

(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2004-261372

(P2004-261372A)

(43) 公開日 平成16年9月24日(2004.9.24)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A61B 18/12

A61B 1/00

F I

A61B 17/39

31O

A61B 1/00

334D

テーマコード (参考)

4C060

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2003-54644 (P2003-54644)

(22) 出願日 平成15年2月28日 (2003.2.28)

(71) 出願人 000000376

オリンパス株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦

(74) 代理人 100091351

弁理士 河野 哲

(74) 代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74) 代理人 100100952

弁理士 風間 鉄也

(72) 発明者 岡田 勉

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ  
リンパス光学工業株式会社内

最終頁に続く

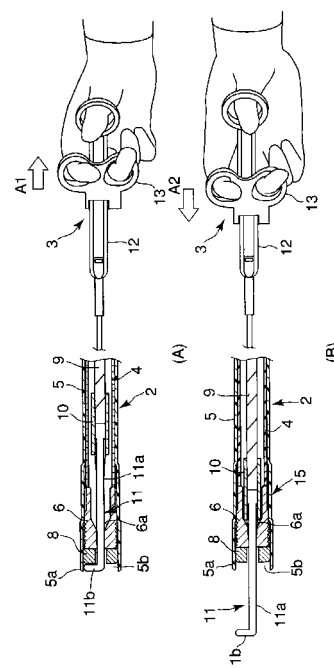
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】本発明は、電極部（処置部）の向きを調整した後、その向きを保って固定することが容易にできる内視鏡用処置具を提供することである。

【解決手段】シース2の軸回り方向へのナイフ部11の回転を抑制する係合機構15を設け、操作用スライダ13による操作ワイヤ9の進退動作にともない係合機構15によってナイフ部11の回転が抑制される回転抑制位置と、この回転抑制位置から外れてナイフ部11がシース2に対してシース2の軸回り方向に回転可能となる抑制解除位置とに移動可能にしたものである。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

可撓性を有するシース内に操作部材が軸方向に進退操作自在に挿通され、前記操作部材の先端に前記シースから突没する処置部が設けられるとともに、前記シースの基端部に手元側の操作部が配設され、この操作部に前記操作部材を前後に進退させるスライダ部材と、前記操作部材を介して前記処置部を前記シースの軸回り方向に回転させる回転手段とが設けられ、前記回転手段の操作によって前記処置部を軸回り方向に回転させて前記処置部の向きを調整して使用する内視鏡用処置具において、前記シースの軸回り方向への前記処置部の回転を抑制する回転抑制手段を設け、前記スライダ部材による前記操作部材の進退動作にともない前記回転抑制手段によって前記処置部の回転が抑制される回転抑制位置と、この回転抑制位置から外れて前記処置部が前記シースに対して前記シースの軸回り方向に回転可能となる抑制解除位置とに移動可能にしたことを特徴とする内視鏡用処置具。

## 【請求項 2】

前記回転抑制手段は、前記シース内の先端部に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

## 【請求項 3】

前記回転抑制手段は、前記シースの先端に設けられた停止部材と、前記処置部の基端部に設けられた当接部材との間の摩擦力によって前記処置部の回転を抑制する係合機構であることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

## 【請求項 4】

前記係合機構は、前記スライダ部材を前方に押し付けることにより機能することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡用処置具。

## 【請求項 5】

前記回転抑制手段は、前記シースの先端に設けられた嵌合受部と、前記処置部の基端部に設けられ、前記嵌合受部に対して挿脱可能に凹凸嵌合して前記処置部を回転不能にする嵌合機構であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、生体組織を切除するための高周波ナイフ等の内視鏡用処置具に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来から例えば経内視鏡的に粘膜等の生体組織を切除する処置が行われている。このような切除処置には、例えば特許文献 1 に開示されるような高周波処置具が用いられる。

## 【0003】

特許文献 1 に開示された高周波処置具は、軸方向に延びる針状のナイフ部（電極部）を有し、このナイフ部に高周波電流を通電することにより、ナイフ部と接触する生体組織を焼灼切開するものである。

## 【0004】

また、特許文献 2 には、針状のナイフ部（電極部）の先端にボール状の電気絶縁体を設けた構成の高周波処置具が示されている。

## 【0005】

また、特許文献 3 や、非特許文献 1 には、ナイフ部（電極部）の先端に屈曲させた屈曲部を設け、この屈曲部に生体組織を引掛けて引き上げながら焼灼切開する構成の高周波処置具が示されている。

## 【0006】

また、特許文献 4 や、特許文献 5（図 23）には、外管と、この外管内に挿入される挿入部材とを備えた高周波処置具が示されている。そして、外管内に挿入される挿入部材の手元側を回転させてその回転を先端側の処置部に伝達し、先端部の処置部の向きを変える構

成が開示されている。

【0007】

【特許文献1】

特開昭62-50610号公報

【0008】

【特許文献2】

特開平8-299355号公報

【0009】

【特許文献3】

実開昭60-184513号公報

【0010】

【特許文献4】

特開平5-293118号公報

【0011】

【特許文献5】

特開平8-126648号公報

【0012】

【非特許文献1】

小山 恒男、外6名、「胃EMRの適応拡大：大きさからみて一括切除を目指した手技の工夫と成績」、胃と腸、2002年8月、第37巻、第9号、p1155-1161

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、特許文献1に開示された高周波処置具を用いて生体組織を切除する場合には、例えばナイフ部を切除対象部位に穿刺して所定の切除方向に沿って移動させる操作が行なわれる。この時、術者は、切除対象部位のみを切除する必要がある。そのため、切除対象部位に穿刺したナイフ部が切除対象部位の深部に位置する非切除組織と接触しないように（非切除組織に電氣的な作用を与えないように）、穿刺したナイフ部を一定の深さに保持したままの状態にナイフ部を移動させなければならない。しかしながら、このような操作はかなりの熟練を要し、その切除処置に時間がかかるなど、困難性が高いものとなっている。

【0014】

また、特許文献2に開示された高周波処置具では、先端に電気絶縁体があるため、特許文献2の高周波処置具で特許文献3や、非特許文献1のようにナイフ部（電極部）の先端に生体組織を引掛けて引き上げながら焼灼切開する操作を行なうことは不向きであった。

【0015】

また、特許文献3や、非特許文献1のように、ナイフ部（電極部）の先端に屈曲した屈曲部を有する処置具では、術中に屈曲部の向きを適切な方向に調整することが必要になる。しかしながら、これらの高周波処置具では、屈曲部の向きを調整する場合には高周波処置具全体を軸回り方向に回転させるなどの操作が必要になるので、屈曲部を適切な方向に向けにくい問題がある。

【0016】

また、特許文献4や、特許文献5に開示された高周波処置具では、外管内に挿入される挿入部材を回転させて先端部の処置部を適切な向きに調整した後、これを固定することができない。そのため、例えば挿入部材の先端部の処置部が体腔壁に接触する等により、先端部の処置部に外力が加わった際に、調整した先端部の処置部の向きが変わってしまう可能性がある。この場合には挿入部材を回転させて先端部の処置部を適切な向きに調整する作業をやり直す必要があるため、その作業に手間がかかり、切除処置に時間がかかるおそれがある。

【0017】

本発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的は、電極部（処置部）の向きを調

10

20

30

40

50

整した後、その向きを保って固定することが容易にできる内視鏡用処置具を提供することにある。

【 0 0 1 8 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、可撓性を有するシース内に操作部材が軸方向に進退操作自在に挿通され、前記操作部材の先端に前記シースから突没する処置部が設けられるとともに、前記シースの基端部に手元側の操作部が配設され、この操作部に前記操作部材を前後に進退させるスライダ部材と、前記操作部材を介して前記処置部を前記シースの軸回り方向に回転させる回転手段とが設けられ、前記回転手段の操作によって前記処置部を軸回り方向に回転させて前記処置部の向きを調整して使用する内視鏡用処置具において、前記シースの軸回り方向への前記処置部の回転を抑制する回転抑制手段を設け、前記スライダ部材による前記操作部材の進退動作にともない前記回転抑制手段によって前記処置部の回転が抑制される回転抑制位置と、この回転抑制位置から外れて前記処置部が前記シースに対して前記シースの軸回り方向に回転可能となる抑制解除位置とに移動可能にしたことを特徴とする内視鏡用処置具である。 10

そして、本請求項 1 の発明では、スライダ部材による操作部材の進退動作によって操作部材を回転抑制位置に移動させることにより、回転抑制手段によって処置部の回転を抑制させる。さらに、スライダ部材によって操作部材を抑制解除位置に移動させることにより、回転抑制手段による処置部の回転抑制が解除されて処置部がシースに対して軸回り方向に回転可能となる。これにより、抑制解除位置で電極部（処置部）の向きを調整した後、操作部材を回転抑制位置に移動させることにより、調整した電極部（処置部）の向きを保って固定することが容易にできるようにしたものである。 20

【 0 0 1 9 】

請求項 2 の発明は、前記回転抑制手段は、前記シース内の先端部に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具である。

そして、本請求項 2 の発明では、シース内の先端部の回転抑制手段によってシースの軸回り方向への処置部の回転を抑制するようにしたものである。

【 0 0 2 0 】

請求項 3 の発明は、前記回転抑制手段は、前記シースの先端に設けられた停止部材と、前記処置部の基端部に設けられた当接部材との間の摩擦力によって前記処置部の回転を抑制する係合機構であることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用処置具である。 30

そして、本請求項 3 の発明では、回転抑制手段の係合機構の動作時に、シースの先端に設けられた停止部材と、処置部の基端部に設けられた当接部材とが当接した際の圧接力によって処置部の回転を抑制するようにしたものである。

【 0 0 2 1 】

請求項 4 の発明は、前記係合機構は、前記スライダ部材を前方に押し付けることにより機能することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡用処置具である。

そして、本請求項 4 の発明では、スライダ部材を前方に押し付けることにより係合機構が機能するようにしたものである。

【 0 0 2 2 】

請求項 5 の発明は、前記回転抑制手段は、前記シースの先端に設けられた嵌合受部と、前記処置部の基端部に設けられ、前記嵌合受部に対して挿脱可能に凹凸嵌合して前記処置部を回転不能にする嵌合機構であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具である。 40

そして、本請求項 5 の発明では、回転抑制手段の嵌合機構の動作時に、シースの先端の嵌合受部に対して処置部の基端部の嵌合部を挿脱可能に凹凸嵌合して処置部を回転不能にするようにしたものである。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の第 1 の実施の形態を図 1（A）、（B）乃至図 5（A）、（B）を参照し 50

て説明する。図 1 ( A ) は内視鏡用処置具の 1 例である本実施の形態の高周波ナイフ 1 全体の概略構成を示すものである。

【 0 0 2 4 】

この高周波ナイフ 1 は、内視鏡のチャンネル ( 図示せず ) 内に挿通可能な可撓性を有するシース 2 と、このシース 2 の基端に設けられた操作部 3 とを備えている。図 1 ( B ) に示すようにシース 2 は、例えば密巻きコイル 4 と、この密巻きコイル 4 の外周を被覆する例えばテトラフルオロエチレン材などから成る絶縁チューブ 5 とで形成されている。密巻きコイル 4 の先端には筒状のストッパ部材 ( 停止部材 ) 6 が連結されている。このストッパ部材 6 の外周は、絶縁チューブ 5 の先端部分によって密巻きコイル 4 の外周面と面一に被覆されている。

