

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6301037号
(P6301037)

(45) 発行日 平成30年3月28日 (2018. 3. 28)

(24) 登録日 平成30年3月9日 (2018. 3. 9)

(51) Int. Cl.		F 1			
A 6 1 B	1/00	(2006. 01)	A 6 1 B	1/00	7 1 1
A 6 1 B	1/008	(2006. 01)	A 6 1 B	1/008	5 1 2
G O 2 B	23/24	(2006. 01)	G O 2 B	23/24	A

請求項の数 7 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2017-560833 (P2017-560833)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成29年4月24日 (2017. 4. 24)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2017/016175		東京都八王子市石川町2951番地
審査請求日	平成29年11月21日 (2017. 11. 21)	(74) 代理人	100076233
(31) 優先権主張番号	特願2016-137873 (P2016-137873)		弁理士 伊藤 進
(32) 優先日	平成28年7月12日 (2016. 7. 12)	(74) 代理人	100101661
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 長谷川 靖
早期審査対象出願		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	旗野 慶佑
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ
			ンパス株式会社内
		(72) 発明者	渡邊 雄太郎
			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】 内視鏡の湾曲操作機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

傾倒されることにより内視鏡の挿入部に設けられた湾曲部を湾曲させる湾曲操作レバーと、

前記湾曲操作レバーの軸体に外装されるとともに、前記軸体が嵌入されるとともに剛性を有する筒状部材と、前記筒状部材に一体的に成形されたシート状の弾性部材とを有するシルユニットと、

を具備し、

前記弾性部材は、

前記筒状部材の外周に対して、前記筒状部材の長手軸方向に沿って周状に固定された固定部と、

前記固定部の外周から前記固定部の径方向の外側に前記固定部と略同心円状に延出するとともに、前記固定部の前記外周から延出する部位が所定の角度を有して延出する延出部と、

を有することを特徴とする内視鏡の湾曲操作機構。

【請求項 2】

前記所定の角度は、前記固定部の前記外周に直交するとともに前記径方向に平行な軸と、前記固定部の前記外周から延出する前記部位における前記湾曲操作レバーの前記軸体の端部に設けられた操作子側の面との間の角度であり、

前記角度は、 $-30^{\circ} \sim 10^{\circ}$ に設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内

視鏡の湾曲操作機構。

【請求項 3】

前記延出部は、

前記固定部の前記外周から延出する前記部位を構成するとともに前記湾曲操作レバーの前記軸体の端部に設けられた操作子側に第 1 の凹面が形成された第 1 の凹部と、

前記第 1 の凹部の前記径方向の外側に位置し、第 1 の凸面が前記操作子側に形成された第 1 の凸部と、

前記第 1 の凸部の前記径方向の外側に位置し、前記第 1 の凹面よりも前記操作子側に位置する第 2 の凹面が前記操作子側に形成された第 2 の凹部と、

前記第 2 の凹部の前記径方向の外側に位置し、前記第 1 の凸面よりも前記操作子側に位置する第 2 の凸面が前記操作子側に形成された第 2 の凸部と、

前記第 2 の凸部の前記径方向の外側に位置するとともに前記延出部の延出端となる外周縁部に設けられた、前記内視鏡の操作部に係止される係止部と、

を具備することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡の湾曲操作機構。

【請求項 4】

前記第 1 の凹部の肉厚は、前記固定部に向かうにつれて厚くなることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡の湾曲操作機構。

【請求項 5】

前記第 1 の凹部と前記第 1 の凸部とは第 1 の斜面によって接続され、前記第 1 の斜面の前記固定部の前記外周に直交するとともに前記径方向に平行な軸に対する傾斜角度は、 $10^{\circ} \sim 70^{\circ}$ に設定されていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡の湾曲操作機構。

【請求項 6】

前記第 1 の凸部と前記第 2 の凹部とは第 2 の斜面によって接続され、前記第 2 の斜面の前記固定部の前記外周に直交するとともに前記径方向に平行な軸に対する傾斜角度は、 $10^{\circ} \sim 70^{\circ}$ に設定されていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡の湾曲操作機構。

