

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2023-67742
(P2023-67742A)

(43)公開日 令和5年5月16日(2023.5.16)

(51)国際特許分類
A 6 1 B 18/14 (2006.01)

F I
A 6 1 B 18/14

テーマコード (参考)
4 C 1 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全45頁)

(21)出願番号 (22)出願日 (31)優先権主張番号 (32)優先日 (33)優先権主張国・地域又は機関 (31)優先権主張番号 (32)優先日 (33)優先権主張国・地域又は機関	特願2022-128010(P2022-128010) 令和4年8月10日(2022.8.10) 63/273,174 令和3年10月29日(2021.10.29) 米国(US) 63/273,179 令和3年10月29日(2021.10.29) 米国(US)	(71)出願人 (74)代理人 (72)発明者 (72)発明者 (72)発明者	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会 社 東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 110002147 弁理士法人酒井国際特許事務所 加藤 裕昌 東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オ リンパスメディカルシステムズ株式会 社 塩田 裕亮 東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オ リンパスメディカルシステムズ株式会 社 山田 晃大朗
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

最終頁に続く

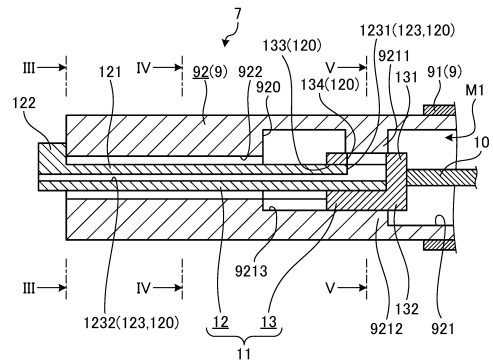
(54)【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57)【要約】

【課題】利便性を向上させること。

【解決手段】内視鏡用処置具 6 は、先端部に第 1 の孔 9 2 2 を有するシース 9 と、第 1 の孔 9 2 2 に進退自在に挿通され、先端と基端との間で延びる第 2 の孔 1 2 0 を有する切開部 1 1 と、を備え、切開部 11 の進退に応じて、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 とが連通することで流体を流通させる第 1 のモードと、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 とが連通することで流体を流通させる第 2 のモードとを切替可能に構成されている。

【選択図】図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端部に第 1 の孔を有するシースと、

前記第 1 の孔に進退自在に挿通され、先端と基端との間で延びる第 2 の孔を有する切開部と、を備え、

前記切開部の進退に応じて、主流路と前記第 1 の孔とが連通することで流体を流通させる第 1 のモードと、前記主流路と前記第 2 の孔とが連通することで流体を流通させる第 2 のモードとを切替可能に構成されている内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記第 1 のモードは、

前記切開部が前記シースの先端側に移動することによって設定され、

前記第 2 のモードは、

前記切開部が前記シースの基端側に移動することによって設定される請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記第 2 の孔は、

前記切開部の基端側の外周面に開口しており、

前記シースは、

前記シース内に配置され、前記切開部の基端側の開口を閉塞可能とする第 1 の閉塞部材を備え、

前記第 1 のモードは、

前記主流路と前記第 1 の孔とが連通し、かつ、前記切開部の基端側の開口が前記第 1 の閉塞部材によって閉塞される状態である請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記切開部は、

前記第 1 の孔における先端側の開口を閉塞可能とする第 2 の閉塞部材を備え、

前記第 2 のモードは、

前記主流路と前記第 2 の孔とが連通し、かつ、前記第 1 の孔における先端側の開口が前記第 2 の閉塞部材によって閉塞される状態である請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記第 2 の孔は、

前記切開部の基端側の外周面に開口しており、

前記シースは、

前記シース内に配置され、前記切開部の基端側の開口を閉塞可能とする第 1 の閉塞部材を備え、

前記切開部は、

前記第 1 の孔における先端側の開口を閉塞可能とする第 2 の閉塞部材を備え、

前記第 1 のモードは、

前記主流路と前記第 1 の孔とが連通し、かつ、前記切開部の基端側の開口が前記第 1 の閉塞部材によって閉塞される状態であり、

前記第 2 のモードは、

前記主流路と前記第 2 の孔とが連通し、かつ、前記第 1 の孔における先端側の開口が前記第 2 の閉塞部材によって閉塞される状態である請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記シース内に挿通されるワイヤと、

前記切開部と前記ワイヤとを接続する接続部材と、をさらに有し、

前記接続部材は、

前記第 1 の孔における基端側の開口を閉塞可能とする第 3 の閉塞部材を備え、

前記第 2 のモードは、

前記第 1 の孔における基端側の開口が前記第 3 の閉塞部材によって閉塞される状態であ

10

20

30

40

50

る請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記第 2 の孔は、
前記切開部の基端側の外周面に開口しており、
前記シースは、
前記シース内に配置され、前記切開部の基端側の開口を閉塞可能とする第 1 の閉塞部材を備え、
前記内視鏡用処置具は、
前記シース内に挿通されるワイヤと、
前記切開部と前記ワイヤとを接続する接続部材と、をさらに有し、
前記接続部材は、
前記第 1 の孔における基端側の開口を閉塞可能とする第 3 の閉塞部材を備え、
前記第 1 のモードは、
前記主流路と前記第 1 の孔とが連通し、かつ、前記切開部の基端側の開口が前記第 1 の閉塞部材によって閉塞される状態であり、
前記第 2 のモードは、
前記主流路と前記第 2 の孔とが連通し、かつ、前記第 1 の孔における基端側の開口が前記第 3 の閉塞部材によって閉塞される状態である請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 8】

前記切開部と前記シースとの間には、
前記切開部の中心軸を中心とする回転を規制する回転規制構造が設けられている請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

前記第 1 のモードは、
前記切開部が前記シースの基端側に移動することによって設定され、
前記第 2 のモードは、
前記切開部が前記シースの先端側に移動することによって設定される請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 10】

前記第 2 の孔は、
前記切開部の基端側の外周面に開口しており、
前記シースは、
前記シース内に配置され、前記切開部の基端側の開口を閉塞可能とする第 1 の閉塞部材を備え、
前記第 1 のモードは、
前記主流路と前記第 1 の孔とが連通し、かつ、前記切開部の基端側の開口が前記第 1 の閉塞部材によって閉塞される状態である請求項 9 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 11】

前記シース内に挿通されるワイヤと、
前記切開部と前記ワイヤとを接続する接続部材と、をさらに有し、
前記接続部材は、
前記第 1 の孔における基端側の開口を閉塞可能とする第 2 の閉塞部材を備え、
前記第 2 のモードは、
前記主流路と前記第 2 の孔とが連通し、かつ、前記第 1 の孔における基端側の開口が前記第 2 の閉塞部材によって閉塞される状態である請求項 9 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 12】

前記第 2 の孔は、
前記切開部の基端側の外周面に開口しており、
前記シースは、
前記シース内に配置され、前記切開部の基端側の開口を閉塞可能とする第 1 の閉塞部材

を備え、

前記内視鏡用処置具は、

前記シース内に挿通されるワイヤと、

前記第 1 の閉塞部材に対して進退自在であり、前記切開部と前記ワイヤとを接続する接続部材と、をさらに有し、

前記接続部材は、

前記第 1 の孔における基端側の開口を閉塞可能とする第 2 の閉塞部材を備え、

前記第 1 のモードは、

前記主流路と前記第 1 の孔とが連通し、かつ、前記切開部の基端側の開口が前記第 1 の閉塞部材によって閉塞される状態であり、

前記第 2 のモードは、

前記主流路と前記第 2 の孔とが連通し、かつ、前記第 1 の孔における基端側の開口が前記第 2 の閉塞部材によって閉塞される状態である請求項 9 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。

【背景技術】

【0002】

従来、内視鏡を経由することによって体腔内に挿入される挿入部を備え、高周波電流によって生体組織における処置の対象となる部位（以下、対象部位と記載）を切開す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）。

特許文献 1 に記載の内視鏡用処置具では、挿入部は、先端に内外を連通する第 1 の孔を有するシースと、当該第 1 の孔から当該シース外に突出し、高周波電流が通電されることによって対象部位を切開する切開部とを備える。この切開部には、基端側から先端まで貫通した第 2 の孔が設けられている。そして、当該内視鏡用処置具では、第 1 の孔の内面と切開部の外面との隙間から液体を体腔内に流通させる第 1 のモードと、第 2 の孔から液体を体腔内に流通させる第 2 のモードとに切替可能に構成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】中国特許出願公開第 1 0 8 2 7 2 5 0 3 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 に記載の内視鏡用処置具では、挿入部内に、互いに独立した第 1，第 2 の流路が設けられている。第 1 の流路は、第 1，第 2 の孔のうち第 1 の孔に連通し、液体を当該第 1 の孔へと流通させる流路である。第 2 の流路は、第 1，第 2 の孔のうち第 2 の孔に連通し、液体を当該第 2 の孔へと流通させる流路である。そして、第 1，第 2 の流路の 2 つの流路は、互いに独立した送水源に接続される。すなわち、第 1，第 2 の流路の 2 つの流路に液体を流通させる操作部の構成が複雑になるため、操作が煩雑になってしまう。

【0005】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、利便性を向上させ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する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係る内視鏡用処置具は、先端部に第 1 の孔を有するシースと、前記第 1 の孔に進退自在に挿通され、先端と基端との間で延びる第 2 の孔を有する切開部と、を備え、前記切開部の進退に応じて、主流路と前記

10

20

30

40

50

第 1 の孔とが連通することで流体を流通させる第 1 のモードと、前記主流路と前記第 2 の孔とが連通することで流体を流通させる第 2 のモードとを切替可能に構成されている。

【発明の効果】

【0007】

本発明に係る内視鏡用処置具によれば、利便性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】図 1 は、実施の形態 1 に係る内視鏡システムを示す図である。

【図 2】図 2 は、処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 3】図 3 は、処置具挿入部の構成を説明する図である。

10

【図 4】図 4 は、処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 5】図 5 は、処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 6】図 6 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 7】図 7 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 8】図 8 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 9】図 9 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 10】図 10 は、実施の形態 2 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 11】図 11 は、実施の形態 2 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 12】図 12 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 13】図 13 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

20

【図 14】図 14 は、実施の形態 2 の変形例を説明する図である。

【図 15】図 15 は、実施の形態 3 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 16】図 16 は、実施の形態 3 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 17】図 17 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 18】図 18 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 19】図 19 は、実施の形態 4 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 20】図 20 は、実施の形態 4 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 21】図 21 は、実施の形態 4 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 22】図 22 は、実施の形態 4 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 23】図 23 は、実施の形態 4 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

30

【図 24】図 24 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 25】図 25 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 26】図 26 は、実施の形態 5 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 27】図 27 は、実施の形態 5 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 28】図 28 は、実施の形態 5 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 29】図 29 は、実施の形態 5 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 30】図 30 は、実施の形態 5 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 31】図 31 は、実施の形態 5 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 32】図 32 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 33】図 33 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

40

【図 34】図 34 は、実施の形態 6 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 35】図 35 は、実施の形態 6 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 36】図 36 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 37】図 37 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 38】図 38 は、実施の形態 7 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 39】図 39 は、実施の形態 7 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 40】図 40 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 41】図 41 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 42】図 42 は、実施の形態 8 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

【図 43】図 43 は、実施の形態 8 に係る処置具挿入部の構成を説明する図である。

50

【図 4 4】図 4 4 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 4 5】図 4 5 は、内視鏡用処置具の動作を説明する図である。

【図 4 6 A】図 4 6 A は、突起部の形状の一例を示す図である。

【図 4 6 B】図 4 6 B は、突起部の形状の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下に、図面を参照しつつ、本発明を実施するための形態（以下、実施の形態）について説明する。なお、以下に説明する実施の形態によって本発明が限定されるものではない。さらに、図面の記載において、同一の部分には同一の符号を付している。

【0010】

（実施の形態 1）

〔内視鏡システムの構成〕

図 1 は、実施の形態 1 に係る内視鏡システム 1 を示す図である。

内視鏡システム 1 は、医療分野において用いられ、体腔内を観察しつつ、体腔内の生体組織における処置の対象となる部位（以下、対象部位と記載）に対して高周波エネルギーを付与することによって、当該対象部位を処置するシステムである。なお、本実施の形態 1 に係る内視鏡システム 1 によって実行可能とする処置は、対象部位の凝固（封止）、あるいは対象部位の切開等といった処置である。この内視鏡システム 1 は、図 1 に示すように、内視鏡 2 と、表示装置 3 と、光源装置 4 と、制御装置 5 と、内視鏡用処置具 6 とを備える。

【0011】

内視鏡 2 は、一部が体腔内に挿入され、当該体腔内から反射された被写体像を撮像し、当該撮像によって生成した画像信号を出力する。この内視鏡 2 は、図 1 に示すように、内視鏡挿入部 2 1 と、内視鏡操作部 2 2 と、ユニバーサルコード 2 3 と、コネクタ部 2 4 とを備える。

内視鏡挿入部 2 1 は、少なくとも一部が可撓性を有し、体腔内に挿入される部分である。この内視鏡挿入部 2 1 は、図 1 に示すように、先端ユニット 2 1 1 と、湾曲部 2 1 2 と、可撓管 2 1 3 とを備える。

【0012】

先端ユニット 2 1 1 は、内視鏡挿入部 2 1 の先端に設けられている。この先端ユニット 2 1 1 には、具体的な図示は省略したが、照明光学系と、撮像光学系と、撮像ユニットとが設けられている。

照明光学系は、内視鏡挿入部 2 1 内に引き回されたライトガイド（図示略）の一端に対向し、当該ライトガイドによって伝達された光を当該内視鏡挿入部 2 1 の先端から体腔内に照射する。

撮像光学系は、照明光学系から体腔内に照射され、当該体腔内から反射された光（被写体像）を取り込み、撮像ユニットを構成する撮像素子の撮像面に結像する。

撮像ユニットは、CCD（Charge Coupled Device）またはCMOS（Complementary Metal Oxide Semiconductor）等の撮像素子を含んで構成され、撮像光学系によって結像された被写体像を撮像し、当該撮像によって生成した画像信号を出力する。

【0013】

湾曲部 2 1 2 は、先端ユニット 2 1 1 の基端側（内視鏡操作部 2 2 側）に連結されている。この湾曲部 2 1 2 は、具体的な図示は省略したが、複数の湾曲駒が連結された構成を有し、湾曲可能とする。

可撓管 2 1 3 は、湾曲部 2 1 2 の基端側（内視鏡操作部 2 2 側）に連結され、長尺状で可撓性を有する。

【0014】

内視鏡操作部 2 2 は、内視鏡挿入部 2 1 における基端部分に対して接続されている。そして、内視鏡操作部 2 2 は、内視鏡 2 に対する各種の操作を受け付ける。この内視鏡操作

10

20

30

40

50

部 2 2 には、図 1 に示すように、複数の操作部材 2 2 1 と、湾曲ノブ 2 2 2 と、挿入口 2 2 3 とが設けられている。

複数の操作部材 2 2 1 は、各種操作を受け付けるボタン等によって構成されている。

湾曲ノブ 2 2 2 は、ユーザ操作に応じて回動可能に構成されている。そして、湾曲ノブ 2 2 2 は、回動することによって、内視鏡挿入部 2 1 内に配設された金属製または樹脂製のワイヤ等の湾曲機構（図示略）を動作させる。これによって、湾曲部 2 1 2 は、湾曲する。

挿入口 2 2 3 は、内視鏡挿入部 2 1 の先端から基端側（内視鏡操作部 2 2 側）に延在した管路（図示略）に連通し、外部から当該管路に対して内視鏡用処置具 6 における処置具挿入部 7 等を挿通するための挿入口である。

10

【 0 0 1 5 】

ユニバーサルコード 2 3 は、内視鏡操作部 2 2 から内視鏡挿入部 2 1 の延在方向とは異なる方向に延在し、上述したライトガイド、及び、上述した画像信号を伝送する信号線等が配設されたコードである。

コネクタ部 2 4 は、ユニバーサルコード 2 3 の端部に設けられ、光源装置 4 及び制御装置 5 に対して着脱自在に接続される。

【 0 0 1 6 】

表示装置 3 は、LCD（Liquid Crystal Display）、または EL（Electro Luminescence）ディスプレイ等であり、制御装置 5 による制御の下、所定の画像を表示する。

20

光源装置 4 は、照明光を出射する。そして、光源装置 4 から出射された照明光は、コネクタ部 2 4、ユニバーサルコード 2 3、内視鏡操作部 2 2、及び内視鏡挿入部 2 1 に引き回されたライトガイド及び照明光学系を経由した後、当該内視鏡挿入部 2 1 の先端から体腔内に向けて照射される。

【 0 0 1 7 】

制御装置 5 は、CPU（Central Processing Unit）または FPG A（Field-Programmable Gate Array）等を含んで構成され、表示装置 3 及び光源装置 4 の動作を統括的に制御する。

例えば、制御装置 5 は、上述した撮像ユニットから上述した信号線を通して入力した画像信号に対して所定の処理を施して内視鏡画像を生成する。そして、制御装置 5 は、表示装置 3 の動作を制御し、当該表示装置 3 に当該内視鏡画像等を表示させる。

30

なお、本実施の形態 1 では、光源装置 4 と制御装置 5 とが別体で構成されているが、1 つの筐体内に一体的に設けても構わない。

【 0 0 1 8 】

〔内視鏡用処置具の構成〕

内視鏡用処置具 6 は、例えば、ESD（Endoscopic Submucosal Dissection：内視鏡的粘膜下層剥離術）において用いられる処置具である。この内視鏡用処置具 6 は、図 1 に示すように、処置具挿入部 7 と、処置具操作部 8 とを備える。

処置具挿入部 7 は、図 1 に示すように、挿入口 2 2 3 から内視鏡挿入部 2 1 内の管路を経由することによって当該内視鏡挿入部 2 1 の先端から突出し、体腔内に挿入される部分であり、本発明に係る挿入部に相当する。

