

(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2005-328882

(P2005-328882A)

(43) 公開日 平成17年12月2日(2005.12.2)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

A61B 17/28

F I

A61B 1/00

A61B 1/00

A61B 17/28

334D

334B

31O

テーマコード (参考)

4C06O

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2004-147506 (P2004-147506)

(22) 出願日 平成16年5月18日 (2004.5.18)

(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 100106909

弁理士 棚井 澄雄

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

(74) 代理人 100101465

弁理士 青山 正和

(74) 代理人 100094400

弁理士 鈴木 三義

(74) 代理人 100086379

弁理士 高柴 忠夫

最終頁に続く

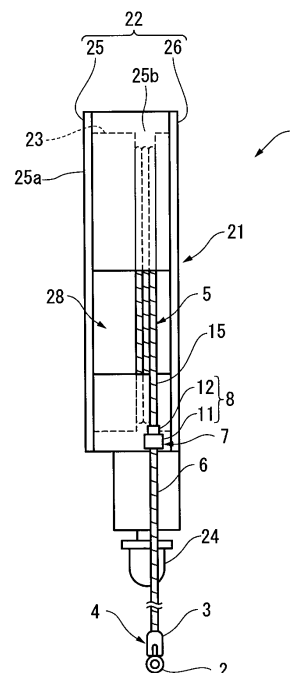
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具及び内視鏡システム

(57) 【要約】

【課題】 挿入部をロール状に巻いてコンパクトにまとめた処置具において先端処置部を容易に回転できるようにすることを目的とする。

【解決手段】 処置具1は、先端処置部4の基端部に固定される第一シース6を有し、第一シース6の基端部は回転接続手段7を介して第二シース15に接続されている。第二シース15は収容装置21のリール23に巻き取られている。また、第一シース6内には、先端処置部4を駆動させる第一操作ワイヤが進退自在に挿通し、第一操作ワイヤは回転接続手段7を介して第二操作ワイヤに接続されている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡のチャンネルに挿通されるシースと、
前記シースの先端に設けられ、生体に対して処置を行う処置部と、
前記処置部を駆動させるために前記シースに挿通される操作伝達手段と、
前記操作伝達手段及び前記シースを巻き取る巻取手段と、
前記巻取手段から繰り出した前記シースを前記チャンネルに挿通させたときに、前記操作伝達手段において前記チャンネルに挿通された部分と前記巻取手段に巻き取れている部分との間を回転自在に接続する回転接続手段と、
を備えることを特徴とする内視鏡用処置具。

10

【請求項 2】

前記回転接続手段は、前記シースを前記チャンネルに挿通させたときに、前記シースにおいて前記チャンネルに挿通された部分と前記巻取手段に巻き取られている部分との間を回転自在に接続す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】

前記シースは、前記チャンネルに挿通される第一の部分と、前記第一の部分に一端が回転自在に接続される第二の部分と、前記第二の部分の他端に前記回転接続手段を介して接続される第三の部分とを有し、前記第二の部分は、前記操作伝達手段の回転自在な部分に供回りすべく係合さ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 4】

前記巻取手段を回転自在に支持した収容装置をさらに有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具。

20

【請求項 5】

前記収容装置には、前記操作伝達手段の回転自在な部分を回転させる回転ノブが設けられてい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】

前記回転接続手段は、前記収容装置の開口から繰り出された前記シースを前記チャンネルに挿通させたときに、前記チャンネルの挿入口から前記開口までの間にくるように配設されてい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】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具の前記巻取手段を支持する取付部が設けられた前記内視鏡を備えることを特徴とする内視鏡システム。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、体内に挿入される内視鏡用処置具及び内視鏡システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用処置具（以下、処置具とする）は、内視鏡に挿通させて用いるもので、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通される可撓性の挿入部を備え、挿入部の先端には生体に処置を行う先端処置部が設けられている。

40

このような処置具には、先端処置部が回転自在になっているものがある（例えば、特許文献 1、特許文献 2 参照）。例えば、特許文献 1 に開示されている処置具は、挿入部の基端側に設けた操作部を回転させることで、挿入部及び先端処置部が回転させられるようになっている。特許文献 2 に開示されている処置具は、挿入部が可撓性のシースを有し、このシース内に進退自在に挿通されたフレキシブルシャフトを回転させることで、フレキシブルシャフトの先端に取り付けられている先端処置部が回転させることができる。

ここで、挿入部は、長くて扱い難いことがあるので、保管時などに挿入部を容器にロール状に丸めてコンパクトにし、使用時に挿入部を容器から引き出すものが知られている（

50

例えば、特許文献 3 参照)。

【特許文献 1】特開平 3 - 4 7 2 4 6 号公報

【特許文献 2】米国特許第 6 2 3 5 0 2 6 号明細書

【特許文献 3】米国特許第 5 6 9 5 4 9 1 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、挿入部の基端部がロール状に巻かれた場合で先端処置部を回転させようとすると、挿入部が巻かれた容器全体を回転させなければならないので、操作が面倒であった。

10

この発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、挿入部をロール状に巻いてコンパクトにまとめた処置具において先端処置部を容易に回転できるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の課題を解決する本発明の請求項 1 に係る発明は、内視鏡のチャンネルに挿通されるシースと、前記シースの先端に設けられ、生体に対して処置を行う処置部と、前記処置部を駆動させるために前記シースに挿通される操作伝達手段と、前記操作伝達手段及び前記シースを巻き取る巻取手段と、前記巻取手段から繰り出した前記シースを前記チャンネルに挿通させたときに、前記操作伝達手段において前記チャンネルに挿通された部分と前記巻取手段に巻き取れている部分との間を回転自在に接続する回転接続手段と、を備えることを特徴とする内視鏡用処置具とした。

20

この内視鏡用処置具は、チャンネルにシースを挿通させた状態で、回転接続手段よりも先端側の操作伝達手段を回転させると、操作伝達手段に接続されている処置部が回転駆動される。このとき、回転接続手段が回転し、回転接続手段よりも巻取手段側の操作伝達手段は回転しない。

