

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02020/079824

発行日 令和3年9月2日(2021.9.2)

(43) 国際公開日 令和2年4月23日(2020.4.23)

(51) Int.Cl.
A61B 17/29 (2006.01)F I
A61B 17/29テーマコード(参考)
4C160

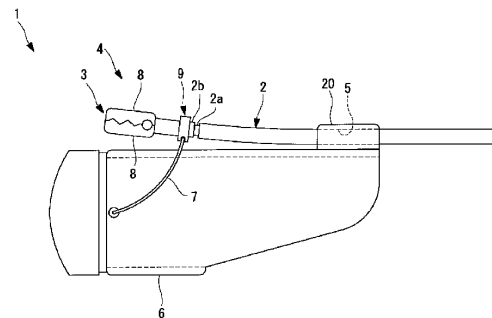
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

出願番号	特願2020-551689(P2020-551689)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2018/038953		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成30年10月19日(2018.10.19)		東京都八王子市石川町2951番地
(81) 指定国・地域	AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT	(74) 代理人	100118913 弁理士 上田 邦生
		(74) 代理人	100142789 弁理士 柳 順一郎
		(74) 代理人	100163050 弁理士 小栗 真由美
		(74) 代理人	100201466 弁理士 竹内 邦彦
		(72) 発明者	松岡 雄哉
			東京都八王子市石川町2951番地
			オリンパス株式会社内
		Fターム(参考)	4C160 GG24 GG29 GG32 MM32 NN09

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

内視鏡先端に取り付けられる筒状の先端部材(6)と、処置具本体(4)と、先端部材と処置具本体とを接続する線状の接続部材(7)と、内視鏡の長手軸に沿う方向に延びるチャンネル(5)を有する外シース(20)とを備え、処置具本体が、チャンネルに長手軸に沿う方向に移動可能に挿入され湾曲可能な長尺の挿入部(2)と、生体組織に対して処置を行う処置部(3)と、処置部基端に配置され長手軸回りに回転可能に取り付けられた回転部材(9)とを備え、回転部材には、長手軸に直交する平面に沿って延びて接続部材を移動可能に貫通させる貫通孔を備え、挿入部が、回転部材基端と外シースとの間において、外シース先端から長手軸に沿って離間して配置され、処置具本体が長手軸方向に押圧されたときに、接続部材が先端部材の軸線およびチャンネルの軸線を含む平面に直交する軸線を中心とした円弧状の軌跡に沿って処置部を案内する内視鏡用処置具(1)である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の先端に取り付けられる筒状の先端部材と、生体組織に対して処置を行う処置具本体と、前記先端部材と前記処置具本体とを接続する線状の接続部材と、前記内視鏡の長手軸に沿う方向に延びるチャンネルを有する外シースとを備え、

前記処置具本体が、前記チャンネルに前記長手軸に沿う方向に移動可能に挿入される湾曲可能な長尺の挿入部と、該挿入部の先端に配置され前記生体組織に対して処置を行う処置部と、該処置部の基端に配置され、前記挿入部の長手軸回りに回転可能に取り付けられた回転部材とを備え、

該回転部材が、前記挿入部の前記長手軸に直交する平面に沿って延びて前記接続部材を移動可能に貫通させる貫通孔を備え、

前記挿入部が、前記回転部材の基端と前記外シースとの間において、前記外シースの先端から前記挿入部の前記長手軸に沿って離間して配置され、

前記処置具本体が前記挿入部の前記長手軸方向に押圧されたときに、前記接続部材が前記先端部材の軸線および前記チャンネルの軸線を含む平面に直交する軸線を中心とした円弧状の軌跡に沿って前記処置部を案内する内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記接続部材が、軟性の線状部材である請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記線状部材が樹脂製の系である請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記貫通孔が、前記先端部材と前記挿入部との間に配置されている請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記回転部材が、外周面の一部に、前記貫通孔の軸線および前記挿入部の前記長手軸に平行に延びる平面部を有する請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡用処置具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

