

(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2004-8524

(P2004-8524A)

(43) 公開日 平成16年1月15日(2004.1.15)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 17/34

A61B 17/12

A61B 17/22

A61B 17/28

A61B 17/32

F I

A61B 17/34

A61B 17/12 320

A61B 17/22 320

A61B 17/22 330

A61B 17/28 310

テーマコード (参考)

4C060

4C061

4C066

4C167

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-166902 (P2002-166902)

(22) 出願日 平成14年6月7日(2002.6.7)

(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 100084618

弁理士 村松 貞男

(74) 代理人 100068814

弁理士 坪井 淳

(74) 代理人 100091351

弁理士 河野 哲

(74) 代理人 100100952

弁理士 風間 鉄也

最終頁に続く

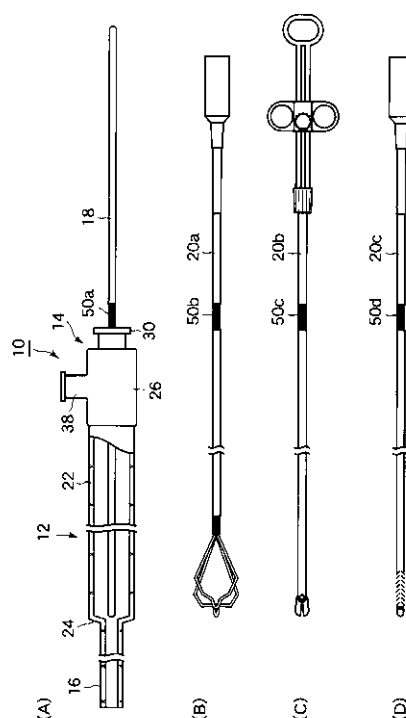
(54) 【発明の名称】 内視鏡用カテーテル装置

(57) 【要約】

【課題】 ガイドワイヤや処置具のカテーテルへの挿通量を容易に認識でき、かつ、手術時間の短縮を図ることができる内視鏡用カテーテル装置を提供する。

【解決手段】 先端側および後端側でそれぞれ異なる内腔径を有し、内視鏡と組み合わせて使用されるカテーテル10が先細のテーパ部24で連通されてなり、かつ、このカテーテル10の後端側にガイドワイヤ18と処置具20とを配設可能で、これらガイドワイヤ18と処置具20とのうちの選択した処置具20をカテーテル10の先端部から導出可能となっている。ガイドワイヤ18をカテーテル10の後端側からテーパ部24まで挿通した状態のときに、ガイドワイヤ18の先端がカテーテル10のテーパ部24よりも後端側に位置することを認識可能な指標50aをガイドワイヤ18に設けた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

可撓性を有するカテーテルに複数の細長の器具を同時に収納可能な処置具収納部が形成されるとともに、

この処置具収納部の先端部に前記器具を選択的に外部側に導出する小径の細径部が形成された内視鏡用カテーテル装置において、

前記処置具収納部に挿入された前記器具の先端が処置具収納部の先端位置近傍に配置されている状態を認識する器具位置認識手段を前記器具に設けたことを特徴とする内視鏡用カテーテル装置。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】**【発明の属する技術分野】**

この発明は、内視鏡用カテーテル装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

内視鏡と組み合わせて使用するカテーテルとしては、例えば特開平 11 - 318820 号公報に開示されたものがある。この技術のカテーテルの可撓性チューブからなる挿入部には、案内用ガイドワイヤと、処置具とを同時に収納可能な処置具収納部を備えている。一方、この処置具収納部の先端部に処置具収納部に比べて内径を小さく絞った細径部が先細のテーパ部を介してその先端に形成されている。そして、処置具収納部内のガイドワイヤおよび処置具のいずれかを選択的に細径部を通してカテーテルの先端部から外部側に導出可能となっている。

20

【0003】

この技術では、膵胆管の診断や処置時には、内視鏡の処置具挿通チャンネルを通して内視鏡用カテーテルが挿入され、このカテーテルに生検鉗子などの処置具を挿通させて内視鏡用カテーテル装置として使用される。この処置具の使用時には、予め内視鏡が患者の体内、例えば十二指腸に挿入される。そして、この内視鏡の処置具挿通チャンネルを通してカテーテルや鉗子などの処置具を患者の体内に押し込む。このとき、カテーテルはガイドワイヤにガイドされて体内の目的部位まで導かれる。また、カテーテルの使用後に続いて生検鉗子を使用するには、ガイドワイヤの先端部を処置具収納部まで引き抜いた後、内視鏡の処置具挿通チャンネルを通して生検鉗子を体内に挿入する作業を行う。

30

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、処置具収納部や細径部は非常に長く形成され、このような従来の技術にかかるガイドワイヤや生検鉗子などの器具のカテーテルへの挿通量を認識することは困難である。すなわち、これらの器具の先端部がカテーテルのどの位置にあるかを認識することができなかった。このため、次の処置に移るまでに時間がかかり、患者に対する手術時間の長時間化を引き起こす一因となっていた。

【0005】

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、各種器具のカテーテルへの挿通量を容易に認識でき、かつ、手術時間の短縮を図ることができる内視鏡用カテーテル装置を提供することを目的としている。

40

【0006】**【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するために、この発明の可撓性を有するカテーテルに複数の細長の器具を同時に収納可能な処置具収納部が形成されるとともに、この処置具収納部の先端部に前記器具を選択的に外部側に導出する小径の細径部が形成された内視鏡用カテーテル装置においては、前記処置具収納部に挿入された前記器具の先端が処置具収納部の先端位置近傍に配置されている状態を認識する器具位置認識手段を前記器具に設けたことを特徴とするものである。