40

なお、処置具挿入部 7 の詳細な構成については、後述する「処置具挿入部の構成」において説明する。また、以下に示す「先端」とは処置具挿入部 7 における挿入方向の一端を意味し、以下に示す「基端」とは処置具挿入部 7 における挿入方向とは反対側の他端を意味する。

【 0 0 1 9 】

処置具操作部 8 は、処置具挿入部 7 における基端部分（処置具挿入部 7 における挿入方向に対する基端側の部分）に対して接続されている。そして、処置具操作部 8 は、内視鏡用処置具 6 に対する操作を受け付ける。この処置具操作部 8 は、図 1 に示すように、操作部本体 8 1 と、スライダ 8 2 とを備える。

50

操作部本体 8 1 は、長尺形状を有し、処置具挿入部 7 を構成する後述するシース 9 の基端部分が固定される。また、操作部本体 8 1 の基端部分には、図 1 に示すように、術者等の操作者が指を掛けるためのリング 8 1 1 が設けられている。さらに、操作部本体 8 1 には、チューブ T U が接続される送水ポート 8 1 2 が設けられている。そして、送水ポート 8 1 2 には、チューブ T U を経由することによってポンプ等の送水源 2 0 0 から生理食塩水が供給される。

ここで、生理食塩水は、本発明に係る流体に相当する。なお、本発明に係る流体としては、生理食塩水に限らず、その他の液体、空気等の気体を採用しても構わない。

【 0 0 2 0 】

スライダ 8 2 は、術者等の操作者による操作に応じて操作部本体 8 1 の長手方向に沿って移動可能に当該操作部本体 8 1 に対して取り付けられている。このスライダ 8 2 には、図 1 に示すように、術者等の操作者が指を掛けるための一対のリング 8 2 1 が設けられている。また、スライダ 8 2 には、電源コード C O が接続されるプラグ 8 2 2 が設けられている。そして、プラグ 8 2 2 は、電源コード C O を経由することによって電源 1 0 0 に対して電氣的に接続する。

【 0 0 2 1 】

〔 処置具挿入部の構成 〕

図 2 ないし図 5 は、処置具挿入部 7 の構成を説明する図である。具体的に、図 2 は、処置具挿入部 7 における中心軸を含む平面によって当該処置具挿入部 7 の先端部分を切断した断面図である。図 3 は、図 2 に示した III-III 線の位置での処置具挿入部 7 の断面図である。図 4 は、図 2 に示した IV-IV 線の位置での処置具挿入部 7 の断面図である。図 5 は、図 2 に示した V-V 線の位置での処置具挿入部 7 の断面図である。

処置具挿入部 7 は、図 1 ないし図 5 に示すように、シース 9 と、ワイヤ 1 0 (図 2) と、切開部 1 1 (図 2) とを備える。

【 0 0 2 2 】

シース 9 は、処置具挿入部 7 の外面を構成する部分である。このシース 9 は、図 1 及び図 2 に示すように、シース本体 9 1 と、先端部材 9 2 とを備える。

シース本体 9 1 は、樹脂材料等によって構成され、絶縁性及び可撓性を有する円筒部材である。そして、シース本体 9 1 の基端部分は、操作部本体 8 1 に対して固定される。また、シース本体 9 1 内は、送水ポート 8 1 2 に連通する。

【 0 0 2 3 】

先端部材 9 2 は、有底円筒形状を有し、底部分 9 2 0 が先端側 (図 2 中、左側) を向く姿勢でシース本体 9 1 の先端部分を閉塞する。この先端部材 9 2 としては、セラミック、樹脂材料、ゴム等からなる電気絶縁性を有する部材で構成してもよく、あるいは、金属等の表面に絶縁コーティング等が施された部材で構成してもよい。なお、先端部材 9 2 としては、一部品によって構成してもよく、あるいは、複数の部品を組み合わせることによって構成しても構わない。

【 0 0 2 4 】

先端部材 9 2 における内周面 9 2 1 には、図 2 及び図 5 に示すように、第 1 , 第 2 の壁部 9 2 1 1 , 9 2 1 2 が設けられている。

第 1 の壁部 9 2 1 1 は、図 2 及び図 5 に示すように、内周面 9 2 1 から先端部材 9 2 の中心軸に向けて突出するとともに、当該中心軸に沿って延在した壁である。

第 2 の壁部 9 2 1 2 は、図 2 及び図 5 に示すように、内周面 9 2 1 から先端部材 9 2 の中心軸に向けて突出するとともに、当該中心軸に沿って当該先端部材 9 2 の底部分 9 2 0 まで延在した壁である。また、図 2 及び図 5 に示すように、第 2 の壁部 9 2 1 2 には、当該第 2 の壁部 9 2 1 2 の全長に亘って延在する溝部 9 2 1 3 が設けられている。

【 0 0 2 5 】

以上説明したシース本体 9 1 内及び先端部材 9 2 内は、チューブ T U 及び送水ポート 8 1 2 を経由することによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水が流通する本発明に係る主流路 M 1 (図 2) として機能する。

【 0 0 2 6 】

また、先端部材 9 2 における底部分 9 2 0 には、図 2 ないし図 4 に示すように、当該底部分 9 2 0 と当該先端部材 9 2 の先端とを連通する第 1 の孔 9 2 2 が設けられており、当該第 1 の孔 9 2 2 は、当該底部分 9 2 0 と当該先端部材 9 2 の先端とにそれぞれ開口している。当該底部分 9 2 0 は、本発明に係るシースの先端部に相当する。

この第 1 の孔 9 2 2 は、断面円形状を有するとともに、先端部材 9 2 の中心軸に沿って直線状に延在する。ここで、第 1 の孔 9 2 2 の内径寸法は、図 2 に示すように、内周面 9 2 1 の内径寸法よりも小さく設定されている。なお、第 1 の孔 9 2 2 は、好ましくは、先端部材 9 2 の中心軸上に位置していてもよい。

【 0 0 2 7 】

ワイヤ 1 0 は、金属等の導電性材料によって構成され、シース 9 内に挿通されている。そして、ワイヤ 1 0 の基端部分は、スライダ 8 2 に対して固定されている。すなわち、ワイヤ 1 0 は、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて、シース 9 内を進退する。また、ワイヤ 1 0 は、プラグ 8 2 2 に対して電氣的に接続する。

【 0 0 2 8 】

切開部 1 1 は、金属等の導電性材料によって構成され、ワイヤ 1 0 の先端部分に固定されている。また、切開部 1 1 は、第 1 の孔 9 2 2 に挿通されている。すなわち、切開部 1 1 は、ワイヤ 1 0 とともに、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて、シース 9 内（第 1 の孔 9 2 2 ）を進退する。また、切開部 1 1 の先端部分は、第 1 の孔 9 2 2 から先端部材 9 2 外に突出している。そして、切開部 1 1 は、電源コード C 0、プラグ 8 2 2、及びワイヤ 1 0 を経路することによって電源 1 0 0 から高周波電流が通電され、体腔内の対象部位を切開する。この切開部 1 1 は、図 2 ないし図 5 に示すように、ナイフ 1 2 を備える。

【 0 0 2 9 】

ナイフ 1 2 は、第 1 の孔 9 2 2 から先端部材 9 2 外に突出し、対象部位を切開する部分であり、図 2 に示すように、所謂フックナイフによって構成されている。このナイフ 1 2 は、ナイフ本体 1 2 1 と、突起部 1 2 2 とを備える。

ナイフ本体 1 2 1 は、先端部材 9 2 の中心軸上に位置し、当該中心軸に沿って直線状に延在する円柱部材によって構成されている。ここで、ナイフ本体 1 2 1 の外径寸法は、図 2 及び図 4 に示すように、第 1 の孔 9 2 2 の内径寸法よりも小さく設定されている。

突起部 1 2 2 は、ナイフ本体 1 2 1 の先端に設けられ、当該ナイフ本体 1 2 1 に対して略 9 0 °、図 2 中、上方側に向けて折り曲げられた部分である。

【 0 0 3 0 】

以上説明したナイフ 1 2 には、図 2 に示すように、基端側から先端まで貫通したナイフ孔 1 2 3 が設けられている。このナイフ孔 1 2 3 は、流入孔 1 2 3 1 と、流出孔 1 2 3 2 とによって構成されている。

流入孔 1 2 3 1 は、ナイフ本体 1 2 1 の基端部分における図 2 及び図 5 中、上方側から当該ナイフ本体 1 2 1 の中心軸に向けて延在する孔である。

流出孔 1 2 3 2 は、ナイフ本体 1 2 1 の中心軸上に位置し、当該中心軸に沿って直線状に延在する孔である。そして、流出孔 1 2 3 2 は、先端側において突起部 1 2 2 を通ってナイフ 1 2 外に連通するとともに、基端側において流出孔 1 2 3 2 に連通する。

【 0 0 3 1 】

そして、ナイフ 1 2 の基端側には、図 2 ないし図 5 に示すように、接続部材 1 3 が設けられている。

接続部材 1 3 は、ナイフ 1 2 とワイヤ 1 0 とを接続する部材である。この接続部材 1 3 は、円柱部 1 3 1 と、回転規制部 1 3 2 とを備える。

円柱部 1 3 1 は、先端部材 9 2 の中心軸に沿って直線状に延在する円柱部材によって構成されている。ここで、円柱部 1 3 1 の外径寸法は、図 5 に示すように、第 1 の壁部 9 2 1 1 と第 2 の壁部 9 2 1 2 間の離間寸法よりも若干小さく、第 1 の孔 9 2 2 の内径寸法よりも大きく設定されている。なお、円柱部 1 3 1 は、好ましくは、先端部材 9 2 の中心軸

10

20

30

40

50

上に位置していてもよい。

【 0 0 3 2 】

そして、円柱部 1 3 1 には、図 2 に示すように、先端側の端面から基端側（図 2 中、右側）に延在し、ナイフ本体 1 2 1 が嵌合する嵌合孔 1 3 3 が設けられている。また、円柱部 1 3 1 には、図 2 及び図 5 に示すように、当該円柱部 1 3 1 の外周面から円柱部 1 3 1 の中心軸に向けて延在し、流入孔 1 2 3 1 に連通する連通孔 1 3 4 が設けられている。

以上説明したナイフ孔 1 2 3、嵌合孔 1 3 3、及び連通孔 1 3 4 は、切開部 1 1 の基端側の外周面に開口しており、本発明に係る第 2 の孔 1 2 0（図 2）に相当する。

【 0 0 3 3 】

回転規制部 1 3 2 は、図 2 及び図 5 に示すように、円柱部 1 3 1 の外周面から突出した突起であり、当該突起は溝部 9 2 1 3 に挿通される。なお、回転規制部 1 3 2 は、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じた切開部 1 1 のシース 9 内での進退時に常時、溝部 9 2 1 3 に挿通されている。そして、回転規制部 1 3 2 は、ナイフ 1 2 及びワイヤ 1 0 の中心軸を中心とする回転を規制する。

以上説明した第 2 の壁部 9 2 1 2（溝部 9 2 1 3）及び回転規制部 1 3 2 は、本発明に係る回転規制構造に相当する。

【 0 0 3 4 】

〔内視鏡用処置具の動作〕

次に、上述した内視鏡用処置具 6 の動作について説明する。以下では、説明の便宜上、E S D の流れを例に説明する。

図 6 ないし図 9 は、内視鏡用処置具 6 の動作を説明する図である。具体的に、図 6 は、E S D におけるマーキング工程を説明する図である。図 7 は、E S D における局注工程を説明する図である。図 8 及び図 9 は、図 2 に対応した断面図である。

【 0 0 3 5 】

まず、術者等の操作者は、内視鏡挿入部 2 1 を体腔内に挿入し、当該内視鏡挿入部 2 1 の先端を対象部位 T 1（図 6）付近まで移動させる。

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 を手前（リング 8 1 1 側）に後退させる第 1 の操作を行う。これによって、突起部 1 2 2 が先端部材 9 2 の先端に当接し、当該突起部 1 2 2 のみが第 1 の孔 9 2 2 から先端部材 9 2 外に突出した状態となる。そして、術者等の操作者は、処置具挿入部 7 を挿入口 2 2 3 から内視鏡挿入部 2 1 内の管路に挿入するとともに、当該内視鏡挿入部 2 1 の先端から突出させる。

【 0 0 3 6 】

次に、術者等の操作者は、以下に示すように、マーキング工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって突起部 1 2 2 のみが第 1 の孔 9 2 2 から先端部材 9 2 外に突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、電源 1 0 0 から高周波電流をナイフ 1 2 に通電する。そして、術者等の操作者は、図 6 の（a）に示すように、突起部 1 2 2 を対象部位 T 1 の周辺の生体組織に対して押し付ける。これによって、突起部 1 2 2 に対して接触した当該生体組織は、焼灼される。すなわち、当該焼灼された部位には、図 6 の（a）及び図 6 の（b）に示すように、マーキング痕 T 2 が形成される。

そして、術者等の操作者は、上述の操作を複数回、繰り返し、図 6 の（c）に示すように、対象部位 T 1 の外縁を把握できる程度の個数のマーキング痕 T 2 を形成する。この後、術者等の操作者は、電源 1 0 0 からナイフ 1 2 への高周波電流の通電を終了する。

【 0 0 3 7 】

次に、術者等の操作者は、以下に示すように、局注工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ 8 2 を前進させる第 2 の操作を行う。これによって、ナイフ 1 2 は、図 8 に示すように、シース 9（先端部材 9 2）の先端から最大突出長だけ突出する。当該状態では、接続部材 1 3 は、先端部材 9 2 の底部分 9 2 0（開口周縁部分）に当接する。これによって、第 1 の孔 9 2 2 における基端側の開口は、図 8 に「×」の印で示したように、接続部材 1 3 によって閉塞される。すなわち、接続部材 1 3 は

10

20

30

40

50

、第１の孔９２２における基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第２の閉塞部材に相当する。一方、連通孔１３４は、第１の壁部９２１１に対向する位置からずれた位置に位置付けられる。すなわち、連通孔１３４の位置は、シース９の長手軸方向において第１の壁部９２１１の位置からずれている。これによって、連通孔１３４は、主流路Ｍ１に連通する。

【００３８】

また、術者等の操作者は、スライダ８２への第２の操作によってナイフ１２がシース９の先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源２００から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源２００から供給された生理食塩水は、図８に矢印で示したように、主流路Ｍ１から連通孔１３４、流入孔１２３１、及び流出孔１２３２を通る流路を辿った後、ナイフ１２の先端から吐出される。当該吐出された生理食塩水ＳＬは、その水勢によって、対象部位Ｔ１の下方に注入される（図７）。そして、対象部位Ｔ１は、下方の粘膜下層等の他の組織から浮き上がる。

10

【００３９】

次に、術者等の操作者は、以下に示すように、切開工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ８２への第２の操作によってナイフ１２がシース９（先端部材９２）の先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、電源１００から高周波電流をナイフ１２に通電する。そして、術者等の操作者は、マーキング痕Ｔ２を確認しつつ、突起部１２２を生体組織に刺した状態で対象部位Ｔ１の周囲に沿って移動させ、当該対象部位Ｔ１の全周を切開する。この後、全周を切開した対象部位Ｔ１を含む粘膜層に対し粘膜下層の剥離等を行うことで対象部位Ｔ１を取り除く。

20

【００４０】

以上の工程により、ＥＳＤが完了する。なお、上述したＥＳＤの各工程中において、術場洗浄を行う際には、術者等の操作者は、以下の操作を行う。

術者等の操作者は、スライダ８２への第１の操作によって、突起部１２２のみが第１の孔９２２から先端部材９２外に突出した状態、すなわち、突起部１２２が第１の孔９２１から突出し、かつ第１の孔９２１内にナイフ本体１１１が位置した状態に設定する。当該状態では、図５及び図９に示すように、連通孔１３４は、第１の壁部９２１１に対向する位置に位置付けられる。すなわち、連通孔１３４の位置は、シース９の長手軸方向において第１の壁部９２１１の位置と一致している。その状態では、第１の壁部９２１１が円柱部１３１の外周面（開口周縁部分）に当接することによって、連通孔１３４（第２の孔１２０における基端側の開口）は、図９に「×」の印で示したように、第１の壁部９２１１によって閉塞される。すなわち、第１の壁部９２１１は、シース９内に配置され、切開部１１の基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第１の閉塞部材に相当する。一方、第１の孔９２２は、接続部材１３による閉塞が解放され、主流路Ｍ１に連通する。

30

【００４１】

次に、術者等の操作者は、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源２００から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源２００から供給された生理食塩水は、図９に矢印で示したように、主流路Ｍ１から第１の孔９２２を通る流路を辿った後、シース９（先端部材９２）の先端から吐出され、体腔内の術場に供給される。ここで、第１の孔９２２の内周面とナイフ本体１２１の外周面との間の開口面積は、流出孔１２３２の開口面積よりも大きい。このため、シース９（先端部材９２）の先端から吐出された生理食塩水によって術場が洗浄される。

40

【００４２】

以上のように本実施の形態１では、主流路Ｍ１は、シース９（先端部材９２）の先端側において、第１の孔９２２及び第２の孔１２０にそれぞれ連通可能とする。また、術者等の操作者によるスライダ８２への操作に応じて切開部１１が進退することによって、第１のモードと第２のモードとを切替可能に構成されている。当該第１のモードは、切開部１

50

１がシース９の基端側に移動することによって設定され、主流路Ｍ１と第１の孔９２２とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第１のモードは、主流路Ｍ１と第１の孔９２２とが連通し、かつ、切開部１１の基端側の開口が第１の壁部９２１１によって閉塞される状態である。当該第２のモードは、切開部１１がシース９の先端側に移動することによって設定され、主流路Ｍ１と第２の孔１２０とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第２のモードは、主流路Ｍ１と第２の孔１２０とが連通し、かつ、第１の孔９２２における基端側の開口が接続部材１３によって閉塞される状態である。

