



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1874730 B

(45) 授权公告日 2011. 10. 19

(21) 申请号 200480032130. 8

A61B 1/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2004. 11. 04

审查员 许敏

(30) 优先权数据

375526/2003 2003. 11. 05 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006. 04. 28

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2004/016688 2004. 11. 04

(87) PCT申请的公布数据

W02005/044112 JA 2005. 05. 19

(73) 专利权人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 松野清孝 铃木孝之

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

11127

代理人 董惠石

(51) Int. Cl.

A61B 17/12 (2006. 01)

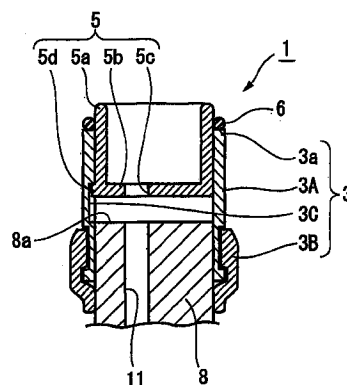
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 7 页

(54) 发明名称

内窥镜用结扎工具及内窥镜

(57) 摘要

本发明涉及用于结扎食道静脉瘤等体内组织的内窥镜用结扎工具,其包括:形成为筒状的外筒部件(3);内筒部件(5),其形成为筒状,并且可滑动地配置在外筒部件(3)的内部;以及呈环状的可伸缩的O型密封圈(结扎用带部件)(6)。



1. 一种结扎体内组织的内窥镜用结扎工具,包括:

外筒部件,其形成为筒状,并且基端能够拆卸地安装在形成有钳子通道的内窥镜的插入部末端上;

内筒部件,其形成为筒状,能够从上述外筒部件的末端突出,并且能够在上述外筒部件的内部滑动;

结扎带部件,其呈环状并可以伸缩,并且安装在从上述外筒部件的末端突出的上述内筒部件的外周面上;

在使上述内筒部件的末端抵靠在上述体内组织上的情况下,借助于通过上述钳子通道抽吸上述体内组织时的抽吸力,上述内筒部件相对于上述外筒部件向上述外筒部件的基端侧相对移动,从而能够通过上述外筒部件的末端将上述结扎带部件推出使其脱落。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
还设有从上述内筒部件的基端侧的内周面向径向内侧突出的凸状部。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
在所述内筒部件的基端设有底部,该底部上形成有使内部与外部连通的连通孔。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
还具有用于防止上述内筒部件从上述外筒部件脱落的脱落防止机构。

5. 根据权利要求1至3任一项所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
在上述内筒部件与上述外筒部件之间的间隙中,设置有用以调节滑动摩擦的密封剂。

6. 根据权利要求4所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
在上述内筒部件与上述外筒部件之间的间隙中,设置有用以调节滑动摩擦的密封剂。

7. 根据权利要求1至3任一项所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
上述内筒部件和上述外筒部件都由透明部件构成。

8. 根据权利要求4所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
上述内筒部件和上述外筒部件都由透明部件构成。

9. 根据权利要求5所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
上述内筒部件和上述外筒部件都由透明部件构成。

10. 根据权利要求6所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
上述内筒部件和上述外筒部件都由透明部件构成。

11. 根据权利要求1至3任一项所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
在上述内筒部件的外周面上形成有能够与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

12. 根据权利要求4所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
在上述内筒部件的外周面上形成有能够与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

13. 根据权利要求5所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
在上述内筒部件的外周面上形成有能够与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

14. 根据权利要求6所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
在上述内筒部件的外周面上形成有能够与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

15. 根据权利要求7所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,
在上述内筒部件的外周面上形成有能够与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

16. 根据权利要求8所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,

在上述内筒部件的外周面上形成有能够与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

17. 根据权利要求 9 所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,

在上述内筒部件的外周面上形成有能够与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

18. 根据权利要求 10 所述的内窥镜用结扎工具,其特征在于,

在上述内筒部件的外周面上形成有能够与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

19. 一种内窥镜,包括:

具有挠性的插入部;

贯穿上述插入部内部的钳子通道;

抽吸源,其与上述钳子通道的基端侧连接,并且能够对上述插入部末端外方的区域进行抽吸;以及

位于上述插入部的末端的权利要求 1 至 8 中的任一项所述的内窥镜用结扎工具。

20. 根据权利要求 19 所述的内窥镜,其特征在于,

在使上述内筒部件的末端与上述体内组织紧密接触的情况下,上述抽吸源将上述体内组织吸入到上述内筒部件内部,并且,能够形成使上述内筒部件相对于上述外筒部件相对移动的抽吸压力。

内窥镜用结扎工具及内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于结扎在食道或胃等体内组织中形成的静脉瘤的内窥镜用结扎工具及内窥镜。

[0002] 本申请要求于 2003 年 11 月 5 日申请的特愿 2003-375526 号的优先权,并在此引用其内容。

背景技术

[0003] 作为对在食道或胃中形成的静脉瘤的治疗方法,可同时使用食道静脉瘤结扎术和注入硬化剂的内窥镜硬化疗法,或者单独使用食道经脉瘤结扎术。这种食道静脉瘤结扎术是:将静脉瘤抽吸到安装于内窥镜末端的筒状内窥镜用结扎工具中,然后,卸下预先安装的 O 型密封圈将其套在静脉瘤的根部,然后借助于 O 型密封圈的橡胶弹力机械地结扎静脉瘤,从而使静脉瘤衰退。作为这种内窥镜用结扎工具,例如,提出了这样的方案:如日本专利公报第 2958219 号中的图 1 所公开的那样,将流体注入内筒与外筒之间,以使设置在内筒的末端的 O 型密封圈脱落。

[0004] 此外,还提出了这样的方案:例如,如美国专利第 4735194 号说明书中的图 1、或日本专利公报特表 2002-526194 号中的图 2 中所公开的那样,将 O 型密封圈勾挂于贯穿插入在内窥镜的钳子通道内的钢丝绳上,并且通过拉拔该钢丝绳来使 O 型密封圈从筒状部件的末端脱落。

[0005] 可是,上述专利文献 1(日本专利公报第 2958219 号)中的内窥镜用结扎工具,必须安装沿着内窥镜的插入部向内窥镜用结扎工具提供流体的供给装置或管,因而存在准备工作很麻烦的问题。此外,上述专利文献 2(美国专利第 4735194 号说明书)和专利文献 3(日本专利公报特表 2002-526194 号)中的内窥镜用结扎工具,由于都必须使钢丝绳贯穿钳子通道内,所以存在这样的问题:在同时使用内窥镜硬化疗法时,无法将必要的注射针等贯穿插入到钳子通道内。另外,在上述专利文献 2 和专利文献 3 中公开的内窥镜用结扎工具,还存在组装作业复杂的问题。

