

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02018/109979

発行日 平成30年12月20日 (2018.12.20)

(43) 国際公開日 平成30年6月21日 (2018.6.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A61B 1/00 (2006.01)	A61B 1/00 711	2H040
A61B 1/018 (2006.01)	A61B 1/018 515	4C160
G02B 23/24 (2006.01)	G02B 23/24 A	4C161
A61B 17/221 (2006.01)	G02B 23/24 B	
A61B 17/22 (2006.01)	A61B 17/221	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 18 頁) 最終頁に続く

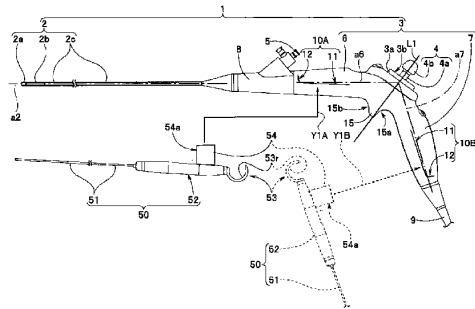
出願番号 特願2017-566884 (P2017-566884)	(71) 出願人 000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地
(21) 国際出願番号 PCT/JP2017/029758	
(22) 国際出願日 平成29年8月21日 (2017.8.21)	
(11) 特許番号 特許第6297245号 (P6297245)	(74) 代理人 100076233 弁理士 伊藤 進
(45) 特許公報発行日 平成30年3月20日 (2018.3.20)	
(31) 優先権主張番号 特願2016-242111 (P2016-242111)	(74) 代理人 100101661 弁理士 長谷川 靖
(32) 優先日 平成28年12月14日 (2016.12.14)	
(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 高辻 賢司 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 目黒 親芳 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】 内視鏡及び内視鏡システム

(57) 【要約】

内視鏡 1 は、湾曲部 2 B を有する内視鏡挿入部 2 の基端側に設けられた湾曲操作レバー 4 および処置具挿入口 5 を有する内視鏡操作部 3 と、湾曲操作レバー 4 よりも先端側に位置して内視鏡操作部 3 を第 1 の把持状態で把持するための第 1 の把持部 6 と、湾曲操作レバー 4 の基端側に延設され内視鏡操作部 3 を第 2 の把持状態で把持するための第 2 の把持部 7 と、第 1 の把持部 6 及び第 2 の把持部 7 にそれぞれ形成されている、把持部 6、7 を把持している手の指で湾曲操作レバー 4 の操作と処置具 50 が備えるスライダ 53 の操作とを行えるように処置具操作部 52 の取付部 54 が取り付けられる、取付部装着部 10 と、を具備する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

湾曲部を有する内視鏡挿入部の基端側に設けられた、該湾曲部を湾曲動作させる湾曲操作部材および処置具が備える処置具挿入部が挿入される処置具挿入口を有する、内視鏡操作部と、

前記湾曲操作部材よりも先端側に位置して前記内視鏡操作部を第 1 の把持状態で把持するための第 1 の把持部と、

前記湾曲操作部材の基端側に延設され前記内視鏡操作部を第 2 の把持状態で把持するための第 2 の把持部と、

前記第 1 の把持部及び前記第 2 の把持部にそれぞれ形成されている、前記内視鏡操作部を前記第 1 の把持状態、あるいは、前記第 2 の把持状態で把持しつつ、その把持している手の指で前記湾曲操作部材の操作と前記処置具が備える処置具操作部の処置部操作部材の操作とを行えるように該処置具操作部に設けられた取付部が取り付け可能な処置具操作部装着部と、

を具備することを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記内視鏡操作部は、前記第 1 の把持部の長手軸と前記第 2 の把持部の長手軸とが予め定めた劣角にて交差されて屈曲形状であって、

前記湾曲操作部材は、前記劣角に対する優角の側に配設されており、

前記処置具操作部装着部は、前記第 1 の把持部に設けられた第 1 の装着部と前記第 2 の把持部に設けられた前記第 2 の装着部とからなり、

前記第 1 の装着部と前記第 2 の装着部とは前記優角を 2 分する直線に対して対称な位置に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記優角を 2 分する直線と、前記湾曲操作部材が中立状態において、該湾曲操作部材が備える軸部の中心軸と、が一致することを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記処置具の処置具操作部に、該処置具操作部の長手軸方向に対して摺動自在な、スライダが設けられていること特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡操作部に処置具操作部が着脱自在な内視鏡に関する。

【背景技術】**【0002】**

医療分野、あるいは、工業分野等において内視鏡が利用されている。内視鏡には挿入部の挿入性の向上を図る目的、あるいは、観察性能の向上を図る目的で挿入部に湾曲自在な湾曲部を設けたものがある。

【0003】

湾曲部は、操作部に設けられた湾曲操作部材を操作することによって上下方向、上下左右方向等、複数の方向に湾曲動作する構成になっている。

【0004】

医療用の内視鏡は、細長な挿入部を切開を必要とすることなく体腔内に挿入して各種検査を行える。また、挿入部に処置具チャンネルを備える内視鏡では、処置具を該チャンネルを介して体腔内に導入することによって治療手技を行える。

【0005】

治療手技においては、執刀医のほかに医師等の補助者が少なくとも一人付く。そして、治療手技の際、二人の術者が内視鏡の操作と処置具の操作とを共同で行う。

【0006】

10

20

30

40

50

具体的に、一方の術者は、内視鏡の挿入部を腎臓内に挿入する手技、観察視野下において腎臓内に挿入された挿入部を進退させたり戻ったりする手技及び湾曲部を湾曲させる手技、結石を捕らえた後、バスケット鉗子とともに挿入部を腎臓から引き抜く手技等、内視鏡操作を行う。

