

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3795042号
(P3795042)

(45) 発行日 平成18年7月12日(2006.7.12)

(24) 登録日 平成18年4月21日(2006.4.21)

(51) Int. Cl.

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F I

A 6 1 B 1/00 3 0 0 A

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-422941 (P2003-422941)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成15年12月19日(2003.12.19)		オリンパス株式会社
(62) 分割の表示	特願平11-93795の分割		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
原出願日	平成11年3月31日(1999.3.31)	(74) 代理人	100058479
(65) 公開番号	特開2004-141666 (P2004-141666A)		弁理士 鈴江 武彦
(43) 公開日	平成16年5月20日(2004.5.20)	(74) 代理人	100091351
審査請求日	平成15年12月19日(2003.12.19)		弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100084618
			弁理士 村松 貞男
		(74) 代理人	100100952
			弁理士 風間 鉄也
		(72) 発明者	池田 裕一
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43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) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

体腔内に挿入可能な挿入部と、

フレキシブルコード及びユニバーサルコードが延出するように前記挿入部の基端部に設けられ、前記挿入部に配した吸引管路を前記フレキシブルコード側に延びる管路と前記ユニバーサルコード側に延びる管路とに分岐し、前記挿入部に配した送気・送水管路を分岐させずに前記ユニバーサルコード側に延ばす分岐部と、

前記フレキシブルコードの基端部に設けられ、操作者が手に保持して操作する操作部とを具備することを特徴とする内視鏡。

【請求項2】

前記フレキシブルコード側に延びる管路は、鉗子チャンネルであって、前記フレキシブルコードの基端部に設けられた操作部に前記鉗子チャンネルに連通する処置具挿入口を設けたことを特徴とする請求項1記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、医療用または工業用に用いられる内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、医療用内視鏡について説明すると、細長の挿入部の近位端に操作部が設けられ

10

20

、この操作部には挿入部の遠位端側に設けられた湾曲部を湾曲操作するアングル操作ノブが設けられている。また、挿入部の先端構成部には照明窓や観察窓が設けられているとともに、送気・送水を行うためのノズルが設けられている。

【0003】

挿入部には照明光学系や撮像素子を接続する信号線及び前記ノズルと連通する送気・送水チューブが内装されているとともに、吸引したり、処置具等を挿入する鉗子チャンネル等が内装されている。

【0004】

前記照明光学系及び信号線は、操作部に接続されたユニバーサルケーブルを介して外部装置としての光源ビデオユニットに接続され、送気・送水チューブ及び鉗子チャンネルは送気・送水及び吸引ユニットに接続されている。また、鉗子チャンネルは操作部に設けられた処置具挿入口に連通している。

10

【0005】

そして、生体の体腔内を観察及び処置する際には術者が左手で操作部を握り、右手で挿入部を持って体腔内に挿入し、体腔内をモニター等によって観察しながらアングル操作ノブを操作して湾曲部を湾曲したり、送気・送水及び吸引ボタンを操作したり、また必要に応じて処置具挿入口から鉗子チャンネルに処置具を挿入して組織の採取等を行っている。

【0006】

ところで、内視鏡の操作部を術者が左手で保持しながら、つまり操作部の重量及び操作部に接続される挿入部の重量を片手で保持しながら操作する必要があるが、術者の左腕が疲労しやすく、観察及び処置が長時間に及ぶと術者にとって大きな負担になる。

20

【0007】

そこで、このような問題を解消するために、操作部と挿入部との接続する部分に分岐部を設け、この分岐部にユニバーサルコードを接続し、ユニバーサルコードにライトガイド、吸引チャンネル、送気・送水チャンネルを挿通して操作部の小型軽量化を図り、術者の疲労を軽減したものが知られている（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開平6-30891号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

30

しかしながら、特許文献1は、操作部と挿入部とを接続する部分に設けた分岐部に、ライトガイド、吸引チャンネル、送気・送水チャンネル等を挿通したユニバーサルコードを接続した構造であり、操作部をある程度小型軽量にすることができるが、術者が左手で操作部を保持したとき、操作部の重量と挿入部の重量及びユニバーサルコードの重量が術者の左腕に加わり、術者の左腕が疲労しやすく、観察及び処置が長時間に及ぶと術者にとって大きな負担になって術者の疲労を軽減することはできない。

