



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105120790 B

(45)授权公告日 2017.10.17

(21)申请号 201480021957.2

(22)申请日 2014.04.23

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105120790 A

(43)申请公布日 2015.12.02

(30)优先权数据

61/815,796 2013.04.25 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

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

(73)专利权人 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

代理人 刘新宇 张会华

(51)Int.Cl.

A61B 19/02(2006.01)

A61B 17/06(2006.01)

A61M 25/00(2006.01)

A61M 25/08(2006.01)

审查员 刘洋洋

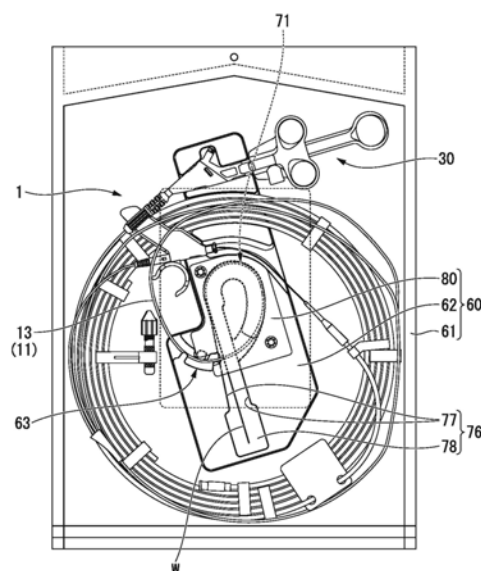
权利要求书2页 说明书12页 附图16页

(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,

所述护套保持部具有位于所述护套的基端侧的导入部和位于比所述导入部靠所述护套的顶端侧的底面,

所述底面在所述托盘的深度方向上位于比所述导入部低的位置,

所述护套保持部具有以使所述护套的顶端侧弯曲的状态进行保持的弯曲形状,

所述导入部位于所述弯曲形状的基端侧,

所述线收纳部以与所述护套的位于比所述护套保持部靠基端侧的部分相交叉的方式进行配置,

所述护套保持部以所述护套的位于比所述护套保持部靠基端侧的部分通过收纳于所述线收纳部的所述引导线的上方的方式保持所述护套。

2. 根据权利要求1所述的包装件,其中,

所述托盘具有锁定部,该锁定部位于比所述导入部靠所述护套的基端侧的位置,

所述锁定部以能够拆装的方式将所述护套相对于所述托盘的所述深度方向进行固定。

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护套保持部连续,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面,该一对壁面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,

所述一对壁面在所述引导线的顶端配置于所述一对壁面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,

所述一对壁面与所述底面相连,

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,收纳所述引导线的管体卷绕为圆周状而形成该引导线保持件;以及

固定构件,其以所述内窥镜用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。

8. 根据权利要求7所述的包装件,其中,

在所述托盘支承了所述操作部及所述引导线保持件的状态下,所述护套保持部及所述线收纳部位于所述引导线保持件的圆周的内侧。

9. 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。

[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维持漩涡状的形状。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,且支撑管体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字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的外表面离开的状态收纳于包装件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。

