

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-173472

(P2008-173472A)

(43) 公開日 平成20年7月31日(2008.7.31)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/3211 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 1 0	4 C 0 6 1
A 6 1 B 18/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 1 0	
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	
	A 6 1 B 1/00 3 0 0 R	

審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 28 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2008-2505 (P2008-2505)
 (22) 出願日 平成20年1月9日 (2008.1.9)
 (31) 優先権主張番号 11/654172
 (32) 優先日 平成19年1月17日 (2007.1.17)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 304050923
 オリンパスメディカルシステムズ株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (72) 発明者 岡田 勉
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内
 (72) 発明者 小貫 喜生
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内
 (72) 発明者 小宮 孝章
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内

最終頁に続く

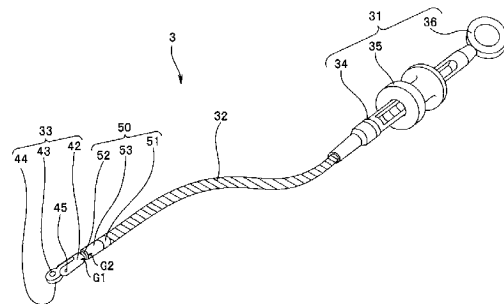
(54) 【発明の名称】 医療装置、内視鏡用処置具、及び内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】 操作部本体の回動操作に伴って機能部を回転させようとしたとき、回動操作に伴って操作ワイヤに蓄積された捩り力が開放されて機能部が回動された場合でも、機能部を所望の向きに向けて止められる医療装置を安価に提供すること。

【解決手段】 生検鉗子3は、コイルシース32と、コイルシース32の先端面より先端側に位置するように配置される処置部33と、コイルシース32内に挿通され、コイルシース3内において周方向に回動可能で、回動動作によって処置部33を回動させる操作ワイヤ40と、操作ワイヤ40によって伝達される回動力によって回動される処置部33のコイルシース32に対する回動位置を、第1の回動規制位置及び第1の回動規制位置から所定の角度、回動した第2の回動規制位置に規制するシース固定部材51と、処置部固定部材52と、連結部材53とで構成された回動規制機構部とを具備している。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

管状な挿入部と、
前記挿入部の先端面より先端側に位置するように配置される機能部と、
前記挿入部内に挿通され、該挿入部内において周方向に回動可能で、回動動作によって前記機能部を回動させる回動力伝達部材と、
前記回動力伝達部材によって伝達される回動力によって回動される前記機能部の前記挿入部に対する回動位置を、第 1 の回動規制位置及び該第 1 の回動規制位置から所定の角度、回動した第 2 の回動規制位置に規制する回動規制機構部と、
を具備することを特徴とする医療装置。

10

【請求項 2】

さらに、前記機能部の前記挿入部に対する回動位置が前記第 1 の回動規制位置又は第 2 の回動規制位置の何れにあるかを認識する指標を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

【請求項 3】

前記回動規制機構部は、
前記機能部近傍、又は前記回動力伝達部材の何れかに設けられ、当接面を有するストッパ部材と、
前記挿入部に設けられ、前記ストッパ部の当接面が当接する規制面を有する回動規制部材と、
を具備することを特徴とする請求項 1 に記載の医療装置。

20

【請求項 4】

内視鏡挿入部が備える処置具チャンネルを介して体腔内に導入される管状な挿入部と、
前記挿入部の先端面より先端側に位置するように配置される機能部であって、体腔内において処置を行う処置部と、
前記挿入部内に進退自在に挿通され、周方向に対して回動されて、前記処置部を周方向へ回動させる回動力を伝達する回動力伝達部材と、
前記回動力伝達部材によって伝達された回動力によって回動された処置部の前記挿入部に対する回動位置を、第 1 の回動規制位置及び該第 1 の回動規制位置から所定の角度、回動した第 2 の回動規制位置に規制する回動規制機構部と、
を具備することを特徴とする内視鏡用処置具。

30

【請求項 5】

さらに、前記処置部の前記挿入部に対する回動位置が前記第 1 の回動規制位置又は第 2 の回動規制位置の何れにあるかを認識する指標を備えることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

さらに、前記処置部と前記回動規制機構部とを接続する接続部材を備えることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記回動規制機構部は、
前記挿入部に一体的に設けられ、周方向の規制面を有する回動規制部材と、
前記回動規制部材の規制面に当接して、前記回動力伝達部材によって伝達された回動力によって回動された処置部を第 1 の回動規制位置又は第 2 の回動規制位置に停止させる当接面を有するストッパ部材と、
前記ストッパ部材を前記回動規制部材に対して回動自在に保持すると共に、前記ストッパ部材が前記回動規制部材から脱落することを防止する連結部材と、
を具備することを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

40

【請求項 8】

前記回動規制機構部が規制する第 1 の回動規制位置から第 2 の回動規制位置までの回動角度は 180 度未満であることを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡用処置具。

50

【請求項 9】

前記処置部は、一对の生検カップを開閉自在に備えることを特徴とする請求項 4 又は請求項 6 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 10】

前記処置部は、一对の鉗子片を回動自在に備えることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 11】

前記処置部は、高周波を通電可能な導電性ワイヤを有するナイフ部であることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 12】

挿入部を構成する内視鏡挿入部に処置具チャンネルを備える内視鏡と、
前記内視鏡挿入部の処置具導出口より先端側に位置するように配置されて、体腔内の処置を行う処置部、及び前記処置具チャンネルに挿通され、周方向に対して回動されて、前記処置部を周方向へ回動させる回動力を伝達する処置具挿入部を備える内視鏡用処置具と

10

、
前記処置部の前記内視鏡に対する回動位置を、第 1 の回動規制位置及び該第 1 の回動規制位置から所定の角度、回動した第 2 の回動規制位置に規制する回動規制機構部と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 13】

さらに、前記処置部の前記内視鏡に対する回動位置が前記第 1 の回動規制位置又は第 2 の回動規制位置の何れにあるかを認識する指標を備えることを特徴とする請求項 12 に記載の内視鏡装置。

20

【請求項 14】

前記回動規制機構部は、
前記内視鏡の処置具チャンネルに配設され、周方向の規制面を有する回動規制部材と、
前記内視鏡用処置具の処置具挿入部に設けられ、前記回動規制部材の規制面に当接して、前記処置具挿入部によって伝達された回動力によって回動された処置部を第 1 の回動規制位置又は第 2 の回動規制位置に停止させる当接面を有する、ストッパ部材と、
を具備することを特徴とする請求項 12 に記載の内視鏡装置。

【請求項 15】

体腔内に挿入して配置される内視鏡用オーバーチューブと、
前記内視鏡用オーバーチューブの先端面より先端側に位置するように配置されて、体腔内の観察を行う機能部、及び内視鏡挿通孔に挿通され、周方向に対して回動されて、前記機能部を周方向へ回動させる回動力を伝達する内視鏡挿入部を備える内視鏡と、
前記機能部の前記内視鏡用オーバーチューブに対する回動位置を、第 1 の回動規制位置及び該第 1 の回動規制位置から所定の角度、回動した第 2 の回動規制位置に規制する回動規制機構部と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

30

【請求項 16】

さらに、前記機能部の前記内視鏡用オーバーチューブに対する回動位置が前記第 1 の回動規制位置又は第 2 の回動規制位置の何れにあるかを認識する指標を備えることを特徴とする請求項 15 に記載の内視鏡装置。

40

【請求項 17】

前記回動規制機構部は、
前記オーバーチューブの内視鏡挿通孔に配設され、周方向の規制面を有する回動規制部材と、
前記内視鏡挿入部に設けられ、前記回動規制部材の規制面に当接して、前記内視鏡挿入部によって伝達された回動力によって回動された前記機能部を第 1 の回動規制位置又は第 2 の回動規制位置に停止させる当接面を有する、ストッパ部材と、
を具備することを特徴とする請求項 15 の内視鏡装置。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、挿入部の先端に設けられた機能部の向きを、挿入部に対して所定角度だけ回動させることが可能な医療装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、内視鏡は、医療分野において広く利用されている。内視鏡は、細長な挿入部と、この挿入部の基端に設けられた操作部とを有して構成されている。一般に、細長な挿入部の先端側には湾曲自在な湾曲部が設けられている。操作部には湾曲部を湾曲操作するノブ、内視鏡機能の各種操作を行うための各種スイッチ、内視鏡用処置具（以下、処置具と記載する）を処置具チャンネルに挿入するための処置具導入口等が設けられている。

10

【0003】

医療分野において用いられる内視鏡では、体腔内臓器の観察を行う際、挿入部を被検体の体腔内に挿入する。また、内視鏡においては、挿入部に設けられた処置具チャンネルに処置具を挿通することによって、該処置具を体腔内に導入することが可能であり、その処置具によって各種処置、或いは検査等を行える。

【0004】

処置具は、一般に手元側に位置する操作部と、該操作部から延出する挿入部と、該挿入部の先端に設けられた機能部（処置部とも記載する）とを備えて構成されている。処置具の機能部には、例えば注射針等のように処置前に処置部位に対して機能部の向きを合わせる作業を行うことなく使用が可能な処置具と、例えば生検鉗子、パピロトミーナイフ等のように処置前に処置部位に対して機能部の向きを可能な範囲で調節する作業を必要とする処置具とがある。

20

【0005】

すなわち、処置具チャンネルから生検鉗子を体腔内に導出させたとき、生検鉗子の処置部である生検カップの開閉方向が処置部位に対して不都合な場合には生検カップを回転させる作業を行って向きの調節を行う。

【0006】

処置具の機能部を回転させる方法としては、特開2005-34623号公報、米国特許5439478、米国特許6027522等が示されている。

30

【0007】

特開2005-34623号公報においては、操作部を回転させて被覆管内に挿通された挿入管を回転させ、該挿入管の回転によって処置部が回転する。即ち、挿入管は処置部を回転させるための回転力を伝達する回転力伝達部材である。

【0008】

一方、米国特許5439478及び米国特許6027522においては、処置部が挿入部に対して回動可能であり、該処置部は駆動ワイヤの回転によって回転する。即ち、駆動ワイヤは処置部を回転させるための回転力伝達部材である。

【0009】

手術中に術者が処置具の機能部の向きを調節する場合、該術者は処置具の手元側に位置する回転力伝達部材を回転させて行う。処置具は、内視鏡の細長で可撓性を有する挿入部に設けられた処置具チャンネル内に挿通されるので、可撓性を有する。そして、処置具に備えられている回転力伝達部材の回転伝達性能は、可撓性に影響され、一般に可撓性を高めることによって回転伝達性能が劣化する。

40

【特許文献1】特開2005-34623号公報

【特許文献2】米国特許5439478

【特許文献3】米国特許6027522

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 1 0 】

しかしながら、回転伝達性能の低い、言い換えれば、可撓性に優れた回転力伝達部材の手元側を回転させて、該回転力伝達部材の先端に設けられた機能部を回転させようとした場合、手元側を回転させることによって前記回転力伝達部材に生じる捩れが蓄積された後に、その捩れが一気に開放されて、機能部が回転する。つまり、回転伝達性能の低い回転力伝達部材では、手元側の回転が先端に直接的に伝達されず、所望の向きで機能部の回転を止めることが難しい。

【 0 0 1 1 】

したがって、手術中に術者が、回転伝達性能の低い回転力伝達部材を回転させて機能部の向きを調節する場合、一回目の回転操作で機能部を所望の向きに調節できることは稀であり、回転操作を複数回、繰り返し行って機能部がおおよそ所望する向きに配置される。なお、可撓性を有し、回転伝達性能に優れた回転力伝達部材は高価であり、処置具が高価になる要因の1つである。

10

【 0 0 1 2 】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、操作部本体の回動操作に伴って機能部を回転させようとしたとき、回動操作に伴って操作ワイヤに蓄積された捩り力が開放されて機能部が回動された場合でも、機能部を所望の向きに向けて止められる医療装置を安価に提供することを目的にしている。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

本発明の医療装置は、管状な挿入部と、前記挿入部の先端面より先端側に位置するように配置される機能部と、前記挿入部内に挿通され、該挿入部内において周方向に回動可能で、回動動作によって前記機能部を回動させる回動力伝達部材と、前記回動力伝達部材によって伝達される回動力によって回動される前記機能部の前記挿入部に対する回動位置を、第1の回動規制位置及び該第1の回動規制位置から所定の角度、回動した第2の回動規制位置に規制する回動規制機構部とを具備している。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、操作部本体の回動操作に伴って機能部を回転させようとしたとき、回動操作に伴って操作ワイヤに蓄積された捩り力が開放されて機能部が回動された場合でも、機能部を所望の向きに向けて止められる医療装置を安価に実現できる。

