

(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2004-267596  
(P2004-267596A)

(43) 公開日 平成16年9月30日(2004.9.30)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00	A 6 1 B 1/00 3 3 4 C	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-64743 (P2003-64743)	(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
(22) 出願日	平成15年3月11日(2003.3.11)	(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	大内 直哉 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 BA00 CA12 CA23 DA03 DA17 DA56 DA57 GA02 GA11 4C061 FF43 HH24 JJ06

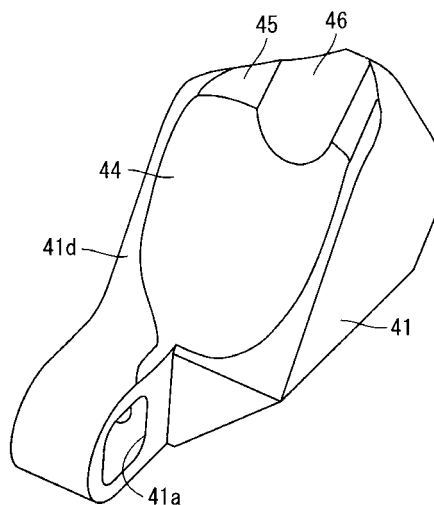
(54) 【発明の名称】 内視鏡の鉗子起上装置

(57) 【要約】

【目的】 断面径が異なる様々なタイプの処置具の先端部の向きを、所望の方向に正確に向けることのできる内視鏡の鉗子起上装置を提供する。

【構成】 挿入部の先端部に、該挿入部内に挿通した処置具挿通用チューブの先端が連通する鉗子起上台収納凹部とこの収納凹部に連なる処置具突出穴を設け、上記鉗子起上台収納凹部内に、上記チューブ内に挿通された処置具に沿う載置面を有する鉗子起上台を枢着し、該鉗子起上台を遠隔操作によりその回動軸を中心に回動させることで上記処置具の処置具突出穴からの突出方向を変化させる内視鏡の鉗子起上装置において、上記鉗子起上台の載置面に、上記回動軸側に位置する広幅係合溝と、自由端部側に位置する、上記広幅係合溝に比べて幅が小さい狭幅係合溝とを形成したことを特徴とする内視鏡の鉗子起上装置。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

挿入部の先端部に、該挿入部内に挿通した処置具挿通用チューブの先端が連通する鉗子起上台収納凹部とこの収納凹部に連なる処置具突出穴を設け、上記鉗子起上台収納凹部内に、上記チューブ内に挿通された処置具に沿う載置面を有する鉗子起上台を枢着し、該鉗子起上台を遠隔操作によりその回動軸を中心に回動させることで上記処置具の処置具突出穴からの突出方向を変化させる内視鏡の鉗子起上装置において、上記鉗子起上台の載置面に、上記回動軸側に位置する広幅係合溝と、自由端部側に位置する、上記広幅係合溝に比べて幅が小さい狭幅係合溝とを形成したことを特徴とする内視鏡の鉗子起上装置。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 記載の内視鏡の鉗子起上装置において、上記広幅係合溝と狭幅係合溝の回動軸直交断面形状とその深さはそれぞれ、該広幅係合溝と狭幅係合溝に沿う処置具の方向が互いに異なるように設定されている内視鏡の鉗子起上装置。

**【請求項 3】**

請求項 2 記載の内視鏡の鉗子起上装置において、広幅係合溝の上記回動軸直交断面形状は凹円弧であり、狭幅係合溝の回動軸直交断面形状は直線である内視鏡の鉗子起上装置。

**【請求項 4】**

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項記載の内視鏡の鉗子起上装置において、狭幅係合溝は、幅方向断面が凹円弧形状をなし、上記広幅係合溝より高さ位置が高い自由端部側広幅係合溝の中央部に形成されている内視鏡の鉗子起上装置。

20

**【請求項 5】**

請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項記載の内視鏡の鉗子起上装置において、上記広幅係合溝と狭幅係合溝の幅方向の断面形状がともに凹円弧である内視鏡の鉗子起上装置。

