

(19)日本国特許庁（ J P ）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 33315

(P2003 - 33315A)

(43)公開日 平成15年2月4日(2003.2.4)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テームト^{*} (参考)

A 6 1 B 1/00

300

A 6 1 B 1/00

300

P

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 9 数)

(21)出願番号 特願2001 - 221909(P2001 - 221909)

(22)出願日 平成13年7月23日(2001.7.23)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 山谷 高嗣

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

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

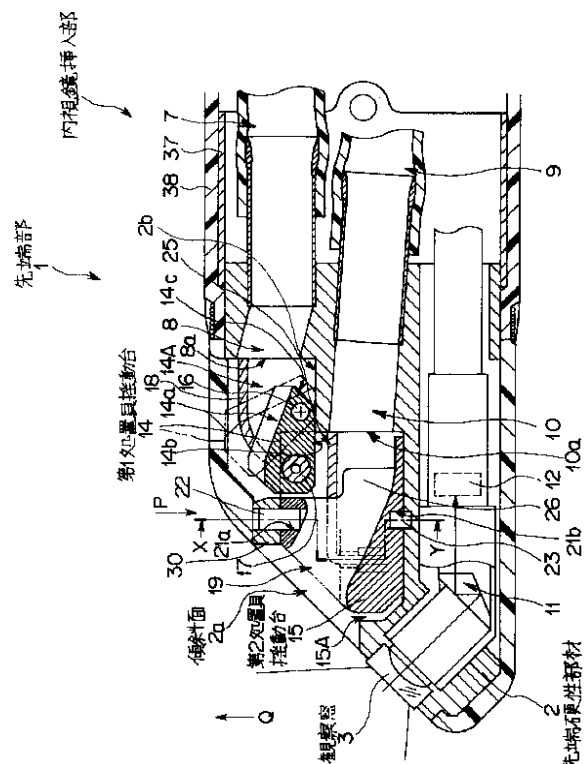
F ターム (参考) 4C061 HH21

(54)【発明の名称】 内視鏡

(57)【要約】

【課題】複数の処置具挿通用チャンネルの先端開口から処置具を突出させて内視鏡的処置を行う際の作業性に優れた内視鏡を提供すること。

【解決手段】先端硬性部材2の第1チャンネル開口部8近傍には上下方向に揺動する第1処置具揺動台14を配置する第1処置具揺動台配置部14Aが形成されている。また、第2チャンネル開口部10近傍には左右方向に揺動する第2処置具揺動台15を配置する第2処置具揺動台配置部15Aが形成されている。第1処置具揺動台14の位置を、第2処置具揺動台15の配置位置よりも基端側で、かつ上方側になるように設定するとともに、第1処置具揺動台14及び第2処置具揺動台15の位置を、観察窓3の上辺3uより上方側になるように設定している。つまり、内視鏡が斜視型であるので、傾斜面2aの先端側から順に、観察窓3、第2処置具揺動台15、第1処置具揺動台14を軸方向に配置している。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内視鏡挿入部の先端部に、内視鏡画像を撮らえる対物光学系を構成する観察窓と、第 1 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 1 の処置具を所定の方向に移動させる第 1 処置具揺動台と、第 2 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 2 の処置具を所定の方向に移動させる第 2 処置具揺動台とを設ける内視鏡において、前記第 1 処置具揺動台及び前記第 2 処置具揺動台の揺動方向をそれぞれ異なる向きに設定する一方、前記第 1 処置具揺動台及び前記第 2 処置具揺動台の配置位置を前記観察窓の上方側に設定したことを特徴とする内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、処置具挿通用チャンネルを複数備え、それぞれの処置具挿通用チャンネルのチャンネル開口より突出される処置具を揺動させて各種処置を行なえる内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、細長の挿入部を体腔内に挿入することにより、体腔内臓器などを観察したり、必要に応じて処置具チャンネル内に挿通した処置具を用いて各種治療処置の行える医療用の内視鏡が広く利用されている。

【0003】近年、内視鏡に複数の処置具挿通用チャンネルを設け、それぞれの処置具挿通用チャンネルに異なる処置具を挿通して体腔内の病変部位を内視鏡的に切除する等の手技が有用であると広く認知されている。

【0004】例えば特開 2000 - 37348 号公報の処置用内視鏡には、2 つの処置具挿通用チャンネルを備えた内視鏡を用い、各処置具挿通用チャンネルに各種処置具を挿通して処置を行う方式が示されている。

【0005】前記処置用内視鏡では、一方の処置具挿通用チャンネルの先端開口部に、他方の処置具挿通用チャンネルの先端開口部から離れていく方向に作動する鉗子起上装置を設け、この鉗子起上装置が備えられた処置具挿通用チャンネルに挿通される把持用処置具（以下把持鉗子と呼ぶ）と、他方の処置具挿通用チャンネルに挿通された針状電気メスなどの切開用処置具（以下切開具と呼ぶ）とを組み合わせることで処置を行う。

