

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4370153号
(P4370153)

(45) 発行日 平成21年11月25日 (2009.11.25)

(24) 登録日 平成21年9月4日 (2009.9.4)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 A
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 2
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-404759 (P2003-404759)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成15年12月3日 (2003.12.3)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2005-160789 (P2005-160789A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(43) 公開日	平成17年6月23日 (2005.6.23)	(74) 代理人	100058479
審査請求日	平成17年8月10日 (2005.8.10)		弁理士 鈴江 武彦
		(74) 代理人	100091351
			弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100084618
			弁理士 村松 貞男
		(74) 代理人	100100952
			弁理士 風間 鉄也
		(72) 発明者	渡辺 勝司
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
			オリンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

撮像用観察窓を有し、上記撮像用観察窓を通じて観察する視野を固体撮像素子で撮像するようにした挿入部と、

上記挿入部の基端に設けられた操作部本体と、

上記操作部本体の後方に位置して配置され、把持中心軸が上記挿入部の長手軸方向に沿うとともに、横断面外形状が略円形とした筒状のグリップ部と、

上記グリップ部の後端に形成されるとともに後方が細くなったテーパ周端面の傾斜部の一部に設けられ、上記グリップ部を把持した手の感触で認識できる凸形状のものであって上記固体撮像素子で撮像する向き及び上記グリップ部を把持すべき向きを識別可能な凸部と、

10

上記グリップ部の前方で上記凸部が示す向きと同じ向き側に位置して配置された指当て部を有して上記操作部本体に設けられ、上記グリップ部を把持した手の指を上記指当て部に当てて操作されるようにした湾曲レバーと、

を具備したことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

上記凸部は、上記操作部本体の上側に位置して設けられ、

上記湾曲レバーは、2つの湾曲レバーを含み、これら2つの湾曲レバーの指当て部を、上記操作部本体の上側で左右に並べて配置してなり、

更に、上記操作部本体の下側に配置した指当て部を有し、上記グリップ部を把持する手

20

の指で上記指当て部を操作可能な湾曲ロックレバーを備えたことを特徴とする請求項 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、挿入部に固体撮像素子を組み込んだ電子式内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、操作部のグリップ部が円筒状で丸みのある形状に形成された電子式内視鏡が示されている。

【特許文献 1】特開 2003 - 126029 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来、上述したように、内視鏡のグリップ部が円筒状で丸みのある形状に形成される理由は、術者がグリップ部を把持し易く、かつ、水密性を確保し易い構造であるためである。しかし、このような構造であると、把持した際のグリップ部の方向性が分からず、また、把持した感触では内視鏡の向きと撮像した画像の向きとの相関が取り難かった。

【0004】

特に、電子式内視鏡にあっては、挿入部の先端に固体撮像素子が組み込まれており、この固体撮像素子によって撮像した画像の上下左右の向きは挿入部の向きによって定まってしまうものである。このため、内視鏡のグリップ部を所定の向きで正確に把握しないと、モニターに映し出される映像の向きと電子式内視鏡の挿入部の向きとの相関がとれない。

【0005】

また、上記特許文献 1 に示されるように、グリップ部近傍には、湾曲レバーや送水吸引ユニット着脱部やリモートスイッチユニット着脱部などが設けられているが、これらに指を触れ、画像の向きとの相関を得るようにすると、それらの部分に常に指をかけて把持する結果、把持の安定性を欠くし、また、種々の把持状態があり得ると共に、把持する範囲も曖昧で広いので、使用中の内視鏡の向きを把握する上では不十分なものである。

【0006】

本発明は、上記課題に着目してなされたもので、その目的とするところは、使用中の内視鏡の把持する向きを容易に把握することができる操作性のよい内視鏡を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項 1 に係る発明は、撮像用観察窓を有し、上記撮像用観察窓を通じて観察する視野を固体撮像素子で撮像するようにした挿入部と、上記挿入部の基端に設けられた操作部本体と、上記操作部本体の後方に位置して配置され、把持中心軸が上記挿入部の長手軸方向に沿うとともに、横断面外形状が略円形とした筒状のグリップ部と、上記グリップ部の後端に形成されるとともに後方が細くなったテーパ周端面の傾斜部の一部に設けられ、上記グリップ部を把持した手の感触で認識できる凸形状のものであって上記固体撮像素子で撮像する向き及び上記グリップ部を把持すべき向きを識別可能な凸部と、上記グリップ部の前方で上記凸部が示す向きと同じ向き側に位置して配置された指当て部を有して上記操作部本体に設けられ、上記グリップ部を把持した手の指を上記指当て部に当てて操作されるようにした湾曲レバーと、を具備したことを特徴とする内視鏡である。