**【請求項 6】**

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項記載の内視鏡の鉗子起上装置において、上記内視鏡が、上記処置具突出穴と対物レンズ窓が、上記挿入部の先端部の側面に設けられた側視型内視鏡であり、上記挿入部の先端部に、上記鉗子起上台に、該鉗子起上台を起こした際に、上記対物レンズ窓の視野を遮らないようにするための切欠部が形成されている内視鏡の鉗子起上装置。

30

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【技術分野】**

本発明は、内視鏡の鉗子起上装置に関する。

**【0002】****【従来技術及びその問題点】**

従来より内視鏡では、挿入部内を挿通させた処置具を、挿入部の先端部に穿設した処置具突出穴から突出可能とし、かつ、先端部の処置具突出穴付近に回動自在な鉗子起上を設けている。鉗子起上の挿入部の先端部と反対側の面（以下、載置面と呼ぶ）には、鉗子起上の軸線方向と略平行な係合溝が形成されているので、処置具突出穴から処置具の先端部を突出させると、処置具の先端部がこの係合溝に係合する。

40

この状態で鉗子起上を回動させると、鉗子起上の係合溝が処置具の先端部を押圧して、処置具の先端部の向きを変える。

**【0003】**

ところで、処置具には様々な種類のものがあり、例えば、造影チューブのように断面径の小さいものや、ベビースコープのように断面径の大きいもの等がある。

しかし、上記係合溝の幅を、断面径の小さい処置具に合わせて小さくしてしまうと、断面径の大きい処置具を係合溝に係合させられなくなってしまう。

そのため、載置面に係合溝を設ける場合には、断面径が大きい処置具に合わせて、その幅を広く設定するのが通常である（例えば、特許文献 1）。

50

## 【0004】

しかし、このように断面径の幅を広くすると、断面径が小さい処置具を載せたときに、処置具が係合溝内ではたついてしまうため、鉗子起上を操作しても、処置具の先端を、患部に正確に導くのが難しくなってしまう。

## 【0005】

## 【特許文献1】

特開平8-322789号公報

## 【0006】

## 【発明の目的】

本発明は、断面径が異なる様々なタイプの処置具の先端部の向きを、所望の方向に正確に向けることのできる内視鏡の鉗子起上装置を提供することを目的とする。 10

## 【0007】

## 【発明の概要】

本発明の内視鏡の鉗子起上装置は、挿入部の先端部に、該挿入部内に挿通した処置具挿通用チューブの先端が連通する鉗子起上台収納凹部とこの収納凹部に連なる処置具突出穴を設け、上記鉗子起上台収納凹部内に、上記チューブ内に挿通された処置具に沿う載置面を有する鉗子起上台を枢着し、該鉗子起上台を遠隔操作によりその回動軸を中心に回動させることで上記処置具の処置具突出穴からの突出方向を変化させる内視鏡の鉗子起上装置において、上記鉗子起上台の載置面に、上記回動軸側に位置する広幅係合溝と、自由端部側に位置する、上記広幅係合溝に比べて幅が小さい狭幅係合溝とを形成したことを特徴としている。 20

## 【0008】

さらに、上記広幅係合溝と狭幅係合溝の回動軸直交断面形状とその深さはそれぞれ、該広幅係合溝と狭幅係合溝に沿う処置具の方向が互いに異なるように設定するのが実際的である。

この場合は、広幅係合溝の上記回動軸直交断面形状は凹円弧であり、狭幅係合溝の回動軸直交断面形状は直線であるのが好ましい。

## 【0009】

さらに、狭幅係合溝は、幅方向断面が凹円弧形状をなし、上記広幅係合溝より高さ位置が高い自由端部側広幅係合溝の中央部に形成されているのが好ましい。 30

## 【0010】

さらに、上記広幅係合溝と狭幅係合溝の幅方向の断面形状がともに凹円弧であるのが好ましい。

## 【0011】

上記内視鏡が、上記処置具突出穴と対物レンズ窓が、上記挿入部の先端部の側面に設けられた側視型内視鏡の場合には、上記挿入部の先端部に、上記鉗子起上に、該鉗子起上を起こした際に、上記対物レンズ窓の視野を遮らないようにするための切欠部を形成するのが好ましい。