[0006] 此外,上述专利文献 1、专利文献 2 中所公开的内窥镜用结扎工具,在使用之后,虽必须把内窥镜从体腔内拔出,但是只需更换 O 型密封圈、或者装有 O 型密封圈的筒即可,不需要很多的准备工作,而上述专利文献 3 中公开的内窥镜用结扎工具,却存在着这样的问题:在使用完所有的 O 型密封圈之后,必须从头开始重新做所有的准备工作。

[0007] 本发明就是有鉴于上述问题而提出的,其目的是提供一种内窥镜用结扎工具及内窥镜,其能够以不需要钢丝绳或供应流体的装置的简单结构来对生物体组织进行结扎,能够简化操作方法,并能够缩短时间。

发明内容

[0008] 本发明为解决上述问题采用了下列方案。

[0009] 本发明的内窥镜用结扎工具是一种结扎体内组织的内窥镜用结扎工具,包括:外

筒部件,其形成为筒状,并且基端能够拆卸地安装在形成有钳子通道的内窥镜的插入部末端上;内筒部件,其形成为筒状,能够从上述外筒部件的末端突出,并且能够在上述外筒部件的内部滑动;结扎带部件,其呈环状并可以伸缩,并且安装在从上述外筒部件的末端突出的上述内筒部件的外周面上;在使上述内筒部件的末端抵靠在上述体内组织上的情况下,借助于通过上述钳子通道抽吸上述体内组织时的抽吸力,上述内筒部件相对于上述外筒部件向上述外筒部件的基端侧相对移动,从而能够通过上述外筒部件的末端将上述结扎带部件推出使其脱落。

[0010] 这种内窥镜用结扎工具由于具有上述结构,所以,在把内筒部件嵌入外筒部件内的状态下,在将外筒部件安装在内窥镜插入部的末端上并对体内组织进行抽吸时,借助于该抽吸力,能够由体内组织来封闭内筒部件的末端。结果,能够将体内组织吸入到内筒部件的内部。此时,借助于抽吸体内组织的压力,吸入到内筒部件内的体内组织将内筒部件压入到外筒部件内,因而能够将内筒部件本身吸入到外筒部件内,从而外筒部件的末端相对地将结扎带部件推出到末端侧,使得结扎带部件从内筒部件的末端脱落,这样,就能够通过结扎带部件对静脉瘤等体内组织进行结扎。

[0011] 此外,在通过抽吸使内筒部件末端由体内组织封闭后,当继续进行抽吸时,抽吸压力升高,能够将内筒部件本身吸入到外筒部件内,与上述一样,能够使上述结扎带部件脱落。

[0012] 因此,借助于通过钳子通道进行的抽吸操作,能够进行将静脉瘤等体内组织取入到内筒部件内的操作,以及使结扎带部件脱落进行结扎的操作。此时,由于仅通过嵌合外筒部件来将该外筒部件安装到内窥镜的插入部上,因此所进行的操作非常简单。还有,由于不需要像以往那样在钳子通道内设置钢丝绳部件,所以,即使是在结扎操作时,也能够将注射针等其它处置工具贯穿插入到钳子通道中。

[0013] 此外,本发明的内窥镜用结扎工具是一种结扎体内组织的内窥镜用结扎工具,包括:外筒部件,其形成为筒状,并且基端能够拆卸地安装在形成有钳子通道的内窥镜的插入部末端上;内筒部件,其形成为筒状,能够从上述外筒部件的末端突出,并且能够在上述外筒部件的内部滑动;结扎带部件,其呈环状并可以伸缩,并且安装在从上述外筒部件的末端突出的上述内筒部件的外周面上;在使上述内筒部件的末端抵靠在上述体内组织上的情况下,借助于上述插入部朝上述体内组织的按压力,上述内筒部件相对于上述外筒部件向上述外筒部件的基端侧相对移动,从而能够通过上述外筒部件的末端将上述结扎带部件推出使其脱落。

[0014] 这种内窥镜用结扎工具由于具有上述结构,所以,通过将该内窥镜用结扎工具安装在内窥镜插入部末端上,并在对体内组织进行抽吸的状态下将内筒部件抵靠在体内组织上,就能够将内筒部件吸入到外筒部件内。因此,外筒部件的末端相对地将结扎带部件推出到末端侧,使得结扎带部件能够从内筒部件的末端脱落,这样,能够通过结扎带部件对静脉瘤等体内组织进行结扎。

[0015] 这样,能够连续地进行将静脉瘤等体内组织取入到内筒部件内的操作,以及使结扎带部件脱落进行结扎的操作。此外,由于不需要像以往那样设置钢丝绳部件或流体供给装置,所以,即使是在结扎操作时,也能够将注射针等处置工具贯穿插入到钳子通道中。

[0016] 此外,还能够通过与结扎带部件的脱落不同的操作来进行体内组织的抽吸,从而

能防止结扎带部件意外脱落。

[0017] 此外,本发明的内窥镜用结扎工具,是在上述内窥镜用结扎工具中,还设有从上述内筒部件的基端侧的内圆周面向径向内侧突出的凸状部。

[0018] 这种内窥镜用结扎工具由于具有上述结构,所以,当将体内组织抽吸到内筒部件内时,能够产生这样的力:当体内组织的表面与凸状部抵接时,体内组织的表面按压凸状部,将内筒部件压入到外筒部件内部,从而能更加容易地将内筒部件吸入到外筒部件内。因此,能够通过外筒部件的末端将结扎带部件推出,从而能够将该结扎带部件从内筒部件的末端推出。

[0019] 此外,本发明的内窥镜用结扎工具,是在上述内窥镜用结扎工具中,还设有底部,该底部上形成有使内部与外部连通的连通孔。

[0020] 这种内窥镜用结扎工具由于具有上述结构,在将体内组织抽吸到内筒部件内时,能够产生这样的力:当体内组织的表面与底部抵接时,体内组织的表面按压底部,将内筒部件压入到外筒部件内部,从而能够更加容易地把内筒部件吸入到外筒部件内。此外,在抽吸到体内组织的表面贴在底部上的状态时,由于体内组织封闭了连通孔,因此能够在底部、体内组织、插入部末端、以及外筒部件的内表面之间形成封闭的区域。此时,通过继续进行抽吸,该区域会变成负压,从而能够容易地将内筒部件进一步吸入到外筒部件内。因此,无论在何种情况下,都能通过外筒部件的末端将结扎带部件推出,从而能够将该结扎带部件从内筒部件的末端推出。