10

【 0 0 2 5 】

また、ストッパ部材 6 の内周面には、このストッパ部材 6 の先端側の肉厚を基端側よりも径方向内方側に厚くした肉厚部 7 が形成されている。そして、このストッパ部材 6 の後端部軸心部には略円錐形状のテーパ面を備えた係合凹部 6 a が形成されている。さらに、ストッパ部材 6 の肉厚部 7 の先端側には、後述するナイフ部 1 1 をセンタリングするリング状のシース先端絶縁チップ 8 が配設されている。

【 0 0 2 6 】

このシース先端絶縁チップ 8 の内周側は肉厚部 7 の内周面と略面一に形成されている。さらに、シース先端絶縁チップ 8 の外周側は絶縁チューブ 5 に被覆されている。ここで、絶縁チューブ 5 の先端部は図 1 ( B ) に示すように絶縁チップ 8 の先端を越えて前方に延設されている。そして、この絶縁チューブ 5 の先端延設部 5 a の内部空間によって後述するナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b の収容部 5 b が形成されている。

20

【 0 0 2 7 】

また、シース 2 の内部には、導電性の操作ワイヤ ( 操作部材 ) 9 が軸方向に移動自在に挿通されている。この操作ワイヤ 9 の先端部には、前述したストッパ部材 6 に当接される導電性で管状のストッパ受部 ( 当接部材 ) 1 0 が装着されている。

【 0 0 2 8 】

さらに、操作ワイヤ 9 の先端のストッパ受部 1 0 には、処置部であるナイフ部 ( 電極部 ) 1 1 が接続されている。このナイフ部 1 1 には、シース 2 の先端からその軸方向に突出する棒状電極部 1 1 a が設けられている。この棒状電極部 1 1 a の先端には略直角に屈曲された屈曲部 1 1 b が形成されている。この場合、ナイフ部 1 1 は、導電材料によって形成されている。そして、このナイフ部 1 1 の棒状電極部 1 1 a の基端部がストッパ受部 1 0 に電氣的に接続されている。

30

【 0 0 2 9 】

また、高周波ナイフ 1 の操作部 3 は、略軸状の操作部本体 1 2 と、この操作部本体 1 2 に対して軸方向にスライド可能な操作用スライダ ( スライダ部材 ) 1 3 とを備えている。操作部本体 1 2 には操作用スライダ 1 3 のガイド溝 1 2 a が軸方向に延設されている。そして、操作用スライダ 1 3 はこのガイド溝 1 2 a に沿って軸方向にスライド可能に装着されている。

【 0 0 3 0 】

さらに、シース 2 の基端には、回転子 ( 回転手段 ) 1 4 が設けられている。この回転子 1 4 は、操作部本体 1 2 の前端部に回転可能に接続されている。回転子 1 4 の軸心部には操作ワイヤ 9 を挿通する挿通孔 1 4 a が形成されている。この操作ワイヤ 9 の基端部は、回転子 1 4 の挿通孔 1 4 a を通り、後方に延出され、操作用スライダ 1 3 に連結されている。そして、操作用スライダ 1 3 の軸方向のスライド操作によって操作ワイヤ 9 がシース 2 の内孔で軸方向に進退動作し、この操作ワイヤ 9 の進退動作により、ナイフ部 1 1 をシース 2 の先端部から突没することができるようになっている。このとき、操作用スライダ 1 3 を前方に移動させる前進動作時にはストッパ受部 1 0 がストッパ部材 6 に当接されることにより、ナイフ部 1 1 の突出動作が停止されるようになっている。そして、ストッパ受部 1 0 がストッパ部材 6 に当接される際の圧接力によってナイフ部 1 1 の回転を抑制する

40

50

係合機構（回転抑制手段）１５が形成されている。

【００３１】

また、操作用スライダ１３には、高周波発生装置（図示せず）に通じる図示しないコードが電氣的に接続される接続コネクタ部１６が突設されている。この接続コネクタ部１６の内端部には、操作ワイヤ９の基端部が電氣的に接続される。これにより、ナイフ部１１は、ストッパ受部１０および操作ワイヤ９を介して操作用スライダ１３の接続コネクタ部１６に電氣的に接続される。したがって、ナイフ部１１は、ストッパ受部１０および操作ワイヤ９を介して、操作用スライダ１３の接続コネクタ部１６に電氣的に接続されるとともに、操作ワイヤ９の進退動作により、シース２の先端部から突没することができる。

【００３２】

次に、上記構成の本実施の形態の高周波ナイフ１の作用について説明する。まず、高周波ナイフ１の使い方について説明する。この高周波ナイフ１の使用時には図２（Ａ）に示すように、操作部３の操作用スライダ１３と操作部本体１２とを把持する。そして、図２（Ａ）中に矢印Ａ１で示すように操作用スライダ１３を操作部本体１２に対して後方側（基端側）に移動させると、操作ワイヤ９が後方側に移動する。それに従って、ナイフ部１１がシース２内に引き込まれる。このとき、ナイフ部１１の屈曲部１１ｂはシース２の先端の絶縁チップ８に当接され、収容部５ｂに収容される。内視鏡のチャンネル内への挿入時など、ナイフ部１１を使用しない時には、主にこの状態で保持される。

【００３３】

また、図２（Ｂ）中に矢印Ａ２で示すように、操作用スライダ１３を操作部本体１２に対して前方（先端側）に移動させると、操作ワイヤ９は、前方に移動する。それに伴って、ナイフ部１１がシース２の先端から外部に向けて突出する。そして、ストッパ受部１０がストッパ部材６に当接した時点で操作ワイヤ９の移動が止まる（回転抑制位置）。

【００３４】

また、突出したナイフ部１１の屈曲部１１ｂの向きを変えたい場合には、図２（Ｂ）の状態から、図３（Ａ）中に矢印Ａ３で示すように、まず、操作用スライダ１３を操作部本体１２に対して後方に少しだけ移動させる。これにより、ストッパ受部１０がストッパ部材６から離れる（抑制解除位置）。この状態で、シース２を把持して操作部３を図３（Ａ）中に矢印Ｂ１で示すように軸回り方向に回転させると、ナイフ部１１が図３（Ａ）中に矢印Ｂ２で示すように軸回り方向に同時に回転し、屈曲部１１ｂの向きが変わる。

【００３５】

所望の向きに屈曲部１１ｂが向いた時点で、図３（Ｂ）中に矢印Ａ４で示すように、操作用スライダ１３を操作部本体１２に対して前方に移動する。このとき、ストッパ受部１０がストッパ部材６に当接して止まった後、さらに操作用スライダ１３を前進させ、ストッパ受部１０をストッパ部材６に押し付ける。なお、操作部３には、ストッパ受部１０がストッパ部材６に当接するまでの距離よりも長い、操作用スライダ１３の移動ストロークが設けられている。これにより、ナイフ部１１は、屈曲部１１ｂが所望の向きを保った状態で固定される。そのため、ナイフ部１１に外力が加わっても屈曲部１１ｂの向きが変わることがない。ナイフ部１１に通電して粘膜切除する際には、この状態で使用される。

【００３６】

次に、高周波ナイフ１を用いて例えば経内視鏡的に体腔内の粘膜切除を行う際の動作について図４（Ａ）～（Ｄ）および図５（Ａ），（Ｂ）を用いて説明する。まず、図示しない内視鏡を通じて同じく図示しない注射針を体腔内に導入する。そして、図４（Ａ）に示すようにその体腔内における切除すべき目的部位である病変粘膜部分Ｈ１の粘膜下層に生理食塩水を注入して、その病変粘膜部分Ｈ１を隆起させる。

【００３７】

続いて、例えば特許文献１に示されるような公知の高周波ナイフ１７を経内視鏡的に導入して病変粘膜部分Ｈ１の周囲の粘膜の一部に穴Ｈ２を開ける初期切開を行う（図４（Ａ）を参照）。

【００３８】

10

20

30

40

50

続いて、図4(B)に示すように特許文献2に示される公知の高周波ナイフ18を同じく内視鏡のチャンネルを介して体腔内に導入する。そして、図4(C)に示すようにその高周波ナイフ18のナイフ先端を初期切開の穴H2に差し込む。この状態で、高周波電流を供給しながら、図4(D)に示すようにナイフを移動させ、病変粘膜部分H1の周囲を切開する。

#### 【0039】

そして、病変粘膜部分H1を全周にわたって切開した後、本実施の形態の高周波ナイフ1が使用される。このとき、本実施の形態の高周波ナイフ1は予めナイフ部11をシース2内に引き込んだ初期状態で保持されている。この状態で、高周波ナイフ1を内視鏡のチャンネルを介して体腔内に導入する。そして、図5(A)に示すように、病変粘膜部分H1の周囲を切開した切り口H3にナイフ部11を当接させ、屈曲部11bを引掛けて、病変粘膜部分H1の下層を切開剥離させていく。このとき、ナイフ部11の屈曲部11bは、固有筋層と平行もしくは内腔側を向くのが望ましい。

10

#### 【0040】

また、屈曲部11bが望ましい向きに向いていない場合には、図3(A)および図5(B)に示すような方法で、屈曲部11bの向きを調整する。つまり、操作部3の操作用スライダ13を後方に少しだけ移動させた状態(抑制解除位置)で、シース2を把持して操作部3を回転させる。続いて、屈曲部11bの向きを変えた後、操作用スライダ13を前方に移動させる。この操作用スライダ13の前進動作時にはストッパ受部10がストッパ部材6に当接されることにより、ナイフ部11の突出動作が停止される(回転抑制位置)。このとき、ストッパ受部10がストッパ部材6の係合凹部6aに強く押し付けることにより、ストッパ受部10がストッパ部材6に当接される際の圧接力によってナイフ部11の回転が抑制する係合機構15が動作する。これにより、ナイフ部11の屈曲部11bは、粘膜切除の間、所望の向きを保った状態で固定される。その結果、安全に粘膜切除を行うことができる。

20

#### 【0041】

そして、病変粘膜部分H1を全て切除した後、この病変粘膜部分H1を図示しない把持鉗子などで把持して、経内視鏡的に取り出して処置を終了する。

#### 【0042】

そこで、上記構成のものにあっては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態の高周波ナイフ1では、スライダ13による操作ワイヤ9の前進動作によってシース2の内部のストッパ部材6に、操作ワイヤ9の先端部のストッパ受部10を当接させることにより、ナイフ部11の屈曲部11bの回転を抑制させる係合機構15を設けている。さらに、スライダ13によって操作ワイヤ9を後退方向に移動させて、ストッパ部材6からストッパ受部10を引き離すことにより、ナイフ部11の屈曲部11bの回転抑制が解除されてナイフ部11の屈曲部11bがシース2に対して軸回り方向に回転可能となる。これにより、ナイフ部11の屈曲部11bを所望の向きに調整した後、操作用スライダ13を前方に強く押し付けることにより、屈曲部11bの向きを固定でき、粘膜切除の間、固有筋層と平行もしくは内腔側を向けて保持できるので、安全に粘膜切除を行うことができる。

30

#### 【0043】

また、図6(A)~(C)は本発明の第2の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第1の実施の形態(図1(A),(B)乃至図5(A),(B)参照)の高周波ナイフ1の構成を次の通り変更したものである。なお、これ以外の部分は第1の実施の形態の高周波ナイフ1と同一構成になっており、第1の実施の形態の高周波ナイフ1と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