【0005】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に記載の内視鏡用処置具において、前記回転接続手段は、前記シースを前記チャンネルに挿通させたときに、前記シースにおいて前記チャンネルに挿通された部分と前記巻取手段に巻き取られている部分との間を回転自在に接続することを特徴とする。

30

この内視鏡用処置具は、シースの先端に処置部が接続されている場合に、チャンネルにシースを挿通させた状態で、回転接続手段よりも先端側のシースを回転させると、シースと共に処置部が回転する。このとき、回転接続手段が機能し、回転接続手段よりも巻取手段側のシースは回転しない。

【0006】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 に記載の内視鏡用処置具において、前記シースは、前記チャンネルに挿通される第一の部分と、前記第一の部分に一端が回転自在に接続される第二の部分と、前記第二の部分の他端に前記回転接続手段を介して接続される第三の部分とを有し、前記第二の部分は、前記操作伝達手段の回転自在な部分に供回りすべく係合されていることを特徴とする。

40

この内視鏡用処置具では、シースの第二の部分を回転させると、操作伝達手段が供回りし、操作伝達手段に接続されている処置部が回転する。このとき、シースは、第二の部分のみが回転し、第一の部分及び第三の部分は回転しない。

【0007】

請求項 4 に係る発明は、請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具において、前記巻取手段を回転自在に支持した収容装置をさらに有することを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、収容装置を有するので、巻取部材による内視鏡用処置具の巻取り操作や、繰り出し操作が容易になる。

50

【 0 0 0 8 】

請求項 5 に係る発明は、請求項 4 に記載の内視鏡用処置具において、前記収容装置には、前記操作伝達手段の回転自在な部分を回転させる回転ノブが設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、回転ノブを回転させると、操作伝達手段のうち、巻取手段に巻き取られていない部分が回転駆動させられる。

【 0 0 0 9 】

請求項 6 に係る発明は、請求項 4 に記載の内視鏡用処置具において、前記回転接続手段は、前記収容装置の開口から繰り出された前記シースを前記チャンネルに挿通させたときに、前記チャンネルの挿入口から前記開口までの間にくるように配設されていることを特徴とする。 10

この内視鏡用処置具では、シースをチャンネルに挿通させた状態で、回転接続手段が内視鏡と収容装置との間に露出するので、回転接続手段を手で回転させると、処置部を回転させることができる。

【 0 0 1 0 】

請求項 7 に係る発明は、請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の内視鏡用処置具の前記巻取手段を支持する取付部が設けられた前記内視鏡を備えることを特徴とする内視鏡システムとした。

この内視鏡システムでは、巻取手段を内視鏡に支持させた状態で内視鏡用処置具の操作をすることが可能になる。 20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、内視鏡用処置具に回転接続手段を設けることで、シースを内視鏡のチャンネルに挿通させたときに、操作伝達手段や、シースを回転させることができるようになるので、内視鏡用処置具全体を回転させなくても処置部を回転させることができるようになる。特に、巻取手段にシース及び操作伝達手段が巻き取られているときであっても、巻取手段を回転させる必要がなくなるので、回転操作が容易になる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 2 】

本発明の第一実施形態について図 1 乃至図 7 を参照しながら詳細に説明する。 30

図 1 乃至図 3 に示すように、内視鏡処置具（以下、処置具という）1 は、一对の鉗子片 2 を支持部材 3 に回転自在に取り付けた先端処置部 4 を有している。支持部材 3 の基端部には、長尺の挿入部 5 が取り付けられている。

挿入部 5 は、密巻きコイルからなる可撓性の第一シース 6 を有している。第一シース 6 の先端部には、先端処置部 4 の支持部材 3 が固定されている。図 2 及び 3 に示すように、第一シース 6 の基端部には、回転接続手段 7 の外環部 8 が取り付けられている。さらに、第一シース 6 内には、操作伝達手段である第一操作ワイヤ 9 が進退自在に挿通されている。第一操作ワイヤ 9 の先端部には、一对の鉗子片 2 がリンク機構（不図示）を介して連結されている。図 2 に示すように、第一操作ワイヤ 9 の基端部には、回転接続手段 7 の内環部 10 が取り付けられている。 40

【 0 0 1 3 】

回転接続手段 7 は、外環部 8 と内環部 10 とが挿入部 5 の軸線を中心にして同軸上に配置されている。さらに、外環部 8 は、第一シース 6 に取り付けられている第一外環部材 11 と、第一外環部材 11 に回転自在に設けられた第二外環部 12 とを有している。第一外環部材 11 には、挿入部 5 の軸線を中心とするリング状の突部 13 が設けられている。この突部 13 には、第二外環部 12 に設けられたリング状の突部 14 が、回転自在に係合されている。この第二外環部 12 の基端部には、第二シース 15 の先端部が取り付けられている。

また、回転接続手段 7 の内環部 10 は、第一操作ワイヤ 9 の基端部に取り付けられた第一内環部材 16 と、第一内環部材 16 に回転自在に係合させられた第二内環部材 17 とを 50

有している。第一内環部材 16 の先端部には、第一操作ワイヤ 9 が取り付けられ、第一内環部材 16 の基端部には、凹部 18 が設けられている。この凹部 18 には、第二内環部材 17 の先端に設けられた係合突起 19 が挿入されている。係合突起 19 は、凹部 18 の開口部（第 2 シース 15 側）の径よりも大きくなっており、抜け落ちが防止されている。第二内環部材 17 の基端部には、操作伝達手段である第二操作ワイヤ 20 が取り付けられている。

【0014】

第二シース 15 は、第一シース 6 と略同じ形状を有している。図 3 に示すように、第二シース 15 は、収容装置 21 のカセット 22 内に挿入され、カセット 22 内のリール 23 に巻き取られている。

10

カセット 22 は、側面視で円形を有し、その一部が接線方向に延出し、その先端には固定手段 24 が形成されている。この固定手段 24 は、内視鏡に固定する際に用いられる。このようなカセット 22 は、2 つのケース 25, 26 を組み合わせて製造されている。すなわち、ケース 25 は、円板状の底部 25a の周縁部に沿って側部 25b が立設されている。図 1 に示すように、ケース 26 は、側部 25b に嵌合する円板状の蓋部からなり、その中央には円形の孔 27 が形成されている。なお、側部 25b は、一部が切り欠かれた略 C 字形状を有しており、これによりカセット 22 には開口部 28 が形成されている。

