

(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2006-20725

(P2006-20725A)

(43) 公開日 平成18年1月26日(2006.1.26)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)  
**A 6 1 B 1/00 (2006.01)** A 6 1 B 1/00 3 3 4 C 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2004-199749 (P2004-199749)  
 (22) 出願日 平成16年7月6日(2004.7.6)

(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4番2号  
 (74) 代理人 100076233  
 弁理士 伊藤 進  
 (72) 発明者 大田原 崇  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ  
 リンパス株式会社内  
 (72) 発明者 石引 康太  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ  
 リンパス株式会社内  
 (72) 発明者 窪川 広昭  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ  
 リンパス株式会社内

最終頁に続く

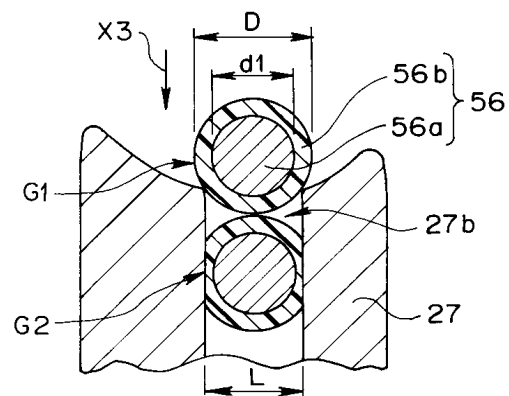
(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡挿入部の先端部の所定の位置にガイドワイヤを確実に固定できかつ十分な固定強度を確保し得る内視鏡を提供する。

【解決手段】 先端側に先端硬質部を有し内部に処置具挿通用チャンネルを備え体腔内に挿入される挿入部と挿入部の基端側に連設される操作部と処置具挿通用チャンネルの先端側開口部近傍に配設され処置具を誘導する処置具誘導面 27 a を有し操作部からの操作により起上される処置具起上台 27 とを備えた内視鏡であって、処置具起上台は処置具誘導面の頂上部に処置具挿通用チャンネルの先端側開口部から導出させたガイドワイヤを係脱自在とするスリット 27 b が形成されており、ガイドワイヤを構成する芯線の外径を d 1、外装樹脂を含むガイドワイヤの外径を D としたときのスリットの幅寸法 L の関係は  $d 1 < L < D$  となるように設定されている。

【選択図】 図 2 2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

先端側に先端硬質部を有し内部に処置具挿通用チャンネルを備えて構成され体腔内に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に連設される操作部と、前記挿入部において前記処置具挿通用チャンネルの先端側開口部近傍に配設され処置具を誘導する処置具誘導面を有し前記操作部からの操作によって起上自在に構成される処置具起上台とを具備した内視鏡であって、

前記処置具起上台は、前記処置具挿通用チャンネルの前記先端側開口部から導出させたガイドワイヤを係脱自在とするスリットを前記処置具誘導面の頂上部に形成されており、前記ガイドワイヤを構成する芯線の外径を  $d_1$  とし、外装樹脂を含む前記ガイドワイヤの外径を  $D$  としたときの前記スリットの幅寸法  $L$  の関係は、

$$d_1 < L < D$$

となるように設定されていることを特徴とする内視鏡。

## 【請求項 2】

先端側に先端硬質部を有し内部に処置具挿通用チャンネルを備えて構成され体腔内に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に連設される操作部と、前記挿入部において前記処置具挿通用チャンネルの先端側開口部近傍に配設され処置具を誘導する処置具誘導面を有し前記操作部からの操作によって起上自在に構成される処置具起上台とを具備した内視鏡であって、

前記処置具起上台は、前記処置具挿通用チャンネルの前記先端側開口部から導出させたガイドワイヤを係脱自在とするスリットを前記処置具誘導面の頂上部に形成されており、外装樹脂を含む前記ガイドワイヤの外径を  $D$  としたときの前記スリットの幅寸法  $L$  の関係は、

$$L < D$$

となるように設定されていることを特徴とする内視鏡。

## 【請求項 3】

前記ガイドワイヤが前記処置具挿通用チャンネルに対して挿抜される方向における前記ガイドワイヤの固定力量は  $3N$  (ニュートン) 以上となるように設定されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、内視鏡、詳しくは挿入部先端部に設けられる処置具挿通用チャンネルの先端側開口部からガイドワイヤを導出させた状態とし、このガイドワイヤを用いて処置具を患部に導いて所望の処置をおこなう内視鏡と、この内視鏡を適用する内視鏡装置に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、消化管系及び膵胆管系等にある疾患部分の処置をおこなうのに際しては、挿入部先端部に撮像光学系を備えたいわゆる側視型の内視鏡が用いられている。このような側視型の内視鏡を用いる処置としては、胆管や膵管に造影剤を注入する診断準備のための処置や総胆管等に存在する胆石をバルーンや把持処置具等によって回収する治療的処置等がある。

## 【0003】

内視鏡による膵管や胆管または肝管等の処置をおこなう際には、内視鏡挿入部の先端部をこれら膵管や胆管または肝管等の処置をおこなうべき管へと挿入することになる。しかしながら、これら膵管や胆管または肝管等は非常に細い管であることから、内視鏡挿入部の先端部を挿入することが困難である。そこで、通常の場合、次のような手順が実施されている。

## 【0004】

10

20

30

40

50

まず、側視型の内視鏡の挿入部先端部を十二指腸乳頭付近まで挿入した後、X線透視下において、処置具挿通用チャンネルを挿通させたカテーテル等の処置具を内視鏡の挿入部先端部において側方に向けて穿設されている開口部から導出させ、この処置具を膵管や胆管または肝管等の処置をおこなうべき所望の管へと挿入する。その後、前記処置具の後端からガイドワイヤを所望の位置まで挿入する。そして、このガイドワイヤを案内としてカテーテル等の処置具を膵管や胆管または肝管等、処置をおこなうべき所望の管に対して挿抜する。

**【0005】**

この場合において、ガイドワイヤまたは処置具は内視鏡挿入部の軸方向に挿通されている。したがって、これらガイドワイヤまたは処置具は同方向に進行するようになっている。このガイドワイヤまたは処置具を挿入部先端部において処置具挿通用チャンネルの開口部から導出させて、膵管や胆管または肝管等の管へと挿入するには、挿入部の開口部近傍においてガイドワイヤまたは処置具の進行方向を変更する必要があるが生じる。そのために、側視型の内視鏡においては、挿入部先端部に処置具起上台が設けられている。この処置具起上台を起上させることで挿入部の軸方向に進行するガイドワイヤや処置具の進行方向を側方に向けて変更することができるようになっている。

10

**【0006】**

こうして、膵管や胆管または肝管等の非常に細い管に対してガイドワイヤを一度挿入した状態としておけば、以降は、これを案内として膵管や胆管または肝管等の管に対して各種の処置具を挿抜することができるようになる。

20

**【0007】**

ところで、膵管や胆管または肝管から処置具を抜去する際は、当該処置具とガイドワイヤとの密着により、ガイドワイヤが処置具と共に意図せずに抜去されてしまう場合がある。上述したように、膵管や胆管または肝管等は、非常に細い管であるので、これらの管への処置具の挿入は難しい作業である。このことから、処置具を何度も膵管や胆管または肝管等に挿入するのは、術者にとって非常に煩雑で労力を要する作業となってしまう。

**【0008】**

したがって、術者が処置具を膵管や胆管または肝管等から抜去する際には、ガイドワイヤが同時に抜去されないようにするための工夫が必要である。従来においては、例えば術者がある程度処置具を抜去方向に移動させた後、処置具と同時に移動したガイドワイヤを術者とは別の介助者が膵管や胆管または肝管等の方向に向けて押し戻すか、またはガイドワイヤが処置具と共に抜去されないように、その移動を抑止する等の作業がおこなわれている。このような作業は非常に煩雑なものであるばかりでなく、術者及び介助者等複数の人員が必要になってしまうことになってしまう。これにより、内視鏡診断治療をおこなうには、作業の煩雑さから治療時間が長くなるという問題や、人的コストが高騰することから病院及び患者双方の金銭的負担が大きくなるという問題点が生じている。

30

**【0009】**

そこで、従来においては、処置具起上台を起上させることでガイドワイヤを所定の位置に固定し得るようにする機構を備えた内視鏡についての提案が、例えば特開2002-34905号公報や特開2003-116777号公報等によって、種々提案されている。

40

**【0010】**

前記特開2002-34905号公報によって開示されている内視鏡は、処置具起上台の誘導面頂上部にガイドワイヤ固定用スリットを設け、処置具起上台を起上させた時に、処置具起上台のスリットにガイドワイヤを係止することで内視鏡に対してガイドワイヤを固定するように構成している。

**【0011】**

前記特開2003-116777号公報によって開示されている内視鏡は、処置具起上台の誘導面にガイドワイヤ固定用のガイドワイヤ係止溝を設けると共に、操作部の鉗子口部近傍にガイドワイヤ固定機構を設けて構成している。

**【0012】**

50

このように、前記各公報に記載の構成によれば、処置具を抜去する際には、処置具起上台と内視鏡の挿入部の先端部の所定の部位との間でガイドワイヤが内視鏡に対して固定されるような構成となっている。このことから、処置具の抜去に伴ってガイドワイヤまでもが膵管や胆管または肝管等から抜去されてしまうのを防止することができるというものである。

【特許文献1】特開2002-34905号公報

【特許文献2】特開2003-116777号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

10

ところが、ガイドワイヤは、硬質ではあるが細長形状からなるために、処置具チャンネルより導出された状態では、内視鏡の軸方向に対して必ずしも真直な状態で導出されるわけではない。このために、ガイドワイヤの軸方向は処置具起上台の誘導面上において任意の方向を向いて置かれることになる。

【0014】

したがって、前記特開2002-34905号公報や前記特開2003-116777号公報等によって開示されている手段によれば、処置具起上台が起上されるときガイドワイヤの位置によっては、処置具起上台の起上動作に伴ってガイドワイヤが誘導面から逸脱してしまうことも考えられる。これにより、処置具起上台のスリットにガイドワイヤが係止されない状態になることがあるという可能性があった。

20

【0015】

この場合において、例えばガイドワイヤが処置具起上台とこの処置具起上台の収容室側壁との間の部位にガイドワイヤが挟み込まれる等の状態いわゆる偽固定状態が発生し、この場合には、例えばガイドワイヤの耐久性を低下させてしまう可能性がある。

【0016】

また、前記各公報による各手段では、ガイドワイヤの外径寸法とこれを固定するためのスリットや溝部の幅寸法との関係についての明示がなく、スリットに対するガイドワイヤの入り込みが不十分になり、ガイドワイヤの必要な固定強度を得ることができない可能性もある。

【0017】

30

なお、スリットの開口部の幅寸法について、例えば特開2003-116777号公報によって開示されている内視鏡では、次のような記載がある。同公報に記載の内視鏡においては、ガイドワイヤを係止するためのスリットの幅寸法（溝幅） $T1$ と、ガイドワイヤの外径 $D1$ と、処置具やガイドカテテル等の処置具の外径 $D2$ との関係を、 $D1 < T1 < D2$ に設定している。

【0018】

ところが、このような設定としたものでは、ガイドワイヤに対して例えば挿入部の軸方向の力量が加わったとき、スリットに対するガイドワイヤの食い付きが無いことから、同方向に対しては容易に移動してしまうことになり、ガイドワイヤを確実に固定することができない傾向がある。

