



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105120790 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201480021957. 2

代理人 刘新宇 张会华

(22) 申请日 2014. 04. 23

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

A61B 19/02(2006. 01)

61/815, 796 2013. 04. 25 US

A61B 17/06(2006. 01)

A61M 25/00(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

A61M 25/08(2006. 01)

2015. 10. 15

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2014/061417 2014. 04. 23

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/175328 JA 2014. 10. 30

(71) 申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 松野清孝 吉田英谦

(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

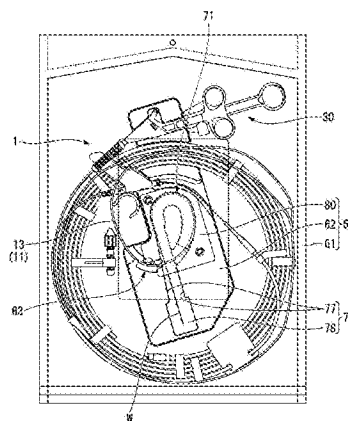
权利要求书1页 说明书12页 附图15页

(54) 发明名称

用于内窥镜用处理系统的包装件及内窥镜系统

(57) 摘要

所述内窥镜用处理系统包括:内窥镜用处理器具,其具有:操作部,该操作部具有顶端、基端;以及护套,该护套形成有连接于所述操作部的顶端的管腔;以及引导线,其在顶端具有被施加了涂层的涂层区域,并贯穿于所述护套的管腔,包装件具有托盘,该托盘将所述护套和所述引导线维持为预定的位置关系,并且在所述引导线的所述涂层区域自所述护套的顶端暴露的状态下保持所述护套的顶端侧,所述托盘具有线收纳部,该线收纳部位于比用于保持所述护套的护套保持部靠所述护套的顶端侧的位置,用于将自所述护套顶端暴露的所述引导线的涂层区域的全长保持为直线状。



1. 一种包装件,其用于对与内窥镜组合使用的内窥镜用处理系统进行包装,其中,所述内窥镜用处理系统包括:

内窥镜用处理器具,其具有:操作部,该操作部具有顶端、基端;以及护套,该护套形成有连接于所述操作部的顶端的管腔;以及

引导线,其在顶端具有被施加了涂层的涂层区域,并贯穿于所述护套的管腔,

所述包装件具有托盘,该托盘将所述护套和所述引导线维持为预定的位置关系,并且在所述引导线的所述涂层区域自所述护套的顶端暴露的状态下保持所述护套的顶端侧,

所述托盘具有线收纳部,该线收纳部位于比用于保持所述护套的护套保持部靠所述护套的顶端侧的位置,用于将自所述护套顶端暴露的所述引导线的涂层区域的全长保持为直线状。

2. 根据权利要求 1 所述的包装件,其中,

所述护套保持部是以使所述护套的顶端侧弯曲的状态进行保持的预弯保持部。

3. 根据权利要求 2 所述的包装件,其中,

所述托盘具有顶端引导壁,该顶端引导壁自所述预弯保持部连续,在所述护套欲成为直线状态的恢复力的作用下,该顶端引导壁被所述护套的顶端部分按压,

所述线收纳部具有一对壁部,该一对壁部与所述顶端引导壁连续并随着远离所述顶端引导壁而使间隔逐渐扩大,

所述一对壁部在所述引导线的顶端配置于所述一对壁部之间的状态下远离所述引导线。

4. 根据权利要求 3 所述的包装件,其中,

所述顶端引导壁呈平面状并将所述护套的顶端部分保持为直线状。

5. 根据权利要求 4 所述的包装件,其中,

所述线收纳部具有聚丙烯。

6. 根据权利要求 5 所述的包装件,其中,

所述托盘具有所述预弯保持部的底面和与所述底面相连的一对壁部,

所述包装件还包括盖构件,该盖构件具有与所述底面相对的顶面部。

7. 根据权利要求 6 所述的包装件,其中,

所述内窥镜用处理系统还包括:

引导线保持件,其使收纳所述引导线的管体卷绕为圆周状;以及

固定构件,其以所述内窥镜处理器具的操作部的顶端和基端位于所述引导线保持件的圆周的外侧的方式将所述操作部联结于所述引导线保持件;

所述托盘以维持预定的位置关系的方式支承所述操作部和所述引导线保持件连同支承所述护套和引导线。

8. 一种内窥镜系统,其中,该内窥镜系统包括:

内窥镜用处理器具,其具有:操作部,该操作部具有顶端、基端;以及护套,该护套连接于所述操作部的顶端并且形成有管腔;

引导线,其在顶端具有被施加了涂层的涂层区域,并贯穿于所述护套的管腔;以及

权利要求 1 所述的包装件。

用于内窥镜用处理系统的包装件及内窥镜系统

技术领域

[0001] 本发明涉及用于内窥镜用处理系统的包装件及内窥镜系统。

[0002] 本申请基于 2013 年 04 月 25 日在美国提出临时申请的美国专利申请第 61/815,796 号要求优先权,并将其内容引用于此。

背景技术

[0003] 以往,公知有与内窥镜一起使用的处理器具。例如,在专利文献 1 中公开了一种在 EST(十二指肠乳头括约肌切除)中使用的高频切开器具。另外,在 EST 中,公知有向胆管(或胰管)内插入引导线,在插入引导线之后拔出高频切开器具,将篮、钳子等沿着引导线向胆管(或胰管)内进行引导。

[0004] 作为将引导线向处理对象部位插入的系统的例子,例如,在专利文献 2 中公开了一种将用于收纳向处理对象部位插入的引导线的收纳部安装于处理器具的系统。

[0005] 而且,公知有使用引导线将处理器具引导至处理对象部位的手法。在这种手法中,分别准备处理器具和引导线,操作者向处理器具内插入引导线并进行手法。

[0006] 另外,也公知有出于在使用处理器具时节省将引导线贯穿于处理器具的工夫的目的,将引导线预先插入处理器具内的状态作为一套组件而提供的处理系统。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献 1:日本特开 2004-275785 号公报

[0010] 专利文献 2:日本特开 2008-80047 号公报

发明内容

[0011] 发明要解决的问题

[0012] 可是,医疗用的引导线的顶端部分的外表面有时出于提高针对生物体组织的插入性的目的而被施加了亲水润滑涂层。在引导线中被施加了亲水润滑涂层的顶端部分的外表面接触到多腔管的内表面、其他物体的状态的情况下,存在保管时、灭菌时亲水润滑涂层粘贴于这些物体等的可能性。

[0013] 本发明是鉴于上述情况而做成的,其目的在于提供即使在引导线的顶端部分设有亲水润滑涂层的情况下、也能够将亲水润滑涂层粘贴于线收纳部的可能性抑制得较低的包装件及内窥镜系统。

[0014] 用于解决问题的方案

[0015] 根据本发明的第 1 技术方案,提供一种包装件,其用于对与内窥镜组合使用的内窥镜用处理系统进行包装,其中,所述内窥镜用处理系统包括:内窥镜用处理器具,其具有:操作部,该操作部具有顶端、基端;以及护套,该护套形成有连接于所述操作部的顶端的管腔;以及引导线,其在顶端具有被施加了涂层的涂层区域,并贯穿于所述护套的管腔,所述包装件具有托盘,该托盘将所述护套和所述引导线维持为预定的位置关系,并且在所述引

导线的所述涂层区域自所述护套的顶端暴露的状态下保持所述护套的顶端侧,所述托盘具有线收纳部,该线收纳部位于比用于保持所述护套的护套保持部靠所述护套的顶端侧的位置,用于将自所述护套顶端暴露的所述引导线的涂层区域的全长保持为直线状。

[0016] 根据本发明的第 2 技术方案,也可以是,在上述第 1 技术方案中,所述护套保持部是以使所述护套的顶端侧弯曲的状态进行保持的预弯保持部。

[0017] 根据本发明的第 3 技术方案,也可以是,在上述第 2 技术方案中,所述托盘具有顶端引导壁,该顶端引导壁自所述预弯保持部连续,在所述护套欲成为直线状态的恢复力的作用下,该顶端引导壁被所述护套的顶端部分按压,所述线收纳部具有一对壁部,该一对壁部与所述顶端引导壁连续并随着远离所述顶端引导壁而使间隔逐渐扩大,所述一对壁部在所述引导线的顶端配置于所述一对壁部之间的状态下远离所述引导线。

[0018] 根据本发明的第 4 技术方案,也可以是,在上述第 3 技术方案中,所述顶端引导壁呈平面状并将所述护套的顶端部分保持为直线状。

[0019] 根据本发明的第 5 技术方案,也可以是,在上述第 4 技术方案中,所述线收纳部具有聚丙烯。

[0020] 根据本发明的第 6 技术方案,也可以是,在上述第 5 技术方案中,所述托盘具有所述预弯保持部的底面和与所述底面相连的一对壁部,所述包装件还包括盖构件,该盖构件具有与所述底面相对的顶面部。

[0021] 根据本发明的第 7 技术方案,也可以是,在上述第 6 技术方案中,所述内窥镜用处理系统还包括:引导线保持件,其使收纳所述引导线的管体卷绕为圆周状;以及固定构件,其以所述内窥镜处理器具的操作部的顶端和基端位于所述引导线保持件的圆周的外侧的方式将所述操作部连结于所述引导线保持件;所述托盘以维持预定的位置关系的方式支承所述操作部和所述引导线保持件连同支承所述护套和引导线。

[0022] 本发明的第 8 技术方案的内窥镜系统包括:内窥镜用处理器具,其具有:操作部,该操作部具有顶端、基端;以及护套,该护套连接于所述操作部的顶端并且形成有管腔;引导线,其在顶端具有被施加了涂层的涂层区域,并贯穿于所述护套的管腔;以及上述第 1 技术方案的包装件。

[0023] 发明的效果

[0024] 根据上述各个技术方案,利用线收纳器具,将引导线的涂层区域保持为了直线状,因此即使在引导线的顶端部分设有亲水润滑涂层的情况下,也能够将亲水润滑涂层粘贴于线收纳部的可能性抑制得较低。

附图说明

[0025] 图 1 是表示本发明的一实施方式的利用包装件包装的内窥镜用处理系统的整体图。

[0026] 图 2 是安装于本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统的引导线保持件的保持器具的立体图。

[0027] 图 3 是本发明的一实施方式的保持器具的俯视图。

[0028] 图 4 是本发明的一实施方式的保持器具的主视图。

[0029] 图 5 是本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统中的高频切开器具的侧视图。

- [0030] 图 6 是表示本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统中的切开部的剖视图。
- [0031] 图 7 是本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统中的多腔管的剖视图。
- [0032] 图 8 是表示本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统中的引导线插入部的一部分结构的侧视图。
- [0033] 图 9 是表示安装于本发明的一实施方式的引导线插入部的固定构件的立体图。
- [0034] 图 10 是固定构件的后视图。
- [0035] 图 11 是表示本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统被包装件包装的状态的示意性的俯视图。
- [0036] 图 12 是本发明的一实施方式的包装件的俯视图。
- [0037] 图 13 是本发明的一实施方式的包装件的放大图。
- [0038] 图 14 是图 12 的 A—A 线的剖视图。
- [0039] 图 15 是图 12 的 A—A 线的剖视图,表示安装有本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统的状态。
- [0040] 图 16 是本发明的一实施方式的包装件的放大图,表示安装有本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统的状态。
- [0041] 图 17 是表示本发明的一实施方式的包装件中的盖构件的俯视图。
- [0042] 图 18 是用于说明本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统的使用方法的说明图。
- [0043] 图 19 是表示使用了本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统的手法的一过程的示意图。
- [0044] 图 20 是表示本发明的一实施方式的包装件的变形例的结构俯视图。
- [0045] 图 21 是表示本实施方式的其他结构例的俯视图。