30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

以下、図面に基づいて本発明の実施形態を説明する。

【 0 0 1 6 】

図1乃至図18は本発明の第1実施形態に係り、図1は医療装置の一例である生検鉗子と、内視鏡とを説明する図、図2は生検鉗子を説明する斜視図、図3は生検鉗子の構成を説明する一部断面図を含む説明図、図4はシース固定部材を説明する斜視図、図5は処置部固定部材を説明する斜視図、図6は図3のV I - V I 線断面図、図7は図3のV I I - V I I 線断面図、図8は処置部が処置部位に対して第1の向きで対峙している状態を説明する図、図9は処置部が処置部位に対して第2の向きで対峙している状態を説明する図、図10は処置部の向きが第1の向きにおけるストップ部と回動規制部との関係を説明する図、図11は図10のX I - X I 線断面図、図12は処置部の向きが第2の向きにおけるストップ部と回動規制部との関係を説明する図、図13は図12のX I I I - X I I I 線断面図、図14はクリック部を設けた連結部材の構成及び作用を説明する図、図15はクリック部を設けた連結部材の他の構成及び作用を説明する図、図16は一对のカップと回動規制機構部とを接続する接続部材を備えた生検鉗子の構成を説明する図、図17はコイルシースの基端部に設けられているスクリューが本体に螺合されている生検鉗子を説明する図、図18はコイルシースの基端部に設けられているスクリューが本体から露出している生検鉗子を説明する図である。

40

50

【 0 0 1 7 】

図 1 に示すように内視鏡装置 1 は、内視鏡 2 と、医療装置である生検鉗子 3 とを備えて構成されている。

【 0 0 1 8 】

内視鏡 2 は、挿入部 1 1 と操作部 1 2 とユニバーサルコード 1 3 を備えて構成されている。挿入部 1 1 は、先端側から順に先端構成部 1 4、湾曲部 1 5、可撓管部 1 6 を連設して構成されている。先端構成部 1 4 の先端面 1 4 a には、観察窓 5、照明窓 6、処置具導出口 7 等が設けられている。操作部 1 2 には、湾曲部 1 5 を例えば上下方向に湾曲させる上下用湾曲ノブ 1 7、湾曲部 1 5 を例えば左右方向に湾曲させる左右用湾曲ノブ 1 8、各種操作スイッチ 1 9 が設けられている。符号 2 0 は処置具導入口であり、処置具導出口 7 に処置具チャンネルを介して連通している。符号 2 1 は送気送水ボタンであり、符号 2 2 は吸引ボタンである。

10

【 0 0 1 9 】

一方、生検鉗子 3 は、手元側に位置される操作部 3 1 と、操作部 3 1 から延出する挿入部であるコイルシース 3 2 と、機能部である処置部 3 3 と、回動規制機構部 5 0 とを備えて構成される。コイルシース 3 2 は、鋼線からなる密巻きコイルで柔軟性を有する可撓管として構成されている。処置部 3 3 は、コイルシース 3 2 の先端面より先端側に位置するように配設されている。

【 0 0 2 0 】

図 2、図 3 に示すように生検鉗子 3 の操作部 3 1 は、操作部本体（以下、本体と略記する）3 4 と、スライダ 3 5 と、指掛けリング 3 6 とを備えて構成されている。本体 3 4 には、シース取付部 3 7 と、スライダ配置部 3 8 と、リング取付部 3 9 とが設けられている。

20

【 0 0 2 1 】

シース取付部 3 7 は、穴部 3 7 a と、該穴部 3 7 a の底面側に形成された回動支持凹部 3 7 b とで構成されている。穴部 3 7 a の孔径はコイルシース 3 2 の外径より大径である。回動支持凹部 3 7 b にはコイルシース 3 2 の基端部に固設されたリング部材 3 2 a が配置される。回動支持凹部 3 7 b の孔径は、穴部 3 7 a の孔径より大径で、且つ、リング部材 3 2 a の外径より大径である。この構成によれば、コイルシース 3 2 の基端部は、本体 3 4 を構成するシース取付部 3 7 に回動自在に配設される。

30

【 0 0 2 2 】

スライダ配置部 3 8 にはスライダ 3 5 が摺動自在に配置される。スライダ 3 5 には、操作ワイヤ 4 0 の基端部が一体的に固定される。操作ワイヤ 4 0 は鋼製のワイヤであって、長手軸方向へ力を伝達するとともに、回転力伝達部材であり、可撓性を有している。

【 0 0 2 3 】

リング取付部 3 9 は手元側の端部にフランジ部 3 9 a を有する突起部である。リング取付部 3 9 には指掛けリング 3 6 に備えられている本体取付部 4 1 が配設される。本体取付部 4 1 は、穴部 4 1 a と、回動支持凹部 4 1 b とを備えて構成されている。穴部 4 1 a の孔径はリング取付部 3 9 の外径より大径である。回動支持凹部 4 1 b にはフランジ部 3 9 a が配置される。回動支持凹部 4 1 b の孔径は、穴部 4 1 a の孔径より大径で、且つ、フランジ部 3 9 a の外径より大径である。したがって、指掛けリング 3 6 は、本体 3 4 に対して回動自在である。なお、リング取付部 3 9 は、断面形状が例えば十字形状のスリット 3 9 b を備えて、該リング取付部 3 9 の有する弾性力に抗して縮径可能に構成されている。

40

【 0 0 2 4 】

この構成の操作部 3 1 によれば、例えば術者がコイルシース 3 2 を一方の手で把持した状態にして、他方の手で本体 3 4 を回転させることによって、本体 3 4 及び該本体 3 4 に配設されたスライダ 3 5 に一体な操作ワイヤ 4 0 がコイルシース 3 2 に対して回転する。

【 0 0 2 5 】

一方、生検鉗子 3 の処置部 3 3 は、処置部ベース 4 2 と、一对の生検カップ（以下、カ

50

ップと略記する) 43、44とで構成されている。一对のカップ43、44は、処置部ベース42の所定位置にピン45を介して回動自在に取り付けられている。それぞれのカップ43、44の基端部所定位置には、前記スライダ35から延出する一对の操作ワイヤ40の先端がそれぞれ一体的に固設されている。

【0026】

この構成の処置部33によれば、操作ワイヤ40の進退移動に伴って、一对のカップ43、44が開閉動作する。具体的には、一对のカップ43、44が閉じた状態において、スライダ35を本体34に対して先端側に前進させると、操作ワイヤ40が前進されて、閉状態のカップ43、44が開状態に変化する。一方、一对のカップ43、44が開いた状態において、スライダ35を本体34に対して手元側に後退させると、操作ワイヤ40が後退されて、開状態のカップ43、44が閉状態に変化する。

10

【0027】

回動規制機構部50は、処置部33の向きを後述する図8に示す第1の向きと、後述する図9に示す第2の向きとに規制する。処置部33は、回動規制機構部50を介してコイルシース32の先端側に連結されている。

【0028】

図3に示すように回動規制機構部50は、シース固定部材51と、処置部固定部材52と、連結部材53とで構成され、本実施形態において処置部33は、第1の向きから第2の向きまで、例えば90度、切り換えられるようになっている。なお、本実施形態において、シース固定部材51、処置部固定部材52、及び連結部材53は、ステンレス等の金属製である。

20

【0029】

シース固定部材51は回動規制部材であって、図3、図4、図6、図7に示すように、シース側中央貫通孔(以下、基端孔と記載)51aを有する段付き管状部材である。基端孔51aは後述する回動軸部59が配置される孔と、操作ワイヤ40が挿通される孔とを兼ねている。シース固定部材51には、基端側を構成する太径なシース固定部54と、先端側を構成する細径な管状部55とが備えられている。

【0030】

シース固定部54は内周に基端孔51aを兼ねるシース配設凹部54aを備えている。シース配設凹部54a内にはコイルシース32の先端部が配設される。シース固定部54に配設されたコイルシース32は、接着剤、或いは半田等によって該シース固定部54に対して一体的に固定される。

30

【0031】

管状部55の先端側には回動規制部(以下、規制部と略記する)55aが形成されている。規制部55aは所謂1/2円筒であって、長手軸に対して平行で該長手軸を含んで形成された水平切り欠き面55hと、長手軸に対して直交する垂直切り欠き面55vとを備えている。水平切り欠き面55hは、基端孔51aによって第1規制面55bと第2規制面55cとに分離されている。第1規制面55b及び第2規制面55cには、処置部固定部材52に設けられる後述するストッパ部(図5の符号58参照)の当接面58a、58bが当接するようになっている。処置部固定部材52はストッパ部材であって、図3、図5~図7に示すように処置部側中央貫通孔(以下、先端孔と略記する)52aを有する段付き管状部材である。先端孔52aには操作ワイヤ40が挿通される。処置部固定部材52は、先端側を構成する細径な処置部固定部56と、太径な円筒部57とを備えて構成されている。

40

【0032】

処置部固定部56の先端部分には処置部33を構成する処置部ベース42が螺合、固定ピン、或いは半田、接着剤によって一体的に固定される。処置部ベース42の外表面には対向した一对の先端側指標G1が設けられている。処置部固定部56と円筒部57との境界は回動保持用段部57aとして構成される。

【0033】

50

円筒部 57 には、ストッパ部 58 と、回動軸部 59 とが形作られている。回動軸部 59 は、円筒部 57 を削って細管形状に形成されて、処置部固定部材 52 の基端側を構成する。回動軸部 59 の外径寸法及び長さ寸法は、基端孔 51 a 内に所定の嵌め合い及び嵌合長で挿通するように設定される。

【0034】

一方、ストッパ部 58 は所謂 1/4 円筒であって、円筒部 57 を切り欠いて回動軸部 59 の全周に対して 4 分の 1 だけ突出した、当接面 58 a、58 b と中心軸とで形成する中心角度が 90 度の扇形状である。なお、ストッパ部 58 を構成する回動軸部 59 の外周面から立設する第 1 当接面 58 a と、第 2 当接面 58 b とは長手軸に対して平行な平面である。

10

【0035】

なお、符号 58 c は周溝であって、破線に示すようにストッパ部 58 の外周面に形成される。周溝 58 c は、後述するクリック凸部 (図 14 の符号 53 e) を設ける場合に形成され、該周溝 58 c には該クリック凸部 53 e が摺動可能に配置される。

【0036】

処置部固定部材 52 の回動軸部 59 をシース固定部材 51 の基端孔 51 a に挿通させた状態において、処置部固定部材 52 はシース固定部材 51 に対して、90 度、回動自在に配置される。即ち、回動軸部 59 を基端孔 51 a に挿通させた状態において、処置部固定部材 52 を一方側に回転させたとき、図 7 に示すように第 1 当接面 58 a が第 1 規制面 55 b に当接して第 1 規制状態になり、該処置部固定部材 52 を他方側に回転させたときには第 2 当接面 58 b が第 2 規制面 55 c に当接して第 2 規制状態になる。

20

【0037】

連結部材 53 は、図 3 に示すように連通孔 53 a を有している。連通孔 53 a は、シース固定部材 51 の管状部 55 及び処置部固定部材 52 のストッパ部 58 を備えた円筒部 57 が挿入される第 1 連結部材孔 53 b と、処置部固定部材 52 の処置部固定部 56 が配置される第 2 連結部材孔 53 c とを備えている。第 1 連結部材孔 53 b は、第 2 連結部材孔 53 c より大径であり、該第 1 連結部材孔 53 b と該第 2 連結部材孔 53 c とは同心で形成される。そして、第 1 連結部材孔 53 b の底面は回動保持用段部 57 a を保持する保持面 53 d として構成されている。したがって、連結部材 53 がシース固定部材 51 及び処置部固定部材 52 に配置された状態において、保持面 53 d は、シース固定部材 51 に対して回動自在に配置された処置部固定部材 52 の回動保持用段部 57 a に対峙して配置されて、該処置部固定部材 52 が該シース固定部材 51 から脱落することを防止する。また、連絡部材 53 の外表面には対向した一对の基端側指標 G2 が設けられている。

