



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101305901 B

(45) 授权公告日 2014. 04. 02

(21) 申请号 200710106972. 9

(22) 申请日 2007. 05. 14

(73) 专利权人 奥林巴斯医疗株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 木村耕

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51) Int. Cl.

A61B 1/012(2006. 01)

A61B 1/00(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

审查员 张宇

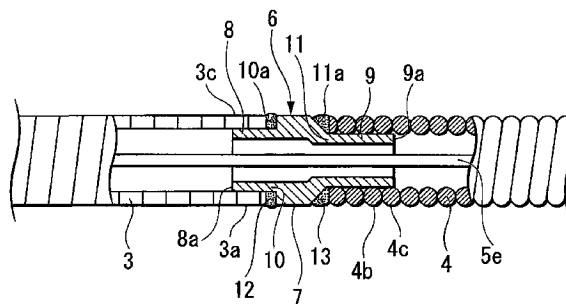
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

管状构件及内窥镜用处理器具

(57) 摘要

本发明提供管状构件及内窥镜用处理器具, 该管状构件是连接于套管端部的呈大致管状的构件, 具有: 主体部; 套管支承部, 其设于该主体部的至少任一端部, 嵌合于上述套管的端部的内周侧或外周侧; 套管连接部, 其设于上述主体部与上述套管支承部之间, 固定上述套管的端部。



1. 一种管状构件,呈大致管状,连接于具有挠性的套管的端部,该管状构件具有:
主体部;

套管支承部,其设于该主体部的至少任一端部,嵌合于上述套管的端部的内周侧或外周侧,用于在径向上支承上述套管;

套管连接部,其设于上述主体部与上述套管支承部之间,用于固定上述套管,以使上述套管不能沿轴向被拉脱;

仅上述套管的端部以能够确保规定强度的方式固定于上述套管连接部,上述套管支承部嵌合于上述套管的端部的内周侧或外周侧来支承上述套管的端部,

上述套管支承部的外径或内径被设定成与上述套管支承部所嵌合的上述套管之间形成有用以使因上述套管的弯曲而产生的应力在上述套管支承部的轴向上分散的间隙。

2. 根据权利要求1所述的管状构件,

在上述套管连接部形成有台阶部,嵌合于上述套管支承部的上述套管端部抵接该台阶部。

3. 根据权利要求1所述的管状构件,

上述套管连接部由金属形成,通过进行加热处理可固定由金属形成的上述套管。

4. 一种管状构件,呈大致管状,连接于由金属形成螺旋状的具有挠性的套管的端部,该管状构件具有:

主体部;

套管支承部,其设于该主体部的至少任一端部,嵌合于上述套管的端部的内周侧或外周侧,用于在径向上支承上述套管;

套管连接部,其设于上述主体部与上述套管支承部之间,形成有台阶部,嵌合于上述套管支承部的上述套管的端部抵接该台阶部,该套管连接部由金属形成,通过进行加热处理可固定上述套管的端部,以使上述套管不能沿轴向被拉脱;

仅上述套管的端部以能够确保规定强度的方式固定于上述套管连接部,上述套管支承部嵌合于上述套管的端部的内周侧或外周侧来支承上述套管的端部,

上述套管支承部的外径或内径被设定成与上述套管支承部所嵌合的上述套管之间形成有用以使因上述套管的弯曲而产生的应力在上述套管支承部的轴向上分散的间隙。

5. 一种内窥镜用处理器具,具有:

套管,其具有挠性,被插入到内窥镜的通道内;

管状构件,该管状构件为大致管状,包括主体部、设于该主体部的基端部、并嵌合于上述套管的前端部的内周侧或外周侧的用于在径向上支承上述套管的套管支承部、设于上述主体部与上述套管支承部之间以使上述套管不能沿轴向被拉脱的方式固定上述套管的套管连接部;

处理部,连接于上述管状构件的主体部的前端部,

仅上述套管的端部以能够确保规定强度的方式固定于上述套管连接部,上述套管支承部嵌合于上述套管的前端部的内周侧或外周侧来支承上述套管的前端部,

上述套管支承部的外径或内径被设定成与上述套管支承部所嵌合的上述套管之间形成有用以使因上述套管的弯曲而产生的应力在上述套管支承部的轴向上分散的间隙。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜用处理器具,

上述套管与上述管状构件由金属形成,上述套管的前端部与上述管状构件的上述套管连接部通过加热处理而被固定。

7. 一种内窥镜用处理器具,具有:

多个套管,其具有挠性,被插入到内窥镜的通道内;

管状构件,该管状构件为大致管状,包括夹设于相邻的两个上述套管的端部之间的主体部、设于上述主体部的两端部、并嵌合于上述套管的端部的内周侧或外周侧的用于在径向上支承上述套管的套管支承部、设于上述主体部与上述套管支承部之间以使上述套管不能沿轴向被拉脱的方式固定上述套管的套管连接部,

仅上述套管的端部以能够确保规定强度的方式固定于上述套管连接部,上述套管支承部嵌合于上述套管的端部的内周侧或外周侧来支承上述套管的端部,

上述套管支承部的外径或内径被设定成与上述套管支承部所嵌合的上述套管之间形成有助于使因上述套管的弯曲而产生的应力在上述套管支承部的轴向上分散的间隙。

8. 根据权利要求7所述的内窥镜用处理器具,

上述套管及上述管状构件由金属形成,上述套管的端部与上述管状构件的上述套管连接部通过加热处理而被固定。

管状构件及内窥镜用处理器具

技术领域

[0001] 本发明涉及在内窥镜外科手术中与内窥镜一同使用的管状构件和具有管状构件的内窥镜用处理器具。

背景技术

[0002] 在使用内窥镜的外科手术中,使用在套管的前端部具有钳子等处理部的内窥镜用处理器具。作为连接这种内窥镜用处理器具的处理部和套管前端部的连接构件,例如已公开于日本专利申请的专利公开公报 2002-52029 号。

