

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

WO2018/154824

発行日 平成31年3月7日 (2019.3.7)

(43) 国際公開日 平成30年8月30日 (2018.8.30)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A61B 1/00 (2006.01)	A61B 1/00 711	2H040
A61B 1/015 (2006.01)	A61B 1/015 512	4C161
G02B 23/24 (2006.01)	G02B 23/24 A	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

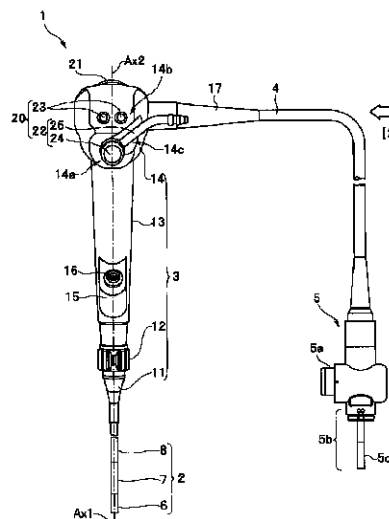
出願番号 特願2018-510533 (P2018-510533)	(71) 出願人 000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地
(21) 国際出願番号 PCT/JP2017/034311	
(22) 国際出願日 平成29年9月22日 (2017.9.22)	
(11) 特許番号 特許第6395973号 (P6395973)	(74) 代理人 100076233 弁理士 伊藤 進
(45) 特許公報発行日 平成30年9月26日 (2018.9.26)	
(31) 優先権主張番号 特願2017-31193 (P2017-31193)	(74) 代理人 100101661 弁理士 長谷川 靖
(32) 優先日 平成29年2月22日 (2017.2.22)	
(33) 優先権主張国 日本国 (JP)	(74) 代理人 100135932 弁理士 篠浦 治
	(72) 発明者 旗野 慶佑 東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
	(72) 発明者 鈴木 辰彦 東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡操作部およびこれを具備する内視鏡

(57) 【要約】

本発明は、操作性を向上させた内視鏡操作部を提供することを目的とし、そのために、被検体に挿入され第1の長手軸 (Ax1) を有し吸引チャンネルが内设された長尺の挿入部 (2) と、挿入部の基端に連設され第1の長手軸と略同方向に延びる第2の長手軸 (Ax2) を有し操作者が把持する操作部 (3) と、操作部の基端に設けられ非操作時に第2の長手軸と鋭角に交差する軸 (Ax3) を有し所定の支点を中心に揺動して挿入部を湾曲させる湾曲操作部材 (21) と、第2の長手軸に対して前方に突出するように吸引操作部材 (24) が装着される第1の台座部 (14a) と、吸引操作部材の突出方向と略同方向に第1の台座部よりも所定の高さだけ前方に突出した面が形成され所定の高さが吸引操作部材の吸引チューブ接続部材 (25) の位置より前方に向けて高い位置に設けた第2の台座部 (14b) と、第2の台座部の面に設けられ押圧操作される押圧操作部材 (23) とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被検体に挿入され、第 1 の長手軸を有し、吸引チャンネルが内設された長尺の挿入部と、
 前記挿入部の基端側に連設され、前記第 1 の長手軸と略同じ方向に延びる第 2 の長手軸を有し、操作者が把持する操作部と、
 前記操作部の基端部に設けられ、非操作時に前記第 2 の長手軸と鋭角に交差する軸を有し、所定の支点を中心に揺動することで前記挿入部を湾曲させる湾曲操作部材と、
 前記操作部において、前記湾曲操作部材よりも先端側である第 1 の位置に形成され、前記第 2 の長手軸に対して前方に突出するように吸引操作部材が装着される第 1 の台座部と、
 前記操作部において、前記第 1 の台座部の基端側である第 2 の位置に形成され、前記吸引操作部材の突出方向と略同じ方向であって前記第 1 の台座部よりもさらに所定の高さだけ前記前方に突出した面が形成され、前記所定の高さが前記吸引操作部材に設けられた吸引チューブ接続部の位置よりも前記前方に向かって高い位置に設定された第 2 の台座部と、
 前記面に設けられ、押圧操作される押圧操作部材と、
 を具備することを特徴とする内視鏡操作部。

10

【請求項 2】

前記押圧操作部材は、複数設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部。

20

【請求項 3】

前記複数の押圧操作部材は、左右幅方向に所定の間隔を置いて並べて配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 4】

前記複数の押圧操作部材は、縦方向に所定の間隔を置いて並べて配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 5】

前記複数の押圧操作部材の配置において、前記縦方向は、前記第 2 の長手軸に沿う方向であることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡操作部。

30

【請求項 6】

前記複数の押圧操作部材の配置において、前記縦方向は、前記第 2 の長手軸に沿う方向に対して所定の傾斜角度を有する斜行方向であることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれか一つに記載の内視鏡操作部を具備したことを特徴とする内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被検体に挿入される挿入部に湾曲部を備え、この湾曲部を操作する湾曲操作部材と吸引などの内視鏡機能を操作する機能操作部材が設けられた内視鏡操作部およびこれを具備する内視鏡に関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

従来、医療分野及び工業分野において、内視鏡が広く利用されている。この内視鏡には、細長で軟性を有する挿入部を備えて構成されるいわゆる軟性内視鏡と呼ばれるものがある。一般に、この軟性内視鏡は、使用者（ユーザ）の手元操作に従って、挿入部の先端を挿入部の長軸（挿入軸）周りに湾曲させることができるように構成した湾曲部を備えている。

50

【0003】

この種の従来の内視鏡において、特に気管支用内視鏡等においては、細径の挿入部を有し、この挿入部の先端側に湾曲のための力量が小さくて済みかつ小さな曲率半径で湾曲するように構成された湾曲部が設けられている。また、挿入部の基端側には、使用者の把持する把持部と、この把持部の表面に設けられる複数の操作部材等によって構成される操作部が設けられている。

【0004】

なお、上記複数の操作部材等は、例えば吸引などの内視鏡機能进行操作する複数の機能操作部材であって、具体的には、例えば、操作入力部としての湾曲操作部材や吸引操作部材等のほか、各種の押圧式の操作スイッチ又は押圧式の操作ボタン類である。

10

【0005】

このような形態の内視鏡は、一般に、操作部に設けられた把持部を、使用者が、左手又は右手の一方の手で把持して使用される。このとき、把持部は、使用者が左手又は右手の中指、薬指、小指の三本の指を用いて把持するのに適した形態に構成されている。

【0006】

また、操作入力部としての湾曲操作部材（例えばレバー状操作部材）は、把持部を把持する同じ側の手の親指によって操作するのに適した位置に配置されている。そして、他の操作入力部としての吸引操作部材や各種の押圧操作スイッチ、押圧操作ボタン類（以下、「吸引操作部材やその他の複数の押圧操作部材等」と略記する）は、把持部を把持する同じ側の手の人差し指によって操作するのに適した位置に配置されている。

