

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02014/122818

発行日 平成29年1月26日(2017.1.26)

(43) 国際公開日 平成26年8月14日(2014.8.14)

(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 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 23 頁)

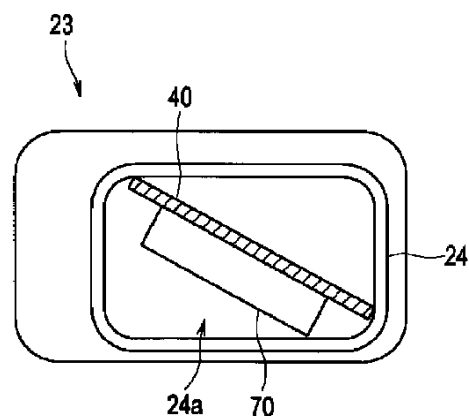
出願番号	特願2014-530450 (P2014-530450)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2013/076036	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(22) 国際出願日	平成25年9月26日(2013.9.26)	(74) 代理人	100101661 弁理士 長谷川 靖
(11) 特許番号	特許第5657843号 (P5657843)	(74) 代理人	100135932 弁理士 篠浦 治
(45) 特許公報発行日	平成27年1月21日(2015.1.21)	(72) 発明者	岡田 武 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
(31) 優先権主張番号	特願2013-22457 (P2013-22457)	Fターム(参考)	2H040 DA03 DA21 GA02 GA11 4C161 FF11 JJ06
(32) 優先日	平成25年2月7日(2013.2.7)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡操作部構造

(57) 【要約】

内視鏡操作部構造は、矩形状の開口部24aを有し、複数のビス受部61～63が設けられた操作部本体23と、開口部24aから操作部本体23内に挿入されて、複数のビス受部61～63に固定部材51によって固定される複数の固定部41～43を有するフレーム部材40と、を備え、複数の固定部41～43のうち、フレーム部材40の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に2つの固定部42、43が突起形成されており、2つの固定部42、43の位置におけるフレーム部材40の長手方向に直交する幅方向の長さL1、L2が開口部24aの長辺方向の長さL4よりも長く、且つ対角方向の長さL5よりも短くした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

矩形状の開口部を有し、複数のビス受部が設けられた操作部本体と、
前記開口部から前記操作部本体内に挿入されて、前記複数のビス受部に固定部材によって固定される複数の固定部を有するフレーム部材と、
を備え、
前記複数の固定部のうち、前記フレーム部材の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に 2 つの前記固定部が突起形成されており、
前記 2 つの固定部の位置における前記フレーム部材の前記長手方向に直交する幅方向の長さを長さ L_1 、 L_2 とし、前記開口部の長辺方向の長さを長さ L_4 とし、前記開口部の対角方向の長さを長さ L_5 としたとき、
前記長さ L_1 、 L_2 が前記長さ L_4 よりも長く (L_1 、 $L_2 > L_4$)、且つ前記長さ L_5 よりも短い (L_1 、 $L_2 < L_5$) ことを特徴とする内視鏡操作部構造。

【請求項 2】

矩形状の開口部を有し、複数のビス受部が設けられた操作部本体と、
前記開口部から前記操作部本体内に挿入されて、前記複数のビス受部に固定部材によって固定される複数の固定部を有するフレーム部材と、
を備え、
前記複数の固定部のうち、前記フレーム部材の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に 2 つの前記固定部が突起形成されており、
前記 2 つの固定部の位置における前記フレーム部材の前記長手方向に直交する幅方向の長さを長さ L_1 、 L_2 とし、前記開口部の長辺方向の長さを長さ L_4 とし、前記 2 つの固定部による前記フレーム部材における最大幅となる前記 2 つの固定部のそれぞれの頂点を前記長手方向に直交する方向に結んだ幅方向の長さを L_6 としたとき、
前記長さ L_1 、 L_2 が前記長さ L_4 よりも短く (L_1 、 $L_2 < L_4$)、且つ前記長さ L_6 が前記長さ L_4 よりも長い ($L_6 > L_4$) ことを特徴とする内視鏡操作部構造。

【請求項 3】

矩形状の開口部を有し、複数のビス受部が設けられた操作部本体と、
前記開口部から前記操作部本体内に挿入されて、前記複数のビス受部に固定部材によって固定される複数の固定部を有するフレーム部材と、
を備え、
前記複数の固定部のうち、前記フレーム部材の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に 2 つの前記固定部が突起形成されており、
前記 2 つの固定部の位置における前記フレーム部材の前記長手方向に直交する幅方向の長さを長さ L_1 、 L_2 とし、前記開口部の長辺方向の長さを長さ L_4 とし、前記開口部の対角方向の長さを長さ L_5 とし、前記 2 つの固定部による前記フレーム部材における最大幅となる前記 2 つの固定部のそれぞれの頂点を前記長手方向に直交する方向に結んだ幅方向の長さを L_6 としたとき、
前記長さ L_1 、 L_2 が前記長さ L_4 よりも長く (L_1 、 $L_2 > L_4$)、且つ前記長さ L_6 は前記長さ L_5 よりも短い ($L_6 < L_5$) ことを特徴とする内視鏡操作部構造。

【請求項 4】

矩形状の開口部を有し、複数のビス受部が設けられた操作部本体と、
前記開口部から前記操作部本体内に挿入されて、前記複数のビス受部に固定部材によって固定される複数の固定部を有するフレーム部材と、
を備え、
前記複数の固定部のうち、前記フレーム部材の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に 2 つの前記固定部が突起形成されており、
前記 2 つの固定部の位置における前記フレーム部材の前記長手方向に直交する幅方向の長さを長さ L_1 、 L_2 とし、前記開口部の長辺方向の長さを長さ L_4 とし、前記開口部の対角方向の長さを長さ L_5 とし、前記 2 つの固定部による前記フレーム部材における最大

幅となる前記 2 つの固定部のそれぞれの頂点を前記長手方向に直交する方向に結んだ幅方向の長さを L_6 としたとき、

前記長さ L_1 、 L_2 が前記長さ L_4 よりも長く (L_1 、 $L_2 > L_4$)、且つ前記長さ L_5 よりも短く (L_1 、 $L_2 < L_5$)、且つ前記長さ L_6 が前記長さ L_5 よりも長い ($L_6 > L_5$) ことを特徴とする内視鏡操作部構造。

【請求項 5】

前記 2 つの固定部は、前記フレーム部材の長手方向に直交する両側部において、所定の距離だけ離間した互い違いにずれた位置に設けられていることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡操作部構造。

【請求項 6】

前記複数のビス受部は、前記複数の固定部の厚さ方向の側面が当接するように係合する凹部が形成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の内視鏡操作部構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内部にフレームが設けられる内視鏡操作部構造に関する。

【背景技術】

【0002】

生体の体内や構造物の内部などの観察が困難な箇所を観察するために、生体や構造物の外部から内部に導入可能な内視鏡が広く知られている。このような内視鏡は、一般的に操作部に挿入部が連設され、この挿入部の先端部に観察窓が設けられている。