[0021] 此外,本发明的内窥镜用结扎工具,是在上述内窥镜用结扎工具中,还具有用于防止上述内筒部件从上述外筒部件脱落的脱落防止机构。

[0022] 这种内窥镜用结扎工具由于具有上述结构,所以能够防止内筒部件从上述外筒部件脱落而散架。

[0023] 此外,本发明的内窥镜用结扎工具,是在上述内窥镜用结扎工具中,在上述内筒部件与上述外筒部件之间的间隙中,设置有调节滑动摩擦的密封剂。

[0024] 这种内窥镜用结扎工具由于具有上述结构,所以能够减小内筒部件与外筒部件之间的摩擦阻力,能够以将体内组织吸入到内筒部件内的大小的抽吸压力使结扎带部件脱落;反之,通过使用用于增大摩擦阻力的密封剂,能够防止内筒部件从外筒部件脱落。此外,通过填充内筒部件与外筒部件之间的间隙,还能够提高其气密性。

[0025] 此外,本发明的内窥镜用结扎工具,是在上述内窥镜用结扎工具中,上述内筒部件和上述外筒部件都由透明部件构成。

[0026] 这种内窥镜用结扎工具由于具有上述结构,因而能确保开阔的视野,能够容易地接近病变部,从而能够可靠地进行结扎处置。

[0027] 此外,本发明的内窥镜用结扎工具,是在上述内窥镜用结扎工具中,在上述内筒部件的外周面形成有能与上述结扎带部件卡合的卡合槽。

[0028] 这种内窥镜用结扎工具由于具有上述结构,所以,在结扎操作以外的时间,能够防止结扎带部件容易地从内筒部件脱落。

[0029] 本发明的内窥镜包括:具有挠性的插入部;贯穿上述插入部内部的钳子通道;抽吸源,其与上述钳子通道的基端侧连接,并且能够对上述插入部末端外方的区域进行抽吸;以及位于上述插入部的末端的上述本发明的内窥镜用结扎工具。

[0030] 这种内窥镜由于具有上述结构,所以能利用抽吸源通过钳子通道进行抽吸,能够使内筒部件向吸入到外筒部件的基端侧的方向相对移动,并通过外筒部件的末端将结扎带部件推出,从而通过结扎带部件进行结扎处置。

[0031] 此外,本发明的内窥镜,是在上述的内窥镜中,在使上述内筒部件的末端与上述体内组织紧密接触的情况下,上述抽吸源将上述体内组织吸入到上述内筒部件内部,并且,能够形成使上述内筒部件相对于上述外筒部件相对移动的抽吸压力。

[0032] 这种内窥镜由于具有上述结构,能够通过抽吸源的抽吸压力供给操作,进行将静脉瘤等生物体组织吸入到内筒部件的操作,以及使内筒部件相对于外筒部件移动的操作,从而能够对静脉瘤进行结扎。

[0033] 根据本发明,能以简单的结构和方法来结扎生物体组织,能够简化操作方法,并能缩短时间。

附图说明

[0034] 图 1 是表示本发明第一实施方式的内窥镜用结扎工具的剖视图;

[0035] 图 2 是包含表示本发明第一实施方式的内窥镜用结扎工具和具有该内窥镜用结扎工具的内窥镜的局部剖面的侧视图;

[0036] 图 3 是表示使用本发明第一实施方式的内窥镜用结扎工具对体内组织进行结扎的状态的说明图;

[0037] 图 4 是表示使用本发明第一实施方式的内窥镜用结扎工具对体内组织进行结扎的状态的说明图;

[0038] 图 5 是表示使用本发明第一实施方式的内窥镜用结扎工具对体内组织进行结扎的状态的说明图;

[0039] 图 6 是表示使用本发明第一实施方式的内窥镜用结扎工具对体内组织进行结扎的状态的说明图;

[0040] 图 7 是本发明第二实施方式的内窥镜用结扎工具的剖视图;

[0041] 图 8 是本发明另一实施方式的内窥镜用结扎工具的剖视图;

[0042] 图 9 是本发明又一实施方式的内窥镜用结扎工具的剖视图;

[0043] 图 10 是包含表示本发明其它实施方式的内窥镜用结扎工具和具有该内窥镜用结扎工具的内窥镜的局部剖面的侧视图。

具体实施方式

[0044] 下面,参照图 1 至图 6 说明本发明第一实施方式。但是,本发明并不仅限于以下各种实施方式,例如,也可以适当组合这些实施方式中的各种构成要素。

[0045] 本实施方式中的内窥镜用结扎工具 1 是用于结扎食道静脉瘤等体内组织 2(参照图 3)的内窥镜用结扎工具,如图 1 所示,其包括:形成为筒状的外筒部件 3;内筒部件 5,该内筒部件 5 形成为筒状,并且可滑动地配置在外筒部件 3 的内部;以及 O 型密封圈(结扎带部件)6,该 O 型密封圈 6 呈环状并可伸缩,并且安装在内筒部件 5 的从外筒部件 3 的末端 3a 突出的部分的外周面上。

[0046] 此外,如图 2 所示,内窥镜 7 包括:具有挠性的插入部 8;与插入部 8 的基端连接的

内窥镜操作部 10 ;贯穿插入部 8 内部的钳子通道 11 ;以及抽吸装置 (抽吸源)12,其与钳子通道 11 的基端侧连接,能够抽吸插入部 8 末端外方的区域。在钳子通道 11 的基端设有钳子口 13,该钳子口 13 用于将处置工具插入到钳子通道 11 内部。

[0047] 如图 1 所示,外筒部件 3 包括 :由透明的硬性树脂构成的外筒主体 3A ;以及安装部 3B,其与外筒主体 3A 的基端连接,并且可拆卸地安装在形成有图 2 所示的钳子通道 11 的内窥镜 7 的插入部 8 的末端 8a 上,该安装部 3B 由软性树脂构成。

[0048] 内筒部件 5 的末端 5a 配置成从外筒部件 3 向末端侧突出,在内筒部件 5 的基端侧设有底部 5b,在底部 5b 上形成有使内筒部件 5 的内部与外部连通的连通孔 5c。

[0049] 内筒部件 5 在外筒部件 3 上可安装成 :底部 5b 与插入部 8 的末端 8a 之间的距离,大于内筒部件 5 的末端 5a 与外筒部件 3 的末端 3a 之间的距离。

