

(19) 日本国特許庁 (JP)

再 公 表 特 許 (A1)

(11) 国際公開番号

W02012/017810

発行日 平成25年10月3日 (2013. 10. 3)

(43) 国際公開日 平成24年2月9日 (2012. 2. 9)

| | | |
|--------------------------------|----------------------|-------------|
| (51) Int.Cl. | F 1 | テーマコード (参考) |
| A 6 1 B 1/00 (2006.01) | A 6 1 B 1/00 3 0 0 A | 2 H 0 4 0 |
| G 0 2 B 23/24 (2006.01) | G 0 2 B 23/24 A | 4 C 1 6 1 |

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

| | | | |
|--------------|------------------------------|-----------|---|
| 出願番号 | 特願2011-551136 (P2011-551136) | (71) 出願人 | 304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 |
| (21) 国際出願番号 | PCT/JP2011/066264 | (74) 代理人 | 100076233 弁理士 伊藤 進 |
| (22) 国際出願日 | 平成23年7月15日 (2011. 7. 15) | (72) 発明者 | 山崎 敏和 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内 |
| (11) 特許番号 | 特許第5006478号 (P5006478) | Fターム (参考) | 2H040 CA22 DA11 DA21 4C161 AA12 CC06 FF11 FF12 FF22 HH33 JJ11 LL02 RR02 RR26 WW01 WW03 |
| (45) 特許公報発行日 | 平成24年8月22日 (2012. 8. 22) | | |
| (31) 優先権主張番号 | 特願2010-176517 (P2010-176517) | | |
| (32) 優先日 | 平成22年8月5日 (2010. 8. 5) | | |
| (33) 優先権主張国 | 日本国 (JP) | | |

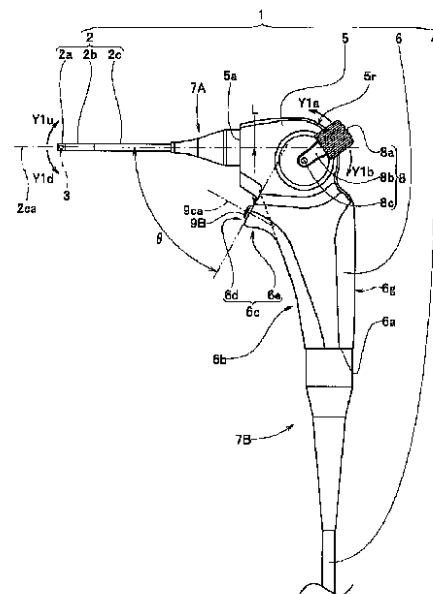
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

内視鏡は、被検体内に挿入する挿入部と、被検体内を撮像する撮像部と、挿入部に接続されるとともに挿入部の湾曲方向を制御する操作部と、操作部に接続されるとともに把持可能な把持部と、把持部に設けられ挿入部における中心軸に対して挿入部側に鋭角を成すように突出する突出部と、突出部上に設けられるとともに鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、把持部に接続されるとともに撮像部に対応する信号を伝送するケーブルと、を備えている。

【図1】



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被検体内に挿入する挿入部と、
前記被検体内を撮像する撮像部と、
前記挿入部に接続されるとともに前記挿入部の湾曲方向を制御する操作部と、
前記操作部に接続されるとともに把持可能な把持部と、
前記把持部に設けられ、前記挿入部における中心軸に対して前記挿入部側に鋭角を成すように突出する突出部と、
前記突出部上に設けられるとともに前記鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、
前記把持部に接続されるとともに前記撮像部に対応する信号を伝送するケーブルと、
を備えることを特徴とする内視鏡。

10

【請求項 2】

前記把持部に接続されるとともに、前記挿入部における中心軸に対して前記操作部側に鋭角を成すように突出する操作部側突出部を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記突出部はスイッチを複数配置するための平面を有し、前記平面上において前記把持部から突出する方向に対してスイッチの数を減らしながら配置することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

20

【請求項 4】

前記突出部は、前記挿入部と前記操作部の接続点より前記挿入部側に突出して構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記操作部は、前記挿入部における中心軸に対して直交する軸方向に対して前記把持部より幅を狭めて構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記スイッチ部に、内視鏡画像を撮影する機能、内視鏡画像を一時停止させる機能、光源装置の照明光切り換える機能、或いは内視鏡画像の拡大、縮小を行う機能を割り付けることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

30

【請求項 7】

被検体内に挿入する挿入部と、
前記被検体内を撮像する撮像部と、
前記挿入部に接続されるとともに前記挿入部における中心軸に対して直交する軸を回転軸として回転するレバーの操作により前記挿入部の湾曲方向を制御する操作部と、
前記操作部に接続されるとともに把持可能な把持部と、
前記把持部に設けられ、前記挿入部における中心軸に対して前記操作部側に鋭角を成すように突出する突出部と、
前記突出部上に設けられるとともに前記鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、
前記把持部に接続されるとともに前記撮像部に対応する信号を伝送するケーブルと、
を備えることを特徴とする内視鏡。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、挿入部の中心軸方向に対して直交する軸を中心に回転する湾曲操作レバーを有する内視鏡に関する。

【背景技術】**【0002】**

細長の挿入部を被検体内に挿入して、観察等を行える内視鏡が広く利用されている。内

50

視鏡には、細長な挿入部の先端側に湾曲部を設けたタイプのものがある。

【 0 0 0 3 】

例えば、日本国特開 2 0 0 2 - 1 1 2 9 4 5 号公報（以下、特許文献 1 と記載する）には、術者が握りを緩めても操作部が手の中で滑らずに保持され、内視鏡検査が長時間に及んでも術者の手の疲労が少ない内視鏡の操作部が示されている。この内視鏡では、握り部を備える操作部の幅広な面の一面側に湾曲操作ノブが設けられている。術者は、この内視鏡の挿入部を例えば、ベッドに横たわる患者の口腔、或いは、肛門を介して体内に挿入する場合、例えば左手で握り部を把持し、右手で挿入部を把持する。そして、術者は、握り部を把持する左手で湾曲操作ノブを操作することにより、湾曲部を湾曲動作させて、挿入部の先端部の向きを変化させている。