40

【0019】

また、処置具起上台のスリットの断面形状を略V字形状の溝として形成することが考えられる。しかし、この場合にも、ガイドワイヤの外径とスリットの幅寸法の関係が明確でないと、ガイドワイヤをスリットに対して固定するための固定強度を十分に確保することができないという可能性がある。

【0020】

本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、内視鏡挿入部の先端部にガイドワイヤを固定するのに際して、ガイドワイヤを確実に所定の位置で固定することができ、十分な固定強度を確保することのできる内視鏡を提供することである。

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0021】

上記目的を達成するために、本発明による内視鏡は、先端側に先端硬質部を有し内部に処置具挿通用チャンネルを備えて構成され体腔内に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に連設される操作部と、前記挿入部において前記処置具挿通用チャンネルの先端側開口部近傍に配設され処置具を誘導する処置具誘導面を有し前記操作部からの操作によって起上自在に構成される処置具起上台とを具備した内視鏡であって、前記処置具起上台は、前記処置具挿通用チャンネルの前記先端側開口部から導出させたガイドワイヤを係脱自在とするスリットを前記処置具誘導面の頂上部に形成されており、前記ガイドワイヤを構成する芯線の外径を  $d_1$  とし、外装樹脂を含む前記ガイドワイヤの外径を  $D$  としたときの前記スリットの幅寸法  $L$  の関係は、

$$d_1 < L < D$$

となるように設定されていることを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【0022】

本発明によれば、内視鏡挿入部の先端部にガイドワイヤを固定するのに際して、ガイドワイヤを確実に所定の位置で固定することができ、十分な固定強度を確保し得る内視鏡を提供することができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0023】

以下、図示の実施の形態によって本発明を説明する。

図1は、本発明の一実施形態の内視鏡を含む内視鏡装置の概略構成を示す外観斜視図である。図2は、図1の内視鏡の先端部を拡大して示す要部拡大斜視図である。図3は、図2のIII-III線に沿う断面図である。図4は、図1の内視鏡の先端部の上面図である。なお、図4ではガイドワイヤの図示は省略している。図5は、図1の内視鏡における処置具起上台のみを取り出して示す外観斜視図である。図6は、図1の内視鏡における絶縁部材の一部を取り出して示す外観斜視図である。

## 【0024】

まず、本実施形態の内視鏡の詳細を説明する前に、当該内視鏡を含む内視鏡装置全体の概略的な構成について主に図1を用いて以下に説明する。

## 【0025】

内視鏡装置100は、図1に示すように本実施形態の内視鏡1とその周辺装置50とにより構成されている。内視鏡1は、操作部13と、挿入部12と、ユニバーサルコード14とから主要部が構成されている。挿入部12と操作部13とを連結する位置には挿入部12を保護するための挿入部保護部材33が設けられている。

## 【0026】

周辺装置50は、キャスト8が下部に装着された架台9に配置される各種装置、例えば光源装置2とビデオプロセッサ3とモニター4とキーボード5と吸引ポンプ装置6と送水瓶7とから主要部が構成されている。そして、光源装置2とビデオプロセッサ3とは接続ケーブル73によって電氣的に接続されている。また、前記内視鏡1と周辺装置50とは、コネクタ18により接続されている。

## 【0027】

コネクタ18は、周辺装置50の光源装置2に接続されている。このコネクタ18には、流体管路の端部を構成する口金（図示せず）と、ライトガイドの端部を構成するライトガイド口金や電気接点部（いずれも図示せず）とが配設されている。前記ライトガイドは、ユニバーサルコード14から内視鏡1の操作部13及び挿入部12内を挿通して挿入部12の先端部17にまで導かれている。これにより、光源装置2からの照明光は先端部17の照明レンズ36（図2及び図4参照）を介して体腔内に向けて拡開照射されるようになっている。

## 【0028】

10

20

30

40

50

内視鏡 1 の操作部 1 3 には、湾曲操作ノブ 3 5 と、送気送水操作釦 3 7 と、吸引操作釦 3 8 と、処置具起上台 2 7 ( 詳細は後述する。図 3 及び図 5 参照 ) の起上操作をおこなう処置具起上台操作ノブ ( 以下、単に操作ノブという ) 4 8 と、所定の処置具を内視鏡 1 の挿入部 1 2 の内部に配設される処置具挿通用チャンネル 2 3 ( 図 3 参照 ) に挿入するための開口 4 0 a を有する処置具挿入口 4 0 とが配設されている。

【 0 0 2 9 】

内視鏡 1 の挿入部 1 2 は、先端部 1 7 と湾曲部 1 6 と可撓管部 1 5 とにより構成されている。湾曲部 1 6 は、操作部 1 3 に設けられた湾曲操作ノブ 3 5 により湾曲操作されるものであり、先端部 1 7 と可撓管部 1 5 との間に配設されている。

【 0 0 3 0 】

先端部 1 7 の外周面上には、一部が切り欠かれた凹陷状の切欠部 1 9 が形成されており、この切欠部 1 9 の面上に処置具挿通用チャンネル 2 3 ( 図 3 参照 ) の先端側のチャンネル開口部 2 6 が設けられている。

【 0 0 3 1 】

また、切欠部 1 9 には、前記チャンネル開口部 2 6 の近傍において、先端部 1 7 に内蔵される撮像ユニット ( 図示せず ) の対物レンズ 3 4 と照明光学系の照明レンズ 3 6 とが配設されている ( 図 2 及び図 4 参照 ) 。

【 0 0 3 2 】

さらに、先端部 1 7 の切欠部 1 9 の後端側の壁面 2 0 には、送気送水用のノズル 5 3 が突設されている。このノズル 5 3 は、操作部 1 3 の送気送水操作釦 3 7 の釦操作により対物レンズ 3 4 の外表面に向けて水や空気等の流体を吹き付けて当該対物レンズ 3 4 面の清掃をおこなう際の流体吐出口である。

【 0 0 3 3 】

先端部 1 7 においてチャンネル開口部 2 6 の近傍には、処置具 ( 図示せず ) またはガイドワイヤ 5 6 を起上する処置具起上台 2 7 を配置する処置具起上台収容室 ( 以下、単に収容室と略記する ) 2 5 が形成されている。

【 0 0 3 4 】

処置具起上台 2 7 は、操作ノブ 4 8 の回動操作によって操作部 1 3 の内部に設けられる起上台係止駆動機構 ( 図示せず ) に連動して駆動される起上ワイヤ 3 0 ( 図 3 及び図 4 参照 ) を介して駆動されるようになっていいる。これにより、処置具挿入口 4 0 の開口 4 0 a から処置具挿通用チャンネル 2 3 を挿通し先端がチャンネル開口部 2 6 から導出した処置具またはガイドワイヤ 5 6 の進行方向を処置具挿通用チャンネル 2 3 内における進行方向 ( 挿入部 1 2 の軸方向 ) からチャンネル開口部 2 6 の開口方向へと変更させるものである。さらに、処置具起上台 2 7 は、臍管や胆管または肝管等から処置具を抜去する際に最大起上させることでガイドワイヤ 5 6 を固定するように構成されている。

【 0 0 3 5 】

ガイドワイヤ 5 6 は、例えば超弾性合金等の金属材料によって形成される芯線 5 6 a と、テフロン ( 登録商標 ) やウレタン等の柔軟な樹脂製の外皮 5 6 b を被覆した形態で構成される細長状の線状部材である。このガイドワイヤ 5 6 は、内視鏡 1 を用いて臍管や胆管または肝管等、体腔内の非常に細い管に対して鉗子やカテーテル等の処置具 ( 図示せず ) を挿入するのに際して、当該処置具に先立って前記臍管や胆管または肝管等に挿入しておくことで、同処置具の挿入時の案内をおこなう部材として機能するものである。

【 0 0 3 6 】

次に、内視鏡 1 の先端部 1 7 の内部構成の概略について、処置具起上台 2 7 を中心として主に図 3 を用いて以下に説明する。

【 0 0 3 7 】

内視鏡 1 の先端部 1 7 は、図 3 に示すように先端部本体としての先端硬質部 2 1 と、この先端硬質部 2 1 の周囲を覆うように配置され樹脂等の非導電性部材により形成される先端カバー 2 2 とによって構成されている。先端カバー 2 2 は、先端硬質部 2 1 の先端側において接着剤等を用いて接着固定されている。

10

20

30

40

50

## 【0038】

先端硬質部 2 1 には、挿入方向に沿って長孔 2 1 a が形成されている。この長孔 2 1 a には、処置具（図示せず）の挿通用案内路としての接続パイプ 4 3 が嵌合されている。この接続パイプ 4 3 の後端側の外周には、処置具を挿通させる処置具挿通用チャンネル 2 3 の先端部が固定されている。そして、前記接続パイプ 4 3 の先端側には、処置具挿通用チャンネル 2 3 に挿通される処置具またはガイドワイヤ 5 6 を接続パイプ 4 3 を介してチャンネル開口部 2 6 の側へと案内する導入案内路 2 4 が形成されている。

## 【0039】

導入案内路 2 4 の先端側には、先端硬質部 2 1 と先端カバー 2 2 とによって形成される空間部である収容室 2 5 が設けられている。この収容室 2 5 には、その上面側に開口が形成されている。この開口が処置具挿通用チャンネル 2 3 の先端開口部を構成するチャンネル開口部 2 6 となっている。

10

## 【0040】

収容室 2 5 の内部空間には、処置具起上台 2 7 が配設されている。この処置具起上台 2 7 は、断面が略三角形を有して形成され、一端が先端硬質部 2 1 の導入案内路 2 4 の先端開口部近傍の底面寄りの部位に形成される回転軸である起上台回転支点 2 8 に回転自在に軸支されている。これにより、処置具起上台 2 7 は、収容室 2 5 の内部において図 3 に示す矢印 R 方向に所定の範囲で回転し得るようになっている。

## 【0041】

この処置具起上台 2 7 には、導入案内路 2 4 に連通し断面が略 V 字形状に形成される溝部からなり処置具をチャンネル開口部 2 6 へと誘導する処置具誘導面 2 7 a がチャンネル開口部 2 6 に対向する部位に形成されている。

20

## 【0042】

また、処置具誘導面 2 7 a の先端側には、処置具起上台 2 7 が所定の操作によって起上された際にガイドワイヤ 5 6 が嵌入し、これを固定する略 V 字形状のスリット 2 7 b（図 4 及び図 5 参照）が形成されている。このスリット 2 7 b は、全体が略 V 字形状からなり溝部であるが、少なくともその開口部近傍の部位においては、互いに対向する内壁が略平行となるように形成されている。

## 【0043】

処置具起上台 2 7 の側面の中程の部位には、操作部 1 3 の起上台係止駆動機構（図示せず）から延出され挿入部 1 2 の内部を挿通する起上ワイヤ 3 0 の一端が接続されている。この起上ワイヤ 3 0 の外周側はガイドパイプ 3 1 によって被覆されており、このガイドパイプ 3 1 は挿入部 1 2 の内部を挿通するガイドチューブ 3 2 の内部を挿通している。

30

## 【0044】

処置具起上台 2 7 は、起上ワイヤ 3 0 の牽引操作に伴って起上台回転支点 2 8 を中心に起上されるようになっている。このとき、当該処置具起上台 2 7 は後述する第 1 ストップ部 1 7 a が規定する位置まで起上されるようになっている。なお、この第 1 ストップ部 1 7 a によって規定される処置具起上台 2 7 の位置を最大起上位置というものとする。

## 【0045】

先端硬質部 2 1 の先端側には、処置具起上台 2 7 を最大起上位置で受ける受け部材である絶縁部材 7 7 が前記処置具起上台 2 7 に対向する位置に配設されている。

