



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118043003 A

(43) 申请公布日 2024.05.14

(21) 申请号 202180102696.7

(22) 申请日 2021.11.11

(30) 优先权数据

10-2021-0126688 2021.09.24 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.03.25

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2021/016417 2021.11.11

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/048331 KO 2023.03.30

(71) 申请人 张永铨

地址 韩国广州市

(72) 发明人 张永铨

(74) 专利代理机构 北京京万通知识产权代理有限公司 11440

专利代理师 齐晓静

(51) Int.Cl.

A61B 18/14 (2006.01)

A61B 17/3205 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

A61M 25/00 (2006.01)

A61B 18/00 (2006.01)

A61B 17/00 (2006.01)

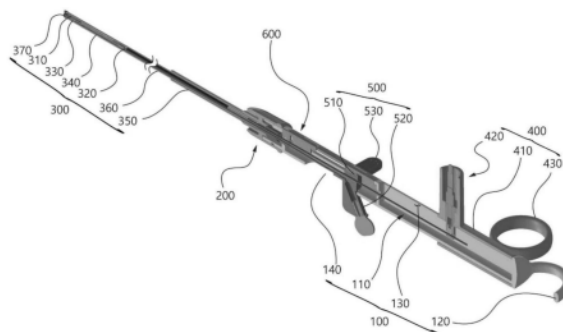
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

医用圈套装置

(57) 摘要

本发明涉及可准确、快速切除人体脏器中所产生的息肉并可使得切除上述息肉的部分的出血最小化的医用圈套装置,其结构包括:本体,形成有上部/下部引导孔;旋转体,用于引导息肉摘除线和药液线;体内插入部,用于收容保护息肉摘除线和药液线;息肉摘除线操作单元,用于使息肉摘除线前进/后退;以及药液线操作单元,用于使药液线前进/后退。



1. 一种医用圈套装置,其特征在于,包括:

本体(100),内部呈中空(110),在后端形成固定件(120),沿着固定件的前方长度方向形成上部引导孔(130),在上部引导孔的前方,沿着长度方向形成下部引导孔(140);

旋转体(200),在以能够空转的方式设置于上述本体的前端的状态下,沿着前进/后退方向对前端设置有圈套(310)的息肉摘除线(320)和前端设置有针(330)的药液供给线(340)进行引导并旋转;

体内插入部(300),与上述旋转体连接设置,在收容息肉摘除线和药液供给线的状态下进入到体内来根据圈套操作单元(400)和针操作单元(500)的操作使圈套或针向外部露出或向内部进入;

圈套操作单元(400),设置有在设置上述息肉摘除线的后端的状态下沿着本体前进/后退的圈套移动体(410),在圈套移动体的一侧形成电流供给件(420),在另一侧形成圈套操作件(430);

针操作单元(500),设置有在设置上述药液供给线的后端的状态下沿着本体前进/后退的针移动体(510),在针移动体的一侧和另一侧分别形成药液供给件(520)和针操作件(530);以及

帽部(600),以能够开闭的方式设置于上述针操作单元的前进/后退区域的本体的一侧,能够使得针操作单元在本体实现分离、结合。

2. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,在上述帽部(600)的前方/后方形成有具备弹力的控制片(610),在根据针操作单元的操作来使得针完全暴露在体内插入部的外部时和针完全进入到体内插入部的内部时,以防止针操作单元随意操作的方式对其进行控制。

3. 根据权利要求2所述的医用圈套装置,其特征在于,在上述控制片(610)的内部面形成有对针操作单元施加压力的突出部(620)。

4. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,上述固定件(120)形成为环状,以便将手指插入到本体的后端部并进行固定。

5. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,

上述旋转体(200)包括:

旋转件(210),在本体的前端部以在原地空转的方式设置;

外套(220),在旋转件的内部与旋转件形成为一体,息肉摘除线和药液供给线贯通内部,前端结合有外部管(350);以及

引导件(230),设置在外套的后方,息肉摘除线和药液供给线贯通内部,前端连接设置有内部管(360)。

6. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,在上述息肉摘除线(320)中,从圈套操作单元到旋转体为止设置内部中空的硬质的“一”字形的钢线(321),通电流的金属线(322)贯通钢线的内部中空,贯通上述钢线的金属线的一侧末端与电流供给件连接设置,在上述金属线的另一侧末端设置圈套,在从上述钢线的末端部分到设置圈套的部分为止的金属线设置有金属线保护管(323)。

7. 根据权利要求1或6所述的医用圈套装置,其特征在于,上述圈套(310)连接设置于金属线(322)的末端部分,若暴露在体内插入部的外部,则形成弧形,当进入到体内插入部的

内部时,上述弧形被重叠成一字形,由通电流且具备弹力的芯线形成。

8. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,在上述药液供给线(340)中,从针操作单元到旋转体为止设置内部中空的硬质的“一”字形的钢线(341),药液管(342)贯通钢线的内部,与上述药液供给件连接设置,药液管从上述钢线(341)的末端延伸到设置针(330)的部分,在所延伸的药液管设置药液保护管(343)。

9. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,

上述体内插入部(300)包括:

内部管(360),以收容息肉摘除线和药液供给线的状态使圈套和针出入;以及

外部管(350),上述旋转体的前端收容内部管的一部分。

10. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,在上述体内插入部(300)的前端设置使圈套和针出入的端部(370),在上述端部形成圈套出入孔(371)和针出入孔(372),在上述针出入孔的后方形成卡定台肩(373),在后方形成有卡定台肩的针出入孔设置有对针进行引导的针引导件(374)。

11. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,上述圈套移动体(410)形成为内部中空的管状,以便以收容本体的方式扣入结合并沿着本体的长度方向移动。

12. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,上述圈套操作件(430)环状形成在圈套移动体的两侧,以能够插入两个手指。

13. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,在上述电流供给件(420)中,设置有内部中空的电流供给体(421),在电流供给体的内侧下部插入设置固定引导件(422),上述固定引导件(422)形成有对息肉摘除线的后端部进行固定引导的螺丝孔(423),在上述固定引导件的下端部形成用于扣入固定“一”字形的钢线(321)的固定孔(424),用于固定息肉摘除线的后端部的固定螺丝(425)与上述螺丝孔螺丝结合,在固定螺丝的后方螺丝孔设置有供给电流的电流供给片(426)。

14. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,

上述针移动体(510)包括:

固定件(511),用于结合固定作为药液供给线的结构的“一”字形的钢线;

引导件部(512),形成于固定件的上部,用于引导息肉摘除线;以及

放置槽(513),形成于上述引导件部的上部,用于放置作为帽部(600)的结构的控制片(610)的突出部(620)。

15. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,

上述药液供给件(520)在针移动体的一侧朝向外外部突出形成能够插入注射器的注射口并注入药液的插入孔(521),在插入孔设置有塞子(522),以当供给药液时,将其打开并供药,在供给完药液后,将关闭并进行密封。

16. 根据权利要求1所述的医用圈套装置,其特征在于,上述针操作件(530)在针移动体的两侧形成有能够用手抓握的把手(531)。

医用圈套装置

技术领域

[0001] 本发明涉及可准确、快速切除人体脏器中所产生的息肉并可使得切除上述息肉的部分的出血最小化的医用圈套装置。

背景技术

[0002] 通常,内窥镜可直接看到胃部或食道等内部空的中空型脏器的内部面或胸腔或腹腔等身体的内部,根据使用用途细分为多个种类,例如支气管镜、喉镜、食道镜、胃肠镜、宫腔镜、尿道镜、关节镜、膀胱镜、腹腔镜等,在可观察相应人体内部的状态的同时,可轻松执行组织的切除和分泌物的采集等,是对疾病的发现、诊断及治疗有很大帮助的医疗器具。

[0003] 当利用如上所述的内窥镜进行肠镜检查时,若发现有息肉,则能够在将多个手术器具和内窥镜一同插入到人体内部的状态下,边用内窥镜观察患处,边实施切除息肉的手术。

[0004] 即,现有的息肉切除方法如下,即,先通过内窥镜将作为息肉切除工具的圈套器(Snare)插入到人体的内部并使其靠近所发现的息肉,通过操作部使得圈套器的金属线从内窥镜的管突出并利用供给高频电流的金属线切除息肉,之后使圈套器从内窥镜分离,向内窥镜管插入单独的止血工具来对切除息肉的身体一侧进行止血。

