



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102427771 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201080021814. 3

代理人 刘新宇 张会华

(22) 申请日 2010. 11. 12

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

A61B 18/14 (2006. 01)

2009-291200 2009. 12. 22 JP

A61B 1/00 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 11. 17

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2010/070196 2010. 11. 12

(87) PCT申请的公布数据

W02011/077850 JA 2011. 06. 30

(71) 申请人 奥林巴斯医疗株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 铃木启太

(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

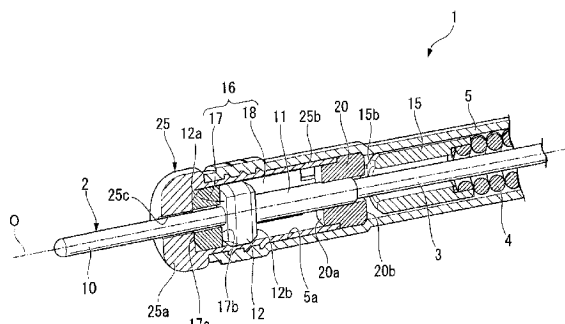
权利要求书 2 页 说明书 13 页 附图 12 页

(54) 发明名称

内窥镜用处理器具

(57) 摘要

本发明提供一种内窥镜用处理器具。该内窥镜用处理器具 (1) 包括: 操作线 (3), 其在顶端具有处理部 (2), 并能够进行进退操作; 第 1 护套 (4), 其贯穿有操作线 (3); 第 2 护套 (5), 其供第 1 护套 (4) 插入, 处理部 (2) 自该第 2 护套 (5) 的顶端突出; 卡定部 (12), 其设置于处理部 (2), 并伴随操作线 (3) 的进退操作而进退; 第 1 止挡件 (17), 其用于限制卡定部 (12) 的前进移动; 第 2 止挡件 (20), 其用于限制卡定部 (12) 的后退移动; 以及护套操作部, 其用于使第 2 护套 (5) 在相对于第 1 护套 (4) 的沿轴线方向的相对位置彼此不同的第 1 位置关系和第 2 位置关系之间进退。



1. 一种内窥镜用处理器具,包括:

操作线,其在顶端具有用于对体腔内组织进行处理的处理部,并能够进行沿轴线方向的进退操作;

第1护套,其贯穿有上述操作线;

第2护套,其供上述第1护套插入,上述处理部自该第2护套的顶端突出;

卡定部,其设置于上述操作线或上述处理部,并伴随上述操作线的进退操作而沿上述轴线方向前进或后退;

第1止挡件,其用于限制上述卡定部的前进移动;

第2止挡件,其用于限制上述卡定部的后退移动;以及

护套操作部,其用于使上述第2护套在相对于上述第1护套的沿上述轴线方向的相对位置彼此不同的第1位置关系和第2位置关系之间进退。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用处理器具,其中,

上述第1止挡件和上述第2止挡件之间的沿上述轴线方向的距离在上述第2护套位于上述第1位置关系的情况和上述第2护套位于上述第2位置关系的情况之间改变。

3. 根据权利要求1或2所述的内窥镜用处理器具,其中,

上述第1止挡件借助自上述第1护套的顶端朝向前方侧延伸的连接部而设置于上述第1护套,

上述第2止挡件在比上述第1止挡件靠上述轴线方向后方侧设置于上述第2护套。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的内窥镜用处理器具,其中,

上述内窥镜用处理器具包括第3止挡件,该第3止挡件设置于上述第1护套的顶端,并用于在上述第1位置关系下与上述第2止挡件抵接而限制上述第2护套相对于上述第1护套进行后退移动。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的内窥镜用处理器具,其中,

上述内窥镜用处理器具包括顶端构件,该顶端构件设置于上述第2护套的顶端,并用于在上述第1位置关系下与上述第1止挡件抵接而限制上述第2护套相对于上述第1护套进行后退移动。

6. 根据权利要求2至5中任一项所述的内窥镜用处理器具,其中,

上述内窥镜用处理器具包括第4止挡件,该第4止挡件设置于上述连接部,并用于在上述第2位置关系下与上述第2止挡件抵接而限制上述第2护套相对于上述第1护套进行前进移动。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的内窥镜用处理器具,其中,

上述护套操作部包括旋转手柄部,对该旋转手柄部能够进行绕上述轴线的旋转操作,通过旋转操作上述旋转手柄部,使上述第2护套相对于上述第1护套沿上述轴线方向相对移动。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的内窥镜用处理器具,其中,

上述内窥镜用处理器具包括:

凸轮槽,其形成于呈圆筒状的上述旋转手柄部的内周面,并绕上述轴线扭曲;以及

移动构件,其能够沿上述轴线方向移动,并连接于上述第2护套;

上述移动构件的一部分插入在上述凸轮槽中。

9. 根据权利要求 8 所述的内窥镜用处理器具,其中,

上述内窥镜用处理器具包括一对弹性构件,该一对弹性构件分别设置于上述移动构件的上述轴线方向两侧,并用于连接上述移动构件和上述第 2 护套。

内窥镜用处理器具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种插入到内窥镜装置的作业用通道中而使用的内窥镜用处理器具。

[0002] 本申请是以 2009 年 12 月 22 日在日本国提出申请的特愿 2009-291200 号作为要求优先权的基础而提出的申请,其内容引入本申请中。

背景技术

[0003] 以往,公知有如下内窥镜用处理器具:其具有经内窥镜地插入体腔内并通入高频电流来切除粘膜等的针刀等(处理部)(例如,参照专利文献 1)。

[0004] 这种内窥镜用处理器具构成为在操作线的顶端安装有用于对患部进行处理的针刀等处理部,该操作线贯穿于插入到内窥镜的通道中的绝缘性的护套内。通过操作固定有操作线基端的操作部,使该处理部自护套的顶端突出或退回自如。

[0005] 关于上述内窥镜用处理器具,处理部自护套顶端突出的突出长度一般较短,而不易调整突出长度。此外,由于内窥镜一边复杂地弯曲一边向体腔内插入,因此在插入到该内窥镜中的内窥镜用处理器具中,操作部的操作量与顶端构件的突出或退回量也经常不是 1 对 1 对应。因此,现状是处理部的突出长度只能正确地调整成完全突出的状态和容纳于护套内的状态这两个阶段。

[0006] 为了改善该问题,提出有如下内窥镜用切开器具:通过在位于护套内的电极或操作部上设置直径大于护套的内径的卡定部,对处理部的进退施加阻力,从而能够对突出长度进行微调(例如,参照专利文献 2)。

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献 1:日本实开昭 61-191012 号公报

[0009] 专利文献 2:日本特开 2004-544 号公报

发明内容

[0010] 发明要解决的问题

[0011] 但是,在使用专利文献 2 的切开器具来调整处理部的突出长度的情况下,需要一边观看自斜后方拍摄顶端的内窥镜视频一边进行调整。

[0012] 一般来说,由于以 0.5 毫米左右的较小间距调整突出长度,因此存在上述方法下作业者的手法烦杂的问题。

[0013] 此外,为了利用处理部对患部实施适宜的处理,希望不只是以往的两个阶段而能够进一步以多阶段调整处理部自护套突出的突出长度。

[0014] 本发明是鉴于上述问题而完成的,其目的在于提供一种能够容易并且可靠地以多阶段对处理部自护套突出的突出长度进行调整、保持的内窥镜用处理器具。

[0015] 用于解决问题的方案

[0016] 根据本发明的第 1 方面,内窥镜用处理器具的特征在于,其包括:操作线,其在顶端具有用于对体腔内组织进行处理的处理部,并能够进行沿轴线方向的进退操作;第 1 护

套,其贯穿有上述操作线;第2护套,其供上述第1护套插入,上述处理部自该第2护套的顶端突出;卡定部,其设置于上述操作线或上述处理部,并伴随上述操作线的进退操作而沿上述轴线方向前进或后退;第1止挡件,其用于限制上述卡定部的前进移动;第2止挡件,其用于限制上述卡定部的后退移动;以及护套操作部,其用于使上述第2护套在相对于上述第1护套的沿上述轴线方向的相对位置彼此不同的第1位置关系和第2位置关系之间进退。

[0017] 根据本发明的第2方面,也可以是,上述第1止挡件和上述第2止挡件之间的沿上述轴线方向的距离在上述第2护套位于上述第1位置关系的情况和位于上述第2位置关系的情况之间改变。

[0018] 根据本发明的第3方面,也可以是,上述第1止挡件借助自上述第1护套的顶端朝向前方侧延伸的连接部而设置于上述第1护套,上述第2止挡件在比上述第1止挡件靠上述轴线方向后方侧设置于上述第2护套。

[0019] 根据本发明的第4方面,也可以是,上述内窥镜用处理器具包括第3止挡件,该第3止挡件设置于上述第1护套的顶端,并用于在上述第1位置关系下与上述第2止挡件抵接而限制上述第2护套相对于上述第1护套进行后退移动。

[0020] 根据本发明的第5方面,也可以是,上述内窥镜用处理器具包括第3止挡件,该第3止挡件设置于上述第1护套的顶端,并用于在上述第1位置关系下与上述第2止挡件抵接而限制上述第2护套相对于上述第1护套进行后退移动。

[0021] 根据本发明的第6方面,也可以是,上述内窥镜用处理器具包括第4止挡件,该第4止挡件设置于上述连接部,并用于在上述第2位置关系下与上述第2止挡件抵接而限制上述第2护套相对于上述第1护套进行前进移动。

[0022] 根据本发明的第7方面,也可以是,上述护套操作部包括旋转手柄部,对该旋转手柄部能够进行绕上述轴线的旋转操作,通过旋转操作上述旋转手柄部,使上述第2护套相对于上述第1护套沿上述轴线方向相对移动。

[0023] 根据本发明的第8方面,也可以是,上述内窥镜用处理器具包括:凸轮槽,其形成于呈圆筒状的上述旋转手柄部的内周面,并绕上述轴线扭曲;以及移动构件,其能够沿上述轴线方向移动,并连接于上述第2护套;上述移动构件的一部分插入在上述凸轮槽中。

[0024] 根据本发明的第9方面,也可以是,上述内窥镜用处理器具包括一对弹性构件,该一对弹性构件分别设置于上述移动构件的上述轴线方向两侧,并用于连接上述移动构件和上述第2护套。

[0025] 发明的效果

[0026] 根据本发明的内窥镜用处理器具,由于在设置有助于限制设置在操作线或处理部上的卡定部移动的第1止挡件及第2止挡件,因此若操作线操作部,则能够使操作线沿轴线方向根据第1止挡件及第2止挡件的距离以两个阶段位移。此外,通过操作护套操作部,能够使第2护套以两个阶段位移成第1位置关系和第2位置关系。

[0027] 因而,通过组合进行操作线及第2护套的操作,能够容易并且可靠地以多阶段对处理部自第2护套顶端突出的突出长度进行调整、保持。

附图说明

- [0028] 图 1 是实施方式的内窥镜用处理器具的整体剖视图；
- [0029] 图 2 是实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的立体剖视图；
- [0030] 图 3 是实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的纵剖视图；
- [0031] 图 4 是实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的侧视图；
- [0032] 图 5 是处理部的立体图；
- [0033] 图 6A 是第 1 护套、第 3 止挡件及导向止挡件 16 的立体图；
- [0034] 图 6B 是第 1 护套、第 3 止挡件及导向止挡件 16 的剖面立体图；
- [0035] 图 7 是第 2 护套、第 2 止挡件及顶端构件的立体图；
- [0036] 图 8A 是第 2 止挡件的侧视图；
- [0037] 图 8B 是第 2 止挡件的俯视图；
- [0038] 图 8C 是自顶端侧观看第 2 止挡件的主视图；
- [0039] 图 9 是实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的立体分解图；
- [0040] 图 10 是表示操作部中的护套操作部的纵剖视图；
- [0041] 图 11A 是旋转手柄部主体的侧视图；
- [0042] 图 11B 是旋转手柄部主体的纵剖视图；
- [0043] 图 12A 是表示实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的各形态的纵剖视图；
- [0044] 图 12B 是表示实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的各形态的纵剖视图；
- [0045] 图 12C 是表示实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的各形态的纵剖视图；
- [0046] 图 12D 是表示实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的各形态的纵剖视图；
- [0047] 图 13A 是表示实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的各形态的侧视图；
- [0048] 图 13B 是表示实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的各形态的侧视图；
- [0049] 图 13C 是表示实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的各形态的侧视图；
- [0050] 图 13D 是表示实施方式的内窥镜用处理器具的顶端侧的各形态的侧视图。