[0003] 另外,根据手术种类的不同,为了在中途改变套管的硬度什么的,有时连接不同种类的套管。作为连接了不同种类套管的内窥镜用处理器具,例如已公开于日本实用新型申请的公开实用新型公报平 5-15914 号。

发明内容

[0004] 本发明的管状构件,为大致管状,连接于套管的端部,该管状构件具有主体部、设于该主体部的至少任一端部并嵌合于上述套管端部的内周侧或外周侧的套管支承部、设于上述主体部和上述套管支承部之间并固定有上述套管的端部的套管连接部。

附图说明

[0005] 图 1 是表示第 1 实施方式的内窥镜用处理器具的构成的图。

[0006] 图 2 是表示管状构件的构成以及相邻的套管相互连接的状态的局部剖侧视图。

[0007] 图 3 是表示套管弯曲时的套管和管状构件的连接状态的剖视图。

[0008] 图 4 是表示该实施方式的管状构件和套管连接方法的第 1 变型例的局部剖侧视图。

[0009] 图 5 是表示套管弯曲时的套管和管状构件的连接状态的剖视图。

[0010] 图 6 是表示第 2 实施方式的内窥镜用处理器具的构成的图。

[0011] 图 7 是表示管状构件的构成及处理部与套管的连接状态的局部剖侧视图。

[0012] 图 8 是表示该实施方式的管状构件及套管的连接方法的第 1 变型例的局部剖侧视图。

[0013] 图 9 是表示该实施方式的管状构件及套管的连接方法的第 2 变型例的局部剖侧视图。

[0014] 图 10 是表示该实施方式的管状构件及套管的连接方法的第 3 变型例的局部剖侧视图。

[0015] 图 11 是表示该实施方式的管状构件及套管的连接方法的第 4 变型例的局部剖侧视图。

[0016] 图 12 是表示该实施方式的管状构件及套管的连接方法的第 5 变型例的局部剖侧视图。

具体实施方式

[0017] 第 1 实施方式

[0018] 在图 1 中示出了第 1 实施方式的内窥镜用处理器具。如图 1 所示,内窥镜用处理器具 1 包括:手术操作者进行操作的操作部 2,从操作部 2 延伸出的第 1 套管 3,从第 1 套管 3 的前端部 3a 延伸出的第 2 套管 4,设于第 2 套管 4 的前端部 4a 的处理部 5,连接第 1 套管 3 和第 2 套管 4 的管状构件 6。

[0019] 第 1 套管 3 与第 2 套管 4 都是外径为 2mm ~ 4mm 左右、内径为 0.5mm ~ 3mm 左右的大致管状,用金属形成螺旋状。因此,第 1 套管 3 与第 2 套管 4 具有挠性。另外,第 1 套管 3 是将板状线材卷绕成螺旋状而成的平螺旋套管;第 2 套管 4 是将圆形截面的线材卷绕成螺旋状而成的圆形螺旋套管。两者由于线材的形状、粗细不同,所以抗拒弯曲的硬度相对不同,第 2 套管 4 可比较容易弯曲。

[0020] 处理部 5 是夹具,其具有:在两端形成钩部 5a、在基端部折回形成环 5b 的夹具主体 5c,呈大致管状的罩体 5d,穿过罩体 5d 并与夹具主体 5c 的环 5b 连接的操作线 5e。环 5b 的直径设定得比罩体 5d 的内径大。另外,罩体 5d 可在其基端部插入并安装于第 2 套管 4。并且,操作线 5e 分别穿过第 1 套管 3 与第 2 套管 4 的内部,与设置在第 1 套管 3 的基端部 3b 的操作部 2 连接。

[0021] 如图 1 所示,操作部 2 具有把持部 2a、和可沿轴向在把持部 2a 上移动的滑动部件 2b。操作线 5e 连接于滑动部件 2b。因此,通过在把持部 2a 上向基端侧拉动滑动部件 2b,处理部 5 的环 5b 插入到罩体 5d 内,随着罩体 5d 的内径而缩径。由此,夹具主体 5c 的两端的钩部 5a 被闭合而可夹持规定部位。

[0022] 如图 2 所示,管状构件 6 是大致管状的构件,由金属形成。管状构件 6 具有:夹置于第 1 套管 3 与第 2 套管 4 之间并与第 1 套管 3 与第 2 套管 4 同轴配置的主体部 7,设置于主体部 7 的基端部的第 1 套管支承部 8 和第 1 套管连接部 10,设置于主体部 7 的前端部的第 2 套管支承部 9 与第 2 套管连接部 11。

[0023] 第 1 套管支承部 8 嵌合于第 1 套管 3 的内周侧,第 1 套管连接部 10 设于主体部 7 和第 1 套管支承部 8 之间。另外,第 2 套管支承部 9 嵌合于第 2 套管 4 的内周侧,第 2 套管连接部 11 设于主体部 7 和第 2 套管支承部 9 之间。第 1 套管支承部 8 的外径被设定成与第 1 套管 3 的内径大致相等、且可沿轴向容易装卸的外径。另外,第 2 套管支承部 9 的外径也同样被设定成与第 2 套管 4 的内径大致相等、且可沿轴向容易装卸的外径。

[0024] 在第 1 套管连接部 10 上形成有台阶部 10a,嵌合在第 1 套管支承部 8 上的第 1 套管 3 的前端部 3a 抵接该台阶部 10a。另外,在第 2 套管连接部 11 上也同样形成有台阶部 11a,第 2 套管 4 的基端部 4b 抵接该台阶部 11a。并且,都是由金属形成的第 1 套管 3 与管状构件 6,通过在第 1 套管连接部 10 形成由作为加热处理的激光焊接进行全周焊接而成的焊接部 12 而在第 1 套管连接部 10 处被固定。同样,第 2 套管 4 与管状构件 6,通过在第 2 套管连接部 11 形成由激光焊接进行全周焊接而成的焊接部 13 而在第 2 套管连接部 11 处被固定。而且,在第 1 套管支承部 8 和第 1 套管连接部 10、及在第 2 套管支承部 9 与第 2 套管连接部 11,分别嵌合于第 1 套管 3 与第 2 套管 4 的轴向长度为 1mm ~ 5mm 左右。