【0003】

そして、内視鏡は、操作部が把持された状態で挿入部に設けられた湾曲部などが湾曲操作されて、被検体内の観察部まで挿入部が挿入されて観察、処置などが行われる。そのため、内視鏡は、挿入部が連設されている操作部に十分な強度が必要であり、例えば、JP 特開平 11-192199 号公報に開示されるような、剛性を確保するフレームとしての地板が設けられている。

【0004】

この JP 特開平 11-192199 号公報に記載の地板は、厚肉部にストッパが配されている。このストッパは、操作部の保持部ケーシング（把持部ともいう）を固定する際に操作部ケーシング（操作部本体ともいう）に過剰な負荷が加わったり、地板が挿入部方向に引き出されたりすることを防止するために設けられている。

【0005】

ところで、操作部に設けられるフレームとしての地板は、JP 特開平 11-192199 号公報に記載されるように、保持部ケーシングとの接続部分に形成された操作部ケーシングの開口部から挿入されて、操作部ケーシングにビス留めされる。このような地板は、操作部ケーシングの開口部から操作部ケーシング内に挿入できるように、開口部よりも幅方向の寸法を小さくする必要がある。

【0006】

しかしながら、地板の幅が狭くなると、地板を操作部ケーシングに固定するビスの位置が近くなり、地板の操作部ケーシングへの固定強度が低下してしまうという問題がある。このように地板の操作部ケーシングへの固定強度が十分でないと、地板が振れ方向に緩み易く、耐久性が低下するという問題があった。

【0007】

さらに、JP 特開平 11-192199 号公報のように、地板の厚肉部にストッパを設けて、固定強度を向上させる構造とすると、部品点数が増えるため、組立工数が増えて、原価が上がり、重量も増大するという問題がある。

【0008】

そこで、本発明は、上述した問題に鑑みてなされたものであって、地板であるフレーム

10

20

30

40

50

部材を操作部に安定した強度で固定でき、部品点数を減らして組立工数を削減して安価で軽量化した内視鏡操作部構造を提供することを目的としている。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一態様の内視鏡操作部構造は、矩形状の開口部を有し、複数のビス受部が設けられた操作部本体と、前記開口部から前記操作部本体内に挿入されて、前記複数のビス受部に固定部材によって固定される複数の固定部を有するフレーム部材と、を備え、前記複数の固定部のうち、前記フレーム部材の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に2つの前記固定部が突起形成されており、前記2つの固定部の位置における前記フレーム部材の前記長手方向に直交する幅方向の長さを長さ L_1 、 L_2 とし、前記開口部の長辺方向の長さを長さ L_4 とし、前記開口部の対角方向の長さを長さ L_5 としたとき、前記長さ L_1 、 L_2 が前記長さ L_4 よりも長く (L_1 、 $L_2 > L_4$)、且つ前記長さ L_5 よりも短く (L_1 、 $L_2 < L_5$) した。

10

【0010】

また、本発明の他の態様の内視鏡操作部構造は、矩形状の開口部を有し、複数のビス受部が設けられた操作部本体と、前記開口部から前記操作部本体内に挿入されて、前記複数のビス受部に固定部材によって固定される複数の固定部を有するフレーム部材と、を備え、前記複数の固定部のうち、前記フレーム部材の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に2つの前記固定部が突起形成されており、前記2つの固定部の位置における前記フレーム部材の前記長手方向に直交する幅方向の長さを長さ L_1 、 L_2 とし、前記開口部の長辺方向の長さを長さ L_4 とし、前記2つの固定部による前記フレーム部材における最大幅となる前記2つの固定部のそれぞれの頂点を前記長手方向に直交する方向に結んだ幅方向の長さを L_6 としたとき、前記長さ L_1 、 L_2 が前記長さ L_4 よりも短く (L_1 、 $L_2 < L_4$)、且つ前記長さ L_6 が前記長さ L_4 よりも長く ($L_6 > L_4$) した。

20

【0011】

さらに、本発明の他の態様の内視鏡操作部構造は、矩形状の開口部を有し、複数のビス受部が設けられた操作部本体と、前記開口部から前記操作部本体内に挿入されて、前記複数のビス受部に固定部材によって固定される複数の固定部を有するフレーム部材と、を備え、前記複数の固定部のうち、前記フレーム部材の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に2つの前記固定部が突起形成されており、前記2つの固定部の位置における前記フレーム部材の前記長手方向に直交する幅方向の長さを長さ L_1 、 L_2 とし、前記開口部の長辺方向の長さを長さ L_4 とし、前記開口部の対角方向の長さを長さ L_5 とし、前記2つの固定部による前記フレーム部材における最大幅となる前記2つの固定部のそれぞれの頂点を前記長手方向に直交する方向に結んだ幅方向の長さを L_6 としたとき、前記長さ L_1 、 L_2 が前記長さ L_4 よりも長く (L_1 、 $L_2 > L_4$)、且つ前記長さ L_6 は前記長さ L_5 よりも短い ($L_6 < L_5$) した。

30

【0012】

さらに、本発明の他の態様の内視鏡操作部構造は、矩形状の開口部を有し、複数のビス受部が設けられた操作部本体と、前記開口部から前記操作部本体内に挿入されて、前記複数のビス受部に固定部材によって固定される複数の固定部を有するフレーム部材と、を備え、前記複数の固定部のうち、前記フレーム部材の異なる側部から長手方向に直交した離反する方向に2つの前記固定部が突起形成されており、前記2つの固定部の位置における前記フレーム部材の前記長手方向に直交する幅方向の長さを長さ L_1 、 L_2 とし、前記開口部の長辺方向の長さを長さ L_4 とし、前記開口部の対角方向の長さを長さ L_5 とし、前記2つの固定部による前記フレーム部材における最大幅となる前記2つの固定部のそれぞれの頂点を前記長手方向に直交する方向に結んだ幅方向の長さを L_6 としたとき、前記長さ L_1 、 L_2 が前記長さ L_4 よりも長く (L_1 、 $L_2 > L_4$)、且つ前記長さ L_5 よりも短く (L_1 、 $L_2 < L_5$)、且つ前記長さ L_6 が前記長さ L_5 よりも長い ($L_6 > L_5$) した。

40

50

【0013】

以上に記載の本発明によれば、地板であるフレーム部材を操作部に安定した強度で固定でき、部品点数を減らして組立工数を削減して安価で軽量化した内視鏡操作部構造を実現可能である。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一態様の内視鏡の構成を示す図