[0050] 另外,为了提高与体内组织 2 紧密接触性,内筒部件 5 的末端 5a 加工成圆弧形。

[0051] 在外筒部件 3 的内圆周面上从外筒主体 3A 的基端朝向末端 3a 侧沿轴向形成有凹部 (脱落防止机构)3C,在内筒部件 5 的底部 5b 的外缘设有凸部 (脱落防止机构)5d,该凸部可沿轴向滑动地与该凹部 3C 卡合。该凹部 3C 的长度为这样的长度 :能确保使 O 型密封圈脱落所需要的内筒部件 5 与外筒部件 3 的相对移动距离,并且限制超过上述相对移动距离的移动。

[0052] 在内筒部件 5 与外筒部件 3 之间涂敷硅等的密封剂,该密封剂用于减小滑动摩擦以使内筒部件 5 容易在外筒部件 3 内移动,并且用于以将体内组织 2 吸入内筒部件 5 内的大小的抽吸压力使 O 型密封圈 6 脱落。

[0053] 抽吸装置 12 具有作为抽吸源的真空泵,当使内筒部件 5 的末端与体内组织 2 紧密接触,并按下抽吸按钮 10A 时,通过未图示的控制部的控制,将体内组织 2 抽吸到内筒部件 5 内,并且能够形成可以使内筒部件 5 相对于外筒部件 3 进行相对移动的抽吸压力。

[0054] 另外,抽吸按钮 10A 也可以为这样的按钮 :可以使其分为两级按压,若进行第一级按压,则以第一抽吸压力来进行抽吸,使体内组织 2 吸入到内筒部件 5 内,通过再进行一级按压,则以第二抽吸压力来进行抽吸,使内筒部件 5 相对于外筒部件 3 相对移动,并使 O 型密封圈 6 能够脱落。

[0055] 下面,对本实施方式的内窥镜用结扎工具 1 和内窥镜 7 的操作方法及其作用和效果进行说明。

[0056] 首先,将内筒部件 5 插入到外筒主体 3A 的内部,并且使凹部 3C 与凸部 5d 卡合,使底部 5b 位于外筒部件 3 的基端侧。然后,使内筒部件 5 的末端 5a 从外筒部件 3 的末端 3a 突出,并将 O 型密封圈 6 装在突出后的内筒部件 5 的外周面上。这样,限制了内筒部件 5 相对于外筒部件 3 的移动距离,使得内筒部件 5 定位于外筒部件 3 中。

[0057] 接着,使安装部 3B 包覆在内窥镜 7 的插入部 8 的末端 8a 的外周面上,以安装内窥镜用结扎工具 1。在该状态下,把内窥镜 7 的插入部 8 插入食道内,并移动到静脉瘤等体内组织 2 处,使内筒部件 5 的末端 5a 抵接于体内组织 2 的表面。

[0058] 此时,如图 3 所示,形成了第一区域 15 和第二区域 16,所述第一区域 15 是由体内组织 2 和内筒部件 5 所包围的处于密闭状态的区域,所述第二区域 16 是由底部 5b、插入部 8 的末端 8a 和外筒部件 3 所包围的区域。

[0059] 然后,按下抽吸按钮 10A。此时,通过控制部的控制,使抽吸装置 12 的真空泵工作,

通过钳子通道 11 使第一区域 15 内部成为负压。

[0060] 此时,内筒部件 5 的末端 5a 被体内组织 2 封闭,然后进一步将体内组织 2 吸入到内筒部件 5 内。接着,如图 4 所示,连通孔 5c 由体内组织 2 封闭,使得第二区域 16 处于密闭状态,进而使第二区域 16 内部成为负压。此时,如图 5 所示,随着内筒部件 5 向着外筒部件 3 的基端侧相对移动,安装在内筒部件 5 的末端 5a 上的 O 型密封圈 6 通过外筒部件 3 的末端 3a 向末端侧推出。

[0061] 这样,如图 6 所示, O 型密封圈 6 从内筒部件 5 脱落,并对静脉瘤等体内组织 2 进行结扎。

[0062] 当释放抽吸按钮 10A 时,体内组织 2 虽然离开了内筒部件 5,但是,由于内筒部件 5 的移动距离受到凹部 3C 和凸部 5d 的限制,所以内筒部件 5 仍处于容纳在外筒部件 3 中的状态。

[0063] 当再一次结扎其它体内组织时,将插入部 8 临时取出到体外,然后使内筒部件 5 从外筒部件 3 内突出,再次将 O 型密封圈 6 安装到内筒部件 5 的末端 5a 上,或者,将内筒部件 5 从外筒部件 3 取出,从外筒部件 3 的末端压入装有 O 型密封圈 6 的新的内筒部件 5 以代替原来的内筒部件 5,或者,换成新的内窥镜用结扎工具 1,然后再次进行与上述相同的操作。

[0064] 根据这种内窥镜用结扎工具 1 和内窥镜 7,能够通过抽吸装置 12 的抽吸力,连续地进行将静脉瘤等体内组织 2 吸入内筒部件 5 内的操作,和通过 O 型密封圈 6 进行的结扎操作。这样,由于不需要像以往那样在钳子通道 11 内设置钢丝绳部件,因此能够将注射针等其他处置工具贯穿插入到钳子通道 11 中,继续进行内窥镜硬化疗法。此外,通过凹部 3C 和凸部 5d 还能够防止以下情况发生:在通过 O 型密封圈 6 进行结扎之后,内筒部件 5 从外筒部件 3 脱落而散架。

[0065] 另外,由于外筒部件 3 和内筒部件 5 都是透明的,因此能确保开阔的视野,能够容易地接近包括病变部的体内组织 2,从而能够可靠地进行结扎处置。

[0066] 下面,参照图 7 说明本发明第二实施方式。另外,对于与上述第一实施方式相同的结构要素赋予相同的标号,并省略其说明。

[0067] 第二实施方式与第一实施方式不同之处在于,在第一实施方式中的内窥镜用结扎工具 1 的内筒部件 5 中,在基端设置了形成有连通孔 5c 的底部 5b,而在本第二实施方式的内窥镜用结扎工具 17 的内筒部件 18 中,则设有从内周面向径向内侧突出的凸状部 18b。

[0068] 接下来,下面对内窥镜用结扎工具 17 和内窥镜 7 的操作方法以及作用效果进行说明。

[0069] 与第一实施方式一样,该内窥镜用结扎工具 17 也是将内窥镜用结扎工具 17 安装在插入部 8 的末端并插入体腔内,然后通过抽吸装置 12 来抽吸体内组织 2。此时,通过抽吸装置 12 的抽吸力,将体内组织 2 抽吸到内筒部件 18 内,直到被抽吸的体内组织 2 的表面与凸状部 18b 抵接为止。此时,能够产生由体内组织 2 的表面通过凸状部 18b 将内筒部件 18 按压到外筒部件 3 内的力。借助于该力,能够更加容易地将内筒部件 18 引入到外筒部件 3 内。因此,能够通过外筒部件 3 的末端将 O 型密封圈 6 推出,从而能够将其从内筒部件 18 的末端 18a 推出。