【0015】

図 4 に示すように、リール 23 は、軸受 30 によってカセット 22 に回転自在に支持されており、その外周面に挿入部 5 がロール状に巻き取られる巻取手段である。さらに、このリール 23 において、ケース 25 に臨む側部には、切欠部 31 が孔 27 に連通するように設けられている。

20

リール 23 には、切欠部 31 からリール 23 の内部を通り、その外周面まで貫通する通路 32 が形成されており、ここに挿入部 5（第二シース 15 及び第二操作ワイヤ 20）が挿通されている。第二シース 15 の基端部は、通路 32 の出口側に固定された第一接続部 34 に固定されている。第一接続部 34 は、切欠部 31 に固定された基部 34a の基端に、拡径したフランジ部 34b が設けられている。第二操作ワイヤ 20 は、第一接続部 34 内を進退自在に貫通し、フランジ部 34b の端面からさらに所定長だけ延びている。そして、第二操作ワイヤ 20 の基端部には、第二接続部 35 が取り付けられている。第二接続部 35 は、第二操作ワイヤ 20 の基端に固定されたフランジ部 35a を有し、フランジ部 35a からは縮径した係止部 35b が延び、係止部 35b の基端には拡径された端部 35c が取り付けられている。第二接続部 35 と第一接続部 34 のフランジ部 34b との間には、コイルバネ 33 が配設されており、このコイルバネ 33 内に第二操作ワイヤ 20 が挿通されている。

30

【0016】

図 5 に示すように、第一接続部 34 と第二接続部 35 とには、操作部 36 を係合させることができる。図 5 及び図 6 に示すように、操作部 36 は、処置具 1 の操作をするもので、一对の鉗状部材 37, 38 を備え、それぞれの中央部近傍で互いに回転自在に枢支されている。鉗状部材 37, 38 の先端には、第一接続部 34 が係合可能な挿入溝（第 1 の係止部）39 が形成され、鉗状部材 38 の先端には、第二接続部 35 の係止部 35b に挿入される切り欠き 40 が設けられている。また、一对の鉗状部材 37, 38 の基端には、指を挿通して開閉操作可能な指掛部 41 が設けられている。さらに、一对の鉗状部材 37, 38 の基端側には、弾性を有し、互いに内側に突出して交差可能に形成されたラチェット 42 が配設されている。ラチェット 42 の交差面には、互いに係合可能とされて互いに接近する方向にのみスライド可能な顎状の歯 42a が形成されている。

40

【0017】

ここで、この処置具 1 と共に用いられる内視鏡 50 について図 7 を参照して説明する。

内視鏡 50 は、体内に挿入される可撓性の挿入部 51 を有し、この挿入部 51 の基端には操作部 52 が設けられている。操作部 52 は、内視鏡操作者が操作をするスイッチやノブが設けられている。さらに、操作部 52 内及び挿入部 51 内には、処置具チャンネル 5

50

3が形成されている。この処置具チャンネル53は、挿入部51の先端から処置具1を突出させるもので、その挿入口54は操作部52の側部に設けられている。また、挿入口54の近傍には、収容装置21の固定手段24に係合させる取付部55が設けられている。

【0018】

次に、この処置具1の作用について説明する。

まず、内視鏡50の挿入部51を体内に挿入し、操作部52に処置具1の収容装置21を固定する。この状態で、内視鏡操作者が処置具1の挿入部5を掴んで、先端処置部4及び挿入部5を処置具チャンネル53内に送り込む。このとき、リール23が回転し、巻き取られていた挿入部5が繰り出される。そして、先端処置部4が内視鏡50の先端から所定長だけ突出したら、挿入部5の送り出しを停止する。

10

【0019】

ここで、回転接続手段7は、処置具1を内視鏡50に挿通させたときに、内視鏡50の挿入口54から収容装置21の開口部28に至るまでの間に来るように配設されている。したがって、内視鏡操作者が回転接続手段7の第一外環部材11を掴んで、軸線回りに回転させると、第一外環部材11に固定されている第一シース6が回転し、その先端に設けられている先端処置部4、つまり一对の鉗子片2が軸線周りに回転する。このとき、一对の鉗子片2にリンク機構を介して連結されている第一操作ワイヤ9も回転するが、回転接続手段7の内環部10が空転するので、第二操作ワイヤ20は回転しない。

【0020】

一对の鉗子片2を開閉させる場合には、図5に示すように操作部36を第一接続部34及び第二接続部35に係合させ、指掛部41同士を離間させ、第二接続部35を第一接続部34に近接するように移動させる。これにより、第二接続部35に取り付けられている第二操作ワイヤ20が処置具チャンネル53に向かって前進し、内環部10を介して連結されている第一操作ワイヤ9が前進し、一对の鉗子片2が開く。一方、一对の鉗子片2を閉じるときには、操作部36で第二接続部35を第一接続部34から離間させる。第二操作ワイヤ20、内環部10及び第一操作ワイヤ9が後退し、一对の鉗子片2が閉じる。操作部36には、ラチェット42が設けられており、内視鏡操作者が操作部36から手を離しても一对の鉗子片2は閉状態を維持する。

20

なお、処置具1を処置具チャンネル53から抜去する際には、挿入部5を引き戻し、リール23に巻き取らせる。

30

【0021】

この実施形態では、処置具1の挿入部5のうち、主に収容装置21に巻き取られている部分(第二シース15及び第二操作ワイヤ20)と、主に内視鏡50に挿通される部分(第一シース6及び第一操作ワイヤ9)とを、回転接続手段7によって回転自在に連結したので、内視鏡50に挿通されている部分のみを回転させることが可能になる。このため、先端処置部4を回転させる場合に、収容装置21全体を回転させる必要がなくなり、回転操作が容易になる。特に、回転接続手段7が、処置具1の挿通時に、内視鏡50から収容装置21に至るまでの間に露出する位置に設けたので、内視鏡操作者が手動で、かつ簡単に、処置具1の先端部分を回転させることができる。