内視鏡の先端に着脱可能に取り付けられるキャップと、キャップに対して内視鏡の長手軸方向に進退可能に設けられ、生体組織に対して処置を行う処置具と、キャップと処置具とを接続する線状の接続部材とを備える内視鏡用処置具が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

キャップには、キャップの外周面に長手軸と平行にチャンネルが設けられている。処置具は、チャンネルに長手方向に移動可能に挿入される挿入部と、挿入部の先端に設けられ生体組織を処置する処置部とを備えている。

【0004】

処置部の基端側には挿入部の長手方向に直交する方向に貫通する貫通孔が設けられ、接続部材の中間部分を貫通させている。C 字状に湾曲した接続部材の両端は、キャップの両側面に設けられた同軸の孔に回転可能に嵌合されている。これにより、処置具を前方に押し出すと、接続部材がキャップに設けた孔回りに揺動するとともに、処置具に設けた貫通孔内で回転させられ、処置部がキャップの側方位置からキャップの前方位置までの円弧状の軌跡に沿う移動を接続部材によって案内される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

10

20

30

40

50

【特許文献１】特表２００８－２５３５９７号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかしながら、チャンネルに対して挿入部が長手軸回りに回転すると、貫通孔を貫通している接続部材と貫通孔との間の抵抗が増大して、接続部材の長手方向への処置部の移動が制限されてしまうという不都合がある。

本発明は、チャンネルに対して挿入部が長手軸回りに回転しても、処置部の動作が制限されることを防止することができる内視鏡用処置具を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明の一態様は、内視鏡の先端に取り付けられる筒状の先端部材と、生体組織に対して処置を行う処置具本体と、前記先端部材と前記処置具本体とを接続する線状の接続部材と、前記内視鏡の長手軸に沿う方向に延びるチャンネルを有する外シースとを備え、前記処置具本体が、前記チャンネルに前記長手軸に沿う方向に移動可能に挿入される湾曲可能な長尺の挿入部と、該挿入部の先端に配置され前記生体組織に対して処置を行う処置部と、該処置部の基端に配置され、前記挿入部の長手軸回りに回転可能に取り付けられた回転部材とを備え、該回転部材が、前記挿入部の前記長手軸に直交する平面に沿って延びて前記接続部材を移動可能に貫通させる貫通孔を備え、前記挿入部が、前記回転部材の基端と前記外シースとの間において、前記外シースの先端から前記挿入部の前記長手軸に沿って離間して配置され、前記処置具本体が前記挿入部の前記長手軸方向に押圧されたときに、前記接続部材が、前記先端部材の軸線および前記チャンネルの軸線を含む平面に直交する軸線を中心とした円弧状の軌跡に沿って前記処置部を案内する内視鏡用処置具である。

【０００８】

本態様によれば、内視鏡の先端に取り付けた先端部材のチャンネルに挿入された処置具本体の挿入部を、該挿入部の長手方向に進退させると、線状の接続部材によって処置部が円弧状の軌跡に沿って案内される。接続部材は、処置具本体に設けた回転部材の貫通孔を貫通しているので、貫通孔の軸線回りの処置部の回転が許容されるとともに、貫通孔の軸線に沿う方向に接続部材と回転部材とを相対移動させることができる。

【０００９】

この場合において、回転部材が挿入部の長手軸回りに回転可能に取り付けられているので、先端部材のチャンネル内において挿入部が回転しても、接続部材を貫通させる貫通孔が回転することを防止することができる。これにより、処置具本体と接続部材との間の抵抗の増大が防止され、接続部材に対する処置具本体の動作が制限されることを防止することができる。また、処置具本体の首振り機能を損なうことなく、接続部材がねじれてしまうことを防止することができる。

【００１０】

上記態様においては、前記接続部材が、軟性の線状部材であってもよい。

この構成により、把持部が貫通孔の軸線方向に移動する際に、軟性の線状部材からなる接続部材を変形させて、より容易に移動させることができる。この場合に、先端部材のチャンネル内において挿入部が回転しても、軟性の線状部材からなる接続部材が挿入部にからまることを防止することができる。

