

(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2005-40293
(P2005-40293A)

(43) 公開日 平成17年2月17日(2005.2.17)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 B 1/00
G 0 2 B 23/24

F I

A 6 1 B 1/00 3 1 0 G
G 0 2 B 23/24 A

テーマコード (参考)

2 H 0 4 0
4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-202492 (P2003-202492)
(22) 出願日 平成15年7月28日 (2003.7.28)

(71) 出願人 000000376
オリンパス株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(74) 代理人 100076233
弁理士 伊藤 進
(72) 発明者 森山 宏樹
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパス光学工業株式会社内
Fターム(参考) 2H040 BA21 CA22 DA12 DA15 DA19
GA01
4C061 AA04 CC06 DD03 FF33 FF43
HH32

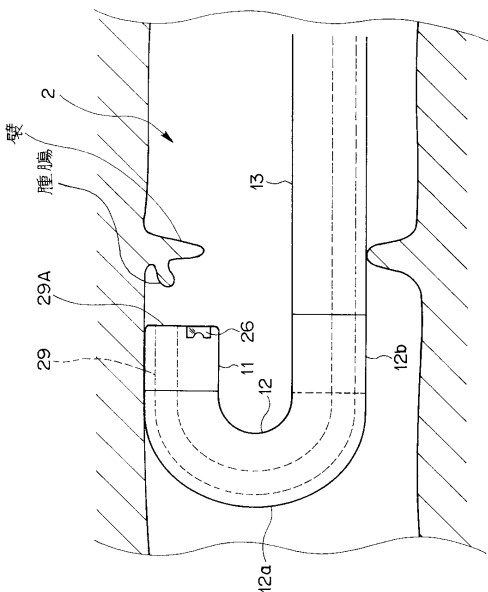
(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

【課題】 反転視して処置を行う際、湾曲半径を選択して良好な処置作業が行える内視鏡を実現する。

【解決手段】 内視鏡は、複数方向に湾曲可能な湾曲部12と、この湾曲部12の先端側に設けて対物光学系26及び処置具挿通用チャンネル29を配設される先端部11とを有する挿入部2を備えて構成される。湾曲部12は、複数方向のうち、湾曲部位の長さを他より短く形成した少なくとも一つの湾曲方向を、処置具挿通用チャンネル29が対物光学系26よりも外周方向に配置するように構成した。従って、処置具挿通用チャンネル29が目的部位に近く、且つ対物光学系26が目的部位に遠くなるので、処置具挿通用チャンネル29の開口部29Aから突出した処置具の先端側が目的部位に容易に達して処置し易く、且つこの処置具に遮られることなく処置している目的部位周辺の内視鏡像を俯瞰的に得られる。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被複数方向に湾曲可能な湾曲部と、この湾曲部の先端側に設けて対物光学系及び処置具挿通用チャンネルを配設される先端部とを有する挿入部を備えた内視鏡において、前記湾曲部は、前記複数方向のうち、湾曲部位の長さを他より短く形成した少なくとも一つの湾曲方向を、前記処置具挿通用チャンネルが前記対物光学系よりも外周方向に配置するようにしたことを特徴とする内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

10

本発明は、複数方向に湾曲可能な湾曲部を有する挿入部を備えた内視鏡に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来より、内視鏡は、広く利用されている。内視鏡は、細長の挿入部を体腔内に挿入することにより、体腔内臓器などを観察したり、必要に応じて処置具挿通用チャンネル内に挿通した処置具を用いて各種治療処置ができる。

【0003】

このような従来の内視鏡は、例えば、特公昭51-35794号公報に記載されているように、上下左右方向等の複数方向に湾曲可能な湾曲部を有する挿入部を備えたものが提案されている。

20

上記公報に記載の内視鏡は、状況に応じて湾曲半径を選択できるようにある方向には大きく曲がって、ある方向には小さく曲がるように湾曲方向によって湾曲部位の長さが異なるように湾曲部を構成している。

【0004】

一般に、内視鏡は、操作部に設けたノブやレバー等の湾曲操作部材を操作することにより、湾曲操作ワイヤを牽引弛緩して上記湾曲部の湾曲操作を行うように構成されている。また、内視鏡は、湾曲部の先端側に設けた先端部に対物光学系や処置具挿通用チャンネルが配設されている。

【0005】

そして、例えば、内視鏡は、大腸等の管腔内において、湾曲部を反転視（180度以上湾曲）させて処置を行う際、湾曲部を小さく曲げて湾曲させる。この場合、内視鏡は、上記処置具挿通用チャンネルが腫瘍などの目的部位に近く、且つ上記対物光学系が目的部位に遠い方が処置し易く且つ観察し易いので都合が良い。