40

#### 【0044】

すなわち、本実施の形態の高周波ナイフ1では、ストッパ部材6の後端部に平面部6bを設けている。そして、操作用スライダ13を前方に移動させる前進動作時にはストッパ受部10がストッパ部材6に当接される際に、この平面部6bにストッパ受部10の先端面10aが面接触状態で当接するようにしている。この点が第1の実施の形態と異なる。ま

50

た、本実施の形態ではこれ以外の作用は第 1 の実施の形態と同じである。

【 0 0 4 5 】

そこで、上記構成のものにあっては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態では、ストッパ部材 6 とストッパ受部 1 0 とが面接触で当接するので、当接後に操作用スライダ 1 3 を押し付けて得られるナイフ部 1 1 の固定力がより大きくなる。

【 0 0 4 6 】

また、ストッパ部材 6 の平面部 6 b の表面を、例えば梨地のように、粗に仕上げることに  
より、ストッパ受部 1 0 の当接時の摩擦を増加させ、ナイフ部 1 1 の固定力をさらに向上  
させてもよい。

【 0 0 4 7 】

また、図 7 ( A ) , ( B ) および図 8 ( A ) , ( B ) は本発明の第 3 の実施の形態を示す  
ものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態 ( 図 1 ( A ) , ( B ) 乃至図 5 ( A ) , ( B ) 参照 ) の高周波ナイフ 1 の構成を次の通り変更したものである。

【 0 0 4 8 】

すなわち、本実施の形態の高周波ナイフ 1 は、操作ワイヤ 9 の先端部のストッパ受部 1 0  
のみが第 1 の実施の形態と異なる。本実施の形態のストッパ受部 1 0 の先端部には略円錐  
形状のテーパ面 1 0 b が形成されている。このストッパ受部 1 0 のテーパ面 1 0 b は  
、ストッパ部材 6 の係合凹部 6 a のテーパ面と対応する形状に形成されている。そして  
、ストッパ受部 1 0 がストッパ部材 6 に当接される際にストッパ受部 1 0 のテーパ面 1  
0 b がストッパ部材 6 の係合凹部 6 a のテーパ面と面接触するように設定されている。  
ここで、ストッパ部材 6 の係合凹部 6 a のテーパ面およびストッパ受部 1 0 のテーパ  
面 1 0 b の表面は、例えば鏡面仕上げのように、滑らかに仕上げられている。

【 0 0 4 9 】

次に、上記構成の本実施の形態の高周波ナイフ 1 の作用について説明する。本実施の形態  
の高周波ナイフ 1 の使用時には、図 7 ( B ) に示すようにナイフ部 1 1 を突出させた後、  
シース 2 を把持して図 8 ( A ) 中に矢印 B 1 で示すように操作部 3 を回転させることに  
より、屈曲部 1 1 b の向きを調整する。

【 0 0 5 0 】

その後、図 8 ( B ) 中に矢印 A 4 で示すように、操作用スライダ 1 3 を前方に押し出して  
ストッパ受部 1 0 をストッパ部材 6 に押し付ける。このとき、ストッパ受部 1 0 のテー  
パー面 1 0 b がストッパ部材 6 の係合凹部 6 a のテーパ面と面接触する状態で当接され、  
ナイフ部 1 1 の突出動作が停止される。そして、ストッパ受部 1 0 がストッパ部材 6 に当  
接される際の圧接力によってナイフ部 1 1 の回転が抑制され、ナイフ部 1 1 が固定される  
。それ以外は第 1 の実施の形態と同様である。

【 0 0 5 1 】

そこで、上記構成のものにあっては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態では、ス  
トッパ部材 6 の係合凹部 6 a のテーパ面およびストッパ受部 1 0 のテーパ面 1 0 b の  
表面が、滑らかに仕上げられている。そのため、ナイフ部 1 1 を軸回り方向に回転させる  
際に、操作用スライダ 1 3 を手元側に引いてストッパ部材 6 とストッパ受部 1 0 を離す操  
作をすることなく、操作部 3 を軸回り方向に回転させてナイフ部 1 1 を回転させることが  
できる。その結果、ナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b の向きを調整する作業を一層、簡単に  
行うことができる。これ以外の効果は、第 1 の実施の形態と同じである。

【 0 0 5 2 】

また、図 9 ( A ) ~ ( D ) および図 1 0 ( A ) ~ ( C ) は本発明の第 4 の実施の形態を示  
すものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態 ( 図 1 ( A ) , ( B ) 乃至図 5 ( A ) ,  
( B ) 参照 ) の高周波ナイフ 1 のストッパ部材 6 およびストッパ受部 1 0 の構成を次の通  
り変更したものである。

【 0 0 5 3 】

すなわち、本実施の形態の高周波ナイフ 1 では、図 9 ( A ) に示すように、ストッパ部材  
6 の基端側に略リング状の嵌入孔 6 c が設けられている。図 9 ( B ) に示すように、この

10

20

30

40

50



嵌入孔 6 c の内周面には、内方に向けて突設された複数の突起 6 d が周方向に沿って並設されている。

【 0 0 5 4 】

また、図 9 ( A ) に示すように、本実施の形態のストッパ受部 1 0 の先端側には、翼状部 1 0 c が設けられている。図 9 ( C ) に示すように、この翼状部 1 0 c にはストッパ受部 1 0 の外周面に外向きに突設された一对の突起部 1 0 d が設けられている。これらの突起部 1 0 d はストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c の突起 6 d 間に嵌入されるようになっている。

【 0 0 5 5 】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態の高周波ナイフ 1 の使用時には、図 9 ( A ) に示すようにナイフ部 1 1 をシース 2 の先端の収容部 5 b に収容させて引込めた状態から、図 9 ( D ) 中に矢印 A 2 に示すように、操作用スライダ 1 3 を前方へ移動させて、ナイフ部 1 1 を突出させる。このとき、ストッパ受部 1 0 の先端はストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c に嵌入する前の位置で停止される。この状態で、図 1 0 ( A ) 中に矢印 B 1 で示すように、操作部 3 をシース 2 に対して軸回り方向に回転させ、屈曲部 1 1 b を矢印 B 2 で示すように、所望の向きに調整する。

【 0 0 5 6 】

その後、図 1 0 ( B ) 中に矢印 A 4 で示すように、操作用スライダ 1 3 をさらに前方へ押し込むことにより、ストッパ受部 1 0 の先端がストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c に嵌入する。これにより、図 1 0 ( C ) に示すように、ストッパ受部 1 0 の翼状部 1 0 c の一对の突起部 1 0 d は、ストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c の突起 6 d 間に凹凸嵌合されることにより回転が抑制される。そのため、ストッパ受部 1 0 は、ストッパ部材 6 に対して回転が防止され、したがって、ナイフ部 1 1 の回転が防止され、屈曲部 1 1 b の向きが所望の向きに保たれる。これ以外は第 3 の実施の形態と同様である。

【 0 0 5 7 】

そこで、上記構成の本実施の形態の高周波ナイフ 1 では、ストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c の内周面に内方に向けて突設された複数の突起 6 d を周方向に沿って並設し、ストッパ受部 1 0 の先端側に翼状部 1 0 c の一对の突起部 1 0 d を設けている。そして、スライダ 1 3 による操作ワイヤ 9 の前進動作によってシース 2 の内部のストッパ部材 6 に、操作ワイヤ 9 の先端部のストッパ受部 1 0 を当接させる際に、ストッパ受部 1 0 の翼状部 1 0 c の一对の突起部 1 0 d をストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c の突起 6 d 間に嵌入させることにより、ナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b の回転を抑制させている。さらに、スライダ 1 3 によって操作ワイヤ 9 を後退方向に移動させて、ストッパ部材 6 からストッパ受部 1 0 を引き離すことにより、ナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b の回転抑制が解除されてナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b がシース 2 に対して軸回り方向に回転可能となる。これにより、第 1 の実施の形態と同様にナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b を所望の向きに調整した後、操作用スライダ 1 3 を前方に押し付けることにより、屈曲部 1 1 b の向きを固定でき、粘膜切除の間、固有筋層と平行もしくは内腔側を向けて保持できるので、安全に粘膜切除を行うことができる効果がある。

【 0 0 5 8 】

また、図 1 1 ( A ) ~ ( D ) は本発明の第 5 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態 ( 図 1 ( A ) , ( B ) 乃至図 5 ( A ) , ( B ) 参照 ) の高周波ナイフ 1 におけるナイフ部 1 1 の回転を抑制する係合機構 1 5 の構成を次の通り変更したものである。

【 0 0 5 9 】

すなわち、本実施の形態の高周波ナイフ 1 では、図 1 1 ( A ) に示すように係合機構 1 5 のストッパ部材 6 はシース先端絶縁チップ 8 の装着位置よりも後方側に離間され、シース 2 の中途部に配置固定されている。

【 0 0 6 0 】

また、本実施の形態では操作ワイヤ 9 の先端部のストッパ受部 1 0 の後方に離間された位置にストッパ部材 6 に当接される管状の第 2 のストッパ受部 2 1 が設けられている。それ

10

20

30

40

50

以外は、第 1 の実施の形態と同じである。

【 0 0 6 1 】

次に、上記構成の本実施の形態の作用について説明する。本実施の形態の高周波ナイフ 1 の使用時には、第 1 の実施の形態と同様に操作を行う。つまり、図 1 1 ( A ) に示すようにナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b が収容部 5 b に収容されている収納位置から操作用スライダ 1 3 を操作部本体 1 2 に対して前方（先端側）に移動させて図 1 1 ( B ) に示すように、ナイフ部 1 1 を突出させる。このとき、第 2 のストッパ受部 2 1 がストッパ部材 6 に当接した時点で操作ワイヤ 9 の移動が止まる（回転抑制位置）。

【 0 0 6 2 】

その後、図 1 0 ( C ) に示すように、操作用スライダ 1 3 を後方に少し引いてストッパ部材 6 から第 2 のストッパ受部 2 1 を離す（抑制解除位置）。この状態で、操作部 3 を軸回り方向に回転させることにより、屈曲部 1 1 b の向きを調整する。その後、図 1 0 ( D ) に示すように、操作用スライダ 1 3 を前方に押し出して第 2 のストッパ受部 2 1 をストッパ部材 6 に押し付ける。これにより、ナイフ部 1 1 は、屈曲部 1 1 b が所望の向きを保った状態で固定される。それ以外は第 1 の実施の形態と同様である。

10

【 0 0 6 3 】

そこで、本実施の形態の高周波ナイフ 1 でも第 1 の実施の形態と同様にナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b を所望の向きに調整した後、操作用スライダ 1 3 を前方に強く押し付けることにより、屈曲部 1 1 b の向きを固定でき、粘膜切除の間、固有筋層と平行もしくは内腔側を向けて保持できるので、安全に粘膜切除を行うことができる。

20

【 0 0 6 4 】

また、図 1 2 ( A ) ~ ( D ) および図 1 3 ( A ) ~ ( C ) は本発明の第 6 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第 5 の実施の形態（図 1 1 ( A ) ~ ( D ) 参照）の高周波ナイフ 1 におけるナイフ部 1 1 の回転を抑制する係合機構 1 5 の構成を第 4 の実施の形態（図 9 ( A ) ~ ( D ) および図 1 0 ( A ) ~ ( C ) 参照）の構成に変更したものである。