[0070] 另外,本发明的技术方案并不仅限于上述实施方式,在不脱离本发明的宗旨的范围内,可以对其进行各种变更。

[0071] 例如,如图 8 所示,也可以在内筒部件 5 的外周面上形成可与 O 型密封圈 6 卡合的卡合槽 20。

[0072] 在这种情况下,在除结扎操作以外的时间,能防止 O 型密封圈 6 从内筒部件 5 脱落,从而能够在稳定的状态下进行结扎操作。

[0073] 此外,并不仅是通过凹部 3c 和凸部 5d 来限制内筒部件 5 和外筒部件 3 的移动距离,也可以在内筒部件 5 和外筒部件 3 之间设置用于增大滑动摩擦的密封剂。

[0074] 在这种情况下,内筒部件 5 和外筒部件 3 之间的滑动摩擦阻力增大,从而能够防止内筒部件 5 从外筒部件 3 脱落。

[0075] 此外,如图 9 所示,内筒部件 21 也可以是没有底部 5b 或凸状部 18b 的部件。

[0076] 在这种情况下,在使内筒部件 21 的末端 21a 抵靠在体内组织上进行抽吸,并已经将体内组织吸入到内筒部件 21 内的情况下,当继续进行抽吸时,抽吸压力升高,从而能够将内筒部件 21 本身吸入到外筒部件 3 内,而外筒部件 3 的末端则相对地将 O 型密封圈 6 推向内筒部件 21 的末端 21a 侧,这样能够使 O 型密封圈 6 从内筒部件 21 的末端 21a 脱落。

[0077] 另外,在上述实施方式中,使用了内窥镜 7 的抽吸装置 12 来作为抽吸源,但也可以如图 10 所示的那样,将注射器 23 作为抽吸源,该注射器 23 的末端连接有可插入到钳子通道 11 内的管 22。

[0078] 在这种情况下,通过使管 22 的末端,从分叉位置延伸到钳子通道 11 的末端侧,能够防止空气在结扎操作时流入分支管 25 中,从而能通过注射器 23 进行高精度的操作,其中上述分叉位置是钳子通道 11 和与抽吸装置 12 连通的分支管 25 之间的分叉位置。

[0079] 此外,通过将内窥镜用结扎工具安装在内窥镜 7 的插入部 8 的末端,并在对体内组织 2 进行抽吸的状态下将内筒部件按压在体内组织 2 上,也能够将内筒部件吸入到外筒部件内。在该情况下,由于外筒部件的末端处于相对地将 O 型密封圈 6 推出到末端侧的状态,所以就能使 O 型密封圈 6 从内筒部件的末端脱落,这样,就能通过 O 型密封圈 6 对静脉瘤等体内组织进行结扎。