【0006】具体的には病変粘膜部、もしくはその近傍を把持鉗子で把持した後、切開具が挿通される処置具挿通用チャンネルから離れる方向に把持鉗子を移動させ、引っ張られた状態の粘膜部分を切開具で切除することが記載されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記特開 2000 - 37348 号公報の処置用内視鏡では、把持鉗子で引っ張られた粘膜部分を切開具の先端で横方向に切除する誘導手段について何ら言及されていない。この

ため、前記処置用内視鏡の構成では、切開具の先端位置の誘導を、内視鏡の湾曲操作などで行うしか方法がなく、そのように行う場合には、把持鉗子や内視鏡視野までもが湾曲操作に伴って一緒に動いてしまうという不具合が生じる。

【0008】また、切開具先端の微妙な操作を、湾曲操作で行なうことは難しく、切開作業が非常に難しくなるばかりでなく、1 回の操作で切除できる範囲が限られてしまうという不具合があった。

【0009】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、複数の処置具挿通用チャンネルの先端開口から処置具を突出させて内視鏡的処置を行う際の作業性に優れた内視鏡を提供することを目的にしている。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の内視鏡は、内視鏡挿入部の先端部に、内視鏡画像を撮らえる対物光学系を構成する観察窓と、第 1 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 1 の処置具を所定の方向に移動させる第 1 処置具揺動台と、第 2 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 2 の処置具を所定の方向に移動させる第 2 処置具揺動台とを設ける内視鏡において、前記第 1 処置具揺動台及び前記第 2 処置具揺動台の揺動方向をそれぞれ異なる向きに設定する一方、前記第 1 処置具揺動台及び前記第 2 処置具揺動台の配置位置を前記観察窓の上方側に設定している。

【0011】この構成によれば、第 1 処置具揺動台及び前記第 2 処置具揺動台を揺動させることによって、第 1 処置具挿通用チャンネル、第 2 処置具挿通用チャンネルから突出される処置具が異なる方向に移動させられる。また、処置具挿通用チャンネルから導出されて対物光学系で撮らえられた処置具の映像が映し出される。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図 1 ないし図 10 は本発明の一実施形態に係り、図 1 は内視鏡挿入部の先端部の構成を説明する長手方向断面図、図 2 は先端部を正面から見たときの図、図 3 は図 1 の矢印 P 側から第 2 処置具揺動台を見たときの図、図 4 は図 1 の X - Y 線断面図、図 5 は第 2 処置具揺動台の外観形状を説明する図、図 6 は TV モニタに映し出される処置具の画像を説明する図、図 7 は第 2 処置具揺動台によって揺動される処置具位置と観察視野範囲との関係を説明する図、図 8 は第 2 処置具揺動台の作用を示す図、図 9 は第 1 処置具揺動台及び第 2 処置具揺動台の作用を示す図、図 10 は第 1 処置具揺動台及び第 2 処置具揺動台の作用を示す図である。

【0013】本実施形態の内視鏡は観察画像を表示装置の画面上に表示させるタイプのものであり、内視鏡挿入部は通常の内視鏡と同様、先端側から順に、先端部 1、湾曲部（不図示）、可撓管部（不図示）を連設し、内視鏡挿入部全体として軟性に構成してある。

【0014】図1及び図2に示すように前記先端部1には内視鏡先端部を傾斜面2aにした硬質な先端硬性部材2が設けられている。この先端硬性部材2の傾斜面2aには観察光学系11を構成する観察窓3と、照明光学系13を構成する例えば2つの照明窓4と、前記観察窓3に開口を対向させた送気送水ノズル5と、前方側送水口6と、第1処置具挿通用チャンネル7に連通する第1チャンネル開口部8の第1チャンネル開口8aと、第2処置具挿通用チャンネル9に連通する第2チャンネル開口部10の第2チャンネル開口10aとが設けられてい

る。つまり、本実施形態の内視鏡は斜視型の内視鏡である。

【0015】前記先端硬性部材2の第1チャンネル開口部8近傍には第1チャンネル開口8aから導出される図示しない処置具の体腔内突出方向を調整する処置具載置面14aを形成した略平板状で図中上下方向に揺動する第1処置具揺動台14を配置する第1処置具揺動台配置部14Aが形成されている。

【0016】また、前記第2チャンネル開口部10近傍には第2チャンネル開口10aから導出される図示しない処置具の体腔内突出方向を調整する処置具挿通孔19を形成した略ブロック形状で図中左右方向に揺動する第2処置具揺動台15を配置する第2処置具揺動台配置部15Aが形成されている。

【0017】そして、前記第1処置具揺動台14の配置位置を、前記第2処置具揺動台15の配置位置よりも基端側で、かつ上方側に設定するとともに、前記第1処置具揺動台14及び第2処置具揺動台15の配置位置を、前記観察窓3の上辺3uより上方側に設定している。本実施形態においては、内視鏡が斜視型であるので、傾斜面2aの先端側から順に、観察窓3、第2処置具揺動台15、第1処置具揺動台14が軸方向に配置されている。

【0018】前記第2処置具揺動台配置部15Aは、内視鏡先端部外径寸法の大径化を図ることなく、前記第2処置具揺動台15の揺動範囲を大きくとることができるように、先端部1の最大径部分である直径近傍に設けられている。