【 0 0 6 5 】

すなわち、本実施の形態では、図 1 2 ( A ) に示すように係合機構 1 5 のストッパ部材 6 はシース先端絶縁チップ 8 の装着位置よりも後方側に離間され、シース 2 の中途部に配置固定されている。このストッパ部材 6 の基端側には略リング状の嵌入孔 6 c が設けられている。図 1 2 ( B ) に示すように、この嵌入孔 6 c の内周面には、内方に向けて突設された複数の突起 6 d が周方向に沿って並設されている。

30

【 0 0 6 6 】

また、本実施の形態では操作ワイヤ 9 の先端部のストッパ受部 1 0 の後方に離間された位置にストッパ部材 6 に当接される管状の第 2 のストッパ受部 3 1 が設けられている。この第 2 のストッパ受部 3 1 の先端側には、翼状部 3 1 a が設けられている。図 1 2 ( C ) に示すように、この翼状部 3 1 a には第 2 のストッパ受部 3 1 の外周面に外向きに突設された一对の突起部 3 1 b が設けられている。これらの突起部 3 1 b はストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c の突起 6 d 間に嵌入されるようになっている。それ以外は、第 5 の実施の形態と同じである。

40

【 0 0 6 7 】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態の高周波ナイフ 1 の使用時には、図 1 2 ( A ) に示すようにナイフ部 1 1 をシース 2 の先端の収容部 5 b に収容させて引込めた状態から、操作用スライダ 1 3 を前方へ移動させて、図 1 2 ( D ) に示すように、ナイフ部 1 1 を突出させる。

【 0 0 6 8 】

その後、図 1 3 ( A ) に示すように、操作用スライダ 1 3 を後方に少し引いて第 2 のストッパ受部 3 1 の先端をストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c から外す。この状態で、操作部 3 をシース 2 に対して軸回り方向に回転させ、図 1 3 ( A ) 中に矢印 B 2 で示すように、屈曲部 1 1 b を所望の向きに調整する。

50

## 【 0 0 6 9 】

その後、操作用スライダ 1 3 をさらに前方へ押し込むことにより、図 1 3 ( B ) に示すように第 2 のストッパ受部 3 1 の先端がストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c に再嵌入する。これにより、図 1 3 ( C ) に示すように、第 2 のストッパ受部 3 1 の先端の翼状部 3 1 a の一対の突起部 3 1 b は、ストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c の突起 6 d 間に凹凸嵌合されることにより回転が抑制される。そのため、第 2 のストッパ受部 3 1 は、ストッパ部材 6 に対して回転が防止され、したがって、ナイフ部 1 1 の回転が防止され、屈曲部 1 1 b の向きが所望の向きに保たれる。これ以外は第 4 の実施の形態と同様である。

## 【 0 0 7 0 】

そこで、上記構成の本実施の形態の高周波ナイフ 1 では、ストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c の内周面に内方に向けて突設された複数の突起 6 d を周方向に沿って並設し、第 2 のストッパ受部 3 1 の先端側に翼状部 3 1 a の一対の突起部 3 1 b を設けている。そして、スライダ 1 3 による操作ワイヤ 9 の前進動作によってシース 2 の内部のストッパ部材 6 に、操作ワイヤ 9 の第 2 のストッパ受部 3 1 を当接させる際に、第 2 のストッパ受部 3 1 の翼状部 3 1 a の一対の突起部 3 1 b をストッパ部材 6 の嵌入孔 6 c の突起 6 d 間に嵌入させることにより、ナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b の回転を抑制させている。さらに、スライダ 1 3 によって操作ワイヤ 9 を後退方向に移動させて、ストッパ部材 6 から第 2 のストッパ受部 3 1 を引き離すことにより、ナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b の回転抑制が解除されてナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b がシース 2 に対して軸回り方向に回転可能となる。これにより、第 1 の実施の形態と同様にナイフ部 1 1 の屈曲部 1 1 b を所望の向きに調整した後、操作用スライダ 1 3 を前方に押し付けることにより、屈曲部 1 1 b の向きを固定でき、粘膜切除の間、固有筋層と平行もしくは内腔側を向けて保持できるので、安全に粘膜切除を行うことができる効果がある。

## 【 0 0 7 1 】

また、図 1 4 乃至図 1 8 は本発明の第 7 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は内視鏡用処置具として第 1 の実施の形態 ( 図 1 ( A ) , ( B ) 乃至図 5 ( A ) , ( B ) 参照 ) の高周波ナイフ 1 に代えて高周波スネア 4 1 を設けたものである。図 1 4 は本実施の形態の高周波スネア 4 1 全体の概略構成を示すものである。

## 【 0 0 7 2 】

この高周波スネア 4 1 は、内視鏡のチャンネル ( 図示せず ) 内に挿通可能な可撓性を有するシース 4 2 と、このシース 4 2 の基端に設けられた操作部 4 3 とを備えている。シース 4 2 は、例えばテトラフルオロエチレン材などの電気絶縁チューブで形成されている。

## 【 0 0 7 3 】

図 1 5 に示すようにシース 4 2 の内部には、導電性の操作ワイヤ 4 4 が軸方向に移動自在に挿通されている。この操作ワイヤ 4 4 の先端部には、導電性ワイヤを折り返して形成したスネアループ 4 5 が結合部材 4 6 により接続されている。スネアループ 4 5 は、自己拡張性を有し、シース 4 2 から突出するとループ状に拡がる。

## 【 0 0 7 4 】

また、操作部 4 3 には軸状の操作部本体 4 7 と、この操作部本体 4 7 に沿って軸線方向に進退可能なスライダ 4 8 とが設けられている。操作部本体 4 7 には操作用スライダ 4 8 のガイド溝 4 7 a が軸方向に延設されている。そして、操作用スライダ 4 8 はこのガイド溝 4 7 a に沿って軸方向にスライド可能に装着されている。

## 【 0 0 7 5 】

さらに、操作用スライダ 4 8 には、高周波発生装置 ( 図示せず ) に通じる図示しないコードが電氣的に接続される接続コネクタ部 4 9 が突設されている。この接続コネクタ部 4 9 の内端部には、操作ワイヤ 4 4 の基端部が電氣的に接続される。これにより、スネアループ 4 5 は、結合部材 4 6 、操作ワイヤ 4 4 を介して操作用スライダ 4 8 の接続コネクタ部 4 9 に電氣的に接続される。

## 【 0 0 7 6 】

また、シース 4 2 の基端には、回転子 ( 回転手段 ) 5 0 が設けられている。この回転子 5

10

20

30

40

50

0 は、操作部本体 4 7 の前端部に回転可能に接続されている。回転子 5 0 の基端部には、管状のストッパ部 5 1 が後方に延出して形成されている。

【 0 0 7 7 】

さらに、回転子 5 0 の軸心部には操作ワイヤ 4 4 を挿通する挿通孔 5 0 a が形成されている。この操作ワイヤ 4 4 の基端部は、回転子 5 0 の挿通孔 5 0 a およびストッパ部 5 1 の管内を通り、後方に延出され、操作用スライダ 4 8 に連結されている。

【 0 0 7 8 】

また、操作用スライダ 4 8 の先端には、ストッパ受け部材 5 2 が設けられている。このストッパ受け部材 5 2 には、リング状の受け部材 5 2 a と、この受け部材 5 2 a と操作用スライダ 4 8 との間に介設されたばね部材 5 2 b とが設けられている。そして、操作ワイヤ 4 4 の基端部は受け部材 5 2 a およびばね部材 5 2 b の内部を通り、操作用スライダ 4 8 に連結されている。

10

【 0 0 7 9 】

そして、操作用スライダ 4 8 の軸方向のスライド操作によって操作ワイヤ 4 4 がシース 4 2 の内孔で軸方向に進退動作し、この操作ワイヤ 4 4 の進退動作により、スネアループ 4 5 をシース 4 2 の先端部から突没することができるようになっている。このとき、操作部本体 4 7 に対してスライダ 4 8 を前進させると、可撓性シース 4 2 からスネアループ 4 5 が突出し、自己拡開性により略楕円形に拡開されるようになっている。逆に、操作部本体 4 7 に対してスライダ 4 8 を後退させると、スネアループ 4 5 は収縮して可撓性シース 4 2 内に引き込まれて収納されるようになっている。

20

【 0 0 8 0 】

また、操作用スライダ 4 8 を前方に移動させる前進動作時にはストッパ受け部材 5 2 がストッパ部 5 1 に当接されることにより、スネアループ 4 5 の突出動作が停止されるようになっている。このとき、受け部材 5 2 a がストッパ部 5 1 に当接して止まった後、さらに操作用スライダ 4 8 を前進させることにより、ばね部材 5 2 b が圧縮されて受け部材 5 2 a がストッパ部 5 1 に押し付けられる。これにより、ストッパ受け部材 5 2 がストッパ部 5 1 に当接される際の圧接力によってスネアループ 4 5 の回転を抑制する係合機構（回転抑制手段）5 3 が形成されている。

【 0 0 8 1 】

次に、本実施の形態の高周波スネア 4 1 の作用について説明する。まず、高周波スネア 4 1 の使い方について説明する。この高周波スネア 4 1 の使用時には図 1 5 に示すように、操作部 4 3 の操作用スライダ 4 8 を操作部本体 4 7 に対して後方側（基端側）に移動させると、操作ワイヤ 4 4 が後方側に移動する。それに伴って、スネアループ 4 5 がシース 4 2 内に引き込まれる。内視鏡のチャンネル内への挿入時など、スネアループ 4 5 を使用しない時には、主にこの状態で保持される。

30

【 0 0 8 2 】

また、図 1 6 中に矢印 A 2 で示すように、操作用スライダ 4 8 を操作部本体 4 7 に対して前方（先端側）に移動させると、操作ワイヤ 4 4 は前方に移動する。このとき、スネアループ 4 5 がシース 4 2 の先端から外部に向けて突出し、略楕円形状に拡開する。そして、受け部材 5 2 a がストッパ部 5 1 に当接した時点で操作ワイヤ 4 4 の移動が止まる（回転抑制位置）。

40

【 0 0 8 3 】

また、突出したスネアループ 4 5 の向きを変えたい場合には、まず、図 1 6 の状態から、図 1 7 中に矢印 A 3 で示すように、操作用スライダ 4 8 を操作部本体 4 7 に対して後方に少しだけ移動させる。これにより、受け部材 5 2 a がストッパ部 5 1 から離れる（抑制解除位置）。この状態で、シース 4 2 を把持して操作部 4 3 を図 1 7 中に矢印 B 1 で示すように軸回り方向に回転させると、スネアループ 4 5 が図 1 7 中に矢印 B 2 で示すように軸回り方向に回転し、向きが変わる。

【 0 0 8 4 】

所望の向きにスネアループ 4 5 が向いた時点で、図 1 8 中に矢印 A 4 で示すように、操作

50

用スライダ４８を操作部本体４７に対して前方に移動する。このとき、受け部材５２ａがストッパ部５１に当接して止まった後、さらに操作用スライダ４８を前進させる。すると、ばね部材５２ｂが圧縮されて受け部材５２ａがストッパ部５１に押し付けられる。これにより、スネアループ４５は、所望の向きを保った状態で固定される。そのため、スネアループ４５に外力が加わっても向きが変わることがない。

【００８５】

次に、高周波スネア４１を用いて例えば経内視鏡的に体腔内のポリープ切除を行う際の動作について明する。まず、予めスネアループ４５をシース４２内に引き込んだ状態の本実施の形態の高周波スネア４１を内視鏡のチャンネルを介して体腔内に導入する。そして、体腔内における切除すべき目的部位であるポリープに誘導する。このとき、スネアループ４５の向きは、ポリープと平行に向く状態に配置されることが望ましい。