30

回動規制機構部 50 の組立手順の一例を説明する。

まず、作業者は、連結部材 53 と処置部固定部材 52 とを用意する。そして、処置部固定部材 52 の処置部固定部 56 を、連結部材 53 の第 1 連結部材孔 53 b の開口を介して該第 1 連結部材孔 53 b に挿入する。すると、処置部固定部 56 は、第 1 連結部材孔 53 b、第 2 連結部材孔 53 c を通過して該第 2 連結部材孔 53 c の開口から突出し、その後、回動保持用段部 57 a が保持面 53 d に当接して、処置部固定部材 52 が連通孔 53 a 内に配置される。この配置状態において、回動軸部 59 が第 1 連結部材孔 53 b 内に配設される。

40

【0038】

次に、作業者は、処置部固定部材 52 が連通孔 53 a 内に配置された状態で、管状部 55 を連結部材 53 の第 1 連結部材孔 53 b の開口を介して該第 1 連結部材孔 53 b に挿入する。そして、管状部 55 の先端面に開口する基端孔 51 a 内に回動軸部 59 を挿通させる。その後、作業者は、例えばシース固定部材 51 を回動させて、ストッパ部 58 の先端面 58 d に管状部 55 の先端面 51 b が当接することを防止しながら管状部 55 を徐々に奥方向に向けて挿入していく。そして、垂直切り欠き面 55 v とストッパ部 58 の先端面 58 d とが当接することによって管状部 55 の連通孔 53 a 内への挿入が停止される。

【0039】

50

ここで、作業者は、処置部固定部材 5 2 が回動角度、90度の範囲で回動するか否かを確認し、確認後、例えば溶接等によって連結部材 5 3 をシース固定部材 5 1 に一体的に固定して、回動規制機構部 5 0 を構成する。

【0040】

このとき、例えば、ストッパ部 5 8 の第 1 当接面 5 8 a が規制部 5 5 a を構成する水平切り欠き面 5 5 h の第 1 規制面 5 5 b に当接した第 1 規制状態において、処置部ベース 4 2 の先端側指標 G 1 と、連結部材 5 3 の基端側指標 G 2 とを一致させた状態で固定する。

【0041】

なお、機構部 5 0 の組立手順は上述の手順に限定されるものではなく、予め、処置部固定部材 5 2 の回動軸部 5 9 をシース固定部材 5 1 の基端孔 5 1 a 内に配置させた状態で、且つ垂直切り欠き面 5 5 v をストッパ部 5 8 の先端面 5 8 d に当接させた状態にして、連結部材 5 3 を処置部固定部材 5 2、シース固定部材 5 1 に被せて、回動規制機構部 5 0 を構成するようにしてもよい。

【0042】

生検鉗子 3 を構成するシース 3 2 の先端部は、上述したように回動規制機構部 5 0 を構成するシース固定部材 5 1 のシース固定部 5 4 に接着剤等によって一体的に固定される。一方、回動規制機構部 5 0 の処置部固定部材 5 2 の処置部固定部 5 6 の先端部には、上述したように処置部 3 3 の処置部ベース 4 2 が一体的に固定される。そして、スライダ 3 5 に基端部が固定された一对の操作ワイヤ 4 0 は、シース 3 2 内、回動規制機構部 5 0 の基端孔 5 1 a 内及び先端孔 5 2 a 内を挿通して処置部固定部材 5 2 から延出され、該操作ワイヤ 4 0 の先端がカップ 4 3、4 4 の基端部所定位置に一体的に固定される。

【0043】

上述のように構成した生検鉗子 3 の作用を説明する。

【0044】

図 1 に示すように術者は、内視鏡 2 に備えられている処置具チャンネルの処置具導出口 7 から生検鉗子 3 の処置部 3 3 を体腔内に導出させ、図示しない内視鏡画面上で該処置部 3 3 が検査部位 9 に対して図 8 に示すように第 1 の向きで対峙しているか、図 9 に示すように第 2 の向きで対峙しているかを確認する。

【0045】

図 8 に示す対峙状態は、処置部 3 3 のカップ 4 3、4 4 の開閉方向と体腔壁（以下、壁と略記する）8 から突出している検査部位 9 の高さ方向とが交叉した位置関係であるため、該処置部 3 3 を開状態にして矢印 A に示すように該検査部位 9 に近づけていくことにより、該カップ 4 3、4 4 の間に検査部位 9 が配置される。したがって、術者が、カップ 4 3、4 4 を閉状態にする操作を行うことによって、処置部 3 3 によって検査部位 9 の採取を容易に行うことが可能である。

【0046】

これに対して、図 9 に示す対峙状態では、処置部 3 3 のカップ 4 3、4 4 の開閉方向と検査部位 9 の高さ方向とが略一致した位置関係であるため、該処置部 3 3 を開状態にして矢印 B に示すように検査部位 9 に近づけていくと、壁 8 側に位置するカップ 4 4 が検査部位 9 の根本側に配置される。この位置関係においては、カップ 4 3、4 4 を閉状態にしても、処置部 3 3 によって検査部位 9 の一部だけしか採取できず、上述したように十分な採取が困難である。

【0047】

本発明の生検鉗子 3 によれば、処置部 3 3 を内視鏡 2 に備えられている処置具チャンネルの処置具導出口 7 から体腔内に導出させたときに、該処置部 3 3 が検査部位 9 に対して図 9 に示すように第 2 の向きであった場合、術者は、作業性を考慮して処置部 3 3 の向きを 90度切り換える操作を行って、該処置部 3 3 と該検査部位 9 との位置関係を図 8 に示す第 1 の向きにする。

【0048】

ここで、処置部 3 3 の向きを切り換える操作について説明する。

10

20

30

40

50

【0049】

まず、術者は、カップ43、44を開状態にして対峙状態を確認し、対峙状態が所望する状態と異なっていた場合、処置部33の向きを変えるため、生検鉗子3のコイルシース32を一方の手で把持し、他方の手で本体34を所定の方向に回転させる。すると、本体34の回転に伴って、該本体34のスライダ配置部38に配置されているスライダ35が回転されて、このスライダ35に基端部が一体に設けられている操作ワイヤ40がコイルシース32に対して回転する。しかし、コイルシース32は、細長で可撓性を有する部材であるため、本体34の回転によって処置部33の向きが変化することなく、操作ワイヤ40が捩られていく。

【0050】

術者が、本体34の回転を続行することにより、操作ワイヤ40はさらに捩られ、その捩り力が該操作ワイヤ40に蓄積されていく。そして、操作ワイヤ40に蓄積される捩り力が所定量を超えると、該操作ワイヤ40に蓄積された捩り力が一気に開放される。つまり、本体34の回転が操作ワイヤ40の先端に伝達されて、処置部33が回転されて、該処置部33が検査部位9に対して図8に示す第1の向きになる。

【0051】

これは、図3等で説明したように、各操作ワイヤ40の先端が固設されているカップ43、44が処置部ベース42に取り付けられていて、且つ、該処置部ベース42の基端部が回動規制機構部50に回動自在に配置されている処置部固定部材52の処置部固定部56に一体的に固定されているためである。

【0052】

したがって、前記図9に示すように処置部33が検査部位9に対峙しているとき、回動規制機構部50を構成する規制部55aとストッパ部58との位置関係は、図10及び図11に示す関係である。即ち、ストッパ部58の第1当接面58aが規制部55aを構成する水平切り欠き面55hの第1規制面55bに当接した第1規制状態である。

【0053】

このとき、処置部ベース42の先端側指標G1と連結部材53の基端側指標G2とは一致している。

【0054】

第1当接面58aが第1規制面55bに当接した第1規制状態で、操作ワイヤ40に蓄積された捩り力が一気に開放されると、本体34の回転が操作ワイヤ40の先端まで伝達されて処置部33が回転する。すると、処置部33の回転によって回動規制機構部50のストッパ部58が矢印C方向に回転され、90度回転移動した後、図12及び図13に示すようにストッパ部58の第2当接面58bが規制部55aを構成する水平切り欠き面55hの第2規制面55cに当接した第2規制状態になって回転が停止される。このとき、処置部33は、図9に示すように検査部位9に対峙していた状態から90度回転された、図8に示す第1の向きで検査部位9に対峙している。処置部ベース42の先端側指標G1と連絡部材53の基端側指標G2も90度、位置ずれた状態になる。

【0055】

この後、術者は、カップ43、44が開状態の処置部33を、矢印Aに示すように検査部位9に近づけていくことによって、該カップ43、44の間に該検査部位9が配置される。このことによって、術者は、カップ43、44を閉じる操作を行って、該カップ43、44内に検査部位9を収容することができる。

【0056】

上述したように本実施形態において、術者は、処置部33の向きを90度変化させられる。そして、術者は、処置部の向きを変化させる際、本体34を回転させて操作ワイヤ40に捩り力を蓄積していく。操作ワイヤ40に蓄積される捩り力が所定量を超えると、一気に開放されて処置部33を回転させる。処置部33が回転すると、該処置部33の回転が処置部ベース42を介して処置部固定部56に伝達されて処置部固定部材52が回転する。すると、処置部固定部材52に設けられているストッパ部58が90度回転したとこ

10

20

30

40

50

るで、該ストッパ部 5 8 の第 1 当接面 5 8 a が規制部 5 5 a の第 1 規制面 5 5 b に当接する第 1 規制状態、或いは第 2 当接面 5 8 b が第 2 規制面 5 5 c に当接する第 2 規制状態になる。つまり、処置部 3 3 は、操作ワイヤ 4 0 に蓄積されて一気に開放される捩り力によって、90 度だけ向きが変えられる。

【0057】

このように、操作部本体から離れた処置部近傍に、ストッパ部と規制部とが当接して第 1 規制状態と第 2 規制状態とに切り換えられる回動規制機構部を設けているので、操作部本体の回動操作に伴って操作ワイヤに蓄積された捩り力が開放されて処置部が回動されたとき、当接面が規制面に当接して該処置部が 90 度回転したところで、停止させることができる。

10

【0058】

また、第 1 規制状態、又は第 2 規制状態で処置部ベース 4 2 の先端側指標 G 1 と連結部材 5 3 の基端側指標 G 2 を一致させているので、指標の状態を確認すれば、回動可能な方向が確認できる。即ち、例えば、図 10、図 11 のように第 1 規制状態で指標 G 1、G 2 とを一致させておけば、回動可能な方向は反時計廻りであり、指標 G 1、G 2 がずれていた場合には時計回りに回動可能と判断できる。

【0059】

このことによって、回転伝達性能は劣るが可撓性に優れた安価な操作ワイヤを使用して、処置部の向きを第 1 の向きと、第 2 の向きとに切り換え可能な生検鉗子を安価に得ることができる。

20

【0060】

なお、図 14 に示す回動規制機構部 5 0 においては、連結部材 5 3 の内周面所定位置に半球形状のクリック凸部 5 3 e を設けている。一方、ストッパ部 5 8 には、クリック凸部 5 3 e が係入配置される断面形状が半円形状の周溝 5 8 c を設けられている。周溝 5 8 c の両端部である当接面側には、クリック凸部 5 3 e が係入配置される凹部 5 8 e が設けられている。クリック凸部 5 3 e の半径は、周溝 5 8 c の半径より所定寸法だけ大きく形成している。また、凹部 5 8 e はクリック凸部 5 3 e の半径より大きく形成してある。

【0061】

この構成によれば、クリック凸部 5 3 e を第 1 当接面 5 8 a 側の凹部 5 8 e 又は第 2 当接面 5 8 b 側の凹部 5 8 e に係入配置させることによって、回動規制機構部 5 0 の第 1 規制状態、又は第 2 規制状態を安定して得ることができる。

30

【0062】

但し、クリック凸部 5 3 e と凹部 5 8 e とを設けることによって、処置部 3 3 の向きを変化させる場合、より多くの捩り力が必要になる。

【0063】

また、図 15 に示す回動規制機構部 5 0 においては、周溝 5 8 c の両端部に設けた凹部 5 8 e に加えて、周溝 5 8 c の中途部である例えば弧 5 8 f を二分割する位置にクリック凸部 5 3 e が係入配置される中途凹部 5 8 g を設けている。クリック凸部 5 3 e を中途凹部 5 8 g に係入したときのストッパ部 5 8 の配置位置を挿入時配置位置とする。

【0064】

40

この構成によれば、ストッパ部 5 8 の中途凹部 5 8 g にクリック凸部 5 3 e を予め配置した状態で生検鉗子 3 を、内視鏡 2 に備えられている処置具チャンネルを介して体腔内に導出させる。このとき、処置部 3 3 と検査部位 9 とが図 8 に示す対峙状態のときには、向きを変化させる操作を行うことなく、処置部 3 3 を開状態にして、矢印 A に示すように該処置部 3 3 を検査部位 9 に近づけていくことによって、該カップ 4 3、4 4 の間に該検査部位 9 を配置することができる。