## 【0012】

## 【発明の実施の形態】 40

添付図面を参照して本発明の内視鏡の一実施形態を説明する。

図1に示す内視鏡は医療用の電子内視鏡10であり、体腔内に挿入される挿入部11とその基部側に接続された操作部12を有している。挿入部11は、先端側から順に先端部13、湾曲部14及び可撓管部15を有しており、さらに可撓管部15が連結部16を介して操作部12に接続している。操作部12からはユニバーサルチューブ17が延設されており、該ユニバーサルチューブ17の末端に設けたコネクタ部18は、内視鏡本体とは別体のプロセッサ(図示略)に接続可能となっている。

## 【0013】

挿入部11のうち、可撓管部15は柔軟で可撓性を有している。また、湾曲部14内には、相対回動可能に連結された複数の節輪19(図3参照、図3では一つのみ図示)が、そ 50

の長手方向に並べて設けられている。操作部 12 に設けた湾曲操作ノブ 20 を回動操作すると、複数の湾曲操作ワイヤ W1 が牽引または弛緩され、複数の節輪 19 が相対回動し、その結果、湾曲部 14 が上下及び左右に湾曲される。

#### 【0014】

本実施形態の電子内視鏡 10 は、ステンレス鋼等の硬質材料から構成された先端部 13 の一側部に側方切欠部 21 を凹設した側視型内視鏡である。この側方切欠部 21 の平面部 21a には、配光レンズ保持孔 22 と対物レンズ窓保持孔 23 が設けられており、さらに、平面部 21a には、前後方向を向く鉗子起上台収納凹部 24 が凹設されている。さらに、先端部 13 の外周面には、側方切欠部 21 の直後に位置する、環状の係合溝 25 が設けられている。また、側方切欠部 21 の後端部には、鉗子起上台収納凹部 24 の直後に位置する、側面視略 L 字形をなす係合凹部 21b が凹設されている。さらに、先端部 13 には、係合凹部 21b の直後に位置する段部 13a が形成してあり、段部 13a の前端部には、送気送水連通用凹部 13b が凹設されている。この送気送水連通用凹部 13b の後面には、送気孔 26 と送水孔 27 とが穿設されている。

10

#### 【0015】

図 3 に示すように、先端部 13 の先端の左右方向（図 2 の上下方向）の略中央部には、鉗子起上台収納凹部 24 の先端を塞ぐ、上下方向を向くブリッジ 28 が形成されている。このブリッジ 28 の各稜線部は全て面取りされており、万一、ブリッジ 28 が直接、体内の粘膜に接触しても、粘膜を傷付けないようにしている。

さらに、先端部 13 の下面、及び側方切欠部 21 と反対側の側面の一部を切り落とすことにより、各面に嵌合凹部 29、30 を形成してあり、また、先端部 13 の上面には、断面視略円弧状の開口部 31 が穿設されている。

20

#### 【0016】

平面部 21a の配光レンズ保持孔 22 には、配光レンズ L1 が嵌合固定されており、対物レンズ窓保持孔 23 には対物レンズ窓 L2 が嵌合固定されている。さらに、図示は省略したが、先端部 13 内には、対物レンズ窓保持孔 23 から後方に向かって延出する第 1 内部通路が形成されており、第 1 内部通路には、結像レンズと、結像レンズ L3 の直後に位置する CCD とが配設されており、CCD からは後方に向かって画像信号用ケーブルが伸びており、この画像信号用ケーブルの後端部は、挿入部 11 と操作部 12 の内部を通過して、ユニバーサルチューブ 17 のコネクタ部 18 まで達している。このため、観察対象からの反射光が対物レンズ窓 L2 を通過して結像レンズに達すると、結像レンズにより CCD の撮像面に観察像が結像し、この観察像を画像信号用ケーブルが、電子画像信号としてプロセッサの画像処理装置に送る。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 32 が設けられている。