40

## 【0046】

この絶縁部材 7 7 の先端側の面には、図 6 に示すように凹状の誘導面 7 7 a が前面に向けて開口するように設けられている。この誘導面 7 7 a は、処置具起上台 2 7 が最大起上位置に配置された際に、当該誘導面 7 7 a と処置具起上台 2 7 のスリット 2 7 b との間でガイドワイヤ 5 6 を挟持し、この状態でガイドワイヤ 5 6 をその軸方向に移動させることで、その挿入性を確保している。これとともに処置具起上台 2 7 を最大起上位置に配置した時には、ガイドワイヤ 5 6 がスリット 2 7 b に食い込むようにすることで、同ガイドワイヤ 5 6 を軸方向に移動しないように固定されるようになっている。

## 【0047】

50

なお、処置具起上台 27 は、最大起上位置よりも若干手前の所定の位置において後述する第 2 ストップ部 17 b によって位置規制されるようになっている。そして、この位置において処置具の挿入操作が行なわれることになる。したがって、絶縁部材 77 の誘導面 77 a と処置具起上台 27 の誘導面 27 a との間において、処置具及びガイドワイヤ 56 がその挿脱方向に移動自在となるようにそれぞれ設定及び配置されている。

【0048】

また、絶縁部材 77 の誘導面 77 a の近傍には、処置具起上台 27 が最大起上されたときに同処置具起上台 27 のガイドワイヤ誘導部 27 c (後述する) が入り込み干渉を避ける退避部となる退避スリット部 77 b が形成されている。この退避スリット部 77 b を形成したことにより、処置具起上台 27 の最大起上位置 (第 1 ストップ部 17 a の位置) への起上角度が確保されている。

10

【0049】

さらに、絶縁部材 77 の一側縁部には上方に向けて開口し断面が U 字形状に形成される U 字溝部 77 c が設けられている。この U 字溝部 77 c には起上ワイヤ 30 が摺動自在に配置されることになる。

【0050】

そして、処置具起上台 27 の処置具誘導面 27 a には、ガイドワイヤ 56 が当該処置具起上台 27 によって起上される際に、同ガイドワイヤ 56 が処置具誘導面 27 a 上からはずれないように維持しつつ、かつこれをスリット 27 b へと誘導するガイドワイヤ誘導手段であるガイドワイヤ誘導部 27 c が形成されている。このガイドワイヤ誘導部 27 c は、収容室 25 に隣接して形成され前記照明レンズ 36 等が配設されている固定部材に隣接する側の処置具起上台 27 の側面部の所定の部位において、外部に突出するようにかつ断面が略台形状に形成されている。

20

【0051】

なお、収容室 25 の内壁面の所定の部位には、上述したように処置具起上台 27 の起上を所定の位置で規制する第 2 ストップ部 17 b を含むストップ駆動機構 47 と、処置具起上台 27 の最大起上位置を規定する第 1 ストップ部 17 a 等によって構成される処置具起上台 27 の起上範囲規制機構が設けられている。

【0052】

このうち第 1 ストップ部 17 a は、図 4 に示すように収容室 25 の基端寄りの側壁 25 a から内部に向けて凸形状となるように突設されている。この第 1 ストップ部 17 a の近傍には、これに隣接する部位で側壁 25 a から突没自在に配設される第 2 ストップ部 17 b と、この第 2 ストップ部 17 b の突没動作を実現するストップ駆動機構 47 が配設されている。

30

【0053】

なお、第 1 ストップ部 17 a 及び第 2 ストップ部 17 b の詳細については、図 7 及び図 8 に図示している。図 7 は第 2 ストップ部 17 b が突出した状態にある通常状態を示している。図 8 は第 2 ストップ部 17 b が内壁面内に収容された状態となって処置具起上台 27 の最大起上位置が第 1 ストップ部 17 a によって規定される際の状態を示している。

【0054】

第 2 ストップ部 17 b は、側壁 25 a の内部に収容される位置 (図 8 に示す状態) と、側壁 25 a から収容室 25 の内部に向けて突出する位置 (図 7 に示す状態) との間で突没自在に構成されている。

40

【0055】

そのために、第 2 ストップ部 17 b が側壁 25 a の内部に収容される位置に配置されるための収容部 25 b が形成されている。この収容部 25 b の底面部には緊縮性の弾性部材 47 a が配設されている。そして、第 2 ストップ部 17 b は、弾性部材 47 a によって支持されている。これにより、第 2 ストップ部 17 b は、通常状態においては、弾性部材 47 a によって図 7 及び図 8 に示す矢印 X 2 方向に向けて常に付勢されている。

【0056】

50

一方、収容部 25 b には、牽引ワイヤ 69 を挿通させる牽引ワイヤチャンネル 74 が連通している。牽引ワイヤチャンネル 74 は、当該内視鏡 1 の挿入部 12 の内部を介して操作部 13 の内部の所定の部位にまで連通している。そして、この牽引ワイヤチャンネル 74 の内部には牽引ワイヤ 69 が挿通されている。この牽引ワイヤ 69 の先端には、先端部材 69 a が固設されている。この先端部材 69 a は、牽引ワイヤ 69 が後述するストッパ駆動機構 47 によって図 7 に示す矢印 Y1 方向に押し込まれたときに、第 2 ストッパ部 17 b を弾性部材 47 a の付勢力に抗して突出させる方向（図 7 及び図 8 の矢印 X1 方向）へと移動させるようになっている。つまり、牽引ワイヤ 69 が押し込まれることで先端部材 69 a は収容部 25 b へと入り込み、これに伴って第 2 ストッパ部 17 b を押し上げるように作用する。そのために、第 2 ストッパ部 17 b の後端部、すなわち先端部材 69 a が当接する側の端面には、牽引ワイヤ 69 の移動方向（挿通方向）に対して角度を有する傾斜部が形成されている。

10

## 【0057】

このようにして、第 2 ストッパ部 17 b は図 7 に示す状態、すなわち側壁 25 a から収容室 25 の内部に向けて突出した状態となるように配置される。この図 7 に示す状態が本内視鏡 1 における通常状態である。

## 【0058】

そして、第 2 ストッパ部 17 b が図 7 の位置にあるとき、処置具起上台 27 の起上動作が実行されると、その処置具起上台 27 の一部が第 2 ストッパ部 17 b に当接することになる。これによって処置具起上台 27 は、それ以上（図 3 の矢印 R1 方向へと）の回動動作が規制されることになる。

20

## 【0059】

一方、牽引ワイヤ 69 が後述するストッパ駆動機構 47 によって図 8 に示す矢印 Y2 方向に牽引されたときには、先端部材 69 a が収容部 25 b から引き出される。これにより図 7 の状態（突出状態）にあった第 2 ストッパ部 17 b は弾性部材 47 a の付勢力によって収容部 25 b へと収納される方向（図 7 及び図 8 の矢印 X2 方向）へと移動するようになっている。したがって、このとき第 2 ストッパ部 17 b は、図 8 に示すように側壁 25 a の収容部 25 b に収納した位置に配置されることになる。

## 【0060】

そして、第 2 ストッパ部 17 b が図 8 の位置にあるとき、処置具起上台 27 の処置具誘導面 27 a の一部が第 2 ストッパ部 17 b を通過してさらに回動し第 1 ストッパ部 17 a に当接するようになっている。これにより、処置具起上台 27 の最大起上位置（図 3 の二点鎖線で示す位置等参照）を規定している。

30

## 【0061】

ところで、ストッパ駆動機構 47 の一部は操作部 13 のがわに設けられている。ストッパ駆動機構 47 の構成部材のうち操作部 13 のがわに設けられる部材（操作部材等）について図 9 ~ 図 11 によって以下に説明する。

## 【0062】

図 9 は操作部 13 の一部であってストッパ駆動機構のうち操作ノブの配設位置の近傍を拡大して示す要部拡大平面図である。図 10 は、図 9 の部位の内部構成を示す縦断面図である。図 11 はストッパ駆動機構の一部を構成するカム部材を取り出して示す要部拡大斜視図である。

40

## 【0063】

本実施形態の内視鏡 1 の操作部 13 には、図 1 及び図 9 に示すように当該操作部 13 を保持するためのグリップ 62 と挿入部保護部材 33 との間の部位に、牽引ワイヤ 69 の牽引操作をおこなうための操作部材であり略円筒形状に形成される牽引ノブ 64 が配設されている。この牽引ノブ 64 は、図 10 に示すように操作部 13 の内部固定部材 46 に対して回転自在に装着されている。また、牽引ノブ 64 の回転軸は、当該内視鏡 1 の挿入部 12 の中心軸と同軸となるように配設されている。

## 【0064】

50

牽引ノブ64の内部には、円筒形状のカム部材65(図10及び図11参照)が一体に配設されている。このカム部材65の周面上には、図10及び図11に示すようにカム溝65aが斜めに穿設されている。このカム溝65aには、図10に示すように移動ピン66が係合している。これにより、カム部材65が回転することによって、移動ピン66は、牽引ノブ64及び挿入部12の中心軸に沿う方向に移動するようになっている。そして、移動ピン66には、牽引ワイヤチャンネル74の内部に挿通される牽引ワイヤ69の基端部が固定されている。したがって、牽引ノブ64の回転操作がなされると、これに伴ってカム部材65が同時に回転する。すると、移動ピン66がカム部材65のカム溝65aに沿って移動する。これによって、移動ピン66を介して牽引ワイヤ69が挿入部12の軸方向に沿って進退移動するようになっている。この場合において、牽引ワイヤ69の先端には上述したように先端部材69aが固定されている。したがって、牽引ワイヤ69の進退移動に伴って先端部材69aも同様に進退移動するようになっている。

10

**【0065】**

このように、牽引ノブ64の回転操作をおこなうことで、任意のときに第2ストッパ部17bの配置を設定し、処置具起上台27の回動規制位置の設定をおこなうことができるようになっている。具体的には、例えば牽引ノブ64の回転操作をおこなって牽引ワイヤ69を押し出し方向に移動させて図7に示す状態にしたものとする、このときには、処置具起上台27は、第2ストッパ部17bによってその回動範囲が規制される。このときの処置具起上台27の回動範囲は、第2ストッパ部17bに当接する位置、すなわち図7に示す符号Uの位置までとなる。

20

**【0066】**

一方、例えば、図7の状態にある時に牽引ノブ64の回転操作をおこなって牽引ワイヤ69を牽引方向に引き込んで図8に示す状態にしたものとする、このときには、処置具起上台27は、第1ストッパ部17aによってその回動範囲が規制されることになる。このときの処置具起上台27の回動範囲は、第1ストッパ部17aに当接する位置、すなわち図8に示す符号MAXの位置(最大起上位置)までとなる。つまり、図7に示す符号Uの位置から処置具起上台27をさらに所定量だけ起上させることができるようになる。

**【0067】**

ところで、処置具起上台27は、操作部13に設けられる操作ノブ48の回動操作をおこなうことで、同操作部13の内部に設けられる起上台係止駆動機構(図示せず)を介して起上ワイヤ30(図3及び図4参照)を牽引することにより起上させることができるように構成されている。この操作ノブ48は、図12に示すように操作部13の所定の部位に配設されている。

30

**【0068】**

図12は、本実施形態の内視鏡の操作部の一部を拡大して示す要部拡大図であって、当該操作部に設けられる操作ノブの配置を示している。なお、図12においては、図面の煩雑化を避けるため、操作部の操作ノブ以外の部材についての図示は省略している。