【請求項 7】

前記第 2 の凹部と前記第 2 の凸部とは第 3 の斜面によって接続され、前記第 3 の斜面の前記固定部の前記外周に直交するとともに前記径方向に平行な軸に対する傾斜角度は、 $10^{\circ} \sim 70^{\circ}$ に設定されていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡の湾曲操作機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、傾倒されることにより内視鏡の挿入部に設けられた湾曲部を湾曲させる湾曲操作レバーの軸体に外装されたシールユニットを有する内視鏡の湾曲操作機構に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、内視鏡は、医療分野において広く利用されている。医療分野において用いられる内視鏡は、細長い挿入部を被検体となる体腔内に挿入することによって、体腔内の被検部位を観察することができる。

【0003】

また、内視鏡の挿入部における先端側に、例えば複数方向に湾曲自在な湾曲部が設けられた構成が周知である。

【0004】

湾曲部は、体腔内の屈曲部における挿入部の進行性を向上させる他、挿入部において、湾曲部よりも先端側に位置する先端部に設けられた観察光学系の観察方向を可変させる。

【0005】

一例を挙げると、内視鏡の挿入部内及び該挿入部の基端に連設された内視鏡の操作部内

10

20

30

40

50

には、先端が湾曲部にそれぞれ固定された1対または2対、即ち2本または4本のワイヤが挿通されている。

【0006】

4本のワイヤのいずれかは、内視鏡の操作部に設けられた湾曲操作部材、例えば既知のジョイスティック装置における湾曲操作レバーの傾倒操作に伴って牽引される。

【0007】

このことにより、湾曲部は上下2方向のいずれか、または左右2方向のいずれか、あるいは上下左右4方向のいずれかに湾曲自在となっている。

【0008】

ここで、湾曲操作レバーの軸体は、操作部内から該操作部の外装筐体に設けられた孔を介して操作部外に延出されている。

10

【0009】

尚、軸体の端部である延出端に、操作者によって軸体を傾倒させる際に操作者によって把持される操作子が設けられている。

【0010】

また、軸体に、操作部の孔を覆うことにより操作部内への液体や塵埃等の進入を防ぐシールユニットが外装されている構成が周知である。

【0011】

シールユニットは、ゴム等からシート状に、軸体と略同心円状に形成された弾性部材を有している。

20

【0012】

弾性部材の内周縁は軸体の外周に固定され、弾性部材の外周縁は、例えば操作部の外装筐体に設けられた固定孔等に係止、固定されている。

【0013】

また、日本国特開2005-279119号公報には、湾曲操作レバーの軸体が傾倒された際の軸体の傾倒力量が小さくなるように、弾性部材が蛇腹状かつ傘状に形成された構成が開示されている。

【0014】

また、日本国特開2005-279119号公報には、蛇腹状の弾性部材の軸体の外周に対向する部位（以下、対向部位と称す）と軸体の外周との間に隙間が設けられている構成が開示されている。

30

【0015】

以上から、日本国特開2005-279119号公報には、軸体が傾倒された際の弾性部材の伸び代が確保された構成が開示されている。

【0016】

ところで、内視鏡の洗浄消毒処理を行う前に内視鏡の漏水検査が一般的に行われている。

【0017】

漏水検査においては、内視鏡内部に気体を供給するが、気体の供給に伴い、操作部の外装筐体の孔を介してシールユニットにも気体が供給されるためシールユニットも膨張する。

40

【0018】

この際、日本国特開2005-279119号公報に開示された構成のように、弾性部材の対向部位と軸体の外周との間に隙間が設けられていると、繰り返しの軸体の傾倒操作に伴って対向部位に変形癖がついてしまう。