50

【 0 0 0 7 】

このような構成とすることによって、カテーテルの先端から導出させた複数から選択した器具の先端を、これら器具を収容可能なカテーテルの処置具収納部に戻したときに、この器具の先端の位置を容易に確認（認識）することができる。このため、次に選択した器具をカテーテルの先端から導出させるときの術者の作業効率を向上させることができる。したがって、手術時間の短縮を図ることができる。

【 0 0 0 8 】

【 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。

【 0 0 0 9 】

[第 1 の実施の形態]

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。

図 1 (A) は、この実施の形態の内視鏡用カテーテル装置を示している。図 1 (A) に示すように、この内視鏡用カテーテル装置には、ガイドカテーテル 1 0 と、このガイドカテーテル 1 0 に挿通可能な器具とが設けられている。

【 0 0 1 0 】

このガイドカテーテル 1 0 には、可撓性のチューブ体からなる細長い挿入部 1 2 と、この挿入部 1 2 の基端部に連結された手元側の操作部 1 4 とが設けられている。

【 0 0 1 1 】

図 1 (A) と、図 2 (A) および図 2 (B) とに示すように、挿入部 1 2 には、各種器具、例えばガイドワイヤ 1 8 と処置具 2 0 とを同時に収納可能な処置具収納部 2 2 が形成されている。ここで、処置具 2 0 とは、図 1 (B) ないし図 1 (D) に示すように、例えば把持鉗子 2 0 a、生検鉗子 2 0 b、細胞診ブラシ 2 0 c など、様々な種類の処置具である。なお、この実施の形態では、図 1 (B) に示す把持鉗子 2 0 a を例にして説明する。また、図 2 (A) に示すように、この処置具収納部 2 2 はルーメン内にガイドワイヤ 1 8 と把持鉗子 2 0 a とを略平行に収納し、互いが相互に抵抗が小さく、前後に移動（摺動）するのに十分な太さに形成されている。なお、図 2 (A) および図 2 (C) に示すように、この処置具収納部 2 2 のルーメンはシングルルーメンとなっている。

【 0 0 1 2 】

図 1 (A) と、図 2 (A) および図 2 (B) とに示すように、この処置具収納部 2 2 の先端側には、外径寸法を小さく絞った細径部 1 6 が形成されている。細径部 1 6 は乳頭挿入性を高めるため、十分に細く形成され、内部のルーメンもこれにともなって細くなっている。この細径部 1 6 の先端開口部の大きさ（内径寸法）は処置具収納部 2 2 内のガイドワイヤ 1 8 または処置具 2 0 として例えば把持鉗子 2 0 a のいずれか一方を選択的に挿通可能な程度の大きさに設定されている。

【 0 0 1 3 】

さらに、これら処置具収納部 2 2 と細径部 1 6 との間には、処置具収納部 2 2 側から細径部 1 6 側に向かってチューブ体のチューブ径が滑らかに小さくなる先細テーパ部 2 4 が形成されている。したがって、挿入部 1 2 には、処置具収納部 2 2 と先細テーパ部 2 4 と細径部 1 6 とが連通して設けられている。これにより、処置具収納部 2 2 内のガイドワイヤ 1 8 または把持鉗子 2 0 a を選択的に細径部 1 6 を通して外部側に導出する処置具導出ガイド手段が形成されている。

【 0 0 1 4 】

また、挿入部 1 2 の手元側の操作部 1 4 には、図 1 (A) に示すように、処置具収納部 2 2 の後方に突設部 2 6 が設けられている。ここで、この突設部 2 6 は挿入部 1 2 の中心軸に沿っている。そして、この突設部 2 6 の後端部には挿入部 1 2 のチューブ体の内腔に連通する開口端部 3 0 が形成されている。なお、この開口端部 3 0 にはガイドワイヤ 1 8 および把持鉗子 2 0 a が挿入可能で、挿入部 1 2 との連通管路（図示せず）が形成されている。さらに、この開口端部 3 0 にはガイドワイヤ 1 8 および把持鉗子 2 0 a の挿入時にこの開口端部 3 0 を水密にシールする図示しないシール手段が設けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

また、突設部 2 6 にはさらに、挿入部 1 2 の中心軸の方向に対して略直交する方向に向けて送液口金 3 8 が設けられている。この送液口金 3 8 の基端部は連通管路に連通されている。なお、この送液口金 3 8 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、造影剤等の薬液を供給可能となっている。

【 0 0 1 6 】

さらに、挿入部 1 2 のチューブ体の内腔、すなわち処置具収納部 2 2 にはガイドワイヤ 1 8 および把持鉗子 2 0 a の先端部が同時に収納可能となっている。そして、処置具導出ガイド手段によって処置具収納部 2 2 内のガイドワイヤ 1 8 または把持鉗子 2 0 a のいずれが一方が選択的に細径部 1 6 を通して外部側に導出されるようになっている。

10

【 0 0 1 7 】

また、図 1 (A) に示すように、この実施の形態のガイドワイヤ 1 8 には、指標 5 0 a が設けられている。この指標 5 0 a は開口端部 3 0 に相対する位置に位置したときに、ガイドワイヤ 1 8 の先端部が先細テーパ部 2 4 と細径部 1 6 または処置具収納部 2 2 との境界に位置することを示すガイドワイヤ位置認識手段 (指示手段) となっている。すなわち、この実施の形態では、ガイドワイヤ 1 8 の先端と指標 5 0 a との間の長さが、ガイドカテテル 1 0 の開口端部 3 0 と処置具収納部 2 2 の先端部 (テーパ部 2 4 の先端部) との間の長さに共通している。