**【0069】**

操作ノブ48は、操作部13の軸方向に対して直交する方向に配置される軸部48aに対して回動自在に軸支され、同操作部13の側面に配設されている。操作ノブ48は、軸部48aと、この軸部48aの一端部に固設される基端部48bと、この基端部48bから延出する腕部48cと、この腕部48cの先端に一体に配設されるノブ部48dとによって形成されるレバー状操作部材である。ノブ部48dに指をかけて同ノブ部48dを図12に示す矢印R方向に移動させることで操作ノブ48を回動させることができるように構成されている。こうして操作ノブ48が回動すると基端部48bの外周部に形成されるレバー部48eも共に回動するようになっている。したがって、このレバー部48eに連設されるリンク部材48fが図12に示す矢印T方向へと移動するようになっている。このリンク部材48fには、起上ワイヤ30が連設されている。したがって、これにより起上ワイヤ30の牽引をおこなうことができるようになっている。

40

**【0070】**

50

本実施形態の内視鏡 1 においては、処置具起上台 27 をその最大起上位置まで起上させたときに、ガイドワイヤ 56 を処置具起上台 27 のスリット 27 b と絶縁部材 77 の誘導面 77 a との間において挟持し、かつスリット 27 b に対してガイドワイヤ 56 を食い込ませることにより、その固定強度を確保するようにしている。

#### 【0071】

この場合において、処置具起上台 27 の最大起上位置でのガイドワイヤ 56 の固定強度は、起上ストローク、すなわち処置具起上台 27 の起上量によって調整することができる。つまり、ガイドワイヤ 56 のスリット 27 b による固定強度を向上させるためには、処置具起上台 27 の起上角を増加させることが、容易かつ有効な手段となる。換言すれば、処置具起上台 27 の起上角を増加させ同処置具起上台 27 の起上範囲を増加させるためには、  
操作ノブ 48 の回転角を増加させればよいということになる。

10

#### 【0072】

そのために、本実施形態における操作ノブ 48 においては、操作ノブ 48 の腕長さ寸法（軸部 48 a の中心からノブ部 48 d の頂点までの寸法 = 操作ノブ 48 の高さ寸法ともいう）を従来のものに比べて若干延長させて形成している。図 12 において二点鎖線で示す従来の操作ノブ 48 よりも、同図において実線で示す本実施形態の操作ノブ 48 となるように、操作ノブ 48 自体の高さ寸法を延長して構成している。具体的には、本実施形態の操作ノブ 48 においては、図 12 の符号 H で示す寸法 = 1 mm 程度を延長して形成している。これにより、操作ノブ 48 の回動量は、図 12 の符号 S で示す量だけ余分に確保することができ

20

#### 【0073】

なお、操作ノブ 48 の高さ寸法を延長するのに際しては、同操作ノブ 48 のノブ部 48 d の頂点の位置を、例えば湾曲操作ノブ 35 の操作半径内かそれよりも内側に収まるようにすることが、操作性を阻害することがなく望ましい。

#### 【0074】

このように操作ノブ 48 の高さ寸法を若干延長するのみで、大幅な設計変更をおこなうことなく、所望の起上ストロークを確保することができる構成となっている。

#### 【0075】

ところで、処置具起上台 27 は、カニューラ等のチューブシースを有する処置具（特に図示せず）を所望の膵管や胆管または肝管等に挿入する際に、同処置具を起上させてその先端を所望の方向に向けるためにも用いられる。したがって、当該処置具を起上させたときに処置具起上台 27 が誤って最大起上位置に配置されてしまうと、同処置具を座屈させてしまうことも考えられる。

30

#### 【0076】

そこで、このような場合をも考慮して、次に示すような構成の処置具が考えられる。

#### 【0077】

図 13 は、本実施形態の内視鏡に対応し、座屈の防止を考慮した処置具の構成を簡略に示す概略断面図である。図 14 は、本実施形態の内視鏡に対して図 13 の処置具を適用した際の様子を示す図であって、本内視鏡の先端部近傍を拡大して示す要部拡大断面図である。

40

#### 【0078】

図 13 に示すように、本実施形態の内視鏡 1 に対応させた処置具 55 は、カニューラ等のチューブシースを有する処置具である。ここで、当該処置具 55 を、最先端寄りの所定領域である先端領域 55 a と、この先端領域 55 b に連設され肉厚が若干厚肉構造に形成される厚肉領域 55 b と、この厚肉領域 55 b に連設される基端寄りの基端領域 55 c の三つの領域からなるものとする。このうち、先端領域 55 a は、例えば最先端部から図 13 に示す寸法 L1（具体的には 20 ~ 30 mm 程度）の領域とする。厚肉領域 55 b は、先端領域 55 a に連設する領域であって、例えば図 13 に示す寸法 L2（具体的には 200 mm 程度）の領域とする。基端領域 55 c は、厚肉領域 55 b から基端部寄りの全ての

50

領域とする。

【0079】

この場合において、当該処置具55のチューブ肉厚は、先端領域55a及び基端領域55cにおいて略同等の肉厚に設定されている一方、厚肉領域55bで前二者よりも若干肉厚を増して形成している。この場合において、処置具55の内径は、先端から基端まで変化させないように形成されている。したがって、ガイドワイヤ56の挿通性や造影剤等の流通性は維持されている。

【0080】

処置具55の厚肉領域55bは、図14に示すように処置具55の先端を内視鏡1のチャンネル開口部26より導出させたとき、絶縁部材77と接触する可能性が高い範囲となっている。つまり、処置具起上台27による起上力が付加される部位である。したがって、その部位の肉厚を増加させて形成している。これにより、当該処置具55は、処置具起上台27を起上させた場合にも座屈し難い構成となっている。

【0081】

一方、処置具起上台27による処置具55の座屈や損傷等の防止を考慮して、本実施形態の内視鏡1を適用する内視鏡装置100においては、処置具起上台27の起上操作の実行中には、モニタ4の画面上に次に示すような表示がおこなわれる。

【0082】

図15は、本実施形態の内視鏡が適用される内視鏡装置におけるモニタの表示画面の一例を示す図である。

【0083】

図15に示すように、モニタ4の表示画面4aには、内視鏡画像4bの他に各種の情報を表示する情報表示領域4cが設けられている。この情報表示領域4cのうちの所定の領域4dには、処置具起上台27の起上操作をおこなう際に、その起上状態を示す表示がなされるようになっている。

【0084】

図15に示す表示はその一例である。この例では、例えば略円弧形状からなるグラフ形式の表示がなされており、同グラフ表示のうち符号Aで示す領域が緑色で示され、符号Bで示す領域が赤色で示されるようになっている。そして、処置具起上台27の近傍に設けられる位置センサー等の検知手段によって検知される処置具起上台27の起上量に基づく所定の表示がなされるようになっている。

【0085】

なお、図15に示す表示例では、グラフ表示の形態を示しているが、これに限ることはなく、例えば起上角度を表わす数字を合わせて表示させたり、数字表示のみの形態の表示としてもよい。

【0086】

また、検知手段は処置具起上台27の近傍に設けるのが望ましいが、例えば操作部13の内部に設けることもできる。この場合には、例えば起上ワイヤ30の移動量を検知するようにしたり、操作ノブ48等の回動操作量を検知するように構成すればよい。

【0087】

以上のように構成された本実施形態の内視鏡1の作用、詳しくは操作ノブ48(図1参照)を用いてガイドワイヤ56を起上させる起上操作時の動作及びガイドワイヤ56を所定の部位に固定する固定操作時の動作について以下に説明する。

【0088】

図16～図19は、図1の内視鏡の先端部を拡大して示す図である。このうち、図16は、図3と同様に図2のIII-III線に沿う断面図である。図17は、図16の初期状態における内視鏡の先端部の上面図である。この場合において、図16及び図17は処置具起上台27が未だ起上されずでありガイドワイヤ56がチャンネル開口部より導出されている状態を示している。この図16及び図17に示す状態を初期状態というものとする。図18は、図16及び図17の状態から処置具起上台27が所定量だけ回動されてガイドワ

10

20

30

40

50

イヤ56が起上されており、処置具起上台27の一部が第2ストッパ部17bに当接してその回動が規制されている状態を示している。図19は、図18の状態からさらに処置具起上台27が所定量だけ回動されて処置具起上台27が第1ストッパ部17aに当接することで最大起上位置に配置され、ガイドワイヤ56がスリット27bにおいて固定されている状態を示している。

**【0089】**

操作部13の処置具挿入口40の開口40a(図1参照)からガイドワイヤ56を処置具挿通用チャンネル23の内部に挿通させたカテーテル等の処置具(図示せず)の手元側後端から挿通させた後、ガイドワイヤ56の先端を図16に示すようにチャンネル開口部26から導出させ、処置具の先端を処置具挿通用チャンネル23の内部に配置させた状態とする。このとき、ガイドワイヤ56の一部は処置具起上台27の処置具誘導面27a上に載置された状態となっている。

10

**【0090】**

この状態において、使用者は操作ノブ48(図1参照)を操作する。つまり、使用者は、処置具起上台27を起上させるべき所定の方向への操作ノブ48の回動操作をおこなう。すると、この操作ノブ48の回転力は、所定の起上台係止駆動機構(図示せず)を介して起上ワイヤ30を牽引する力量に変換される。これにより、起上ワイヤ30が牽引されると、処置具起上台27は起上台回動支点28を回動中心として、図16に示す矢印R1方向(図16における時計方向)に向けて回動を開始する。

**【0091】**

処置具起上台27が同方向に回動を開始すると、処置具起上台27の処置具誘導面27aに載置された状態にあるガイドワイヤ56は、チャンネル開口部26のがわに向けて起上される。

20

**【0092】**

このとき、ガイドワイヤ56が図17において実線で示す位置、すなわち処置具誘導面27aのスリット27bの内部に入り込んでいる状態であれば、同ガイドワイヤ56はその位置が維持されたまま起上されることになる。

**【0093】**

一方、ガイドワイヤ56が図17において例えば点線で示す位置、すなわち処置具誘導面27aのスリット27bの内部に入り込んでいない状態で、かつ処置具起上台27と収容室25の側壁25aのがわに振れている状態にある場合には、ガイドワイヤ56は次のように起上される。

30

**【0094】**

すなわち、この場合において、ガイドワイヤ56は、処置具起上台27の起上方向への回動に伴って起上されつつ、処置具起上台27の処置具誘導面27a上を収容室25の側壁25aのがわに向けて滑り落ちるように移動する。しかしながら、このガイドワイヤ56の滑落移動は、処置具起上台27のガイドワイヤ誘導部27cのエッジ部27ccに当接した時点で規制される。つまり、ガイドワイヤ56はガイドワイヤ誘導部27cのエッジ部27ccに係止された状態になると、それ以上は収容室25の側壁25aのがわに向けて滑落することなく起上される。

40

**【0095】**

そして、この状態(エッジ部27ccに係止された状態)が維持されたまま処置具起上台27によってある程度起上される。同ガイドワイヤ56には、直進状態に復元する方向への弾性張力を有している。したがって、ガイドワイヤ56がある程度起上された状態になると、ガイドワイヤ56には図17に示す矢印T方向への力量が作用する。これにより、当該ガイドワイヤ56は、処置具起上台27によって起上されつつ、ガイドワイヤ誘導部27cのエッジ部27ccから処置具誘導面27aのスリット27bに向けて処置具誘導面27a上を移動することになる。そして、図18に示す状態となるまで処置具起上台27が回動したときには、ガイドワイヤ56は必ずスリット27bの内部に入り込んだ状態となっている。