具体实施方式

[0051] 以下,参照图 1 ~图 13D 详细说明本发明的实施方式。

[0052] 如图 1 所示,本实施方式的内窥镜用处理器具(以下,简称为“处理器具”。)1 包括:处理部 2,其用于对体腔内组织进行处理;操作线 3,其连接于处理部 2 的基端;第 1 护套 4,其贯穿有操作线 3,第 2 护套 5,其供第 1 护套 4 插入,并使处理部 2 能够自该第 2 护套 5 的顶端突出或退回;以及操作部 6,其用于调整处理部 2 的突出长度。操作部 6 包括用于操作操作线 3 的线操作部 7、以及能够以使支承第 1 护套 4 和第 2 护套 5 相对移动的方式支承第 1 护套 4 和第 2 护套 5 的护套操作部 8。

[0053] 如图 2 ~图 5 所示,处理部 2 在顶端侧具有以轴线 0 为中心延伸的金属制的针状刀 10。通过对针状刀 10 通入高频电源,能够对体腔内组织进行切开处理等。在本实施方式中,针状刀 10 为例如长度 3mm 左右的针状,但也可以取代该针状而具有刮刀状或钩状。

[0054] 在处理部 2 的后端侧设置有直径比针状刀 10 大一圈、并以轴线 0 为中心延伸的线连结部 11。该线连结部 11 连结于操作线 3 顶端,由此处理部 2 一体地固定于操作线 3。

[0055] 在针状刀 10 和线连结部 11 之间一体地设置有卡定部 12。

[0056] 该卡定部 12 呈向与轴线 0 正交的一个方向的两侧突出的凸缘状,具体来说如图 5

所示,该卡定部 12 包括朝向顶端侧的卡定部顶端面 12a 和朝向后端侧的卡定部后端面 12b。这些卡定部顶端面 12a 及卡定部后端面 12b 分别呈与轴线 0 正交的平坦状。

[0057] 卡定部 12 中的与轴线 0 正交的一个方向的两个端面为以轴线 0 为中心的圆弧面 12c、12c。分别与这些圆弧面 12c、12c、卡定部顶端面 12a、卡定部后端面 12b 连接的、与轴线 0 平行的一对面为侧面 12d、12d。

[0058] 卡定部顶端面 12a 能够与后述的第 1 止挡件 17 的第 1 止挡件顶端面 17a 抵接。卡定部后端面 12b 能够与后述的第 2 止挡件 20 的第 2 止挡件顶端面 20a 抵接。

[0059] 如图 1 ~ 图 4 所示,操作线 3 是沿轴线 0 延伸并由例如不锈钢等金属构成的可弯曲的线,贯穿于第 1 护套 4。该操作线 3 的顶端连结于处理部 2 的线连结部 11,后端连结于操作部 6 中的线操作部 7。

[0060] 如图 1 ~ 4 及图 6A ~ 图 6B 所示,第 1 护套 4 呈以轴线 0 为中心将金属线材紧密地卷绕成环状而形成的螺旋形状,在第 1 护套 4 的螺旋形状的内周侧贯穿有上述操作线 3。该第 1 护套 4 的后端连结于操作部 6,在顶端侧设置有第 3 止挡件 15 及导向止挡件 16。

[0061] 具体地说,如图 6A 及图 6B 所示,第 3 止挡件 15 呈以轴线 0 为中心的圆筒形状,其外周面具有比第 1 护套 4 的外径稍大的外径,内周面 15d 具有能够供操作线 3 及线连结部 11 贯穿的内径。该第 3 止挡件 15 的内周面中的后端开口部为内径扩径一级而成的护套连结部 15a,通过使护套连结部 15a 自外侧与第 1 护套 4 的顶端嵌合而使第 3 止挡件 15 与第 1 护套 4 连结。

[0062] 第 3 止挡件 15 的朝向顶端侧的端面呈环状,而成为作为与轴线 0 正交的平坦面的第 3 止挡件顶端面 15b。第 3 止挡件顶端面 15b 能够与后述的第 2 止挡件 20 的第 2 止挡件后端面 20b 抵接。

[0063] 而且,在第 3 止挡件 15 的外周面顶端部,沿周向留有 180° 间隔而形成有能够与后述的导向止挡件 16 的连接部 18、18 连结的连接部连结槽 15c、15c。

[0064] 具体地说,如图 6A 及图 6B 所示,导向止挡件 16 安装于第 3 止挡件 15 的顶端侧。导向止挡件 16 包括直径与卡定部 12 的圆弧面 12c 大致相同并以轴线 0 为中心的第 1 止挡件 17、以及用于将第 1 止挡件 17 连结于第 3 止挡件 15 的一对连接部 18、18。由于连接部 18、18 的存在,第 1 止挡件 17 设置在向轴线 0 方向前方侧离开第 3 止挡件 15 的位置。

[0065] 第 1 止挡件 17 的朝向顶端侧的面呈以轴线 0 为中心的环状,并为与轴线 0 正交的平坦状的第 1 止挡件顶端面 17a。与第 1 止挡件顶端面 17a 相同,第 1 止挡件 17 的朝向后端侧的面呈以轴线 0 为中心的环状,并为与轴线 0 正交的平坦状的第 1 止挡件后端面 17b。另外,第 1 止挡件顶端面 17a 能够与后述的顶端构件 25 的顶端盖部 25a 抵接。

[0066] 连接部 18 自第 1 止挡件 17 的第 1 止挡件后端面 17b 的隔着轴线 0 以 180° 相对的位置朝向后端侧延伸有一对。连接部 18 的彼此相对的面为与轴线 0 平行并且彼此平行的连接部相对面 18a。该连接部相对面 18a 之间的间隔为等于或稍大于卡定部 12 的侧面 12d 之间的距离这种程度的长度。

[0067] 这一对连接部 18 的外周面即连接部 18 中的与连接部相对面 18a 相反一侧的面分别为呈直径与卡定部 12 的圆弧面 12c 大致相同的圆筒面状的连接部外周面 18b。即,与连接部相对面 18a 相反一侧的面为与第 1 止挡件 17 的外周面位于同一个面内的曲面。

[0068] 连接部 18 形成为以轴线 0 为中心的沿周向的宽度在后方侧部分比前方侧部分窄

一级。该前方侧部分与后方侧部分之间的台阶部呈与轴线 0 正交的平坦状,并为朝向后端侧的第 4 止挡件 19。该第 4 止挡件 19 在各连接部 18、18 中沿周向分离预定间隔(连接部 18 的后方侧部分的周向长度)而设置有一对。即,共四个的第 4 止挡件 19 设置于轴线 0 方向上的相同位置。另外,第 4 止挡件 19 能够与第 2 止挡件 20 中的第 4 止挡件抵接面 23 抵接。

[0069] 如图 1~4 及图 7 所示,第 2 护套 5 呈由绝缘性的材料形成的管状,通过覆盖第 1 护套 4 的外表面来确保绝缘性。该第 2 护套 5 的后端与后述的护套操作部 8 连接。此外,具体地说,如图 7 所示,第 2 护套 5 的顶端侧的部分为内周及外周相比其他部分扩径一级而形成的被插入部 5a。而且,在第 2 护套 5 的内周面中的被插入部 5a 和其他部分之间的台阶部设置有第 2 止挡件 20,在被插入部 5a 的前端(第 2 护套 5 的前端)设置有顶端构件 25。

[0070] 具体地说,如图 8A~图 8C 所示,该第 2 止挡件 20 包括呈以轴线 0 为中心的大致筒状的第 2 止挡件主体 21、以及以自该第 2 止挡件主体 21 的外周面突出的方式形成的一对突起部 22、22。

[0071] 第 2 止挡件主体 21 的内周面 21b 的内径为能够供处理部 2 的线连结部 11 贯穿的直径,外径为比第 2 护套 5 的被插入部 5a 的内径小一圈的直径。此外,在该第 2 止挡件 20 的外周面中的沿周向以 180° 相对的位置形成有一对 T 字平坦面 21a、21a,该 T 字平坦面 21a、21a 切成在图 8A 所示的侧视下呈横向 T 字形而形成。该 T 字平坦面 21a、21a 之间的间隔为大致等于或稍小于连接部 18、18 的连接部相对面 18a 之间的间隔的程度。T 字平坦面 21a、21a 的前方侧部分的沿周向的宽度与连接部 18 的前方侧部分大致相同,T 字平坦面 21a、21a 的后方侧部分的沿周向的宽度与连接部 18 的后方侧部分大致相同。

[0072] 而且,如上述那样将第 2 止挡件主体 21 切成侧视下为横向 T 字形,从而在轴线 0 方向前方侧暴露出的四个面为在图 8C 示出的主视下呈大致扇形并呈与轴线 0 正交的平坦状的第 4 止挡件抵接面 23。该第 4 止挡件抵接面 23 分别能够与第 4 止挡件 19 抵接。

[0073] 此外,这种第 2 止挡件主体 21 中的朝向顶端侧的面为第 2 止挡件顶端面 20a,朝向后端侧的面为第 2 止挡件后端面 20b。

[0074] 突起部 22、22 设置于第 2 止挡件主体 21 的沿周向以 180° 相对并且自 T 字平坦面 21a、21a 沿周向位移了 90° 的位置。突起部 22、22 中的朝向轴线 0 径向外侧的面成为外径与被插入部 5a 的内周面的内径大致相同的圆弧面状。通过使该突起部 22、22 与被插入部 5a 的内周面贴紧,而使第 2 止挡件 20 固定于被插入部 5a 内。

[0075] 顶端构件 25 是由树脂、橡胶等构成的具有绝缘性的构件。具体地说,如图 7 所示,利用自被插入部 5a 的前端(第 2 护套 5 的前端)压入等方法来固定。顶端构件 25 包括位于第 2 护套 5 的顶端侧的顶端盖部 25a、以及自顶端盖部 25a 朝向后端侧延伸并固定于第 2 护套 5 的被插入部 5a 的内周面的圆筒部 25b。在顶端盖部 25a 中形成有沿轴线 0 贯穿并能够供针状刀 10 贯穿的贯穿孔 25c。而且,顶端构件 25 中的圆筒部 25b 的后端被挟持于第 2 护套 5 的被插入部 5a 内周面和第 2 止挡件主体 21 外周面之间。

[0076] 另外,在本实施方式中,当第 3 止挡件 15 与第 2 止挡件 20 抵接时,同时有顶端构件 25 中的顶端盖部 25a 与第 1 止挡件 17 抵接。

[0077] 当装配上述各部件时,将第 1 护套 4 贯穿到第 2 护套 5 内,并且使操作线 3 贯穿到第 1 护套 4 内。而且,如图 9 所示,在使操作线 3 的顶端自第 1 护套 4 的顶端突出的状态下,

使操作线 3 的顶端依次贯穿第 3 止挡件 15、第 2 止挡件 20。此时,使第 3 止挡件 15 的护套连结部 15a 自外侧与第 1 护套 4 的顶端嵌合,而使这些第 3 止挡件 15 及第 1 护套 4 固定一体化。

[0078] 接着,使处理部 2 的线连结部 11 与贯穿了第 3 止挡件 15 及第 2 止挡件 20 的操作线 3 的顶端连结。之后,使处理部 2 的针状刀 10 的顶端贯穿导向止挡件 16 的第 1 止挡件 17,使该导向止挡件 16 中的一对连接部 18、18 与第 3 止挡件 15 中的连接部连结槽 15c、15c 连结从而固定一体化导向止挡件 16 及第 3 止挡件 15。此时,一对连接部 18、18 的连接部相对面 18a 成为与处理部 2 中的卡定部 12 的一对侧面 12d、12d 及第 2 止挡件 20 的一对 T 字平坦面 21a、21a 以能够相对滑动的方式接触或以留有微小间隙的方式相对的状态。通过这样,在第 3 止挡件 15 和导向止挡件 16 之间以沿轴线 0 方向能够移动的方式配置有第 2 止挡件 20 和卡定部 12。

[0079] 接着,向第 2 护套 5 的被插入部 5a 内通过压入来插入第 3 止挡件 15、第 2 止挡件 20、处理部 2、导向止挡件 16。此时,第 2 止挡件 20 在第 2 护套 5 中的被插入部 5a 和其他部分之间的台阶部上抵接而停止,第 2 止挡件 20 的突起部 22 与被插入部 5a 的内壁贴紧。由此,第 2 止挡件 20 成为与第 1 护套 4 固定一体化的状态。而且,使贯穿第 1 止挡件 17 的针状刀 10 的顶端贯穿顶端构件 25 中的顶端盖部 25a 的贯穿穴 25c,之后,将顶端构件 25 的圆筒部 25b 插入第 2 护套 5 的被插入部 5a。