また、収容装置21を内視鏡50に固定できるようにしたので、操作が容易になる。

40

【0022】

本発明の第二実施形態について図8乃至図13を参照して説明する。なお、第一実施形態と同じ構成要素には同一の符号を付してある。また第一実施形態と重複する説明は省略する。

図8に示すように、処置具60は、先端処置部4の基端に設けられた挿入部5を有し、挿入部5の基端側には収容装置61を有している。

挿入部5は、先端処置部4に取り付けられた第一シース62を有し、第一シース62には回転接続手段7を介して第二シース15が回転自在に接続されている。また、第一シース62内には、第一操作ワイヤ9が進退自在に挿通され、第一操作ワイヤ9には回転接続手段7を介して第二操作ワイヤ20が回転自在に接続されている。

50

ここで、図 9 及び図 10 に示すように、第一シース 62 には、断面視で円周の一部が切り取られてできた平面 62a が設けられている。

【0023】

収容装置 61 は、巻取部材であるリール 63 を回転自在に支持するカセット 64 を有している。カセット 64 は、略円柱形状を有し、その一部が接線方向に延びて延設部 65 となり、延設部 65 の先端には、接続部 66 が設けられている。

接続部 66 は、挿入部 5 が挿通する開口を有すると共に、処置具チャンネル 53 の挿入口 54 を覆うように内視鏡 50 に固定できるようになっている固定手段である。接続部 66 の一例としては、挿入口 54 に係合する顎部を設け、この顎部を湾曲可能に形成すると共に、挿入口 54 のフランジ面に当接するように付勢された係止板とがあげられる。この場合には、挿入口 54 が取付部となる。

また、カセット 64 の側面には、操作部 67 が取り付けられている。操作部 67 は、回転レバー 68 と、回転レバー 68 の回転中心に固定された開閉操作部 69 とを有している。回転レバー 68 は、リール 63 の回転軸に連結され、リール 63 を回転駆動させるようになっている。開閉操作部 69 は、リール 63 の軸線方向に進退移動するスライダ 70 を有している。第二シース 15 の基端部は、リール 63 に固定されており、第二操作ワイヤ 20 の基端部は、リール 63 及びカセット 64、回転レバー 68 を進退自在に貫通し、スライダ 70 に接続されている。

【0024】

さらに、図 9 に示すように、収容装置 61 の延設部 65 には、リール 63 の回転軸と略直交する方向に開口する貫通孔 71 が形成されており、この貫通孔 71 に回転ノブ 72 が挿入されている。貫通孔 71 は、略方形の開口部を有し、そのそれぞれから回転ノブ 72 の一部が外側に露出している。回転ノブ 72 は、略円柱形状を有し、その外周に溝が刻まれており、内視鏡操作者が指をかけ易くなっている。さらに、回転ノブ 72 の中心軸線上には、ノブ孔 73 が回転ノブ 72 を貫通するように形成されている。図 12 に示すように、ノブ孔の断面形状は、円周の一部を直線状にした形状になっており、この形状は、第一シース 62 の外形に略等しい。このため、ノブ孔 73 の直線部 73a と、第一シース 62 の平面 62a とを一致させると、第一シース 62 を回転ノブ 72 に、軸線回りに回転不能で、かつ軸線方向に進退可能に挿通させることができる。

なお、回転ノブ 72 を挿入する貫通孔 71 は、リール 63 の回転軸と平行に開口するように設けても良い。

【0025】

次に、この処置具 60 の作用について説明する。

まず、図 13 に示すように、収容装置 61 の接続部 66 を挿入口 54 に係合させる。さらに、回転レバー 68 を回転させ、リール 63 に巻かれている挿入部 5 を繰り出して、先端処置部 4 及び挿入部 5 を処置具チャンネル 53 内に送り出す。先端処置部 4 が内視鏡 50 の先端から所定長だけ突出したら、回転レバー 68 を止める。

ここで、先端処置部 4 を内視鏡 50 に挿通させたときに、回転ノブ 72 とリール 63 との間に回転接続手段 7 が位置するように、第一シース 62 の長さ及び第一操作ワイヤ 9 の長さがそれぞれ設定されている。

【0026】

先端処置部 4 を軸線回りに回転させるときには、回転ノブ 72 を指で回転させる。回転ノブ 72 のノブ孔 73 に係合する第一シース 62 が、回転ノブ 72 と共に回転し、第一シース 62 の先端に設けられている先端処置部 4 が軸線回りに回転する。また、これに伴い第一操作ワイヤ 9 も回転するが、回転接続手段 7 よりもリール 63 側の第二シース 15 及び第二操作ワイヤ 20 は回転しない。

この状態で、一对の鉗子片 2 を開閉させるときには、開閉操作部 69 のスライダ 70 をカセット 64 に向かって前進させる。第二操作ワイヤ 20 及び第一操作ワイヤ 9 が前進し、一对の鉗子片 2 が開く。

【0027】

10

20

30

40

50

この実施形態では、収容装置 6 1 に異形のノブ孔 7 3 を有する回転ノブ 7 2 を設け、このノブ孔 7 3 に、外形を合わせた異形の第一シース 6 2 を挿通させ、回転ノブ 7 2 とリール 6 3 との間に回転接続手段 7 を配置したので、回転ノブ 7 2 を回転させることで先端処置部 4 を軸線回りに回転させることができる。したがって、処置時の回転操作が容易になる。

また、収容装置 6 1 に接続部 6 6 を設け、収容装置 6 1 を内視鏡 5 0 の挿入口 5 4 に接続できるようにしたので、処置具 6 0 の操作が容易になる。

【0028】

本発明の第三実施形態について図 1 4 乃至図 1 6 を参照して説明する。なお、前記各実施形態と同じ構成要素には同一の符号を付してある。また前記各実施形態と重複する説明は省略する。 10

図 1 4 に示すように、処置具 8 0 は、先端処置部 4 の基端部に挿入部 8 1 が接続されている。挿入部 8 1 は、密巻きコイルからなる短シース 8 2 を有し、短シース 8 2 の先端が先端処置部 4 に接続され、短シース 8 2 の基端部が接続部材 8 3 を介してチューブシース 8 4 に接続されている。チューブシース 8 4 は、可撓性を有し、その基端部は、回転接続手段 7 に接続されている。そして、チューブシース 8 4 及び短シース 8 2 からなる第一シース内には、第一操作ワイヤ 9 が進退自在に挿通されている。