[0025] 下边来说明本实施方式的作用。

[0026] 如图 2 所示,第 1 套管 3,在前端部 3a 由管状构件 6 的第 1 套管连接部 10 处的焊接部 12 固定,使得该第 1 套管 3 不能被沿轴向拉脱。另外,第 1 套管 3 为了抵抗弯曲而由比焊接部 12 更靠基端侧的管状构件 6 的第 1 套管支承部 8 径向支承。同样,第 2 套管 4,在基端部 4b 由管状构件 6 的第 2 套管连接部 11 处的焊接部 13 固定,使得该第 2 套管 4 不能沿轴向被拉脱。并且第 2 套管 4 为了抵抗弯曲而由比焊接部 13 更靠前端侧的管状构件 6 的第 2 套管支承部 9 径向支承。

[0027] 在内窥镜用处理器具 1 中,这样成为一体的第 1 套管 3、管状构件 6、第 2 套管 4 和处理部 5,例如被插入于内窥镜的通道内进行使用。这时,随着内窥镜的弯曲,具有挠性的第 1 套管 3 及第 2 套管 4 进行弯曲,而管状构件 6 不弯曲。因此,在管状构件 6 与第 1 套管 3 及管状构件 6 与第 2 套管 4 之间,受到要将它们之间拉开的轴向力和弯曲的作用。即,分别第 1 套管 3 与第 2 套管 4 上产生了受拉引起的应力、并产生由弯曲引起的应力。

[0028] 如图 3 所示,例如第 2 套管 4,由于由第 2 套管支承部 9 径向支承,所以在该第 2 套管 4 的与管状构件 6 的第 2 套管支承部 9 的前端部 9a 相对应的位置 4c 处产生由弯曲引起的应力。另一方面,在固定第 2 套管 4 的基端部 4b 的焊接部 13 处产生受拉引起的应力。这时,第 2 套管 4,在第 2 套管支承部 9,由于在轴向没有约束而具有自由度,随着作用的应力而在形成螺旋的线材间产生间隙,在第 2 套管支承部 9 上第 2 套管 4 伸张,从而由弯曲引起的应力被分散、缓和。

[0029] 这在第 1 套管 3 处也是同样,如图 2 所示,在该第 1 套管 3 的与第 1 套管支承部 8 的基端部 8a 相对应的位置 3c 处产生由弯曲引起的应力,在焊接部 12 处产生受拉引起的应力。而且,由弯曲引起的应力在第 1 套管支承部 8 处被分散、缓和。

[0030] 这样,由于可使产生由弯曲所引起的应力的位置与产生受拉引起的应力的位置错开、分散,因此可以防止在分别与第 1 套管支承部 8 的基端部 8a 与第 2 套管支承部 9 的前端部 9a 对应的第 1 套管 3 的位置 3c 与第 2 套管 4 的位置 4c 处的弯曲变形和断裂。

[0031] 另外,在本实施方式中,第 1 套管 3 与第 1 套管连接部 10 的固定、以及第 2 套管 4 与第 2 套管连接部 11 的固定是由激光焊接完成,用这种固定方法可望得到高强度、高生产效率。但是其反面,由于激光焊接是由加热处理进行的固定方法,也存在在焊接部 12、13 及其近旁,因加热而使得材质发生变性、脆化的缺点。但是,由于由弯曲引起的应力并不作用于焊接部 12、13 及其近旁,所以仍可最大限度地利用激光焊接所具有的优点。

[0032] 另外,在第 1 套管连接部 10 与第 2 套管连接部 11 形成有台阶部 10a、11a。因此,通过使第 1 套管 3 的前端部 3a 与第 2 套管 4 的基端部 4b 分别与台阶部 10a、11a 抵接,可使第 1 套管 3 可靠地嵌合于第 1 套管支承部 8 上、使第 2 套管 4 可靠地嵌合于第 2 套管支承部 9 上。另外,由于由台阶部 10a、11a 增大了第 1 套管 3 与第 1 套管连接部 10 的接触面积、以及第 2 套管 4 与第 2 套管连接部 11 的接触面积,从而可提高焊接部 12、13 的连接强度。

[0033] 如上所述,能够通过管状构件 6 不会出现弯曲变形、断裂地可靠地连接两个套管,从而可加长内窥镜用处理器具的插入部的长度,并可依照手术方式不同而自由改变套管的硬度与材质。另外,在本实施方式这样的螺旋套管的相互连接中,即使螺旋套管为多层螺旋、彼此的线材的根数不同,也能很容易地进行连接。

[0034] 另外,在本实施方式中,是用管状构件 6 连接两种套管,但是也不仅限于此,也可

以由多个管状构件连接 3 种以上的套管。

[0035] 图 4 与图 5 示出了该实施方式的第 1 变型例。如图 4 所示,该变型例的管状构件 20,其第 1 套管支承部 21 的外径被设定成与第 1 套管 3 之间形成有间隙 23。而第 2 套管支承部 22 的外径也同样被设定成与第 2 套管 4 之间形成有间隙 24。更具体一点,间隙 23、24 被设定在 0.2mm 之内。

[0036] 如图 5 所示,在该变型例的管状构件 20 中,例如第 2 套管 4 弯曲了时,是以间隙 24 逐渐变窄的方式进行变形。因此,可使在第 2 套管 4 的位置 4c 处由弯曲所引起的应力沿第 2 套管支承部 22 的轴向分散。另外,如图 4 所示,在第 1 套管 3 中也一样,可使在位置 3c 处由弯曲所引起的应力沿第 1 套管支承部 21 的轴向分散。因此,可以进一步提高防止在第 1 套管 3 的位置 3c 及第 2 套管 4 的位置 4c 处的弯曲变形、断裂的可靠性。