【0019】

このことにより、対向部位において漏水検査における気体供給の際の変形形状が安定しないといった問題があった。

【0020】

よって、変形癖によっては、膨張に伴い対向部位が軸体の外周に張り付いてしまい、気体供給停止後も、即ち弾性部材の収縮後も張り付いたままとなってしまう張り付いた部位が

50

洗浄消毒し難くなってしまおうといった問題があった。

【0021】

本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、シールユニットの膨張収縮前後の形状を同じにすることができる構成を具備する内視鏡の湾曲操作機構を提供することを目的とする。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0022】

本発明の一態様における内視鏡の湾曲操作機構は、傾倒されることにより内視鏡の挿入部に設けられた湾曲部を湾曲させる湾曲操作レバーと、前記湾曲操作レバーの軸体に外装されるときも、前記軸体が嵌入されるときも剛性を有する筒状部材と、前記筒状部材に一体的に成形されたシート状の弾性部材とを有するシールユニットと、を具備し、前記弾性部材は、前記筒状部材の外周に対して、前記筒状部材の長手軸方向に沿って周状に固定された固定部と、前記固定部の外周から前記固定部の径方向の外側に前記固定部と略同心円状に延出するとともに、前記固定部の前記外周から延出する部位が所定の角度を有して延出する延出部と、を有する。

10

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本実施の形態の内視鏡の湾曲操作機構を具備する内視鏡の斜視図

【図2】図1中のII線で囲った内視鏡の湾曲操作機構を、操作部の外装筐体の一部とともに示す断面図

20

【図3】図2のシールユニットの弾性部材が気体の供給により膨張した状態を示す断面図

【図4】図2中のIV線で囲ったシールユニットの部位の拡大断面図

【図5】図2の湾曲操作レバーが傾倒された際の傾倒角度に対する反モーメントを従来と比較して示す図表

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。尚、図面は模式的なものであり、各部材の厚みと幅との関係、それぞれの部材の厚みの比率などは現実のものとは異なることに留意すべきであり、図面の相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれていることは勿論である。

30

図1は、本実施の形態の内視鏡の湾曲操作機構を具備する内視鏡の斜視図である。

【0025】

図1に示すように、内視鏡1は、被検体内に挿入される挿入部5と、該挿入部5の基端側に連設された操作部6とを具備して主要部が構成されている。

【0026】

尚、操作部6から図示しないユニバーサルコードが延出され、該ユニバーサルコードの延出端に設けられた図示しないコネクタを介して、内視鏡1は、制御装置や照明装置等の外部装置と電氣的に接続される。

【0027】

挿入部5は、先端側から順に、先端部2と湾曲部3と可撓管部4とを具備して構成されており、細長に形成されている。

40

【0028】

湾曲部3は、後述する湾曲操作レバー20の操作により、複数方向、例えば上下左右の4方向に湾曲される。

【0029】

このことにより、湾曲部3は、先端部2内に設けられた図示しない観察光学系の観察方向を可変したり、被検体内における先端部2の挿入性を向上させたりするものである。さらに、可撓管部4は、湾曲部3の基端側に連設されている。

【0030】

50

操作部 6 に、内視鏡 1 の湾曲操作機構 10 が設けられている。湾曲操作機構 10 は、傾倒されることにより湾曲部 3 を湾曲させる湾曲操作レバー 20 と、シールユニット 30 とを具備して主要部が構成されている。

【0031】

湾曲操作レバー 20 は、軸体 21 と、該軸体 21 の端部に設けられた操作子 22 とから構成されている。

【0032】

尚、軸体 21 の操作子 22 とは反対側の端部は、操作部 6 内に設けられた湾曲操作レバー 20 の傾倒に伴って湾曲部 3 を湾曲させる図示しない装置に接続されている。

【0033】

軸体 21 は、操作部 6 の後述する外装筐体 6k に形成された孔 6v (いずれも図 2 参照) を介して操作部 6 外に延出されている。操作子 22 は、軸体 21 の延出端に設けられている。