30

#### 【0017】

さらに、図示は省略したが、先端部 13 内には、配光レンズ保持孔 22 から後方に向かって延出する第 2 内部通路が形成されており、第 2 内部通路には、ユニバーサルチューブ 17 のコネクタ部 18 から挿入部 11 の先端部 13 まで配設されたライトガイドファイババンドルの先端部が挿入されている。このライトガイドファイババンドルの先端面である入射端面が配光レンズ L1 の裏面と対向しており、ライトガイドファイババンドルを介して、プロセッサ内部の光源からの照明光が配光レンズ L1 に与えられる。

40

#### 【0018】

また、操作部 12 に設けた送気送水ボタン 33 の上面には図示しない孔が穿設されており、この孔を術者が指で塞ぐと、コネクタ部 18 に接続する送気源の正圧が電子内視鏡 10 内に配設された送気チューブ 34 に作用して、該送気チューブ 34 の出口へ空気が送られる。送気チューブ 34 の出口側端部は送気孔 26 に接続しているため、送気チューブ 34 に空気が送られると、送気孔 26 から空気が噴射する。

また、術者が指で孔を塞いだまま送水ボタン 33 を押し込むと、コネクタ部 18 に接続する送水源と電子内視鏡 10 内に設けた送水チューブ 35 とが連通し、該送水チューブ 3

50

5 内に送水される。先端部 1 3 に位置する送水チューブ 3 5 の出口側端部は、前述の送水孔 2 7 に接続しているため、送水チューブ 3 5 に送られた洗浄水などの液体は、送水孔 2 7 から噴射される。

【0019】

図 1 に示すように、連結部 1 6 には、造影チューブ S 1 やベビースコープ S 2 のような処置具（図 5 及び図 6 参照）を挿入するための処置具挿入口突起 3 6 が設けられており、該処置具挿入口突起 3 6 から電子内視鏡 1 0 内方に向けて、処置具挿通用チューブ 3 7（図 3 参照）が延設されている。処置具挿通用チューブ 3 7 の先端は、鉗子起上台収納凹部 2 4 の後端部に穿設された処置具突出穴 2 4 a に接続しており、処置具挿入口突起 3 6 から挿入された処置具を、処置具突出穴 2 4 a から突出可能としている。なお、処置具挿入口突起 3 6 の開口部は、ゴム製のキャップ 3 8 により塞がれている。

10

【0020】

また、処置具挿通用チューブ 3 7 の中間部には吸引チューブ（図示略）が接続しており、この吸引チューブの後端はコネクタ部 1 8 まで達しており、コネクタ部 1 8 を介して、電子内視鏡 1 0 の外部に設けた負圧源（図示略）に接続している。よって、処置具挿通用チューブ 3 7 に対しては、処置具挿入口突起 3 6 を介して処置具を挿入することと、吸引チューブを介して負圧源から負圧をかけることが可能である。処置具挿通用チューブ 3 7 を吸引用の管路として使用するときには、操作部 1 2 に設けた吸引ボタン 3 8 を押圧する。すると、負圧源側の管路と吸引チューブが連通されて、負圧が処置具挿通用チューブ 3 7 に作用し、処置具突出穴 2 4 a から体液等の流体を吸引することができる。