【図2】同、は操作部本体にフレーム部材が固定された構成を示す斜視図

【図3】同、フレーム部材の構成を示す平面図

【図4】同、操作部本体の構成を示す斜視図

10

【図5】同、操作部本体の構成を示す断面図

【図6】同、フレーム部材の一端部に設けられる第2、第3のビス固定部の位置におけるフレーム部材の幅方向の寸法を示す平面図

【図7】同、操作部本体の連結部の開口部の長辺方向の長さ寸法を示す断面図

【図8】同、操作部本体の連結部の開口部の長辺方向および対角方向の長さ寸法を示す正面図

【図9】同、フレーム部材が操作部本体に挿入される状態を示す図

【図10】同、フレーム部材が操作部本体に挿入される状態を示す図

【図11】同、フレーム部材が操作部本体に挿入される状態を示す図

【図12】同、フレーム部材が操作部本体に挿入される状態を示す図

20

【図13】同、フレーム部材が操作部本体に固定された状態を示す斜視図

【図14】同、フレーム部材が操作部本体に固定された状態を示す斜視図

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下に、本発明について図面を参照して説明する。なお、以下の説明に用いる各図においては、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、構成要素毎に縮尺を異ならせてあるものであり、本発明は、これらの図に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、および各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。

【0016】

30

以下、図面を参照して本発明の形態を説明する。図面は本発明の一実施形態に係わり、図1は内視鏡システムを示す図、図2は操作部本体にフレーム部材が固定された構成を示す斜視図、図3はフレーム部材の構成を示す平面図、図4は操作部本体の構成を示す斜視図、図5は操作部本体の構成を示す断面図、図6はフレーム部材の一端部に設けられる第2、第3のビス固定部の位置におけるフレーム部材の幅方向の寸法を示す平面図、図7は操作部本体の連結部の開口部の長辺方向の長さ寸法を示す断面図、図8は操作部本体の連結部の開口部の長辺方向および対角方向の長さ寸法を示す正面図、図9から図12はフレーム部材が操作部本体に挿入される状態を示す図、図13および図14はフレーム部材が操作部本体に固定された状態を示す斜視図である。

【0017】

40

図1に示すように、本実施の形態の内視鏡システム1は、内視鏡2と、光源装置3と、CCU（カメラコントロールユニット）であるビデオプロセッサ4と、モニタ5と、を有して主要部が構成されている。

【0018】

同図に示すように、内視鏡2は、観察対象部位へ挿入する細長の中空状長尺部材としての挿入部7と、この挿入部7の基端部に連設された操作部8と、この操作部8の側面部より延設されたユニバーサルケーブル9と、このユニバーサルケーブル9の延出端部に設けられた光源コネクタ10と、この光源コネクタ10の側部から延出する電気ケーブル11と、この電気ケーブル11の延出端に配設された電気コネクタ11aと、を有して構成されている。なお、光源コネクタ10は光源装置3に着脱自在に接続され、電気コネクタ1

50

1 a はビデオプロセッサ 4 に着脱自在に接続される。

【0019】

挿入部 7 は、先端側に先端部 15 を有し、この先端部 15 の基端部に湾曲自在な可動部としての湾曲部 16 が連設されている。さらに、この湾曲部 16 の基端部に軟性を有する管状の部材により形成された長尺で可撓性を有する可撓管部 17 が連設されている。

【0020】

操作部 8 は、挿入部 7 の基端側に接続される折れ止め部 20 と、この折れ止め部 20 の近傍に配設され挿入部 7 内の処置具挿通チャンネルに連通する処置具挿通口 21 と、この処置具挿通口 21 よりも基部側に配設された把持部 22 と、この把持部 22 の基端側に連設された操作部本体 23 と、を有して構成されている。

10

【0021】

操作部本体 23 には、挿入部 7 の湾曲部 16 を操作するための湾曲操作ノブ 25 が設けられている。湾曲操作ノブ 25 は、湾曲部 16 を上下方向に湾曲操作するための U D 湾曲操作ノブ 25 a と、湾曲部 16 を左右方向に湾曲操作するための R L 湾曲操作ノブ 25 b とを有し、これらが同軸上で回動自在となるよう重畳配置されている。また、各湾曲操作ノブ 25 a, 25 b の回動を停止／解除するときに操作する解除ノブ 25 c が R L 湾曲操作ノブ 25 b の中心部に設けられている。

【0022】

さらに、操作部本体 23 には、例えば、送水タンク（図示せず）に連通する送気送水シリンダ 26 と、吸引タンク（図示せず）に連通する吸引シリンダ 27 と、4 つの押圧式のスイッチ装置（リモートスイッチ）28, 29, 30, 31 と、が設けられている。送気送水シリンダ 26 には、着脱自在な送気送水ボタン 26 a が装着される。吸引シリンダ 27 には、着脱自在な吸引ボタン 27 a が装着される。また、各スイッチ装置 28, 29, 30, 31 には、内視鏡の画像を静止させる画像フリーズ機能、プリンタに画像データを送信する機能、内視鏡画像を調節するための各種機能などが適宜割り振られている。

20

【0023】

ここで、例えば、図 1 に示すように、送気送水シリンダ 26、吸引シリンダ 27、及び、3 つのスイッチ装置 28, 29, 30 は、処置具挿通口 21 が開口する側の一方の側面部において、操作部 8 の長手軸方向に沿って一列に配置されている。また、残り 1 つのスイッチ装置 31 は、ユニバーサルケーブル 9 が延出する側の他方の側面部（前記一方の側面部とは反対側の側面部）に配置されている。

30

【0024】

光源装置 3 は、内視鏡 2 内に設けられた図示しないライトガイドに、照明光を供給するものである。すなわち、本実施形態の内視鏡 2 のユニバーサルケーブル 9、操作部 8 および挿入部 7 内には、図示しないライトガイドが配設されており、このライトガイドを介して、光源装置 3 は先端部 15 の照明窓を構成する照明光学系（図示せず）まで照明光を供給する。この照明光は、照明光学系によって、被検体部位に照射される。なお、光源装置 3 には、上述の送水タンクが取り付けられ、さらに、この送水タンクから滅菌水を内視鏡 2 へ送水する送水ポンプ（図示せず）が内蔵されている。

ビデオプロセッサ 4 は、例えば、スイッチ装置 28～31 からの操作信号に基づき、内視鏡 2 が撮像した画像データを適宜映像信号化して、モニタ 5 に表示させる。

40

【0025】

ところで、このように構成された内視鏡システム 1 を使用するに際し、術者等の操作者は、通常、右手で挿入部 7 を把持し、左手で操作部 8 を把持する。この場合において、操作部 8 に対する把持は、基本的には、把持部 22 を、ユニバーサルケーブル 9 が延出されている側から、左手の中指、薬指、及び小指を用いて握ることにより実現される。このように操作部 8 を把持した場合、操作者は、主として、左手の人差し指によって送気送水ボタン 26 a、吸引ボタン 27 a、及び、スイッチ装置 28, 29, 30 を操作することが可能となり、親指によってスイッチ装置 31 を操作することが可能となる。その際、特に、把持部 22 から遠方に位置するスイッチ装置 28, 29, 30 を、垂直方向からの押圧

