

(19) 日本国特許庁 (JP)

再 公 表 特 許 (A1)

(11) 国際公開番号

W02011/104960

発行日 平成25年6月17日 (2013.6.17)

(43) 国際公開日 平成23年9月1日 (2011.9.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	4 C 1 6 0
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 1
	A 6 1 B 1/00 3 3 4 A	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

出願番号	特願2011-524035 (P2011-524035)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2010/071241	(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
(22) 国際出願日	平成22年11月29日 (2010.11.29)	(74) 代理人	100159651 弁理士 高倉 成男
(11) 特許番号	特許第4813630号 (P4813630)	(74) 代理人	100091351 弁理士 河野 哲
(45) 特許公報発行日	平成23年11月9日 (2011.11.9)	(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
(31) 優先権主張番号	特願2010-42571 (P2010-42571)	(74) 代理人	100109830 弁理士 福原 淑弘
(32) 優先日	平成22年2月26日 (2010.2.26)	(74) 代理人	100075672 弁理士 峰 隆司
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

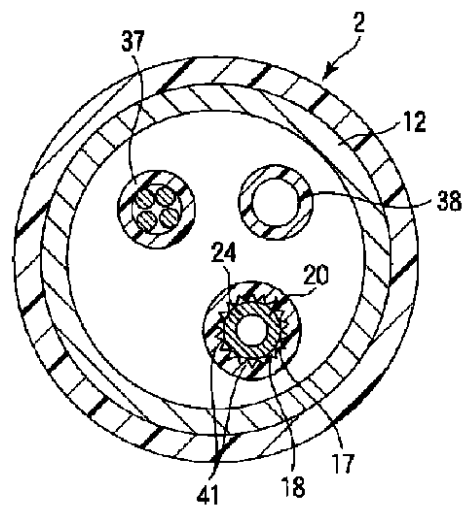
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【要約】

内視鏡装置 (1, 70) は、処置具本体 (24) と、前記処置具本体 (24) より先端方向側に設けられる先端処置部 (26) と、前記先端処置部 (26) を前記処置具本体 (24) に対して軸回り方向に回転させる回転関節部 (27) とを備える処置具 (20, 50, 55, 60, 70) と、前記内視鏡 (2) 又は前記内視鏡 (2) とは別体の管状体 (71) に設けられ、前記処置具 (20, 50, 55, 60, 70) が挿通される処置具挿通路 (18) を規定する内周面部 (17, 73) と、を備える。また、内視鏡装置 (1, 70) は、前記処置具本体 (24) が前記内視鏡 (2) に対して軸回り方向に回転する際に、前記内周面部 (17, 73) の先端方向側の部位と前記処置具本体 (24) の先端方向側の部位の外周面との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部 (41, 51, 61) を備える。

【図4】



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡（２）と、

長手方向に延設される処置具本体（２４）と、前記処置具本体（２４）より先端方向側に設けられる先端処置部（２６）と、前記処置具本体（２４）と前記先端処置部（２６）との間に設けられ、前記先端処置部（２６）を前記処置具本体（２４）に対して軸回り方向に回転させる回転関節部（２７）とを備える処置具（２０，５０，５５，６０，７０）と、

前記内視鏡（２）又は前記内視鏡（２）とは別体の管状体（７１）に設けられ、前記処置具（２０，５０，５５，６０，７０）が挿通される処置具挿通路（１８）を規定する内周面部（１７，７３）と、

前記処置具本体（２４）が前記内視鏡（２）に対して軸回り方向に回転する際に、前記内周面部（１７，７３）の先端方向側の部位と前記処置具本体（２４）の先端方向側の部位の外周面との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部（４１，５１，６１）と、

を具備する内視鏡装置（１，７０）。

【請求項 2】

前記摩擦力付与部（４１，５１，６１）は、前記前記内周面部（１７，７３）の前記先端方向側の部位、及び、前記処置具本体（２４）の前記先端方向側の部位の前記外周面の少なくともいずれか一方に設けられている請求項 1 の内視鏡装置（１，７０）。

【請求項 3】

前記摩擦力付与部（４１，５１，６１）は、前記内周面部（１７，７３）の前記先端方向側の部位から内周側に向けて突出する凸部（４１）を備える請求項 2 の内視鏡装置（１，７０）。

【請求項 4】

前記摩擦力付与部（４１，５１，６１）は、前記処置具本体（２４）の前記先端方向側の部位の前記外周面から外周側に向けて突出する凸部（５１）を備える請求項 2 の内視鏡装置（１，７０）。

【請求項 5】

前記摩擦力付与部（４１，５１，６１）は、前記処置具本体（２４）の前記先端方向側の部位の前記外周面に設けられる膨張可能なバルーン（６１）を備える請求項 2 の内視鏡装置（１，７０）。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡と、内視鏡又は内視鏡とは別体の管状体に設けられる処置具挿通路に挿通されるマニピュレータ、鉗子等の処置具とを備える内視鏡装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、内視鏡を体腔内に挿入し、内視鏡又は内視鏡とは別体の管状体の処置挿通路を介して内視鏡又は管状体の先端からマニピュレータ、鉗子等の処置具を突出させる内視鏡装置が用いられている。内視鏡装置では、内視鏡の観察下で、処置具が体腔内で処置を行う。

