

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4488280号
(P4488280)

(45) 発行日 平成22年6月23日 (2010. 6. 23)

(24) 登録日 平成22年4月9日 (2010. 4. 9)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 M 5/14 (2006. 01)

A 6 1 M 5/14 B

A 6 1 B 1/00 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 M 25/01 (2006. 01)

A 6 1 M 25/00 4 5 O F

A 6 1 B 17/28 (2006. 01)

A 6 1 B 17/28 3 1 O

請求項の数 9 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2003-157733 (P2003-157733)
 (22) 出願日 平成15年6月3日 (2003. 6. 3)
 (65) 公開番号 特開2004-57814 (P2004-57814A)
 (43) 公開日 平成16年2月26日 (2004. 2. 26)
 審査請求日 平成18年4月26日 (2006. 4. 26)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-166900 (P2002-166900)
 (32) 優先日 平成14年6月7日 (2002. 6. 7)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 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 後藤 広明
 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】 内視鏡用処置具および内視鏡装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

チャンネルの先端側に鉗子起上台を有する内視鏡と組み合わせて使用され、前記チャンネルの後端側から先端側に向かって挿入されたときに、前記起上台により先端部が前記内視鏡の外部に案内され前記先端部よりも基端側の一部が前記起上台に係止されて固定されることが可能な内視鏡用処置具であって、

前記内視鏡用処置具は前記内視鏡のチャンネルに挿通可能な処置具挿入部を備え、

前記処置具挿入部は、

前記起上台を起上すると固定される鉗子起上台固定部と、

前記起上台固定部の遠位端部よりも後方側の一部が前記起上台の上にあることを確認する主指標と

を具備し、

前記主指標は、前記鉗子起上台固定部よりも前記処置具挿入部の先端側に設けられ、前記鉗子起上台固定部が前記起上台の上にあるときに前記内視鏡の観察画像で観察される視認マーカを有し、

前記鉗子起上台固定部は、前記処置具挿入部の先端よりも後方側に設けられ、前記処置具挿入部のうち先端よりも曲げに対する剛性を大きくした部分にあることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記鉗子起上台固定部が前記起上台の上にあるときに前記内視鏡の操作部に設けられた

10

20

鉗子栓に位置するように配置されている別の主指標をさらに具備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】

チャンネルの先端側に鉗子起上台を有する内視鏡と組み合わせて使用され、前記チャンネルの後端側から先端側に向かって挿入されたときに、前記起上台により先端部が前記内視鏡の外部に案内され前記先端部よりも基端側の一部が前記起上台に係止されて固定されることが可能な内視鏡用処置具であって、

前記内視鏡用処置具は前記内視鏡のチャンネルに挿通可能な処置具挿入部を備え、

前記処置具挿入部は、

前記起上台を起上すると固定される鉗子起上台固定部と、

前記起上台固定部の遠位端部よりも後方側の一部が前記起上台の上にあることを確認する主指標と

を具備し、

前記主指標は、前記鉗子起上台固定部が前記起上台の上にあるときに前記内視鏡のチャンネルの基端側に設けられた鉗子栓に位置するように配置され、

前記鉗子起上台固定部は、前記処置具挿入部の先端よりも後方側に設けられ、前記処置具挿入部のうち先端よりも曲げに対する剛性を大きくした部分にあることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記処置具挿入部は、

前記処置具挿入部の先端側に設けられた細径芯材部と、

前記処置具挿入部の先端側の細径芯材部よりも後方側に設けられ、前記細径芯材部よりも太い太径芯材部と

をさらに具備し、

前記鉗子起上台固定部は、前記太径芯材部に設けられ、

前記太径芯材部は前記細径芯材部よりも曲げに対する剛性を大きくした部分であることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記処置具挿入部の前記主指標よりも処置具挿入部の先端側に設けられ、前記挿入部が前記起上台によって固定されることが困難な状態にあることを認識させる副指標をさらに有することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記処置具挿入部の前記主指標よりも処置具挿入部の後方側に設けられ、前記主指標が隠れた状態でも前記処置具挿入部が前記起上台で固定される位置にあることを認識させる別の副指標をさらに有することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記処置具挿入部は、ガイドワイヤの挿入部であることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 8】

前記処置具挿入部は、前記鉗子起上台固定部が前記起上台の上にあるときに X 線観察画像で認識される X 線マーカーを有することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか 1 に記載の内視鏡用処置具と、

前記鉗子起上台に前記処置具を固定する固定手段を有する内視鏡と

を具備することを特徴とする内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

10

20

30

40

50

この発明は、経内視鏡的に使用される内視鏡用処置具、および、内視鏡と内視鏡用処置具とが組み合わせて使用される内視鏡装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

患者の膵胆管系内などにある疾患は、内視鏡を用いた内視鏡的処置によって処置されることが一般的に行われている。内視鏡を用いた膵胆管系の処置には、内視鏡的に胆管や膵管を造影する診断的処置の他に、例えば総胆管などに存在する結石をバルーンや把持鉗子を用いて回収するような治療的処置などもある。

このような処置を行う場合、十二指腸の乳頭から膵胆管系にアプローチするための処置具としてガイドワイヤが使用される。一般的に使用するガイドワイヤは、先端側部分がテーパー状または細径に加工され、先端側部分の可撓性（柔軟性）が高くなるように形成されている。

10

【 0 0 0 3 】

ガイドワイヤは、主に乳頭や狭窄部など、管腔が狭くなっている部位に処置具を案内（通過）させる場合や、処置具を交換する場合などに使用される。ガイドワイヤを用いて膵管や胆管などに内視鏡的処置を行う場合、具体的には次のような作業を行うことが必要である。

【 0 0 0 4 】

この処置には、図 2 0 (A) および図 2 0 (B) に示す主術者 2 0 1 および補術者 2 0 2 のように、少なくとも 2 人の術者を要する。主術者 2 0 1 は、内視鏡 2 1 0 の操作部 2 1 2 を左手で把持しながら右手で内視鏡 2 1 0 の鉗子口 2 1 9 から出ている処置具を操作する。補術者 2 0 2 は主術者 2 0 1 を補佐する役割を有する。

20

【 0 0 0 5 】

図 2 0 (A) および図 2 0 (B) に示すように、主術者 2 0 1 は、予め内視鏡 2 1 0 の挿入部 2 1 3 の先端部 2 1 4 を十二指腸の乳頭付近まで挿入する。先端部 2 1 4 が十二指腸の乳頭付近まで挿入したことを確認した後、主術者 2 0 1 は内視鏡 2 1 0 の鉗子口 2 1 9 から内視鏡 2 1 0 の挿入部 2 1 3 に設けられた処置具挿通チャンネルにカテーテル 2 1 6 を挿通させてカテーテル 2 1 6 の先端部 2 1 6 b を内視鏡 2 1 0 の挿入部 2 1 3 の先端部 2 1 4 から突き出し、乳頭から膵管または胆管内の狭窄部や結石を通過させた所望の位置までカテーテル 2 1 6 の先端部 2 1 6 b を挿入する。主術者 2 0 1 または補術者 2 0 2 は、経内視鏡的に膵管もしくは胆管内に挿入したカテーテル 2 1 6 の後端側の口金 2 1 6 a からカテーテル 2 1 6 の内孔を通してガイドワイヤ 2 1 8 をカテーテル 2 1 6 の先端に向けて挿入する。

30

【 0 0 0 6 】

カテーテル 2 1 6 の先端部 2 1 6 b からガイドワイヤ 2 1 8 の先端を突出させた後、ガイドワイヤ 2 1 8 の先端を乳頭から膵管もしくは胆管内に挿入する。主術者 2 0 1 は、X 線下でガイドワイヤ 2 1 8 の先端が膵管もしくは胆管内の所望の位置まで十分に挿入されていることを確認する。あるいは、ガイドワイヤ 2 1 8 の先端は細径かつ柔軟であるため、例えば非常に膵管または胆管内で、狭窄部や結石などの管腔が細くなっている部分をカテーテル 2 1 6 が通過できない場合、ガイドワイヤ 2 1 8 を先行して所望の位置まで挿入してから膵管または胆管内に挿入したガイドワイヤ 2 1 8 を案内具としてカテーテル 2 1 6 を誘導する。

40

【 0 0 0 7 】

カテーテル 2 1 6 を用いた処置を終了させた後、他の処置を行う場合、処置具を交換する。主術者 2 0 1 は、ガイドワイヤを乳頭から膵管または胆管内へ留置した状態でカテーテル 2 1 6 を内視鏡 2 1 0 の処置具挿通チャンネルから引き抜く。主術者 2 0 1 が内視鏡 2 1 0 の挿入部 2 1 3 の処置具挿通チャンネルからカテーテル 2 1 6 を引き抜くとき、カテーテル 2 1 6 とガイドワイヤ 2 1 8 との間に生じる摩擦により、ガイドワイヤ 2 1 8 も一緒に手元側に引かれる。このとき、ガイドワイヤ 2 1 8 も一緒に手元側に引かれてしまい、一度アクセスした膵管または胆管内の狭窄部などからガイドワイヤ 2 1 8

50

が抜け落ちることを防ぐため、主術者 201 がカテーテル 216 を例えば 20 mm 手元側に引くとともに、補術者 202 がガイドワイヤ 218 をカテーテル 216 に対して相対的に 20 mm 入れる（実際には移動させない）などの細かい共同作業を行う。この作業を行うには、主術者 201 と補術者 202 が互いに息を合わせて慎重に作業を行う必要がある。

【0008】

この作業中、図 20 (B) に示すように、カテーテル 216 の先端部 216 b が内視鏡 210 の操作部 212 側の鉗子口 219 から出てきたら、術者 201 はガイドワイヤ 218 の先端が挿入した位置から抜け落ちないようにガイドワイヤ 218 の後端側を内視鏡 210 の鉗子口 219 付近で把持する。補術者 202 はカテーテル 216 をガイドワイヤ 218 の後端から引き抜く。このような作業によってガイドワイヤ 218 を所望の位置に残した状態でカテーテル 216 を処置具挿通チャンネルから抜き取る。

10

【0009】

次に、ガイドワイヤ 218 の後端側を上述したカテーテル 216 の代わりに別の処置具の挿通孔内に挿入し、このガイドワイヤ 218 を案内具として別の処置具を内視鏡 210 の挿入部 213 の処置具挿通チャンネルに挿入する。この処置具は、ガイドワイヤ 218 によって膵管や胆管内に導かれる。以後、処置具の交換回数だけガイドワイヤ 218 を所望の位置に残した状態で処置具を挿脱する作業を繰り返す。

【0010】

ところで、例えば特許文献 1 ないし特許文献 3 には、内視鏡の挿入部に設けられた処置具挿通チャンネルの先端からの突出長などを測定するために、ガイドワイヤにマーキング（指標）を施した技術が開示されている。

20

【0011】

特許文献 1 には、ガイドワイヤの長手方向に沿って等間隔にマーキングが施された技術が開示されている。各マーキングは、ガイドワイヤの周方向に筋状に設けられている。マーキングは、ガイドワイヤの手元側に近づくにしたがって順次その筋数が多くなる。ガイドワイヤの先端からマーキングの位置までの距離は予め分かっているため、内視鏡挿入部の先端部から観察されるマーキングの筋数を観察モニターで確認することでガイドワイヤの先端からの距離が測長される。すなわち、このようなガイドワイヤを用いるとき、ガイドワイヤの先端を膵胆管の処置・診断位置に配置させた状態で、乳頭から近位側に突出している部分のマーキングを内視鏡のモニターで確認する。このモニターでマーキングの筋数を確認することで処置・診断位置から乳頭までの距離が測長される。