【0065】

一方、生検鉗子 3 の処置部 3 3 を、処置具導出口 7 から体腔内に導出させたときに、処置部 3 3 と検査部位 9 の位置関係が所望する状態とは異なっていた場合、本実施形態の構成においては、まず、処置部 3 3 の向きを 45 度変化させる操作を行う。具体的には、術

50

者が、本体 3 4 を回転させる方向を時計回りにするか、反時計回りにするかを選択的に行って、図 8 に示すように処置部 3 3 を検査部位 9 に対峙させることが可能である。

【 0 0 6 6 】

このことによって、処置具チャンネルを介して体腔内に導出された処置部 3 3 と検査部位 9 との位置関係をより容易に図 8 に示す第 1 の向きに設定することが可能になる。

【 0 0 6 7 】

上述の実施形態においては、中途凹部 5 8 g の配置を、弧 5 8 f を二分割する位置に設けるとしている。しかし、中途凹部 5 8 g を設ける位置は、弧 5 8 f を二分割する位置に限定されるものではなく、他の位置であってもよい。

【 0 0 6 8 】

さらに、上述した実施形態においては、処置部 3 3 に近接させて回動規制機構部 5 0 を設ける構成を示しているが、回動規制機構部 5 0 を設ける位置は処置部 3 3 から数センチ離れた位置であってもよく、その場合、図 1 6 に示すように生検鉗子 3 A を構成する。

【 0 0 6 9 】

図 1 6 に示す生検鉗子 3 A において、処置部 3 3 は、接続部材である短コイル 6 0 及び回動規制機構部 5 0 A とを介してコイルシース 3 2 の先端側に連結されている。そして、短コイル 6 0 の先端部に、処置部 3 3 を構成する処置部ベース 4 2 が第 1 実施形態と同様に一体的に固定されている。短コイル 6 0 の基端部には回動規制機構部 5 0 A を構成する処置部固定部材 5 2 A の先端部が一体的に固定されている。処置部固定部材 5 2 A を構成する処置部固定部 5 6 A の先端側にはコイル固定部 5 6 b が設けられている。コイル固定部 5 6 b は、内周にコイル配設凹部 5 6 c を備えており、該コイル配設凹部 5 6 c 内に短コイル 6 0 の基端部が配設される。短コイル 6 0 は、コイル固定部 5 6 b に、接着剤、或いは半田等によって一体的に固定される。

【 0 0 7 0 】

本実施形態において、回動力伝達部材は、一对の第 1 操作ワイヤ 6 1 と、1 本の第 2 操作ワイヤ 6 2 と、ワイヤ連結部材 6 3 とで構成されている。一对の第 1 操作ワイヤ 6 1 のそれぞれの先端部は、カップ 4 3、4 4 の基端部の所定位置に一体的に固定されている。これに対して、一对の第 1 操作ワイヤ 6 1 のそれぞれの基端部は、ワイヤ連結部材 6 3 を介して第 2 操作ワイヤ 6 2 の先端部に一体的に連結されている。

【 0 0 7 1 】

つまり、本実施形態においては、短コイル 6 0 内に、一对の第 1 操作ワイヤ 6 1、第 2 操作ワイヤ 6 2 の先端側、及びワイヤ連結部材 6 3 が移動自在に配置されている。そして、短コイル 6 0 から延出する第 2 操作ワイヤ 6 2 は、回動規制機構部 5 0 A が備える基端孔 5 1 a、図示されていない先端孔、及びコイルシース 3 2 内を挿通してスライダ 3 5 に固定されている。

【 0 0 7 2 】

この構成によれば、コイルシース内に挿通される操作ワイヤが 1 本になることによって、コイルシース内周面と操作ワイヤとが接触する部分を減少させて、操作ワイヤの進退操作性を向上させることができる。

【 0 0 7 3 】

又、上述した実施形態においては、規制部 5 5 a の水平切り欠き面 5 5 h に第 1 規制面 5 5 b と第 2 規制面 5 5 c とを設ける一方、ストップ部 5 8 の中心角度を 9 0 度に形成して第 1 当接面 5 8 a 及び第 2 当接面 5 8 b を設けて、回動角度 9 0 度を得る構成である。しかし、回動角度は 9 0 度に限定されるものではなく、1 8 0 度未満であればよい。そして、例えば 9 0 度の回動角度を設定する際においても、規制部の中心角度を 1 8 0 度に形成する一方、ストップ部の中心角度を 9 0 度に形成する構成に限定されるものではなく、例えば規制部の中心角度を 1 2 0 度に形成してストップ部の中心角度を 3 0 度に形成して回動角度 9 0 度を得るようにしてもよい。つまり、規制部の中心角度とストップ部の中心角度とを適宜設定して、所望の回動角度を得るようにしてよい。

【 0 0 7 4 】

10

20

30

40

50

また、回動可能方向を認識する指標としては、図 17、図 18 に示すような構成であってもよい。つまり、コイルシース 32 の基端にはスクリー 32 b が設けられ、本体 34 に螺合している。例えば、図 7 のように第 1 規制状態において、スクリー 32 b は、図 17 に示すように本体 34 に螺合されており、本体 34 を反時計回りに回転させることで第 2 規制状態にすることができる。このとき、図 18 に示すようにスクリー 32 b が緩んで本体から露出することで、術者は、第 2 規制状態であることを認識できるとともに、この状態にある時は、スクリー 32 b が本体 34 に螺合する時計回り方向への回動が可能であることを判断できる。

【0075】

図 19 及び図 20 は、本発明の第 2 実施形態に係り、図 19 は把持鉗子の処置部を説明する図、図 20 は図 19 の X X - X X 線断面図である。

10

【0076】

第 2 の実施形態において、医療装置は回動規制機構部 50 B を備える把持鉗子 70 であって、該把持鉗子 70 の処置部 33 A の向きを図示しない操作部の操作の元、120 度、切り換えられるようになっている。

本実施形態に係る把持鉗子 70 は、図 19 に示すようにコイルシース 71 を備え、シース先端 71 a には処置部 33 A を構成する後述するストッパ部材である先端カバー 75 が固設され、コイルシース 71 の基端は図示しない操作部の本体に一体的に固定されている。

【0077】

処置部 33 A は、先端カバー 75 と、先端カバー 75 の先端に接続されて互いに対向して開閉可能な一对の鉗子片 76、77 と、操作ワイヤ 72 の進退操作を一对の鉗子片 76、77 の開閉操作に変換するリンク機構部 78 とを備えている。一对の鉗子片 76、77 は、それぞれ基端から先端に延びる略棒状の金属片で形成されている。鉗子片 76、77 の対向面 76 a、77 a は、患部を把持する把持面であり、凹凸形状に構成されている。

20

【0078】

リンク機構部 78 は、接続部材 79 と、一对の中継部材 78 a、78 b とを備えて構成されている。接続部材 79 は段付き円筒形状であって、ワイヤ穴 79 a 内には操作ワイヤ 72 の先端部 72 a が配置され、接着、半田、或いは溶接等によって一体的に固設されている。鉗子片 76 と接続部材 79 とは中継部材 78 a を介して接続されている。鉗子片 77 と接続部材 79 とは中継部材 78 b とを介して接続されている。

30

【0079】

先端カバー 75 は円管状に形成されており、基端側内周面にはコイルシース 71 のシース先端 71 a が一体的に固定されている。一方、先端カバー 75 の基端部外周面には後述する一对の回動規制凸部 74 a がそれぞれ係入配置される周状凹部 75 a が設けられている。周状凹部 75 a は、第 1 当接面 75 b 及び第 2 当接面 75 c を構成する。

【0080】

コイルシース 71 の外周面側は、挿入部を構成する被覆管 73 によって覆われている。被覆管 73 は、電気的な絶縁性を有するとともに、柔軟性を有する樹脂製である。管先端 73 a の内孔には管状の回動規制部材 74 が固設されている。回動規制部材 74 の先端部には、図 20 に示すように内周面から中心方向に向かって突出した一对の回動規制凸部 74 a が、対向した位置関係で備えられている。それぞれの回動規制凸部 74 a には第 1 規制面 74 b と第 2 規制面 74 c とが備えられている。

40

【0081】

先端カバー 75 の周状凹部 75 a 内に回動規制部材 74 の回動規制凸部 74 a を係合することによって、回動規制部材 74 が固設された被覆管 73 と先端カバー 75 とが連結される。この連結状態において、先端カバー 75 は回動規制部材 74 に対して回動自在である一方、長手軸方向に対して進退が拘束されている。本実施形態において回動規制機構部 50 B は、周状凹部 75 a を備える先端カバー 75 と回動規制凸部 74 a を備える回動規制部材 74 とで構成される。

50

【 0 0 8 2 】

そして、上述のように構成された処置部 3 3 A は、コイルシース 7 1 内に挿通されている操作ワイヤ 7 2 の進退操作に伴って開閉動作し、コイルシース 7 1 及び操作ワイヤ 7 2 が回動されることによって回動動作する構成になっている。

【 0 0 8 3 】

本実施形態の回動規制機構部 5 0 B において、先端カバー 7 5 は、一对の周状凹部 7 5 a の第 1 当接面 7 5 b と回動規制凸部 7 4 a の第 1 規制面 7 4 b とが当接する第 1 規制状態から周状凹部 7 5 a の第 2 当接面 7 5 c と回動規制凸部 7 4 a の第 2 規制面 7 4 c とが当接する第 2 規制状態まで回動するように構成されており、回動角度は例えば 1 2 0 度に設定されている。

【 0 0 8 4 】

上述のように構成した回動規制機構部 5 0 B を備える把持鉗子 7 0 の作用を説明する。

【 0 0 8 5 】

内視鏡 2 に備えられている処置具チャンネルの処置具導出口 7 から把持鉗子 7 0 の処置部 3 3 A を体腔内に導出させ、把持すべき患部（不図示）に対峙させ、図示しない内視鏡画面上で、一对の鉗子片 7 6、7 7 の開閉方向と患部の向きとが一致しているか否かを確認する。

【 0 0 8 6 】

ここで、処置部 3 3 A が患部に対して所望する向きであった場合には患部を把持する手技に移行する。一方、患部に対して所望する向きではなかった場合、術者は、処置部 3 3 A の向きを変更する操作を行う。つまり、術者は、図示しない操作部を回転させる操作を行って、コイルシース 7 1 及び操作ワイヤ 7 2 を被覆管 7 3 に対して回転させる操作を行う。

【 0 0 8 7 】

なお、被覆管 7 3 は、処置具チャンネルとの摩擦が大きいため、該処置具チャンネルと略固定状態になるため、コイルシース 7 1 の回転に伴って該被覆管 7 3 が回転することはない。

【 0 0 8 8 】

コイルシース 7 1 及び操作ワイヤ 7 2 は、操作部の回転操作に伴って擦れが生じ、該操作部の回転操作が術者によって続行されることにより、該コイルシース 7 1 及び操作ワイヤ 7 2 に徐々に擦り力が蓄積されていく。そして、コイルシース 7 1 及び操作ワイヤ 7 2 に蓄積されていく擦り力が所定量を超えると、該コイルシース 7 1 及び操作ワイヤ 7 2 に蓄積された擦り力が一気に開放される。このことによって、手元側の回転操作がコイルシース 7 1 及び操作ワイヤ 7 2 の先端まで伝達されて、先端カバー 7 5 が回転すると共に、処置部 3 3 A が回動される。

【 0 0 8 9 】

すると、回動規制機構部 5 0 B では、先端カバー 7 5 が回動されることによって、例えば、周状凹部 7 5 a の第 1 当接面 7 5 b と回動規制凸部 7 4 a の第 1 規制面 7 4 b とが当接していた第 1 規制状態から、周状凹部 7 5 a の第 2 当接面 7 5 c と回動規制凸部 7 4 a の第 2 規制面 7 4 c とが当接する第 2 規制状態に変化する。つまり、処置部 3 3 A の患部に対する向きが 1 2 0 度、回動されて、一对の鉗子片 7 6、7 7 の開閉方向と患部の向きとが概ね一致した状態になる。