【0034】

次に、シールユニット 30 の構成について、図 2 ~ 図 5 を用いて説明する。図 2 は、図 1 中の II 線で囲った内視鏡の湾曲操作機構を、操作部の外装筐体の一部とともに示す断面図、図 3 は、図 2 のシールユニットの弾性部材が気体の供給により膨張した状態を示す断面図、図 4 は、図 2 中の IV 線で囲ったシールユニットの部位の拡大断面図、図 5 は、図 2 の湾曲操作レバーが傾倒された際の傾倒角度に対する反モーメントを従来と比較して示す図表である。

【0035】

図 2 に示すように、シールユニット 30 は、湾曲操作レバー 20 の軸体 21 に外装されている。また、シールユニット 30 は、外周縁に設けられた後述する係止部 40 が外装筐体 6k に係止、固定されることによって孔 6v を塞ぐことにより、孔 6v を介して操作部 6 内に液体や塵埃等が進入するのを防ぐものである。

【0036】

また、シールユニット 30 は、筒状部材 50 と、シート状の弾性部材 60 とから構成されている。

【0037】

筒状部材 50 は、軸体 21 が嵌入される孔 50h を長手軸方向 N に沿って有しており、ステンレス等の剛性を有する材料から構成されている。

【0038】

弾性部材 60 は、筒状部材 50 に対して、インサート成形等により一体的に形成されている。

【0039】

また、弾性部材 60 は、ショア D における 30 度 ~ 70 度の硬度を有する、例えばシリコンゴムからシート状に、例えば 1mm の厚みに形成されている。

【0040】

尚、弾性部材 60 を構成する部材は、シリコンゴムに限定されない。また、弾性部材 60 の厚みは、1mm に限定されない。

【0041】

弾性部材 60 は、固定部 32 と、延出部 100 とから構成されている。固定部 32 は、筒状部材 50 の外周 50g に対して、筒状部材 50 の長手軸方向 N に沿って周状に固定されている。即ち、弾性部材 60 は、固定部 32 において筒状部材 50 に対して一体的に形成されている。

【0042】

延出部 100 は、固定部 32 の外周 32g から固定部 32 の径方向 K の外側に固定部 32 と略同心円状に周状に延出するとともに、外周 32g から延出する部位 33 が、所定の角度 s (図 4 参照) を有して延出している。

【0043】

10

20

30

40

50

尚、所定の角度 s は、図 4 に示すように、外周 3 2 g に直交するとともに径方向 K に平行な軸 J と、部位 3 3 における長手軸方向 N における操作子 2 2 側の面 3 3 m との間の角度であり、 $-30^\circ \sim 10^\circ$ の間に設定されている。

【0044】

尚、角度 s における $-$ とは、軸 J と面 3 3 m の延長線とにより設定される角度 s が、図 4 に示すように軸 J よりも長手軸方向 N における操作子 2 2 とは反対側に位置する場合である。

【0045】

また、 $+$ とは、軸 J と面 3 3 m の延長線とにより設定される角度 s が、軸 J よりも長手軸方向 N における操作子 2 2 側に位置する場合である。

10

【0046】

延出部 1 0 0 は、第 1 の凹部 3 3 と、第 1 の凸部 3 4 と、第 2 の凹部 3 5 と、第 2 の凸部 3 6 と、第 1 の斜面 3 7 と、第 2 の斜面 3 8 と、第 3 の斜面 3 9 と、係止部 4 0 とから構成されている。

【0047】

第 1 の凹部 3 3 は、固定部 3 2 の外周 3 2 g から延出する上述した部位 3 3 を構成するとともに、長手軸方向 N の操作子 2 2 側に上述した面 3 3 m を構成する第 1 の凹面 3 3 m が形成されている。

【0048】

尚、第 1 の凹部 3 3 の肉厚 M は、固定部 3 2 に向かうにつれて厚くなるように、例えば 1 mm から 1.5 mm となるように形成されている。尚、肉厚 M の数値は、この限りでない。

20

【0049】

第 1 の凸部 3 4 は、第 1 の凹部 3 3 の径方向 K の外側に位置し、長手軸方向 N の操作子 2 2 側に第 1 の凸面 3 4 m が形成されている。