また、上記態様においては、前記線状部材が樹脂製の系であってもよい。

【００１１】

また、上記態様においては、前記貫通孔が、前記先端部材と前記挿入部との間に配置されていてもよい。

この構成により、処置具本体を接続部材よりも径方向外方に配置することができ、処置具本体の動作が接続部材によって妨げられることを防止することができる。

【００１２】

また、上記態様においては、前記回転部材が、外周面の一部に、前記貫通孔の軸線およ

10

20

30

40

50

び前記挿入部の前記長手軸に平行に延びる平面部を有していてもよい。

この構成により、平面部を先端部材の外周面に接触させるだけで、回転部材が挿入部の長手軸回りに回転するのを防止することができる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、チャンネルに対して挿入部が長手軸回りに回転しても、処置部の動作が制限されることを防止することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施形態に係る内視鏡用処置具の先端部を示す側面図である。

10

【図2】図1の内視鏡用処置具の変形例を示す側面図である。

【図3】図1の内視鏡用処置具の処置具本体を示す部分的な拡大図である。

【図4】図1の内視鏡用処置具の処置具本体に備えられる回転部材を、一部を破断して示す正面図である。

【図5】図1の内視鏡用処置具を内視鏡の先端に装着した状態を示す側面図である。

【図6】図5の内視鏡用処置具の内視鏡本体をキャップに対して前進させた状態を示す側面図である。

【図7】図4の回転部材の変形例を、一部を破断して示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

20

本発明の一実施形態に係る内視鏡用処置具1について図面を参照して以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡用処置具1は、図1に示されるように、長尺の軟性の挿入部2と挿入部2の先端に配置された処置部3とを備える処置具本体4と、処置具本体4の挿入部2を長手軸方向に移動可能に挿入するチャンネル5を備える外シース20と、内視鏡100の先端に着脱可能に取り付けられるキャップ(先端部材)6と、キャップ6と処置具本体4とを接続する接続部材7とを備えている。

【0016】

挿入部2は、図3に示されるように、先端側の一部において外径寸法が他の位置の外径寸法よりも小さい凹部2aと、凹部2aに取り付けられるストッパ部2bとを備えている。ストッパ部2bの外径寸法は、後述する第1貫通孔10の内径寸法よりも若干大きな外径寸法のリング部材であり、凹部2aに固定可能である。

30

【0017】

処置部3は、例えば、処置の対象となる生体組織を把持する把持鉗子であり、開閉可能な一对の把持片8を備え、挿入部2の基端側において加えた力を、挿入部2内を貫通する図示しないワイヤによって把持片8に伝達し、把持片8を開閉させる。

処置具本体4には、処置部3の基端側に、挿入部2の長手軸回りに回転可能に支持された円筒状の回転部材9が配置されている。

【0018】

回転部材9は、図3および図4に示されるように、軸方向に沿って設けられ挿入部2の凹部2aの外径寸法よりも若干大きな内径寸法の第1貫通孔10と、第1貫通孔10とは捻れの位置関係に配置され、第1貫通孔10の軸線に直交する平面に沿って径方向に貫通する第2貫通孔(貫通孔)11とを備えている。回転部材9の第2貫通孔11側の外面は、第2貫通孔11と平行な平面(平面部)12により構成されている。平面12をキャップ6の外面に接触させることで、回転部材9の姿勢をより安定させることができる。

40

【0019】

第1貫通孔10に挿入部2を貫通させ、挿入部2の凹部2aに回転部材9を配置することにより、挿入部2に対して回転部材9が挿入部2の長手軸回りに回転可能に支持されている。挿入部2の凹部2aに回転部材9を配置した後に、ストッパ部2bを回転部材9の基端側の凹部2aに取り付けることにより、挿入部2に対する回転部材9の軸方向の移動が規制されるようになっている。

50

【 0 0 2 0 】

また、回転部材 9 は、平面 1 2 からなる外面がキャップ 6 側に配置される位置に配置されている。これにより、第 2 貫通孔 1 1 を貫通する接続部材 7 が、処置具本体 4 とキャップ 6 との間を通過する位置に配置されている。