【 0 0 9 0 】

その後、術者は、患部を把持する手技に移行して、操作ワイヤ 7 2 を進退操作して一对の鉗子片 7 6、7 7 を開閉動作させて患部を把持する。

【 0 0 9 1 】

このように、操作部本体から離れた処置部近傍に、接続部材と回動規制部材とが当接して第 1 規制状態と第 2 規制状態とに切り換えられる回動規制機構部を設けているので、操作部の回動操作に伴ってコイルシース及び操作ワイヤに蓄積された擦り力が開放されて処置部が回動されたとき、当接面が規制面に当接して該処置部を 1 2 0 度回転したところで

10

20

30

40

50

、停止させることができる。

【0092】

なお、本実施形態においては、回動角度を120度しているが、回動角度は120度に限定されるものではなく、周状凹部と回動規制凸部とを適宜設定して所望の回動角度を得ることができる。

【0093】

図21乃至図26は本発明の第3実施形態に係り、図21はパピロトミーナイフの構成を説明する図、図22は図21のXXII-XXII線断面図、図23はパピロトミーナイフに設けたスタビライザーの作用を説明する図、図24はパピロトミーナイフの内シースを胆管内に挿入した状態を示す図、図25は回動規制機構部が第2規制状態のパピロトミーナイフを説明する図、図26はパピロトミーナイフの内シースを胆管内に挿入した状態で、ナイフ部が時計の12時方向から時計の11時方向に切り換えられた状態を説明する図である。

10

【0094】

第3の実施形態において、医療装置は回動規制機構部50Cを備える高周波処置具の一種であるパピロトミーナイフ80である。パピロトミーナイフ80の機能部である切開部33Bの向きは、図示しない操作部の手元操作の元、反時計回りに30度、切り換えられるようになっている。

【0095】

本実施形態に係るパピロトミーナイフ80は、図示しない操作部から延出する細長で可撓性を有する挿入部を構成する管状で可撓性を有する外シース81及び環状で硬質な回動規制部材82と、外シース81内に挿通される回転力伝達部材である管状で可撓性を有する内シース83と、該内シース83内に挿通される導電性ワイヤ84と、内シース83の先端部所定位置に配置される略環状のストッパ部材85とで主に構成されている。

20

【0096】

なお、本実施形態において、外シース81及び回動規制部材82は絶縁部材若しくは外周面に絶縁部材が被覆されている。また、内シース83の外周には回転追従性を向上させる目的でブレード86が被覆されている。

【0097】

内シース83の内シース先端83aにはワイヤ導出口83bが前後2か所に形成されている。内シース先端83a内に挿通された導電性ワイヤ84のワイヤ先端84aは、これらワイヤ導出口83bから内シース83の外部に導出されており、内シース83の外部に露出されたワイヤ先端84aの露出部分が切開部33B、所謂、ナイフ部83cとして構成されている。

30

【0098】

図示しない手元側の操作部には例えば直線状のガイド部材と、このガイド部材に沿って摺動するスライダとが設けられている。ガイド部材には内シース83の基端部が固設されている。そして、ガイド部材を回転させることによって、内シース83が外シース81に対して回転するように構成されている。

【0099】

一方、スライダには導電性ワイヤ84の基端部が連結されている。そして、スライダの進退操作に伴って導電性ワイヤ84が進退移動され、該導電性ワイヤ84の進退動作によってナイフ部83cを押し引き操作されるようになっている。

40

【0100】

具体的には、術者がスライダを手元側に引っ張ることにより、内シース83の内シース先端83aが弓状に湾曲されて、図示しない弓の弦形状のナイフ部83cが形成される。一方、スライダを先端側に押し出すことにより、図示しない円弧状のナイフ部83cが形成される。そして、弦形状、または円弧状のナイフ部83cが形成されている状態で、導電性ワイヤ84に高周波電流を通電し、生体組織の切開を行えるようになっている。

50

【0101】

本実施形態において、回動規制機構部50Cは、回動規制部材82とストッパ部材85とによって構成されている。図21、図22、図25に示すように回動規制部材82には、第1規制面82bと第2規制面82cとを備える、周状凹部82aが形成されている。一方、ストッパ部材85は、第1当接面85bと第2当接面85cとを備える、ストッパ部85aが突設している。そして、回動規制部材82の周状凹部82a内にストッパ部材85のストッパ部85aが係合配置されることによって、回動規制機構部50Cが構成される。

【0102】

本実施形態の回動規制機構部50Cにおいてストッパ部85aは、該ストッパ部85aの第1当接面85bと周状凹部82aの第1規制面82bとが当接する第1規制状態からストッパ部85aの第2当接面85cと周状凹部82aの第2規制面82cとが当接する第2規制状態まで回動自在であり、その回動角度は30度に設定されている。

10

【0103】

また、本実施形態においては、第1規制状態において、ストッパ部85aは時計の12時の位置に配置され、第2規制状態においてストッパ部85aが時計の11時の位置に配置されるように、周状凹部82aの形状及びストッパ部85aの形状が設定されている。

【0104】

加えて、本実施形態のパピロトミーナイフ80においては、外シース81に、スタビライザー87が設けられている。スタビライザー87は、処置具チャンネル内への挿通性を考慮した弾性力を有する平板部材である。スタビライザー87は、図21、図22に示すように外シース81の図中下側に配設されることによって、該外シース81が図22中の横方向への湾曲を規制すると共に、スタビライザー87が下方方向にあることで、より図22中の上方向へ湾曲し易くなっている。つまり、スタビライザー87は、外シース81の外周面側であって、ナイフ部83cに略対向する位置に配設されている。

20

【0105】

スタビライザー87の長さ寸法は、図23に示すように基端側が内視鏡2の挿入部11を構成する湾曲部15の後方側に配置される長さに設定してある。また、スタビライザー87には曲がり癖が付けられている。具体的には、図23の破線で示すように外シース81の外側が凸形状になるように湾曲されている。したがって、パピロトミーナイフ80を、図23に示すように湾曲された挿入部11の処置具チャンネル7a内に挿通するとき、スタビライザー87は湾曲半径が大きな処置具チャンネル7aの外周側面に配置する。すると、処置具チャンネル7aから切開部33Bが体腔内に導出されたとき、該切開部33Bが十二指腸乳頭の上方向に対峙する。

30

【0106】

上述のように構成した回動規制機構部50C及びスタビライザー87を備えるパピロトミーナイフ80の作用を説明する。

【0107】

なお、本実施形態において使用する内視鏡は、観察光学系の光軸及び照明光学系の光軸が挿入部の長手方向軸に対して例えば直交する方向を向く側視内視鏡であるが、符号については内視鏡2と同符号を付して説明する。

40

【0108】

術者は、パピロトミーナイフ80の外シース81に設けられているスタビライザー87の配置位置を考慮して、該パピロトミーナイフ80を内視鏡2に備えられている処置具チャンネル7a内に挿入していく。このとき、回動規制機構部50Cは、予め、図22に示すストッパ部85aの第1当接面85bと周状凹部82aの第1規制面82bとが当接する第1規制状態である。

【0109】

外シース81にスタビライザー87が設けられていることによって、処置具チャンネル7aを通過して処置具導出口7から導出された切開部33Bは、図23に示すように体腔

50

内に導出されて、十二指腸乳頭 8 8 に対峙する。

【 0 1 1 0 】

ここで、術者は、内視鏡画面を観察しながら内シース先端 8 3 a を十二指腸乳頭 8 8 から胆管 8 9 内に挿入する。この挿入状態において、ナイフ部 8 3 c は図 2 4 の矢印に示すように図中略上方向である時計の 1 2 時方向を向く。

【 0 1 1 1 】

十二指腸乳頭の切開においては、ナイフ部 8 3 c が時計の 1 1 時方向を向くことによって最適の切開を行えることが知られている。そのため、本実施形態のパピロトミーナイフ 8 0 を使用する術者は、図 2 4 に示す挿入状態において、時計の 1 2 時方向を向いているナイフ部 8 3 c が時計の 1 1 時方向を向くように角度切り換え操作を行う。

10

【 0 1 1 2 】

すなわち、術者は、図示しないガイド部材を回転させる操作を行って、内シース 8 3 を外シース 8 1 に対して回転させる。すると、上述の実施形態と同様に内シース 8 3 に捩り力が徐々に蓄積され、該内シース 8 3 に蓄積された捩り力が所定量を超えたとき、その捩り力が一気に開放されて、内シース 8 3 及び切開部 3 3 B が回転する。

【 0 1 1 3 】

すると、切開部 3 3 B 近傍のストッパ部材 8 5 も回転されて、第 1 規制状態であった回動規制機構部 5 0 C は、図 2 5 に示すようにストッパ部 8 5 a の第 2 当接面 8 5 c と周状凹部 8 2 a の第 2 規制面 8 2 c とが当接する第 2 規制状態に切り換わる。回動規制機構部 5 0 C の規制状態が切り換えられたことによって、切開部 3 3 B が図 2 6 に示すように矢印方向に回転されて、ナイフ部 8 3 c の向きが破線に示す時計の 1 2 時方向から時計の 1 1 時方向に変化する。この状態で、術者は、スライダを操作してナイフ部 8 3 c を生体組織に押し当て、導電性ワイヤ 8 4 に高周波電流を通電させて生体組織の切開を行う。

20

【 0 1 1 4 】

このように、パピロトミーナイフを構成する外シースの所定位置に所定の曲げ癖を付けたスタビライザーを配設することによって、処置具導出口から体腔内に切開部が導出させたとき、切開部を所望の向きで十二指腸乳頭に対峙させることができる。

【 0 1 1 5 】

また、体腔内に導出されたパピロトミーナイフに回動規制機構部を設けたことによって、該回動規制機構部が第 1 規制状態において内シースを胆管内に挿入したとき、切開部のナイフ部が時計の 1 2 時方向を向いて配置された場合に、内シースを回転させる手元操作を行って、内シースの捩り力によって切開部を回動させる。すると、切開部の回動に伴って回動規制機構部が第 2 規制状態に切り換えられて、時計の 1 2 時方向を向いていたナイフ部を 1 1 時方向に向けることができる。

30

【 0 1 1 6 】

上述した実施形態においては、医療装置を生検鉗子 3、把持鉗子 7 0、パピロトミーナイフ 8 0 等の内視鏡用処置具としているが、回動規制機構部を備える医療装置は内視鏡用処置具に限定されるものではなく、以下に示す構成の内視鏡装置 9 0、9 0 A であってもよい。

【 0 1 1 7 】

図 2 7 乃至図 2 9 は本発明の第 4 実施形態に係り、図 2 7 は医療装置の一例である内視鏡と内視鏡用処置具を備える内視鏡装置を説明する図、図 2 8 は内視鏡と内視鏡用処置具とで構成された内視鏡装置に設けられる回動規制機構部を説明する図、図 2 9 は回動規制機構部のストッパ部材と回動規制部材との関係を説明する図である。

40

【 0 1 1 8 】

第 4 実施形態において、医療装置は、図 2 7、図 2 8 に示すように回動規制機構部 5 0 D を備える内視鏡装置 9 0 である。内視鏡装置 9 0 は、挿入部である内視鏡 9 1 と、例えば内視鏡用処置具であって機能部である処置部 9 6 及び回転力伝達部材であって処置具挿入部であるコイルシース 9 7 を備える生検鉗子 9 5 とで構成されている。本実施形態において、生検鉗子 9 5 の処置部 9 6 の向きは、処置具導入口 9 4 から延出しているシース手

50

元側 97a を回動操作することによって、例えば 90 度、切り換えられるようになっている。

【0119】

図 27 に示すように内視鏡 91 は、挿入部 92、操作部 93 等を備えている。挿入部 92 は、先端側から順に先端部 92a、湾曲部 92b、可撓管部 92c を備えて構成されている。挿入部 92 内には処置具チャンネル（図 28 の符号 92d 参照）が備えられている。先端部 92a の先端面には観察窓 91a、照明窓 91b、処置具チャンネル 92d の先端開口である処置具導出口 91c が備えられている。操作部 93 には処置具チャンネル 92d に連通する処置具導入口 94 が設けられている。

【0120】

一方、生検鉗子 95 の処置部 96 は、一对のカップ 96a、96b と、処置部ベース 96c とを備え、コイルシース 97 内を挿通する図示しない操作ワイヤの進退移動によって該処置部 96 は開閉動作するようになっている。

【0121】

本実施形態において、回動規制機構部 50D は、回動規制部材 98 とストッパ部材 99 とによって構成される。図 28 に示す回動規制部材 98 は、例えば弾性部材で環状に形成されており、処置具チャンネル 92d 内に例えば圧入によって配置されるようになっている。回動規制部材 98 には図 29 に示すように周状凹部 98a が形成されており、図中の上面側に、第 1 規制面 98b と第 2 規制面 98c とを備えている。