【0009】

この発明は、前記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、操作性に優れ、術者の疲労を軽減できる内視鏡を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

40

【0010】

この発明は前記目的を達成するために、請求項1は、体腔内に挿入可能な挿入部と、フレキシブルコード及びユニバーサルコードが延出するように前記挿入部の基端部に設けられ、前記挿入部に配した吸引管路を前記フレキシブルコード側に延びる管路と前記ユニバーサルコード側に延びる管路とに分岐し、前記挿入部に配した送気・送水管路を分岐させずに前記ユニバーサルコード側に延ばす分岐部と、前記フレキシブルコードの基端部に設けられ、操作者が手に保持して操作する操作部とを具備することを特徴とする内視鏡にある。

【0011】

請求項2は、請求項1の前記フレキシブルコード側に延びる管路は、鉗子チャンネルで

50

あって、前記フレキシブルコードの基端部に設けられた操作部に前記鉗子チャンネルに連通する処置具挿入口を設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

この発明によれば、操作部の小型軽量化を図ることができ、操作性に優れ、術者の疲労を軽減できるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、この発明の各実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0015】

図1及び図2は第1の実施形態であり、図1は、内視鏡装置全体の斜視図、図2は内視鏡装置全体の構成図である。医療用の内視鏡1は細長い軟性挿入部2の遠位端に湾曲部3を介して先端構成部4が設けられている。挿入部2の近位端には分岐部5が設けられており、この分岐部5の一方にはフレキシブルコード6を介して操作部7が接続され、分岐部5の他方にはユニバーサルコード8を介してコネクタ9が接続されている。

【0016】

挿入部2には照明光学系10、先端構成部4の固体撮像素子11と接続する信号線12、アングルワイヤ13、送気・送水チューブ14及び鉗子チャンネル15等が内装されている。操作部7には湾曲操作部としてのアングル操作ノブ16、送気・送水スイッチ17a及び吸引スイッチ17b、鉗子チャンネル15に連通する処置具挿入口18が設けられている。操作部7の内部にはアングル操作ノブ16によって回転する回転ドラム19が設けられ、この回転ドラム19にはアングルワイヤ13が掛け渡されている。そして、アングルワイヤ13を押し引きすることにより、湾曲部3を湾曲できるようになっている。なお、アングルワイヤ13と回転ドラム19を一組のみ示しているが、実際には二組設けられ、湾曲部3を上下・左右方向に湾曲可能である。

【0017】

内視鏡1とは別に外部装置として光源ビデオユニット20、送気・送水・吸引ユニット21及びモニター22が設けられている。光源ビデオユニット20にはコネクタ9を介して前記照明光学系10及び固体撮像素子11の信号線12が着脱可能に接続されている。光源ビデオユニット20の内部には照明光学系10の端面と対向する光源20a及び信号線12とモニター22と接続するカメラコントロールユニット20bが設けられている。

【0018】

送気・送水・吸引ユニット21には送気管路23、送水管路24及び吸引管路25が接続されているとともに、送気・送水スイッチ17a及び吸引スイッチ17bと接続する信号線26が接続されている。

【0019】

送気・送水・吸引ユニット21の内部には送気管路23、送水管路24及び吸引管路25と接続される第1～第3の電磁弁27a～27cが設けられ、これら第1～第3の電磁弁27a～27cは第1～第3のポンプ28a～28cと接続されている。さらに、送気・送水・吸引ユニット21の内部には送気・送水スイッチ17a及び吸引スイッチ17bからの信号によって第1～第3の電磁弁27a～27c及び第1～第3のポンプ28a～28cを制御する制御装置29が設けられている。

【0020】

次に、第1の実施形態の作用について説明する。

【0021】

通常、内視鏡観察及び処置等を行う場合には、術者は左手で操作部7を把持し、右手で挿入部2を持って挿入部2の先端構成部4側から体腔内に挿入する。このとき、操作部7は挿入部2の近位端の分岐部5から分岐されたフレキシブルコード6を介して接続されているため、術者の左手には操作部7の重量とフレキシブルコード6の重量のみ加わり、挿入部2の重量は加わらない。しかも、操作部7はアングル操作ノブ16とその付属品及び