【 0 0 1 8 】

さらに、図 1 (B) に示すように、この実施の形態の把持鉗子 2 0 a には、指標 5 0 b が設けられている。この指標 5 0 b は開口端部 3 0 に相対する位置に位置したときに、把持鉗子 2 0 a の先端部が先細テーパ部 2 4 と細径部 1 6 または処置具収納部 2 2 との境界に位置することを示す処置具位置認識手段 (指示手段) となっている。すなわち、この実施の形態では、把持鉗子 2 0 a の先端と指標 5 0 b との間の長さが、ガイドカテテル 1 0 の開口端部 3 0 と処置具収納部 2 2 の先端部 (テーパ部 2 4 の先端部) との間の長さに共通している。

20

【 0 0 1 9 】

また、これら指標 5 0 a , 5 0 b としては、視覚で認識可能なマーキングが施されていることが好ましい。例えばマーキングとしては、ガイドワイヤ 1 8 の指標 5 0 a の色と、この指標 5 0 a 以外のガイドワイヤ 1 8 の部位の色とが大きく異なるように例えば塗料で彩色されていることが好ましい。また、把持鉗子 2 0 a の指標 5 0 b も同様に彩色されていることが好ましい。

30

【 0 0 2 0 】

また、生検鉗子 2 0 b は図示しない手元操作部によりカップの開閉を行い、体腔内の組織を採取するものであるが、そのカップ形状としては、以下のような形状のものがある。

【 0 0 2 1 】

図 3 (A) はカップ 1 0 1 を閉じた状態で、カップ 1 0 1 を先端から見た正面図である。片方のカップ 1 0 1 a には三角形形状もしくは台形形状などの突起 1 0 2 が形成されている。また、もう一方のカップ 1 0 1 b には、突起 1 0 2 を受ける三角形形状もしくは台形形状などの凹部 1 0 3 が形成されている。図 3 (B) はカップ 1 0 1 が閉じた状態を側面から見た側面図である。カップ 1 0 1 の両側面にも同様に突起 1 0 4 および凹部 1 0 5 が形成されている。

40

【 0 0 2 2 】

また、別のカップ形状として図 4 に示すものがある。このカップ形状は図 3 (A) および図 3 (B) に示した先端側の突起 1 0 2 および凹部 1 0 3 をなくしたものである。この代わりに、両カップ 1 0 1 の先端半球状部内側に略 9 0 ° のエッジ 1 0 6 が形成されている。

【 0 0 2 3 】

組織採取にあたっては、開いた状態のカップ 1 0 1 を組織に押し付けながら、カップ 1 0 1 を閉じてカップ 1 0 1 内に組織を取り込む。しかし、カップ 1 0 1 を押し付けているた

50

め、カップ 101 が組織に対して滑るのを防止するには、カップ 101 の手元側、つまりカップ 101 側面の突起 102 が形成されていることが重要である。

【0024】

また、カップ 101 内に取り込んだ組織を切除するのは、カップ 101 を閉じたまま、生検鉗子自体を引くことにより行われる。その際、カップ 101 内に取り込んだ組織がカップ 101 内から滑り出てしまうのを防ぐために、カップ内面に引っ掛かり部、つまりエッジ 106 が形成されていることが重要である。

【0025】

そのため、このような構造では、組織のカップ 101 内への取り込み、また、取り込んだ組織の切除の両立を図れる構造である。

【0026】

このようにして内視鏡用カテーテル装置が形成されている。

【0027】

(作用)

次に、上記構成の内視鏡用カテーテル装置の作用について図 5 を用いて説明する。この実施の形態のガイドカテーテル 10 は図 5 に示すように予め患者の体内、例えば十二指腸 H₁ に挿入された内視鏡 40 の処置具挿通チャンネルを通して患者の体内に挿入される。この状態では、ガイドワイヤ 18 および把持鉗子 20a の指標 50a, 50b は、ガイドカテーテル 10 の外部にある。

【0028】

このガイドカテーテル 10 の挿入作業時には、予めガイドワイヤ 18 をガイドカテーテルの処置具収納部 22 内から挿入部 12 の細径部 16 の先端部の先端開口部を通して外部側に導出させる。このとき、把持鉗子 20a は先端がガイドカテーテル 10 の処置具収納部 22 内に収納された状態で保持されている。

【0029】

そして、このガイドワイヤ 18 を患者の乳頭 H₂ から総胆管 H₃ 内に挿入する。その後、続いて肝門部 H₄ で枝別れする 2 つの管路 H₅, H₆ のいずれかに挿入し、このガイドワイヤ 18 の先端部を体内の目的部位まで導く。

【0030】

さらに、このガイドワイヤ 18 の挿入後、このガイドワイヤ 18 に沿ってガイドカテーテル 10 を細径部 16 から同様に患者の乳頭 H₂ を通して総胆管 H₃ 内に挿入する。その後、続いて肝門部 H₄ で枝別れする 2 つの管路 H₅, H₆ のいずれかにガイドワイヤ 18 に沿って挿入し、このガイドカテーテル 10 の細径部 16 の先端部を体内の目的部位まで導く。