【 0 0 0 7 】

他方の術者は、挿通チャンネル内にバスケット鉗子を挿入する手技、バスケット鉗子の先端開閉部の開閉動作を行うことにより結石を捕らえる手技等、バスケット鉗子の操作を行う。

【 0 0 0 8 】

また、一人の術者が内視鏡操作とともに処置具操作を行う場合も有り得る。具体的には、挿通チャンネル内にバスケット鉗子を挿入した後、バスケット鉗子の操作部を、アダプターを介して内視鏡操作部に装着する。

その後、例えば利き手が右手の場合には、左手で内視鏡操作部を把持するとともに湾曲操作レバーの操作及び戻り操作を行い、右手で挿入部の進退操作、引き抜き操作及びバスケット鉗子の開閉操作を行う。

これは、バスケット鉗子の開閉操作は、精緻な操作が要求されるため、利き手で行うことが推奨されているためである。このように、一人の術者でも内視鏡操作と処置具操作との両方を行う手技も行われている。

なお、以上のことは、バスケット鉗子に限らず、他の処置具を用いる場合においても同様である。

【 0 0 0 9 】

日本国特開 2 0 0 5 - 1 6 8 8 8 2 号公報には、1人の術者によって内視鏡操作及び処置具操作が行えるよう、内視鏡操作部の挿通チャンネルの開口付近に、処置具が着脱自在な保持部が設けられた内視鏡処置具システムの構成が開示されている。

【 0 0 1 0 】

しかしながら、日本国特開 2 0 0 5 - 1 6 8 8 8 2 号公報に開示された構成を用いて1人の術者によって内視鏡操作及び処置具操作を行って例えばバスケット鉗子を用いて結石を捕らえる手技を行う場合、術者が右利きの場合、術者は、右手にて内視鏡の挿入部の位置を微調整した後、右手を一旦内視鏡の挿入部から離し、バスケット鉗子の操作部に持ち替える必要があった。つまり、内視鏡の挿入部を進退させる操作と、処置具の操作と、を同時に行えず結石を捕らえる手技を行うその度ごとに持ち替える必要があった。

【 0 0 1 1 】

本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、内視鏡操作部を把持する片方の手の手指で湾曲操作部材の操作と処置具操作部の操作部材の操作とを行える把持性および操作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 】

【 0 0 1 2 】

本発明の一態様による内視鏡は、湾曲部を有する内視鏡挿入部の基端側に設けられた、該湾曲部を湾曲動作させる湾曲操作部材および処置具が備える処置具挿入部が挿入される処置具挿入口を有する、内視鏡操作部と、前記湾曲操作部材よりも先端側に位置して前記内視鏡操作部を第1の把持状態で把持するための第1の把持部と、前記湾曲操作部材の基端側に延設され前記内視鏡操作部を第2の把持状態で把持するための第2の把持部と、前記第1の把持部及び前記第2の把持部にそれぞれ形成されている、前記内視鏡操作部を前記第1の把持状態、あるいは、前記第2の把持状態で把持しつつ、その把持している手の指で前記湾曲操作部材の操作と前記処置具が備える処置具操作部の処置部操作部材の操作とを行えるように該処置具操作部に設けられた取付部が取り付け可能な処置具操作部装着部と、を具備している。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【図 1】内視鏡の構成および処置具の構成と、内視鏡と処置具との関連を説明する図

【図 2】内視鏡の把持部に形成された取付部装着部と処置具に設けられた取付部とを説明する図

【図 3】内視鏡操作部の第 1 の把持部に処置具の処置具操作部を取り付けた状態を示す図

【図 4】第 1 の把持部に処置具操作部を取り付けた状態において第 2 の把持部を把持した第 2 の把持状態を説明する図

【図 5】内視鏡操作部の第 2 の把持部に処置具の処置具操作部を取り付けた状態を示す図

【図 6】第 2 の把持部に処置具操作部を取り付けた状態において第 1 の把持部を把持した第 1 の把持状態を説明する図

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

なお、以下の説明に用いる各図において、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もある。即ち、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、及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。

【0015】

図 1 に示す内視鏡 1 は、例えば、泌尿器科で使用される内視鏡である。

内視鏡 1 は、内視鏡挿入部 2 と、内視鏡操作部 3 と、を有している。

内視鏡挿入部 2 は、被検体内に挿入されるように細長である。内視鏡挿入部 2 は、先端側から順に、先端部 2 a と、湾曲部 2 b と、可撓管部 2 c と、を連設している。

20

【0016】

先端部 2 a には CCD, CMOS 等の撮像素子（不図示）を有する撮像ユニットが内蔵されている。湾曲部 2 b は、例えば、上下左右の四方向に湾曲するように構成されている。可撓管部 2 c は、可撓性を有して受動的に湾曲するように構成されている。

内視鏡操作部 3 は、内視鏡挿入部 2 の基端側に連設されている。内視鏡操作部 3 は屈曲形状であって、予め定めた位置に湾曲操作レバー 4 と処置具挿入口 5 とが設けられている。

【0017】

内視鏡操作部 3 には、第 1 の把持部 6 と第 2 の把持部 7 とが設けられている。第 1 の把持部 6 は、湾曲操作レバー 4 よりも先端側に位置しており、内視鏡操作部 3 の内視鏡挿入部 2 側である先端側を構成している。すなわち、第 1 の把持部 6 は、内視鏡挿入部 2 の基端側に位置し、ポート回転部 8 を介して内視鏡挿入部 2 の基端側に連設されている。