【0122】

一方、ストッパ部材 99 は、図 28 に示すようにストッパ部 99a と装着部材 99d とを備え、該ストッパ部 99a は装着部材 99d の外周面側に突設して一体的に設けられている。ストッパ部材 99 は、装着部材 99d をコイルシース 97 に装着することによって、該コイルシース 97 の所望の位置に一体的に設けられるようになっている。

【0123】

ストッパ部 99a は、図 29 に示すように第 1 当接面 99b と第 2 当接面 99c とを備えており、回動規制部材 98 の周状凹部 98a 内にストッパ部材 99 のストッパ部 99a が配置されることによって、回動規制機構部 50D が構成される。

【0124】

本実施形態の回動規制機構部 50D においてストッパ部 99a は、図 29 の破線に示すように該ストッパ部 99a の第 1 当接面 99b と周状凹部 98a の第 1 規制面 98b とが当接している第 1 規制状態から一点鎖線に示すようにストッパ部 99a の第 2 当接面 99c と周状凹部 98a の第 2 規制面 98c とが当接する第 2 規制状態まで回動自在であり、その回動角度は例えば 90 度である。

【0125】

なお、周状凹部 98a の周方向の長さ寸法及びストッパ部 99a の周方向の幅寸法を適宜設定することによって、回動角度を所望の角度に設定することが可能である。

【0126】

上述のように構成した内視鏡装置 90 の作用を説明する。

【0127】

まず、術者は、処置具チャンネル 92d に回動規制部材 98 が設置されている内視鏡 91 の挿入部 92 を体腔内に挿入する。そして、図示しない内視鏡画面上で観察を行う。

【0128】

検査部位を発見したとき、術者は、生検鉗子 95 を処置具導入口 94 を介して処置具チャンネル 92d に挿入する。生検鉗子 95 のコイルシース 97 の所望の位置には、ストッパ部材 99 が配設されている、処置部 96 が回動規制部材 98 の内孔を通過することによって、該処置部 96 が処置具導出口 91c を介して体腔内に導入される。

【0129】

この後、術者が処置部 96 をさらに体腔内の奥方に進める操作を行うことによって、ストッパ部 99a が周状凹部 98a 内に配置される、又はストッパ部 99a が回動規制部材

10

20

30

40

50

98の基端面に当接する。回動規制部材98の基端面にストッパ部99aが当接した場合、術者は、手元操作を行ってストッパ部99aを周状凹部98a内に配置させる。このことによって、内視鏡装置90に回動規制機構部50Dが構成される。

【0130】

次に、術者は、コイルシース97を回転させる操作を行って、回動規制機構部50Dを例えば第1規制状態にする。この第1規制状態において、内視鏡91の先端面から突出されている処置部96が図示しない検査部位に対して、例えば、前記図8に示すように対峙していた場合、術者は、内視鏡91の挿入部92を体腔内の奥方に進めるための手元操作を行って、処置部96を検査部位に近づけていく。そして、開状態のカップ96a、96bの間に検査部位が配置されたことを、確認した上で、カップ96a、96bを閉状態にする操作を行って、検査部位の採取を行う。

10

【0131】

これに対して、回動規制機構部50Dを第1規制状態にしたとき、内視鏡91の先端面から突出されている処置部96が図示しない検査部位に対して、例えば、前記図9に示すように対峙していた場合、術者は、処置部96の向きを90度切り換えるために、シース手元側97aを所定方向に回転操作する。すると、コイルシース97が徐々に擦られ、その擦り力がコイルシース97に蓄積されていく。そして、コイルシース97に蓄積された擦り力が所定量を超えると、該コイルシース97に蓄積された擦り力が一気に開放される。つまり、処置部96が回転されることによって、第1規制状態であった回動規制機構部50Dは、ストッパ部99aの第2当接面99cが周状凹部98aの第2規制面98cに当接する第2規制状態に切り換わる。このとき、処置部96の検査部位に対する向きが、図8に示す位置関係に変化する。

20

【0132】

このように、内視鏡の処置具チャンネル内に回動規制部材を設け、該処置具チャンネルに挿通される内視鏡用処置具の所定位置にストッパ部材を配設することによって、内視鏡用処置具を内視鏡の処置具チャンネル内に挿通させた状態において、回動規制機構部が構成される。このため、内視鏡用処置具の処置部を内視鏡の処置具チャンネルに対して回動させた場合に、処置部の向きを回動規制機構部が規制する第1規制状態の位置と、第2規制状態の位置とに切り換えることができる。

30

【0133】

なお、回動規制部材は、処置具チャンネルに対して着脱自在な構成であっても一体的に固定する構成であってもよい。また、ストッパ部材についても、内視鏡用処置具のコイルシースに対して着脱自在な構成であっても一体的に固定する構成であってもよい。

【0134】

また、本実施形態においては、回動規制機構部50Dを備える内視鏡装置90を内視鏡91と生検鉗子95等の内視鏡用処置具とで構成されたとしているが、医療装置を図30乃至図32に示す内視鏡装置90Aとしてもよい。

【0135】

図30乃至図32は内視鏡装置90Aを説明する図であり、図30は医療装置の一例である内視鏡用オーバーチューブと内視鏡を備える内視鏡装置を説明する図、図31は内視鏡用オーバーチューブと内視鏡とで構成された内視鏡装置に設けられる回動規制機構部を説明する図、図32は回動規制機構部のストッパ部材と回動規制部材との関係を説明する図である。

40

【0136】

図30に示すように内視鏡装置90Aは、挿入部である内視鏡用オーバーチューブ（以下、オーバーチューブと略記する）100と、例えば機能部である観察光学系及び回転力伝達部材である可撓性を有する内視鏡挿入部111を備える内視鏡110とで構成される。

【0137】

本発明のオーバーチューブ100は、内視鏡110の内視鏡挿入部111が挿通可能な

50

内視鏡挿通孔 101 を有する可撓性のチューブ体である。一方、内視鏡 110 は、内視鏡挿入部 111、図示しない操作部等を備えている。内視鏡挿入部 111 は、先端側から順に先端部 112、湾曲部 113、可撓管部 114 を備えて構成されている。内視鏡挿入部 111 の先端面には機能部である観察光学系を構成する観察窓 115、照明窓 116、処置具チャンネルの先端開口である処置具導出口 117 が備えられている。

【0138】

本実施形態において、回動規制機構部 50E は、回動規制部材 121 とストッパ部材 131 とによって構成されている。図 31 に示す回動規制部材 121 は、例えば硬質な部材で環状に形成されており、オーバーチューブ 100 の内視鏡挿通孔 101 の所定位置に例えば接着によって一体的に固定されている。回動規制部材 121 には、対向する位置関係で一对の周状凹部 122 が形成されており、該周状凹部 122 は図 32 に示すように図中の上下面側にそれぞれ設けられている。周状凹部 122 は、第 1 規制面 123 と第 2 規制面 124 とを備えている。

10

【0139】

一方、ストッパ部材 131 は、図 31 に示すように一对のストッパ部 132 と装着部材 135 とを備え、該ストッパ部 132 は装着部材 135 の外周面側に対向した位置関係で突設して、且つ一体的に設けられている。ストッパ部材 131 は、装着部材 135 を内視鏡挿入部 111 の例えば可撓管部 114 に装着することによって、該可撓管部 114 の所望の位置に一体的に設けられるようになっている。ストッパ部 132 は、図 32 に示すように第 1 当接面 133 と第 2 当接面 134 とを備えており、回動規制部材 121 の周状凹部 122 内にストッパ部材 131 のストッパ部 132 が配置されることによって、回動規制機構部 50E を構成する。

20

【0140】

本実施形態の回動規制機構部 50E においてストッパ部 132 は、図 32 に示すように該ストッパ部 132 の第 1 当接面 133 と周状凹部 122 の第 1 規制面 123 とが当接している第 1 規制状態からストッパ部 132 の第 2 当接面 134 と周状凹部 122 の第 2 規制面 124 とが当接する第 2 規制状態まで回動自在であり、その回動角度は例えば 60 度である。

【0141】

なお、周状凹部 122 の周方向の長さ寸法及びストッパ部 132 の周方向の幅寸法を適宜設定することによって、回動角度を所望の角度に設定することが可能である。

30

【0142】

上述のように構成した内視鏡装置 90A の作用を説明する。

【0143】

まず、術者は、内視鏡 110 の内視鏡挿入部 111 を体腔内に挿入するために、予め、回動規制部材 121 が内視鏡挿通孔 101 内に設置されているオーバーチューブ 100 を体腔内に配置して、該内視鏡挿入部 111 の挿入経路を確保する。

【0144】

次に、術者は、オーバーチューブ 100 の内視鏡挿通孔 101 に、ストッパ部材 131 が例えば可撓管部 114 の先端側に装着されている内視鏡挿入部 111 を挿入する。すると、内視鏡挿入部 111 は、スムーズに内視鏡挿通孔 101 内を奥方向に向かって進んでいく。

40

【0145】

この後、術者が内視鏡挿入部 111 を進める操作を続行することによって、先端部 112 が回動規制部材 121 の内孔を通過して、オーバーチューブ 100 の先端面から体腔内に導出される。この後、術者がさらに内視鏡挿入部 111 を体腔内の深部に向けて進める操作を行うことによって、ストッパ部 132 が周状凹部 122 内に配置される、又はストッパ部 132 が回動規制部材 121 の基端面に当接する。回動規制部材 121 の基端面にストッパ部 132 が当接した場合、術者は、手元操作を行ってストッパ部 132 を周状凹部 122 内に配置させる。このことによって、内視鏡装置 90A に回動規制機構部 50E が

50

構成される。

【 0 1 4 6 】

次に、術者は、オーバーチューブ 1 0 0 の基端面から延出されている内視鏡挿入部 1 1 1 を回転させて、回動規制機構部 5 0 E を例えば第 1 規制状態にする。そして、この第 1 規制状態において、術者は、内視鏡 1 1 0 の観察光学系でとらえた観察部位の内視鏡画像を図示しない内視鏡画面上で観察する。このとき、術者が、観察光学系の位置を 6 0 度、変化させて観察部位の観察を行いたい場合には、術者は内視鏡挿入部 1 1 1 を捻る操作を行う。

【 0 1 4 7 】

すると、内視鏡挿入部 1 1 1 が回転されて、第 1 規制状態であった回動規制機構部 5 0 E が、ストッパ部 1 3 2 の第 2 当接面 1 3 4 と周状凹部 1 2 2 の第 2 規制面 1 2 4 とが当接する第 2 規制状態に切り換わって、観察窓 1 1 5 を通して観察される内視鏡画像が変化する。つまり、図示しない内視鏡画面上に表示される内視鏡画像の画角を適宜変化させられる。

10

【 0 1 4 8 】

このように、オーバーチューブの内視鏡挿通孔内に回動規制部材を設け、該内視鏡挿通孔内に挿通される内視鏡挿入部の所定位置にストッパ部材を配設することによって、内視鏡挿入部をオーバーチューブの内視鏡挿通孔内に挿通させた状態において、回動規制機構部が構成されて、内視鏡の備える観察光学系の位置を第 1 規制状態における位置と第 2 規制状態における位置とに切り換えて、観察又は処置等を行うことができる。