【0050】

第 2 の凹部 3 5 は、第 1 の凸部 3 4 の径方向 K の外側に位置し、長手軸方向 N の操作子 2 2 側に第 1 の凹面 3 3 m よりも操作子 2 2 側に位置する第 2 の凹面 3 5 m が形成されている。

【0051】

30

第 2 の凸部 3 6 は、第 2 の凹部 3 5 の径方向 K の外側に位置し、長手軸方向 N の操作子 2 2 側に第 1 の凸面 3 4 m よりも操作子 2 2 側に位置する第 2 の凸面 3 6 m が形成されている。

【0052】

第 1 の斜面 3 7 は、径方向 K において第 1 の凹部 3 3 と第 1 の凸部 3 4 とを接続するものであり、軸 J に対する傾斜角度 θ_1 は、 $10^\circ \sim 70^\circ$ 、好ましくは 60° に設定されている。

【0053】

第 2 の斜面 3 8 は、径方向 K において第 1 の凸部 3 4 と第 2 の凹部 3 5 とを接続するものであり、軸 J に対する傾斜角度 θ_2 は、 $10^\circ \sim 70^\circ$ 、好ましくは 60° に設定されている。

40

【0054】

第 3 の斜面 3 9 は、径方向 K において第 2 の凹部 3 5 と第 2 の凸部 3 6 とを接続するものであり、軸 J に対する傾斜角度 θ_3 は、 $10^\circ \sim 70^\circ$ 、好ましくは 60° に設定されている。

【0055】

尚、第 1 の凹部 3 3、第 1 の斜面 3 7、第 1 の凸部 3 4、第 2 の斜面 3 8、第 2 の凹部 3 5、第 3 の斜面 3 9、第 2 の凸部 3 6 は、内視鏡 1 の漏水検査において操作部 6 の内部に気体 A が導入され、孔 6 v を介して弾性部材 6 0 内にも気体 A が導入され、弾性部材 6 0 の内圧が高くなった際、即ち、陽圧になった際、図 2、図 3 に示すように、弾性部材 6

50

0における膨張収縮する部位130を構成している。

【0056】

また、上述したように、本実施の形態においては、第1の凹部33と、上述した第1の斜面37～第2の凸部36とによる蛇腹形状と、1、2、3が、 10° ～ 70° に設定されている。

【0057】

このことにより、部位130の膨張収縮後、該部位130の復元力（弾性力）により部位130が膨張前の形状に戻る、即ち、第1の斜面37～第2の凸部36が膨張前の形状に一致して戻ることが実験の結果分かっている。

【0058】

係止部40は、延出部100の延出端となる外周縁に形成されており、操作部6の外装筐体6kに形成された係止溝6hに嵌入されて固定されている。

【0059】

尚、その他の湾曲操作機構10の構成は、従来と同じである。

【0060】

このように、本実施の形態においては、シールユニット30は、軸体21が嵌入される剛性を有する筒状部材50を有していると示した。

【0061】

また、筒状部材50に一体的に形成された弾性部材60は、筒状部材50の外周50gに対して長手軸方向Nに沿って周状に固定された固定部32を有していると示した。

【0062】

このことによれば、湾曲操作レバー20の傾倒操作が複数回行われたとしても、剛性を有する筒状部材50により、固定部32に変形癖が生じ難くなる。

【0063】

その結果、弾性部材60内が陽圧となった場合においても、弾性部材60は、筒状部材50により軸体21に直接張り付いてしまうことがないばかりか、固定部32に変形癖がないため、筒状部材50の外周50gに対する固定部32の固定状態を維持することができる。

【0064】

また、筒状部材50に対する固定部32の長手軸方向Nに沿った固定により、弾性部材60の膨張収縮後に、弾性部材60に該弾性部材60の変形癖に伴う凹部が形成されてしまうことを防ぐことができる。よって、弾性部材60に対する洗浄消毒性を向上させることができる。

【0065】

また、本実施の形態においては、弾性部材60の延出部100における第1の凹部33は、固定部32の外周32gから上述した -30° ～ 10° に設定された角度sを有して延出していると示した。