[0037] 第 2 实施方式

[0038] 图 6 中示出了第 2 实施方式的内窥镜用处理器具。在该实施方式中,对于与上述实施方式中采用的构件通用的构件标注相同的附图标记,而省略其说明。

[0039] 如图 6 所示,该实施方式的内窥镜用处理器具 30 具有:作为从操作部 2 延伸出的插入部的套管 31,设于套管 31 的前端部 31a 的处理部 32,连接套管 31 与处理部 32 的管状构件 33。套管 31 以金属形成螺旋状,具有挠性。

[0040] 如图 7 所示,处理部 32 是活检钳,具有:能以轴 32a 为中心进行开闭、并形成有齿部 32b 的一对杯形件 32c,可转动地支承轴 32a 的罩体 32d,与杯形件 32c 连接、通过轴向进退而使杯形件 32c 进行开闭的操作线 32e。如图 6 所示,操作线 32e 穿过套管 31 的内部,与设在套管 31 的基端部 31b 上的操作部 2 的滑动部件 26 连接。即,通过使滑动部件 26 在操作部 2 的把持部 2a 上进行进退,可使操作线 32e 进行进退,从而可使一对杯形件 32c 进行开闭。

[0041] 如图 7 所示,管状构件 33 是呈大致管状的构件,由金属形成。管状构件 33 具有:与套管 31 的前端部 31a 同轴配置、并夹设于套管 31 与处理部 32 之间的主体部 34,设于主体部 34 的基端部、并嵌合于套管 31 的内周侧的套管支承部 35,设于主体部 34 与套管支承部 35 之间的套管连接部 36。套管支承部 35 的外径被设定成与第 1 套管 31 的内径大致相等、并可以沿轴向容易装卸的外径。

[0042] 另外,在套管连接部 36 上形成有台阶部 36a,嵌合在套管支承部 35 上的套管 31 的前端部 31a 抵接该台阶部 36a。并且,在套管连接部 36,彼此都是由金属形成的套管连接部 36 与套管 31,通过由作为加热处理的激光焊接进行全周焊接而成的焊接部 37 而被固定。

[0043] 在主体部 34 的前端部形成有从侧面沿径向贯通的贯通孔 34a。另外,处理部 32 的罩体 32d 插入于管状构件 33 的前端部,具有与主体部 34 的贯通孔 34a 相对应的贯通孔 32f。在主体部 34 的贯通孔 34a 与处理部 32 的贯通孔 32f 中插入销 38,由此将处理部 32 固定于管状构件 33 上。

[0044] 下边来说明本实施方式的作用。

[0045] 如图 7 所示,套管 31 通过套管连接部 36 处的焊接部 37 被固定,使得该套管 31 不能被沿轴向拉脱。并且,该套管 31 为了抵抗弯曲而由比焊接部 37 更靠基端侧的管状构件 33 的套管支承部 35 径向支承。

[0046] 在套管 31 弯曲了时,与第 1 实施方式一样,在管状构件 33 与套管 31 之间受到要

将它们拉开的轴向力和弯曲的作用。因此,在套管 31 上产生受拉引起的应力和由弯曲引起的应力。由于套管 31 由套管支承部 35 径向支承,所以在套管 31 的与管状构件 33 的套管支承部 35 的基端部 35a 相对应位置部的位置 31c 处产生由弯曲所引起的应力。另一方面,在固定套管 31 的前端部 31a 的焊接部 37 处产生受拉引起的应力。这时,套管 31 在套管支承部 35 沿轴向没有约束、具有自由度。因此,套管 31 在被套管支承部 35 支承的范围内,随着作用应力而伸张,从而由弯曲引起的应力被分散、缓和。

[0047] 这样,由于可使产生由弯曲引起的应力的位置和产生受拉引起的应力的位置错开、分散,所以可防止在与套管支承部 35 的前端部 35a 相对应的套管 31 的位置 31c 处产生弯曲变形、断裂。另外,由于弯曲引起的应力并不作用于焊接部 37 及其近旁,所以可最大限度地利用作为激光焊接优点的高强度、高生产效率的特点。还有,由于在套管连接部 36 上形成有台阶部 36a,从而可使套管 31 与台阶部 36a 抵接而可靠地嵌合于套管支承部 35。而且,加大了套管 31 与套管连接部 36 的接触面积,可以提高焊接部 37 的连接强度。

[0048] 如上所述,通过管状构件 33,可以不会出现弯曲变形、断裂地可靠地连接套管 31 与处理器具 32。另外,作为处理器具 32 列举了活检钳的例子,但不仅限于此。除活检钳之外,还可做成把持钳子、夹持钳子等钳子类,除了钳子类以外,还可以由管状构件 33 可靠地连接高频线圈套 (snare)、或者夹具等各种处理部。

[0049] 图 8 表示本实施方式的第 1 变型例。如图 8 所示,在该变型例中,表示的是套管 39 的内径比管状构件 33 的套管支承部 35 的外径小的情况。套管 39 在前端部 39a 处,内周面 39b 被磨削处理,被加工成具有可与套管支承部 35 嵌合的直径。这样为了使管状构件与套管嵌合,也可以加工套管 39 的前端部 39a。

[0050] 图 9 表示本实施方式的第 2 变型例。如图 9 所示,在该变型例中,在管状构件 40 的套管连接部 41 上并未形成台阶部。即使在这样的管状构件 40 中,在套管连接部 41 处通过激光焊接形成焊接部 42 来进行固定,也可以取得同样的效果。

[0051] 图 10 表示本实施方式的第 3 变型例。如图 10 所示,在该变型例中,管状构件 45 的套管支承部 46 的内径被设定成与套管 31 的外径大致相等、且可沿轴向容易装卸的直径。另外,套管连接部 47 的台阶部 47a 形成于内周侧。因此,套管支承部 46 嵌合于套管 31 的外周侧,套管 31 的前端部 31a 与台阶部 47a 抵接。另外,在套管连接部 47,套管 31 的前端部 31a,通过从套管连接部 47 的外周侧进行激光焊接,在圆周方向形成多处不连续焊接的焊接部 48。