また、挿入部 8 1 には、チューブシース 8 4 と平行に、長尺の板材 8 6 が設けられている。板材 8 6 は、その先端が接続部材 8 3 に固定され、その基端部が回転接続手段 7 の外環部 8 に固定される。図 1 5 に示すように、板材 8 6 は、チューブシース 8 4 から所定距離だけ離れた位置に設けられている。 20

【0029】

ここで、図 1 6 に示すように、回転ノブ 8 7 のノブ孔 8 8 は、挿入部 8 1 (図 1 5 参照)の形状に合わせて形成されている。すなわち、断面視で、ノブ孔 8 8 は、回転ノブ 8 7 の中心軸からオフセットされた位置に円形部 8 9 を有し、この円形部 8 9 から所定長だけ離れた位置に方形部 9 0 が設けられ、さらに両部分 8 9, 9 0 を連通させる連通部 9 1 が形成されている。円形部 8 9 の径は、チューブシース 8 4 の外形に略等しく、方形部 9 0 は、板材 8 6 を挿通可能な形状になっている。

【0030】

この実施形態の作用及び効果は、前記第二実施形態と同様である。第一シースに相当するチューブシース 8 4 を異形にする必要がないので、製造が容易である。 30

【0031】

本発明の第四実施形態について図 1 7 乃至図 1 9 を参照して説明する。なお、前記各実施形態と同じ構成要素には同一の符号を付してある。また前記各実施形態と重複する説明は省略する。

図 1 7 に示すように、処置具 1 0 0 は、先端処置部としてバスケット 1 0 1 を備えている。バスケット 1 0 1 は、複数の弾性ワイヤ 1 0 2 を有し、各弾性ワイヤ 1 0 2 の基端部は、固定部材 1 0 3 によって束ねられ、操作伝達手段である第一操作部材 1 0 4 に固定されている。各弾性ワイヤ 1 0 2 の先端は、チップ 1 0 5 によって束ねられている。これら弾性ワイヤ 1 0 2 は、例えば、細いステンレス鋼線の単線又は撚り線からなり、第一シースであるチューブシース 1 0 6 から出ると籠状に拡開するように形成されている。 40

【0032】

処置具 1 0 0 の挿入部 1 1 0 は、バスケット 1 0 1 を収容可能な可撓性のチューブシース 1 0 6 を有している。チューブシース 1 0 6 の基端部は、第一回転接続手段 1 1 1 を介して第二シース 1 1 2 の先端部に接続されている。第一回転接続手段 1 1 1 は、前記回転接続手段 7 の外環部 8 のみを有している。つまり、チューブシース 1 0 6 と第二シース 1 1 2 のみが空転するようになっている。

図 1 7 から図 1 9 に示すように、第二シース 1 1 2 は、可撓性を有し、回転伝達性の高い素材及び形状から構成されている。図 1 8 に示すように、第二シース 1 1 2 は、円周の一部が切り取られ、平面 1 1 2 a が設けられている。また、第二シース 1 1 2 内には、回 50

転規制部材 1 1 3 が取り付けられている。回転規制部材 1 1 3 によって、第二シース 1 1 2 内には細長の空間 1 1 4 が形成されている。そして、第二シース 1 1 2 の基端部は、収容装置 6 1 内で、第二回転接続手段 1 1 5 を介して第三シース 1 1 6 の先端部に接続されている。なお、第二回転接続手段 1 1 5 の構成及び位置は、前記回転接続手段 7 と同じになっている。第三シース 1 1 6 は、前記第一実施形態の第二シース 1 5 と同じ構成になっている。

【0033】

バスケット 1 0 1 に固定されている第一操作部材 1 0 4 は、チューブシース 1 0 6 内及び第二シース 1 1 2 内に進退自在に挿通され、第二回転接続手段 1 1 5 を介して第二操作ワイヤ 2 0 の先端部に接続されている。図 1 8 に示すように、第一操作部材 1 0 4 は、可撓性を有する板状のフープで、回転規制部材 1 1 3 により区画される細長の空間 1 1 4 内を進退自在に挿通できる大きさになっている。また、回転規制部材 1 1 3 により、第二シース 1 1 2 に対して回転が規制されている。

10

【0034】

収容装置 6 1 は、内視鏡 5 0 に取付可能な接続部 6 6 を有し、延設部 6 5 には、回転ノブ 7 2 が挿入されている。そして、この処置具 1 0 0 が内視鏡 5 0 に挿通されたときには、第一回転接続手段 1 1 1 が回転ノブ 7 2 よりも先端側に位置し、第二回転接続手段 1 1 5 が回転ノブ 7 2 とリール 6 3 との間に位置するように、各シース 1 0 6 , 1 1 2 , 1 1 6 、及び第一操作部材 1 0 4 、第二操作ワイヤ 2 0 の長さが設定されている。

【0035】

20

次に、この処置具 1 0 0 の作用について説明する。

処置具 1 0 0 を内視鏡 5 0 に挿通させるときには、収容装置 6 1 の回転レバー 6 8 を用いる。

処置具 1 0 0 の先端部分、つまりバスケット 1 0 1 を軸線回りに回転させるときには、バスケット 1 0 1 をチューブシース 1 0 6 から突出させた状態で回転ノブ 7 2 を回転させる。回転ノブ 7 2 と共に第二シース 1 1 2 が回転するが、第一、第二回転接続手段 1 1 1 , 1 1 5 を介して接続されているチューブシース 1 0 6 及び第二操作ワイヤ 2 0 並びに第三シース 1 1 6 は、回転しない。一方、第二シース 1 1 2 内に挿通されている第一操作部材 1 0 4 は、回転規制部材 1 1 3 によって第二シース 1 1 2 と共に回転し、第一操作部材 1 0 4 の先端に固定されているバスケット 1 0 1 のみが軸線回りに回転する。