【0066】

このことによれば、第1の凹部33の第1の凹面33mは、固定部32の外周32gに対向しないため、弾性部材60内が陽圧となり、部位130が膨張した場合においても、第1の凹部33は、固定部32の外周32gに張り付き難くなっている。

【0067】

尚、上述したように、第1の凹部33は、肉厚Mが外周32gに向かうにつれて厚くなっていることから、膨張によってより外周32gに張り付き難くなっている。

【0068】

このことから、第1の凹部33が外周32gに張り付き、部位130の収縮後においても張り付き状態が維持されてしまうことにより洗浄消毒性が低下してしまうことがない。

【0069】

また、弾性部材60の延出部100は、第1の凹部33～第2の凸部36まで上述した蛇腹状に形成されていると示した。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 0 】

このことによれば、固定部 3 2 が筒状部材 5 0 の外周 5 0 g に長手軸方向 N に沿って固定されていたとしても、第 1 の凹部 3 3 ~ 第 2 の凸部 3 6 により、軸体 2 1 が傾倒された際の伸び代が確保されている。

【 0 0 7 1 】

このため、図 5 に示すように、軸体 2 1 の傾倒角度に対する回転中心 C 周りの反モーメント (N ・ m m) P を、延出部 1 0 0 に凹凸がない場合のモーメント Q よりも小さくすることができる。

【 0 0 7 2 】

即ち、固定部 3 2 が筒状部材 5 0 の外周 5 0 g に長手軸方向 N に沿って固定されていたとしても、湾曲操作レバー 2 0 の傾倒力量を小さくすることができる。

10

【 0 0 7 3 】

また、 1 ~ 3 が、 1 0 ° ~ 7 0 ° に設定されていることにより、部位 1 3 0 の膨張収縮後、部位 1 3 0 を、該部位 1 3 0 の復元力 (弾性力) により膨張前の形状に確実に戻すことができる。

【 0 0 7 4 】

以上から、シールユニット 3 0 の膨張収縮前後の形状を同じにすることができる構成を具備する内視鏡の湾曲操作機構 1 0 を提供することができる。

【 0 0 7 5 】

20

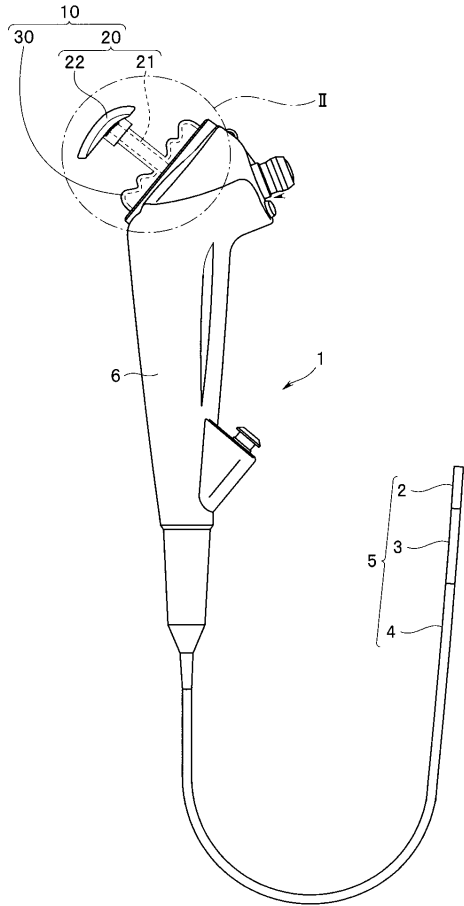
本出願は、 2 0 1 6 年 7 月 1 2 日に日本国に出願された特願 2 0 1 6 - 1 3 7 8 7 3 号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の内容は、本願明細書、請求の範囲、図面に引用されたものである。