[0052] 这样,即使管状构件 45 的套管支承部 46 嵌合于套管 31 的外周侧,也可以取得同样的效果。另外,在这种情况下,套管 31 与管状构件 45 的套管连接部 47 的焊接部 48 处于套管连接部 47 的内周侧,但由于是激光焊接,仍可以从外周侧进行焊接。另外,如本变型例这样,只要焊接部 48 能够确保轴向强度,也可以不是全周焊接,而是在圆周方向进行不连续焊接而成的焊接部。

[0053] 此外,图 11 表示本实施方式的第 4 变型例。如图 11 所示,在该变型例中,套管 50 与管状构件 51 由树脂形成。并且,套管 50 的前端部 50a 与管状构件 51 的套管连接部 52 通过超声波熔接而被熔接到一起,形成熔接部 53 来予以固定。这样,在套管 50 由树脂形成的情况下,管状构件 51 也由树脂形成,且通过熔接来予以固定,从而可将套管 50 与管状构件 51 固定。另外,在套管 50 弯曲时,可以使产生由弯曲引起的应力的位置 50b 与熔接部 53

的轴向位置错开,仍可取得同样的效果。

[0054] 另外,在图 12 中表示本实施方式的第 5 变型例。如图 12 所示,该变型例,在管状构件 51 的套管连接部 52,使由金属形成的环 54 嵌合于已嵌合于套管连接部 52 外周侧的套管 50 的前端部 50a 的外周侧。并且,在将未图示的心棒插入到套管 50 的内部之后,从外周侧向套管 50 的中心方向推压环 54 使其产生塑性变形,从而将套管 50 的前端部 50a 压接于套管连接部 52 而进行固定。在这样的固定方法中也可以取得同样的效果。

[0055] 另外,各实施方式的内容,并不仅限于各自的实施方式,也可以将它们适当组合来使用。

[0056] 在上述各实施方式中,对套管前端部与管状构件的套管连接部的连接方法进行了说明,但是也不仅限于这些连接方法。只要是在套管连接部上所限定的范围内至少能够确保规定强度地固定套管与管状构件的方法即可。