【0019】なお、前記観察光学系11は斜視型に限定されるものではなく、直視、或いは側視であってもよく、前記観察窓3も辺を持たない丸型でもよい。また、前記観察光学系11の結像位置には撮像素子12が配設されている。さらに、前記照明窓4の基端面には照明光を導光する図示しないライトガイドファイバーの先端部が臨まれている。又、前記送気送水ノズル5は、前記観察窓3の表面に洗滌水を噴き付けて洗滌する送水ノズルと、体腔内に空気等の気体を送り込むノズルとを兼用している。さらに、前記先端硬性部材2の基端部には湾曲部を構成する第1湾曲駒37が連結され、この第1湾曲駒37の外側には湾曲ゴム38が被覆されている。この

湾曲ゴム38の先端部は、糸巻き接着によって前記先端硬性部材2に水密に固定されている。そして、内視鏡挿入部の基端側に設けられた操作部（不図示）の図示しない操作ノブを適宜操作することによって湾曲部を湾曲させて、先端硬性部材2を上下左右に移動させることができるようになっている。

【0020】図1ないし図7を参照して第1処置具揺動台14及び第2処置具揺動台15の構成及びその配置位置関係を説明する。なお、図1中の矢印Q方向は、術者が観察するTVモニタの画面上方向である。まず、図1ないし図3を参照して第1処置具揺動台14について説明する。

【0021】前記第1処置具揺動台14は、この第1処置具揺動台14の基端側に配置される第1の軸16により、前記先端硬性部材2に対して上下方向に回転自在な状態にしている。また、この第1処置具揺動台14の先端側には第1ワイヤ端末部材17が回転自在に設けられており、この第1ワイヤ端末部材17に第1操作ワイヤ18の先端部が連結固定されている。この第1操作ワイヤ18の基端部は、内視鏡挿入部内を挿通して図示しない第1の揺動台操作機構に連結固定されている。

【0022】したがって、第1の揺動台操作機構によって前記第1操作ワイヤ18を進退させることによって、第1処置具揺動台14が第1の軸16を中心に実線に示す倒置位置と二点鎖線で示す最大起上位置との間を回転する。

【0023】なお、前記第1処置具揺動台14の回転規制は、先端硬性部材2に設けられている当接面2bと、第1処置具揺動台14の倒置面14b、起上面14cとの突き当てで行う。すなわち、倒置位置で先端硬性部材2の当接面2bと第1処置具揺動台14の倒置面14b面とが突き当たり、最大起上位置で先端硬性部材2の当接面2bと第1処置具揺動台14の起上面14cとが突き当たる構成になっている。

【0024】次に、図1ないし図7を参照して第2処置具揺動台15の構成及びその配置位置を説明する。前記第2処置具揺動台15は、図1及び図4に示すようにこの第2処置具揺動台15から突設する第2の軸22及び第3の軸23を前記先端硬性部材2の延出部30及び先端硬性部材2の所定位置に配置して、この軸22、23を中心に第2処置具揺動台15が先端硬性部材2の左右方向に回転自在な状態にしている。

【0025】前記第2処置具揺動台15は、処置具挿通孔19の開口19aが形成された傾斜面20aを有する台本体部20と、前記第2処置具挿通用チャンネル9を介して導入される第2処置具を前記処置具挿通孔19に導く一対の処置具誘導壁部26と、第2処置具揺動台15を左右に揺動させるための操作ワイヤ24、25が接続される前記傾斜面20aから両側部に突出した一対の凸部20b、20cとで構成されている。

【0026】前記台本体部20の上面中央部には第2の軸22を配設する第1回転軸配置穴21aが形成され、この回転軸用孔21と同軸上の下面中央部には第3の軸23を配設する第2回転軸配置穴21bが形成されている。

【0027】前記凸部20bに回動自在に設けられたワイヤ端末部材32には第2操作ワイヤ24の先端部が連結固定され、前記凸部20cに回動自在に設けられたワイヤ端末部材33には第3操作ワイヤ25の先端部が連結固定されている。これら第2の操作ワイヤ24及び第3の操作ワイヤ25の基端部は、挿入部内を挿通して図示しない第2の揺動台操作機構に連結固定されている。

【0028】したがって、この第2の揺動台操作機構によって前記操作ワイヤ24、25を適宜進退させることによって、第2処置具揺動台15が第2の軸22及び第3の軸23を中心に左右方向に回動する。

【0029】図2に示すように前記処置具挿通孔19の開口19aの左右方向に対する開口中心線28と、前記第2チャンネル開口部10の左右方向に対するチャンネル中心線29と、前記観察窓3の左右方向に対する視野中心線27とを略同一面に位置するように設けている。また更に、開口中心線28、視野中心線27、チャンネル中心線29を、先端部の左右方向中心線の近傍の略同一面に位置するように設定してもよい。