30

【0012】

特許文献 2 には、放射線不透過性のマーキングが施されたガイドワイヤの技術が開示されている。このガイドワイヤは、乳頭の内部を内視鏡モニターで確認することができない乳頭内部の測長に使用される。X 線観察用モニター上でガイドワイヤの先端と、乳頭および乳頭部分のガイドワイヤ上の放射線不透過性のマーキングとを確認することによって、処置具の先端からのガイドワイヤの突出長などが測長される。

【0013】

特許文献 3 では、ガイドワイヤの構造的特性が変化する位置にマーキングが設けられている。このため、経内視鏡的にガイドワイヤを観察すると、このガイドワイヤの構造的特性が変化する位置が容易に視認される。

40

【0014】

また、特許文献 4 には、可撓性を有するガイドワイヤに係止することができる内視鏡が開示されている。この技術の内視鏡の挿入部の先端部には、処置具起上台が設けられている。この処置具起上台には、V 字状のワイヤ係止溝が設けられている。このワイヤ係止溝にガイドワイヤが配設されているときに、処置具起上台を起上させると、ガイドワイヤが曲げられ、その曲げられたガイドワイヤの元に戻ろうとする反力でガイドワイヤが係止される。このため、ガイドワイヤに係止するには、ある程度の硬さを有することが必要である。この内視鏡を用いて上述したカテーテルを処置具挿通チャンネルから引き抜く作業を行

50

う際、カテーテルの先端を内視鏡の先端部の内部に引き込んだ状態で処置具起上台を起上させてガイドワイヤのみを処置具起上台に係止させる。ガイドワイヤは、処置具起上台に係止されて移動しないので、その後の作業では、主術者がカテーテルの引き抜き操作を行うことによってガイドワイヤを所望の位置に残すことができる。すなわち、補術者がガイドワイヤをカテーテルに相対的に入れる作業を行う必要がなくなる。

【 0 0 1 5 】

【特許文献 1】

米国特許第 5 , 0 8 4 , 0 2 2 号明細書

【 0 0 1 6 】

【特許文献 2】

米国特許第 5 , 3 7 9 , 7 7 9 号明細書

【 0 0 1 7 】

【特許文献 3】

特開 2 0 0 3 - 9 3 5 1 6 号公報

【 0 0 1 8 】

【特許文献 4】

特開 2 0 0 2 - 3 4 9 0 5 号公報

【 0 0 1 9 】

【発明が解決しようとする課題】

一般的なガイドワイヤには、大径部と、大径部よりも可撓性が大きい小径部とを有する。このため、例えば特許文献 4 に開示されたような処置具起上台を挿入部の先端部に有する内視鏡でガイドワイヤに係止するとき、大径部を処置具起上台で曲げる方が小径部よりも硬いのでその反力も大きくなり、より強い力で係止される。逆に、ガイドワイヤの小径部を処置具起上台で曲げても芯材が曲がりやすく、その反力が小さいので係止力が小さく、係止しても容易に引き抜くことができる可能性が高くなる。

【 0 0 2 0 】

一方で、内視鏡の観察像でガイドワイヤを観察すると、大径部と小径部とは、元々視認によって瞬時に区別することができない程度の径を有するので、ガイドワイヤの先端側と中央部とを視認により瞬時に区別することは難しい。このため、ガイドワイヤを処置具起上台に係止するときに、十分な係止力を発揮することができるガイドワイヤの位置を内視鏡の観察像から判断することは困難である。

【 0 0 2 1 】

したがって、上述した処置具起上台を有する内視鏡であっても、ガイドワイヤなどの処置具の位置やその使用方法によっては、その処置具に係止し難かったり、係止するのに不適当な部位があったりする。このような部位を特定するのに、上述した技術では、内視鏡で観察を行っても、処置具を確実に係止することができる部位か否かを認識することは困難である。

【 0 0 2 2 】

この発明は、このような課題を解決するためになされたもので、内視鏡の挿入部に設けられた処置具挿通チャンネルに挿通させたときに内視鏡の挿入部の先端部で係止固定可能な位置を容易に認識することができる内視鏡用処置具および内視鏡装置を提供することを目的としている。

【 0 0 2 3 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る内視鏡用処置具は、チャンネルの先端側に鉗子起上台を有する内視鏡と組み合わせて使用され、前記チャンネルの後端側から先端側に向かって挿入されたときに、前記起上台により先端部が前記内視鏡の外部に案内され前記先端部よりも基端側の一部が前記起上台に係止されて固定されることが可能である。前記内視鏡用処置具は前記内視鏡のチャンネルに挿通可能な処置具挿入部を備え、前記処置具挿入部は、前記起上台を起上すると固定される鉗子起上台固定部と、前記起上台固定部の遠位端部よりも後方側の一部

10

20

30

40

50

が前記起上台の上にあることを確認する主指標とを具備し、前記主指標は、前記鉗子起上台固定部よりも前記処置具挿入部の先端側に設けられ、前記鉗子起上台固定部が前記起上台の上にあるときに前記内視鏡の観察画像で観察される視認マーカを有し、前記鉗子起上台固定部は、前記処置具挿入部の先端よりも後方側に設けられ、前記処置具挿入部のうち先端よりも曲げに対する剛性を大きくした部分にあることを特徴とする。

このような構成を有するので、主指標を確認することによって、処置具を確実に係止固定することができる位置が否かを直ぐに容易に判断することができる。

【 0 0 2 4 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面を参照しながらこの発明の実施の形態について説明する。

まず、第 1 の実施の形態について図 1 ないし図 8 を用いて説明する。図 1 に示すように、この実施の形態に係わる内視鏡 10 には、体腔内に挿入される細長い挿入部 11 と、この挿入部 11 の後端部に連結された操作部 12 とを備えている。この挿入部 11 は、可撓性を有する細長い可撓管部 15 と、この可撓管部 15 の先端に連結された湾曲部 16 と、挿入部 11 の最先端位置に配置された硬質の先端部 17 とを備えている。この挿入部 11 は、処置具が挿通される処置具挿通チャンネル 52 と、被処置体を照明するための照明光学系と、照明された被処置体を観察するための観察光学系とを備えている。観察光学系は挿入部 11 の先端部 17 に対物レンズ 70 を備え、照明光学系は挿入部 11 の先端部 17 に照明レンズ 71 を備えている。この観察光学系には、対物レンズ 70 に入射された光を撮像するため、例えば図示しない CCD 素子などが設けられている。この CCD 素子は、操作部 12 に電氣的に接続されている。この挿入部 11 には、さらに送気・送水路や吸引路などが処置具挿通チャンネル 52 に並設されていることが好適である。なお、この実施の形態に係わる内視鏡 10 は、先端部 17 での対物レンズの観察視野方向が挿入部 11 の軸方向に対して例えば直交するなど、傾斜した方向である、いわゆる側視型として形成されている。

【 0 0 2 5 】

一方、内視鏡 10 の操作部 12 には、ユニバーサルコード 19 の後端が連結されている。このユニバーサルコード 19 の先端部には、照明光学系に光を導くライトガイド管や観察光学系の CCD 素子に操作部 12 を通して電氣的に接続された電気接点部（図示せず）が設けられている。これらライトガイド管や電気接点部は、外部装置である光源装置および画像処理装置（図示せず）にそれぞれ接続される。すなわち、光源装置からライトガイド管、照明光学系を通して照明レンズ 71 から被処置体に照明光が照射される。光が照射された被処置体は照明され、照明された光が対物レンズ 70 を通して CCD 素子で撮像される。CCD 素子で撮像された画像は、観察光学系から電気接点部を通して画像処理装置に送信される。この画像処理装置には、内視鏡観察モニター 70b（図 5（B）参照）が接続され、上述した CCD 素子で撮像した内視鏡観察像がこのモニター 70b 上に表示される。

【 0 0 2 6 】

内視鏡 10 の操作部 12 には、挿入部 11 の湾曲部 16 を遠隔操作により上下左右方向に湾曲させる湾曲操作部 21 と、送気・送水ボタン 22 と、吸引操作ボタン 23 とがそれぞれ設けられている。送気・送水ボタン 22 は、上述した送気・送水路を通して先端部 17 に設けられた対物レンズ 70 や照明レンズ 71 を洗浄して、各レンズ 70, 71 に付着した汚れを落とし、被処置体（生体）の組織を視認し易くするときに使用される。吸引操作ボタン 23 は、処置を行ったときに溜まる血液や組織などを上述した吸引路を通して体外に排出するときに用いられる。

【 0 0 2 7 】

湾曲操作部 21 は、挿入部 11 の中心軸方向に対して略直交する方向に突出した状態で操作部 12 に配設されている。この湾曲操作部 21 に隣接した位置には、後述する処置具起上台（鉗子起上台）58（図 3（A）参照）を起上させる起上操作ノブ 25 が設けられている。挿入部 11 と操作部 12 との連結部近傍には、処置具挿通チャンネル 52 に通じる

10

20

30

40

50

鉗子口（挿入口部）を有する鉗子栓 2 6 が配設されている。

【 0 0 2 8 】

図 2（B）に示すように、操作部 1 2 の内部には、その操作部 1 2 の基盤となるベース 2 9 が配設されている。このベース 2 9 には、処置具起上台 5 8 に連結された後述する起上ワイヤ 6 1（図 3（A）参照）を操作する起上台作動機構 3 0 が装着されている。すなわち、操作部 1 2 の内部には、起上ワイヤ 6 1 を操作する起上台作動機構 3 0 が内蔵されている。起上ワイヤ 6 1 の後端部には、金属材等の硬質の棒状材質で形成された図 2（A）および図 2（B）に示すワイヤ固定部材 3 1 が例えばはんだなどによって一体的に固着されている。図 2（B）に示すように、このワイヤ固定部材 3 1 の後端部には、凹部状に形成された係止溝 3 2 が形成されている。

10

【 0 0 2 9 】

図 2（A）および図 2（B）に示すように、ワイヤ固定部材 3 1 の後端部には、金属材等の硬質のブロック体で形成されたリンク部材 3 3 が固定されている。このリンク部材 3 3 には、ワイヤ固定部材 3 1 の挿入穴 3 4 が形成されている。この挿入穴 3 4 には、ワイヤ固定部材 3 1 の後端部が嵌挿されている。ここで、ワイヤ固定部材 3 1 の後端部は、係止溝 3 2 が形成された範囲がすべてリンク部材 3 3 の挿入穴 3 4 内に嵌挿されている。

【 0 0 3 0 】

このリンク部材 3 3 には、ワイヤ固定部材 3 1 の固定ネジ 3 6 が螺合される雌ネジ部 3 7 が設けられている。このリンク部材 3 3 の雌ネジ部 3 7 に螺合された固定ネジ 3 6 の先端部は、ワイヤ固定部材 3 1 の係止溝 3 2 に挿入されている。このため、ワイヤ固定部材 3 1 は、リンク部材 3 3 に固定された状態で連結されている。

20

【 0 0 3 1 】

このようなリンク部材 3 3 は、上述したベース 2 9 の長手方向に進退自在に配されている。リンク部材 3 3 には、アーム 4 0 の一端部が棒状の軸部材であるリンク軸 4 1 によって回動自在に連結されている。このリンク軸 4 1 におけるベース 2 9 に対して遠位側の端部には、C 形状または E 形状のなどに形成された止め輪（係止部材）4 2 が係合されている。

【 0 0 3 2 】

アーム 4 0 の他端部は、湾曲操作部 2 1 に隣接して設けられた起上操作ノブ 2 5 に接続されている。このため、操作部 1 2 内の起上操作ノブ 2 5 の操作によってアーム 4 0、リンク部材 3 3、ワイヤ固定部材 3 1 を順次介して起上ワイヤ 6 1 が牽引操作される。