【0003】

内視鏡又は管状体の処置具挿通路に挿通される処置具として、特許文献 1 には、患部を高周波電極で把持して処置を行う高周波処置具が開示されている。この高周波処置具は、体腔内に挿入される挿入部と、挿入部より基端方向側に設けられる操作部とを備える。挿入部は、高周波電極が設けられる先端処置部と、先端処置部より基端方向側に設けられ、長手方向に延設される処置具本体とを備える。先端処置部の回転動作を行う際には、操作部での回転操作による回転トルクが処置具本体の内部に挿通される回転操作伝達部材である導電線を介して先端処置部に伝達され、先端処置部が処置具本体に対して軸回り方向に

10

20

30

40

50

回転する。

【 0 0 0 4 】

また、先端処置部と処置具本体との間にモータを設けた処置具もある。この処置具では、モータを駆動することにより先端処置部が処置具本体に対して軸回り方向に回転動作を行う。すなわち、モータにより、先端処置部を処置具本体に対して回転させる回転関節部が構成されている。

【 0 0 0 5 】

さらに、先端処置部と処置具本体との間に傘歯車を設け、傘歯車を回転させることにより先端処置部が回転動作を行う処置具もある。この処置具では、傘歯車に処置具本体の内部に挿通されるワイヤ等の回転操作伝達部材が接続されている。ワイヤの引張り動作及び押出し動作を行うことにより、傘歯車が回転し、先端処置部が可撓管部に対して軸回り方向に回転する。すなわち、傘歯車により、先端処置部を処置具本体に対して回転させる回転関節部が構成されている。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 9 - 1 4 2 5 1 3 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

上記特許文献 1 の高周波処置具では、操作部での回転トルクを伝達する導電線が長手方向に延設される構成であるため、導電線の基端側での回転トルクが先端処置部に適切に伝達されない場合がある。この場合、先端処置部の回転追従性が低下してしまい、操作部での回転量と先端処置部での回転力が異なったり、先端処置部の回転動作にムラが発生したりする。

20

【 0 0 0 8 】

先端処置部と処置具本体との間にモータ、傘歯車等により構成される回転関節部を設けた処置具では、先端処置部の回転追従性が低下する問題は生じない。しかし、この処置具では、例えば先端処置部に設けられる把持部で組織等を把持した際に、回転関節部より先端方向側に設けられる把持部に力が掛かってしまう。この状態で先端処置部の回転操作を行った場合、回転関節部より先端法向側の先端処置部が回転せず、回転関節部より基端方向側の部分が回転操作による回転方向とは反対方向に回転することがある。すなわち、先端処置部に力が掛かった際に、回転操作が先端処置部に適切に伝達されないことがある。

30

【 0 0 0 9 】

本発明は上記課題に着目してなされたものであり、その目的とするところは、処置具の先端処置部に力が掛かった際にも、先端処置部に回転操作が適切に伝達される内視鏡装置を提供することある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

上記目的を達成するため、本発明のある態様では、内視鏡と、長手方向に延設される処置具本体と、前記処置具本体より先端方向側に設けられる先端処置部と、前記処置具本体と前記先端処置部との間に設けられ、前記先端処置部を前記処置具本体に対して軸回り方向に回転させる回転関節部とを備える処置具と、前記内視鏡又は前記内視鏡とは別体の管状体に設けられ、前記処置具が挿通される処置具挿通路を規定する内周面部と、前記処置具本体が前記内視鏡に対して軸回り方向に回転する際に、前記内周面部の先端方向側の部位と前記処置具本体の先端方向側の部位の外周面との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部と、を備える内視鏡装置を提供する。

40

【 0 0 1 1 】

この内視鏡装置では、前記摩擦力付与部は、前記前記内周面部の前記先端方向側の部位、及び、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面の少なくともいずれか一方

50

に設けられていることが好ましい。また、前記摩擦力付与部は、前記内周面の前記先端方向側の部位から内周側に向けて突出する凸部を備えることが好ましい。また、前記摩擦力付与部は、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面から外周側に向けて突出する凸部を備えることも好ましい。さらに、前記摩擦力付与部は、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面に設けられる膨張可能なバルーンを備えることが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、処置具の先端処置部に力が掛かった際にも、先端処置部に回転操作が適切に伝達される内視鏡装置を提供することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡装置を示す概略図。

【図2】第1の実施形態に係る内視鏡装置を示すブロック図。

【図3】第1の実施形態に係る内視鏡装置の先端方向側の部位の構成を示す斜視図。

【図4】図3のIV-IV線断面図。

【図5】本発明の第2の実施形態に係る内視鏡装置の処置具の先端方向側の部位の構成を示す平面図。

【図6】図5のVI-VI線断面図。

【図7】本発明の第1及び第2の実施形態の変形例に係る内視鏡装置の処置具挿通路の内部の構成を示す断面図。

20

【図8】本発明の第3の実施形態に係る内視鏡装置の処置具の構成を示すブロック図。

【図9】内視鏡とは別体の管状体に処置具挿通路を設けた本発明の変形例に係る内視鏡装置の先端方向側の部位の構成を示す概略図。

【発明を実施するための形態】

【0014】

(第1の実施形態)