【００４３】

以上説明した本実施の形態１によれば、以下の効果を奏する。

10

本実施の形態１に係る内視鏡用処置具６では、主流路Ｍ１は、シース９（先端部材９２）の先端側において、第１，第２の孔９２２，１２０にそれぞれ連通可能とする。言い換えれば、処置具挿入部７における生理食塩水を流通させる流路は、処置具挿入部７の基端側から先端側まで１つの流路（主流路Ｍ１）によって構成され、シース９（先端部材９２）の先端側において、２つ（第１，第２の孔９２２，１２０）に分岐する。

また、本実施の形態１に係る内視鏡用処置具６では、術者等の操作者は、簡単な操作であるスライダ８２への第１，第２の操作によって第１，第２のモードを切り替えることができる。このため、ＥＳＤにおいて、局注工程とその他の工程とで処置具を交換することなく、単体の内視鏡用処置具６によって当該局注工程とその他の工程とをそれぞれ実行することができる。

20

したがって、本実施の形態１に係る内視鏡用処置具６によれば、利便性を向上させることができる。

【００４４】

また、本実施の形態１に係る内視鏡用処置具６では、切開部１１とシース９との間には、当該切開部１１の中心軸を中心とする回転を規制する回転規制構造（第２の壁部９２１２（溝部９２１３）及び回転規制部１３２）が設けられている。このため、ナイフ１２として、当該中心軸を中心とする回転を回避する必要がある所謂、フックナイフを採用することができる。

【００４５】

（実施の形態２）

30

次に、本実施の形態２について説明する。

以下の説明では、上述した実施の形態１と同様の構成には同一符号を付し、その詳細な説明は省略または簡略化する。

本実施の形態２に係る内視鏡用処置具６では、上述した実施の形態１において説明した内視鏡用処置具６に対して、処置具挿入部７の先端部分の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態２に係る処置具挿入部を処置具挿入部７Ａと記載する。

【００４６】

図１０及び図１１は、実施の形態２に係る処置具挿入部７Ａの構成を説明する図である。具体的に、図１０は、図２に対応した断面図である。図１１は、図１０に示したXI-XI線の位置での処置具挿入部７Ａの断面図である。

40

処置具挿入部７Ａでは、図１０及び図１１に示すように、上述した実施の形態１において説明した処置具挿入部７に対して、シース９及び切開部１１の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態２に係るシース及び切開部をそれぞれシース９Ａ及び切開部１１Ａと記載する。

【００４７】

シース９Ａでは、図１０及び図１１に示すように、上述した実施の形態１において説明したシース９に対して、先端部材９２の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態２に係る先端部材を先端部材９２Ａと記載する。

なお、先端部材９２Ａとしては、一部品によって構成してもよく、あるいは、複数の部品を組み合わせることによって構成しても構わない。

50

先端部材 9 2 A では、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 , 第 2 の壁部 9 2 1 1 , 9 2 1 2 の代わりに第 3 の壁部 9 2 1 4 が設けられている。

【 0 0 4 8 】

第 3 の壁部 9 2 1 4 は、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、一对の支持部 9 2 1 5 と、円環部 9 2 1 6 とを備える。

一对の支持部 9 2 1 5 は、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、内周面 9 2 1 から先端部材 9 2 A の中心軸に向けてそれぞれ直線状に突出している。

円環部 9 2 1 6 は、図 1 1 に示すように、先端部材 9 2 A の中心軸と同軸となる円環形状を有し、外周面が一对の支持部 9 2 1 5 の突端に対して接続されている。

10

【 0 0 4 9 】

また、先端部材 9 2 A では、図 1 0 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 の孔 9 2 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 2 に係る第 1 の孔を第 1 の孔 9 2 2 A と記載する。

第 1 の孔 9 2 2 A は、断面円形状を有するとともに、先端部材 9 2 A の中心軸に沿って直線状に延在する。また、第 1 の孔 9 2 2 A の先端側の部分は、図 1 0 に示すように、先端に向かうにしたがって拡径している。ここで、第 1 の孔 9 2 2 A における基端側の部分の内径寸法は、内周面 9 2 1 の内径寸法よりも小さく設定されている。また、第 1 の孔 9 2 2 A の内径寸法は、ナイフ本体 1 2 1 の外径寸法よりも大きく設定されている。なお、第 1 の孔 9 2 2 A は、好ましくは、先端部材 9 2 A の中心軸上に位置していてもよい。

20

【 0 0 5 0 】

切開部 1 1 A では、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した切開部 1 1 に対して、ナイフ 1 2 及び接続部材 1 3 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 2 に係るナイフ及び接続部材をそれぞれナイフ 1 2 A 及び接続部材 1 3 A と記載する。

ナイフ 1 2 A では、図 1 0 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したナイフ 1 2 に対して、突起部 1 2 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 2 に係る処置部を突起部 1 2 2 A と記載する。

突起部 1 2 2 A は、ナイフ本体 1 2 1 の中心軸と同軸となる円板形状を有する。ここで、突起部 1 2 2 A の外径寸法は、図 1 0 に示すように、第 1 の孔 9 2 2 A における先端側の部分の内径寸法よりも小さく設定されている。

30

【 0 0 5 1 】

また、ナイフ 1 2 A では、図 1 0 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したナイフ 1 2 に対して、ナイフ孔 1 2 3 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 2 に係るナイフ孔をナイフ孔 1 2 3 A と記載する。

ナイフ孔 1 2 3 A は、図 1 0 に示すように、ナイフ本体 1 2 1 の中心軸上に位置し、当該ナイフ本体 1 2 1 の基端から突起部 1 2 2 A の先端側の端面まで当該中心軸に沿って直線状に貫通する。

【 0 0 5 2 】

接続部材 1 3 A は、先端部材 9 2 A の中心軸に沿って直線状に延在する円柱部材によって構成されている。ここで、接続部材 1 3 A の外径寸法は、円環部 9 2 1 6 の内径寸法よりも若干小さく（図 1 1 ）、第 1 の孔 9 2 2 A における基端側の部分の内径寸法よりも大きく設定されている。また、接続部材 1 3 A には、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、第 1 , 第 2 の連通孔 1 3 5 , 1 3 6 が設けられている。なお、接続部材 1 3 A は、好ましくは、先端部材 9 2 A の中心軸上に位置していてもよい。

40

第 1 の連通孔 1 3 5 は、図 1 0 に示すように、接続部材 1 3 A の先端から基端側に向けて当該中心軸に沿って直線状に延在する。そして、接続部材 1 3 A とナイフ本体 1 2 1 とが接続した状態では、第 1 の連通孔 1 3 5 は、ナイフ孔 1 2 3 A に連通する。なお、第 1 の連通孔 1 3 5 は、好ましくは、接続部材 1 3 A の中心軸上に位置していてもよい。

第 2 の連通孔 1 3 6 は、第 1 の連通孔 1 3 5 に連通するとともに、接続部材 1 3 A の外

50

周面上の開口に連通する十字状の孔である。

以上説明したナイフ孔 1 2 3 A、及び第 1、第 2 の連通孔 1 3 5、1 3 6 は、切開部 1 1 A の基端側の外周面に開口しており、本発明に係る第 2 の孔 1 2 0 A (図 1 0) に相当する。

【0053】

次に、本実施の形態 2 に係る内視鏡用処置具 6 の動作について説明する。以下では、説明の便宜上、上述した実施の形態 1 と同様に、ESD の流れを例に説明する。

図 1 2 及び図 1 3 は、内視鏡用処置具 6 の動作を説明する図である。具体的に、図 1 2 及び図 1 3 は、図 1 0 に対応した断面図である。

本実施の形態 2 では、術者等の操作者は、以下に示すように、局注工程を行う。

10

すなわち、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によって、ナイフ 1 2 A がシース 9 A (先端部材 9 2 A) の先端から最大突出長だけ突出した状態に設定する。当該状態では、接続部材 1 3 A は、先端部材 9 2 A の底部分 9 2 0 (開口周縁部分) に当接する。これによって、第 1 の孔 9 2 2 A における基端側の開口は、図 1 2 に「×」の印で示したように、接続部材 1 3 A によって閉塞される。すなわち、接続部材 1 3 A は、第 1 の孔 9 2 2 A における基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第 2 の閉塞部材に相当する。また、接続部材 1 3 A は、円環部 9 2 1 6 よりも先端側に位置付けられる。すなわち、第 2 の連通孔 1 3 6 は、円環部 9 2 1 6 の内周面によって閉塞されず、主流路 M 1 に連通する。

【0054】

20

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によってナイフ 1 2 A がシース 9 A の先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部 (図示略) を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 1 2 に矢印で示したように、主流路 M 1 から第 1、第 2 の連通孔 1 3 5、1 3 6 及びナイフ孔 1 2 3 A を通る流路を辿った後、ナイフ 1 2 A の先端から吐出される。当該吐出された生理食塩水は、対象部位 T 1 の下方に注入される。そして、対象部位 T 1 は、下方の粘膜下層等の他の組織から浮き上がる。

【0055】

なお、マーキング工程及び切開工程については、上述した実施の形態 1 と同様であるため、説明を省略する。

30

【0056】

また、ESD の各工程中において、術場洗浄を行う際には、術者等の操作者は、以下の操作を行う。

術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって、突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 A から先端部材 9 2 A 外に突出した状態に設定する。当該状態では、図 1 1 及び図 1 3 に示すように、接続部材 1 3 A が円環部 9 2 1 6 内に挿入され、第 2 の連通孔 1 3 6 は、円環部 9 2 1 6 の内周面に対向する位置に位置付けられる。すなわち、円環部 9 2 1 6 の内周面が接続部材 1 3 A の外周面 (開口周縁部分) に当接することによって、第 2 の連通孔 1 3 6 (第 2 の孔 1 2 0 A における基端側の開口) は、図 1 3 に「×」の印で示したように、円環部 9 2 1 6 の内周面によって閉塞される。すなわち、円環部 9 2 1 6 は、シース 9 A 内に配置され、切開部 1 1 A の基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第 1 の閉塞部材に相当する。一方、第 1 の孔 9 2 2 A は、接続部材 1 3 A による閉塞が解放され、主流路 M 1 に連通する。

40

【0057】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 A から先端部材 9 2 A 外に突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部 (図示略) を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 1 3 に矢印で示したように、主流路 M 1 から第 1 の孔 9 2 2 A を通る流路を辿った後、シース 9 A の先端から吐出され、体腔内の術場に供給される。ここで、第 1 の孔 9 2 2 A の内周面とナイフ本体 1 2 1 の外周面との

50

間の開口面積は、ナイフ孔 1 2 3 A の開口面積よりも大きい。このため、シース 9 A (先端部材 9 2 A) の先端から吐出された生理食塩水によって術場が洗浄される。

【0058】

以上のように本実施の形態 2 でも、上述した実施の形態 1 と同様に、主流路 M 1 は、シース 9 A (先端部材 9 2 A) の先端側において、第 1 の孔 9 2 2 A 及び第 2 の孔 1 2 0 A にそれぞれ連通可能とする。また、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて切開部 1 1 A が進退することによって、第 1 のモードと第 2 のモードとを切替可能に構成されている。当該第 1 のモードは、切開部 1 1 A がシース 9 A の基端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 A とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 1 のモードは、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 A とが連通し、かつ、切開部 1 1 A の基端側の開口が円環部 9 2 1 6 によって閉塞される状態である。当該第 2 のモードは、切開部 1 1 A がシース 9 A の先端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 A とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 2 のモードは、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 A とが連通し、かつ、第 1 の孔 9 2 2 A における基端側の開口が接続部材 1 3 A によって閉塞される状態である。

10

【0059】

以上説明した本実施の形態 2 に係る処置具挿入部 7 A を採用した場合であっても、上述した実施の形態 1 と同様の効果を奏する。

【0060】

20

(実施の形態 2 の変形例)

図 1 4 は、実施の形態 2 の変形例を説明する図である。具体的に、図 1 4 は、図 1 0 に対応した断面図である。

上述した実施の形態 2 において、第 1 の孔 9 2 2 A の先端側の部分の形状を図 1 4 に示した形状によって構成しても構わない。具体的に、図 1 4 に示した本変形例に係る第 1 の孔 9 2 2 A の先端側の部分は、先端に向かうにしたがって拡張した後、同一の径寸法を有した状態で先端部材 9 2 A の中心軸に沿って先端に向けて直線状に延在している。

【0061】

(実施の形態 3)

次に、本実施の形態 3 について説明する。

30

以下の説明では、上述した実施の形態 1 と同様の構成には同一符号を付し、その詳細な説明は省略または簡略化する。

本実施の形態 3 に係る内視鏡用処置具 6 では、上述した実施の形態 1 において説明した内視鏡用処置具 6 に対して、処置具挿入部 7 の先端部分の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 3 に係る処置具挿入部を処置具挿入部 7 B と記載する。

【0062】

図 1 5 及び図 1 6 は、実施の形態 3 に係る処置具挿入部 7 B の構成を説明する図である。具体的に、図 1 5 は、図 2 に対応した断面図である。図 1 6 は、図 1 5 に示した XVI-XVI 線の位置での処置具挿入部 7 B の断面図である。

処置具挿入部 7 B では、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した処置具挿入部 7 に対して、シース 9、ワイヤ 10、及び切開部 1 1 の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 3 に係るシース、ワイヤ、及び切開部をそれぞれシース 9 B、ワイヤ 10 B、及び切開部 1 1 B と記載する。

40

【0063】

シース 9 B では、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したシース 9 に対して、先端部材 9 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 3 に係る先端部材を先端部材 9 2 B と記載する。

なお、先端部材 9 2 B としては、一部品によって構成してもよく、あるいは、複数の部品を組み合わせることによって構成しても構わない。

先端部材 9 2 B では、図 1 5 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先

50

端部材 9 2 に対して、第 1 , 第 2 の壁部 9 2 1 1 , 9 2 1 2 が省略されている。

【 0 0 6 4 】

また、先端部材 9 2 B では、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 の孔 9 2 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 3 に係る第 1 の孔を第 1 の孔 9 2 2 B と記載する。

第 1 の孔 9 2 2 B は、断面円形状を有するとともに、先端部材 9 2 B の中心軸に沿って直線状に延在する。また、第 1 の孔 9 2 2 B の先端側の部分は、図 1 5 に示すように、先端に向かうにしたがって拡径している。ここで、第 1 の孔 9 2 2 B における基端側の部分の内径寸法は、内周面 9 2 1 の内径寸法よりも小さく設定されている。また、第 1 の孔 9 2 2 B における先端側の部分の内径寸法は、突起部 1 2 2 A の外径寸法よりも大きく設定されている。さらに、第 1 の孔 9 2 2 B の内径寸法は、ナイフ本体 1 2 1 の外径寸法よりも大きく設定されている。なお、第 1 の孔 9 2 2 B は、好ましくは、先端部材 9 2 B の中心軸上に位置していてもよい。

10

【 0 0 6 5 】

また、第 1 の孔 9 2 2 B の内面には、一对の第 4 の壁部 9 2 2 1 (図 1 5 , 図 1 6) と、第 5 の壁部 9 2 2 2 (図 1 5) が設けられている。

一对の第 4 の壁部 9 2 2 1 は、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、第 1 の孔 9 2 2 B の内面における図 1 5 及び図 1 6 中、上下方向に互いに対向する部分から当該第 1 の孔 9 2 2 B の中心軸に向けてそれぞれ突出した壁である。ここで、一对の第 4 の壁部 9 2 2 1 における突端同士の離間寸法は、ナイフ本体 1 2 1 の外径寸法よりも若干、大きく設定されている。

20

第 5 の壁部 9 2 2 2 は、第 1 の孔 9 2 2 B の中心軸と同軸となる円環状の壁である。ここで、第 5 の壁部 9 2 2 2 の内径寸法は、ナイフ本体 1 2 1 の外径寸法よりも若干、大きく設定されている。

【 0 0 6 6 】

ワイヤ 1 0 B では、図 1 5 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したワイヤ 1 0 に対して、その形状が異なり、円筒形状を有する。また、ワイヤ 1 0 B 内の貫通孔 1 0 1 は、送水ポート 8 1 2 に連通する。そして、貫通孔 1 0 1 は、チューブ T U 及び送水ポート 8 1 2 を経由することによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水が流通する本発明に係る主流路 M 1 として機能する。

30

【 0 0 6 7 】

切開部 1 1 B では、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した切開部 1 1 に対して、接続部材 1 3 が省略されているとともに、ナイフ 1 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 3 に係るナイフをナイフ 1 2 B と記載する。

ナイフ 1 2 B は、図 1 5 に示すように、上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A と同一の外形形状を有する。すなわち、ナイフ 1 2 B は、ナイフ本体 1 2 1 と、突起部 1 2 2 A とを備える。そして、ナイフ本体 1 2 1 は、ワイヤ 1 0 B に対して直接、接続されている。なお、本実施の形態 3 では、ナイフ本体 1 2 1 の外周面において、基端側の部分には、当該外周面から突出し、当該ナイフ本体 1 2 1 の中心軸を中心とする周方向の全周に亘って延在した円環状の当接部 1 2 1 1 が設けられている。

40

【 0 0 6 8 】

また、ナイフ 1 2 B では、図 1 5 に示すように、上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A に対して、ナイフ孔 1 2 3 A の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 3 に係るナイフ孔をナイフ孔 1 2 3 B と記載する。

ナイフ孔 1 2 3 B は、第 2 の孔本体 1 2 3 3 (図 1 5) と、連通孔 1 2 3 4 (図 1 5 , 図 1 6) とを備える。

【 0 0 6 9 】

第 2 の孔本体 1 2 3 3 は、図 1 5 に示すように、ナイフ本体 1 2 1 の中心軸上に位置し、当該ナイフ本体 1 2 1 の基端から突起部 1 2 2 A の先端側の端面まで当該中心軸に沿っ

50

て直線状に貫通する。そして、ナイフ本体 1 2 1 とワイヤ 1 0 B とが接続した状態では、第 2 の孔本体 1 2 3 3 は、貫通孔 1 0 1 に連通する。