20

【0021】

さらに、図 2 及び図 3 に示すように、先端部 1 3 の内部には上下方向の軸回りに回転自在で、その断面が 8 角形状をなす回動軸 3 9 が配設されており、この回動軸 3 9 の一端には、挿入部 1 1 の内部を挿通するとともに、その外周面にガイドコイル 4 0 が巻回された操作ワイヤ W 2 の先端が連係している。さらに、操作ワイヤ W 2 の後端は、操作部 1 2 に設けられた鉗子起上操作レバー（図示略）に連係している。鉗子起上台収納凹部 2 4 には、鉗子起上台 4 1 が配設されており、その基端部に形成された取付孔 4 1 a に回動軸 3 9 の他端部が嵌合している。図 3 に示すように、鉗子起上台 4 1 の内部には、一端が取付孔 4 1 a にまで達する貫通孔 4 1 b が穿設されており、貫通孔 4 1 b の長手方向の略中央部には雌ねじ溝 4 1 c が形成されている。貫通孔 4 1 b の取付孔 4 1 a 側の端部には押圧ピン 4 2 が移動自在に配設されており、さらに、雌ねじ溝 4 1 c には調整ねじ 4 3 が螺合している。そして、調整ねじ 4 3 を回転させて、調整ねじ 4 3 を回動軸 3 9 側に移動させ、調整ねじ 4 3 の端面で押圧ピン 4 2 を回動軸 3 9 側に移動させることにより、押圧ピン 4 2 の端面を回動軸 3 9 の平面状の側面に押圧し、回動軸 3 9 と鉗子起上台 4 1 とを固定している。なお、前述した開口部 3 1 に、開口部 3 1 と略同形状のカバー部材 C を嵌合することにより、回動軸 3 9 が露出しないようにしている。

30

【0022】

鉗子起上台 4 1 は、鉗子起上レバーが非作動位置にあるときは、鉗子起上台収納凹部 2 4 に接触する（寝る）位置にある。鉗子起上操作レバーを作動位置に向けて回動させると、回動軸 3 9 が正転し、鉗子起上台 4 1 が鉗子起上台収納凹部 2 4 から離れ（起き上がり）、さらに、鉗子起上操作レバーを非作動位置に戻すと、回動軸 3 9 が逆転して、鉗子起上台 4 1 は鉗子起上用凹部 2 4 に接触する（寝る）。

40

【0023】

図 3 乃至図 6 に詳細に示すように、鉗子起上台 4 1 の鉗子起上台収納凹部 2 4 の底面と反対側の面である載置面 4 1 d には、その回動軸 3 9 側に、長手方向と直交する幅方向の寸法が鉗子起上台 4 1 と略同一の広幅係合溝 4 4 が形成されている。この広幅係合溝 4 4 の上記長手方向及び幅方向の断面形状はともに略円弧状をなしている。

さらに、載置面 4 1 d の自由端部には、鉗子起上台 4 1 の長手方向の断面視（図 3 の状態で視たとき）において、その軸線が直線状をなし、上記幅方向の断面形状が略円弧状をなすとともに、その幅寸法が広幅係合溝 4 4 と略同一の自由端部側広幅係合溝 4 5 が形成さ

50

れている。

さらに、自由端部側広幅係合溝 4 5 の幅方向の中央部には、自由端部側広幅係合溝 4 5 より、その幅寸法と曲率半径がともに小さく、かつ、その軸線が自由端部側広幅係合溝 4 5 と平行な狭幅係合溝 4 6 が形成されている。なお、この狭幅係合溝 4 6 の最も深い場所の深さ（最深寸法）は、広幅係合溝 4 4 の最深寸法より浅く、かつ、鉗子起上操作レバーを非作動位置に戻した際に、狭幅係合溝 4 6 は広幅係合溝 4 4 より高い所に位置する。

【 0 0 2 4 】

また、図 5 及び図 6 に示すように、鉗子起上台 4 1 の下面（配光レンズ L 1 側の面）の回転軸 3 9 側の端部には、鉗子起上台 4 1 の下面に対して約 4 5 ° の角度をなすように切り欠かれた切欠部 4 1 e が形成されている。

10

【 0 0 2 5 】

図 2 及び図 3 に示すキャップ 4 7 は、挿入部 1 1 の先端部 1 3 に被せるゴム製のものである。キャップ 4 7 の内部は中空であり、その後面は開口し、さらに、一方の側面には略方形の窓孔 4 8 が穿設されている。さらに、キャップ 4 7 の内周面には、キャップ 4 7 の後端縁から前方に離間する位置に、正面視環状をなすとともに係合溝 2 5 に弾性係合可能な係合突条 4 9 が一体成形により設けられている。また、キャップ 4 7 の内周面の窓孔 4 8 側の側部には、係合凹部 2 1 b と対応する形状の突部 5 0 が設けられており（図 3 参照）、この突部 5 0 には、突部 5 0 を前後方向に貫通するとともに、キャップ 4 7 を先端部 1 3 に装着した際に、その後端開口部が送気送水連通用凹部 1 3 b と連通するノズル孔 5 0 a が穿設されている。