30

【0006】**【特許文献 1】**

特公昭51-35794号公報

【0007】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記特公昭51-35794号公報は、上記対物光学系と上記処置具挿通用チャンネルとの位置関係と、上記湾曲部の湾曲方向との関係、即ち、具体的に上記対物光学系及び上記処置具挿通用チャンネルに対して湾曲部がどの方向に曲がるべきかに関して述べられていない。

40

【0008】

本発明は、これらの事情に鑑みてなされたものであり、反転視して処置を行う際、湾曲半径を選択して良好な処置作業が行える内視鏡を提供することを目的とする。

【0009】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するため本発明は、複数方向に湾曲可能な湾曲部と、この湾曲部の先端側に設けて対物光学系及び処置具挿通用チャンネルを配設される先端部とを有する挿入部を備えた内視鏡において、

50

前記湾曲部は、前記複数方向のうち、湾曲部位の長さを他より短く形成した少なくとも一つの湾曲方向を、前記処置具挿通用チャンネルが前記対物光学系よりも外周方向に配置するようにしたことを特徴としている。

この構成により、反転視して処置を行う際、湾曲半径を選択して良好な処置作業が行える内視鏡を実現する。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の1実施の形態を説明する。

図1ないし図11は本発明の1実施の形態に係わり、図1は本発明の1実施の形態の内視鏡を示す構成図、図2は図1の先端部の正面図、図3は図1の湾曲部の構成を示す概略斜視図、図4は図3の湾曲部のB方向矢視図、図5は図3の湾曲部のC方向矢視図、図6は図1の内視鏡のA方向矢視図、図7はモニタに表示される観察画像の方向を示す概略図、図8は管腔内の目的部位付近に先端部が到達した際の挿入部の様子を示す概略図、図9は図8の状態から湾曲部を小さい湾曲半径で湾曲した際の挿入部の様子を示す概略図、図10は管腔の屈曲部における湾曲部を小さい湾曲半径で湾曲した際の挿入部の様子を示す概略図、図11は管腔の屈曲部における湾曲部を大きい湾曲半径で湾曲した際の挿入部の様子を示す概略図である。

10

【0011】

図1に示すように本発明の1実施の形態の内視鏡1は、可撓性を有する細長の挿入部2と、この挿入部2の基端側に設けられた操作部3とから構成される。内視鏡1は、この操作部3に側部から延出した可撓性を有するユニバーサルコード4が設けられている。このユニバーサルコード4は、端部に図示しない光源装置及びビデオプロセッサと着脱自在に接続可能なコネクタ部（不図示）が設けられている。また、内視鏡1は、図示しないが吸引装置、前方送水装置、送液タンクが接続されるようになっている。

20

【0012】

挿入部2は、その先端に設けられた硬質の先端部11と、この先端部11の後端に設けられた湾曲自在の湾曲部12と、この湾曲部12の後端に設けられた長尺で可撓性を有する可撓管部13とから構成される。

【0013】

操作部3は、内視鏡1を把持するための把持部3aが挿入部2側に設けられている。この把持部3aの上側（操作部3基端側）には、送気操作・送水操作を行うための送気送水操作釦21や吸引操作を行うための吸引操作釦22が設けられている。

30

【0014】

これら送気送水操作釦21や吸引操作釦22（の設けられている把持部3a）の側部側には、湾曲部12を複数方向に湾曲可能な湾曲操作を行うためのノブやレバー等の複数の湾曲操作部材23が設けられている。尚、本実施の形態では、複数の湾曲操作部材23として、後述するように湾曲部12を上下左右方向の4方向に湾曲操作可能に2つの湾曲操作部材を設けて構成している。その詳細は、後述する。

また、把持部3aの頭頂部側には、ビデオプロセッサを遠隔操作するための複数のリモートスイッチ24が設けられている。

40

【0015】

一方、把持部3aの下側（挿入部2基端側）には、処置具挿通用チャンネル29（図8、図9参照）に連通した開口である処置具挿入口25が設けられている。この処置具挿入口25の端縁部には、図示しない鉗子栓が着脱自在に装着されるようになっている。

【0016】

図2に示すように挿入部2の先端部11には、対物光学系26と、この対物光学系26の表面に水や空気等の流体を噴きつけて洗滌する送気送水ノズル27と、照明光学系28と、処置具挿通用チャンネル29の先端開口部29Aと、被検体の目的部位を洗浄するための前方送水開口部30とが設けられている。尚、対物光学系26の後方には、図示しない対物光学系が配設されている。又、図示しないが、この対物光学系の結像位置には撮像ユ

50

ニットの撮像面（光学式内視鏡の場合、イメージガイドやリレーレンズ等の像伝達光学系の像入射端面）が配置されている。また、照明光学系 28 の後方には、図示しないライトガイドの出射端面が配置されている。尚、点線は、先端部 11 に固定される後述の湾曲操作ワイヤである。

