

(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2004-57815

(P2004-57815A)

(43) 公開日 平成16年2月26日(2004.2.26)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 25/00	A 6 1 M 25/00 3 1 2	4 C O 6 0
A 6 1 B 1/00	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C O 6 1
A 6 1 M 25/01	A 6 1 M 25/00 4 5 O F	4 C 1 6 7
// A 6 1 B 17/28	A 6 1 B 17/28 3 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2003-157734 (P2003-157734)	(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
(22) 出願日	平成15年6月3日(2003.6.3)	(74) 代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦
(31) 優先権主張番号	特願2002-166901 (P2002-166901)	(74) 代理人	100091351 弁理士 河野 哲
(32) 優先日	平成14年6月7日(2002.6.7)	(74) 代理人	100084618 弁理士 村松 貞男
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(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

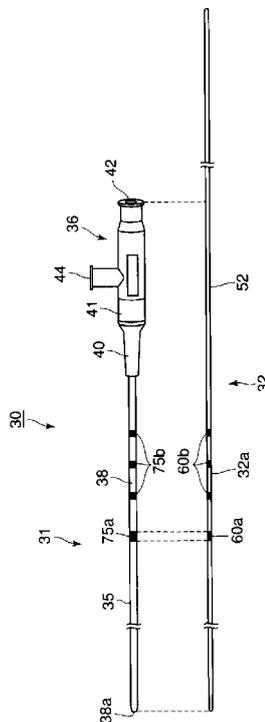
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具装置

(57) 【要約】

【課題】術者の手元側を認識するだけでカテーテルの先端からの処置具の突出長を認識可能な内視鏡用処置具装置を提供する。

【解決手段】内視鏡用処置具装置30は、内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿通され、先端が開いた先端開口38aを有するとともに、この先端開口から後方側の所定の位置に手元側で認識される第1の主指標75aを有するカテーテル31と、このカテーテルに挿通されてカテーテルの先端開口から先端が突没し、この先端からの距離が、前記カテーテルの先端開口から第1の主指標までの距離に一致する位置に第2の主指標60aを備え、前記カテーテルの先端開口から突出させたときの突出長を前記第2の主指標と、前記カテーテルの第1の主指標との相対位置で認識する処置具挿入部32aを有する処置具32とを備えている。

【選択図】 図9



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

処置具挿通チャンネルを有する内視鏡に組み合わせて使用される内視鏡用処置具装置において、

前記内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿通され、先端開口と、この先端開口から後方側の所定の位置に手元側で認識される第 1 の主指標とを有するカテーテルと、

このカテーテルに挿通されてカテーテルの先端開口に対して突没し、この先端からの距離が、前記カテーテルの先端開口から第 1 の主指標までの距離に一致する位置に第 2 の主指標を備え、前記カテーテルの先端開口から突出させたときの突出長を前記第 2 の主指標と、前記カテーテルの第 1 の主指標との相対位置で認識する処置具挿入部を有する処置具とを具備することを特徴とする内視鏡用処置具装置。

10

**【請求項 2】**

前記処置具挿入部は、前記第 2 の主指標の後方側にさらに複数の副指標を有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装置。

**【請求項 3】**

前記カテーテルの全長は、前記処置具挿入部の先端から第 2 の主指標までの距離に一致し、前記カテーテルの第 1 の主指標をカテーテルの後端としたことを特徴とする請求項 1 もしくは請求項 2 に記載の内視鏡用処置具装置。

**【請求項 4】**

前記第 2 の主指標に隣接する位置には、前記第 2 の主指標の近傍と異なる形態を備え、術者の手触りによって形態の変化が認識される形態変化部が形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 に記載の内視鏡用処置具装置。

20

**【請求項 5】**

前記カテーテルは、少なくとも 2 つのルーメンを備え、前記処置具挿入部を 1 つのルーメンに挿通させ、別の処置具挿入部を空いているルーメンに挿通させることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具装置。

**【請求項 6】**

前記別の処置具挿入部は、前記カテーテルの空いているルーメンに挿通されてカテーテルの先端開口に対して突没し、この先端からの距離が、前記カテーテルの先端開口から第 1 の主指標までの距離に一致する位置に主指標を備え、前記カテーテルの先端開口から突出させたときの突出長を前記主指標と、前記カテーテルの第 1 の主指標との相対位置で認識することを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡用処置具装置。

30

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は、内視鏡に組み合わせて使用される内視鏡用処置具装置に関する。

**【0002】****【従来技術】**

一般に、膵胆管の診断や処置時には、複数の処置具が組み合わされて使用される。内視鏡の挿入部に設けられた処置具挿通チャンネルに内視鏡用カテーテルなどの処置具を挿通させるとともに、このカテーテル内にガイドワイヤなどの処置具を挿通させて内視鏡用処置具装置として使用される。この処置具装置の使用時には、予め内視鏡の挿入部が患者の体内、例えば十二指腸に挿入される。体内に挿入した内視鏡の処置具挿通チャンネルを通してカテーテルおよびガイドワイヤ、すなわち処置具装置を目的部位に到達させて処置・診断が行われる。

40

**【0003】**

カテーテルおよびガイドワイヤを操作する際には、これらの先端の位置や動きを内視鏡観察モニターで確認する。一般に、十二指腸に内視鏡の挿入部を挿入した状態では、膵胆管内部はその十二指腸への出口である乳頭（狭窄部）の影となる。このため、十二指腸内部に配置した内視鏡の挿入部の先端部からはカテーテルおよびガイドワイヤの先端を確認す

50

ることは困難である。したがって、膵胆管内部に位置するガイドワイヤおよびカテーテルなどの先端位置や先端の動きを確認するときは、患者に照射したX線によるX線透視画像によって確認することが一般的に行われている。

【0004】

このような処置・診断を行う場合、X線を患者に照射すると患者に負担がかかるので、処置・診断を行う位置をX線透視画像をできるだけ使わずに確認するために、処置・診断位置から乳頭までの距離を測長することがある。内視鏡の挿入部の処置具挿通チャンネルの先端からのガイドワイヤの突出長を内視鏡によるモニター観察により測長可能なガイドワイヤの技術はいくつか知られている。例えば、特許文献1および特許文献2には、ガイドワイヤにマーキングを施した技術が開示されている。

10

【0005】

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。このマーキングは、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、予め分かっているので、内視鏡のモニターでガイドワイヤに設けられているマーキングの筋数を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を測長することができる。

20

【0006】

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。この技術のマーキングは、X線などの放射線を用いることによって、マーキングが経内視鏡的に観察することができないときであっても測長することができる。このガイドワイヤを用いると、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ときも、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、測長することができる。

【0007】

【特許文献1】

米国特許第5,084,022号明細書

30

【0008】

【特許文献2】

米国特許第5,379,779号明細書

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

上述した特許文献1に開示された技術では、ガイドワイヤ上のマーキングを認識するには、内視鏡用のモニター上で確認する必要がある。このとき、カテーテルと組み合わせて使用され、カテーテルの先端が乳頭近傍または乳頭の奥側に位置した際、カテーテルが透明（略透明）な材質で構成されていないときには、内視鏡用のモニター上でマーキングを確認することは困難である。その他、光の反射などにより、マーキングを確認し難いことがある。

