

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-248726

(P2004-248726A)

(43) 公開日 平成16年9月9日(2004.9.9)

(51) Int.Cl.⁷A61B 1/00
G02B 23/24

F I

A61B 1/00 300A
G02B 23/24 A

テーマコード (参考)

2H040
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-39650 (P2003-39650)
(22) 出願日 平成15年2月18日 (2003.2.18)(71) 出願人 000000527
ペンタックス株式会社
東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(74) 代理人 100083286
弁理士 三浦 邦夫
(74) 代理人 100120204
弁理士 平山 巖
(72) 発明者 細木 義弘
東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
ンタックス株式会社内
(72) 発明者 石井 矢寿子
東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
ンタックス株式会社内
Fターム(参考) 2H040 BA21 DA11 DA15 DA17 DA21
4C061 CC06 DD03 FF12 FF30 JJ06
LL02

(54) 【発明の名称】 内視鏡

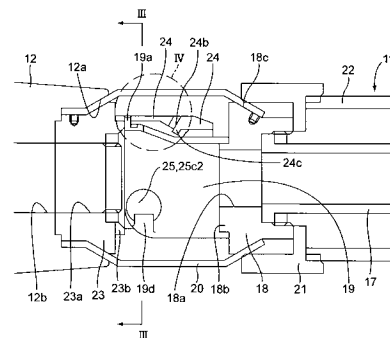
(57) 【要約】

【目的】挿入部の軸線と操作部の軸線がなす角度を可変にすることにより、術者の姿勢や患部の位置に応じて、常に、その挿入部を体腔内へ挿入し易い状態にすることが可能な内視鏡を提供する。

【構成】操作部とこの操作部に連なる挿入部を、該操作部の軸線と挿入部の軸線とがなす角度を変化させる可動連結部を介して接続し、上記可動連結部を所定の変形状態に保持する保持手段を設けたことを特徴とする内視鏡。

。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

操作部とこの操作部に連なる挿入部を、該操作部の軸線と挿入部の軸線とがなす角度を変化させる可動連結部を介して接続し、上記可動連結部を所定の変形状態に保持する保持手段を設けたことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

請求項 1 記載の内視鏡において、上記可動連結部が、上記操作部と挿入部のいずれか一方に固定された第 1 係合部材と、他方に固定され、その軸線と上記第 1 係合部材の軸線とがなす角度を変化させる方向に、上記第 1 係合部材に対して相対移動自在な第 2 係合部材とを具備し、上記第 2 係合部材に係合突部を設け、上記第 1 係合部材に、該第 1 係合部材と
10 上記第 2 係合部材の軸線が所定の角度をなしたときに上記係合突部が選択的に嵌合する複数の係止孔を穿設した内視鏡。

【請求項 3】

請求項 2 記載の内視鏡において、上記保持手段が、上記係合突部がいずれかの係止孔に嵌合したときに、上記第 1 係合部材及び第 2 係合部材に穿設した保持孔に挿入して、上記第 1 係合部材及び第 2 係合部材を所定の角度に保持する操作ピンである内視鏡。

【請求項 4】

請求項 3 記載の内視鏡において、上記操作ピンと、上記第 2 係合部材の保持孔とに、該操作ピンがその軸線方向に移動するときに互いに摺接し、該操作ピンが一方向に移動するときは、上記係合突部がいずれかの係止孔に嵌合する方向に上記第 2 係合部材を上記第 1 係
20 合部材に対して相対移動させ、かつ、該操作ピンが反対方向に移動するときは、上記係合突部が上記係止孔から抜け出す方向に上記第 2 係合部材を上記第 1 係合部材に対して相対移動させる傾斜面を形成した内視鏡。

【請求項 5】

請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 項記載の内視鏡において、上記操作部の軸線と挿入部の基端部の軸線とがなす角度を最大にする係止孔の近傍に、上記第 1 係合部材に対して相対移動する第 2 係合部材の係合突部が当接することにより、該係止孔と該係合突部の軸線が同一直線上に並ぶようにするストッパ面を設けた内視鏡。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項記載の内視鏡において、上記操作部と挿入部とを、上記可動連結部の外周側に位置して該可動連結部を覆う、可撓性材料からなる連結筒部で接続した内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【技術分野】**