【0017】

本実施の形態では、先端部 11 において、後述するように処置具挿通用チャンネル 29 は、対物光学系 26 よりも外周方向に配置するように構成されている。

【0018】

次に、湾曲部 12 の詳細構成を説明する。

図 3 に示すように湾曲部 12 は、それぞれ複数の湾曲駒（節輪とも言う）を回動自在に連設して構成されている。これら複数の湾曲駒は、図示しないが細線のワイヤなどを筒状に編み込んだ湾曲ブレードを被せられるとともに、この湾曲ブレード上に水密に湾曲ゴムを被せられて湾曲部 12 が形成されている。尚、図 3 中、湾曲部 12 は、湾曲ブレード及び湾曲ゴムを取り外した状態を示している。

【0019】

湾曲部 12 は、先端部分 12a と後端部分 12b との 2 部分から構成される。

先端部分 12a は、後縁の水平方向の円周部に一对の枢支部 31a を有する湾曲駒 31 が先端部 11 に取り付けられている。

【0020】

また、先端部分 12a は、湾曲駒 31 の後縁に湾曲駒 32 の前縁が取り付けられている。湾曲駒 32 は、前縁の水平方向の円周部に枢支部 32a を有するとともに後縁の垂直方向の円周部に枢支部 32b を有している。そして、湾曲駒 32 は、湾曲駒 31 の枢支部 31a に対して枢支部 32a を枢軸 33 により連結することにより、上下枢動可能になっている。

【0021】

同様に先端部分 12a は、前縁の水平方向の円周部に枢支部 34a を有するとともに後縁の水平方向の円周部に枢支部 34b を有する湾曲駒 34 が枢支部 34a を枢軸 35 により湾曲駒 32 の枢支部 32b に連結することにより、水平方向に枢動可能に湾曲駒 32 に連結されている。

【0022】

また、湾曲駒 36 は、前後縁共水平方向の円周部に枢支部 36a, 36b を有している。湾曲駒 36 は、枢支部 36a が枢軸 37 により湾曲駒 34 の枢支部 34b に連結されることにより、上下方向に枢動可能に湾曲駒 34 に連結されている。

【0023】

同様に湾曲駒 38 は、枢軸 39 により枢支部 38a が湾曲駒 36 の枢支部 36b に連結されることにより、上下方向に枢動可能に湾曲駒 36 に連結されている。同様に湾曲駒 40 は、湾曲駒 38 に対して水平に枢動可能に取り付けられている。以降、湾曲駒 41, 42, 43 は、それぞれ先行する湾曲駒に上下及び水平方向に交互に枢動可能に連結されている。

上記のように、湾曲部 12 の先端部分 12a における交互枢動連結の湾曲駒の数は、別に制限はない。

【0024】

また、湾曲駒 36, 湾曲駒 41 を廃し、湾曲駒 34 と湾曲駒 38 及び湾曲駒 40 と湾曲駒 42 を直接、連結することも可能である。

上述の構成により、湾曲部 12 の先端部分 12a は、上下方向及び水平方向の 4 方向に湾曲可能となっている。

【0025】

一方、湾曲部 12 の後端部分 12b は、先端部分 12a と異なり、各湾曲駒 44 ~ 49 は、前後縁共水平方向の円周部に枢支部を有して互いに隣接する湾曲駒と連結され、上下方向の 2 方向にのみ、湾曲可能となっている。もちろん、湾曲駒の数には、別に制限はない

。

【0026】

湾曲部12の先端部分12aは、先端側より牽引弛緩されて湾曲操作されるための一对の湾曲操作ワイヤ(ストリングとも言う)51, 52がコイルパイプ(密巻コイルとも言う)53, 54内を通り、湾曲部12及び可撓管部13内を水平方向の枢軸近傍に沿って貫通している。尚、本実施の形態で用いられるコイルパイプは、ワイヤをパイプ状に密着巻きした非圧縮性の構造を有している。

【0027】

これら湾曲操作ワイヤ51, 52は、前端がそれぞれ51a, 52aにて先端部11の後端枠体11aに固定され、後端が操作本体内に設けた図示しない湾曲操作機構(手動制御機構)に連結されて交互に引張及び弛緩を与えられるようになっている。尚、湾曲操作機構(手動制御機構)は、後述する湾曲操作部材23Bに連結されている。

10

【0028】

コイルパイプ53, 54は、それぞれ湾曲操作ワイヤ51, 52に嵌合し、前端がそれぞれ後端部分12bの湾曲駒44の内壁に対して水平方向に固定され、後端が操作本体の位置固定部に固着されている。このことにより、コイルパイプ53, 54は、湾曲操作ワイヤ51, 52に対してパイプ後端部にて与えられる引張作動量を正確に密巻前端部にて与えるようになっている。