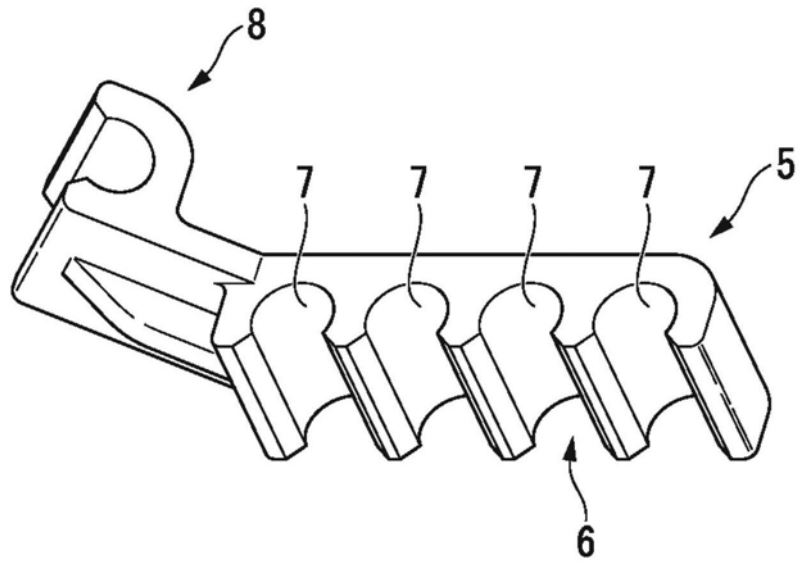


图2

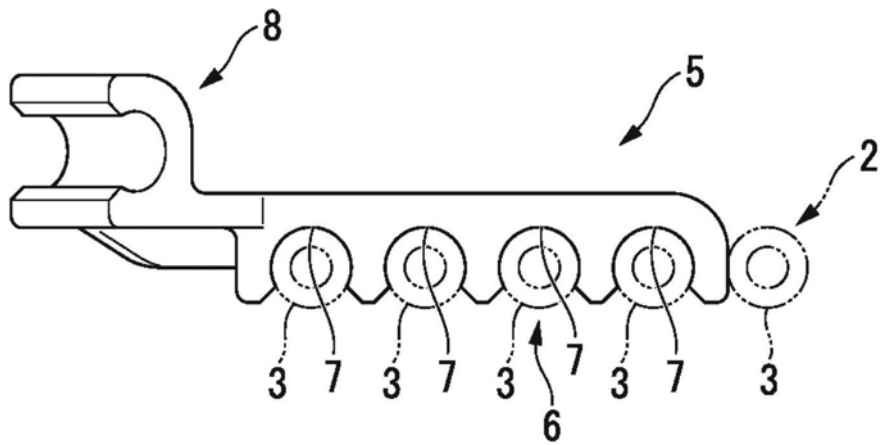


图3

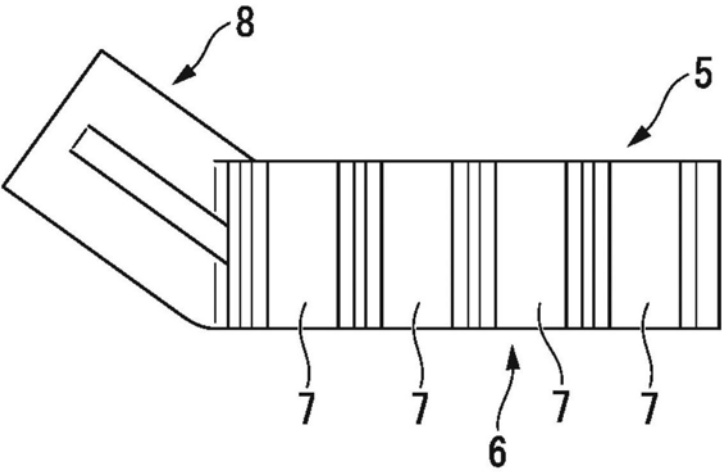


图4

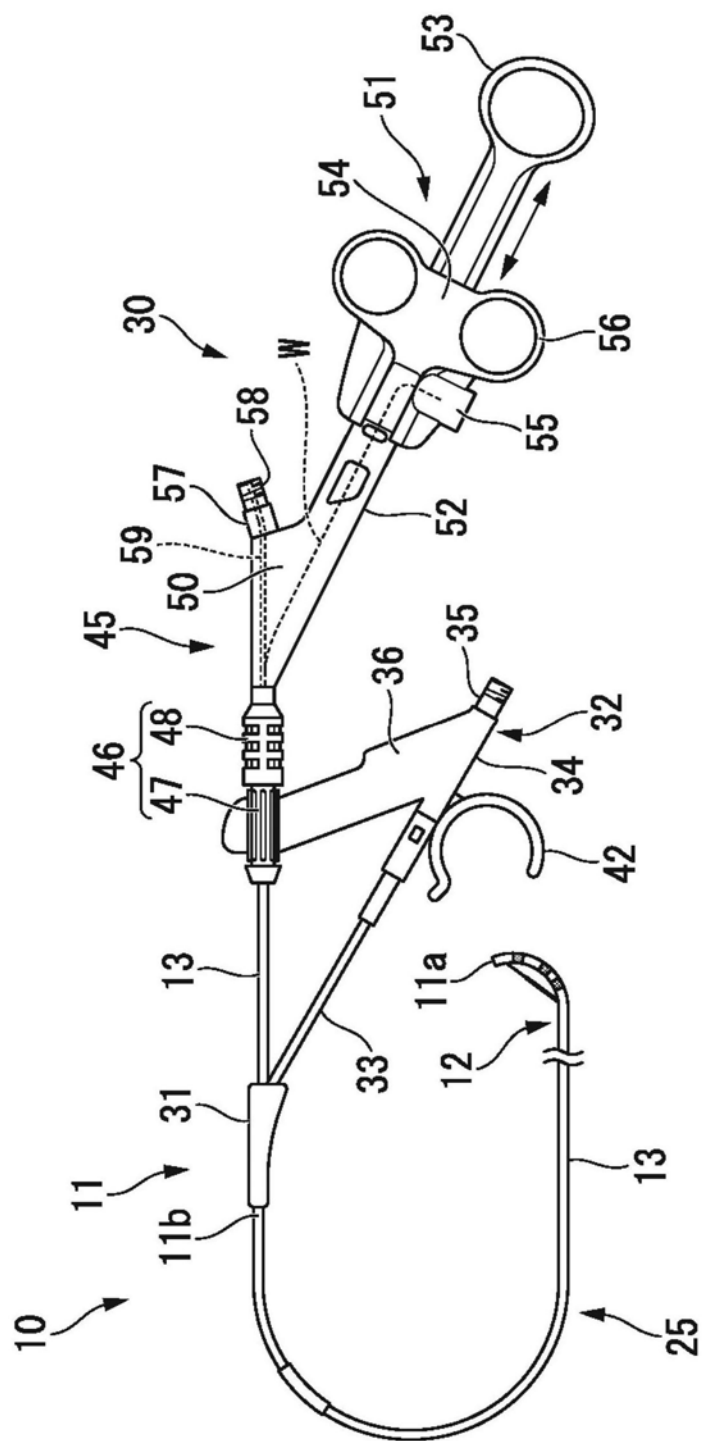