本発明は、挿入部と操作部の軸線のなす角度を可変にした内視鏡に関する。

【0002】**【従来技術及びその問題点】**

内視鏡は、操作部と、該操作部から前方に向かって延出する挿入部とを具備しており、操作部に設けた回転自在な湾曲操作ノブを回転操作すると、挿入部の一部をなす湾曲部が湾曲する。挿入部の先端部を除く部分は可撓性のある材料によって成形されているが、その基端部（操作部側端部）を硬質材料からなる筒状の折れ止めゴムで覆っているため、挿入部の基端部は変形不能となっている。そして、この内視鏡の挿入部の基端部の軸線は、通常、操作部の軸線と同一方向を向いているため、内視鏡の挿入部を体腔内へ挿入するとき、術者の姿勢や患部の位置によっては、挿入部が体腔内で大きく曲がってしまい、折れ止めゴムに大きな負荷が掛かり、折れ止めゴムが破損してしまう可能性がある。

【0003】

このため、特許文献 1 の内視鏡では、操作部の軸線に対して挿入部の基端部の軸線を傾けることにより、挿入部の基端部の軸線が操作部の軸線と同一方向を向いている内視鏡では挿入操作が難しい場合であっても、挿入部を体腔内に挿入し易いようにしている。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

しかし、術者の姿勢や患部の位置によっては、特許文献 1 の内視鏡では操作が難しい場合もあるので、従来は、挿入部の基端部の軸線と操作部の軸線が同一の内視鏡と、両軸線が傾いている内視鏡とを用意する必要があり、経済的負担が大きかった。

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】

実公平 6 - 4 7 4 4 1 号公報

【 0 0 0 6 】

【 発明の目的 】

本発明は、挿入部の軸線と操作部の軸線がなす角度を可変にすることにより、術者の姿勢や患部の位置に応じて、常に、その挿入部を体腔内へ挿入し易い状態にすることが可能な内視鏡を提供することを目的とする。 10

【 0 0 0 7 】

【 発明の概要 】

本発明の内視鏡は、操作部とこの操作部に連なる挿入部を、該操作部の軸線と挿入部の軸線とがなす角度を変化させる可動連結部を介して接続し、上記可動連結部を所定の変形状態に保持する保持手段を設けたことを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

上記可動連結部が、上記操作部と挿入部のいずれか一方に固定された第 1 係合部材と、他方に固定され、その軸線と上記第 1 係合部材の軸線とがなす角度を変化させる方向に、上記第 1 係合部材に対して相対移動自在な第 2 係合部材とを具備し、上記第 2 係合部材に係合突部を設け、上記第 1 係合部材に、該第 1 係合部材と上記第 2 係合部材の軸線が所定の角度をなしたときに上記係合突部が選択的に嵌合する複数の係止孔を穿設するのが実際的である。 20

【 0 0 0 9 】

さらに、上記保持手段が、上記係合突部がいずれかの係止孔に嵌合したときに、上記第 1 係合部材及び第 2 係合部材に穿設した保持孔に挿入して、上記第 1 係合部材及び第 2 係合部材を所定の角度に保持する操作ピンであるのが実際的である。

【 0 0 1 0 】

さらに、上記操作ピンと、上記第 2 係合部材の保持孔とに、該操作ピンがその軸線方向に移動するときに互いに摺接し、該操作ピンが一方向に移動するときは、上記係合突部がいずれかの係止孔に嵌合する方向に上記第 2 係合部材を上記第 1 係合部材に対して相対移動させ、かつ、該操作ピンが反対方向に移動するときは、上記係合突部が上記係止孔から抜け出す方向に上記第 2 係合部材を上記第 1 係合部材に対して相対移動させる傾斜面を形成するのが好ましい。 30

【 0 0 1 1 】

さらに、上記操作部の軸線と挿入部の基端部の軸線がなす角度を最大にする係止孔の近傍に、上記第 1 係合部材に対して相対移動する第 2 係合部材の係合突部が当接することにより、該係止孔と該係合突部の軸線が同一直線上に並ぶようにするストッパ面を設けるのが良好である。 40

【 0 0 1 2 】

さらに、上記操作部と挿入部とを、上記可動連結部の外周側に位置して該可動連結部を覆う、可撓性材料からなる連結筒部で接続すれば、内視鏡の外観を向上させることができる。