20

【0007】

このような形態の内視鏡は、例えば日本国特許第5930255号公報等によって従来種々の形態のものが提案され、また開示されている。

【0008】

上記日本国特許第5930255号公報等によって開示されている内視鏡は、操作部の把持部を使用者が例えば左手の中指、薬指、小指の三本の指を用いて把持するのに適した形態に構成されている。そして、これら三本の指で把持部を把持した状態で、同じ手の親指を自然に延ばした位置に、レバー状の湾曲操作部材が把持部の一側面から外方に向けて突設されている。

【0009】

さらに、同じ状態、即ち使用者が三本の指で把持部を把持し、同じ手の親指の先端腹部を上記湾曲操作部材に押し当てた状態としたときに、同使用者が同じ手の人差し指を自然に延ばした位置に、吸引操作部材やその他の複数の押圧操作部材等が、例えば押しボタン式の押圧操作部材として把持部の他の一側面に配設されている。

30

【0010】

この場合において、主に人差し指で操作する操作部材（吸引操作部材やその他の複数の押圧操作部材等）は、人差し指の少なくとも先端近傍を移動させることのできる範囲内に配置されることになるが、それらの配置は、各操作部材に割り当てられる機能の使用頻度に応じて工夫がされている。

【0011】

ところで、従来の内視鏡は、観察対象とする被検体内の光学像を撮像素子等を用いて順次光電変換し、これにより取得された画像データを静止画像又は動画像として記録するように構成される内視鏡システムにおいて運用されるのが一般である。

40

【0012】

近年、内視鏡を含む内視鏡システム等の電子機器においては、例えば、電子的な画像データを生成し記録するための関連技術が飛躍的に向上している。具体的には、例えば、より高解像度の画像データを取得し得る多画素タイプの撮像素子や、この撮像素子から出力される画像データをより高速に処理し得る演算回路等のほか、より大容量の記憶媒体などが、より安価に供給されるようになってきている。したがって、近年においては、高精細な画像データを、より高速に、かつ安価に、大量に記録することが容易に行うことができるよ

50

うになっている。

【0013】

従来の内視鏡システムでは、被検体の記録を主に静止画像データで行うことが多かったが、近年の内視鏡システムでは、上述したような技術的環境の改善に基づいて、被検体の記録を主に動画像データによって行うことが多くなっている。

【0014】

ところが、上記日本国特許第5930255号公報等によって開示されている内視鏡は、例えば主に人差し指で操作される複数の押圧操作部材等のうち、静止画像を記録する際に使用される押圧操作部材が、比較的高い使用頻度に応じて利便性の高い位置に配置されている。

10

【0015】

この場合において、静止画像を記録する際に使用される押圧操作部材としては、具体的には、例えば撮像素子の撮像動作により連続的に取得される画像データのうち、所望の時点の画像データを静止画像として指定する操作を行う「フリーズボタン」と、この「フリーズボタン」によって指定された画像データを静止画像データとして記録する操作を行う「リリースボタン」などである。

【0016】

しかしながら、上述したような理由により、近年、静止画像データ記録に関する押圧操作部材の使用頻度は下がりがつつある。その一方で、主に人差し指で操作される操作部材のうち、吸引操作部材は、手技に使用される操作部材であるために、従来と比べても、その使用頻度には変わりはない。したがって、吸引操作部材の使用頻度は、従来に比べて相対的に高くなっている。

20

【0017】

しかしながら、従来構成の内視鏡においては、当該吸引操作部材の近傍には、吸引チューブ接続部が延出するように配置されているので、その他の複数の押圧操作部材の配置によっては、これらの押圧操作部材を操作する指と吸引チューブ接続部が干渉してしまい、よって操作性を損ねてしまう可能性が考えられる。

【0018】

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、被検体に挿入される挿入部に湾曲部を備え、この湾曲部を操作する湾曲操作部材と吸引などの内視鏡機能を操作する機能操作部材が設けられた内視鏡操作部およびこれを具備する内視鏡において、内視鏡操作部に配置される複数の操作部材について、各操作部材の使用頻度に応じて配置を工夫することによって、より良好な操作性を獲得し、操作性の向上に寄与することのできる内視鏡操作部およびこれを具備する内視鏡を提供することである。

30

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0019】

上記目的を達成するために、本発明の一態様の内視鏡操作部は、被検体に挿入され、第1の長手軸を有し、吸引チャンネルが内设された長尺の挿入部と、前記挿入部の基端側に連設され、前記第1の長手軸と略同じ方向に延びる第2の長手軸を有し、操作者が把持する操作部と、前記操作部の基端部に設けられ、非操作時に前記第2の長手軸と鋭角に交差する軸を有し、所定の支点を中心に揺動することで前記挿入部を湾曲させる湾曲操作部材と、前記操作部において、前記湾曲操作部材よりも先端側である第1の位置に形成され、前記第2の長手軸に対して前方に突出するように吸引操作部材が装着される第1の台座部と、前記操作部において、前記第1の台座部の基端側である第2の位置に形成され、前記吸引操作部材の突出方向と略同じ方向であって前記第1の台座部よりもさらに所定の高さだけ前記前方に突出した面が形成され、前記所定の高さが前記吸引操作部材に設けられた吸引チューブ接続部の位置よりも前記前方に向かって高い位置に設定された第2の台座部と、前記面に設けられ、押圧操作される押圧操作部材とを具備する。

40

【0020】

50

本発明の一態様の内視鏡は、上記内視鏡操作部を具備する。

【0021】

本発明によれば、被検体に挿入される挿入部に湾曲部を備え、この湾曲部を操作する湾曲操作部材と吸引などの内視鏡機能を操作する機能操作部材が設けられた内視鏡操作部およびこれを具備する内視鏡において、内視鏡操作部に配置される複数の操作部材について、各操作部材の使用頻度に応じて配置を工夫することによって、より良好な操作性を獲得し、操作性の向上に寄与することのできる内視鏡操作部およびこれを具備する内視鏡を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の一実施形態の内視鏡操作部を具備する内視鏡の概略構成を示す正面図

【図2】図1の内視鏡において、内視鏡操作部を拡大して、その一側面（左側面）を示す要部拡大側面図（図1の矢印符号[2]方向から見た矢視図）

【図3】図2の状態において、使用者が操作部を把持しているようすを示す側面図

【図4】本発明の一実施形態の内視鏡操作部の変形例を示す拡大正面図

【図5】図4の内視鏡操作部の一側面（左側面）を示す要部拡大側面図

【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。以下の説明に用いる各図面は模式的に示すものであり、各構成要素を図面上で認識できる程度の大きさで示すために、各部材の寸法関係や縮尺等を各構成要素毎に異ならせて示している場合がある。したがって、本発明は、各図面に記載された各構成要素の数量や各構成要素の形状や各構成要素の大きさの比率や各構成要素の相対的な位置関係等に関して、図示の形態のみに限定されるものではない。

【0024】

〔一実施形態〕

まず、本発明の一実施形態の内視鏡について、図面に基づき以下に説明する。図1は、本発明の一実施形態の内視鏡操作部を具備する内視鏡の概略構成を示す正面図である。図2は、図1の内視鏡において、内視鏡操作部を拡大して、その一側面（左側面）を示す要部拡大側面図である。また、図3は、図2の状態において、使用者が操作部を把持しているようすを示す側面図である。なお、図2、図3は、図1の矢印符号[2]方向から見た矢視図である。