10

【 0 0 0 4 】

しかし、特許文献 1 の内視鏡の操作部は、左手による把持に特化した形状である。このため、ユーザーからは、左右、どちらの手でも操作部を把持することが可能な内視鏡が望まれていた。また、特許文献 1 の内視鏡は、湾曲操作ノブと握り部とを備える操作部が挿入部の長手軸方向に対して一直線上に設けられている。このため、この内視鏡を耳鼻咽喉科で使用する場合、術者は、例えば椅子に座る患者の鼻腔に挿入部を挿入する際、挿入部を略水平に保持するために手首を返さなければならなかった。しかし、手首を返して挿入部を保持する姿勢は、術者に大きな負担を与えるとともに、挿入部の挿入性を不安定にする要因になる。

20

【 0 0 0 5 】

日本国特開 2 0 0 9 - 1 8 9 6 8 4 号公報（以下、特許文献 2 と記載する）には、操作把持部が屈曲したガンタイプの内視鏡が示されている。この内視鏡において、湾曲部を湾曲操作するための操作レバーは、操作部の後面と対向しながら回転する構成である。この内視鏡では、術者が手首を返すことなく操作把持部を安定した状態で把持することが可能であるため、安定した挿入性を得られる。また、術者は、右手、又は左手で操作把持部を握ることが可能であり、その握った手の親指で操作レバーを操作することが可能である。

30

【 0 0 0 6 】

しかしながら、特許文献 2 の内視鏡では、操作部に設けられた操作ボタンの 1 つである例えばシャッターボタンの操作方向と挿入部の中心軸とが平行に設けられている。このため、術者がシャッターボタンを押し込み操作した際、その押し込み操作に伴って操作把持部が挿入部の中心軸に沿って移動する。すると、この移動に伴って、鼻腔内の挿入部が後退する、或いは、鼻腔内の挿入部が傾く等、いわゆる挿入部が振動する手振れが発生するおそれがあった。そして、手振れが発生することにより、患部の良好な観察画像を記録することが困難になるおそれがあった。

【 0 0 0 7 】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、操作ボタンの操作に伴って挿入部が振動する手振れを防止して容易に観察画像の記録を行える、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。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

40

【 0 0 0 8 】

本発明の一態様の内視鏡は、被検体内に挿入する挿入部と、前記被検体内を撮像する撮像部と、前記挿入部に接続されるとともに前記挿入部の湾曲方向を制御する操作部と、前記操作部に接続されるとともに把持可能な把持部と、前記把持部に設けられ前記挿入部における中心軸に対して前記挿入部側に鋭角を成すように突出する突出部と、前記突出部上に設けられるとともに前記鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、前記把持部に接続されるとともに前記撮像部に対応する信号を伝送するケーブルと、を備えている。

【 0 0 0 9 】

本発明の他の態様の内視鏡は、被検体内に挿入する挿入部と、前記被検体内を撮像する撮

50

像部と、前記挿入部に接続されるとともに前記挿入部における中心軸に対して直交する軸を回転軸として回転するレバーの操作により前記挿入部の湾曲方向を制御する操作部と、前記操作部に接続されるとともに把持可能な把持部と、前記把持部に設けられ前記挿入部における中心軸に対して前記操作部側に鋭角を成すように突出する突出部と、前記突出部上に設けられるとともに前記鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、前記把持部に接続されるとともに前記撮像部に対応する信号を送信するケーブルと、を備えている。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】内視鏡の構成を説明する図

10

【図2】図1の内視鏡の正面図

【図3】図1の内視鏡の背面図

【図4】内視鏡の把持、操作状態を説明する図

【図5】把持された内視鏡と処置具との関係を説明する図

【図6】把持部の第1の変形例に係り、図6は3つのスイッチ部を備える内視鏡を説明する正面図

【図7】図6の内視鏡の側面図

【図8】内視鏡の把持操作状態を説明する図

【図9】把持部の第2変形例に掛かり、図9は操作部側突出部を備える内視鏡を説明する図

20

【図10】内視鏡の把持操作状態を説明する図

【図11】親指を湾曲レバーから放すことなく第4スイッチを操作している状態を説明する図

【図12】術者の手に内視鏡が保持された状態を説明する図

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

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に示すように内視鏡1は、挿入部2と操作部5と、把持部6と、ユニバーサルケーブル4とを主に備えて構成されている。

挿入部2は、例えば、鼻腔に挿入される。挿入部2は、先端側から順に先端部2a、湾曲部2b、可撓管部2cを連設して構成される。

30

【0012】

先端部2a内には被検部を撮像するCCD、C-MOS等の撮像素子を備える撮像部3が内蔵されている。

湾曲部2bは、例えば上下方向に湾曲する。湾曲部2bは、上方向に湾曲することによって、先端部2aを図中の矢印Y1uに示すように上方向に移動させる。一方、湾曲部2bは、下方向に湾曲することによって、先端部を矢印Y1dに示すように下方向に移動させる。湾曲部2bは、後述する湾曲レバー8の操作に伴って湾曲する。

可撓管部2cは、可撓性を有し、挿入部2が鼻腔に挿入された状態において鼻腔に沿って変形可能である。

40

【0013】

操作部5は、挿入部2の基端側に接続されている。操作部5の長手方向の軸は、挿入部2における中心軸である挿入部中心軸2caと略平行に設定される。これに対して、把持部6の長手方向の軸は、挿入部中心軸2caに対して略直交して交差するように設定される。

【0014】

操作部5は、長手方向の軸に直交する先端面を備え、その先端面から挿入部2が延出している。符号7Aは、折れ止め部材である。折れ止め部材7Aは、操作部5に連結される可撓管部2cの外周を被覆して可撓管部2cの座屈を防止する。