30

【0036】

この実施形態によれば、回転規制部材 1 1 3 によって第二シース 1 1 2 に対して第一操作部材 1 0 4 を回転不能にし、回転ノブ 7 2 を回転させることで第二シース 1 1 2 を介して第一操作部材 1 0 4 を回転させるようにしたので、手元側の操作でバスケット 1 0 1 を回転させることができる。

さらに、第一回転接続手段 1 1 1 によって、第二シース 1 1 2 が回転してもチューブシース 1 0 6 は回転しないようにした。チューブシース 1 0 6 を回転させるためには、内視鏡 5 0 の処置具チャンネル 5 3 との間に生じる摩擦力に抗する大きな力が必要になるが、本実施形態ではチューブシース 1 0 6 を回転させないので、このような大きな力を与えなくてもバスケット 1 0 1 を回転させることができる。さらに、第二回転接続手段 1 1 5 によって、第二シース 1 1 2 が回転しても第三シース 1 1 6 及び第二操作ワイヤ 2 0 は回転しないようにしたので、バスケット 1 0 1 の回転に必要な力を小さくできる。

40

【0037】

ここで、回転ノブ 7 2 に、図 1 6 に示すようなノブ孔 8 8 を設け、第二シース 1 1 2 を円形にすると共に、第二シース 1 1 2 に沿って長尺の板材 8 6 を引き回しても良い。

また、この処置具 1 0 0 の収容装置 6 1 は、図 1 に示すような収容装置 2 1 であっても良い。この場合には、固定手段 2 4 によって内視鏡 5 0 に固定されると共に、挿入部 1 1 0 を手で挿抜き、バスケット 1 0 1 の回転も第一回転接続手段 1 1 1 又は第二シース 1 1 2 を掴んで手動で行う。さらに、図 1 7 に示す収容装置 6 1 において、接続部 6 6 の代わりに固定手段 2 4 (図 1 参照) を設けても良い。

50

【 0 0 3 8 】

なお、本発明は、前記各実施形態に限定されずに広く応用することができる。

例えば、図 1 に示す収容装置 2 1 に回転ノブ 7 2 を設けても良い。また、図 8 又は図 1 7 に示す延設部 6 5 をカセット 6 4 に対して回転自在に設け、延設部 6 5 とシース 6 2 , 1 1 2 とを供回りするように係合させても良い。

また、処置具 1 , 6 0 , 8 0 , 1 0 0 は、生検鉗子など、軸線回りに回転させることで、処置を行う生体に対して位置決めを行う必要がある処置具であれば如何なる処置具でも良い。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 9 】

10

【 図 1 】 本発明の実施形態における処置具の構成を示す図である。

【 図 2 】 回転接続手段の構成を示す断面図である。

【 図 3 】 処置具の正面図である。

【 図 4 】 図 1 の I V - I V 線に沿う断面図である。

【 図 5 】 操作部を接続した状態を説明する図である。

【 図 6 】 操作部を示す斜視図である。

【 図 7 】 処置具の使用状態を説明する図である。

【 図 8 】 本発明の実施形態における処置具の構成を示す図である。

【 図 9 】 収容装置の一部拡大斜視図である。

【 図 1 0 】 図 9 の A 矢視図である。

20

【 図 1 1 】 収容装置の背面図である。

【 図 1 2 】 回転ノブの断面図である。

【 図 1 3 】 処置具の使用状態を説明する図である。

【 図 1 4 】 本発明の実施形態における処置具の構成を示す図であって、挿入部の先端部分を示す図である。

【 図 1 5 】 図 1 4 の X V - X V 線に沿った断面図である。

【 図 1 6 】 回転ノブの断面図である。

【 図 1 7 】 本発明の実施形態における処置具の構成を示す図である。

【 図 1 8 】 挿入部の一部拡大断面図である。

【 図 1 9 】 図 1 8 の I X X - I X X 線に沿った断面図である。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 4 0 】

1 , 6 0 , 8 0 , 1 0 0 処置具 (内視鏡用処置具)

4 先端処置部

6 , 6 2 第一シース

7 回転接続手段

9 第一操作ワイヤ (操作伝達手段、チャンネルに挿通された部分)

2 0 第二操作ワイヤ (操作伝達手段、巻取手段に巻き取れている部分)

2 1 , 6 1 収容装置

2 2 , 6 4 カセット

40

2 3 , 6 3 リール (巻取手段)

2 4 固定手段

2 8 開口部 (開口)

5 3 処置具チャンネル

5 4 挿入口

5 5 取付部

7 2 回転ノブ

1 0 1 バスケット (処置部)

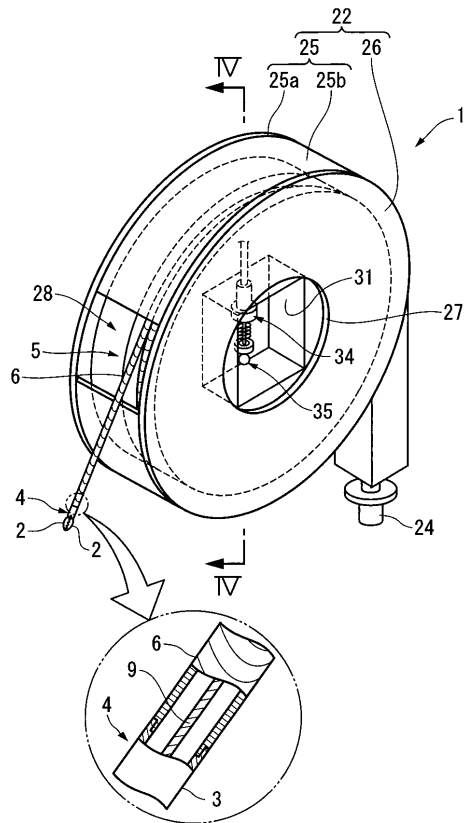
1 0 6 チューブシース (第一の部分)