[0080] 通过如上那样装配,如图 2~4 所示,第 1 止挡件 17 借助自第 1 护套 4 的顶端朝向前方侧延伸的连接部 18、18 固定于第 1 护套 4,第 2 止挡件 20 在比第 1 止挡件 17 靠后方的一侧固定于第 2 护套 5。此外,在第 1 护套 4 的顶端固定能够与第 1 止挡件 17 抵接的第 3 止挡件 15,在连接部 18、18 处设置能够与第 1 止挡件 17 抵接的第 4 止挡件 19。而且,成为在第 2 护套的顶端固定有能够与第 1 止挡件 17 抵接的顶端构件 25 的状态。

[0081] 接着,参照图 1、图 10、图 11A 及图 11B 说明操作部 6 的结构。

[0082] 操作部 6 包括沿轴线 0 延伸的细长的操作部主体 30,在操作部主体 30 构成有线操作部 7 及护套操作部 8。

[0083] 如图 1 所示,操作部主体 30 在其基端(后端)侧具有当进行操作时供手指搭靠的搭指手柄 31a。在操作部主体 30 的比轴线 0 方向中央靠基端侧的部分处形成有沿轴线 0 的直径方向贯穿操作部主体 30 的狭缝部 31。在操作部主体 30 的比轴线 0 方向中央靠前方侧(顶端侧)的部分处形成有沿轴线 0 的半径方向切除操作部主体 30 而成的切槽部 32。

[0084] 在操作部主体 30 中形成有以连通狭缝部 31 和切槽部 32 的方式沿轴线 0 贯穿设置而能够供操作线 3 贯穿的线贯穿孔 34。该线贯穿孔 34 具有等于或稍大于操作线 3 的直径,由此使操作线 3 以能够滑动的方式贯穿线贯穿孔 34。

[0085] 而且,在操作部主体 30 中形成有护套贯穿孔 35,该护套贯穿孔 35 以连通操作部主体 30 的顶端和切槽部 32 的方式沿轴线 0 贯穿设置,并能够供第 1 护套 4 及操作线 3 所贯穿的第 2 护套 5 贯穿。该护套贯穿孔 35 具有等于或稍大于第 2 护套 5 的直径,由此使第 2 护套 5 能够以贯穿于护套贯穿孔 35 的状态沿轴线 0 方向与操作部主体 30 进行相对移动。

[0086] 如图 1 所示,线操作部 7 设置于操作部主体 30 的狭缝部 31 附近,并包括滑块 40 和插塞 43。

[0087] 滑块 40 呈以在沿轴线 0 方向的预定范围内能够滑动的方式套嵌于操作部主体 30

的外周侧的大致圆筒状。在滑块 40 的顶端侧形成有分别朝向轴线 0 的直径方向两侧延伸的一对顶端搭指部 41、41。此外,在滑块 40 的后端侧形成有分别朝向轴线 0 的直径方向两侧延伸的一对后端搭指部 42、42。

[0088] 在滑块 40 中的顶端搭指部 41、41 中一个顶端搭指部 41 处形成有自轴线 0 的径向外侧朝向内侧贯穿的插塞容纳孔 40c。在插塞容纳孔 40c 内容纳有插塞 43。

[0089] 在插塞 43 中连接有与未图示的高频电源连接的电源线缆,配置为在容纳于插塞容纳孔 40c 内的状态下,在一对顶端搭指部 41、41 之间的区域暴露于操作部主体 30 的狭缝部 31。而且,在该插塞 43 中的暴露于狭缝部 31 的部分连接有操作线的后端。

[0090] 通过采用这种结构,使插塞 43 能够在狭缝部 31 内沿轴线 0 方向移动。若在滑块 40 的顶端搭指部 41、41 及后端搭指部 42、42 之间搭靠手指而使滑块 40 沿轴线 0 方向滑动,则其动作借助插塞 43 而传递至操作线 3,使操作线 3 沿轴线 0 方向移动。

[0091] 另外,如图 1 所示,第 1 护套 4 的后端借助固定构件 5b 固定于操作部主体 30 的切槽部 32 中的线贯穿孔 34 所开口的壁面。因而,当通过操作线操作部 7 的滑块 40 而使操作线 3 移动时,仅有操作线 3 移动,而第 1 护套 4 成为停止的状态。即,通过操作线操作部 7,使操作线 3 与第 1 护套 4 沿轴线 0 方向进行相对移动。

[0092] 而且,通过向插塞容纳孔 40c 插入电源线缆而使其与插塞 43 连结,能够借助插塞 43 向操作线 3 通入高频电源。

[0093] 具体地说,如图 10 所示,护套操作部 8 包括第 2 护套固定构件 50、移动构件 51、弹性构件 52、旋转手柄部 53、前侧支承构件 58 及后侧支承构件 59。

[0094] 第 2 护套固定构件 50 是呈大致圆筒状的构件,具有沿轴线 0 贯穿设置而能够供第 1 护套 4 贯穿的第 1 护套贯穿孔 50a。该第 1 护套贯穿孔 50a 的内径为大致等于或稍大于第 1 护套 4 的外径的程度,由此,第 1 护套 4 与第 2 护套固定构件 50 能够相对滑动。因而,能够使第 2 护套固定构件 50 和第 1 护套 4 不会干扰彼此动作地沿轴线 0 方向进行相对移动。

[0095] 在该第 2 护套固定构件 50 的顶端连结有第 2 护套 5 的后端。由此,使第 2 护套固定构件 50 和第 2 护套 5 固定一体化。

[0096] 而且,在第 2 护套固定构件 50 的外周面形成有沿轴线 0 方向切除而在包含轴线 0 的截面下呈大致 π 字形的移动构件容纳槽 50b。

[0097] 移动构件 51 是在包含轴线 0 的截面下呈大致 T 字形的构件,并包括移动构件主体 51a 和突出部 51b。

[0098] 移动构件主体 51a 在移动构件容纳槽 50b 内配置为能够沿轴线 0 方向移动。移动构件主体 51a 的沿轴线 0 径向的厚度与移动构件容纳槽 50b 的深度大致相同。由此,移动构件主体 51a 成为整体容纳于移动构件容纳槽 50b 内的状态,在该状态下,移动构件主体 51a 与移动构件容纳槽 50b 的底面以能够滑动的方式抵接,由此移动构件主体 51a 能够在移动构件容纳槽 50b 内沿轴线 0 方向移动。另外,移动构件主体 51a 在其轴线 0 的周向两侧与移动构件容纳槽 50b 接触,移动构件主体 51a 不会沿周向移动。即,移动构件 51 仅能够沿轴线 0 方向移动。

[0099] 突出部 51b 自上述那种移动构件主体 51a 向轴线 0 的径向外侧突出形成为圆柱状,由此,突出部 51b 为自移动构件容纳槽 50b 向轴线 0 的径向外侧突出的结构。

[0100] 在如此容纳于移动构件容纳槽 50b 内的移动构件主体 51a 的轴线 0 方向前方侧及后方侧配置有一对与轴线 0 平行地延伸的螺旋弹簧状的弹性构件 52、52。这些弹性构件 52、52 各自的一端连接于移动构件容纳槽 50b 的前方侧或后方侧的壁面,另一端侧连接于弹性构件 52、52。由此,移动构件 51 成为借助配置于轴线 0 方向两侧的一对弹性构件 52、52 连接于第 2 护套固定构件 50 的状态。利用这些弹性构件 52、52,向移动构件容纳槽 50b 的轴线 0 方向中央的位置偏置移动构件 51。

[0101] 旋转手柄部 53 包括可旋转地嵌合于操作部主体 30 的外周侧的旋转手柄部主体 54、以及嵌合于旋转手柄部主体 54 的外周侧的手动部 55。

[0102] 旋转手柄部主体 54 呈以轴线 0 为中心的大致圆筒状,其内径为大致等于或稍大于操作部主体 30 的尺寸。这种旋转手柄部主体 54 与操作部主体 30 嵌合,由此旋转手柄部主体 54 和操作部主体 30 能够沿周向进行相对移动。

[0103] 此外,具体地说,如图 11A 及图 11B 所示,在旋转手柄部主体 54 中形成有随着靠向轴线 0 方向前方侧而以轴线 0 为中心顺时针扭曲的凸轮槽 56。该凸轮槽 56 为当使旋转手柄部主体 54 嵌合于操作部主体 30 时供移动构件 51 的突出部 51b 插入的槽。在旋转手柄部主体 54 的后端侧形成有用于自后端向凸轮槽 56 内导入突出部 51b 的导入槽 57。自该导入槽 57 导入到凸轮槽 56 内的突出部 51b 伴随着旋转手柄部主体 54 的绕轴线 0 的旋转动作而在凸轮槽 56 的形成范围内移动,伴随着这种情况,移动构件 51 沿轴线 0 方向移动。

[0104] 在凸轮槽 56 的两端形成有突出部固定槽 56a,该突出部固定槽 56a 以自凸轮槽 56 的两端观看时彼此朝向成为轴线 0 方向内侧的方向凹陷的方式形成。

[0105] 而且,在这种旋转手柄部主体 54 的外周侧嵌合有内径与旋转手柄部主体 54 的外径相同的圆筒形状的手动部 55,手动部 55 和旋转手柄部主体 54 利用螺栓 55a 固定。由此,若使手动部 55 绕轴线 0 旋转,则旋转手柄部主体 54 同样地绕轴线 0 旋转。

[0106] 另外,优选的是,在手动部 55 的外周面形成有用于在使手动部 55 旋转时防止滑移的凹凸形状。

[0107] 前侧支承构件 58 是在旋转手柄部 53 的轴线 0 方向前方侧与操作部主体 30 嵌合的呈圆筒状的构件,借助螺栓 58a 固定于操作部主体 30 而与操作部主体 30 一体化。后侧支承构件 59 是在旋转手柄部 53 的轴线 0 方向后方侧与操作部主体 30 嵌合的呈圆筒状的构件,借助未图示的螺栓一体化地固定于操作部主体 30。

[0108] 这些前侧支承构件 58 的后端和后侧支承构件 59 的前端之间的距离与旋转手柄部 53 的轴线 0 方向的尺寸大致相同。即,旋转手柄部 53 被前侧支承构件 58 和后侧支承构件 59 以自轴线 0 方向两侧挟持的方式支承固定。

[0109] 在这种护套操作部 8 中,通过操作旋转手柄部 53,能够使第 2 护套 5 的沿轴线 0 方向的位置位移。

[0110] 即,若使旋转手柄部 53 的手动部 55 绕轴线 0 旋转,则旋转手柄部主体 54 也伴随着该旋转而绕轴线 0 旋转。于是,旋转手柄部主体 54 的凸轮槽 56 内的突出部 51b 沿凸轮槽 56 移动,从而使移动构件 51 在移动构件容纳槽 50b 内沿轴线 0 向轴线 0 方向前方侧或后方侧移动。该移动构件 51 的移动借助弹性构件 52、52 传递至第 2 护套固定构件 50。由此,连接于第 2 护套固定构件 50 的第 2 护套 5 沿轴线 0 方向位移。

[0111] 此外,当旋转手柄部 53 向绕轴线 0 的一个方向或另一方向转到头时,移动构件 51

的突出部 51b 嵌入形成于凸轮槽 56 两端的突出部固定槽 56a、56a 中。此时,移动构件 51 被一对弹性构件 52、52 向轴线 0 方向中央偏置,从而仅使旋转手柄部 53 以微小的力旋转,突出部 51b 是不会自突出部固定槽 56a、56a 脱离。由此,能够固定移动构件 51 的位置。另外,此时,只要以克服弹性构件 52、52 的偏置力程度的力使旋转手柄部 53 旋转,就能够容易地解除移动构件 51 的固定。

[0112] 接着,说明以上那种结构的处理器具 1 的作用。在本实施方式的处理器具 1 中,如图 12A ~ 图 12D 及图 13A ~ 图 13D 所示,能够以 3 个阶段调整处理部 2 中的针状刀 10 的突出长度 L 即针状刀 10 自顶端构件 25 突出的突出长度 L 的长度。这种调整是通过以下操作来进行:利用操作部 6 中的护套操作部 8 进行的第 1 护套 4 的操作、及利用线操作部 7 进行的操作线 3 的操作。