10

20

30

40

50

送気・送水スイッチ 17a, 吸引スイッチ 17b のみであり、比較的重量のある照明光学系、送気・送水管路や吸引管路及び信号線は通っていないため小型軽量であり、術者の左腕の疲労を軽減でき、操作性を向上できる。

【0022】

図3及び図4は第2の実施形態を示し、第1の実施形態と同一構成部分は同一番号を付して説明を省略する。図3は、内視鏡装置全体の斜視図、図4は内視鏡装置全体の構成図である。挿入部2の近位端に設けられた分岐部5の一方にはフレキシブルコード6を介して操作部7が接続され、分岐部5の他方にはユニバーサルコード8を介してコネクタ9が接続されている。

【0023】

操作部7には湾曲操作部としての湾曲操作スイッチ30、送気・送水スイッチ17a及び吸引スイッチ17b、鉗子チャンネル15に連通する処置具挿入口18が設けられている。

【0024】

コネクタ9はモータユニット31に対して着脱可能であり、モータユニット31には正逆回転可能なモータ32及びモータ32によって回転される回転ドラム33が設けられている。そして、この回転ドラム33にはアングルワイヤ13が掛け渡され、アングルワイヤ13を押し引きすることにより、湾曲部3を湾曲できるようになっている。なお、モータユニット31にはアングルワイヤ13、モータ32、回転ドラム33を一組のみ示しているが、実際には二組設けられ、湾曲部3を上下・左右方向に湾曲可能であり、モータ32はコード34を介して外部装置としてのモータコントロールユニット35に接続され、このモータコントロールユニット35は操作部7の湾曲操作スイッチ30とコード36を介して接続されている。

【0025】

外部装置としての光源ビデオユニット20には前記照明光学系10及び固体撮像素子11の信号線12が着脱可能に接続されている。また、コネクタ9には送気管路23、送水管路24及び吸引管路25が接続され、これらは送気・送水・吸引ユニット21に接続されているとともに、送気・送水スイッチ17a及び吸引スイッチ17bと接続する信号線26が接続されている。

【0026】

第2の実施形態の作用は、第1の実施形態と同様であるが、操作部7からアングル操作ノブ16及びその付属品を除外して外部装置としてのモータユニット31によって湾曲部3を湾曲操作できるようにしたため、操作部7を一層小型軽量化でき、術者の疲労を軽減できるとともに、操作性を向上できる。

【0027】

図5は第3の実施形態を示し、(a)は操作部40を左手で把持した状態の斜視図、(b)は操作部40の斜視図である。操作部40は第1及び第2の実施形態と同様に分岐部5から分岐されたフレキシブルコード6の近位端に設けられている。この操作部40は全体が下向きの略U字状であり、操作部40の下部に下向きU字状の凹陷部41が設けられている。

【0028】

操作部40の右側の外側面には湾曲操作部としての湾曲コントロールスイッチ42、送気・送水スイッチ43、吸引スイッチ44が設けられ、操作部40の基端面には鉗子45を挿入するための鉗子孔46が設けられている。そして、術者の左手Lの親指を上にして他の4本の指を揃えることにより、手の甲を含む4本の指が操作部40の凹陷部41に納まり、手で把持することなく操作部40を保持できるようになっている。そして、親指で湾曲コントロールスイッチ42を操作でき、人差し指で吸引スイッチ44を、中指で送気・送水スイッチ43を操作できるようになっている。

【0029】

第3の実施形態における操作部40によれば、術者が操作部40をしっかりと把持する

10

20

30

40

50

ことなく、操作部 4 0 を保持することができ、術者の疲労を軽減できるとともに、操作性を向上できる。

【 0 0 3 0 】

図 6 は第 4 の実施形態を示し、(a) は操作部 4 7 を左手に固定した状態の斜視図、(b) は操作部 4 7 の斜視図である。操作部 4 7 は第 1 及び第 2 の実施形態と同様に分岐部 5 から分岐されたフレキシブルコード 6 の近位端に設けられている。この操作部 4 7 は、基端部 4 7 a が略球状に形成され、先端部 4 7 b が基端部 4 7 a と一体の扁平状に形成され、先端部 4 7 b には術者の左手 L の手首に固定するためのベルト 4 8 が設けられている。