40

【0010】

また、特許文献2に開示された技術では、ガイドワイヤ上の放射線不透過性のマーキングを確認する場合、患者にX線を長時間照射することは患者に対して負担になるので、この時間をできるだけ短くする必要がある。一般に、ガイドワイヤは、先端、すなわち乳頭の奥側に挿通させる位置ほど細く形成されている。このため、X線を照射してガイドワイヤの先端の僅かな揺らぎなどを認識して（読み取って）ガイドワイヤの先端位置を確認する必要がある。このとき、細く形成されたガイドワイヤが乳頭からその奥側にどれ位入り込んでいるのかは認識し難いことがある。

【0011】

50

また、従来のカテーテルでは、使用目的やその種類などによってそれぞれ長さが異なる。このため、上述したマーキングが施されているガイドワイヤであっても、カテーテルの先端からの突出長を手元側で測長することは難しい。

【0012】

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、術者の手元側を認識するだけでカテーテルの先端からの処置具の突出長を認識可能な内視鏡用処置具装置を提供することを目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、この発明の処置具挿通チャンネルを有する内視鏡に組み合わせて使用される内視鏡用処置具装置にあっては、前記内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿通され、先端開口と、この先端開口から後方側の所定の位置に手元側で認識される第1の主指標とを有するカテーテルと、このカテーテルに挿通されてカテーテルの先端開口に対して突没し、この先端からの距離が、前記カテーテルの先端開口から第1の主指標までの距離に一致する位置に第2の主指標を備え、前記カテーテルの先端開口から突出させたときの突出長を前記第2の主指標と、前記カテーテルの第1の主指標との相対位置で認識する処置具挿入部を有する処置具とを備えていることを第1の特徴とする。

このような構成を有するので、処置具がカテーテルに対して突出した状態で適当な位置を把持し、カテーテルの第1の主指標と処置具の第2の主指標とが一致するまでの相対的な距離を測定することによって、術者の手元側を認識するだけでカテーテルの先端からの処置具の突出長が認識される。

【0014】

また、前記処置具挿入部は、好ましくは、前記第2の主指標の後方側にさらに複数の副指標を有することを第2の特徴とする。

【0015】

このような構成を有するので、第2の主指標がカテーテルに隠れている場合であっても、第2の主指標の位置を容易に確認することができる。

【0016】

また、前記カテーテルの全長は、好ましくは、前記処置具挿入部の先端から第2の主指標までの距離に一致し、前記カテーテルの第1の主指標をカテーテルの後端としたことを第3の特徴とする。

【0017】

このような構成を有するので、カテーテルの後端を第1の主指標として用いることができ、カテーテルに指標を付することを省略することができる。

【0018】

また、前記第2の主指標に隣接する位置には、好ましくは、前記第2の主指標の近傍と異なる形態を備え、術者の手触りによって形態の変化が認識される形態変化部が形成されていることを第4の特徴とする。

【0019】

このような構成を有するので、第2の主指標を視認しなくとも、手触りだけで認識することができる。

【0020】

また、前記カテーテルは、好ましくは、少なくとも2つのルーメンを備え、前記処置具挿入部を1つのルーメンに挿通させ、別の処置具挿入部を空いているルーメンに挿通させることを第5の特徴とする。

【0021】

このような構成を有するので、2つの処置具を一緒にまたは交互に使用することができる。

【0022】

さらに、前記第2の処置具の挿入部は、前記カテーテルの空いているルーメンに挿通され

てカテーテルの先端開口から先端が突没し、この先端からの距離が、前記カテーテルの先端開口から第1の主指標までの距離に一致する位置に主指標を備え、前記カテーテルの先端開口から突出させたときの突出長を前記主指標と、前記カテーテルの第1の主指標との相対位置で認識することを第6の特徴とする。

このような構成を有するので、第2の処置具を第2の主指標を有する処置具と同様に用いることができる。

#### 【0023】

#### 【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。

#### 【0024】

まず、第1の実施の形態について図1ないし図5を用いて説明する。この実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置30が内挿される内視鏡10は、図1に示すように構成されている。

#### 【0025】

図1に示すように、内視鏡10は、体腔(被処置体)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に対物レンズを備え、照明光学系は挿入部11の先端部17に照明レンズを備えている。この観察光学系には、対物レンズ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。

#### 【0026】

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(図示せず)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上に表示される。

#### 【0027】

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や照明レンズを洗浄して、各レンズ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。

#### 【0028】

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、後述する内視鏡用処置具装置30を所望の方向に起上させる処置具起上台(図示せず)の起伏を操作するた

10

20

30

40

50

めの起上操作ノブ25が設けられている。さらに、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に通じる鉗子栓(挿入口部)26が配設されている。

【0029】

このような内視鏡10の挿入部11に設けられた処置具挿通チャンネルに挿通される内視鏡用処置具装置30は、図2および図3に示すように、カテーテル31と、このカテーテル31に内挿される処置具としてガイドワイヤ32とを備えている。このガイドワイヤ32は、カテーテル31を処置具挿通チャンネルから抜去したときも処置具挿通チャンネルに挿通されているとともに、内視鏡10の挿入部11の先端部17から突出する必要がある。このため、カテーテル31の全長と、処置具挿通チャンネルの長さとを合わせた長さよりも長く形成されている。例えば、カテーテル31の全長は200cm程度であり、ガイドワイヤ32の全長は400cm程度であることが好ましい。

10

【0030】

カテーテル31は、処置具挿通チャンネル内に挿通される挿入部(シース挿入部)35と、この挿入部35の後端に設けられた保持部(シース保持部)36とを備えている。このカテーテル31の挿入部35は、細長く、可撓性を有するチューブ状のシース38を有する。このシース38は、例えばポリエチレンやPTFEなど、曲げ易く柔らかい材料で形成されている。また、このシース38は、透明や半透明など、ガイドワイヤ32などの処置具が挿入されたときに術者が内部を視認することができるように形成されている。このシース38の先端の外周は、狭窄部などを挿通することができるように、後端側の外周に比べて細く薄肉に形成されていることが好ましい。

20

【0031】

カテーテル31の保持部36は、シース38の後端部の周囲を覆い、屈曲を防止するシース保護部40と、このシース保護部40の後端に設けられたコック41と、このコック41の後端に設けられた後端開口(開口端部)42とを備えている。このシース38の先端に設けられた先端開口(第1の開口部)38aと、コック41の後端に設けられた後端開口(第2の開口部)42とは、連通路によって互いに連通されている。なお、保持部36のコック41には、送液口金44が設けられている。この送液口金44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機構が連結されるので、送液口金44からシース38の先端開口38aを通して患者の体内の所望の部位に造影剤等の薬液を供給することができる。