20

【 0 0 2 6 】

さらに、キャップ 4 7 の内周面には、先端部 1 3 への装着時に、先端部 1 3 の各嵌合凹部 2 9、3 0 と弾性係合する回り止め突起 5 1、5 2 が一体成形により設けられている。また、キャップ 4 7 の先端部には、窓孔 4 8 と連通するとともに、処置具突出穴 2 4 a から真っ直ぐに突出した処置具を避けるための処置具用凹部 5 3 が形成されている。

【 0 0 2 7 】

このキャップ 4 7 を、その窓孔 4 8 が側方切欠部 2 1 側を向くようにして先端部 1 3 に被せ、その係合突条 4 9 を係合溝 2 5 に弾性係合させるとともに、係合凹部 2 1 b に突部 5 0 を係合させ、かつ、各回り止め突起 5 1、5 2 を対応する嵌合凹部 2 9、3 0 に係合させると、突部 5 0 の後面が段部 1 3 a の前端面に当接し、ノズル孔 5 0 a の後端開口部が送気送水連通用凹部 1 3 b と連通する。さらに、窓孔 4 8 を介して配光レンズ L 1、対物レンズ窓 L 2、処置具突出穴 2 4 a、及び鉗子起上台 4 1 が露出し、ノズル孔 5 0 a の先端開口が対物レンズ窓 L 2 の表面側を向く。従って、キャップ 4 7 を先端部 1 3 に被せた状態で、送気孔 2 6 から空気を噴射させるか、送水孔 2 7 から洗浄水などの液体を噴射すると、ノズル孔 5 1 から噴射された空気または液体により、対物レンズ窓 L 2 の表面が洗浄される。

30

【 0 0 2 8 】

次に、電子内視鏡 1 0 に処置具を挿入して処置具突出穴 2 4 a から先端部を突出させて、鉗子起上台 4 1 を回転操作させながら、処置具の先端部の向きを変える要領について説明する。

40

【 0 0 2 9 】

まず、主に図 3 と図 5 を用いて、断面径の小さい処置具である造影チューブ S 1 を電子内視鏡 1 0 の内部に挿入する場合の操作要領について説明する。

まず、鉗子起上操作レバーは操作せずに、処置具挿入口突起 3 6 に被せられたキャップ 3 8 に形成されたスリット（図示略）から、造影チューブ S 1（図 5 参照）を処置具挿通用チューブ 3 7 に挿通し、造影チューブ S 1 の先端部を処置具突出穴 2 4 a から突出させる。この造影チューブ S 1 の断面の曲率半径は狭幅係合溝 4 6 の曲率半径とほぼ同一なので、図 5 に示すように、造影チューブ S 1 の先端部が、鉗子起上台 4 1 の狭幅係合溝 4 6 に密接状態で係合し、この状態で鉗子起上操作レバーを作動位置側に回転させると、図 3 の仮想線に示すように鉗子起上台 4 1 が起き上がり、造影チューブ S 1 の先端部が、先端部