[0005] 如上所述的圈套器需要控制圈套的方向,以便息肉等的组织插入到圈套。即,只有患处的组织及息肉等的突起插入于圈套的内侧并收紧圈套才能够进行适当的治疗。

[0006] 因此,在现有的插入到内窥镜的管的内侧的圈套器中,通过使装置件和操作件等的操作部进行旋转来使得挠性绝缘管及插入到其内侧的金属丝扭曲,从而使得扭曲旋转力传递到通过内窥镜插入到体内的圈套为止,手术人员将边看内窥镜,边通过上述装置件及操作件等的操作部调整圈套的方向。

[0007] 但是,如上所述的现有的圈套器有不便或很难调整圈套方向的缺点。

[0008] 因此,为了解决如上所述的问题,本发明人发明了如图1及图2所示(专利文献1)的先前申请并公告的韩国授权专利10-2262289号的医用圈套装置,其结构如下。

[0009] 一种医用圈套装置,其包括:金属丝10,以贯通管12的方式设置,在前端形成有圈套11;旋转体20,与上述金属丝连接设置,用于转动金属丝;以及把手30,与上述旋转体连接设置,与旋转体一同使金属丝进行前进/后退,在上述旋转体20设置有外套21,上述外套21的内部呈中空状,前方开放,在一侧形成长孔21a,在另一侧形成电极孔21b,在上述外套的开放部设置固定件22,上述固定件22在一侧设置使上述金属丝贯通接触的高频电极22b,在后方中心形成引导孔22a,在上述固定件的后方连接设置下部旋转体23,在上述下部旋转体23形成扣到上述引导孔来前进/后退的引导件23a,在引导件的后方形成下部齿23b,上述下部齿23b在截面的一侧形成有下部垂直部23b-1,在垂直部的上端形成有向另一侧向下倾斜的下部倾斜面23b-2,在上述下部旋转体的上部连接设置上部旋转体24,上述上部旋转体24形成有上部齿24b并在一侧设置有操作杆24a,上述上部齿24b在前端面的一侧形成上部垂直部24b-1,在垂直部的上端形成有向另一侧向下倾斜的上部倾斜面24b-2,在上述固定件

22与下部旋转体23之间以及上述上部旋转体与外套的末端之间分别设置弹簧25、26。

[0010] 具备如上所述的结构的专利文献1的韩国授权专利公报第10-2262289号存在转动圈套11的结构复杂、圈套的旋转并不顺畅的问题。

发明内容

[0011] 技术问题

[0012] 本发明用于解决上述技术问题,其目的在于提供如下的医用圈套装置,即,可使以在切除脏器中产生的息肉时便于插入圈套的方式向息肉注入药液来使得息肉的大小变大的针和用于切除息肉的圈套准确地前进/后退并使上述圈套精密地旋转且使得通过上述圈套切除的部分的出血最小化,从而减少患者的痛苦并实现快速恢复。

[0013] 技术方案

[0014] 用于实现上述目的的本发明的医用圈套装置的结构包括:本体100,内部呈中空110,在后端形成固定件120,沿着固定件的前方长度方向形成上部引导孔130,在上部引导孔的前方,沿着长度方向形成下部引导孔140;旋转体200,在以能够空转的方式设置于上述本体的前端的状态下,沿着前进/后退方向对前端设置有圈套310的息肉摘除线320和前端设置有针330的药液供给线340进行引导并旋转;体内插入部300,与上述旋转体连接设置,在收容息肉摘除线和药液供给线的状态下进入到体内来根据圈套操作单元400和针操作单元500的操作使圈套或针向外部露出或向内部进入;圈套操作单元400,设置有在设置上述息肉摘除线的后端的状态下沿着本体前进/后退的圈套移动体410,在圈套移动体的一侧形成电流供给件420,在另一侧形成圈套操作件430;针操作单元500,设置有在设置上述药液供给线的后端的状态下沿着本体前进/后退的针移动体510,在针移动体的一侧和另一侧分别形成药液供给件520和针操作件530;以及帽部600,以能够开闭的方式设置于上述针操作单元的前进/后退区域的本体的一侧,能够使得针操作单元在本体实现分离、结合。

[0015] 发明的效果

[0016] 如同在技术问题中所说明的内容,具备如上所述的结构的本发明的医用圈套装置有如下的效果,即,可使以在切除脏器中产生的息肉时便于插入圈套的方式向息肉注入药液来使得息肉的大小变大的针和用于切除息肉的圈套准确地前进/后退并使上述圈套精密地旋转且使得通过上述圈套切除的部分的出血最小化,从而减少患者的痛苦并实现快速恢复。

附图说明

[0017] 图1为用于说明现有的医用圈套装置的结构分解立体图。

[0018] 图2为示出现有的医用圈套装置中的圈套旋转结构的分解立体图。

[0019] 图3为本发明的医用圈套装置的立体图。

[0020] 图4为本发明的医用圈套装置的剖视图。

[0021] 图5为本发明的医用圈套装置中的本体的截取立体图。

[0022] 图6a及图6b为本发明的医用圈套装置中的旋转体的结构图。

[0023] 图7为本发明的医用圈套装置中的息肉摘除线的截取立体图。

[0024] 图8为本发明的医用圈套装置中的药液供给线的截取立体图。

- [0025] 图9为本发明的医用圈套装置中的圈套操作单元的截取立体图。
- [0026] 图10为本发明的医用圈套装置中的针操作单元的截取立体图。
- [0027] 图11为本发明的医用圈套装置中的帽部的截取仰视立体图。
- [0028] 图12为本发明的医用圈套装置中的端部结合剖视图。
- [0029] 图13为本发明的医用圈套装置中的电流供给件的截取放大剖视图。
- [0030] 图14a及14b为示出本发明的医用圈套装置中的圈套和针的操作关系的剖视图。

具体实施方式

[0031] 如图3及图4所示,本发明的医用圈套装置通过向体内的脏器中产生的息肉供给药液来使息肉膨胀,使膨胀的息肉插入到圈套后,通过供给高频电流来切除息肉,从而可使得出血最小化并可快速、便捷地切除息肉。

[0032] 如图3至图5所示,如上所述,当切除产生在脏器中产生的息肉时使得出血最小化并快速、便捷地切除息肉的本发明的医用圈套装置设置有本体100,内部呈中空110,在后端形成固定件120,沿着固定件的前方,长度方向形成上部引导孔130,在上部引导孔的前方沿着长度方向形成下部引导孔140。

[0033] 使上述本体100的内部形成中空110的原因在于,为了安装以下将要说明的圈套操作单元400和针操作单元500,并可使得所安装的圈套操作单元400和针操作单元500进行前进/后退。

[0034] 并且,形成上述固定件120的原因在于,为了可放入对息肉进行手术的医生的手指并支撑本体100,形成上述上部引导孔130的原因在于,为了限定圈套操作单元400的前进/后退范围,形成下部引导孔140的原因在于,为了限定针操作单元500的前进/后退范围。

[0035] 若不限定上述圈套操作单元400和针操作单元500的前进/后退范围,则圈套操作单元400和针操作单元500前进程度将超出所需程度,圈套310和针330被引出到体内插入部300前端外部的程度将超出所需程度,因而可对息肉切除手术造成困难,并且,息肉切除部分有可能会被圈套310和针330受损,因而限定上述圈套操作单元400和针操作单元500的前进量受限为优选。

[0036] 而且,优选地,上述固定件120的形态形成环状,以便能够插入进行息肉切除手术的医生的手指并固定,除此之外,只要能够插入医生的手指并固定本体100的形态就都能采用。

[0037] 在上述本体100的前端部形成旋转体结合部150,息肉摘除线320和药液供给线340贯通上述旋转体结合部150,旋转体200以能够空转的方式设置于旋转体结合部150。

[0038] 而且,可在上述旋转体结合部150形成用于使得息肉摘除线320或药液供给线340进入到旋转体结合部150的切开部160。

[0039] 并且,如图6a及图6b所示,本发明的旋转体200起到可在以可空转的方式结合设置在形成于本体100的前端的旋转体结合部150的状态下使得前端设置有圈套310的息肉摘除线320和前端设置有针330的药液供给线340贯通并引导上述息肉摘除线320和药液供给线340进行前进/后退的作用。

[0040] 使得起到如上所述的作用的上述旋转体200以可空转的方式设置在形成于本体100的前端的旋转体结合部150的原因在于,当将圈套310插入到息肉时,为使圈套310的方

向对准可插入到息肉的方向而需要进行旋转,在此情况下,需用手抓住旋转体200来向所需的方向转动本体100来向所需的方向轻松转动上述息肉摘除线320和圈套310。

[0041] 如图6a及图6b所示,起到如上所述的作用的旋转体200的一实施例的结构包括:旋转件210,在本体100的前端部以在原地空转的方式设置;外套220,在旋转件的内部与旋转件形成一体,息肉摘除线320和药液供给线340贯通内部,前端结合有外部管350相结合;以及引导件230,设置在外套的后方,息肉摘除线320和药液供给线340贯通内部,前端连接设置有内部管360。