【0031】

なお、ガイドカテーテル 10 の挿入部 12 における処置具収納部 22 の先端側の部分の長さ(細径部 16 と先細テーパ部 24 との合計の長さ)は、例えば約 100 ~ 200 mm 程度に設定されていることが好ましい。この長さは、以下の第 1 の長さと第 2 の長さを合わせた長さである。第 1 の長さは、例えば患者の十二指腸 H₁ に挿入された内視鏡 40 の処置具挿通チャンネルの開口部から内視鏡 40 の外部側に突出されたガイドカテーテル 10 の先端の細径部 16 が患者の乳頭 H₂ から総胆管 H₃ 内に挿入される長さである。また、第 2 の長さは、続いて肝門部 H₄ で枝別れする 2 つの管路 H₅, H₆ のいずれかに挿入される長さである。

【0032】

そして、ガイドカテーテル 10 の挿入後、ガイドワイヤ 18 を引き戻し、ガイドカテーテル 10 の処置具収納部 22 内にこのガイドワイヤ 18 の先端部を収納する。すなわち、ガイドワイヤ 18 はガイドカテーテル 10 の処置具収納部 22 内で保持される。また、このとき、ガイドワイヤ 18 の指標 50a は開口端部 30 よりも後方側、すなわちガイドカテーテル 10 の外部に位置している。したがって、開口端部 30 よりも指標 50a が後方側にあるので、ガイドワイヤ 18 の先端は先細テーパ部 24 の先端よりも後方側に位置して

10

20

30

40

50

いる。

【 0 0 3 3 】

その後、ガイドカテーテル 1 0 の送液口金 3 8 に連結された送液手段から造影剤等の薬液が供給される。この造影剤等の薬液は送液口金 3 8 から連通管路および挿入部 1 2 のチューブ体の内腔を順に通じ、細径部 1 6 の先端の先端開口部から体内に注入される。

【 0 0 3 4 】

さらに、造影剤等の薬液の注入後、続いて把持鉗子 2 0 a を使用する場合には図 2 (A) および図 2 (B) に示すように、ガイドカテーテル 1 0 の処置具収納部 2 2 内から把持鉗子 2 0 a をガイドカテーテル 1 0 の細径部 1 6 に挿入する。そして、このガイドカテーテル 1 0 の細径部 1 6 内を通して把持鉗子 2 0 a の先端部を細径部 1 6 の先端部から突出させる。この状態で、体内の目的部位の生体組織の採取などを行う。 10

【 0 0 3 5 】

(効果)

以上説明したように、上記構成の内視鏡用カテーテル装置にあっては次の効果を奏する。

【 0 0 3 6 】

例えばガイドワイヤ 1 8 と把持鉗子 2 0 a との 2 つの器具を処置具収納部 2 2 に収容した状態で、各器具の先端の位置を容易に認識することができる。

【 0 0 3 7 】

したがって、器具の一方を細径部 1 6 の先端から突出させようとするときに、他方の器具の先端を処置具収納部 2 2 まで戻しているか否かを容易に認識することができる。このため、手術時間の短縮を図ることができる。 20

【 0 0 3 8 】

なお、この実施の形態のガイドカテーテル装置はガイドワイヤ 1 8 と把持鉗子 2 0 a との組み合わせのみならず、ガイドワイヤ 1 8 と他の処置具、例えば生検鉗子 2 0 b やブラシ 2 0 c との組み合わせも可能であり、胆石の除去、膵管の擦過生検等の他の処置においても同様の効果を得ることができる。

【 0 0 3 9 】

さらに、この実施の形態では、指標 5 0 a , 5 0 b に他の部位とは異なる彩色を塗料で行うことを説明したが、彩色を例えばレーザーマーキングによって安価に施しても良い。また、例えば指標 5 0 a , 5 0 b の部位のみ太径とし、触覚で認識可能な指標としても良い。また、この指標として、他の部位とは異なる材質の部材からなっても良い。例えば、このような部材として、ガイドワイヤ 1 8 や処置具 2 0 の所定の位置にリング状の熱収縮チューブを配設し、このチューブに熱を加えることによって指標 5 0 a , 5 0 b としても良い。 30

【 0 0 4 0 】

[第 2 の実施の形態]

次に、第 2 の実施の形態について図 6 および図 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。

【 0 0 4 1 】

図 6 (A) に示すように、挿入部 1 2 の細径部 1 6 は、処置具収納部 2 2 と同一の外径に形成されて同一の径の先端部 1 6 a となっている。この先端部 1 6 a の内径は、上述した細径部 1 6 と同様に、処置具収納部 2 2 の内径よりも細径に形成されている。これら細径部 1 6 a と処置具収納部 2 2 とは、テーパ部 2 4 a によって連通されている。なお、図 6 (A) ないし図 6 (C) に示すように、この処置具収納部 2 2 のルーメンはシングルルーメンとなっている。 40

【 0 0 4 2 】

また、図 7 (A) に示すように、突設部 2 6 の開口端部 3 0 に連通した連通管路 3 4 の内壁部の後端には、係合突起 3 6 が設けられている。また、突設部 2 6 の開口端部 3 0 からブラシ 2 0 c が挿入されている。このブラシ 2 0 c の基端部には、好ましくはプラスチ 50

ック材からなる保持部 2 1 が設けられている。この保持部 2 1 の基端部は、テーパ部 2 1 b を介して先端部よりも太径となっている。この保持部 2 1 の先端部には、フランジ部 2 1 a が設けられている。