【 0 0 3 1 】

また、操作部 4 7 の基端部 4 7 a における右側の外側面には湾曲操作部としての湾曲コントロールスイッチ 4 2、送気・送水スイッチ 4 3、吸引スイッチ 4 4 が設けられ、操作部 4 7 の基端面には鉗子 4 5 を挿入するための鉗子孔 4 6 が設けられている。

【 0 0 3 2 】

そして、術者の左手 L の手首にベルト 4 8 によって操作部 4 7 を固定することにより、掌で操作部 4 7 の基端部 4 7 a の略全体を把持することができ、親指で湾曲コントロールスイッチ 4 2 を操作でき、薬指で吸引スイッチ 4 4 を、子指で送気・送水スイッチ 4 3 を操作できるようになっている。

【 0 0 3 3 】

第 4 の実施形態における操作部 4 7 によれば、術者が操作部 4 7 を把持することなく、操作部 4 7 を保持することができ、術中に操作部 4 7 以外の操作手段を操作する際に、操作部 4 7 を右手 R から離すことなく、一連の同左が可能となり、操作性の向上を図ることができる。

【 0 0 3 4 】

図 7 は第 5 の実施形態を示し、(a) は内視鏡の概略的構成図、(b) は内視鏡の挿入部と操作部とが切り離された状態の概略的構成図である。本実施形態の内視鏡 5 0 は、操作部 5 1 と、この操作部 5 1 に対して着脱可能な挿入部 5 2 とからなり、挿入部 5 2 の遠位端側には湾曲部 5 3 を介して先端構成部 5 4 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

湾曲部 5 3 には操作部 5 1 まで延長する挿入部側アングルワイヤ 5 5 が設けられ、先端構成部 5 4 には固体撮像素子 5 6 が設けられている。この固体撮像素子 5 6 には操作部 5 1 まで延長する信号線 5 7 が設けられている。

【 0 0 3 6 】

操作部 5 1 の内部にはモータ 5 8 と、このモータ 5 8 によって回転される回転ドラム 5 9 が設けられ、回転ドラム 5 9 には操作部側アングルワイヤ 6 0 が掛け渡されている。操作部側アングルワイヤ 6 0 の両端部はアングルワイヤコネクタ 6 1 によって挿入部側アングルワイヤ 5 5 の両端部と接続されている。さらに、操作部 5 1 の内部には固体撮像素子 5 6 の信号線 5 7 が引き込まれており、操作部 5 1 の内部において光源ビデオユニット (図示しない) と接続する信号線コネクタ 6 2 と接続されている。

【 0 0 3 7 】

さらに、挿入部 5 2 の近位端から導出して信号線コネクタ 6 2 に接続される信号線 5 7 の長さは、挿入部 5 2 の近位端から導出してアングルワイヤコネクタ 6 1 に接続される挿入部側アングルワイヤ 5 5 より長く形成されている。

【 0 0 3 8 】

従って、モータ 5 8 の故障で湾曲部 5 3 を湾曲状態で停止してしまったり、暴走した場合などの湾曲動作不良が発生した場合、図 7 (b) に示すように、安全のために操作部 5 1 から挿入部 5 2 を分離し、アングルワイヤコネクタ 6 1 を切り離すことによって湾曲動作を停止することが行われるが、信号線 7 は接続された状態であるため、モニター (図示しない) によって体腔内の様子を確認視ながら挿入部 5 2 を抜き取ることができる。

【 0 0 3 9 】

10

20

30

40

50

図 8 は第 6 の実施形態を示し、第 2 の実施形態と同一構成部分は同一番号を付して説明を省略する。挿入部 2 から分岐部 5 を介して分岐されたフレキシブルコード 6 には軟性チューブからなる送気管路 2 3、送水管路 2 4 及び吸引管路 2 5 が挿通され、これら管路は操作部 7 を貫通して送気・送水・吸引ユニット 2 1 に接続されている。

【 0 0 4 0 】

操作部 7 には送気管路 2 3、送水管路 2 4 及び吸引管路 2 5 が独立して貫通する貫通孔 6 3 が設けられている。操作部 7 の上部には貫通孔 6 3 に対して直角に対向する支持孔 6 4 が穿設され、この支持孔 6 4 には押しボタン 6 5 が進退自在に挿入されている。この押しボタン 6 5 は通常は管路を形成する軟性チューブの弾性によって押し上げられているが、手指によって押し下げると、軟性チューブが潰れて管路を閉塞することができるように