【 0 0 2 1 】

キャップ 6 は、内視鏡 1 0 0 の先端から軸方向に被せられる透明な樹脂製の円筒状部材である。

図 1 において、外シース 2 0 は、回転部材 9 に対して挿入部 2 の長手軸に沿って基端側に離間して、キャップ 6 の外周面に一体的に設けられている。

【 0 0 2 2 】

チャンネル 5 は、キャップ 6 が内視鏡 1 0 0 の先端に装着されたときに、内視鏡 1 0 0 の視野の上側となるキャップ 6 の外周面近傍に、処置具本体 4 の挿入部 2 を長手軸方向に移動可能に挿入する内径寸法を有している。

接続部材 7 は樹脂製の糸であり、回転部材 9 の第 2 貫通孔 1 1 を貫通している。接続部材 7 の両端は、キャップ 6 が内視鏡 1 0 0 の先端に装着されたときに、内視鏡視野の左右側となるキャップ 6 の左右の外周面にそれぞれ固定されている。

【 0 0 2 3 】

このように構成された本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 の作用について以下に説明する。

本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 を用いて視鏡的粘膜下層剥離術 (E S D) 等の処置を実施するには、まず、図 5 に示されるように、内視鏡 1 0 0 の先端にキャップ 6 を装着することにより、内視鏡 1 0 0 に内視鏡用処置具 1 を装着する。このとき、処置具本体 4 を貫通させているチャンネル 5 が、内視鏡 1 0 0 の視野の上側に位置する角度に装着する。

【 0 0 2 4 】

次いで、内視鏡用処置具 1 を装着した内視鏡 1 0 0 を患者の体腔内に挿入し、内視鏡 1 0 0 の視野内に患部が配置されるまで挿入する。そして、内視鏡 1 0 0 を長手軸回りに回転させることにより、視野の下側に患部が配置される角度に調整する。

【 0 0 2 5 】

この状態で、処置具本体 4 の挿入部 2 を前進させる方向に押すことにより、図 6 に示されるように、処置部 3 が前進させられる。処置具本体 4 に設けられた回転部材 9 が、接続部材 7 によってキャップ 6 に拘束されているので、接続部材 7 が弛みなく延びた状態で挿入部 2 を長手軸方向に押圧し続けると、回転部材 9 の基端と外シース 2 0 の先端との間で挿入部 2 が湾曲しつつ、処置部 3 が接続部材 7 によって円弧状の軌跡に沿って下向きになる位置まで移動させられる。

【 0 0 2 6 】

この位置で、処置部 3 を開閉して患部の生体組織を把持し、挿入部 2 を手前側に引くことにより、把持した生体組織を挙上することができる。そして、内視鏡 1 0 0 の図示しないチャンネルを経由して導いた高周波ナイフ等の処置具 1 1 0 を内視鏡 1 0 0 の先端から突出させて、挙上した生体組織を切開することができる。

【 0 0 2 7 】

この場合において、糸からなる接続部材 7 は、回転部材 9 の第 2 貫通孔 1 1 を貫通しているので、第 2 貫通孔 1 1 の軸線回りの処置部 3 の回転が許容されるとともに、第 2 貫通孔 1 1 の軸線に沿う方向に接続部材 7 と回転部材 9 とを相対移動させることができる。

【 0 0 2 8 】

特に、接続部材 7 を糸により構成しているので、例えば、処置部 3 により生体組織を把持している状態で、内視鏡 1 0 0 を移動させて視野を変更する必要が発生した場合には、接続部材 7 を第 2 貫通孔 1 1 内で移動させたり、糸からなる接続部材 7 を変形させたりすることにより、内視鏡 1 0 0 の動作に処置部 3 を追従させずに生体組織の把持状態を維持することができる。

10

20

30

40

50

そして、この場合に、回転部材 9 を処置具本体 4 の長手軸回りに回転させることにより、第 2 貫通孔 1 1 と第 2 貫通孔 1 1 内を貫通する接続部材 7 とが相互に拘束し合わない位置関係に配置される。これにより、両者間の摩擦の増大を抑えて、自由に相対移動させることができる。