具体实施方式

[0046] 说明本发明的一实施方式的内窥镜用处理系统。图 1 是表示本实施方式的内窥镜用处理系统的整体图。

[0047] 如图 1 所示,内窥镜用处理系统 1 是具有引导线 W 和高频切开器具(内窥镜用处理器具)10、并以引导线 W 预先安装于高频切开器具 10 的状态提供的系统。引导线 W 是为了将高频切开器具 10 引导至处理对象部位而设置的线材。另外,引导线 W 是柔软且扭矩传递性优异的线材。引导线 W 收纳于柔软的管体 3 呈圆周状卷绕而形成的引导线保持件 2,并沿着管体 3 进行卷绕。而且,引导线 W 自设于管体 3 的一端的开口 3a 放出,并经由设于高频切开器具 10 的后述的线插入口 35 向高频切开器具 10 的内部插入。引导线 W 的顶端以自高频切开器具 10 的插入部 11 的顶端放出的状态进行提供。

[0048] 引导线 W 的顶端出于提高针对生物体组织的插入性的目的而被施加了亲水润滑涂层。

[0049] 在本实施方式中,管体 3 以在同一平面上具有漩涡形状的方式进行卷绕。管体 3 利用多个夹具 4 维持漩涡状形状。而且,在管体 3 上设有用于限定放出引导线 W 的管体 3 的开口 3a 的位置的保持器具 5。

[0050] 管体 3 的材料并不特别限定。例如,管体 3 由聚四氟乙烯(PTFE)、四氟乙烯六氟丙

烯树脂 (FEP)、聚乙烯、聚烯烃、聚酰胺、聚氯乙烯、胶乳、天然橡胶、聚砜、聚亚苯基砜、聚醚酰亚胺、POM、PEEK、聚碳酸酯、ABS 等树脂、这些树脂的合成树脂材料形成。

[0051] 图 2 是安装于内窥镜用处理系统 1 的引导线保持件 2 的保持器具 5 的立体图。图 3 是保持器具 5 的俯视图。图 4 是保持器具 5 的主视图。

[0052] 如图 1 ~ 图 4 所示, 保持器具 5 具有供管体 3 的外表面卡合的第一凹部 6 和第二凹部 8。在第一凹部 6 内卡合呈圆周状卷绕的管体 3 的中间部的一部分。在本实施方式中, 在第一凹部 6 内相邻设有相同形状的多个凹部 7 (在图示例中为四个)。呈圆周状卷绕的管体 3 通过摩擦而卡合于多个凹部 7。另外, 如图 3 所示, 第一凹部 6 中的各个凹部 7 在管体 3 的径向截面上具有覆盖管体 3 的外表面中的半周以上的圆弧状的凹形状。

[0053] 在使管体 3 卡合于第一凹部 6 时, 将管体 3 压入第一凹部 6。由此, 管体 3 弹性变形并进入第一凹部 6 中的各个凹部 7 内。在第一凹部 6 内, 管体 3 恢复为原来的形状。因此, 在进入第一凹部 6 内的管体 3 的内部, 产生有能够供引导线 W 自由进退的空间。另外, 若相对于第一凹部 6 沿管体 3 的径向抽出管体 3, 则能够从第一凹部 6 中卸下管体 3。

[0054] 在本实施方式中, 在卷绕了 5 圈管体 3 的引导线保持件 2 (参照图 1 和图 3。) 中, 在保持器具 5 上, 以同时保持相互相邻的四个管体 3 的方式相邻设有四个凹部 7。形成于第一凹部 6 的凹部 7 的数量少于管体 3 的圈数较好。由此, 第一凹部 6 不会比管体 3 的外周进一步向外侧突出, 引导线保持件 2 变紧凑。

[0055] 即, 形成于第一凹部 6 的凹部 7 的数量为两个以上且小于管体 3 的圈数较好。

[0056] 如图 1 ~ 图 3 所示, 第二凹部 8 是供放出引导线 W 的管体 3 的开口 3a 的附近卡合的凹部。另外, 第二凹部 8 在管体 3 的径向截面上具有覆盖管体 3 的外表面中的半周以上的圆弧状的凹形状。另外, 第二凹部 8 具有在第一凹部 6 安装于管体 3 的状态下形成使开口朝向由管体 3 形成的圆周的内侧的圆弧的凹形状。另外, 第二凹部 8 也可以形成使开口朝向与由管体 3 形成的圆周所在的平面交叉的方向的圆弧。例如, 第二凹部 8 也可以形成使开口朝向与由管体 3 形成的圆周所在的平面垂直的方向的圆弧。

[0057] 作为本实施方式中的第一安装方式, 第二凹部 8 使放出引导线 W 的开口 3a 位于比呈圆周状 (在本实施方式中为漩涡状) 卷绕的管体 3 中的位于最内周侧的管体 3 进一步靠内侧的位置 (参照图 1)。即, 在管体 3 的最外周部分, 利用保持器具 5 使管体 3 以从外周朝向内周的方式弯曲。

[0058] 另外, 作为本实施方式中的第二安装方式, 第二凹部 8 使上述开口 3a 位于比呈圆周状 (在本实施方式中为漩涡状) 卷绕的管体 3 中的位于最外侧的管体 3 进一步靠外侧的位置 (参照图 14)。

[0059] 通过改变第一凹部 6 相对于管体 3 的安装方向并在管体 3 上安装保持器具 5, 能够相互切换上述第一安装方式与第二安装方式。

[0060] 接着, 说明高频切开器具 10 的结构。图 5 是本实施方式的内窥镜用处理系统中的高频切开器具的侧视图。图 6 是表示本实施方式的内窥镜用处理系统中的切开部的剖视图。图 7 是本实施方式的内窥镜用处理系统中的多腔管的剖视图。

[0061] 如图 5 所示, 高频切开器具 10 具有插入部 11 和操作部 30。

[0062] 插入部 11 是具有顶端 11a 和基端 11b 的柔软的纵长构件, 并具有用于切开生物体组织的切开部 12 和用于将切开部 12 引导至成为切开对象的部位的护套部 (护套) 25。

[0063] 如图 6 和图 7 所示, 切开部 12 由在一个管内具有三个管腔的多腔管 13 形成。在此, 多腔管 13 内的三个管腔形成为内径相互不同的大小。在本实施方式中, 在内径最小的管腔 (第一管腔 14) 内贯穿有用于切开生物体组织的导电性的刀线 19。另外, 三个管腔中的内径第二小的管腔 (第二管腔 15) 被作为用于供给造影剂等流体的管路进行使用。另外, 三个管腔中的内径最大的管腔 (第三管腔 16) 被作为供引导线 W 贯穿的管路进行使用。

[0064] 在多腔管 13 的顶端侧的侧壁形成有与第一管腔 14 内相连通的两个狭缝 17、18。两个狭缝 17、18 在多腔管 13 的长度轴线方向上分开配置。在各个狭缝 17、18 内贯穿有刀线 19。即, 刀线 19 的顶端侧的一部分经由形成于多腔管 13 的侧壁的狭缝 17、18 配置在多腔管 13 的外侧。

[0065] 刀线 19 包括具有导电性的线材 20 和覆盖线材 20 的一部分的绝缘覆层 21。在刀线 19 的顶端连接有用于将刀线 19 固定于第一管腔 14 的顶端的刀头 22。刀头 22 被压入形成于多腔管 13 的两个狭缝 17、18 中的位于顶端侧的狭缝 17 内, 并固定在第一管腔 14 内。

[0066] 在刀线 19 中, 刀头 22 的基端侧的一部分是没有绝缘覆层 21 的暴露部 23。暴露部 23 设定在刀线 19 的全长中的位于多腔管 13 的外侧的范围内。

[0067] 绝缘覆层 21 在刀线 19 中设于比暴露部 23 靠基端侧的位置。绝缘覆层 21 利用以绝缘为目的的涂层形成于刀线 19 的线材 20 的外周面。

[0068] 在刀线 19 中, 比暴露部 23 靠基端侧的部分朝向插入部 11 的基端侧延伸。刀线 19 的基端连接于操作部 30 (参照图 5)。

[0069] 如图 5 所示, 护套部 25 设于切开部 12 的基端侧。另外, 护套部 25 是构成切开部 12 的多腔管 13 向基端侧延伸的部分。在本实施方式中, 切开部 12 和护套部 25 具有多腔管 13。由此, 在护套部 25 中, 与切开部 12 相同地形成有第一管腔 14、第二管腔 15 以及第三管腔 16。

[0070] 如图 5 所示, 操作部 30 利用与构成护套部 25 的多腔管 13 相连接的第一分支部 31 分支为第一操作部 32 和第二操作部 45。第一操作部 32 具有自第一分支部 31 抽出、且具有挠性的引导线管 33 和供引导线 W 插入的引导线插入部 34。在本实施方式中, 在操作部 30 中, 连接于护套部 25 的一侧是操作部 30 的顶端侧。

[0071] 引导线管 33 的顶端侧在第一分支部 31 内与第三管腔 16 (参照图 7) 相连通, 基端侧固定于引导线插入部 34。

[0072] 图 8 是表示内窥镜用处理系统 1 中的引导线插入部 34 的一部分结构的侧视图。图 9 是表示安装于引导线插入部 34 的固定构件 38 的立体图。图 10 是固定构件 38 的后视图。

[0073] 如图 8 所示, 引导线插入部 34 具有与引导线管 33 相连通的筒状的线插入口 35、用于将引导线插入部 34 连接于第二操作部 45 的连接部 36 以及用于将引导线插入部 34 连接于内窥镜装置 100 的第二连接部 42。

[0074] 连接部 36 沿线插入口 35 的径向自线插入口 35 的外表面突出而形成。连接部 36 具有用于将引导线保持件 2 固定于操作部 30 的固定构件 38 (参照图 9)。如图 8 所示, 连接部 36 具有用于安装固定构件 38 的突起部 37。

[0075] 如图 9 和图 10 所示, 固定构件 38 具有能够卡定于形成在连接部 36 上的突起部 37 的卡定部 39 和卡合于构成引导线保持件 2 的管体 3 的外表面的凹部 40。