图5

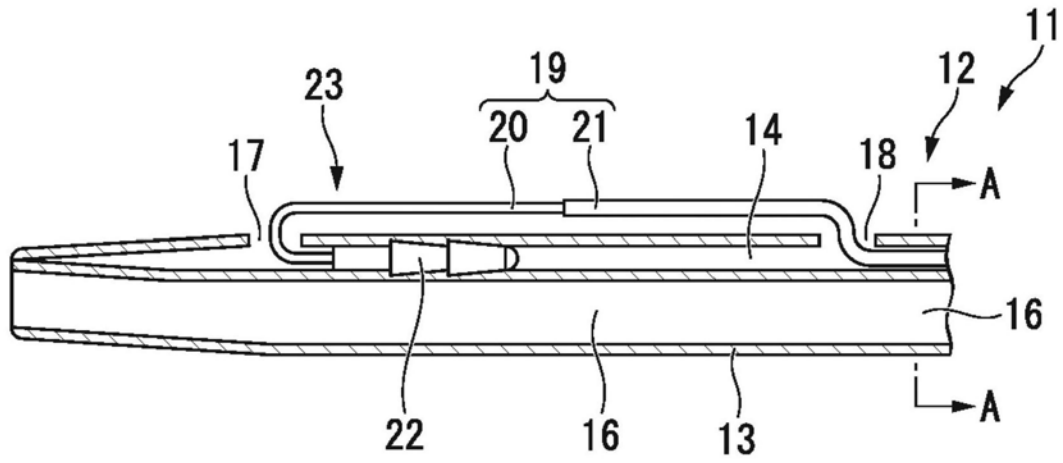


图6

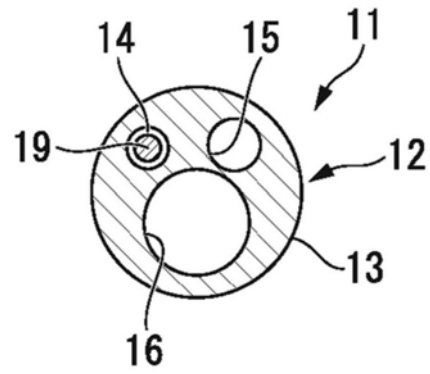


图7

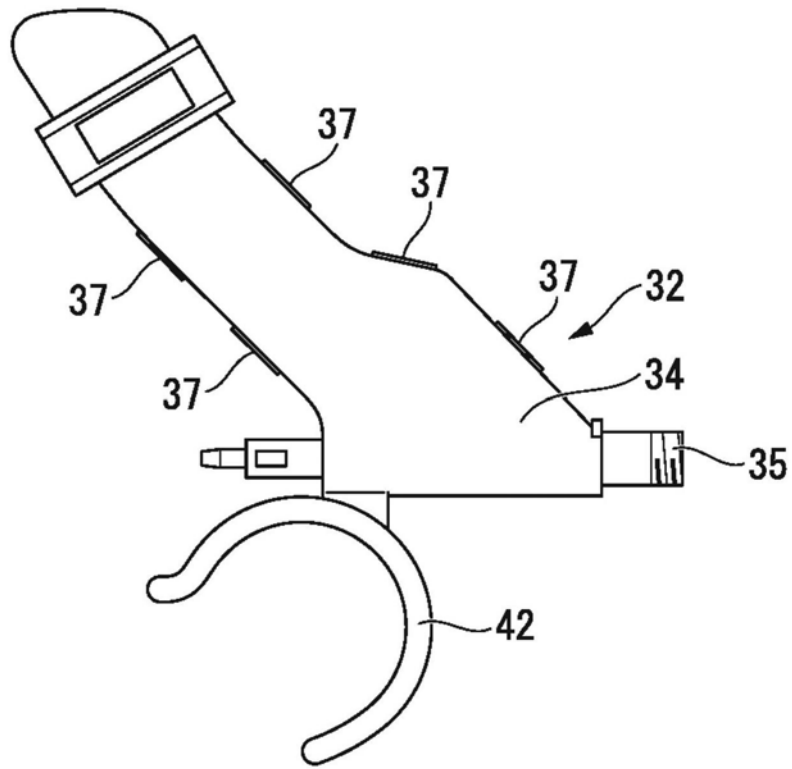


图8