【 要約 】

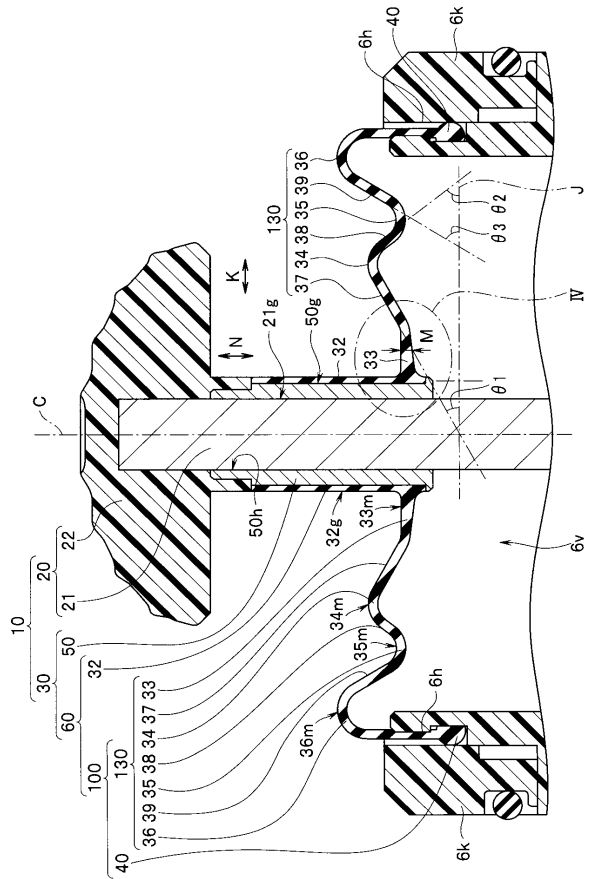
湾曲操作レバー 2 0 と、筒状部材 5 0 と、弾性部材 6 0 とを有するシールユニット 3 0 と、を具備し、弾性部材 6 0 は、筒状部材 5 0 の外周 5 0 g に対して、筒状部材 5 0 の長手軸方向 N に沿って周状に固定された固定部 3 2 と、固定部 3 2 の外周 3 2 g から固定部 3 2 の径方向 K の外側に固定部 3 2 と略同心円状に延出するとともに、固定部 3 2 の外周 3 2 g から延出する部位 3 3 が所定の角度 θ を有して延出する延出部 1 0 0 と、を有する。