30

【 0 0 3 3 】

図 3（A）および図 3（B）に示すように、内視鏡 1 0 の先端部 1 7 には、先端硬質部 4 9 と、この先端硬質部 4 9 の周囲を覆う樹脂材などの非導電材（絶縁材）で形成された先端カバー 5 0 とが設けられている。この先端カバー 5 0 は、先端硬質部 4 9 に対して接着剤などで固定されている。この先端硬質部 4 9 には、後述するガイドワイヤ 8 0 などの処置具を先端側に案内（導入）するための案内路（導入案内路）5 1 が形成されている。この案内路 5 1 は、内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 内に配設された処置具挿通用案内路としての処置具挿通チャンネル（挿通孔）5 2 に連続して形成されている。この案内路 5 1 の先端側には、先端硬質部 4 9 と先端カバー 5 0 とによって形成される空間である収容室 5 3 が設けられている。この収容室 5 3 には、処置具挿通チャンネル 5 2 の先端開口部を構成するチャンネル開口部 5 4 が形成されている。

40

【 0 0 3 4 】

収容室 5 3 内には、チャンネル 5 2 を通じて導入される鉗子や、後述するカテーテル 9 0、ガイドワイヤ 8 0 などの処置具を起上させてチャンネル開口部 5 4 から外部に導出させるとともに係止して固定する係止機構として、処置具起上台 5 8 が配設されている。この処置具起上台 5 8 は、その一端が先端硬質部 4 9 に設けられた起上台回動支点 5 9 に枢着されている。この起上台回動支点 5 9 は、案内路 5 1 の先端開口部の下側部位に配置されている。

【 0 0 3 5 】

50

図3(A)に示すように、処置具起上台58には、起上ワイヤ61の先端部が固定されている。この起上ワイヤ61は、挿入部11内に挿通されるガイドパイプ62、ガイドチューブ63を通じて操作部12側に導かれている。この起上ワイヤ61の後端部は、上述した起上台操作機構30のワイヤ固定部材31に接続されている。この起上ワイヤ61を牽引操作すると、処置具起上台58が起上台回動支点59を中心として収容室53内において図3(A)中に実線で示す処置具待機位置と、仮想線で示す処置具起上位置との間を起伏動作自在に回動する。起上ワイヤ61を最大に牽引すると、処置具起上台58と先端硬質部49とが当接される。

【0036】

図4(B)に示すように、処置具起上台58には、ガイドワイヤ80やカテーテル90等の処置具をチャンネル開口部54から外部に誘導するための誘導面65が形成されている。この誘導面65は、図4(A)に示す案内路51から連続する断面形状が略V字状の溝として形成されている。この誘導面65の底部には、ガイドワイヤ80など、適当な小径部材を係脱可能に係止するスリット状のワイヤ係止溝66がさらに設けられている。すなわち、誘導面65は、その溝幅が底部で変化する。このワイヤ係止溝66は、底部に向かうにしたがってテーパ状に幅が狭くなる断面が略V字型の溝として形成されていることが好ましい。このワイヤ係止溝66は、対向する2つの壁面を備え、カテーテル90のような大きな外径D2を有する部材の外周は当接せず、ガイドワイヤ80のような小さな外径D1を有する部材の外周が当接する幅を備えている。

【0037】

なお、図4(B)に示すように、ワイヤ係止溝66の開口部スリット幅(溝幅)T1と、ガイドワイヤ80のワイヤ径D1との関係は、ワイヤ径D1が開口部スリット幅T1以下に設定されている。開口部スリット幅T1と、カテーテル90などのその他の処置具の外径D2との関係は、処置具の外径D2が開口部スリット幅T1よりも大きく形成されている。

【0038】

また、図5(A)に示すように、先端部17の外周面には、一側面が切り欠かれた凹陷状の切欠部68が形成されている。この切欠部68の一側部側には、チャンネル開口部54が配置されている。このチャンネル開口部54に隣接した位置には、観察光学系の対物レンズ70と、照明光学系の照明レンズ71とが並設されている。この対物レンズ70に隣接した位置には、送気・送水路に連通した送気・送水口72が開口されている。このため、上述した光源装置、ライトガイド管から照明光学系を通して照明レンズ71から出射されて被検体の所望の部位が照明される。被検体の照明された部位は、対物レンズ70を通して観察光学系のCCD素子で撮像され、このCCD素子から上述した電気接点部を通して画像処理装置に送られる。そうすると、図5(A)に示す対物レンズ70の観察視野70a内が図5(B)に示す観察モニター70bに表示される。

なお、この実施の形態では、図5(A)に示すように、内視鏡10の処置具起上台58を最大に起上させた際、内視鏡10の対物レンズ70によって図5(B)に示すようにガイドワイヤ80を確認することができる。

【0039】

内視鏡10の処置具挿通チャンネル52内に挿通させる処置具であるガイドワイヤ80は、以下のように構成されている。図6(A)ないし図6(D)に示すように、ガイドワイヤ80は、その先端から後端までの全体が細長いガイドワイヤ挿入部80aとして形成されている。このガイドワイヤ80の挿入部80aは、細長い芯材81と、この芯材81の外周を覆う被覆部82とを備えている。

【0040】

図6(B)ないし図6(D)に示すように、このガイドワイヤ挿入部80aの芯材81は、先端側と中央部側とで径が異なる。図6(C)に示すように、芯材81の先端側(先端部)は、小径の小径部(細径芯材)81aとして形成されている。図6(D)に示すように、芯材81の中央部(挿入部中央部)側は、小径部81aよりもやや大径で、上述した

10

20

30

40

50

処置具起上台 5 8 に固定される固定部として大径部（太径芯材）8 1 b に形成されている。これら小径部 8 1 a と大径部 8 1 b とは、図 6（B）に示すように、これらの間に位置するテーパ部 8 1 c で一体的に形成されている。すなわち、径（形状や形態）が異なる部位を有する芯材 8 1 が 1 つの部材で小径部 8 1 a、大径部 8 1 b およびテーパ部 8 1 c で一体的に形成されている。この芯材 8 1 は、可撓性を有するように、例えばニッケルチタン合金などの超弾性合金材で形成されている。この芯材 8 1 は、大径部 8 1 b よりも小径部 8 1 a の方が可撓性（柔軟性）が高く形成されている。小径部 8 1 a の後端は、テーパ部 8 1 c の先端の可撓性と同一であり、大径部 8 1 b の先端は、テーパ部 8 1 c の後端の可撓性と同一である。このため、このテーパ部 8 1 c は、可撓性変化部として、先端から後端に向かうにつれて次第に可撓性が低く変化する。すなわち、芯材 8 1 は、小径部 8 1 a の方が大径部 8 1 b よりも曲げ易く、真直ぐに戻ろうとする力が弱い。

10

【0041】

このような芯材 8 1 を覆う被覆部 8 2 は、例えばポリウレタンや P T F E などのプラスチック素材で形成され、この被覆部 8 2 によって芯材 8 1 が隙間なく覆われている。このため、ガイドワイヤ 8 0 に外力が加えられて曲げられたとき、被覆部 8 2 は、超弾性合金材製の芯材 8 1 と一緒になって曲げられる。

【0042】

また、この被覆部 8 2 は、例えば非導電性（絶縁性）を有する。なお、芯材 8 1 の大径部 8 1 b の外周に被覆された被覆部 8 2 の外径は、例えば 0 . 7 mm ないし 1 mm 程度である。一方、芯材 8 1 の小径部 8 1 a の外周に被覆された被覆部 8 2 の外径は、例えば 0 . 5 mm ないし 1 mm 程度である。観察モニター 7 0 b でガイドワイヤ 8 0 の被覆部 8 2 の外周を観察すると、ガイドワイヤ 8 0 はどの位置においても同じ外径に観察され、観察されているガイドワイヤ 8 0 の位置を見分けることは困難である。

20

【0043】

図 6（A）に示すように、ガイドワイヤ 8 0 の被覆部 8 2 の一部には、マーキング部（第 1 の主指標）8 5 が設けられている。このマーキング部 8 5 は、例えば図 6（B）に示す芯材 8 1 のテーパ部 8 1 c の先端側から大径部 8 1 b にかけての外周を被覆した被覆部 8 2 の外周面に設けられている。このマーキング部 8 5 は、ガイドワイヤ 8 0 の軸方向に沿って例えば 1 0 mm など、ガイドワイヤ 8 0 の挿入部 8 0 a の軸方向に沿って被覆部 8 2 を数ミリメートルの範囲全体を塗り潰すように設けられている。このマーキング部 8 5 は、例えば塗料やレーザーマーキングによってガイドワイヤ 8 0 の被覆部 8 2 とは異なる彩色が施されている。ガイドワイヤ 8 0 のマーキング部 8 5 の色と被覆部 8 2 の色とは大きく異なり、マーキング部 8 5 が観察モニター 7 0 b で視認しやすい色に彩色されていることが好ましい。その他、マーキング部 8 5 は、観察モニター 7 0 b で容易に視認することができるように、例えば所定以上の熱を加えると収縮して取着される熱収縮チューブが装着されているなど、ガイドワイヤ 8 0 の被覆部 8 2 とは異なる素材の部材が配設されていても良い。したがって、このようなマーキング部 8 5 が内視鏡 1 0 の図 5（A）に示す対物レンズ 7 0 の観察視野 7 0 a 内に入り、図 5（B）に示す観察モニター 7 0 b の視野内に映し出されると、マーキング部 8 5 が容易に認識（視認）される。すなわち、このマーキング部 8 5 は、視認マーカーとして形成されている。

30

40

【0044】

このようなガイドワイヤ 8 0 は、内視鏡 1 0 の処置具挿通チャンネル 5 2 に挿通される。ガイドワイヤ 8 0 のマーキング部 8 5 が内視鏡 1 0 の観察モニター 7 0 b 上で視認される時、処置具起上台 5 8 と先端硬質部 4 9 の案内路上面壁 4 9 a とによって、ガイドワイヤ 8 0 は確実に係止固定される最も先端の位置に位置している。このマーキング部 8 5 の位置は、芯材 8 1 のテーパ部 8 1 c の先端部側から大径部 8 1 b の外周の被覆部 8 2 の外周に設けられている。すなわち、可撓性が低い部位に設けられている。このため、観察モニター 7 0 b 上でマーキング部 8 5 が視認されるときに処置具起上台 5 8 の誘導面 6 5 上に案内されている部位は、テーパ部 8 1 c の後端側もしくは、大径部 8 1 b との外周の被覆部 8 2 に限られる。このように、誘導面 6 5 上に案内されているガイドワイヤ 8 0

50

の芯材 8 1 のテーパ部 8 1 c の後端側もしくは、大径部 8 1 b とは、小径部 8 1 a に比べて可撓性が低く、直線形状に戻ろうとする力が強い位置である。すなわち、処置具起上台 5 8 を処置具起伏位置に回転操作すると、ガイドワイヤ 8 0 のマーキング部 8 5 上または、それよりも手元部側であればガイドワイヤ 8 0 が確実に係止される。

【 0 0 4 5 】

図 7 (A) は、カテーテル 9 0 の外観を示す。このカテーテル 9 0 は、細長い挿入部 9 1 と、この挿入部 9 1 の後端に設けられた操作部 9 2 とを備えている。挿入部 9 1 は、絶縁材からなり、細長く可撓性を有する例えば略透明（半透明）なチューブシース 9 4 で形成されている。このチューブシース 9 4 の先端部の外周は、中央部の外周よりも小径に先細に形成されている。なお、このチューブシース 9 4 の内径は、上述したガイドワイヤ 8 0 の大径部 8 1 b の外周に被覆された被覆部 8 2 の外径よりもやや大きく形成されている。