[0113] 在这里,由于第 1 护套 4 不是利用操作部 6 进行的操作对象,因此图 12A ~ 图 12D 及图 13A ~ 图 13D 中的第 1 护套 4 的位置固定在轴线 0 方向上。因而,与第 1 护套 4 固定成一体化的第 3 止挡件 15 及导向止挡件 16 的位置也固定在轴线 0 方向上。因此,若操作线操作部 7 及护套操作部 8,则操作线 3 及第 2 护套 5 以第 1 护套 4、第 3 止挡件 15 及导向止挡件 16 的轴线 0 方向的位置为基准沿轴线 0 方向相对移动。而且,如此操作线 3 及第 2 护套 5 相对移动,由此处理器具 1 的顶端部呈现下面详述的图 12A ~ 图 12D 及图 13A ~ 图 13D 的四个形态。

[0114] 首先,说明利用护套操作部 8 操作的第 2 护套 5 的动作。

[0115] 通过使护套操作部 8 的旋转手柄部 53 向一个方向旋转而使第 2 护套 5 向轴线 0 方向后方侧后退。于是,如图 12A、图 12B 或图 13A、图 13B 所示,与第 2 护套 5 固定成一体化的第 2 止挡件 20 也后退。此时,由于第 2 止挡件 20 和第 3 止挡件 15 抵接而限制第 2 护套 5 的后退移动。设这种第 2 护套 5 后退而第 2 止挡件 20 和第 3 止挡件 15 抵接的位置关系为第 1 位置关系。

[0116] 在该第 1 位置关系的状态下,与第 2 护套 5 固定成一体化的第 2 止挡件 20 成为后退的状态。因此,第 1 止挡件 17 和第 2 止挡件 20 成为最大程度分离的状态,这些第 1 止挡件 17 和第 2 止挡件 20 之间的距离 D 为最大的 D₁ (参照图 12A、图 12B)。

[0117] 此外,使旋转手柄部 53 向与上述一个方向相反一侧的另一方向旋转而使第 2 护套 5 向轴线 0 前方侧前进。于是,如图 12C、图 12D 或图 13C、图 13D 所示,与第 2 护套 5 固定成一体化的第 2 止挡件 20 也前进。而且,此时,如图 13C、图 13D 所示,第 2 止挡件 20 的第 4 止挡件抵接面 23 与连接部 18 的第 4 止挡件 19 抵接而被限制前进移动。即,第 1 护套 4 前进到第 2 止挡件 20 的第 4 止挡件抵接面 23 与第 4 止挡件 19 抵接的位置。设如此第 2 护套 5 前进而第 2 止挡件 20 和第 4 止挡件 19 抵接的位置关系为第 2 位置关系。

[0118] 在该第 2 位置关系的状态下,与第 2 护套 5 固定成一体化的第 2 止挡件 20 成为前进的状态。因此,第 1 止挡件 17 和第 2 止挡件 20 成为最靠近的状态,这些第 1 止挡件 17 和第 2 止挡件 20 之间的距离 D 为最小的 D₂ (参照图 12C、图 12D)。

[0119] 通过这样,第 2 护套 5 能够在被第 3 止挡件 15 及第 4 止挡件 19 限制的第 1 位置关系和第 2 位置关系之间沿轴线 0 方向进退移动。而且,由于该第 2 护套 5 的进退移动导致固定于第 2 护套 5 的顶端构件 25 位移,因此能够利用第 2 护套 5 的进退移动使处理部 2 的突出长度 L 变化。另外,在本实施方式中,第 2 护套 5 在第 1 位置关系和第 2 位置关系下

沿轴线 0 方向的位移宽度为 1.0mm。因而,通过操作护套操作部 8 能够使处理部 2 的突出长度 L 根据第 2 护套 5 的位移宽度而变化 1.0mm。此外,伴随着这种情况,第 1 止挡件 17 和第 2 止挡件 20 之间的距离 D1、D2 之差也成为 1.0mm。

[0120] 另外,移动构件 51 在旋转手柄部 53 的操作下沿轴线 0 方向的移动幅度大于第 2 护套 5 在第 1 位置关系和第 2 位置关系下的位移幅度即 1.0mm。由此,当操作旋转手柄部 53 时,能够使第 2 护套 5 可靠地位移成第 1 位置关系及第 2 位置关系。另外,由于通过弹性构件 52 的压缩或拉伸来吸收移动构件 51 的超过第 2 护套 5 的位移幅度的移动量部分,因此不会给旋转手柄部 53 的操作带来障碍。

[0121] 接着,说明利用线操作部 7 操作的操作线 3 的动作。

[0122] 若使该线操作部 7 的滑块 40 向轴线 0 方向后方侧移动,则如图 12A、图 12B、图 13A、图 13B 所示,操作线 3 后退至与该操作线 3 连结的处理部 2 的卡定部 12 与第 2 止挡件 20 抵接的位置。设如此卡定部 12 后退而与第 2 止挡件 20 抵接的状态为操作线 3 的后退状态。

[0123] 此外,若使线操作部 7 的滑块 40 向轴线 0 方向前方侧移动,则如图 12B、图 12C、图 13B、图 13C 所示,操作线 3 前进至与操作线 3 连结的处理部 2 的卡定部 12 与第 1 止挡件 17 抵接的位置。设如此卡定部 12 前进而与第 1 止挡件 17 抵接的状态为操作线 3 的前进状态。

[0124] 即,操作线 3 的沿轴线 0 方向的进退移动被第 1 止挡件 17 及第 2 止挡件 20 限制,第 1 止挡件 17 及第 2 止挡件 20 的沿轴线 0 方向的距离 D 导致操作线 3 的可动区域改变。

[0125] 即,在第 2 护套 5 处于第 1 位置关系的情况下,操作线 3 以距离 D1 作为可动区域进行进退移动,在本实施方式中沿轴线 0 方向能够进退 2.0mm 程度。另一方面,在第 2 护套 5 处于第 2 位置关系的情况下,操作线 3 以距离 D2 作为可动区域进行进退移动,在本实施方式中能够进退移动 1.0mm 程度。

[0126] 接着,说明图 12A ~ 图 12D 及图 13A ~ 图 13D 的处理器具 1 顶端的各形态。

[0127] 图 12A、图 13A 示出处理器具 1 顶端的第 1 形态。在该第 1 形态下,第 2 护套 5 位于第 1 位置关系,操作线 3 处于后退状态。由此,针状刀 10 的突出长度 $L = 0.5\text{mm}$ 而最小。

[0128] 若在该第 1 形态的状态下利用线操作部 7 的操作使操作线 3 成为前进状态,则处理部 2 顶端转换成第 2 形态。即,如图 12B、图 13B 所示,在第 2 形态下,由于第 2 护套 5 位于第 1 位置关系,因此第 1 止挡件 17 和第 2 止挡件 20 之间的距离 $D = D1$,操作线 3 能够沿轴线 0 方向位移 2.0mm。由此,若使操作线 3 前进,则针状刀 10 前进 2.0mm 程度。因而,针状刀 10 在第 2 形态下的突出长度 L 是在第 1 形态下的 0.5mm 上加上 2.0mm 程度,而成为突出长度 $L = 2.5\text{mm}$ 。

[0129] 如此,在利用护套操作部 8 的操作使第 2 护套 5 处于第 1 位置关系的状态下,能够利用线操作部 7 的操作将处理部 2 的突出长度 L 调整成 0.5mm 和 2.5mm,即能够以 2.0mm 的幅度进行调整。

[0130] 即,在第 2 护套 5 处于第 1 位置关系的情况下,能够以处理部 2 的突出长度 L 为 0.5mm 的状态对患部进行标记,通过使处理部 2 的突出长度 L 突出 2.0mm,而能够对患部实施相对较大的切入。

[0131] 接着,在第 2 形态的状态下,若利用护套操作部 8 的操作使第 2 护套 5 前进而位移成第 2 位置关系,则处理器具 1 的顶端转换成第 3 形态。即,若使第 2 护套 5 自第 1 位置关系移动到第 2 位置关系,则如上述那样第 2 护套 5 向前方移动 1.0mm 程度,伴随着这种情

况,设置于第2护套5前端的顶端构件25也向前方移动。于是,由于成为针状刀10的突出长度L的基准的顶端构件25顶端也前进1.0mm程度,因此突出长度L缩小1.0mm程度。因而,针状刀10在第3形态下的突出长度L是自第2形态下的2.5mm缩小1.0mm程度,成为突出长度 $L = 1.5\text{mm}$ 。

[0132] 接着,在第3形态的状态下,若通过操作线操作部7而使操作线3自前进状态移动到后退状态,则转换成第4形态。此时,由于如上述那样第2护套5位于第2位置关系,因此第1止挡件17和第2止挡件20之间的距离 $D = D_2$,操作线3能够沿轴线0方向位移1.0mm。由此,若使操作线3后退,则针状刀10后退1.0mm程度。因而,针状刀10在第4形态下的突出长度L是自第3形态下的1.5mm缩小1.0mm程度,成为突出长度 $L = 0.5\text{mm}$ 。

[0133] 如此,在利用护套操作部8的操作使第2护套5位于第2位置关系的状态下,能够利用线操作部7的操作将处理部2的突出长度L调整成0.5mm和1.5mm,即,能够以1.0mm的幅度进行调整。

[0134] 即,在第2护套5处于第2位置关系的情况下,能够以处理部2的突出长度L为0.5mm的状态对患部进行标记,通过使处理部2的突出长度L突出1.5mm,而能够对患部实施相对较小的切入。

[0135] 如上,根据本实施方式的处理器具1,由于设置有用对一体地设置于操作线3上的卡定部12的移动进行限制的第1止挡件17及第2止挡件20,因此若操作线操作部7,则能够使操作线3根据第1止挡件17及第2止挡件20的距离D以两个阶段沿轴线0方向位移。此外,利用护套操作部8的操作能够使第2护套5位移成第1位置关系和第2位置关系这两个阶段。

[0136] 因而,通过组合进行操作线3及第2护套5的操作,能够容易并且可靠地以多阶段调整、保持处理部2自第2护套5顶端(顶端构件25)突出的突出长度L。

[0137] 此外,在本实施方式中,在第2护套5处于第1位置关系和第2位置关系的情况下,第1止挡件17和第2止挡件20之间的沿轴线0方向的距离D改变。由此,能够利用第1位置关系和第2位置关系,改变利用线操作部7进行操作的操作线3的突出长度L的调整幅度。因而,例如,在需要加宽突出长度L的调整幅度的处理中,使第2护套5成为第1位置关系的状态,在需要缩小突出长度L的调整幅度的处理中,使第2护套5成为第2位置关系的状态,从而能够灵活地对应各种处理。

[0138] 此外,在本实施方式中,在第1护套4的顶端设置有在第1位置关系下与第2止挡件20抵接而限制第2护套5的后退移动的第3止挡件15。因此,当利用护套操作部8的操作使第2护套5后退了时,能够容易地将第2护套5定位在第1位置关系的位置,并且能够保持第1位置关系的状态。

[0139] 此外,在如此第2护套5处于第1位置关系的情况下,由于顶端构件25与第1止挡件17抵接而限制第2护套5的后退移动,因此能够更可靠地进行第1位置关系的定位及保持。

[0140] 而且,在连接部18、18中形成有在第2位置关系下与第2止挡件20抵接而限制第2护套5的前进移动的第4止挡件19。因此,当利用护套操作部8的操作使第2护套5前进了时,能够容易地将第2护套5定位在第2位置关系的位置,并且能够保持第2位置关系的状态。

[0141] 通过这样,根据本实施方式的处理器具 1,无需利用作业者的手法进行细微的调整,就能够可靠并且容易地以多阶段调整处理部 2 的突出长度 L。

[0142] 而且,由于能够通过使旋转手柄部 53 绕轴线 0 旋转而进行护套操作部 8 的操作,因此能够更容易并且简单地进行第 2 护套 5 的移动。

[0143] 此外,上述护套操作部 8 的操作可通过如下结构来实现:在旋转手柄部 53 中的旋转手柄部主体 54 中形成凸轮槽 56,在该凸轮槽 56 内插入有与第 2 护套 5 连接的移动构件 51 的突出部 51b。