本発明の第1の実施形態について図1乃至図4を参照して説明する。

【0015】

図1及び図2は、本実施形態の内視鏡装置1を示す図である。図1に示すように、内視鏡装置1は、患部等の被写体を撮像する内視鏡2を備える。内視鏡2は、体腔内に挿入される内視鏡挿入部4と、内視鏡挿入部4より基端方向側に設けられる内視鏡操作部6とを備える。内視鏡操作部6には、ユニバーサルコード8の一端が接続されている。ユニバーサルコード8の他端は、スコープコネクタ9を介して画像観察装置、照明電源装置(いずれも図示しない)等に接続されている。

30

【0016】

内視鏡挿入部4は、硬質の先端硬性部10と、先端硬性部10より基端方向側に設けられ、湾曲作動される内視鏡湾曲部12と、内視鏡湾曲部12より基端方向側に設けられ、長尺で可撓性を有する内視鏡可撓管部14とを備える。

【0017】

図2に示すように、内視鏡2の内視鏡操作部6には、処置具挿入口16が配設されている。処置具挿入口16から内周面部17が、内視鏡可撓管部14及び内視鏡湾曲部12を通過して、先端硬性部10まで延設されている。内周面部17により、処置具挿通路18が規定されている。先端硬性部10の先端面には、処置具挿通路18の先端となる処置具用口19が設けられている。

40

【0018】

内視鏡2の処置具挿通路18には、処置具20が長手方向に進退自在に挿通されている。処置具20は、体腔内に挿入される処置具挿入部22と、処置具挿入部22より基端方向側に設けられる処置具操作部23とを備える。処置具挿入部22は、長手方向に延設され、可撓性を有する処置具本体24と、処置具本体24より先端方向側に設けられ、処置

50

を行う先端処置部 26 とを備える。処置具本体 24 と先端処置部 26 との間には、回転関節部 27 が設けられている。回転関節部 27 が作動することにより、先端処置部 26 が処置具本体 24 に対して軸回り方向に回転する。また、先端処置部 26 には、組織等を把持する把持部 28 が設けられている。

【0019】

図 2 に示すように、回転関節部 27 には、モータ 31 が設けられている。モータ 31 は、電気配線 32 を介して、処置具操作部 23 に設けられる入力部 33 に接続されている。入力部 33 での回転操作により、モータ 31 が駆動し、回転関節部 27 が作動する。回転関節部 27 が作動することにより、先端処置部 26 が処置具本体 24 に対して軸回り方向に回転する。なお、入力部 33 には、ワイヤ等の把持操作伝達部材（図示しない）が接続されている。入力部 33 での把持操作は、把持操作伝達部材を介して、把持部 28 に伝達される。これにより、把持部 28 が組織等を把持する把持動作を行う。

10

【0020】

図 3 は内視鏡装置 1 の先端方向側の部位の構成を示す図であり、図 4 は図 3 の I V - I V 線断面図である。図 3 に示すように、内視鏡 2 の先端硬性部 10 の先端面には、観察窓 35 及び照明窓 36 が設けられている。先端硬性部 10 に設けられる撮像素子（図示しない）は、観察窓 35 を介して、被写体の撮像を行う。撮像素子には、撮像ケーブル 37（図 4 参照）が接続されている。撮像ケーブル 37 は、内視鏡挿入部 4、内視鏡操作部 6 及びユニバーサルコード 8 の内部を通して、画像観察装置（図示しない）に接続されている。撮像素子により撮像された被写体像は、撮像ケーブル 37 を介して、画像観察装置に出

20

【0021】

また、処置具 20 が処置具挿通路 18 に挿通される状態では、先端硬性部 10 の先端面の処置具用口 19 から処置具 20 が先端方向に突出している。先端処置部 26 の外周面には第 1 の指標 39 A が、処置具本体 24 の外周面に複数の第 2 の指標 39 B が設けられている。これにより、術者は、内視鏡 2 の撮像素子により撮像された画像から、第 1 の指標 39 A と第 2 の指標 39 B との位置関係を確認する。そして、第 1 の指標 39 A と第 2 の指標 39 B との位置関係から、先端処置部 26 の中立位置（初期位置）及び先端処置部 26 の処置具本体 24 に対する軸回り方向への中立位置からの回転量を認識可能となっている。したがって、入力部 33 での回転操作が適切に伝達されているか、認識可能となっている。

30

【0022】

図 4 に示すように、内視鏡 2 の内周面部 17 の先端方向側の部位には、内周側に向けて突出する複数の凸部 41 が、処置具挿通路 18 の周方向に並設されている。凸部 41 は、長手方向に所定の長さを有して設けられている。処置具挿通路 18 に処置具 20 が挿通された状態では、それぞれの凸部 41 は処置具本体 24 の外周面と接触している。このような構成にすることにより、処置具本体 24 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、凸部 41 と処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面との接触部で、処置具本体 24 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。すなわち、凸部 41 が、凸部 41（内周面部 17 の先端方向側の部位）と処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部となっている。凸部 41 によって付与される摩擦力により、処置具本体 24 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されている。なお、凸部 41 により、処置具 20 の内視鏡 2 に対する長手方向への進退動作は規制されない。

40

【0023】

次に、本実施形態に係る内視鏡装置 1 の作用について説明する。内視鏡装置 1 では、内視鏡 2 の処置具挿通路 18 に処置具 20 を挿通して処置が行われる。内視鏡装置 1 の処置

50

では、先端処置部 26 の把持部 28 で組織等を把持することがある。把持部 28 で把持動作を行う際には、回転関節部 27 より先端方向側に設けられる把持部 28 に力が掛かってしまう。この状態で回転関節部 27 を作動して先端処置部 26 の回転操作を行った場合、回転関節部 27 より基端方向側に設けられる処置具本体 24 の先端方向側の部位が、回転操作による回転方向とは反対方向に回転しようとする。