50

操作のみならず、水平方向からの押圧操作によってもスイッチング動作させることが可能となっている。

【0026】

ここで、本実施の形態の内視鏡操作部構造として、操作部8の操作部本体23および、この操作部本体23に固定される地板としてのフレーム部材40の構成について説明する。

図2および図3に示すように、フレーム部材40は、操作部8内に設けられ、基端側となる一端部分40aが操作部本体23内に挿入されて、固定部材としての3つの固定ビス51によって3箇所固定される。フレーム部材40は、板金、ダイカストなどによって形成された金属フレームまたは硬質樹脂フレームであって、操作部本体23内に挿入される一端部分40aに3つの第1、第2、第3のビス固定部41、42、43が設けられている。

10

【0027】

第1のビス固定部41は、フレーム部材40の長手方向に沿って一端部分40aから基端側へ突起した凸部となっている。この第1のビス固定部41は、ビス孔41aが形成された矩形状をしており、突出方向の端部が折り曲げられた断面L字形状を有している。

【0028】

第2のビス固定部42は、フレーム部材40の一侧部から長手方向に直交した一方向に突起した凸部である。この第2のビス固定部42は、突起端部分が円弧形状をしており、ビス孔42aが形成されている。

20

【0029】

第3のビス固定部43は、フレーム部材40の他側部から長手方向に直交した第2のビス固定部42とは反対側の他方向に突起した凸部である。この第3のビス固定部43も、突起端部分が円弧形状をしており、ビス孔43aが形成されている。

【0030】

なお、ここでの第2のビス固定部42は、フレーム部材40の異なる側部位置において、第3のビス固定部43よりも第1のビス固定部41側に配設されている。即ち、第2のビス固定部42と第3のビス固定部43は、フレーム部材40の長手方向に直交する両側部において、所定の距離だけ離間した互い違いにずれた位置となるようにフレーム部材40の異なる側部からそれぞれ離反する方向へ突起した2つの凸部を構成している。

30

【0031】

操作部本体23は、図4および図5に示すように、一側面部に開口部23aが形成されたケース体である。この開口部23aには、図示しない板状のカバー体に取り付けられて覆われる。また、操作部本体23は、把持部22（図1参照）と連結される連結部24を有している。この連結部24には、把持部22との水密保持のためのOリング（不図示）が設けられる。なお、連結部24は、フレーム部材40の一端部分40aが挿入される開口部24aを有している。

【0032】

操作部本体23内部には、フレーム部材40の3つの第1、第2、第3のビス固定部41、42、43に係合して固定される第1、第2、第3のビス受部61、62、63が設けられている。これら第1、第2、第3のビス受部61、62、63は、第1、第2、第3のビス固定部41、42、43がそれぞれ係合する凹部61a、62a、63aが形成されている。

40

【0033】

なお、第1のビス受部61の凹部61aには、断面L字状に形成されたフレーム部材40の第1のビス固定部41が掛止するように係合されて固定ビス51によって固定される。また、第2、第3のビス受部62、63の凹部62a、63aには、フレーム部材40の第2、第3のビス固定部42、43に係合され、凹部62a、63aを形成する円弧状の壁面に第3のビス固定部42、43のそれぞれの厚さ方向の円弧状の側面が当接した状態で固定ビス51によって固定される。

50

【0034】

さらに、操作部本体23の連結部24の近傍の内部には、フレーム部材40の一端部分40aを開口部24aから挿入する過程において、第2、第3のビス固定部42、43を避けて、一端部分40aがスムーズに操作部本体23内に挿入できるようにするための凹状部65、66が形成されている。

【0035】

ここで、フレーム部材40と、このフレーム部材40が挿入される操作部本体23の連結部24の開口部24aの寸法関係について以下に説明する。

フレーム部材40は、図6に示すように、一端部分40aが操作部本体23内に連結部24の開口部24aから挿入可能な寸法として、第2、第3のビス固定部42、43の位置における長手軸Xに直交する幅方向の長さL1、L2が規定されている。なお、フレーム部材40の長手軸Xは、操作部8に連結される挿入部7の軸線方向に一致するものである。

10

【0036】

詳述すると、フレーム部材40は、第2のビス固定部42の頂点Aと挿入部7の軸線方向となる長手軸Xに直交する側部の点A'を結んだ幅方向の長さL1が設定されている。そして、フレーム部材40は、第3のビス固定部43の頂点Bと挿入部7の軸線方向となる長手軸Xに直交する側部の点B'を結んだ幅方向の長さL2が設定されている。なお、これら長さL1、L2は、略同じ長さとなっている(L1=L2)。また、第2、第3のビス固定部42、43は、長手軸X方向に長さL3の離間距離を有して互い違いとなるようにフレーム部材40の両側部における離反した位置で突出するように設けられている。

20

【0037】

操作部本体23の連結部24の開口部24aは、図7および図8に示すように、長辺方向に長さL4および対角方向に長さL5を有した矩形状の孔部となっている。この開口部24aの長辺方向の長さL4は、フレーム部材40における第2、第3のビス固定部42、43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1、L2よりも短く設定されている(L4<L1、L2)。また、開口部24aの対角方法の長さL5は、フレーム部材40における第2、第3のビス固定部42、43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1、L2よりも長く設定されている(L5>L1、L2)。

【0038】

以上のように構成されたフレーム部材40および操作部本体23において、フレーム部材40を操作部本体23内に挿入して固定するとき、図9に示すように、フレーム部材40は、一端部分40a側から操作部本体23の連結部24の開口部24aに挿入される。なお、フレーム部材40には、湾曲部16の湾曲操作ワイヤが接続されるチェーンブロック70(図2、図13および図14参照)が予め搭載された状態で操作部本体23に固定される。このチェーンブロック70は、湾曲操作ノブ25に連結されるスプロケットと、このスプロケットに噛合して湾曲操作ワイヤを牽引弛緩するチェーンユニットなどが設けられた周知の構成であるためその詳細な説明を省略する。

30

【0039】

フレーム部材40は、操作部本体23の連結部24の開口部24aに挿入されるとき、図10に示すように、板面をねじるようにも回転させて、開口部24aの対角方向に合わせ斜めにした状態で挿入される。即ち、フレーム部材40は、第2、第3のビス固定部42、43の位置における幅方向の長さL1、L2が連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4よりも長く、開口部24aの対角方法の長さL5よりも短いため、斜めにする事で、連結部24の開口部24aを通過して操作部本体23内に挿入することができる。

40

【0040】

そして、フレーム部材40は、図11および図12のように、フレーム部材40の平面に沿って(板面と平行に)長手軸X方向を回転するように斜めに動かしながら、第2、第3のビス固定部42、43が開口部24aを通過できるようにフレーム部材40の一端部分