[0042] 优选地,在上述旋转体200的一实施例的结构中,外套220的后方和引导件230的前方互相紧密结合来形成一体,从而与旋转件210一同联动。

[0043] 因此,若为了转动上述圈套310而用手抓住旋转件210并转动本体100,则息肉摘除线320与本体100一同旋转,从而使圈套310进行旋转。

[0044] 但是,使上述圈套310旋转的时候就是圈套310向以下说明的体内插入部300的外部露出的时候。而且,若转动上述本体100,则药液供给线340也将一同旋转。

[0045] 上述本体100的旋转就是在用手抓住旋转件200转动固定件120时使得本体100进行旋转并使得设置于息肉摘除线320的前端的圈套310进行旋转,除此之外,还有就是转动圈套操作单元400时使得本体100进行旋转并使得设置于息肉摘除线320的前端的圈套310进行旋转。

[0046] 并且,优选地,上述外套220和引导件230形成内部呈中空的圆筒状,以使得息肉摘除线320和药液供给线340顺场地贯通,优选地,外套220和引导件230的结合选择一次结合就不会随意分离的强行扣入结合方式或螺丝结合方式。

[0047] 如图7所示,在前端设置有上述圈套310的息肉摘除线320的一实施例的结构中,从以下说明的圈套操作单元400到旋转体200为止设置内部中空的硬质的“一”字形的钢线321,通电流的金属线322贯通钢线的内部中空,贯通上述钢线321的金属线322的一侧末端与电流供给件420连接设置,在上述金属线322的另一侧末端设置圈套310,在从上述钢线321的末端部分到设置圈套310的部分为止的金属线322设置有金属线保护管323。

[0048] 在上述息肉摘除线320的一实施例的结构中,钢线321采用内部中空的硬质的“一”字形的原因在于,使得金属线322贯通并通过,操作圈套操作单元400并实现前进/后退时,不会产生弯曲及变形,并以“一”字形进行前进/后退。

[0049] 并且,上述金属线322优选采用可在转动本体100时一同旋转的金属材料,由上述金属材料形成的金属线322应由具备可弯曲并在弯曲后复原的弹力的金属材料形成。

[0050] 其中的原因在于,当使体内插入部300进入到人体的脏器内时,便于按照脏器的弯折轻松弯曲并进入。

[0051] 另一方面,由具有弹力的上述金属材料形成的金属线322紧密扣入结合在树脂材料的金属线保护管323,其中的原因在于,当转动本体100时,使得金属线322也一同旋转并防止金属线322的变形来使得本体100的旋转力全部传递到金属线322,从而基于金属线322的准确旋转来使得圈套310精密旋转,同时防止向金属线322流动的电流不会被传递到药液供给线340。

[0052] 如图14a所示,在上述圈套310的一实施例的结构中,上述圈套310连接设置于金属线322的末端部分,若暴露在体内插入部300的外部,则形成弧形,当进入到体内插入部300

的内部时,如图14b所示,上述弧形被重叠成一字形,由通电流且具备弹力的芯线形成,这为优选,如上所述的芯线由可使电流流通并具备弹性的金属材料构成。

[0053] 使得具备如上所述的结构圈套310由比芯线金属线322薄的钢线形成的原因在于,为了在圈住息肉后拉动时便于切除息肉。

[0054] 并且,上述圈套310将在暴露在体内插入部300外部的情况下形成弧形,当进入到体内插入部300内部时,使得上述弧形重叠成一字形并进入,其中的原因在于,由于上述圈套310具备弹性而在向体内插入部300的外部露出的情况下,将形成原有的形状,即能够插入息肉并结合的弧形,当进入到体内插入部300内部时,将借助弹性重叠成一字形并进入。

[0055] 并且,如图8所示,在本发明的药液供给线340中,从针操作单元500到旋转体200为止设置内部中空的硬质的“一”字形的钢线341,药液管342贯通钢线的内部,与上述药液供给件520连接设置,药液管342从上述钢线341的末端延伸到设置针330的部分,在所延伸的药液管设置药液保护管343。

[0056] 在如上所述的结构上述药液供给线340中,钢线341采用内部中空的硬质的“一”字形的原因在于,使得药液管342贯通,在操作针操作单元500并实现前进/后退时,不会产生弯曲及变形,并以“一”字形进行前进/后退,即沿着水平方向进行前进/后退,上述药液管342用于向针330供给从药液供给件520注入的药液,药液保护管343起到收容并保护药液管342的作用。

[0057] 另一方面,本发明的体内插入部300通过与上述旋转体200连接设置来起到在收容息肉摘除线320和药液供给线340的状态下进入到体内并根据圈套操作单元400和针操作单元500的操作方向来使得圈套310或针330向外部露出或进入到内部。

[0058] 如上所述,使得圈套310或针330向体内插入部300的外部露出或向体内插入部300的内部进入的作用如下,如图14a所示,当使圈套310向体内插入部300外部露出时,使得针330处于进入到体内插入部300内部的状态,如图14b所示,当使针330向体内插入部300外部露出时,使得圈套310处于进入到体内插入部300内部的状态。

[0059] 起到如上所述的作用的体内插入部300的一实施例的结构包括:内部管360,以收容上述息肉摘除线320和药液供给线340的状态使圈套310和针330出入;以及外部管350,上述旋转体210的前端收容内部管360的一部分。

[0060] 在上述体内插入部300的一实施例的结构中,内部管360收容保护息肉摘除线320和药液供给线340并使得息肉摘除线320和药液供给线340轻松进入到体内,进入后不对体内造成伤害,外部管350起到不使旋转体200和内部管360的连接部分弯折并保护的作用。

[0061] 并且,如图12所示,在本发明的上述体内插入部300的前端设置使圈套310和针330出入的端部370,在上述端部370形成圈套出入孔371和针出入孔372,在上述针出入孔的后方形形成卡定台肩373,在后方形形成有卡定台肩的针出入孔372设置对针330进行引导的针引导件374。

[0062] 在上述端部370的结构中,设置针引导件374的原因在于,当使针330在体内插入部300的前端出入时以“一”字形笔直地出入,形成卡定台肩373的原因在于,使得药液管342的前端卡在卡定台肩373来使得针330仅向体内插入部300的外部引出规定量,从而在向息肉注入药液时,稳定地进行注入。

[0063] 并且,上述圈套出入孔371和针出入孔372形成使得圈套310和针330顺场地出入的

直径,上述圈套出入孔371大于针出入孔372,以便于圈套310出入。

[0064] 如图9所示,在本发明的圈套操作单元400中,设置有在设置上述息肉摘除线320的后端的状态下沿着本体100前进/后退的圈套移动体410,在圈套移动体的一侧形成电流供给件420,在另一侧形成圈套操作件430。

[0065] 如上所述的结构的圈套操作单元400起到如下的作用,若使得圈套操作单元400沿着本体100的长度方向前进/后退,则沿着前进/后退方向移动并使得息肉摘除线320移动,从而将圈套310暴露在体内插入部300的外部或使圈套310进入到体内插入部300的内部。

[0066] 在如上所述的圈套操作单元400的结构中,上述圈套移动体410形成以收容本体100的方式扣入结合来沿着本体100的长度方向移动的内部中空的管状,上述圈套移动体410的形状符合本体100的外部形状,从而使得圈套移动体410沿着本体100稳定地移动。

[0067] 如上所述的圈套移动体410的中空部可采用圆形、椭圆形、形成三个角以上的多边形,与圈套移动体410相结合并移动的区域的本体100的外部形状也可形成符合上述圈套移动体410的中空部形状的圆形、椭圆形、形成三个角以上的多边形。

[0068] 优选地,上述圈套移动体410的中空部形状以及与圈套移动体410相结合并移动的区域的本体100的外部形状采用圆形、椭圆形、形成三个角以上的多边形,其中的原因在于,在圈套移动体410沿着本体100移动的过程中不会旋转,而是沿着径直的方向前进/后退。

[0069] 并且,优选地,上述圈套操作件430在圈套移动体的两侧形成环状,以能够插入两个手指,其中的原因在于,是为了圈套移动体410稳定地进行前进/后退。

[0070] 并且,如图13所示,在上述电流供给件420中,设置有内部中空的电流供给体421,在电流供给体421的内侧下部插入设置固定引导件422,上述固定引导件422形成有对息肉摘除线320的后端部进行固定引导的螺丝孔423,在上述固定引导件422的下端部形成用于扣入固定“一”字形的钢线321的固定孔424,用于固定息肉摘除线的后端部的固定螺丝425与上述螺丝孔423螺丝结合,在上述固定螺丝425的后方螺丝孔423设置供给电流的电流供给片426。