【0008】

請求項 2 に係る発明は、上記凸部は上記操作部本体の上側に位置して設けられ、上記湾曲レバーは、2 つの湾曲レバーを含み、これら 2 つの湾曲レバーの指当て部を、上記操作部本体の上側で左右に並べて配置してなり、

更に、上記操作部本体の下側に配置した指当て部を有し、上記グリップ部を把持する手

10

20

30

40

50

の指で上記指当て部を操作可能な湾曲ロックレバーを備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡である。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、使用中に把持する内視鏡の回転方向と撮像する画像の回転方向の相関が容易にとれるので、内視鏡の向きを容易に把握することができ、内視鏡の操作性を向上することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

(第1の参考例)

図1乃至図4を参照して第1の参考例に係わる電子式内視鏡を説明する。この内視鏡の内視鏡本体1は、図1に示したように、細長い挿入部2と、この挿入部2の基端に接続された操作部3と、この操作部3の基端側部分から延設されたユニバーサルケーブル4を有する。

【0011】

上記挿入部2は、手元側から順に硬性部5と湾曲部6とヘッド部7を接続してなる。ここでの内視鏡では、硬性部5を備えた挿入部2とすることにより、例えば腹壁に穿刺したトロッカー等のガイド管を通じて体腔内に挿入して使用する場合等に適するが、上記硬性部5を軟性部とした通常の軟性内視鏡の形式であっても良い。ヘッド部7の先端面には観察窓(或いは撮像窓)が設けられ、この窓には対物レンズ8が取り付けられている。

【0012】

また、図2(A)に示されるように、ヘッド部7内には上記対物レンズ8の結像位置に配置される電荷結像素子などの撮像素子9が設けられ、この撮像素子9によって対物レンズ8の結像から取り込んだ像を撮像するようになっている。湾曲部6は上下・左右に湾曲自在なものであり、操作部3に設けられる後述するような湾曲操作手段によって上下・左右に湾曲される。

【0013】

上記操作部3は、挿入部2を接続する固定リング部11と、湾曲操作機構を内蔵した操作部本体12と、この操作部本体12の前側に位置してリモートスイッチ13を備えた副グリップ部14と、操作部本体12の後方に設けられた主のグリップとしてのグリップ部16とを備える。操作部本体12は球状の外装ケース15を有しており、操作部本体12の前方に配置された副のグリップ部14と操作部本体12の後方に配置された主のグリップ部16は後で詳述するように円筒状の丸みのある外装ケースによって形成される。操作部3は全体として略筒状のものであり、特に、副グリップ部14とグリップ部16の部分は横断面形状が真円に近い筒状に形成されている。

【0014】

また、図2(A)に示したように、グリップ部16の後端には先細りの柔軟性のある接続部17が接続されている。そして、この先細りの接続部17によってユニバーサルケーブル4が操作部3に接続される。上記ユニバーサルケーブル4は、上記挿入部2に比べて十分に長い長さを有する可撓性管状部材から構成されている。

【0015】

図1に示したように、ユニバーサルケーブル4の延出先端には、図示しない外部の光源装置に接続可能なライトガイドコネクタ21が設けられている。ライトガイドコネクタ21にはライトガイド管22や通気口金23が設けられている。ライトガイドコネクタ21にはその側面からカメラケーブル24が分岐している。カメラケーブル24の延出先端には図示しない外部の制御装置または信号処理回路として例えばカメラコントロールユニット(CCU)に接続可能な電氣的接続用コネクタ25が設けられている。