50

## 【0096】

他方、ガイドワイヤ56が処置具誘導面27aのスリット27bの内部に入り込んでいない状態で、かつ処置具起上台27と収容室25の側壁25aのがわとは反対側、すなわち当該内視鏡1の先端部17の外方へ振れている状態にある場合には、ガイドワイヤ56は起上動作に伴って、処置具起上台27の処置具誘導面27a上をスリット27bに向けて移動することになる。これにより、ガイドワイヤ56は、この場合にも処置具起上台27によって起上されつつ、必ずスリット27bの内部に入り込んだ状態で図18に示す状態となる。

## 【0097】

なお、図18に示す状態は、処置具起上台27の処置具誘導面27aの一部が第2ストップ部17bに当接してその回動が規制された状態である。 10

## 【0098】

この図18に示す状態において、内視鏡1の軸方向にガイドワイヤ56を移動させることにより、チャンネル開口部26から導出させた状態のガイドワイヤ56を膵管や胆管または肝管等の所望の管等に向けて挿入する操作をおこなうことができる。また、ガイドワイヤ56を介して所定の処置具が挿入済みである場合には、当該処置具を引き抜く操作をおこなうこともできる。

## 【0099】

本実施形態においては、図18に示す状態からさらに処置具起上台27を回動させることができるようになってきている。すなわち、図18に示す状態からさらに処置具起上台27 20  
を矢印R1方向へと回動させるのに先立って、第2ストップ部17bによる処置具起上台27の回動規制を解除する。そのために、操作部13の牽引ノブ64(図9参照)の回転操作をおこなって牽引ワイヤ69を牽引方向に引き込む。これにより、第2ストップ部17bが収容室25の側壁25a内に収容されて図8に示す状態になる。したがって、このときの処置具起上台27の回動範囲は第1ストップ部17aに当接する位置、すなわち図19に示す最大起上位置である。この状態では、ガイドワイヤ56は、処置具起上台27のスリット27bと絶縁部材77の誘導面77aとの間において挟持され、かつ同ガイドワイヤ56はスリット27bに嵌合された状態になる。これによりガイドワイヤ56は、その軸方向での移動が規制され、当該位置に固定される。そして、このガイドワイヤ56の位置が固定された状態では、膵管や胆管または肝管等に対する処置具の挿抜を容易にお 30  
こなうことができる。

## 【0100】

このように、ガイドワイヤ56は、処置具起上台27のスリット27bに嵌合した状態で、その位置が固定されるようになってきているが、この状態におけるガイドワイヤ56の固定強度は、次に示すような設定により確保されている。

## 【0101】

図22及び図23は、本実施形態の内視鏡における処置具起上台のスリットに対してガイドワイヤが嵌合する際の様子を示す要部拡大断面図である。このうち図22は処置具起上台の正面側から見た際の縦断面を示している。また、図23は処置具起上台の上面から見た際の横断面を示している。なお、図22及び図23では、図面の煩雑化を避けるため処置具起上台の形状を簡略化して図示している。 40

## 【0102】

上述したようにガイドワイヤ56は、例えば超弾性合金等からなる芯線56aと、この芯線56aに被覆される柔軟な樹脂製の外皮56bとによって構成される線状部材である。

## 【0103】

そして、本実施形態における処置具起上台27のスリット27bの幅寸法Lは、ガイドワイヤ56の芯線56aの外径をd1とし、外皮56bを含むガイドワイヤ56の外径をDとすると、

$$d1 < L < D$$

となるように設定されている。

【0104】

つまり、スリット27bの幅寸法Lは、芯線56aの外径d1よりも広く設定される一方、外皮56bを含むガイドワイヤ56の外径Dよりも狭く設定されている。

【0105】

このような設定において、処置具起上台27による起上操作によってガイドワイヤ56が図22の符号G1で示す位置から符号G2で示す位置へと同図22の矢印X3方向に移動してスリット27bに入り込むときには、外皮56bが柔軟な部材からなるものであることから、同外皮56bは変形しながらスリット27bに嵌合されることになる。このとき、外皮56bは、図23に示すようにスリット27bに食い込む形態で挟持されることになる。したがって、図23の符号Kの部位において、外皮56bの変形は、ガイドワイヤ56の挿入方向(図23の矢印X方向)に対するストッパの役目をするようになる。これにより、ガイドワイヤ56の固定強度が確保されることになる。

10

【0106】

次に、ガイドワイヤ56の位置の固定を解除するには、使用者は操作ノブ48(図1参照)を操作して、処置具起上台27の起上方向とは反対方向へ回動させる。すると、この操作ノブ48の回転力は、所定の起上台係止駆動機構(図示せず)を介して起上ワイヤ30を弛緩させる。これにより、処置具起上台27は起上台回動支点28を回動中心として、図19に示す矢印R2方向(図19における反時計方向)に向けて回動を開始する。やがて、処置具起上台27は、図16の状態に復帰する。これにより、ガイドワイヤ56の固定状態が解除される。したがって、膵管や胆管または肝管等からガイドワイヤ56を抜去することができる状態になる。

20

【0107】

以上説明したように上記一実施形態によれば、処置具起上台27の処置具誘導面27aの一部にガイドワイヤ誘導部27cを形成したことによって、処置具起上台27の起上操作に伴ってガイドワイヤ56が起上される時、当該ガイドワイヤ56は処置具起上台27のスリット27bに向けて確実に誘導することができる。したがって、確実に偽固定状態を防止することができるので、ガイドワイヤ56の外皮切れ等を防いで安全性を確保すると同時に常に安定した固定状態を確保することができる。

【0108】

また、処置具起上台27の起上範囲において、ガイドワイヤ56の挿脱を自在とした通常の起上範囲と、ガイドワイヤ56を確実に固定した状態を維持することのできる最大起上位置とを有するいわゆる二段階起上方式としたので、処置具起上台27の安定した起上操作を確保しつつ、処置具の座屈を防止することができる。これと同時に、確実にガイドワイヤ56を固定状態にすることができる。

30

【0109】

さらに、通常起上範囲のうち上限位置と最大起上位置との間の起上角の制御は、操作部のがわではなく、内視鏡1の先端部位近傍、すなわち処置具起上台27の近傍でおこなうようにしている。したがって、起上ワイヤ30のばらつきや挿入部形状の差や経時劣化等によって起上角が変化してしまうようなこともなく安定した起上角の制御を維持すること

40

【0110】

一方、ガイドワイヤ56の芯線56aの外径をd1とし、外皮56bを含むガイドワイヤ56の外径をDとするとき、処置具起上台27のスリット27bの幅寸法Lを、

$$d1 < L < D$$

となるように設定している。このような設定によって、ガイドワイヤ56のスリット27bに対する十分な固定強度を確実に確保することができる。

【0111】

ところで、上記一実施形態の内視鏡1においては、図7~図11に示すように二つのストッパ部を適宜利用し得る起上範囲規制機構を設けることで、処置具起上台27の起上範

50

囲を二段階で規制するいわゆる二段起上方式を実現している。この二段起上方式を実現する機構については、これに限ることはなく、例えば次に示すような機構を採用することもできる。

【0112】

図20及び図21は、上記一実施形態の内視鏡における処置具起上台の二段起上方式を実現する起上範囲規制機構についての別の例を示す図である。このうち図20は、第2ストッパ部17Abが突出した状態にある通常状態を示している。図21は第2ストッパ部17Abが内壁面内に収容された状態となって処置具起上台27の最大起上位置が第1ストッパ部17Aaによって規定される際の状態を示している。

【0113】

第2ストッパ部17Abは、側壁25aの内部に収容される位置(図21に示す状態)と、側壁25aから収容室25の内部に向けて突出する位置(図20に示す状態)との間で突没自在に構成されている。

【0114】

そのために、第2ストッパ部17Abが側壁25aの内部に収容される位置に配置されるための収容部25Abが形成されている。この収容部25Abの底面部には伸張性の弾性部材47Aaが配設されている。そして、第2ストッパ部17Abは、弾性部材47Aaによって支持されている。これにより、第2ストッパ部17Abは、通常状態においては、弾性部材47Aaによって図7及び図8に示す矢印X1方向に向けて、すなわち第2ストッパ部17Abを突出させる方向に常に付勢されている。このときの状態(図20の状態)が本例における通常状態となる。

【0115】

第2ストッパ部17Abの前端部は、処置具起上台27の一部が当接する側の端面となっており、同端面には、処置具起上台27の当接面に対応して所定の角度を有する傾斜部が形成されている。これにより、処置具起上台27の一部が第2ストッパ部17Abに当接すると、同処置具起上台27の起上はその位置でまず規制される。

【0116】

この状態で、さらに処置具起上台27の起上操作がなされて、処置具起上台27の一部が第2ストッパ部17Abに対して押し付けられて所定の力量以上の力量が加わると、第2ストッパ部17Abは弾性部材47Aaの付勢力に抗して、図20及び図21に示す矢印X2方向に向けて移動する。そして、第2ストッパ部17Abは収容部25Abの内部に収容される。これにより、処置具起上台27は、第2ストッパ部17Abによる規制が解除され、さらに第1ストッパ部17Aaによって規制される最大起上位置まで起上することができるようになる。このときの状態(図21の状態)が本例における最大起上位置を規制する際の状態である

この状態から、処置具起上台27の起上操作が解除されて、第2ストッパ部17Abを押し込む位置から離れると、第2ストッパ部17Abは弾性部材47Aaの付勢力によって図20に示すように突出状態(通常状態)に復帰する。

【0117】

このような構成とすれば、より単純な機構によって第2ストッパ部17Abの突没を制御して、処置具起上台27の二段起上方式を実現することができる。

【0118】

ところで、上述の一実施形態の内視鏡においては、処置具起上台(27)のスリット(27b)の断面形状を、全体が略V字形状としながら、少なくともその開口部近傍の部位においては、互いに対向する内壁が略平行となるように形成している。しかしながら、スリット27bの形状としては、これに限らず、例えば従来のもののように、その開口部近傍から幅寸法が狭まるようにした略V字形状の溝部で構成するようにしてもよい。ところが、このような形状のスリットでは、ガイドワイヤ56のスリットに対する固定強度を十分に確保することができない可能性もある。

【0119】

10

20

30

40

50

そこで、スリットの断面形状を略V字形状としながらガイドワイヤ56の十分な固定強度を確保するための設定を、以下に示す。

【0120】

図24は、上述の一実施形態の内視鏡における処置具起上台のスリットに関する一変形例を示し、処置具起上台のスリットに対してガイドワイヤが嵌合したときのようすを示す要部拡大断面図である。この図24においては、図面の煩雑化を避けるため処置具起上台の形状を簡略化して図示している。

【0121】

この一変形例における処置具起上台27Aのスリット27Abの幅寸法Lは、外皮56bを含むガイドワイヤ56の外径をDとすると、

$$L < D$$

となるように設定されている。

【0122】

このように、スリット27bの幅寸法Lを、外皮56bを含むガイドワイヤ56の外径Dよりも狭く設定したことによって、外皮56bの一部が図24の符号Kの部位においてスリット27Abの開口部分のエッジ部に食い込む形態で、ガイドワイヤ56は固定されることになる。この状態では、処置具起上台27Aのスリット27Abとガイドワイヤ56との接触面積が、従来のもので（スリット27bの溝部にガイドワイヤ56が嵌まり込む形態のもの）に比べて小さくなる。このため、ガイドワイヤ56の外皮56bがスリット27Abのエッジ部に食い込む際の圧接力量が増加している。