【0015】

50

操作部 5 の基端部には、湾曲部 2 b を湾曲させるための湾曲レバー 8 が備えられている。湾曲レバー 8 は、レバー本体 8 a と、レバー固定片 8 b とを有する。レバー固定片 8 b の端部は、挿入部中心軸 2 c a に対して直交する回動軸 8 c によって操作部 5 の一側面に回動自在に取り付けられる。

【 0 0 1 6 】

この構成によれば、レバー本体 8 a は、回動軸 8 c を中心に、操作部 5 の基端部曲面 5 r に沿って矢印 Y 1 a、矢印 Y 1 b に示すように回動する。そして、レバー本体 8 a が、回動軸 8 c を中心に矢印 Y 1 b 方向に回転されたとき、湾曲部 2 b は例えば上方向に湾曲する構成になっている。また、レバー本体 8 a が、矢印 Y 1 a 方向に回転されたとき、湾曲部 2 b は下方向に湾曲する構成になっている。

10

【 0 0 1 7 】

把持部 6 は、例えば術者によって把持される。把持部 6 は、操作部 5 に接続され、螺合、或いは、接着によって一体に固設される。

把持部 6 は、挿入部中心軸 2 c a から最も遠い位置に下端部 6 a を有する。その下端部 6 a からは、ユニバーサルケーブル 4 が延出している。符号 7 B は、折れ止め部材である。折れ止め部材 7 B は、把持部 6 に接続されるユニバーサルケーブル 4 の外周を被覆する。折れ止め部材 7 B は、ユニバーサルケーブル 4 内を挿通する例えば撮像部 3 に対応する信号線が急激に曲げられることを防止している。

【 0 0 1 8 】

把持部 6 の挿入部側側面 6 b の上部には突出部 6 c が設けられている。突出部 6 c は、挿入部側側面 6 b の破線に示す延長線より挿入部 2 方向に突出している。突出部 6 c は、傾斜面 6 d と、保持面 6 e とを備えている。突出部 6 c の保持面 6 e は、把持部 6 を握る例えば術者の中指等が配置される面である。保持面 6 e には挿入部中心軸 2 c a に対して略平行な支持部が含まれている。

20

なお、図 1 の符号 6 g は、把持部背面である。把持部背面 6 g は、挿入部側側面 6 b に略対向する位置に配置される面である。

【 0 0 1 9 】

傾斜面 6 d は、挿入部中心軸 2 c a に対して挿入部側に交差角度 で交差する斜面である。傾斜面 6 d の交差角度 は、鋭角に設定してある。角度 は、交差点から挿入部 2 の先端側に行くにしたがって、挿入部中心軸 2 c a から傾斜面 6 d までの距離 L が長くなる。

30

【 0 0 2 0 】

突出部 6 c の傾斜面 9 d には例えば、図 2 に示すように 2 つのスイッチ部 9 A、9 B が設けられている。傾斜面 6 d は、平面を有し、その平面上に複数のスイッチ部 9 A、9 B が配列されている。スイッチ部 9 A、9 B は、押釦式のスイッチである。図 1 に示すように各スイッチ部 9 A、9 B の摺動軸 9 c a は、傾斜面 6 d の平面に対して直交している。

【 0 0 2 1 】

図 2 に示す第 1 スwitch部 9 A は、例えば、表示装置（不図示）に表示されている内視鏡画像を撮影するためのリリーススイッチとして割り付けられている。一方、第 2 スwitch部 9 B は、例えば、表示装置に表示されている内視鏡画像を一時停止させるフリーズスイッチとして割り付けられている。

40

【 0 0 2 2 】

図 2、図 3 に示すように操作部 5 及び把持部 6 の外形形状は、挿入部中心軸 2 c a に交差する垂直軸 2 v a に対して左右対称に形成されている。また、スイッチ部 9 A、9 B 及び湾曲レバー 8 のレバー本体 8 a も、垂直軸 2 v a に対して左右対称に配設されている。

したがって、術者は、右手、或いは左手のどちらの手でも把持部 6 を握ることが可能である。加えて、術者は、把持した手の親指でレバー本体 8 a の操作を行え、かつ、把持した手の人指し指等で第 1 スwitch部 9 A の操作及び第 2 スwitch部 9 B の操作を行える。

【 0 0 2 3 】

50

また、操作部 5 は、挿入部 2 における挿入部中心軸 2 c a に対して直交する軸方向に対して前記把持部 6 より幅狭に構成されている。つまり、操作部 5 の幅寸法 W 5 は、把持部 6 の幅寸法 W 6 に比べ、予め設定した寸法だけ幅狭に設定してある。この結果、操作部 5 の両側部には、予め設定した寸法の段部 1 0 が備えられる。

【 0 0 2 4 】

上述のように構成した内視鏡 1 の作用を説明する。

内視鏡 1 を操作する際、術者は、図 4 に示すように例えば右手によって把持部 6 を包むように握る。このとき、術者は、右手の手の平の親指側を把持部背面 6 g に配置し、残りの手の平を把持部右側側面にあてがう。そして、術者は、親指をレバー本体 8 a 近傍に配置させ、人指し指を傾斜面 6 d 近傍に配置させ、中指、薬指及び小指で挿入部側側面 6 b を押さえる。この把持状態において、術者は、中指を突出部 6 c の保持面 6 e に含まれる支持部に配置する。この結果、術者は、内視鏡 1 の操作部 3 を、安定した状態で保持することができる。

10

【 0 0 2 5 】

術者は、上述のように操作部 3 を把持して、患者の鼻腔に挿入部 2 を挿入していく。このとき、患者の目の前には図 2 に示す操作部 3 の挿入部側側面 6 b 側が対峙する。

本実施形態の内視鏡 1 の操作部 3 においては、操作部 5 の幅寸法 W 5 を把持部 6 の幅寸法 W 6 より幅狭に設定している。このため、術者が、挿入部 2 の先端部 2 a を鼻腔の入口から奥方向に向けて挿入する際、患者の眼前に把持部 6 の幅寸法より幅狭な操作部 5 が接近するので、患者が感じる圧迫感を軽減することができる。