【 0 0 2 9 】

また、回転部材 9 が挿入部 2 の長手軸回りに回転可能に取り付けられているので、外シース 2 0 のチャンネル 5 内において挿入部 2 が回転しても、接続部材 7 を貫通させる第 2 貫通孔 1 1 が第 1 貫通孔 1 0 の軸線回りに回転することを防止することができる。これにより、処置具本体 4 と接続部材 7 との間の抵抗の増大が防止され、接続部材 7 に対する処置具本体 4 の動作が制限されることを防止することができるという利点がある。

10

【 0 0 3 0 】

すなわち、従来のように、接続部材 7 を貫通させる貫通孔が処置具本体 4 に設けられている場合には、処置具本体 4 が長手軸回りに回転すると系からなる接続部材 7 が処置具本体 4 に巻き付いてしまう不都合があるが、本実施形態によれば、処置具本体 4 が長手軸回りに回転しても接続部材 7 は回転しないので、接続部材 7 が処置具本体 4 に巻き付くことを防止することができる。すなわち、処置具本体 4 の首振り機能を損なうことなく、接続部材 7 がねじれてしまうことを防止することができる。

【 0 0 3 1 】

また、本実施形態によれば、接続部材 7 を貫通させる第 2 貫通孔 1 1 が処置具本体 4 とキャップ 6 との間に位置しているので、処置具本体 4 を常に接続部材 7 よりも径方向外方に配置することができ、処置具本体 4 の動作が接続部材 7 によって妨げられることを防止することができるという利点もある。

20

【 0 0 3 2 】

なお、本実施形態においては、接続部材 7 として軟性の線状部材である樹脂製の系を採用したが、これに代えて、比較的硬質のワイヤを採用してもよい。この場合においても、回転部材 9 を処置具本体 4 の長手軸回りに回転させることにより、第 2 貫通孔 1 1 内でワイヤが傾いてワイヤが第 2 貫通孔 1 1 の内面に強く押し付けられてしまうことが防止される。これにより、第 2 貫通孔 1 1 とワイヤとの円滑な相対移動を許容することができるという利点がある。

【 0 0 3 3 】

また、本実施形態においては、回転部材 9 が平面 1 2 からなる外面を備えることとしたが、これに代えて、図 7 に示されるように、全周にわたって円筒面を外面とするリング状に形成してもよい。

30

また、キャップ 6 として円筒状の部材を例示したが、外面形状は円筒状に限られず、他の任意の筒状のキャップを採用してもよい。

【 0 0 3 4 】

また、本実施形態においては、外シース 2 0 として、キャップ 6 の外周面に一体的に設けられるものを例示したが、これに代えて、図 2 に示されるように、別体または取り外し可能なアウターシースを採用してもよい。

この場合、外シース 2 0 は、キャップ 6 から分離して自由自在に移動可能なアウターシースである。そして、外シース 2 0 のチャンネル 5 は、キャップ 6 に沿って延びる中空になっている。

40

【 0 0 3 5 】

また、本実施形態においては、挿入部 2 のストッパ部 2 b として、挿入部 2 の凹部 2 a に脱着可能なものを例示したが、これに代えて、挿入部 2 に段差を一体的に形成したものを採用してもよい。この場合、段差は、凹部 2 a において、挿入部 2 の外径寸法が変化する位置から長手軸に沿う方向に回転部材 9 の幅寸法よりも若干大きく離れた位置に形成されている。