連通孔 1 2 3 4 は、ナイフ本体 1 2 1 における長手方向の略中央部分に位置し、第 2 の孔本体 1 2 3 3 に連通するとともに、図 1 5 及び図 1 6 において、上下方向（ナイフ本体 1 2 1 の径方向）に延在し、当該ナイフ本体 1 2 1 の外周面に開口する I 字状の孔である。

以上説明したナイフ孔 1 2 3 B は、本発明に係る第 2 の孔 1 2 0 B（図 1 5）に相当する。

【0070】

次に、本実施の形態 3 に係る内視鏡用処置具 6 の動作について説明する。以下では、説明の便宜上、上述した実施の形態 1 と同様に、E S D の流れを例に説明する。

図 1 7 及び図 1 8 は、内視鏡用処置具 6 の動作を説明する図である。具体的に、図 1 7 及び図 1 8 は、図 1 5 に対応した断面図である。

本実施の形態 3 では、術者等の操作者は、以下に示すように、局注工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によって、ナイフ 1 2 B がシース 9 B（先端部材 9 2 B）の先端から最大突出長だけ突出した状態に設定する。当該状態では、当接部 1 2 1 1 は、先端部材 9 2 B の底部分 9 2 0（開口周縁部分）に当接する。これによって、ナイフ 1 2 B は、先端への移動が規制される。また、連通孔 1 2 3 4 は、一对の第 4 の壁部 9 2 2 1 に対向する位置に位置付けられる。その状態では、一对の第 4 の壁部 9 2 2 1 がナイフ本体 1 2 1 の外周面（開口周縁部分）に当接することによって、第 1 の孔 9 2 2 B と連通孔 1 2 3 4 との間の流路は、図 1 7 に「×」の印で示したように、一对の第 4 の壁部 9 2 2 1 によって遮断される。

【0071】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によってナイフ 1 2 B がシース 9 B の先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 1 7 に矢印で示したように、主流路 M 1 からナイフ孔 1 2 3 B を通る流路を辿った後、ナイフ 1 2 B の先端から吐出される。当該吐出された生理食塩水は、その水勢によって、対象部位 T 1 の下方に注入される。そして、対象部位 T 1 は、下方の粘膜下層等の他の組織から浮き上がる。

【0072】

なお、マーキング工程及び切開工程については、上述した実施の形態 1 と同様であるため、説明を省略する。

【0073】

また、E S D の各工程中において、術場洗浄を行う際には、術者等の操作者は、以下の操作を行う。

術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって、突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 B から先端部材 9 2 B 外に突出した状態に設定する。当該状態では、連通孔 1 2 3 4 は、図 1 8 に示すように、一对の第 4 の壁部 9 2 2 1 に対向する位置からずれた位置に位置付けられる。これによって、連通孔 1 2 3 4 は、第 1 の孔 9 2 2 B に連通する。

【0074】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 B から先端部材 9 2 B 外に突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 1 8 に矢印で示したように、主流路 M 1 からナイフ孔 1 2 3 B を通る流路を辿った後にナイフ 1 2 B の先端から吐出されるとともに、主流路 M 1 からナイフ孔 1 2 3 B、連通孔 1 2 3 4、及び第 1 の孔 9 2 2 B を通る流路を辿った後にシース 9 B の先端から吐出され、術場に供給される。ここで、主流路 M 1 を辿った生理食塩水は、ナイフ孔 1 2 3 B 及び第 1 の孔 9 2 2 B の双方から吐出される。このため、ナイフ孔 1 2 3 B 及び第 1 の孔 9 2 2 B の双方から吐出された生理食塩水によ

って術場が洗浄される。

【 0 0 7 5 】

以上のように本実施の形態 3 でも、上述した実施の形態 1 と同様に、主流路 M 1 は、シース 9 B (先端部材 9 2 B) の先端側において、第 1 の孔 9 2 2 B 及び第 2 の孔 1 2 0 B にそれぞれ連通可能とする。また、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて切開部 1 1 B が進退することによって、第 1 のモードと第 2 のモードとを切替可能に構成されている。当該第 1 のモードは、切開部 1 1 B がシース 9 B の基端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 B 及び第 2 の孔 1 2 0 B とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。当該第 2 のモードは、切開部 1 1 B がシース 9 B の先端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 B とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。

【 0 0 7 6 】

以上説明した本実施の形態 3 に係る処置具挿入部 7 B を採用した場合であっても、上述した実施の形態 1 と同様の効果を奏する。

【 0 0 7 7 】

(実施の形態 4)

次に、本実施の形態 4 について説明する。

以下の説明では、上述した実施の形態 1 と同様の構成には同一符号を付し、その詳細な説明は省略または簡略化する。

本実施の形態 4 に係る内視鏡用処置具 6 では、上述した実施の形態 1 において説明した内視鏡用処置具 6 に対して、処置具挿入部 7 の先端部分の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 4 に係る処置具挿入部を処置具挿入部 7 C と記載する。

【 0 0 7 8 】

図 1 9 ないし図 2 3 は、実施の形態 4 に係る処置具挿入部 7 C の構成を説明する図である。具体的に、図 1 9 は、図 2 に対応した断面図である。図 2 0 は、図 1 9 に示した XX-XX 線の位置での処置具挿入部 7 C の断面図である。図 2 1 は、図 1 9 に示した XXI-XXI 線の位置での処置具挿入部 7 C の断面図である。図 2 2 は、図 1 9 に示した XXII-XXII 線の位置での処置具挿入部 7 C の断面図である。図 2 3 は、図 1 9 に示した XXIII-XXIII 線の位置での処置具挿入部 7 C の断面図である。

処置具挿入部 7 C では、図 1 9 ないし図 2 3 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した処置具挿入部 7 に対して、シース 9 及び切開部 1 1 の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 4 に係るシース及び切開部をそれぞれシース 9 C 及び切開部 1 1 C と記載する。

【 0 0 7 9 】

シース 9 C では、図 1 9 ないし図 2 3 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したシース 9 に対して、先端部材 9 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 3 に係る先端部材を先端部材 9 2 C と記載する。

なお、先端部材 9 2 C としては、一部品によって構成してもよく、あるいは、複数の部品を組み合わせることによって構成しても構わない。

先端部材 9 2 C では、図 1 9 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 の壁部 9 2 1 1 が省略されている。

【 0 0 8 0 】

また、先端部材 9 2 C では、図 1 9 及び図 2 0 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 の孔 9 2 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 4 に係る第 1 の孔を第 1 の孔 9 2 2 C と記載する。

第 1 の孔 9 2 2 C は、上述した実施の形態 1 において説明した第 1 の孔 9 2 2 に対して、図 1 9 及び図 2 0 中、上方側の形状が異なる。具体的に、第 1 の孔 9 2 2 C の上方側は、ナイフ本体 1 2 1 との間で所定の隙間があり、第 1 の孔 9 2 2 C (先端部材 9 2 C の内周面) は径方向に拡がり、主流路 M 1 と連通している。

【 0 0 8 1 】

切開部 1 1 C では、図 1 9 ないし図 2 3 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した切開部 1 1 に対して、ナイフ 1 2 及び接続部材 1 3 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 4 に係るナイフ及び接続部材をそれぞれナイフ 1 2 C 及び接続部材 1 3 C と記載する。

ナイフ 1 2 C は、図 1 9 に示すように、上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A と同一の外形形状を有する。すなわち、ナイフ 1 2 C は、ナイフ本体 1 2 1 と、突起部 1 2 2 A とを備える。

【 0 0 8 2 】

また、ナイフ 1 2 C では、図 1 9 に示すように、上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A に対して、ナイフ孔 1 2 3 A の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 4 に係るナイフ孔をナイフ孔 1 2 3 C と記載する。

ナイフ孔 1 2 3 C は、第 2 の孔本体 1 2 3 5 (図 1 9 , 図 2 0) と、連通孔 1 2 3 6 (図 1 9 , 図 2 1) とを備える。

【 0 0 8 3 】

第 2 の孔本体 1 2 3 5 は、図 1 9 に示すように、突起部 1 2 2 A の先端側の端面から基端側に向けてナイフ本体 1 2 1 の中心軸に沿って直線状に延在する。なお、第 2 の孔本体 1 2 3 5 は、好ましくは、ナイフ本体 1 2 1 の中心軸上に位置していてもよい。

連通孔 1 2 3 6 は、図 1 9 及び図 2 1 に示すように、第 2 の孔本体 1 2 3 3 における基端側の部分に連通するとともに、図 1 9 及び図 2 1 において、ナイフ本体 1 2 1 の外周面に向かって延在しており、ナイフ本体 1 2 1 の外周面に開口する。

以上説明したナイフ孔 1 2 3 C は、切開部 1 1 C の基端側の外周面に開口しており、本発明に係る第 2 の孔 1 2 0 C (図 1 9) に相当する。

【 0 0 8 4 】

接続部材 1 3 C では、図 1 9 、図 2 1 ないし図 2 3 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した接続部材 1 3 に対して、連通孔 1 3 4 が省略されている。なお、図 1 9 、図 2 1 ないし図 2 3 では、説明の便宜上、嵌合孔 1 3 3 の図示を省略している。

【 0 0 8 5 】

次に、本実施の形態 4 に係る内視鏡用処置具 6 の動作について説明する。以下では、説明の便宜上、上述した実施の形態 1 と同様に、E S D の流れを例に説明する。

図 2 4 及び図 2 5 は、内視鏡用処置具 6 の動作を説明する図である。具体的に、図 2 4 及び図 2 5 は、図 1 9 に対応した断面図である。

本実施の形態 4 では、術者等の操作者は、以下に示すように、局注工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって、突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 C から先端部材 9 2 C 外に突出した状態、すなわち、突起部 1 2 2 A が第 1 の孔 9 2 2 C から突出し、かつ第 1 の孔 9 2 2 C 内にナイフ本体 1 2 1 が位置した状態に設定する。当該状態では、連通孔 1 2 3 6 は、図 2 4 に示すように、第 1 の孔 9 2 2 C の内面から離間する位置に位置付けられ、隙間が生じる。これによって、連通孔 1 2 3 6 は、当該隙間を介して主流路 M 1 に連通する。一方、第 1 の孔 9 2 2 C の先端側は、図 2 4 に「×」の印で示したように、突起部 1 2 2 A がシース 9 C (先端部材 9 2 C) の先端に当接するので、突起部 1 2 2 A によって閉塞される。すなわち、突起部 1 2 2 A は、第 1 の孔 9 2 2 C における先端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第 2 の閉塞部材に相当する。

【 0 0 8 6 】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 C から先端部材 9 2 C 外に突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部 (図示略) を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 2 4 に矢印で示したように、主流路 M 1 から連通孔 1 2 3 6 及び第 2 の孔本体 1 2 3 5 を通る流路を辿った後、ナイフ 1 2 C の先端から吐出される。当該吐出された生理食塩水は、その水勢によって、対象部位 T 1 の下方に注入される。そして、対象部位 T 1 は、下方の粘膜下層等の他の組織から浮き上がる

10

20

30

40

50

。

【 0 0 8 7 】

なお、マーキング工程及び切開工程については、上述した実施の形態 1 と同様であるため、説明を省略する。

【 0 0 8 8 】

また、E S D の各工程中において、術場洗浄を行う際には、術者等の操作者は、以下の操作を行う。

術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によって、ナイフ 1 2 C がシース 9 C の先端から最大突出長だけ突出した状態に設定する。当該状態では、図 2 5 に示すように、連通路 1 2 3 6 は、第 1 の孔 9 2 2 C の内面に当接する位置に位置付けられる。これによって、連通路 1 2 3 6 と主流路 M 1 との間の流路は、図 2 5 に「×」の印で示したように、第 1 の孔 9 2 2 C の内面によって遮断される。すなわち、第 1 の孔 9 2 2 C の内面は、シース 9 C 内に配置され、切開部 1 1 C の基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第 1 の閉塞部材に相当する。一方、当該状態では、第 1 の孔 9 2 2 C の先端側は、突起部 1 2 2 A がシース 9 C (先端部材 9 2 C) の先端から離間するので、突起部 1 2 2 A による閉塞が解放される。

10

【 0 0 8 9 】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によってナイフ 1 2 C がシース 9 C の先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部 (図示略) を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 2 5 に矢印で示したように、主流路 M 1 から第 1 の孔 9 2 2 C を通る流路を辿った後、シース 9 C の先端から吐出され、術場に供給される。ここで、第 1 の孔 9 2 2 C の内周面とナイフ本体 1 2 1 の外周面との間の開口面積は、第 2 の孔本体 1 2 3 5 の開口面積よりも大きい。このため、シース 9 C (先端部材 9 2 C) の先端から吐出された生理食塩水によって術場が洗浄される。

20

【 0 0 9 0 】

以上のように本実施の形態 4 では、上述した実施の形態 1 と同様に、主流路 M 1 は、シース 9 C (先端部材 9 2 C) の先端側において、第 1 の孔 9 2 2 C 及び第 2 の孔 1 2 0 C にそれぞれ連通可能とする。また、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて切開部 1 1 C が進退することによって、第 1 のモードと第 2 のモードとを切替可能に構成されている。当該第 1 のモードは、切開部 1 1 C がシース 9 C の先端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 C とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 1 のモードは、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 C とが連通し、かつ、切開部 1 1 C の基端側の開口が第 1 の孔 9 2 2 C の内面によって閉塞される状態である。当該第 2 のモードは、切開部 1 1 C がシース 9 C の基端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 C とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 2 のモードは、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 C とが連通し、かつ、第 1 の孔 9 2 2 C における先端側の開口が突起部 1 2 2 A によって閉塞される状態である。

30

【 0 0 9 1 】

以上説明した本実施の形態 4 に係る処置具挿入部 7 C を採用した場合であっても、上述した実施の形態 1 と同様の効果を奏する。

40

【 0 0 9 2 】

(実施の形態 5)

次に、本実施の形態 5 について説明する。

以下の説明では、上述した実施の形態 1 と同様の構成には同一符号を付し、その詳細な説明は省略または簡略化する。

本実施の形態 5 に係る内視鏡用処置具 6 では、上述した実施の形態 1 において説明した内視鏡用処置具 6 に対して、処置具挿入部 7 の先端部分の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 5 に係る処置具挿入部を処置具挿入部 7 D と記載する。

50

【 0 0 9 3 】

図 2 6 ないし図 3 1 は、実施の形態 5 に係る処置具挿入部 7 D の構成を説明する図である。具体的に、図 2 6 は、図 2 に対応した断面図である。図 2 7 は、図 2 6 に示した XXVII-XXVII 線の位置での処置具挿入部 7 D の断面図である。図 2 8 は、図 2 6 に示した XXVIII-XXVIII 線の位置での処置具挿入部 7 D の断面図である。図 2 9 は、図 2 6 に示した XXIX-XXIX 線の位置での処置具挿入部 7 D の断面図である。図 3 0 は、図 2 6 に示した XXX-XXX 線の位置での処置具挿入部 7 D の断面図である。図 3 1 は、図 2 6 に示した XXXI-XXXI 線の位置での処置具挿入部 7 D の断面図である。

処置具挿入部 7 D では、図 2 6 ないし図 3 1 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した処置具挿入部 7 に対して、シース 9 及び切開部 1 1 の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 5 に係るシース及び切開部をそれぞれシース 9 D 及び切開部 1 1 D と記載する。

10

【 0 0 9 4 】

シース 9 D では、図 2 6 ないし図 3 1 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したシース 9 に対して、先端部材 9 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 5 に係る先端部材を先端部材 9 2 D と記載する。

なお、先端部材 9 2 D としては、一部品によって構成してもよく、あるいは、複数の部品を組み合わせることによって構成しても構わない。

先端部材 9 2 D では、図 2 6 及び図 3 1 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 , 第 2 の壁部 9 2 1 1 , 9 2 1 2 の代わりに、上述した実施の形態 2 において説明した第 3 の壁部 9 2 1 4 が設けられている。なお、本実施の形態 5 では、第 3 の壁部 9 2 1 4 を構成する円環部 9 2 1 6 内には、図 3 1 に示すように、ワイヤ 1 0 が挿通される。

20

【 0 0 9 5 】

切開部 1 1 D では、図 2 6 ないし図 3 0 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した切開部 1 1 に対して、ナイフ 1 2 の代わりに上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A が採用されているとともに、接続部材 1 3 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 5 に係る接続部材を接続部材 1 3 D と記載する。

接続部材 1 3 D は、先端部材 9 2 D の中心軸に沿って直線状に延在する円柱部材によって構成されている。ここで、接続部材 1 3 D の外径寸法は、第 1 の孔 9 2 2 の内径寸法よりも若干、小さく、円環部 9 2 1 6 の内径寸法よりも大きく設定されている。また、接続部材 1 3 D には、図 2 6 、図 2 8 、及び図 2 9 に示すように、第 1 , 第 2 の連通孔 1 3 7 , 1 3 8 と、一対の第 3 の連通孔 1 3 9 とが設けられている。なお、接続部材 1 3 D は、好ましくは、先端部材 9 2 D の中心軸上に位置していてもよい。

30

【 0 0 9 6 】

第 1 の連通孔 1 3 7 は、図 2 6 に示すように、接続部材 1 3 D の先端から基端側に向けて当該接続部材 1 3 D の中心軸に沿って直線状に延在する。そして、接続部材 1 3 D とナイフ本体 1 2 1 とが接続した状態では、第 1 の連通孔 1 3 7 は、ナイフ孔 1 2 3 A に連通する。なお、第 1 の連通孔 1 3 7 は、好ましくは、接続部材 1 3 D の中心軸上に位置していてもよい。

40

第 2 の連通孔 1 3 8 は、接続部材 1 3 D における長手方向の略中央部分に位置し、第 1 の連通孔 1 3 7 に連通するとともに、図 2 6 及び図 2 9 において、上下方向（接続部材 1 3 D の径方向）に延在し、当該接続部材 1 3 D の外周面に開口する I 字状の孔である。