【0025】

本実施形態の内視鏡1は、例えば気管支用または泌尿器用の細径の電子内視鏡である。この内視鏡1は、図1、図2に示すように、挿入部2（図1参照；図2では不図示）と、この挿入部2の基端に連設された内視鏡操作部（以下、操作部と略記）3と、この操作部3から延設された内視鏡ケーブルであるユニバーサルコード4と、このユニバーサルコード4の先端に配設された内視鏡コネクタ5等によって主に構成されている。

【0026】

内視鏡1の挿入部2は、細長管状で長尺に形成され、被検体に挿入される構成ユニットである。この挿入部2は、図1に示すように、先端側から順に先端部6、湾曲部7、可撓管部8が連設され、全体として可撓性を有する管状部材として構成されている。

【0027】

挿入部2の先端部6内には、図示していないが、対物光学系、CCD、CMOSなどの撮像素子（イメージセンサ）などを内蔵した撮像ユニットと、挿入部2、操作部3、ユニバーサルコード4を挿通するライトガイドバンドル（不図示）によって伝送された照明光を照射する照明光学系と、処置具チャンネル（不図示）を接続保持するチャンネルパイプ（不図示）などが内部に挿通配置されている。

【0028】

なお、本発明を適用し得る内視鏡としては、上述した形態、即ち撮像ユニットを備えた

10

20

30

40

50

電子内視鏡に限られることはなく、他の形態、例えばイメージファイバを用いた構成のものであってもよい。

【0029】

挿入部2の湾曲部7は、操作部3に対する使用者（ユーザ）の操作入力に応じて挿入部2の挿入軸周りにおける上下左右方向を含む全方向に、能動的に湾曲させることができるように構成されている。なお、湾曲部自体の構成は、本発明に直接関連するところではないので、その詳細構成は省略するものとする。

【0030】

挿入部2の可撓管部8は、受動的に湾曲し得るように可撓性を有する管状部材によって構成されている。

10

【0031】

そして、この挿入部2の内部には、撮像ケーブル、ライトガイドバンドル、処置具挿通チャンネル、送気送水用チューブ、吸引チャンネル等が内設され挿通されている（ただし、いずれも不図示）。

【0032】

なお、挿入部2の長手方向の長軸である挿入軸を第1の長手軸というものとし、これを符号A×1で示すものとする（図1参照）。そして、以下の説明においては、第1軸A×1と略記する。

【0033】

このように、挿入部2は、被検体に挿入され、第1軸A×1を有し、吸引チャンネルが内設され、細長管状で長尺に構成されている。

20

【0034】

内視鏡1の操作部3は、挿入部2の基端側に連設され、使用者即ち操作者が把持する構成ユニットである。ここで、操作部3の長手方向の長軸であって、上記第1軸A×1と略同じ方向に延びる長軸を第2の長手軸というものとし、これを符号A×2で示すものとする（図1参照）。なお、以下の説明においては、第2軸A×2と略記する。

【0035】

つまり、操作部3は、挿入部2の基端側に連設され、第1軸A×1と略同じ方向に延びる第2軸A×2を有し、使用者即ち操作者が把持するのに適した形態に構成されている。

【0036】

詳述すると、操作部3は、可撓管部8の基端を覆った状態にて可撓管部8に接続された折止部11と、この折止部11の基端側に設けられ挿入部2の挿入軸である第1軸A×1回りの回転位置を調整自在に行う挿入部回転ダイヤル12と、この挿入部回転ダイヤル12の基端側に連設され使用者などの手によって把持可能な把持部13と、この把持部13の基端側に連設された操作部本体14等によって主に構成されている。

30

【0037】

なお、本実施形態において、操作部3における長手軸としての第2軸A×2周りの方向を示すのに際し、使用者が把持部13を把持した状態（図3参照）を基準として定義する。即ち、具体的には、操作部3の把持部13を把持した使用者（不図示）の視点を基準として、使用者の右手方向にある内視鏡1の側面を右側面とし、使用者の左手方向にある内視鏡1の側面（図2で示す面）を左側面とする。また、使用者に対向する内視鏡1の面を背面とし、内視鏡1の背面に対向する内視鏡1の面（図1で示す面）を正面と定義する。

40

【0038】

把持部13は、使用者が左手又は右手の中指、薬指、小指の三本の指を用いて把持する部位である。ここで、図3に示す例は、使用者が把持部13を、左手100の中指103、薬指104、小指105の三本の指を用いて把持しているようすを示している。

【0039】

把持部13は、正面から見た場合、図1に示すように、第2軸A×2に対して左右対称な形状に形成され、使用者が左手または右手の何れの手によっても同様に把持することが可能となっている。

50

【 0 0 4 0 】

この把持部 1 3 の先端寄りの正面側には、処置具挿通部 1 5 が設けられている。この処置具挿通部 1 5 は、図示しない各種の処置具を挿入する処置具挿通口 1 6 を備えて構成されている。

【 0 0 4 1 】

処置具挿通口 1 6 は、操作部 3 の内部において分岐部材（不図示）を介して処置具挿通チャンネル（不図示）が連通されている。また、処置具挿通部 1 5 には、処置具挿通口 1 6 を閉塞するための蓋部材であって、例えばディスプレイ式の鉗子栓（不図示）が着脱自在に配設される。なお、処置具挿通部 1 5 周りの構成は、本発明に直接関連しない部分であり、従来の内視鏡が具備するものと同様の構成である。したがって、その詳細構成の図示及び説明は省略する。

10

【 0 0 4 2 】

操作部本体 1 4 は、把持部 1 3 の基端部に形成され、主として左右側方および前方に膨出された略部分球状を成す中空部材によって構成されている。

【 0 0 4 3 】

ここで、操作部本体 1 4 は、一側面から見たとき（例えば図 2 の左側面参照）に、第 2 軸 A x 2 に対して傾斜角度を持って形成される複数の傾斜面（1 4 a , 1 4 b , 1 4 d ）を有して形成されている。

【 0 0 4 4 】

これら複数の傾斜面のうち図 1 , 図 2 の符号 1 4 a で示す傾斜面を第 1 傾斜面といい、同図 1 , 図 2 の符号 1 4 b で示す傾斜面を第 2 傾斜面といい、同図 1 , 図 2 の符号 1 4 d で示す傾斜面を第 3 傾斜面というものとする。

20

【 0 0 4 5 】

なお、上記第 1 傾斜面 1 4 a 及び上記第 2 傾斜面 1 4 b は当該操作部本体 1 4 の正面側に形成され、上記第 3 傾斜面 1 4 d は当該操作部本体 1 4 の背面側に形成されている。

【 0 0 4 6 】

また、図 2 において、第 1 傾斜面 1 4 a に平行な面を二点鎖線 F 1 で示している。同様に、図 2 において、第 2 傾斜面 1 4 b に平行な面を二点鎖線 F 2 で示している。

【 0 0 4 7 】

そして、図 2 に示すように、操作部本体 1 4 を一側面から見たとき（例えば図 2 の左側面参照）、第 1 傾斜面 1 4 a の設けられている位置（図 2 の符号 F 1 a 参照）と、第 2 傾斜面 1 4 b の設けられている位置との間の位置（図 2 の符号 F 2 参照）には、図 2 の符号 H で示す段差が形成されている。