30

【0032】

図4(A)ないし図4(D)に示すように、ガイドワイヤ32は、その全体が細長いワイヤ挿入部32aとして形成されている。このガイドワイヤ32の挿入部32aは、細長い芯材51と、この芯材51の外周を覆う被覆部52とを備えている。

【0033】

図4(C)および図4(D)に示すように、ガイドワイヤ32の芯材51は、先端側と中央部側とで径が異なる。図4(C)に示すように、芯材51の先端側は、小径の小径部(細径芯材)51aとして形成されている。図4(D)に示すように、芯材51の中央部側は、小径部51aよりもやや大径の大径部(太径芯材)51bとして形成されている。これら小径部51aと大径部51bとは、図4(B)に示すように、これらの間に位置するテーパ部51cで一体的に形成されている。すなわち、径が異なる部位を有する芯材51が1つの部材で小径部51a、大径部51bおよびテーパ部51cで一体的に形成されている。この芯材51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。ここで、この芯材51は、大径部51bよりも小径部51aの方が可撓性(柔軟性)が高く形成されている。すなわち、芯材51は、小径部51aの方が大径部51bよりも曲げやすい。

40

【0034】

上記被覆部52は、例えばポリウレタンやPTFEなどのプラスチック素材で形成され、この被覆部52によって芯材51が隙間なく覆われている。このため、ガイドワイヤ32に外力が加えられて曲げられたとき、被覆部52は、超弾性合金材製の芯材51と一緒に

50

なって曲げられる。

【0035】

また、この被覆部52は、例えば非導電性（絶縁性）を有する。なお、芯材51の大径部51bの外周に被覆された被覆部52の外径は、例えば1mm程度である。一方、芯材51の小径部51aの外周に被覆された被覆部52の外径は、例えば0.5mmないし1mm程度である。このように、ガイドワイヤ32の最大外径は1mm程度であるため、X線によって体内にあるガイドワイヤ32の先端位置を認識することは難しい。

【0036】

上記構成を有するガイドワイヤ32の外周面であって、そのガイドワイヤ32の先端からカテーテル31の全長に一致する被覆部52上の位置には、基準指標（第2の主指標）60aが設けられている。すなわち、この基準指標60aは、カテーテル31とガイドワイヤ32との両者の先端を一致させたときに、カテーテル31の後端開口（指標）42に一致する。このガイドワイヤ32の基準指標60aからさらに後方側には、例えば20mm間隔など、所定の間隔に複数の指標（副指標）60bが設けられている。

10

【0037】

このような指標60a、60bとしては、例えばガイドワイヤ32の被覆部52の外周面に被覆部52の色とは異なる色の塗料が塗られている。その他、指標60a、60bとしては、被覆部52の色とは異なる色のレーザーマーキングが施されていることも好ましい。また、指標60a、60bとしては、例えば熱を加えると収縮する熱収縮チューブなど被覆部52とは異なる素材がガイドワイヤ32の被覆部52の外周面に装着されていることも好ましい。指標60a、60bに用いられる熱収縮チューブは、ガイドワイヤ32の被覆部52とそれぞれ異なる色に彩色されていることが好ましい。なお、副指標60bは、それぞれ異なる素材やマーキング方法であってもよく、同じ素材や同じマーキング方法であっても異なる彩色が施されていることが好ましい。

20

【0038】

そして、図3に示すガイドワイヤ32をカテーテル31の後端開口42から挿通させると、図2に示すように、内視鏡用処置具装置30が形成され、処置具装置30は、この状態で使用される。

【0039】

次に、上記構成の内視鏡用処置具装置30を用いてカテーテル90の先端開口38aからガイドワイヤ80の先端が突出したときの突出長を測定する作用について図5を用いて説明する。

30

【0040】

まず、内視鏡10の挿入部11の先端部17を例えば十二指腸H1の乳頭H2の近傍まで挿入しておく。カテーテル31の先端を内視鏡10の鉗子栓26から挿入部11の処置具挿通チャンネルを通して患者の体内に向けて挿入する。

【0041】

このカテーテル31の後端開口42から先端開口38aに向かってガイドワイヤ32を挿通させる。このとき、ガイドワイヤ32の指標60a、60bは、カテーテル31の後端開口42よりも未だ後方側（外部）にある。

40

【0042】

カテーテル31のシース38の先端38aを内視鏡10の挿入部11の先端部17から導出し、内視鏡10の観察モニターを観察しながらカテーテル31のシース38の先端38aを乳頭H2の近傍に配置する。このように内視鏡10の挿入部11の先端部17からカテーテル31の先端38aを突出させるとき、内視鏡10の起上操作ノブ25を操作する。挿入部11の先端部17の処置具起上台を起伏させ、カテーテル31の先端38aを内視鏡10の挿入部11の軸方向に対して傾けながら外部に誘導する。

【0043】

そして、内視鏡10の挿入部11の処置具挿通チャンネルに対してカテーテル31を相対的に留めた状態とする。この状態で手元側を見ながらガイドワイヤ32の先端をカテーテ

50

ル 3 1 の先端から乳頭 H 2 に向かって導出させる。このとき、手元側の指標 6 0 a , 6 0 b によって、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a からのガイドワイヤ 3 2 の先端の突出量を認識しながらガイドワイヤ 3 2 の先端の突出量をコントロールする。このとき、基準指標 6 0 a は、カテーテル 3 1 の保持部 3 6 の内部に入り込んで観察することができなくなる。

【 0 0 4 4 】

このガイドワイヤ 3 2 の先端を乳頭 H 2 の狭窄部に出し入れし、かつ、ガイドワイヤ 3 2 を軸周りに回転させることによって乳頭 H 2 の狭窄部の奥側に挿入する。このガイドワイヤ 3 2 の先端を患者の乳頭 H 2 から総胆管 H 3 内に挿入する。X 線を患者に照射しながら僅かに観察されるガイドワイヤ 3 2 の先端部の動き（位置）を X 線観察モニターで観察する。ガイドワイヤ 3 2 の先端を肝門部 H 4 で枝別れする 2 つの管路 H 5 , H 6 のいずれか（目的の方向）に挿入し、ガイドワイヤ 3 2 の先端を体内の目的部位（患部）まで導く。カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a からのガイドワイヤ 3 2 の突出量は、ガイドワイヤ 3 2 の後方側に複数並設された指標 6 0 b で認識（視認）される。すなわち、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a からのガイドワイヤ 3 2 の先端の突出長は、ガイドワイヤ 3 2 の先端をカテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a から突出させた状態でガイドワイヤ 3 2 の基準指標 6 0 a の後方側に設けられた指標 6 0 b で測定することができる。

10

【 0 0 4 5 】

このとき、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a は乳頭 H 2 近傍に配置されている。したがって、目的部位から乳頭 H 2 までの距離は、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a からのガイドワイヤ 3 2 の突出長にほぼ等しい。ここで、ガイドワイヤ 3 2 をカテーテル 3 1 の後端開口 4 2 近傍で把持するなど、持ち替えておく。このとき、把持する代わりに例えばペンなどを用いてマーキングしても良い。