10

【００８６】

ここで、スネアループ４５が望ましい向きに向いていない場合には、図１７に示すような方法で、スネアループ４５の向きを調整する。つまり、操作部４３の操作用スライダ４８を後方に少しだけ移動させた状態（抑制解除位置）で、シース４２を把持して操作部４３を回転させる。続いて、スネアループ４５の向きを変えた後、操作用スライダ４８を前方に強く押し付ける。これにより、スネアループ４５は、ポリープを捕捉する間、所望の向きを保った状態で固定される。そして、ポリープをスネアループ４５内に捕捉したら、操作用スライダ４８を引いてポリープを緊縛し、通電して切除する。切除したポリープは図示しない把持鉗子などで把持して回収し、体外に取り出して処置を終了する。

20

【００８７】

そこで、上記構成のものにあつては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態では、スネアループ４５を所望の向きに調整した後、操作用スライダ４８を前方に強く押し付けることにより、ストッパ受け部材５２がストッパ部５１に、ばね部材５２ｂの付勢力で押し付けられ、操作部４３の回転が抑制される。そのため、スネアループ４５の向きを固定でき、ポリープ捕捉の間、ポリープに平行に保持できるので、容易にポリープを捕捉することができる。

【００８８】

また、図１９（Ａ）～（Ｃ）乃至図２１（Ａ），（Ｂ）は本発明の第８の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第７の実施の形態（図１４乃至図１８参照）の高周波スネア４１のスネアループ４５の回転を抑制させる係合機構５３の構成を次の通り変更したものである。

30

【００８９】

すなわち、本実施の形態の高周波スネア４１では、図１９（Ａ）に示すようにストッパ部５１の基端部に複数のスリット６１が形成されている。各スリット６１は図６（Ｂ）に示すようにストッパ部５１の軸心部から径方向に放射状に延設されている。

【００９０】

また、操作用スライダ４８の先端には、第７の実施の形態のストッパ受け部材５２に代えて図１９（Ｃ）に示すストッパ受部６２が設けられている。このストッパ受部６２には翼状部６３が設けられている。図１９（Ｃ）に示すように、この翼状部６３にはストッパ受部６２の外周面に外向きに突設された一对の突起部６３ａが設けられている。これらの突起部６３ａはストッパ部５１のスリット６１に嵌合可能になっている。

40

【００９１】

次に、上記構成の本実施の形態の高周波スネア４１の作用について説明する。この高周波スネア４１の使用時には、図１９（Ａ）に示すようにスネアループ４５がシース４２内に引き込まれた状態から、図２０に示すように、操作用スライダ４８を前方へ移動させてスネアループ４５を突出させる。このとき、ストッパ受部６２の翼状部６３をストッパ部５１のスリット６１に嵌合させる前の状態（抑制解除位置）で保持される。

【００９２】

この状態で、操作部４３を図２０中に矢印Ｂ１で示すように軸回り方向に回転させること

50

により、スネアループ４５が図２０中に矢印Ｂ２で示すように軸回り方向に回転し、向きが変わる。

【００９３】

所望の向きにスネアループ４５の向きを調整した後、図２１（Ａ）に示すように、操作用スライダ４８を前方に押し出してストッパ受部６２の翼状部６３をストッパ部５１のスリット６１に嵌合させる。これにより、図２１（Ｂ）に示すように、ストッパ受部６２の翼状部６３は、ストッパ部５１に対して回転が防止される。したがって、スネアループ４５の回転が防止され、スネアループ４５の向きが所望の向きに保たれる。これ以外は第７実施の形態と同様である。

【００９４】

そこで、上記構成のものにあつては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態では、スネアループ４５を所望の向きに調整した後、操作用スライダ４８を前方に押し付けることにより、ストッパ受部６２の翼状部６３をストッパ部５１のスリット６１に嵌合させる。これにより、図２１（Ｂ）に示すように、ストッパ受部６２の翼状部６３は、ストッパ部５１に対して回転が防止される。そのため、スネアループ４５の向きを固定でき、ポリープ捕捉の間、ポリープに平行に保持できるので、容易にポリープを捕捉することができる。

【００９５】

なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではない。例えば、第１～第８実施の形態では、高周波を通电して切開、切除を行う処置具について述べたが、これに限らず、切開刃のような非高周波処置具であってもよい。また、切開、切除具に限らず、回転して最適な向きに調整して使用するような形状の処置部を有する処置具であればよい。さらに、その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは勿論である。次に、本出願の他の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

記

（付記項１） 可撓性を有するシースと、前記シースに進退操作自在に挿通された操作部材と、前記操作部材の先端に設けられ、前記シースから突没する処置部と、前記操作部材の基端に接続され、前記操作部材を前後に進退させるスライダ部材と前記操作部材を介して前記処置部を前記シースに対して回転させる回転手段とを含む操作部とを具備し、前記処置部を前記シースに対して回転させて向きを調整して使用する内視鏡用処置具において

、前記スライダ部材は、前記処置部が前記シースに対して回転可能な第１の位置と、前記処置部が前記シースに対して回転しない第２の位置とに進退可能で、前記スライダ部材が前記第２の位置にあるときに機能する、前記処置部の回転を抑制する回転抑制手段が設けられていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【００９６】

（付記項２） 上記回転抑制手段は、上記シースの先端に設けられていることを特徴とする付記項１に記載の内視鏡用処置具。

【００９７】

（付記項３） 上記回転抑制手段は、上記シースの先端に設けられた停止部材と、上記処置部基端に設けられた当接部材が当接して機能することを特徴とする付記項２に記載の内視鏡用処置具。

【００９８】

（付記項４） 上記回転抑制手段は、上記シース先端に設けられた停止部材と、上記処置部基端に設けられた当接部材が回転不能に嵌合して機能することを特徴とする付記項２に記載の内視鏡用処置具。

【００９９】

（付記項５） 上記停止部材と上記当接部材の当接は、両者の面による接触であることを特徴とする付記項３に記載の内視鏡用処置具。

【０１００】

10

20

30

40

50

(付記項 6) 上記接触面は平面であることを特徴とする付記項 5 に記載の内視鏡用処置具。

【0101】

(付記項 7) 上記接触面は曲面であることを特徴とする付記項 5 に記載の内視鏡用処置具。

【0102】

(付記項 8) 上記接触面の表面を粗にしたことを特徴とする付記項 5 に記載の内視鏡用処置具。

【0103】

(付記項 9) 上記回転抑制手段は、上記シースの中途に設けられていることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡用処置具。 10

【0104】

(付記項 10) 上記回転抑制手段は、上記シースの途中に設けられた停止部材と、上記操作部材の途中に設けられた当接部材が当接して機能することを特徴とする付記項 9 に記載の内視鏡用処置具。

【0105】

(付記項 11) 上記回転抑制手段は、上記シースの途中に設けられた停止部材と、上記操作部材の途中に設けられた当接部材が回転不能に嵌合して機能することを特徴とする付記項 9 に記載の内視鏡用処置具。

【0106】

(付記項 12) 上記回転抑制手段は、上記スライダ部材を前方に押し付けることにより機能することを特徴とする付記項 3 および 10 に記載の内視鏡用処置具。 20

【0107】

(付記項 13) 上記操作部は、上記当接部材が上記停止部材に当接するまでの長さより長い操作ストロークを有することを特徴とする付記項 3 および 10 に記載の内視鏡用処置具。

【0108】

(付記項 14) 上記回転抑制手段は、上記操作部内に設けられていることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【0109】

(付記項 15) 上記回転抑制手段は、上記シースの基端に設けられ、上記操作部内に延出する停止部材と、上記スライダ部材が当接して機能することを特徴とする付記項 14 に記載の内視鏡用処置具。 30

【0110】

(付記項 16) 上記回転抑制手段は、上記シースの基端に設けられ、上記操作部内に延出する停止部材と、上記スライダ部材に設けられた当接部材が回転不能に嵌合して機能することを特徴とする付記項 14 に記載の内視鏡用処置具。

【0111】

(付記項 17) 上記停止部材は、上記処置部の突出長を規制する規制部材を兼ねていることを特徴とする付記項 3、4、10 および 11 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。 40

【0112】

(付記項 18) 上記内視鏡用処置具は、上記処置部が電極部を形成する高周波処置具であることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【0113】

(付記項 19) 上記内視鏡用処置具は、上記電極部が、ワイヤをループ状に形成して成る高周波スネアであることを特徴とする付記項 18 に記載の内視鏡用処置具。

【0114】

(付記項 20) 上記内視鏡用処置具は、上記電極部が、棒状電極の先端を略直角に屈曲させて L 字状に形成して成る高周波ナイフであることを特徴とする付記項 18 に記載の内視鏡用処置具。 50

## 【 0 1 1 5 】

( 付記項 2 1 ) 上記内視鏡用処置具は、上記処置部が、上記シースの軸に対して側方に延びた刃を有する切開切除具であることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡用処置具。

## 【 0 1 1 6 】

( 付記項 1 ~ 3、5、9、10、14、15、18 ~ 21 の目的 ) 処置部を回転して向きを調整した後、所望の位置を保って固定する。

## 【 0 1 1 7 】

( 付記項 1 ~ 3、5、9、10、14、15、18 ~ 21 の効果 ) 処置部に外力が加わっても、所望の位置から動かない。

## 【 0 1 1 8 】

( 付記項 4、11、16 の目的 ) 回転抑制機能を確実にする。

## 【 0 1 1 9 】

( 付記項 4、11、16 の効果 ) 上記目的の達成。

## 【 0 1 2 0 】

( 付記項 6 の目的 ) 回転抑制機能を向上させる。

## 【 0 1 2 1 】

( 付記項 6 の効果 ) 接触面積が大きいので、回転抑制機能が大きい。

## 【 0 1 2 2 】

( 付記項 7 の目的 ) 処置部の回転性をよくする。

## 【 0 1 2 3 】

( 付記項 7 の効果 ) 上記目的の達成。

## 【 0 1 2 4 】

( 付記項 8 の目的 ) 回転抑制機能を向上させる。

## 【 0 1 2 5 】

( 付記項 8 の効果 ) 接触面での摩擦が大きいので、回転抑制機能が大きい。

## 【 0 1 2 6 】

( 付記項 12、13 の目的 ) 回転抑制機能を簡単に作用させる。

## 【 0 1 2 7 】

( 付記項 12、13 の効果 ) 操作部のスライダを押し込むだけなので、容易に回転抑制機能を作用させることができる。

## 【 0 1 2 8 】

( 付記項 17 の目的 ) 処置部の突出長を一定に規制する。

## 【 0 1 2 9 】

( 付記項 17 の効果 ) 上記目的の達成。

## 【 0 1 3 0 】

## 【 発明の効果 】

本発明によれば、シースの軸回り方向への処置部の回転を抑制する回転抑制手段を設け、スライダ部材による操作部材の進退動作にともない回転抑制手段によって処置部の回転が抑制される回転抑制位置と、この回転抑制位置から外れて処置部がシースに対してシースの軸回り方向に回転可能となる抑制解除位置とに移動可能にしたので、処置部の向きを調整した後、その向きを保って固定することが容易にでき、処置部に外力が加わってもその向きを維持できる。

## 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】本発明の第 1 の実施の形態を示すもので、( A )は高周波ナイフ全体の概略構成を示す要部の縦断面図、( B )は高周波ナイフの先端部分と手元側の操作部とを示す要部の縦断面図。