20

【 0 1 4 9 】

尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 5 0 】

【 図 1 】 医療装置の一例である生検鉗子と、内視鏡とを説明する図

【 図 2 】 生検鉗子を説明する斜視図

【 図 3 】 生検鉗子の構成を説明する一部断面図を含む説明図

【 図 4 】 シース固定部材を説明する斜視図

【 図 5 】 処置部固定部材を説明する斜視図

30

【 図 6 】 図 3 の V I - V I 線断面図

【 図 7 】 図 3 の V I I - V I I 線断面図

【 図 8 】 処置部が処置部位に対して第 1 の向きで対峙している状態を説明する図

【 図 9 】 処置部が処置部位に対して第 2 の向きで対峙している状態を説明する図

【 図 1 0 】 処置部の向きが第 1 の向きにおけるストッパ部と回動規制部との関係を説明する図

【 図 1 1 】 図 1 0 の X I - X I 線断面図

【 図 1 2 】 処置部の向きが第 2 の向きにおけるストッパ部と回動規制部との関係を説明する図

【 図 1 3 】 図 1 2 の X I I I - X I I I 線断面図

40

【 図 1 4 】 クリック部を設けた連結部材の構成及び作用を説明する図

【 図 1 5 】 クリック部を設けた連結部材の他の構成及び作用を説明する図

【 図 1 6 】 一对のカップと回動規制機構部とを接続する接続部材を備えた生検鉗子の構成を説明する図

【 図 1 7 】 コイルシースの基端部に設けられているスクリューが本体に螺合されている生検鉗子を説明する図

【 図 1 8 】 コイルシースの基端部に設けられているスクリューが本体から露出している生検鉗子を説明する図

【 図 1 9 】 把持鉗子の処置部を説明する図

【 図 2 0 】 図 1 9 の X X - X X 線断面図

50

【図 2 1】パピロトミーナイフの構成を説明する図

【図 2 2】図 2 1 の X X I I - X X I I 線断面図

【図 2 3】パピロトミーナイフに設けたスタビライザーの作用を説明する図

【図 2 4】パピロトミーナイフの内シースを胆管内に挿入した状態を示す図

【図 2 5】回動規制機構部が第 2 規制状態のパピロトミーナイフを説明する図

【図 2 6】パピロトミーナイフの内シースを胆管内に挿入した状態で、ナイフ部が時計の 1 2 時方向から時計の 1 1 時方向に切り換えられた状態を説明する図

【図 2 7】医療装置の一例である内視鏡と内視鏡用処置具を備える内視鏡装置を説明する図

【図 2 8】内視鏡と内視鏡用処置具とで構成された内視鏡装置に設けられる回動規制機構部を説明する図

10

【図 2 9】回動規制機構部のストッパ部材と回動規制部材との関係を説明する図

【図 3 0】医療装置の一例である内視鏡用オーバーチューブと内視鏡を備える内視鏡装置を説明する図

【図 3 1】内視鏡用オーバーチューブと内視鏡とで構成された内視鏡装置に設けられる回動規制機構部を説明する図

【図 3 2】回動規制機構部のストッパ部材と回動規制部材との関係を説明する図

【符号の説明】

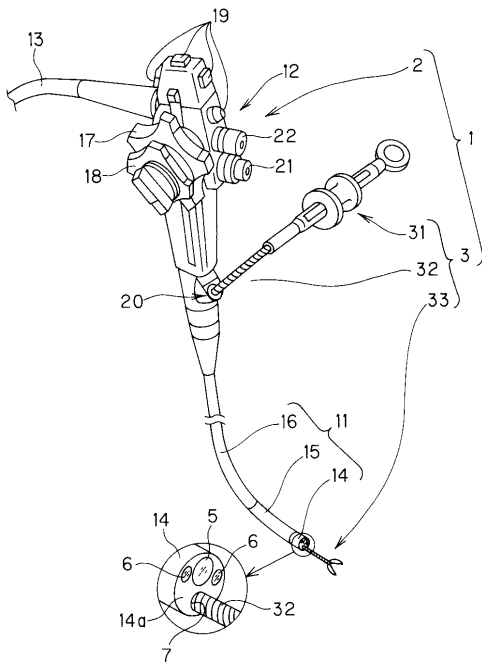
【 0 1 5 1 】

3 ... 生検鉗子 3 2 ... コイルシース 3 3 ... 処置部 4 0 ... 操作ワイヤ

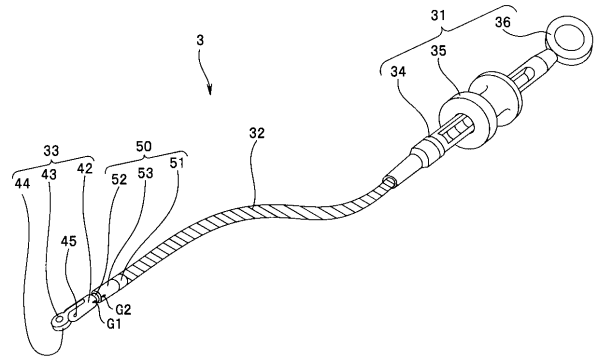
20

5 1 ... シース固定部材 5 2 ... 処置部固定部材 5 3 ... 連結部材

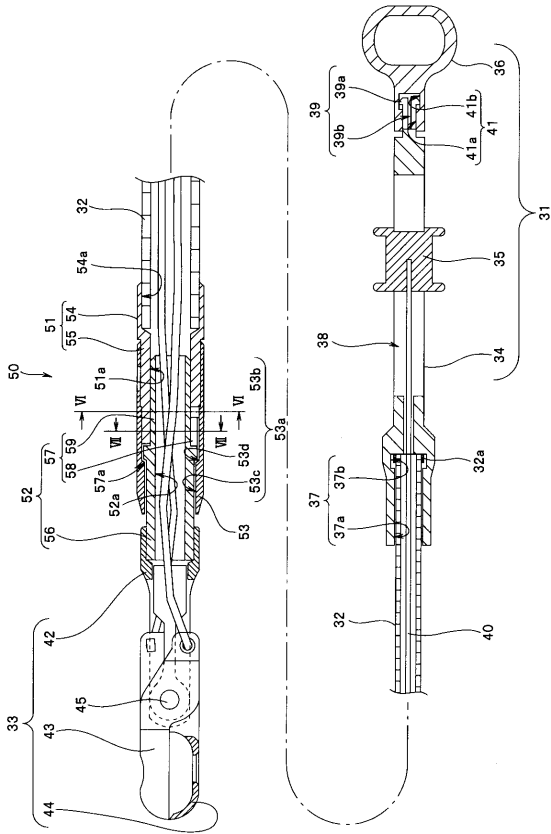
【図 1】



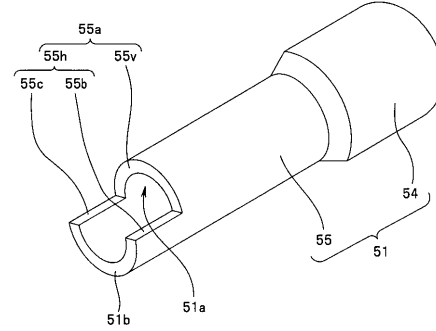
【図 2】



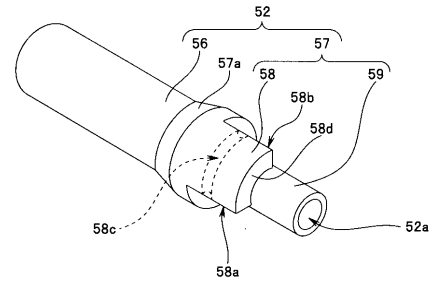
【 図 3 】



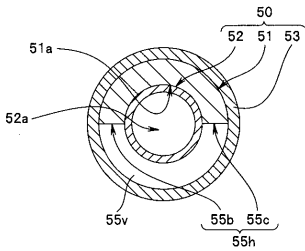
【 図 4 】



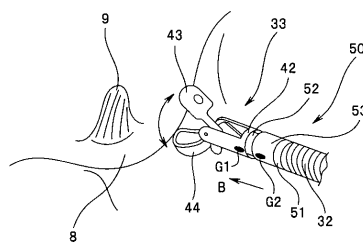
【 図 5 】



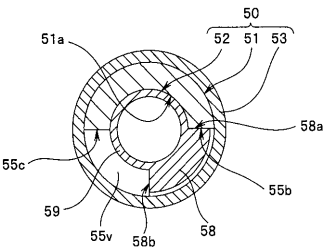
【 図 6 】



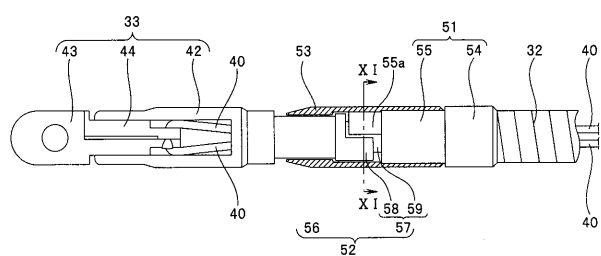
【 図 9 】



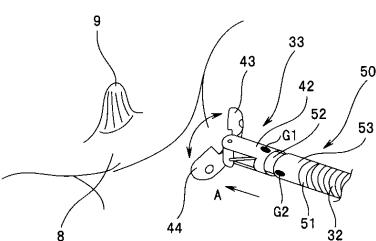
【 図 7 】



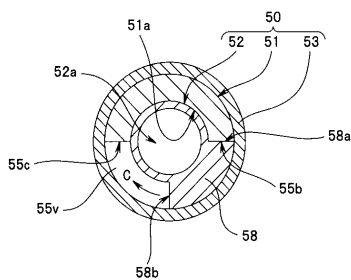
【 図 10 】



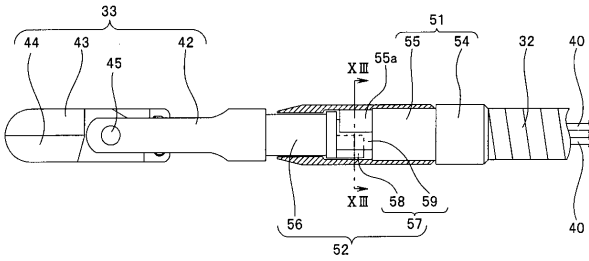
【 図 8 】



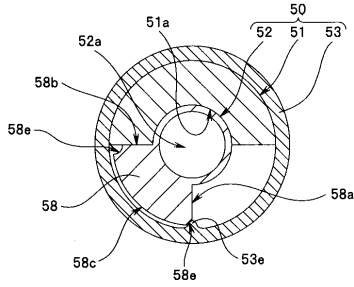
【 図 11 】



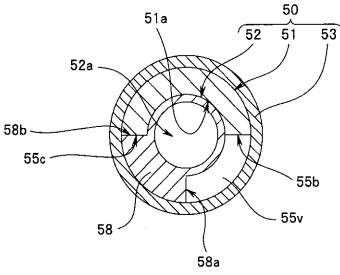
【図 1 2】



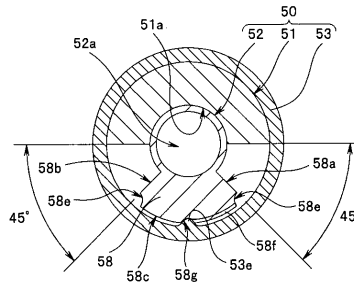
【図 1 4】



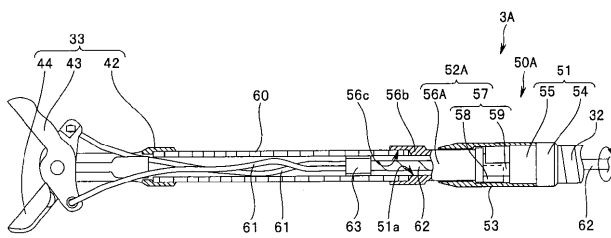
【図 1 3】



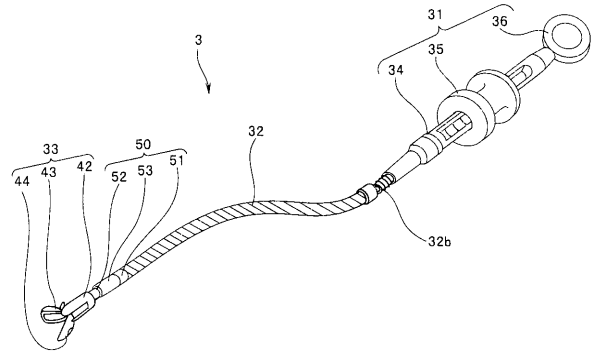
【図 1 5】



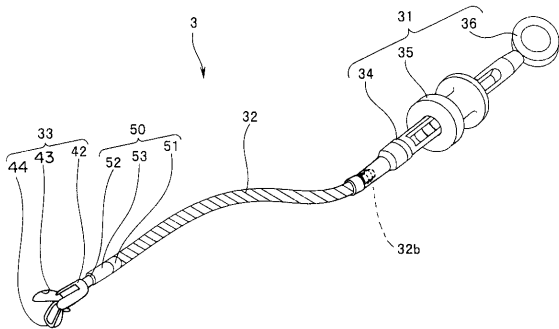
【図 1 6】



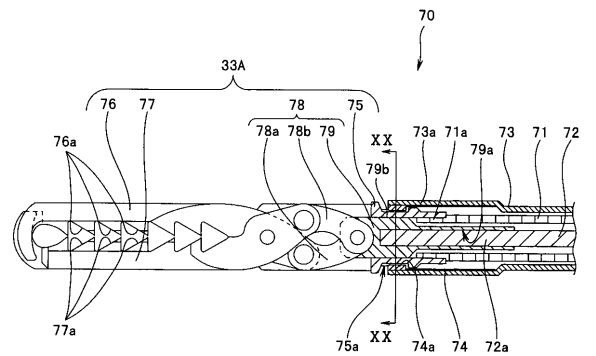
【図 1 8】



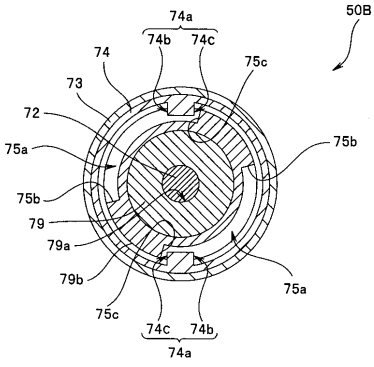
【図 1 7】



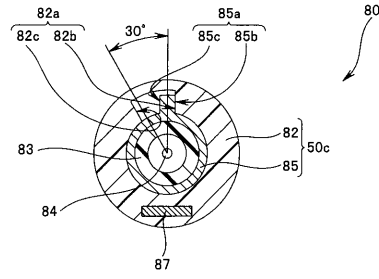
【図 1 9】



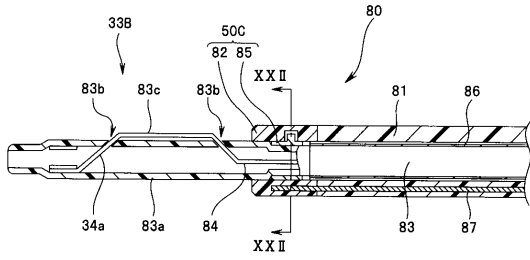