【 符号の説明 】

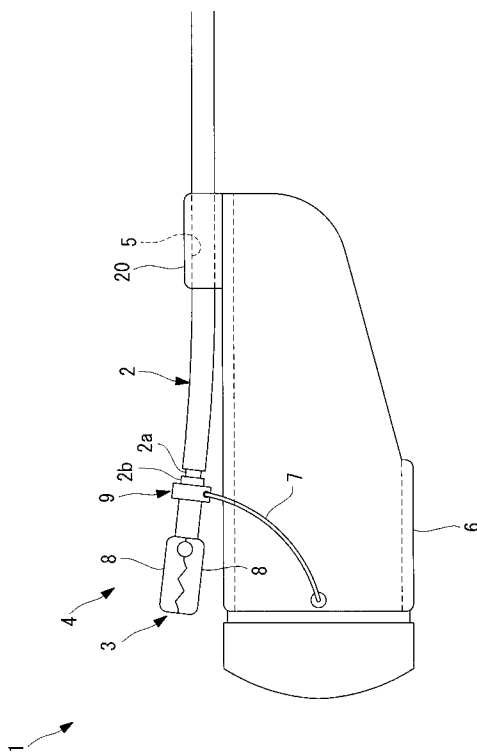
【 0 0 3 6 】

50

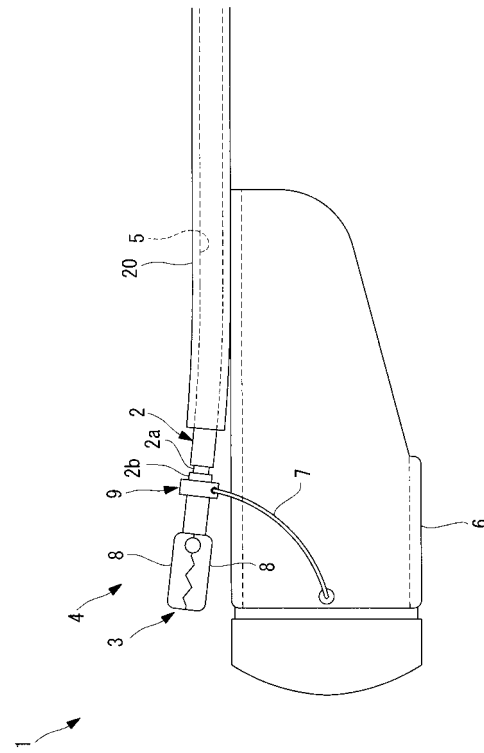
- 1 内視鏡用処置具
- 2 挿入部
- 3 処置部
- 4 処置具本体
- 5 チャンネル
- 6 キャップ（先端部材）
- 7 接続部材
- 9 回転部材
- 11 第2貫通孔（貫通孔）
- 12 平面（平面部）
- 20 外シース
- 100 内視鏡