1 1 1 第一回転接続手段

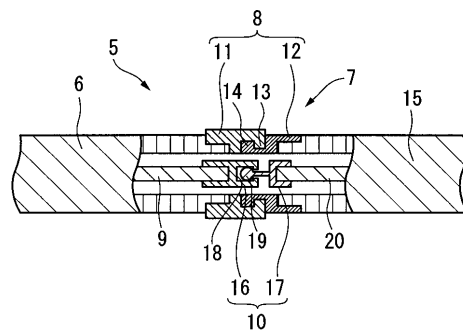
50

- 1 1 2 第二シース（第二の部分）
- 1 1 5 第二回転接続手段
- 1 1 6 第三シース（第三の部分）

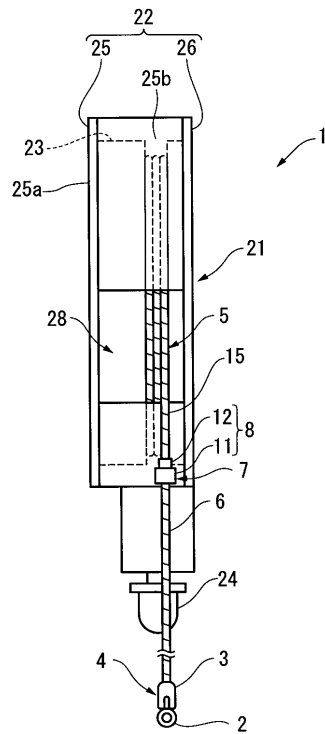
【図 1】



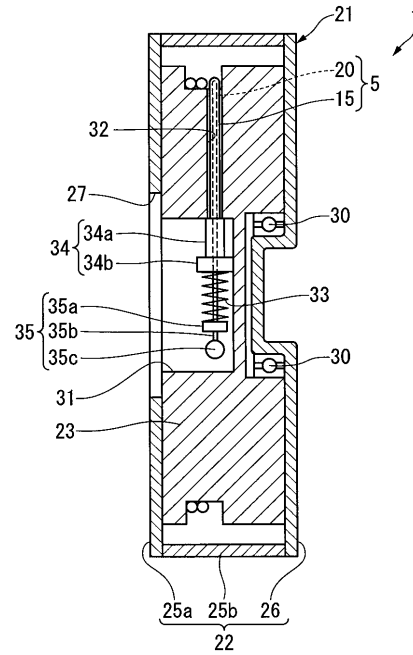
【図 2】



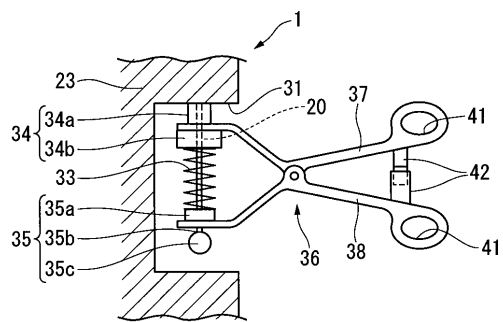
【図 3】



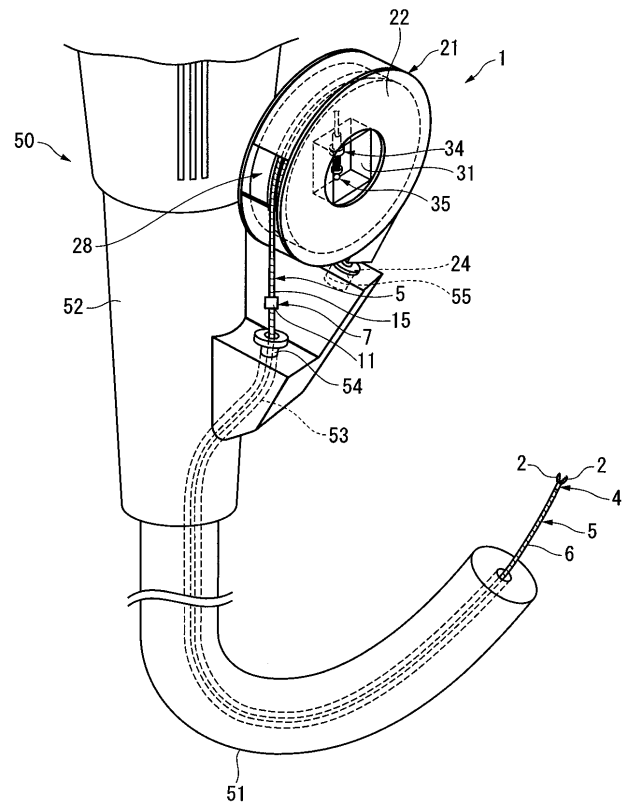
【図 4】



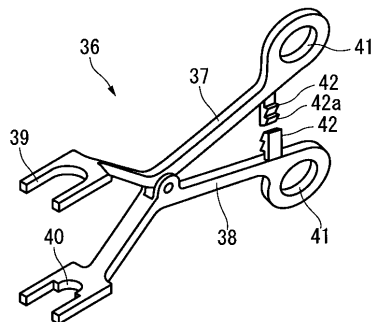
【図 5】



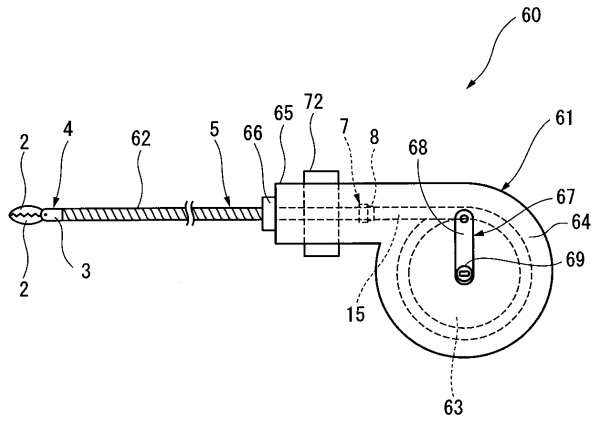
【図 7】



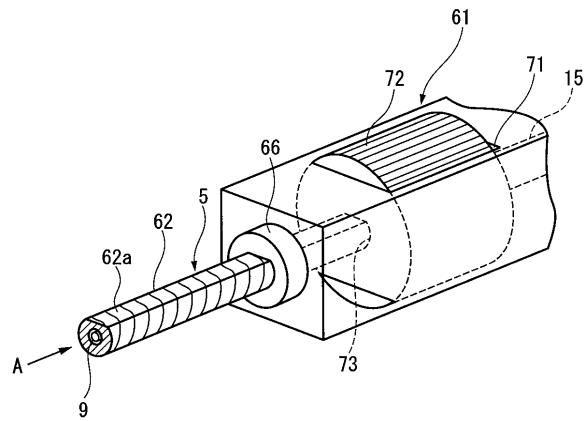
【図 6】



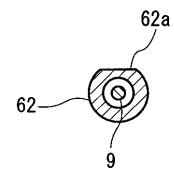
【図 8】



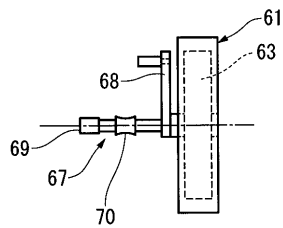
【図 9】



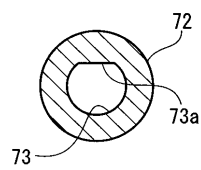
【図 10】



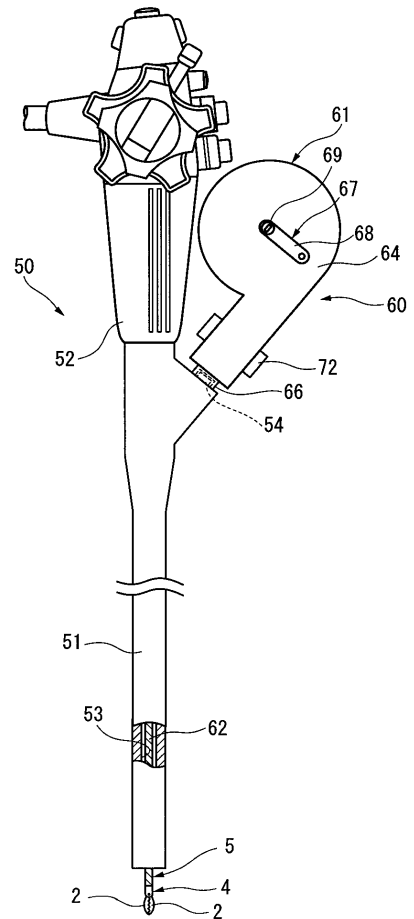
【図 11】



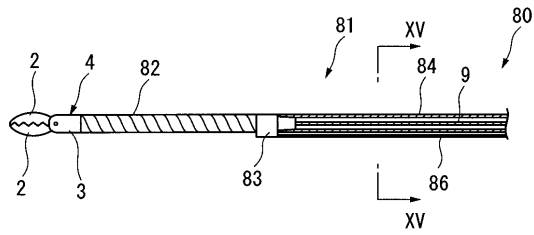
【図 12】



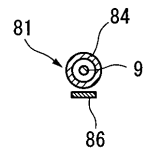
【図 13】



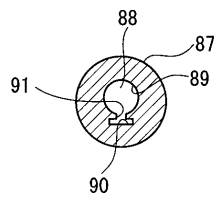
【図 14】



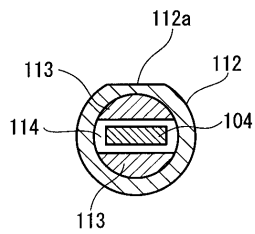
【図 15】



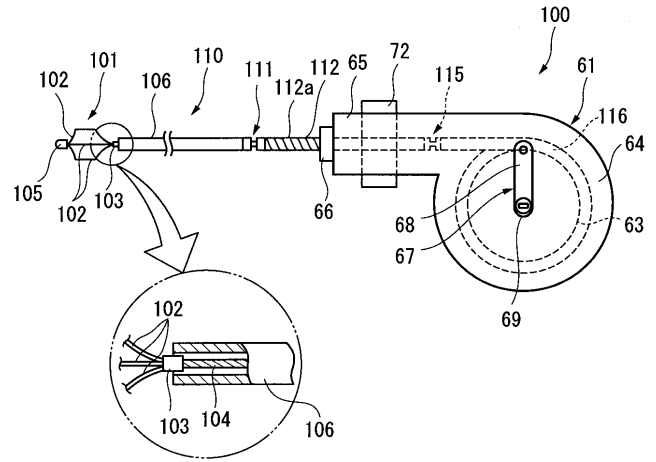
【図 16】



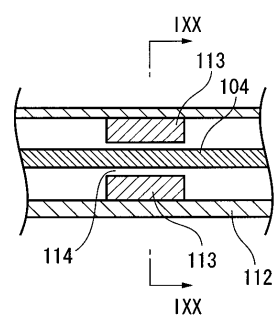
【図 19】



【図 17】



【図 18】



フロントページの続き

(72)発明者 岡田 勉