50

40aを操作部本体23内に挿入される。

【0041】

また、フレーム部材40の一端部分40aを連結部24の開口部24aに通過させるとき、図11に示すように、フレーム部材40の第2のビス固定部42が操作部本体23内に形成された一方の凹状部66側に寄せられる。これにより、第3のビス固定部43が連結部24の開口部24aを容易に通過できるようになる。さらに、第3のビス固定部43が操作部本体23内に形成された他方の凹状部65側に寄せられた状態として、フレーム部材40の一端部分40aが操作部本体23内に挿入される。これにより、開口部24aの対角方法に斜めに挿入されるフレーム部材40を開口部24aの長辺方向と平行な状態として、操作部本体23内に挿入することができる。

10

【0042】

そして、第2、第3のビス固定部42、43が操作部本体23内に挿入されたフレーム部材40は、第1、第2、第3のビス固定部41、42、43が凹部61a、62a、63aにそれぞれ係合されて、第1、第2、第3のビス受部61、62、63のそれぞれに固定ビス51によって固定される(図2、図13および図14参照)。

【0043】

以上に説明したように、本実施の形態の内視鏡操作部構造では、特に、フレーム部材40の両側部から突起するように第2、第3のビス固定部42、43を設けることで、これら第2、第3のビス固定部42、43のビス間距離を長く確保できる。さらに、第1のビス固定部41から第2のビス固定部42または第3のビス固定部43までの距離も長くなる。これら3つの固定ビス51は、広い三角形の頂点位置においてフレーム部材40を操作部本体23に固定する。そのため、フレーム部材40は、操作部本体23に固定強度が増大されて安定して固定される。

20

【0044】

また、第1、第2、第3のビス固定部41、42、43は、第1、第2、第3のビス受部61、62、63の凹部61a、62a、63aに係合し、これら凹部61a、62a、63aを形成する壁面に厚さ方向の面が当接保持される。これにより、フレーム部材40は、長手軸Xとなる挿入部7の挿入軸方向への動きが規制されてずれることが防止される。

【0045】

このように、フレーム部材40は、3箇所のビス固定される間隔が従来よりも長く、操作部本体23にずれることなく安定して固定することができるため、挿入部7側で生じる応力による振れ方向の撓みが防止される。即ち、操作部本体23へのフレーム部材40の固定強度の増大によって、フレーム部材40の振れ方向の緩みが生じ難く、耐久性が向上する。

30

【0046】

また、本実施の形態の内視鏡操作部構造は、従来のように、フレーム部材40に操作部本体23との固定強度を向上させるストッパなどを設けなくとも、フレーム部材40を操作部本体23へ十分な固定強度で固定することができるため、部品点数の削減によって組立工数も削減される。これにより、内視鏡操作部構造は、原価が低減して安価に製造でき、且つ軽量化にできるという利点もある。

40

【0047】

なお、フレーム部材40は、図6に示すように、第2のビス固定部42の頂点Aと第3のビス固定部43の頂点Bとを挿入部7の軸線方向となる長手軸Xに直交する方向に結んだ幅方向の寸法としての長さL6が、当然、操作部本体23の連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4よりも長く($L4 < L6$)設定されている。なお、上記長さL6は、フレーム部材40の最大幅となる。

【0048】

そのため、フレーム部材40は、上記長さL6が少なくとも開口部24aの長辺方向の長さL4よりも長く($L4 < L6$)設定されていれば、例えば、フレーム部材40におけ

50

る第2, 第3のビス固定部42, 43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1, L2が操作部本体23の連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4よりも短い(L4 > L1, L2)構成としても良い。

【0049】

このような長さ寸法が設定されたフレーム部材40も、図9, 図11, 図12に示したように、板面と平行に長手軸X方向を回転するように動かされ、さらに、図10に示したように、板面をねじるようにも回転されて開口部24aの対角方向に合わせて斜めにされて、第2, 第3のビス固定部42, 43が開口部24aに通過させて一端部分40aが操作部本体23内に挿入されるものである。

【0050】

そして、上述と同様に、一端部40aが操作部本体23内に挿入されたフレーム部材40は、第1, 第2, 第3のビス固定部41, 42, 43が凹部61a, 62a, 63aにそれぞれ係合されて、第1, 第2, 第3のビス受部61, 62, 63のそれぞれに固定ビス51によって固定される。ここでのフレーム部材40も、3箇所のビス固定される間隔が従来よりも長くなるため、操作部本体23にずれることなく安定して固定することができ、挿入部7側で生じる応力による振れ方向の撓みが防止され、上述と同様に、操作部本体23へのフレーム部材40の固定強度の増大によって、フレーム部材40の振れ方向の緩みが生じ難く、耐久性を向上させることができる。

【0051】

以上に記載の本発明の構成に関して、以下のケースが考えられる。

先ず、操作部本体23の連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4がフレーム部材40における第2, 第3のビス固定部42, 43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1, L2よりも長い場合(L4 > L1, L2)、且つ上記長さL4が第2のビス固定部42の頂点Aと第3のビス固定部43の頂点Bとを挿入部7の軸線方向となる長手軸Xに直交する方向に結んだ幅方向の寸法としての長さL6よりも短い(L4 < L6)の場合について。

【0052】

この場合、フレーム部材40の第2, 第3のビス固定部42, 43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1, L2は、操作部本体23の連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4よりも短い、開口部24aの最大幅となる上記長さL6よりも長い、フレーム部材40をまっすぐ開口部24aに前進させると、第2のビス固定部42は開口部24aを通過できるが、第3のビス固定部43が連結部24にぶつかって開口部24aを通過できずフレーム部材40の一端部40aが操作部本体23内に入らない。

【0053】

しかし、フレーム部材40は、第2, 第3のビス固定部42, 43を長手軸X方向にずらして設けているため、第2のビス固定部42が開口部24aを通過させてからフレーム平面に沿ってずらしたり、回転させたりしながら前進させることで、第3のビス固定部43が開口部24aを通過できるようになり、一端部40aが操作部本体23内に入れることができるようになる。

【0054】

次に、操作部本体23の連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4がフレーム部材40における第2, 第3のビス固定部42, 43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1, L2よりも短い場合(L4 < L1, L2)、且つ開口部24aの対角方法の長さL5が第2のビス固定部42の頂点Aと第3のビス固定部43の頂点Bとを挿入部7の軸線方向となる長手軸Xに直交する方向に結んだ幅方向の寸法としての長さL6よりも長い(L5 > L6)の場合について。

【0055】

この場合、フレーム部材40は、第2, 第3のビス固定部42, 43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1, L2が操作部本体23の連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4よりも長い、フレーム部材40を平面に沿ってずらしたり、回転させた

10

20

30

40

50

りするだけでは第2, 第3のビス固定部42, 43が共に開口部24aを通過することができない。

【0056】

しかし、フレーム部材40は、最大幅となる長さL6が開口部24aの対角方法の長さL5よりも短いため、傾けてまっすぐ前進させることで、第2, 第3のビス固定部42, 43が開口部24aを通過できるようになり、一端部40aが操作部本体23内に入れることができるようになる。