30

【 0 0 4 8 】

さらに、図 1 に示すように、操作部本体 1 4 を正面から見たとき、第 1 傾斜面 1 4 a から第 2 傾斜面 1 4 b の一部を切り欠くようにして形成される切欠溝部 1 4 c が形成されている。

【 0 0 4 9 】

そして、操作部本体 1 4 の正面側の第 1 傾斜面 1 4 a と第 2 傾斜面 1 4 b には、それぞれに、内視鏡 1 の吸引機能や各種光学系機能などを実行するための複数の操作部材等からなる操作ボタン類 2 0 等が配設されている。

40

【 0 0 5 0 】

上記操作ボタン類 2 0 としては、例えば吸引バルブ 2 2 と、押しボタン式の複数の押圧操作部材 2 3 とを有して構成されている。

【 0 0 5 1 】

このうち、吸引バルブ 2 2 は、操作部本体 1 4 に対して着脱自在に装着される操作部材である。この吸引バルブ 2 2 は、操作入力部材としての吸引操作部材である吸引ボタン 2 4 と、吸引チューブ接続部材 2 5 とを有して構成されている。

【 0 0 5 2 】

なお、吸引バルブ 2 2 としては、例えばディスプレイ式のものが一般である。しか

50

しながら、吸引バルブ 2 2 は、この形式のものに限られることはなくリユース式のものであってもよい。

【 0 0 5 3 】

そして、上記吸引ボタン 2 4 は、操作部本体 1 4 の正面側から見て左右幅方向の略中央に配置されており、かつ当該吸引ボタン 2 4 は、操作部本体 1 4 の外表面のうち上記第 1 傾斜面 1 4 a 上に装着されている。この場合において、吸引ボタン 2 4 は、第 2 軸 A x 2 に対して略前方に向けて突出するように配設されている。

【 0 0 5 4 】

吸引チューブ接続部材 2 5 は、上記吸引ボタン 2 4 と、不図示の外部機器である内視鏡吸引器から延設された不図示の吸引チューブとを接続するための接続部材である。この吸引チューブ接続部材 2 5 は、中空の細長管形状の剛性部材によって形成されている。

10

【 0 0 5 5 】

吸引チューブ接続部材 2 5 は、例えば、図 1 に示すように、吸引ボタン 2 4 の基部から側方斜め上方向に向けて延出した後、側方に向けて延出するような形態に形成されている。吸引チューブ接続部材 2 5 の先端部には、不図示の吸引チューブとの接続を確保するためのテーパ接続部が形成されている。

【 0 0 5 6 】

そして、この吸引チューブ接続部材 2 5 は、操作部本体 1 4 の切欠溝部 1 4 c に配設されている。これにより、吸引チューブ接続部材 2 5 は、操作部本体 1 4 と干渉することなく略側方に向けて延出するように配設されている。

20

【 0 0 5 7 】

一方、押しボタン式の複数の押圧操作部材 2 3 は、当該内視鏡 1 に関する各種機能の中から任意の機能を選択的に割り当てることができる押圧式の押圧操作部材である。

【 0 0 5 8 】

本実施形態においては、複数の押圧操作部材 2 3 を 2 つ設けた例を示している。そして、これら複数の押圧操作部材 2 3 には、例えば静止画像を記録する際に用いられる機能のうち、フリーズ機能とリリース機能とを割り当てて、これら 2 つの押圧操作部材 2 3 を撮像用リモートスイッチとした例を示している。つまり、2 つの押圧操作部材 2 3 は、静止画像データ記録に関する押圧操作部材である。

【 0 0 5 9 】

なお、複数の押圧操作部材 2 3 としては、この例示に限定されることはなく、3 つ以上設けてもよい。また、上記複数の押圧操作部材 2 3 のそれぞれに割り当てる内視鏡機能としても、上記の例示に限られることはない。

30

【 0 0 6 0 】

また、本実施形態においては、上記複数の押圧操作部材 2 3 を 2 つとし、これら 2 つの押圧操作部材 2 3 は、操作部本体 1 4 の左右幅方向、即ち水平方向に所定の間隔を置いて並べて配置している。

【 0 0 6 1 】

一方、操作部本体 1 4 の背面側の第 3 傾斜面 1 4 d には、湾曲部 7 に対する湾曲操作を行うための湾曲操作部材である湾曲操作レバー 2 1 が配設されている。

40

【 0 0 6 2 】

この湾曲操作レバー 2 1 は、例えば、上下左右方向を含む全方向に傾動可能に形成されたいわゆるジョイスティック型の棒状部材若しくはレバー部材によって構成される傾倒式の操作部材である。

【 0 0 6 3 】

湾曲操作レバー 2 1 は、支軸 2 7 (図 2 参照) と、この支軸 2 7 の先端部に設けられ使用者が当該湾曲操作レバー 2 1 の傾倒操作を行う際に主に親指の腹部を当接させる指当部 2 6 とによって構成されている。指当部 2 6 は、操作部本体 1 4 の背面側から見て左右幅方向の略中央に配置されている。

【 0 0 6 4 】

50

ここで、上記支軸 27 は、非操作時にあるとき、即ち中立位置にあるとき（図 2 に示す状態参照）、第 2 軸 A x 2 に対して鋭角（図 2 の符号参照）に交差する軸 A x 3（図 2 参照）に平行となるように配設されている。そして、当該支軸 27 は、操作部本体 14 の内部における所定の支点（不図示）を中心に揺動して、挿入部 2 の湾曲部 7 を湾曲させるように構成されている。

【0065】

つまり、湾曲操作部材である湾曲操作レバー 21 は、操作部 3 の基端部に設けられる操作部本体 14 の第 3 傾斜面 14 d 上に設けられ、非操作時に、第 2 軸 A x 2 と鋭角に交差する軸 A x 3 を有し、所定の支点（不図示）を中心に揺動することで挿入部 2 を湾曲させる操作部材である。

【0066】

なお、この場合における湾曲機構自体の構成は、本発明に直接関連するところではないので、従来の内視鏡が具備するものと同様の構成であるものとし、その詳細構成の図示及び説明は省略する。

【0067】

また、湾曲操作レバー 21 は、使用者が把持部 13 を把持した手（図 3 の符号 100）の親指（図 3 の符号 101）を指当部 26 に当接させて押圧することで傾倒操作を行う。このことを考慮して、湾曲操作レバー 21 は、図 3 に示すように、使用者が操作部本体 14 を把持したときの手 100 の親指 101 の付け根 101 a が配置される位置よりも、操作部 3 における基端寄りの位置に設けられている。

【0068】

他方、操作部本体 14 の一側面である左側面からは、ケーブル折止部 17 を介してユニバーサルコード 4 が延出されている。なお、この場合において、ユニバーサルコード 4 は、親指 101 や人差し指 102 と干渉しない位置、例えば第 2 軸 A x 2 の方向において吸引ボタン 24 と同じか若しくは基端側の位置から延出している（図 2 参照）。