【 0 0 4 6 】

操作部 92 は、チューブシース 94 の後端部の外周を保持するシース保持部 96 と、この保持部 96 の後端に設けられたコック 97 と、このコック 97 のさらに後端に設けられた開口端部 98 とを備えている。これら開口端部 98 およびコック 97 と、チューブシース 94 とは、内腔がそれぞれ連通している。このコック 97 には、送液口金 99 が突設されている。この送液口金 99 には、図示しないシリンジ、あるいは送液チューブ等の送液手段が連結され、造影剤等の薬液がチューブシース 94 の先端から被検体（生体組織）の所望の部位に供給される。なお、このカテーテル 90 の挿入部 91 のチューブシース 94 にも、マーキング部（第 1 の主指標）100 が設けられている。

【 0 0 4 7 】

このマーキング部 100 には、例えば塗料やレーザーマーキングによってチューブシース 94 の他の部位とは異なる彩色が施されている。このとき、カテーテル 90 のマーキング部 100 と他の部位との色は大きく異なり、マーキング部 100 が認識しやすい色に彩色されていることが好ましい。マーキング部 100 には、例えば熱収縮チューブが装着されているなど、カテーテル 90 の他の部位とは異なる素材が配設されていることが好ましい。その他、挿入部 91 が略透明なチューブシース 94 で形成されているので、マーキング部 100 は、チューブシース 94 の内部に埋め込まれた状態にあっても良い。すなわち、マーキング部 100 は、内視鏡 10 の観察モニター 70 b 上で術者が視認することができるものであれば良い。

【 0 0 4 8 】

このようなマーキング部 1 0 0 の位置は、例えばチューブシース 9 4 の小径の先端部から中央部側に向かって数センチメートルの位置に設けられている。そうすると、例えば、カテーテル 9 0 が誘導面 6 5 と、先端硬質部 4 9 の案内路上面壁 4 9 a との間で係止される位置が認識される。

【 0 0 4 9 】

なお、カテーテル90（処置具）の長さは、内視鏡10の挿入部11の長さを考慮して例えば200cm程度であることが一般的である。ガイドワイヤ80は、カテーテル90の引き抜き操作の際、カテーテル90に対して処置具（ガイドワイヤ80）を相対的に入れる操作を行うために、常にカテーテル90の後端からさらに後方側に露出している必要がある。このため、ガイドワイヤ80の長さは、内視鏡10の挿入部11の長さと同様にカテーテル80などの処置具の長さと同程度の長さ以上が必要となるので、少なくとも400cm程度は必要である。

【 0 0 5 0 】

次に、この実施の形態に係わる内視鏡用処置具（内視鏡装置）の作用について図 8 を用いて説明する。

【 0 0 5 1 】

図 3 (A) および図 3 (B) 中に実線で示すように、この挿入部 1 1 の先端部 1 7 に設けられた処置具起上台 5 8 を処置具待機位置にしておき、内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 の先端部 1 7 を体内の例えば十二指腸 H 1 の乳頭 H 2 の近傍まで挿入しておく。この状態で、図 3

(B)に示すように、処置具挿通チャンネル52内を通してカテーテル90を体内に挿入する。このとき、カテーテル90は、対物レンズ70を通して観察光学系で撮像した画像を観察モニター70bで観察しながら処置具起上台58の誘導面65に当接した状態で十二指腸H1の乳頭H2内に挿入する。X線観察画像で観察しながらカテーテル90を進めて総胆管H3内などにある狭窄部(図示せず)を通過させ、造影剤などを注入する。ガイドワイヤ80をカテーテル90の後端の開口端部からカテーテル90の内孔を通してカテーテル90のチューブシース94の先端から突出させて胆管内の所望の位置まで挿入する。

【0052】

ガイドワイヤ80を胆管H3内に留置した状態で、内視鏡10の観察モニター70bを観察しながらカテーテル90を内視鏡10の挿入部11の先端部17の案内路51あるいは処置具挿通チャンネル52内まで引き込む。図5(A)に示すように、ガイドワイヤ80のマーキング部85が対物レンズ70の観察視野70a内に入られると、観察モニター70b上に表示される。この状態のときに、図1に示す起上操作ノブ25を操作する。この操作にともなう、図3(A)に示す起上ワイヤ61が牽引操作され、処置具起上台58が起上台回動支点59を中心として回動して図3(A)および図3(B)中に仮想線で示すように起上される。この操作によって、処置具起上台58は、処置具起伏位置まで起上される。

【0053】

この処置具起上台58の起上時には、図3(B)、図4(A)および図5(A)に示すように、この処置具起上台58の誘導面65に沿ってガイドワイヤ80が誘導面65の底部のワイヤ係止溝66内に導かれる。図4(B)に示すように、ワイヤ係止溝66内にガイドワイヤ80が係脱可能に嵌められる。

【0054】

このとき、ガイドワイヤ80は処置具起上台58によって、図4(A)中に矢印Pで示すように、先端硬質部49の案内路51の案内路上面壁49a側に押し付けられる。ガイドワイヤ80は、ガイドワイヤ80自身が直線状態を保とうとする図4(A)中に矢印Frで示す所定以上の反力が作用する。この反力Frは、ガイドワイヤ80の芯材81の大径部81bの可撓性が低く、直線状態を維持しようとする力が強いことによって得られる。このため、この反力Frと、ガイドワイヤ80が案内路上面壁49aに押し付けられたときの押し付け力(摩擦力)によってガイドワイヤ80がワイヤ係止溝66内に強く係止され、ガイドワイヤ80が機械的に固定される。

したがって、図3(B)に示すように、ガイドワイヤ80は、そのマーキング部85よりも手元側で処置具起上台58(係止機構)によって係止固定される。

【0055】

術者は、処置具起上台58によるガイドワイヤ80の係止固定を確認した後、内視鏡10の操作部12側から処置具挿通チャンネル52の外方にカテーテル90を完全に引き抜く。

【0056】

その後、次に使用する他の処置具を、ガイドワイヤ80の先端を患部近傍に留置した状態でその後端部側から挿入する。このとき、この処置具の内孔にガイドワイヤ80が配設された状態となる。このようにガイドワイヤ80を配設し、ガイドワイヤ80をガイドにした状態で他の処置具を処置具挿通チャンネル52に挿通させ、この処置具を目的部位まで誘導する。

【0057】

一方、ガイドワイヤ80のマーキング部85が対物レンズ70の観察視野70a内に入れられるよりも前に起上操作ノブ25を操作する。この操作にともなう、図3(A)に示す起上ワイヤ61が牽引操作され、処置具起上台58が起上台回動支点59を中心として回動して図3(A)および図3(B)中に仮想線で示すように起上される。この操作によって、処置具起上台58は、処置具起伏位置まで起上される。この処置具起上台58の起

上時には、ワイヤ係止溝 66 内にガイドワイヤ 80 が係脱可能に嵌められる。

【0058】

このとき、ガイドワイヤ 80 は処置具起上台 58 によって、図 4 (A) 中に矢印 P で示すように、先端硬質部 49 の案内路 51 の案内路上面壁 49a 側に押し付けられる。ガイドワイヤ 80 は、ガイドワイヤ 80 自身が直線状態を保とうとする図 4 (A) 中に矢印 F_r で示す反力が作用する。この反力 F_r は、ガイドワイヤ 80 の芯材 81 の小径部 81a の可撓性が低く、直線状態を維持しようとする力が弱いことによって、十分な力が得られない。このため、この反力 F_r と、ガイドワイヤ 80 が案内路上面壁 49a に押し付けられたときの押し付け力（摩擦力）によってガイドワイヤ 80 がワイヤ係止溝 66 内に弱く係止されている。したがって、術者がカテーテル 90 を手元側に引き込むと、その引き込み速度によっては、一緒にガイドワイヤ 80 も引き込まれることがある。すなわち、ガイドワイヤ 80 の係止力が弱く、ガイドワイヤ 80 を留置した状態でカテーテル 90 のみを手元側に引き出すことが難しい。

10

【0059】

以上説明したように、この実施の形態によれば、以下の効果が得られる。

【0060】

ガイドワイヤ 80 の所定の位置に設けたマーキング部 85 を内視鏡 10 の観察モニター 70b で観察することによって、処置具起上台 58 でその位置が係止固定可能な位置であるかどうか容易に認識することができる。このため、ガイドワイヤ 80 のマーキング部 85 が観察されているときにガイドワイヤ 80 を係止固定すると、カテーテル 90 などの他の処置具をガイドワイヤ 80 の移動（摺動）を気にすることなく抜き取る、もしくは挿入することができる。このようにガイドワイヤ 80 を係止固定すると、カテーテル 90 を引き抜くとともに、ガイドワイヤ 80 をカテーテル 90 内に相対的に入れる（実際には動かさない）といった、二人の術者が息を合わせて術中に何度も行う必要があった煩雑な操作を省略することができる。

20

【0061】

また、ガイドワイヤ 80 を内視鏡 10 の挿入部 11 の先端部 17 によって係止固定することができる位置かどうか、マーキング部 85 を設けたことによって容易に判断することができる。このため、実際には確実に係止固定することができていないに関わらず、ガイドワイヤ 80 を係止固定することができたものと判断し、所望の位置から移動させたくないガイドワイヤ 80 までも移動させてしまうなどの誤操作を減らすことができ、手技の操作効率を向上させることができる。

30

【0062】

なお、この実施の形態では、図 1 (A) に示すように、ガイドワイヤ 80 の一部にマーキング部 85 を設けたが、例えば、処置具起上台 58 で係止固定することができる部位と、できない部位との 2 つの彩色をガイドワイヤ 80 に施しても良い。そうすると、2 つの彩色の境界は、マーキング部 85 として作用する。また、境界（マーキング部 85）を観察モニター 70b で視認することができなくても、ガイドワイヤ 80 の色を見ると、処置具起上台 58 でガイドワイヤ 80 の部位が係止可能か否か容易に判断することができる。

40

【0063】

この実施の形態では、カテーテル 90 の挿入部 91 にもマーキング部 100 を設けた（図 7 (A) 参照）。このため、図 4 (B) に示すようにカテーテル 90 を誘導面 65 上に配置して処置具起上台 58 を起伏させてカテーテル 90 を係止固定した状態で、ガイドワイヤ 80 を引き抜く操作をすることも可能である。

【0064】

次に、第 2 の実施の形態について図 9 ないし図 13 を用いて説明する。この実施の形態は第 1 の実施の形態の変形例である。このため、第 1 の実施の形態で説明した部材と同一の部材には同一の符号を付し、詳しい説明を省略する。

【0065】

図 9 に示すように、この実施の形態に係わる内視鏡 10 の挿入部 11 の先端部 17 に設け

50

られた対物レンズ70の視野は、第1の実施の形態で説明した視野とは異なる。この実施の形態では、ガイドワイヤ80を内視鏡10の挿入部11の先端部17の軸方向に対してほぼ直交する対物レンズ70の観察視野70a方向にガイドワイヤ80を起上させる。このとき、ガイドワイヤ80が対物レンズ70の上方の5mmないし30mm程度離れた位置にあるときにはじめて図5(B)中に示す観察モニター70b内にガイドワイヤ80が表示される。

【0066】

図10(A)に示すように、この実施の形態に係わるガイドワイヤ80には、第1ないし第4のマーキング部(マーカ)110, 111, 112, 113が設けられている。第1のマーキング部(第1の主指標)110は、第1の実施の形態で説明したマーキング部85と同様のものである。このガイドワイヤ80は、第1のマーキング部110の後方側5mmから30mmの位置Fを内視鏡10の挿入部11の先端部17の処置具起上台58で係止固定すると、このガイドワイヤ80の固定位置Fから先端までの距離は約50mmから250mmである。さらに、処置具起上台58が対物レンズ70の観察視野70a内に入り込むことがなく、すなわち、観察モニター70b内に表示されることがない。