【0029】

従って、湾曲部12は、湾曲操作ワイヤ51, 52の選択的操作により、図4に示すように湾曲部12の先端部分12aの範囲のみが水平方向に左又は右方向に湾曲させられる。同様にして一对の湾曲操作ワイヤ55, 56は、非圧縮性のコイルパイプ57, 58内を通り、湾曲部12及び可撓管部13内を上下方向の枢軸近傍に沿って貫通している。

20

【0030】

これら湾曲操作ワイヤ55, 56は、前端55a, 56aが先端部11の後端枠体11aに固定され、後端が操作本体内の別の図示しない湾曲操作機構(手動制御機構)に連結されて交互に引張及び弛緩を与えられるようになっている。尚、別の湾曲操作機構(手動制御機構)は、後述する湾曲操作部材23Aに連結されている。

【0031】

コイルパイプ57, 58は、それぞれ湾曲操作ワイヤ55, 56に嵌合し、前端がそれぞれ可撓管部13の上下方向の内壁に固定され、後端が操作本体の位置固定部に固着されている。

30

従って、湾曲部12は、選択的に湾曲操作ワイヤ55又は56を引っ張ると図5に示すように先端部分12a及び後端部分12bの両方の範囲に亘って引張力を及ぼし、先端部分12a及び後端部分12bを上下方向に湾曲可能である。

【0032】

上記の如く、湾曲操作ワイヤ51又は52を選択的に引っ張ると先端部分12aの範囲のみが水平方向に調節可能に湾曲され、また、湾曲操作ワイヤ55又は56を選択的に引っ張ると先端部分12a及び後端部分12bを含めて全体の範囲が上下方向に調節可能に湾曲される。

40

【0033】

湾曲操作ワイヤ51又は52と、湾曲操作ワイヤ55又は56とをともに引張れば先端部分12a及び後端部分12bが全体として上下方向に湾曲されるとともに、先端部分12aのみが水平方向に湾曲され湾曲部12の所望の湾曲状況を与えることができ、内視鏡1の操作上、極めて好都合である。

【0034】

ここで、内視鏡1は、例えば、後述するように腫瘍などの目的部位が管腔の壁の裏側壁に存在する際、目的部位を観察範囲内に捉えるために小さい湾曲半径で湾曲部12の湾曲操作を行う必要がある。この場合、上記湾曲操作は、たまにしか使用せず、頻度が少ない。

【0035】

50

このため、本実施の形態では、図 6 に示すように内視鏡 1 は、湾曲部 1 2 の先端部分 1 2 a のみに対して引張力を及ぼす湾曲操作ワイヤ 5 1 又は 5 2 を牽引弛緩するための湾曲操作部材を、操作部 3 の把持部 3 a に遠い方の湾曲操作部材 2 3 B に設定している。この湾曲操作部材 2 3 B は、右手でも使用可能である。

【 0 0 3 6 】

一方、これに対して内視鏡 1 は、湾曲操作ワイヤ 5 5 又は 5 6 を牽引弛緩するための湾曲操作部材を操作部 3 の把持部 3 a に近い方の湾曲操作部材 2 3 A に設定して構成している。この湾曲操作部材 2 3 A は、把持部 3 a を把持した左手の親指が容易に届く位置である。

【 0 0 3 7 】

また、湾曲操作部材 2 3 A により操作される湾曲部 1 2 (の先端部分 1 2 a 及び後端部分 1 2 b) の湾曲方向は、図 7 に示すように表示手段としてモニタ 6 0 に表示される観察画像 6 1 をモニタ 6 0 の重力方向 (U P) 又は反重力方向 (D O W N) に移動させる方向である。

【 0 0 3 8 】

即ち、湾曲操作部材 2 3 B により操作される湾曲部 1 2 (の先端部分 1 2 a のみ) の湾曲方向は、モニタ 6 0 に表示される観察画像 6 1 をモニタ 6 0 の左 (L E F T) 又は右 (R I G H T) 方向に移動させる方向である。

【 0 0 3 9 】

ここで、例えば、図 8 に示すように大腸等の管腔内において、腫瘍などの目的部位が管腔の壁の裏側壁に存在する際、内視鏡 1 は、湾曲部 1 2 を反転視 (1 8 0 度以上湾曲) させて処置を行う際、目的部位を観察範囲内に捉えられるように左右方向を区別して選択的に湾曲部 1 2 を小さく曲げて湾曲させることが可能である。

【 0 0 4 0 】

このとき、先端部 1 1 において、図 9 に示すように処置具挿通用チャンネル 2 9 は、対物光学系 2 6 よりも外周方向に配置するように構成されている。

このことにより、内視鏡 1 は、大腸等の管腔内において、湾曲部 1 2 を反転視させて処置を行う際、処置具挿通用チャンネル 2 9 が腫瘍などの目的部位に近く、且つ対物光学系 2 6 が管腔壁より遠くなるように湾曲部 1 2 の湾曲操作が可能となる。