【0030】このことによって、前記揺動台14、15がいかなる状態であっても、開口8a、19aから処置具が突出されると、前記第2処置具揺動台15の配置位置を、前記観察窓3の上辺3uより上方側に設定したことにより、図6に示すように表示装置である例えばTVモニタの画面41の略上方側から突出するように処置具の画像が映し出される。そして、前記第1揺動台14を揺動させることによって、第1チャンネル開口8aから突出された第1処置具の画像90は矢印Aに示すように画面41の略上下方向を移動し、前記第2揺動台15を揺動させることによって、開口19aから突出された第2処置具画像91は矢印Bに示すように画面41の略左右方向を移動する。また、この図のように、第1処置具画像90、第2処置具画像91から約15mm垂直方向に突出させた状態では処置具の先端は左右、上下の観察視野範囲を超えない。このため、術者は、処置具揺動台14、15を揺動させたときの処置具先端の軌跡を容易にイメージすることができる。

【0031】なお、前記第2処置具揺動台15の回転規制は、先端硬性部材2に周状に形成した少なくとも1つ以上のストッパー凹部31の端部31a、31bとワイヤ端末部材32、33との突き当てで行う。すなわち、ストッパー凹部31の所定位置に形成した端部31aとワイヤ端末部材32とを突き当てるとともに、ストッパー凹部31の所定位置に形成した端部31bとワイヤ端末部材33とを突き当てる構成にして所定の回転角を設

定している。本実施形態においてはワイヤ端末部材32、33の少なくとも一方が回転角を設定するためのストッパーを兼ねているので、ストッパー構造を安価に構成される。

【0032】このように回転角を設定することより、図7に示すように先端硬性部材2の傾斜面2aから処置具44を例えば約15mm突出させた状態にして、前記第2の操作ワイヤ24及び第3の操作ワイヤ25を操作して第2処置具揺動台15を回動操作すると、処置具44は2点鎖線で示す軌跡を描く。このとき、処置具44が観察窓3の左右観察視野範囲を超えない(図6参照)。

【0033】また、前記処置具誘導壁26の内面には、少なくとも前記第2処置具揺動台15の左右方向最大回動時、処置具44を回転方向とは反対方向に押圧する作用点又は作用稜線39が形成してある。このため、処置具44を左右に大きく振ったとき、この処置具44が開口19a内周面と作用稜線39との2点で支持されるので、処置具を確実にホールドして作業を行える。

【0034】さらに、前記処置具挿通孔19の開口19aは、左右方向に対して上下方向に長い長円形で形成している。このとき、図1に示すように、処置具挿通孔19の開口19aから突出する処置具44と開口19aとの間の左右方向及び上下方向のクリアランスは、揺動方向である左右方向クリアランスの和($X1+X2$)よりも、上下方向クリアランス(Y)を、大きく、若しくは同寸法になるように設定している。つまり、 Y と $X1$ 、 $X2$ との間に、 $Y > X1+X2$ の関係を設定して、この第2処置具揺動台15によって揺動操作される処置具44の振れ量を少なくして微妙な作業を可能にしている。

【0035】なお、図4に示すように第2の操作ワイヤ24は、第1処置具揺動台14のすぐ真下を通して挿入部内に導かれている。

【0036】また、図5では台本体部20の傾斜面20a内で外周が連続する開口19aを示しているが、この開口19aを大きめに形成して傾斜面20a内で開口19aの外周の一部が不連続になる形状であってもよい。つまり、開口19aの形状について特に限定はしない。

【0037】さらに、第1処置具揺動台14が配置される第1処置具揺動台配置部14Aに、この第1処置具揺動台14を起上させたとき、第2処置具揺動台配置部15Aに連通する開口部を形成して、内視鏡の洗滌・消毒性を向上させている。

【0038】又、前記第2処置具揺動台15を回動させたとき、操作ワイヤ24、25が処置具誘導壁26に接触することを防止するように前記処置具誘導壁26の高さ寸法が設定されている。

【0039】また、前記第1の揺動台操作機構及び第2の揺動台操作機構の位置関係及び機構、或いは前記第1処置具挿通孔19と前記第2処置具挿通孔20と前記第1

ンネル 10 のチャンネル内径寸法及びチャンネルの材質、硬さ等についても特に限定されるものではない。

【0040】上述のように構成した内視鏡の作用を説明する。まず、図 8 に示すように内視鏡挿入部 40 の先端部 1 に設けられている観察窓 3 を病変粘膜に対向させる。そして、病変粘膜に対して内視鏡的観察を行うとともに、例えば第 2 処置具挿通用チャンネル 9 を介して処置具である注射針 42 を体腔内に導入する。ここで、注射針 42 を病変粘膜に対向させるために第 2 処置具揺動台 15 を揺動させて注射針 42 を病変粘膜の所定部位に

対向させ、注射針 42 を矢印 a に示すように目的部位に進め、病変粘膜の下層に生理食塩水などの薬液を注入する。すると、病変粘膜を含む粘膜層を隆起する。

【0041】次に、図 9 に示すように第 1 処置具挿通用チャンネル 7 を介して処置具である把持鉗子 43 を体腔内に導入する。ここで、この把持鉗子 43 を、隆起した粘膜層に対向させるため、第 1 処置具揺動台 14 を揺動する。そして、把持鉗子 43 を粘膜層の所定部位に対向させたなら、この把持鉗子 43 を押し進めて隆起した病変粘膜を含む粘膜層を把持する。一方、前記第 2 処置具