【 0 0 4 3 】

また、このフランジ部 2 1 a と係合突起 3 6 とは互いに係合可能となっている。ここでは、フランジ部 2 1 a と係合突起 3 6 とは例えばプラスチック材などの弾性材からなる。そして、係合時に処置具位置認識手段として手応えがある程度に係合される。また、係合突起 3 6 に対するフランジ部 2 1 a の移動を規制する規制手段として係合される。したがって、フランジ部 2 1 a と係合突起 3 6 とが係合した状態では、ブラシ 2 0 c の先端はカテーテル 1 0 のテーパ部 2 4 a よりも処置具収納部 2 2 側（後端側）にある。すなわち、ブラシ 2 0 c のフランジ部 2 1 a がカテーテル 1 0 の外部にあるときには、ブラシ 2 0 c の先端は、確実に処置具収納部 2 2 にある。すなわち、この実施の形態では、ブラシ 2 0 c の先端とフランジ部 2 1 a との間の長さが、ガイドカテーテル 1 0 の係合突起 3 6 と処置具収納部 2 2 の先端部（テーパ部 2 4 の先端部）との間の長さに共通している。

【 0 0 4 4 】

さらに、突設部 2 6 には、ガイドワイヤ 1 8 が挿入される側孔 3 2 が挿入部 1 2 の中心軸方向から外れた位置に設けられている。この側孔 3 2 は、連通管路 3 4 に連通されている。したがって、ガイドワイヤ 1 8 が側孔 3 2 から連通管路 3 4 を経て挿入部 1 2 のチューブ体の内腔に挿入されている。このとき、側孔 3 2 には、図示しないシール手段によってガイドワイヤ 1 8 の挿入部分が水密にシールされるようになっている。なお、このガイドワイヤ 1 8 には、上述したような指標 5 0 a が設けられている。この指標 5 0 a は側孔 3 2 に相対する位置に位置したときに、ガイドワイヤ 1 8 の先端部が先細テーパ部 2 4 と細径部 1 6 または処置具収納部 2 2 との境界付近に位置することを示すガイドワイヤ位置認識手段（指示手段）となっている。すなわち、この実施の形態では、ガイドワイヤ 1 8 の先端と指標 5 0 a との間の長さが、ガイドカテーテル 1 0 の側孔 3 2 と処置具収納部 2 2 の先端部（テーパ部 2 4 a の先端部）との間の長さに共通している。

【 0 0 4 5 】

そして、ガイドカテーテル 1 0 の使用時には図 7（A）および図 7（B）に示すように、手元側の操作部 1 4 の開口端部 3 0 から連通管路 3 4 を経て挿入部 1 2 のチューブ体の内腔にブラシ 2 0 c が挿入される。さらに、ガイドワイヤ 1 8 が側孔 3 2 から連通管路 3 4 を経て挿入部 1 2 のチューブ体の内腔に挿入されるようになっている。

【 0 0 4 6 】

このような構成とすると、第 1 の実施の形態と同様な作用および効果を得ることができる。

【 0 0 4 7 】

なお、この係合突起 3 6 の例えば前方に隣接してさらに係合突起 3 6 を設けて、フランジ部 2 1 a を係止（保持）するようにしても良い。

【 0 0 4 8 】

[第 3 の実施の形態]

次に、第 3 の実施の形態について図 8 および図 9 を用いて説明する。この実施の形態は、第 1 および第 2 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。

【 0 0 4 9 】

図 8（A）および図 8（C）と、図 9（A）とに示すように、この処置具収納部 2 2 のルーメンはダブルルーメンとなっている。一方の第 1 のルーメン 2 2 a は、後述する第 1 の開口端部 3 0 a に連通されている。他方の第 2 のルーメン 2 2 b は、後述する第 2 の開口端部 3 0 b に連通されている。また、これらルーメン 2 2 a , 2 2 b の先端部は、図 8（A）に示すように、テーパ部 2 4 よりも後方側に位置している。

【 0 0 5 0 】

また、図 9（A）に示すように、操作部 1 4 の突設部 2 6 は、2 つに分岐して第 1 および

第2の突設部26a, 26bが形成されている。第1の突設部26aは、挿入部12の中心軸に沿って後方に向けて設けられている。そして、この突設部26aの後端部には、挿入部12のチューブ体の内腔に連通する第1の開口端部30aが形成されている。なお、この第1の開口端部30aには、ブラシ20cが挿入されるようになっている。そして、この開口端部30aには、ブラシ20cを水密にシールする図示しないシール手段が配設されている。また、突設部26aの外周面には、挿入部12の軸方向に対して略直交する方向に向けて送液口金38が突設されている。この送液口金38は、第1の開口端部30aに第1の連通管路34aによって連通されている。

【0051】

また、この突設部26aの開口端部30aに連通した連通管路34aの内壁部の前端と送液口金38との間には、係合突起36が設けられている。この突設部26aの開口端部30aからはブラシ20cが挿入されている。このブラシ20cの保持部21の先端部には、上述の係合突起36に係合可能なフランジ部21aが設けられている。

【0052】

これらフランジ部21aと係合突起36とは互いに係合可能となっている。ここでは、フランジ部21aと係合突起36との係合時には、処置具位置認識手段として手応えがある程度に係合される。したがって、フランジ部21aと係合突起36とが係合した状態では、ブラシ20cの先端がテーパ部24aよりも処置具収納部22側（後端側）にある。すなわち、ブラシ20cのフランジ部21aが連通管路34aの係合突起36よりも後端側やカテーテル10の外部にあるときには、ブラシ20cの先端は、確実に処置具収納部22にある。このため、この実施の形態では、ブラシ20cの先端とフランジ部21aとの間の長さが、ガイドカテーテル10の係合突起36と処置具収納部22の先端部（テーパ部24の先端部）との間の長さに共通している。