【 0 0 4 1 】

対物光学系 2 6 が管腔壁に近いと、凹凸形状の管腔壁においては、対物光学系 2 6 が壁の一部に遮られたりして視野確保が十分でなくなることがある。対物光学系 2 6 は、壁から離れていた方が管腔の視野確保がし易い。

【 0 0 4 2 】

尚、本実施の形態では、複数の湾曲操作部材 2 3 として操作部 3 の把持部 3 a に近い方の湾曲操作部材 2 3 A と、遠い方の湾曲操作部材 2 3 B との 2 つを設けて湾曲部 1 2 を上下左右方向に湾曲操作可能に構成しているが、更に湾曲部 1 2 に斜め方向やその他の方向に湾曲可能に湾曲操作ワイヤを取り付け、その方向の湾曲操作可能に湾曲操作部材を設けても良い。

【 0 0 4 3 】

このように構成される内視鏡 1 は、光源装置及びビデオプロセッサに接続されるとともに、吸引装置、前方送水装置、送液タンクが接続されて内視鏡検査等に用いられる。そして、術者は、図 1 で示したように内視鏡 1 の把持部 3 a を左手で把持して挿入部 2 を被検体の体腔内例えば、大腸などに挿入し、目的部位を観察する。

【 0 0 4 4 】

例えば、大腸は、図 1 0 に示すように管腔 A と管腔 B との間に急峻な屈曲部が多数ある。術者は、把持部 3 a を把持した左手の親指により湾曲操作部材 2 3 A を操作して、湾曲部 1 2 の湾曲操作を行う。すると、内視鏡 1 は、湾曲操作機構 (手動制御機構) により湾曲操作ワイヤ 5 5 又は 5 6 を牽引弛緩され、先端部分 1 2 a 及び後端部分 1 2 b の両方の範囲に亘って引張力を及ぼされて図 1 1 に示すようにこれら両方の範囲に亘り湾曲部 1 2 が

10

20

30

40

50

湾曲する。内視鏡 1 は、湾曲部 1 2 が長いので湾曲をかけただけで挿入部 2 が突っ張らずに屈曲部を回り込んで越えて行き易く、挿入部 2 の先端部 1 1 が次の管腔 B に達する。

【 0 0 4 5 】

そして、図 8 に示すように内視鏡 1 は、先端部 1 1 が目的部位に到達する。ここで、腫瘍などの目的部位が管腔壁に存在する際、術者は、目的部位を観察範囲内に捉えられるように左右方向を区別して選択的に小さい湾曲半径で湾曲部 1 2 を湾曲操作する。

【 0 0 4 6 】

術者は、左手の親指を伸ばして外側から内側に曲げるようにして湾曲操作部材 2 3 B を操作し、湾曲部 1 2 の湾曲操作を行う。すると、図 9 に示すように内視鏡 1 は、湾曲操作機構（手動制御機構）により湾曲操作ワイヤ 5 1 又は 5 2 を牽引弛緩され、先端部分 1 2 a のみに対して引張力を及ぼされて湾曲部 1 2 が湾曲する。 10

【 0 0 4 7 】

そして、術者は、モニタに表示される観察画像を見ながら、鉗子等の図示しない処置具を用いて腫瘍等の目的部位に処置を施す。

ここで、上述したように内視鏡 1 は、先端部 1 1 において、処置具挿通用チャンネル 2 9 が対物光学系 2 6 よりも外周方向に配置され、この処置具挿通用チャンネル 2 9 が腫瘍などの目的部位に近く、且つ対物光学系 2 6 が管腔壁から遠くなる。

【 0 0 4 8 】

従って、内視鏡 1 は、処置具挿通用チャンネル 2 9 の開口部 2 9 A から突出した鉗子等の処置具の先端側が腫瘍などの目的部位に容易に達して処置し易い。また、内視鏡 1 は、管腔壁の一部に遮られることなく処置具の先端部が処置している目的部位周辺の内視鏡像を俯瞰的に得られるので、観察し易い。 20

この結果、本実施の形態の内視鏡 1 は、反転視して処置を行う際、湾曲半径を選択して良好な処置作業が行えるという効果を得る。

【 0 0 4 9 】

また、通常、処置具挿通用チャンネル 2 9 は、内視鏡 1 に内蔵されるチューブ類の中で最も大きいため、小さく曲げると座屈する虞れがあるが、小さく湾曲したときに処置具挿通用チャンネル 2 9 が湾曲部 1 2 の外側（挿入部 2 の中心軸より外側方向）を走行していれば、座屈を極力防ぐことができる。