10

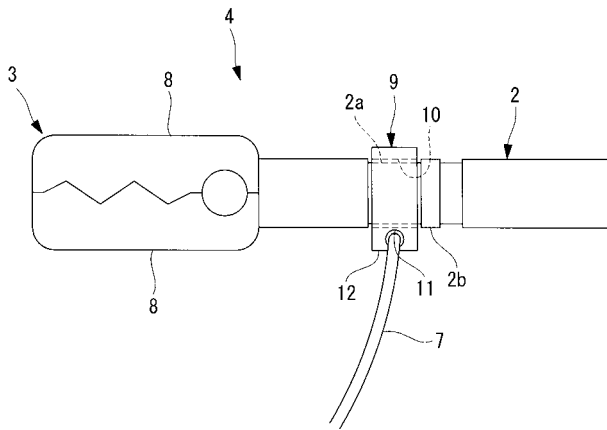
【図1】



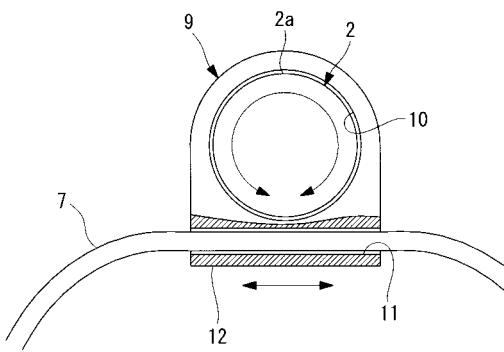
【図2】



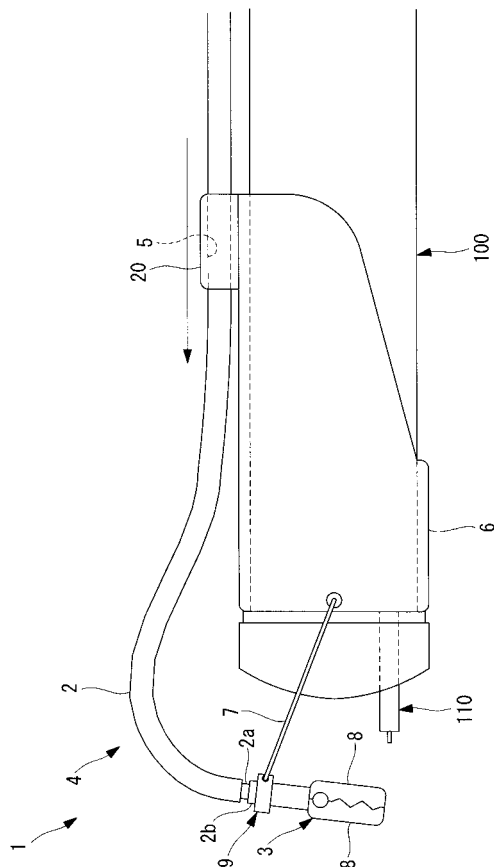
【図 3】



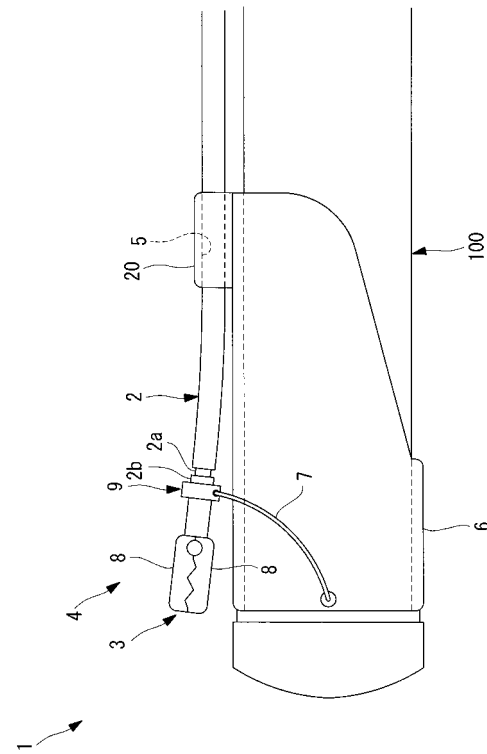
【図 4】



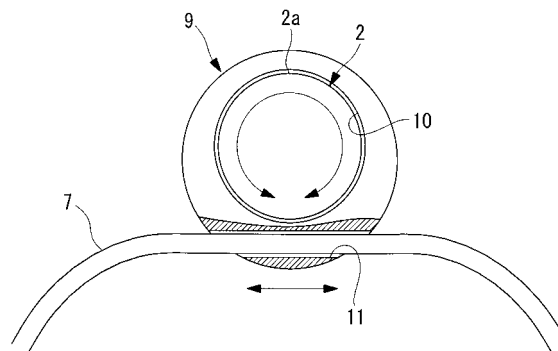
【図 6】



【図 5】



【図 7】



【手続補正書】

【提出日】令和3年2月26日(2021.2.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

【図1】本発明の一実施形態に係る内視鏡用処置具の先端部を示す側面図である。

【図2】図1の内視鏡用処置具の変形例を示す側面図である。

【図3】図1の内視鏡用処置具の処置具本体を示す部分的な拡大図である。

【図4】図1の内視鏡用処置具の処置具本体に備えられる回転部材を、一部を破断して示す正面図である。

【図5】図1の内視鏡用処置具を内視鏡の先端に装着した状態を示す側面図である。

【図6】図5の内視鏡用処置具の処置具本体をキャップに対して前進させた状態を示す側面図である。

【図7】図4の回転部材の変形例を、一部を破断して示す正面図である。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

内視鏡の先端に取り付けられる筒状の先端部材と、前記内視鏡の長手軸に沿う方向に延びるチャンネルを有する外シースと、少なくとも一部が前記チャンネル内に挿通され、生体組織に対して処置を行う処置具本体と、前記先端部材と前記処置具本体とを接続する線状の接続部材と、