【0053】

さらに、第2の突設部26bは、挿入部12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向けて設けられている。なお、この屈曲角度は例えば20°ないし30°程度に設定されていることが好ましい。そして、この突設部26bの後端部には、挿入部12のチューブ体の内腔に連通する第2の連通管路34bに連通して第2の開口端部30bが形成されている。なお、この第2の開口端部30bには、ガイドワイヤ18が挿入されるようになっている。そして、この開口端部30bには、ガイドワイヤ18を水密にシールする図示しないシール手段が配設されている。なお、このガイドワイヤ18には、上述したような指標50aが設けられている。この指標50aは開口端部30bに相対する位置に位置したときに、ガイドワイヤ18の先端部が先細テーパ部24と細径部16または処置具収納部22との境界に位置することを示すガイドワイヤ位置認識手段（指示手段）となっている。すなわち、この実施の形態では、ガイドワイヤ18の先端と指標50aとの間の長さが、ガイドカテーテル10の開口端部30bと処置具収納部22の先端部（テーパ部24の先端部）との間の長さに共通している。

【0054】

そして、ガイドカテーテル10の使用時には図9(A)および図9(B)に示すように、手元側の操作部14の第1の開口端部30aから第1の連通管路34aを経て挿入部12のチューブ体の内腔にブラシ20cが挿入される。さらに、ガイドワイヤ18が第2の開口端部30bから第2の連通管路34bを経て挿入部12のチューブ体の内腔に挿入されるようになっている。

【0055】

このような構成とすると、第1の実施の形態と同様な作用および効果を得ることができる。

【0056】

なお、この実施の形態では、処置具収納部22をダブルルーメンとして説明したが、例えば3つなどのマルチルーメンを有することも好適である。

【0057】

また、図 10 (A) および図 10 (B) に示すように、細径部 16 がダブルルーメンとなっていて良い。また、このとき、処置具収納部 22 は、図 10 (A) および図 10 (C) に示すように、シングルルーメンとなっており、かつ、3つの器具が処置具収納部 22 に収納可能となっている。

【0058】

したがって、図 10 (A) に示すように、3つの器具のうち、例えばガイドワイヤ 18 と把持鉗子 20 a とが細径部 16 の先端の先端開口部から導出可能となっている。

【0059】

ところで、第 1 ないし第 3 の実施の形態では、把持鉗子 20 a , 生検鉗子 20 b , 細胞診ブラシ 20 c を用いて説明したが、他の処置具として、例えば、注射針、造影チューブ、碎石具、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。

10

【0060】

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。

【0061】

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。

【0062】

20

[付記]

(付記項 1) 先端側および後端側で内腔径が異なり、段付部でこれら先端側および後端側が接続されてなり、内視鏡の細長い挿入部に挿通して内視鏡に組み合わせるカテーテルと、

このカテーテルの後端側で複数が、先端側で後端側に挿通された複数のうちの 1 つが挿通可能な処置具と、

を有する内視鏡用処置装置において、

前記複数の処置具をカテーテルの後端側に挿通した状態で、各処置具の先端が前記段付部に位置することを示す指示手段を設けたことを特徴とする内視鏡用カテーテル装置。

【0063】

30

(付記項 2) 前記指示手段は、視覚および/もしくは触覚で認識可能なマーキングであることを特徴とする付記項 1 に記載のカテーテル装置。

【0064】

(付記項 3) 前記指示手段は、他の部位に対して識別可能に彩色されていることを特徴とする付記項 1 もしくは付記項 2 に記載のカテーテル装置。

【0065】

(付記項 4) 前記指示手段は、他の部位に対して異なる部材からなることを特徴とする付記項 1 もしくは付記項 2 に記載のカテーテル装置。

【0066】

(付記項 5) 前記指示手段は、塗料により施されていることを特徴とする付記項 1 ないし付記項 3 のいずれか 1 に記載のカテーテル装置。

40

【0067】

(付記項 6) 前記指示手段は、熱収縮チューブからなることを特徴とする付記項 1 ないし付記項 3 のいずれか 1 に記載のカテーテル装置。

【0068】

(付記項 7) 前記指示手段は、レーザーマーキングからなることを特徴とする付記項 1 ないし付記項 3 のいずれか 1 に記載のカテーテル装置。

【0069】

(付記項 8) 前記指示手段は、前記処置具の移動を規制する規制手段であることを特徴とする付記項 1 に記載のカテーテル装置。

50

【 0 0 7 0 】

(付記項 9) 前記規制手段は、前記処置具の所定の位置に係止部を設け、この処置具の先端が前記段付部に位置するときに前記係止部に係止される突起を設けたことを特徴とする付記項 8 に記載のカテーテル装置。

【 0 0 7 1 】

【 発明の効果 】

以上説明したように、この発明によれば、ガイドワイヤや処置具のカテーテルへの挿通量を容易に認識でき、かつ、手術時間の短縮を図ることができる内視鏡用カテーテル装置を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 図 1 】 (A) は第 1 の実施の形態にかかるガイドカテーテルにガイドワイヤを挿通させた状態を示す部分断面図、 (B) は把持鉗子の概略図、 (C) は生検鉗子の概略図、 (D) はブラシの概略図。

【 図 2 】 (A) は第 1 の実施の形態にかかるガイドカテーテルの先端部の断面図、 (B) は (A) の外観図、 (C) は (A) の A - A 線に沿う断面図。