【0067】

第2のマーキング部111は、ガイドワイヤ80の挿入部80aの先端部、すなわち、芯材81の小径部81aを被覆する被覆部82上に設けられている。図11(A)に示すように、第2のマーキング部111が内視鏡10の観察モニター70b内に映し出されている場合であっても、内視鏡10の挿入部11の先端部17でガイドワイヤ80を係止することができない。なお、この第2のマーキング部111は、被覆部82そのものを指標として機能させることが好適である。

【0068】

図10(A)に示すように、第3のマーキング部(第1の副指標)112は、第1のマーキング部110の前方側で、芯材81のテーパ部81cの先端部を被覆する被覆部82上に設けられている。この第3のマーキング部112は、ガイドワイヤ80の被覆部82の外周に、ガイドワイヤ80の軸方向に対して直交する方向にリング状(筋状)に認識される部位(筋状部112a)が並設されていることが好適である。図11(B)に示すように、第3のマーキング部112が内視鏡10の観察モニター70b内に映し出されている場合であっても、内視鏡10の挿入部11の先端部17でガイドワイヤ80を完全に(確実に)係止固定することができない。このとき、術者がカテーテル90を引っ張ると、ガイドワイヤ80の係止力が弱いので、ガイドワイヤ80も追従して引き出される可能性がある。しかし、第3のマーキング部112が内視鏡10の観察モニター70bに表示され、第1のマーキング部110が観察モニター70bに表示されていないときであっても、ガイドワイヤ80を内視鏡10の挿入部11の先端部17で係止固定することができるか否かを瞬時に判断することができる。そうすると、第1のマーキング部110が内視鏡10の観察モニター70bに表示されるように進退させて表示される位置まで容易に導くことができる。

【0069】

図10(A)に示すように、第4のマーキング部(第2の副指標)113は、第1のマーキング部110の後方側で、芯材81の大径部81bの先端側を被覆する被覆部82上に設けられている。この第4のマーキング部113は、ガイドワイヤ80の被覆部82の外周にスパイラル状に認識される部位(スパイラル部113a)が形成されていることが好適である。図11(C)に示すように、第4のマーキング部113が内視鏡10の観察モニター70b内に映し出されている場合、内視鏡10の挿入部11の先端部17でガイドワイヤ80を完全に係止固定することができる。すなわち、第4のマーキング部113が内視鏡10の観察モニター70bに表示され、第1のマーキング部110が観察モニター70bに表示されていないときであっても、ガイドワイヤ80を内視鏡10の挿入部11の先端部17で係止固定することができるか否かを瞬時に判断することができる。

【0070】

このように第3および第4のマーキング部112, 113を第1のマーキング部110の前後に設けたことによって、第1のマーキング部110を観察することができない場合であっても、ガイドワイヤ80が処置具起上台58で係止(係止固定)されるか否か容易に判断することができる。

【0071】

なお、図11(D)に示すように、第1、第3および第4のマーキング部110, 112, 113が内視鏡10の観察モニター70b内に映し出されている場合、第1の実施の形態で説明したように、内視鏡10の挿入部11の先端部17でガイドワイヤ80を完全に係止固定することができる。

【0072】

図10(B)に示すように、第4のマーキング部113下であって、テーパー部81cの後端近傍の外周には、リング状やコイル状に放射線不透過性のX線マーカー(放射線不透過性マーカー)115が配設されている。このガイドワイヤ80は、第1のマーキング部110の後方側5mmから30mmの固定位置Fを内視鏡10の挿入部11の先端部17の処置具起上台58で係止固定する。このとき、このガイドワイヤ80の固定位置FからX線マーカー115までの距離は約0mmから10mmである。

【0073】

このX線マーカー115には、例えば白金(Pt)や金(Au)などの金属材が用いられる。ガイドワイヤ80のX線マーカー115の外周位置の被覆部82が体内に配設されているときに患者にX線を照射すると、図12に示すX線観察画像115a内にX線マーカー115が表示される。このX線マーカー115が内視鏡10の処置具挿通チャンネル52の内部にあるときには、X線観察画像115a内に表示されない。このX線マーカー115がX線観察画像115a内に表示されているときには、ガイドワイヤ80をどこでも内視鏡10の挿入部11の先端部17で係止することができる。すなわち、このX線マーカー115は、X線観察画像115aに表示されているか否かによって、術者にガイドワイヤ80が係止固定可能な位置にあるか否かを認識させることができる。

【0074】

図13(A)および図13(B)には、第3および第4のマーキング部112, 113を変形させた例を示す。図13(A)に示すように、第3および第4のマーキング部112, 113は、第1のマーキング部110に近接するほど筋が細く、離隔するほど筋が太いリング状に認識される筋状部112b, 113bが所定の間隔に並設されている。このため、第1のマーキング部110が観察モニター70b内に表示されていない場合であっても、第3および第4のマーキング部112, 113の筋状部112b, 113bの筋の太さを読み取ることによって第1のマーキング部110までの距離や位置を認識することができる。

【0075】

図13(B)に示すように、第3および第4のマーキング部112, 113は、第1のマーキング部110に近接するほど自然数からなる数値が小さく、離隔するほどその数値が大きい符号112c, 113cが並設されている。これらの符号112c, 113c間には、例えば筋状に認識される筋状部112b, 113bが配設されている。これらの筋状部112b, 113b間は、例えば5mmや10mmであることが好適である。このため、図13(B)に示す筋状に認識される部位間の符号112c, 113cがそれぞれ目盛りの代わりになり、第1のマーキング部110までの距離を容易に認識することができる。

【0076】

次に、第3の実施の形態について図14ないし図17を用いて説明する。この実施の形態は、第2の実施の形態の変形例であって、同一の部材には同一の符号を付し、詳しい説明を省略する。

図14(A)および図14(B)に示すように、この実施の形態に係わる処置具としてガイドワイヤ80は、第2の実施の形態で説明したガイドワイヤ80(図10(A)および

10

20

30

40

50

図 10 (B) 参照) と同一の構造を有する。

【0077】

図 14 (A) に示すように、このガイドワイヤ 80 の手元側には、第 5 ないし第 7 のマーキング部 118, 119, 120 が設けられている。

【0078】

第 5 のマーキング部 (第 2 の主指標) 118 は、第 1 のマーキング部 110 と同じ形状に形成されている。すなわち、第 5 のマーキング部 118 には、第 1 のマーキング部 110 と同じ模様が付されている。第 1 のマーキング部 110 と第 5 のマーキング部 118 との間の距離は、内視鏡 10 の挿入部 11 の処置具挿通チャンネル 52 の全長と、この挿入部 11 の先端部 17 の対物レンズ 70 からその観察視野 70a 内にガイドワイヤ 80 が映し出される最小の距離 (5mm から 30mm) とを合わせた距離に一致する。

10

【0079】

第 6 のマーキング部 (第 3 の副指標) 119 は、第 3 のマーキング部 112 と同じ形状に形成されている。すなわち、第 6 のマーキング部 119 には、第 3 のマーキング部 112 と同じ模様が付されている。第 3 のマーキング部 112 と第 6 のマーキング部 119 との間の距離は、第 1 のマーキング部 110 と第 5 のマーキング部 118 との間の距離に一致する。

【0080】

第 7 のマーキング部 (第 4 の副指標) 120 は、第 4 のマーキング部 113 と同じ形状に形成されている。すなわち、第 7 のマーキング部 120 には、第 4 のマーキング部 112 と同じ模様が付されている。第 4 のマーキング部 113 と第 7 のマーキング部 120 との間の距離は、第 1 のマーキング部 110 と第 5 のマーキング部 118 との間の距離に一致する。

20

【0081】

このため、ガイドワイヤ 80 の第 5 ないし第 7 のマーキング部 118, 119, 120 は、それぞれ第 1、第 3 および第 4 のマーキング部 110, 112, 113 に連動して移動する。

【0082】

図 15 (B) に示すように、第 2 のマーキング部 111 が観察モニター 70b で観察されているとき、図 15 (A) に示すように、第 6 のマーキング部 119 は、内視鏡 10 の挿入部 11 と操作部 12 との境界付近に設けられた鉗子栓 26 からさらに後方側に突出している。すなわち、第 6 のマーキング部 119 が鉗子栓 26 からさらに後方側に突出している場合、鉗子栓 26 の手元側を見るだけで、内視鏡 10 の挿入部 11 の先端部 17 でガイドワイヤ 80 を係止することができないことを認識することができる。

30

【0083】

図 15 (D) に示すように、第 3 のマーキング部 112 が観察モニター 70b で観察されているとき、図 15 (C) に示すように、第 6 のマーキング部 119 は、鉗子栓 26 に一致する。すなわち、第 6 のマーキング部 119 が鉗子栓 26 に一致している場合、鉗子栓 26 の手元側を見るだけで、内視鏡 10 の挿入部 11 の先端部 17 でガイドワイヤ 80 を係止しても、術者がカテーテル 90 を引っ張ると、ガイドワイヤ 80 も追従して引き出される可能性があることを認識することができる。

40

【0084】

図 16 (B) に示すように、第 4 のマーキング部 113 が観察モニター 70b で観察されているとき、図 16 (A) に示すように、第 7 のマーキング部 120 は、鉗子栓 26 に一致する。すなわち、第 7 のマーキング部 120 が鉗子栓 26 に一致している場合、鉗子栓 26 の手元側を見るだけで、内視鏡 10 の挿入部 11 の先端部 17 でガイドワイヤ 80 を完全に係止固定することができることを認識することができる。

【0085】

図 16 (D) に示すように、第 1、第 3 および第 4 のマーキング部 110, 112, 113 が観察モニター 70b で観察されているとき、図 16 (C) に示すように、第 5 のマー

50

キング部 118 は、鉗子栓 26 に一致する。このとき、第 7 のマーキング部 120 が鉗子栓 26 に一致している場合と同様に、鉗子栓 26 の手元側を見るだけで、内視鏡 10 の挿入部 11 の先端部 17 でガイドワイヤ 80 を完全に係止固定することができることを認識することができる。

【0086】

したがって、術者はガイドワイヤ 80 の係止可能位置を内視鏡 10 の観察モニター 70b と、手元側の第 5 ないし第 7 のマーキング部 118, 119, 120 との両方で確認することができる。

【0087】

図 17 (A) には、第 6 および第 7 のマーキング部 119, 120 をそれぞれ変形させた例を示す。図 17 (A) に示すように、第 6 のマーキング部 119 には、多数のディンプル 119a が形成されている。これらのディンプル 119a を術者が把持したときの手触り（手感）は、ガイドワイヤ 80 の被覆部 82 を把持したときの手触りとは明らかに異なるものである。

【0088】

一方、第 7 のマーキング部 120 には、スパイラル状（ネジ状）のスパイラル部 120a が形成されている。このスパイラル部 120a を術者が把持したときの手触りは、ガイドワイヤ 80 の被覆部 82 と、第 6 のマーキング部 119 のディンプル 119a とを把持したときの手触りとは明らかに異なる。

【0089】

このため、術者がガイドワイヤ 80 を鉗子栓 26 から挿脱させたときの内視鏡 10 の鉗子栓 26 に対する第 5 ないし第 7 のマーキング部 118, 119, 120 の位置を手元側を観察することなく手触りで認識することができる。すすると、術者は、図 17 (B) に示す観察モニター 70b を観察せず、他の部位を観察している場合であっても、内視鏡 10 の挿入部 11 の先端部 17 でガイドワイヤ 80 を係止することができる位置を容易に認識することができる。

【0090】

なお、本実施の形態においては、先端側マーキング 110, 112, 113 と手元側マーキング 118, 119, 120 との両方を有するものを開示した。これら先端側マーキング 110, 112, 113 と手元側マーキング 118, 119, 120 とは同様の役割を有するので、例えば先端側マーキングを省略しても構わない。