【0024】

内視鏡装置 1 では、処置具挿通路 18 に処置具 20 が挿通された際に、それぞれの凸部 41 が処置具本体 24 の外周面と接触している。このため、処置具本体 24 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、凸部 41 (内周面部 17 の先端方向側の部位) と処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面との接触部で、処置具本体 24 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。凸部 41 により付与される摩擦力により、処置具本体 24 の先端方向側の部位の回転操作による回転方向とは反対方向への回転が規制されている。回転関節部 27 より基端方向側に設けられる処置具本体 24 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されることにより、把持部 28 により組織等を把持した状態 (先端処置部 26 に力が掛かった状態) でも、回転操作が回転関節部 27 より先端方向側の先端処置部 26 に適切に伝達される。これにより、先端処置部 26 が、処置具本体 24 に対して軸回り方向に適切に回転動作を行う。

【0025】

そこで、上記構成の内視鏡装置 1 では以下の効果を奏する。すなわち、本実施形態に係る内視鏡装置 1 では、処置具挿通路 18 に処置具 20 が挿通された際に、それぞれの凸部 41 が処置具本体 24 の外周面と接触している。このため、処置具本体 24 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、凸部 41 (内周面部 17 の先端方向側の部位) と処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面との接触部で、処置具本体 24 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。凸部 41 により付与される摩擦力により、把持部 28 により組織等を把持した状態 (先端処置部 26 に力が掛かった状態) で先端処置部 26 の回転動作を行う際に、処置具本体 24 の先端方向側の部位の回転操作による回転方向とは反対方向への回転が規制されている。回転関節部 27 より基端方向側に設けられる処置具本体 24 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されることにより、先端処置部 26 に力が掛かった状態でも、回転操作を回転関節部 27 より先端方向側に設けられる先端処置部 26 に適切に伝達することができる。

【0026】

(第2の実施形態)

次に、第2の実施形態について、図5及び図6を参照して説明する。なお、第1の実施形態と同一の部分及び同一の機能を有する部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

【0027】

図5は第2の実施形態に係る処置具50の先端方向側の部位の構成を示す図であり、図6は図5のVI-VI線断面図である。図5に示すように、処置具50は、第1の実施形態の処置具20と同様に、処置具本体24と、先端処置部26とを備え、処置具本体24と先端処置部26との間に回転関節部27が設けられている。

【0028】

図5及び図6に示すように、処置具50の処置具本体24の先端方向側の部位の外周面には、外周側に向けて突出する複数の凸部51が、処置具50の周方向に並設されている。凸部51は、長手方向に所定の長さを有して設けられている。処置具挿通路18に処置具50が挿通された状態では、それぞれの凸部51は内周面部17と接触している。このような構成にすることにより、処置具本体24が内視鏡2に対して軸回り方向に回転する際に、凸部51と内周面部17の先端方向側の部位との接触部で、処置具本体24の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。すなわち、凸部51が、内周面部17の先端方向側の部位と凸部51 (処置具本体24の先端方向側の部位の外周面) との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部となっている。凸部51により付与される摩擦力により、処置

具本体 2 4 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されている。なお、凸部 5 1 により、処置具 5 0 の内視鏡 2 に対する長手方向への進退動作は規制されない。

【 0 0 2 9 】

次に、本実施形態に係る内視鏡装置 1 の作用について説明する。内視鏡装置 1 では、内視鏡 2 の処置具挿通路 1 8 に処置具 5 0 を挿通して処置が行われる。内視鏡装置 1 の処置では、先端処置部 2 6 の把持部 2 8 で組織等を把持することがある。把持部 2 8 で把持動作を行う際には、回転関節部 2 7 より先端方向側に設けられる把持部 2 8 に力が掛かってしまう。この状態で回転関節部 2 7 を作動して先端処置部 2 6 の回転操作を行った場合、回転関節部 2 7 より基端方向側に設けられる処置具本体 2 4 の先端方向側の部位が回転操作による回転方向とは反対方向に回転しようとする。

10

【 0 0 3 0 】

内視鏡装置 1 では、処置具挿通路 1 8 に処置具 5 0 が挿通された際に、それぞれの凸部 5 1 が内周面部 1 7 と接触している。このため、処置具本体 2 4 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、内周面部 1 7 の先端方向側の部位と凸部 5 1 (処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の外周面) との接触部で、処置具本体 2 4 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。凸部 5 1 により付与される摩擦力により、処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の回転操作による回転方向とは反対方向への回転が規制されている。回転関節部 2 7 より基端方向側に設けられる処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されることにより、把持部 2 8 により組織等を把持した状態 (先端処置部 2 6 に力が掛かった状態) でも、回転操作が回転関節部 2 7 より先端方向側に設けられる先端処置部 2 6 に適切に伝達される。これにより、先端処置部 2 6 が、処置具本体 2 4 に対して軸回り方向に適切に回転動作を行う。

