



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710128170.8

[43] 公开日 2008年2月6日

[11] 公开号 CN 101116605A

[22] 申请日 2007.7.9

[21] 申请号 200710128170.8

[30] 优先权

[32] 2006.8.1 [33] JP [31] 2006-210067

[71] 申请人 奥林巴斯医疗株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 松浦伸之 高濑精介 木村英伸

吉田尊俊 松井頼夫

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

代理人 党晓林

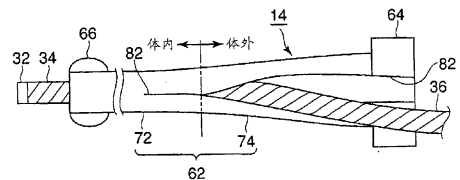
权利要求书 2 页 说明书 15 页 附图 10 页

[54] 发明名称

内窥镜用插入辅助器械

[57] 摘要

本发明提供一种外套管，能够与该外套管的长度无关，选择性地使用最适于从肛门到观察部位等的观察部位的内窥镜，并且能够维持内窥镜和内窥镜用处置器械的操作性。外套管(14)具备中空体(62)，该中空体(62)具备将前端和基端分别具有的开口连通的连通路。上述中空体具有中空体插入部(72)、露出部(74)和切缝(82)。中空体插入部是插入体腔内的部分。露出部是设在上述中空体插入部的基端部上并露出于体外的部分。切缝设在上述中空体插入部和上述露出部中的至少上述露出部上，使内窥镜的插入部(22)的前端从上述中空体的侧方通过上述连通路从上述中空体的前端的开口突出。



1、一种内窥镜用插入辅助器械，该内窥镜用插入辅助器械具备中空体，所述中空体具备将前端和基端分别具有的开口连通的连通路，其特征在于，

上述中空体具备：

插入体腔内的中空体插入部；

露出部，其设在上述中空体插入部的基端部且露出于体外；以及

导向部，其设在上述中空体插入部和上述露出部中的至少上述露出部上，使内窥镜的插入部的前端从上述中空体的侧方通过上述连通路从上述中空体的前端的开口突出。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

上述导向部具有切缝，该切缝形成在上述中空体的侧面的至少一部分上且朝向上述露出部的基端部侧形成。

3、根据权利要求2所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

在上述中空体中设有软性部，该软性部具有上述切缝并使上述切缝开闭。

4、根据权利要求3所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

上述软性部形成为比上述露出部软。

5、根据权利要求3所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

上述软性部形成为比上述露出部的壁厚薄。

6、根据权利要求1至5中的任一项所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

上述导向部在上述中空体的侧面的至少一部分上具有多个贯通孔。

7、根据权利要求1所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

上述导向部具有间隙，该间隙形成在上述中空体的侧面的至少一部分上并朝向上述露出部的基端部侧形成，

上述间隙具有与上述内窥镜的插入部的外径大致相同的宽度。

8、根据权利要求7所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

在上述间隙中设有软性部，该软性部沿上述间隙的轴向具有切缝并使上述切缝开闭。

9、根据权利要求1至5中的任一项所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

上述导向部沿上述中空体的长度方向形成。

10、根据权利要求1至5中的任一项所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，

上述导向部呈螺旋状形成在上述中空体中。

内窥镜用插入辅助器械

技术领域

本发明涉及一种用于对内窥镜的插入部向体腔内的插入进行辅助的内窥镜用插入辅助器械。

背景技术

在将内窥镜的插入部例如经肛门插入大肠的期望部位等的情况下，或者在将插入到期望部位的内窥镜的插入部从体腔内取出并将其他内窥镜的插入部插入到大肠的期望部位的情况下，使用外套管（over tube）等内窥镜用插入辅助器械。在将其他内窥镜通过外套管引导并插入体腔内的期望部位时，通过使比外套管的中空体的全长还长的插入部从外套管的中空体的基端的开口贯穿到前端的开口来进行。

专利文献 1：日本特开 2002-301019 号公报

但是，由于观察部位和处置对象部位不同，有时外套管的管体的基端侧从肛门等突出较长。在这样的情况下，内窥镜的插入部的基端部通过外套管的基端的开口进一步向身边侧延伸出来。另外，在将其他内窥镜的插入部穿过外套管插入大肠等的情况下，使上述其他内窥镜的插入部从外套管的基端的开口贯穿到外套管的前端的开口是很麻烦的。另外，在使用与外套管的长度对应的内窥镜时，有时必须加长内窥镜的插入部的长度，从而内窥镜的重量会增大或者插入部的弯曲部的弯曲操作等的响应性会降低，内窥镜的操作性变差。另外，在将内窥镜用处置器械贯穿于内窥镜的处置器械贯穿通道中而使用的情况下，有时必须加长处置器械的长度，同样，操作的响应性会降低，从而处置器械的操作性会变差。

发明内容

本发明是为了解决上述课题而完成的，其目的在于提供一种内窥镜用插入辅助器械，能够与外套管等的内窥镜用插入辅助器械的长度无关，选择性地使用最适于从肛门到观察部位等的观察部位的内窥镜，并且能够维持内窥镜和内窥镜用处置器械的操作性。

为了解决上述课题，本发明的内窥镜用插入辅助器械具备中空体，该中空体具备将前端和基端上分别具有的开口连通的连通路。并且，所述内窥镜用插入辅助器械的特征在于，所述中空体具备：插入体腔内的中空体插入部；露出部，其设在上述中空体插入部的基端部上并露出于体外；以及导向部，其设在上述中空体插入部和上述露出部中的至少上述露出部上，使内窥镜的插入部的前端从上述中空体的侧方通过上述连通路从上述中空体前端的开口突出。

由于无需使内窥镜的插入部贯穿内窥镜用插入辅助器械的中空体的整个连通路就能够将其从导向部插入连通路中，因此能够缩短内窥镜的插入部相对于中空体的插入长度，从而能够提高内窥镜的操作性。

另外，上述导向部优选具有切缝，该切缝形成在上述中空体侧面的至少一部分上且朝向上述露出部的基端部侧形成。

能够通过切缝将内窥镜的插入部容易地插入到中空体的连通路内。并且，根据通过切缝的内窥镜的插入部的位置，能够尽可能地缩短内窥镜的插入部相对于中空体的插入长度。

另外，优选在上述中空体中设有软性部，该软性部具有上述切缝并使上述切缝开闭。

因此，切缝的开闭容易，并且能够容易地将内窥镜的插入部插入中空体的连通路内。

另外，上述软性部优选形成为比上述露出部软。

因此，能够在露出部中维持中空体的形状，在软性部中将内窥镜的插入部通过切缝容易地插入到中空体的连通路内。

另外，上述软性部优选形成为比上述露出部的壁厚薄。

因此，能够在露出部中维持中空体的形状，在软性部中将内窥镜的插入部通过切缝容易地插入到中空体的连通路内。

另外，上述导向部优选在上述中空体的侧面的至少一部分上具有多个贯通孔。

可以通过贯通孔将内窥镜的插入部容易地插入到中空体的连通路内。并且，通过选择贯通孔的位置，能够尽可能地缩短内窥镜的插入部相对于中空体的插入长度。另外，当在贯通孔之间设有切缝的情况下，能够使内窥镜的插入部相对于中空体的插入位置容易地沿切缝移动。

另外，上述导向部优选具有间隙，该间隙形成在上述中空体的侧面的至少一部分上并朝向上述露出部的基端部侧形成，上述间隙具有与上述内窥镜的插入部的外径大致相同的宽度。

能够通过间隙将内窥镜的插入部容易地插入到中空体的连通路内。并且，根据通过间隙的内窥镜的插入部的位置，能够缩短内窥镜的插入部相对于中空体的插入长度。

另外，优选在上述间隙中设有软性部，该软性部沿上述间隙的轴向具有切缝并使上述切缝开闭。

因此，切缝的开闭容易，并且能够将内窥镜的插入部容易地插入到中空体的连通路内。

另外，上述导向部优选沿上述中空体的长度方向形成。

因此，能够使内窥镜的插入部在插入于中空体中的状态下沿中空体的长度方向移动。

另外，上述导向部优选呈螺旋状形成在上述中空体中。

例如当使中空体绕轴旋转、或者使内窥镜绕轴旋转时，可以在防止对中空体施加大的力的状态下使用。

根据本发明，提供如下的内窥镜用插入辅助器械，即，能够与外套管等的内窥镜用插入辅助器械的长度无关，选择性地使用最适于从肛门到观察部位等的观察部位的内窥镜，并且能够维持内窥镜和内窥镜用处置器械的操作性。