【0123】

また、このときのガイドワイヤ56の起上角は、従来のものに比べて大きくなる。したがって、同ガイドワイヤ56自身が直線状態になるうとする反力がスリット27Abのエッジ部により強く作用する。このことから、ガイドワイヤ56は、より強い力量でスリット27Abのエッジ部に押し付けられるので、その固定強度も増すことになる。

【0124】

したがって、これにより処置具起上台27Aのスリット27Abの断面形状を略V字形状としながら、ガイドワイヤ56のスリット27Abに対する十分な固定強度を確保することができる。

【0125】

なお、ガイドワイヤ56を単体で固定する際の固定力量は、例えば約3N（ニュートン；約300gf）以上となるのがのぞましい。

【0126】

また、図25及び図26は、上述の一実施形態の内視鏡における処置具起上台のスリットに関する他の一変形例を示している。このうち図25は、同処置具起上台のみを取り出してその上面から見た際の平面図である。また図26は、図25に示す処置具起上台のスリットの開口部近傍を拡大して示す図であって、図25の符号[26]に示す部位を拡大して示す要部拡大図である。なお、図25及び図26についても、図面の煩雑化を避けるため処置具起上台の形状を簡略化して図示している。

【0127】

本変形例における処置具起上台27Bのスリット27Bbの開口部における幅寸法については、次のように設定されている。すなわち、図26に示すように処置具起上台27Bの処置具誘導面27Ba上に形成されるスリット27Bbの開口部の先端側の幅寸法をLaとし、同スリット27Bbの開口部の基端側の幅寸法をLbとし、外皮（56b）を含むガイドワイヤ（56；図25及び図26では図示せず）の外径をDとした場合の関係は、

$$L a < D < L b$$

となるように設定されている。

【0128】

つまり、スリット27Bbの開口部の基端側の幅寸法Lbを先端側よりも拡げること

10

20

30

40

50

よって、ガイドワイヤ(56)のスリット27Bbへの誘導性が向上することになる。これと同時に、スリット27Bbの開口部の先端側の幅寸法Laを絞ることによって、ガイドワイヤ(56)の外皮(56b)は変形しながらスリット27Bbに嵌合されることになる。これにより、同外皮(56b)はスリット27Bbに食い込む形態で挟持されることになることから、十分な固定強度を確保することが容易にできることになる。

【0129】

したがって、本変形例の構成によれば、ガイドワイヤ(56)のスリット27Bbへの誘導性を維持しつつ、同ガイドワイヤ(56)のスリット27Bbへの固定強度を増加させることができるという効果がある。

【0130】

ところで、上述したように、カニューラ等のチューブシースを有する処置具(特に図示せず)を所望の膵管や胆管または肝管等に挿入する操作をおこなうときに、処置具起上台27によって同処置具を起上させる操作がおこなわれる。このとき、処置具起上台27がガイドワイヤ56を固定すべき最大起上位置に誤って配置されると、同処置具が座屈してしまうことがある。そこで、このようなことを防ぐために次のような手段が考えられる。

【0131】

図27及び図28は、上述の一実施形態の内視鏡における絶縁部材(処置具起上台の受け部材)の誘導面に関する変形例を示し、このうち図27は、処置具起上台と絶縁部材との間にガイドワイヤまたは処置具が挟持される際の様子を示す要部拡大断面図である。また図28は、図27に示す状態の内視鏡の先端部のみを拡大して示す断面図である。

【0132】

なお、図27では図面の煩雑化を避けるために絶縁部材に対向して配置される処置具起上台の図示は省略している。また、この変形例における処置具起上台27の形状は、基本的には上述の一実施形態と同様であるが、図28においてはその形状を概略的に図示している。

【0133】

本変形例における処置具起上台27には処置具誘導面が形成されており、この処置具誘導面上の所定の部位にガイドワイヤ56を固定するためのスリットが形成されているのは、上述の一実施形態と同様である。

【0134】

この処置具起上台27が所定の手段を用いて図28に示すように起上された際に、同処置具起上台27に対向する位置には、当該処置具起上台27の一部を受ける受け部材となる絶縁部材77Aが配置されている。

【0135】

このように構成される内視鏡において、絶縁部材77Aには、図27に示すように処置具起上台27が最大起上位置(図19参照)に配置されたときにガイドワイヤ56を除くその他の処置具55のみが誘導される回避溝77Adと、ガイドワイヤ56とその他の処置具55とを識別して処置具55のみを回避溝77Adへと誘導する識別部77Aeとが形成されている。

【0136】

識別部77Aeは、絶縁部材77Aの中心線Cから若干ずらした位置において形成され、かつ同絶縁部材77Aに対向する位置に起上してくる処置具起上台27の方向に向けて断面が凸形状となるように突設されている。そして、絶縁部材77Aの中心線Cに対して識別部77Aeのがわに回避溝77Adが形成されている。この回避溝77Adは、前記処置具起上台27に対して断面が凹状の溝部である。回避溝77Adの溝幅は、例えば処置具55の外径寸法と同等か若しくは若干小径に設定されている。これにより、処置具起上台27が最大起上位置に配置され回避溝77Ad内に処置具55が入り込んだとき、同処置具55は処置具起上台27の一部と回避溝77Adの間で所定の力量にて挟持されるようになっている。

【0137】

10

20

30

40

50

一方、絶縁部材 77A の中心線 C に対して識別部 77Ae 及び回避溝 77Ad が形成される側とは反対側の部位には、処置具起上台 27 が最大起上位置に配置されたときにガイドワイヤ 56 が挟持される凹溝 77Af が形成されている。

【0138】

通常の場合、処置具起上台 27 を起上させていくと、ガイドワイヤ 56 または処置具 55 は絶縁部材 77A の中心線 C に対応する部位に当接する。上述したように本変形例の絶縁部材 77A においては、中心線 C から一方にずれた位置に凸形状の識別部 77Ae が設けられている。したがって、中心線 C は識別部 77Ae の凹溝 77Af 寄りの裾部分相当することになる。

【0139】

したがって、処置具起上台 27 による起上操作に伴って起上されるガイドワイヤ 56 は、その外径が処置具 55 に比べて小径であるので識別部 77Ae の凹溝 77Af 寄りの裾部分に当接した後、同裾部分を凹溝 77Af 側に向けて、つまり図 27 の矢印 S2 に沿って移動する。これにより、処置具起上台 27 が最大起上位置に配置された時には、ガイドワイヤ 56 は凹溝 77Af の側に落ち着くことになる。

【0140】

一方、処置具起上台 27 による起上操作に伴って起上される処置具 55 は、その外径がガイドワイヤ 56 に比べて大径であるので識別部 77Ae の頂上部分に当接した後、回避溝 77Ad 側に向けて、つまり図 27 の矢印 S2 に沿って移動する。これにより、処置具起上台 27 が最大起上位置に配置された時には、処置具 55 は回避溝 77Ad に入り込む

【0141】

この状態において、処置具 55 は図 28 において実線で示すように、処置具起上台 27 と絶縁部材 77A との間において、符号 C1 及び C2 の二点にて剪断的に挟持されることになる。この状態となる時、例えば回避溝 77Ad を設けていない従来の絶縁部材である場合には、図 28 において点線で示すようになる。したがって、本変形例の絶縁部材 77A で回避溝 77Ad を設け、処置具起上台 27 が最大起上位置となったときにはこの回避溝 77Ad に処置具 55 が入り込むようにしたので、回避溝 77Ad を設けない場合（従来の場合）に比べて処置具 55 の曲がり具合が緩和された状態となる。したがって、処置具 55 にかかる負荷を軽減し座屈することなく起上させることができる。

【0142】

そして、処置具起上台 27 を最大起上位置としたときには、ガイドワイヤ 56 は凹溝 77Af 側に、処置具 55 は回避溝 77Ad 側に、それぞれが必ず配置されることで、処置具 55 の損傷を気にすることなく、ガイドワイヤ 56 の固定をおこなうことができる。

【0143】

なお、上述の一実施形態及びその各変形例において、処置具起上台（27）と、絶縁部材（77）と、これら両者に対するガイドワイヤ 56 との接触点との関係は、次のように設定するのがのぞましい。なお、図 29 は、本発明の内視鏡の先端部を拡大して示す断面図であって、処置具起上台と絶縁部材とこれら両者に対するガイドワイヤとの接触点との関係を概略的に示している。

【0144】

すなわち、処置具起上台 27 を最大起上位置にまで起上させてガイドワイヤ 56 を固定状態とした場合において、ガイドワイヤ 56 と処置具起上台（27）のスリット（27b）との接触点を PE とし、起上台回動支点 28 から前記接触点 PE までの距離を RE とし、ガイドワイヤ 56 と絶縁部材 77A との接触点を PZ とし、起上台回動支点 28 から前記接触点 PZ までの距離を RZ としたとき、

$$RZ > RE$$

の関係となるように設定する。

【0145】

ここで、仮に、 $RE < RZ$  の関係であるときには、ガイドワイヤ 56 の曲げ角度が低く

10

20

30

40

50

なってしまうことから、接触点 P E 及び P Z の二点による剪断的な力量がガイドワイヤ 5 6 に作用しなくなってしまう。つまり、この場合には各接触点 P E 及び P Z に作用する力量が弱いものとなってしまう、ガイドワイヤ 5 6 の十分な固定強度を確保することができないことになってしまう。

【 0 1 4 6 】

そこで、上述したような設定 ( R Z R E ) とすれば、ガイドワイヤ 5 6 の十分な固定強度を確保することができる。

【 0 1 4 7 】

[ 付 記 ]

上記発明の実施形態により、以下のような構成の発明を得ることができる。

10

【 0 1 4 8 】

( 1 ) 先端側に先端硬質部を有し内部に処置具挿通用チャンネルを備えて構成され体腔内に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に連設される操作部と、前記挿入部において前記処置具挿通用チャンネルの先端側開口部近傍に配設され処置具を誘導する処置具誘導面を有し前記操作部からの操作によって起上自在に構成される処置具起上台とを具備した内視鏡であって、

前記処置具起上台に対向する位置に配設された絶縁部材を備え、

前記処置具起上台には、前記処置具挿通用チャンネルの前記先端側開口部から導出させたガイドワイヤを係脱自在とするスリットが前記処置具誘導面の頂上部に形成されており、前記絶縁部材には、前記処置具起上台が最大起上位置に配置されたときに前記ガイドワイヤを除くその他の処置具のみが誘導される回避溝と、前記ガイドワイヤと前記その他の処置具とを識別して前記処置具のみを前記回避溝へと誘導する識別部とが形成されている内視鏡。

20

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 0 1 4 9 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の内視鏡を含む内視鏡装置の概略構成を示す外観斜視図。

【 図 2 】 図 1 の内視鏡の先端部を拡大して示す要部拡大斜視図。

【 図 3 】 図 2 の III - III 線に沿う断面図。

【 図 4 】 図 1 の内視鏡の先端部の上面図。

【 図 5 】 図 1 の内視鏡における処置具起上台のみを取り出して示す外観斜視図。

30

【 図 6 】 図 1 の内視鏡における絶縁部材の一部を取り出して示す外観斜視図。

【 図 7 】 図 1 の内視鏡における起上範囲規制機構を示し、第 2 ストップ部が突出した状態にある通常状態を示す図。

【 図 8 】 図 7 の起上範囲規制機構において、第 2 ストップ部が内壁面内に収容され処置具起上台の最大起上位置が第 1 ストップ部によって規定される際の状態を示す図。