20

【 0 0 3 1 】

そこで、上記構成の内視鏡装置 1 では以下の効果を奏する。すなわち、本実施形態に係る内視鏡装置 1 では、処置具挿通路 1 8 に処置具 5 0 が挿通された際に、それぞれの凸部 5 1 が内周面部 1 7 と接触している。このため、処置具本体 2 4 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、内周面部 1 7 の先端方向側の部位と凸部 5 1 (処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の外周面) との接触部で、処置具本体 2 4 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。凸部 5 1 により付与される摩擦力により、把持部 2 8 により組織等を把持した状態 (先端処置部 2 6 に力が掛かった状態) で先端処置部 2 6 の回転動作を行う際に、処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の回転操作による回転方向とは反対方向への回転が規制されている。回転関節部 2 7 より基端方向側に設けられる処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されることにより、先端処置部 2 6 に力が掛かった状態でも、回転操作を回転関節部 2 7 より先端方向側に設けられる先端処置部 2 6 に適切に伝達することができる。

30

【 0 0 3 2 】

(第 1 の実施形態及び第 2 の実施形態の変形例)

なお、第 1 及び第 2 の実施形態の変形例として、図 7 に示すように、内周面部 1 7 の先端方向側の部位に、内周側に向けて突出する複数の第 1 の凸部 4 1 が、処置具 5 5 の処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の外周面に外周側に向けて突出する複数の第 2 の凸部 5 1 が、設けられてもよい。この内視鏡装置 1 では、処置具挿通路 1 8 に処置具 5 5 が挿通された状態で、第 1 の凸部 4 1 は第 2 の凸部 5 1 と接触している。このような構成にすることにより、処置具本体 2 4 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、第 1 の凸部 4 1 と第 2 の凸部 5 1 との接触部で、処置具本体 2 4 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。すなわち、第 1 の凸部 4 1 及び第 2 の凸部 5 1 が、第 1 の凸部 4 1 (内周面部 1 7 の先端方向側の部位) と第 2 の凸部 5 1 (処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の外周面) との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部となっている。

40

【 0 0 3 3 】

以上、第 1 及び第 2 の実施形態、及び、その変形例から、本発明の内視鏡装置 1 では、内周面部 1 7 の先端方向側の部位から内周側に向けて突出する複数の第 1 の凸部 4 1 を備

50

えればよい。また、内視鏡装置 1 は処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の外周面から外周側に向けて突出する複数の第 2 の凸部 5 1 を備えてもよい。以上のような構成では、第 1 の凸部 4 1 及び / 又は第 2 の凸部 5 1 が、処置具本体 2 4 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、内周面部 1 7 の先端方向側の部位と処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の外周面との接触部に、摩擦力を付与する摩擦力付与部となる。

【 0 0 3 4 】

(第 3 の実施形態)

次に、第 3 の実施形態について、図 8 を参照して説明する。なお、第 1 の実施形態と同一の部分及び同一の機能を有する部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

10

【 0 0 3 5 】

図 8 は、第 3 の実施形態に係る処置具 6 0 を示す図である。図 8 に示すように、処置具 6 0 は、第 1 の実施形態の処置具 2 0 と同様に、処置具挿入部 2 2 と、処置具操作部 2 3 とを備える。処置具挿入部 2 2 は、処置具本体 2 4 と、先端処置部 2 6 とを備え、処置具本体 2 4 と先端処置部 2 6 との間に回転関節部 2 7 が設けられている。

【 0 0 3 6 】

処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の外周面には、バルーン 6 1 が長手方向に所定の長さを有して設けられている。バルーン 6 1 には、送気チューブ 6 2 の先端が接続されている。送気チューブ 6 2 は、処置具本体 2 4 及び処置具操作部 2 3 の内部を通して、処置具 6 0 の外部に設けられる送気ポンプ 6 3 に基端が接続されている。特開 2 0 0 1 - 3 2 7 4 6 0 号公報で開示される内視鏡装置と同様に、送気ポンプ 6 3 から送気チューブ 6 2 を介してバルーン 6 1 に送気することにより、バルーン 6 1 が膨張する。これにより、処置具本体 2 4 の先端方向側の部位が拡張可能となっている。

20

【 0 0 3 7 】

処置具操作部 2 3 には、回転関節部 2 7 のモータ 3 1 に接続される検出部 6 5 が設けられている。検出部 6 5 により、回転関節部 2 7 が作動している状態 (先端処置部 2 6 が軸回り方向に回転している状態) の検出が行われる。検出部 6 5 は、処置具操作部 2 3 に設けられる制御部 6 7 に接続されている。制御部 6 7 には、処置具操作部 2 3 の入力部 3 3 及び送気チューブ 6 2 が接続されている。このような構成にすることにより、入力部 3 3 での操作により、手動でバルーン 6 1 を膨張させることが可能となる。また、検出部 6 5 により回転関節部 2 7 が作動している状態が検出された際に、制御部 6 7 によりバルーン 6 1 に送気を行う状態に送気ポンプ 6 3 の制御を行ってもよい。これにより、回転関節部 2 7 の作動状態に応じて、自動的にバルーン 6 1 を膨張させることが可能となる。

30

【 0 0 3 8 】

処置具挿通路 1 8 に処置具 6 0 が挿通され、かつ、バルーン 6 1 が膨張した状態では、バルーン 6 1 は内周面部 1 7 と接触している。このような構成にすることにより、処置具本体 2 4 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、バルーン 6 1 と内周面部 1 7 の先端方向側の部位との接触部で、処置具本体 2 4 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。すなわち、バルーン 6 1 が、内周面部 1 7 の先端方向側の部位とバルーン 6 1 (処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の外周面) との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部となっている。バルーン 6 1 により付与される摩擦力により、処置具本体 2 4 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されている。なお、バルーン 6 1 を収縮することにより、処置具 6 0 が内視鏡 2 に対して長手方向への進退動作を行うことが可能となる。