附图说明

图1是表示本发明的第一实施方式的内窥镜系统的示意图。

图 2 中(A)是表示第一实施方式的内窥镜系统中的外套管的示意图，(B)是沿(A)中的 2B-2B 线的示意剖面图。

图 3 是表示将第一实施方式的内窥镜系统中的内窥镜的插入部从外套管的中空体的切缝贯穿到中空体的前端的状态的示意图。

图 4 是表示第一实施方式的内窥镜系统中的外套管的变形例(去掉球囊的状态)的示意图。

图 5 是表示使用第一实施方式的内窥镜系统将内窥镜的插入部以及外套管经肛门插入到大肠中的状态的示意图。

图 6 中(A)是表示将内窥镜的插入部的前端经肛门从直肠部 β 插入到 S 字形结肠部 γ 附近的状态的示意图，(B)是表示在插入部向肠管 α 插入困难时使外套管沿内窥镜的插入部向其前端侧移动的状态的示意图，(C)是表示在球囊位于插入部的前端附近时使该球囊缓慢膨胀而用肠壁的内表面保持球囊的状态的示意图。

图 7 中(A)是表示在球囊被肠壁的内表面保持的状态下将外套管和插入部一起向身边侧拉近而使弯曲的肠管 α 缩短的状态的示意图，(B)是表示使内窥镜的插入部相对于外套管前进到可以插入的部位、例如下行结肠部 δ 附近，用球囊对外套管的位置进行固定并将内窥镜的插入部插入到下行结肠部 δ 的状态的示意图，(C)是表示使外套管沿内窥镜的插入部向其前端侧移动的状态的示意图。

图 8 中(A)是表示再次使球囊膨胀而将球囊保持在肠壁上的状态的示意图，(B)是表示将外套管和插入部一起向身边侧拉近，一边缩短肠管 α 的弯曲部位，一边使肠管 α 成为接近直线的形状的示意图，(C)是表示一边缩短肠管 α 的弯曲部位，一边使肠管 α 成为接近直线的形状，并使内窥镜的插入部向里侧移动的状态的示意图。

图 9 是表示使用第一实施方式的内窥镜系统将内窥镜的插入部以及外套管经口腔插入到小肠中的状态的示意图。

图 10 中(A)是表示本发明的第二实施方式的内窥镜系统中的外套管的示意图，(B)是沿(A)中的 10B-10B 线的示意剖面图，(C)是表示(B)所示的剖面图的变形例的示意剖面图。

图 11 是表示本发明的第三实施方式的内窥镜系统中的外套管的示意图。

图 12 中 (A) 和 (B) 是表示本发明的第四实施方式的内窥镜系统中的外套管的横截面的示意图。

图 13 中 (A) 是表示本发明的第五实施方式的内窥镜系统中的外套管的示意图, (B) 是表示将内窥镜的插入部从设在 (A) 所示的外套管的中空体的侧方的贯通孔贯穿到中空体的内部的状态的示意纵剖面图。

图 14 是表示本发明的第六实施方式的内窥镜系统中的外套管的示意图。

图 15 中 (A) 是表示本发明的第七实施方式的内窥镜系统中的外套管的示意图, (B) 是沿 (A) 中的 15B-15B 线的示意剖面图。

图 16 是表示使内窥镜的插入部从第七实施方式的内窥镜系统中的外套管的中空体的间隙贯穿到中空体的前端的状态的示意图。

符号说明

10: 内窥镜系统; 14: 内窥镜用外套管; 32: 前端构成部; 34: 弯曲部; 36: 挠性管部; 62: 中空体; 64: 把持部; 66: 球囊; 72: 中空体插入部; 74: 露出部; 82: 切缝。

具体实施方式

下面, 一边参照附图一边对用于实施本发明的最佳方式(以下, 称为“实施方式”)进行说明。

利用图 1 至图 9 对第一实施方式进行说明。

如图 1 所示, 该实施方式的内窥镜系统 10 具有内窥镜 12 和外套管(内窥镜用插入辅助器械) 14。

内窥镜 12 具有细长的插入部 22 和连接在该插入部 22 的基端部上的操作部 24。在操作部 24 的基端部上延伸设置有通用电缆 26 的一端部, 该通用电缆 26 能够传递来自未图示的光源装置的照明光和各种各样的信号等。

插入部 22 具有: 硬质的前端构成部 32; 可以沿上下方向和左右方

向弯曲的弯曲部 34；以及长的且具有挠性的挠性管部 36。

前端构成部 32 配设在插入部 22 的最前端的位置上。在该前端构成部 32 中设有照明光学系统、固体摄像元件等观察光学系统、与处置器械贯穿通道连通的钳子口、向体腔内供给空气以及向观察透镜供给水的喷嘴（全部未图示）。处置器械贯穿通道与操作部 24 的处置器械插入口（未图示）连通。

弯曲部 34 的前端部与前端构成部 32 的基端部连接。挠性管部 36 的前端部与弯曲部 34 的基端部连接。操作部 24 的前端部与挠性管部 36 的基端部连接。即，操作部 24 的前端部与插入部 22 的基端部连接。

在操作部 24 的前端部设有支承挠性管部 36 的基端部的支承部 42。该支承部 42 的前端部形成为朝向插入部 22 的挠性管部 36 的基端部而前端变细的锥状。在该支承部 42 的基端部设有供手术者把持的作为把持部的把手 44。在该把手 44 上设有遥控操作未图示的 VTR（磁带录像机）等影像记录装置以及未图示的摄像机控制单元等的遥控开关 46。

在该把手 44 的基端部上设有由手术者转动操作的弯曲操作旋钮 48、50。当操作这些弯曲操作旋钮 48、50 时，上述弯曲部 34 向从沿挠性管部 36 的纵轴方向离开的方向、例如向上下方向以及左右方向弯曲。另外，标号 48 表示的操作旋钮例如用于上下方向，标号 50 表示的操作旋钮例如用于左右方向。

在与一方的弯曲操作旋钮 48 邻接的位置上设有弯曲固定手柄 52，该弯曲固定手柄 52 将该弯曲操作旋钮 48 固定于期望位置，以将弯曲部 34 在弯曲部 34 的弯曲量为期望的弯曲量的状态下固定。在解除对弯曲部 34 的固定时也操作该手柄 52。即，在将弯曲部 34 以期望状态固定的情况下以及解除该固定以使弯曲操作旋钮 48 处于可动状态的情况下都操作该手柄 52。

对于另一方的弯曲操作旋钮 50，也与弯曲操作旋钮 48 同样地设置有弯曲固定手柄 54。在解除对弯曲部 34 的固定时也操作该手柄 54。即，在将弯曲部 34 以期望状态固定的情况下以及解除该固定以使弯曲操作旋钮 50 处于可动状态的情况下都操作该手柄 54。

为使这样构成的内窥镜 12 的插入部 22 更容易插入，在将图 1 所示的内窥镜用外套管 14 安装于插入部 22 的一部分上的状态下使用。

外套管 14 一体地形成有：由例如硅酮（シリコーン）等形成为圆筒状的中空体 62；和设于该中空体 62 的基端部的把持部 64。中空体 62 的前端和基端（把持部 64）开口，在它们之间形成有连通路（贯穿路）。

另外，在中空体 62 的前端部的外周面配设有可以膨胀/收缩的球囊 66。该球囊 66 通过中空体 62 和设置在把持部 64 内的未图示的管路而连接在供给/排出气体（流体）的装置（未图示）上。

中空体 62 为了插入体腔内，而具有随着内窥镜 12 的插入部 22 的弯曲部 34 的弯曲而弯曲的挠性，并且当挠性管部 36 弯曲时，该中空体 62 随之弯曲。如果外套管 14 用于例如大肠，则该中空体 62 具有数米的长度。

该中空体 62 具有：作为插入体腔内（体内）的部的中空体插入部 72；和露出于体腔外（体外）的露出部 74（参照图 3）。露出部 74 设于中空体插入部 72 的基端部。该露出部 74 是在中空体插入部 72 插入到体腔内的状态下位于体外的部分。即，如果中空体 62 的全长都插入到体腔内，则中空体 62 的整体成为中空体插入部 72。在该情况下，不存在露出部 74。

把持部 64 形成为向径向外侧突出的状态。该把持部 64 在中空体 62 的露出部 74 被插入到体腔内的情况下，起到防止进一步插入的止挡的作用。

另外，在中空体 62 中沿长度方向形成有切缝（导向部）82。该切缝 82 从离开中空体 62 的前端适当距离的位置通过中空体 62 的基端一直形成到把持部 64 为止。因此，在外套管 14 中，从中空体 62 的侧面的适当部位朝基端侧形成有开口（导向部）。

下面，对该实施方式的内窥镜系统 10 的作用进行说明。

首先，预先将外套管 14 外插在内窥镜 12 的插入部 22 上。即，使内窥镜 12 的插入部 22 贯穿外套管 14 的连通路。并且，使内窥镜 12 的插入部 22 的前端比外套管 14 的中空体 62 的前端更突出。将该状态下的内