[0071] 在上述电流供给件420的结构中,电流供给体421用于设置固定引导件422和电流供给片426,上述固定引导件422的螺丝孔423用于设置固定螺丝425,上述固定孔424用于扣入固定息肉摘除线320的后方的一部分,上述固定螺丝425用于固定扣入于固定孔424的息肉摘除线320的后方。并且,上述电流供给片426用于通过供给外部电流来通过息肉摘除线320向圈套310供给电流。

[0072] 如图10所示,本发明的针操作单元500设置有在设置上述药液供给线340的后端的状态下沿着本体100前进/后退的针移动体510,在针移动体的一侧形成药液供给件520,在另一侧形成针操作件530。

[0073] 具备如上所述的结构的针操作单元500起到如下的作用,即,若使针操作单元500沿着本体100的长度方向前进/后退,则随着该前进/后退方向移动并移动药液供给线340来使得针330暴露在体内插入部300的外部或使得针330进入到体内插入部300的内部。

[0074] 在上述针操作单元500的结构中,针移动体510包括:固定件511,用于结合固定作为药液供给线340的结构的“一”字形的钢线341;以及引导件部512,形成于固定件的上部,用于引导息肉摘除线320,从而实现上述药业供给线340的固定以及使息肉摘除线320顺畅地前进/后退。

[0075] 并且,在上述引导件部512形成放置槽513,上述放置槽513用于放置形成于以下将要说明的帽部600的控制片610的突出部620。

[0076] 在上述针移动体510的结构中,固定件511用于固定“一”字形的钢线341的后端部,引导件部512起到以在息肉摘除线320进行前进/后退时不会卡在针移动体510并顺畅地进行前进/后退的方式做引导的作用,放置槽513用于通过放置形成于以下将要说明的帽部600的控制片610的突出部620来以针操作单元500不会被任意操作的方式进行控制。

[0077] 并且,上述药液供给件520在针移动体510的一侧朝向外部突出形成能够插入注射器的注射口并注入药液的插入孔521,在插入孔设置有塞子522,以当供给药液时,将其打开并供药,在供给完药液后,将关闭并进行密封。

[0078] 在上述药液供给件520的结构中,插入孔521为插入注射器的注射口的位置,以便通过药液供给线340向针330供给药液,塞子522为不供给药液时防止异物向插入孔521的内部进入的结构物。

[0079] 并且,上述针操作件530在针移动体510的两侧形成有能够用手抓握的把手531,在针移动体510的两侧形成上述针操作件530的原因在于,为了在右手或左手中的一只手抓握并移动针移动体510。

[0080] 如图3及图11所示,本发明的帽部600以可开闭的方式设置在使得上述针操作单元500进行前进/后退的区域的本体100的一侧,从而可使得针操作单元500在本体100实现分离、结合。

[0081] 以使得上述帽部600在本体100实现分离、结合的原因在于,针操作单元500需扣入结合在本体100的中空部110,因而本体100的一侧需被开放。

[0082] 因此,本发明在针操作单元500进行前进/后退的区域的本体100的一侧以可开闭的方式形成帽部600。

[0083] 在上述帽部600的前方/后方形形成控制片610,以便在通过针操作单元500的操作来使得针330完全暴露在体内插入部300的外部时和针330完全进入到体内插入部300的内部时防止针操作单元500任意被操作,通过控制片610控制针操作单元500被任意操作。

[0084] 在上述控制片610的内部面形成对针操作单元500施加压力的突出部620,以便在针330完全暴露在体内插入部300的外部时使得一侧的突出部620放置于一侧的放置槽513来防止针操作单元500任意移动,当针330完全进入到体内插入部300的内部时,另一侧的突出部620将放置于另一侧的放置槽513来防止针操作单元500任意移动,从而在息肉切除手术时确保稳定性。

[0085] 如图14a所示,若使圈套操作单元400从本体100前进,则息肉摘除线320将前进并使得圈套310暴露在体内插入部300的外部,若使针操作单元500从本体100前进,则药液供给线340将前进并使得针330暴露在体内插入部300的外部,当露出上述针330时,通过使圈套操作单元400从本体100后退,来使得圈套310进入到体内插入部300的内部,当露出上述圈套310时,通过使针操作单元500从本体100后退,来使得针330进入到体内插入部300的内部。

[0086] 如同在发明的效果中所进行的说明,如上所述的本发明的医用圈套装置有如下的效果,即,可使以在切除脏器中产生的息肉时便于插入圈套的方式向息肉注入药液来使得息肉的大小变大的针和用于切除息肉的圈套准确地前进/后退并使上述圈套精密地旋转且