[0076] 设于固定构件 38 的凹部 40 利用摩擦而卡合于在呈圆周状卷绕的管体 3 上彼此相

邻的部分。另外,凹部 40 具有在管体 3 的径向截面上覆盖管体 3 的外表面中的半周以上的圆弧状的凹形状。凹部 40 只要能够卡合于呈圆周状卷绕的管体 3 的至少一个部位即可。即,设于固定构件 38 的凹部 40 至少有一个即可。若凹部 40 有两个以上,则能够进一步牢固地保持管体 3。在本实施方式中,凹部 40 具有彼此相邻的四个凹部 40a ~ 凹部 40d。

[0077] 另外,如图 9 所示,在固定构件 38 中形成有凹部 40 的部分的周围是平坦的平面部 41。平面部 41 接触管体 3(参照图 1)的外表面,且支承管体 3 以使得在使用内窥镜用处理系统 1 时引导线保持件 2 难以摆动。

[0078] 如图 8 所示,第二连接部 42 形成为在通过引导线插入部 34 的轴线的同一平面内具有圆弧形状的 C 字型。第二连接部 42 具有弹性,并卡合于内窥镜装置 100 的操作部 102(参照图 18)。

[0079] 如图 5 所示,第二操作部 45 借助连接器 46 连接于贯穿第一分支部 31 并抽出的多腔管 13 的基端。连接器 46 具有与多腔管 13 呈同轴的筒状形状。在连接器 46 上形成有供形成于引导线插入部 34 的连接部 36 连接的被连接部 47。被连接部 47 具有供连接部 36 嵌合的凹凸。

[0080] 而且,在连接器 46 上设有相对于轴线方向自由变形的变形部 48。在变形部 48 上设有第二分支部 50。

[0081] 第二分支部 50 是为了使设于多腔管 13 的第一管腔 14 和第二管腔 15 分支而设置的。在第二分支部 50 设有与第一管腔 14 相连通的滑动部 51 和与第二管腔 15 相连通的送液部 57。

[0082] 滑动部 51 沿相对于连接器 46 的轴线倾斜的方向延伸。滑动部 51 具有大致棒状的主体 52 和能够沿主体 52 的长度轴线方向滑动的滑动件 54。而且,在主体 52 上设有成为能够确认滑动件 54 的移动量的标识的刻度和勾指用的环 53。

[0083] 在滑动件 54 上固定有刀线 19 的基端。另外,在滑动件 54 上设有用于向刀线 19 通入高频电流的插塞 55。插塞 55 在滑动件 54 的内部电连接于刀线 19。

[0084] 另外,在滑动件 54 上设有勾指用的环 56。高频切开器具 10 的操作者将手指分别放入设于主体 52 的环 53 和设于滑动件 54 的环 56 中,进行滑动部 51 的操作。即,通过使滑动件 54 相对于主体 52 进退移动,能够使刀线 19 沿主体 52 的长度轴线方向移动。例如,若使滑动件 54 朝向主体 52 的基端侧移动,则在配置于插入部 11 的顶端的切开部 12 中,利用刀线 19 向基端侧拉动多腔管 13 的顶端,多腔管 13 的顶端弯曲。

[0085] 送液部 57 具有能够连接于注射器的送液管头 58 和与送液管头 58 及第二管腔 15 相连通并供液体在内部流动的管路 59。在送液管头 58 上,例如既可以形成适合于锁定型的注射器的突起,也可以形成能够供滑动头型的注射器摩擦卡合的面。

[0086] 接着,说明用于包装本实施方式的内窥镜用处理系统 1 的包装件 60 的结构。图 11 是表示内窥镜用处理系统 1 被包装件 60 包装的状态的示意性的俯视图。

[0087] 如图 11 所示,包装件 60 包括灭菌袋 61、托盘 62 以及盖构件 80。

[0088] 灭菌袋 61 是能够密封的袋,在安装有内窥镜用处理系统 1 的状态下进一步在内部以灭菌状态收纳安装有盖构件 80 的托盘 62。

[0089] 图 12 是包装件 60 中的托盘 62 的俯视图。图 13 是包装件 60 中的托盘 62 的放大图。图 14 是图 12 的 A—A 线的剖视图。图 15 是图 12 的 A—A 线的剖视图,表示安装有

内窥镜用处理系统 1 的状态。图 16 是包装件 60 中的托盘 62 的放大图,表示安装有内窥镜用处理系统 1 的状态。

[0090] 利用冲压等对设于引导线 W 的顶端的亲水润滑涂层所难以粘贴的板材进行成形,制作出托盘 62。例如,托盘 62 以聚丙烯制的薄板材为材料进行成形。

[0091] 如图 11 和图 12 所示,托盘 62 为了能够以预定的位置关系保持高频切开器具 10 的操作部 30 和引导线保持件 2 而形成有凹凸。

[0092] 托盘 62 具有用于将高频切开器具 10 的插入部 11 固定于托盘 62 的锁定部 63、用于保持插入部 11 的预弯形状的预弯保持部(护套保持部)71 以及在自插入部 11 的第三管腔 16 的顶端放出了引导线 W 的状态下收纳引导线 W 的线收纳部 76。

[0093] 锁定部 63 呈以大致 U 形状朝向预弯保持部 71 的导入部 72 延伸的槽状。在作为相对的一对壁部中的一者的第一壁部 64 上形成有第一端构件 66 和第二端构件 67,在作为一对壁部中的另一者的第二壁部 65 上设有中间构件 68。

[0094] 另外,在锁定部 63 中,在与导入部 72 侧相反的一侧形成有由托盘 62 的一部分构成的翼部 69。通过使第一端构件 66、中间构件 68、第二端构件 67 以及翼部 69 抵接于插入部 11 的多腔管 13 的外表面,能够朝向预弯保持部 71 的导入部 72 保持插入部 11。

[0095] 第一端构件 66 和第二端构件 67 是在多腔管 13 的长度轴线方向上相互分开的两个部位且是在多腔管 13 的周向上在彼此大致相同的位置抵接于多腔管 13 的外表面的突起。

[0096] 中间构件 68 配置在第一端构件 66 与第二端构件 67 之间(在本实施方式中为第一端构件 66 与第二端构件 67 之间的大致中央)。中间构件 68 为弹性构件,当沿与多腔管 13 的长度轴线垂直的截面观察时,中间构件 68 能够从与第一端构件 66 和第二端构件 67 相反的一侧抵接于多腔管 13 的外表面。

[0097] 中间构件 68 与第一端构件 66 和第二端构件 67 相比,较易于在多腔管 13 欲成为直线状态的恢复力的作用下进行变形。因此,多腔管 13 稍微陷入中间构件 68,多腔管 13 难以自锁定部 63 脱落。

[0098] 作为中间构件 68 的具体例,例如能够列举硅管。

[0099] 另外,在托盘 62 上配置有中间构件 68 的部分也可以为了使中间构件 68 不偏移而以夹着中间构件 68 的方式形成。在该情况下,不必粘接中间构件 68 与托盘 62。

[0100] 翼部 69 具有以沿着锁定部 63 的底 70 配置多腔管 13 的方式按压多腔管 13 的功能。翼部 69 能够利用构成托盘 62 的板材的弹性进行变形。在本实施方式中,借助于操作者从锁定部 63 的底 70 提起多腔管 13 的动作,翼部 69 能够以弹起的方式弹性变形。通过翼部 69 弹起,能够从翼部 69 上卸下多腔管 13。

[0101] 预弯保持部 71 具有导入部 72、弯曲壁 73、底面 74 以及顶端引导壁 75。

[0102] 如图 12 和图 14 所示,导入部 72 是以从与锁定部 63 的槽的底 70 大致相同的高度朝向预弯保持部 71 的底面 74 下降的方式倾斜的面。

[0103] 如图 12 所示,弯曲壁 73 是具有弯曲形状的预弯保持部 71 的位于弯曲的外侧部分的壁,从导入部 72 朝向顶端引导壁 75 具有限定多腔管 13 的预弯形状的弯曲形状。

[0104] 底面 74 是借助台阶与导入部 72 相连、并且与弯曲壁 73 垂直的面。

[0105] 顶端引导壁 75 是紧接着弯曲壁 73 形成的平面,是与预弯保持部 71 的底面 74 垂

直的面。如图 15 和图 16 所示,在顶端引导壁 75 上,呈直线状配置有多腔管 13 的顶端。

[0106] 如图 12 和图 16 所示,线收纳部 76 呈供自多腔管 13 的顶端暴露的引导线 W 配置的槽状,包括具有随着远离预弯保持部 71 而使间隔逐渐扩大的形状的一对壁面 77 和配置在距预弯保持部 71 最远的位置的顶端收纳部 78。在本实施方式中,在线收纳部 76 内收纳有引导线 W 中的、至少全部的被施加了亲水润滑涂层的部分。

[0107] 以不直接接触引导线 W 的方式并且以即使在引导线 W 接触线收纳部 76 的一对壁面 77 的情况下其接触压力也较小的方式确定了线收纳部 76 的一对壁面 77 相对于顶端引导壁 75 的位置关系和倾斜角度。

[0108] 顶端收纳部 78 是出于例如在引导线 W 的顶端带有习惯性弯曲的情况下使引导线 W 的顶端部分不接触构成托盘 62 的板材的目的而设置的。

[0109] 图 17 是表示包装件 60 中的盖构件 80 的俯视图。

[0110] 如图 11 和图 17 所示,盖构件 80 盖住预弯保持部 71,并且,作为中间构件 68 的防脱件发挥作用。在盖构件 80 上设有用于将盖构件 80 固定于托盘 62 的突起 81。另外,在本实施方式中,在托盘 62 上形成有供盖构件 80 的突起 81 插入的凹坑 79。而且,在盖构件 80 上设有模仿锁定部 63 的槽形状的缺口部 82,在盖构件 80 固定于托盘 62 的状态下,能够从锁定部 63 上卸下多腔管 13。

[0111] 另外,在盖构件 80 上设有与预弯保持部 71 的底面 74 相对的面状的顶部部 83。

[0112] 另外,在盖构件 80 没有作为中间构件 68 的防脱件的功能的情况下,中间构件 68 也可以固定于托盘 62。另外,在盖构件 80 没有作为中间构件 68 的防脱件的功能的情况下,存在中间构件 68 接触灭菌袋 61 的可能性,但是在该情况下,也可以为了防止中间构件 68 和灭菌袋 61 紧贴而在中间构件 68 上形成有凹凸。

[0113] 接着,说明本实施方式的内窥镜用处理系统 1 的使用方法和作用。在本实施方式中,列举为了向十二指肠内排出在胆管内产生的胆石而切开十二指肠乳头的手法(EST(十二指肠乳头括约肌切除术))为例来进行说明。图 18 是用于说明内窥镜用处理系统 1 的使用方法的说明图。图 19 是表示使用了内窥镜用处理系统 1 的手法的一过程的示意图。

[0114] 在本实施方式中,内窥镜用处理系统 1 以收纳于包装件 60 的状态作为内窥镜系统 90 进行提供。

[0115] 如图 1 所示,内窥镜用处理系统 1 以引导线 W 预先贯穿于形成在构成插入部 11 的多腔管 13 内的第三管腔 16、且引导线保持件 2 利用固定构件 38 固定于高频切开器具 10 的状态固定于托盘 62,并进一步收纳于灭菌袋 61(参照图 11)。