【0069】

ユニバーサルコード 4 は、挿入部 2 の内部を通じて当該挿入部 2 の先端部 6 から操作部 3 に至り、さらに操作部 3 から延出する撮像ケーブルを含む各種信号線やライトガイドバンドル、送気送水用の流体が流入される送気送水用チューブ等（いずれも不図示）が内部に挿通される複合ケーブルである。

【0070】

ユニバーサルコード 4 の終端部には、内視鏡コネクタ 5 が設けられている。この内視鏡コネクタ 5 は、電気コネクタ部 5 a と、外部機器である光源装置（不図示）に接続される光源コネクタ部 5 b とを有している。

【0071】

なお、電気コネクタ部 5 a は、不図示の外部機器であるビデオプロセッサから延設された電気ケーブルのコネクタ（不図示）が着脱自在に接続される接続部である。また、光源コネクタ部 5 b は、ライトガイドバンドルが収容されたライトガイドコネクタ部 5 c と、送気送水用コネクタ部（不図示）とを有して構成されている。

【0072】

このように構成された本実施形態の内視鏡 1 の内視鏡操作部 3 において、上記第 1 傾斜面 14 a は、上記操作部本体 14 において後述する吸引ボタン 24 を装着するための平面であり、上記操作部本体 14 における第 1 の台座部である。ここで、上記第 1 の台座部である第 1 傾斜面 14 a は、操作部本体 14 において後述する湾曲操作部材である湾曲操作レバー 21 の配設されている位置よりも、第 2 軸 A x 2 に沿う方向において先端側に位置する第 1 の位置（図 2 の符号 F 1 , F 1 a 参照）に形成されている。そして、上記第 1 傾斜面 14 a には、第 2 軸 A x 2 に対して前方に突出するように後述する吸引ボタン 24（吸引操作部材）が装着されている。

【0073】

また、上記第 2 傾斜面 14 b は、上記操作部本体 14 において後述する複数の押圧操作

10

20

30

40

50

部材 2 3 を配設するための平面であり、上記操作部本体 1 4 における第 2 の台座部である。ここで、上記第 2 の台座部である第 2 傾斜面 1 4 b は、操作部本体 1 4 において後述する上記第 1 の台座部である第 1 傾斜面 1 4 a の基端側である第 2 の位置（図 2 の符号 F 2 参照）に形成されている。

【 0 0 7 4 】

なお、本実施形態では、押圧操作部材 2 3 の位置と湾曲操作レバー 2 1 の指当部 2 6 の位置は、第 2 軸 A x 2 の方向において略同じ位置とした例を示している（図 2 参照）。しかしながら、押圧操作部材 2 3 の位置は、指当部 2 6 よりも第 2 軸 A x 2 方向において挿入部 2 側であってもよいし、基端側（図 2 においては上側）であってもよい。

【 0 0 7 5 】

そして、上記第 2 傾斜面 1 4 b は、後述する吸引ボタン 2 4（吸引操作部材）の突出方向と略同じ方向であって、上記第 1 の台座部である第 1 傾斜面 1 4 a よりも、さらに所定の高さ H（図 2 参照）だけ前方に突出した面として形成されている。この場合において、上記所定の高さ H は、吸引ボタン 2 4（吸引操作部材）に設けられた吸引チューブ接続部材 2 5 の位置（図 2 の符号 F 1 a 参照）よりも前方に向かって高い位置に設定されている。この第 2 傾斜面 1 4 b には、押圧操作される押圧操作部材としての複数の押圧操作部材 2 3 が設けられている。

【 0 0 7 6 】

簡略に言えば、本実施形態の内視鏡 1 の操作部 3 において、操作部本体 1 4 に設けられ、主に人差し指によって操作する複数の押圧操作部材のうち、例えば使用頻度の低い押圧操作部材（静止画像データ記録に関する 2 つの押圧操作部材 2 3）よりも、使用頻度の高い操作部材（吸引バルブ 2 2 の吸引ボタン 2 4）の方が、把持部 1 3 を把持する指（例えば中指等）に近い位置に配置するように構成されている。

【 0 0 7 7 】

さらに、上記複数（2 つ）の押圧操作部材 2 3 は、吸引ボタン 2 4 が配置される面（第 1 傾斜面 1 4 a；第 1 の台座部）よりも、前方に突出した面（第 2 傾斜面 1 4 b；第 2 の台座部）に配置されるように構成されている。その他の構成は、従来の内視鏡と略同様の構成を有する。

【 0 0 7 8 】

次に、本実施形態の内視鏡 1 の作用を、以下に簡単に説明する。上述のように構成された本実施形態の内視鏡 1 を使用する際には、使用者は、まず、図 3 に示すように、例えば左手 1 0 0 の中指 1 0 3，薬指 1 0 4，小指 1 0 5 の三本の指を用いて、把持部 1 3 を把持する。このとき、把持する左手 1 0 0 の親指 1 0 1 は、その腹部を湾曲操作レバー 2 1 の指当部 2 6 に当接させる。

【 0 0 7 9 】

また、同じ左手 1 0 0 の人差し指 1 0 2 は、吸引バルブ 2 2 の吸引ボタン 2 4 又は 2 つの押圧操作部材 2 3 のいずれかを押圧操作し得る位置にある。したがって、使用者は、所望のときに、左手 1 0 0 の人差し指 1 0 1 を用いて、吸引バルブ 2 2 の吸引ボタン 2 4 又は 2 つの押圧操作部材 2 3 のいずれかを押圧操作することができる。

【 0 0 8 0 】

この場合において、使用者が人差し指 1 0 2 を用いて、吸引バルブ 2 2 の吸引ボタン 2 4 又は 2 つの押圧操作部材 2 3 のいずれかを押圧操作するとき、当該人差し指 1 0 2 の移動範囲内には、吸引バルブ 2 2 の吸引チューブ接続部材 2 5 が設けられている。

【 0 0 8 1 】

しかしながら、本実施形態の構成では、2 つの押圧操作部材 2 3 の設けられている第 2 傾斜面 1 4 b は、吸引バルブ 2 2 が設けられている第 1 傾斜面 1 4 a よりも、前方に突出した位置に形成している。したがって、2 つの押圧操作部材 2 3 のいずれかを操作する際に、これを操作する指（人差し指 1 0 2）が吸引バルブ 2 2 の基部から延出する吸引チューブ接続部材 2 5 と干渉することがない。

【 0 0 8 2 】

10

20

30

40

50

なお、このとき、吸引ボタン 2 4 又は 2 つの押圧操作部材 2 3 を操作する必要のないときには、人差し指 1 0 2 は、第 1 傾斜面 1 4 a 上の吸引ボタン 2 4 の設けられていない部位や当該吸引ボタン 2 4 の基部近傍等に添えるか、若しくは第 2 傾斜面 1 4 b 上の押圧操作部材 2 3 が設けられていない位置等に添えることによって、操作部本体 1 4 を把持するサポートとする。

【 0 0 8 3 】

以上説明したように上記一実施形態によれば、内視鏡 1 の操作部 3 において、操作部本体 1 4 に設けられ、特定の指（主に人差し指等）によって操作される複数の操作部材のうち、例えば使用頻度の押圧操作部材 2 3 よりも、使用頻度の高い操作部材（吸引ボタン 2 4）の方が、把持部 1 3 を把持する指（例えば中指等）に近い位置に配置されるように構成している。