30

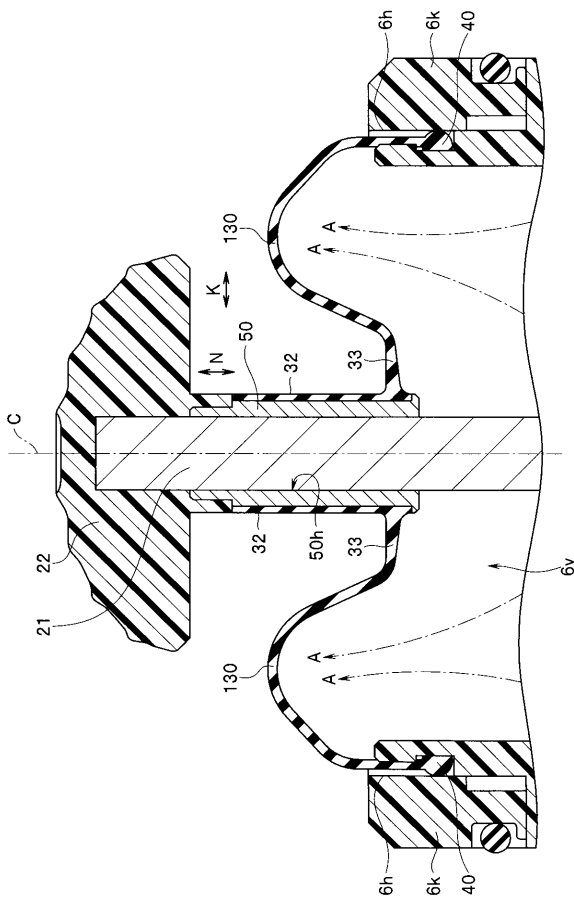
【図1】



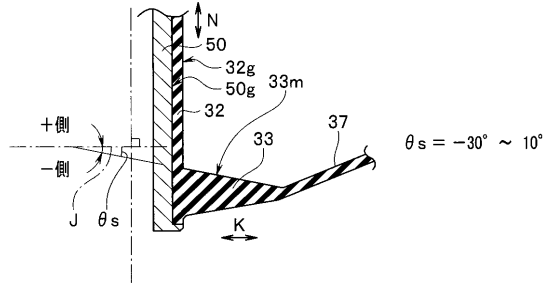
【図2】



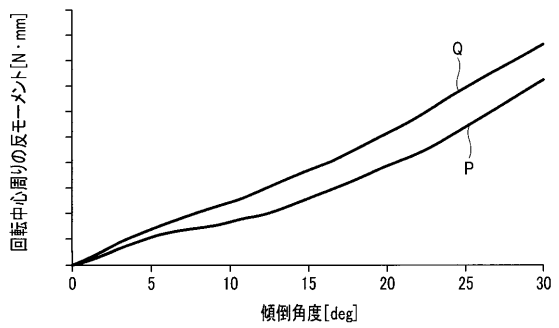
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

審査官 島田 保

- (56)参考文献 特開2004-321612(JP,A)
国際公開第2008/018554(WO,A1)
特開2013-88505(JP,A)
特開2006-192201(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32
G02B 23/24

专利名称(译)	内窥镜弯曲操作机构		
公开(公告)号	JP6301037B1	公开(公告)日	2018-03-28
申请号	JP2017560833	申请日	2017-04-24
[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	篠野慶佑 渡邊雄太郎		
发明人	篠野 慶佑 渡邊 雄太郎		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/008 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00078 A61B1/0052 A61B1/00 G02B23/2476 A61B1/00147 A61B1/0055 A61B1/0057 A61B1/0676 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.711 A61B1/008.512 G02B23/24.A		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
审查员(译)	Tamotsu 岛		
优先权	2016137873 2016-07-12 JP		
其他公开文献	JPWO2018012081A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

设置有具有弯曲操作杆20，圆筒形构件50和弹性构件60的密封单元30，弹性构件60是圆筒形构件50相对于圆筒形构件50的外周50g的纵向轴线。固定部分32沿方向N沿周向固定，并且从固定部分32的外周边32g沿径向方向K延伸到固定部分32的外侧，与固定部分32基本同心。从外周边32g延伸的部分33具有以预定角度θs延伸的延伸部分100。

(19) 日本国特許庁(JP)	(12) 特許公報(B1)	(11) 特許番号 特許第6301037号 (P6301037)
(45) 発行日 平成30年3月28日(2018.3.28)	(24) 登録日 平成30年3月9日(2018.3.9)	
(51) Int. Cl.	F 1	
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 7 1 1	
A 6 1 B 1/008 (2006.01)	A 6 1 B 1/008 5 1 2	
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	
請求項の数 7 (全 10 頁)		
(21) 出願番号 特願2017-560833 (P2017-560833)	(73) 特許権者 000000376	
(86) (22) 出願日 平成29年4月24日(2017.4.24)	オリンパス株式会社	
(86) 国際出願番号 PCT/JP2017/016175	東京都八王子市石川町2951番地	
審査請求日 平成29年11月21日(2017.11.21)	100076233	(74) 代理人 伊藤 進
(31) 優先権主張番号 特願2016-137873 (P2016-137873)	弁理士	長谷川 靖
(32) 優先日 平成28年7月12日(2016.7.12)	100101661	(74) 代理人 伊藤 進
(33) 優先権主張国 日本国(JP)	弁理士	長谷川 靖
早期審査対象出願	100135932	(74) 代理人 伊藤 進
	弁理士 篠浦 治	(72) 発明者 篠野 慶佑
		東京都八王子市石川町2951番地 オリ
		ンパス株式会社内
		(72) 発明者 渡邊 雄太郎
		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】 内視鏡の湾曲操作機構		