40

【 0 0 3 9 】

次に、本実施形態に係る内視鏡装置 1 の作用について説明する。内視鏡装置 1 では、内視鏡 2 の処置具挿通路 1 8 に処置具 6 0 を挿通して処置が行われる。内視鏡装置 1 の処置では、先端処置部 2 6 の把持部 2 8 で組織等を把持することがある。把持部 2 8 で把持動作を行う際には、回転関節部 2 7 より先端方向側に設けられる把持部 2 8 に力が掛かってしまう。この状態で回転関節部 2 7 を作動して先端処置部 2 6 の回転操作を行った場合、回転関節部 2 7 より基端方向側に設けられる処置具本体 2 4 の先端方向側の部位が回転操

50

作による回転方向とは反対方向に回転しようとする。また、回転関節部 27 が作動した際には、回転関節部 27 が作動している状態が検出部 65 で検出され、制御部 67 によりバルーン 61 に送気を行う状態に送気ポンプ 63 が制御される。これにより、バルーン 61 が膨張し、処置具本体 24 の先端方向側の部位が拡張する。なお、この際、処置具操作部 23 の入力部 33 により、手動によりバルーン 61 を膨張する操作を行ってもよい。

【0040】

内視鏡装置 1 では、処置具挿通路 18 に処置具 60 が挿通され、かつ、バルーン 61 が膨張した際に、バルーン 61 が内周面部 17 と接触している。このため、処置具本体 24 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、内周面部 17 の先端方向側の部位とバルーン 61 (処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面) との接触部で、処置具本体 24 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。バルーン 61 により付与される摩擦力により、処置具本体 24 の先端方向側の部位の回転操作による回転方向とは反対方向への回転が規制されている。回転関節部 27 より基端方向側に設けられる処置具本体 24 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されることにより、把持部 28 により組織等を把持した状態 (先端処置部 26 に力が掛かった状態) でも、回転操作が回転関節部 27 より先端方向側に設けられる先端処置部 26 に適切に伝達される。これにより、先端処置部 26 が、処置具本体 24 に対して軸回り方向に適切に回転動作を行う。

【0041】

そこで、上記構成の内視鏡装置 1 では以下の効果を奏する。すなわち、本実施形態に係る内視鏡装置 1 では、処置具挿通路 18 に処置具 60 が挿通され、かつ、バルーン 61 が膨張した際に、バルーン 61 が内周面部 17 と接触している。このため、処置具本体 24 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、内周面部 17 の先端方向側の部位とバルーン 61 (処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面) との接触部で、処置具本体 24 の回転方向とは反対方向に摩擦力が付与される。バルーン 61 により付与される摩擦力により、把持部 28 により組織等を把持した状態 (先端処置部 26 に力が掛かった状態) で先端処置部 26 の回転動作を行う際に、処置具本体 24 の先端方向側の部位の回転操作による回転方向とは反対方向への回転が規制されている。回転関節部 27 より基端方向側に設けられる処置具本体 24 の先端方向側の部位の軸回り方向への回転が規制されることにより、先端処置部 26 に力が掛かった状態でも、回転操作を回転関節部 27 の先端方向側に設けられる先端処置部 26 に適切に伝達することができる。

【0042】

(その他の変形例)

上述の実施形態では、内周面部 17 の先端方向側の部位から内周側に向けて突出する複数の第 1 の凸部 41、及び、処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面から外周側に向けて突出する複数の第 2 の凸部 51 の少なくともいずれか一方、又は、処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面に設けられる膨張可能なバルーン 61 により、摩擦力付与部が構成されている。しかし、本発明の内視鏡装置 1 では、処置具本体 24 が内視鏡 2 に対して軸回り方向に回転する際に、内周面部 17 の先端方向側の部位と処置具本体 24 の先端方向側の部位の外周面との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部が設けられていればよい。

【0043】

また、上述の実施形態では、回転関節部 27 にモータ 31 が設けられ、モータ 31 を駆動して、回転関節部 27 を作動することにより、先端処置部 26 が処置具本体 24 に対して回転動作を行うが、回転関節部 27 を作動する構成はこれに限るものではない。例えば、回転関節部 27 に傘歯車を設け、傘歯車にワイヤ等の回転操作伝達部材を接続した構成であってもよい。この処置具では、回転操作伝達部材の長手方向への進退動作により、傘歯車が駆動され、回転関節部 27 が作動する。

【0044】

さらに、上述した実施形態では、処置具を挿通する処置具挿通路 18 を規定する内周面部 17 は内視鏡 2 に設けられているが、これに限るものではない。例えば、図 9 に示すよ