窥镜 12 的插入部 22 的前端从肛门 A_n 侧插入图 5 所示的肠管 α 中。此时，内窥镜 12 的插入部 22 的挠性管部 36 从外套管 14 的中空体 62 的切缝 82 延伸出来。因此，易于将操作部 24 把持在期望位置，从而维持期望的操作性能。

如图 6 (A) 所示，通常，插入部 22 的前端可以从直肠部 β 插入到 S 字形状结肠部 γ 附近。在插入部 22 向肠管 α 的插入困难时使外套管 14 沿内窥镜 12 的插入部 22 向其前端侧移动（参照图 6 (B)）。如图 6 (C) 所示，在球囊 66 位于插入部 22 的前端附近时使该球囊 66 缓慢膨胀，用肠壁的内表面保持球囊 66。

在球囊 66 被肠壁的内表面保持的状态下，将外套管 14 和插入部 22 一起向身边侧拉近。通过这样将它们向身边拉近，从而如图 7 (A) 所示，弯曲的肠管 α 缩短。保持该状态，如图 7 (B) 所示那样使内窥镜 12 的插入部 22 相对于外套管 14 前进到可以插入的部位、例如下行结肠部 δ 附近。即，用球囊 66 固定外套管 14 的位置并将内窥镜 12 的插入部 22 插入到下行结肠部 δ 。然后，使球囊 66 收缩。

如图 7 (C) 所示，在球囊 66 收缩的状态下，使外套管 14 沿内窥镜 12 的插入部 22 向其前端侧移动。然后，如图 8 (A) 所示，再次使球囊 66 膨胀而将球囊 66 保持在肠壁上。此后，如图 8 (B) 所示，将外套管 14 和插入部 22 一起向身边侧拉近。反复进行这样的动作，一边缩短肠管 α 的弯曲部位，一边使其成为接近直线的形状，然后，进一步使内窥镜 12 的插入部 22 向前方前进（参照图 8 (C)）。通过这样反复进行外套管 14 和内窥镜 12 的插入部 22 的动作，从而将内窥镜 12 的插入部 22 从例如左结肠曲部 ϵ 插入到横行结肠部 ζ 的前端。

并且，将内窥镜用处置器械从内窥镜 12 的钳子塞 42a 贯穿到未图示的处置器械贯穿通道中进行期望的处置。

例如在使用功能不同的内窥镜（例如超声波内窥镜等）的情况（代替内窥镜 12 的情况）下，例如在使球囊 66 膨胀的状态下缓慢拔出内窥镜 12 的插入部 22。因此，外套管 14 的中空体 62 的前端保持其相对于肠管 α 的位置。并且，将其他的内窥镜 12 的插入部 22 从设于外套管 14 的

中空体 62 的露出部 74 中的切缝 82 插入中空体插入部 72 中，并使插入部 22 的前端突出。即，使内窥镜 12 的插入部 22 沿外套管 14 前进，从而将其插入到原来的内窥镜 12 的插入部 22 的前端所在的位置。因此，切缝 82 作为导向部发挥功能，对内窥镜 12 的插入部 22 向中空体 62 的连通路的插入进行导向。

另外，该实施方式的内窥镜系统 10 不限于上述的将内窥镜 12 的插入部 22 经肛门插入而用于观察大肠和小肠等的装置，例如如图 9 所示，也适合在将内窥镜 12 经口腔导入患者体内时使用。在该情况下，外套管 14 可以保护体腔内壁，避免因内窥镜 12 的插入部 22 相对于体腔内壁的移动（进退动作）而产生摩擦。

如以上说明那样，根据该实施方式，能够得到以下效果。

在使用外套管 14 将内窥镜 12 的插入部 22 插入到期望的位置时，能够将内窥镜 12 的插入部 22 从切缝 82 导入中空体 62 中。因此，与遍及外套管 14 的全长使内窥镜 12 的插入部 22 通过相比，能够将插入部 22 的插入位置配置在更接近期望位置的位置上。即，能够尽可能地缩短内窥镜 12 的插入部 22 贯穿于外套管 14 的中空体 62 中的贯穿长度。于是，能够将操作部 24 配置在更接近期望位置的位置上。因此，能够维持内窥镜 12 的良好操作性。此外，能够防止受到由比内窥镜 12 的插入部 22 插入中空体 62 中的位置更靠基端侧的部位（例如中空体 62 的基端部和把持部 64）等引起的重力或反作用力。

另外，在重新插入内窥镜 12 的情况下或者使用不同的内窥镜 12 的情况下，只要将内窥镜 12 的插入部 22 从设于露出部 74 的切缝 82 引导到中空体插入部 72 的前端即可，从而能够缩短内窥镜 12 的插入部 22 的插入长度。

此外，也能够使用与内窥镜 12 的插入部 22 的长度大致相同，或者具有比其长的全长的外套管 14。例如在从肛门 A_n 到观察位置或处置位置的距离短的情况等，即使是插入部 22 的长度比外套管 14 的全长短的内窥镜 12 也能够容易地使用。即，能够缩短操作部 24 与插入部 22 的弯曲部 34 之间的距离，从而能够提高弯曲操作的响应性和操作性，并且能够

使用更轻的内窥镜 12。从而，能够提高内窥镜 12 的操作性。因此，如果外套管 14 的内径比内窥镜 12 的插入部 22 的外径大，即使是种类不同的内窥镜 12 也能够使用共同的外套管 14。因此，能够减少外套管 14 的种类。

另外，在该实施方式中，对在中空体 62 的前端设有球囊 66 的外套管 14 一例进行了说明，但是如图 4 所示，即使不在中空体 62 的前端部的外周面上设置球囊 66 也能够同样有助于提高内窥镜 12 的操作性。

此外，在该实施方式中，对在中空体 62 的至少一部分和把持部 64 中预先设置有切缝 82 的情况进行了说明，但也可以设置使中空体 62 的内部和外部处于不连通的状态的切入部（例如在与切缝 82 相同位置上设置的机械孔（ミシン目）或在与切缝 82 相同位置呈线状可割开地形成成为薄壁的薄壁部）。此情况下的切入部在将内窥镜 12 的插入部 22 插入中空体 62 的连通路中时可容易地切除其一部分或者遍及其整体进行切除。即，既可以在使用时切去切入部中所需部分进行使用，也可以像切缝 82 那样将切入部整体切除进行使用。

下面，利用图 10 对第二实施方式进行说明。该实施方式是第一实施方式的变形例，对于与第一实施方式中说明过的部件相同的部件标以相同的标号，并省略其详细说明。

如图 10 (A) 和图 10 (B) 所示，在中空体 62 中形成有间隙 86。在该间隙 86 中利用比构成中空体 62 的部件软的部件形成软性部 88。在该软性部 88 中沿中空体 62 的轴向形成有切缝 82。通过这样形成切缝 82，从而能够得到与第一实施方式同样的作用和效果。

另外，由于在软性部 88 中形成有切缝 82，因此能够通过切缝 82 将内窥镜 12 的插入部 22 容易地插入中空体 62 的内侧（连通路）。即，在插拔内窥镜 12 的插入部 22 时，或者在使内窥镜 12 的插入部 22 沿中空体 62 的轴向移动时能够简单地开闭切缝 82。并且，能够防止在切缝 82 部分对内窥镜 12 的插入部 22 施加大的力。另外，即使有力施加在切缝 82 的前端上，也能够防止切缝 82 意外地形成在比间隙 86 的前端更靠近中空体 62 的前端侧。

另外，在该实施方式中，对在间隙 86 中设置具有切缝 82 的软性部 88 进行了说明，但也可以如图 10 (C) 所示，代替软性部 88 而将具有切缝 82 的部分比其他部分形成得薄从而使其具有同样的作用。

在该情况下，在插拔内窥镜 12 的插入部 22 时，或者在使内窥镜 12 的插入部 22 沿中空体 62 的轴向移动时，能够简单地开闭切缝 82。并且，由于切缝 82 形成为软性的，因此能够防止在切缝 82 部分对内窥镜 12 的插入部 22 施加大的力。

接着，利用图 11 对第三实施方式进行说明。该实施方式是第一实施方式的变形例，对于与第一实施方式中说明过的部件相同的部件标以相同的标号，并省略其详细说明。

如图 11 所示，在中空体 62 以及把持部 64 中形成有切缝 82。该切缝 82 从把持部 64 的基端朝向中空体 62 形成为螺旋状。切缝 82 的前端位于中空体 62 的前端与基端之间的适当位置上。

在使内窥镜 12 的插入部 22 相对于外套管 14 旋转时，能够使内窥镜 12 的插入部 22 沿切缝 82 移动。因此，适合于在预先计划进行这样的操作的情况下使用，从而能够提高内窥镜 12 的操作性。