【 0 0 5 0 】

尚、本実施の形態の内視鏡 1 は、挿入部 2 の先端部 1 1 に撮像装置を内蔵した電子内視鏡に本発明を適用しているが、図示しないイメージガイドを挿入部 2 に挿通して、このイメージガイドで導光された被写体像を操作部 3 に内蔵した撮像装置で撮像する構成の電子内視鏡や、イメージガイドで導光された被写体像を操作部 3 の上部に設けた接眼部で観察できる所謂、光学式内視鏡に適用しても良い。 30

また、本発明は、以上述べた実施の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。

【 0 0 5 1 】

[付記]

（付記項 1） 複数方向に湾曲可能な湾曲部と、この湾曲部の先端側に設けて対物光学系及び処置具挿通用チャンネルを配設される先端部とを有する挿入部を備えた内視鏡において、 40

前記湾曲部は、前記複数方向のうち、湾曲部位の長さを他より短く形成した少なくとも一つの湾曲方向を、前記処置具挿通用チャンネルが前記対物光学系よりも外周方向に配置するようにしたことを特徴とする内視鏡。

【 0 0 5 2 】

（付記項 2） 前記湾曲部位の長さを他より短く形成した湾曲方向は、湾曲時に処置具挿通チャンネルが前記挿入部の中心軸よりも外周方向になるように配置した方向であることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

【 0 0 5 3 】

(付記項 3) 前記湾曲部位の長さを他より短く形成した湾曲方向は、前記挿入部の基端側に設けた操作部の把持部を親指以外で把持して親指で操作部材を操作する際に、その親指を内側に曲げるようにして湾曲操作を行う方向であることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

【0054】

(付記項 4) 前記操作部材は、前記把持部に遠い方に設けられることを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。

【0055】

(付記項 5) 前記把持部に近い方の操作部材により操作される前記湾曲部の少なくとも一つの湾曲方向は、その湾曲部位の長さを他の操作部材により操作される他の湾曲方向の湾曲部位より長く形成したことを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡。 10

【0056】

(付記項 6) 前記把持部に近い方の操作部材により操作される前記湾曲部の湾曲方向は、表示手段に表示される観察画像を前記表示手段の重力方向又は反重力方向に移動させる方向であることを特徴とする付記項 5 に記載の内視鏡。

【0057】

(付記項 7) 前記把持部に近い方の操作部材は、前記把持部を把持した左手の親指が容易に届く位置に設けたことを特徴とする付記項 5 に記載の内視鏡。

【0058】

【発明の効果】

20

以上説明したように本発明によれば、反転視して処置を行う際、湾曲半径を選択して良好な処置作業が行える内視鏡を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の 1 実施の形態の内視鏡を示す構成図