[0080] 在这种情况下,也可以通过与 O 型密封圈 6 的脱落不同的操作来抽吸体内组织 2,以防止 O 型密封圈 6 意外脱落。

[0081] 本发明可用作对在食道或胃等体内组织上形成的静脉瘤进行结扎的内窥镜用结扎工具和内窥镜。

[0082] 根据本发明,可通过简单的结构和方法对生物体组织进行结扎,能够简化操作方法,并可缩短时间。

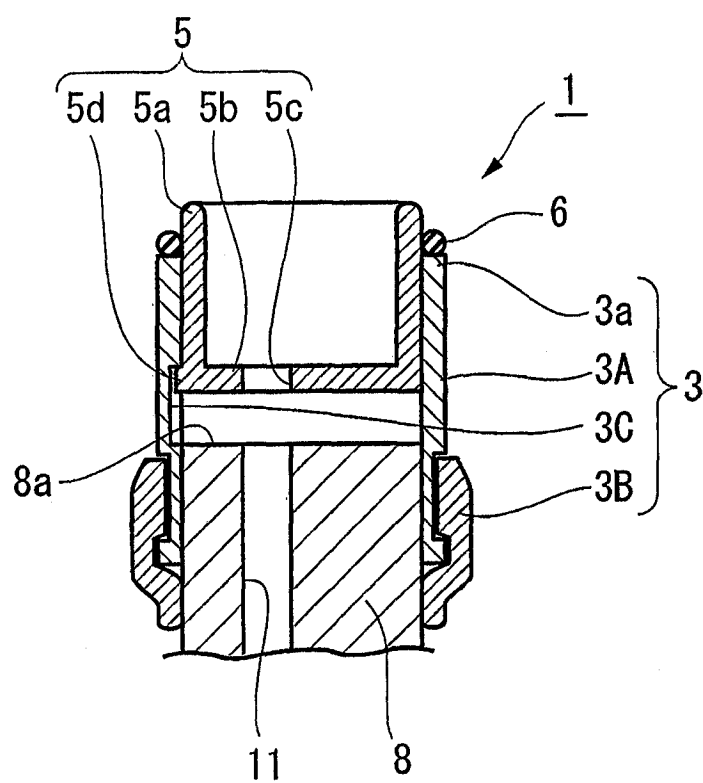


图 1

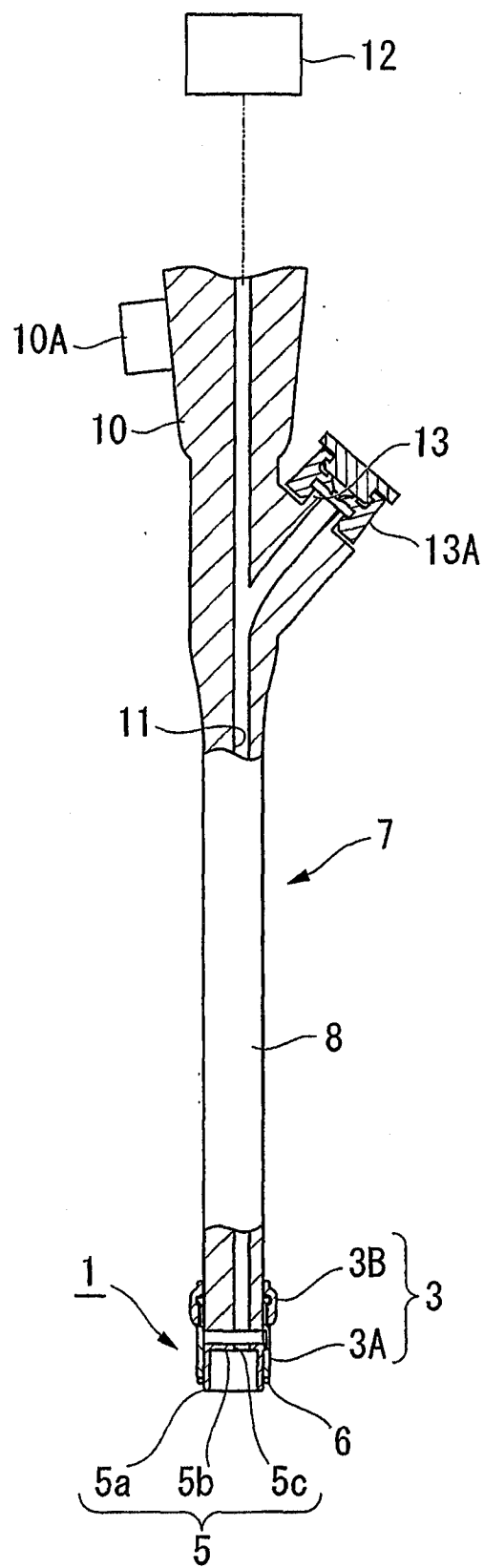


图 2

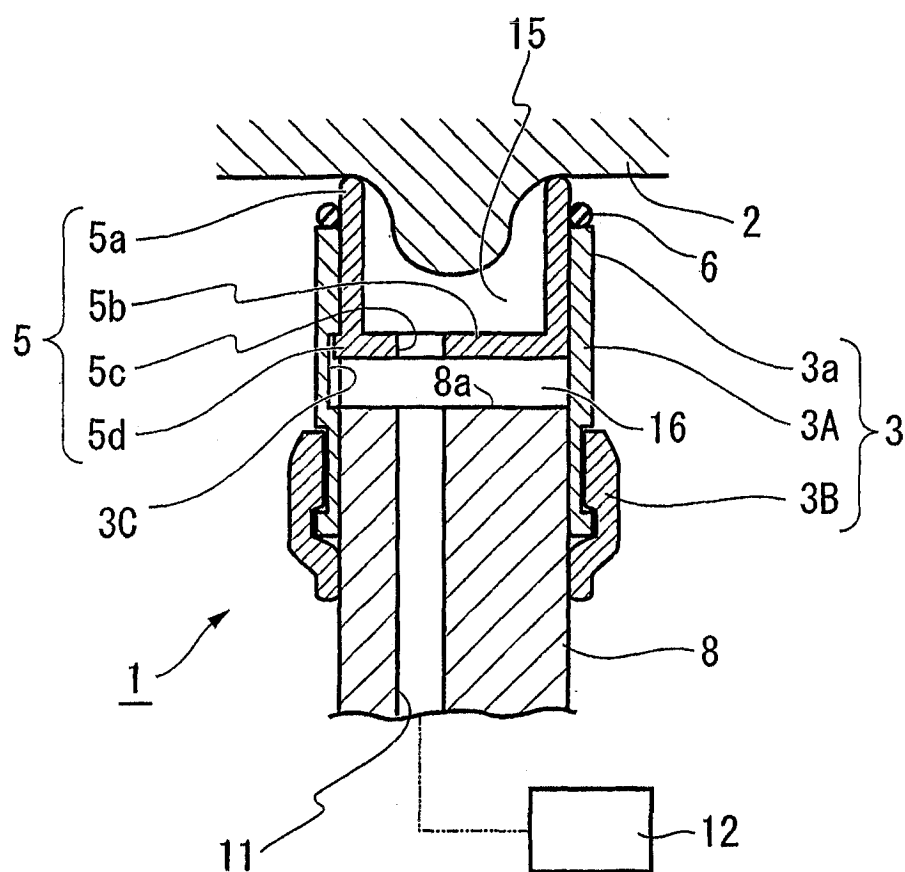


图 3

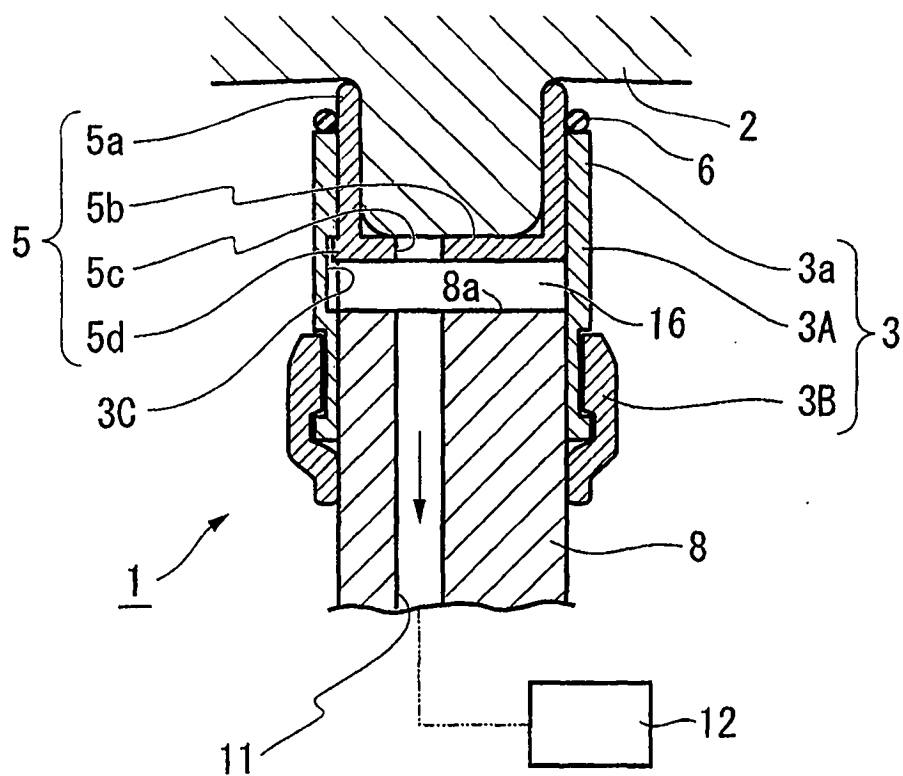


图 4

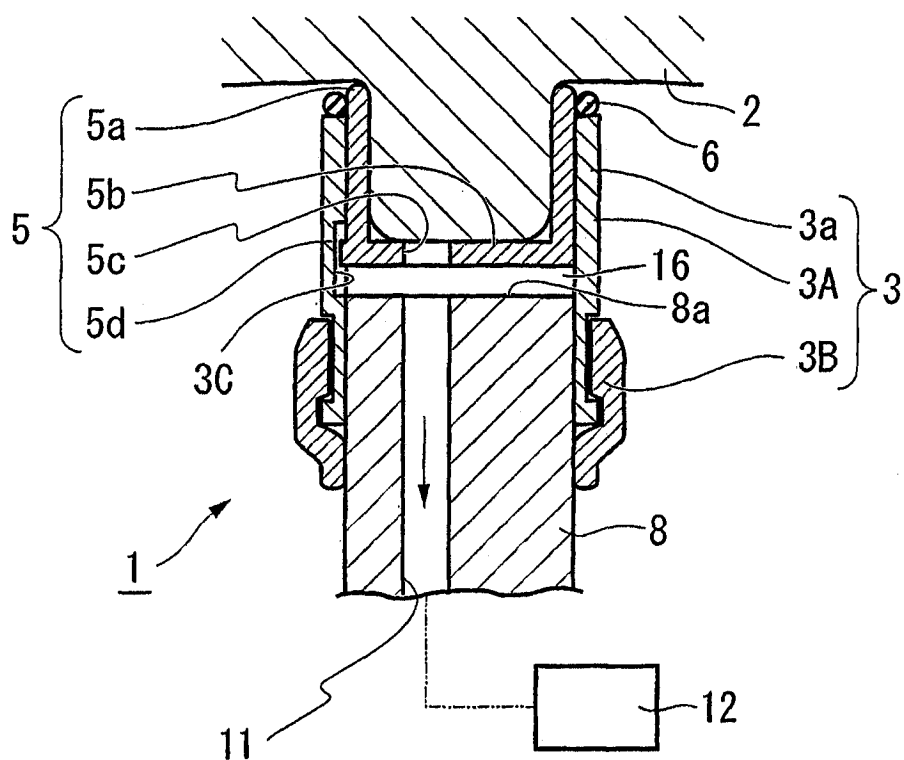