【0091】

次に、第 4 の実施の形態について図 18 および図 19 を用いて説明する。この実施の形態は、第 1 の実施の形態の変形例であり、同一の部材には同一の符号を付し、詳しい説明を省略する。

【0092】

図 18 (A) に示すように、内視鏡 10 の挿入部 11 の処置具挿通チャンネル 52 に挿通される内視鏡用処置具は、バスケット型鉗子 130 である。このバスケット型鉗子 130 は、細長く可撓性を有する挿入部 131 と、この挿入部 131 の先端に設けられた処置部 132 と、この処置部 132 を開閉操作するように挿入部 131 の後端に設けられた操作部 133 とを備えている。

【0093】

挿入部 131 は、操作部 133 で操作したときの動力を伝達する動力伝達ワイヤ 135 と、この動力伝達ワイヤ 135 の外周を覆う被覆シース 136 とを備えている（図 18 (B) 参照）。この被覆シース 136 は、曲がりくねった胆管等に挿入しやすいように、例えばポリエチレンや PTFE などの柔らかい材料で形成されている。動力伝達ワイヤ 135 は、例えばニッケルチタン合金などの超弾性合金材で形成されており、可撓性を有する。

【0094】

この動力伝達ワイヤ 135 の先端には、処置部 132 の後端部が連結されている。この処置部 132 は、その後端部と先端部とがそれぞれ一点で留められ、後端部と先端部との間

10

20

30

40

50

は、縮小および拡大自在（開閉可能）な伸縮部（バスケット）１４１として形成されている。この伸縮部１４１は、例えば４本の細径ワイヤでバスケット型に形成されている。

【００９５】

操作部１３３は、動力伝達ワイヤ１３５の後端に着脱自在に配設されている。被覆シース１３６の後端には、シース保持部１４５が設けられている。このシース保持部１４５の後端には、コック１４６が設けられている。このコック１４６の後端には、操作ハンドル着脱部１４７が設けられている。この操作ハンドル着脱部１４７には、操作ハンドル１４９が着脱可能である。

【００９６】

なお、シース保持部１４５、コック１４６および操作ハンドル着脱部１４７は一体的に操作ハンドル着脱部１４７の後端側から取り外し可能である。シース保持部１４５、コック１４６および操作ハンドル着脱部１４７を取り外した状態で、シース１３６を動力伝達ワイヤ１３５の後端から引き抜くことができる。取り外した被覆シース１３６の代わりとして、後述する金属材製のコイルシース１５７を装着することができる。

【００９７】

そして、このバスケット型鉗子１３０のマーキング部として例えばＸ線マーカー１５０は、例えばバスケット型処置部１３２の後端部、すなわち、動力伝達ワイヤ１３５の先端部に設けられている。

【００９８】

次に、この実施の形態に係わる内視鏡用処置具（バスケット型鉗子１３０）の作用について図１９（Ａ）ないし図１９（Ｄ）を用いて説明する。

【００９９】

この処置具は、図１９（Ａ）に示すように、胆管Ｈ３内の結石１５５を乳頭Ｈ２から十二指腸Ｈ１内に排出させる時に使用される。具体的には、図１９（Ａ）に示すように、バスケット型処置部１３２を被覆シース１３６内にしまった状態で胆管Ｈ３に挿入する。被覆シース１３６の先端を結石１５５の近傍に位置させる。

【０１００】

図１９（Ｂ）に示すように、バスケット型処置部１３２を被覆シース１３６の先端から展開する。このバスケット型処置部１３２で結石１５５をバスケット（伸縮部）１４１内に取り込む。そのままの状態バスケット型処置部１３２を胆管Ｈ３から引き抜き、結石１５５を胆管Ｈ３から十二指腸Ｈ１内に除去する。

【０１０１】

結石１５５が大きい等の理由で、胆管Ｈ３から引き抜けないときは、バスケット１４１内に石を取り込んだままバスケット型処置部１３２を被覆シース１３６内に引き込む操作をする。このようにして、結石１５５を圧縮し、細かく破碎して排出する。

【０１０２】

結石１５５が硬い場合、バスケット（細径ワイヤ）を引き込んでも被覆シース１３６が変形して、結石１５５を破碎することができない。このような場合、図１９（Ｃ）に示すように、バスケット型処置部１３２内に結石１５５を取り込んだまま、被覆シース１３６を抜去する。

【０１０３】

被覆シース１３６を抜去する際、動力伝達ワイヤ１３５上のマーキング部１５０を内視鏡の画像で確認した状態で、処置具起上台５８を起上させて動力伝達ワイヤ１３５に係止させる。このとき、操作部１３３の操作ハンドル１４９を取り外した後、被覆シース１３６を取り外す。被覆シース１３６が配設されていた位置には、金属材で形成され、被覆シース１３６よりも剛性が高いコイルシース１５７を動力伝達ワイヤ１３５の外周に沿って挿入する。このコイルシース１５７の後方側には、操作部１３３の操作ハンドル１４９を装着する。

【０１０４】

すると、動力伝達ワイヤ１３５上のマーキング部１５０に係止を解除しながらコイルシース

10

20

30

40

50

ス 1 5 7 の先端が胆管 H 3 内に挿入される。この状態で結石 1 5 5 をコイルシース 1 5 7 内に引き込んで破碎する。

【 0 1 0 5 】

以上説明したように、この実施の形態によれば、以下の効果が得られる。

例えば、結石 1 5 5 の破碎が困難な際に、被覆シース 1 3 6 とコイルシース 1 5 7 とを速やかに交換することができるので、一連の治療手技に要する時間を大幅に短縮することができる。

【 0 1 0 6 】

これまで、いくつかの実施の形態や実施について図面を参照しながら具体的に説明したが、この発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で行なわれるすべての実施を含む。

上記説明によれば、下記の事項の発明が得られる。また、各項の組み合わせも可能である。

【 0 1 0 7 】

[付記]

(付記項 1) 鉗子起上台を有する内視鏡と組み合わせて使用する内視鏡用処置具において、

前記内視鏡に挿入可能な処置具挿入部を備え、この処置具挿入部は、

前記起上台を通過する範囲にあって、前記起上台を起上すると固定される鉗子起上台固定部と、

前記起上台固定部の遠位端部よりも後方側の一部が前記起上台の上にあることを確認する主指標とを備えていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【 0 1 0 8 】

(付記項 2) 付記項 1 に記載の内視鏡用処置具において、前記主指標は、この主指標の近傍とは異なる色に彩色された領域を有することを特徴とする。

【 0 1 0 9 】

(付記項 3) 付記項 2 に記載の内視鏡用処置具において、前記領域は、レーザーマーキングであることを特徴とする。

【 0 1 1 0 】

(付記項 4) 付記項 2 に記載の内視鏡用処置具において、前記領域には、塗料が塗布されていることを特徴とする。

【 0 1 1 1 】

(付記項 5) 付記項 2 に記載の内視鏡用処置具において、前記領域は、前記主指標の近傍とは異なる素材を有することを特徴とする。

【 0 1 1 2 】

(付記項 6) 付記項 5 に記載の内視鏡用処置具において、前記素材は、熱を加えると収縮する熱収縮チューブで形成されていることを特徴とする。

【 0 1 1 3 】

【 発明の効果 】

内視鏡の挿入部に設けられた処置具挿通チャンネルに挿通させたときに内視鏡の挿入部の先端部で係止固定可能な位置を容易に認識することができる内視鏡用処置具および内視鏡装置を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 第 1 の実施の形態に係わる内視鏡装置（内視鏡用処置具）における内視鏡を示す概略的な外観図。

【 図 2 】 (A) は内視鏡の操作部に内蔵されている起上台作動機構を示す要部の平面図、(B) は内視鏡の操作部に内蔵されている起上台作動機構を示す要部の縦断面図。

【 図 3 】 (A) は内視鏡の挿入部の先端部の構成を示す概略的な縦断面図、(B) は (A) と異なる位置の内視鏡の挿入部の先端部の構成を示す概略的な縦断面図。

【 図 4 】 (A) は内視鏡の挿入部の先端部でのガイドワイヤの係止状態を示す概略的な

10

20

30

40

50

縦断面図、(B)は処置具起上台の正面図。

【図5】 (A)は、内視鏡の挿入部の先端部を示す概略的な斜視図、(B)は(A)に示す処置具起上台でガイドワイヤを係止した状態を表示するモニター画面。

【図6】 (A)は第1の実施の形態に係わる内視鏡装置におけるガイドワイヤの外観図、(B)は、第1の実施の形態に係わる内視鏡装置におけるガイドワイヤの縦断面図、(C)は(B)に示すガイドワイヤの6C-6C線に沿う断面図、(D)は(B)に示すガイドワイヤの6D-6D線に沿う断面図。

【図7】 (A)は第1の実施の形態に係わる内視鏡装置におけるカテーテルの外観図、(B)は(A)に示すカテーテルの7B-7B線に沿う断面図。

【図8】 第1の実施の形態に係わる内視鏡装置を内視鏡の処置具挿通チャンネルを通して挿入部の先端部から導出させて処置を行う状態を示す概略的な断面図。

【図9】 第2の実施の形態に係わる内視鏡装置における内視鏡の先端部の概略的な縦断面図。

【図10】 (A)は第2の実施の形態に係わる内視鏡装置におけるガイドワイヤの側面図、(B)は(A)に示すガイドワイヤの縦断面図。

【図11】 第2の実施の形態に係わる内視鏡装置における内視鏡観察モニターにおいて、(A)は第2のマーキング部がモニター上に表示された状態を示す概略図、(B)は第3のマーキング部がモニター上に表示された状態を示す概略図、(C)は第4のマーキング部がモニター上に表示された状態を示す概略図、(D)は第1、第3および第4のマーキング部がモニター上に表示された状態を示す概略図。

【図12】 第2の実施の形態に係わる内視鏡装置におけるX線透視モニターを示す概略図。

【図13】 (A)および(B)は第2の実施の形態に係わる内視鏡装置におけるガイドワイヤの第3および第4のマーキング部を変形させた状態を示す概略図。

【図14】 (A)は第3の実施の形態に係わる内視鏡装置におけるガイドワイヤの側面図。(B)は(A)に示すガイドワイヤの縦断面図。

【図15】 (A)は第3の実施の形態に係わる内視鏡装置の内視鏡における手元側を示し、第6のマーキング部が鉗子口から後方側に配設された状態を示す概略図、(B)はガイドワイヤが(A)に示す状態のときに表示される内視鏡観察モニターを示す概略図、(C)は第3の実施の形態に係わる内視鏡装置の内視鏡における手元側を示し、第6のマーキング部が鉗子口の基端に一致する状態を示す概略図、(D)はガイドワイヤが(C)に示す状態のときに表示される内視鏡観察モニターを示す概略図。

【図16】 (A)は第3の実施の形態に係わる内視鏡装置の内視鏡における手元側を示し、第7のマーキング部が鉗子口の基端に一致する状態を示す概略図、(B)はガイドワイヤが(A)に示す状態のときに表示される内視鏡観察モニターを示す概略図、(C)は第3の実施の形態に係わる内視鏡装置の内視鏡における手元側を示し、第5のマーキング部が鉗子口の基端に一致する状態を示す概略図、(D)はガイドワイヤが(C)に示す状態のときに表示される内視鏡観察モニターを示す概略図。

【図17】 (A)は第3の実施の形態に係わる内視鏡装置の内視鏡における手元側を示し、変形された第6のマーキング部が鉗子口の基端に一致する状態を示す概略図、(B)はガイドワイヤが(A)に示す状態のときに表示される内視鏡観察モニターを示す概略図。

【図18】 (A)は第4の実施の形態に係わる内視鏡装置のバスケット型鉗子を示す概略的な側面図、(B)は(A)に示すバスケット型鉗子の18B-18B線に沿う断面図。