【 図 2 】第 1 の実施の形態の高周波ナイフの使用状態を示すもので、( A )は高周波ナイフのナイフ部をシース内に引き込んだ収納状態を示す要部の縦断面図、( B )は高周波ナイフのナイフ部をシース外に突出させた状態を示す要部の縦断面図。

【 図 3 】第 1 の実施の形態の高周波ナイフの使用状態を示すもので、( A )は高周波ナイフ

10

20

30

40

50



フのナイフ部を軸回り方向に回転させる動作を説明するための要部の縦断面図、(B)は高周波ナイフのナイフ部を回転抑制位置に移動させた状態を示す要部の縦断面図。

【図4】第1の実施の形態の高周波ナイフの使用状態を説明するもので、(A)は病変粘膜部分の周囲の粘膜に穴を開ける最初の切開を行う状態を示す斜視図、(B)は高周波ナイフを内視鏡のチャンネルを介して体腔内に導入した状態を示す斜視図、(C)は高周波ナイフの先端を初期切開の穴に差し込んだ状態を示す斜視図、(D)はナイフ部による病変粘膜部分の切開動作状態を示す斜視図。

【図5】(A)は第1の実施の形態の高周波ナイフのナイフ部の屈曲部の向きを調整する操作を説明するための斜視図、(B)は病変粘膜部分の周囲を切開した切り口にナイフ部の屈曲部を引掛けて、病変粘膜部分の下層を切開剥離させていく動作を説明するための斜視図。

10

【図6】本発明の第2の実施の形態を示すもので、(A)は高周波ナイフの先端部分を示す要部の縦断面図、(B)は高周波ナイフのナイフ部を軸回り方向に回転させる動作を説明するための要部の縦断面図、(C)は高周波ナイフのナイフ部を回転抑制位置に移動させた状態を示す要部の縦断面図。

【図7】本発明の第3の実施の形態を示すもので、(A)は高周波ナイフのナイフ部をシース内に引き込んだ収納状態を示す要部の縦断面図、(B)は高周波ナイフのナイフ部をシース外に突出させた状態を示す要部の縦断面図。

【図8】(A)は第3の実施の形態の高周波ナイフのナイフ部を軸回り方向に回転させる動作を説明するための要部の縦断面図、(B)は高周波ナイフのナイフ部を回転抑制位置に移動させた状態を示す要部の縦断面図。

20

【図9】本発明の第4の実施の形態を示すもので、(A)は高周波ナイフのナイフ部をシース内に引き込んだ収納状態を示す要部の縦断面図、(B)は(A)のI X B - I X B線断面図、(C)は(A)のI X C - I X C線断面図、(D)は高周波ナイフのナイフ部をシース外に突出させた状態を示す要部の縦断面図。

【図10】(A)は第4の実施の形態の高周波ナイフのナイフ部を軸回り方向に回転させる動作を説明するための要部の縦断面図、(B)は高周波ナイフのナイフ部を回転抑制位置に移動させた状態を示す要部の縦断面図、(C)は(B)のX C - X C線断面図。

【図11】本発明の第5の実施の形態を示すもので、(A)は高周波ナイフのナイフ部をシース内に引き込んだ収納状態を示す要部の縦断面図、(B)は高周波ナイフのナイフ部をシース外に突出させた状態を示す要部の縦断面図、(C)は高周波ナイフのナイフ部を軸回り方向に回転させる動作を説明するための要部の縦断面図、(D)は高周波ナイフのナイフ部を回転抑制位置に移動させた状態を示す要部の縦断面図

30

【図12】本発明の第6の実施の形態を示すもので、(A)は高周波ナイフのナイフ部をシース内に引き込んだ収納状態を示す要部の縦断面図、(B)は(A)のX I I B - X I I B線断面図、(C)は(A)のX I I C - X I I C線断面図、(D)は高周波ナイフのナイフ部をシース外に突出させた状態を示す要部の縦断面図。

【図13】(A)は第6の実施の形態の高周波ナイフのナイフ部を軸回り方向に回転させる動作を説明するための要部の縦断面図、(B)は高周波ナイフのナイフ部を回転抑制位置に移動させた状態を示す要部の縦断面図、(C)は(B)のX I I I C - X I I I C線断面図。

40

【図14】本発明の第7の実施の形態の高周波スネア全体の概略構成を示す側面図。

【図15】第7の実施の形態の高周波スネアのスネアループをシース内に引き込んだ収納状態を示す要部の縦断面図。

【図16】第7の実施の形態の高周波スネアのスネアループをシース外に突出させた状態を示す要部の縦断面図。

【図17】第7の実施の形態の高周波スネアのスネアループを軸回り方向に回転させる動作を説明するための要部の縦断面図。

【図18】第7の実施の形態の高周波スネアのスネアループを回転抑制位置に移動させた状態を示す要部の縦断面図。

50

【図 19】本発明の第 8 の実施の形態を示すもので、(A) は高周波スネアのスネアループをシース内に引き込んだ収納状態を示す要部の縦断面図、(B) は(A) の 19B - 19B 線断面図、(C) は(A) の 19C - 19C 線断面図。

【図 20】第 8 の実施の形態の高周波スネアのスネアループをシース外に突出させて軸回り方向に回転させる動作を説明するための要部の縦断面図。

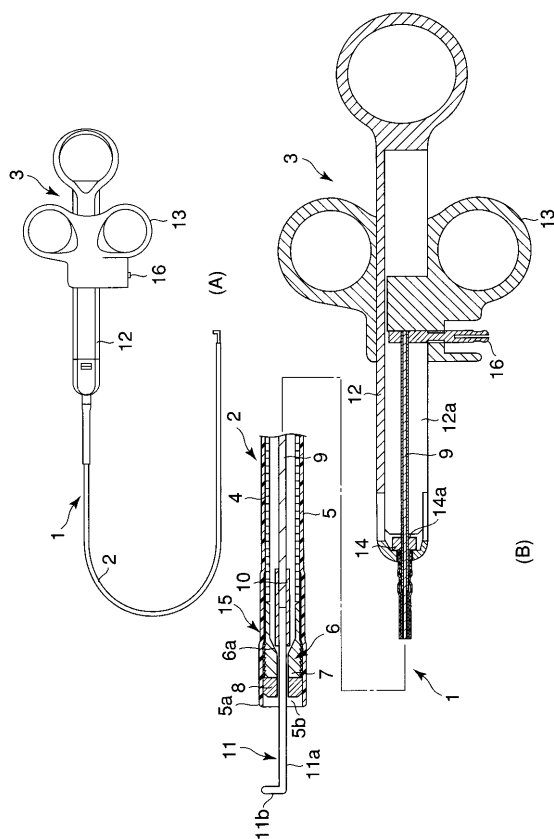
【図 21】(A) は第 8 の実施の形態の高周波スネアのスネアループを回転抑制位置に移動させた状態を示す要部の縦断面図、(B) は(A) の 21B - 21B 線断面図。

【符号の説明】

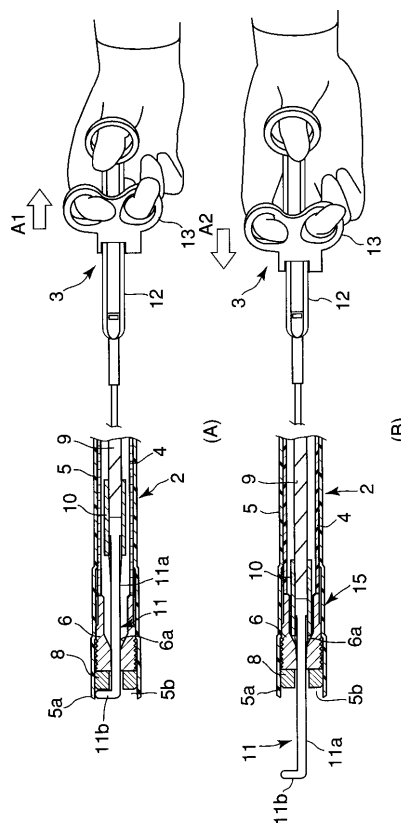
2 ... 可撓性シース、3 ... 操作部、9 ... 操作ワイヤ（操作部材）、10 ... ストップ受部（当接部材）、11 ... ナイフ部（電極部）、11b ... 屈曲部（処置部）、12 ... 棒状電極部、13 ... 操作用スライダ（スライダ部材）、14 ... 回転子（回転手段）、15 ... 係合機構（回転抑制手段）。