【0057】

最後に、操作部本体23の連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4がフレーム部材40における第2, 第3のビス固定部42, 43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1, L2よりも短い場合 ($L4 < L1, L2$)、且つ開口部24aの対角方法の長さL5が第2のビス固定部42の頂点Aと第3のビス固定部43の頂点Bとを挿入部7の軸線方向となる長手軸Xに直交する方向に結んだ幅方向の寸法としての長さL6よりも短い ($L5 < L6$)、且つ上記長さL5が上記長さL1, L2よりも長い ($L5 > L1, L2$) の場合について。

10

【0058】

この場合、フレーム部材40は、第2, 第3のビス固定部42, 43の位置における幅方向のそれぞれの長さL1, L2が操作部本体23の連結部24の開口部24aの長辺方向の長さL4よりも長いため、フレーム部材40を平面に沿ってずらしたり、回転させたりするだけでは第2, 第3のビス固定部42, 43が共に開口部24aを通過することができない。さらに、フレーム部材40は、最大幅となる長さL6が開口部24aの対角方法の長さL5よりも長いため、傾けてもまっすぐ前進させただけでは第2, 第3のビス固定部42, 43が共に開口部24aを通過することができない。

20

【0059】

しかし、フレーム部材40は、第2, 第3のビス固定部42, 43を長手軸X方向にずらして設けているため、傾けて先ずは第2のビス固定部42を開口部24aに通過させてから、フレーム平面に沿ってずらしたり、回転させたりしながら前進させることで、第3のビス固定部43が開口部24aを通過できるようになり、一端部40aが操作部本体23内に入れることができるようになる。

【0060】

30

なお、上述の実施の形態に記載した発明は、その実施の形態および変形例に限ることなく、その他、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を実施し得ることが可能である。さらに、上記実施の形態には、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合せにより種々の発明が抽出され得るものである。

【0061】

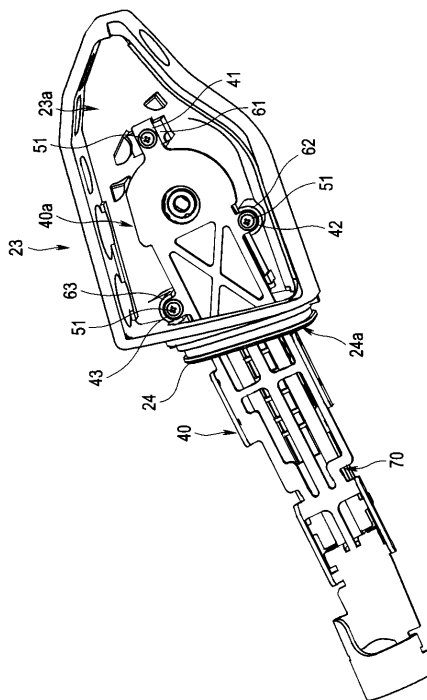
例えば、実施の形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、述べられている課題が解決でき、述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得るものである。

【0062】

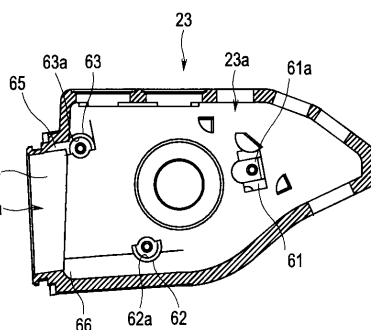
本出願は、2013年2月7日に日本国に出願された特願2013-22457号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の内容は、本願明細書、請求の範囲、および図面に引用されたものである。