接着，利用图 12 对第四实施方式进行说明。该实施方式是第一实施方式的变形例，对于与第一实施方式中说明过的部件相同的部件标以相同的标号，并省略对其的详细说明。

如图 12 (A) 所示，在中空体 62 中沿周方向并列设置有多根金属丝（加强部件）90。即，金属丝 90 沿中空体 62 的轴向配设。在该金属丝 90 中，沿中空体 62 的轴向埋设有例如塑料材制或钢制的细线。因此，能够防止外套管 14 纵弯曲。

如图 3 所示，有时形成于中空体 62 中的切缝 82 的至少一部分（前端部）配设在体腔内。即，有时切缝 82 设在中空体插入部 72 中。在这样的情况下，有时扭转外套管 14，或者伴随内窥镜 12 的插入部 22 的旋转，外套管 14 也随之旋转。这样，在扭转外套管 14（中空体 62）的情况下，能够防止切缝 82 随着该扭转而在体腔内等容易开闭。即，能够防止切缝 82 意外地张开。因此，能够在闭合方向上对中空体 62 的切缝 82

进行加强，从而能够防止在中空体插入部 72 中的内窥镜 12 的插入部 22 脱落。

另外，如图 12 (B) 所示，在切缝 82 周围设有厚壁部 92。该厚壁部 92 形成为用于对防止切缝 82 的开闭进行加强。因此，能够防止切缝 82 在体腔内等意外地张开。

接着，利用图 13 对第五实施方式进行说明。该实施方式是第一实施方式的变形例，对于与第一实施方式中说明过的部件相同的部件标以相同的标号，并省略其详细说明。

如图 13 (A) 所示，在中空体 62 中沿中空体 62 的轴向形成有多个贯通孔（导向部）96。这些贯通孔 96 的孔径形成为例如每一对的孔径相同。因此，根据中空体 62 插入的位置（中空体插入部 72 与露出部 74 的关系），使用中空体 62 的前端侧的贯通孔 96，或者使用中空体 62 的基端侧的贯通孔 96。

如图 13 (B) 所示，这些贯通孔 96 相对于与中空体 62 的轴向正交的方向倾斜地形成。在贯通孔 96 中，中空体 62 的外周侧接近把持部 64 侧，中空体 62 的内周侧接近中空体 62 的前端。因此，能够提高内窥镜 12 的插入部 22 的插入性。即，能够将内窥镜 12 的插入部 22 的前端部容易地引导到中空体 62 的前端部侧。

另外，在图 13 (A) 和图 13 (B) 中，示出贯通孔 96 沿中空体 62 的轴向形成为一系列，但是也可以在对置的位置上进一步形成贯通孔（未图示）。另外，也可以像在第三实施方式（参照图 1）中说明过的那样将中空体 62 的贯通孔 96 设置为螺旋状。此外，孔径相同的贯通孔 96 的位置无需如图 13 (B) 所示那样地邻接。

下面，利用图 14 对第六实施方式进行说明。该实施方式是第一实施方式的变形例，对于与第一实施方式中说明过的部件相同的部件标以相同的标号，并省略其详细说明。

如图 14 所示，在中空体 62 中，通过切缝 82 连接多个贯通孔 96。因此，在使内窥镜 12 的插入部 22 移动到任意一个贯通孔 96 之后，利用切缝 82 使中空体 62 发生弹性变形，从而能够使内窥镜 12 的插入部 22

移动到邻接的贯通孔 96 中。因此，将内窥镜 12 的插入部 22 插入到设于中空体 62 的露出部 74 上的前端侧的贯通孔 96 中，当该贯通孔 96 从此状态插入体腔内而成为中空体插入部 72 时，能够一边维持使内窥镜 12 的插入部 22 贯穿于外套管 14 中的状态，一边使内窥镜 12 的插入部 22 移动到后侧的贯通孔 96 中。因此，始终能够选择地使用最佳的贯通孔 96。

接着，利用图 15 和图 16 对第七实施方式进行说明。该实施方式是第一实施方式的变形例，对于与第一实施方式中说明过的部件相同的部件标以相同的标号，并省略其详细说明。

如图 15 (A) 和图 15 (B) 所示，在中空体 62 中形成有间隙 86 来代替切缝 82 (参照图 2)。该间隙 86 形成为与适合的内窥镜 12 的插入部 22 的外径大致相同的宽度。

另外，该间隙 86 的前端形成为矩形形状，但是也可以形成为半圆形等。在该情况下，能够防止应力集中在间隙 86 的前端。

此外，间隙 86 不需要设置到中空体 62 的基端 (把持部 64)。即，只要能够从间隙 86 插入插入部 22 且能够使该插入部 22 移动适当的距离即可。

能够将内窥镜 12 的插入部 22 通过中空体 62 的间隙 86 容易地贯穿到中空体 62 的内侧。此时，能够使图 16 所示的内窥镜 12 的插入部 22 容易地沿中空体 62 的间隙 86 移动。因此，随着内窥镜 12 的插入部 22 从露出部 74 向中空体插入部 72 转移，能够使内窥镜 12 的插入部 22 向中空体 62 的插入位置也容易地转移。

另外，在上述第一至第七实施方式中，对从适当地离开外套管 14 的中空体 62 的前端的位置到把持部 64 为止设置切缝 82 和间隙 86 的情况进行了说明，但也可以从中空体 62 的前端到把持部 64 遍及外套管 14 的全长形成切缝 82 和间隙 86。

到此为止，一边参照附图一边对几个实施方式具体地进行了说明，但是本发明不限于上述实施方式，包含在不脱离其要旨的范围内进行的所有实施。

根据上述说明能够得到下述事项的发明。另外，也可以将各项组合

起来。

【附记】

(附记项 1)

1、一种内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，
该内窥镜用插入辅助器械具备：

中空体，其具备连通路，该连通路将前端和基端分别具有的开口连通；以及

导向部，其至少设在上述中空体的侧面上，用于将内窥镜的插入部导入上述中空体的上述连通路中。

(附记项 2)

2、根据附记项 1 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，
上述导向部沿上述中空体的轴向形成。

(附记项 3)

3、根据附记项 2 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，
上述导向部具有切缝。

(附记项 4)

4、根据附记项 3 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，
上述切缝的周围形成为软性的。

(附记项 5)

5、根据附记项 4 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，
上述切缝的周围形成为薄壁。

(附记项 6)

6、根据附记项 2 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，
上述导向部具有间隙。

(附记项 7)

7、根据附记项 6 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，
在上述间隙中配设有具有切缝的软性部。

(附记项 8)

8、根据附记项 2 至 7 中任一项所述的内窥镜用插入辅助器械，其特

征在于，

上述导向部具有多个贯通孔。

(附记项 9)

9、根据附记项 1 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，上述导向部从上述中空体的基端朝向前端形成为螺旋状。

(附记项 10)

10、根据附记项 9 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，上述导向部具有切缝。

(附记项 11)