20

【 0 0 4 6 】

このガイドワイヤ 3 2 の先端を目的部位に配置して動かさずに、ガイドワイヤ 3 2 に沿ってカテーテル 3 1 の先端を同様に患者の乳頭 H 2 を通して総胆管 H 3 内に挿入する。このカテーテル 3 1 の先端 3 8 a を続いて肝門部 H 4 で枝別れする 2 つの管路 H 5 , H 6 のいずれかにガイドワイヤ 3 2 に沿って挿入し、このカテーテル 3 1 の先端 3 8 a を体内の目的部位まで導く。

30

【 0 0 4 7 】

このとき、カテーテル 3 1 の後端 4 2 にガイドワイヤ 3 2 上の基準指標 6 0 a が現れる（一致する）位置までガイドワイヤ 3 2 に対してカテーテル 3 1 を押し込む。このため、ガイドワイヤ 3 2 の先端位置とカテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a とが合わせられる。そうすると、ガイドワイヤ 3 2 を持ち替えて把持しておいた位置からガイドワイヤ 3 2 の基準指標 6 0 a （カテーテル 3 1 の後端開口 4 2 ）までの距離を測定することによって、内視鏡 1 0 の観察モニターや X 線観察モニターを確認しなくても、目的部位から乳頭 H 2 の狭窄部までの距離を測長することができる。

【 0 0 4 8 】

この状態で、カテーテル 3 1 の保持部 3 6 の送液口金 4 4 に造影剤等の薬液を注入すると、この薬液は、保持部 3 6 からシース 3 8 の先端開口 3 8 a を通して患部に塗布される。すなわち、カテーテル 3 1 （処置具）で患部に対して処置を行うことができる。

40

【 0 0 4 9 】

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。

【 0 0 5 0 】

カテーテル 3 1 の後端開口 4 2 をガイドワイヤ 3 2 の指標 6 0 a に対応する指標としてカテーテル 3 1 の後端開口 4 2 を観察することによって、ガイドワイヤ 3 2 の先端がカテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a から突出している突出長を容易に認識することができる。すなわち、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a からのガイドワイヤ 3 2 の先端の突出長は、術者自らの手元を観察することによって容易に認識することができる。そうすると、内視鏡 1 0 および X 線などの観察モニターの使用を最小限にして、カテーテル 3 1 の開口端部（指

50

標) 42 に対してガイドワイヤ 32 の基準指標 60 a の位置を確認する。このようにしてカテーテル 31 の先端開口 38 a からのガイドワイヤ 32 の突出量を容易に認識することができる。すなわち、内視鏡 10 や X 線の観察モニターを確認しなくとも、術者の手元側を観察するだけでカテーテル 31 の先端 38 a からのガイドワイヤ 32 の突出長を認識することができる。このため、X 線を患者に長時間照射するなど、患者にかける負担を減らすことができる。

【0051】

なお、この実施の形態では、基準指標 60 a の後端にさらに所定の間隔に指標 60 b を設け、この指標 60 b でもカテーテル 31 の先端開口 38 a に対するガイドワイヤ 32 の先端の突出長を測長することができるようにした。その他、例えば図 6 に示すように、基準指標 60 c が図 3 および図 4 (A) に示す基準指標 60 a よりも軸方向に沿って長く設けられていても良い。このため、術者は、より基準指標 60 c を見つけ易く、かつ、読み取り易くなる。また、この基準指標 60 c よりも後方側にさらに複数の指標 60 b が所定の間隔に並設されていても良い。

10

【0052】

次に、第 2 の実施の形態について図 7 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。

【0053】

図 7 A および図 7 B に示すように、この実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置 30 のカテーテル 31 の内部には、2 つのルーメン (第 1 および第 2 のルーメン) 61 a, 61 b が形成されている。図 7 A に示すように、カテーテル 31 の保持部 36 は、各ルーメン 61 a, 61 b に対応して 2 つに分けられ、第 1 および第 2 の保持部 36 a, 36 b が形成されている。第 1 の保持部 36 a は、シース 38 の中心軸に沿って第 1 のルーメン 61 a の後方に設けられている。この第 1 の保持部 36 a の後端部には、第 1 のルーメン 61 a に連通する第 1 の後端開口 (開口端部) 42 a が形成されている。

20

【0054】

このカテーテル 31 の第 1 のルーメン 61 a には、例えば細胞診ブラシ 62 のような処置具が挿通され、第 2 のルーメン 61 b には、ガイドワイヤ 32 が挿通される。図 7 A に示すように、第 1 のルーメン 61 a に挿通される細胞診ブラシ 62 は、先端にブラシ (処置部) 62 a を有する軸状のブラシ挿入部 62 b と、このブラシ挿入部 62 b の後端に連結されたブラシ保持部 62 c とを備えている。上述した第 1 の保持部 36 a の第 1 の後端開口 42 a の開口径は、細胞診ブラシ 62 のブラシ保持部 62 c の外径に比べて小さいので、この保持部 62 c が第 1 のルーメン 61 a の内部に挿入されることが防止される。

30

【0055】

この細胞診ブラシ 62 のブラシ挿入部 62 b は、カテーテル 31 の先端開口 38 a にブラシ 62 a の先端 (ブラシ挿入部 62 b の先端) を合わせたときに、カテーテル 31 の第 1 の後端開口 42 a に対応する外周面に指標 64 を有する。

【0056】

一方、カテーテル 31 の第 2 の保持部 36 b は、シース 38 の中心軸の軸方向に対して所定の屈曲角度で屈曲された方向に設けられている。この保持部 36 b の後端部には、シース 38 の内腔に連通する第 2 の後端開口 (開口端部) 42 b が形成されている。

40

【0057】

次に、上記構成の内視鏡用処置具装置 30 を用いてカテーテル 31 の先端開口 38 a からガイドワイヤ 32 および細胞診ブラシ 62 の先端が突出したときの突出長を測定する作用について説明する。

【0058】

まず、第 1 の実施の形態で説明したように、内視鏡 10 の先端部 17 から突出させたカテーテル 31 の第 2 のルーメン 61 b にガイドワイヤ 32 を挿通させて、ガイドワイヤ 32 の先端を目的部位に到達させる。その後、カテーテル 31 の先端開口 38 a をガイドワイ

50

ヤ 3 2 の先端に一致させて測長などの処置を行う。

【 0 0 5 9 】

この状態で、カテーテル 3 1 の空いている第 1 のルーメン 6 1 a に細胞診ブラシ 6 2 を挿入し、細胞診ブラシ 6 2 の指標 6 4 をカテーテル 3 1 の第 1 の後端開口 4 2 a に一致させる。このとき、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a にブラシ 6 2 a の先端が一致する。細胞診ブラシ 6 2 の指標 6 4 をカテーテル 3 1 の第 1 の後端開口 4 2 a に一致させた後、細胞診ブラシ 6 2 に対してカテーテル 3 1 を少し引き抜く。このときの引き抜き量の測長は、ガイドワイヤ 3 2 の基準指標 6 0 a に対して後方側の指標 6 0 b を用いて行う。または、第 1 の開口端部 4 2 a がブラシ保持部 6 2 c に当接されるまで引き抜く。そうすると、細胞診ブラシ 6 2 の先端のブラシ 6 2 a が露出され、患部に接触する状態となる。