【 図 3 】 (A) はカップを閉じた状態で、カップを先端方向から見た概略的な正面図、 (B) はカップを閉じた状態で、カップを側面から見た概略的な側面図。

【 図 4 】 (A) は図 3 (A) に示したカップの変形例、 (B) は (A) に示すカップの先端の拡大図。

【 図 5 】 ガイドカテーテルの使用状態を示す概略図。

20

【 図 6 】 (A) は第 2 の実施の形態にかかるガイドカテーテルの先端部の断面図、 (B) は (A) の B - B 線に沿う断面図、 (C) は (A) の C - C 線に沿う断面図。

【 図 7 】 (A) は挿入部の後端部および操作部の概略的な断面図、 (B) は (A) の外観図。

【 図 8 】 (A) は第 3 の実施の形態にかかるガイドカテーテルの先端部の断面図、 (B) は (A) の外観図、 (C) は (A) の D - D 線に沿う断面図。

【 図 9 】 (A) は挿入部の後端部および操作部の概略的な断面図、 (B) は (A) の外観図。

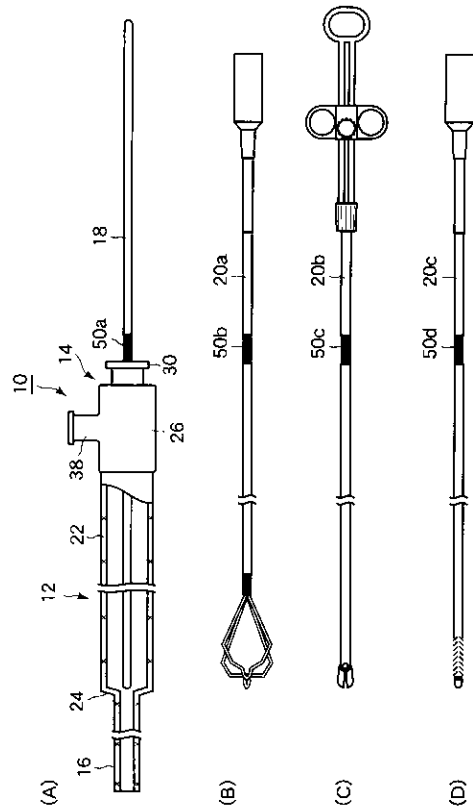
【 図 1 0 】 (A) は第 1 ないし第 3 の実施の形態の変形例を示す断面図、 (B) は (A) の E - E 線に沿う断面図、 (C) は (A) の F - F 線に沿う断面図。

30

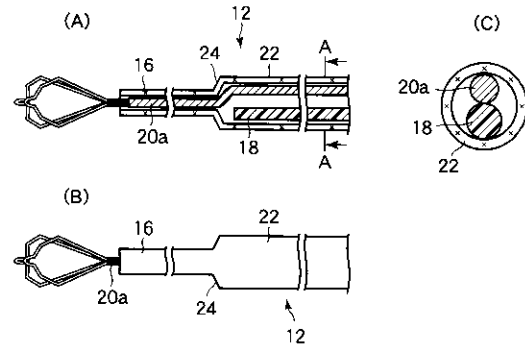
【 符号の説明 】

1 0 ... ガイドカテーテル、 1 2 ... 挿入部、 1 4 ... 操作部、 1 6 ... 細径部、 1 8 ... ガイドワイヤ、 2 0 ... 処置具、 2 1 a ... フランジ部、 2 2 ... 処置具収納部、 2 4 ... 先細テーパ部、 2 6 ... 突設部、 3 6 ... 係合突起、 4 0 ... 内視鏡、 5 0 a , 5 0 b ... 指標