11、根据附记项 9 或 10 所述的内窥镜用插入辅助器械，其特征在于，上述导向部具有多个贯通孔。

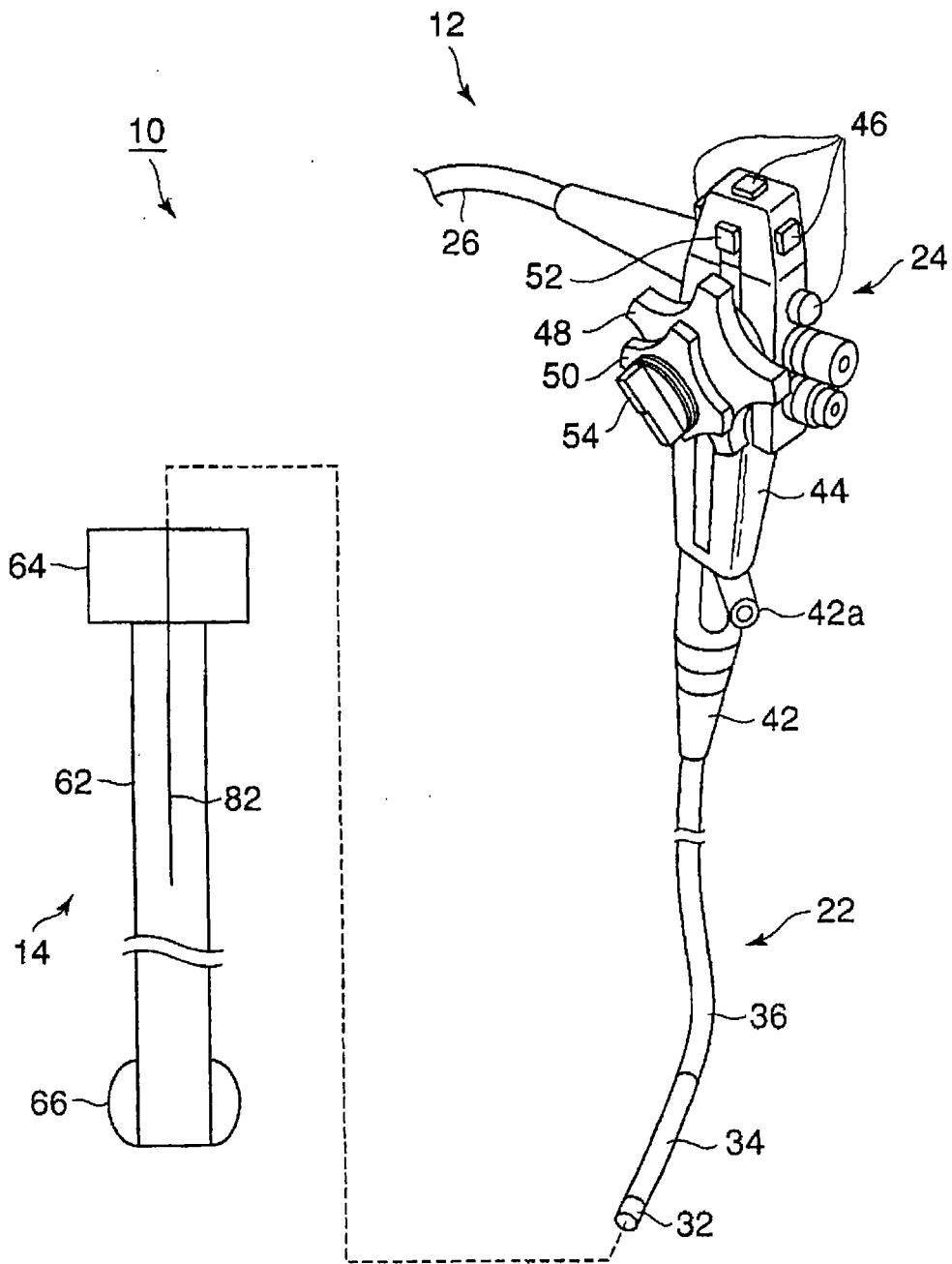


图 1

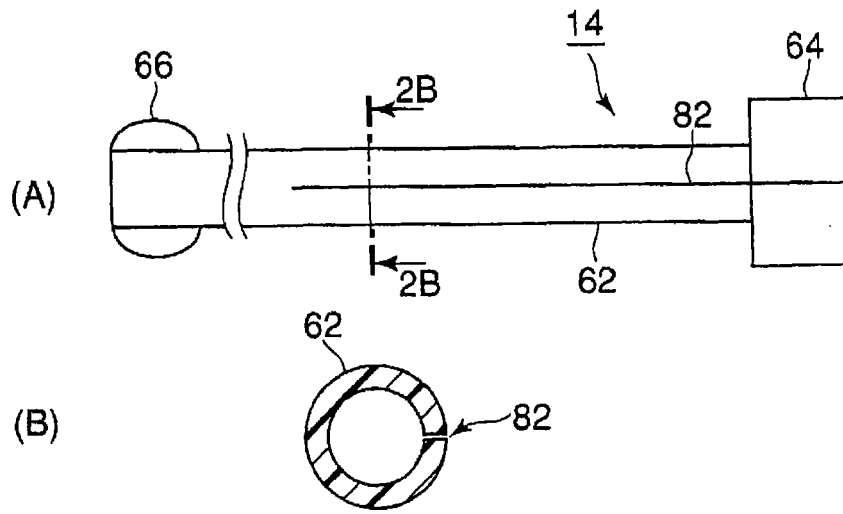


图 2

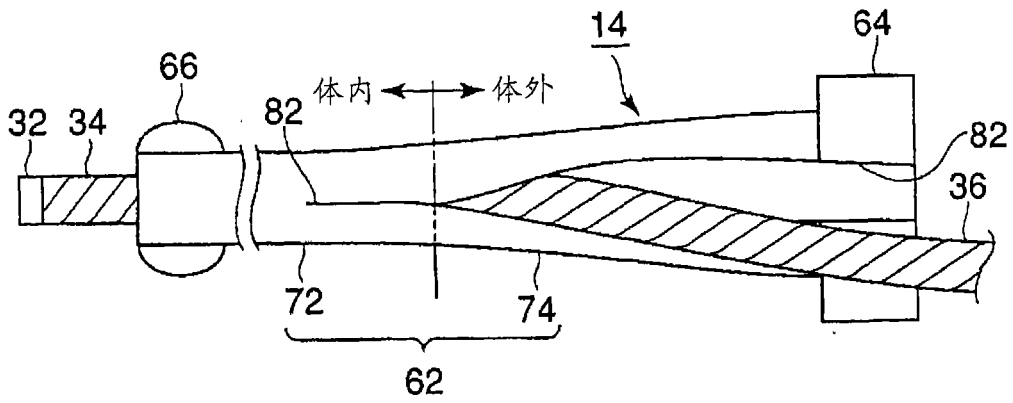


图 3

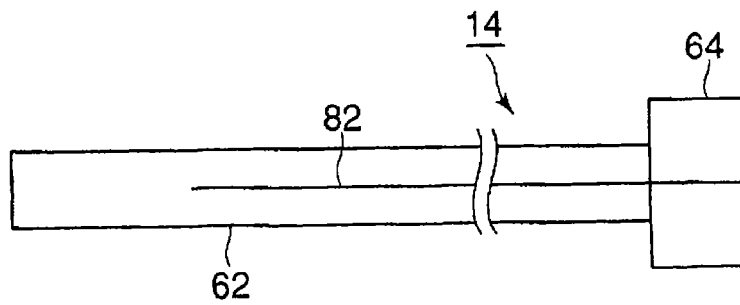


图 4

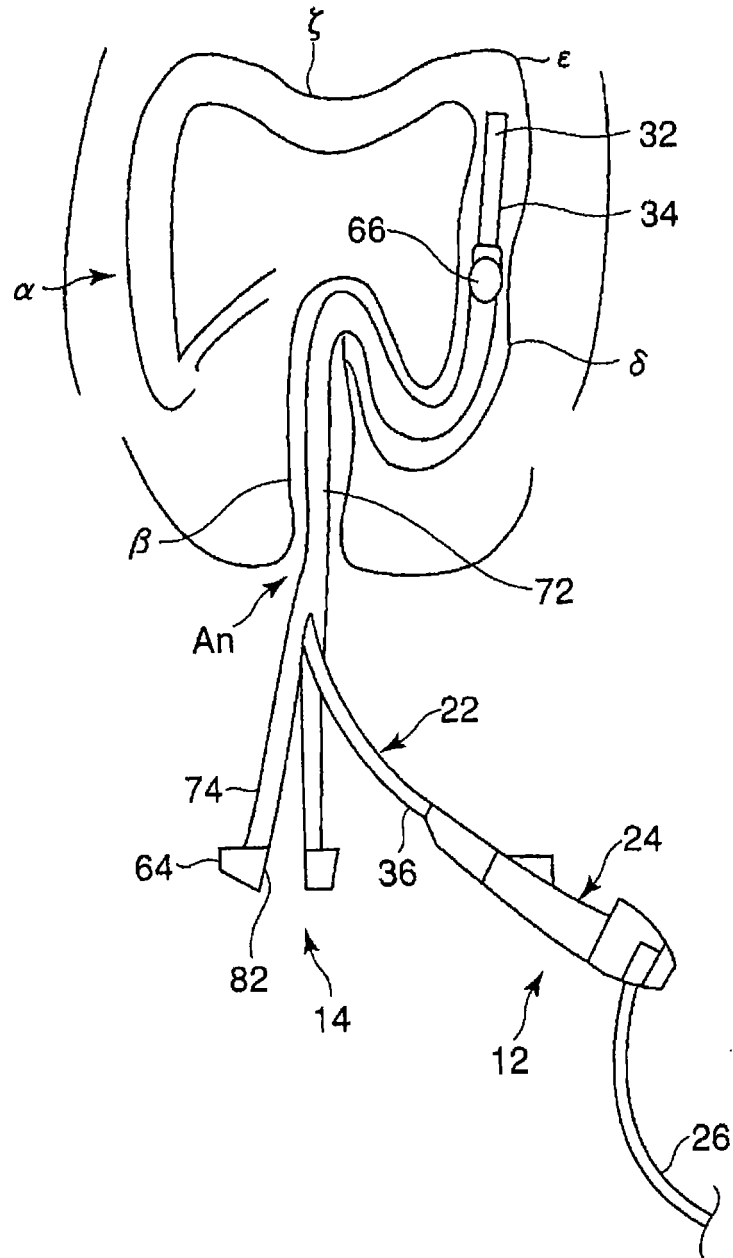


图 5

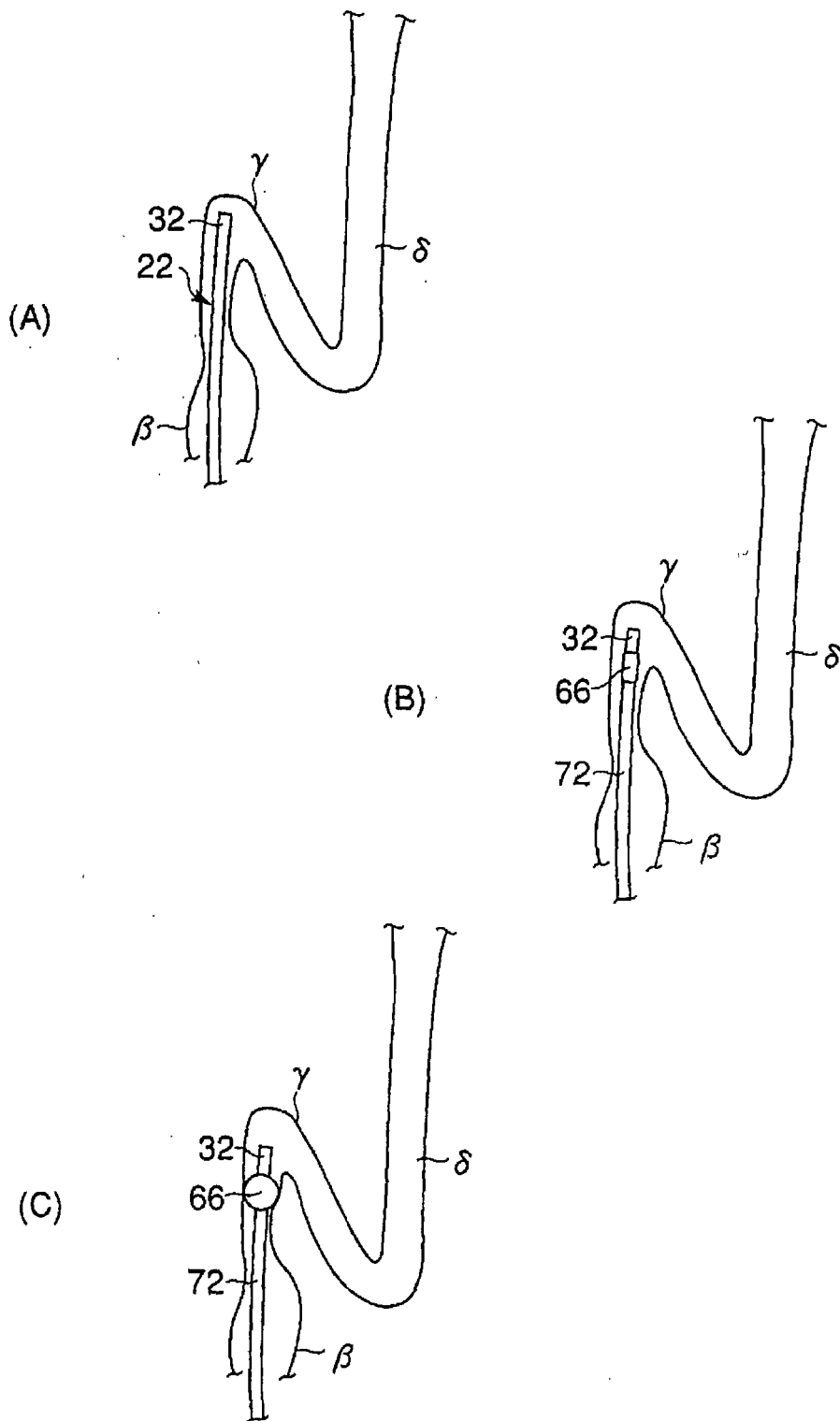


图 6

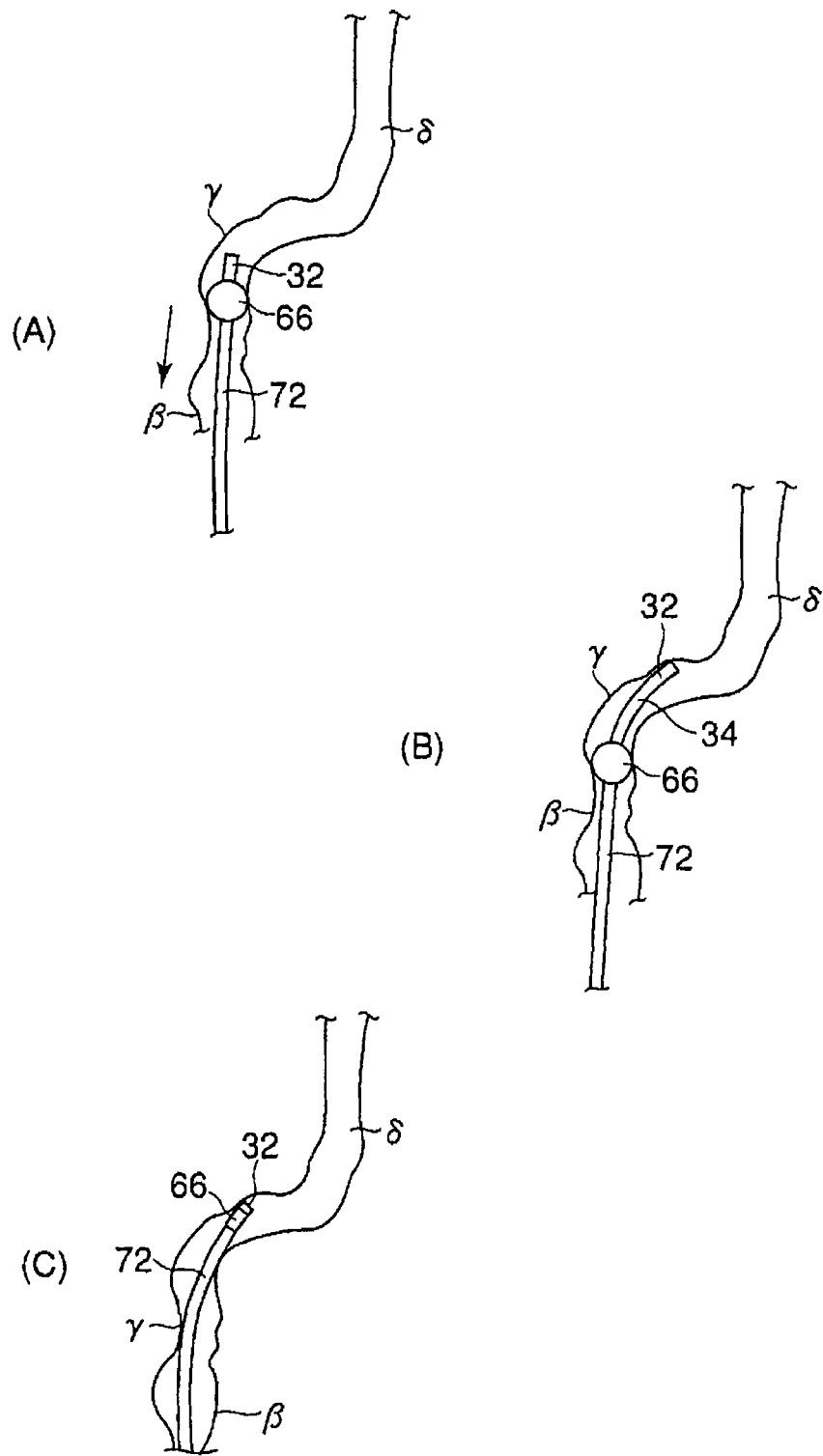