10

【 0 0 6 0 】

細胞診ブラシ 6 2 の保持部 6 2 c を操作してブラシ 6 2 a で患部の組織を採取する。この細胞診ブラシ 6 2 をカテーテル 3 1 の第 1 のルーメン 6 1 a から完全に引き抜いて、採取した組織を検査する。

【 0 0 6 1 】

その後、ガイドワイヤ 3 2 の指標 6 0 a に対し、カテーテル 3 1 の第 2 の後端開口 4 2 b が一致するまでカテーテル 3 1 をガイドワイヤ 3 2 に沿って挿入する。空いている第 1 のルーメン 6 1 a 内に新たな処置具を挿入して同様に処置を行う。

【 0 0 6 2 】

ところで、処置具としては、図 7 A に示す細胞診ブラシ 6 2 の他に、把持鉗子、生検鉗子、注射針、造影チューブ、砕石具、クリップ装置、高周波スネア、パピロトミーナイフなど、種々の処置具類を用いることができる。すなわち、処置具の先端と、カテーテル 3 1 の先端とを一致させたときに、カテーテル 3 1 の後端開口 4 2 に一致する位置に指標 6 4 を有する。そうすると、ガイドワイヤ 3 2 を目的部位から移動させない状態では、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a をガイドワイヤ 3 2 の先端に一致させることによって、処置具の先端の処置部を患部まで容易に導くことができる。

20

【 0 0 6 3 】

このため、処置具をカテーテル 3 1 の第 1 のルーメン 6 1 a から抜去し、新たに処置具をカテーテル 3 1 の第 1 のルーメン 6 1 a 内に挿通させる度に患部の位置を探ることなく、処置を行うことができる。すなわち、処置具類の汎用性を飛躍的に向上させることができる。

30

【 0 0 6 4 】

なお、この実施の形態では、処置具の先端をカテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a に一致させるという例を説明した。処置具によっては、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a よりもやや後端側に配置させる必要があるため、処置具の先端とカテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a とは、完全に一致させる必要はない。すなわち、処置具に設けられた基準指標が、カテーテル 3 1 の後端開口 4 2 a に一致したときに、処置具の先端がカテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a よりも適当な距離後方側に配設されている場合も、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a に一致することに含まれるものである。

【 0 0 6 5 】

次に、第 3 の実施の形態について図 8 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。

40

【 0 0 6 6 】

例えば、内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 ( 処置具挿通チャンネル ) の長さがカテーテル 3 1 の長さに比べてかなり短いときには、カテーテル 3 1 の後端部側が内視鏡 1 0 の処置具挿通チャンネルの鉗子栓 2 6 から外部に大きく突出することがある。このような場合、カテーテル 3 1 の後端開口 4 2 を確認することは、術者にとって非常に面倒である。

【 0 0 6 7 】

この実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置 3 0 のカテーテル 3 1 の全長は、内視鏡 1 0

50

の挿入部 1 1 ( 処置具挿通チャンネル ) の長さ比べてかなり長く形成されている。このカテーテル 3 1 の保持部 3 6 のコック 4 1 からは、送液口金 4 4 が取り外されている。このカテーテル 3 1 のシース 3 8 は、例えば透明でなく、ガイドワイヤ 3 2 を透かして観察することができないように形成されている。このカテーテル 3 1 のシース 3 8 の後方側には、観察窓部として側孔 ( 指標 ) 6 7 が設けられている。シース 3 8 の先端開口 ( 第 1 の開口部 ) 3 8 a と、シース 3 8 の後端開口 4 2 と、側孔 ( 第 2 の開口部 ) 6 7 とは、互いに連通されている。

**【 0 0 6 8 】**

一方、ガイドワイヤ 3 2 には、第 1 の実施の形態で説明した基準指標 ( 第 1 の基準指標 ) 6 0 a の他に、さらに側孔 6 7 に対応した位置に第 2 の基準指標 ( 主指標 ) 7 0 a が設けられている。この第 2 の基準指標 7 0 a は、カテーテル 3 1 の先端とガイドワイヤ 3 2 の先端とを一致させたときに、カテーテル 3 1 の側孔 6 7 に一致する。なお、このガイドワイヤ 3 2 には、第 1 の基準指標 6 0 a の後方側の指標 6 0 b の他に、第 2 の基準指標 7 0 a の後方側にも、例えば 2 0 mm 間隔など、所定の間隔に複数の指標 ( 副指標 ) 7 0 b が設けられていることが好適である。

10

**【 0 0 6 9 】**

したがって、カテーテル 3 1 の側孔 6 7 にガイドワイヤ 3 2 の第 2 の基準指標 7 0 a を一致させると、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a から突出するガイドワイヤ 3 2 の先端の突出量を認識することができる。このとき、カテーテル 3 1 の側孔 6 7 にガイドワイヤ 3 2 の第 2 の基準指標 7 0 a を一致させると、カテーテル 3 1 の開口端部 4 2 に第 1 の基準指標 6 0 a が一致する。そうすると、術者が観察し易い位置に側孔 6 7 を設け、ガイドワイヤ 3 2 の側孔 6 7 に対応する位置に指標 7 0 a を設けることによって、術者が観察し易い位置でガイドワイヤ 3 2 の先端の突出長を測長することができる。

20

**【 0 0 7 0 】**

なお、この実施の形態では、カテーテル 3 1 に側孔 6 7 を設ける構成を示したが、この側孔 6 7 を透明な部材で覆うことによって、液体を保持部 3 6 ( 後端開口 4 2 ) から先端開口 3 8 a に送液することもできる。

**【 0 0 7 1 】**

次に、第 4 の実施の形態について図 9 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。

30

**【 0 0 7 2 】**

この実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置 3 0 のカテーテル 3 1 の全長は、ガイドワイヤ 3 2 の先端から基準指標 6 0 a までの長さとは異なる長さに形成されている。これが、第 1 の実施の形態で説明したカテーテル 3 1 と、この実施の形態のカテーテル 3 1 と大きく異なる。すなわち、カテーテル 3 1 の挿入部 3 5 のシース 3 8 は、ガイドワイヤ 3 2 が挿入されたときに視認することができるように、透明 ( 略透明 ) に形成されている。