10

【 0 0 4 1 】

従って、送気・送水・吸引ユニット 2 1 内のポンプや電磁弁等の故障によって送気・送水がし続けられたり、吸引し続けられたときには危険であるため、押しボタン 6 5 を押し下げ、管路を閉塞して送気・送水あるいは吸引を停止することができ、安全性を向上できる。

【 0 0 4 2 】

図 9 は第 7 の実施形態を示し、第 2 の実施形態と同一構成部分は同一番号を付して説明を省略する。挿入部 2 から分岐部 5 を介して分岐されたフレキシブルコード 6 には操作部 7 が設けられ、この操作部 7 には第 1 の鉗子孔 6 6 が設けられ、分岐部 5 には第 2 の鉗子孔 6 7 が設けられている。

20

【 0 0 4 3 】

術者は、通常は操作部 7 を左手で握り、必要に応じて第 1 の鉗子孔 6 6 から鉗子を挿入して組織の採取等を行うが、看護婦等の助手は操作部 7 より挿入部 2 側に立って術者の補助操作を行うことが多い。このような場合、助手は術者の指示により分岐部 5 に設けられた第 2 の鉗子孔 6 7 から鉗子 6 8 を挿入することができる。従って、術者と助手が接触することはなく、操作性の向上を図ることができる。

【 0 0 4 4 】

なお、前記各実施形態によれば、医療用の内視鏡について説明したが、工業用の内視鏡にも適用できることは勿論である。

30

【 0 0 4 5 】

前記各実施形態によれば、次のような構成が得られる。

【 0 0 4 6 】

(付記 1) 操作部と、この操作部に接続された挿入部を有する内視鏡装置において、前記挿入部の近位端に分岐部を有し、分岐の一方にはフレキシブルコードを介して少なくとも湾曲操作部を有する操作部を設け、分岐の他方には外部装置を接続したことを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 4 7 】

(付記 2) 付記 1 において、前記湾曲操作部は、アングル操作ノブであることを特徴とする内視鏡装置。

40

【 0 0 4 8 】

(付記 3) 付記 1 において、前記湾曲操作部は、モータコントロールユニットを制御する湾曲操作スイッチであることを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 4 9 】

(付記 4) 付記 1 において、前記外部装置は、光源ビデオユニット、送気・送水・吸引ユニット、モータコントロールユニットであることを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 5 0 】

(付記 5) 付記 1 において、前記分岐部から分岐された一方のフレキシブルコードには少なくとも信号線、鉗子チャンネルが内装され、他方のユニバーサルコードには少なくとも信号線、送気・送水・吸引管路が内装されていることを特徴とする内視鏡装置。

50

【 0 0 5 1 】

(付記 6) 付記 1 において、前記操作部は、下向き U 字状で、下部に凹陥部を有しており、術者の左手に保持できることを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 5 2 】

(付記 7) 付記 1 において、前記操作部には術者の左手の手首に固定できるベルトが設けられていることを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 5 3 】

(付記 8) 付記 1 において、前記操作部と挿入部とはアングルワイヤ及び固体撮像素子信号線とともに切り離し可能であり、切り離し時に前記アングルワイヤより固体撮像素子信号線が遅く切り離される長さに設定されていることを特徴とする内視鏡装置。

10

【 0 0 5 4 】

(付記 9) 付記 1 において、前記操作部には送気・送水・吸引管路が挿通され、操作部には必要に応じて前記管路を閉塞できる閉塞手段が設けられていることを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 5 5 】

(付記 1 0) 付記 9 において、前記閉塞手段は、前記管路を押し潰して閉塞する押しボタンであることを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 5 6 】

(付記 1 1) 付記 1 において、前記分岐部には第 2 の鉗子孔が設けられていることを特徴とする内視鏡装置。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 7 】