10

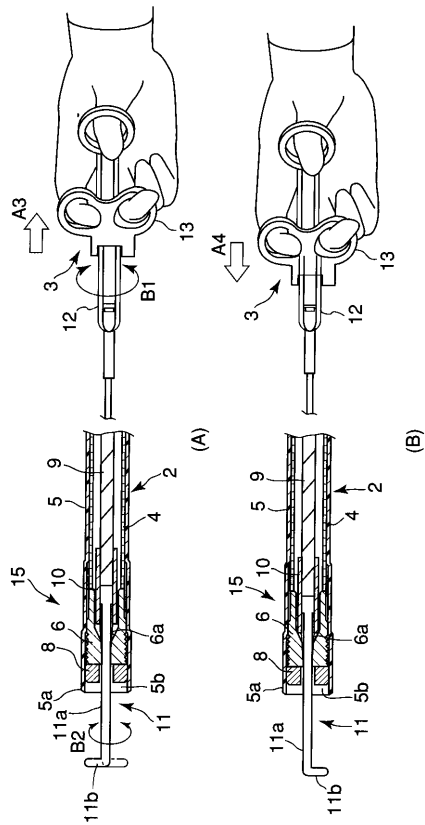
【図 1】



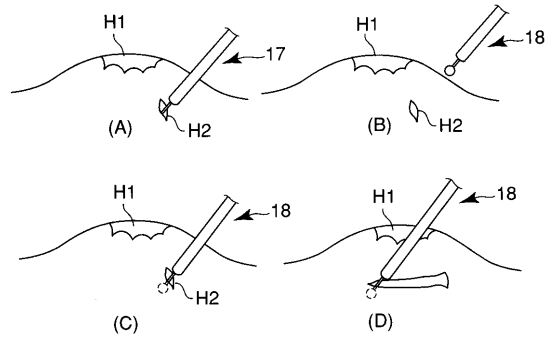
【図 2】



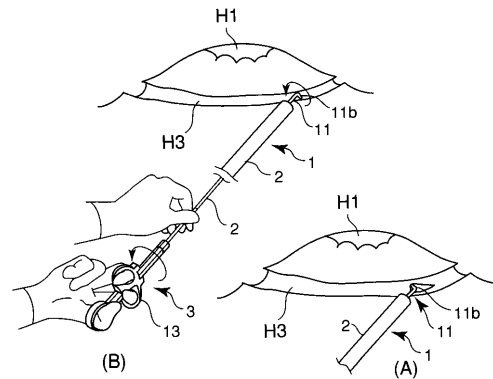
【図 3】



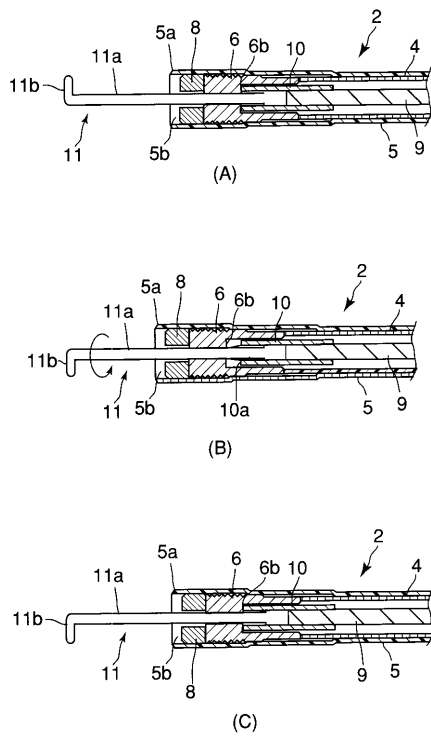
【図 4】



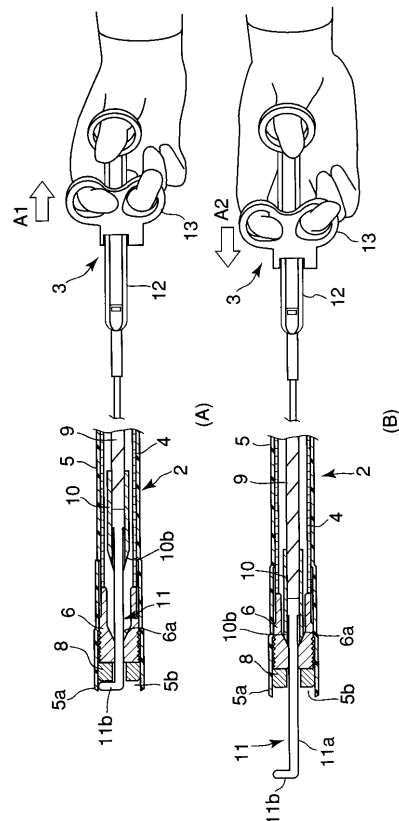
【図 5】



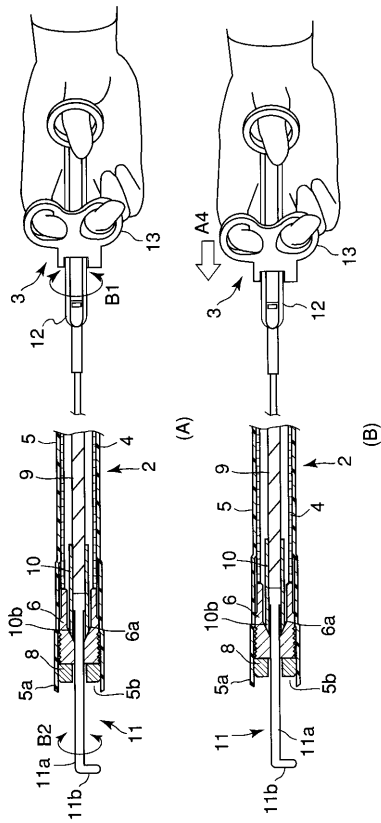
【図 6】



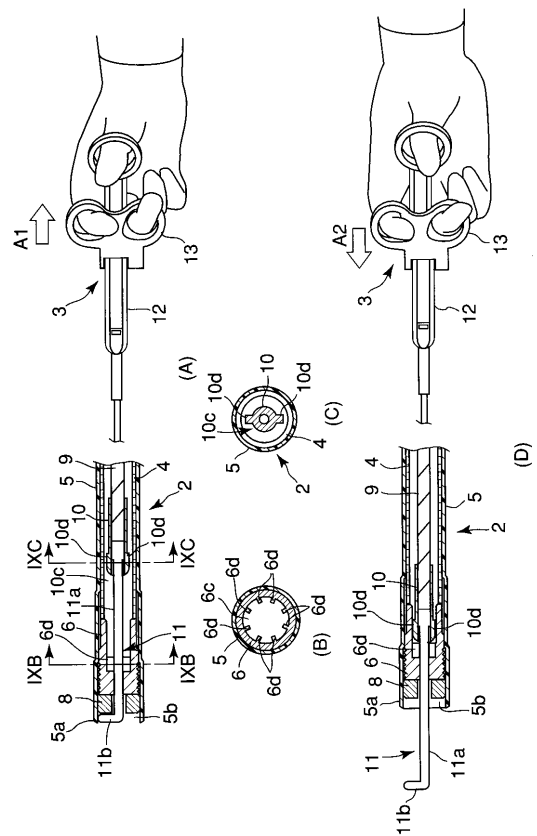
【図 7】



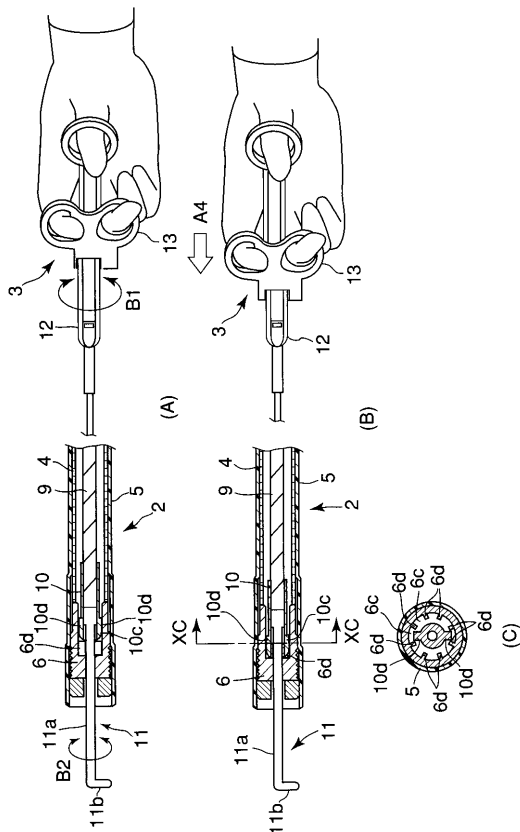
【図 8】



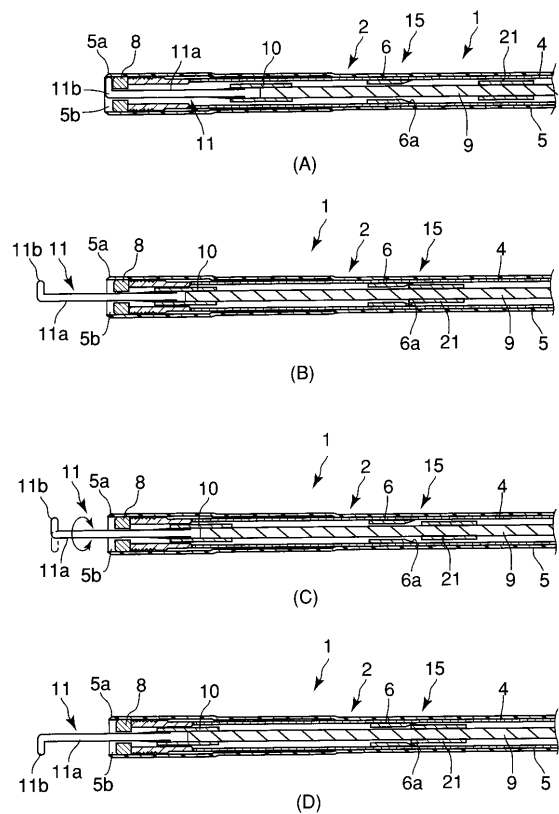
【図 9】



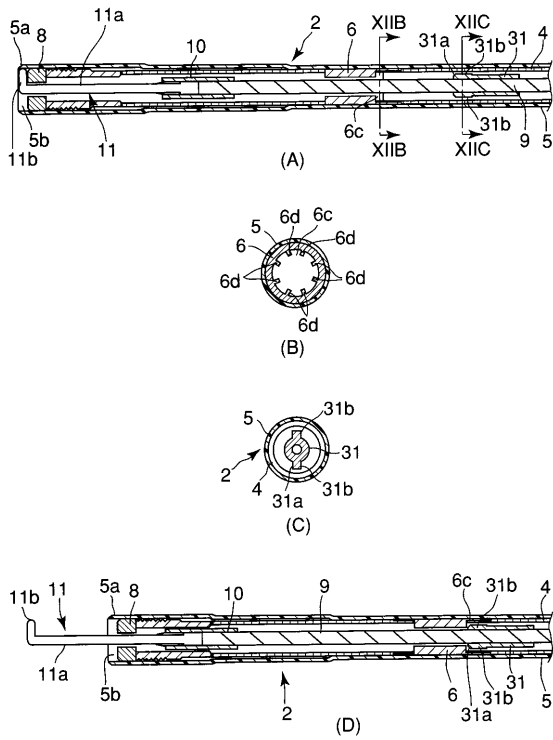
【図 10】



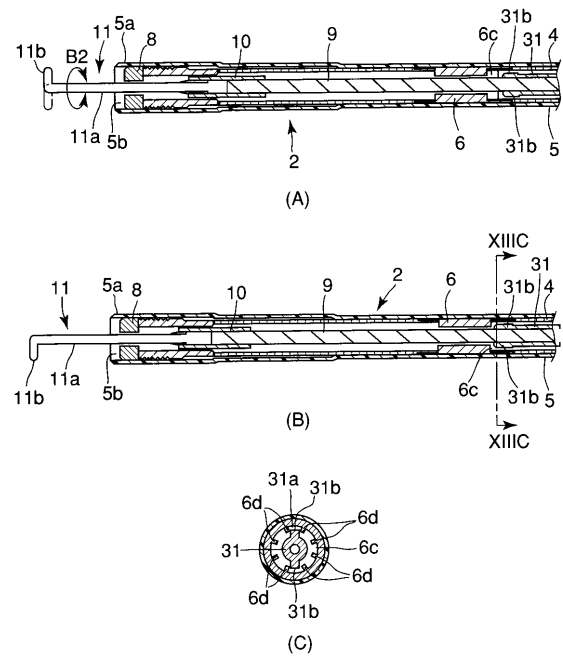
【図 11】



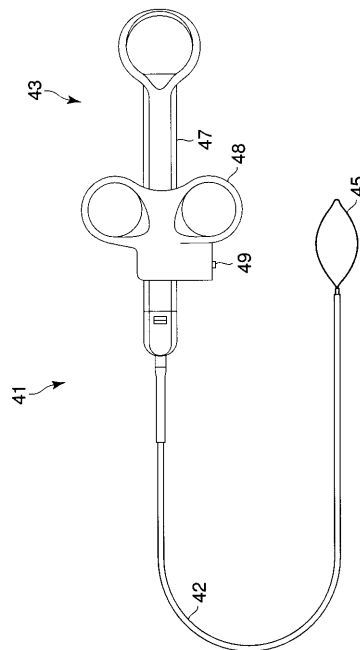
【図 1 2】



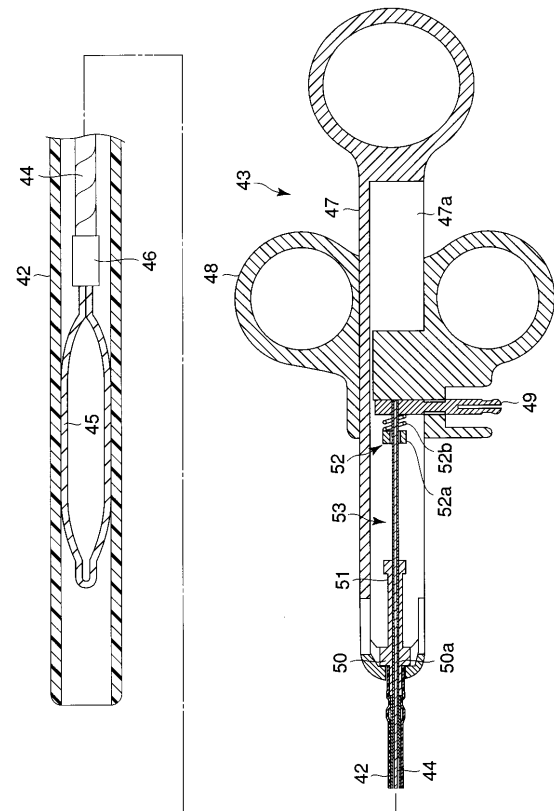
【図 1 3】



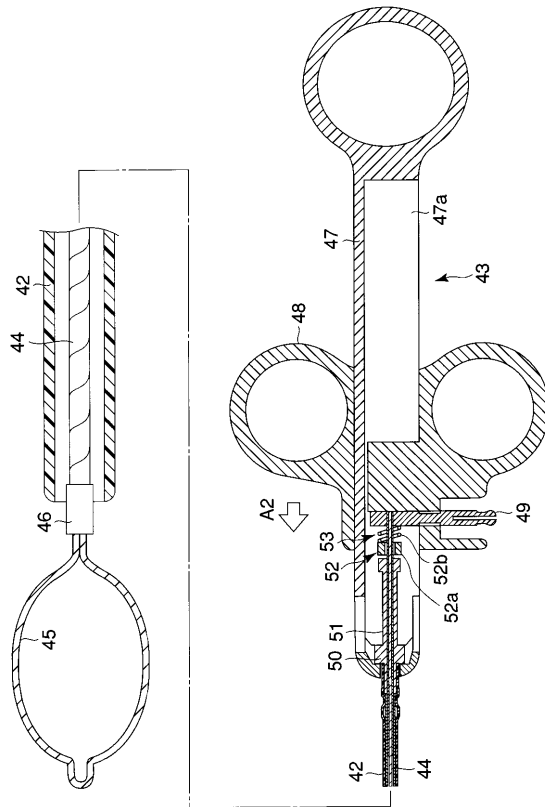
【図 1 4】



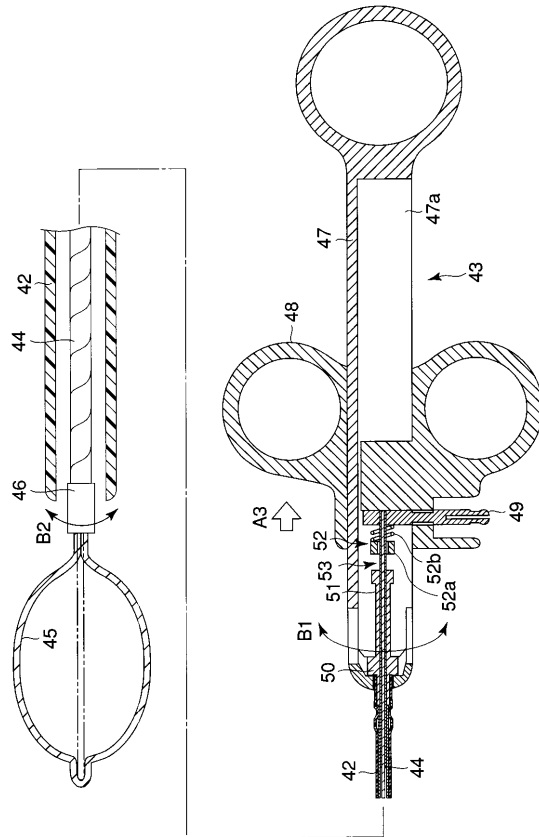
【図 1 5】



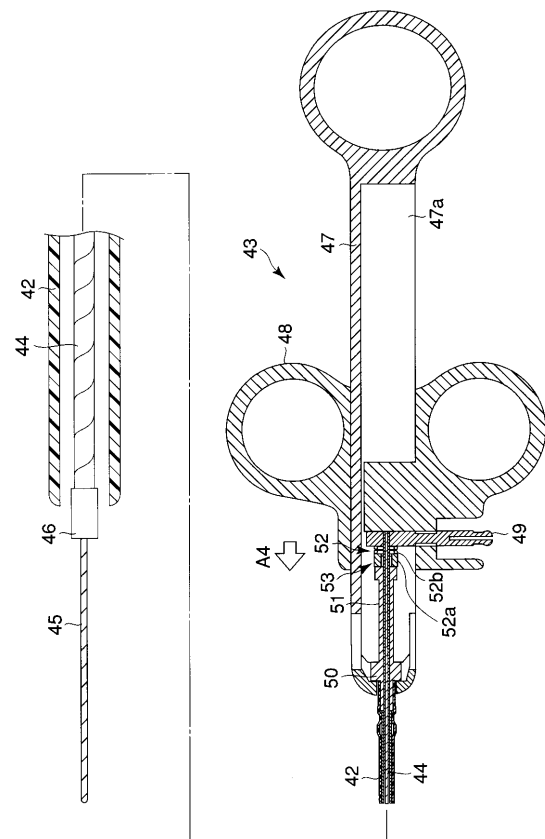
【図 16】



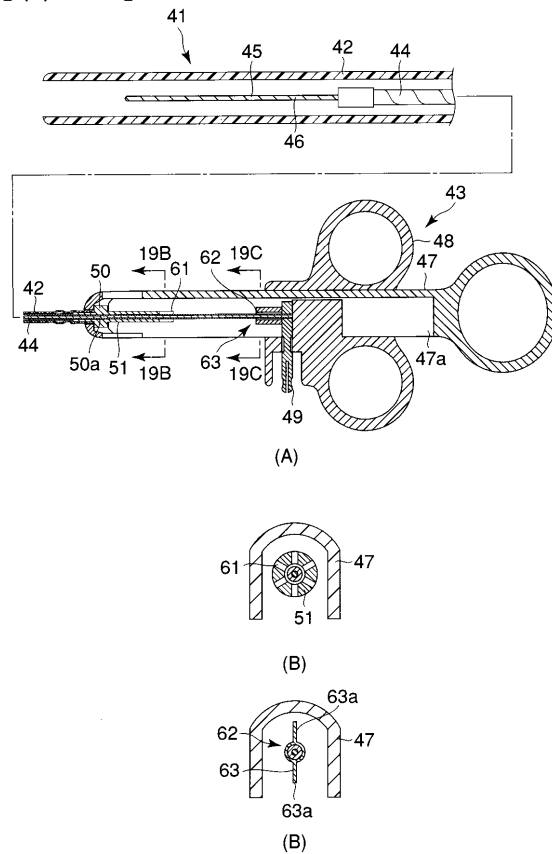
【図 17】



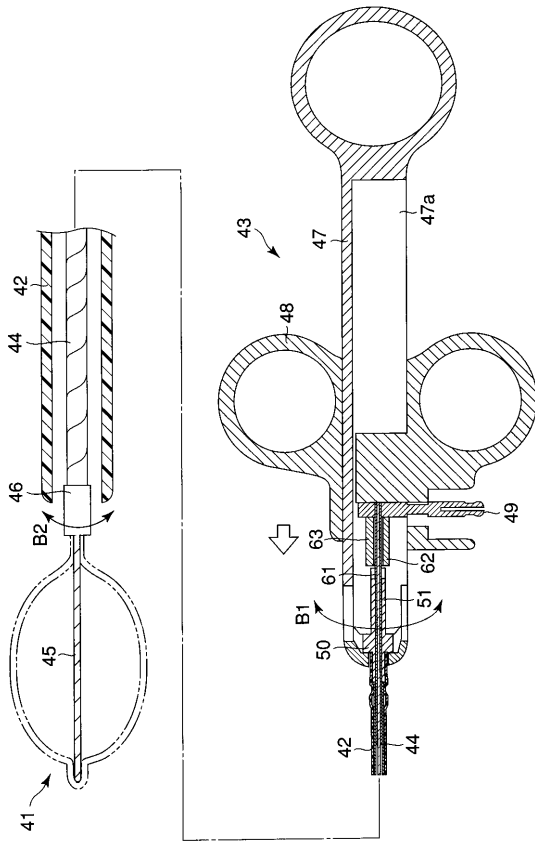
【図 18】



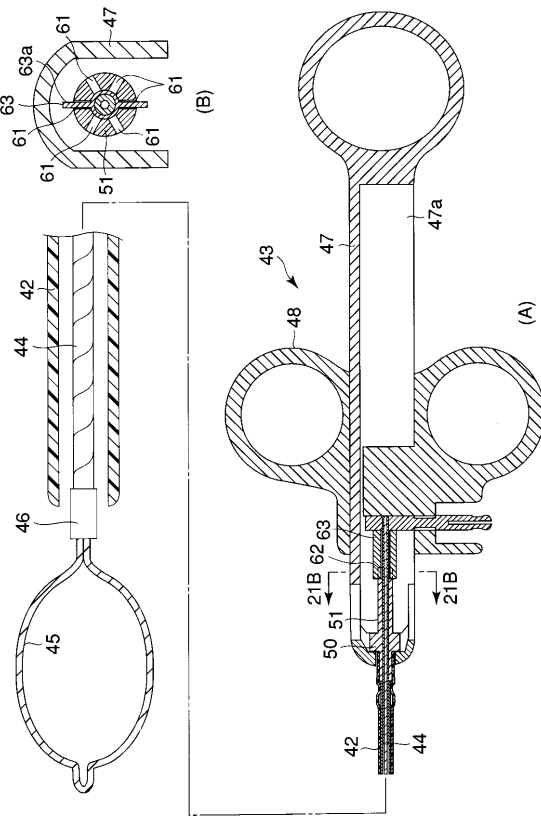
【図 19】



【図 20】



【図 21】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C060 GG32 KK03 KK06 KK09 KK14 KK17  
4C061 DD03 GG15 HH21



|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 内窥镜治疗仪   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2004261372A</a>  | 公开(公告)日 | 2004-09-24 |