以上説明したナイフ孔 1 2 3 A 、及び第 1 , 第 2 の連通孔 1 3 7 , 1 3 8 は、切開部 1 1 D の基端側の外周面に開口しており、本発明に係る第 2 の孔 1 2 0 D （図 2 6 ）に相当する。

【 0 0 9 7 】

一対の第 3 の連通孔 1 3 9 は、図 2 8 に示すように、第 1 の連通孔 1 3 7 を挟んだ両側に位置し、接続部材 1 3 D における先端から基端まで当該接続部材 1 3 D の中心軸に沿って直線状に貫通する孔である。なお、一対の第 3 の連通孔 1 3 9 は、第 1 , 第 2 の連通孔

50

１３７，１３８とは連通していない。

【００９８】

次に、本実施の形態５に係る内視鏡用処置具６の動作について説明する。以下では、説明の便宜上、上述した実施の形態１と同様に、ＥＳＤの流れを例に説明する。

図３２及び図３３は、内視鏡用処置具６の動作を説明する図である。具体的に、図３２及び図３３は、図２６に対応した断面図である。

本実施の形態５では、術者等の操作者は、以下に示すように、局注工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ８２への第１の操作によって、突起部１２２Ａのみが第１の孔９２２から先端部材９２Ｄ外に突出した状態、すなわち、突起部１２２Ａが第１の孔９２２から突出し、かつ第１の孔９２２内にナイフ本体１２１が位置した状態に設定する。当該状態では、接続部材１３Ｄは、図３２に示すように、先端側が第１の孔９２２に挿通されつつ、基端が円環部９２１６の先端側の端面に当接する。その状態では、接続部材１３Ｄの先端側が第１の孔９２２に挿通され、かつ、一对の第３の連通孔１３９が円環部９２１６によって閉塞されることによって、第１の孔９２２と主流路Ｍ１との間の流路は、図３２に「×」の印で示したように、接続部材１３Ｄによって遮断される。すなわち、接続部材１３Ｄは、第１の孔９２２における基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第３の閉塞部材に相当する。また、一对の第３の連通孔１３９と主流路Ｍ１との間の流路は、図３２に「×」の印で示したように、円環部９２１６によって遮断される。一方、第２の連通孔１３８は、第１の孔９２２の内面からずれた位置に位置付けられる。これによって、第２の連通孔１３８は、主流路Ｍ１に連通する。

【００９９】

次に、術者等の操作者は、スライダ８２への第１の操作によって突起部１２２Ａのみが第１の孔９２２から先端部材９２Ｄ外に突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源２００から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源２００から供給された生理食塩水は、図３２に矢印で示したように、主流路Ｍ１から第２の連通孔１３８、第１の連通孔１３７、及びナイフ孔１２３Ａを通る流路を辿った後、ナイフ１２Ａの先端から吐出される。当該吐出された生理食塩水は、その水勢によって、対象部位Ｔ１の下方に注入される。そして、対象部位Ｔ１は、下方の粘膜下層等の他の組織から浮き上がる。

【０１００】

なお、マーキング工程及び切開工程については、上述した実施の形態１と同様であるため、説明を省略する。

【０１０１】

また、ＥＳＤの各工程中において、術場洗浄を行う際には、術者等の操作者は、以下の操作を行う。

術者等の操作者は、スライダ８２への第２の操作によって、ナイフ１２Ａがシース９Ｄの先端から最大突出長だけ突出した状態に設定する。当該状態では、接続部材１３Ｄの基端は、図３３に示すように、円環部９２１６から離間する。そして、第１の孔９２２は、一对の第３の連通孔１３９を経由することによって、主流路Ｍ１に連通する。一方、第２の連通孔１３８は、第１の孔９２２の内面に対向する位置に位置付けられる。その状態では、第１の孔９２２の内面が接続部材１３Ｄの外周面（開口周縁部分）に当接することによって、第２の連通孔１３８と主流路Ｍ１との間の流路は、図３３に「×」の印で示したように、第１の孔９２２の内面によって遮断される。すなわち、第１の孔９２２の内面は、シース９Ｄ内に配置され、切開部１１Ｄの基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第１の閉塞部材に相当する。

【０１０２】

次に、術者等の操作者は、スライダ８２への第２の操作によってナイフ１２Ａがシース９Ｄの先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源２００から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源２００から供給された生理食塩水は、図３３に矢印で示したように、主流路Ｍ１から第３の

連通孔 1 3 9 及び第 1 の孔 9 2 2 を通る流路を辿った後、シース 9 D の先端から吐出され、術場に供給される。ここで、第 1 の孔 9 2 2 の内周面とナイフ本体 1 2 1 の外周面との間の開口面積は、ナイフ孔 1 2 3 A の開口面積よりも大きい。このため、シース 9 D (先端部材 9 2 D) の先端から吐出された生理食塩水によって術場が洗浄される。

【 0 1 0 3 】

以上のように本実施の形態 5 では、上述した実施の形態 1 と同様に、主流路 M 1 は、シース 9 D (先端部材 9 2 D) の先端側において、第 1 の孔 9 2 2 及び第 2 の孔 1 2 0 D にそれぞれ連通可能とする。また、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて切開部 1 1 D が進退することによって、第 1 のモードと第 2 のモードとを切替可能に構成されている。当該第 1 のモードは、切開部 1 1 D がシース 9 D の先端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 1 のモードは、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 とが連通し、かつ、切開部 1 1 D の基端側の開口が第 1 の孔 9 2 2 の内面によって閉塞される状態である。当該第 2 のモードは、切開部 1 1 D がシース 9 D の基端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 D とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 2 のモードは、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 D とが連通し、かつ、第 1 の孔 9 2 2 における基端側の開口が接続部材 1 3 D によって閉塞される状態である。

10

【 0 1 0 4 】

以上説明した本実施の形態 5 に係る処置具挿入部 7 D を採用した場合であっても、上述した実施の形態 1 と同様の効果を奏する。

20

【 0 1 0 5 】

(実施の形態 6)

次に、本実施の形態 6 について説明する。

以下の説明では、上述した実施の形態 1 と同様の構成には同一符号を付し、その詳細な説明は省略または簡略化する。

本実施の形態 6 に係る内視鏡用処置具 6 では、上述した実施の形態 1 において説明した内視鏡用処置具 6 に対して、処置具挿入部 7 の先端部分の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 6 に係る処置具挿入部を処置具挿入部 7 E と記載する。

【 0 1 0 6 】

30

図 3 4 及び図 3 5 は、実施の形態 6 に係る処置具挿入部 7 E の構成を説明する図である。具体的に、図 3 4 は、図 2 に対応した断面図である。図 3 5 は、図 3 4 に示した XXXV -XXXV 線の位置での処置具挿入部 7 E の断面図である。

処置具挿入部 7 E では、図 3 4 及び図 3 5 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した処置具挿入部 7 に対して、シース 9 及び切開部 1 1 の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 6 に係るシース及び切開部をそれぞれシース 9 E 及び切開部 1 1 E と記載する。

【 0 1 0 7 】

シース 9 E では、図 3 4 及び図 3 5 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したシース 9 に対して、先端部材 9 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 6 に係る先端部材を先端部材 9 2 E と記載する。

40

なお、先端部材 9 2 E としては、一部品によって構成してもよく、あるいは、複数の部品を組み合わせることによって構成しても構わない。

先端部材 9 2 E では、図 3 4 及び図 3 5 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 , 第 2 の壁部 9 2 1 1 , 9 2 1 2 の代わりに、上述した実施の形態 2 において説明した第 3 の壁部 9 2 1 4 が設けられている。

【 0 1 0 8 】

切開部 1 1 E では、図 3 4 及び図 3 5 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した切開部 1 1 に対して、ナイフ 1 2 及び接続部材 1 3 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 6 に係るナイフ及び接続部材をそれぞれナイフ 1 2 E 及び接続

50

部材 1 3 E と記載する。

ナイフ 1 2 E は、図 3 4 に示すように、上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A と同一の外形形状を有する。すなわち、ナイフ 1 2 E は、ナイフ本体 1 2 1 と、突起部 1 2 2 A とを備える。なお、本実施の形態 6 では、ナイフ本体 1 2 1 の外径寸法は、円環部 9 2 1 6 の内径寸法よりも若干、小さく設定されている。そして、ナイフ本体 1 2 1 は、円環部 9 2 1 6 内に挿通される。

【 0 1 0 9 】

また、ナイフ 1 2 E では、図 3 4 に示すように、上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A に対して、ナイフ孔 1 2 3 A の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 6 に係るナイフ孔をナイフ孔 1 2 3 E と記載する。

10

ナイフ孔 1 2 3 E は、第 2 の孔本体 1 2 3 7 (図 3 4) と、連通孔 1 2 3 8 (図 3 4 , 図 3 5) とを備える。

【 0 1 1 0 】

第 2 の孔本体 1 2 3 7 は、図 3 4 に示すように、突起部 1 2 2 A の先端側の端面から基端側に向けてナイフ本体 1 2 1 の中心軸に沿って直線状に延在する。なお、第 2 の孔本体 1 2 3 7 は、好ましくは、ナイフ本体 1 2 1 の中心軸上に位置していてもよい。

連通孔 1 2 3 8 は、図 3 4 及び図 3 5 に示すように、第 2 の孔本体 1 2 3 7 における基端側の部分に連通するとともに、ナイフ本体 1 2 1 の外周面に開口する十字状の孔である。

以上説明したナイフ孔 1 2 3 E は、切開部 1 1 E の基端側の外周面に開口しており、本発明に係る第 2 の孔 1 2 0 E (図 3 4) に相当する。

20

【 0 1 1 1 】

接続部材 1 3 E は、先端部材 9 2 E の中心軸上に位置し、当該中心軸に沿って直線状に延在する円柱部材によって構成されている。ここで、接続部材 1 3 E の外径寸法は、円環部 9 2 1 6 の内径寸法よりも大きく設定されている。

【 0 1 1 2 】

次に、本実施の形態 6 に係る内視鏡用処置具 6 の動作について説明する。以下では、説明の便宜上、上述した実施の形態 1 と同様に、E S D の流れを例に説明する。

図 3 6 及び図 3 7 は、内視鏡用処置具 6 の動作を説明する図である。具体的に、図 3 6 及び図 3 7 は、図 3 4 に対応した断面図である。

30

本実施の形態 6 では、術者等の操作者は、以下に示すように、局注工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって、突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 から先端部材 9 2 E 外に突出した状態に設定する。当該状態では、連通孔 1 2 3 8 は、図 3 6 に示すように、円環部 9 2 1 6 の内周面からずれた位置に位置付けられる。これによって、連通孔 1 2 3 8 は、主流路 M 1 に連通する。一方、第 1 の孔 9 2 2 の先端側は、図 3 6 に「×」の印で示したように、突起部 1 2 2 A がシース 9 E (先端部材 9 2 E) の先端に当接するので、突起部 1 2 2 A によって閉塞される。すなわち、突起部 1 2 2 A は、第 1 の孔 9 2 2 における先端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第 2 の閉塞部材に相当する。

【 0 1 1 3 】

40

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 から先端部材 9 2 E 外に突出した状態、すなわち、突起部 1 2 2 A が第 1 の孔 9 2 2 から突出し、かつ第 1 の孔 9 2 2 内にナイフ本体 1 2 1 が位置した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部 (図示略) を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 3 6 に矢印で示したように、主流路 M 1 から連通孔 1 2 3 8 及び第 2 の孔本体 1 2 3 7 を通る流路を辿った後、ナイフ 1 2 E の先端から吐出される。当該吐出された生理食塩水は、その水勢によって、対象部位 T 1 の下方に注入される。そして、対象部位 T 1 は、下方の粘膜下層等の他の組織から浮き上がる。

【 0 1 1 4 】

50

なお、マーキング工程及び切開工程については、上述した実施の形態 1 と同様であるため、説明を省略する。

【 0 1 1 5 】

また、ESD の各工程中において、術場洗浄を行う際には、術者等の操作者は、以下の操作を行う。

術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によって、ナイフ 1 2 E がシース 9 E の先端から最大突出長だけ突出した状態に設定する。当該状態では、接続部材 1 3 E の先端は、円環部 9 2 1 6 における基端側の端面に当接する。また、連通孔 1 2 3 8 は、図 3 7 に示すように、円環部 9 2 1 6 の内周面に対向する位置に位置付けられる。その状態では、円環部 9 2 1 6 の内周面がナイフ本体 1 2 1 の外周面（開口周縁部分）に当接することによって、連通孔 1 2 3 8 と主流路 M 1 との間の流路は、図 3 7 に「×」の印で示したように、円環部 9 2 1 6 によって遮断される。すなわち、円環部 9 2 1 6 は、シース 9 E 内に配置され、切開部 1 1 E の基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第 1 の閉塞部材に相当する。一方、第 1 の孔 9 2 2 の先端側は、突起部 1 2 2 A による閉塞が解放される。

【 0 1 1 6 】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によってナイフ 1 2 E がシース 9 E の先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 3 7 に矢印で示したように、主流路 M 1 から第 1 の孔 9 2 2 を通る流路を辿った後、シース 9 E の先端から吐出され、術場に供給される。ここで、第 1 の孔 9 2 2 の内周面とナイフ本体 1 2 1 の外周面との間の開口面積は、第 2 の孔本体 1 2 3 7 の開口面積よりも大きい。このため、シース 9 E（先端部材 9 2 E）の先端から吐出された生理食塩水によって術場が洗浄される。

【 0 1 1 7 】

以上のように本実施の形態 6 では、上述した実施の形態 1 と同様に、主流路 M 1 は、シース 9 E（先端部材 9 2 E）の先端側において、第 1 の孔 9 2 2 及び第 2 の孔 1 2 0 E にそれぞれ連通可能とする。また、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて切開部 1 1 E が進退することによって、第 1 のモードと第 2 のモードとを切替可能に構成されている。当該第 1 のモードは、切開部 1 1 E がシース 9 E の先端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 1 のモードは、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 とが連通し、かつ、切開部 1 1 E の基端側の開口が円環部 9 2 1 6 によって閉塞される状態である。当該第 2 のモードは、切開部 1 1 E がシース 9 E の基端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 E とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 2 のモードは、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 E とが連通し、かつ、第 1 の孔 9 2 2 における先端側の開口が突起部 1 2 2 A によって閉塞される状態である。

【 0 1 1 8 】

以上説明した本実施の形態 6 に係る処置具挿入部 7 E を採用した場合であっても、上述した実施の形態 1 と同様の効果を奏する。

【 0 1 1 9 】

（実施の形態 7）

次に、本実施の形態 7 について説明する。

以下の説明では、上述した実施の形態 1 と同様の構成には同一符号を付し、その詳細な説明は省略または簡略化する。

本実施の形態 7 に係る内視鏡用処置具 6 では、上述した実施の形態 1 において説明した内視鏡用処置具 6 に対して、処置具挿入部 7 の先端部分の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 7 に係る処置具挿入部を処置具挿入部 7 F と記載する。

【 0 1 2 0 】

図 3 8 及び図 3 9 は、実施の形態 7 に係る処置具挿入部 7 F の構成を説明する図である。具体的に、図 3 8 は、図 2 に対応した断面図である。図 3 9 は、図 3 8 に示した XXXI X-XXXIX 線の位置での処置具挿入部 7 E の断面図である。

処置具挿入部 7 F では、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した処置具挿入部 7 に対して、シース 9 及び切開部 1 1 の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 7 に係るシース及び切開部をそれぞれシース 9 F 及び切開部 1 1 F と記載する。

【 0 1 2 1 】

シース 9 F では、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したシース 9 に対して、先端部材 9 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 7 に係る先端部材を先端部材 9 2 F と記載する。

なお、先端部材 9 2 F としては、一部品によって構成してもよく、あるいは、複数の部品を組み合わせることによって構成しても構わない。

先端部材 9 2 F では、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 , 第 2 の壁部 9 2 1 1 , 9 2 1 2 の代わりに、上述した実施の形態 2 において説明した第 3 の壁部 9 2 1 4 と略同様の第 3 の壁部 9 2 1 4 F が設けられている。

【 0 1 2 2 】

第 3 の壁部 9 2 1 4 では、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、上述した実施の形態 2 において説明した第 3 の壁部 9 2 1 4 に対して、円環部 9 2 1 6 の内周面の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 7 に係る円環部を円環部 9 2 1 6 F と記載する。

円環部 9 2 1 6 F の内周面は、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、先端側に向かうにしたがって内径寸法が小さくなる円錐台形状を有する。

【 0 1 2 3 】

切開部 1 1 F では、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した切開部 1 1 に対して、ナイフ 1 2 の代わりに上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A が採用されているとともに、接続部材 1 3 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 7 に係る接続部材を接続部材 1 3 F と記載する。

接続部材 1 3 F は、先端部材 9 2 F の中心軸に沿って延在し、円環部 9 2 1 6 F の内周面と略同一の円錐台形状を有する。また、接続部材 1 3 F には、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、第 1 , 第 2 の連通孔 1 3 0 F 1 , 1 3 0 F 2 が設けられている。なお、接続部材 1 3 F は、好ましくは、先端部材 9 2 F の中心軸上に位置していてもよい。

【 0 1 2 4 】

第 1 の連通孔 1 3 0 F 1 は、図 3 8 に示すように、接続部材 1 3 F の先端から基端側に向けて当該接続部材 1 3 F の中心軸に沿って直線状に延在する。そして、接続部材 1 3 F とナイフ本体 1 2 1 とが接続した状態では、第 1 の連通孔 1 3 0 F 1 は、ナイフ孔 1 2 3 A に連通する。なお、第 1 の連通孔 1 3 0 F 1 は、好ましくは、接続部材 1 3 F の中心軸上に位置していてもよい。