**【 0 0 7 3 】**

この実施の形態では、ガイドワイヤ 3 2 の先端から基準指標 6 0 a までの距離に一致するように、カテーテル 3 1 の先端開口 3 8 a から後方側のシース 3 8 には、基準指標 ( 第 1 の主指標 ) 7 5 a が設けられている。このカテーテル 3 1 のシース 3 8 に設けられた基準指標 7 5 a からさらに後方のシース 3 8 には、例えば 2 0 mm 間隔など、所定の間隔に複数の指標 ( 副指標 ) 7 5 b が設けられている。カテーテル 3 1 に設けられた指標 7 5 a , 7 5 b は、第 1 の実施の形態でガイドワイヤ 3 2 について説明したように、他の部位に対して異なる色に彩色されていたり、他の材質が被覆されて術者が容易に識別可能であることが好適である。なお、指標 7 5 a , 7 5 b は、シース 3 8 の外周面に設けられていることが好適である。その他、外周面と内周面との間に薄い指標の層が形成されていることも好適である。

40

**【 0 0 7 4 】**

このため、第 1 の実施の形態で説明したカテーテル 3 1 の後端開口 4 2 を指標 7 5 a に置

50

き換えると、第1の実施の形態と同様な作用を有する。すなわち、カテーテル31の基準指標60aと、このカテーテル31内のガイドワイヤ32の基準指標75aとをカテーテル31を透かしてガイドワイヤ32を観察して一致させる。そうすると、乳頭H2から目的部位までの長さが測長される。

【0075】

この実施の形態によれば、第1の実施の形態で説明した効果に加えて以下の効果が得られる。

カテーテル31の長さに関係なく、カテーテル31およびガイドワイヤ32のそれぞれの先端から同一の距離にそれぞれ基準指標60a, 75aを設けた。すなわち、ガイドワイヤ32の基準指標60aに一致するように、カテーテル31のシース38に基準指標75aを設けた。これらの基準指標60a, 75aをカテーテル31およびガイドワイヤ32を相対的に進退させて一致させる。すると、ガイドワイヤ32がカテーテル31の先端開口38aから突出した突出長を内視鏡10の鉗子栓26の手元側で測長することができる。

10

【0076】

なお、第1の実施の形態と同様に、カテーテル31の先端開口38aとガイドワイヤ32の先端とを一致させたときに、カテーテル31の後端開口42までの長さに一致する位置にガイドワイヤ32にさらに指標を設けても良い。そうすると、カテーテル31の基準指標75aと、後端開口42との両方で突出長を認識することができる。すなわち、カテーテル31を内視鏡10の処置具挿通チャンネルに後端部側まで挿入されたときにも測長を行うことができる。

20

【0077】

次に、第5の実施の形態について図10および図11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。

【0078】

図10(A)および図10(B)に示すように、ガイドワイヤ32の基準指標60aに隣接する前側の例えば5cmには、多数のディンプルが形成された第1の形態変化部80aが設けられている。ガイドワイヤ32の基準指標60aに隣接する後方側の例えば5cmには、スパイラル状の第2の形態変化部80bが形成されている。これら第1および第2の形態変化部80a, 80bは、ガイドワイヤ32の被覆部52の手触り(手感)とは異なるものである。

30

【0079】

このため、術者が第1および第2の形態変化部80a, 80bを触ると、術者の手にガイドワイヤ32の他の部位(被覆部52)と異なる手触りが認識される。そうすると、ガイドワイヤ32の基準指標60aの前後それぞれ5cmの範囲を術者が把持したときに、手感によって基準指標60aの位置が容易に判断される。したがって、術者がカテーテル31の手元側を観察することなく、基準指標60aとカテーテル31の後端開口42とを容易に一致させることができる。このため、術者は、他の部位などを観察しながらガイドワイヤ32に対してカテーテル31を移動させてガイドワイヤ32の突出長を測長することができる。

40

【0080】

この実施の形態では、第1および第2の形態変化部80a, 80bとしてディンプルやスパイラル状などを説明した。形態変化部として、他には、例えば凹凸状であったり、スパイラルが逆方向になっているものであっても良い。すなわち、術者がガイドワイヤ32を把持しているときに、被覆部52上と、基準指標60aの前後の形態変化部80a, 80bとでそれぞれ手触りが変わったことを認識することができればよい。

【0081】

その他、図11(A)および図11(B)に示すように、ガイドワイヤ32の基準指標60aの前後に指標を備えていても良い。図11(A)に示すように、ガイドワイヤ32の

50

基準指標 60 a の前後には、ガイドワイヤ 32 の軸方向に対して直交する外周に所定の間隔に複数並設された筋状の第 1 および第 2 の形態変化部 81 a , 81 b がそれぞれ設けられている。これらの形態変化部 81 a , 81 b は、基準指標 60 a に近接するほど筋状の指標（副指標）81 a 1 , 81 b 1 が細く、離隔するほど太く形成されている。このため、カテーテル 31 の保持部 36 の内部に基準指標 60 a が隠れている場合であっても、基準指標 60 a の位置を視認によって容易に探すことができる。これは、図 10 ( A ) および図 10 ( B ) に示すスパイラル状の第 2 の形態変化部 80 b も同様の作用を有する。すなわち、カテーテル 31 の保持部 36 の内部に基準指標 60 a が隠れている場合であっても、第 2 の形態変化部 80 b を視認することによって、基準指標 60 a の位置を容易に探し出すことができる。

10

**【0082】**

また、図 11 ( B ) に示すように、ガイドワイヤ 32 の基準指標 60 a の前後には、例えば 1 から 4 などの数字（符号）が付された形態変化部 82 a , 82 b が設けられていることが好ましい。この数字は、基準指標 60 a に近接する方が数字 1 で、最も離隔した位置には例えば数字 4 が付されている。隣接する数字の間は例えば 1 cm である。すなわち、数字 1 から数字 4 までは、3 cm の間隔を有する。また、これらの数字 1 から数字 4 をガイドワイヤ 32 の基準指標 60 a の前後において、筋状の指標 82 a 1 , 82 b 1 で挟み込むようにしても良い。そうすると、形態変化部 82 a , 82 b を基準指標 60 a までの目盛として使用することができる。

**【0083】**

これまで、いくつかの実施の形態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。

20

**【0084】**

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。

**【0085】**

## [ 付記 ]

（付記項 1） 処置具挿通チャンネルを有する内視鏡に組み合わせて使用される内視鏡用処置具装置において、

前記内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿通され、先端開口と、この先端開口から後方側の所定の位置に手元側で認識される第 1 の主指標とを有するカテーテルと、

このカテーテルに挿通されてカテーテルの先端開口に対して突没し、この先端からの距離が、前記カテーテルの先端開口から第 1 の主指標までの距離に一致する位置に第 2 の主指標を備え、前記カテーテルの先端開口から突出させたときの突出長を前記第 2 の主指標と、前記カテーテルの第 1 の主指標との相対位置で認識する処置具挿入部を有する処置具とを具備することを特徴とする内視鏡用処置具装置。

30

**【0086】**

（付記項 2） 前記第 2 の主指標は、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付記項 1 に記載の内視鏡用処置具装置。

40

**【0087】**

（付記項 3） 付記項 2 に記載の内視鏡用処置具装置において、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内視鏡用処置具装置。