50

13の軸線に対して向きを変える(図3では造影チューブS1の図示は省略)。

【0030】

次に、主に図3及び図6を用いて、断面径の大きい処置具であるベビースコープS2を電子内視鏡10の内部に挿入する場合について説明する。

この場合も、鉗子起上操作レバーを操作せずに、ベビースコープS2の先端部を処置具突出穴24aから突出させ、その先端部を広幅係合溝44に載せる(図示略)。ベビースコープS2の断面の曲率半径は、狭幅係合溝46より大きく、広幅係合溝44の幅方向の曲率半径とほぼ同一なので、ベビースコープS2の先端部は、狭幅係合溝46には係合せず、広幅係合溝44に係合する。そして、この状態で鉗子起上操作レバーを作動位置に回動操作すると、図3の仮想線で示すように鉗子起上台41が起き上がる。鉗子起上台41が、図3の実線の位置から仮想線の位置まで移動するとき、鉗子起上台41の起立角度が所定角度に達するまでは、ベビースコープS2は広幅係合溝44にのみ係合し、第1の係合溝44に押されることによって向きが変えられるが、鉗子起上台41の起立角度が所定角度を超えると、ベビースコープS2に、その曲率半径がベビースコープS2と略同一の自由端部側広幅係合溝45が密接状態で係合し(図6参照)、自由端部側広幅係合溝45によってベビースコープS2の先端部の向きが変えられる。

10

【0031】

このように本実施形態では、鉗子起上台41に、処置具S1、S2の断面径に合わせて、幅寸法と曲率半径の異なる大径係合溝44、45と狭幅係合溝46とを形成することにより、ベビースコープS2のように断面径の大きい処置具であっても、また、造影チューブS1のように断面径の小さい処置具であっても、確実にいずれかの溝44、45、46に係合させることができるので、処置具S1、S2の先端を患部に正確に導くことができる。

20

さらに、鉗子起上台41に切欠部41eを形成してあるので、鉗子起上台41を起こしたときでも、対物レンズ窓L2は、この切欠部41eを通して患部を観察することができ、鉗子起上台41によって対物レンズ窓L2の視野が遮られることはない。

【0032】

なお、本実施形態では、広幅係合溝44、自由端部側広幅係合溝45、及び狭幅係合溝46の断面形状を円弧状としたが、これらの係合溝44乃至46の断面形状をV字状とすることも可能である。

30

【0033】

【発明の効果】

本発明によれば、断面径が異なる様々なタイプの処置具の先端部の向きを、所望の方向に正確に向けることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した電子内視鏡の一実施形態を示す外観図である。

【図2】挿入部の先端部の一部を破断した拡大側面図である。

【図3】図2のA点、B点、C点、及びD点を通るIII-III線に沿う拡大横断平面図である。

【図4】鉗子起上の拡大斜視図である。

40

【図5】鉗子起上に造影チューブを載せて、鉗子起上を起こしたときの、図3のV-V線に沿う鉗子起上の断面図である。

【図6】鉗子起上にベビースコープを載せて、鉗子起上を起こしたときの、図5と同様の断面図である。

【符号の説明】

10 電子内視鏡(内視鏡)(側視型内視鏡)