10

【 0 0 8 4 】

このような構成を採ることにより、使用頻度の高い操作部材（吸引ボタン 2 4）を人差し指で操作するのに際して、その移動量を少なくすることができる。よって、本実施形態の構成は、操作性の向上に寄与することができる。

【 0 0 8 5 】

また、本実施形態によれば、複数（2 つ）の押圧操作部材 2 3 は、吸引ボタン 2 4 が配置される面（第 1 傾斜面 1 4 a；第 1 の台座部）よりも、前方に突出した面（第 2 傾斜面 1 4 b；第 2 の台座部）に配置されるように構成している。つまり、第 1 傾斜面 1 4 a と第 2 傾斜面 1 4 b との間に、所定の高さ H を有する段差を設けて構成している。そして、この場合において、操作部本体 1 4 において、吸引チューブ接続部材 2 5 を配置する切欠溝部 1 4 c を設けて構成している。

20

【 0 0 8 6 】

このような構成を採ることにより、使用者が把持部 1 3 を把持し、把持した手の人差し指で、吸引ボタン 2 4 や複数（2 つ）の押圧操作部材 2 3 を操作するとき、その操作する指（人差し指）が、吸引チューブ接続部材 2 5 に干渉することを回避することができる。よって、本実施形態の構成は、良好な操作性を得ることができる。

【 0 0 8 7 】

上述の一実施形態の内視鏡 1 においては、複数の押圧操作部材 2 3 を、操作部本体 1 4 の左右幅方向（水平方向）に所定の間隔を置いて並べて配置するように構成している。しかしながら、上記複数の押圧操作部材 2 3 の配置は、上述の一実施形態の例示に限定されることはなく、その他の異なる配置形態としてもよい。

30

【 0 0 8 8 】

以下に、内視鏡における上記複数の押圧操作部材（2 3）の配置形態についての変形例を示す。

【 0 0 8 9 】

[変形例]

図 4、図 5 は、本発明の一実施形態の内視鏡操作部の変形例を示す図である。このうち、図 4 は本変形例の拡大正面図である。また、図 5 は、図 4 の内視鏡操作部の一側面（左側面）を示す要部拡大側面図である。

40

【 0 0 9 0 】

本変形例の内視鏡操作部 3 A においては、複数（2 つ）の押圧操作部材 2 3 A を、操作部本体 1 4 の第 2 軸 A x 2 に沿う上下方向（縦方向）に所定の間隔を置いて並べて配置するように構成している。その他の構成は、上述の一実施形態と同様である。

【 0 0 9 1 】

このような構成の変形例によっても、上述の一実施形態と全く同様の効果を得ることができる。

【 0 0 9 2 】

また、この変形例の構成によれば、把持部 1 3 を把持する手指（人差し指）の位置から、上記複数（2 つ）の押圧操作部材 2 3 A のそれぞれの位置までの距離が、ほぼ等しい距

50

離となるように設定できる。したがって、上記複数（２つ）の押圧操作部材２３Ａを操作する際に、使用者は、手指（人差し指）を無理なく移動させることができるので、さらに良好な操作性を得ることができる。

【００９３】

なお、上述の変形例とは別の形態としては、さらに、次に述べるような押圧操作部材の配置も考えられる。即ち、第２軸Ａ×２に対して所定の傾斜角度を持つ仮想線上に沿って所定の間隔を置いて並べて複数（２つ）の押圧操作部材を配置してもよい。

【００９４】

このような構成とする場合、把持部を把持する手の人差し指の移動範囲を考慮すると、上記仮想線は、操作部の上側から把持部を把持する手のある側に向けて、第２軸Ａ×２に対して所定の傾斜角度を有する斜行方向に延びるように設定するのが望ましい。

10

【００９５】

このような構成とすれば、上側の押圧操作部材よりも下側の押圧操作部材の方が、把持部を把持する手に近い側に配置されることになるので、人差し指を自然に動かすことで、複数の押圧操作部材のいずれをも、無理なく押圧操作することができる配置とすることができる。

【００９６】

本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲内において種々の変形や応用を実施することができることは勿論である。さらに、上記実施形態には、種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせによって、種々の発明が抽出され得る。例えば、上記一実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題が解決でき、発明の効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせてもよい。この発明は、添付のクレームによって限定される以外にはその特定の実施態様によって制約されない。

20

【００９７】

本出願は、２０１７年２月２２日に日本国に出願された特許出願２０１７－０３１１９３号を優先権主張の基礎として出願するものである。上記基礎出願により開示された内容は、本願の明細書と請求の範囲と図面に引用されているものである。