【 0 0 1 3 】

【 発明の実施の形態 】

以下、添付図面を参照して本発明の一実施形態について説明する。

まず、本発明の対象とする内視鏡の構成例を説明する。図 1 に示す内視鏡は医療用の電子内視鏡 10 であり、体腔内に挿入する挿入部 11 と、術者が左手で把持する操作部 12 と、挿入部 11 と操作部 12 とを連結する可動連結部 13 とを有しており、操作部 12 から 50

はユニバーサルチューブ 14 が延設し、ユニバーサルチューブ 14 の末端に設けたコネクタ部（図示略）が、内視鏡本体とは別体のプロセッサ（図示略）に着脱可能となっている。

【0014】

挿入部 11 は、先端側から順に硬質材料からなる先端部 15、湾曲部 16 及び柔軟で可撓性のある可撓管部 17 を有している。図 2 に示すように、可撓管部 17 の基端部には、硬質材料からなる円筒状の小径筒部材 18 が固着されており、可撓管部 17 の内部と小径筒部材 18 の内部通路 18a は互いに連通している。この小径筒部材 18 の操作部 12 側端面には、正面視方形の環状突部 18b が突設されており、この環状突部 18b に、断面形状が略方形をなすとともに硬質材料からなる筒状の可動係合部材（第 2 係合部材）19 の一端が嵌合固定されている。この可動係合部材 19 の操作部 12 側端部の上面には係合突部 19a が設けられており、係合突部 19a の直前には係合凹部 19b が形成されている。さらに、図 3、図 6、及び図 9 に示すように、可動係合部材 19 の両側面には貫通孔（保持孔）19c が穿設されており、可動係合部材 19 の内周面の貫通孔 19c と対応する位置には、上向きの一対の突起 19d が設けられている。さらに、貫通孔 19c の上面と突起 19d の外側面はともに、下方に向かうにつれて外側に向かう傾斜面 19c1、19d1 となっている。

10

【0015】

小径筒部材 18 の外周部は環状傾斜面 18c となっており、この環状傾斜面 18c にゴム製の連結筒部 20 の一端部が嵌合しており、環状傾斜面 18c と連結筒部 20 は互いに固定されている。小径筒部材 18 の外側には、環状傾斜面 18c との間に連結筒部 20 を挟んだ状態で大径筒部材 21 が位置しており、大径筒部材 21 は小径筒部材 18 の挿入部 11 側端面に固着されている。

20

さらに、可撓管部 17 の基端部は、硬質材料からなる筒状部材（挿入部の基端部）22 により覆われており、この筒状部材 22 の基端側端面が大径筒部材 21 に固着されている。さらに、筒状部材 22 の先端面には、硬質ゴムからなる筒状の折れ止めゴム G が装着されており、折れ止めゴム G の先端部を可撓管部 17 の中間部に固着している。この折れ止めゴム G は硬質ゴムからなる補強材であり、可撓管部 17 が大きく曲がっても、可撓管部 17 の基端部が破損しないように作用するものである。

【0016】

連結筒部 20 の他端部は、操作部 12 の端面に形成された凹部 12a に挿入されており、連結筒部 20 の内側から嵌合部材 23 を凹部 12a に嵌合固定し、凹部 12a と嵌合部材 23 とにより、連結筒部 20 が凹部 12a から抜け出さないようにしている。図 2 に示すように、嵌合部材 23 の中心部には、嵌合部材 23 を貫通する内部通路 23a が形成されており、この内部通路 23a は操作部 12 の内部に形成された内部通路 12b と連通している。嵌合部材 23 の挿入部 11 側端面には、正面視方形をなす環状突部 23b が突設されており、この環状突部 23b に、正面視下向きコ字形をなすとともに、硬質材料からなる固定係合部材（第 1 係合部材）24 の一端が嵌合固定されている。この固定係合部材 24 は可動係合部材 19 の外側に位置して、可動係合部材 19 の上面と両側面を覆っている。固定係合部材 24 の上面には、上下方向を向く第 1 の係止孔（係止孔）24a と、第 1 の係止孔 24a に対して 30° の角度で傾斜する第 2 の係止孔（係止孔）24b とが、前後に並べて穿設されており、可動係合部材 19 の内周面上部の第 2 の係止孔 24b の直前には、第 2 の係止孔 24 と同方向を向く係合突起 24c が設けられている。さらに、係合突部 24c の先端部後面はストッパ面 24c1 となっている（図 4、図 7、及び図 10 参照）。