**【0088】**

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

**【0089】**

（付記項 5） 前記領域は、前記第 2 の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付記項 2 に記載の内視鏡用処置具装置。

**【0090】**

50

(付記項6) 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付記項5に記載の内視鏡用処置具装置。

【0091】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、術者の手元側を認識するだけでカテーテルの先端からの処置具の突出長を認識可能な内視鏡用処置具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用処置具装置が配設される内視鏡を示す概略的な外観図。

【図2】第1の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置のカテーテルとガイドワイヤとが組み合わされた状態を示す概略的な斜視図。 10

【図3】第1の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置のカテーテルとガイドワイヤとが分離された状態を示す概略的な斜視図。

【図4】(A)は第1の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置におけるガイドワイヤの概略的な側面図、(B)は(A)に示すガイドワイヤの縦断面図、(C)は(B)に示す4C-4C線に沿う横断面図、(D)は(B)に示す4D-4D線に沿う横断面図。

【図5】第1の実施の形態に係わる内視鏡用処置具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6】第1の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置の変形例を示し、カテーテルとガイドワイヤとが分離された状態を示す概略的な斜視図。 20

【図7】(A)は第2の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置の概略的な縦断面図、(B)は(A)の7B-7B線に沿う横断面図。

【図8】第3の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置のカテーテルとガイドワイヤとが分離された状態を示す概略的な斜視図。

【図9】第4の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置のカテーテルとガイドワイヤとが分離された状態を示す概略的な斜視図。

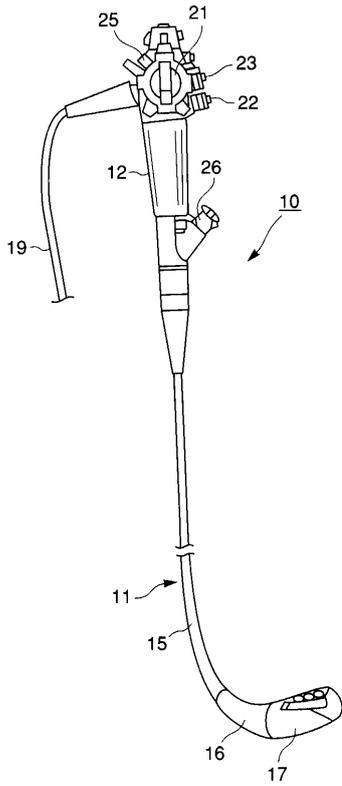
【図10】(A)は第5の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置のカテーテルとガイドワイヤとが分離された状態を示す概略的な斜視図、(B)は(A)に符号10Bで示す位置の概略的な拡大図。 30

【図11】(A)は第5の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置の変形例を示し、ガイドワイヤの基準指標の前後に所定の間隔に基準指標から離隔するほど太くなる筋状の形態変化部を配設したガイドワイヤの概略的な側面図、(B)は第5の実施の形態に係わる内視鏡用処置具装置の変形例を示し、ガイドワイヤの基準指標の前後に所定の間隔に筋状の指標と、基準指標に近接するほど数値が小さくなる形態変化部を配設したガイドワイヤの概略的な側面図。

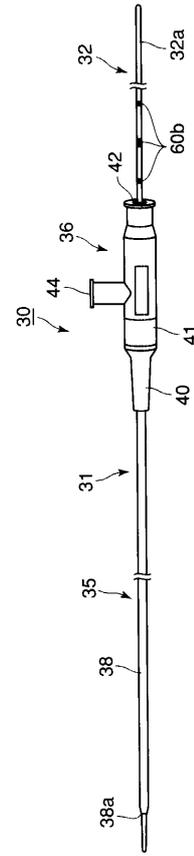
【符号の説明】

30...内視鏡用処置具装置、31...カテーテル、32...ガイドワイヤ、32a...ワイヤ挿入部、35...挿入部、36...保持部、38...シース、38a...先端開口、40...シース保護部、41...コック、42...後端開口、44...送液口金、52...被覆部、60a...基準指標(第2の主指標)、60b...指標、75a...基準指標、75b...指標 40