使得通过上述圈套切除的部分的出血最小化,从而减少患者的痛苦并实现快速恢复。

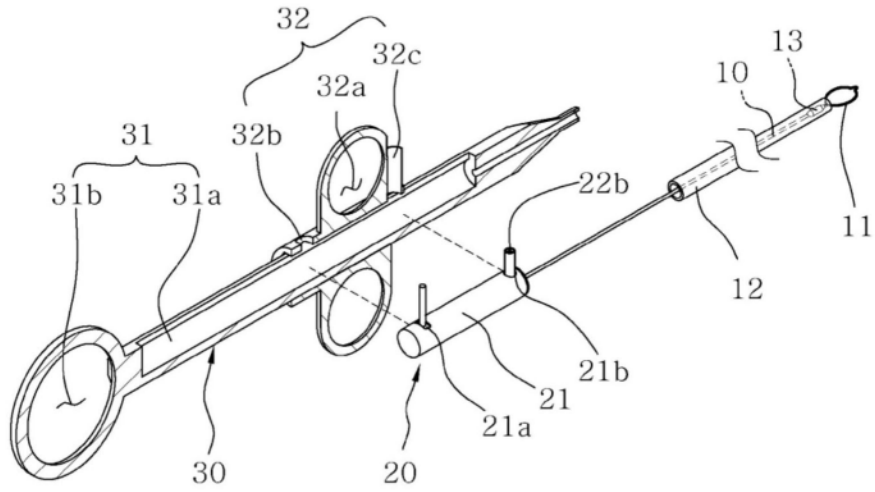


图1

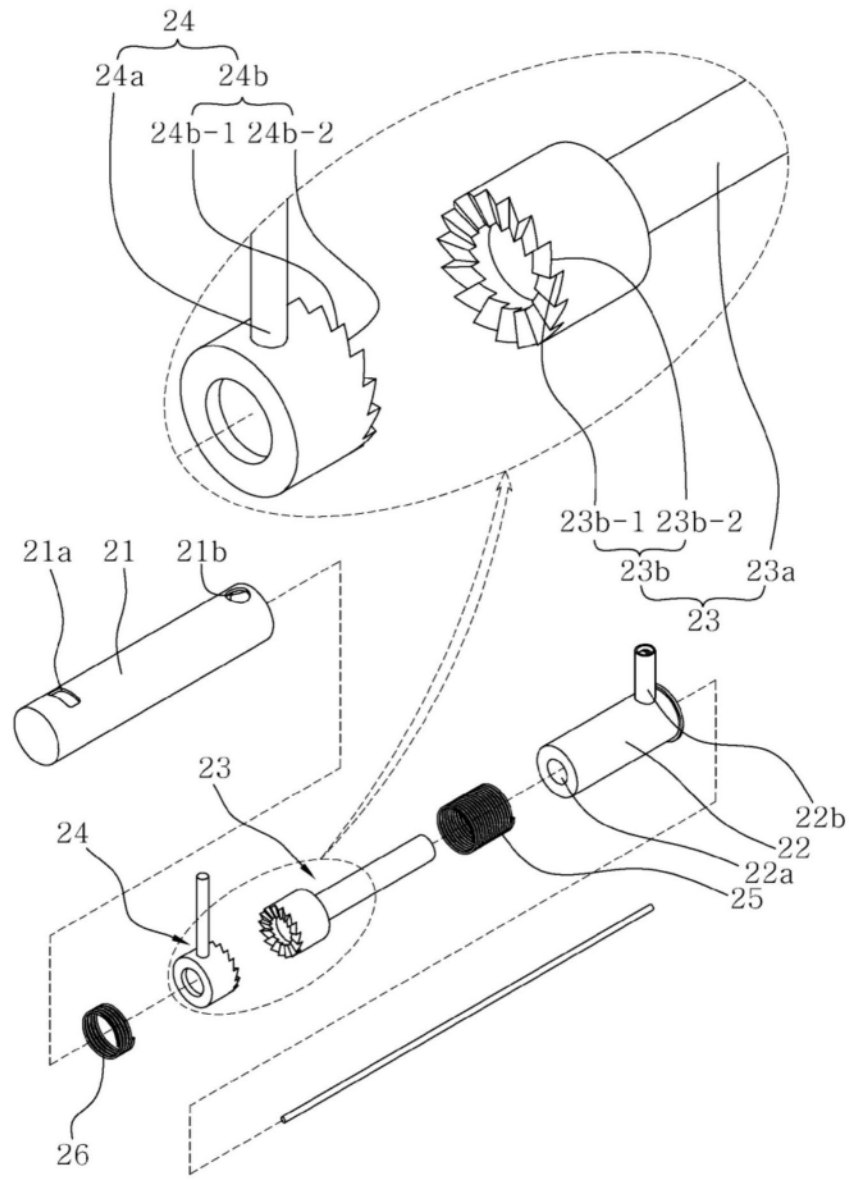


图2

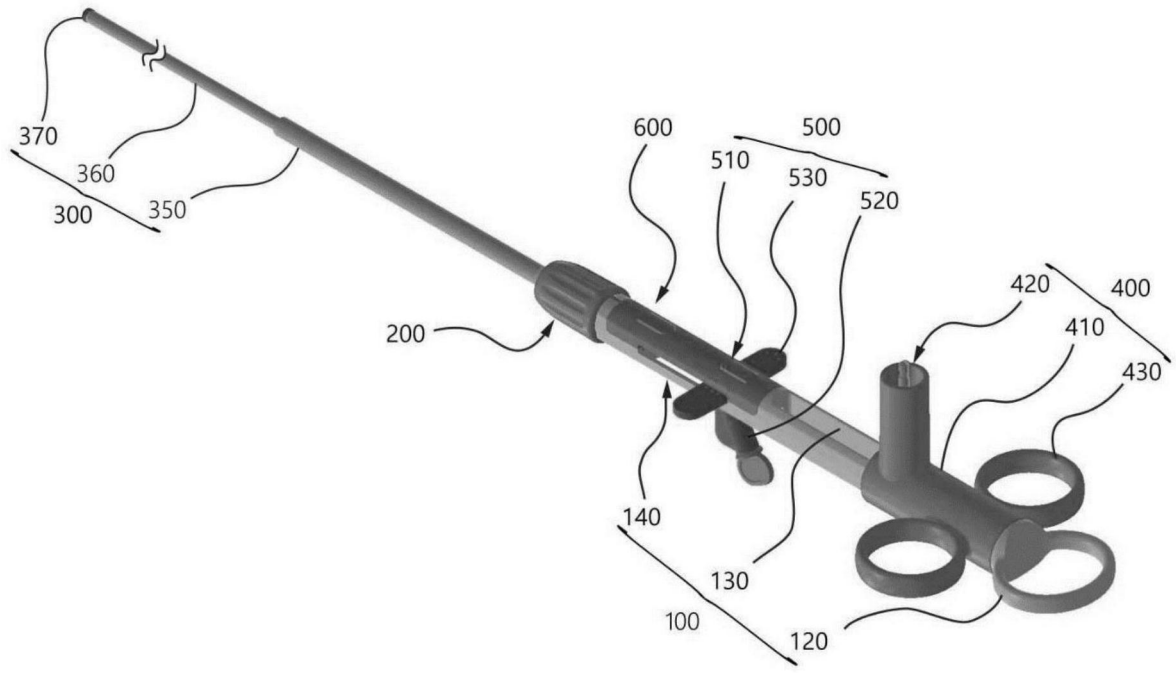


图3