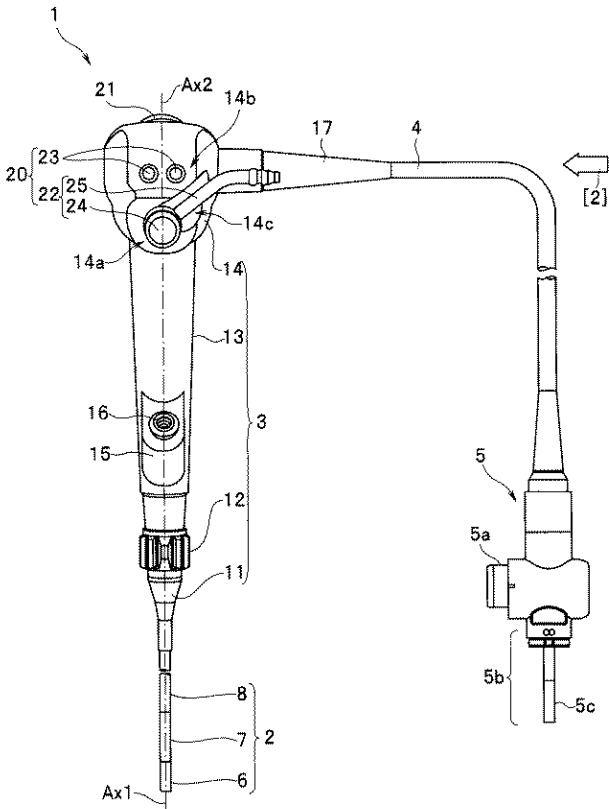
30

【産業上の利用可能性】

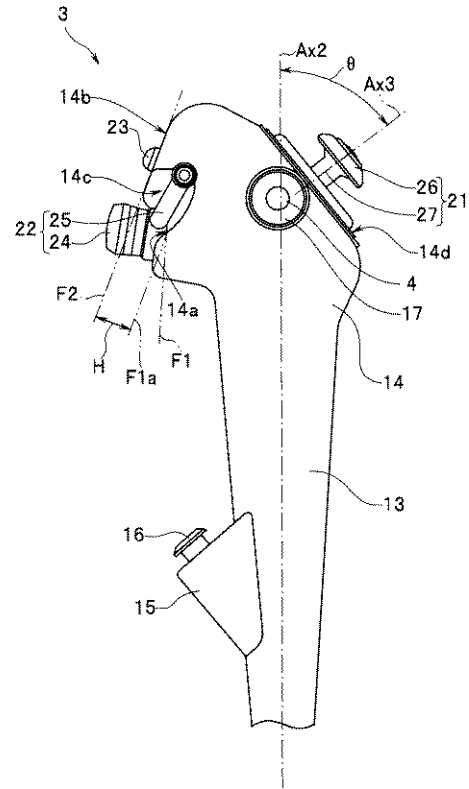
【００９８】

本発明は、医療分野の内視鏡制御装置だけでなく、工業分野の内視鏡制御装置にも適用することができる。

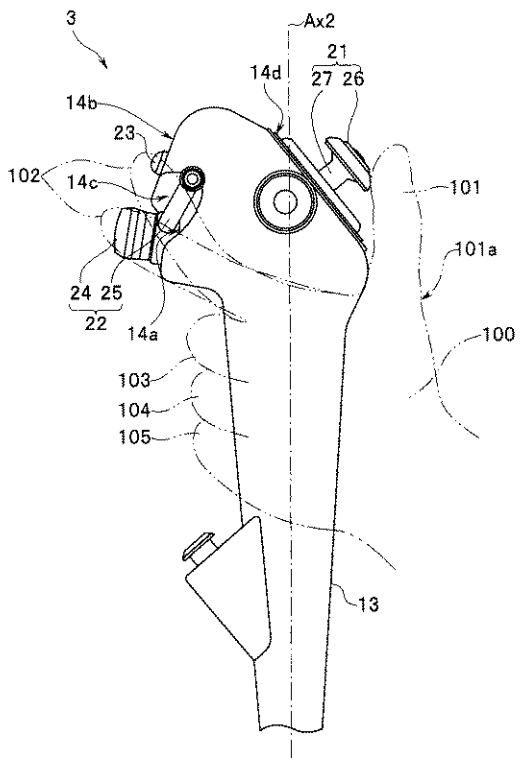
【図1】



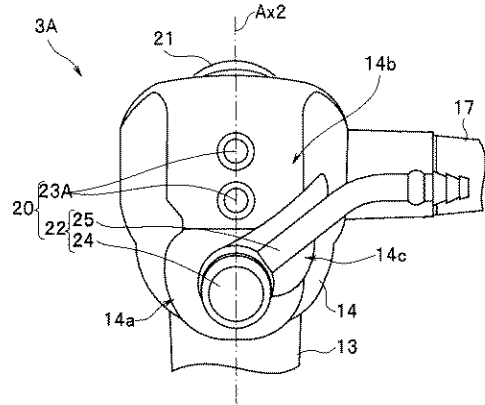
【図2】



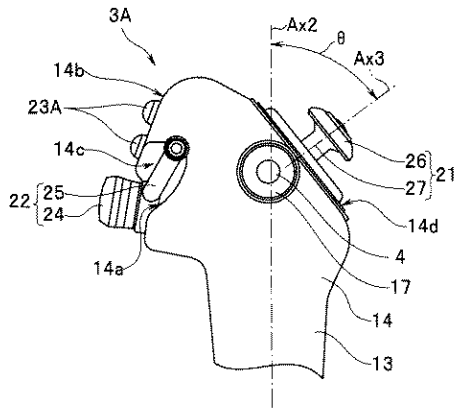
【図3】



【図4】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成30年2月23日(2018.2.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

上記目的を達成するために、本発明の一態様の内視鏡操作部は、被検体に挿入され、第1の長手軸を有し、吸引チャンネルが内设された長尺の挿入部と、前記挿入部の基端側に連設され、前記第1の長手軸と略同じ方向に延びる第2の長手軸を有し、操作者が把持する操作部と、前記操作部の基端部に設けられ、非操作時に前記第2の長手軸と鋭角に交差する軸を有し、所定の支点を中心に揺動することで前記挿入部を湾曲させる湾曲操作部材と、前記操作部において、前記湾曲操作部材よりも先端側である第1の位置に形成され、前記第2の長手軸に対して前方に突出するように吸引操作部材が装着される第1の台座部と、前記操作部において、前記第1の台座部の基端側である第2の位置に形成され、前記吸引操作部材の突出方向と略同じ方向であって前記第1の台座部よりもさらに所定の高さだけ前記前方に突出した面が形成され、前記所定の高さが前記吸引操作部材に設けられた吸引チューブ接続部の位置よりも前記前方に向かって高い位置に設定された第2の台座部と、前記面に設けられ、押圧操作される押圧操作部材とを具備する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

30

40

50

【 0 0 2 0 】

また、本発明の別の態様の内視鏡操作部は、被検体に挿入され、第 1 の長手軸を有し、吸引チャンネルが内設された長尺の挿入部と、前記挿入部の基端側に連設され、前記第 1 の長手軸と略同じ方向に延びる第 2 の長手軸を有し、操作者が把持する操作部と、前記操作部の基端部に設けられ、非操作時に前記第 2 の長手軸と鋭角に交差する軸を有し、所定の支点を中心に揺動することで前記挿入部を湾曲させる湾曲操作部材と、前記操作部において、前記湾曲操作部材よりも先端側である第 1 の位置に形成され、前記第 2 の長手軸に対して前方に突出するように第 1 の押圧操作部材が装着される第 1 の台座部と、前記操作部において、前記第 1 の台座部の基端側である第 2 の位置に形成され、前記第 1 の押圧操作部材の突出方向と略同じ方向であって前記第 1 の台座部よりもさらに所定の高さだけ前記前方に突出した面が形成された第 2 の台座部と、前記面に設けられ、押圧操作される第 2 の押圧操作部材と、を具備する。

10

本発明の一態様の内視鏡は、上記内視鏡操作部を具備する。

【 手 続 補 正 3 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 特 許 請 求 の 範 囲

【 補 正 対 象 項 目 名 】 全 文

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 特 許 請 求 の 範 囲 】

【 請 求 項 1 】

20

被検体に挿入され、第 1 の長手軸を有し、吸引チャンネルが内設された長尺の挿入部と

、
前記挿入部の基端側に連設され、前記第 1 の長手軸と略同じ方向に延びる第 2 の長手軸を有し、操作者が把持する操作部と、

前記操作部の基端部に設けられ、非操作時に前記第 2 の長手軸と鋭角に交差する軸を有し、所定の支点を中心に揺動することで前記挿入部を湾曲させる湾曲操作部材と、

前記操作部において、前記湾曲操作部材よりも先端側である第 1 の位置に形成され、前記第 2 の長手軸に対して前方に突出するように吸引操作部材が装着される第 1 の台座部と

、
前記操作部において、前記第 1 の台座部の基端側である第 2 の位置に形成され、前記吸引操作部材の突出方向と略同じ方向であって前記第 1 の台座部よりもさらに所定の高さだけ前記前方に突出した面が形成され、前記所定の高さが前記吸引操作部材に設けられた吸引チューブ接続部の位置よりも前記前方に向かって高い位置に設定された第 2 の台座部と

30

、
前記面に設けられ、押圧操作される押圧操作部材と、
を具備することを特徴とする内視鏡操作部。

【 請 求 項 2 】

前記押圧操作部材は、複数設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部。

【 請 求 項 3 】

40

前記複数の押圧操作部材は、左右幅方向に所定の間隔を置いて並べて配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡操作部。

【 請 求 項 4 】

前記複数の押圧操作部材は、縦方向に所定の間隔を置いて並べて配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡操作部。