【0016】

上記内視鏡本体1には図示しない内視鏡の照明光用ライトガイドファイバ、各種信号を伝送する信号ケーブルや後述するシールドケーブルまたは各種チューブ類が内蔵されてい

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 1 7 】

図 1 に示したように、上記操作部 3 の操作部本体 1 2 には、湾曲操作部材として、右側に配置した上下湾曲レバー 3 1 と、左側に配置した左右湾曲レバー 3 2 が設けられていて、これらの湾曲レバー 3 1 , 3 2 によって操作部本体 1 2 内に組み込まれたそれぞれの湾曲操作機構部（図示せず）を個別的に操作するようになっている。上下湾曲レバー 3 1 を操作部本体 1 2 の右側に配置し、左右湾曲レバー 3 2 を操作部本体 1 2 の左側に配置すると共に、上下湾曲レバー 3 1 を操作部本体 1 2 の右側面部において軸支し、左右湾曲レバー 3 2 を操作部本体 1 2 の左側面部において軸支する。上下湾曲レバー 3 1 の軸中心と、左右湾曲レバー 3 2 の軸中心は、操作部本体 1 2 を左右に貫通する同一直線上において一致する。

10

【 0 0 1 8 】

また、図 3 に示したように、術者が図 3 に示したように片手でグリップ部 1 6 を把持したとき、上下湾曲レバー 3 1 の操作用指当て部 3 1 a と、左右湾曲レバー 3 2 の操作用指当て部 3 2 a は、その手の親指が自然に位置する領域である操作部本体 1 2 の上面側において左右に並び配置される。また、操作部本体 1 2 には湾曲制動用操作部材としての湾曲ロックレバー 3 5 が設けられている。この湾曲ロックレバー 3 5 は操作部本体 1 2 の左右両側面領域の両方に軸支中心部を持ち、その指当て部 3 5 a は、図 3 に示したように術者が片手でグリップ部 1 6 を把持したとき、その手の人差し指が自然に位置する領域である操作部本体 1 2 の下側に自然に配置される。このため、術者は、操作部 3 を把持する手の人差し指で湾曲ロックレバー 3 5 を容易に操作することができる。したがって、操作部本体 1 2 に配設した湾曲レバー 3 1 , 3 2 及び湾曲ロックレバー 3 5 のいずれもが、操作部 3 を把持する術者の片手で操作できる。主のグリップ部 1 6 の上面には、操作部 3 の上側向きを指標する突起状に形成した指標 3 0 が付設されている。

20

【 0 0 1 9 】

次に、図 4 を参照して、上記操作部 3 の内部構造について説明する。操作部本体 1 2 の樹脂製外装ケース 4 1 の後部開口端には、主のグリップ部 1 6 における同じく樹脂製の外装ケース（外装体）4 2 の前端が突き当てられ、両者は位置決めされている。グリップ部 1 6 の内部にはグリップ部 1 6 の骨格をなす略円筒形状の金属製の導電性骨組体 4 5 が設けられており、この骨組体 4 5 を上記外装ケース 4 2 が外装する。

30

【 0 0 2 0 】

上記骨組体 4 5 の前端には操作部本体 1 2 の外装ケース 4 1 がビス 4 6 により固定されている。また、骨組体 4 5 の前端部分には、ユニバーサルケーブル 4 を接続するための金属製の導電性つなぎ管 4 7 が嵌め込まれ、両者をビス 4 8 により固定している。また、骨組体 4 5 の後端部には、樹脂製の折れ止め部 4 9 を上記ユニバーサルケーブル 4 に外装するようにしてなる接続部 1 7 が装着されている。つなぎ管 4 7 の外周には接続部 1 7 の樹脂製の折れ止めチューブ 4 9 が一体的に装着されている。つなぎ管 4 7 はユニバーサルケーブル 4 の金属製の導電性可撓性芯材 5 0 に接合し、導電性可撓性芯材 5 0 に電氣的に接続している。つまり、可撓性芯材 5 0 は、シールド用導電ラインとなっている。この導電ラインは電氣的接続用コネクタ 2 5 の所定のグランド部まで達する。