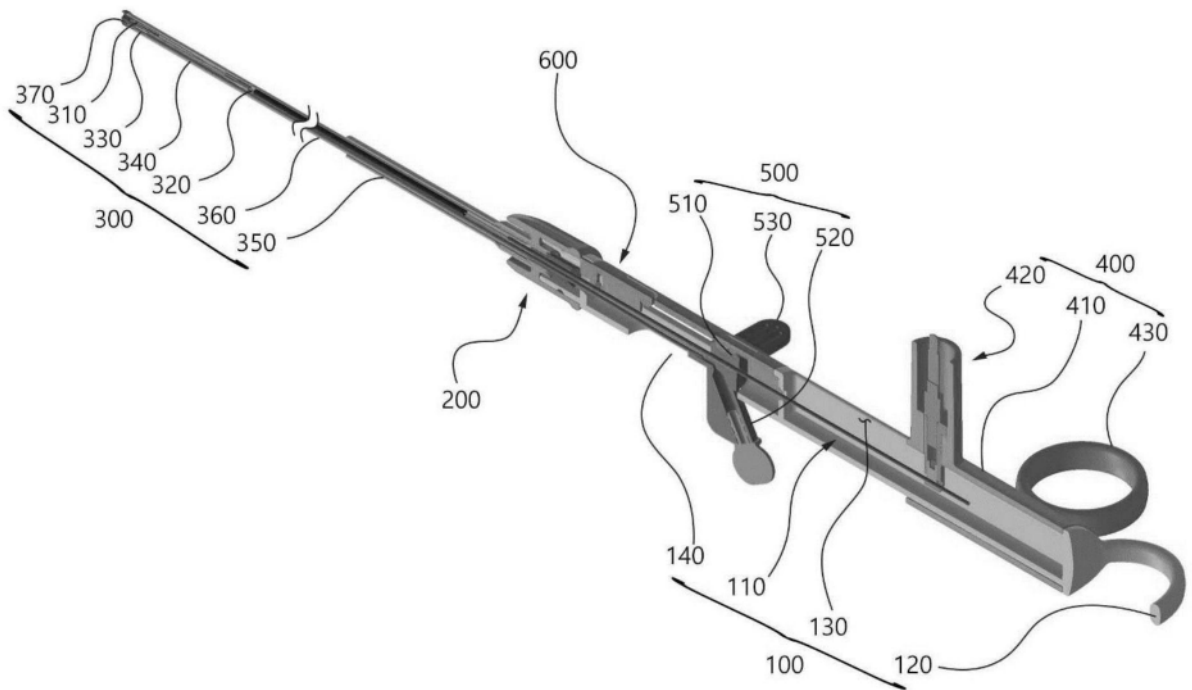


图4

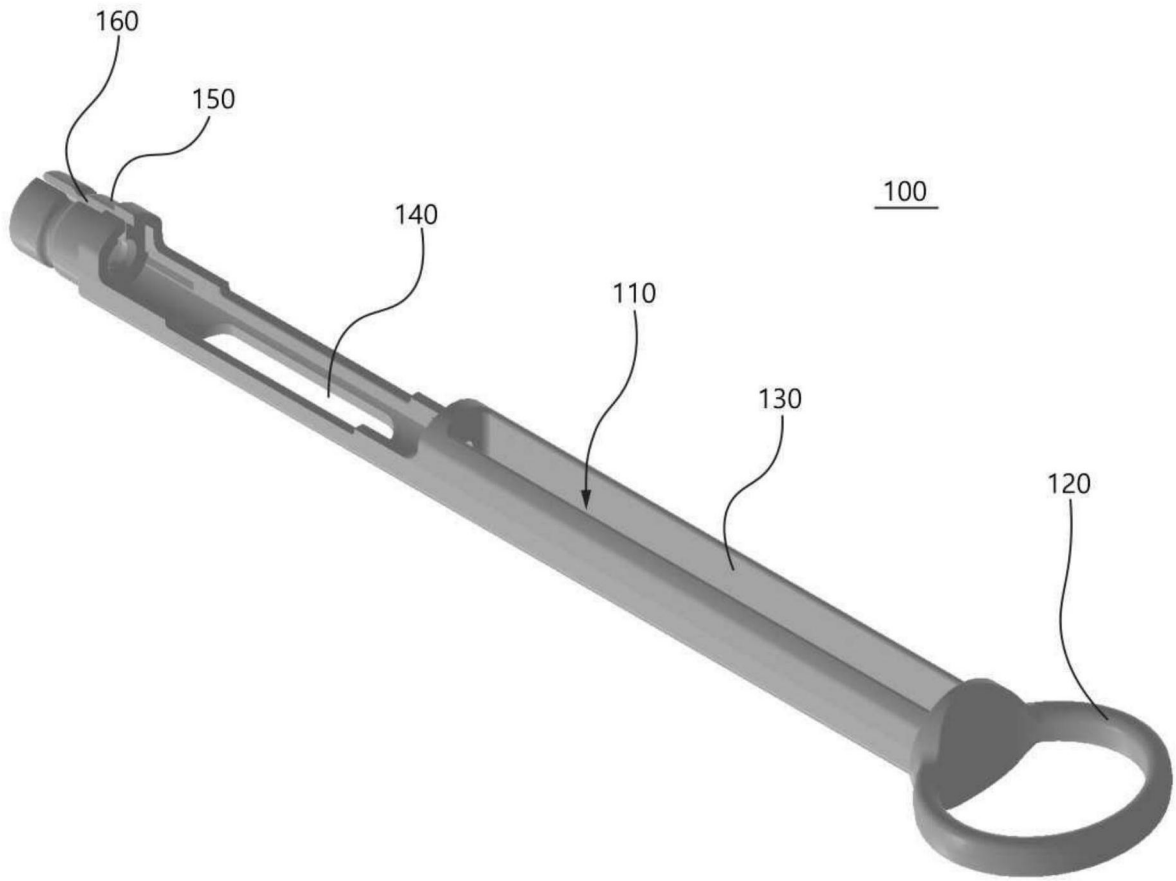


图5

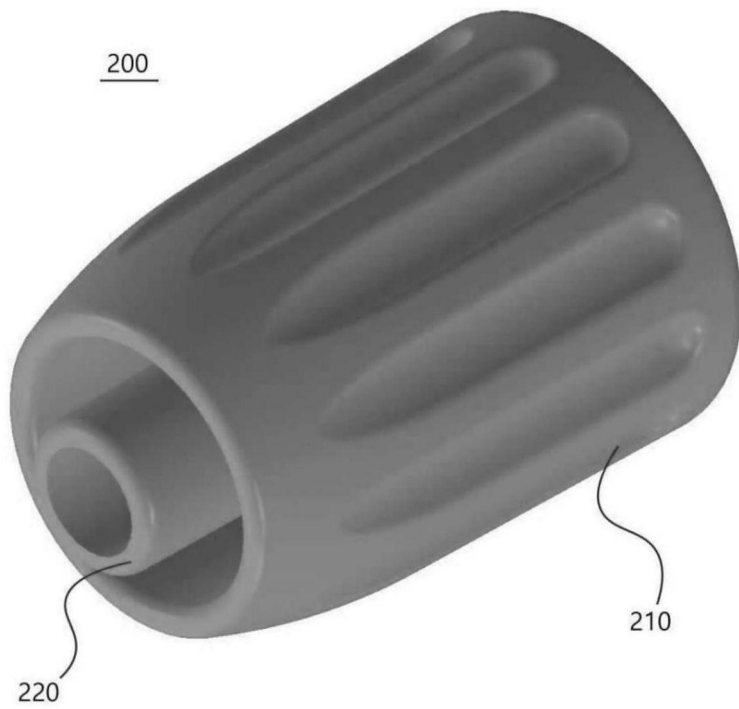


图6a

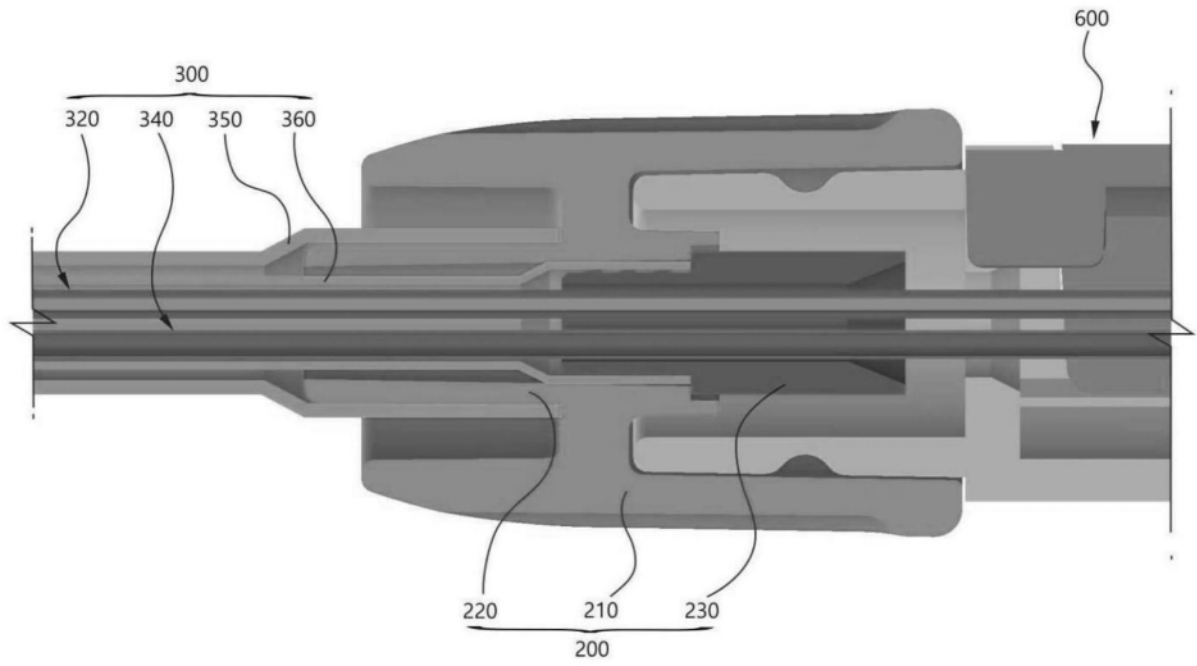


图6b

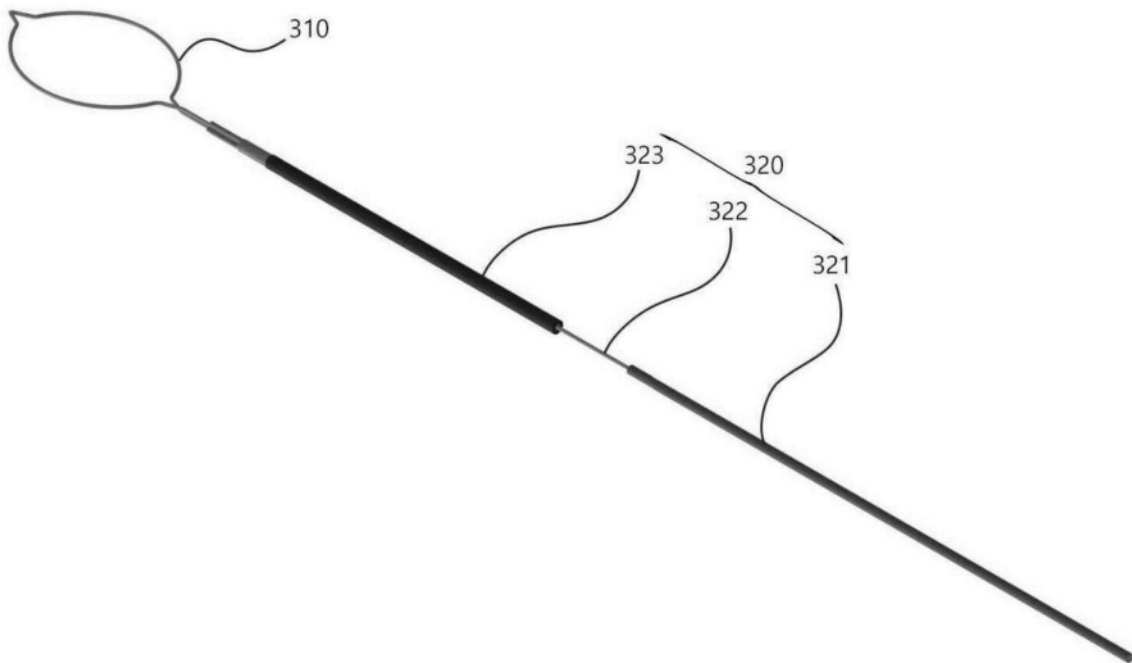