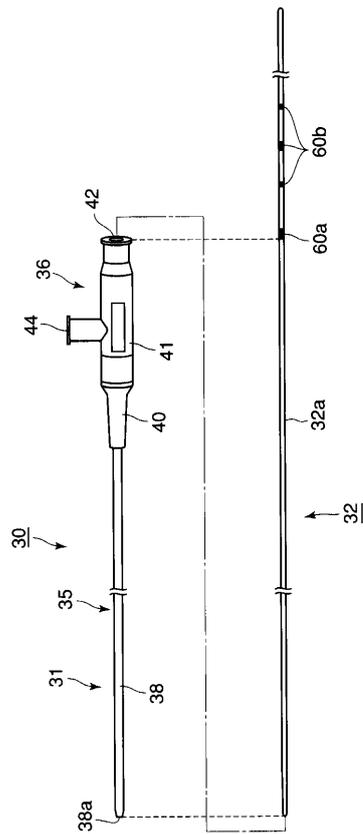
【 図 1 】



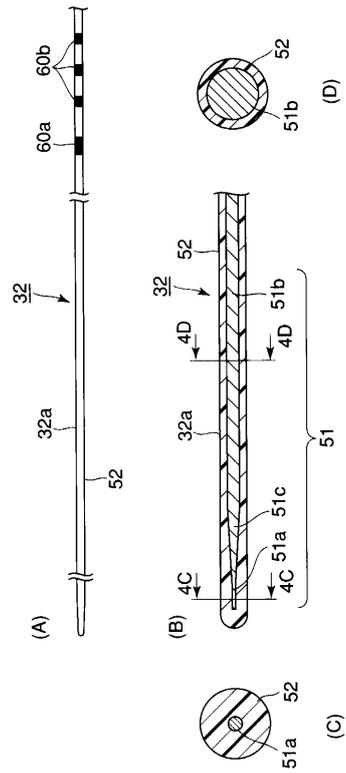
【 図 2 】



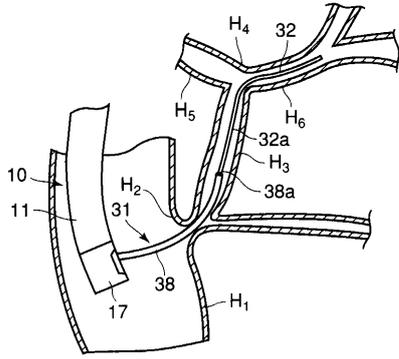
【 図 3 】



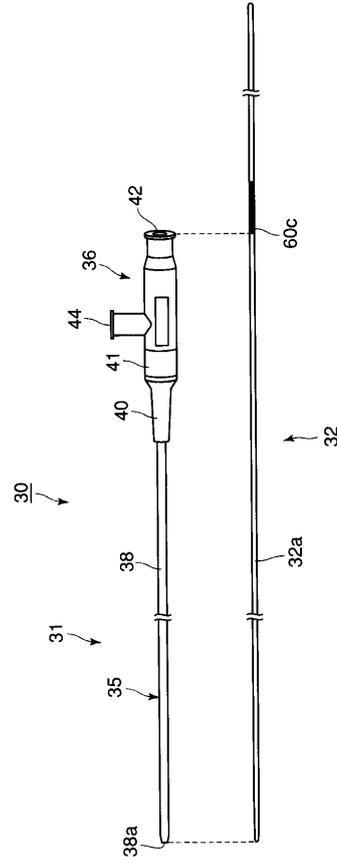
【 図 4 】



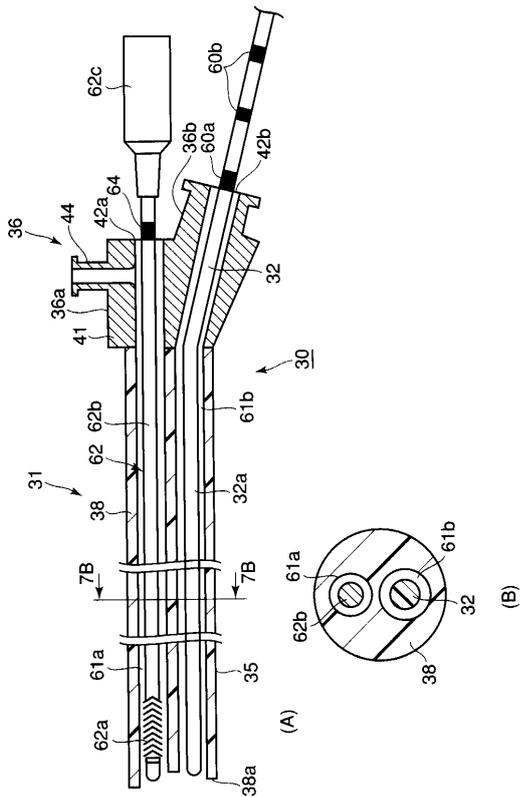
【 図 5 】



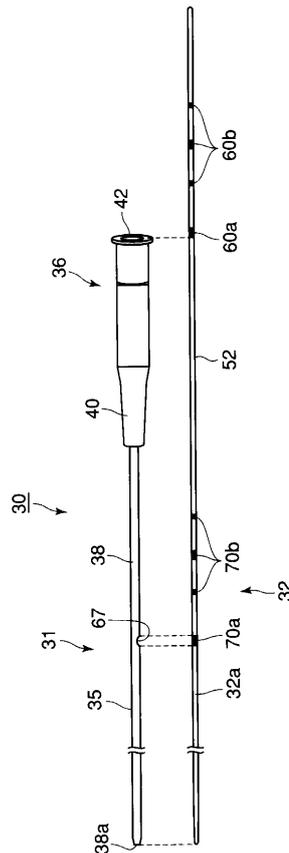
【 図 6 】



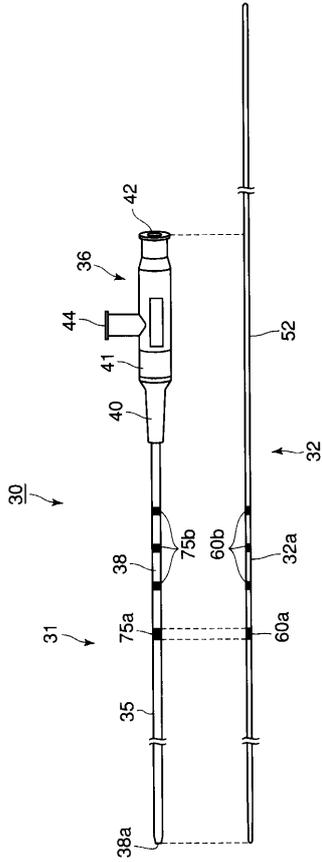
【 図 7 】



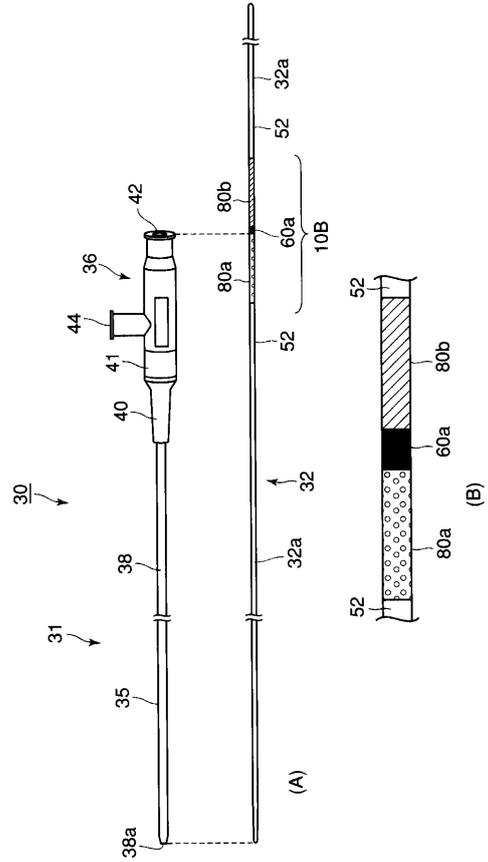
【 図 8 】



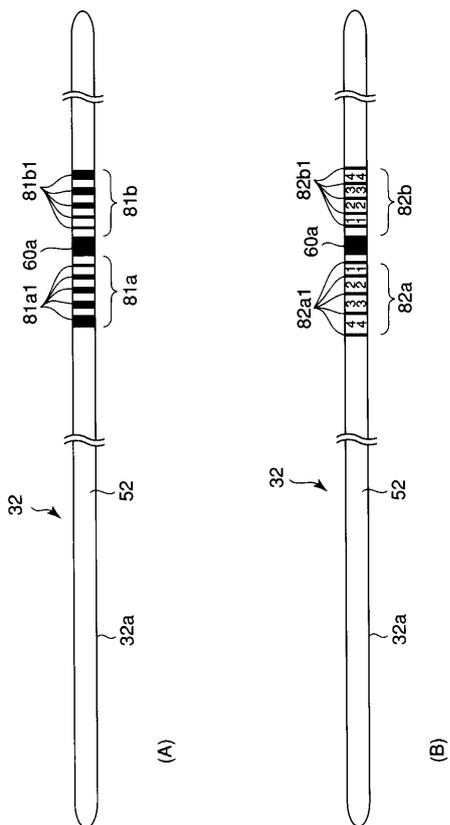
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 柚木 斉子

東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目 4 3番 2号 オリ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 4 3番 2号 オリパス光学工業株式会社内

Fターム(参考) 4C060 GG24 GG28 GG29 MM24 MM25

4C061 FF43 HH21

4C167 AA05 AA28 AA32 AA77 BB02 BB04 BB05 BB09 BB12 BB26

BB31 BB39 BB40 BB63 CC04 CC08 CC23 EE01 GG34 HH08

HH11