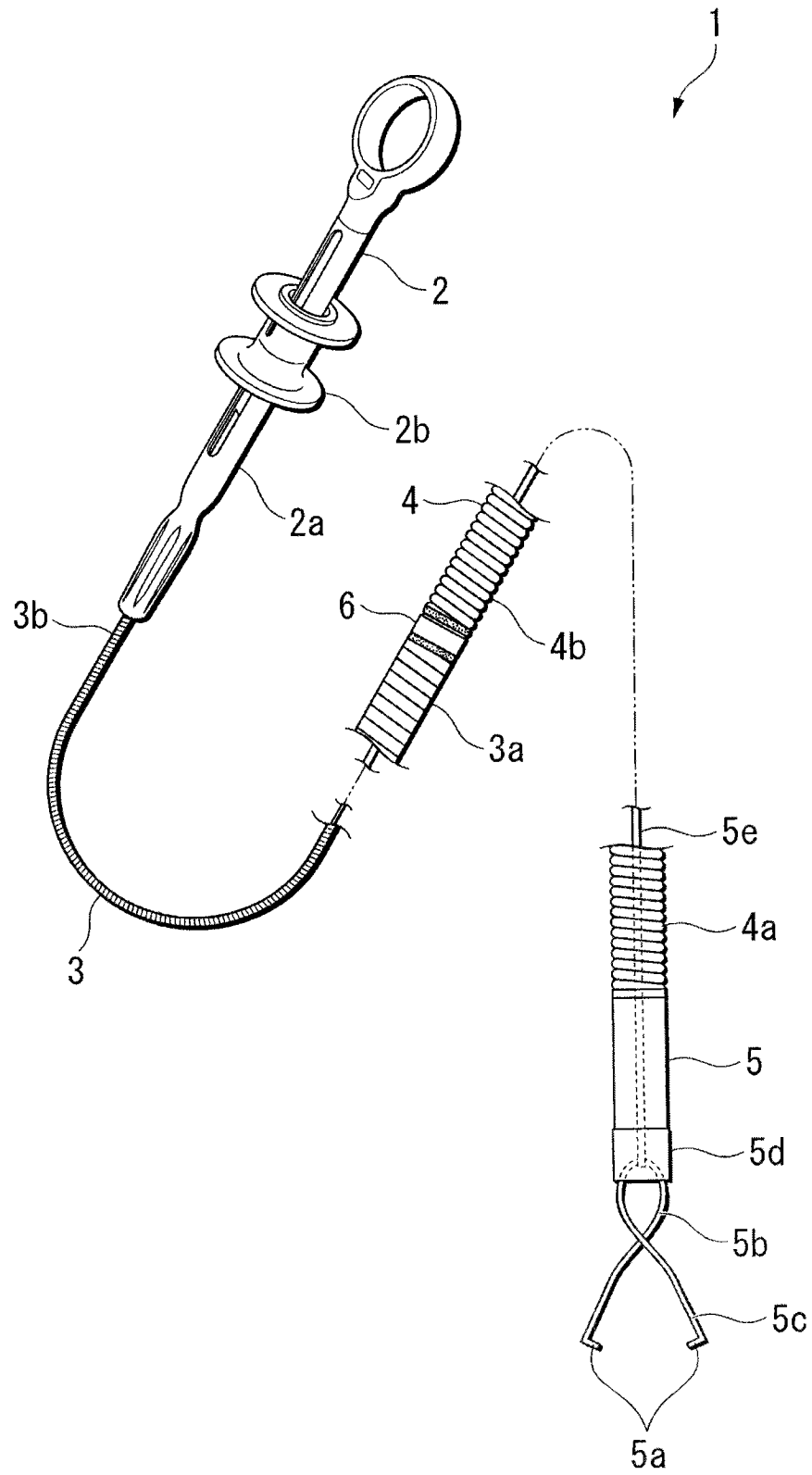


图 1

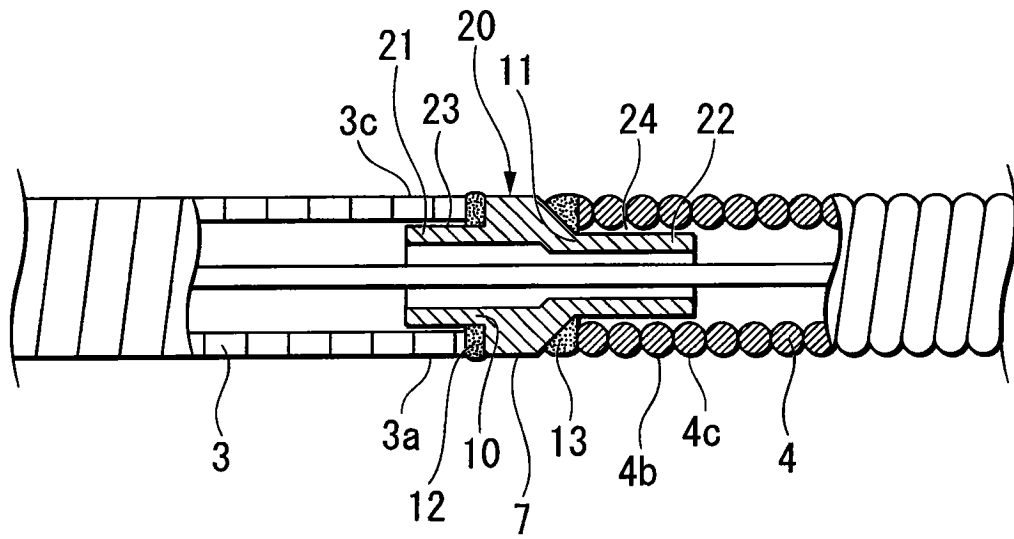


图 4

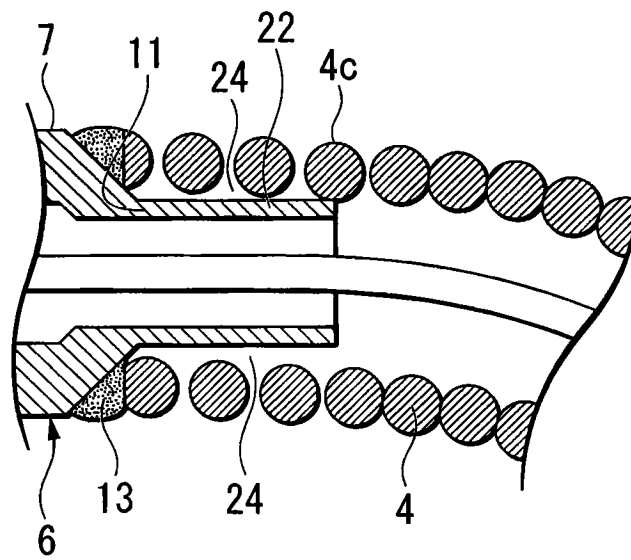


图 5

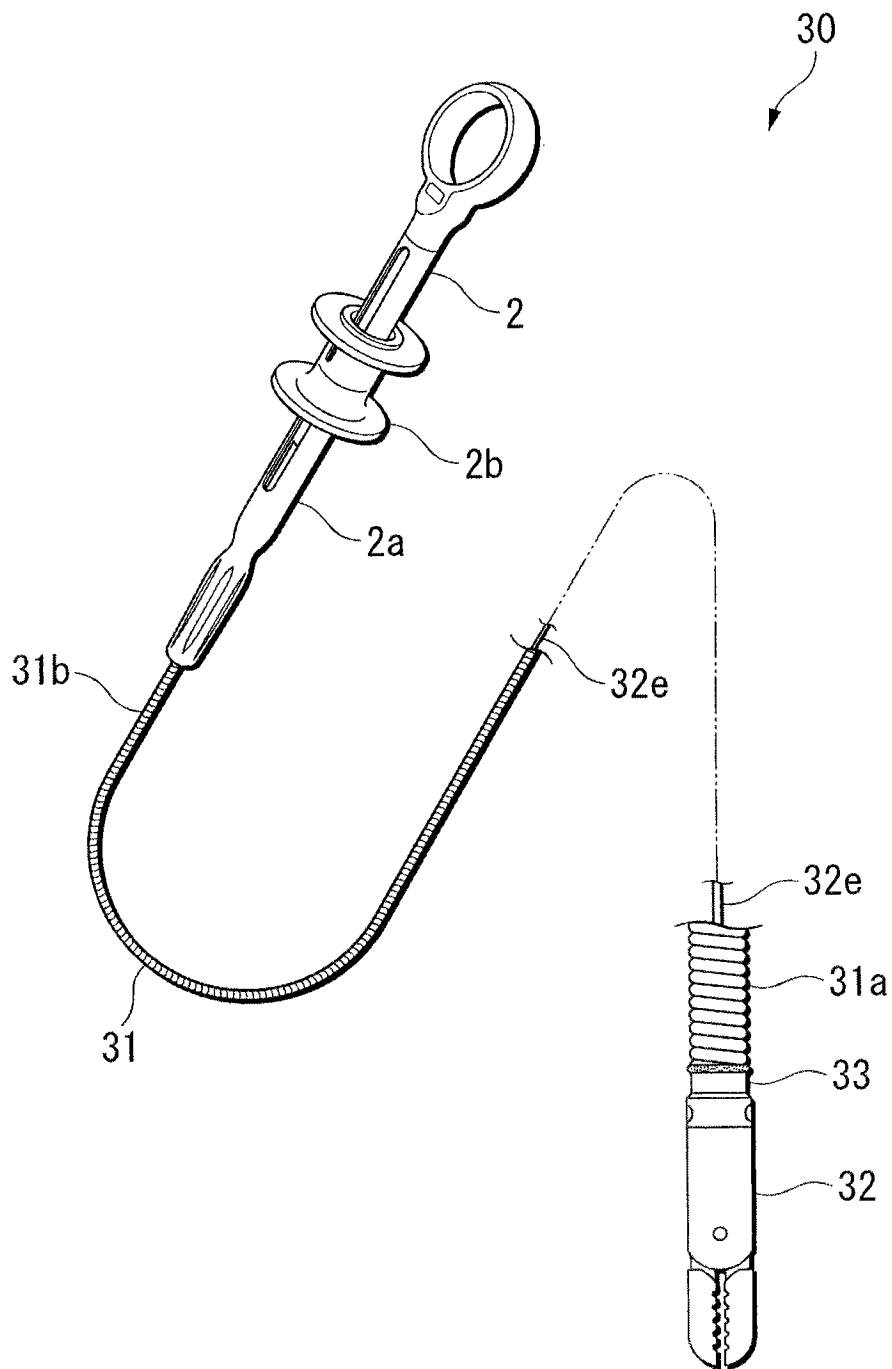


图 6

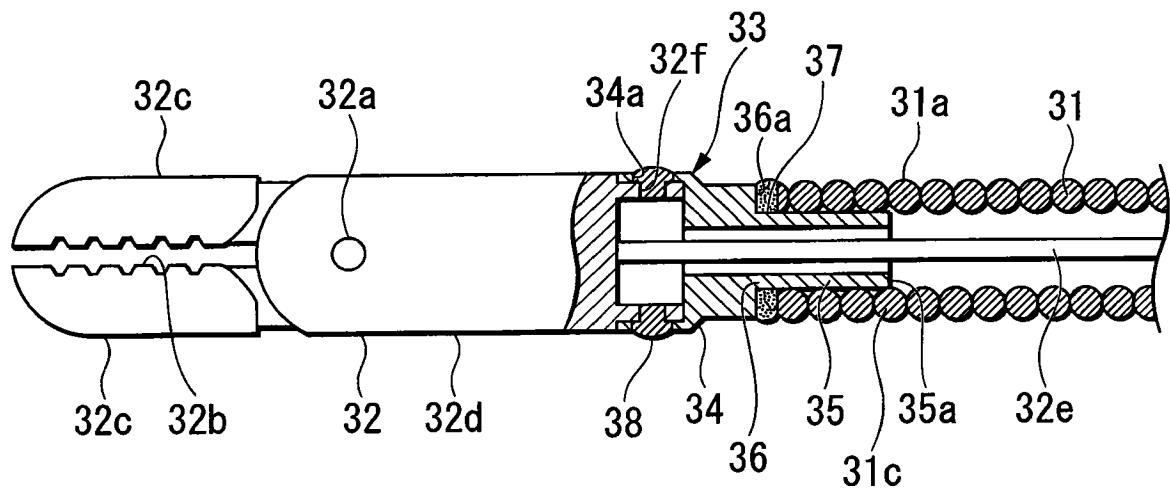


图 7

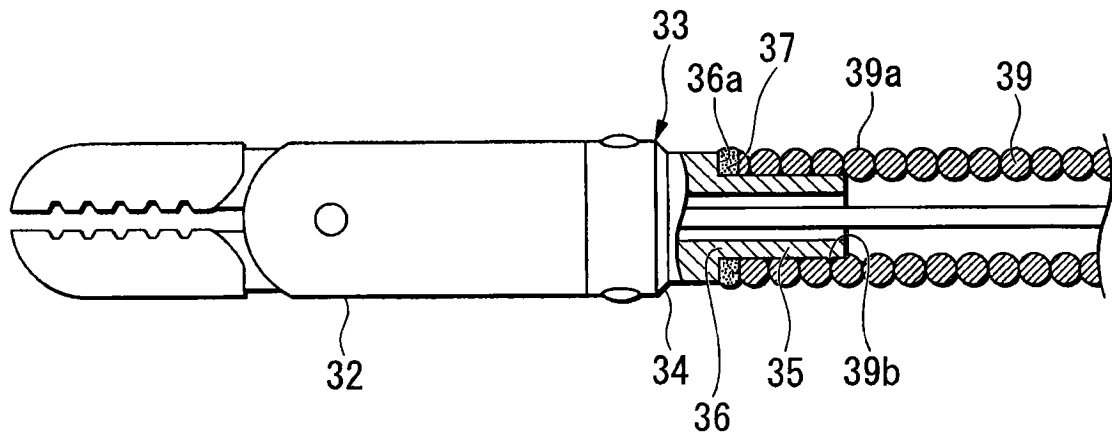


图 8

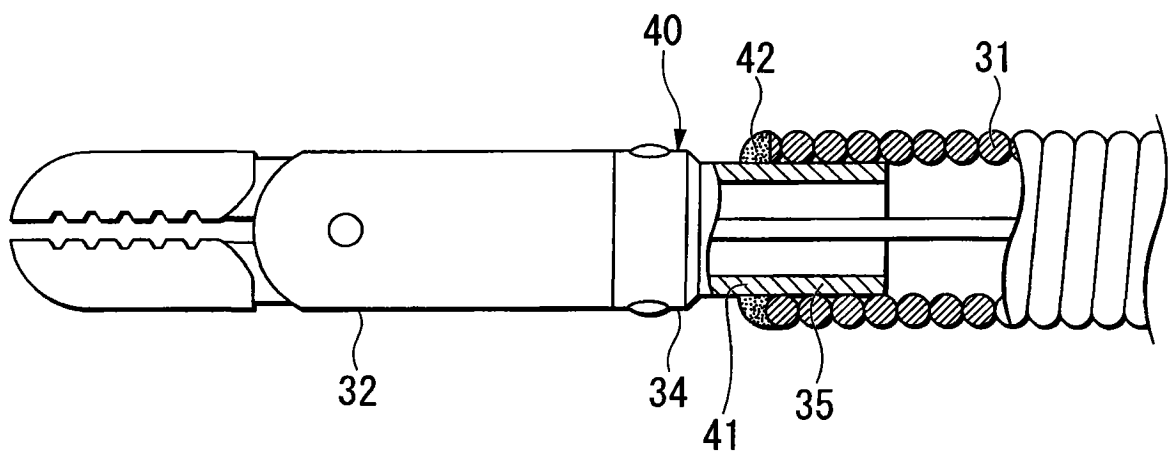