图7

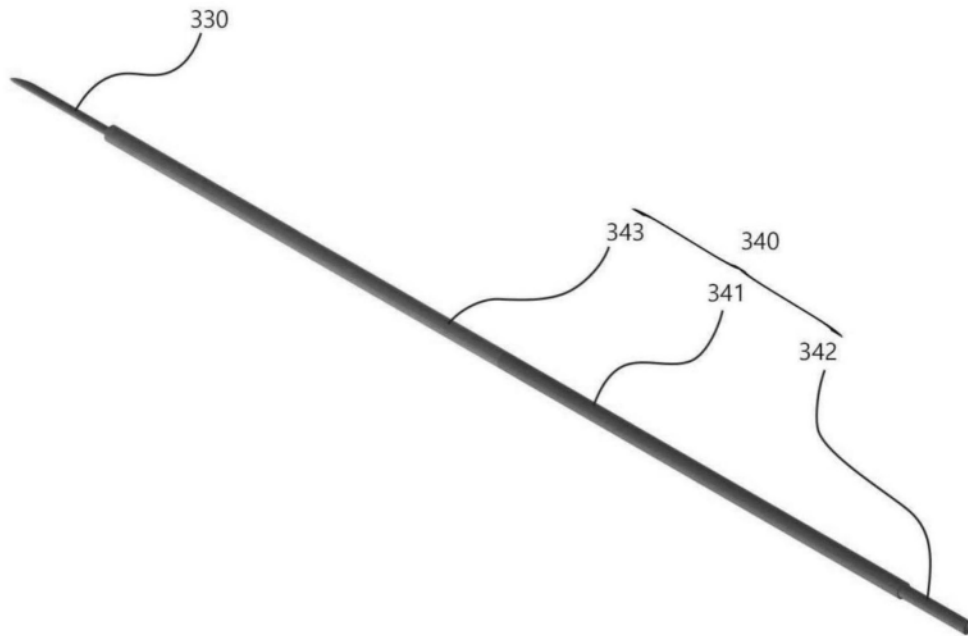


图8

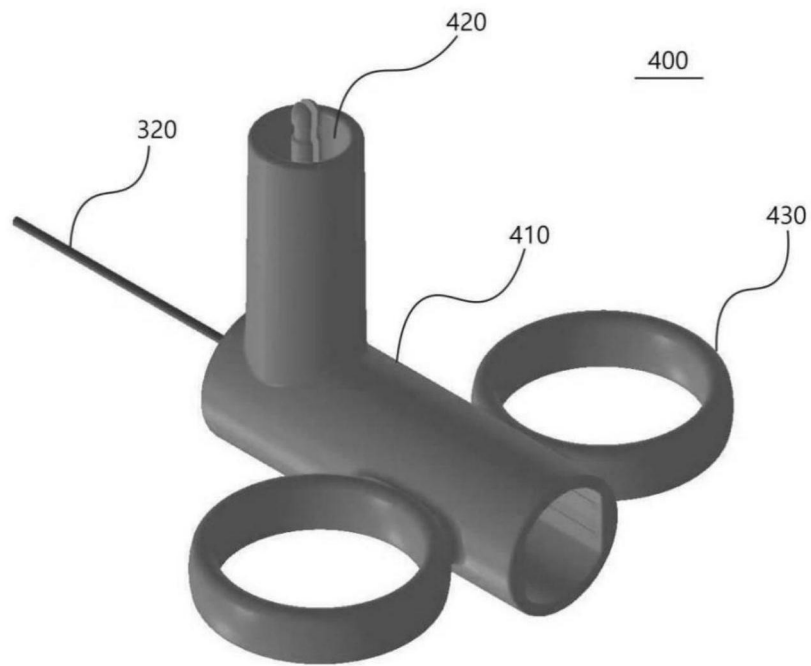


图9

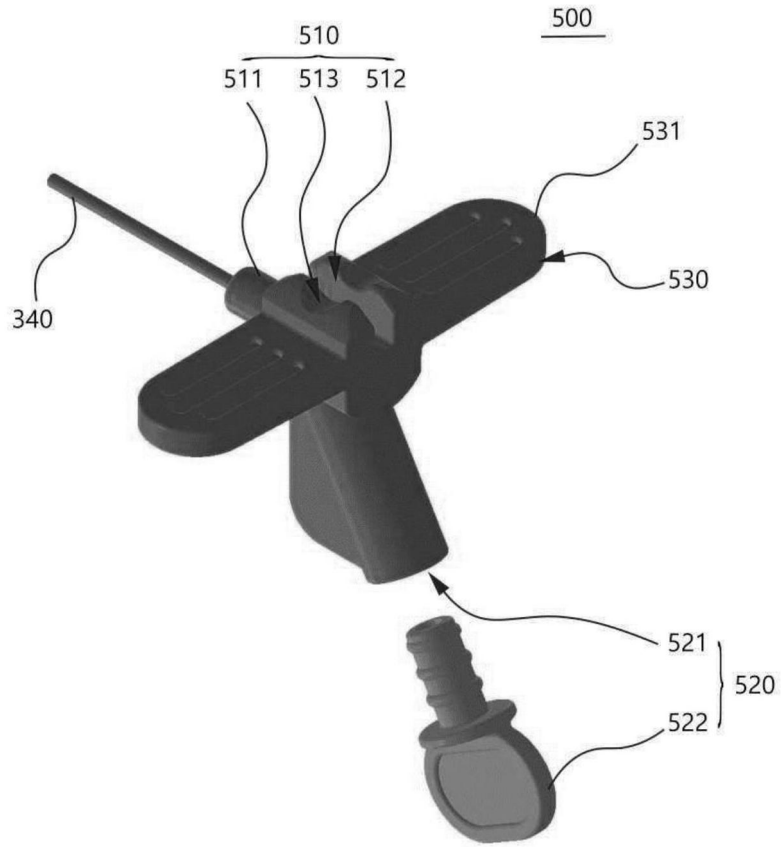


图10

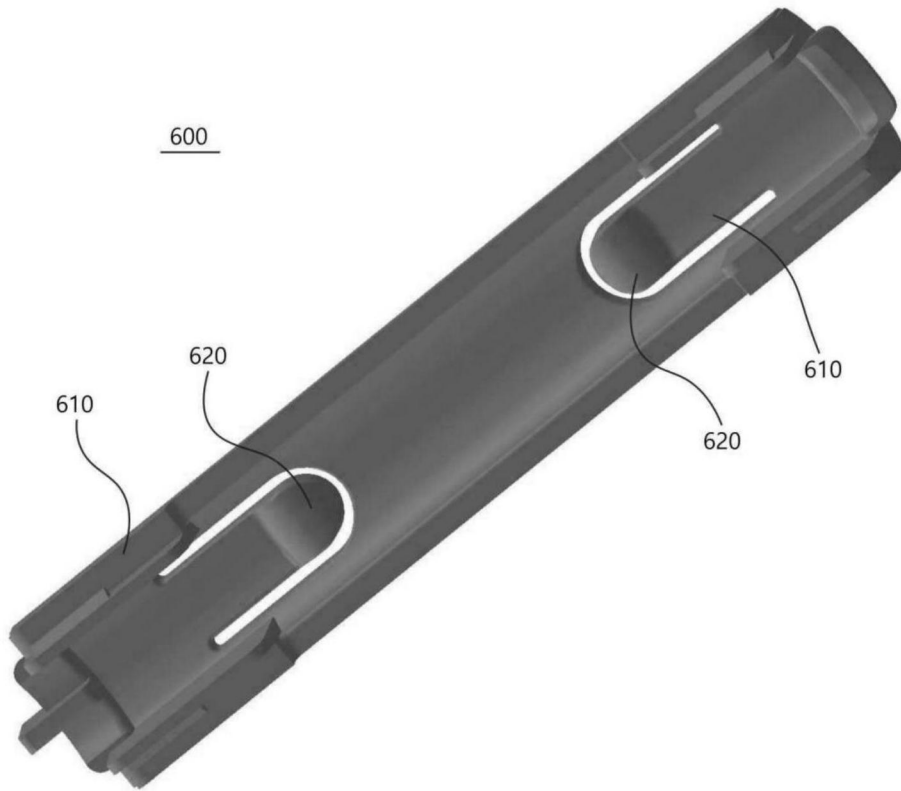