[0144] 在这里,第 2 护套 5 呈长尺寸的管状,当使用处理器具 1 进行处理时,第 2 护套 5 成为弯曲状态或呈环状的状态。此时,即使使移动构件 51 沿轴线 0 方向移动预定距离,第 2 护套 5 受到弯曲或环的影响而导致第 2 护套 5 有时不能沿轴线 0 方向移动希望的量。在该情况下,移动构件 51 和第 2 护套 5 之间的移动量产生差异,成为导致第 2 护套 5 的松弛、处理器具 1 自身故障的原因。

[0145] 关于这一点,在本实施方式的处理器具 1 中,即使在当使移动构件 51 移动时弯曲或呈环状的第 2 护套 5 未移动所希望的量的情况下,通过使弹性构件 52、52 压缩或拉伸,能够吸收移动构件 51 和第 2 护套 5 之间的移动量之差。因而,不会如上述那样使第 2 护套 5 产生松弛或发生故障。此外,若第 2 护套 5 弯曲、环状恢复,则被压缩或拉伸的弹性构件 52、52 的偏置力使第 2 护套 5 移动。由此,能够消除第 2 护套 5 的弯曲、环状所带来的影响。因而,能够提供可用性优异的处理器具 1。

[0146] 以上,说明了本发明的实施方式的处理器具 1,但本发明不限于此,可以在不脱离其发明的技术构思的范围内进行适宜的变更。

[0147] 例如,实施方式是如下结构:通过使第 3 止挡件 15 与第 2 止挡件 20 抵接并且使顶端构件 25 与第 1 止挡件 17 抵接,将第 2 护套 5 定位及保持于第 1 位置关系;但本发明不限于此,只要是进行至少第 3 止挡件 15 与第 2 止挡件 20 抵接、或顶端构件 25 与第 1 止挡件 17 抵接的任意一者的结构即可。由此也能够可靠地将第 2 护套 5 定位及保持于第 1 位置关系。

[0148] 此外,实施方式是在处理部 2 中设置有卡定部 12 的结构,但也可以是卡定部 12 设置于操作线 3 的结构。由此也通过使卡定部 12 抵接于第 1 止挡件 17、第 2 止挡件 20,当操作线操作部 7 时能够以两个阶段调整一体地设置于操作线 3 的处理部 2 的突出长度 L。

[0149] 第 1 止挡件 17 和第 2 止挡件 20 之间的距离 D1、D2 的尺寸可以根据这些第 1 止挡件 17 及第 2 止挡件 20 的配置位置的设计而任意设定。由此,能够自由地设定处理部 2 在第 2 护套 5 处于第 1 位置关系及第 2 位置关系的情况下的突出长度 L 的调整幅度。

[0150] 而且,在实施方式中,在第 2 护套 5 处于第 1 位置关系的情况下能够将处理部 2 的突出长度 L 设定为 0.5mm 和 2.5mm,并且在第 2 护套 5 处于第 2 位置关系的情况下能够将处理部 2 的突出长度 L 设定为 0.5mm 和 1.5mm,能够调整成 0.5mm、1.5mm、2.5mm 共三个突出长度 L,但也可以通过将第 2 护套 5 在第 1 位置关系及第 2 位置关系下的突出长度 L 的最小值设为彼此不同,调整成最多共四个突出长度 L。在该情况下,也可以通过适宜地设计各部件而将突出长度 L 设定成任意的四个值。

[0151] 产业上的可利用性

[0152] 本发明的内窥镜用处理器具能够容易并且可靠地以多阶段对处理部自护套突出

的突出长度进行调整、保持。由此,无需利用作业者的手法进行细微的调整,就能够可靠并且容易地以多阶段调整处理部的突出长度。

[0153] 附图标记的说明

[0154] 1 处理器具;2 处理部;3 操作线;4 第1护套;5 第2护套;5a 被插入部;5b 固定构件;6 操作部;7 线操作部;8 护套操作部;10 针状刀;11 线连结部;12 卡定部;12a 卡定部顶端面;12b 卡定部后端面;12c 圆弧面;12d 侧面;15 第3止挡件;15a 护套连结部;15b 第3止挡件顶端面;15c 连接部连结槽;15d 内周面;16 导向止挡件;17 第1止挡件;17a 第1止挡件顶端面;17b 第1止挡件后端面;18 连接部;18a 连接部相对面;18b 连接部外周面;19 第4止挡件;20 第2止挡件;20a 第2止挡件顶端面;20b 第2止挡件后端面;21 第2止挡件主体;21a T字平坦面;21b 内周面;22 突起部;23 第4止挡件抵接面;25 顶端构件;25a 顶端盖部;25b 圆筒部;25c 贯穿穴;30 操作部主体;31 狭缝部;31a 搭指手柄;32 切槽部;34 线贯穿孔;35 护套贯穿孔;40 滑块;40c 插塞容纳孔;41 顶端搭指部;42 后端搭指部;43 插塞;50 第2护套固定构件;50b 移动构件容纳槽;51 移动构件;51a 移动构件主体;51b 突出部;53 旋转手柄部;54 旋转手柄部主体;55 手动部;55a 螺栓;56 凸轮槽;56a 突出部固定槽;58 前侧支承构件;58a 螺栓;59 后侧支承构件。