图 5

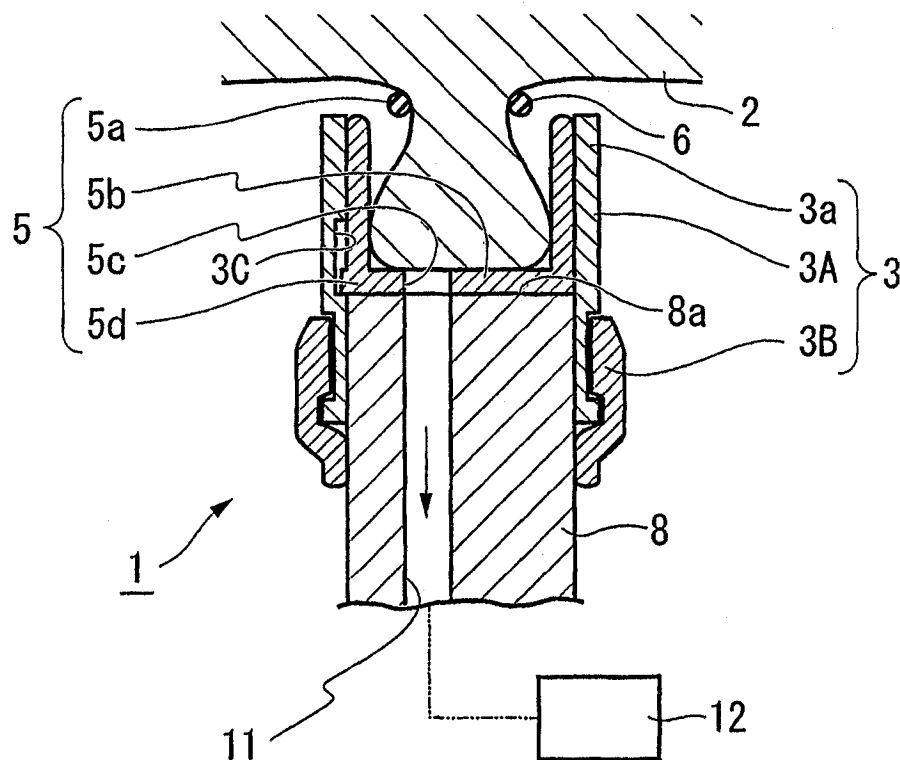


图 6

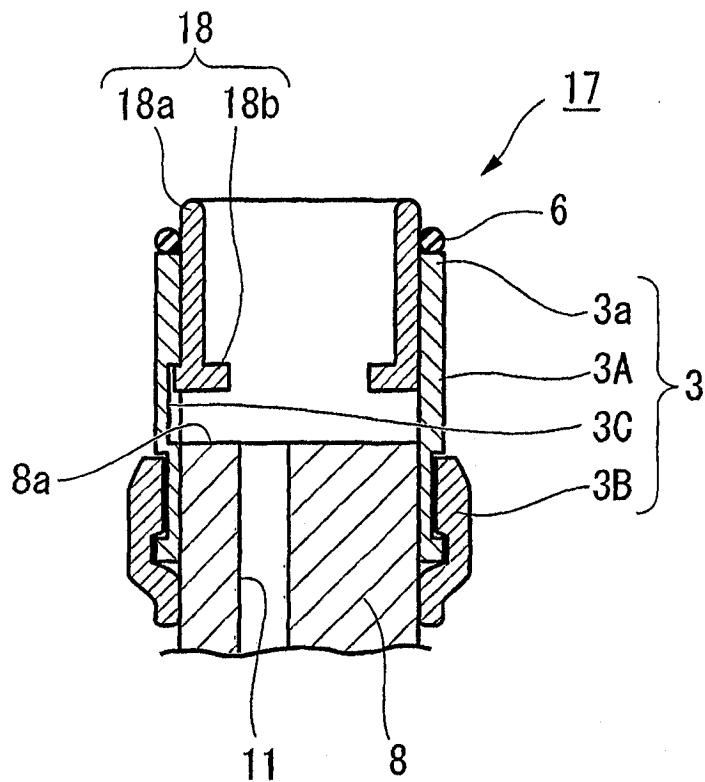


图 7

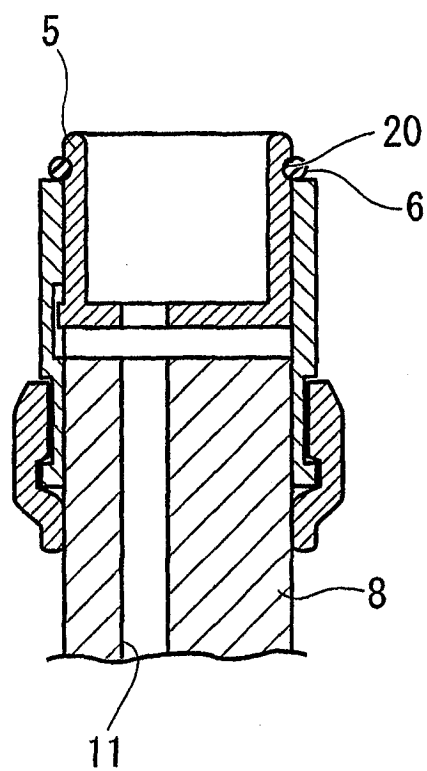


图 8

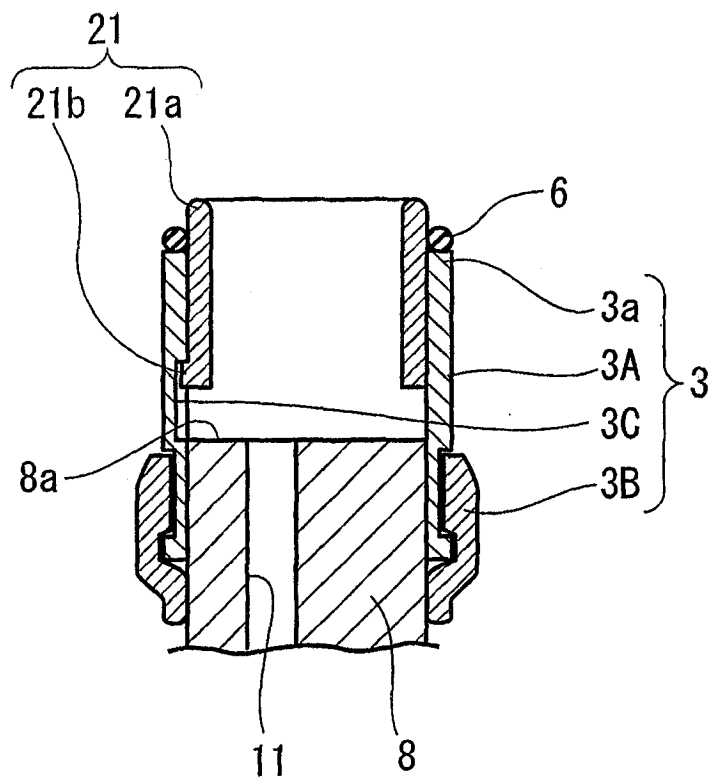


图 9

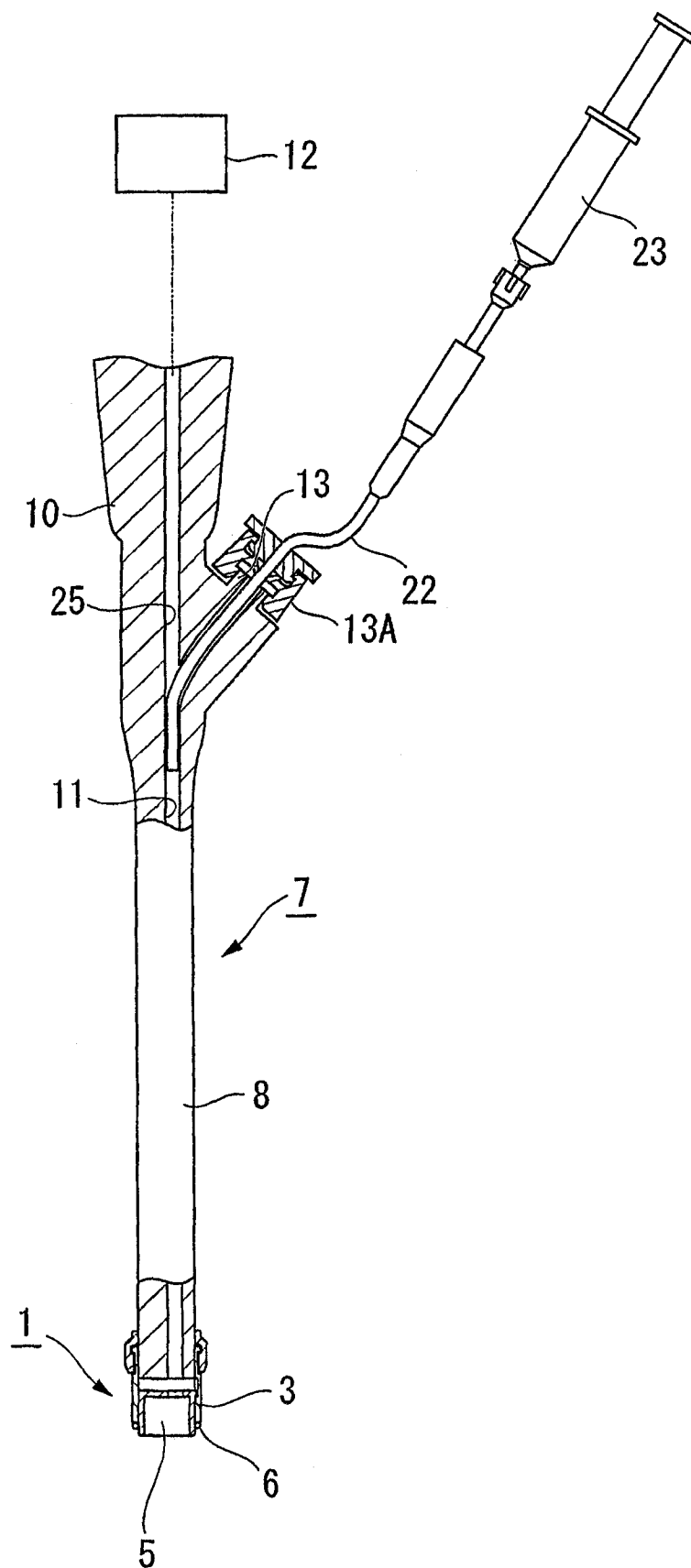


图 10

专利名称(译)	内窥镜用结扎工具及内窥镜		
公开(公告)号	CN1874730B	公开(公告)日	2011-10-19
申请号	CN200480032130.8	申请日	2004-11-04
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
[标]发明人	松野清孝 铃木孝之		
发明人	松野清孝 铃木孝之		
IPC分类号	A61B17/12 A61B1/00 A61B17/22 A61B17/30		
CPC分类号	A61B17/12013 A61B1/00087 A61B1/00089 A61B1/00101 A61B1/015 A61B2017/00296 A61B2017/12018 A61B2017/306		
审查员(译)	许敏		
优先权	2003375526 2003-11-05 JP		
其他公开文献	CN1874730A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及用于结扎食道静脉曲张等体内组织的内窥镜用结扎工具，其包括：形成为筒状的外筒部件(3)；内筒部件(5)，其形成为筒状，并且可滑动地配置在外筒部件(3)的内部；以及呈环状的可伸缩的O型密封圈(结扎用带部件)(6)。