图 9

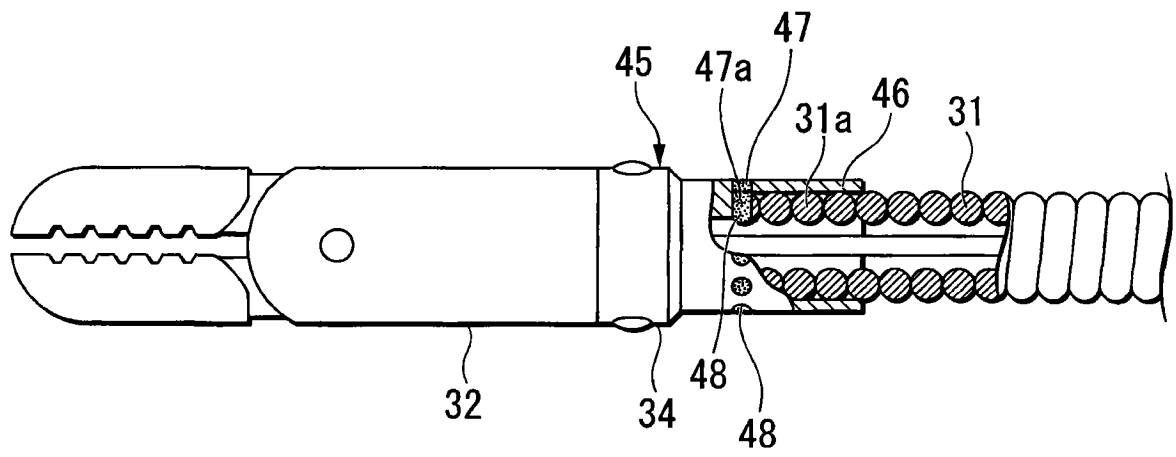


图 10

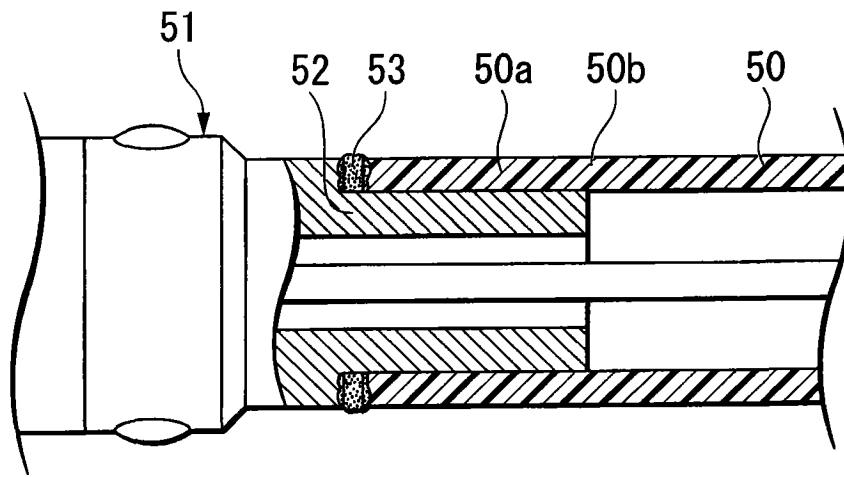


图 11

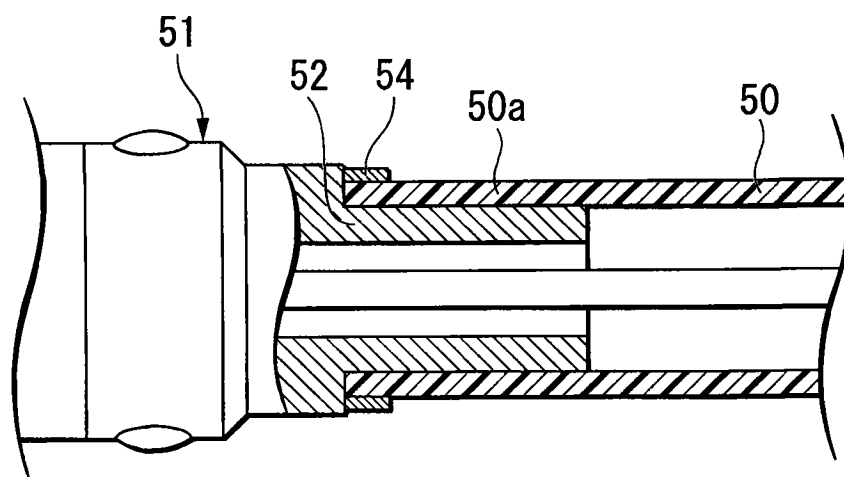


图 12

专利名称(译)	管状构件及内窥镜用处理器具		
公开(公告)号	CN101305901B	公开(公告)日	2014-04-02
申请号	CN200710106972.9	申请日	2007-05-14
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
[标]发明人	木村耕		
发明人	木村耕		
IPC分类号	A61B1/012 A61B1/00 A61B17/94		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
审查员(译)	张宇		
其他公开文献	CN101305901A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供管状构件及内窥镜用处理器具，该管状构件是连接于套管端部的呈大致管状的构件，具有：主体部；套管支承部，其设于该主体部的至少任一端部，嵌合于上述套管的端部的内周侧或外周侧；套管连接部，其设于上述主体部与上述套管支承部之间，固定上述套管的端部。