第 2 の連通孔 1 3 0 F 2 は、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、接続部材 1 3 F における長手方向の略中央部分に位置し、第 1 の連通孔 1 3 0 F 1 に連通するとともに、当該接続部材 1 3 F の外周面に開口する十字状の孔である。

以上説明したナイフ孔 1 2 3 A、及び第 1 , 第 2 の連通孔 1 3 0 F 1 , 1 3 0 F 2 は、切開部 1 1 F の基端側の外周面に開口しており、本発明に係る第 2 の孔 1 2 0 F (図 3 8) に相当する。

【 0 1 2 5 】

次に、本実施の形態 7 に係る内視鏡用処置具 6 の動作について説明する。以下では、説明の便宜上、上述した実施の形態 1 と同様に、E S D の流れを例に説明する。

図 4 0 及び図 4 1 は、内視鏡用処置具 6 の動作を説明する図である。具体的に、図 4 0 及び図 4 1 は、図 3 8 に対応した断面図である。

本実施の形態 7 では、術者等の操作者は、以下に示すように、局注工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって、突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 から先端部材 9 2 F 外に突出した状態に設定する。当該状態では、接続部材 1 3 F は、図 4 0 に示すように、円環部 9 2 1 6 F の内周面から基端側に離間した位置に位置付けられる。これによって、第 2 の連通孔 1 3 0 F 2 は、主流路 M 1 に連通する。一方、第 1 の孔 9 2 2 の先端側は、図 4 0 に「x」の印で示したように、突起部 1 2 2 A がシース 9 F (先端部材 9 2 F) の先端に当接するので、突起部 1 2 2 A によって閉塞される。すなわち、突起部 1 2 2 A は、第 1 の孔 9 2 2 における先端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第 2 の閉塞部材に相当する。

【0126】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 から先端部材 9 2 F 外に突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部 (図示略) を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 4 0 に矢印で示したように、主流路 M 1 から第 2 の連通孔 1 3 0 F 2、第 1 の連通孔 1 3 0 F 1、及びナイフ孔 1 2 3 A を通る流路を辿った後、ナイフ 1 2 A の先端から吐出される。当該吐出された生理食塩水は、その水勢によって、対象部位 T 1 の下方に注入される。そして、対象部位 T 1 は、下方の粘膜下層等の他の組織から浮き上がる。

【0127】

なお、マーキング工程及び切開工程については、上述した実施の形態 1 と同様であるため、説明を省略する。

【0128】

また、ESD の各工程中において、術場洗浄を行う際には、術者等の操作者は、以下の操作を行う。

術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によって、ナイフ 1 2 A がシース 9 F の先端から最大突出長だけ突出した状態に設定する。当該状態では、接続部材 1 3 F は、図 4 1 に示すように、円環部 9 2 1 6 F の内周面に当接する。その状態では、円環部 9 2 1 6 F の内周面が接続部材 1 3 F の外周面 (開口周縁部分) に当接することによって、第 2 の連通孔 1 3 0 F 2 と主流路 M 1 との間の流路は、図 4 1 に「x」の矢印で示したように、円環部 9 2 1 6 F によって遮断される。すなわち、円環部 9 2 1 6 は、シース 9 F 内に配置され、切開部 1 1 F の基端側の開口を閉塞可能とする本発明に係る第 1 の閉塞部材に相当する。一方、第 1 の孔 9 2 2 の先端側は、突起部 1 2 2 A による閉塞が解放される。

【0129】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によってナイフ 1 2 A がシース 9 F の先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部 (図示略) を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 4 1 に矢印で示したように、主流路 M 1 から第 1 の孔 9 2 2 を通る流路を辿った後、シース 9 F の先端から吐出され、術場に供給される。ここで、第 1 の孔 9 2 2 の内周面とナイフ本体 1 2 1 の外周面との間の開口面積は、ナイフ孔 1 2 3 A の開口面積よりも大きい。このため、シース 9 F (先端部材 9 2 F) の先端から吐出された生理食塩水によって術場が洗浄される。

【0130】

以上のように本実施の形態 7 では、上述した実施の形態 1 と同様に、主流路 M 1 は、シース 9 F (先端部材 9 2 F) の先端側において、第 1 の孔 9 2 2 及び第 2 の孔 1 2 0 F にそれぞれ連通可能とする。また、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて切開部 1 1 F が進退することによって、第 1 のモードと第 2 のモードとを切替可能に構成されている。当該第 1 のモードは、切開部 1 1 F がシース 9 F の先端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 1 のモードは、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 とが連通し、かつ、切開部 1 1 F の基端側の開口が円環部 9 2 1 6 F によって閉塞される

状態である。当該第 2 のモードは、切開部 1 1 F がシース 9 F の基端側に移動することによって設定され、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 F とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。より具体的に、第 2 のモードは、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 F とが連通し、かつ、第 1 の孔 9 2 2 における先端側の開口が突起部 1 2 2 A によって閉塞される状態である。

【 0 1 3 1 】

以上説明した本実施の形態 7 に係る処置具挿入部 7 F を採用した場合であっても、上述した実施の形態 1 と同様の効果を奏する。

特に、円環部 9 2 1 6 の内周面及び接続部材 1 3 F を円錐台形状としているため、第 1 のモードにおいて、生理食塩水が第 2 の孔 1 2 0 F に漏れてしまうことを抑制することができる。

【 0 1 3 2 】

(実施の形態 8)

次に、本実施の形態 8 について説明する。

以下の説明では、上述した実施の形態 1 と同様の構成には同一符号を付し、その詳細な説明は省略または簡略化する。

本実施の形態 8 に係る内視鏡用処置具 6 では、上述した実施の形態 1 において説明した内視鏡用処置具 6 に対して、処置具挿入部 7 の先端部分の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 8 に係る処置具挿入部を処置具挿入部 7 G と記載する。

【 0 1 3 3 】

図 4 2 及び図 4 3 は、実施の形態 8 に係る処置具挿入部 7 G の構成を説明する図である。具体的に、図 4 2 は、図 2 に対応した断面図である。図 4 3 は、図 4 2 に示した XXXX III-XXXX III 線の位置での処置具挿入部 7 G の断面図である。

処置具挿入部 7 G では、図 4 2 及び図 4 3 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した処置具挿入部 7 に対して、ワイヤ 1 0 の代わりに上述した実施の形態 3 において説明したワイヤ 1 0 B が採用されているとともに、シース 9 及び切開部 1 1 の構成が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 5 に係るシース及び切開部をそれぞれシース 9 G 及び切開部 1 1 G と記載する。

【 0 1 3 4 】

シース 9 G では、図 4 2 及び図 4 3 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明したシース 9 に対して、先端部材 9 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 8 に係る先端部材を先端部材 9 2 G と記載する。

なお、先端部材 9 2 G としては、一部品によって構成してもよく、あるいは、複数の部品を組み合わせることによって構成しても構わない。

先端部材 9 2 G では、図 4 2 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 , 第 2 の壁部 9 2 1 1 , 9 2 1 2 が省略されている。

【 0 1 3 5 】

また、先端部材 9 2 G では、図 4 2 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した先端部材 9 2 に対して、第 1 の孔 9 2 2 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 8 に係る第 1 の孔を第 1 の孔 9 2 2 G と記載する。

第 1 の孔 9 2 2 G は、図 4 2 に示すように、孔本体 9 2 2 G 1 と、補助孔 9 2 2 G 2 とを備える。

孔本体 9 2 2 G 1 は、断面円形状を有するとともに、先端部材 9 2 G の中心軸に沿って直線状に延在する。ここで、孔本体 9 2 2 G 1 の内径寸法は、突起部 1 2 2 A の外径寸法よりも小さく、ナイフ本体 1 2 1 の外径寸法よりも大きく設定されている。なお、孔本体 9 2 2 G 1 は、好ましくは、先端部材 9 2 G の中心軸上に位置していてもよい。

補助孔 9 2 2 G 2 は、図 4 2 に示すように、孔本体 9 2 2 G 1 の一部が径方向に延在した部分であり、当該孔本体 9 2 2 G 1 と同様に先端部材 9 2 G の中心軸に沿って直線状に延在する。

【 0 1 3 6 】

10

20

30

40

50

切開部 1 1 G では、図 4 2 及び図 4 3 に示すように、上述した実施の形態 1 において説明した切開部 1 1 に対して、ナイフ 1 2 の代わりに上述した実施の形態 2 において説明したナイフ 1 2 A が採用されているとともに、接続部材 1 3 の形状が異なる。以下では、説明の便宜上、本実施の形態 8 に係る接続部材を接続部材 1 3 G と記載する。

接続部材 1 3 G は、先端部材 9 2 G の中心軸に沿って直線状に延在する円柱部材によって構成されている。ここで、接続部材 1 3 G の外径寸法は、孔本体 9 2 2 G 1 の内径寸法よりも大きく、先端部材 9 2 G の内径寸法よりも小さく設定されている。また、接続部材 1 3 G には、図 4 2 及び図 4 3 に示すように、第 1 , 第 2 の嵌合孔 1 3 0 G 1 , 1 3 0 G 2 と、収納孔 1 3 0 G 3 と、連通孔 1 3 0 G 4 とが設けられている。なお、接続部材 1 3 G は、好ましくは、先端部材 9 2 G の中心軸上に位置していてもよい。

10

【 0 1 3 7 】

第 1 の嵌合孔 1 3 0 G 1 は、接続部材 1 3 G の中心軸に沿って当該接続部材 1 5 の先端から基端側に向けて直線状に延在した円孔である。そして、当該第 1 の嵌合孔 1 3 0 G 1 には、ナイフ本体 1 2 1 が挿通された状態で固定される。なお、第 1 の嵌合孔 1 3 0 G 1 は、好ましくは、接続部材 1 3 G の中心軸上に位置していてもよい。

第 2 の嵌合孔 1 3 0 G 2 は、接続部材 1 3 G の中心軸に沿って当該接続部材 1 3 G の基端から先端側に向けて直線状に延在した円孔である。そして、当該第 2 の嵌合孔 1 3 0 G 2 には、ワイヤ 1 0 B が挿通された状態で固定される。なお、第 2 の嵌合孔 1 3 0 G 2 は、好ましくは、接続部材 1 3 G の中心軸上に位置していてもよい。

20

【 0 1 3 8 】

収納孔 1 3 0 G 3 は、接続部材 1 3 G の中心軸に沿って当該接続部材 1 3 G の先端側から基端側に向けて直線状に延在した円孔であり、第 1 , 第 2 の嵌合孔 1 3 0 G 1 , 1 3 0 G 2 に連通する。ここで、収納孔 1 3 0 G 3 の内径寸法は、第 1 , 第 2 の嵌合孔 1 3 0 G 1 , 1 3 0 G 2 の内径寸法よりも大きく設定されている。そして、接続部材 1 3 G によってナイフ 1 2 A とワイヤ 1 0 B とが接続した状態では、主流路 M 1 は、収納孔 1 3 0 G 3 を経路することによって、ナイフ孔 1 2 3 A に連通する。すなわち、ナイフ孔 1 2 3 A 及び収納孔 1 3 0 G 3 は、本発明に係る第 2 の孔 1 2 0 G (図 4 2) に相当する。なお、収納孔 1 3 0 G 3 は、好ましくは、接続部材 1 3 G の中心軸上に位置していてもよい。

【 0 1 3 9 】

連通孔 1 3 0 G 4 は、図 4 2 に示すように、接続部材 1 3 G の外周面から収納孔 1 3 0 G 3 まで貫通するとともに、接続部材 1 3 G の長手軸方向に延在した長孔である。

30

【 0 1 4 0 】

そして、本実施の形態 8 では、上述した接続部材 1 3 G には、図 4 2 及び図 4 3 に示すように、付勢部材 1 4 と、流路切替部材 1 5 とが取り付けられている。

付勢部材 1 4 は、図 4 2 及び図 4 3 に示すように、コイルバネによって構成され、収納孔 1 3 0 G 3 内に配置されている。そして、付勢部材 1 4 は、一端が流路切替部材 1 5 を構成する支持部 1 5 1 に当接または固定され、他端が第 2 の嵌合孔 1 3 0 G 2 の周縁部分に当接または固定されている。そして、付勢部材 1 4 は、流路切替部材 1 5 を先端側に向けて付勢する。

【 0 1 4 1 】

40

流路切替部材 1 5 は、主流路 M 1 を経路することによって流通した生理食塩水の流路を切り替える部材である。この流路切替部材 1 5 は、図 4 2 及び図 4 3 に示すように、支持部 1 5 1 と、閉塞部 1 5 2 とを備える。

支持部 1 5 1 は、連通孔 1 3 0 G 4 を通して収納孔 1 3 0 G 3 内に挿入され、接続部材 1 3 G の中心軸に直交し、当該中心軸上に位置する姿勢で配置されるピン形状を有する。

閉塞部 1 5 2 は、支持部 1 5 1 における接続部材 1 3 G の外部に位置する一端側に固定され、当該接続部材 1 3 G の中心軸に沿って延在する板体形状を有する。この閉塞部 1 5 2 は、連通孔 1 3 0 G 4 を閉塞可能なサイズに設定されている。

【 0 1 4 2 】

次に、本実施の形態 8 に係る内視鏡用処置具 6 の動作について説明する。以下では、説

50

明の便宜上、上述した実施の形態 1 と同様に、E S D の流れを例に説明する。

図 4 4 及び図 4 5 は、内視鏡用処置具 6 の動作を説明する図である。具体的に、図 4 4 及び図 4 5 は、図 4 2 に対応した断面図である。

本実施の形態 8 では、術者等の操作者は、以下に示すように、局注工程を行う。

すなわち、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって、突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 G から先端部材 9 2 G 外に突出した状態に設定する。当該状態では、接続部材 1 3 G は、図 4 4 に示すように、先端部材 9 2 G よりも基端側に位置した状態となる。また、流路切替部材 1 5 は、付勢部材 1 4 の付勢力によって、接続部材 1 3 G に対して相対的に先端側に移動する。その状態では、閉塞部 1 5 2 が接続部材 1 3 G の外周面（開口周縁部分）に当接することによって、連通孔 1 3 0 G 4 は、閉塞部 1 5 2 によっ

10

【0 1 4 3】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 1 の操作によって突起部 1 2 2 A のみが第 1 の孔 9 2 2 G から先端部材 9 2 G 外に突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 4 4 に矢印で示したように、主流路 M 1 から収納孔 1 3 0 G 3 及びナイフ孔 1 2 3 A を通る流路を辿った後、ナイフ 1 2 A の先端から吐出される。当該吐出された生理食塩水は、その水勢によって、対象部位 T 1 の下方に注入される。そして、対象部位 T 1 は、下方の粘膜下層等の他の組織から浮き上がる。

【0 1 4 4】

20

なお、マーキング工程及び切開工程については、上述した実施の形態 1 と同様であるため、説明を省略する。

【0 1 4 5】

また、E S D の各工程中において、術場洗浄を行う際には、術者等の操作者は、以下の操作を行う。

術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によって、ナイフ 1 2 A がシース 9 G の先端から最大突出長だけ突出した状態に設定する。ここで、第 2 の操作が行われる過程において、接続部材 1 3 G は、基端側から先端部材 9 2 G 内に入り込んでいく。一方、流路切替部材 1 5 は、先端部材 9 2 G の基端に引っ掛かり、付勢部材 1 4 の付勢力に抗して、接続部材 1 3 G に対して相対的に基端側に移動する。これによって、図 4 5 に示すよう

30

【0 1 4 6】

次に、術者等の操作者は、スライダ 8 2 への第 2 の操作によってナイフ 1 2 A がシース 9 G の先端から最大突出長だけ突出した状態を維持しつつ、フットスイッチ等の操作部（図示略）を操作し、送水源 2 0 0 から生理食塩水を供給させる。これによって、送水源 2 0 0 から供給された生理食塩水は、図 4 5 に矢印で示したように、主流路 M 1 から収納孔 1 3 0 G 3 及びナイフ孔 1 2 3 A を通る流路を辿った後にナイフ 1 2 A の先端から吐出されるとともに、主流路 M 1 から収納孔 1 3 0 G 3、連通孔 1 3 0 G 4、先端部材 9 G 内、及び補助孔 9 2 2 G 2 を通る流路を辿った後にシース 9 G の先端から吐出され、術場に供給される。ここで、主流路 M 1 を辿った生理食塩水は、ナイフ孔 1 2 3 A 及び補助孔 9 2 2 G 2 の双方から吐出される。このため、ナイフ孔 1 2 3 A 及び補助孔 9 2 2 G 2 の双方から吐出された生理食塩水によって術場が洗浄される。

40

【0 1 4 7】

以上のように本実施の形態 8 でも、上述した実施の形態 1 と同様に、主流路 M 1 は、シース 9 G（先端部材 9 2 G）の先端側において、第 1 の孔 9 2 2 G 及び第 2 の孔 1 2 0 G にそれぞれ連通可能とする。また、術者等の操作者によるスライダ 8 2 への操作に応じて切開部 1 1 G が進退することによって、第 1 のモードと第 2 のモードとを切替可能に構成されている。当該第 1 のモードは、主流路 M 1 と第 1 の孔 9 2 2 G 及び第 2 の孔 1 2 0 G とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させるモードである。当該第 2 のモードは、主流路 M 1 と第 2 の孔 1 2 0 G とが連通することで、体腔内に生理食塩水を流通させ

50

るモードである。

【 0 1 4 8 】

以上説明した本実施の形態 4 に係る処置具挿入部 7 G を採用した場合であっても、上述した実施の形態 1 と同様の効果を奏する。

【 0 1 4 9 】

(その他の実施形態)

ここまで、本発明を実施するための形態を説明してきたが、本発明は上述した実施の形態 1 ～ 8 によってのみ限定されるべきものではない。

上述した実施の形態 1 ～ 8 では、第 1 のモードにおいて術場洗浄を行い、第 2 のモードにおいて局注工程を実行していたが、これに限らない。例えば、第 1 , 第 2 のモードの双方において術場洗浄を行っても構わない。