挿通用チャンネル 9 に注射針 42 の代わりに処置具である切開具 44 を挿入し、この切開具 44 を病変粘膜近傍に配置する。

【0042】次いで、第 1 処置具揺動台 14 を揺動させて把持鉗子 43 を矢印 b 方向に起上させていく。すると、把持鉗子 43 によって把持されていた病変粘膜を含む粘膜層が引っ張り上げられた状態になる。

【0043】ここで、図 10 に示すように第 2 処置具揺動台 15 を矢印 c、d 方向に揺動させて、隆起した粘膜下層部を切開具 44 で切除していく。このとき、第 1 処置具揺動台 14 が第 2 処置具揺動台 15 の上方側に配置されているので、病変粘膜を吊り上げた状態で、観察窓 3 を通して切開面側の状況、例えば切開具 44 先端の深さに注意を払いながら、病変粘膜の根元部を切除する切除作業を速やかに行える。

【0044】このように、内視鏡に設けた 2 つの処置具挿通用チャンネルのチャンネル開口近傍に揺動方向の異なる処置具揺動台を先端部の所定位置に配置したことによって、処置具挿通用チャンネルを介して体腔内に導入した異なる処置具を手元操作でスムーズに広範に移動させて所望の手技を確実且つ容易に行うことができる。

【0045】このことにより、例えば病変切除の際、術者は内視鏡の手技にもかかわらず、あたかも一方の手に把持鉗子を把持し、他方の手に切開具を把持した感覚で処置を行える。また、この病変切除の際、従来のように湾曲操作によって内視鏡の先端部を動かす必要がないので、良好な内視鏡観察視野を常時確保して行える。

【0046】また、処置具挿通用チャンネルを介して体腔内に導入された処置具が体腔内に導入されて、観察光学系によって撮らえられたとき、処置具の画像が表示装

置の画面上で、常に画面上方側から映し出されるので、処置具と観察部位との位置関係及び処置具の移動範囲を容易に把握して手技を行うことができる。

【0047】これらのことによって、この内視鏡とそれに組み合わせられる処置具を用いれば、広範囲な病変部位に対して確実かつ容易に一括切除等の手技を行えらるとともに、操作性が容易であることから、確実かつ迅速な手術が可能になって、術者及び患者の負担が低減される。

【0048】なお、第 1 処置具挿通用チャンネル 7 を介して切開具 44 を体腔内に導入し、第 2 処置具挿通用チャンネル 9 を介して把持鉗子 43 を体腔内に導入して、内視鏡の先端に対する体腔内の粘膜位置を調整することで、上述と同様な切除作業を行うことが可能である。

【0049】また、図 11 は先端面の他の構成例を説明する図である。この図に示すように本実施形態においては第 1 処置具揺動台 14 の揺動方向 V を視野の中心線に対して傾けている。具体的には例えば、第 1 処置具揺動台 14 で揺動される処置具と、第 2 処置具揺動台 15 で揺動される処置具と、前方側送水口 6 から噴出される液体である例えば水が、傾斜面 2a から距離 15 mm の地点で、術者の視野の中心近傍付近で略交わる位置関係に設定している。このため、第 1 処置具揺動台 14 の揺動方向 V と、第 2 処置具揺動台 15 の揺動方向 H とが形成する角度 θ は直交しない位置関係になる。その他の構成は前記実施形態と同様であり、同部材には同符号を付して説明を省略する。

【0050】このように、第 1 処置具揺動台の処置具突出方向を視野中心方向に向けたことにより、上記実施形態の効果に加えて、第 1 処置具揺動台で揺動される処置具も画面中央側に表示されるので、操作性をさらに向上させることができる。

【0051】さらに、図 12 は先端面の別の構成例を説明する図である。この図に示すように本実施形態においては、第 1 処置具揺動台 14 を第 2 処置具揺動台 15 に隣設させている。このため、第 1 処置具揺動台 14 を完全に倒置させた状態のとき、この第 1 処置具揺動台 14 によって揺動された処置具は、第 2 処置具揺動台 15 で揺動される処置具の下側に位置する。そして、前記第 1 処置具揺動台 14 を徐々に起上させていくことによって、第 1 処置具揺動台 14 によって揺動された処置具は第 2 処置具揺動台 15 で揺動される処置具より上側の位置になる。

【0052】このように、第 1 処置具揺動台 14 を第 2 処置具揺動台 15 に隣設することによって、上述した実施形態の効果に加えて、第 2 の処置具揺動台 15 に対する第 1 処置具揺動台 14 の揺動範囲をさらに広範にすることができる。このことにより、2 つの処置具の揺動関係を変化させて、さらなる内視鏡的手技を行える。

【0053】なお、本実施形態の第 2 処置具揺動台 15

a は、先端面側から見ると略 L 型形状をしており、操作ワイヤ 1 本で先端硬性部材 2 に対して回転する構成になっている。

【0054】なお、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であり、例えば、図 13 に示すように直視型の内視鏡に用いてもよい。