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 4C060 GG22 GG28 GG29 GG30

4C061 GG15 HH21

专利名称(译)	内窥镜治疗仪和内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2005328882A	公开(公告)日	2005-12-02
申请号	JP2004147506	申请日	2004-05-18
[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	A61B17/28 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00133 A61B17/221 A61B17/29 A61B50/30 A61B50/31 A61B2017/00318 A61B2017/0034 A61B2017/00362 A61B2017/0046 A61B2017/2905 A61B2017/2927 A61B2017/2929 A61B2050/311		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B1/00.334.B A61B17/28.310 A61B1/00.653 A61B1/018.512 A61B1/018.515 A61B17/28		
F-TERM分类号	4C060/GG22 4C060/GG28 4C060/GG29 4C060/GG30 4C061/GG15 4C061/HH21 4C160/GG26 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN11 4C160/NN14 4C161/GG15 4C161/HH21 4C161/HH22 4C161/HH27		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：在处置器械中容易地旋转远端处置部分，在该处置器械中，插入部分缠绕成卷状并紧凑地组装。处置器械（1）具有固定在远侧处置部（4）的基端部的第一护套（6），该第一护套（6）的基端部经由旋转连接机构（7）与第二护套（15）连接。已连接。第二护套15缠绕在容纳装置21的卷轴23上。另外，用于驱动远侧治疗部4的第一操作线以能够前后移动的方式插入到第一护套6中，并且第一操作线经由旋转连接机构7与第二操作线连接。[选择图]图3