图11

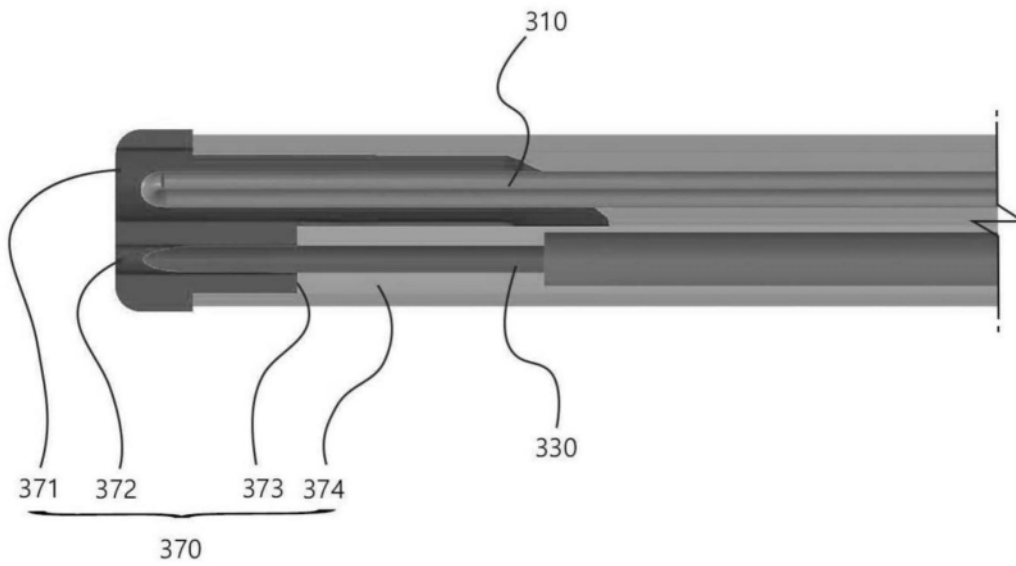


图12

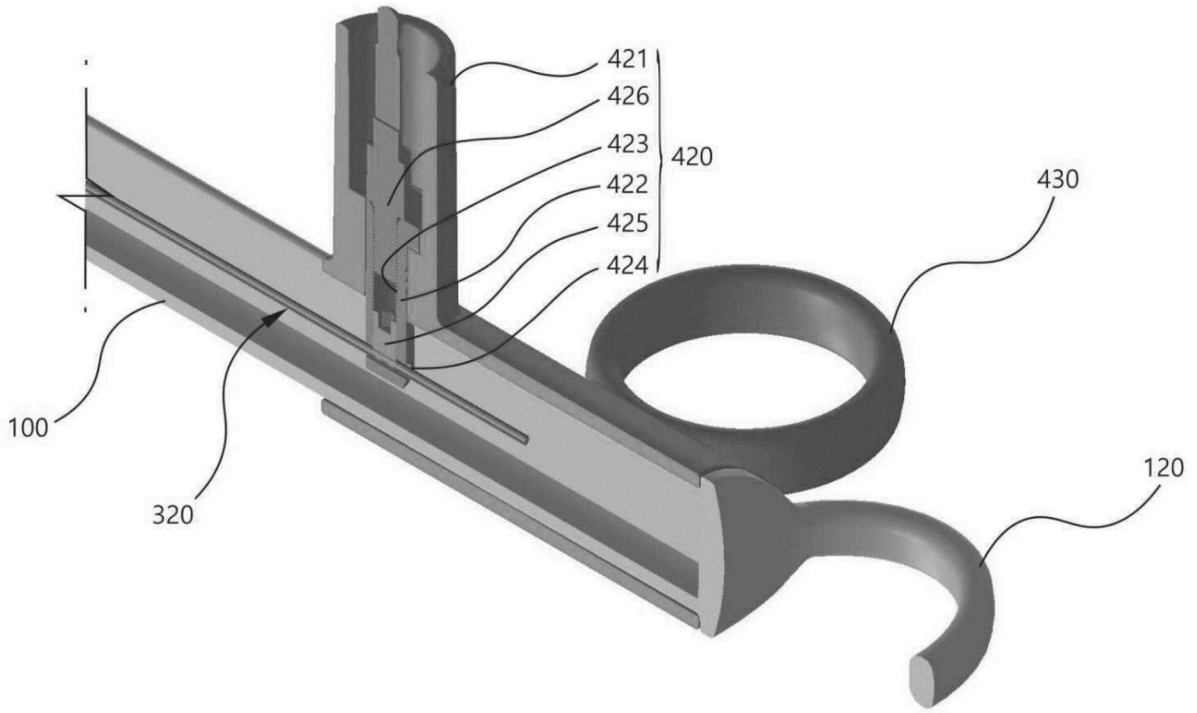


图13

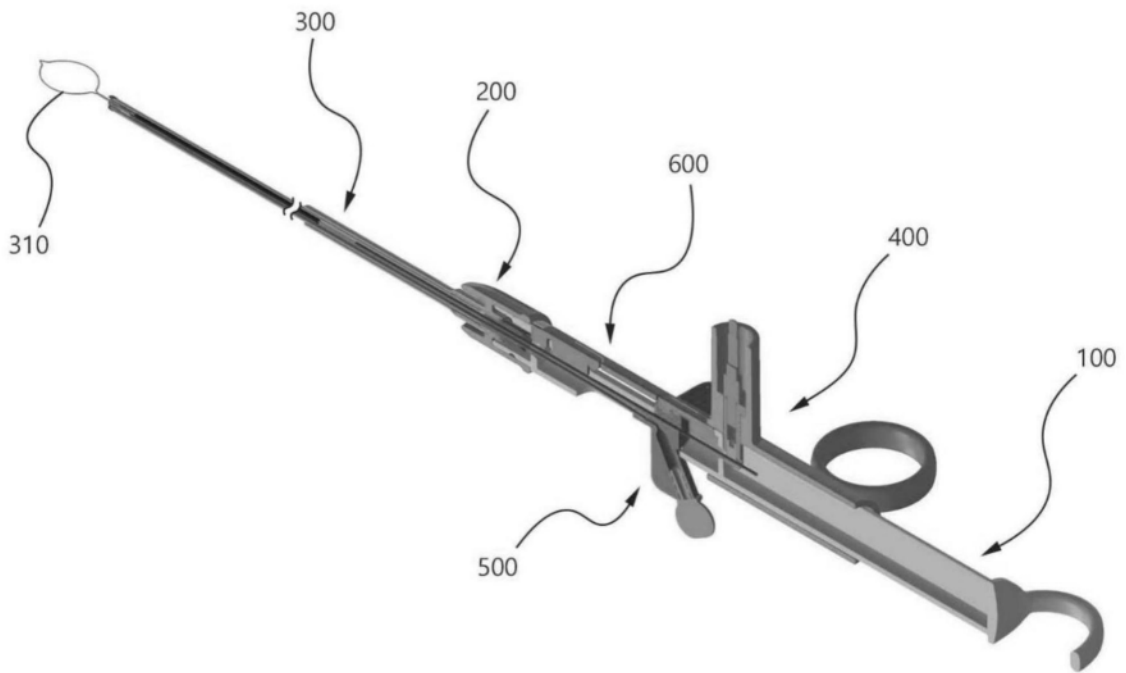


图14a

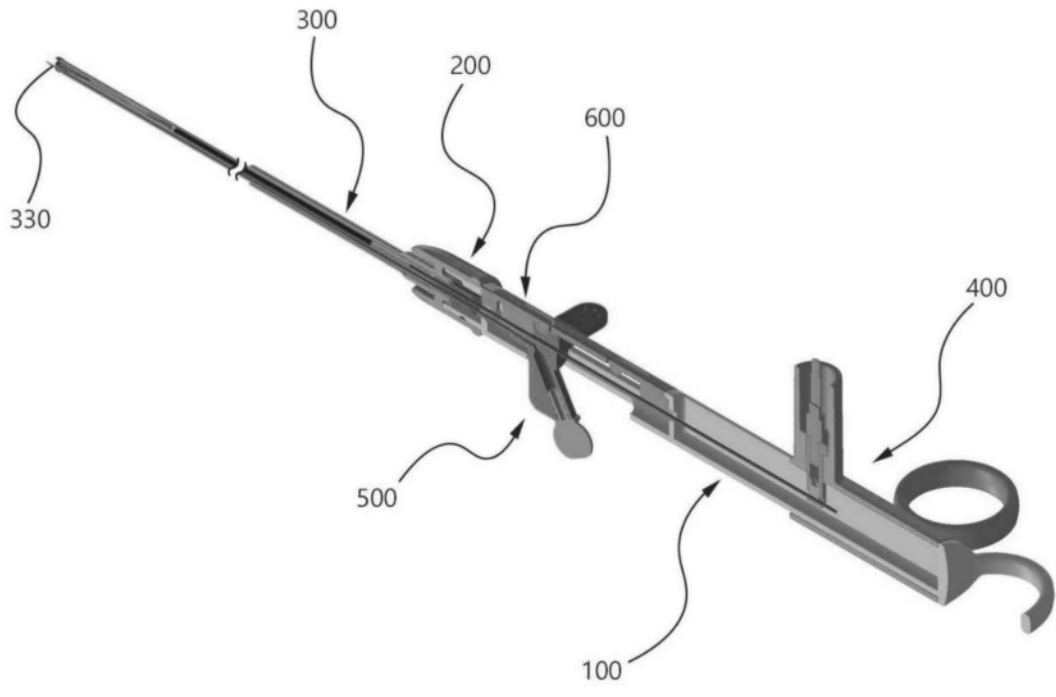


图14b