【 請 求 項 5 】

前記複数の押圧操作部材の配置において、前記縦方向は、前記第 2 の長手軸に沿う方向であることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡操作部。

【 請 求 項 6 】

前記複数の押圧操作部材の配置において、前記縦方向は、前記第 2 の長手軸に沿う方向

50

に対して所定の傾斜角度を有する斜行方向であることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 7】

被検体に挿入され、第 1 の長手軸を有し、吸引チャンネルが内设された長尺の挿入部と、

前記挿入部の基端側に連設され、前記第 1 の長手軸と略同じ方向に延びる第 2 の長手軸を有し、操作者が把持する操作部と、

前記操作部の基端部に設けられ、非操作時に前記第 2 の長手軸と鋭角に交差する軸を有し、所定の支点を中心に揺動することで前記挿入部を湾曲させる湾曲操作部材と、

前記操作部において、前記湾曲操作部材よりも先端側である第 1 の位置に形成され、前記第 2 の長手軸に対して前方に突出するように第 1 の押圧操作部材が装着される第 1 の台座部と、

前記操作部において、前記第 1 の台座部の基端側である第 2 の位置に形成され、前記第 1 の押圧操作部材の突出方向と略同じ方向であって前記第 1 の台座部よりもさらに所定の高さだけ前記前方に突出した面が形成された第 2 の台座部と、

前記面に設けられ、押圧操作される第 2 の押圧操作部材と、
を具備することを特徴とする内視鏡操作部。

【請求項 8】

請求項 1 又は請求項 7 に記載の内視鏡操作部を具備したことを特徴とする内視鏡。

【手続補正書】

【提出日】平成 30 年 7 月 3 日(2018.7.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被検体に挿入され、第 1 の長手軸を有し、吸引チャンネルが内设された長尺の挿入部と、

前記挿入部の基端側に連設され、前記第 1 の長手軸と略同じ方向に延びる第 2 の長手軸を有し、操作者が把持する操作部と、

前記操作部の基端部に設けられ、非操作時に前記第 2 の長手軸と鋭角に交差する軸を有し、所定の支点を中心に揺動することで前記挿入部を湾曲させる湾曲操作部材と、

前記操作部において、前記湾曲操作部材よりも先端側である第 1 の位置に形成され、前記第 2 の長手軸に対して前方に突出するように吸引操作部材が装着される第 1 の台座部と、

前記操作部において、前記第 1 の台座部の基端側である第 2 の位置に形成され、前記吸引操作部材の突出方向と略同じ方向であって前記第 1 の台座部よりもさらに所定の高さだけ前記前方に突出した面が形成され、前記所定の高さが前記吸引操作部材に設けられた吸引チューブ接続部の位置よりも前記前方に向かって高い位置に設定された第 2 の台座部と、

前記面に設けられ、押圧操作される押圧操作部材と、

を具備することを特徴とする内視鏡操作部。

【請求項 2】

前記押圧操作部材は、複数設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 3】

複数の前記押圧操作部材は、左右幅方向に所定の間隔を置いて並べて配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 4】

複数の前記押圧操作部材は、縦方向に所定の間隔を置いて並べて配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 5】

複数の前記押圧操作部材の配置において、前記縦方向は、前記第 2 の長手軸に沿う方向であることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 6】

複数の前記押圧操作部材の配置において、前記縦方向は、前記第 2 の長手軸に沿う方向に対して所定の傾斜角度を有する斜行方向であることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡操作部。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の内視鏡操作部を具備したことを特徴とする内視鏡。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2017/034311
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/00(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B1/00, G02B23/24		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2017 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2017 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2017		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2017/002423 A1 (Olympus Corp.), 05 January 2017 (05.01.2017), paragraphs [0012] to [0067] (Family: none)	1-7
A	JP 2014-117338 A (Hoya Corp.), 30 June 2014 (30.06.2014), paragraphs [0019] to [0055] (Family: none)	1-7
A	WO 2015/118705 A1 (Olympus Corp.), 13 August 2015 (13.08.2015), paragraphs [0012] to [0056] & US 2016/0341241 A1 paragraphs [0018] to [0069] & CN 105979845 A	1-7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 25 October 2017 (25.10.17)		Date of mailing of the international search report 07 November 2017 (07.11.17)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2017/034311	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00, G02B23/24			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2017年 日本国実用新案登録公報 1996-2017年 日本国登録実用新案公報 1994-2017年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
A	WO 2017/002423 A1 (オリンパス株式会社) 2017.01.05, 段落[0012]-[0067] (ファミリーなし)	1-7	
A	JP 2014-117338 A (HOYA株式会社) 2014.06.30, 段落[0019]-[0055] (ファミリーなし)	1-7	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリ 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 25.10.2017		国際調査報告の発送日 07.11.2017	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 佐藤 高之	2Q 3604
		電話番号 03-3581-1101	内線 3292

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 7 / 0 3 4 3 1 1
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	WO 2015/118705 A1 (オリンパス株式会社) 2015.08.13, 段落[0012]-[0056] & US 2016/0341241 A1, 段落[0018]-[0069] & CN 105979845 A	1-7

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT

Fターム(参考) 2H040 BA21 DA21 DA57
4C161 AA07 AA15 CC06 DD03 FF12 FF43 HH05 LL02

(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内窥镜操作单元和具有该内窥镜的内窥镜		
公开(公告)号	JPWO2018154824A1	公开(公告)日	2019-03-07
申请号	JP2018510533	申请日	2017-09-22
[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	篠野慶佑 鈴木辰彦		
发明人	篠野 慶佑 鈴木 辰彦		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/015 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00068 A61B1/00112 A61B1/0052 A61B1/015 G02B23/24 A61B1/00039 A61B1/00094 A61B1/0055 A61B1/0057 A61B1/018		
FI分类号	A61B1/00.711 A61B1/015.512 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/DA21 2H040/DA57 4C161/AA07 4C161/AA15 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/FF43 4C161/HH05 4C161/LL02		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2017031193 2017-02-22 JP		
其他公开文献	JP6395973B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

发明内容本发明的目的是提供一种具有改善的可操作性的内窥镜操作部，为此目的，提供了一种长抽吸通道，该抽吸通道具有插入到对象体内的第一纵轴 (Ax1)。操作部 (3)，其被操作者握住并具有长的插入部 (2) 和第二纵轴 (Ax2)，第二纵轴 (Ax2) 连接到该插入部的近端并沿与第一纵轴大致相同的方向延伸。弯曲操作部件 (21)，其设置在操作部分的基端，并且具有轴线 (Ax3)，该轴线 (Ax3) 在不被操作时以锐角与第二纵轴轴线相交，并且绕预定的支点摆动以弯曲插入部分。)，以相对于第二纵轴向前突出的方式安装有吸附操作构件 (24) 的第一台座部 (14a) 和与该吸附操作构件的突出方向大致相同的方向的第一台座。第二台座具有从台座部向前突出预定高度并且比抽吸操作构件的抽吸管连接构件 (25) 的位置朝向前方高的预定高度的表面。部分 (14b) 包括一个按压和操作部件 (23) 被按压设置在第二台座的表面上。