40

【 0 0 2 1 】

なお、図 4（A）における符号 5 1 はいずれもシール部材であり、このシール部材 5 1 はそれぞれ組み合わせられる部材間を密閉する。

【 0 0 2 2 】

図 4（A）（B）に示されるように、上記グリップ部 1 6 における骨組体 4 5 と、外装ケース 4 2 はいずれも略筒状に形成され、両者は内外二重の管状に同心的に配置され、上記骨組体 4 5 と外装ケース 4 2 の間に全周にわたる筒状の空間 5 5 を形成している。骨組体 4 5 の一部には、上記空間 5 5 と骨組体 4 5 の内部空間 5 6 を連通する開孔 5 7 が切り欠き形成されている。

【 0 0 2 3 】

50

そして、図４（Ａ）に示されるように、内視鏡の操作部本体１２の内部に挿通されているシールド用ケーブル５８は上記骨組体４５の内部空間５６から開孔５７を通じて骨組体４５の外周の空間５５内へ導入され、さらに、図４に示されるように、骨組体４５の外側を回り、上記骨組体４５に対して直接に接続されるようになっている。ここでのシールド用ケーブル５８は、内視鏡から発生する電磁波をグランド（筐体側）に積極的に落とすためのグランド線である。

【００２４】

一方、骨組体４５の外周の一部には平坦に形成した台座６１が形成され、この台座６１には上記１つのビス４８の頭部４８ａが位置する。台座６１にはシールド用ケーブル５８の先端に設けられた接続端子６２が接合し、上記ビス４８の頭部４８ａによって締結されている。したがって、シールド用ケーブル５８は導電性の骨組体４５に電氣的に接続される。また、シールド用ケーブル５８の接続端子６２を締結するビス４８には導電性のもの（導電ビス）を使用している。

【００２５】

次に、主のグリップ部１６の外周面に配置された指標３０の構造について説明する。図４（Ａ）に示したように、グリップ部１６の樹脂製外装ケース４２の上壁部には穴６５が形成され、この穴６５には指標３０の部材が密に嵌め込まれている。穴６５に位置決めされた指標３０の部材は接着等の固定手段によって、外装ケース４２に固定される。また、指標３０は外装ケース４２に一体に形成しても良い。

【００２６】

そして、この指標３０はグリップ部１６の上面からグリップ部１６を持つ手で分かる程度の高さで突き出す凸部となっている。そして、グリップ部１６の向きを手の感触で識別できる識別手段となり、さらに、指標３０はその形状や彩色された色彩によっても目視（視覚）により識別できるようにしてあり、この態様も識別手段の一種である。

【００２７】

ここでの指標３０は、挿入部２のヘッド部７に組み込まれた撮像素子９により撮像される画像の上側の向き（ＵＰ）を指標しており、その指標３０またはその近傍位置には、撮像素子９により撮像される画像の上側向きに対応する位置であることを示す文字表示６６が設けられている（図２（Ｃ）参照）。この文字表示６６も視覚により識別できる識別手段の一態様となっている。

【００２８】

次に、上記構成の内視鏡を使用するときの方法について説明する。まず、図３に示すように、術者は、操作部３のグリップ部１６を片方の手で把持する。すると、手の親指は、上下湾曲レバー３１と左右湾曲レバー３２の指当て部３１ａ，３２ａに自然に位置させることが可能であり、親指を僅かに左右に変えるだけで、操作しようとする湾曲レバー３１，３２の指当て部３１ａ，３２ａを選択し、その湾曲レバー３１，３２を操作できるようになる。また、術者の手の人差し指は、操作部３の下側に位置し、湾曲ロックレバー３５の指当て部３５ａに掛け得る態勢になり、その人差し指で湾曲ロックレバー３５を操作できる。

【００２９】

そして、上述したように、内視鏡を使用する場合、図３に示すように、操作部３のグリップ部１６を把持すると、指標３０に親指や親指の根元部分が触れ、その感触によって指標３０を常に認識できることになる。したがって、内視鏡の使用時、内視鏡の上向きの位置を認識しながら内視鏡を使用できる。特に、術者が自然な状態でグリップ部１６を把持するだけで、使用中の内視鏡の向きを手の感触により、内視鏡の向きを容易に識別できる。このため、特に、内視鏡を軸回りに回転操作する際、挿入部２に組み込まれた撮像素子９の向きとモニター上の画像の向きとの相関が分かり、内視鏡の操作性を向上する。