【図 2】図 1 の先端部の正面図

【図 3】図 1 の湾曲部の構成を示す概略斜視図

【図 4】図 3 の湾曲部の B 方向矢視図

【図 5】図 3 の湾曲部の C 方向矢視図

【図 6】図 1 の内視鏡の A 方向矢視図

【図 7】モニタに表示される観察画像の方向を示す概略図

30

【図 8】管腔内の目的部位付近に先端部が到達した際の挿入部の様子を示す概略図

【図 9】図 8 の状態から湾曲部を小さい湾曲半径で湾曲した際の挿入部の様子を示す概略図

【図 10】管腔の屈曲部における湾曲部を小さい湾曲半径で湾曲した際の挿入部の様子を示す概略図

【図 11】管腔の屈曲部における湾曲部を大きい湾曲半径で湾曲した際の挿入部の様子を示す概略図

【符号の説明】

1 ... 内視鏡

2 ... 挿入部

3 ... 操作部

1 1 ... 先端部

1 2 ... 湾曲部

1 2 a ... 先端部分

1 2 b ... 後端部分

1 3 ... 可撓管部

2 3 ... 湾曲操作部材

2 3 A ... 湾曲操作部材

2 3 B ... 湾曲操作部材

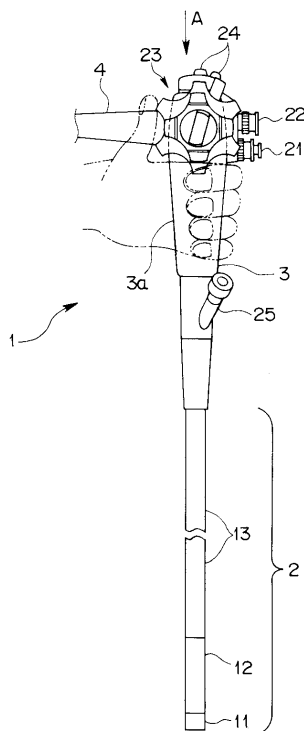
5 1 , 5 2 , 5 5 , 5 6 ... 湾曲操作ワイヤ

40

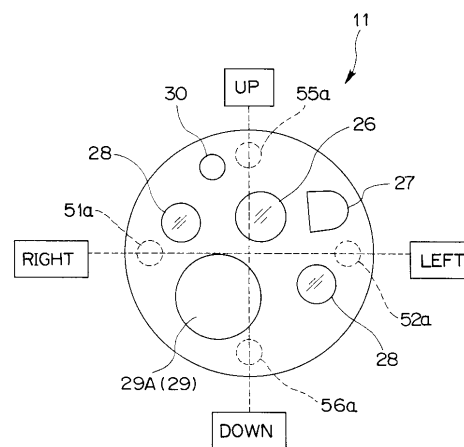
50

5 3 , 5 4 , 5 7 , 5 8 ... コイルパイプ

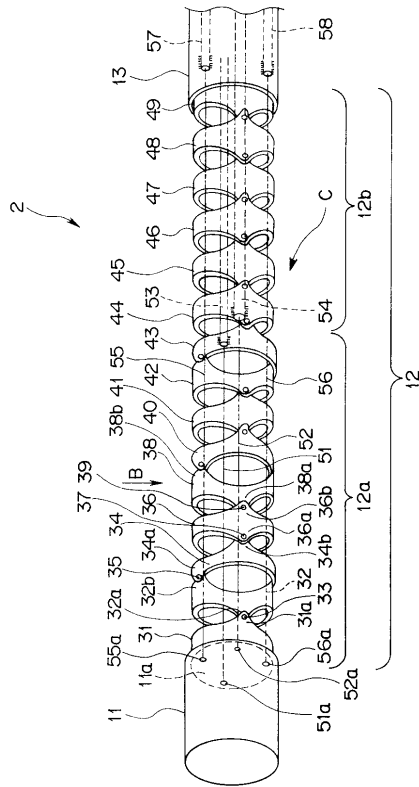
【図 1】



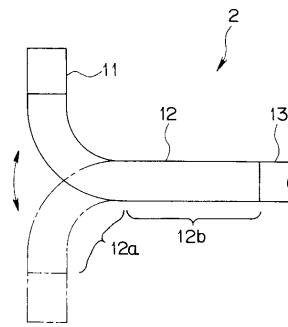
【図 2】



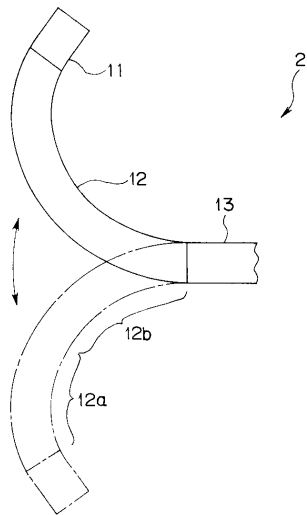
【図 3】



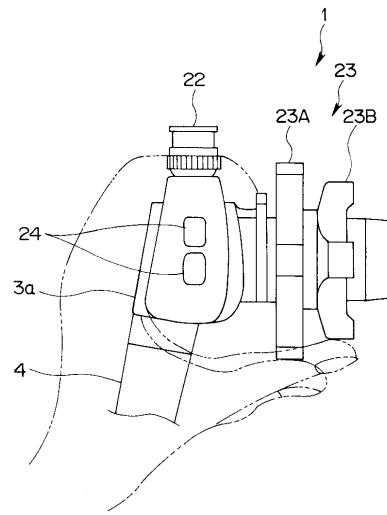
【図 4】



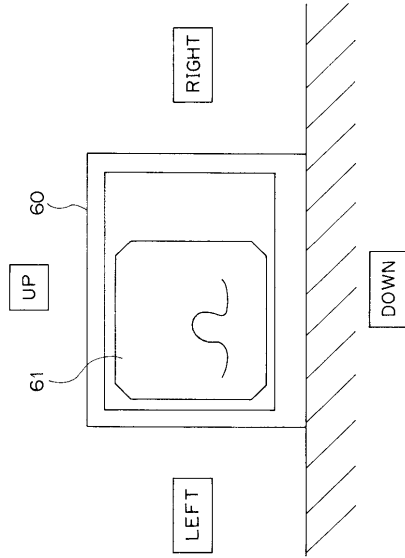
【図 5】



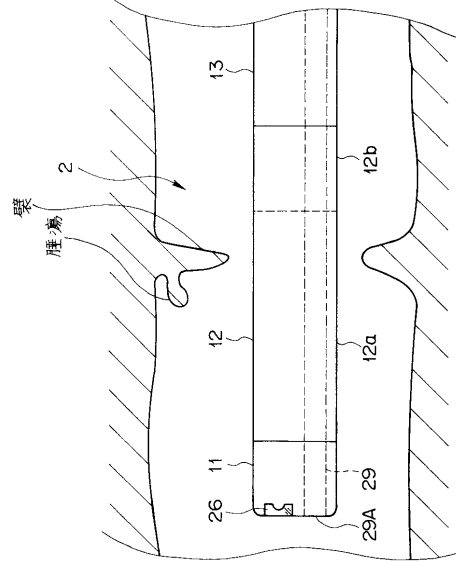
【図 6】



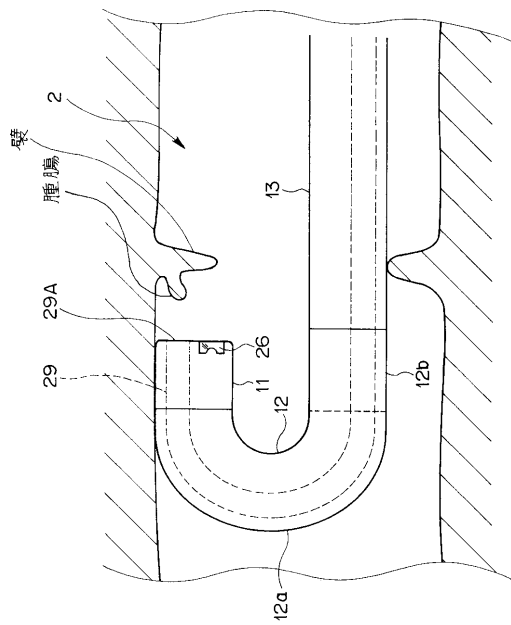
【 図 7 】



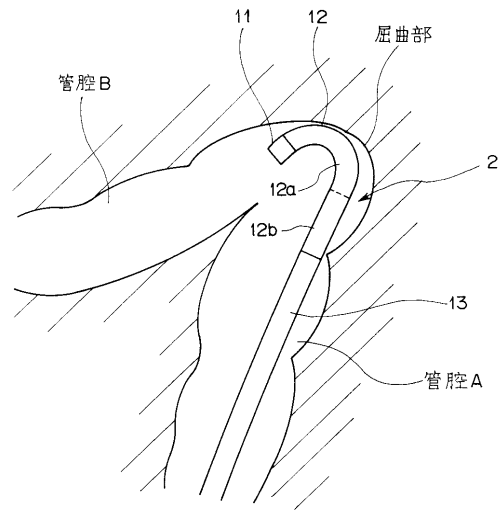
【 図 8 】