上述した実施の形態 1 ～ 8 の全てにおいて、本発明に係る回転規制構造 (第 2 の壁部 9 2 1 2 (溝部 9 2 1 3) 及び回転規制部 1 3 2) を採用しても構わない。

【 0 1 5 0 】

上述した実施の形態 1 ～ 8 において、突起部 1 2 2 (1 2 2 A) の形状は、上述した実施の形態 1 ～ 8 において説明した形状に限らず、その他の形状を採用しても構わない。

図 4 6 A 及び図 4 6 B は、突起部 1 2 2 (1 2 2 A) の形状の一例を示す図である。

具体的には、突起部 1 2 2 (1 2 2 A) は、図 4 6 A または図 4 6 B に示すように、半球状 (図 4 6 A) や三角形状 (図 4 6 B) 等のフランジ形状であってもよいし、当該フランジ形状を持たない針形状であってもよい。

【 符号の説明 】

【 0 1 5 1 】

- 1 内視鏡システム
- 2 内視鏡
- 3 表示装置
- 4 光源装置
- 5 制御装置
- 6 内視鏡用処置具
- 7 , 7 A ~ 7 G 処置具挿入部
- 8 処置具操作部
- 9 , 9 A ~ 9 G シース
- 1 0 , 1 0 B ワイヤ
- 1 1 , 1 1 A ~ 1 1 G 切開部
- 1 2 , 1 2 A ~ 1 2 C , 1 2 E ナイフ
- 1 3 , 1 3 A , 1 3 C ~ 1 3 G 接続部材
- 1 4 付勢部材
- 1 5 流路切替部材
- 2 1 内視鏡挿入部
- 2 2 内視鏡操作部
- 2 3 ユニバーサルコード
- 2 4 コネクタ部
- 8 1 操作部本体
- 8 2 スライダ
- 9 1 シース本体
- 9 2 , 9 2 A ~ 9 2 G 先端部材
- 1 0 0 電源
- 1 0 1 貫通孔
- 1 2 0 , 1 2 0 A ~ 1 2 0 G 第 2 の孔
- 1 2 1 ナイフ本体
- 1 2 2 , 1 2 2 A 突起部

10

20

30

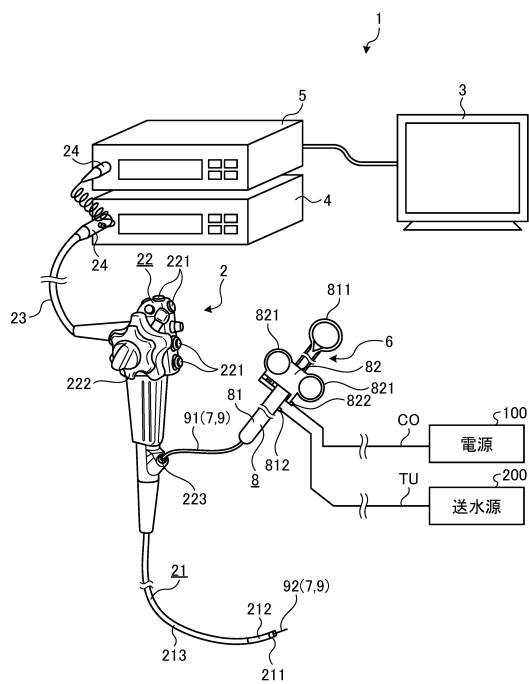
40

50

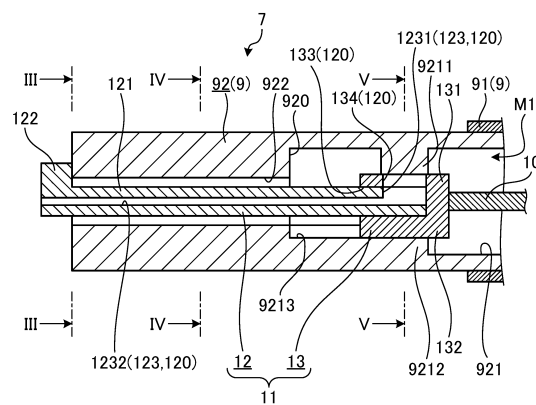
1 2 3 , 1 2 3 A ~ 1 2 3 C , 1 2 3 E	ナイフ孔	
1 3 0 G 1	第 1 の嵌合孔	
1 3 0 G 2	第 2 の嵌合孔	
1 3 0 G 3	収納孔	
1 3 0 G 4	連通孔	
1 3 1	円柱部	
1 3 2	回転規制部	
1 3 3	嵌合孔	
1 3 4	連通孔	
1 3 5 , 1 3 7 , 1 3 0 F 1	第 1 の連通孔	10
1 3 6 , 1 3 8 , 1 3 0 F 2	第 2 の連通孔	
1 3 9	第 3 の連通孔	
1 5 1	支持部	
1 5 2	閉塞部	
2 0 0	送水源	
2 1 1	先端ユニット	
2 1 2	湾曲部	
2 1 3	可撓管	
2 2 1	操作部材	
2 2 2	湾曲ノブ	20
2 2 3	挿入口	
8 1 1	リング	
8 1 2	送水ポート	
8 2 1	リング	
8 2 2	プラグ	
9 2 0	底部分	
9 2 1	内周面	
9 2 2 , 9 2 2 A ~ 9 2 2 C , 9 2 2 G	第 1 の孔	
9 2 2 G 1	孔本体	
9 2 2 G 2	補助孔	30
1 2 1 1	当接部	
1 2 3 1	流入孔	
1 2 3 2	流出孔	
1 2 3 3 , 1 2 3 5 , 1 2 3 7	第 2 の孔本体	
1 2 3 4 , 1 2 3 6 , 1 2 3 8	連通孔	
9 2 1 1	第 1 の壁部	
9 2 1 2	第 2 の壁部	
9 2 1 3	溝部	
9 2 1 4 , 9 2 1 4 F	第 3 の壁部	
9 2 1 5	支持部	40
9 2 1 6 , 9 2 1 6 F	円環部	
9 2 2 1	第 4 の壁部	
9 2 2 2	第 5 の壁部	
C O	電源コード	
M 1	主流路	
S L	生理食塩水	
T 1	対象部位	
T 2	マーキング痕	
T U	チューブ	

【 図面 】

【 図 1 】



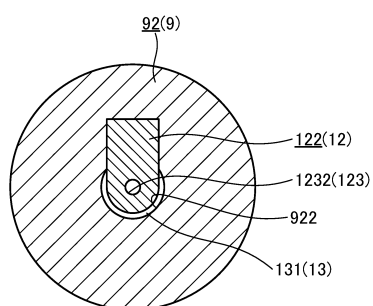
【 図 2 】



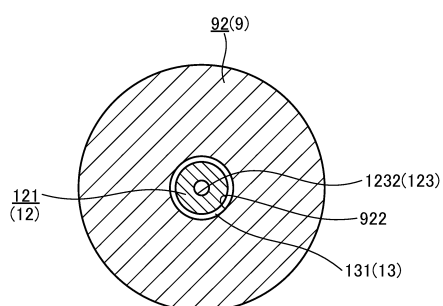
10

20

【 図 3 】



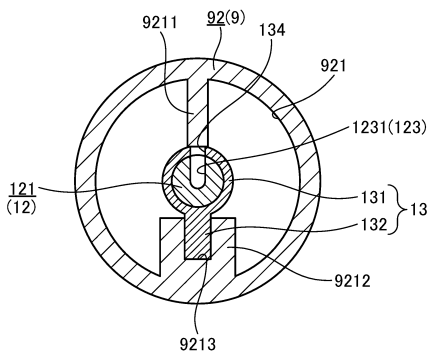
【 図 4 】



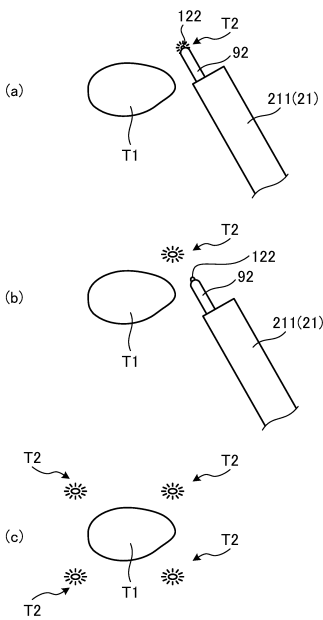
30

40

【 図 5 】



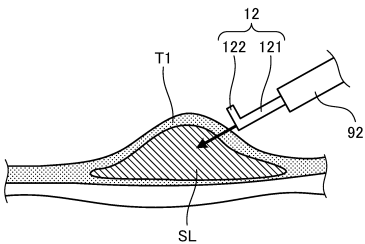
【 図 6 】



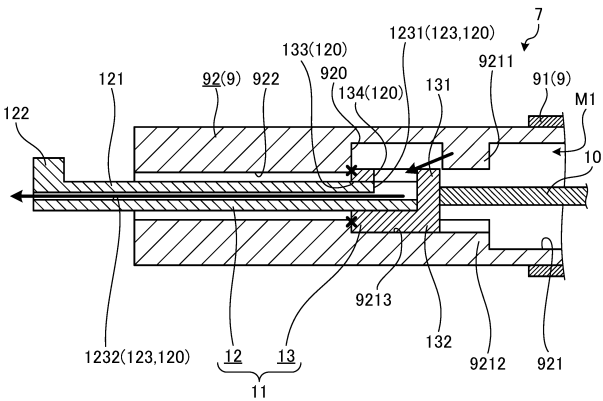
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

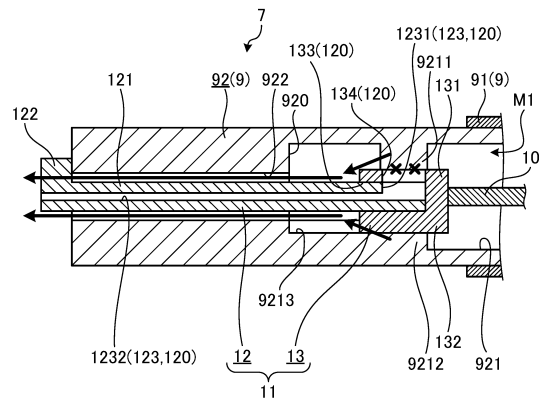


30

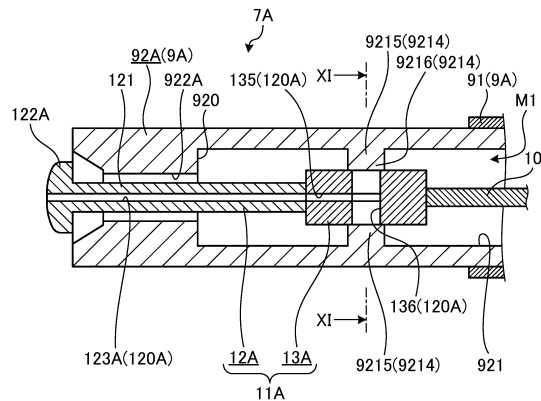
40

50

【 図 9 】

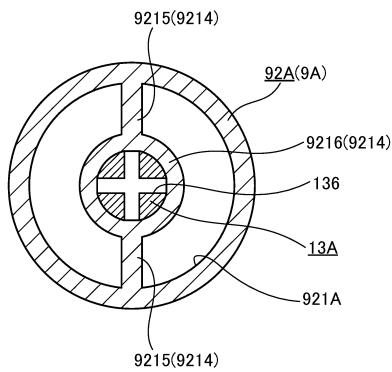


【 図 1 0 】

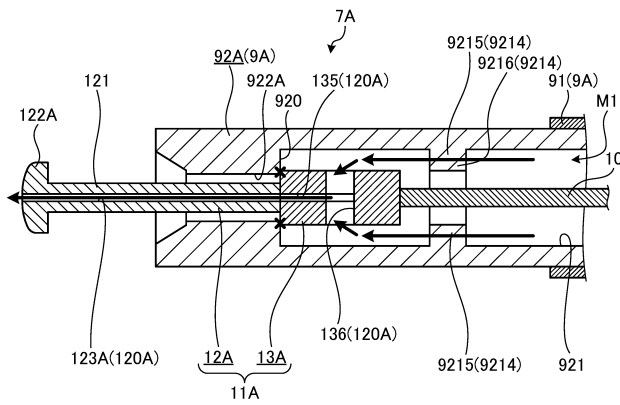


10

【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



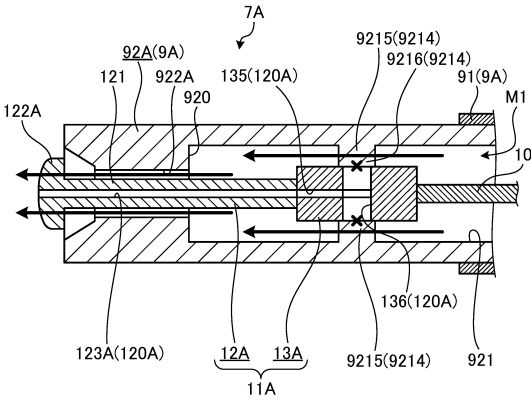
20

30

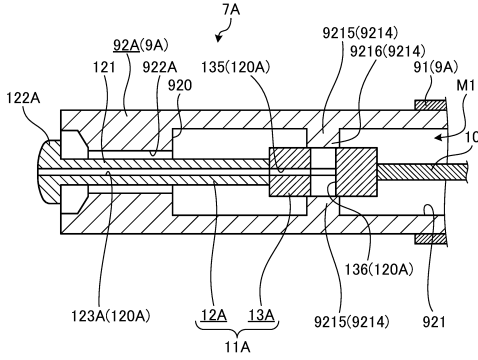
40

50

【 図 1 3 】



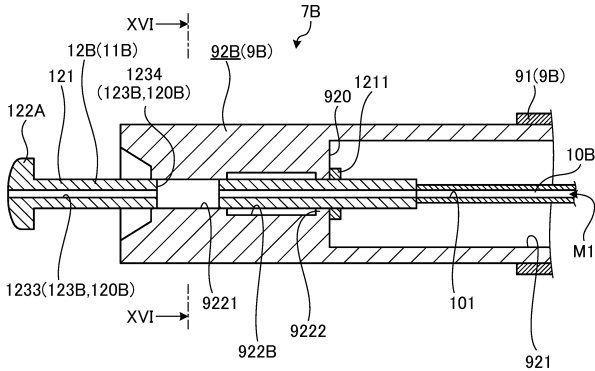
【 図 1 4 】



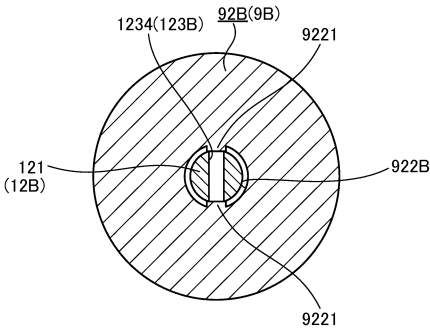
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