[0116] 另外,如图 11 所示,保持器具 5 在用于从管体 3 放出引导线 W 的开口 3a 部分固定于第二凹部 8 的状态下,以第二凹部 8 位于管体 3 的圆周的内侧的方式将第一凹部 6 安装于管体 3。

[0117] 内窥镜用处理系统 1 在直至进行使用的期间内,在高频切开器具 10 与引导线保持件 2 一体组装的状态下以灭菌状态保管在灭菌袋 61 内。当在灭菌袋 61 内收纳内窥镜用处理系统 1 时,利用托盘 62 维持高频切开器具 10 的第二操作部 45 与引导线保持件 2 相邻的位置关系。更详细地说,第二操作部 45 的主体 52 的长度轴线朝向在引导线保持件 2 中呈圆周状卷绕的管体 3 的切线方向。这样,内窥镜用处理系统 1 在向灭菌袋 61 内收纳时紧凑

地进行卷绕。

[0118] 在使用内窥镜用处理系统 1 时,首先,打开灭菌袋 61,将固定有高频切开器具 10 和引导线保持件 2 的托盘 62 从灭菌袋 61 中取出(步骤 S1)。此时,是在托盘 62 上固定有盖构件 80 的状态,利用盖构件 80 和锁定部 63,高频切开器具 10 的插入部 11 中的多腔管 13 的顶端部分和引导线 W 的顶端部分无法自托盘 62 脱落。另外,由于插入部 11 被翼部 69 夹持着,因此当未被操作者施加打开翼部 69 的力时,插入部 11 的多腔管 13 呈被翼部 69 按压于锁定部 63 的底 70 的状态。

[0119] 接下来,从托盘 62 上卸下操作部 30 和引导线保持件 2,从翼部 69 上卸下多腔管 13,进而也从锁定部 63 的第一端构件 66、第二端构件 67 以及中间构件 68 上卸下多腔管 13(步骤 S2)。

[0120] 接下来,抽拔配置在托盘 62 与盖构件 80 之间的间隙内的插入部 11(步骤 S3)。由此,高频切开器具 10 自托盘 62 脱落。

[0121] 接着,示出内窥镜用处理系统 1 的使用方法的一例。

[0122] 首先,针对从托盘 62 上卸下的内窥镜用处理系统 1,操作者将手指穿过设于第二操作部 45 的环 53、56 并保持第二操作部 45(步骤 S3)。另外,在步骤 S3 中,引导线保持件 2 位于比第二操作部 45 靠下侧的位置是优选的用法。即,引导线保持件 2 以悬挂于操作部 30 那样的状态安装于操作部 30。在这种拿法中,由于引导线保持件 2 的自重,变形部 48 弯曲,与收纳内窥镜用处理系统 1 时相比较,引导线保持件 2 自操作部 30 离开(参照图 11 和图 18)。由此,操作部 30 的周围的空间扩大。

[0123] 另外,在设于操作部 30 的插塞 55 上连接用于向刀线 19 供给高频电流的高频电源装置(未图示)。

[0124] 操作者将插入部 11 的顶端插入内窥镜装置 100 的处理器具通道 101 内,并使插入部 11 自处理器具通道 101 的顶端突出。然后,朝向插入部 11 的顶端推出引导线 W。此时,操作者拿着引导线 W 的全长中的、暴露于设于操作部 30 的线插入口 35 与在管体 3 上放出引导线 W 的开口 3a 之间的部分(在图 18 中用附图标记 A 表示的部分)使引导线 W 进退。

[0125] 另外,根据需要,也可以将在管体 3 上放出引导线 W 的开口 3a 的位置变为比呈圆周状卷绕的管体 3 的最外周靠外侧的位置。开口 3a 的位置能够通过改变第一凹部 6 相对于管体 3 的安装方向来进行变更。

[0126] 如图 18 所示,当开口 3a 位于比呈圆周状卷绕的管体 3 的最内周进一步靠内侧的位置时,开口 3a 位于线插入口 35 附近,该线插入口 35 位于圆周的内侧,并且开口 3a 朝向线插入口 35。由此,线插入口 35 与开口 3a 之间的距离较短,并且能够减小暴露于线插入口 35 与开口 3a 之间的引导线 W 的曲率。由此,在使引导线 W 移动时,引导线 W 难以纵向弯曲,能够使引导线 W 顺利地移动。

[0127] 反之,当开口 3a 位于比呈圆周状卷绕的管体 3 的最外周进一步靠外侧的位置时,与开口 3a 位于圆周的内侧时相比,引导线 W 的暴露长度变长。由此,与开口 3a 位于圆周的内侧时相比,能够利用一个动作使引导线 W 移动的长度变长。

[0128] 如图 19 所示,操作者使引导线 W 自插入部 11 的顶端突出,并向十二指肠乳头内插入。操作者一边调整引导线 W 的位置一边推进引导线 W 以使引导线 W 的顶端进入胆管内。进而,紧接着插入到十二指肠乳头内的引导线 W,将插入部 11 的顶端插入十二指肠乳头内。

然后,将刀线 19 的暴露部 23 配置在乳头括约肌附近,向刀线 19 通入高频电流。这样的话,与刀线 19 的暴露部 23 相接触的生物体组织被切开。进而,操作者使滑动件 54 向主体 52 的基端侧移动,使多腔管 13 的顶端侧的区域弯曲。由此,利用刀线 19 的暴露部 23,在十二指肠乳头 H3 中不断切开乳头括约肌,在十二指肠乳头 H3 上形成为了从胆管 H1 内取出胆石所需的开口。

[0129] 另外,在胰管 H2 为处理对象的情况下,将引导线 W 插入胰管 H2 内。

[0130] 在本实施方式中,由于引导线 W 的被施加了亲水润滑涂层的顶端部分以自多腔管 13 的顶端放出的状态且自托盘 62 的外表面离开状态收纳于包装件 60,因此在从将内窥镜用处理系统 1 收纳于包装件 60 开始直至使用内窥镜用处理系统 1 的期间,引导线 W 的亲水润滑涂层不会粘贴于多腔管 13、托盘 62。

[0131] 另外,以往,为了在具有管腔的管中保持预弯形状,有时将芯骨等构件插入管腔内。但是,在将芯骨等构件插入管腔内并维持预弯形状的情况下,需要处于使引导线在管腔内自配置有芯骨等的部分退避的状态,在如上所述自多腔管 13 的顶端放出了引导线 W 的顶端部分的状态下,无法使用以往使用的芯骨等来维持预弯形状。

[0132] 与此相对,在本实施方式中,由于多腔管 13 的顶端部分的预弯形状被预弯保持部 71 限定,因此不需要用于保持预弯形状的另外的构件。而且,与用于保持预弯形状的芯骨等构件例如插入于多腔管 13 内并在使用时去除的情况相比较,在本实施方式中仅靠从托盘 62 上卸下多腔管 13 的操作即可,因此操作简化。

[0133] 而且,线收纳部 76 具有一对壁面 77,在多腔管 13 安装于预弯保持部 71 的状态下该一对壁面 77 与引导线 W 之间具有间隙。因此,在本实施方式中,即使在引导线 W 的顶端部分设有亲水润滑涂层的情况下,也能够将亲水润滑涂层粘贴于线收纳部 76 的可能性抑制得较低。

[0134] 这样,在本实施方式中,能够同时实现引导线 W 的顶端部分的涂层的粘贴防止和多腔管 13 的顶端部分的预弯形状的维持。

[0135] 另外,由于限定多腔管 13 的预弯形状的预弯保持部 71 具有弯曲壁 73,因此在多腔管 13 固定于托盘 62 的状态下,局部的按压力难以施加于多腔管 13 的预弯部分,在多腔管 13 欲成为直线状的恢复力的作用下,多腔管 13 沿着弯曲壁 73 的面。

[0136] 另外,由于预弯保持部 71 的导入部 72 是朝向预弯保持部 71 的底面 74 倾斜的面,因此从预弯保持部 71 向顶端引导壁 75 沿着弯曲壁 73 延伸的多腔管由预弯保持部 71 的底面 74 和弯曲壁 73 稳定地保持。

[0137] 另外,在本实施方式中,在第二操作部 45 位于引导线保持件 2 附近的紧凑的状态下,内窥镜用处理系统 1 固定于托盘 62。

[0138] 另外,在本实施方式的内窥镜用处理系统 1 中,由于操作部 30 的第二操作部 45 的主体 52 和滑动件 54 位于比呈圆周状卷绕的管体 3 的最外周靠外侧的位置,因此在使用内窥镜用处理系统 1 时,管体 3 难以碰到操作者的手,管体 3 难以成为障碍。

[0139] 而且,在本实施方式中,在利用内窥镜用处理系统 1 中的第二操作部 45 的优选的拿法拿着第二操作部 45 的情况下,成为引导线保持件 2 悬挂于操作部 30 的状态,由于引导线保持件 2 的自重,引导线保持件 2 自操作部 30 离开。在这一点上,在使用内窥镜用处理系统 1 时,也是管体 3 难以碰到操作者的手,管体 3 难以成为障碍。

[0140] 另外,通过使设于连接器 46 的变形部 48 弯曲,从而引导线保持件 2 与操作部 30 之间的距离打开。这样,第二操作部 45 和固定构件 38 借助能够变形的变形部 48 相联结,从而在收纳内窥镜用处理系统 1 时,处于第二操作部 45 位于引导线保持件 2 附近的紧凑的状态,而且在使用内窥镜用处理系统 1 时,为了使引导线保持件 2 不成为障碍而成为第二操作部 45 自引导线保持件 2 离开的状态。即,本实施方式的内窥镜用处理系统 1 能够紧凑地进行收纳并且使用时的操作性较好。

[0141] 另外,在使用内窥镜用处理系统 1 时,利用安装于引导线保持件 2 的保持器具 5,能够根据操作者的要求适当地切换引导线 W 难以纵向弯曲的位置关系和能够增多利用一次动作能够进行移动的引导线 W 的移动量的位置关系。

[0142] 另外,由于线插入口 35 位于比呈圆周状卷绕的管体 3 的最内周进一步靠内侧的位置,因此与线插入口 35 位于比呈圆周状卷绕的管体 3 的外周进一步靠外侧的位置时相比较,能够将内窥镜用处理系统 1 紧凑地收纳于灭菌袋 61 内。

[0143] 另外,由于利用设于固定构件 38 的凹部 40 与管体 3 之间的卡合能够使操作部 30 与引导线保持件 2 进行拆装,因此在分别由不同的操作者想要保持并使用操作部 30 与引导线保持件 2 的情况下,通过解除凹部 40 与管体 3 之间的卡合状态,能够不固定操作部 30 与引导线保持件 2 地进行使用。

[0144] 另外,由于利用第二凹部 8 能够将放出引导线 W 的开口 3a 的位置切换为比管体 3 靠内侧的位置或比管体 3 靠外侧的位置,因此在不固定操作部 30 与引导线保持件 2 地进行使用的情况下,能够将开口 3a 设于易于操作的位置进行使用。