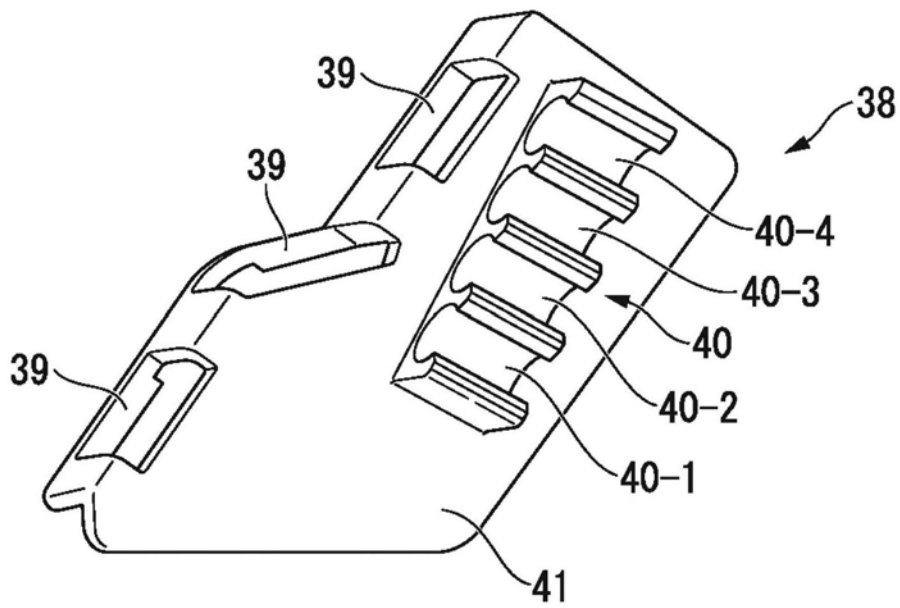


图9

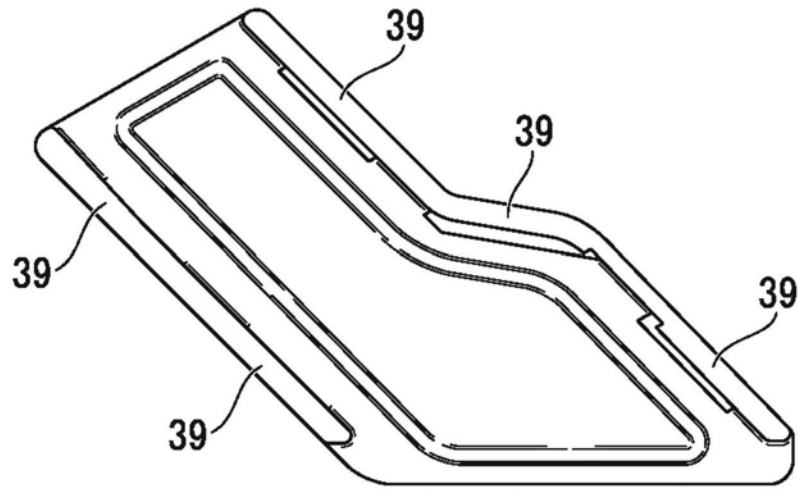


图10

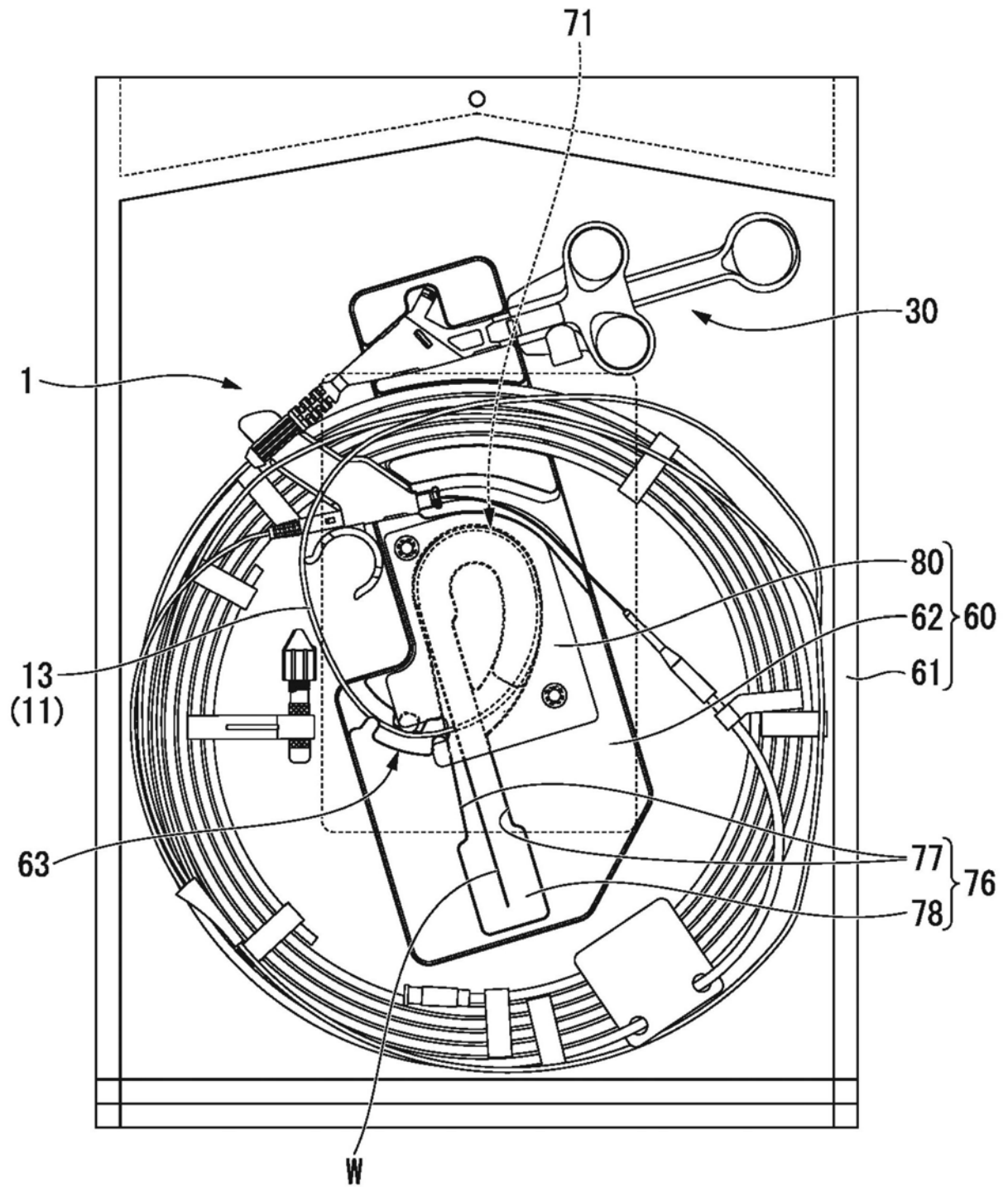


图11

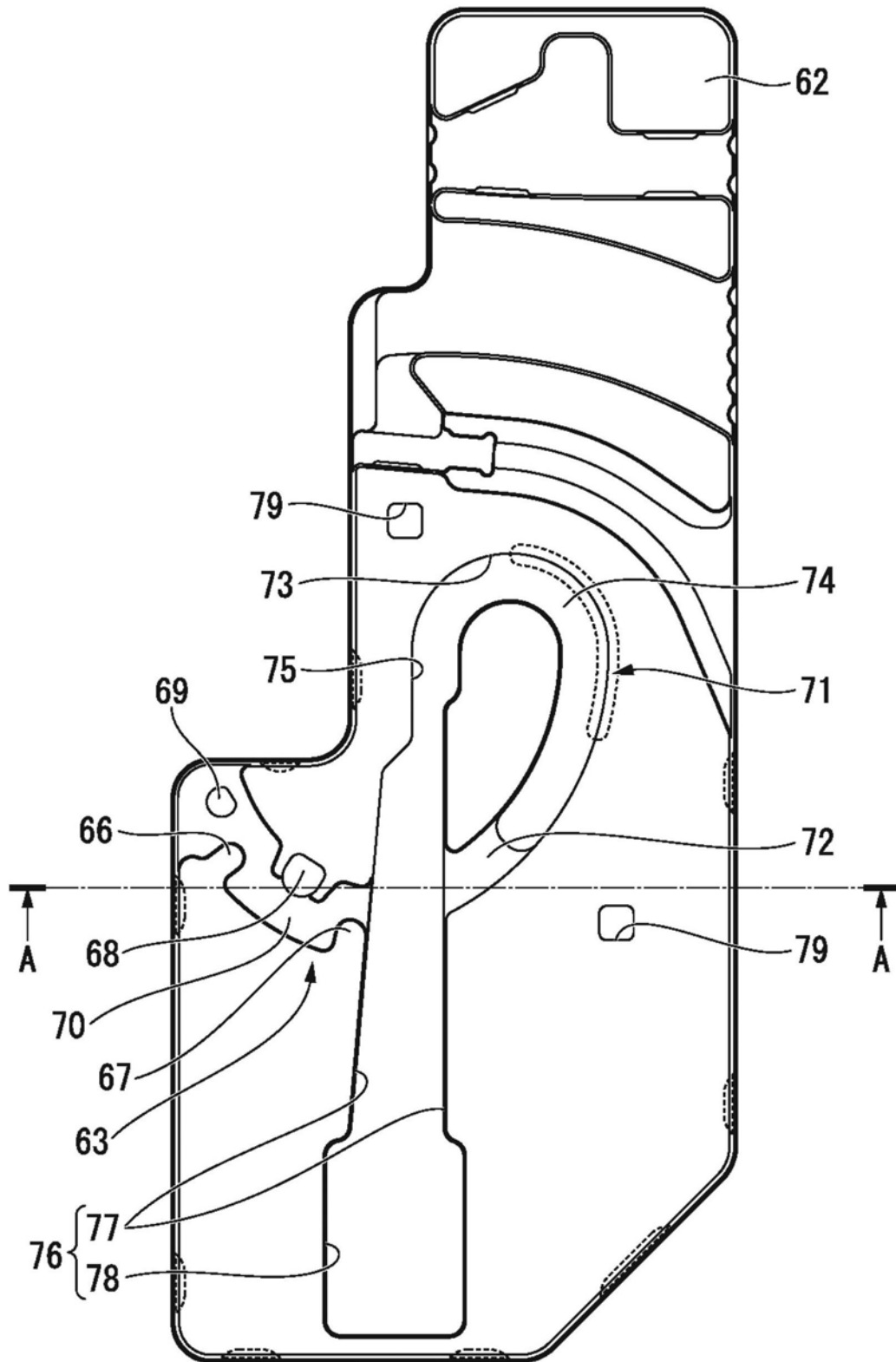


图12