10

20

30

40

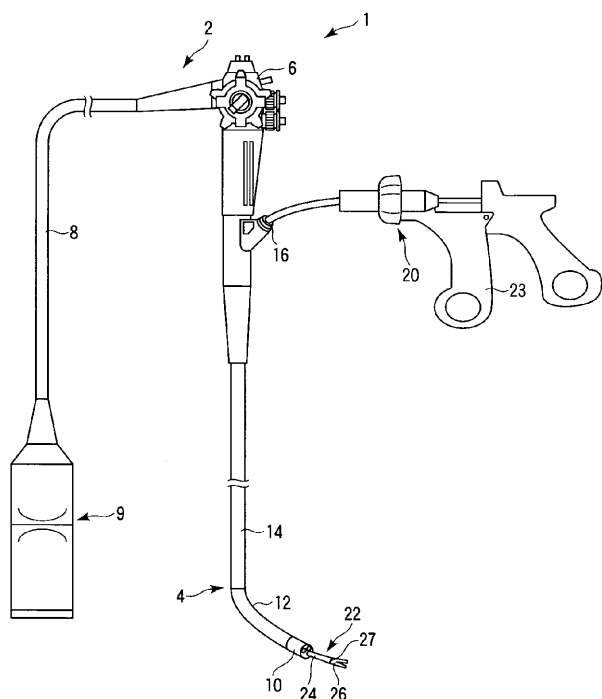
50

うに、内視鏡装置 70 では、内視鏡 2 とは別体の管状体 71 が設けられている。この場合、管状体 71 に、処置具 75 が挿通される処置具挿通路（図示しない）を規定する内周面部 73 が設けられてもよい。

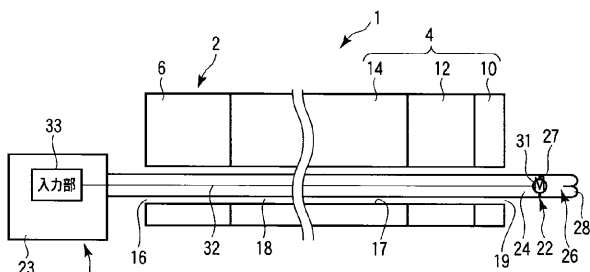
【 0 0 4 5 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形ができることは勿論である。

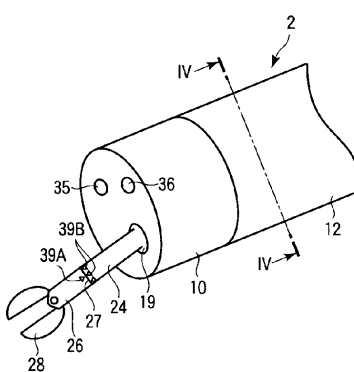
【图 1】



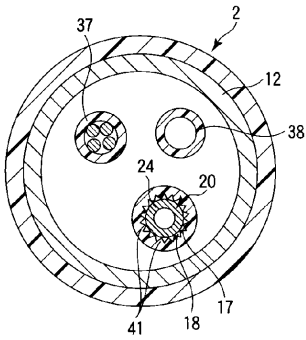
【图 2】



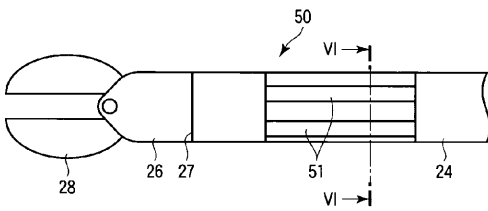
【 図 3 】



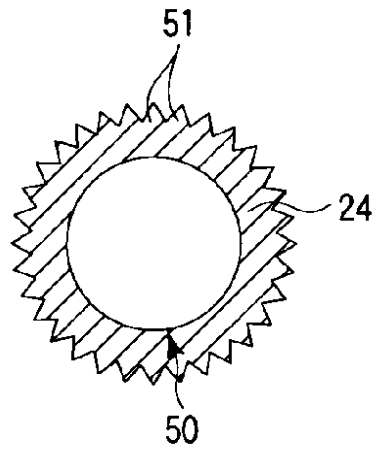
【図 4】



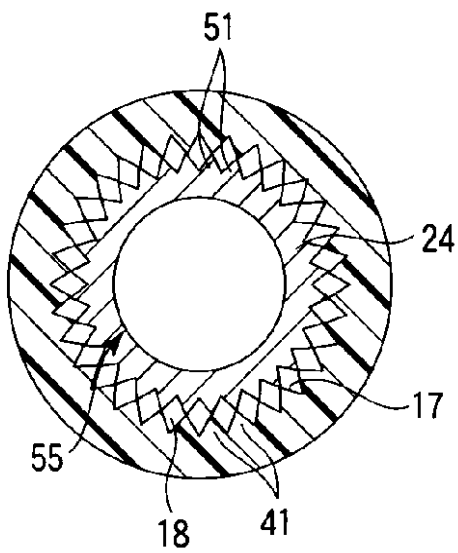
【図 5】



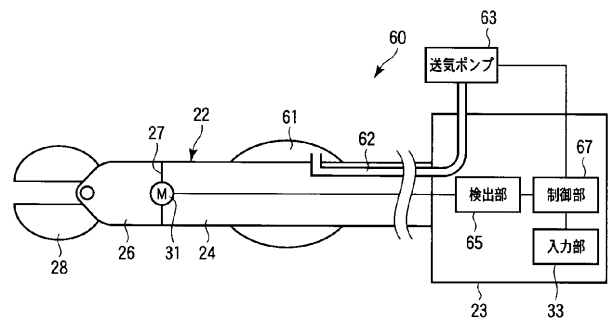
【図 6】



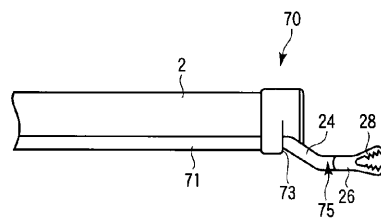
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【手続補正書】