[0145] 以上,说明了本发明的优选实施例,但是本发明并不限于这些实施例。在不脱离本发明的主旨的范围内,能够进行结构的附加、省略、替换以及其他变更。

[0146] 例如,如图 20 所示,也可以取代上述实施方式中说明的弯曲壁 73,利用具有成为防脱件的爪 85 的多个突起部 86 来支承多腔管 13 的外表面。

[0147] 例如,形成于固定构件的平面部也可以设置为与形成于固定构件的凹部的底共面。在该情况下,利用与凹部的底共面的平面部更稳定地保持管体,引导线保持件难以振动。

[0148] 另外,在上述实施方式中,引导线保持件的管体比固定构件和保持器具柔软。管体弹性变形,并安装于固定构件、保持器具。除了这种结构以外,引导线保持件的管体也可以比固定构件和保持器具硬。在该情况下,也可以在管体上设有为了改变放出引导线的开口的方向而使管体弯曲的关节。

[0149] 另外,引导线保持件的管体也可以具有比固定构件和保持器具柔软的部分以及比固定构件和保持器具硬的部分。

[0150] 另外,在上述实施方式中,收纳引导线的顶端部的托盘和引导线保持件的管体是相独立的构件。除了这种结构以外,收纳引导线的顶端部分的收纳部也可以与引导线保持件的管体一体构成。

[0151] 具体地说,如图 21 所示,也可以在引导线保持件 2 的与管体 3 的引导线所突出的顶端侧开口相反侧的端部 3b 设有基端侧收容部 9。

[0152] 引导线保持件 2 的自管体 3 的顶端突出的引导线 W 经由多腔管 13 自多腔管 13 的顶端放出。而且,自多腔管 13 的顶端放出的引导线 W 的顶端部收纳于引导线保持件 2 的基

端侧收容部 9 内。

[0153] 以上,说明了本发明的优选实施方式,但是本发明并不限于这些实施方式。在不脱离本发明的主旨的范围内,能够进行结构的附加、省略、替换以及其他变更。

[0154] 另外,本发明并不由上述说明限定,而仅由添加的权利要求书限定。

[0155] 产业上的可利用性

[0156] 根据上述实施方式,由于利用线收纳器具将引导线的涂层区域保持为了直线状,因此即使在引导线的顶端部分设有亲水润滑涂层的情况下,也能够将亲水润滑涂层粘贴于线收纳部的可能性抑制得较低。

[0157] 附图标记说明

[0158] W 引导线 ;1 内窥镜用处理系统 ;2 引导线保持件 ;3 管体 ;10 高频切开器具 (内窥镜用处理器具) ;60 包装件 ;62 托盘 ;71 预弯保持部 (护套保持部) ;75 顶端引导壁 ;76 线收纳部 ;80 盖构件 ;83 顶面部 ;90 内窥镜系统。