【0055】また、上述した全ての実施形態において、内視鏡は、固体撮像素子 12 を実装した電子内視鏡に限定されるものではなく、イメージガイドファイバーを実装した光学式の内視鏡であってもよい。

【0056】[付記] 以上詳述したような本発明の上記実施形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。

【0057】(1) 内視鏡挿入部の先端部に、内視鏡画像を撮らえる対物光学系を構成する観察窓と、第 1 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 1 の処置具を所定の方向に移動させる第 1 処置具揺動台と、第 2 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 2 の処置具を所定の方向に移動させる第 2 処置具揺動台とを設ける内視鏡において、前記第 1 処置具揺動台及び前記第 2 処置具揺動台の揺動方向をそれぞれ異なる向きに設定する一方、前記第 1 処置具揺動台及び前記第 2 処置具揺動台の配置位置を前記観察窓の上方側に設定した内視鏡。

【0058】(2) 前記第 1 処置具揺動台の揺動方向を内視鏡画像の画面略上下方向に設定し、前記第 2 処置具揺動台の揺動方向を内視鏡画像の画面略左右方向に設定した付記 1 記載の内視鏡。

【0059】(3) 前記第 1 処置具揺動台を、前記第 2 処置具揺動台の配置位置より上方側にした付記 2 記載の内視鏡。

【0060】(4) 挿入部の先端部に、内視鏡像を撮らえる斜視型対物光学系を構成する観察窓と、第 1 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 1 の処置具を所定の方向に移動させる第 1 処置具揺動台と、第 2 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 2 の処置具を所定の方向に移動させる第 2 処置具揺動台とを設ける内視鏡において、前記第 1 処置具揺動台の揺動方向と、前記第 2 処置具揺動台の揺動方向とがそれぞれ異なる内視鏡。

【0061】(5) 前記第 1 処置具揺動台及び前記第 2 処置具揺動台を、前記観察窓の上辺より上方側に配置した付記 4 記載の内視鏡。

【0062】(6) 挿入部の先端部に、内視鏡像を撮らえる斜視型対物光学系を構成する観察窓と、第 1 処置具

挿通用チャンネルを介して導出される第 1 の処置具を所定の方向に移動させる第 1 処置具揺動台と、第 2 処置具挿通用チャンネルを介して導出される第 2 の処置具を所定の方向に移動させる第 2 処置具揺動台とを具備する内視鏡において、前記第 1 処置具揺動台の揺動方向を内視鏡画像の画面略上下方向に設定し、前記第 2 処置具揺動台の揺動方向を内視鏡画像の画面略左右方向に設定すると共に、先端側から順に前記観察窓、前記第 2 処置具揺動台、前記第 1 処置具揺動台を軸方向に配置した内視鏡。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、複数の処置具挿通用チャンネルの先端開口から処置具を突出させて内視鏡的処置を行う際の作業性に優れた内視鏡を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 ないし図 10 は本発明の一実施形態に係り、図 1 は内視鏡挿入部の先端部の構成を説明する長手方向断面図