30

40

なお、上記の可動係合部材 19、連結筒部 20、及び固定係合部材 24 により可動連結部 13 が構成されている。

【0017】

図 3、図 6、及び図 9 に示すように、固定係合部材 24 の両側面の貫通孔 19c と対応する位置には挿通孔（保持孔）24d が穿設されており、固定係合部材 24 の両側面には、

50

挿通孔 24 d を囲むようにして環状壁 24 e が設けられている。左右の挿通孔 24 d には、操作ピン（保持手段）25 の軸部 25 a が摺動自在に嵌合しており、軸部 25 a の外側端部には略半球状の頭部 25 b が連設されている。そして、環状壁 24 e の内部には、左右方向に伸縮自在なコイル圧縮ばね S が挿入されており、頭部 25 b を常時外側に付勢している。さらに、軸部 25 a の内側端部にも頭部 25 c が連設されている。この頭部 25 c は、軸部 25 a に連なりその周面が傾斜面 25 c 3 となっている切頭円錐形の外側半部 25 c 1 と、略半球状の内側半部 25 c 2 とからなっている。そして、頭部 25 c の外側半部 25 c 1 が貫通孔 19 c 内に位置して、その周面上部が貫通孔 19 c の傾斜面 19 c 1 に摺接自在となっており、その内側半部 25 c 2 の下部が突起 19 d の内面に圧接している。

10

なお、上述した連結筒部 20 の表面の両操作ピン 25 と対応する位置には目印（図示略）が付されている。

【0018】

操作部 12 の上面には、上下方向の回転軸を介して上下方向湾曲操作ノブ 26 と左右方向湾曲操作ノブ 27 とを、上下に重ねて装着してある。上下方向湾曲操作ノブ 26 と左右方向湾曲操作ノブ 27 の回転軸はともに操作部 12 の内部に位置しており、両回転軸の下端部にそれぞれに固着されたプーリには、それぞれ湾曲操作ワイヤ（いずれも図示略）の中間部が巻回されている。両湾曲操作ワイヤの先端は、湾曲部 16 内に設けた節輪に接続し、さらに、その先端は先端部 15 の内面に固定されている。そして、上下方向湾曲操作ノブ 26 を正逆両方向に回動させると、湾曲部 16 が上側及び下側に湾曲し、さらに、左右

20

【0019】

先端部 15 の先端面 15 a には対物レンズと配光レンズ（照明窓）（いずれも図示略）を設けてあり、先端部 15 内の対物レンズの直後には CCD（図示略）を設けてある。そして、CCD からユニバーサルチューブ 14 のコネクタ部まで配設した画像信号伝送用ケーブル（図示略）によって、対物レンズで結像した観察像を、電子画像信号としてプロセッサの画像処理装置に送るようになっている。プロセッサでは、電子画像をモニタに表示したり画像記録媒体に記録することができる。操作部 12 には、画像処理関連の遠隔操作を行うための複数のリモート操作ボタンスイッチ 28 が設けられている。

30

【0020】

また、プロセッサに設けた光源からの照明光が、ユニバーサルチューブ 14 のコネクタ部から挿入部 11 の先端部 15 まで配設したライトガイドファイババンドル（図示略）によって、先端部 15 の配光レンズに与えられる。

【0021】

筒状部材 22 には筒状の鉗子口突起 22 a が設けられており、鉗子口突起 22 a の鉗子口にはスリット（図示略）が穿設されたゴム製キャップ 29 が着脱自在に被せられている。鉗子口突起 22 a の出口側端部は筒状部材 22 の内部において開口しており、この出口側端部にはゴム製の処置具挿通用チューブ（図示略）の入口側端部が接続している。この処置具挿通用チューブは、挿入部 11 の内部を挿通しており、その出口側端部が挿入部 11

40

の先端面 15 a に設けた処置具挿通孔（図示略）に接続している。さらに、処置具挿通用チューブの中間部には、一端を負圧源に接続した吸引チューブ（いずれも図示略）が接続しており、吸引チューブは、小径筒部材 18 の内部通路 18 a、可動係合部材 19、嵌合部材 23 の内部通路 23 a、操作部 12 の内部通路 12 b、及びユニバーサルチューブ 14 の内部を通してコネクタ部まで達している。