40

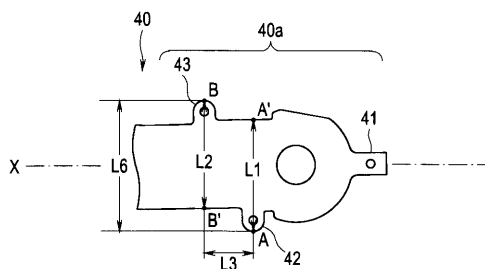
【図 2】



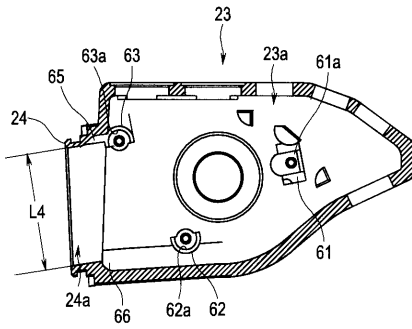
【図 5】



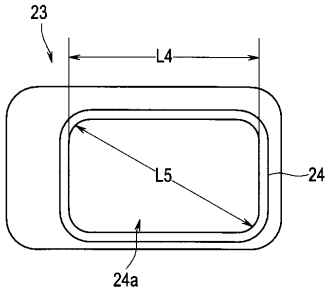
【图 6】



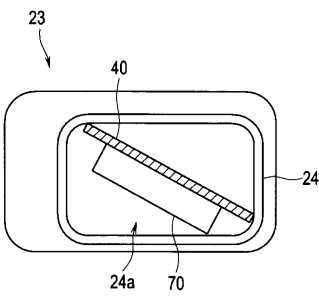
【図 7】



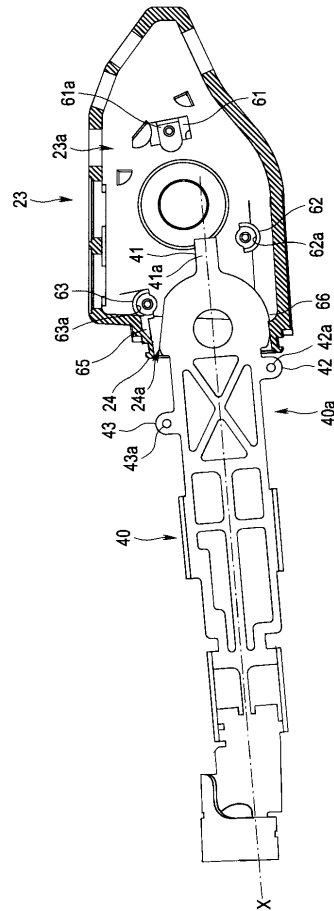
【図 8】



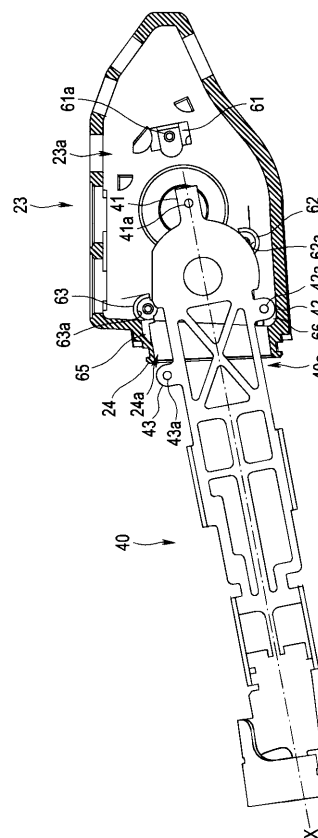
【図 10】



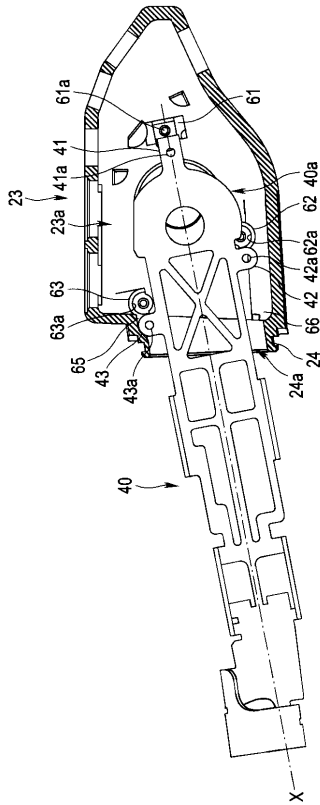
【図 9】



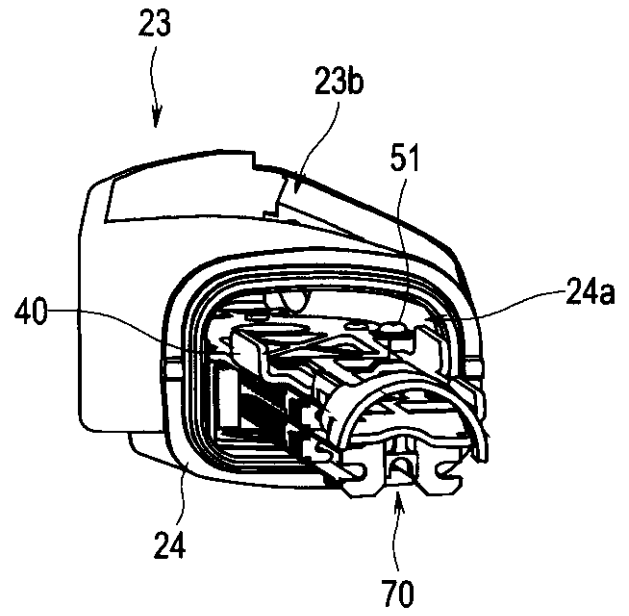
【図 11】



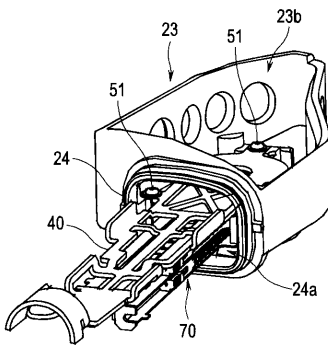
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



【手続補正書】

【提出日】平成26年6月25日(2014.6.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の一態様の内視鏡操作部構造は、内視鏡の操作をするための操作部本体と、前記操作部本体において開口する矩形状の開口部と、前記開口部から前記操作部本体の内部に挿入され、前記操作部本体の内部に配置されるためのフレーム部材と、前記フレーム部材の一側部から突出して設けられ、突出した第1頂点に対向する他側部の点と前記第1頂点との間の長さが前記開口部の長辺方向の長さよりも長くなるように形成された、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第1固定部と、前記フレーム部材の前記他側部から突出して設けられ、突出した第2頂点に対向する前記一側部の点と前記第2頂点との間の長さが前記開口部の前記長辺方向の長さよりも長くなるように形成された、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第2固定部と、を具備し、前記第1頂点に対向する前記他側部の点と前記第1頂点との間の長さ及び前記第2頂点に対向する前記一側部の点と前記第2頂点との間の長さが前記開口部の対角方向の長さよりも短くした。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本発明の他の態様の内視鏡操作部構造は、内視鏡の操作をするための操作部本体と、前記操作部本体において開口する矩形状の開口部と、前記開口部から前記操作部本体の内部に挿入され、前記操作部本体の内部に配置されるためのフレーム部材と、前記フレーム部材の一側部から突出して形成され、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第1固定部と、前記フレーム部材の他側部から突出して形成され、前記フレーム部材の幅方向において前記開口部の前記長辺方向の長さよりも長くなるように前記第1固定部の第1頂点に対して離間して配置される第2頂点を有し、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第2固定部と、を具備し、前記第1固定部及び前記第2固定部は、前記フレーム部材の長手軸方向において所定の距離だけ離間した位置にそれぞれ配置され、前記第1頂点に対向する前記他側部の点と前記第1頂点との間の長さ及び前記第2頂点に対向する前記一側部の点と前記第2頂点との間の長さが、前記開口部の前記長辺方向の長さよりも短くした。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【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】

内視鏡の操作をするための操作部本体と、
前記操作部本体において開口する矩形状の開口部と、
前記開口部から前記操作部本体の内部に挿入され、前記操作部本体の内部に配置されるためのフレーム部材と、
前記フレーム部材の一側部から突出して設けられ、突出した第 1 頂点に対向する他側部の点と前記第 1 頂点との間の長さが前記開口部の長辺方向の長さよりも長くなるように形成された、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第 1 固定部と、
前記フレーム部材の前記他側部から突出して設けられ、突出した第 2 頂点に対向する前記一側部の点と前記第 2 頂点との間の長さが前記開口部の前記長辺方向の長さよりも長くなるように形成された、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第 2 固定部と、
を具備し、
前記第 1 頂点に対向する前記他側部の点と前記第 1 頂点との間の長さ及び前記第 2 頂点に対向する前記一側部の点と前記第 2 頂点との間の長さが前記開口部の対角方向の長さよりも短いことを特徴とする内視鏡操作部構造。

【請求項 2】

内視鏡の操作をするための操作部本体と、
前記操作部本体において開口する矩形状の開口部と、
前記開口部から前記操作部本体の内部に挿入され、前記操作部本体の内部に配置されるためのフレーム部材と、
前記フレーム部材の一側部から突出して形成され、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第 1 固定部と、
前記フレーム部材の他側部から突出して形成され、前記フレーム部材の幅方向において前記開口部の前記長辺方向の長さよりも長くなるように前記第 1 固定部の第 1 頂点に対して離間して配置される第 2 頂点を有し、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第 2 固定部と、
を具備し、
前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部は、前記フレーム部材の長手軸方向において所定の距離だけ離間した位置にそれぞれ配置され、前記第 1 頂点に対向する前記他側部の点と前記第 1 頂点との間の長さ及び前記第 2 頂点に対向する前記一側部の点と前記第 2 頂点との間の長さが、前記開口部の前記長辺方向の長さよりも短いことを特徴とする内視鏡操作部構造。