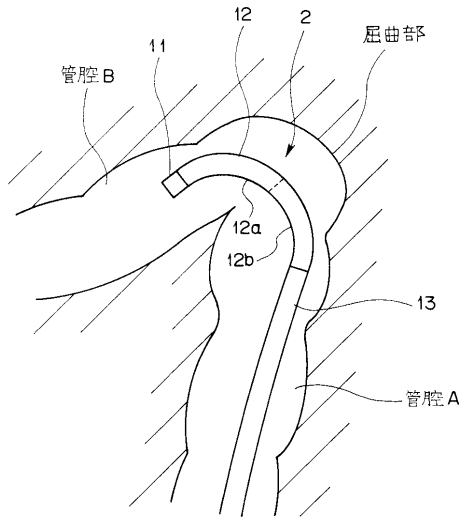
【 図 9 】



【 図 1 0 】



【図 1 1】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2005040293A	公开(公告)日	2005-02-17
申请号	JP2003202492	申请日	2003-07-28
[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	森山宏樹		
发明人	森山 宏樹		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00 A61B1/005 A61B1/018		
CPC分类号	A61B1/0056 A61B1/0052 A61B1/018		
FI分类号	A61B1/00.310.G G02B23/24.A A61B1/008.511 A61B1/008.512		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/CA22 2H040/DA12 2H040/DA15 2H040/DA19 2H040/GA01 4C061/AA04 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF33 4C061/FF43 4C061/HH32 4C161/AA04 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF33 4C161/FF43 4C161/HH32		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过在倒置视图的治疗中选择弯曲半径来提供能够良好地进行治疗的内窥镜。ŽSOLUTION：内窥镜具有插入部分2，该插入部分2包括在多个方向上弯曲的弯曲部分12和在弯曲部分12的远端侧上的远端部分11，其具有物镜光学系统26和处理器械插入通道弯曲部分12构造使得处理器械插入通道29至少在弯曲长度小于的多个方向中的一个弯曲方向上从物镜光学系统26沿外周方向设置。在其他方向。因此，当治疗仪器插入通道29靠近目标部分并且物镜光学系统26远离目标部分时，从治疗仪器插入通道29的开口29突出的治疗仪器的远端侧可以容易地到达目标部分以便于治疗，并且可以从鸟瞰视图获得目标部分周围的内窥镜图像而不受治疗仪器的阻碍。Ž