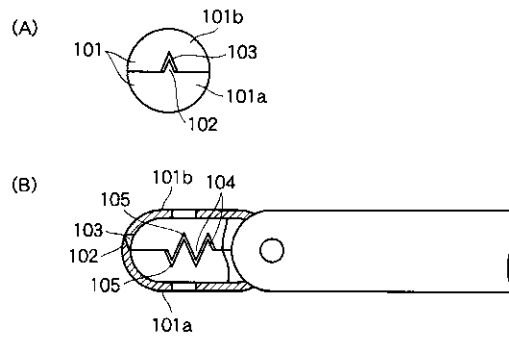
【図 1】



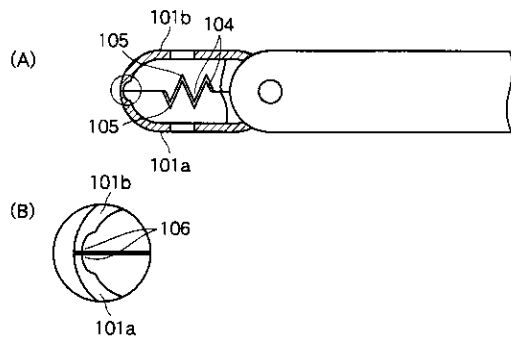
【図 2】



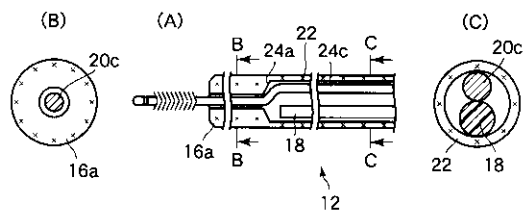
【図 3】



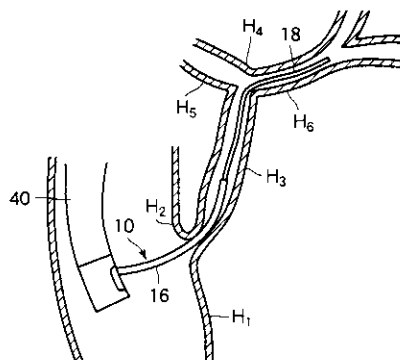
【図 4】



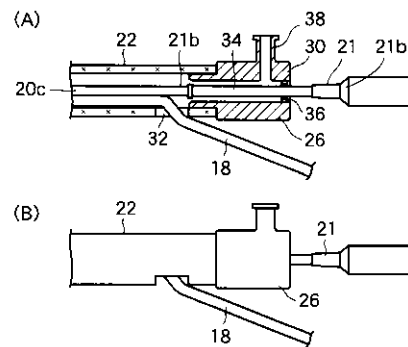
【図 6】



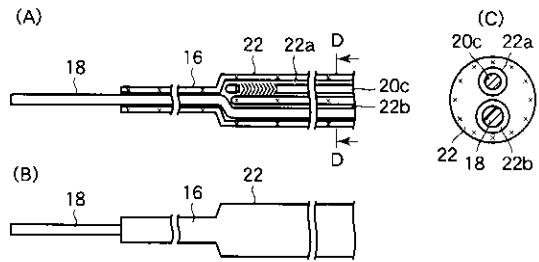
【図 5】



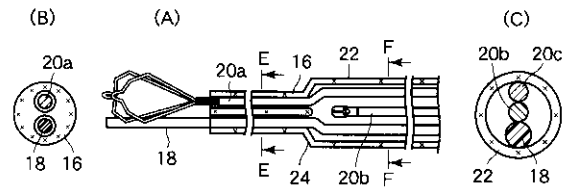
【図 7】



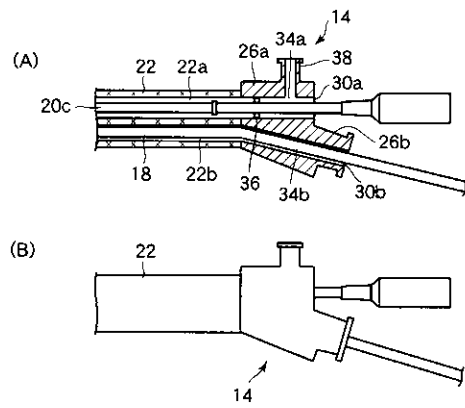
【図 8】



【図 10】



【図 9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 B 18/14	A 6 1 B 17/32	3 3 0
A 6 1 M 5/14	A 6 1 M 5/14	B
// A 6 1 B 1/00	A 6 1 B 17/39	3 1 5
A 6 1 M 25/00	A 6 1 B 1/00	3 3 4 D
	A 6 1 M 25/00	3 1 2

(72)発明者 後藤 広明

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス光学工業株式会社内

Fターム(参考) 4C060 DD02 DD22 EE02 EE28 FF19 GG29 GG30 KK03 KK06 KK17
4C061 GG15
4C066 AA02 AA10 BB01 CC01 CC03 FF03 JJ10 LL13 LL15 QQ48
QQ71 QQ79
4C167 AA28 AA77 BB04 BB05 BB11 BB40 BB63 CC22 CC23 EE01
HH11

专利名称(译)	内窥镜导管装置		
公开(公告)号	JP2004008524A	公开(公告)日	2004-01-15
申请号	JP2002166902	申请日	2002-06-07
[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	後藤 広明		
发明人	後藤 広明		
IPC分类号	A61B17/34 A61B1/00 A61B17/12 A61B17/22 A61B17/221 A61B17/28 A61B17/32 A61B18/14 A61M5/14 A61M25/00		
FI分类号	A61B17/34 A61B17/12.320 A61B17/22.320 A61B17/22.330 A61B17/28.310 A61B17/32.330 A61M5/14. B A61B17/39.315 A61B1/00.334.D A61M25/00.312 A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/29 A61B18/14 A61M25/00.650 A61M25/06.556		
F-TERM分类号	4C060/DD02 4C060/DD22 4C060/EE02 4C060/EE28 4C060/FF19 4C060/GG29 4C060/GG30 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK17 4C061/GG15 4C066/AA02 4C066/AA10 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/CC03 4C066/FF03 4C066/JJ10 4C066/LL13 4C066/LL15 4C066/QQ48 4C066/QQ71 4C066/QQ79 4C167/AA28 4C167/AA77 4C167/BB04 4C167/BB05 4C167/BB11 4C167/BB40 4C167/BB63 4C167/CC22 4C167/CC23 4C167/EE01 4C167/HH11 4C160/DD02 4C160/DD22 4C160/EE02 4C160/FF19 4C160/GG26 4C160/GG29 4C160/KK06 4C160/KK16 4C160/NN21 4C161/GG15 4C267/AA28 4C267/AA77 4C267/BB04 4C267/BB05 4C267/BB11 4C267/BB40 4C267/BB63 4C267/CC22 4C267/CC23 4C267/EE01 4C267/HH11		
代理人(译)	坪井 淳 河野 哲		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的导管装置，其容易识别导丝或治疗工具插入导管中的量。ŽSOLUTION：在尖端侧和后端侧分别具有不同内径并与内窥镜结合使用的导管10与锥形部分24连通。导丝18和治疗工具20可以布置在后端上可以从导管10的尖端部分引出选自导丝18和治疗工具20的治疗工具20。指示器50a，导丝18的尖端位于导管10的尖端部分处。导丝10的锥形部分24的后端侧可以在导丝18从导管10的后端侧插入锥形部分24的条件下被识别，设置在导丝18中。