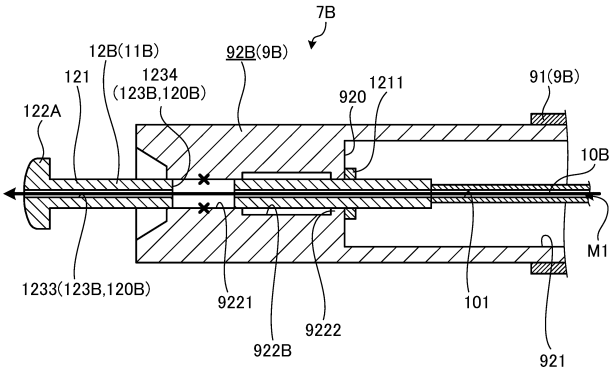


30

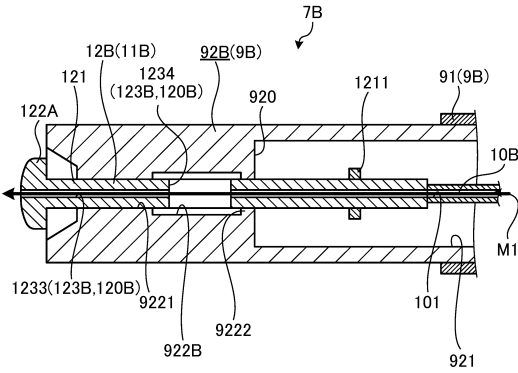
40

50

【 図 1 7 】

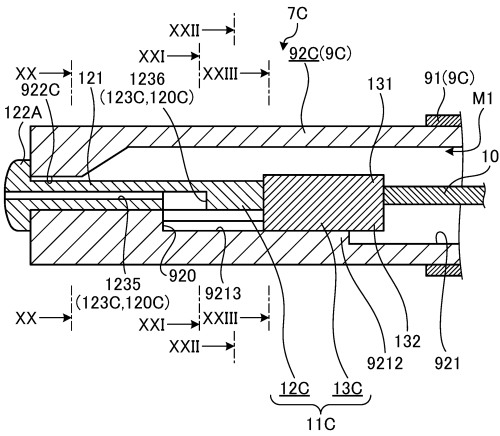


【 図 1 8 】

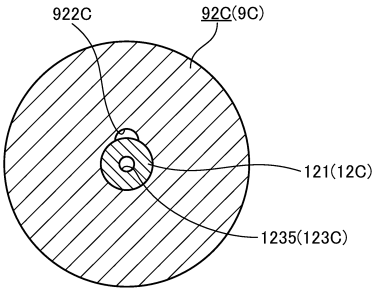


10

【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



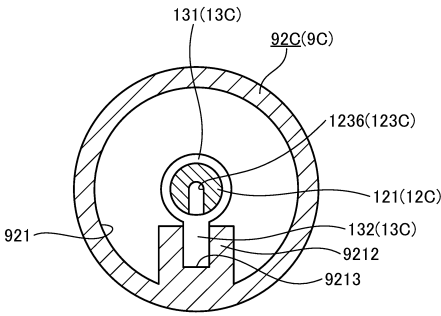
20

30

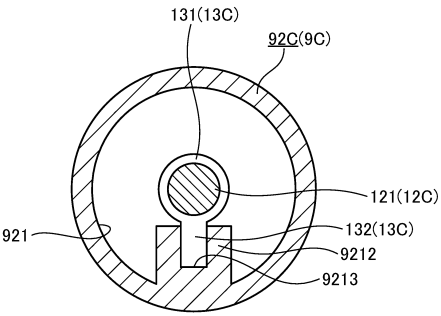
40

50

【図 2 1】

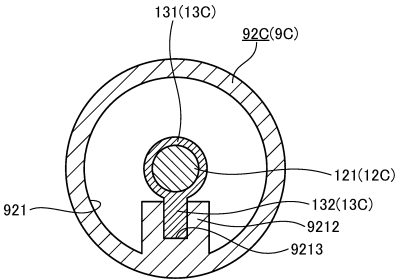


【図 2 2】

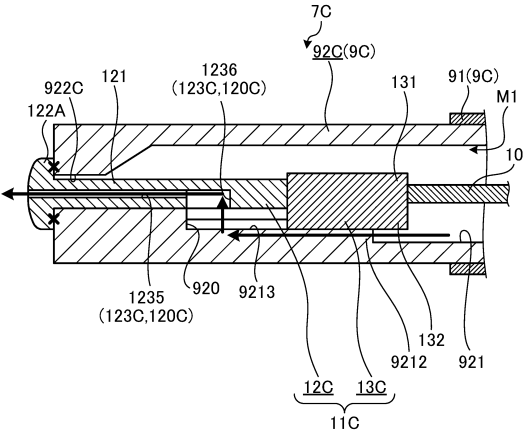


10

【図 2 3】



【図 2 4】



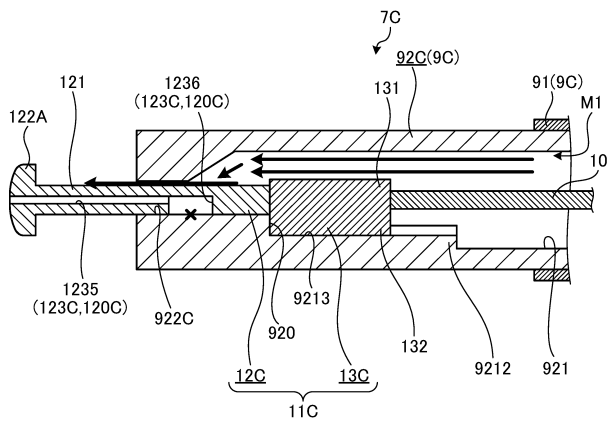
20

30

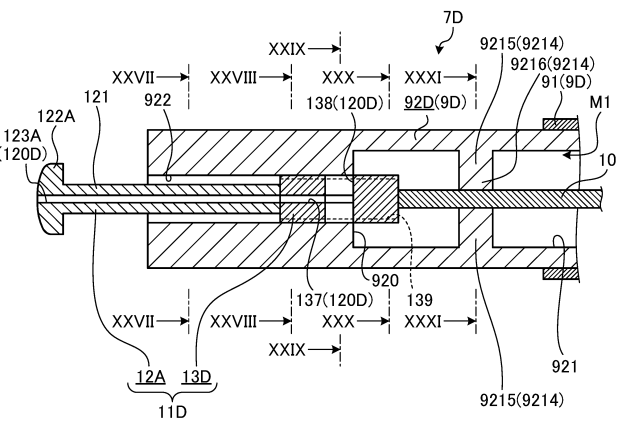
40

50

【 図 2 5 】

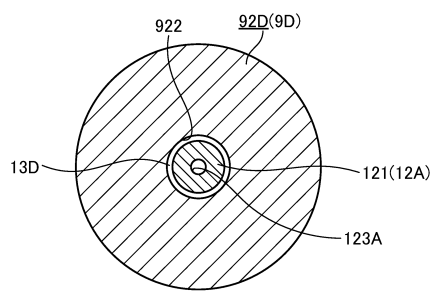


【 図 2 6 】

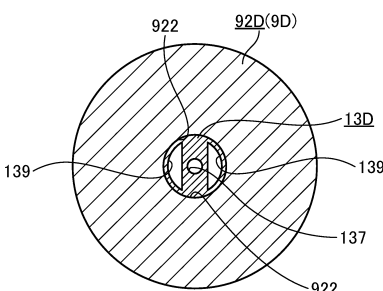


10

【 図 2 7 】



【 図 2 8 】



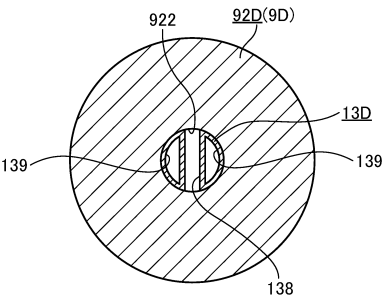
20

30

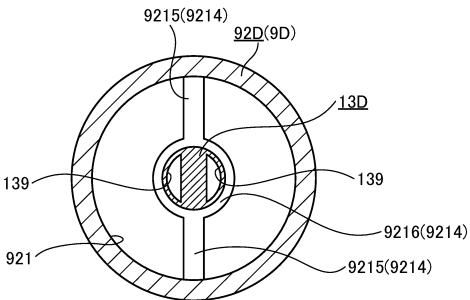
40

50

【 図 2 9 】

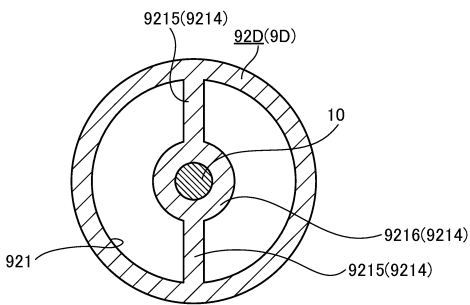


【 図 3 0 】

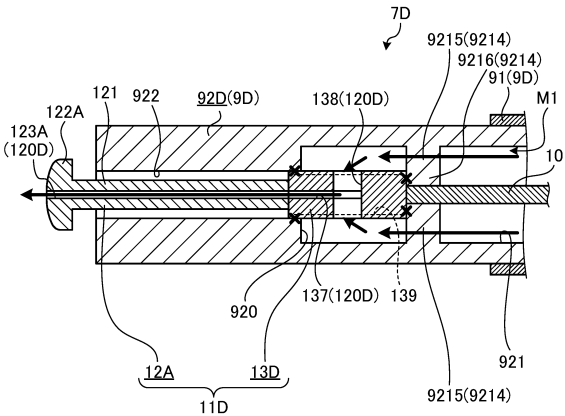


10

【 図 3 1 】



【 図 3 2 】



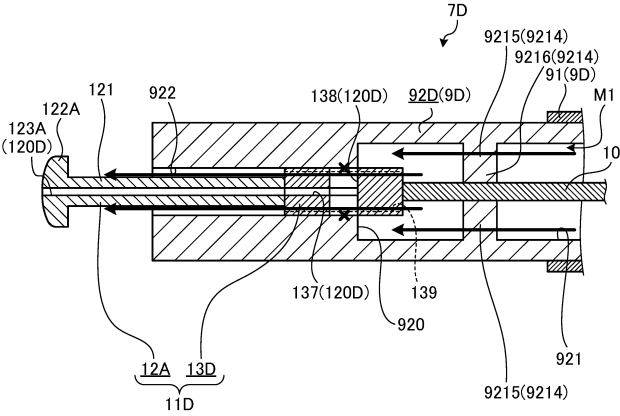
20

30

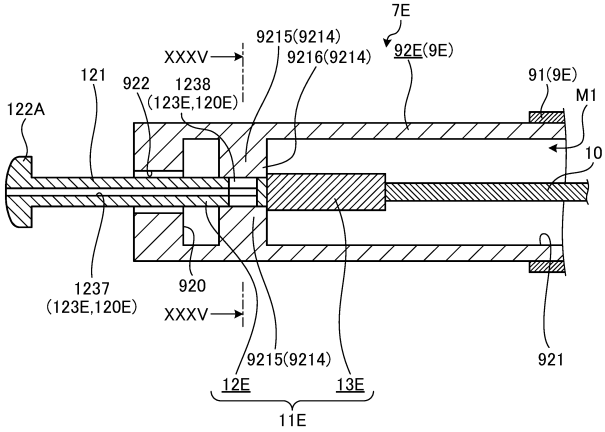
40

50

【 図 3 3 】

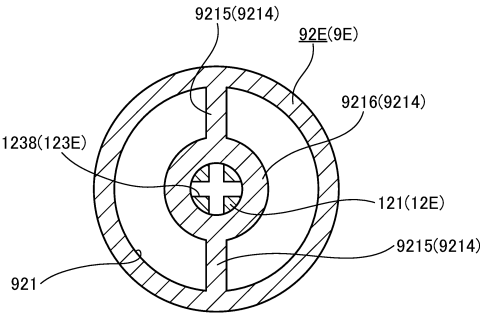


【 図 3 4 】

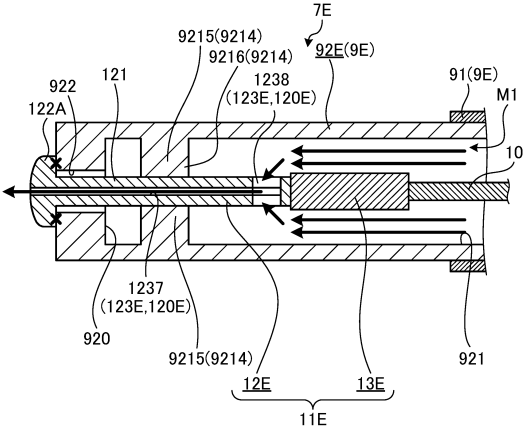


10

【 図 3 5 】



【 図 3 6 】



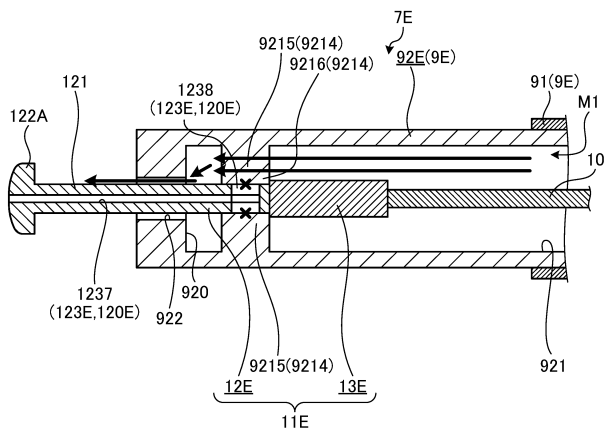
20

30

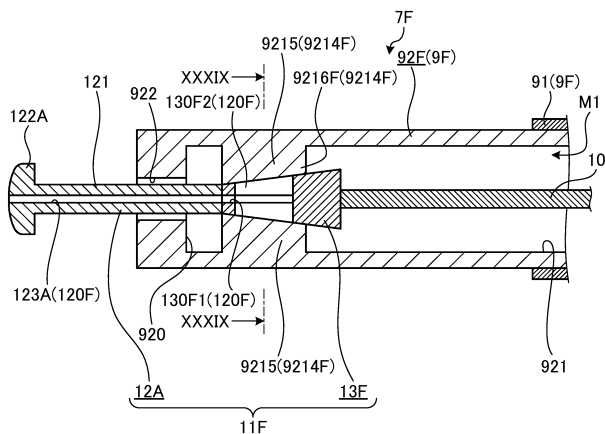
40

50

【図 37】

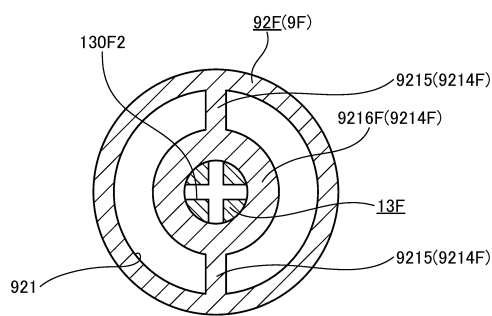


【図 38】

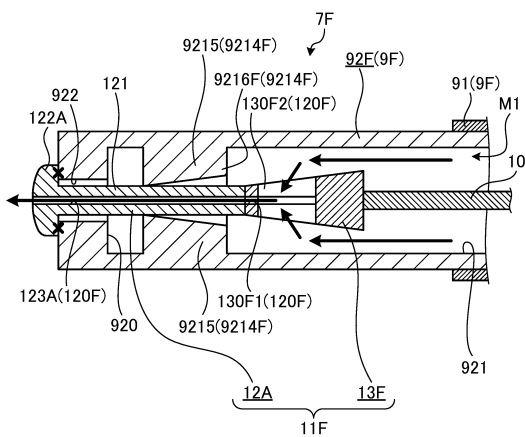


10

【図 39】



【図 40】



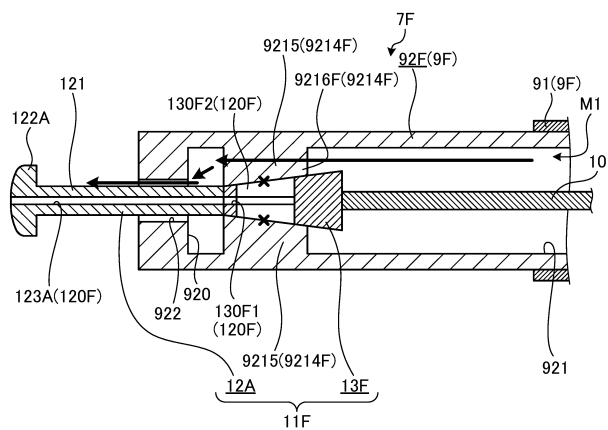
20

30

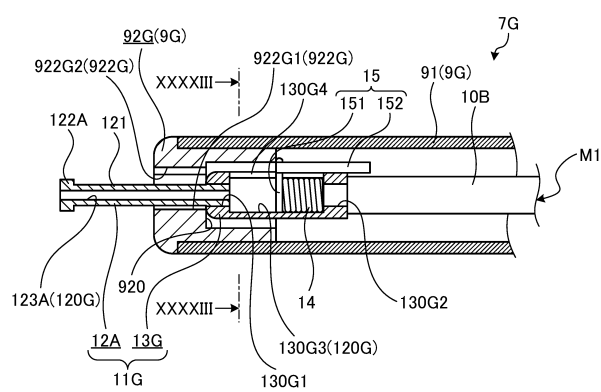
40

50

【 図 4 1 】

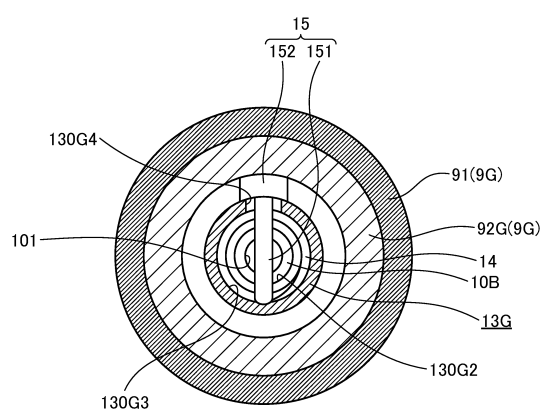


【 図 4 2 】

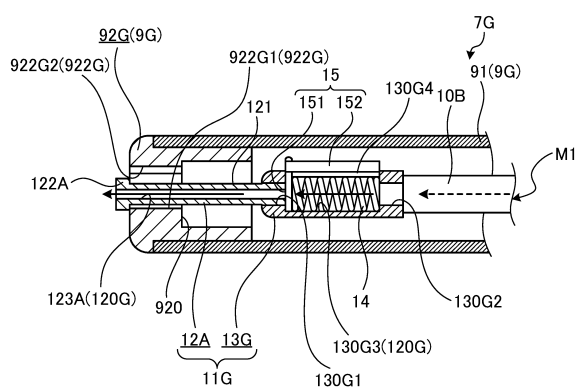


10

【 図 4 3 】



【 図 4 4 】



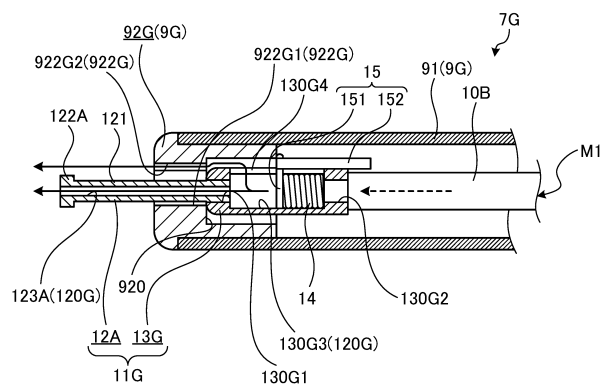
20

30

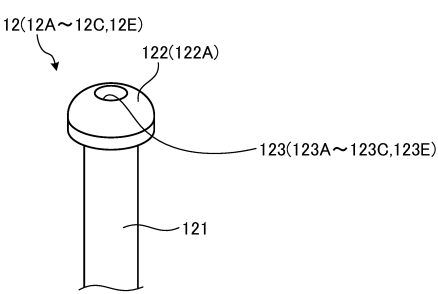
40

50

【 図 4 5 】

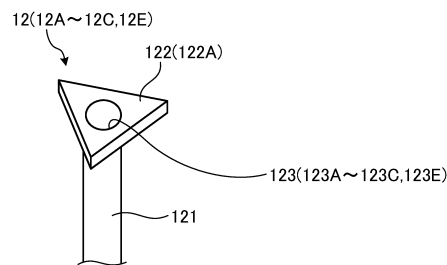


【 図 4 6 A 】



10

【 図 4 6 B 】



20

30

40

50

フロントページの続き

東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
F ターム (参考) 4C160 KK03 KK13 KK37 KK58 KK70