图 7

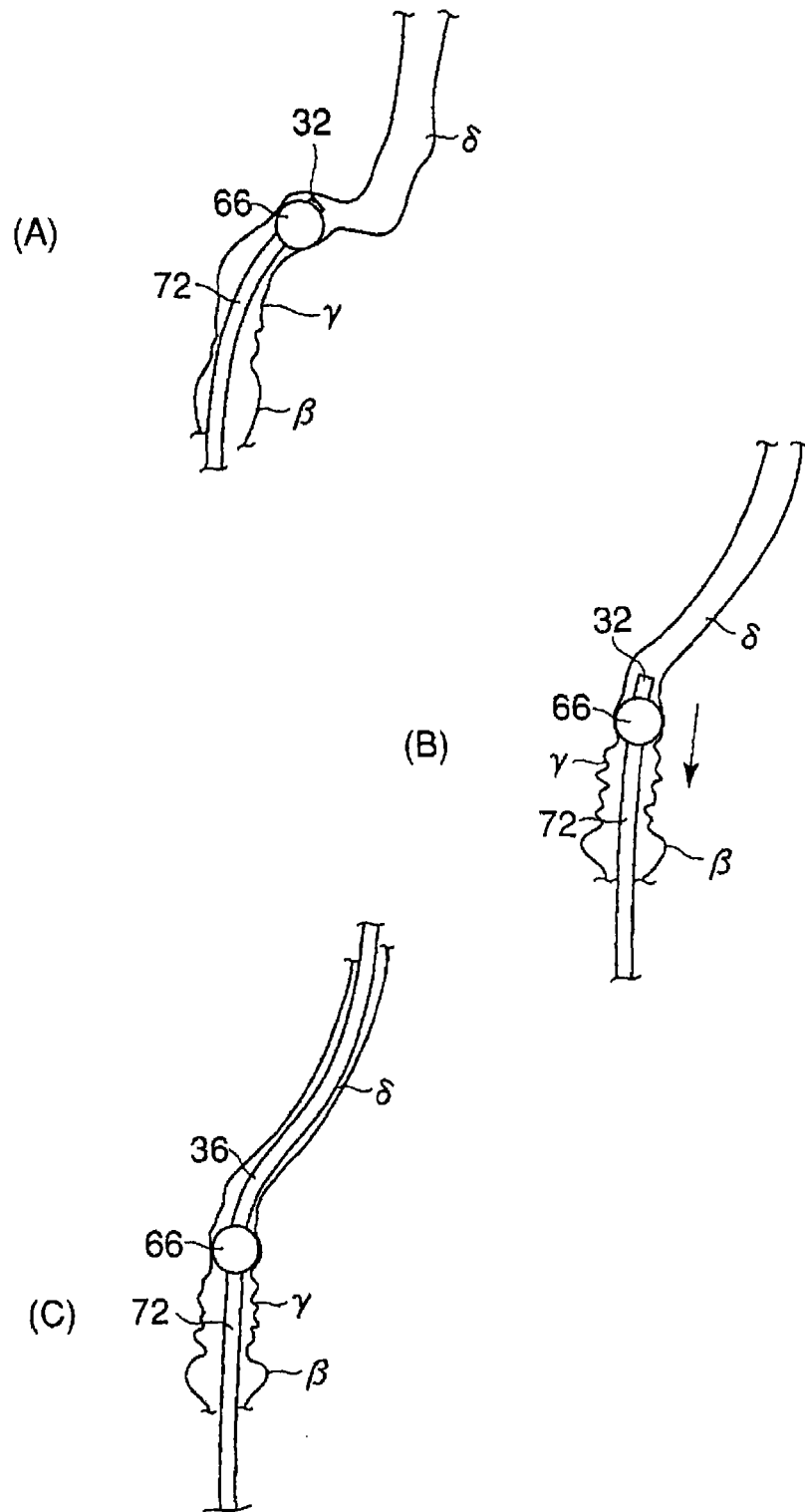


图 8

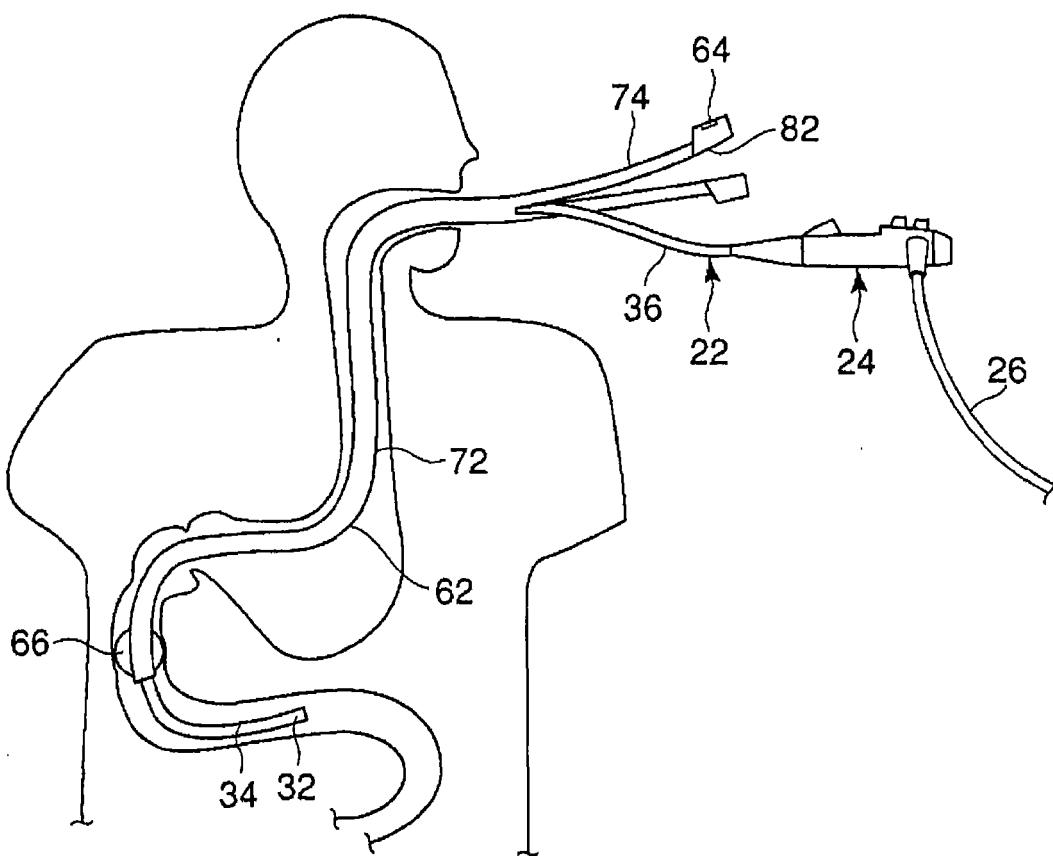


图 9

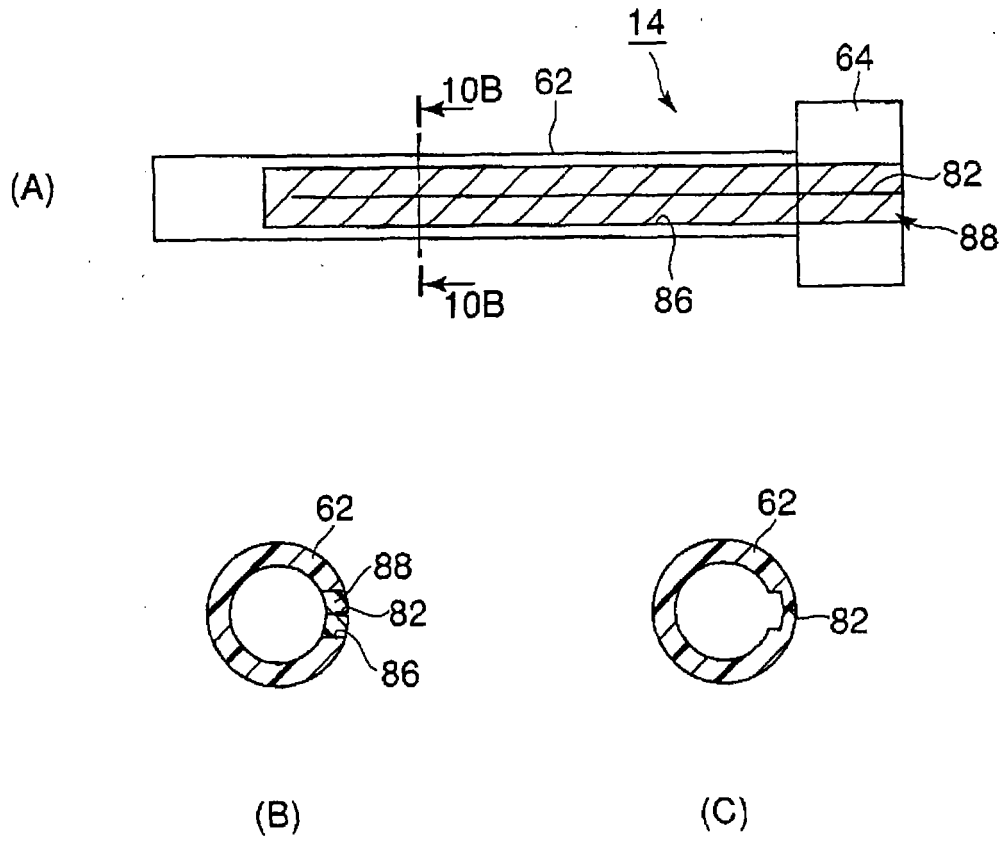


图 10

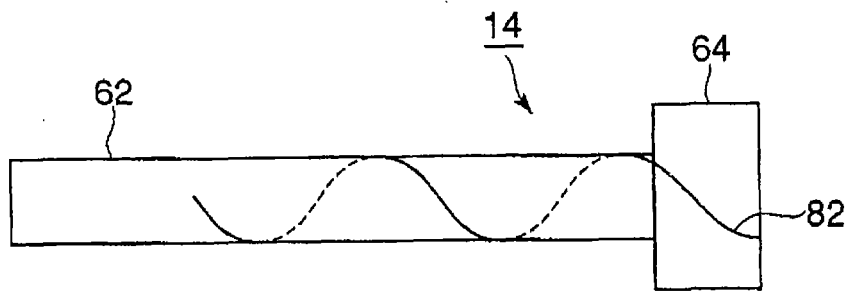


图 11

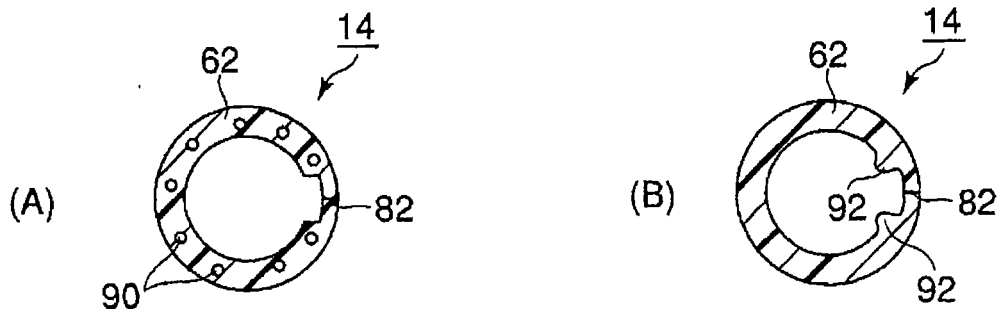


图 12

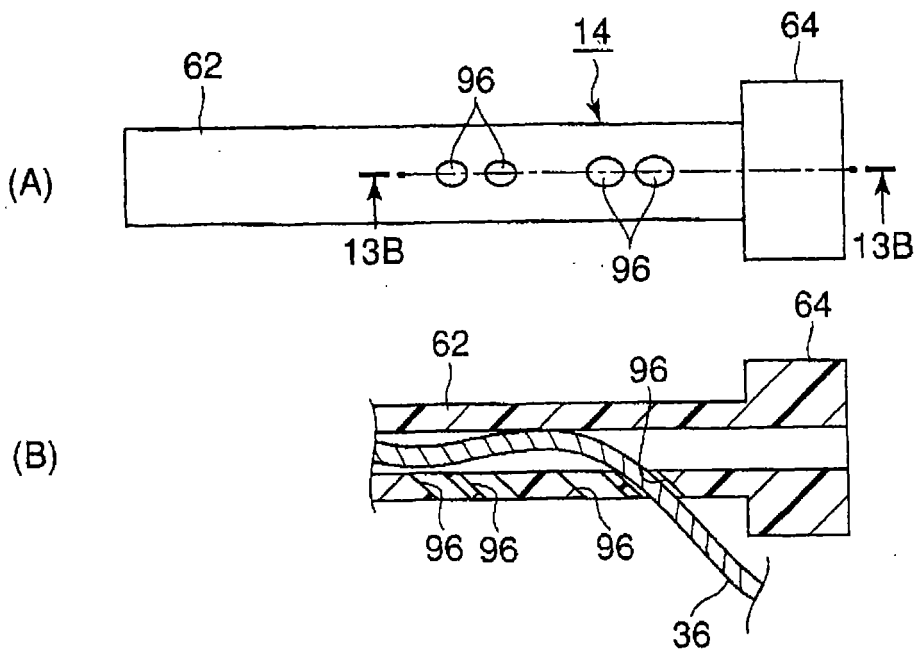


图 13

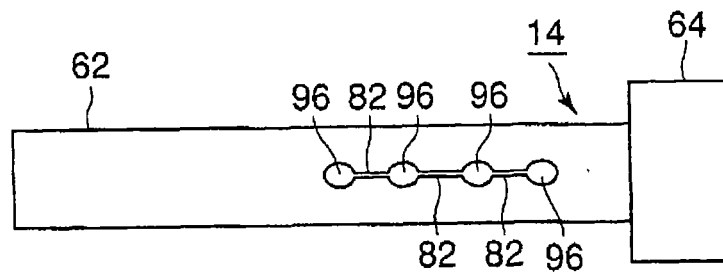


图 14