【0022】

操作部 12 に設けた吸引ボタン 30 を押圧しなければ、例えば、スリットから鉗子口の内部及び処置具挿通用チューブに、鉗子等の処置具（図示略）を挿通可能であり、処置具を処置具挿通孔から電子内視鏡 10 の外部に突出可能である。

一方、吸引ボタン 30 を押圧すると、負圧源の負圧が吸引チューブを介して処置具挿通用

50

チューブまで及ぶようになり、処置具挿通孔から体液等の流体を吸引可能となる。

【0023】

電子内視鏡10の内部には、コネクタ部から先端部15にわたって送気チューブと送水チューブ(いずれも図示略)を配設しており、両チューブの中間部は、嵌合部材23の内部通路、可動係合部材19、及び小径筒部材18の内部通路18aを挿通し、その出口側端部は、先端部15の先端面15aに設けた送気送水ノズル31に接続している。

コネクタ部に設けた送気チューブと送水チューブの入口には図示を省略した送気送水源が接続しており、送気送水源は、送気チューブに常時圧縮空気を送っている。送気チューブと送水チューブの中間部は、操作部12に設けた送気送水シリンダ(図示略)に接続しており、送気送水シリンダには送気送水ボタン32が摺動自在に嵌合している。そして、送気送水ボタン32の端面に穿設した孔(図示略)を術者が指で塞ぐと、圧縮空気が送気送水ノズル31から噴射する。また、送気送水ボタン32の孔を指で塞いだまま、送気送水ボタン32を送気送水シリンダ内に押し込むと、水が送気送水ノズル31から噴射する。

10

【0024】

次に、操作部12に対する挿入部11の基端部の角度変更操作について説明する。

図1の実線に示すように、操作部12の軸線Aに対する挿入部11の筒状部材(基端部)22の軸線Bの角度を0°にすると、図2乃至図4に示すように、圧縮コイルばねSの付勢力により操作ピン25が外側に移動させられ、この際、外側半部25c1の傾斜面25c3が貫通孔19cの傾斜面19c1を上方に押圧し、係合突部19aが第1の係止孔24aに嵌合する。そして、外側半部25c1全体が貫通孔19cに隙間なく嵌合し、さらに、内側半部25c2の下部に突起19dの傾斜面19d1が圧接するので、電子内視鏡10は図1の実線の状態に保持される。

20

【0025】

次に、連結筒部20の目印部分を術者が指で内側に押圧すると、図6に示すように、圧縮コイルばねSの付勢力に抗して、左右の操作ピン25が内側に移動し、外側半部25c1が貫通孔19cから脱出するので、図5及び図7に示すように、係合突部19aが第1の係止孔24aから抜け出し、可動係合部材19が固定係合部材24に対して相対的に下降する。

この状態で、図1の仮想線に示すように、挿入部11の筒状部材22を操作部12に対して回転させ、さらに、指を目印部分から離すと、図9に示すように、圧縮コイルばねSの付勢力により、操作ピン25が外側に移動し、外側半部25c1の傾斜面25c3が貫通孔19cの傾斜面19c1を上方に押圧し、可動係合部材19が固定係合部材24に対して相対的に上昇する。そして、軸線Bが軸線Aに対して30°の角度をなしたときに、係合突部19aがストッパ面24c1に当接して、係合突部19aと第2の係止孔24bの軸線が同一直線上に並ぶ。さらに、可動係合部材19が固定係合部材24に対して相対的に上昇するので、図8及び図10に示すように、係合突部19aが第2の係止孔24bに嵌合するとともに係合凹部19bに係合突起24cが嵌合し、かつ、外側半部25c1全体が貫通孔19cに隙間なく嵌合し、内側半部25c2の下部に突起19dの傾斜面19d1が圧接する。このため、電子内視鏡10は、軸線Bが軸線Aに対して30°の角度をなす図1の仮想線の状態に保持される。

30

40

【0026】

このような本実施形態の電子内視鏡10によれば、挿入部11の筒状部材(基端部)22の軸線Bの操作部12の軸線Aに対する角度を、0°と30°とに変えることにより、術者の姿勢や患部の位置に応じて、電子内視鏡10を、その挿入部11を体腔内へ簡単に挿入し易い状態にすることができる。