【００３０】

また、指標３０は目視によっても識別できるようになっているため、使用しようとする内視鏡のグリップ部１６を把持する向きが、使用中はもちろん、使用する直前、内視鏡の

10

20

30

40

50

グリップ部 16 の向きを、予め、知ることができ、向きを誤って内視鏡のグリップ部 16 を把持してしまうことを回避できる。

【 0 0 3 1 】

また、補助者が内視鏡を操作する場合があるが、このような場合、執刀医が補助者に内視鏡の向きの変更を指示した際にも補助者にとって内視鏡の向きが直ちに理解し易く、その指示の対応が容易で簡単である。

【 0 0 3 2 】

なお、本参考例では、骨格を成す略円筒形状の金属製の骨組体 45 と、これを外装する略円筒形状の外装ケース 42 との両構造体の間に出来る円筒状の空間 55 に渦巻き状にシールド用ケーブル 58 の余長分を収納するようにした。従来は、シールド用ケーブル 58 を操作部 3 内に蛇行あるいは往復状に折り畳んで収納していたため、作業効率が悪かった。しかし、上記構成の場合、湾曲機構、湾曲ワイヤ等が収納される操作部本体部ではなく、グリップ部 16 内に収納用空間 55 を設けることにより、作業性がさらに向上する。

【 0 0 3 3 】

(第 2 の参考例)

図 5 (A) (B) を参照して第 2 の参考例に係わる電子式内視鏡を説明する。本参考例は指標 30 の部分の変形例である。すなわち、グリップ部 16 の外周面の一部に段部としての凹部 71 を形成し、これを指標 30 としたものである。図 5 (B) に示すように、凹部 71 の底部は平坦であり、この底部の一部はグリップ部 16 の手元側のテーパ周端面 72 に向けて開放された形状になっている。このため、内視鏡を洗浄後、凹部 71 内に水が残りにくい。

【 0 0 3 4 】

さらに、指標 30 としての凹部 71 はグリップ部 16 の平坦周面 73 を利用した印刷面 74 の領域を避けて形成されている。印刷面 74 の印字部分には突き出す突起がないため、グリップ外周部の印刷面 74 に対して、UP 標示文字や機種名等の表示を印刷し易い。

【 0 0 3 5 】

(第 3 の参考例)

図 6 (A) (B) を参照して第 3 の参考例に係わる電子式内視鏡を説明する。本参考例も指標 30 の変形例のものである。本参考例も、グリップ部 16 の外周面の一部に水平に切り欠いて凹部 81 を形成し、これを指標 30 としたものであるが、凹部 81 は上述した第 2 の参考例の凹部 71 に比べて左右に広い扇状の窪みからなっており、凹部 81 内に指を嵌め込み得る指置き部 82 となっている。したがって、湾曲操作レバー 31, 32 を操作しないときにはその指標 30 に指を置けるため、把持し易いと共に指標 30 の位置をより明確に認識した把持姿勢で待機できるようになる。また、凹部 81 の面積が広いので、上記に加え、指標 30 の部分に汚れが付いても除去しやすい。

【 0 0 3 6 】

また、この凹部 81 も、グリップ部 16 の平坦周面 73 を利用した印刷面 74 を避けて形成されている。また、凹部 81 の底部も平坦でその一部は手元側のテーパ周端面 72 に向けて開放された形状になっている。このため、内視鏡を洗浄後、凹部 81 内に水が残りにくい。

【 0 0 3 7 】

(第 1 の実施形態)

図 7 (A) (B) を参照して第 1 の実施形態に係わる電子式内視鏡を説明する。本実施形態も指標 30 の変形例である。本実施形態では、グリップ部 16 の外周面の一部に段部としての凸部 91 を形成し、これを指標 30 としたものである。本実施形態の指標 30 はグリップ部 16 の外径寸法を超えないようにテーパ周端面 72 の傾斜部に形成する凸形状なので、感触が伝わりやすい。