20

【 0 0 2 6 】

術者は、挿入部 2 を鼻腔内に挿入した後、適宜、レバー本体 8 a を矢印 Y 1 a 方向、或いは、矢印 Y 1 b 方向に操作して湾曲部 2 b を湾曲させて鼻腔内を観察する。そして、術者は、必要に応じて、患部等の写真撮影を行う。この写真撮影の際、術者は、押釦スイッチである第 1 スイッチ部 9 A を押圧操作する。

【 0 0 2 7 】

本実施形態の内視鏡 1 において、操作部 3 に設けられた第 1 スイッチ部 9 A は、挿入部中心軸 2 c a と交差角度 が鋭角の傾斜面 6 d の平面に配置されている。加えて、第 1 スイッチ部 9 A の摺動軸は、傾斜面 6 d の平面に対して直交して配置されている。従って、術者の例えば人指し指で押圧操作された第 1 スイッチ部 9 A の押圧方向が、挿入部中心軸 2 c a に対して交叉する図 4 中の矢印 Y 4 の向きとなる。このため、押圧力は、把持部背面 6 g を包む手の平に向かう。

30

【 0 0 2 8 】

つまり、第 1 スイッチ部 9 A を押圧操作した際の押圧力が把持部 6 を把持する手によって吸収される。この結果、第 1 スイッチ部 9 A の押圧操作に伴って挿入部 2 が振動する手振れが抑制されて、ブレの無い内視鏡画像を容易に撮影することができる。

【 0 0 2 9 】

なお、上述においては、第 1 スイッチ部 9 A を押圧操作した場合について説明している。しかし、第 2 スイッチ部 9 B を押圧操作した場合にも同様の作用及び効果を得ることができる。つまり、表示装置に表示されている内視鏡画像を一時停止させるために、術者が第 2 スイッチ部 9 B を押圧操作した際、手振れが防止される。この結果、術者は、所望する内視鏡画像を確実に表示画面上に静止画像として表示させることができる。

40

【 0 0 3 0 】

術者は、鼻腔内を観察して、例えば炎症、腫瘍等を発見した場合、必要に応じて処置具を使用して処置を行う。例えば、術者が、腫瘍の切除を行う場合、図 5 に示すように左手で把持部 6 を把持しつつ、右手で処置具である例えば鉗子 2 0 を把持する。そして、左手で内視鏡 1 の操作を行い、右手で鉗子 2 0 の操作を行って腫瘍の切除を行う。なお、符号 2 2 は例えば固定ハンドルであり、符号 2 3 は例えば可動ハンドルである。

この際、術者は、鉗子 2 0 の鉗子挿入部 2 1 を、前記図 3 の破線に示すように把持部右側面側の段部 1 0 に配置する。

50

【 0 0 3 1 】

本実施形態の内視鏡 1 の操作部 3 においては、操作部 5 の幅寸法 W 5 を把持部 6 の幅寸法 W 6 より幅狭に設定して、操作部 5 の両側部に段部 1 0 を設けている。このため、術者が右手、或いは左手で把持部 6 を把持した状態で、鉗子 2 0 の鉗子挿入部 2 1 を鼻腔内に挿入する際、内視鏡 1 の操作部 3 によって鉗子挿入部 2 1 の鼻腔内への挿入が妨げられることが防止される。つまり、内視鏡 1 の操作部 5 の両側部に設けた段部 1 0 によって、内視鏡 1 の操作部 3 と鉗子挿入部 2 1 との干渉を軽減することができる。

【 0 0 3 2 】

なお、上述した実施形態においては、内視鏡 1 の操作部 3 の傾斜面 6 d に、垂直軸 2 v a を挟んで対称に 2 つのスイッチ部 9 A、9 B を設け、それぞれのスイッチ部 9 A、9 B に内視鏡画像を撮影する機能と、内視鏡画像を一時停止させる機能とを割り付けている。しかし、近年、内視鏡システムの多機能化に伴い、操作部に設けるスイッチ部についても更なる機能スイッチの追加が望まれている。具体的に、操作部のスイッチ部に、撮影の機能、一時停止の機能の他に、例えば、内視鏡画像の拡大、或いは、縮小を行う機能、照明光量を調整する機能、或いは、照明光を切り換える機能を割り付けたいという要望がある。

10

【 0 0 3 3 】

図 6 - 図 8、及び図 9 - 1 1 を参照して操作部の変形例を説明する。

図 6 - 図 8 を参照して操作部の第 1 の変形例を説明する。

図 6、図 7 に示すように本実施形態の内視鏡 1 A は、把持部 6 A の挿入部側側面 6 b の上部に突出部 6 c 1 が接続されている。突出部 6 c 1 には、前述した 2 つのスイッチ部 9 A、9 B に加えて第 3 スイッチ部 9 C を配置可能である。

20

【 0 0 3 4 】

図 7 に示すように突出部 6 c 1 は、挿入部 2 と操作部 5 との接続点 5 a より予め定められた量（図中 L 1）挿入部側に突出している。この結果、保持面 6 e に含まれる挿入部中心軸 2 c a に対して略平行な支持部も接続点 5 a よりも突出して設けられている。

【 0 0 3 5 】

また、突出部 6 c 1 は、図 6 に示すように、根本側幅寸法 W 6 a に比べて、先端側幅寸法 W 6 b が予め設定した寸法だけ小さくなるように形成してある。そして、傾斜面 6 d 1 の根本側にスイッチ部 9 A、9 B を配置し、先端側に 1 つのスイッチ部 9 C を配置している。つまり、スイッチ部 9 A、9 B、9 C は、把持部 6 から突出する方向、言い換えれば挿入部 2 方向にいくにしたがって、スイッチの数を減らしながら配置されている。

30

【 0 0 3 6 】

なお、操作部 5 及び把持部 6 A の外形形状は、垂直軸 2 v a に対して左右対称に形成されている。また、スイッチ部 9 A、9 B、9 C 及び湾曲レバー 8 のレバー本体 8 a も、垂直軸 2 v a に対して左右対称に配設されている。また、第 3 スイッチ部 9 C もスイッチ部 9 A、9 B と同様な押釦式のスイッチである。そして、第 3 スイッチ部 9 C の摺動軸も、傾斜面 6 d 1 の平面に対して直交している。