【 図 2 0 】



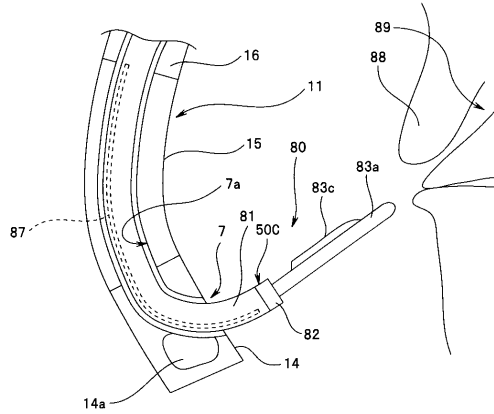
【 図 2 2 】



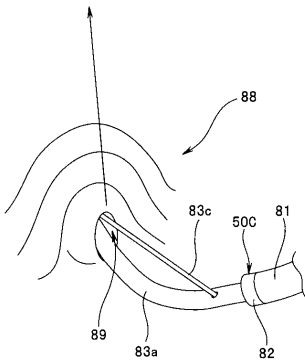
【 図 2 1 】



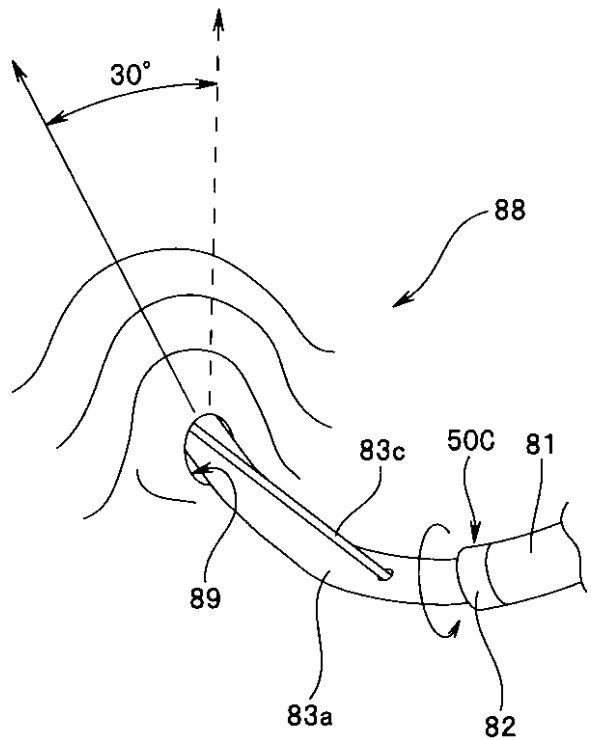
【 図 2 3 】



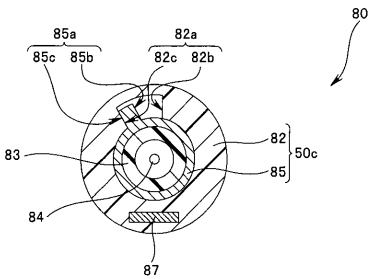
【 図 2 4 】



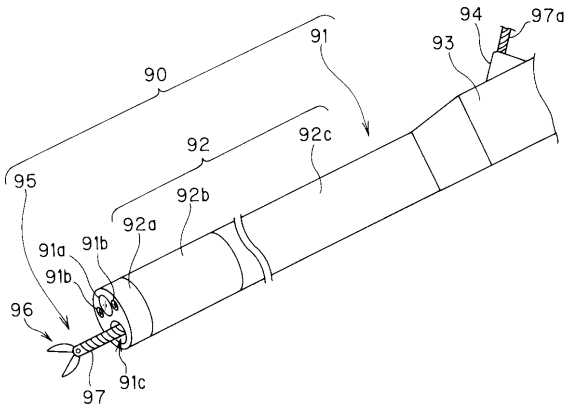
【 図 2 6 】



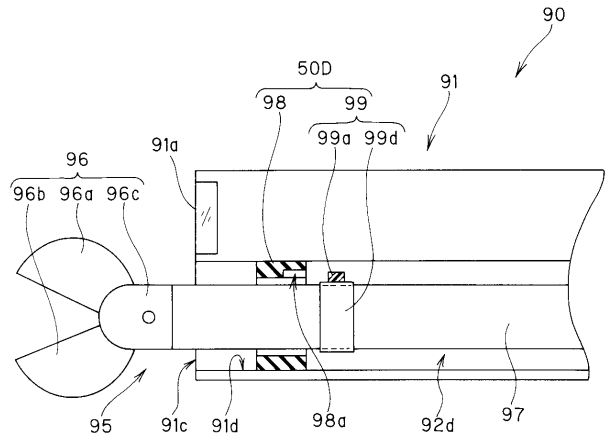
【 図 2 5 】



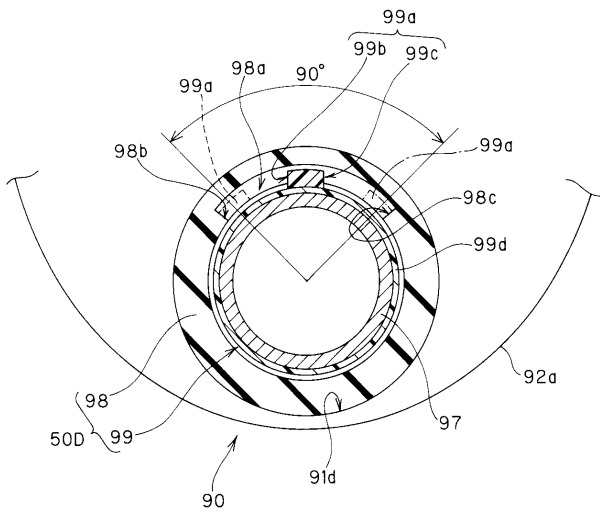
【 図 2 7 】



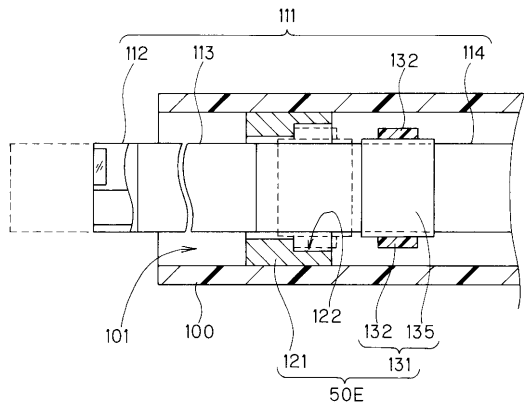
【 図 2 8 】



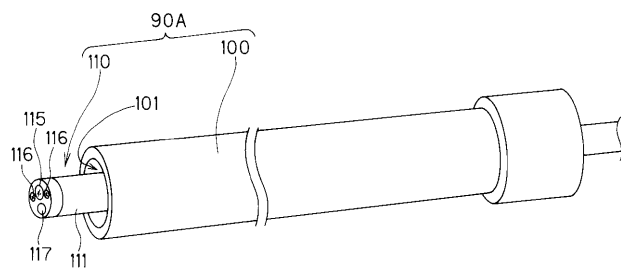
【 図 2 9 】



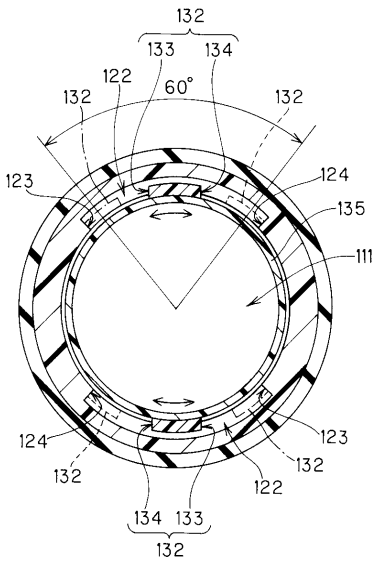
【 図 3 1 】



【 図 3 0 】



【 図 3 2 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	A 6 1 B 1/00	3 0 0 P
	A 6 1 B 1/00	3 2 0 A
	A 6 1 B 1/00	3 3 4 A

(72)発明者 村上 和士
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 倉 康人
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 市川 裕章
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 本田 一樹
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 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) 4C060 EE28 GG28 GG32 KK06 KK47
4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF35 GG15 GG22 HH26 HH60

专利名称(译)	医疗设备，内窥镜治疗仪器和内窥镜设备		
公开(公告)号	JP2008173472A	公开(公告)日	2008-07-31
申请号	JP2008002505	申请日	2008-01-09
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	岡田 勉 小貫 喜生 小宮 孝章 村上 和士 倉 康人 市川 裕章 本田 一樹		
发明人	岡田 勉 小貫 喜生 小宮 孝章 村上 和士 倉 康人 市川 裕章 本田 一樹		
IPC分类号	A61B17/28 A61B17/3211 A61B18/12 A61B1/00		
CPC分类号	A61B10/04 A61B10/06 A61B2017/2927 A61B2017/2929		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/32.310 A61B17/39.310 A61B1/00.334.D A61B1/00.300.R A61B1/00.300.P A61B1/00.320.A A61B1/00.334.A A61B1/00.715 A61B1/01 A61B1/018.511 A61B1/018.513 A61B1/018. 515 A61B17/28 A61B17/29 A61B17/3201 A61B17/94 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/GG28 4C060/GG32 4C060/KK06 4C060/KK47 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061 /CC00 4C061/DD03 4C061/FF35 4C061/GG15 4C061/GG22 4C061/HH26 4C061/HH60 4C160/GG26 4C160/GG28 4C160/GG32 4C160/KK03 4C160/KK07 4C160/KK14 4C160/MM32 4C160/MM43 4C160 /NN03 4C160/NN07 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN15 4C160/NN16 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/GG15 4C161/GG22 4C161/HH26 4C161/HH60		
代理人(译)	伊藤 进		
优先权	11/654172 2007-01-17 US		
其他公开文献	JP5265205B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

甲试图功能单元根据所述操作部主体的旋转操作转动时，在操作线按照转动操作积累功能部扭转力，即使它被旋转打开，提供一种医疗装置，该医疗装置能够以功能部件以期望的方向以低成本定向而停止。甲活检钳3包括线圈护套32，其被布置成向远侧从线圈护套32的前端面被定位是通过线圈护套32在线圈护套3插入，倍在圆周方向上的处理部33动态可能的，通过旋转操作，对于其是通过操作线40，在第一轮传递的旋转力而旋转处理部33的线圈护套32的旋转位置的旋转处理部33的操作线40从移动限制位置和第一旋转限制位置，所述护套固定部件51，用于限制所述第二旋转限制位置旋转时，该处置部固定构件52，通过连接构件53构成预定的角度以及旋转限制机构部分。 .The