30

【0018】

第 2 の把持部 7 は、第 1 の把持部 6 の内視鏡挿入部 2 側とは反対側である湾曲操作レバー 4 の基端側に位置するように延設されて、内視鏡操作部 3 の基端側を構成している。そして、第 2 の把持部 7 の基端側からはユニバーサルコード 9 が延出している。

つまり、内視鏡操作部 3 には第 1 の把持部 6 と第 2 の把持部 7 とが湾曲操作レバー 4 を挟んで設けられている。

【0019】

40

ポート回転部 8 は、内視鏡挿入部 2 と第 1 の把持部 6 との間に介装されている。具体的に、ポート回転部 8 の先端側は、折れ止めを介して内視鏡挿入部 2 に連設されている。一方、ポート回転部 8 の基端側は、第 1 の把持部 6 の先端側に対し、回転機構（不図示）を介して回動可能に連結されている。処置具挿入口 5 などの開口部分は、ポート回転部 8 の外周面に対して突設している。

【0020】

内視鏡操作部 3 は、第 1 の把持部 6 の長手方向軸である第 1 長手軸 a 6 と、第 2 の把持部 7 の長手方向軸である第 2 長手軸 a 7 と、が予め定めた劣角で交差して屈曲形状に形作られている。

第 1 の把持部 6 の第 1 長手軸 a 6 は、挿入部長手軸 a 2 に対して平行である。

50

【 0 0 2 1 】

湾曲操作レバー 4 は、湾曲操作部材であって傾倒操作可能である。湾曲操作レバー 4 は、劣角に対する優角の側に設置されている。湾曲操作レバー 4 は、軸部 4 a と、指当て部 4 b と、を備えている。指当て部 4 b は、軸部 4 a の突出端に設けられている。軸部 4 a は、内視鏡操作部 3 の予め定めた位置に設けられた台座 3 a の平面 3 b に対して垂直に突出している。

【 0 0 2 2 】

本実施形態において、湾曲部 2 b は、湾曲操作レバー 4 の軸部 4 a が平面 3 b に対して垂直に立設した中立状態のとき直線状態である。軸部 4 a の中心軸は、軸部 4 a が中立状態のとき、優角を二分する分割直線 L 1 上に位置するように設けられている。

湾曲部 2 b は、湾曲操作レバー 4 の軸部 4 a が分割直線 L 1 に対して傾倒操作されることによって、その傾倒方向、および、傾倒角度に対応して湾曲動作する。

なお、湾曲操作レバー 4 は、内視鏡操作部 3 を予め定めた状態で把持する右手、あるいは、左手のどちらの手の手指でも操作可能に構成されている。

【 0 0 2 3 】

処置具挿入口 5 は、処置具 5 0 である例えばバスケット鉗子の処置具挿入部 5 1 が挿入される開口である。処置具 5 0 の処置具挿入部 5 1 は、処置具挿入口 5 に挿入された後、内視鏡挿入部 2 内等に設けられた処置具チャンネル（不図示）内を通過して先端部 2 a のチャンネル開口（不図示）から外部に導出されるようになっている。

【 0 0 2 4 】

なお、本実施形態において、処置具 5 0 は、符号 5 2 に示す処置具操作部、符号 5 3 に示すスライダ、符号 5 4 に示す取付部を備えている。スライダ 5 3 は、処置部操作部材であって処置具操作部 5 2 の長手軸方向に対して摺動自在に設けられている。スライダ 5 3 を摺動させることによって処置部であるバスケットを開状態あるいは閉状態に変化する構成になっている。

【 0 0 2 5 】

スライダ 5 3 には操作部となる例えば操作リング 5 3 r が設けられている。操作リング 5 3 r にはスライダ 5 3 を摺動させる際、把持部 6、7 を把持する手の指が配置される。取付部 5 4 は、処置具操作部 5 2 の予め定めた位置に設けられている。

【 0 0 2 6 】

本実施形態において、取付部 5 4 は、処置具操作部 5 2 に対して着脱自在であるが一体に構成されていてもよい。なお、符号 5 4 a は、挿入部側端面である。処置具 5 0 はバスケット鉗子に限定されるものではなくスライダ 5 3 を備える処置具であればよい。

【 0 0 2 7 】

第 1 の把持部 6 および第 2 の把持部 7 にはそれぞれ処置具操作部装着部として取付部装着部 1 0 が形成されている。以下、説明を明確にするため、第 1 の把持部 6 に形成されている取付部装着部 1 0 を第 1 の装着部 1 0 A と記載し、これに対して、第 2 の把持部 7 に形成されている取付部装着部 1 0 を第 2 の装着部 1 0 B と記載する。

【 0 0 2 8 】

本実施形態において、第 1 の装着部 1 0 A と第 2 の装着部 1 0 B とは分割直線 L 1 に対して対称な位置に設けられている。

【 0 0 2 9 】

そして、処置具 5 0 の取付部 5 4 は、実線の矢印 Y 1 A で示すように第 1 の装着部 1 0 A に取付可能であると共に、破線の矢印 Y 1 B で示すように第 2 の装着部 1 0 B に取付可能である。つまり、取付部 5 4 が取り付けられる第 1 の装着部 1 0 A の構成および第 2 の把持部 7 の構成は同様である。このため、第 1 の装着部 1 0 A の構成を説明して第 2 の装着部 1 0 B の構成の説明に関しては省略する。

【 0 0 3 0 】

図 1、図 2 を参照して第 1 の装着部 1 0 A の構成及び取付部 5 4 の構成を説明する。

図 2 を参照して取付部 5 4 を説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 1 】

図 2 に示すように取付部 5 4 からは、一对の係止爪 5 5 が延設している。係止爪 5 5 は、予め定めた弾性力を有している。それぞれの係止爪 5 5 の延設端側には係止突起 5 6 が設けられている。符号 5 6 a は傾斜面、符号 5 6 b は係止面、符号 5 6 c は配置面である。