| 申请号            | JP2003054644   | 申请日     | 2003-02-28 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯株式会社   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 奥林巴斯公司   |         |            |
| [标]发明人         | 岡田 勉   |         |            |
| 发明人            | 岡田 勉   |         |            |
| IPC分类号         | A61B18/12 A61B1/00 A61B18/14   |         |            |
| CPC分类号         | A61B18/1402 A61B2017/00269 A61B2018/1407 A61B2018/1475 A61B2018/1861   |         |            |
| FI分类号          | A61B17/39.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B18/12 A61B18/14   |         |            |
| F-TERM分类号      | 4C060/GG32 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK14 4C060/KK17 4C061/DD03 4C061/GG15 4C061/HH21 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK14 4C160/KK17 4C160/KK36 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN13 4C160/NN15 4C160/NN16 4C161/DD03 4C161/GG15 4C161/HH21 |         |            |
| 代理人(译)         | 河野 哲   |         |            |
| 其他公开文献         | JP3923022B2  |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>  |         |            |

# 摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的治疗工具，该治疗工具能够在调节电极部分（治疗部分）的方向之后容易地固定其方向。 解决方案：提供一个接合机构15，该接合机构15抑制刀部分11在围绕护套2的轴线的方向上旋转，并且当操作线9前进和后退时，刀接合机构15通过接合机构15旋转。 控制旋转抑制位置，使得刀部11能够从旋转抑制位置移动到抑制释放位置，在该抑制释放位置，刀部11能够相对于护套2在护套2的轴向上旋转。 [选择图]图2