【0027】

なお、固定係合部材24に設ける係止孔24a、24bの位置や向きを変えて、両軸線A、Bがなす角度を30°以外の角度に保持できるようにしたり、係止孔の数を増やして、両軸線A、Bがなす角度を3つ以上に变化可能とすることもできる。

さらに、可動係合部材19を操作部12側に固定し、固定係合部材24を挿入部11側に

50

固定してもよい。

【 0 0 2 8 】

【 発 明 の 効 果 】

本発明によれば、挿入部の軸線と操作部の軸線がなす角度を可変にすることにより、術者の姿勢や患部の位置に応じて、常に、その挿入部を体腔内へ挿入し易い状態にすることが可能になる。

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の電子内視鏡の全体構造を示す平面図である。

【 図 2 】 挿入部の基部と操作部の軸線のなす角度が 0° のときの、操作部、可動連結部、及び挿入部の基部の拡大縦断側面図である。

10

【 図 3 】 図 2 の I I I - I I I 線に沿う縦断正面図である。

【 図 4 】 図 2 の I V 部の拡大図である。

【 図 5 】 操作ピンを押したときの、操作部、可動連結部、及び挿入部の基部の拡大縦断側面図である。

【 図 6 】 図 5 の V I - V I 線に沿う縦断正面図である。

【 図 7 】 図 5 の V I I 部の拡大図である。

【 図 8 】 挿入部の基部と操作部の軸線のなす角度が 30° のときの、操作部、可動連結部、及び挿入部の基部の拡大縦断側面図である。

【 図 9 】 図 8 の I X - I X 線に沿う縦断正面図である。

【 図 1 0 】 図 8 の X 部の拡大図である。

20

【 符 号 の 説 明 】

1 0 電子内視鏡（内視鏡）

1 1 挿入部

1 2 操作部

1 2 a 凹部

1 3 可動連結部

1 4 ユニバーサルチューブ

1 5 先端部

1 5 a 先端面

1 6 湾曲部

30

1 7 可撓管部

1 8 小径筒部材

1 8 a 内部通路

1 8 b 環状突部

1 8 c 環状傾斜面

1 9 可動係合部材（第 2 係合部材）

1 9 a 係合突部

1 9 b 係合凹部

1 9 c 貫通孔（保持孔）

1 9 c 1 傾斜面

40

1 9 d 突起

1 9 d 1 傾斜面

2 0 連結筒部

2 1 大径筒部材

2 2 筒状部材

2 2 a 鉗子口突起

2 3 嵌合部材

2 3 a 内部通路

2 3 b 環状突部

2 4 固定係合部材（第 1 係合部材）

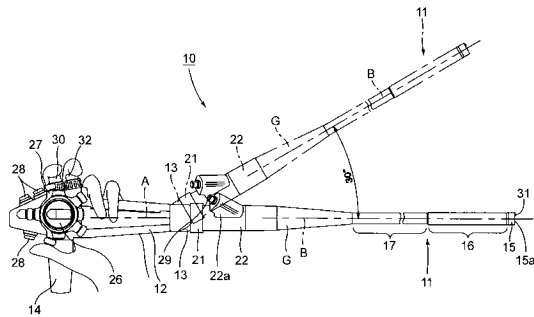
50

- 2 4 a 第 1 の係止孔 (係止孔)
- 2 4 b 第 2 の係止孔 (係止孔)
- 2 4 c 係合突起
- 2 4 c 1 ストップ面
- 2 4 d 挿通孔 (保持孔)
- 2 4 e 環状壁
- 2 5 操作ピン (保持手段)
- 2 5 a 軸部
- 2 5 b 頭部
- 2 5 c 頭部
- 2 5 c 1 外側半部
- 2 5 c 2 内側半部
- 2 5 c 3 傾斜面
- 2 6 上下方向湾曲操作ノブ
- 2 7 左右方向湾曲操作ノブ
- 2 8 リモート操作ボタンスイッチ
- 2 9 キャップ
- 3 0 吸引ボタン
- 3 1 送気送水ノズル
- 3 2 送気送水ボタン
- G 折れ止めゴム