【 0 0 3 2 】

係止突起 5 6 の傾斜面 5 6 a は、向かい合って設けられている。向かい合った傾斜面 5 6 a の間隔は、根本側から延設端側に向かって徐々に幅広になるように設定されている。

【 0 0 3 3 】

図 1、図 2 を参照して第 1 の装着部 1 0 A を説明する。

図 1 に示すように第 1 の装着部 1 0 A は、一对の段差部であって、それぞれの段差部は段差面 1 1 と、位置決め面 1 2 と、を有している。段差部は、一方の側面と、該一方の側面の反対面である他方の側面に形成されている。

【 0 0 3 4 】

段差面 1 1 は、第 1 の把持部 6 の両側面に設けられている。段差面 1 1 は、載置面 1 1 a と押圧面 1 1 b とを有している。載置面 1 1 a 上には係止突起 5 6 の配置面 5 6 c が配置され、押圧面 1 1 b には係止面 5 6 b が押圧配置される。

【 0 0 3 5 】

位置決め面 1 2 は、当接面であって、位置決め面 1 2 には係止突起 5 6 の挿入部側端面 5 4 a が当接するようになっている。

【 0 0 3 6 】

符号 1 3 は、係止爪案内面であって第 1 の把持部 6、第 2 の把持部 7 の予め定めた位置に設けられている。係止爪案内面 1 3 は、曲面、あるいは、テーパ面であって、図中下端面である装着側面 1 4 から載置面 1 1 a にいくにしたがって幅寸法が徐々に大きくなるように形成されている。係止爪案内面 1 3 には係止突起 5 6 の傾斜面 5 6 a が配置される。

【 0 0 3 7 】

図 1 の符号 1 5 は突起部である。突起部 1 5 は、内視鏡操作部 3 の劣角側に予め定めた量突出して設けられている。第 1 の把持部 6、または、第 2 の把持部 7 を把持した際、把持する手の指を当接配置させることが可能な指置き部と、スライダ 5 3 の移動を規制する規制部とを兼ねる曲面 1 5 a、1 5 b を有している。

【 0 0 3 8 】

ここで、処置具 5 0 の第 1 の把持部 6 の第 1 の装着部 1 0 A への取り付けを説明する。

【 0 0 3 9 】

操作者は、図 1 の矢印 Y 1 A に示すように取付部 5 4 を第 1 の装着部 1 0 A に取り付ける。その際、操作者は、操作リング 5 3 r が突起部 1 5 近傍に配置されるように処置具 5 0 の向きを定める。

【 0 0 4 0 】

その後、操作者は、図 2 で示したように第 1 の把持部 6 の係止爪案内面 1 3 に対して処置具操作部 5 2 に設けられた取付部 5 4 の係止爪 5 5 を構成する係止突起 5 6 を対向させる。そして、操作者は、係止突起 5 6 の傾斜面 5 6 a を係止爪案内面 1 3 上に配置させ、該係止爪 5 5 を段差面 1 1 に向けて押し込んでいく。すると、係止爪 5 5 は、係止爪案内面 1 3 に沿って押し進められていく。このとき、係止爪 5 5 は、該係止爪 5 5 が有する弾性力に抗して図 2 の矢印 Y 2 方向に拡開されていく。

【 0 0 4 1 】

その後、係止爪 5 5 が予め定められた位置まで押し込まれることによって、該係止爪 5 5 の有する弾性力によって、係止爪 5 5 の配置面 5 6 c が段差面 1 1 の載置面 1 1 a 上にそれぞれ載置されるとともに係止面 5 6 b が押圧面 1 1 b に押圧配置される。

【 0 0 4 2 】

この後、操作者は、取付部 5 4 の挿入部側端面 5 4 a を位置決め面 1 2 に当接させる。

10

20

30

40

50

この結果、図3に示すように処置具50の処置具操作部52が取付部54を介して内視鏡1の内視鏡操作部3の第1の把持部6に一体的に取り付けられる。このとき、操作リング53rは、第2の把持部7側に配置される。

【0043】

このように、処置具50が内視鏡操作部3に取り付けられた状態において、操作者は、図4に示すように、右手の掌と、右手の小指、薬指、及び中指の3本の指を第2の把持部7に配置して内視鏡操作部3の第2の把持部7を第2の把持状態で确实且つ安定して把持することができる。

【0044】

また、処置具50の操作リング53rが第2の把持部7側に配置されていることによって、操作者は、内視鏡操作部3を第2の把持状態で把持することによって、右手の親指を湾曲操作レバー4の指当て部4bに配置させて、湾曲部2bを湾曲動作させる傾倒操作が可能であると共に、右手の人差し指をスライダ53の操作リング53r内に配置させてスライダ53の引き操作、あるいは、押し操作が可能である。

そして、第2の把持状態において、右手の中指を突起部15の曲面15aに配置することによって中指、薬指、小指で内視鏡操作部3を安定的に保持しやすくなるほか、人差し指の可動範囲と処置具操作部52の可動範囲とを一致させ、スライダ53の操作をよりスムーズに行える。

【0045】

この第2の把持状態において、操作者の左手は、フリーな状態になる。このため、操作者は、左手で内視鏡挿入部2の進退操作に専念することができ、処置具操作部52との間で持ち替える手間がなくなる。

次に、処置具50の第2の把持部7の第2の装着部10Bへの取り付けを説明する。

操作者は、図1の矢印Y1Bに示すように取付部54を第2の装着部10Bに取り付ける。その際、操作者は、操作リング53rが突起部15近傍に配置されるように処置具50の向きを定める。