【図 2】先端部を正面から見たときの図

【図 3】図 1 の矢印 P 側から第 2 処置具揺動台を見たときの図

【図 4】図 1 の X - Y 線断面図

【図 5】第 2 処置具揺動台の外観形状を説明する図

【図 6】TV モニタに映し出される処置具の画像を説明する図

【図 7】第 2 処置具揺動台によって揺動される処置具位置と観察視野範囲との関係を説明する図

【図 8】第 2 処置具揺動台の作用を示す図

【図 9】第 1 処置具揺動台及び第 2 処置具揺動台の作用を示す図

【図 10】第 1 処置具揺動台及び第 2 処置具揺動台の作用を示す図

【図 11】先端面の他の構成例を説明する図

【図 12】先端面の別の構成例を説明する図

【図 13】第 1 処置具揺動台及び第 2 処置具揺動台を設けた直視型内視鏡の作用を示す図

【符号の説明】

1 ... 先端部

2 ... 先端硬性部材

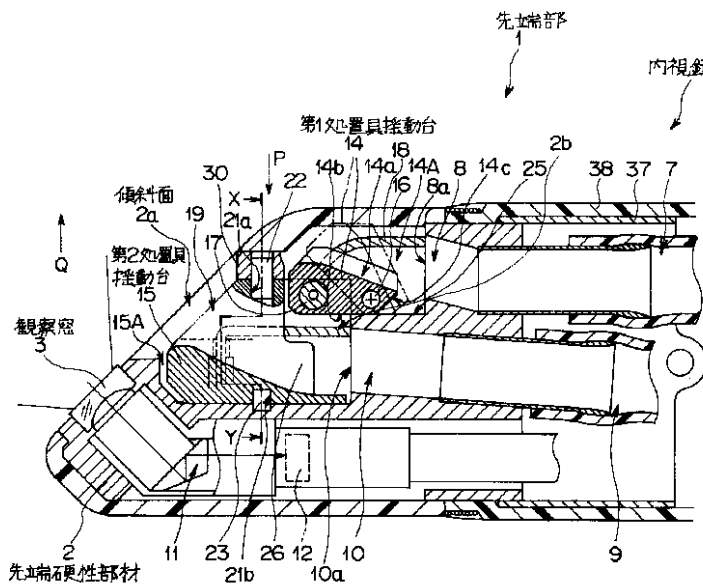
2a ... 傾斜面

3 ... 観察窓

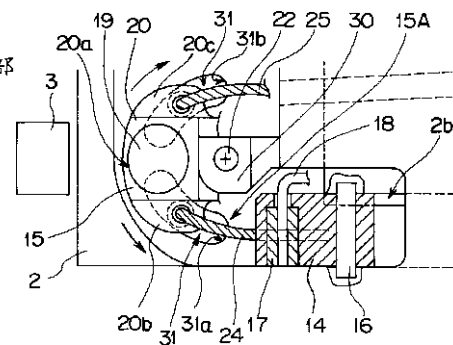
14 ... 第 1 処置具揺動台

15 ... 第 2 処置具揺動台

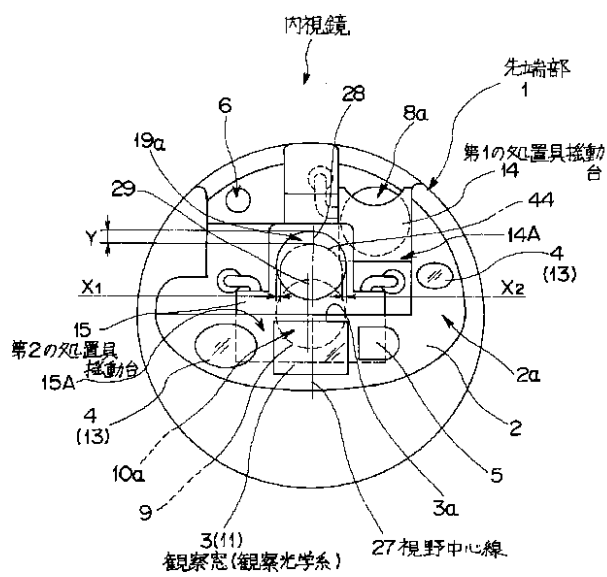
【図1】



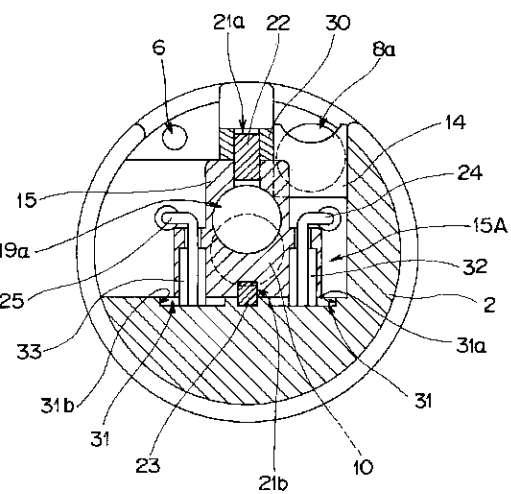
【図3】



【図2】

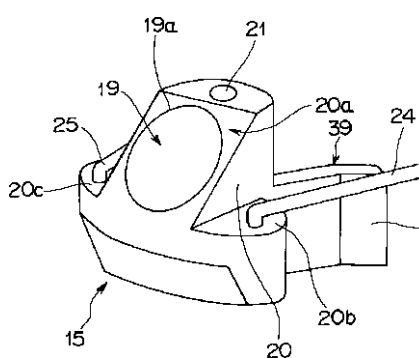


【図4】

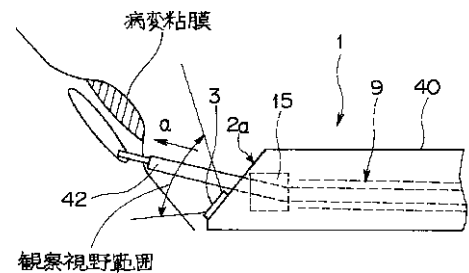
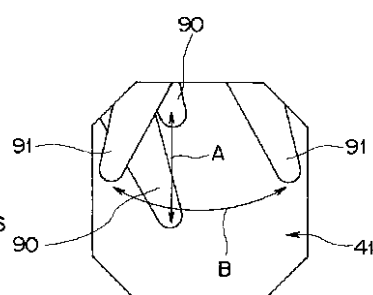