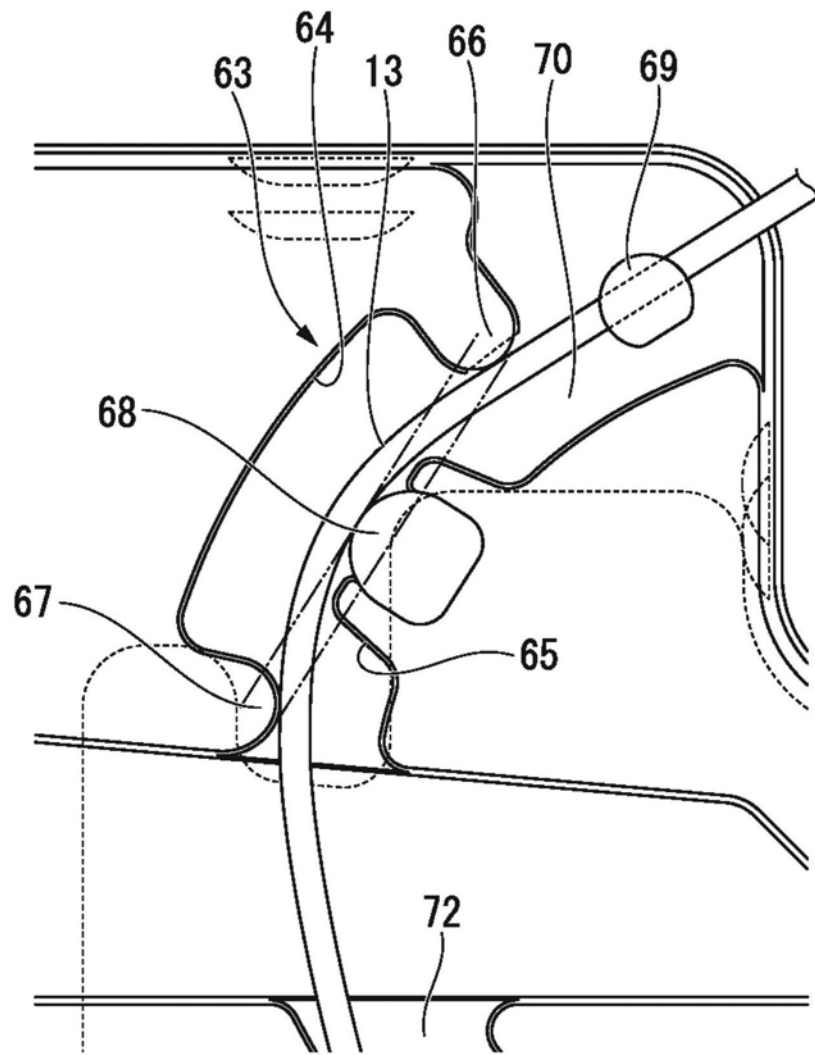


图13

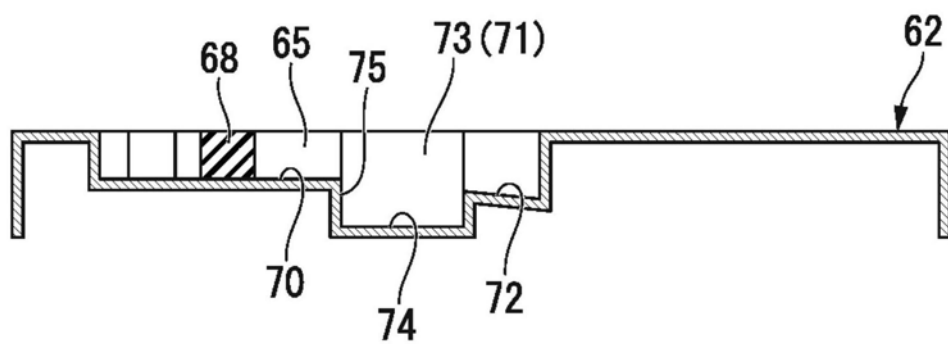


图14

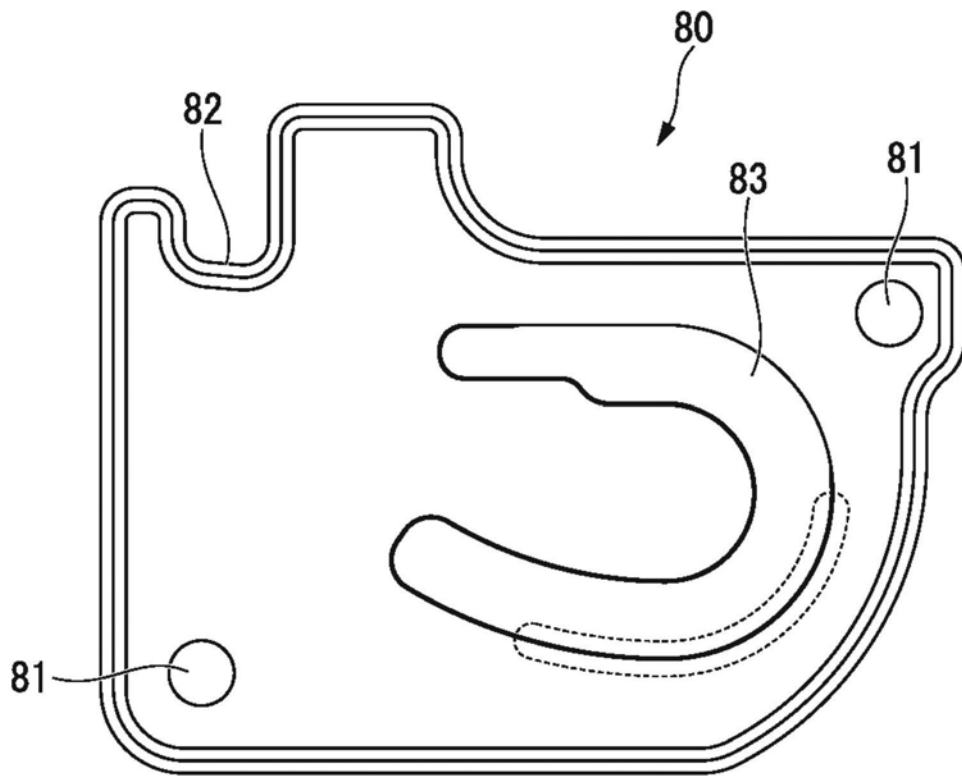


图17

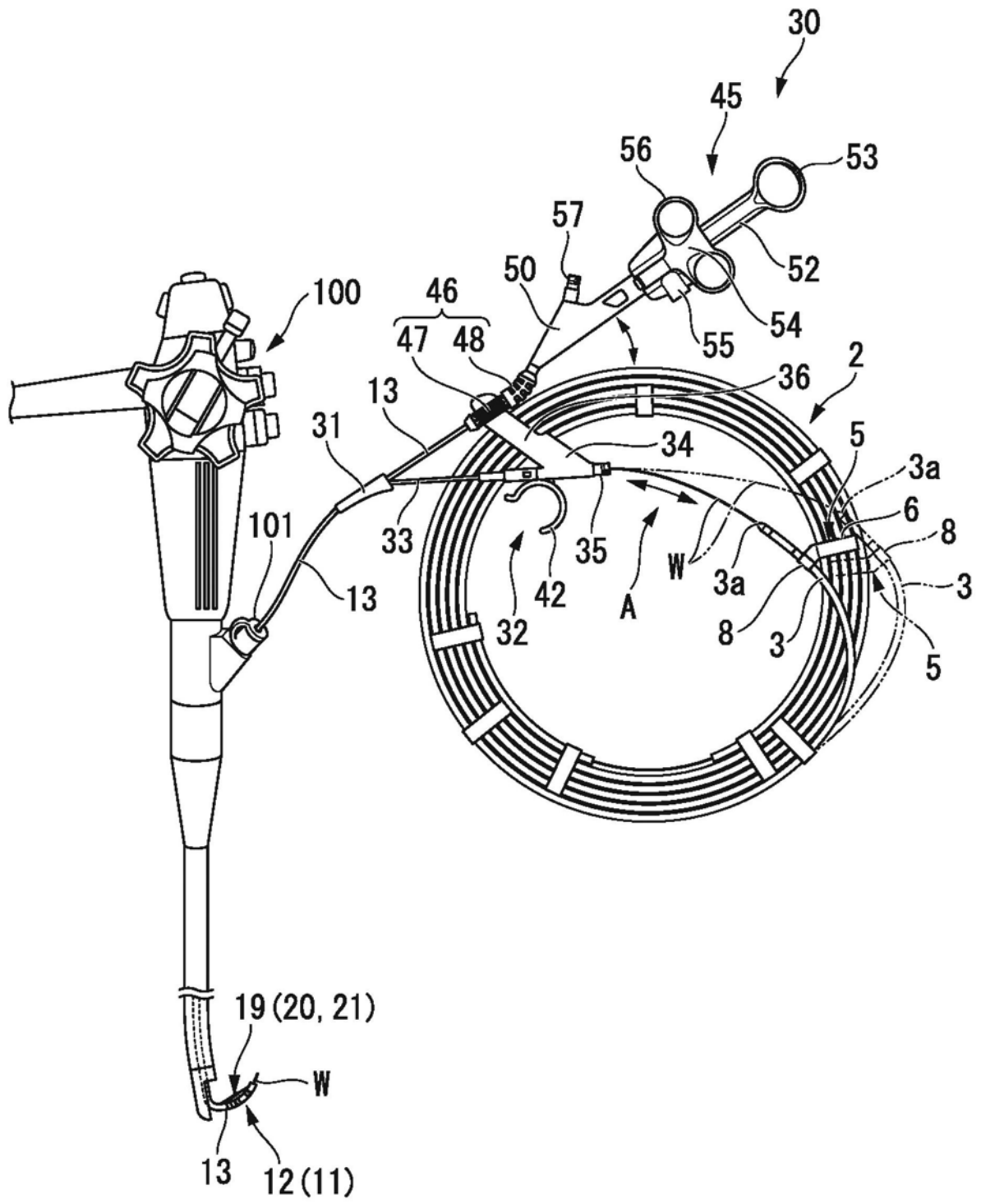