【0046】

その後、操作者は、上述と同様に第2の把持部7の係止爪案内面13に対して処置具操作部52に設けられた取付部54の係止爪55を構成する係止突起56を対向させる。操作者は、係止突起56の傾斜面56aを係止爪案内面13上に配置させて押し込みを行う。すると、係止爪55の配置面56cが段差面11の載置面11a上にそれぞれ載置されるとともに係止面56bが押圧面11bに押圧配置される。

【0047】

この後、操作者は、取付部54の挿入部側端面54aを位置決め面12に当接させる。この結果、図5に示すように処置具50の処置具操作部52が取付部54を介して内視鏡1の内視鏡操作部3の第2の把持部7に一体的に取り付けられる。このとき、操作リング53rは、第1の把持部6側に配置される。

【0048】

このように、処置具50が内視鏡操作部3に取り付けられた状態において、操作者は、図6に示すように右手の掌と、右手の小指、薬指、及び中指の3本の指を第1の把持部6に配置して内視鏡操作部3の第1の把持部6を第1の把持状態で确实且つ安定して把持することができる。

【0049】

また、処置具50の操作リング53rが第1の把持部6側に配置されていることによって、操作者は、内視鏡操作部3を第1の把持状態で把持することによって、右手の親指を湾曲操作レバー4の指当て部4bに配置させて、湾曲部2bを湾曲動作させる傾倒操作が可能であると共に、右手の人差し指をスライダ53の操作リング53r内に配置させてスライダ53の引き操作、あるいは、押し操作が可能である。

【0050】

そして、第1の把持状態においても、右手の中指を突起部15の曲面15aに配置する

10

20

30

40

50

ことによって中指、薬指、小指で内視鏡操作部 3 を安定的に保持しやすくなるほか、人差し指の可動範囲と処置具操作部 5 2 の可動範囲とを一致させ、スライダ 5 3 の操作をよりスムーズに行える。

【0051】

この第 1 の把持状態においても操作者の左手は、フリーな状態になる。このため、操作者は、左手で内視鏡挿入部 2 の進退操作に専念することができ、処置具操作部 5 2 との間で持ち替える手間がなくなる。

【0052】

なお、上述した実施形態において、操作者が内視鏡操作部 3 の第 1 の把持部 6、第 2 の把持部 7 を右手で把持するとしている。しかし、第 1 の把持部 6、第 2 の把持部 7 を左手で把持しても同様な把持性および操作性を得ることができる。また、操作者は、把持する手の人差し指でスライダ 5 3 を引き操作、あるいは、押し操作するとしているが、他の指でスライダ 5 3 を操作するようにしてもよい。

【0053】

また、処置具 5 0 の処置具挿入部 5 1 は、処置具操作部 5 2 が内視鏡操作部 3 の第 1 の把持部 6、または、第 2 の把持部 7 に一体的に取り付けた後、処置具挿入口 5 から処置具チャンネル内に挿入される、あるいは、処置具操作部 5 2 を内視鏡操作部 3 に取り付ける以前に予め処置具挿入口 5 から処置具チャンネル内に所定量挿入されている。

【0054】

このように、内視鏡操作部 3 は、湾曲操作レバー 4 を挟んで第 1 の装着部 1 0 A が形成された第 1 の把持部 6 と第 2 の装着部 1 0 B が形成された第 2 の把持部 7 と設けて構成される。内視鏡操作部 3 は、第 1 の把持部 6 の第 1 長手軸 a 6 と第 2 の把持部 7 の第 2 長手軸 a 7 とを予め定めた劣角にて交差されて屈曲形状である。そして、湾曲操作レバー 4 を劣角に対する優角の側に立設させ、該湾曲操作レバー 4 の軸部 4 a の中心軸を優角を二分する分割直線 L 1 上に位置させている。また、第 1 の装着部 1 0 A と第 2 の装着部 1 0 B とを分割直線 L 1 に対して対称な位置関係で設けてある。その上で、処置具操作部 5 2 に第 1 の装着部 1 0 A、あるいは、第 2 の装着部 1 0 B にそれぞれ取付可能な取付部 5 4 を設けている。

【0055】

したがって、取付部 5 4 を第 1 の装着部 1 0 A に取り付けた状態において、操作者は、第 2 の把持部 7 を把持した第 2 の把持状態で内視鏡操作部 3 を把持することが可能である。これに対して、取付部 5 4 を第 2 の装着部 1 0 B に取り付けた状態において、操作者は、第 1 の把持部 6 を把持した第 1 の把持状態で内視鏡操作部 3 を把持することが可能である。

【0056】

そして、第 1 の把持状態および第 2 の把持状態において、操作者は、把持部を把持する手の親指で湾曲操作レバーの傾倒操作を行え、把持部を把持する手の人差し指でスライダ 5 3 の引き操作、あるいは、押し操作が可能である。

【0057】

つまり、本実施形態の内視鏡 1 によれば、操作者は、内視鏡操作部 3 を、一方の手、または、他方の手で、選択的に第 1 の把持状態、あるいは、第 2 の把持状態で把持することができる。加えて、これら第 1 の把持状態、および、第 2 の把持状態において、把持する手の親指で湾曲操作レバー 4 を操作することに加えて、人差し指でスライダ 5 3 を操作することができる。したがって、内視鏡操作部 3 を把持していない手は、内視鏡挿入部 2 の進退操作に専念することができる。