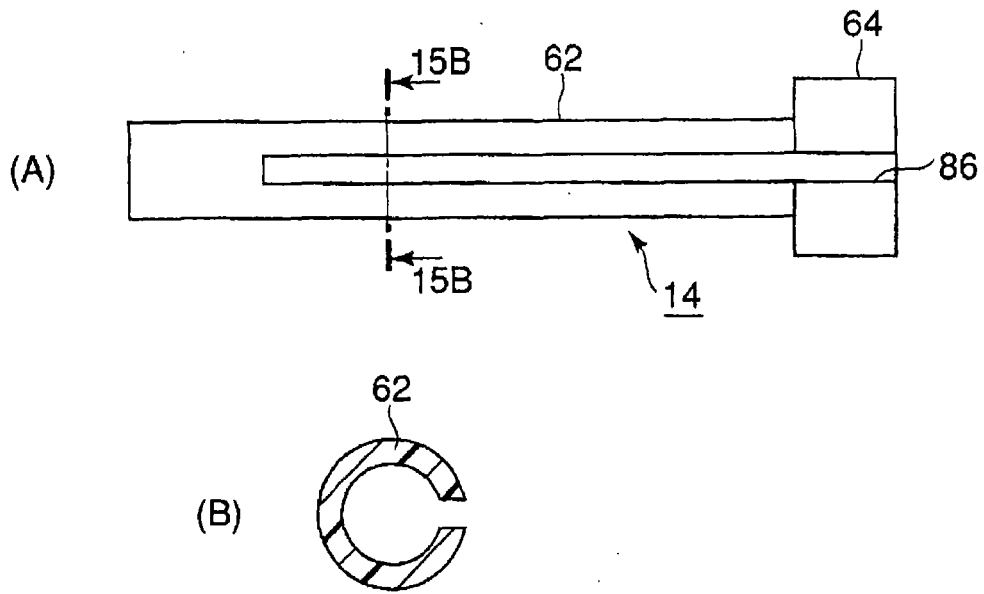


图 15

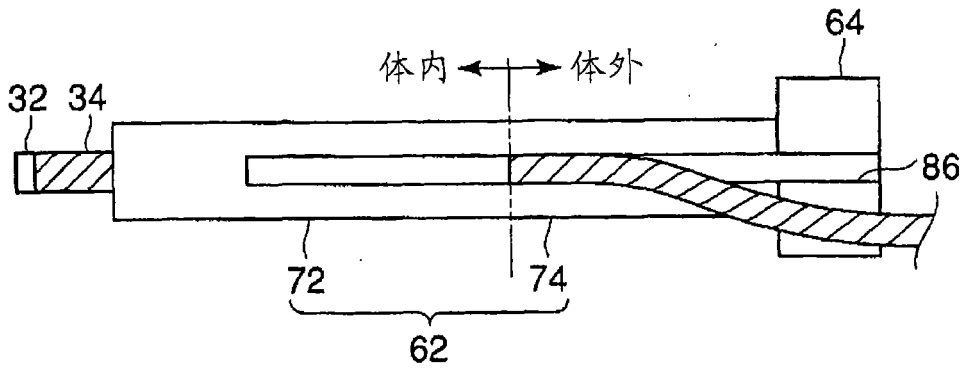


图 16

专利名称(译)	内窥镜用插入辅助器械		
公开(公告)号	CN101116605A	公开(公告)日	2008-02-06
申请号	CN200710128170.8	申请日	2007-07-09
[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	松浦伸之 高濑精介 木村英伸 吉田尊俊 松井頼夫		
发明人	松浦伸之 高濑精介 木村英伸 吉田尊俊 松井頼夫		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/01 A61B1/31 A61B1/00154 A61B1/00082		
优先权	2006210067 2006-08-01 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种外套管，能够与该外套管的长度无关，选择性地使用最适于从肛门到观察部位等的观察部位的内窥镜，并且能够维持内窥镜和内窥镜用处置器械的操作性。外套管(14)具备中空体(62)，该中空体(62)具备将前端和基端分别具有的开口连通的连通路。上述中空体具有中空体插入部(72)、露出部(74)和切缝(82)。中空体插入部是插入体腔内的部分。露出部是设在上述中空体插入部的基端部上并露出于体外的部分。切缝设在上述中空体插入部和上述露出部中的至少上述露出部上，使内窥镜的插入部(22)的前端从上述中空体的侧方通过上述连通路从上述中空体的前端的开口突出。