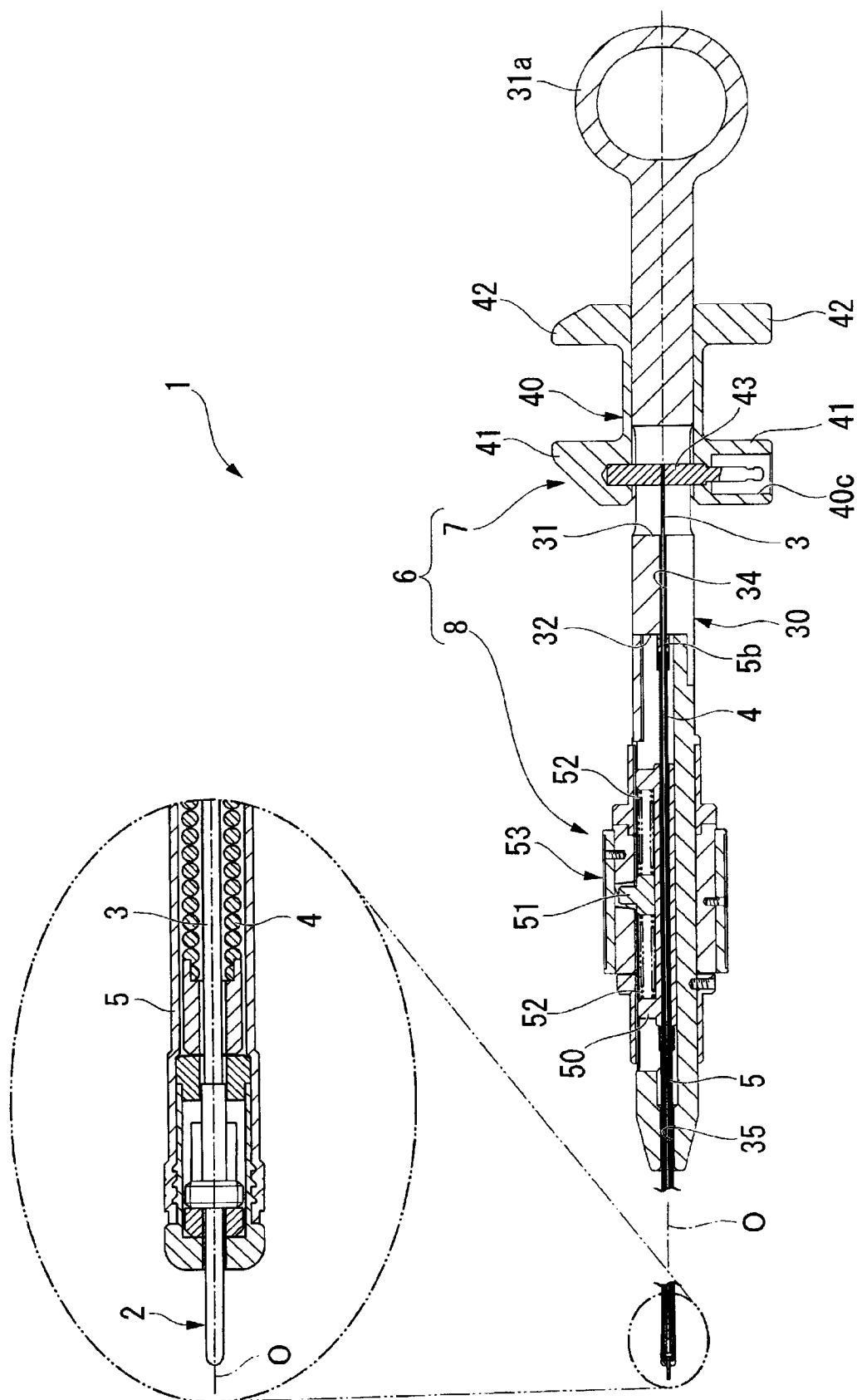


图 1

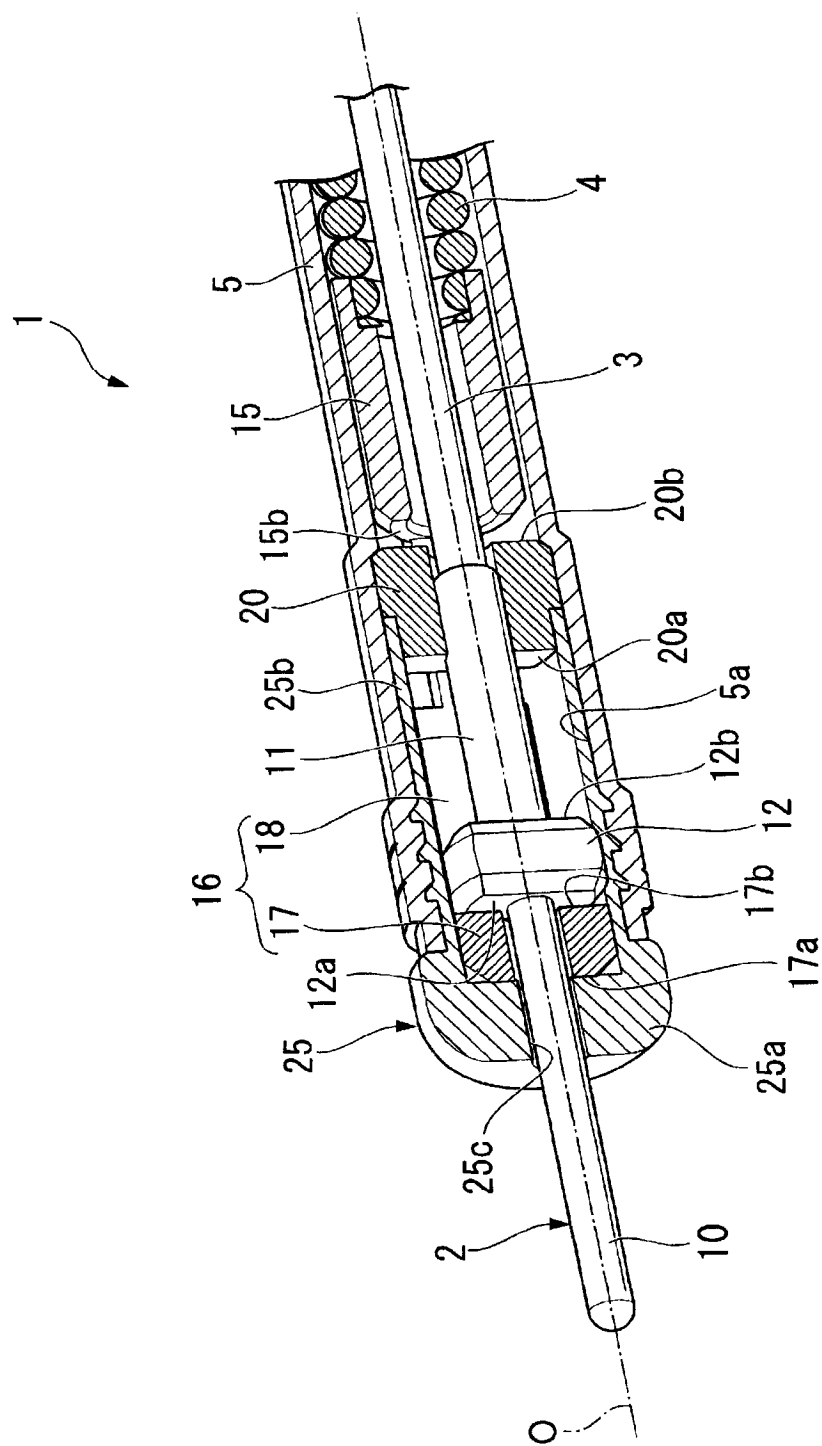


图 2

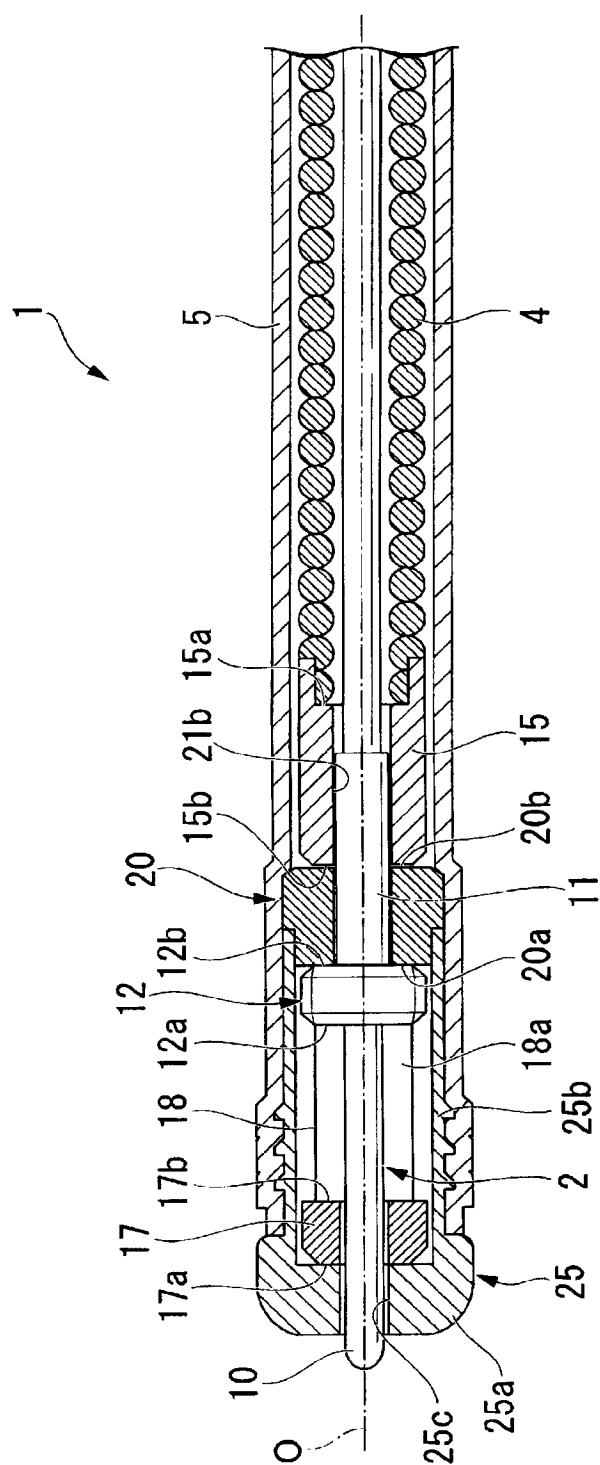


图 3

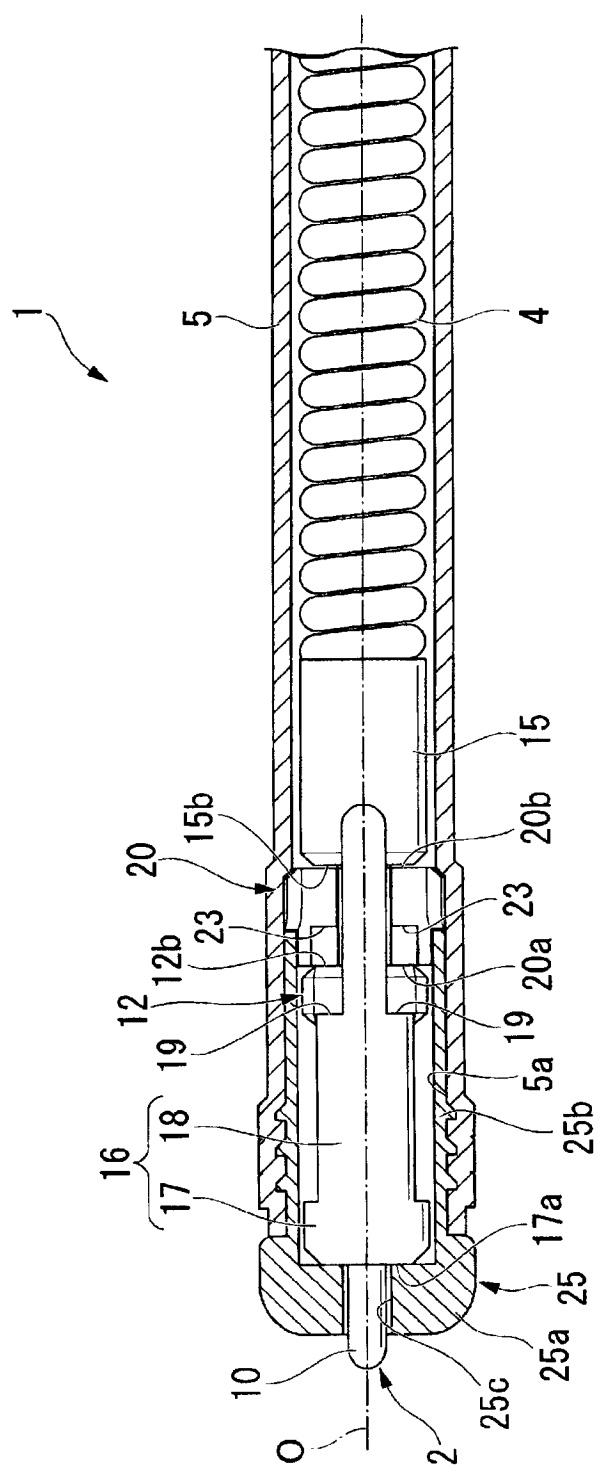


图 4

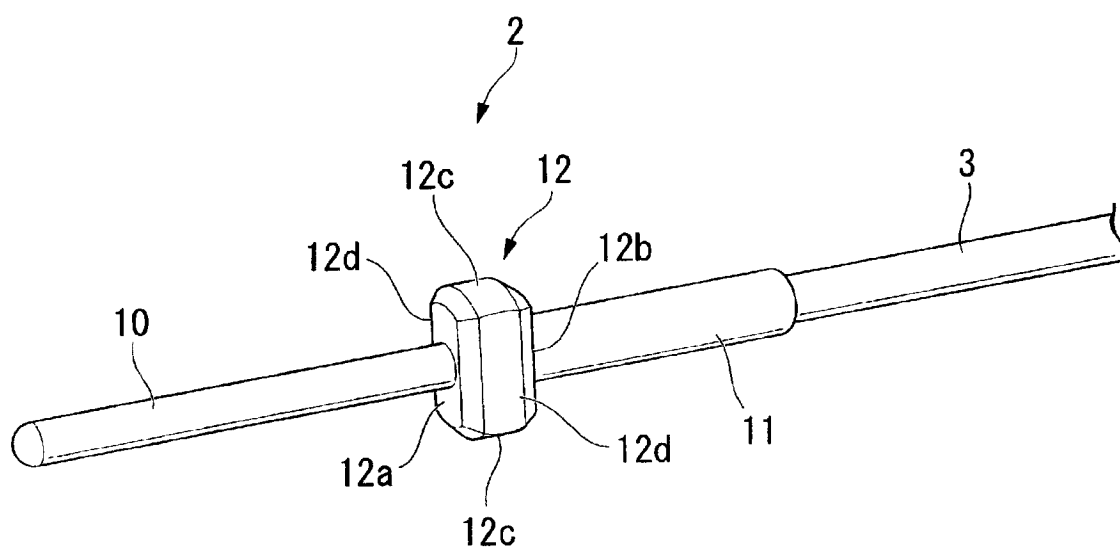


图 5

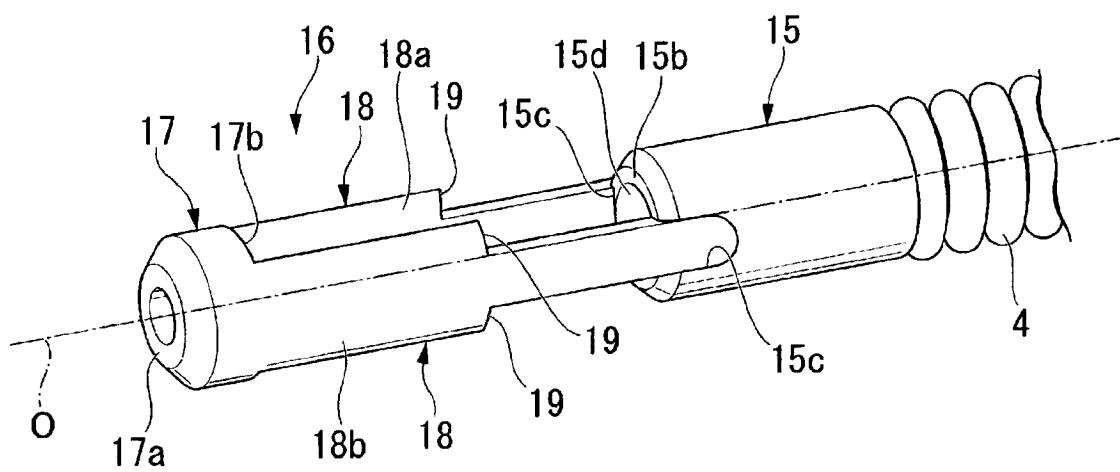


图 6A

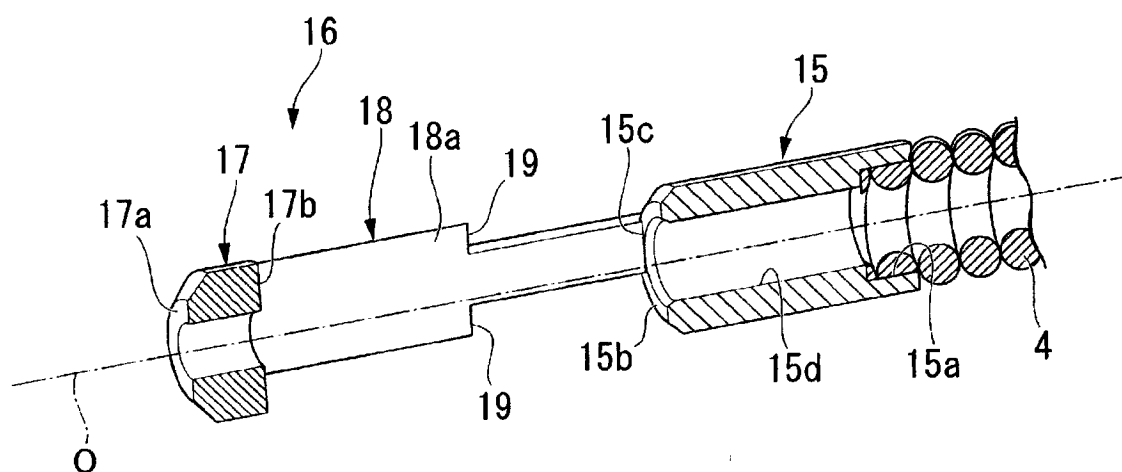


图 6B

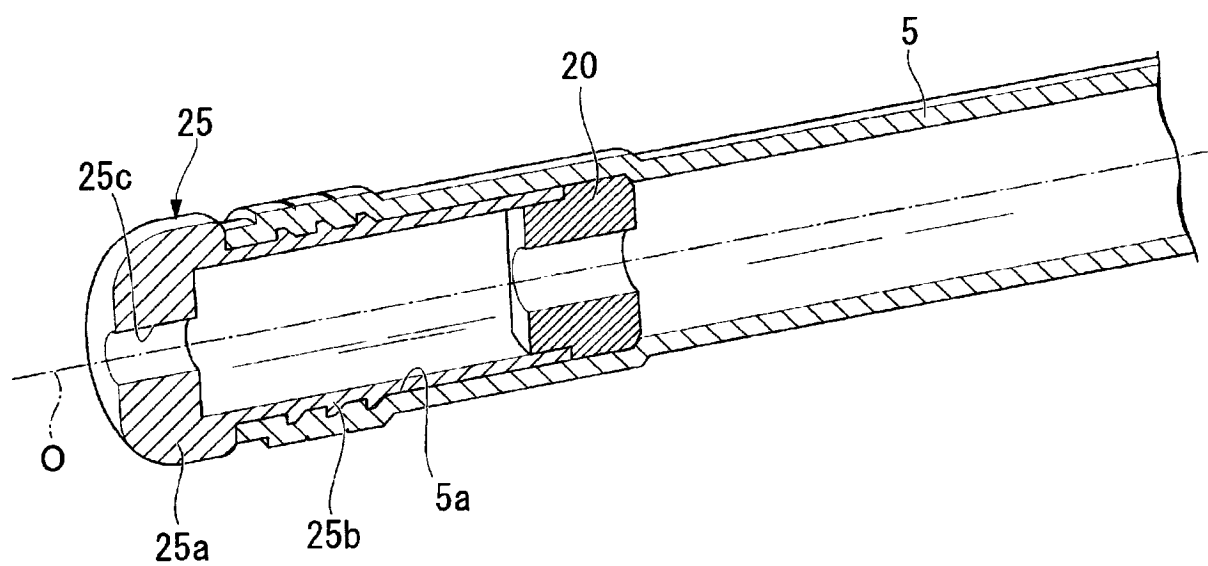


图 7

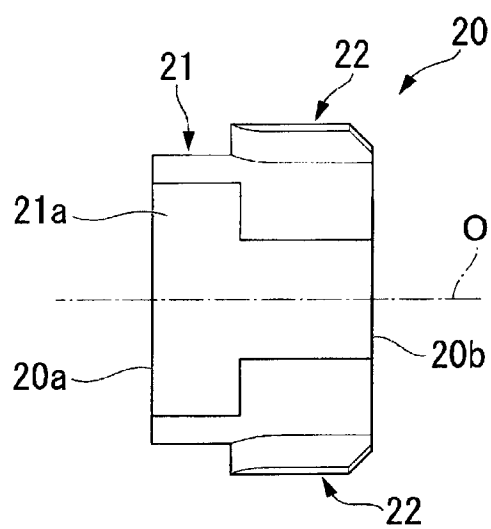


图 8A

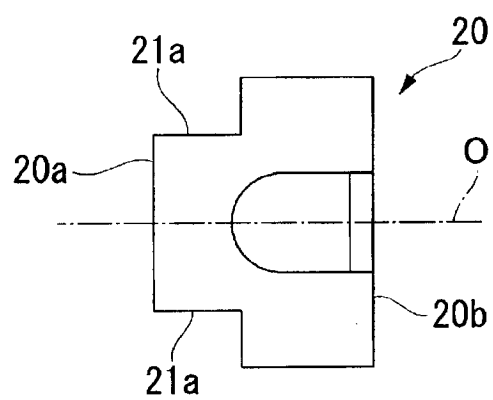


图 8B

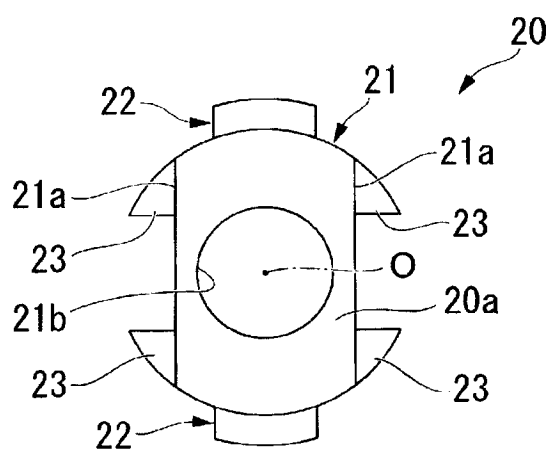


图 8C

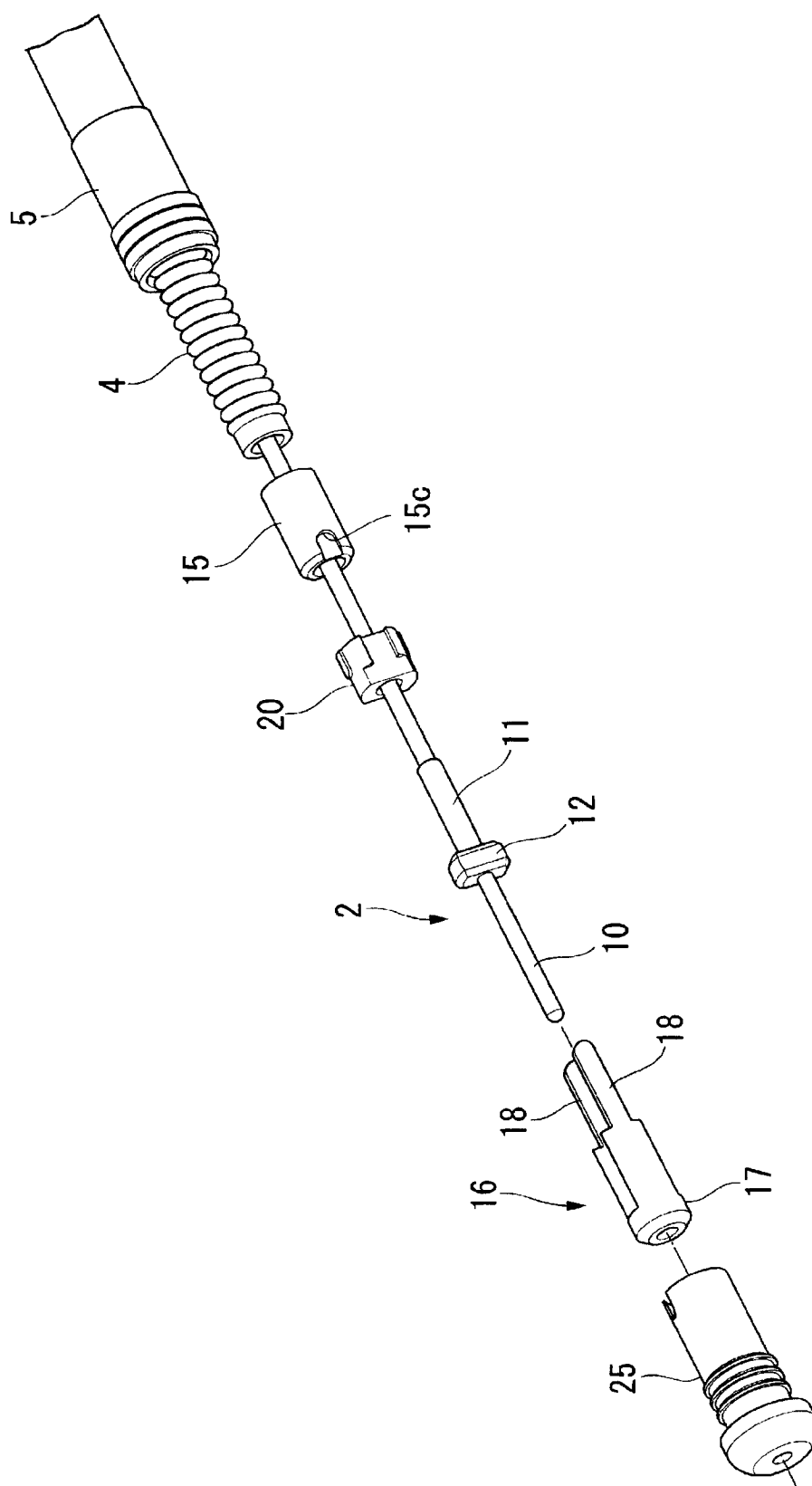


图 9

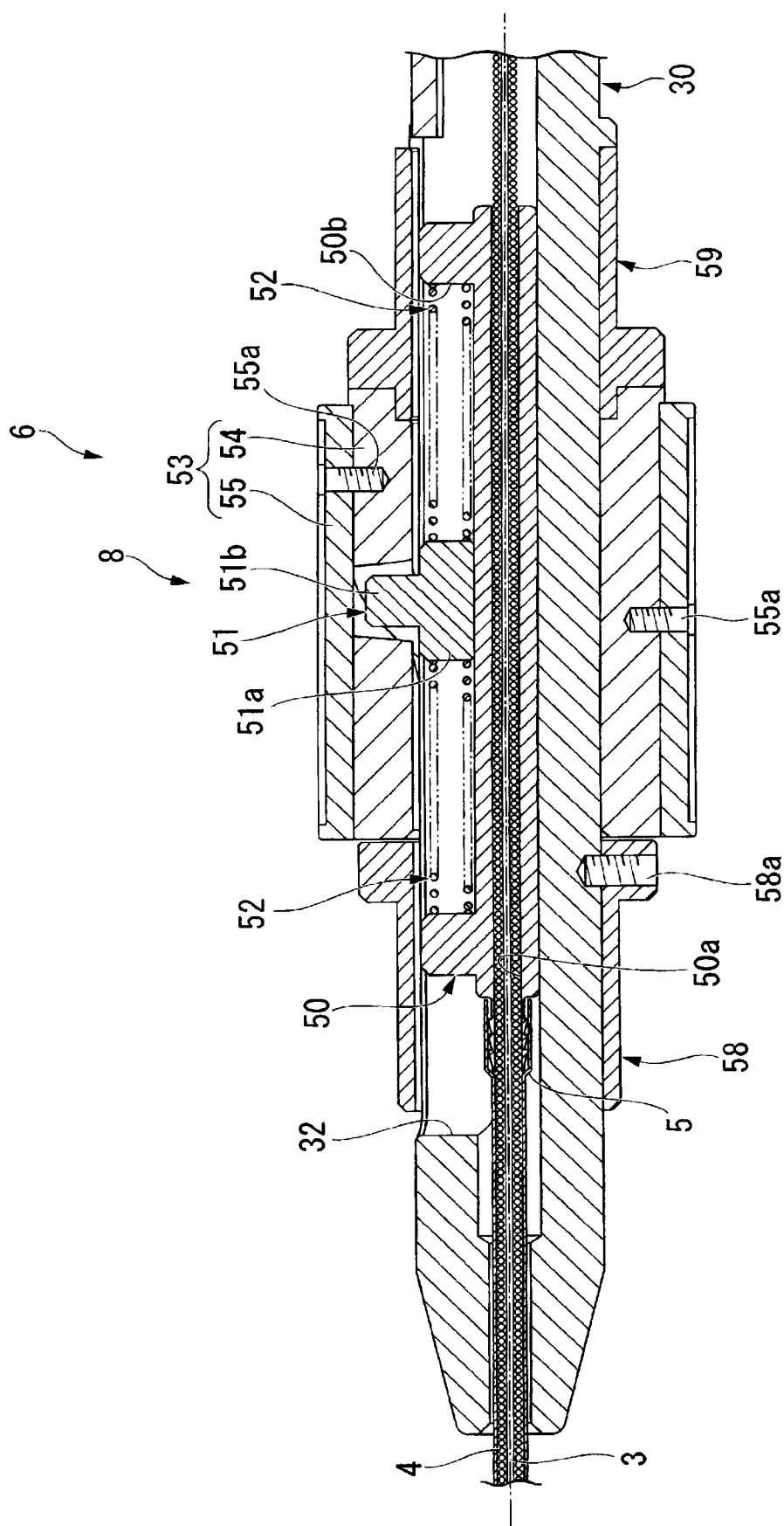