【0058】

なお、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【0059】

本発明によれば、第 1 の把持状態と第 2 の把持状態とを選択することが可能で、内視鏡

10

20

30

40

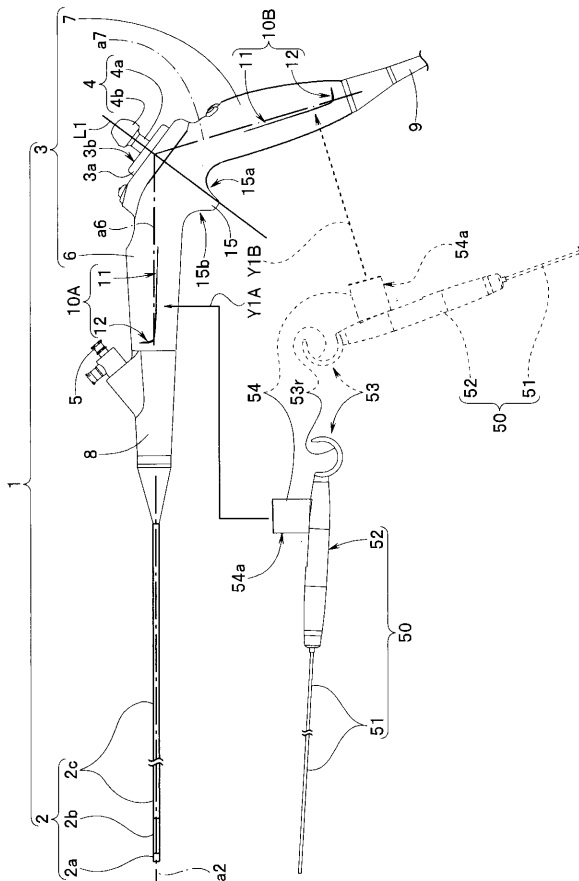
50

操作部を把持する片方の手の手指で湾曲操作部材の操作と処置具操作部の操作部材の操作とを行える把持性および操作性に優れた内視鏡を実現できる。

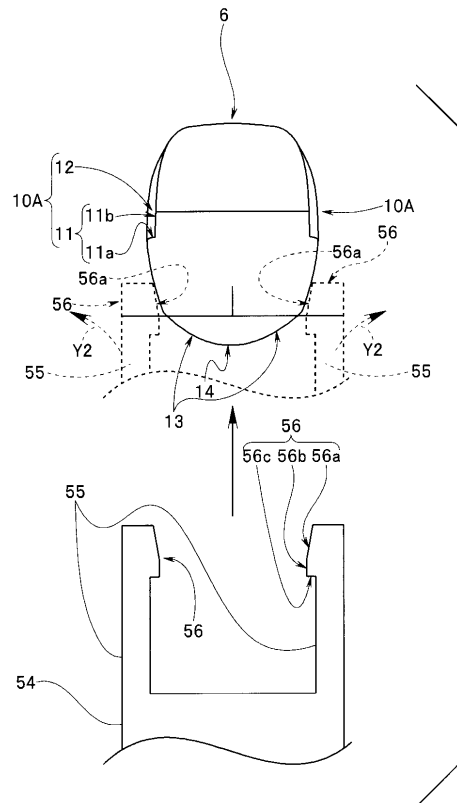
【0060】

本出願は、2016年12月14日に日本国に出願された特願2016-242111号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