【請求項 3】

前記フレーム部材の幅方向における前記第 1 頂点と前記第 2 頂点との間の長さが、前記開口部の前記対角方向の長さよりも短いことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部構造。

【請求項 4】

前記フレーム部材の幅方向における前記第 1 頂点と前記第 2 頂点との間の長さが、前記開口部の前記対角方向の長さよりも長く形成され、前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部は、前記フレーム部材の長手軸方向において所定の距離だけ離間した位置にそれぞれ配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部構造。

【請求項 5】

前記操作部本体に設けられ、前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部が固定される複数のビス受部を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部構造。

【請求項 6】

前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部は、突起形成さ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構造。

【請求項 7】

前記複数のビス受部は、前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部の厚さ方向の側面が当接するように係合する凹部が形成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡操作部構造。

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月15日(2014.10.15)

【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】

内視鏡の操作をするための操作部本体と、

前記操作部本体において開口する矩形状の開口部と、

前記開口部から前記操作部本体の内部に挿入され、前記操作部本体の内部に配置されるためのフレーム部材と、

前記フレーム部材の一側部から突出して設けられ、突出した第 1 頂点に対向する他側部の点と前記第 1 頂点との間の長さが前記開口部の長辺方向の長さよりも長くなるように形成された、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第 1 固定部と、

前記フレーム部材の前記他側部から突出して設けられ、突出した第 2 頂点に対向する前記一側部の点と前記第 2 頂点との間の長さが前記開口部の前記長辺方向の長さよりも長くなるように形成された、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第 2 固定部と、

を具備し、

前記第 1 頂点に対向する前記他側部の点と前記第 1 頂点との間の長さ及び前記第 2 頂点に対向する前記一側部の点と前記第 2 頂点との間の長さが前記開口部の対角方向の長さよりも短いことを特徴とする内視鏡操作部構造。

【請求項 2】

内視鏡の操作をするための操作部本体と、

前記操作部本体において開口する矩形状の開口部と、

前記開口部から前記操作部本体の内部に挿入され、前記操作部本体の内部に配置されるためのフレーム部材と、

前記フレーム部材の一側部から突出して形成され、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第 1 固定部と、

前記フレーム部材の他側部から突出して形成され、前記フレーム部材の幅方向において前記開口部の長辺方向の長さよりも長くなるように前記第 1 固定部の第 1 頂点に対して離間して配置される第 2 頂点を有し、前記フレーム部材を前記操作部本体に固定するための第 2 固定部と、

を具備し、

前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部は、前記フレーム部材の長手軸方向において所定の距離だけ離間した位置にそれぞれ配置され、前記第 1 頂点に対向する前記他側部の点と前記第 1 頂点との間の長さ及び前記第 2 頂点に対向する前記一側部の点と前記第 2 頂点との間の長さが、前記開口部の前記長辺方向の長さよりも短いことを特徴とする内視鏡操作部構造。

【請求項 3】

前記フレーム部材の幅方向における前記第 1 頂点と前記第 2 頂点との間の長さが、前記開口部の前記対角方向の長さよりも短いことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部構造。

【請求項 4】

前記フレーム部材の幅方向における前記第 1 頂点と前記第 2 頂点との間の長さが、前記開口部の前記対角方向の長さよりも長く形成され、前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部は、前記フレーム部材の長手軸方向において所定の距離だけ離間した位置にそれぞれ配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部構造。

【請求項 5】

前記操作部本体に設けられ、前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部が固定される複数のビス受部を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡操作部構造。

【請求項 6】

前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部は、突起形成さ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構造。

【請求項 7】

前記複数のビス受部は、前記第 1 固定部及び前記第 2 固定部の厚さ方向の側面が当接するように係合する凹部が形成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡操作部構造。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/076036

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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	JP 7-51218 A (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 28 February 1995 (28.02.1995), paragraph [0020]; fig. 2, 6 (Family: none)	1-6
A	JP 8-36137 A (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 06 February 1996 (06.02.1996), paragraph [0009]; fig. 1 (Family: none)	1-6
A	JP 9-164111 A (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 24 June 1997 (24.06.1997), entire text; all drawings (Family: none)	1-6

☒ 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
18 November, 2013 (18.11.13)Date of mailing of the international search report
26 November, 2013 (26.11.13)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/076036

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-192199 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 21 July 1999 (21.07.1999), entire text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2003-174997 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 24 June 2003 (24.06.2003), entire text; all drawings & US 2003/0158462 A1	1-6
P, A	JP 2013-150700 A (Fujifilm Corp.), 08 August 2013 (08.08.2013), entire text; all drawings (Family: none)	1-6

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 3 / 0 7 6 0 3 6	
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 1971-2013年 日本国実用新案登録公報 1996-2013年 日本国登録実用新案公報 1994-2013年			
国際調査で利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	
A	JP 7-51218 A（富士写真光機株式会社）1995.02.28, 【0020】、 図2, 6（ファミリーなし）	1-6	
A	JP 8-36137 A（富士写真光機株式会社）1996.02.06, 【0009】、 図1（ファミリーなし）	1-6	
A	JP 9-164111 A（富士写真光機株式会社）1997.06.24, 全文全図（フ ァミリーなし）	1-6	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ 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 18.11.2013		国際調査報告の発送日 26.11.2013	
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） 多田 達也 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 3 / 0 7 6 0 3 6
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	JP 11-192199 A (オリンパス光学工業株式会社) 1999. 07. 21, 全文 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2003-174997 A (オリンパス光学工業株式会社) 2003. 06. 24, 全 文全図 & US 2003/0158462 A1	1-6
P, A	JP 2013-150700 A (富士フイルム株式会社) 2013. 08. 08, 全文全図 (ファミリーなし)	1-6

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, 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, 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, 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, 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, TZ, UA, UG, US, UZ

(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)	内视镜操作部构造		
公开(公告)号	JPWO2014122818A1	公开(公告)日	2017-01-26
申请号	JP2014530450	申请日	2013-09-26
[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	岡田武		
发明人	岡田 武		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00066 A61B1/0011 G02B23/24 G02B23/2476 Y10T16/14 Y10T16/44		
FI分类号	A61B1/00.300.A G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA03 2H040/DA21 2H040/GA02 2H040/GA11 4C161/FF11 4C161/JJ06		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2013022457 2013-02-07 JP		
其他公开文献	JP5657843B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜操作部结构包括：操作部主体23，该操作部主体23包括矩形的开口部24a和多个螺丝接收部61～63；以及操作部主体23。框架构件40，其从开口部24a插入操作部主体23，并包括通过固定构件51固定在多个螺丝接收部61～63上的多个固定部41～43，其中，两个固定部 多个固定部41至43中的42、43成为从框架构件40的不同侧部沿远离框架构件的方向，与框架构件的纵向垂直的方向和长度突出。在垂直于框架构件40的长度方向的宽度方向上的L1，L2比开口部24a的长边方向的长度L4长，并且比开口部的对角线方向的长度L5短。