前記処置具本体が、前記チャンネルに前記長手軸に沿う方向に移動可能に挿入される湾曲可能な長尺の挿入部と、該挿入部の先端に配置され前記生体組織に対して処置を行う処置部と、該処置部の基端に配置され、前記挿入部の前記長手軸に交差する平面に沿って延び、前記接続部材を移動可能に貫通させる貫通孔と、を備える回転部材とを備え、

前記処置具本体が前記挿入部の前記長手軸方向に押圧されたときに、前記接続部材が前記先端部材の軸線および前記チャンネルの軸線を含む平面に交差する軸線を中心とした軌跡に沿って前記処置部を案内する内視鏡用処置具。

【請求項2】

前記接続部材が、軟性の線状部材である請求項1に記載の内視鏡用処置具。

【請求項3】

前記線状部材が樹脂製の系である請求項2に記載の内視鏡用処置具。

【請求項4】

前記貫通孔が、前記先端部材と前記挿入部との間に配置されている請求項1に記載の内視鏡用処置具。

【請求項5】

前記回転部材が、外周面の一部に、前記貫通孔の軸線および前記挿入部の前記長手軸に平行に延びる平面部を有する請求項4に記載の内視鏡用処置具。

【請求項6】

前記挿入部が、前記回転部材の基端と前記外シースとの間において、前記外シースの先端から前記挿入部の前記長手軸に沿って離間して配置されている、請求項1に記載の内視鏡用処置具。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/038953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. A61B17/29(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. A61B17/29

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2014/199759 A1 (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.) 18 December 2014, paragraphs [0022]-[0087], fig. 1-23 & US 2016/0029875 A1, paragraphs [0053]- [0118], fig. 1-23 & EP 3009086 A1 & CN 105163678 A	1-5
A	JP 2010-22568 A (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.) 04 February 2010, paragraphs [0086]-[0090], fig. 39- 42 (Family: none)	1-5
A	JP 2012-24597 A (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.) 09 February 2012, paragraphs [0016]-[0043], fig. 1-11 (Family: none)	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17.12.2018Date of mailing of the international search report
08.01.2019Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/038953

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2009/0259141 A1 (USGI MEDICAL, INC.) 15 October 2009, paragraphs [0027]-[0040], fig. 1-13C & WO 2009/117696 A1	1-5
A	JP 2007-532262 A (WILSON-COOK MEDICAL INC.) 15 November 2007, paragraphs [0032]-[0077], fig. 3-6F & US 2005/0234297 A1, paragraphs [0067]-[0118], fig. 3-6F & WO 2006/033671 A2	1-5

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 8 / 0 3 8 9 5 3	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B17/29(2006, 01) i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B17/29			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2018年 日本国実用新案登録公報 1996-2018年 日本国登録実用新案公報 1994-2018年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
A	WO 2014/199759 A1 (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2014.12.18, 段落[0022]-[0087], 図 1-23 & US 2016/0029875 A1, 段落[0053]-[0118], 図 1-23 & EP 3009086 A1 & CN 105163678 A	1-5	
A	JP 2010-22568 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2010.02.04, 段落[0086]-[0090], 図 39-42 (ファミリーなし)	1-5	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 17.12.2018		国際調査報告の発送日 08.01.2019	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 大屋 静男 電話番号 03-3581-1101 内線 3386	3 I 3333

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 8 / 0 3 8 9 5 3
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2012-24597 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2012.02.09, 段落[0016]-[0043], 図 1-11 (ファミリーなし)	1-5
A	US 2009/0259141 A1 (USGI MEDICAL, INC.) 2009.10.15, 段落 [0027]-[0040], 図 1-13C & WO 2009/117696 A1	1-5
A	JP 2007-532262 A (ウィルソン・クック・メディカル・インコーポ レーテッド) 2007.11.15, 段落[0032]-[0077], 図 3-6F & US 2005/0234297 A1, 段落[0067]-[0118], 図 3-6F & WO 2006/033671 A2	1-5

(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。