【 0 0 3 8 】

また、凸部 91 は、グリップ部 16 の平坦周面 73 を利用した印刷面 74 を避けてグリップ部 16 の手元側のテーパ周端面 72 に形成されている。また、凸部 91 の高さは平坦

10

20

30

40

50

周面 7 3 と等しく、印刷面 7 4 の印字部分に突き出すものではない。このため、グリップ外周部の印刷面 7 4 に対して、UP 標示文字や機種名等の表示を印刷し易い。

【 0 0 3 9 】

(第 2 の実施形態)

図 8 を参照して第 2 の実施形態に係わる電子式内視鏡を説明する。本実施形態は第 1 の実施形態の変形例である。本実施形態では、上記指標 3 0 の他にグリップ部 1 6 の外周面の下面部に凹部 9 5 を形成し、これも指標 9 6 の一つとしたものである。上側の指標 3 0 は凸部とし、下側の指標 9 6 を凹部 9 5 としたからグリップ部 1 6 を把持する手の感触が、グリップ部 1 6 の上下の向きを把握し易くなり、識別力が高まる。

【 0 0 4 0 】

なお、グリップ部 1 6 の下側に形成した凹部 9 5 を平坦または手の形に対応した形状に形成してグリップ部 1 6 を把持する手の指や腹を納める置き場とすれば、一層、グリップ部 1 6 を所定の向きで把持し易くなる。また、このような形態は上述した参考例または第 1 の実施形態のものと組み合わせて適用可能なものである。

【 0 0 4 1 】

さらに、本発明は、上述した実施形態のものに限らず、種々の形態が想定されるものである。また、第 2 の参考例の段部としては、凹部または凸部のみだけのものではなく、凹部と凸部を連ねた形状の段部としても良い。凹部と凸部を連ねた形状の段部とする場合、凸部の後に凹部を形成し、凸部と凹部を前後に配置すると良い。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 2 】

【図 1】第 1 の参考例に係わる電子式内視鏡の斜視図。

【図 2】(A) は上記電子式内視鏡の側面図、(B) は上記電子式内視鏡の副グリップ部分を通る B - B 線に沿って断面して見た横断面図、(C) は主のグリップ部分の平面図。