【 図 9 】 図 1 の内視鏡における起上範囲規制機構の一部を構成するストップ駆動機構のうち操作ノブの配設位置の近傍を拡大して示す要部拡大平面図。

【 図 1 0 】 図 9 の部位の内部構成を示す縦断面図。

【 図 1 1 】 図 9 のストップ駆動機構の一部を構成するカム部材を取り出して示す要部拡大斜視図。

40

【 図 1 2 】 図 1 の内視鏡の操作部の一部を拡大して示す要部拡大図であって、当該操作部に設けられる操作ノブの配置を示す図。

【 図 1 3 】 図 1 の内視鏡に対応し、座屈の防止を考慮した処置具の構成を簡略に示す概略断面図。

【 図 1 4 】 図 1 の内視鏡に対して図 1 3 の処置具を適用した際の様子を示す図であって、内視鏡の先端部近傍を拡大して示す要部拡大断面図。

【 図 1 5 】 図 1 の内視鏡が適用される内視鏡装置におけるモニタの表示画面の一例を示す図。

【 図 1 6 】 図 1 の内視鏡における起上操作時の作用を説明する図であって、初期状態における内視鏡の先端部の状態を示す図 2 の III - III 線に沿う断面図。

50

【図 17】図 16 の初期状態における内視鏡の先端部の上面図。

【図 18】図 16 及び図 17 の状態から処置具起上台が所定量だけ回動されてガイドワイヤが起上されており処置具起上台の誘導面の一部がストップ部に当接してその回動が規制されている状態を示す図。

【図 19】図 18 の状態からさらに処置具起上台が所定量だけ回動されて処置具起上台が最大起上位置に配置されガイドワイヤがスリットにおいて固定されている状態を示す図。

【図 20】図 1 の内視鏡における起上範囲規制機構の別の例を示し、第 2 ストップ部が突出した状態にある通常状態を示す図。

【図 21】図 21 の起上範囲規制機構において、第 2 ストップ部が内壁面内に収容され処置具起上台の最大起上位置が第 1 ストップ部によって規定される際の状態を示す図。

【図 22】図 1 の内視鏡における処置具起上台のスリットに対してガイドワイヤが嵌合する際の様子を示し、処置具起上台の正面側から見た際の要部拡大断面図。

【図 23】図 1 の内視鏡における処置具起上台のスリットに対してガイドワイヤが嵌合する際の様子を示し、処置具起上台の上面から見た際の要部拡大断面図。

【図 24】図 1 の内視鏡における処置具起上台のスリットに関する一変形例を示し、処置具起上台のスリットに対してガイドワイヤが嵌合したときの様子を示す要部拡大断面図。

【図 25】図 1 の内視鏡における処置具起上台のスリットに関する他の一変形例を示し、処置具起上台のみを取り出してその上面から見た際の平面図。

【図 26】図 25 に示す処置具起上台のスリットの開口部近傍を拡大して示す要部拡大断面図。

【図 27】図 1 の内視鏡における絶縁部材（処置具起上台の受け部材）の誘導面に関する変形例を示し、処置具起上台と絶縁部材との間にガイドワイヤまたは処置具が挟持される際の様子を示す要部拡大断面図。

【図 28】図 27 に示す状態の内視鏡の先端部のみを拡大して示す断面図。

【図 29】本発明の内視鏡の先端部を拡大して示す断面図であって、処置具起上台と絶縁部材とこれら両者に対するガイドワイヤとの接触点との関係を概略的に示す図。

#### 【符号の説明】

##### 【0150】

- 1 …… 内視鏡
- 2 …… 光源装置
- 3 …… ビデオプロセッサ
- 4 …… モニタ
- 5 …… キーボード
- 12 …… 挿入部
- 13 …… 操作部
- 17a, 17Aa …… 第 1 ストップ部
- 17b, 17Ab …… 第 2 ストップ部
- 21 …… 先端硬質部
- 22 …… 先端カバー
- 23 …… 処置具挿通用チャンネル
- 25 …… 収容室
- 25b, 25Ab …… 収容部
- 25a …… 側壁
- 26 …… チャンネル開口部
- 27, 27A, 27B …… 処置具起上台
- 27a, 27Ba …… 処置具誘導面
- 27b, 27Ab, 27Bb …… スリット
- 27c …… ガイドワイヤ誘導部
- 27cc …… エッジ部