11 挿入部

12 操作部

13 先端部

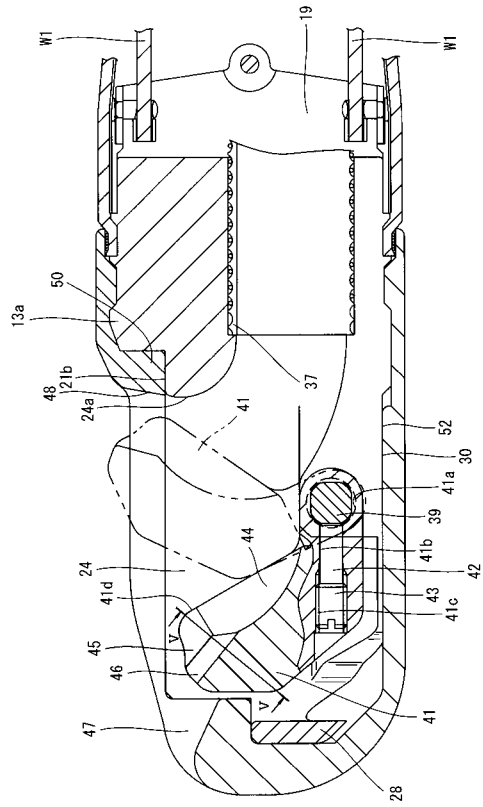
13a 段部

50

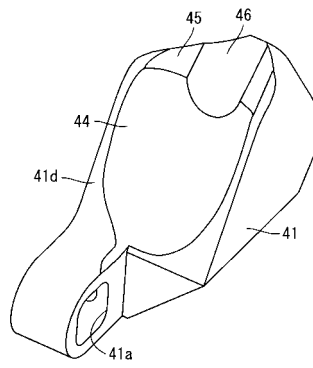
1 3 b	送気送水連通用凹部	
1 4	湾曲部	
1 5	可撓管部	
1 6	連結部	
1 7	ユニバーサルチューブ	
1 8	コネクタ部	
1 9	節輪	
2 0	湾曲操作ノブ	
2 1	側方切欠部	
2 1 a	平面部	10
2 1 b	係合凹部	
2 2	配光レンズ保持孔	
2 3	対物レンズ窓保持孔	
2 4	鉗子起上台収納凹部	
2 4 a	処置具突出穴	
2 5	係合溝	
2 6	送気孔	
2 7	送水孔	
2 8	ブリッジ	
2 9	3 0 嵌合凹部	20
3 1	開口部	
3 2	リモート操作ボタンスイッチ	
3 3	送気送水ボタン	
3 4	送気チューブ	
3 5	送水チューブ	
3 6	処置具挿入口突起	
3 7	処置具挿通用チューブ	
3 8	キャップ	
3 9	回動軸	
4 0	ガイドコイル	30
4 1	鉗子起上	
4 1 a	取付孔	
4 1 b	貫通孔	
4 1 c	雌ねじ溝	
4 1 d	載置面	
4 1 e	切欠部	
4 2	押圧ピン	
4 3	調整ねじ	
4 4	広幅係合溝	
4 5	自由端部側広幅係合溝	40
4 6	狭幅係合溝	
4 7	キャップ	
4 8	窓孔	
4 9	係合突条	
5 0	突部	
5 0 a	ノズル孔	
5 1	5 2 回り止め突起	
5 3	処置具用凹部	
C	カバー部材	
L 1	配光レンズ	50



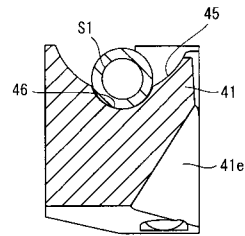
【 図 3 】



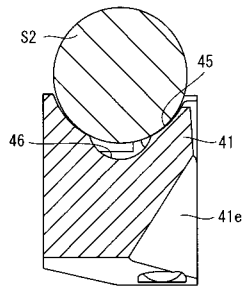
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



专利名称(译)	内窥镜钳提升装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2004267596A</a>	公开(公告)日	2004-09-30
申请号	JP2003064743	申请日	2003-03-11
[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	大内直哉		
发明人	大内 直哉		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.334.C G02B23/24.A A61B1/018.514		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/CA12 2H040/CA23 2H040/DA03 2H040/DA17 2H040/DA56 2H040/DA57 2H040/GA02 2H040/GA11 4C061/FF43 4C061/HH24 4C061/JJ06 4C161/FF43 4C161/HH24 4C161/JJ06		
代理人(译)	三浦邦夫 平山岩		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

[问题]提供一种用于内窥镜的钳子升高装置，该钳子升高装置能够在期望的方向上精确地定向具有不同横截面直径的各种类型的治疗工具的远端。在插入部的前端设置有用与通过插入部插入的处置器具插入管的前端连通的钳子抬起基部容纳凹部和与该容纳凹部连续的处置器械凸出孔。具有沿插入到管中的治疗仪器延伸的安装表面的钳子升高基座可枢转地安装在其中，并且钳子升高基座可远程操作以绕其旋转轴旋转以提供治疗器械。在改变从处理工具突出孔突出的方向的内窥镜用镊子升高装置中，位于镊子升高基座的安装表面上的旋转轴侧和自由端侧的宽的接合槽。内窥镜用钳子上升装置的宽度小于宽度较窄的接合槽的宽度窄。[选择图]图4