【 0 0 3 7 】

この構成によれば、第 3 スイッチ部 9 C を押圧操作した際、上述の実施形態と同様に挿入部 2 が振動する手振れが防止される。

40

また、挿入部 2 の先端側に突出する突出部 6 c 1 の先端側を先細形状にしたことによって、内視鏡 1 の操作部 3 が肥大化することを防止しつつ、スイッチ部配置スペースを増大させてスイッチ部の増加を図ることができる。加えて、第 1 スイッチ部 9 A、第 2 スイッチ部 9 B を押圧操作する際に、突起部 6 c 1 に操作を妨げられることなくスムーズに押圧することができる。

【 0 0 3 8 】

なお、第 3 スイッチ部 9 C には、例えば照明光を切り換える機能が割り付けてある。その他の構成は上述した内視鏡 1 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。

50

【 0 0 3 9 】

上述のように構成した内視鏡 1 A の作用を説明する。

図 8 に示すように内視鏡 1 A を操作する際、術者は、例えば右手によって把持部 6 A を包むように握る。このとき、術者は、右手の手の平の親指側を把持部背面 6 g に配置し、残りの手の平を把持部右側側面にあてがう。そして、術者は、親指をレバー本体 8 a 近傍に配置させ、人差し指を傾斜面 6 d 近傍に配置させ、薬指及び小指で挿入部側側面 6 b を押さえるようにしてもよい。この把持状態において、術者は、把持部 6 A から中指を放すことができる。

なお、中指は、突出部 6 c 1 の保持面 6 e 1 に含まれる支持部に配置する。また、把持部 6 A から放される指は、中指に限定されるものではなく、小指、或いは、薬指であってもよい。

10

【 0 0 4 0 】

術者は、上述のように把持部 6 を把持して、挿入部 2 を患者の鼻腔に挿入していく。その際、術者は、把持部 6 から放されている中指を例えば患者の顎に配置する。このとき、術者は、保持面 6 e 1 の支持部に位置する薬指の位置を挿入部先端側等に移動させて最適な検査状態を確保する。この後、術者は、レバー本体 8 a を操作して湾曲部 2 b を湾曲させて鼻腔内の観察を行う。

【 0 0 4 1 】

本実施形態において、突出部 6 c 1 は、接続点 5 a より L 1 突出させ、保持面 6 e 1 に含まれる支持部を接続点 5 a より先端側にも設けている。この結果、上述したように中指を患者の顎等に当てつつ、最適な検査状態を確保して、観察或いは手技を行える。このことにより、患者の顔が万一動いた場合に、患者と挿入部 2 との相対位置が変化することが防止される。

20

【 0 0 4 2 】

術者は、観察中、必要に応じて、第 1 スイッチ部 9 A を押圧操作して写真撮影を行う、或いは、第 2 スイッチ部 9 B を押圧操作して内視鏡画像を一時停止させる、或いは、第 3 スイッチ部 9 C を押圧操作して照明光を例えば通常光から特殊観察光に切り換える等の操作を行う。このとき、上述したようにスイッチ部 9 A、9 B、9 C を押圧操作した際の押圧力は、把持部 6 A を把持する手に向かって吸収される。したがって、スイッチ部 9 A、9 B、9 C の押圧操作に伴って挿入部 2 が振動する手振れが抑制される。

30

【 0 0 4 3 】

この結果、ブレの無い内視鏡画像を撮影すること、術者の所望する内視鏡画像を表示画面上に停止させて表示すること、術者の所望する内視鏡画像を表示させた状態で、照明光を特殊観察光に切り換えて観察すること等が可能になる。

【 0 0 4 4 】

また、本実施形態においては、先細形状にした突出部 6 c 1 の根本側に 2 つのスイッチ部 9 A、9 B を設け、先端側に 1 つのスイッチ部 9 C を設けると共に、スイッチ部 9 A、9 B、9 C を垂直軸 2 v a に対して左右対称に配設している。この結果、スイッチ部 9 A、9 B、9 C が垂直軸 2 v a 方向に対して重なることが防止される。また、把持部 6 A を把持する術者の右手の指、或いは左手の指で容易、且つ確実に各スイッチ部 9 A、9 B、9 C の操作を行うことができる。

40

【 0 0 4 5 】

図 9 - 図 1 2 を参照して操作部の第 2 の変形例を説明する。

図 9、図 1 0 に示すように本実施形態の内視鏡 1 B は、把持部 6 B の把持部背面 6 g の上部に、把持部背面 6 g の破線に示す延長線より突出した操作部側突出部 6 k が接続されている。把持部 6 B に更に備えられた操作部側突出部 6 k は、前述した 3 つのスイッチ部 9 A、9 B、9 C に加えて、第 4 スイッチ部 9 D を配置可能にした傾斜面 6 m を有している。

【 0 0 4 6 】

操作部側突出部 6 k は、傾斜面 6 m と、保持面 6 n とを備えて構成されている。操作部

50

側突出部 6 k の保持面 6 n は、把持部 6 を握る例えば術者の親指と人指し指との根本部分が配置される面である。保持面 6 n にも、挿入部中心軸 2 c a に対して略平行な支持部が含まれている。

【 0 0 4 7 】

傾斜面 6 m は、挿入部中心軸 2 c a に対して操作部側に交差角度 1 で交差する斜面である。傾斜面 6 m の交差角度 1 は、操作部 5 の基端部から挿入部中心軸 2 c a の延長方向に沿って該基端部から離れるにしたがって、挿入部中心軸 2 c a から傾斜面 6 m までの距離 L 2 が長くなるように、鋭角に設定してある。

【 0 0 4 8 】

傾斜面 6 m は、平面を有し、その平面上には例えば第 4 スイッチ部 9 D が設けられている。スイッチ部 9 D は、例えばブライトネススイッチであり、表示装置に表示される内視鏡画像の明るさを段階的に調整する機能を有する。