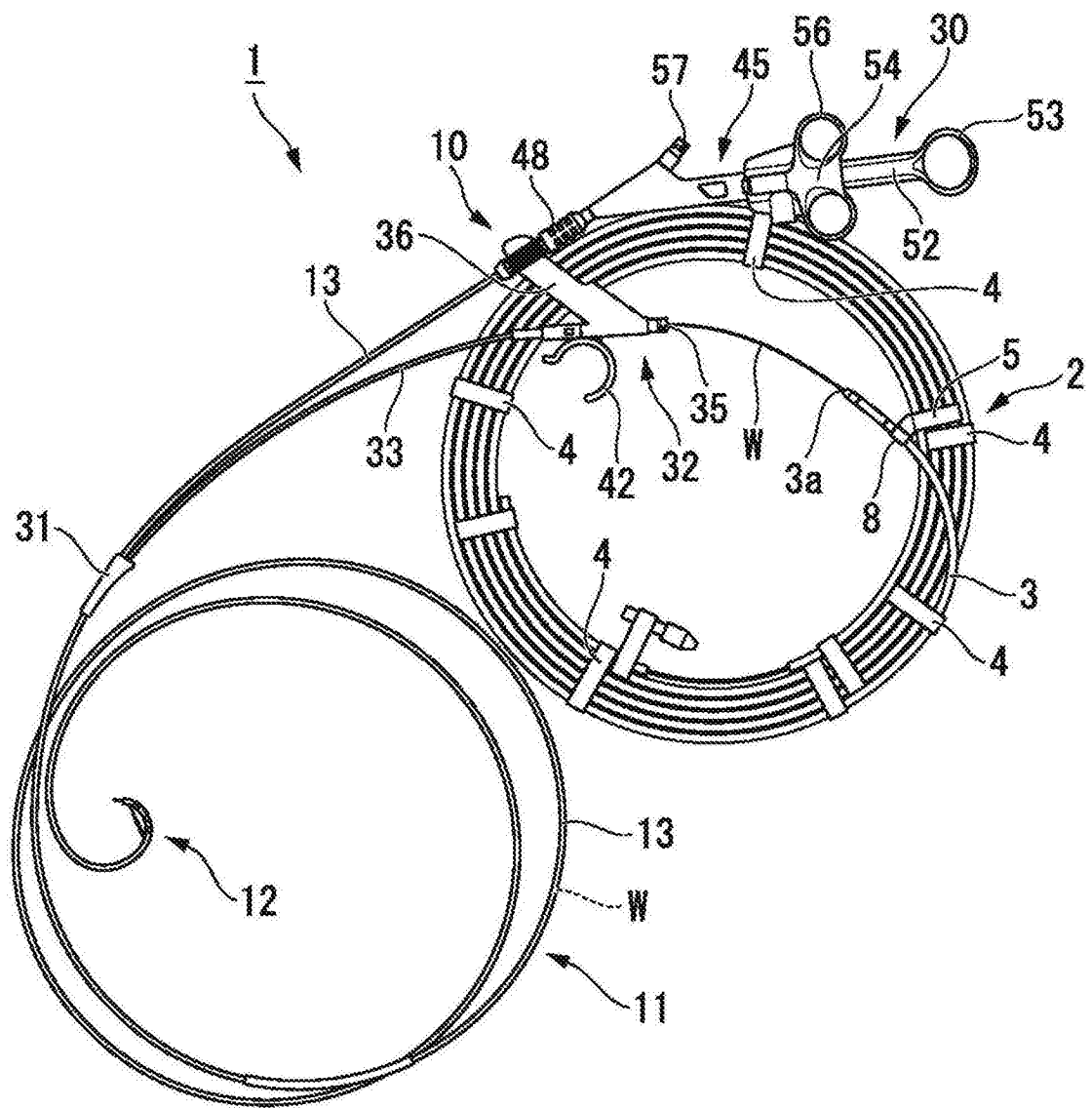


图 1

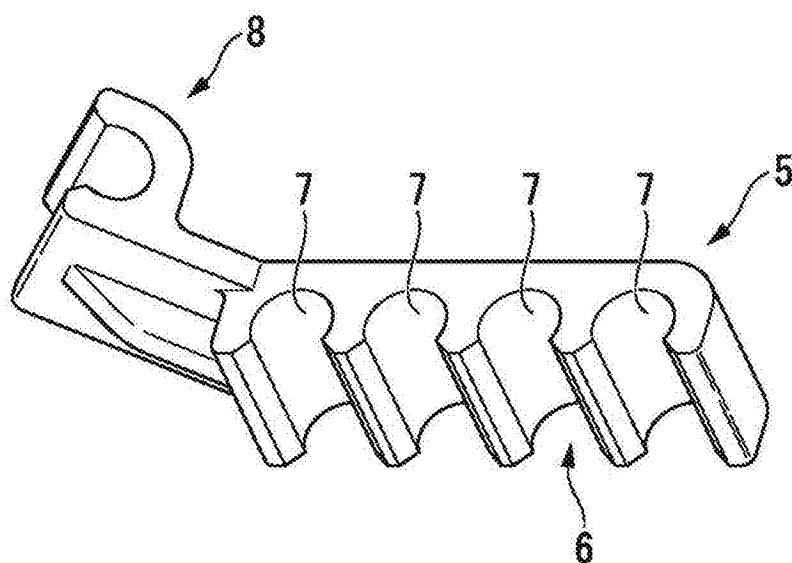


图 2

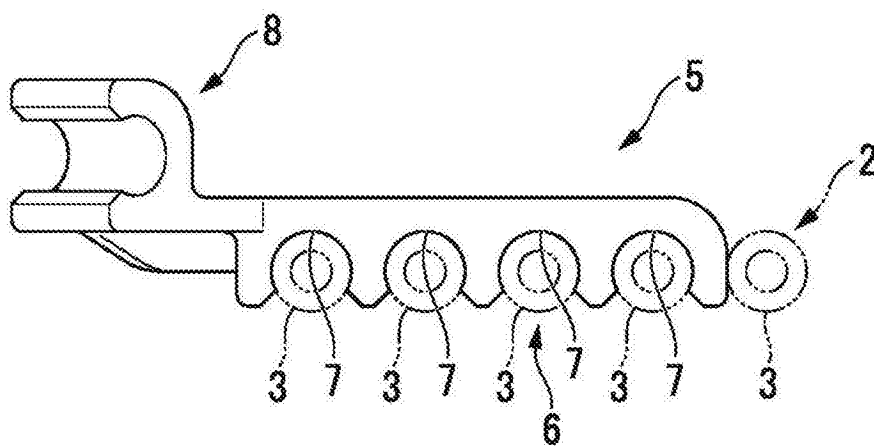


图 3

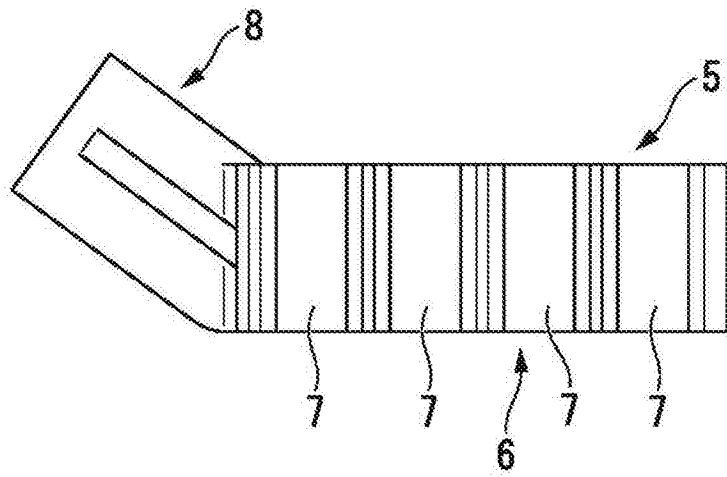


图 4

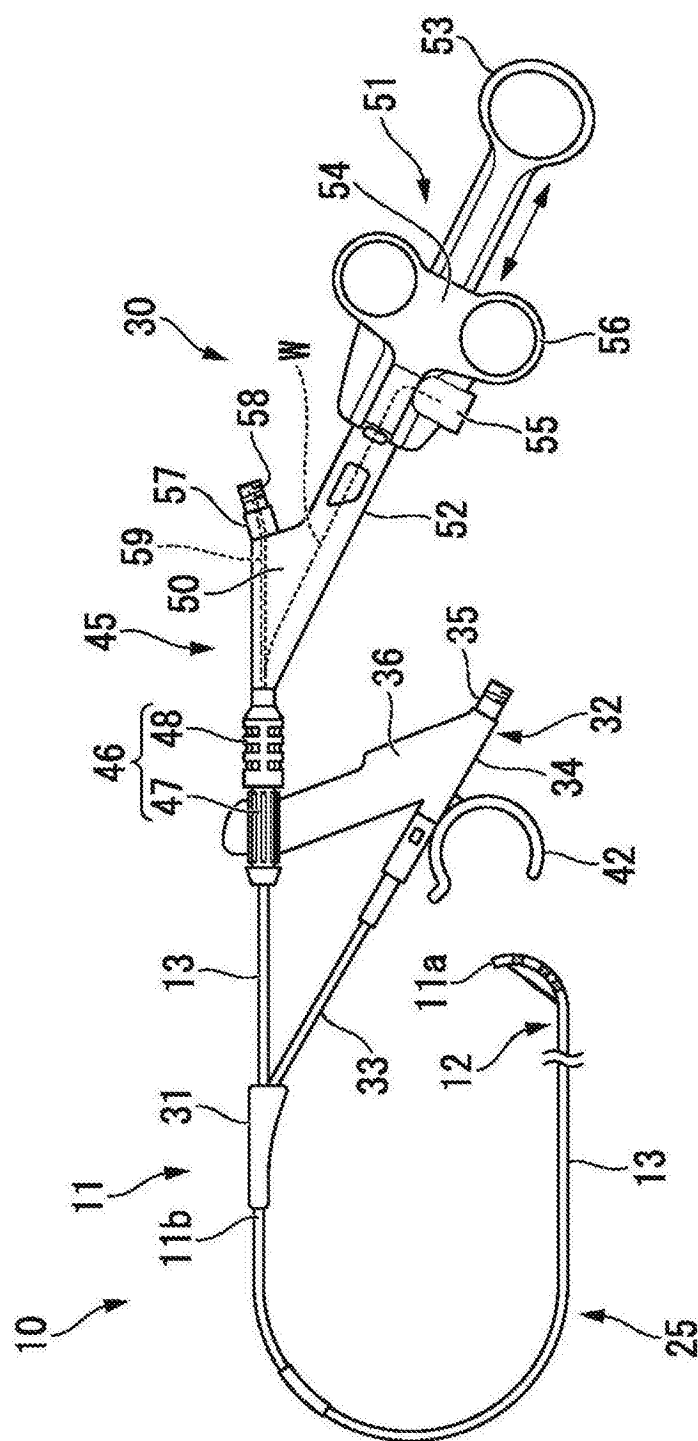


图 5

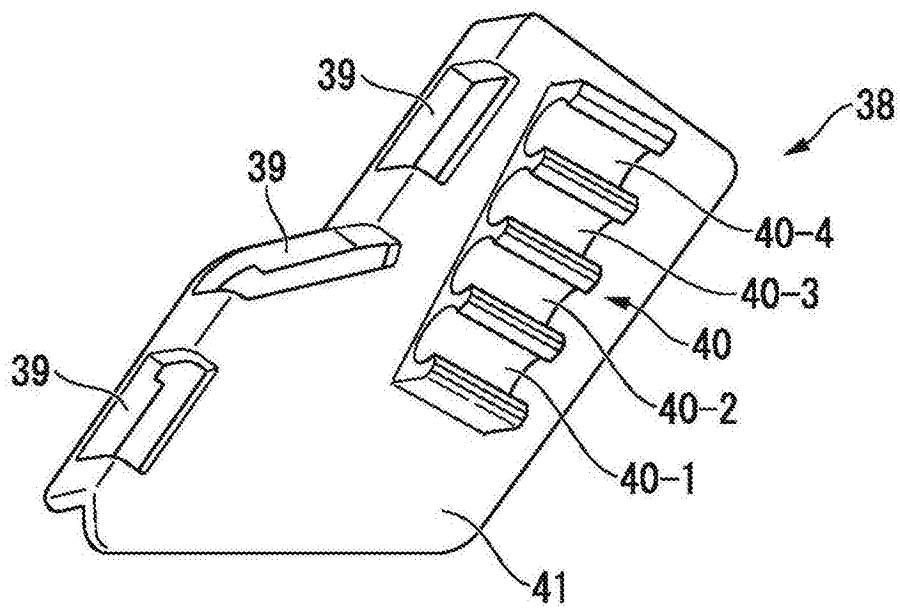


图 9

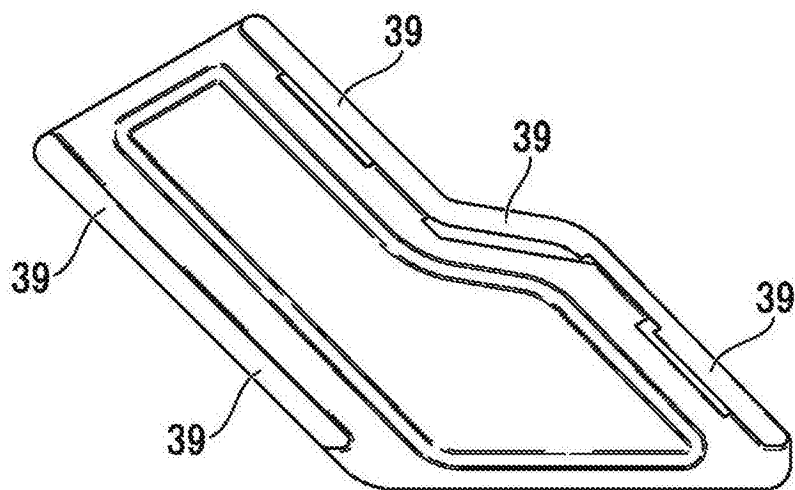


图 10

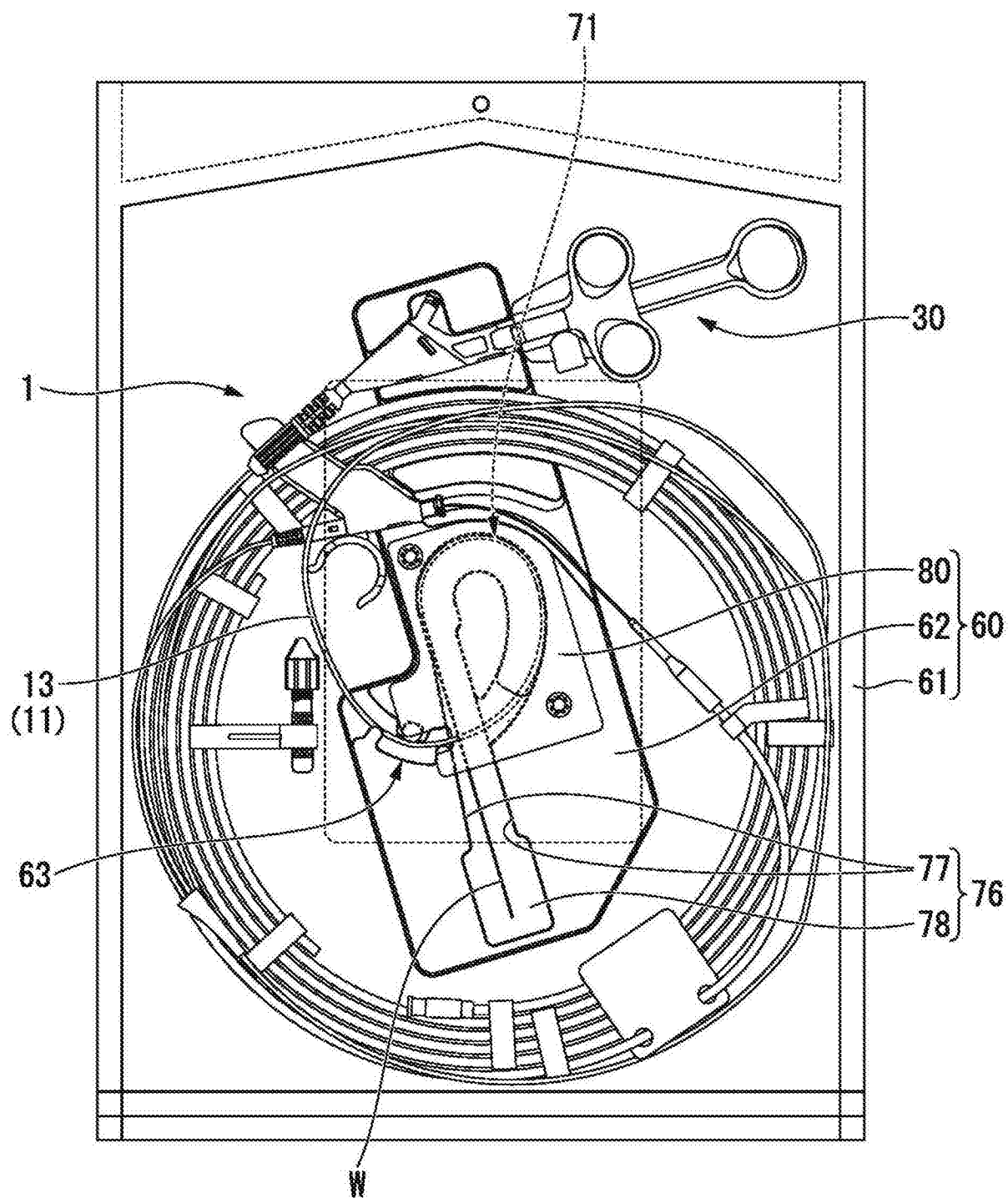


图 11

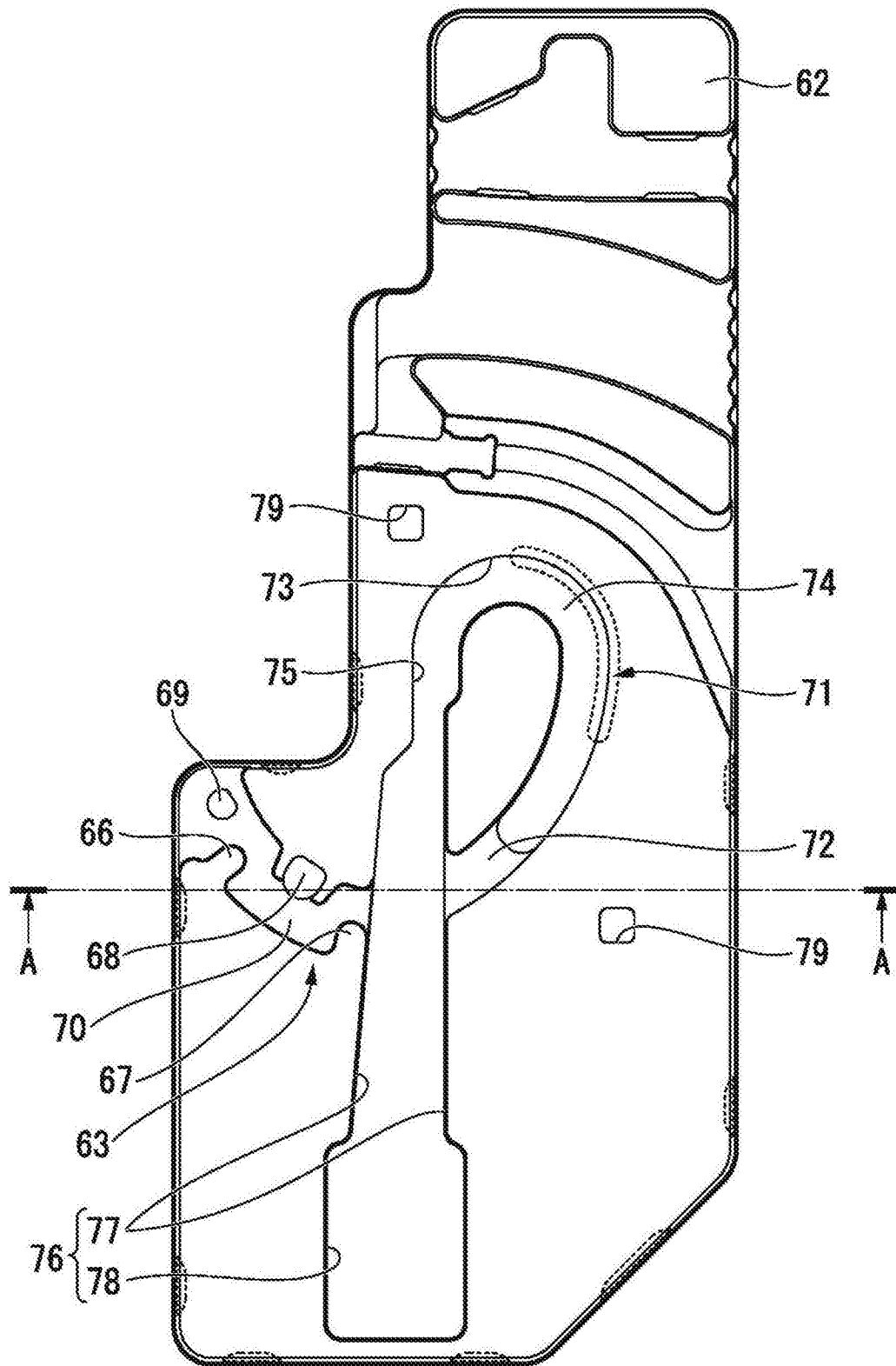


图 12

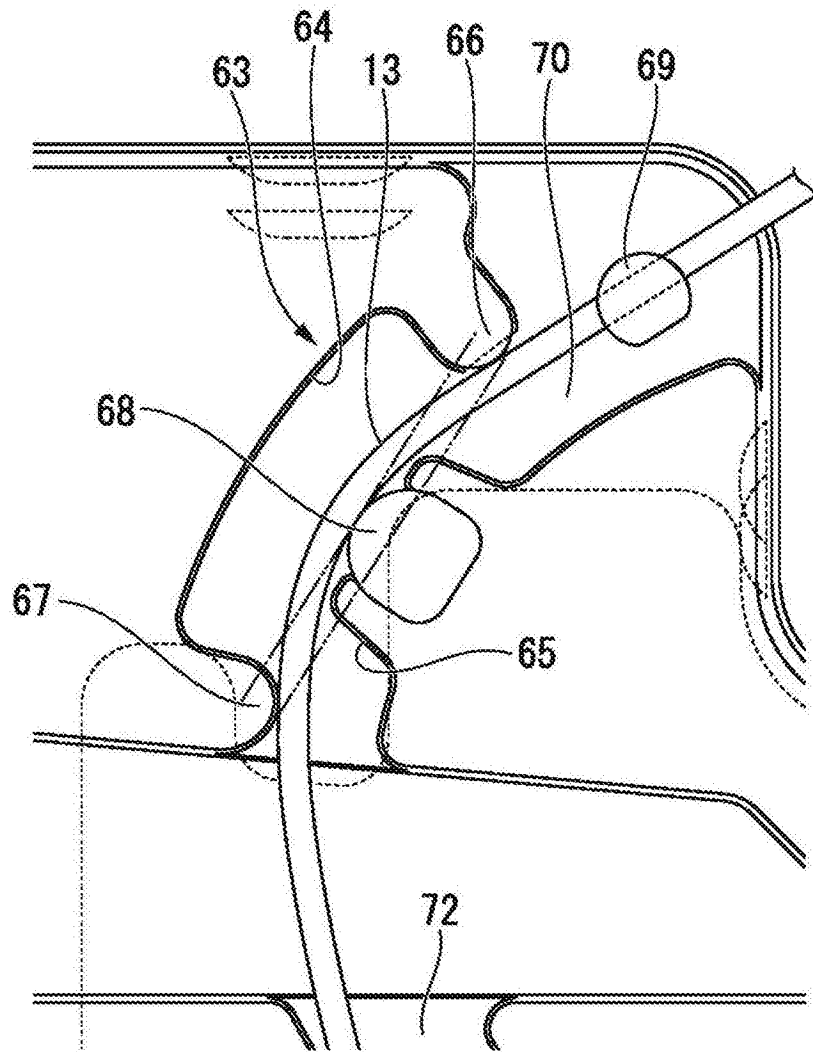


图 13

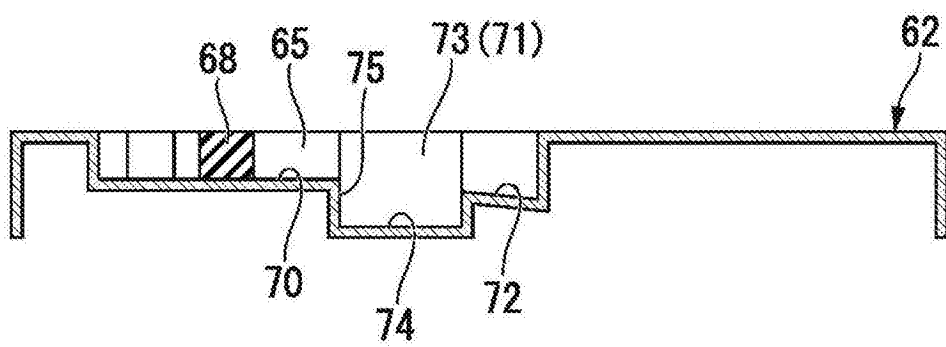


图 14