【図 3】上記電子式内視鏡を手で把持した使用状態を示す左側面図。

【図 4】(A) は上記電子式内視鏡の主のグリップ部の縦断面図、(A) 中 B - B 線に沿う横断面図、(C) は主のグリップ部に組み込まれた骨組体の下面図。

【図 5】第 2 の参考例に係わる電子式内視鏡の主のグリップ部分を示し、(A) はそのグリップ部の平面図、(B) はそのグリップ部の一部を断面して示す側面図。

【図 6】第 3 の参考例に係わる電子式内視鏡の主のグリップ部分を示し、(A) はそのグリップ部の平面図、(B) はそのグリップ部の一部を断面して示す側面図。

【図 7】本発明の第 1 の実施形態に係わる電子式内視鏡の主のグリップ部分を示し、(A) はそのグリップ部の平面図、(B) はそのグリップ部の側面図。

【図 8】本発明の第 2 実施形態に係わる電子式内視鏡の主のグリップ部の一部を断面して示す側面図。

【符号の説明】

【 0 0 4 3 】

1 ... 内視鏡本体、2 ... 挿入部、3 ... 操作部、4 ... ユニバーサルケーブル

9 ... 撮像素子、12 ... 操作部本体、16 ... グリップ部、17 ... 接続部

30 ... 指標、31 ... 上下湾曲レバー、32 ... 左右湾曲レバー

35 ... 湾曲ロックレバー、66 ... 文字表示、71 ... 凹部

72 ... テーパ周端面、73 ... 平坦周面、74 ... 印刷面、81 ... 凹部

82 ... 指置き部、91 ... 凸部、95 ... 凹部、96 ... 指標

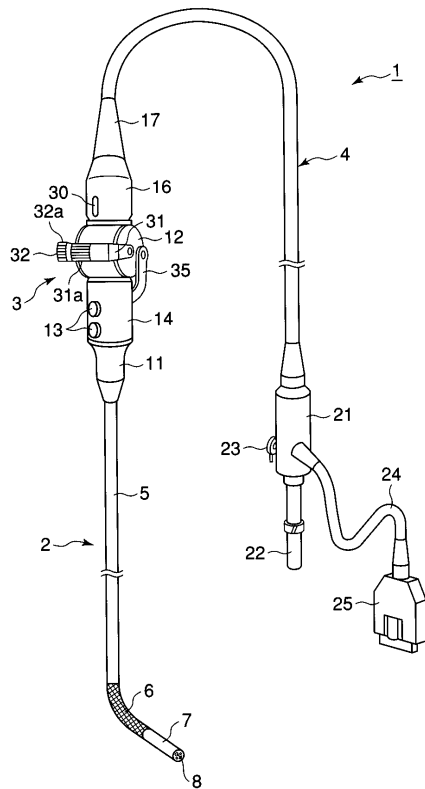
10

20

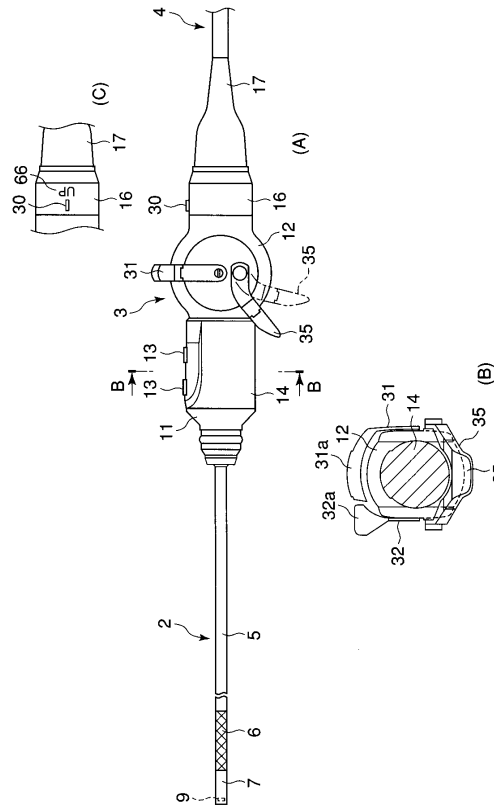
30

40

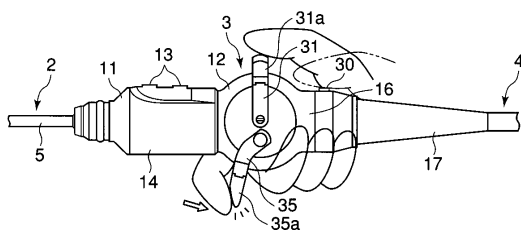
【図 1】



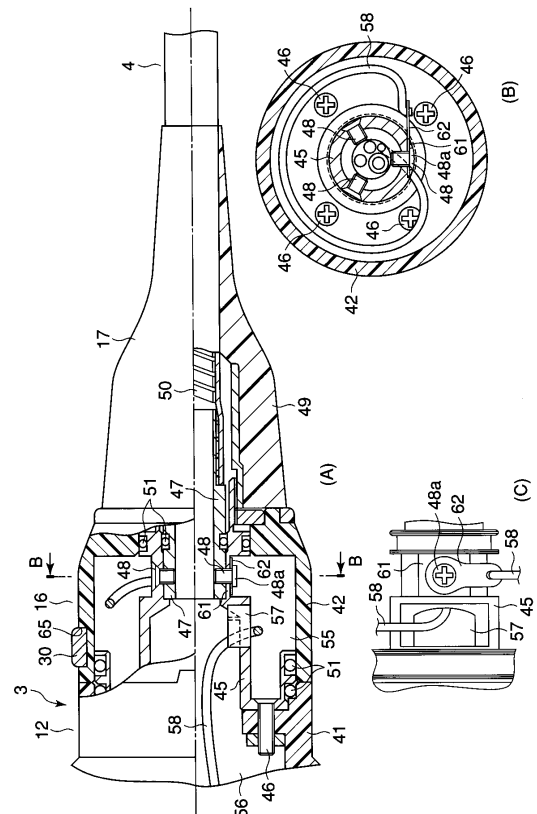
【図 2】



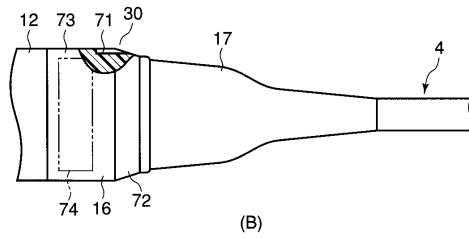
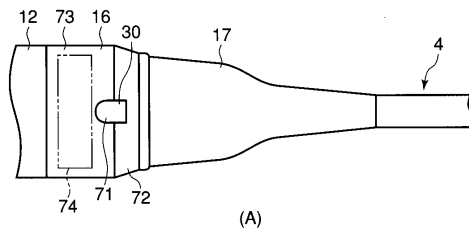
【図 3】



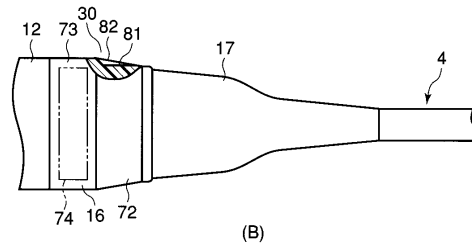
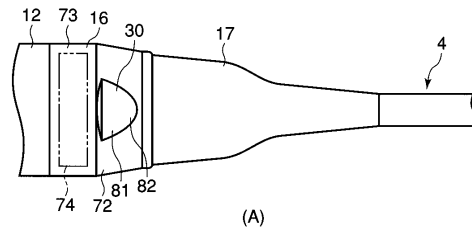
【図 4】



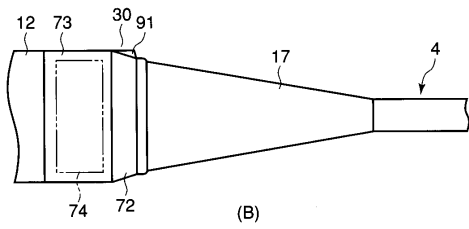