【図19】 第4の実施の形態に係わる内視鏡装置における作用を示し、(A)はバスケット型処置具を被覆シース内にしまった状態で被覆シースを胆管内に挿入した状態を示す概略図、(B)はバスケット型処置具を被覆シースの先端から展開した状態で胆石をバスケット内に取り込んだ状態を示す概略図、(C)はバスケット型処置具のバスケット内に胆石を取り込んだ状態で被覆シースを抜去した状態を示す概略図、(D)は金属材製のコ

10

20

30

40

50

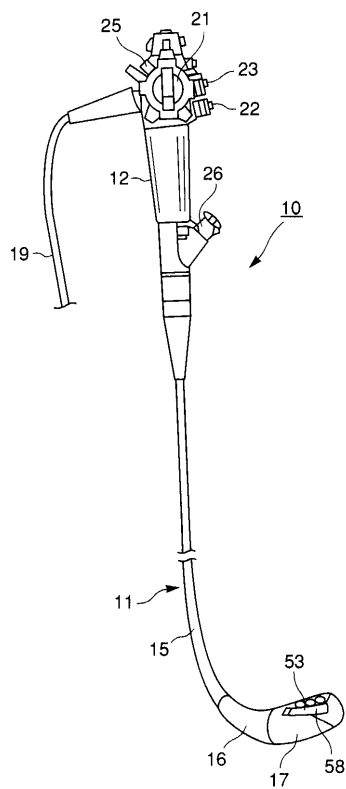
イルシースを動力伝達ワイヤに沿って挿入した状態を示す概略図。

【図 20】 (A) および (B) は従来の技術に係わる内視鏡装置における作用を示す概略図。

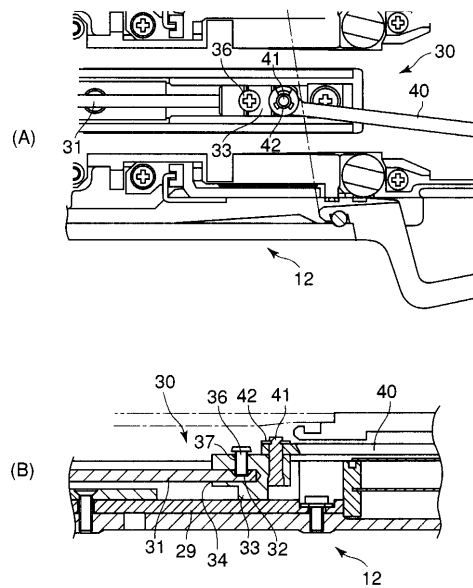
【符号の説明】

49...先端硬質部、49a...案内路上面壁、50...先端カバー、52...処置具挿通チャンネル、53...収容室、54...チャンネル開口部、58...処置具起上台、80...ガイドワイヤ、80a...ガイドワイヤ挿入部、110...第1のマーキング部、112...第3のマーキング部、113...第4のマーキング部