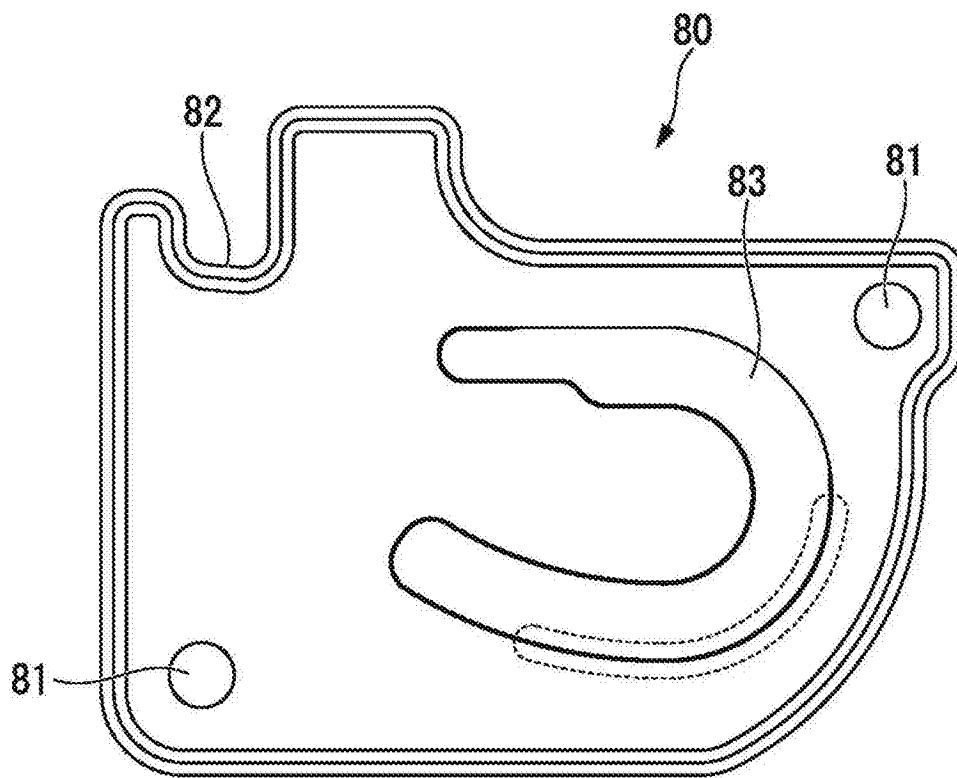


图 17

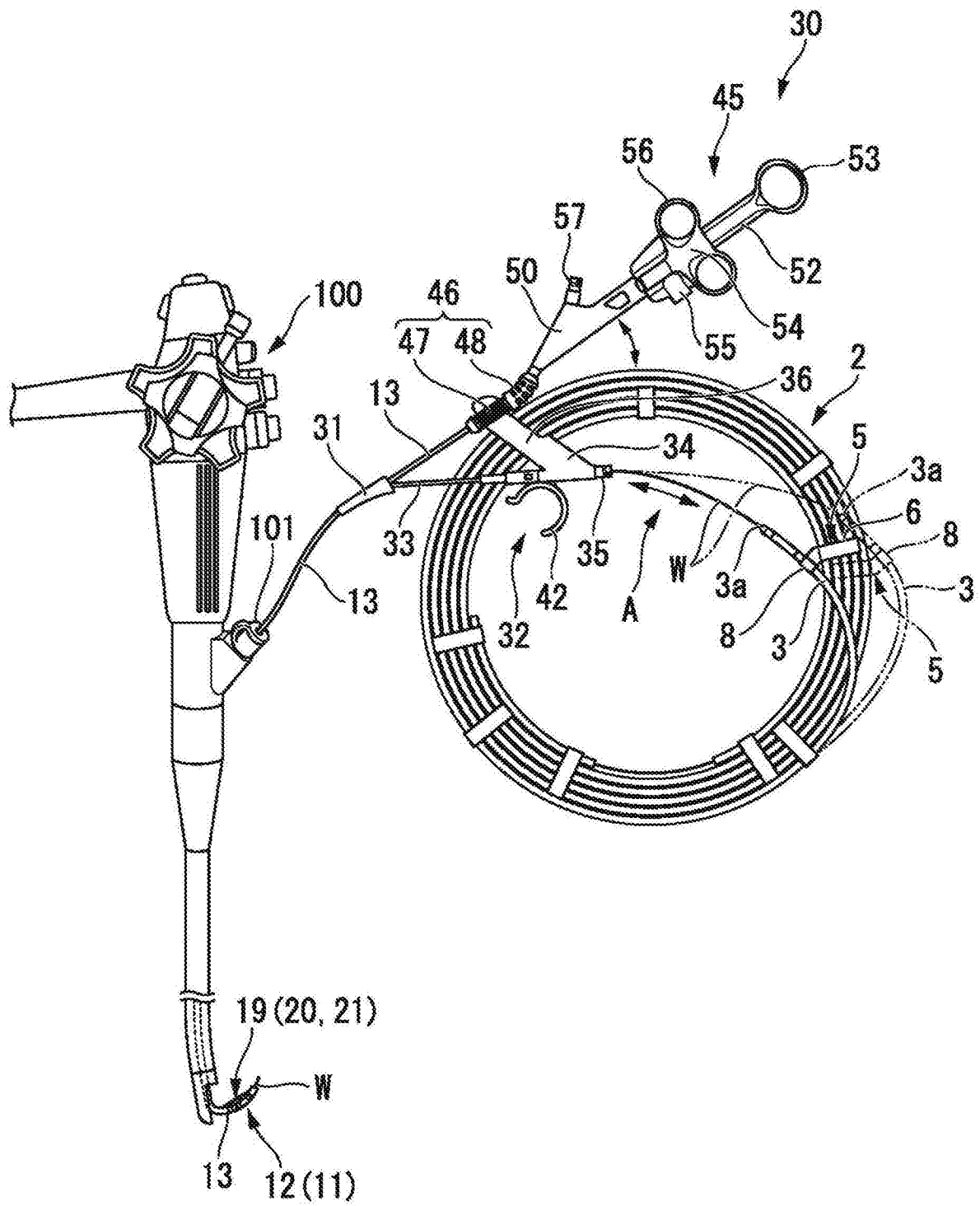


图 18

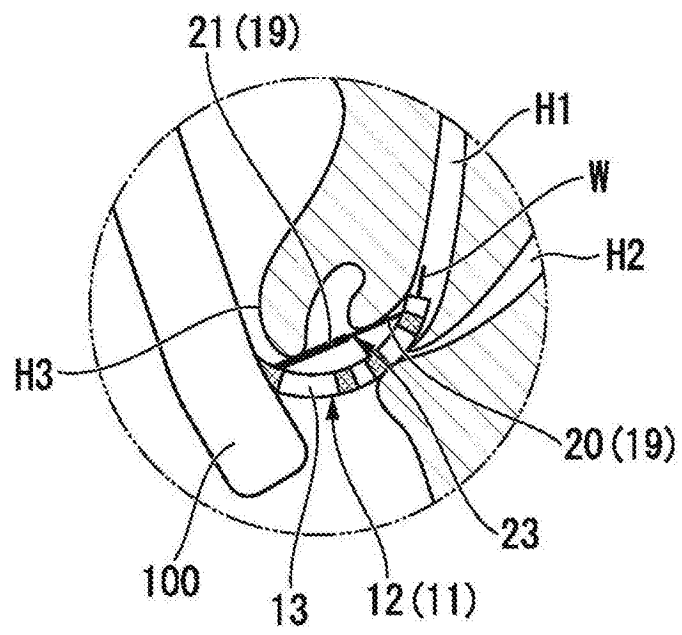


图 19

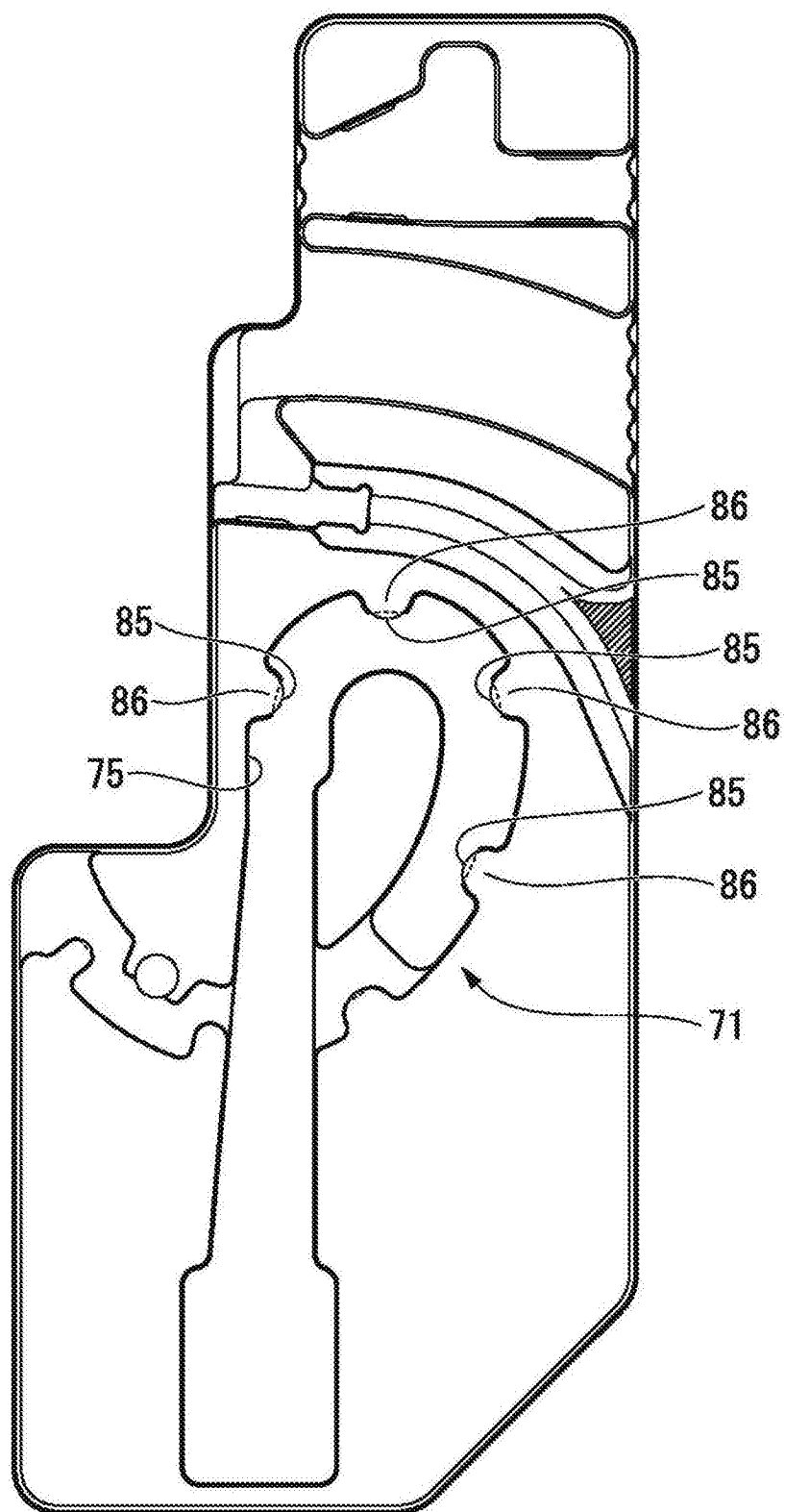


图 20

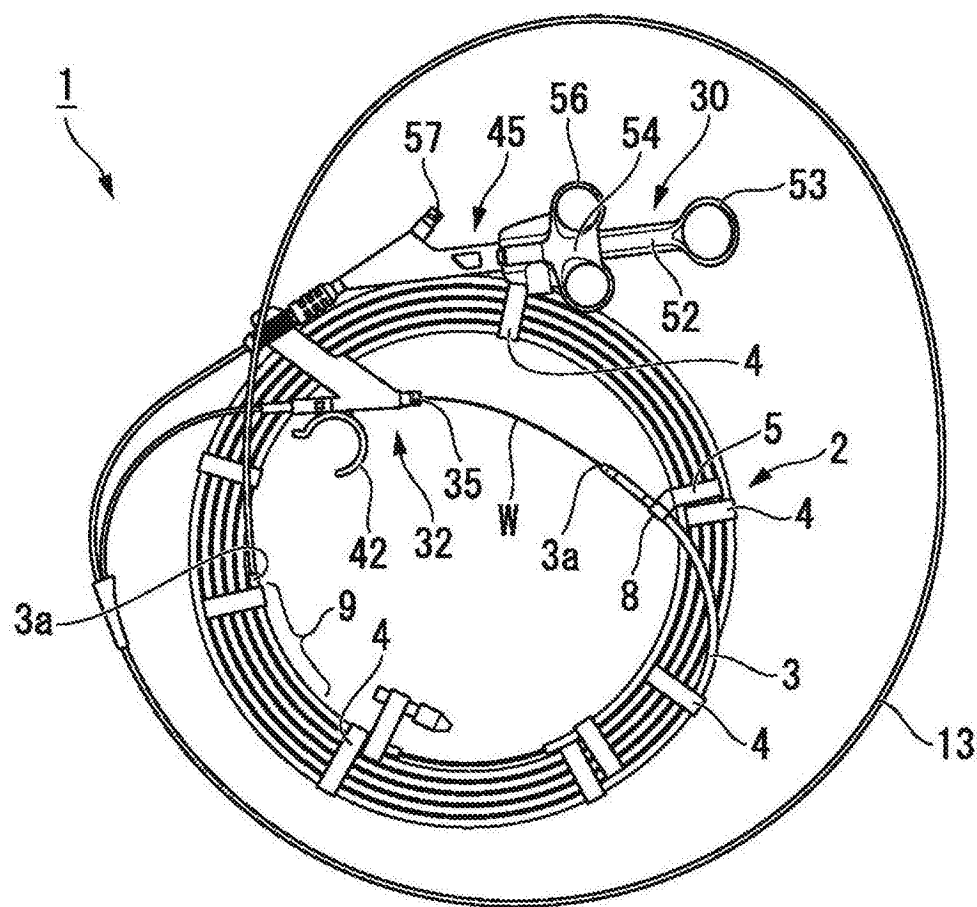


图 21

专利名称(译)	用于内窥镜用处理系统的包装件及内窥镜系统		
公开(公告)号	CN105120790A	公开(公告)日	2015-12-02
申请号	CN201480021957.2	申请日	2014-04-23
[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 吉田英谦		
发明人	松野清孝 吉田英谦		
IPC分类号	A61B19/02 A61B17/06 A61M25/00 A61M25/08		
CPC分类号	A61B19/0271 A61B1/00144 A61B18/1492 A61B19/0256 A61B19/026 A61B2018/144 A61B2019/0267 A61B2019/0278 A61B50/20 A61B50/30 A61B50/33 A61B2050/3008 A61B2050/314		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
优先权	61/815796 2013-04-25 US		
其他公开文献	CN105120790B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

所述内窥镜用处理系统包括：内窥镜用处理器具，其具有：操作部，该操作部具有顶端、基端；以及护套，该护套形成有连接于所述操作部的顶端的管腔；以及引导线，其在顶端具有被施加了涂层的涂层区域，并贯穿于所述护套的管腔，包装件具有托盘，该托盘将所述护套和所述引导线维持为预定的位置关系，并且在所述引导线的所述涂层区域自所述护套的顶端暴露的状态下保持所述护套的顶端侧，所述托盘具有线收纳部，该线收纳部位于比用于保持所述护套的护套保持部靠所述护套的顶端侧的位置，用于将自所述护套顶端暴露的所述引导线的涂层区域的全长保持为直线状。