10

【 0 0 4 9 】

なお、操作部 5 及び把持部 6 B の外形形状は、垂直軸 2 v a に対して左右対称に形成されている。そして、スイッチ部 9 A、9 B、9 C、9 D 及び湾曲レバー 8 のレバー本体 8 a も、垂直軸 2 v a に対して左右対称に配設されている。

その他の構成は上述した内視鏡 1 A 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。

【 0 0 5 0 】

上述のように構成した内視鏡 1 B の作用を説明する。

20

図 9 に示すように内視鏡 1 B を操作する際、術者は、破線に示すように例えば右手によって把持部 6 B を包むように握る。このとき、術者は、右手の手の平の親指側を把持部背面 6 g に配置し、残りの手の平を把持部右側側面にあてがう。そして、術者は、親指をレバー本体 8 a 近傍に配置し、人指し指を傾斜面 6 d 近傍に配置し、薬指及び小指で挿入部側側面 6 b を押さえる。

【 0 0 5 1 】

術者は、上述のように把持部 6 B を把持して、挿入部 2 を患者の鼻腔に挿入して観察を行う。このとき、術者は、親指で傾斜面 6 m に配置されている第 4 スイッチ部 9 D を押圧操作して、内視鏡画像の明るさを好みの明るさに調整する。第 4 スイッチ 9 D が配置される傾斜面 6 m は、湾曲レバー 8 方向に対して鋭角に位置されている。この結果、図 1 1 に示すように湾曲レバー 8 を操作する際に、例えば親指をレバー 8 から放すことなく、第 4 スイッチ 9 D を操作することが可能となる。

30

【 0 0 5 2 】

この後、術者は、レバー本体 8 a を適宜操作して、挿入部 2 の先端部 2 a を所望する位置まで挿入するとともに、鼻腔内の観察を行う。

【 0 0 5 3 】

このように、把持部 6 B に、突出部 6 c 1 に加えて、操作部側突出部 6 k を設ける。この結果、各突出部の平面をスイッチ部を配置するためのスペースとして確保することができる。

【 0 0 5 4 】

40

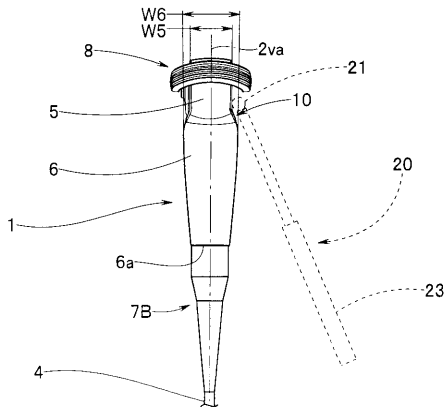
なお、本実施形態においては、操作部側突出部 6 k の傾斜面 6 m の平面に第 4 スイッチ部 9 D を設けるとしている。しかし、傾斜面 6 m の平面に設けるスイッチ部の数は、1 つに限定されるものではなく複数であってもよい。

【 0 0 5 5 】

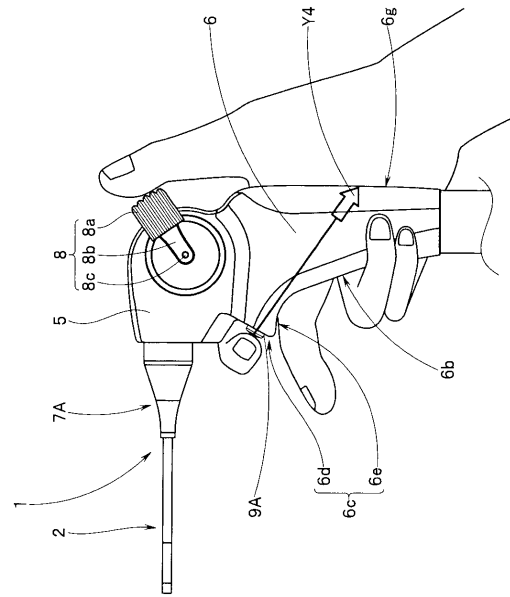
なお、本実施形態においては、把持部 6 の把持部背面 6 g に操作部側突出部 6 k を設けている。このため、図 1 2 に示すように把持部 6 B を保持することが可能である。具体的に、図 1 2 に示すように術者は、親指と人指し指との根本部分を操作部側突出部 6 k に含まれる支持部に配置する。一方、術者は、例えば中指を突出部 6 c 1 の保持面 6 e 1 に含まれる支持部に配置する。この結果、術者は、把持部 6 B を、手で握ることなく、手の上に操作部 3 を保持させることが可能になる。このことにより、術者は、検査中、把持部 6