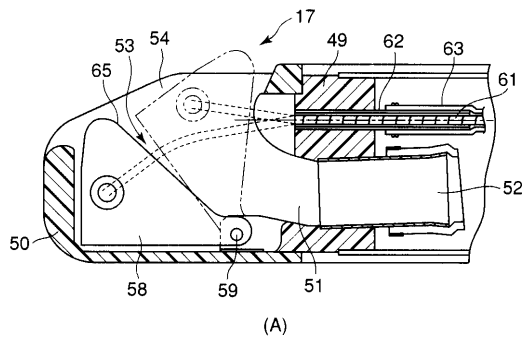
【図 1】



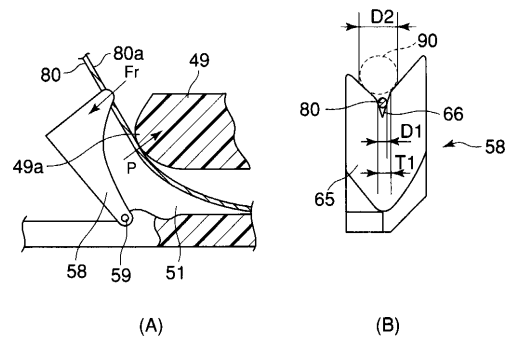
【図 2】



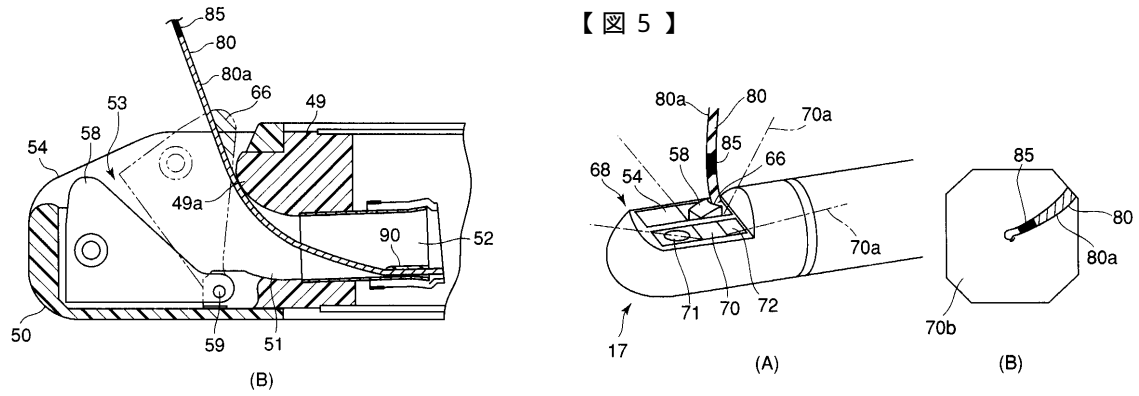
【図 3】



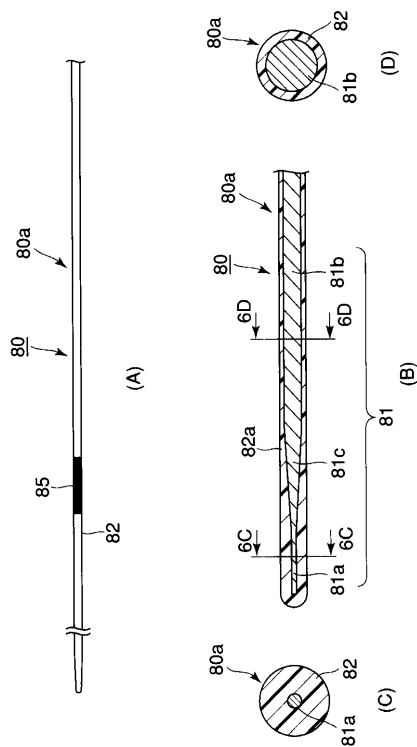
【図 4】



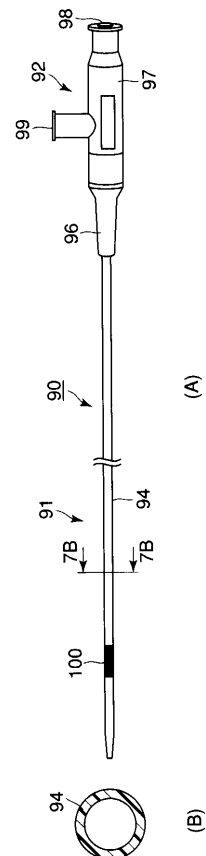
【図 5】



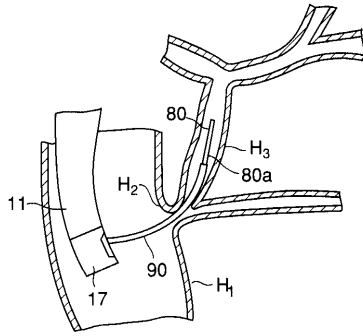
【図 6】



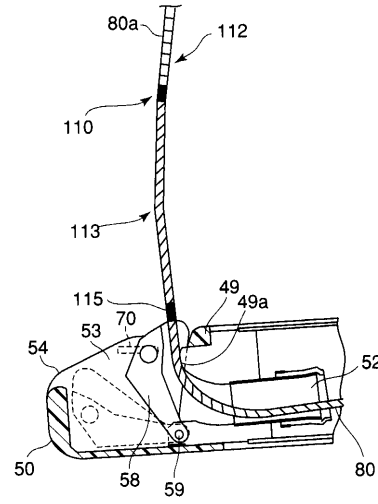
【図 7】



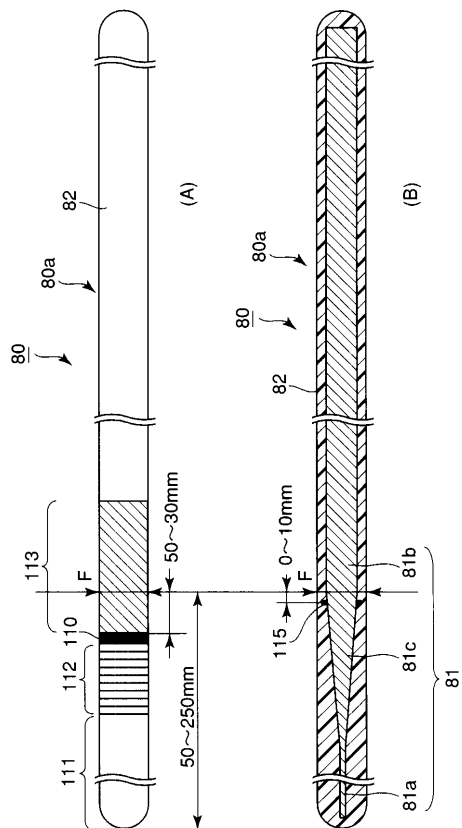
【図 8】



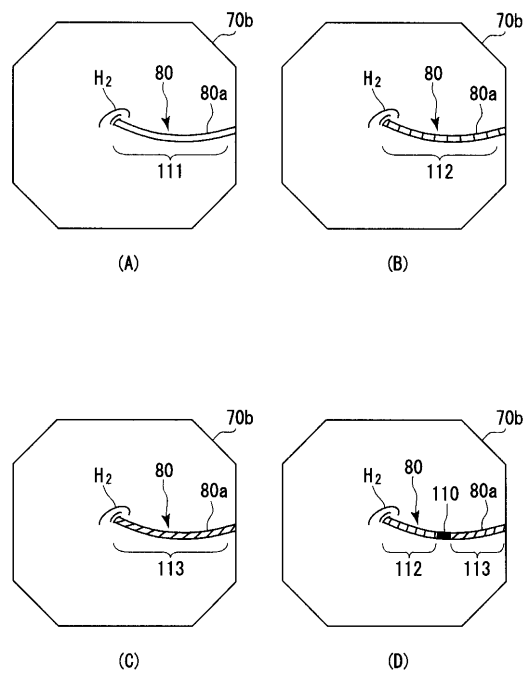
【図 9】



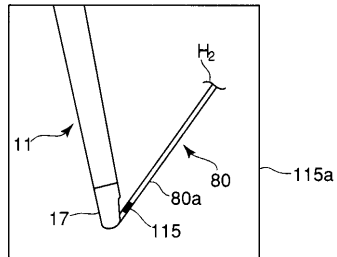
【図 10】



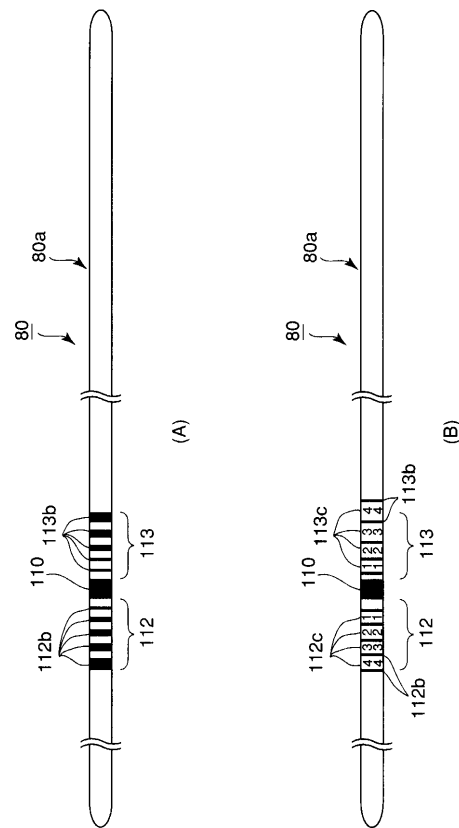
【図 11】



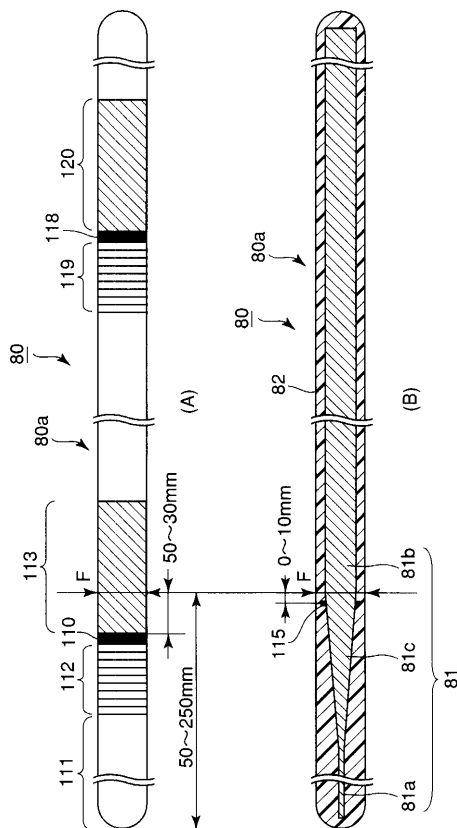
【図 12】



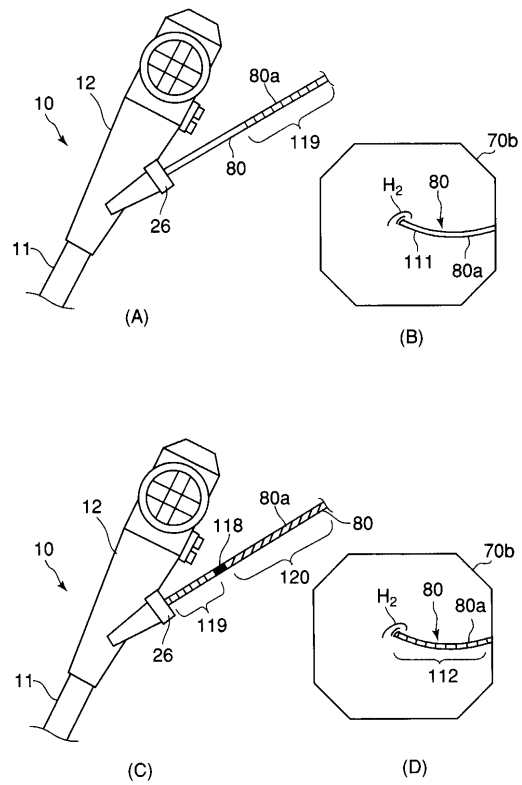
【図 13】



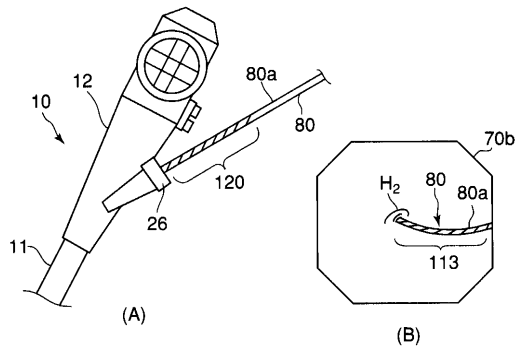
【図 14】



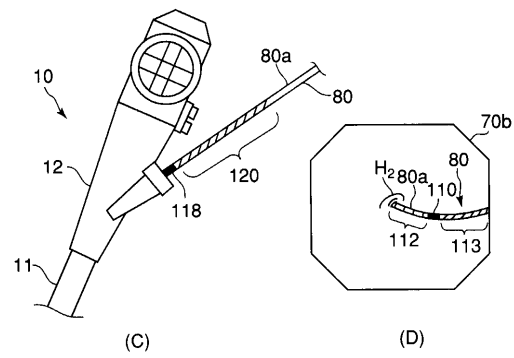
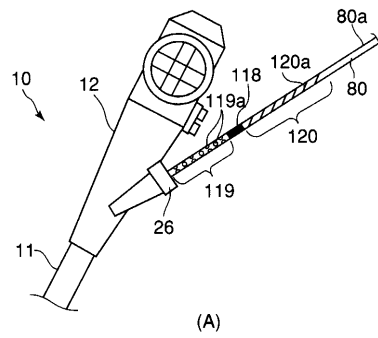
【図 15】



【図 16】

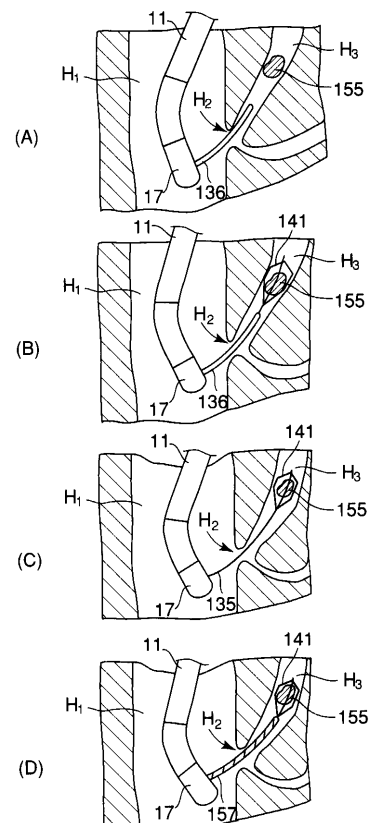
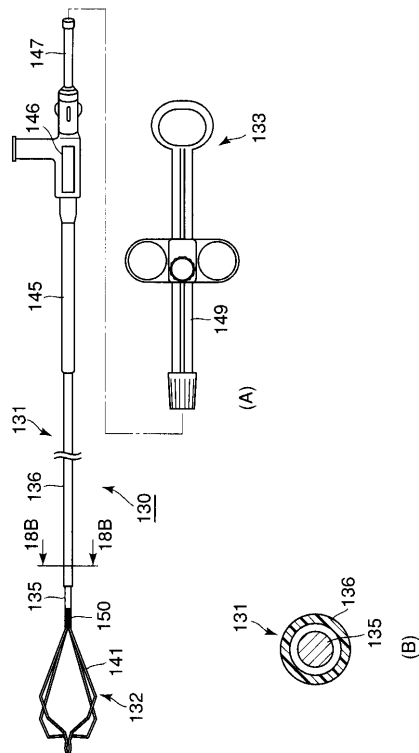


【図 17】

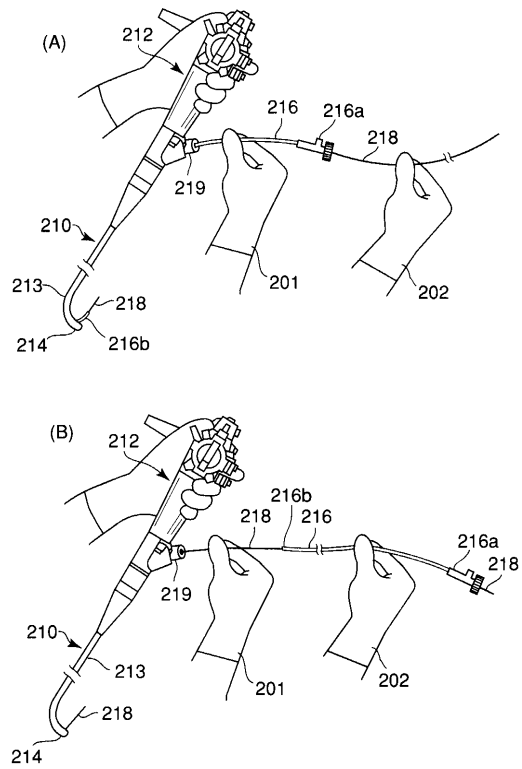


【図 18】

【図 19】



【図 20】



フロントページの続き

- (72)発明者 中川 剛士
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
- (72)発明者 柴木 謙二
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
- (72)発明者 村松 潤一
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
- (72)発明者 柚木 斉子
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

審査官 佐藤 智弥

- (56)参考文献 特開2001-340288(JP,A)
特開2001-346757(JP,A)
特開平09-094298(JP,A)
特開2002-034905(JP,A)
特開2003-093516(JP,A)
実開平02-114001(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61M 5/14
A61B 1/00
A61M 25/01

专利名称(译)	内窥镜治疗仪和内窥镜设备		
公开(公告)号	JP4488280B2	公开(公告)日	2010-06-23
申请号	JP2003157733	申请日	2003-06-03
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	後藤 広明 中川 剛士 柴木 謙二 村松 潤一 柚木 斉子		
发明人	後藤 広明 中川 剛士 柴木 謙二 村松 潤一 柚木 斉子		
IPC分类号	A61M5/14 A61B1/00 A61M25/01 A61B17/28 A61B1/018 A61B17/22 A61B17/32 A61B18/22 A61M25/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00098 A61B17/221 A61B17/32056 A61B2017/00296 A61B2017/2212 A61B2018/2238		
FI分类号	A61M5/14.B A61B1/00.334.D A61M25/00.450.F A61B17/28.310 A61B1/018.514 A61B1/018.515 A61B17/221 A61B17/28 A61M25/00.312		
F-TERM分类号	4C060/EE22 4C060/GG23 4C060/GG28 4C060/GG29 4C060/GG30 4C060/GG32 4C060/MM24 4C060/MM26 4C060/MM27 4C061/GG15 4C061/HH52 4C061/JJ06 4C066/AA01 4C066/BB01 4C066/CC03 4C066/FF01 4C160/EE22 4C160/GG23 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/GG32 4C160/MM32 4C160/MM43 4C160/NN01 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/HH52 4C161/JJ06 4C167/AA02 4C167/AA04 4C167/AA28 4C167/AA32 4C167/AA77 4C167/BB02 4C167/BB04 4C167/BB05 4C167/BB06 4C167/BB07 4C167/BB12 4C167/BB26 4C167/BB31 4C167/BB40 4C167/BB63 4C167/CC04 4C167/CC22 4C167/CC29 4C167/EE01 4C167/GG16 4C167/GG34 4C167/GG36 4C167/HH11		
代理人(译)	河野 哲		
审查员(译)	佐藤 智弥		
优先权	2002166900 2002-06-07 JP		
其他公开文献	JP2004057814A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜，其能够容易地识别内窥镜的插入部分的远端部分在插入设置在内窥镜的插入部分中的治疗仪器插入通道中时能够被锁定和固定的位置。治疗工具。内窥镜治疗仪器（80）与具有镊子提升器基座（58）的内窥镜（10）组合使用。处理器具80具有能够插入内窥镜10的处理器具插入部80a。治疗器具插入部80a具有钳子升降器基座固定部81b，该钳子升降器基座固定部81b位于通过升降器基座58的范围内，并且在升高升降器基座58时被固定，并且钳子升降器基座固定部81b位于升降器基座固定部81b的远端部的后方。并且主指标85用于确认侧面的一部分在电梯底座58上。9系统技术领域