【図8】

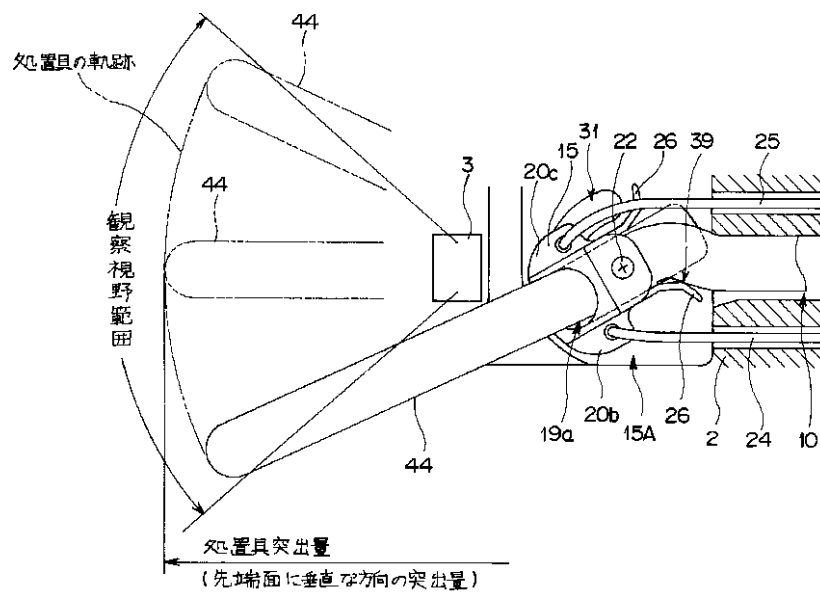
【図5】



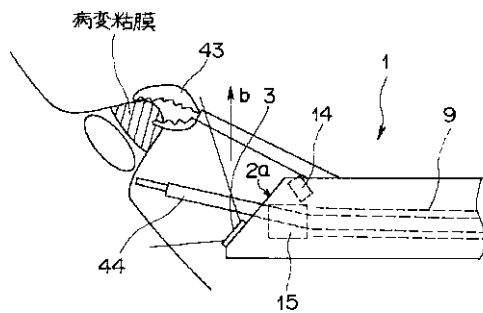
【図6】



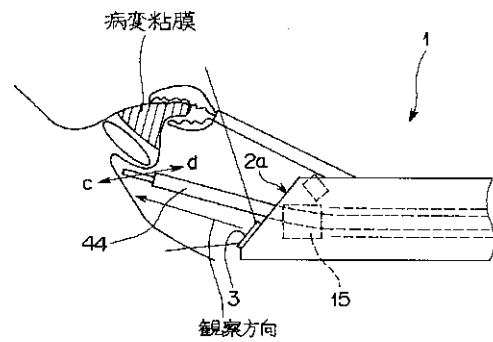
【図 7】



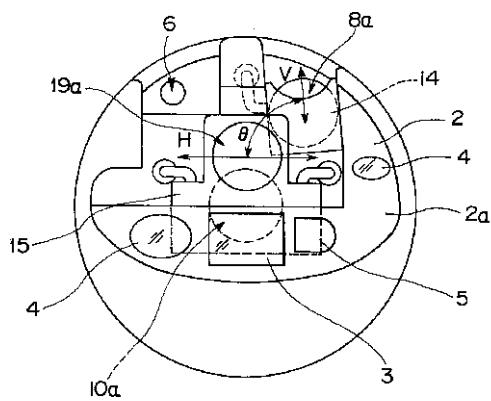
【図 9】



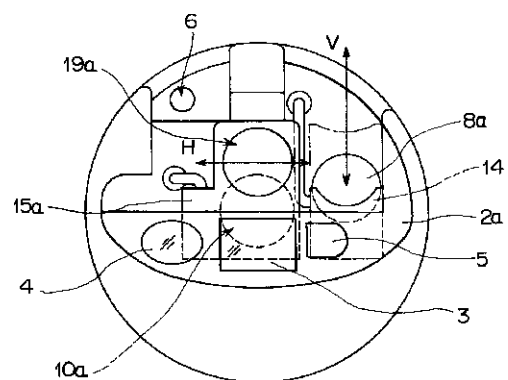
【図 10】



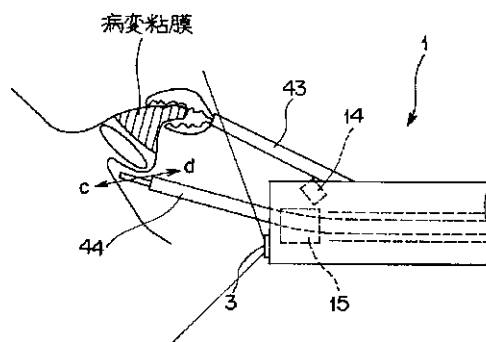
【図 11】



【図 12】



【図13】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2003033315A	公开(公告)日	2003-02-04
申请号	JP2001221909	申请日	2001-07-23
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	山谷高嗣		
发明人	山谷 高嗣		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/00.715 A61B1/018.511 A61B1/018.514		
F-TERM分类号	4C061/HH21 4C161/HH21		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP4594560B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过从内窥镜的多个插入通道的远端开口突出手术器械，为内窥镜治疗提供良好可操作性的内窥镜。解决方案：在硬质尖端构件2的第一通道开口部分8附近形成第一操作仪器摇椅安装部分14A，用于安装在上下方向上可摆动的第一操作仪器摇椅构件14；用于安装在左右方向上可摆动的第二操作仪器摇摆座椅构件15的第二操作仪器摇椅安装部分15A形成在第二通道开口部分10附近。座椅构件14的位置设定为与座椅构件15的位置相比更靠近近端侧和上侧，并且座椅构件14,15的位置布置成与上边缘3u相比位于上侧。内窥镜是斜视型，并且观察窗3，座椅构件15和座构件14从倾斜平面2a的前边缘以此顺序轴向布置。