【 図 1 】 この発明の第 1 の実施形態を示す内視鏡装置の斜視図。

【 図 2 】 同実施形態の内視鏡装置の概略的構成図。

【 図 3 】 この発明の第 2 の実施形態を示す内視鏡装置の斜視図。

【 図 4 】 同実施形態の内視鏡装置の概略的構成図。

【 図 5 】 この発明の第 3 の実施形態を示し、(a) は操作部を左手で把持した状態の斜視図、(b) は操作部の斜視図。

【 図 6 】 この発明の第 4 の実施形態を示し、(a) は操作部を左手に固定した状態の斜視図、(b) は操作部の斜視図。

30

【 図 7 】 この発明の第 5 の実施形態を示す内視鏡の概略的構成図。

【 図 8 】 この発明の第 6 の実施形態を示し、(a) は内視鏡装置の斜視図、(b) は A - A 線に沿う断面図。

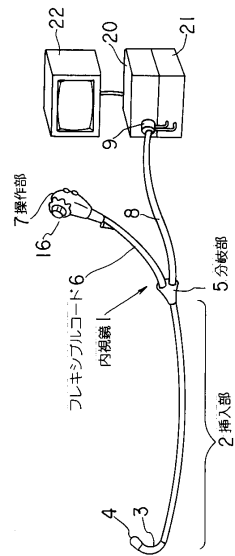
【 図 9 】 この発明の第 7 の実施形態を示す内視鏡装置の斜視図。

【 符号の説明 】

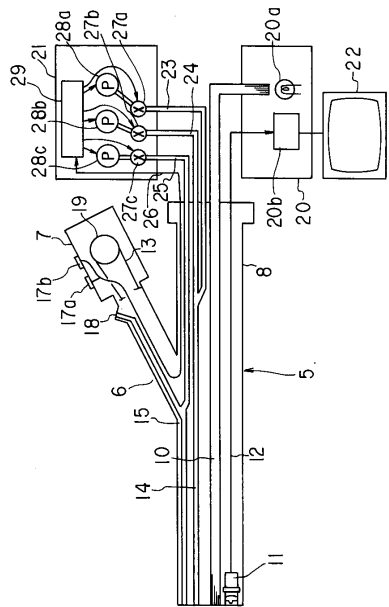
【 0 0 5 8 】

1 ... 内視鏡、 2 ... 挿入部、 5 ... 分岐部、 6 ... フレキシブルコード、 7 ... 操作部、 8 ... ユニバーサルコード、 2 3 ... 送気管路、 2 4 ... 送水管路、 2 5 ... 吸引管路