图 10

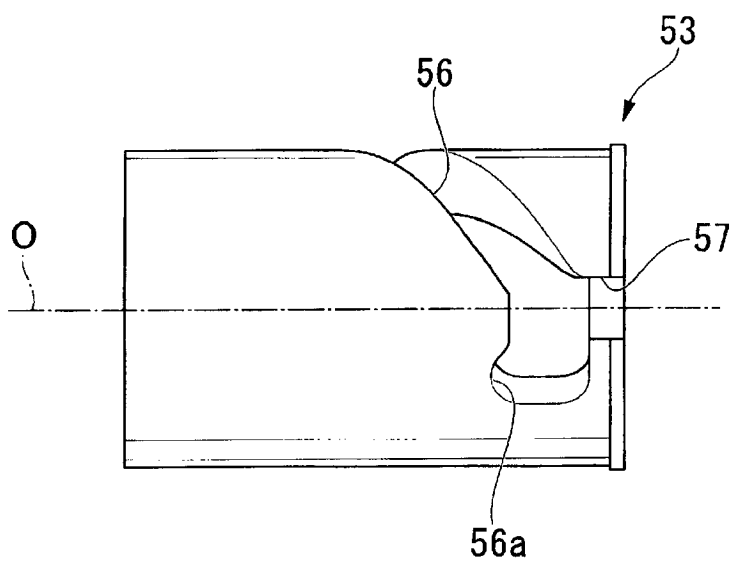


图 11A

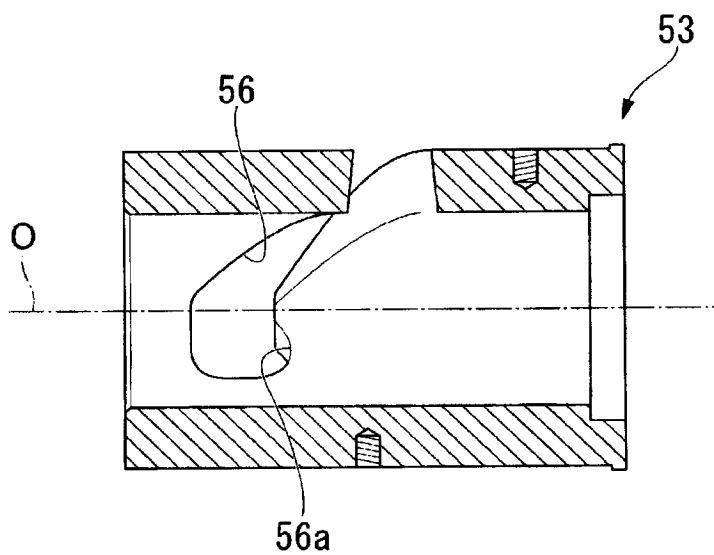


图 11B

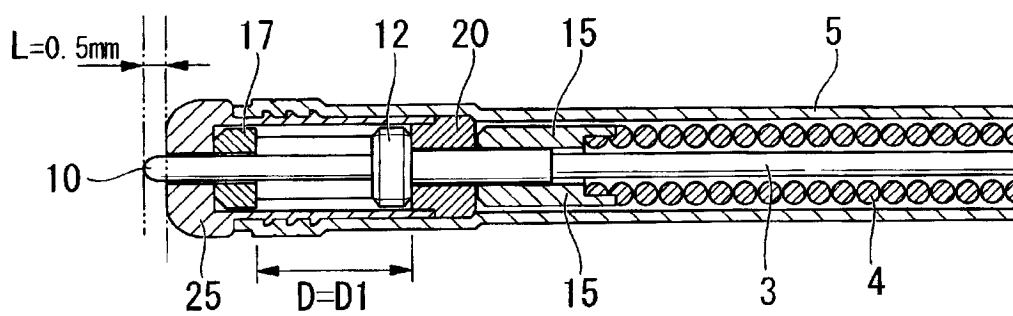


图 12A

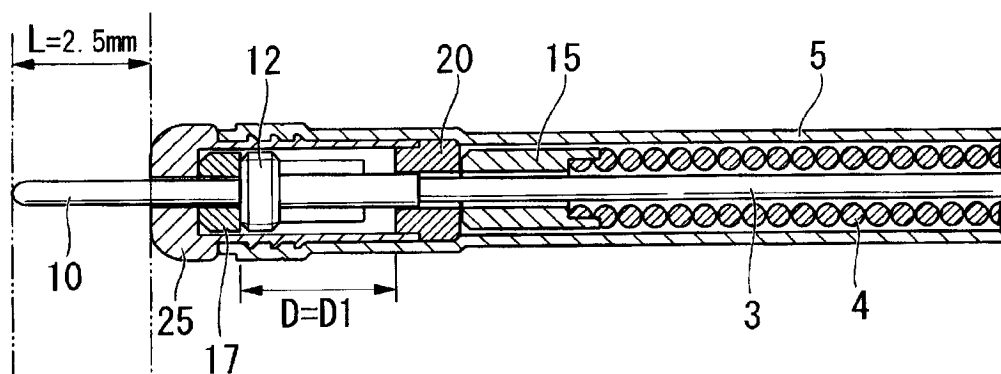


图 12B

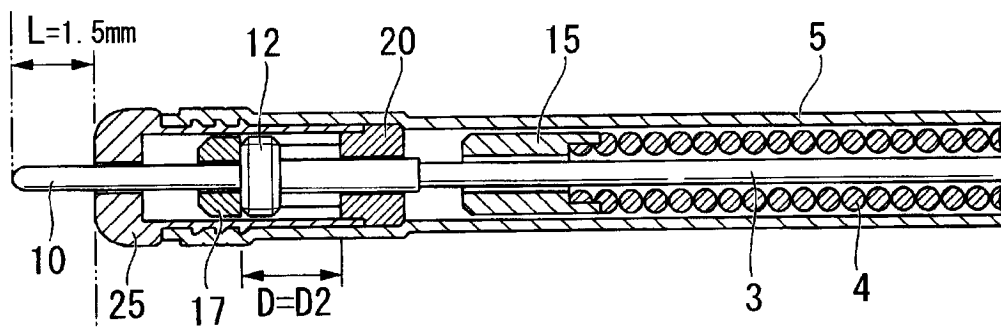


图 12C

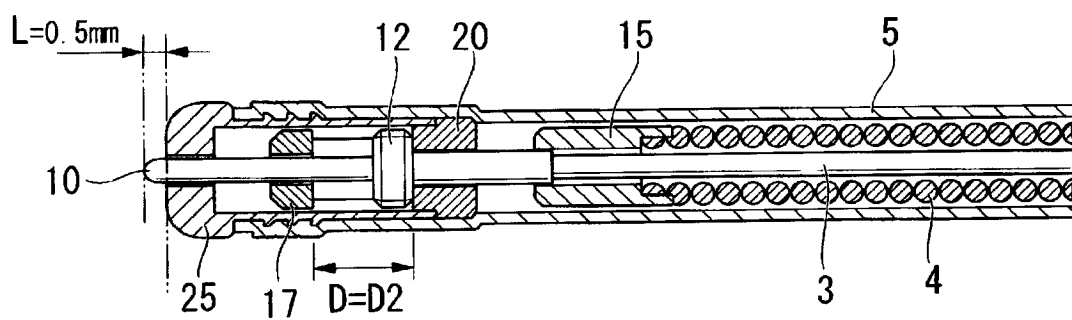


图 12D

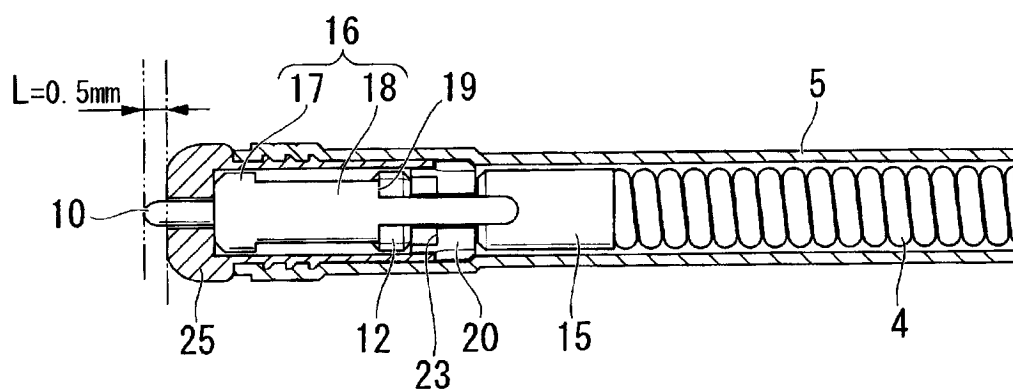


图 13A

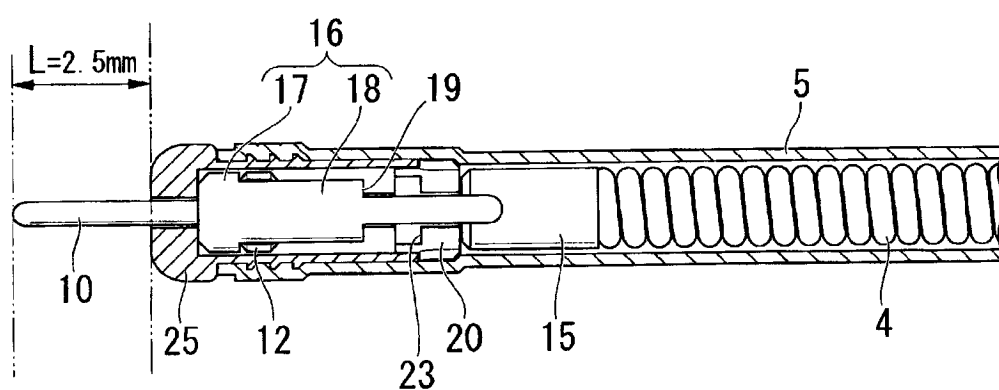


图 13B

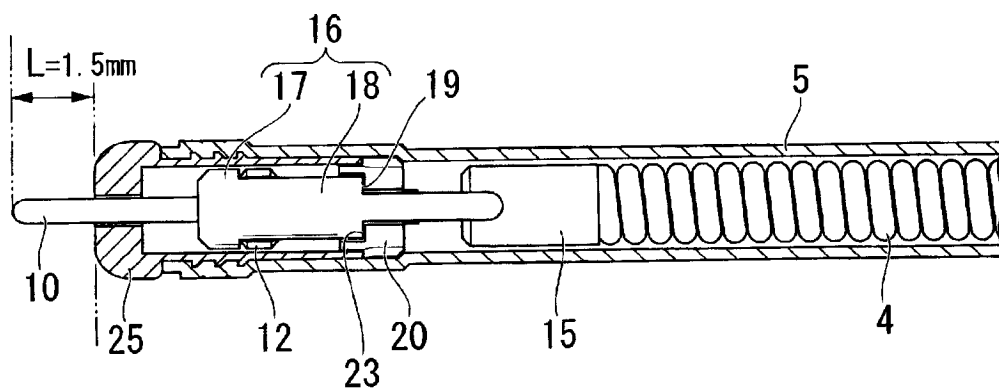


图 13C

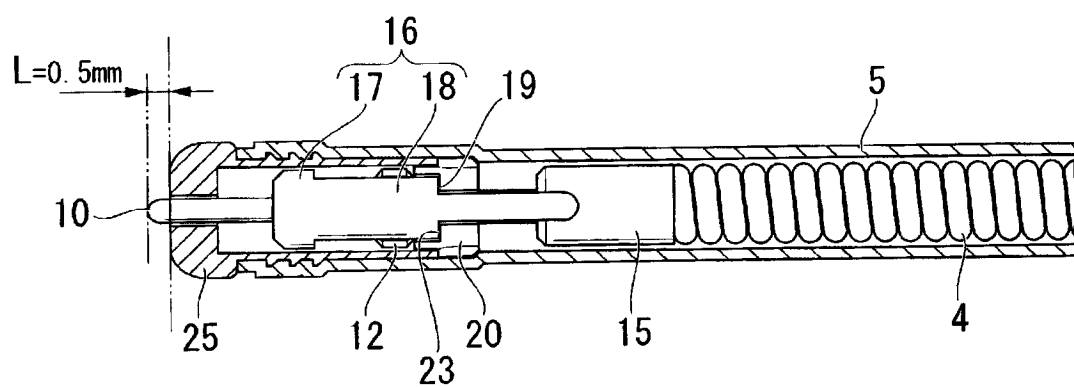


图 13D

专利名称(译)	内窥镜用处理器具		
公开(公告)号	CN102427771A	公开(公告)日	2012-04-25
申请号	CN201080021814.3	申请日	2010-11-12
[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	铃木启太		
发明人	铃木启太		
IPC分类号	A61B18/14 A61B1/00		
CPC分类号	A61B2018/1475 A61B18/1492 A61B18/1477 A61B2019/304 A61B1/018 A61B2090/034		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
优先权	2009291200 2009-12-22 JP		
其他公开文献	CN102427771B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种内窥镜用处理器具。该内窥镜用处理器具(1)包括：操作线(3)，其在顶端具有处理部(2)，并能够进行进退操作；第1护套(4)，其贯穿有操作线(3)；第2护套(5)，其供第1护套(4)插入，处理部(2)自该第2护套(5)的顶端突出；卡定部(12)，其设置于处理部(2)，并伴随操作线(3)的进退操作而进退；第1止挡件(17)，其用于限制卡定部(12)的前进移动；第2止挡件(20)，其用于限制卡定部(12)的后退移动；以及护套操作部，其用于使第2护套(5)在相对于第1护套(4)的沿轴线方向的相对位置彼此不同的第1位置关系和第2位置关系之间进退。