10

20

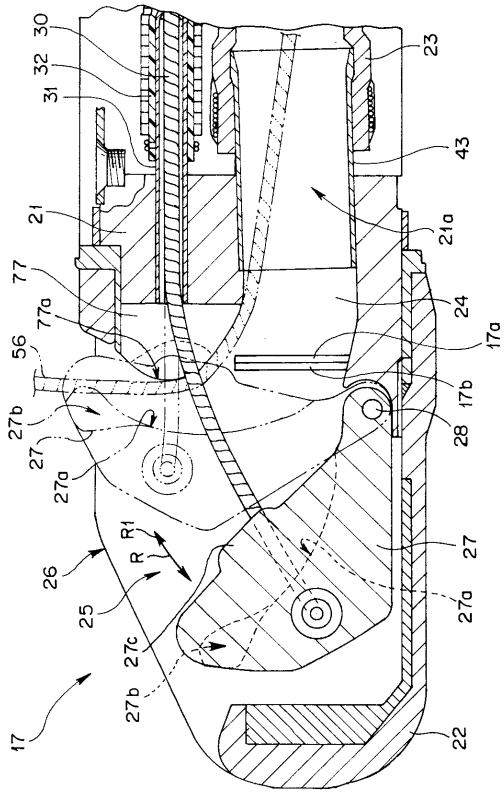
30

40

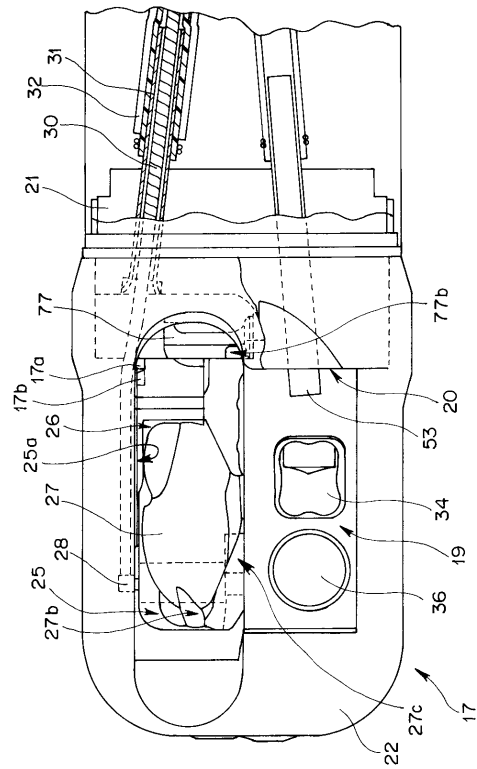
50



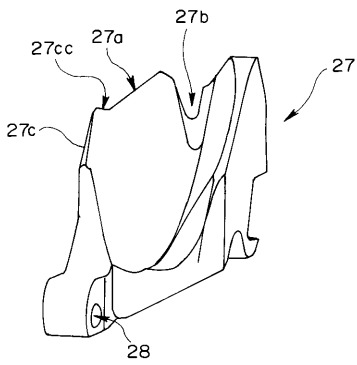
【 図 3 】



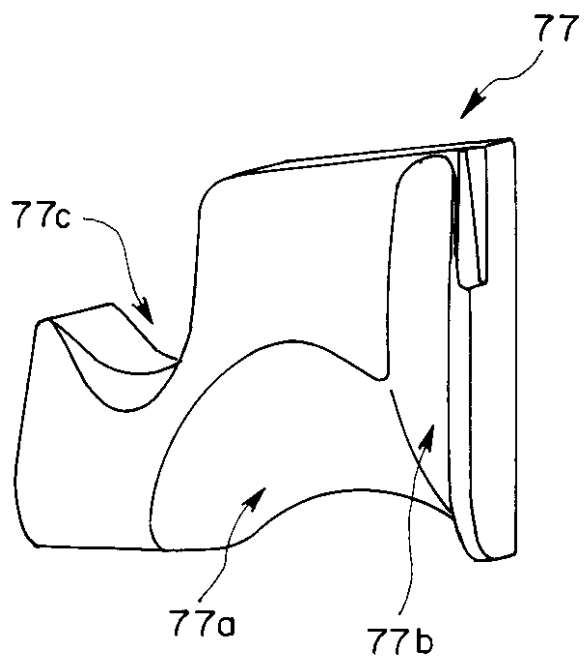
【 図 4 】



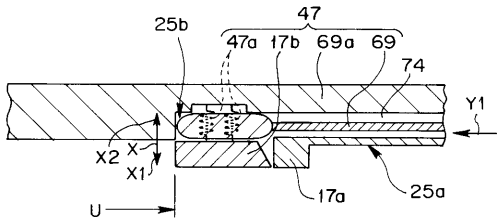
【 図 5 】



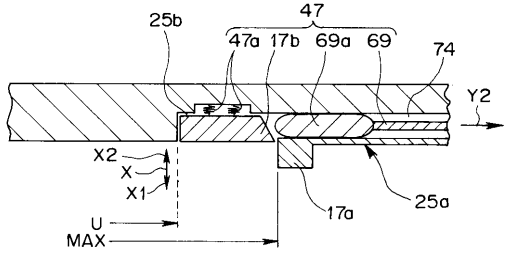
【 図 6 】



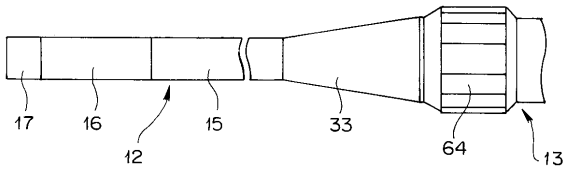
【 図 7 】



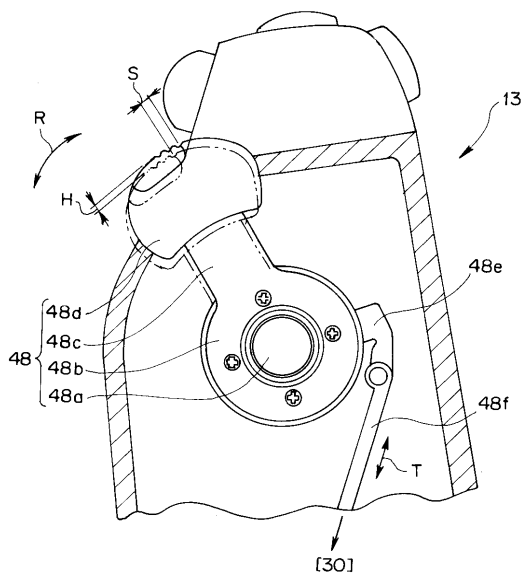
【 図 8 】



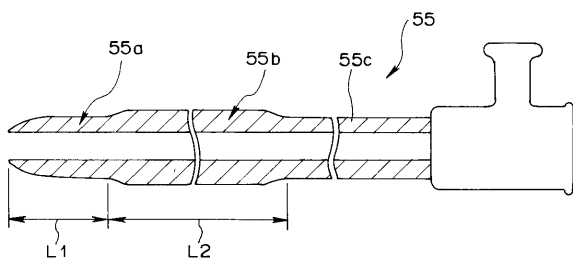
【 図 9 】



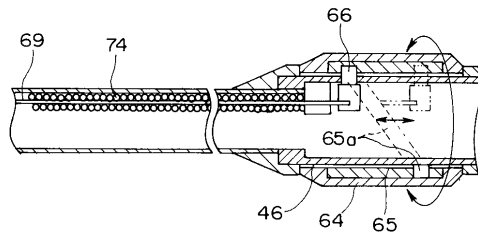
【 図 1 2 】



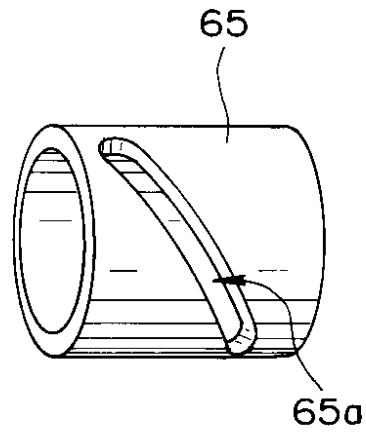
【 図 1 3 】



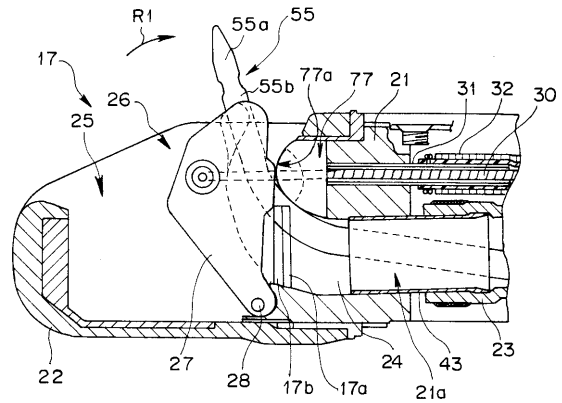
【 図 1 0 】



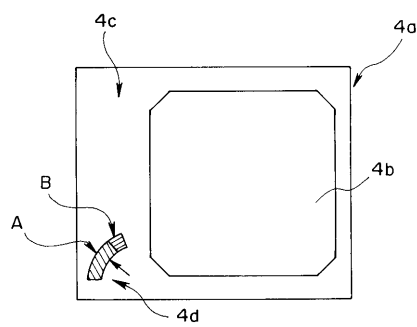
【 図 1 1 】



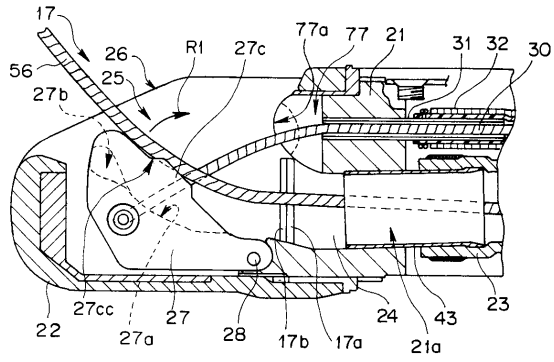
【 図 1 4 】



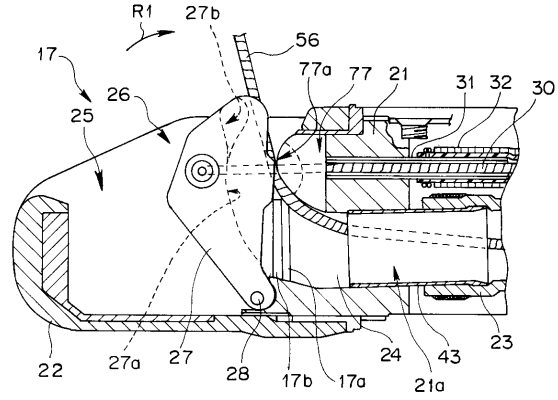
【 図 1 5 】



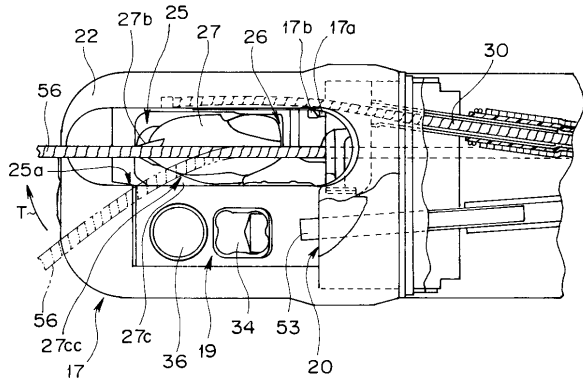
【図 16】



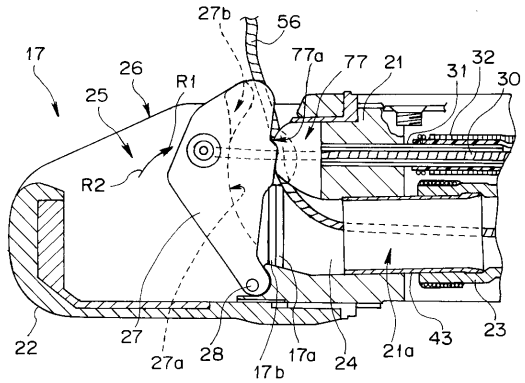
【図 18】



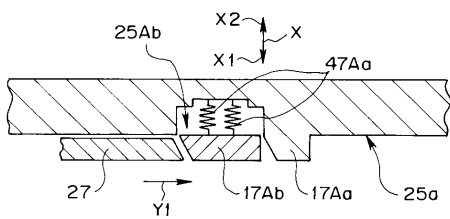
【図 17】



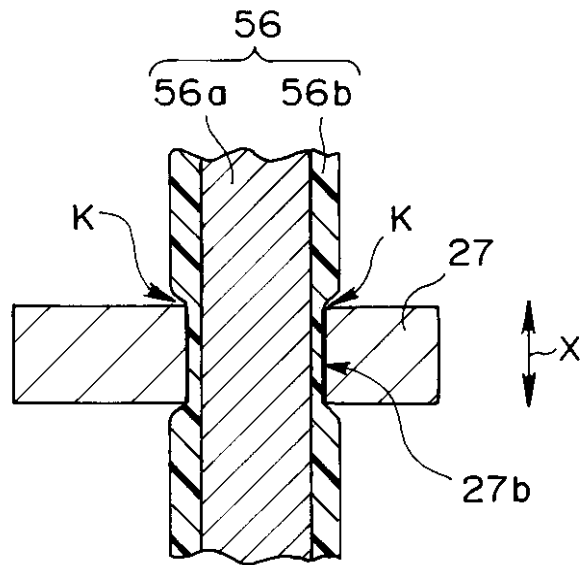
【図 19】



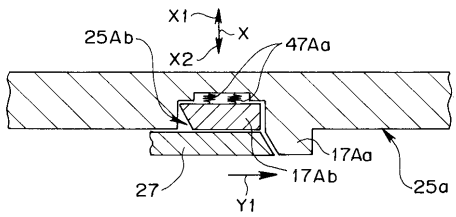
【図 20】



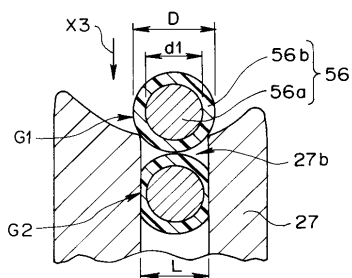
【図 23】



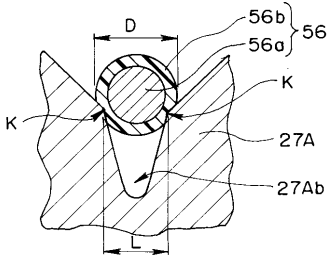
【図 21】



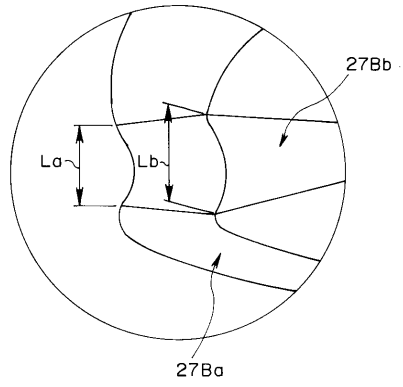
【図 22】



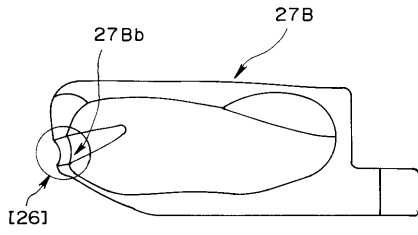
【 図 2 4 】



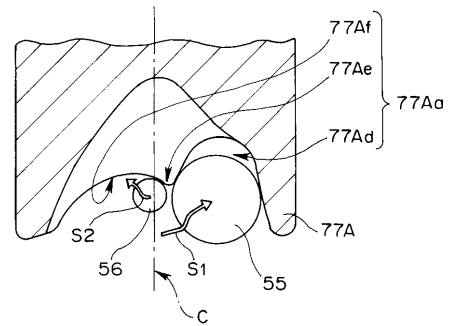
【 図 2 6 】



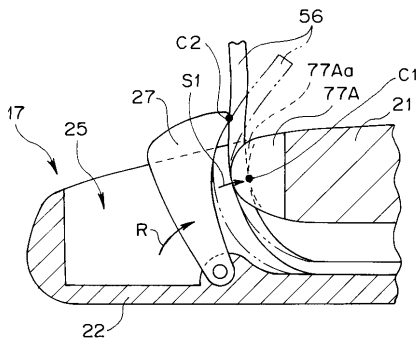
【 図 2 5 】



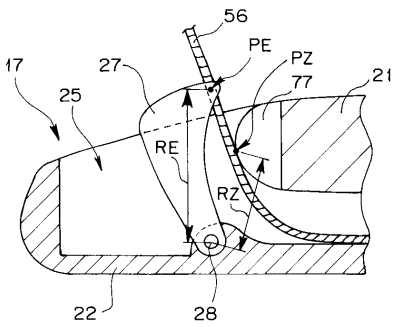
【 図 2 7 】



【 図 2 8 】



【 図 2 9 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 三ツ谷 多 恵  
東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目 4 3 番 2号 オリパス株式会社内
- (72)発明者 外山 隆一  
東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目 4 3 番 2号 オリパス株式会社内
- (72)発明者 木村 英伸  
東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目 4 3 番 2号 オリパス株式会社内
- Fターム(参考) 4C061 FF35 HH24 HH26 JJ06

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	<a href="#">JP2006020725A</a>	公开(公告)日	2006-01-26
申请号	JP2004199749	申请日	2004-07-06
[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	大田原崇 石引康太 窪川広昭 三ツ谷多惠 外山隆一 木村英伸		
发明人	大田原 崇 石引 康太 窪川 広昭 三ツ谷 多▲惠▼ 外山 隆一 木村 英伸		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.334.C A61B1/018.514		
F-TERM分类号	4C061/FF35 4C061/HH24 4C061/HH26 4C061/JJ06 4C161/FF35 4C161/HH24 4C161/HH26 4C161/JJ06		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP4414827B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

提供一种内窥镜，其能够将导丝牢固地固定在内窥镜插入部分的远端部分的预定位置处并确保足够的固定强度。 解决方案：在远端侧具有远端硬质部分并且处理器具插入通道内部的插入部分连续地连接到插入体腔和插入部分的近端侧的插入部分和处理器具插入通道一种具有治疗仪器升高基座27的内窥镜，该治疗仪器升高基座27具有设置在头部的远端侧开口附近的治疗仪器引导表面27a，用于引导治疗仪器并通过来自操作单元的操作而升高，工具升高基座设置有狭缝27b，用于接合和脱离从处理工具引导表面的顶部处的处理工具插入通道的远端侧开口引出的引导线，以及构成引导线的芯线外部当直径为d1时的狭缝宽度L与包含外部树脂的导丝的外径之比D设定为满足 $d1 < L < D$ 。 [选中图]图22