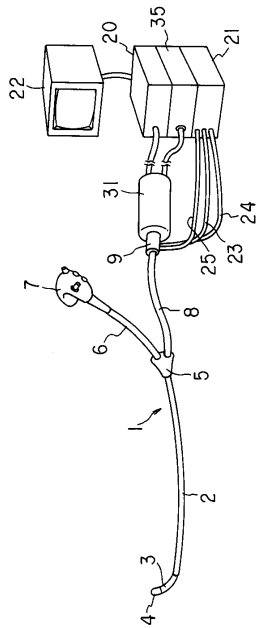
【 図 1 】



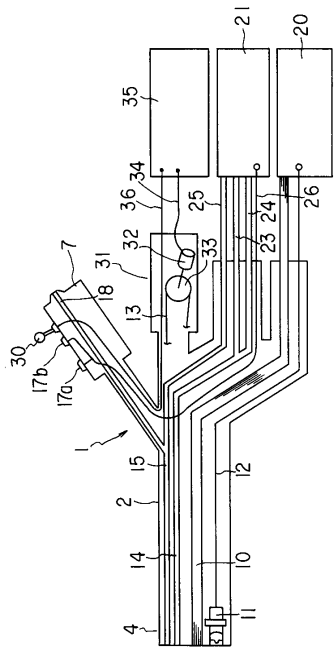
【 図 2 】



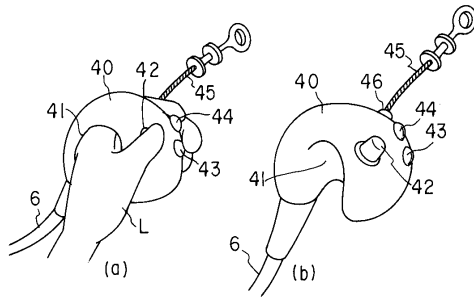
【 図 3 】



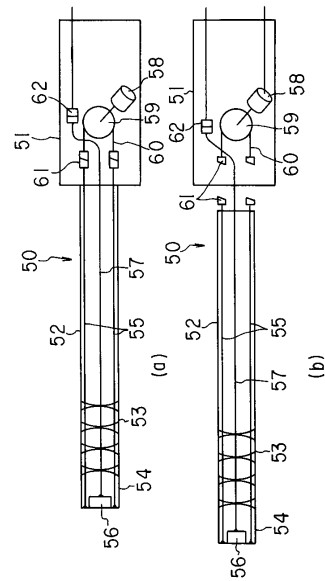
【 図 4 】



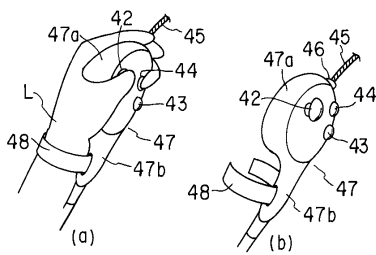
【図 5】



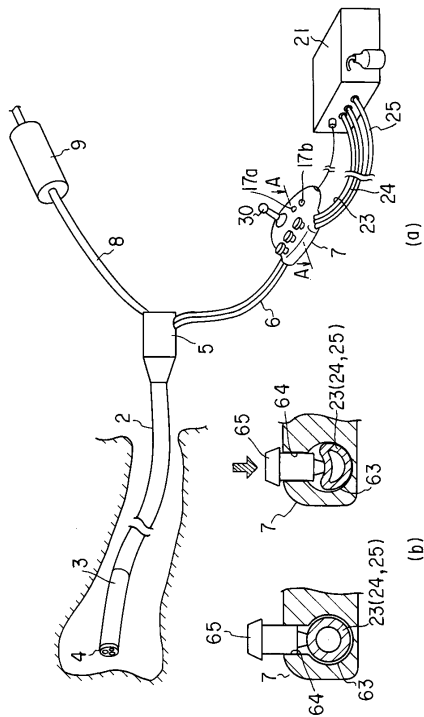
【図 7】



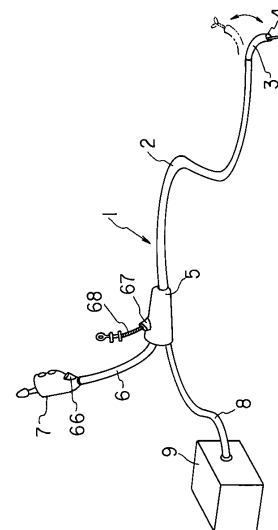
【図 6】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (72)発明者 高村 幸治
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 荒井 敬一
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 松井 頼夫
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 天野 敦之
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 水野 均
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 河合 利昌
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 前田 俊成
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 荒井 和彦
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 福田 博之
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内

審査官 小田倉 直人

(56)参考文献 特開平05-207967(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP3795042B2	公开(公告)日	2006-07-12
申请号	JP2003422941	申请日	2003-12-19
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	池田裕一 高村幸治 荒井敬一 松井頼夫 天野敦之 水野均 河合利昌 前田俊成 荒井和彦 福田博之		
发明人	池田 裕一 高村 幸治 荒井 敬一 松井 頼夫 天野 敦之 水野 均 河合 利昌 前田 俊成 荒井 和彦 福田 博之		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.330.B A61B1/00.710 A61B1/00.711 A61B1/00.713 A61B1/012.511 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/DA15 2H040/DA17 2H040/DA19 2H040/DA21 2H040/DA22 2H040/DA53 2H040/DA57 2H040/GA02 4C061/BB02 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF12 4C061/FF42 4C061/FF43 4C061/HH32 4C061/HH47 4C061/JJ11 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/FF42 4C161/FF43 4C161/HH32 4C161/HH47 4C161/JJ11		
代理人(译)	河野 哲		
其他公开文献	JP2004141666A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供能够减小操作部分的尺寸和重量的内窥镜，可操作性优异并且减少操作者的疲劳。设置在插入部分的近端部分处的分支部分使得柔性绳索和通用绳索延伸，以及柔性绳索6的基部并且操作部分7在端部一体地设置有柔性绳索6，并且操作者手持并操作。点域1