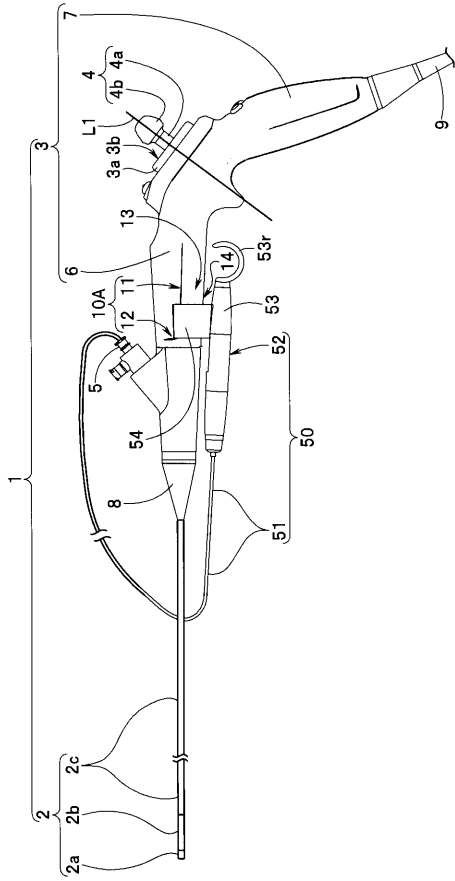
【図1】



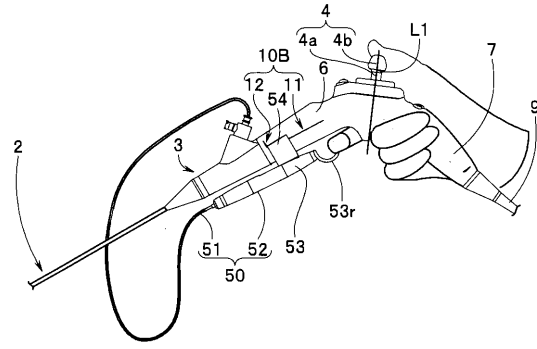
【図2】



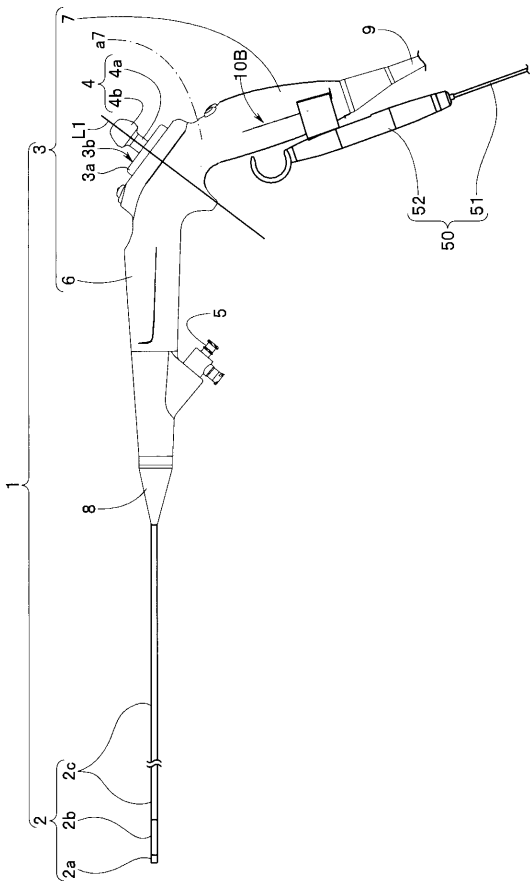
【 図 3 】



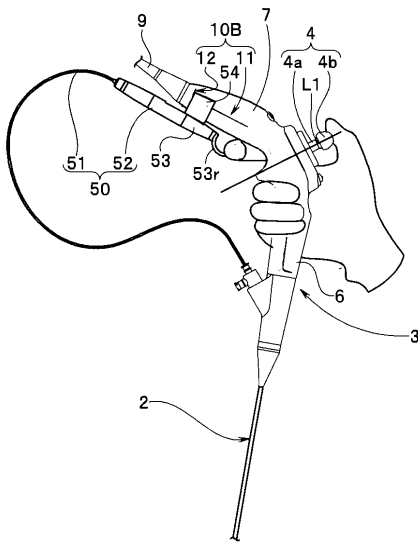
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【手続補正書】

【提出日】平成29年12月22日(2017.12.22)

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、内視鏡操作部に処置具操作部が着脱自在な内視鏡及び内視鏡システムに関する。

【手続補正3】

【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】

本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、内視鏡操作部を把持する片方の手の手指で湾曲操作部材の操作と処置具操作部の操作部材の操作とを行える把持性および操作性に優れた内視鏡及び内視鏡システムを提供することを目的にしている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の一態様による内視鏡は、被検体内に挿入され、かつ、湾曲動作可能な湾曲部を有する内視鏡挿入部の基端側に設けられた、該湾曲部を湾曲動作させる湾曲操作部材および処置具が備える処置具挿入部が挿入される処置具挿入口を有する、内視鏡操作部と、前記内視鏡操作部の前記湾曲操作部材よりも先端側に位置するように設けられた、前記内視鏡操作部を第1の把持状態で把持するための第1の把持部と、前記内視鏡操作部の前記湾曲操作部材の基端側に延設するように設けられた、前記内視鏡操作部を第2の把持状態で把持するための第2の把持部と、前記第1の把持部及び前記第2の把持部にそれぞれ形成されている、前記内視鏡操作部を前記第1の把持状態、あるいは、前記第2の把持状態で把持しつつ、その把持している手の指で前記湾曲操作部材の操作と前記処置具が備える処置具操作部に設けられた処置部操作部材の操作とを行えるように該処置具操作部に設けられた取付部が取り付け可能な処置具操作部装着部と、を具備している。

また、本発明の一態様による内視鏡システムは、被検体内に挿入され、かつ、湾曲動作可能な湾曲部を有する内視鏡挿入部の基端側に設けられた、該湾曲部を湾曲動作させる湾曲操作部材および処置具が備える処置具挿入部が挿入される処置具挿入口を有する、内視鏡操作部と、前記内視鏡操作部の前記湾曲操作部材よりも先端側に位置するように設けられた、前記内視鏡操作部を第1の把持状態で把持するための第1の把持部と、前記内視鏡操作部の前記湾曲操作部材の基端側に延設するように設けられた、前記内視鏡操作部を第2の把持状態で把持するための第2の把持部と、前記第1の把持部及び前記第2の把持部にそれぞれ形成されている、前記内視鏡操作部を前記第1の把持状態、あるいは、前記第2の把持状態で把持しつつ、その把持している手の指で前記湾曲操作部材の操作と前記処置具が備える処置具操作部に設けられた処置部操作部材の操作とを行えるように該処置具操作部に設けられた取付部が取り付け可能な処置具操作部装着部と、を備える内視鏡と、前記内視鏡に挿入される処置具であって、前記処置具挿入口に挿入される処置具挿入部と、前記処置具操作部装着部に取り付け可能な取付部が設けられた処置具操作部とを有する処置具と、を具備している。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

そして、処置具 50 の取付部 54 は、実線の矢印 Y1A で示すように第 1 の装着部 10A に取付可能であると共に、破線の矢印 Y1B で示すように第 2 の装着部 10B に取付可能である。つまり、取付部 54 が取り付けられる第 1 の装着部 10A の構成および第 2 の装着部 10B の構成は同様である。このため、第 1 の装着部 10A の構成を説明して第 2 の装着部 10B の構成の説明に関しては省略する。

【手続補正 6】

【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】

被検体内に挿入され、かつ、湾曲動作可能な湾曲部を有する内視鏡挿入部の基端側に設けられた、該湾曲部を湾曲動作させる湾曲操作部材および処置具が備える処置具挿入部が挿入される処置具挿入口を有する、内視鏡操作部と、