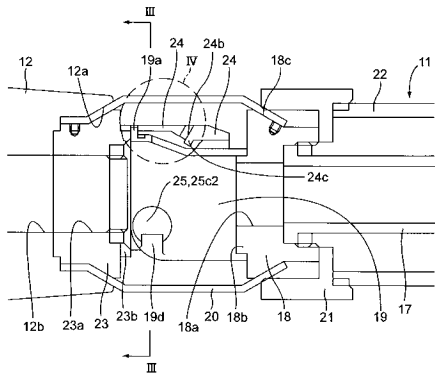
10

20

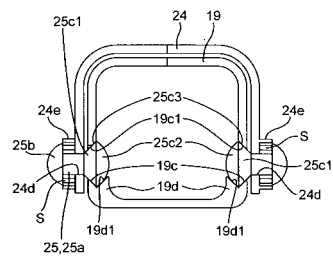
【図 1】



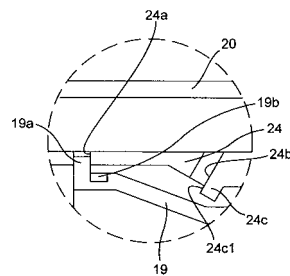
【図 2】



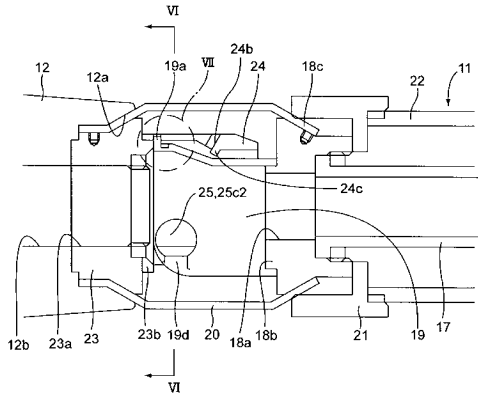
【図 3】



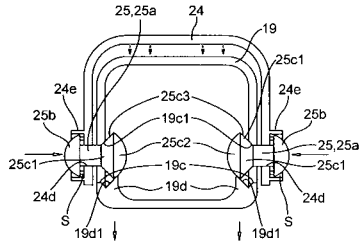
【図 4】



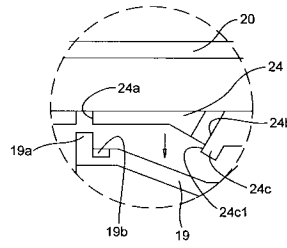
【図 5】



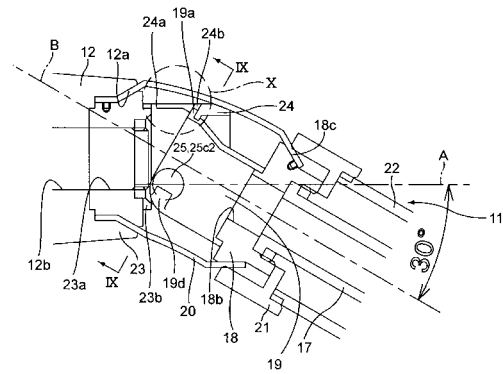
【図 6】



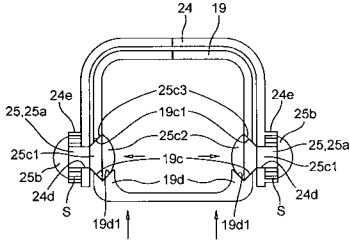
【図 7】



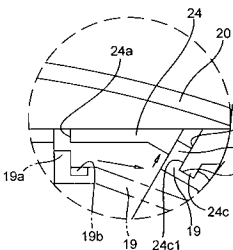
【図 8】



【図 9】



【図 10】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2004248726A	公开(公告)日	2004-09-09
申请号	JP2003039650	申请日	2003-02-18
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	細木義弘 石井矢寿子		
发明人	細木 義弘 石井 矢寿子		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A G02B23/24.A A61B1/00.710 A61B1/00.714		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/DA11 2H040/DA15 2H040/DA17 2H040/DA21 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF12 4C061/FF30 4C061/JJ06 4C061/LL02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/FF30 4C161/JJ06 4C161/LL02		
代理人(译)	三浦邦夫 平山岩		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

[目的]通过使插入部的轴线与操作部的轴线之间的角度可变，总是容易根据操作者的姿势和患部的位置将插入部插入到体腔内。提供一种能够操作部和与该操作部连接的插入部经由可动连接部连接，该可动连接部改变由操作部的轴线和插入部的轴线形成的角度，并且该可动连接部处于预定的变形状态。内窥镜具有用于保持内窥镜的保持装置。[选择图]图2