50

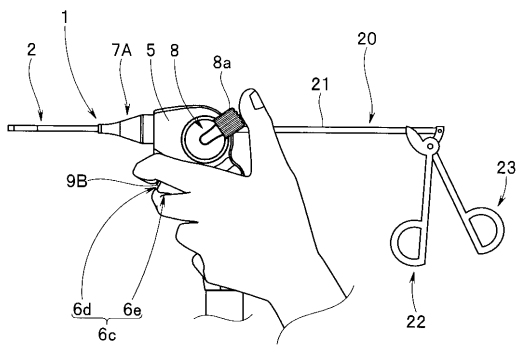
【図 3】



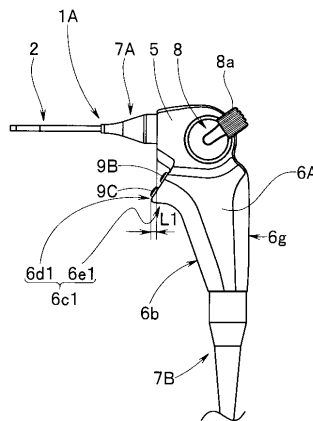
【図 4】



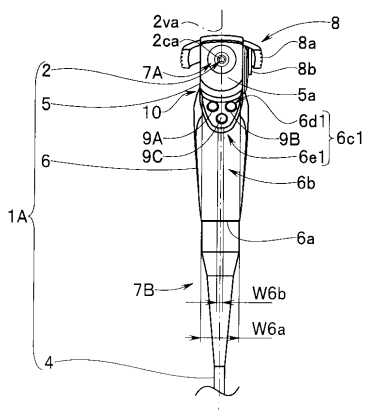
【図 5】



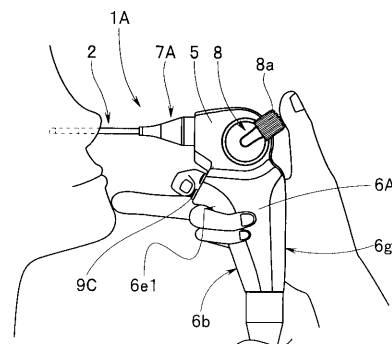
【図 7】



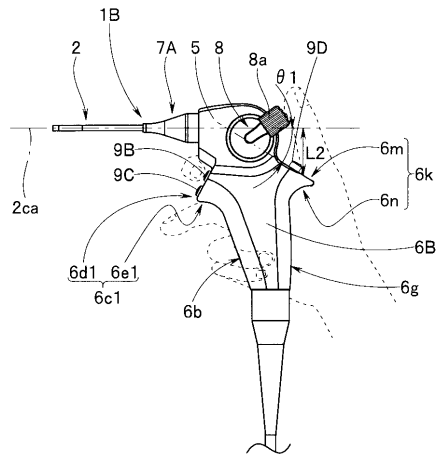
【図 6】



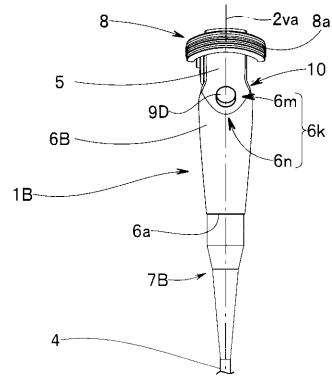
【図 8】



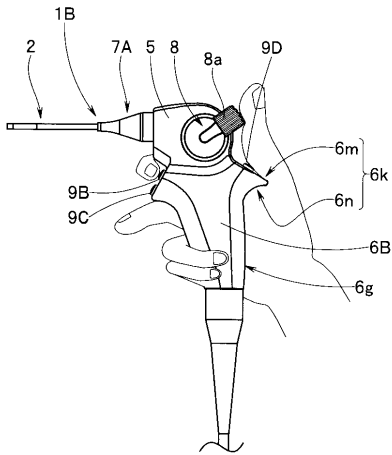
【図 9】



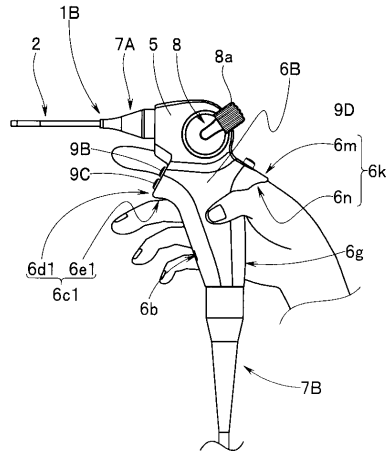
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【手続補正書】

【提出日】平成23年12月1日(2011.12.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様の内視鏡は、被検体内に挿入する挿入部と、前記被検体内を撮像する撮像部と、前記挿入部に接続される操作部と、前記操作部に接続されるとともに挿入部における中心軸に対して長手方向の軸が略直交するように設けられる、術者が把持可能な把持部と、前記把持部における前記挿入部側の面に設けられ、前記挿入部における中心軸に対して前記挿入部側に鋭角を成すように突出する突出部と、前記突出部上に設けられるとともに前記鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、を備えている。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【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】

被検体内に挿入する挿入部と、
前記被検体内を撮像する撮像部と、
前記挿入部に接続される操作部と、
前記操作部に接続されるとともに挿入部における中心軸に対して長手方向の軸が略直交するように設けられる、術者が把持可能な把持部と、
前記把持部における前記挿入部側の面に設けられ、前記挿入部における中心軸に対して前記挿入部側に鋭角を成すように突出する突出部と、
前記突出部上に設けられるとともに前記鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、
を備えることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記把持部における前記挿入部の背面側に接続されるとともに、前記挿入部における中心軸に対して前記操作部側に鋭角を成すように突出する操作部側突出部を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記突出部はスイッチを複数配置するための平面を有し、前記平面上において前記把持部から突出する方向に対してスイッチの数を減らしながら配置することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記突出部は、前記挿入部と前記操作部の接続点より前記挿入部側に突出して構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記スイッチ部に、内視鏡画像を撮影する機能、内視鏡画像を一時停止させる機能、光源装置の照明光切り換える機能、或いは内視鏡画像の拡大、縮小を行う機能を割り付ける

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記操作部は、前記挿入部における中心軸に対して直交する軸を回動軸として回動するレバーを備え、前記レバーの操作により前記挿入部の湾曲方向を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 7】

前記操作部は、前記挿入部における中心軸に対して直交する軸方向に対して前記把持部より幅を狭めて構成されることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡。

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月2日(2012.4.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様の内視鏡は、被検体内に挿入する挿入部と、前記被検体内を撮像する撮像部と、前記挿入部に接続される操作部と、前記操作部に接続されるとともに挿入部における中心軸に対して長手方向の軸が略直交するように設けられる、術者が把持可能な把持部と、前記把持部における前記挿入部側の面に設けられ、前記挿入部における中心軸に対して前記挿入部側に鋭角を成すように突出する突出部と、前記突出部上に設けられるとともに前記鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、を備え、前記操作部は、前記挿入部における中心軸に対して直交する軸方向に対して前記把持部より幅を狭めて構成されている。

