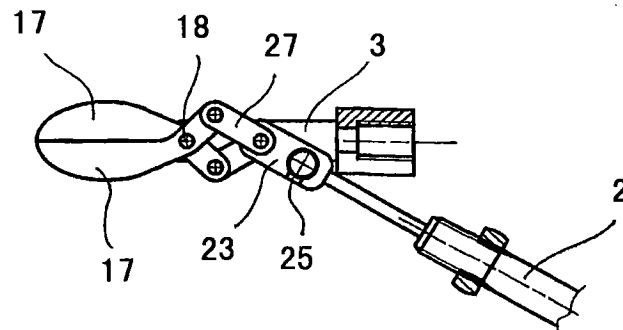


图 15

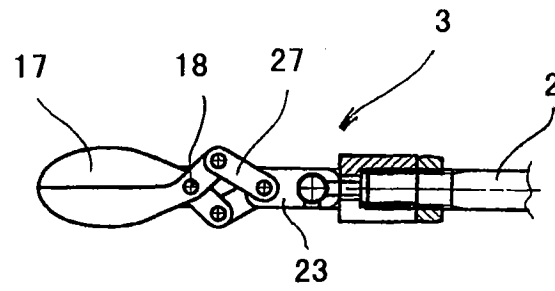


图 16

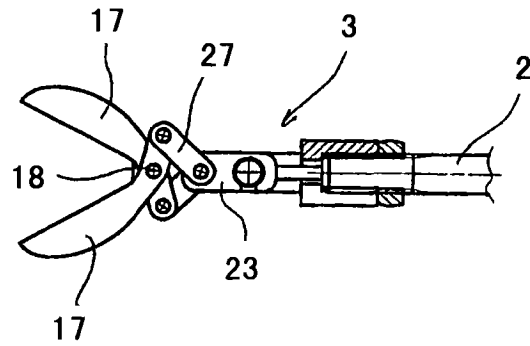


图 17

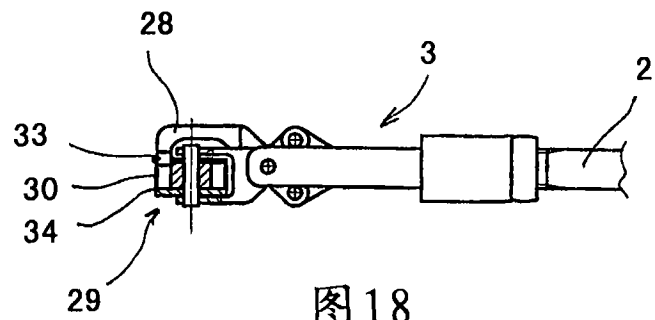


图 18



图 19



图 20

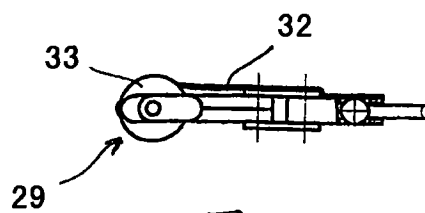


图 21

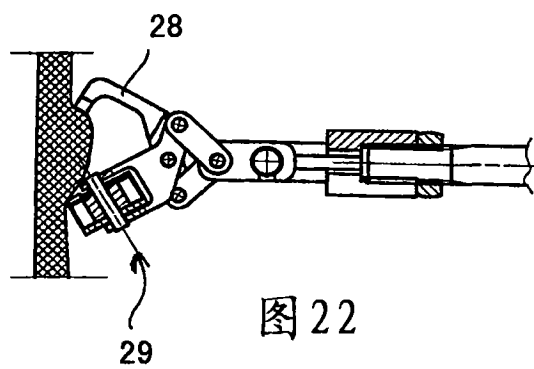


图 22

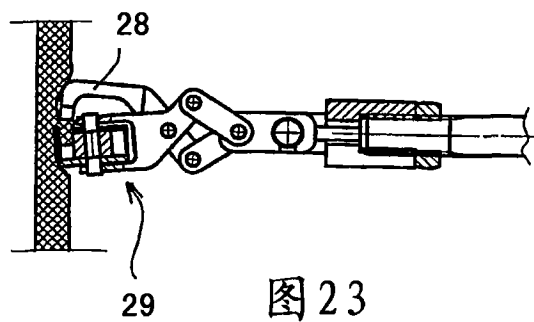


图 23

专利名称(译)	用于采集多个样本的取样装置		
公开(公告)号	CN101365388B	公开(公告)日	2011-03-23
申请号	CN200780001028.5	申请日	2007-01-12
[标]发明人	J布莱巴克		
发明人	J· 布莱巴克		
IPC分类号	A61B10/06 A61B10/04 A61B10/02		
CPC分类号	A61B10/04 A61B10/0266 A61B10/0096 A61B19/38 A61B2017/2931 A61B2010/0225 A61B10/06 A61B10/02 A61B90/40 A61B2017/2926		
代理人(译)	朱德强		
审查员(译)	马薇		
优先权	200600051 2006-01-12 DK 60/758220 2006-01-12 US		
其他公开文献	CN101365388A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种在使用检查或治疗用内窥镜(1)对人或动物进行治疗的领域中采集组织样本等的装置，其中用于采集组织样本等的装置具有用于容纳组织样本等的容器(8)，并且在活检钳(6)的端部形成有连接装置，用于可更换地连接与活检钳(6)一起使用的工具(3)。此外，在内窥镜(1)的端部可以设置一种帽或圆形护罩，从而在将检查或治疗用内窥镜(1)引入病人体内的过程中避免工具(3)钩在病人肠的折皱或穿孔上，或者内窥镜(1)也可在其端部设置用于容纳工具(3)的开孔(14)。