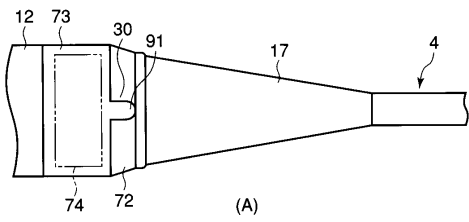
【図 5】



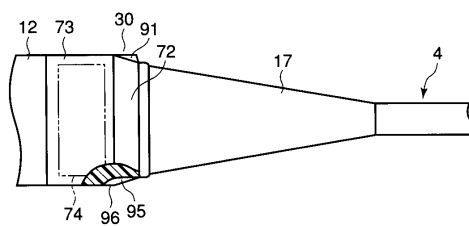
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

審査官 井上 香緒梨

- (56)参考文献 特開平09-173279(JP,A)
特開平01-155826(JP,A)
特開平09-173283(JP,A)
特開2002-253474(JP,A)
実開平05-078201(JP,U)
特開平10-286228(JP,A)
特開平01-297034(JP,A)
実開昭58-054802(JP,U)
特開平10-328126(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00
G02B 23/24

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP4370153B2	公开(公告)日	2009-11-25
申请号	JP2003404759	申请日	2003-12-03
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	渡辺勝司		
发明人	渡辺 勝司		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/04.372 G02B23/24.A A61B1/00.710 A61B1/00.711 A61B1/05		
F-TERM分类号	2H040/DA11 2H040/DA21 2H040/GA02 4C061/FF12 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C061/JJ17 4C061/LL02 4C061/PP20 4C161/FF12 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/JJ17 4C161/LL02 4C161/PP20		
代理人(译)	河野 哲		
其他公开文献	JP2005160789A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供良好的可操作性，能够在使用过程中轻松掌握内窥镜的夹持方向。ŽSOLUTION：在内窥镜中，在握持部16的上表面的外周表面上布置有凸台部分30，通过凸台部分30可以识别结合在插入部分2中的成像元件9的取向。

1