前記内視鏡操作部の前記湾曲操作部材よりも先端側に位置するように設けられた、前記内視鏡操作部を第 1 の把持状態で把持するための第 1 の把持部と、

前記内視鏡操作部の前記湾曲操作部材の基端側に延設するように設けられた、前記内視鏡操作部を第 2 の把持状態で把持するための第 2 の把持部と、

前記第 1 の把持部及び前記第 2 の把持部にそれぞれ形成されている、前記内視鏡操作部を前記第 1 の把持状態、あるいは、前記第 2 の把持状態で把持しつつ、その把持している手の指で前記湾曲操作部材の操作と前記処置具が備える処置具操作部に設けられた処置具操作部材の操作とを行えるように該処置具操作部に設けられた取付部が取り付け可能な処置具操作部装着部と、

を具備することを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記内視鏡操作部は、前記第 1 の把持部の長手軸と前記第 2 の把持部の長手軸とが予め定めた劣角にて交差されて屈曲形状であって、

前記湾曲操作部材は、前記劣角に対する優角の側に配設されており、

前記処置具操作部装着部は、前記第 1 の把持部に設けられた第 1 の装着部と前記第 2 の把持部に設けられた第 2 の装着部とからなり、

前記第 1 の装着部と前記第 2 の装着部とは前記優角を 2 分する直線に対して対称な位置に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記優角を 2 分する直線と、前記湾曲操作部材が中立状態において、該湾曲操作部材が備える軸部の中心軸と、が一致することを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記処置具の処置具操作部に、該処置具操作部の長手軸方向に対して摺動自在な、スライダが設けられていること特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の内視鏡と、

前記内視鏡に挿入される処置具であって、前記処置具挿入口に挿入される処置具挿入部と、前記処置具操作部装着部に取り付け可能な取付部が設けられた処置具操作部とを有す

る処置具と、
を具備することを特徴とする内視鏡システム。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2017/029758
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/018(2006.01)i, A61B17/221(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) A61B1/018, A61B17/221 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	JP 2004-358011 A (Pentax Corp.), 24 December 2004 (24.12.2004), paragraphs [0008] to [0009], [0015] to [0042]; fig. 1, 8 to 9 (Family: none)	1-4
A	JP 2007-151595 A (Olympus Corp.), 21 June 2007 (21.06.2007), paragraphs [0038] to [0040], [0055] to [0070]; fig. 8, 13 (Family: none)	1-4
<input checked="" 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 September 2017 (25.09.17)		Date of mailing of the international search report 03 October 2017 (03.10.17)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/029758

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2015/194486 A1 (Olympus Corp.), 23 December 2015 (23.12.2015), entire text; all drawings & US 2017/0086651 A1 entire text; all drawings & CN 106455921 A	1-4
A	JP 2002-253563 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 10 September 2002 (10.09.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 7 / 0 2 9 7 5 8	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/018(2006.01)i, A61B17/221(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. A61B1/018, A61B17/221			
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 2004-358011 A (ペンタックス株式会社) 2004.12.24, 段落[0008]-[0009], [0015]-[0042], 図1, 図8-9 (ファミリーなし)	1-4	
A	JP 2007-151595 A (オリンパス株式会社) 2007.06.21, 段落[0038]-[0040], [0055]-[0070], 図8, 図13 (ファミリーなし)	1-4	
<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		の日の後に公表された文献	
「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		「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	
「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		「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	
「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)		「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	
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」同一パテントファミリー文献	
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
国際調査を完了した日 25.09.2017		国際調査報告の発送日 03.10.2017	
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) 樋熊 政一	2Q 8357
		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 2 9 7 5 8
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 2015/194486 A1 (オリンパス株式会社) 2015. 12. 23, 全文全図 & US 2017/0086651 A1, 全文全図 & CN 106455921 A	1-4
A	JP 2002-253563 A (オリンパス光学工業株式会社) 2002. 09. 10, 全文全図 (ファミリーなし)	1-4

フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
A 6 1 B 17/22 5 2 8

(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 DA03 DA11 DA12 DA14 DA15 DA21 DA56 GA02
4C160 EE22 EE28 GG30 GG36 KL02 KL03 NN14
4C161 AA15 CC06 DD03 FF12 GG15 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)	内窥镜和内窥镜系统		
公开(公告)号	JPWO2018109979A1	公开(公告)日	2018-12-20
申请号	JP2017566884	申请日	2017-08-21
[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	高辻賢司 目黒親芳		
发明人	高辻 賢司 目黒 親芳		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/018 G02B23/24 A61B17/221 A61B17/22		
FI分类号	A61B1/00.711 A61B1/018.515 G02B23/24.A G02B23/24.B A61B17/221 A61B17/22.528		
F-TERM分类号	2H040/DA03 2H040/DA11 2H040/DA12 2H040/DA14 2H040/DA15 2H040/DA21 2H040/DA56 2H040/GA02 4C160/EE22 4C160/EE28 4C160/GG30 4C160/GG36 4C160/KL02 4C160/KL03 4C160/NN14 4C161/AA15 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/GG15 4C161/LL02		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2016242111 2016-12-14 JP		
其他公开文献	JP6297245B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜1包括：弯曲操作杆4；弯曲操作杆4，其设置在具有弯曲部2B的内窥镜插入部2的基端侧；以及具有处置器械插入口5的内窥镜操作部3；弯曲操作杆4。同样在远端侧，用于以第一夹持状态夹持内窥镜操作部3的第一夹持部6，以及在弯曲操作杆4的基端侧延伸的内窥镜操作部3。用于在第二抓握状态下抓握的第二抓握部7，以及用于抓握分别形成在第一抓握部6和第二抓握部7上的抓握部6、7的手。处置工具操作部52的安装部54的安装部10以能够用手指操作弯曲操作杆4和处置工具50所具有的滑动件53的方式安装。