图18

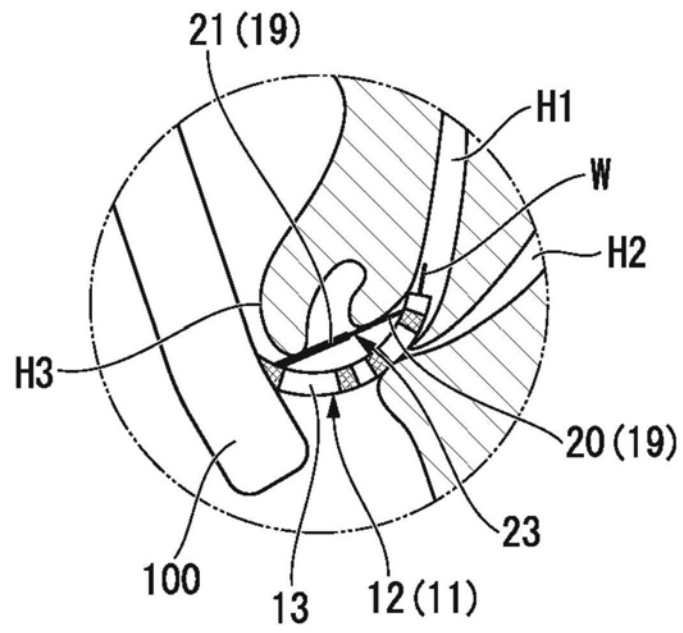


图19

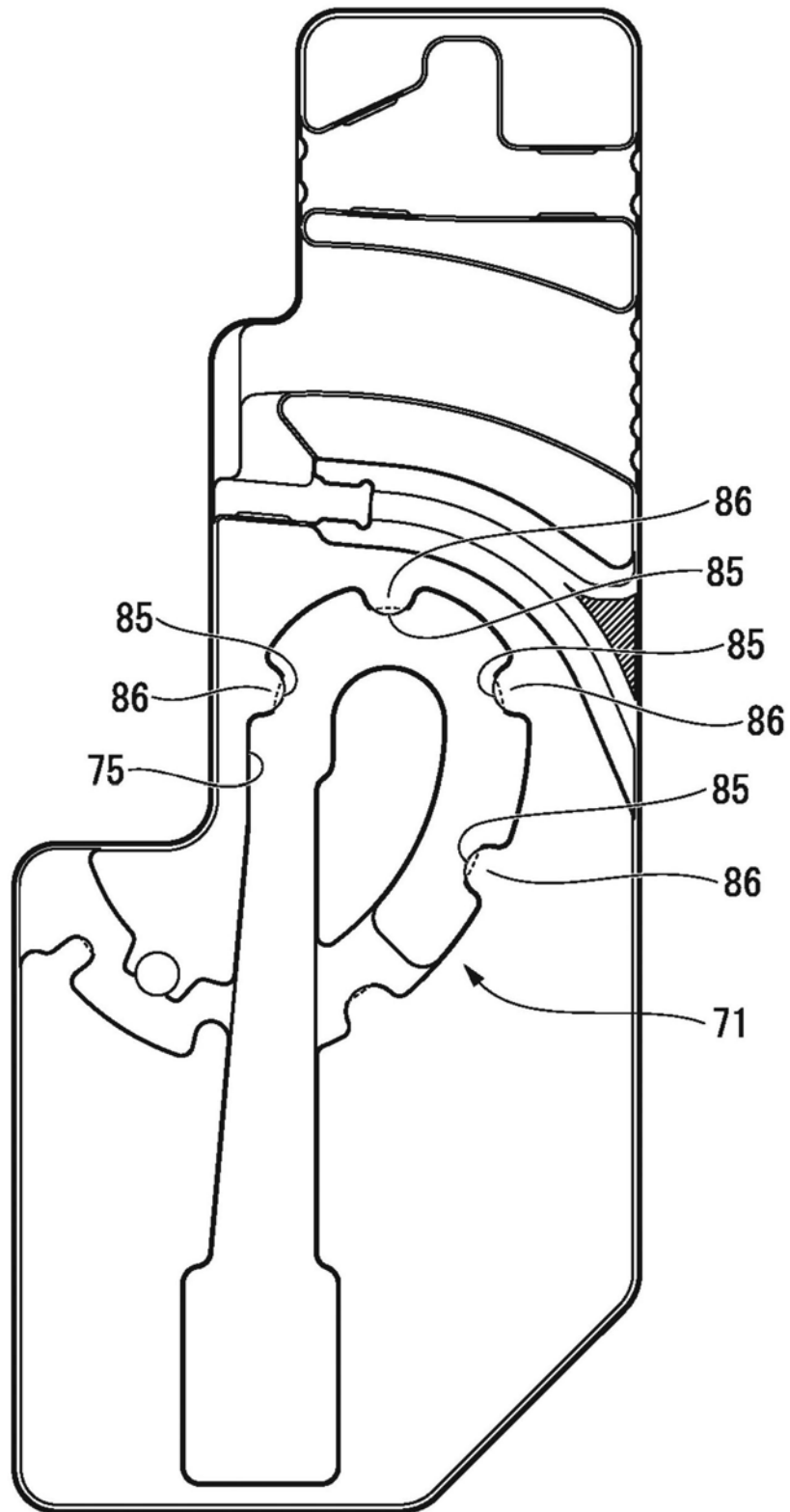


图20

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	CN105120790B	公开(公告)日	2017-10-17
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	A61B1/00144 A61B18/1492 A61B50/20 A61B50/30 A61B50/33 A61B2018/144 A61B2050/3008 A61B2050/314		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
审查员(译)	刘洋洋		
优先权	61/815796 2013-04-25 US		
其他公开文献	CN105120790A		
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。