【手続補正 2】

【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】

被検体内に挿入する挿入部と、
前記被検体内を撮像する撮像部と、
前記挿入部に接続される操作部と、
前記操作部に接続されるとともに挿入部における中心軸に対して長手方向の軸が略直交するように設けられる、術者が把持可能な把持部と、
前記把持部における前記挿入部側の面に設けられ、前記挿入部における中心軸に対して前記挿入部側に鋭角を成すように突出する突出部と、
前記突出部上に設けられるとともに前記鋭角に対して垂直を成す角度に配置されたスイッチ部と、を備え、
前記操作部は、前記挿入部における中心軸に対して直交する軸方向に対して前記把持部より幅を狭めて構成されることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記把持部における前記挿入部の背面側に接続されるとともに、前記挿入部における中心軸に対して前記操作部側に鋭角を成すように突出する操作部側突出部を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記突出部はスイッチを複数配置するための平面を有し、前記平面上において前記把持部から突出する方向に対してスイッチの数を減らしながら配置することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記突出部は、前記挿入部と前記操作部の接続点より前記挿入部側に突出して構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記スイッチ部に、内視鏡画像を撮影する機能、内視鏡画像を一時停止させる機能、光源装置の照明光切り換える機能、或いは内視鏡画像の拡大、縮小を行う機能を割り付けることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記操作部は、前記挿入部における中心軸に対して直交する軸を回動軸として回動するレバーを備え、前記レバーの操作により前記挿入部の湾曲方向を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/066264

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 | 1996-2011 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2011 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2011 |

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. |
|-----------|--|-----------------------|
| X | JP 2002-112945 A (Asahi Optical Co., Ltd.), | 1 |
| Y | 16 April 2002 (16.04.2002), | 2, 3, 6, 7 |
| A | entire text; all drawings (Family: none) | 4, 5 |
| Y | Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 49557/1989 (Laid-open No. 141404/1990) (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 28 November 1990 (28.11.1990), fig. 1, 2 (Family: none) | 2, 6, 7 |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ 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
29 September, 2011 (29.09.11)Date of mailing of the international search report
11 October, 2011 (11.10.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/066264

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| Y | JP 2004-81797 A (Olympus Corp.), 18 March 2004 (18.03.2004), entire text; all drawings & JP 2006-142039 A & JP 2006-175248 A & JP 2010-207598 A & US 2003/0092965 A1 | 3 |
| A | Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 161570/1986(Laid-open No. 68301/1988) (Olympus Optical Co., Ltd.), 09 May 1988 (09.05.1988), fig. 2, 3 (Family: none) | 1-7 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/066264

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The document 1 discloses an endoscope wherein operation buttons 13, 14 (equivalent to a switch unit) are provided to a step part 16 (equivalent to a projection part) which makes an acute angle to the central axis of an insertion section. Therefore, the invention in claim 1 cannot be considered to be novel in the light of the invention described in the document 1, and does not have a special technical feature.

Consequently, it is obvious that the inventions in claims 1-7 do not comply with the requirement of unity of invention.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

| | | | |
|--|---|---|--|
| 国際調査報告 | | 国際出願番号 PCT/JP2011/066264 | |
| 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 1971-2011年 日本国実用新案登録公報 1996-2011年 日本国登録実用新案公報 1994-2011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 | |
| X Y A | JP 2002-112945 A（旭光学工業株式会社）2002.04.16, 全文、全図（ファミリーなし） | 1 2, 3, 6, 7 4, 5 | |
| Y | 日本国実用新案登録出願 1-49557 号（日本国実用新案登録出願公開 2-141404 号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（富士写真光機株式会社）1990.11.28, 第1, 2図（ファミリーなし） | 2, 6, 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ー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的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 29.09.2011 | | 国際調査報告の発送日 11.10.2011 | |
| 国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 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） 松谷 洋平 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 1 / 0 6 6 2 6 4 |
|-----------------------|--|--------------------------------------|
| 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 |
| Y | JP 2004-81797 A (オリンパス株式会社) 2004.03.18, 全文、全図 & JP 2006-142039 A & JP 2006-175248 A & JP 2010-207598 A & US 2003/0092965 A1 | 3 |
| A | 日本国実用新案登録出願61-161570号(日本国実用新案登録出願公開 63-68301 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (オリンパス光学工業株式会社) 1988.05.09, 第2, 3 図 (ファミリーなし) | 1-7 |

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 1 / 0 6 6 2 6 4

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査することを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるときの国際調査機関は認めた。

文献1には、挿入部の中心軸に対して鋭角をなす段部16（突出部に相当）に操作鉤13、14（スイッチ部に相当）が設けられた内視鏡が記載されている。したがって、請求項1に係る発明は、文献1に記載された発明に対して新規性が認められず、特別な技術的特徴を有しない。

よって、請求の範囲1－7に係る発明は、発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☒ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(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) | 内视镜 | | |
| 公开(公告)号 | JPWO2012017810A1 | 公开(公告)日 | 2013-10-03 |
| 申请号 | JP2011551136 | 申请日 | 2011-07-15 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯医疗株式会社 | | |
| 申请(专利权)人(译) | オリンパスメディカルシステムズ株式会社 | | |
| [标]发明人 | 山崎敏和 | | |
| 发明人 | 山崎 敏和 | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 G02B23/24 | | |
| CPC分类号 | A61B1/0052 A61B1/00066 A61B1/05 G02B23/2476 | | |
| FI分类号 | A61B1/00.300.A G02B23/24.A | | |
| F-TERM分类号 | 2H040/CA22 2H040/DA11 2H040/DA21 4C161/AA12 4C161/CC06 4C161/FF11 4C161/FF12 4C161/FF22 4C161/HH33 4C161/JJ11 4C161/LL02 4C161/RR02 4C161/RR26 4C161/WW01 4C161/WW03 | | |
| 代理人(译) | 伊藤 进 | | |
| 优先权 | 2010176517 2010-08-05 JP | | |
| 其他公开文献 | JP5006478B2 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

内窥镜连接到要插入到被检体内的插入部，对被检体内部成像的成像部，连接到该插入部并控制该插入部的弯曲方向的操作部以及操作部。并且，突起设置在突起上，并相对于插入部的中心轴在插入部侧以锐角形成，该突起设置在突起上且垂直于该锐角。开关单元以一定角度布置，并且提供了电缆，该电缆连接至握持单元并传输与成像单元相对应的信号。