【提出日】平成23年6月2日(2011.6.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡と、

長手方向に延設される処置具本体と、前記処置具本体より先端方向側に設けられる先端処置部と、前記処置具本体と前記先端処置部との間に設けられ、前記先端処置部を前記処置具本体に対して軸回り方向に回転させる回転関節部とを備える処置具と、

前記内視鏡又は前記内視鏡とは別体の管状体に設けられ、前記処置具が挿通される処置具挿通路を規定する内周面部と、

前記処置具本体が前記内視鏡に対して軸回り方向に回転する際に、前記内周面部の先端方向側の部位と前記処置具本体の先端方向側の部位の外周面との接触部に摩擦力を付与する摩擦力付与部と、

を具備する内視鏡装置。

【請求項 2】

前記摩擦力付与部は、前記内周面部の前記先端方向側の部位、及び、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面の少なくともいずれか一方に設けられている請求項 1 の内視鏡装置。

【請求項 3】

前記摩擦力付与部は、前記内周面部の前記先端方向側の部位から内周側に向けて突出する凸部を備える請求項 2 の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記摩擦力付与部は、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面から外周側に向けて突出する凸部を備える請求項 2 の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記摩擦力付与部は、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面に設けられる膨張可能なバルーンを備える請求項 2 の内視鏡装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

この内視鏡装置では、前記摩擦力付与部は、前記内周面部の前記先端方向側の部位、及び、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面の少なくともいずれか一方に設けられていることが好ましい。また、前記摩擦力付与部は、前記内周面部の前記先端方向側の部位から内周側に向けて突出する凸部を備えることが好ましい。また、前記摩擦力付与部は、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面から外周側に向けて突出する凸部を備えることも好ましい。さらに、前記摩擦力付与部は、前記処置具本体の前記先端方向側の部位の前記外周面に設けられる膨張可能なバルーンを備えることが好ましい。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/071241

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/00(2006.01)i, A61B17/28(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B1/00, A61B17/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-142513 A (Hoya Corp.), 02 July 2009 (02.07.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 8-224244 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 03 September 1996 (03.09.1996), paragraphs [0012] to [0013]; fig. 2(a) (Family: none)	1-5
A	WO 2007/096950 A1 (Olympus Medical Systems Corp.), 30 August 2007 (30.08.2007), paragraph [0060]; fig. 1 & US 2008/0294003 A1 & EP 1987788 A1 & WO 2007/096950 A1 & CN 101370435 A	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 January, 2011 (13.01.11)Date of mailing of the international search report
25 January, 2011 (25.01.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/071241

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010-35668 A (Hoya Corp.), 18 February 2010 (18.02.2010), paragraphs [0021], [0030] to [0031]; fig. 1, 2 (Family: none)	1-5
A	JP 2007-532262 A (Wilson-Cook Medical Inc.), 15 November 2007 (15.11.2007), fig. 2A to 2F & US 2005/0234297 A1 & EP 1740084 A & WO 2006/033671 A2	1
A	WO 2006/129726 A1 (Olympus Medical Systems Corp.), 31 May 2006 (31.05.2006), fig. 29 & US 2008/0125803 A1 & EP 1886634 A1 & WO 2006/129726 A1 & CN 101184446 A & KR 10-2008-0013945 A	5
E, A	JP 2011-326 A (Ritsumeikan), 06 January 2011 (06.01.2011), paragraphs [0032] to [0035]; fig. 1 to 7 (Family: none)	1-5

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP2010/071241	
A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i, A61B17/28(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A61B1/00, A61B17/28			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2011年 日本国実用新案登録公報 1996-2011年 日本国登録実用新案公報 1994-2011年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
A	JP 2009-142513 A（HOYA株式会社）2009.07.02, 全文、全図（ファミリーなし）	1 - 5	
A	JP 8-224244 A（オリンパス光学工業株式会社）1996.09.03, 【0012】～【0013】、図2（a）（ファミリーなし）	1 - 5	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 13.01.2011		国際調査報告の発送日 25.01.2011	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 伊藤 昭治 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 4077

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 0 / 0 7 1 2 4 1
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	WO 2007/096950 A1 (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2007.08.30, 【0060】、図1 & US 2008/0294003 A1 & EP 1987788 A1 & WO 2007/096950 A1 & CN 101370435 A	1 - 5
A	JP 2010-35668 A (HOYA株式会社) 2010.02.18, 【0021】、 【0030】～【0031】、図1及び2 (ファミリーなし)	1 - 5
A	JP 2007-532262 A (ウィルソン・クック・メディカル・インコーポ レーテッド) 2007.11.15, 図2A～図2F & US 2005/0234297 A1 & EP 1740084 A & WO 2006/033671 A2	1
A	WO 2006/129726 A1 (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2006.05.31, 図29 & US 2008/0125803 A1 & EP 1886634 A1 & WO 2006/129726 A1 & CN 101184446 A & KR 10-2008-0013945 A	5
EA	JP 2011-326 A (学校法人立命館) 2011.01.06, 【0032】～ 【0035】、図1～7 (ファミリーなし)	1 - 5

フロンツページの続キ

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100095441

弁理士 白根 俊郎

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100103034

弁理士 野河 信久

(74)代理人 100119976

弁理士 幸長 保次郎

(74)代理人 100153051

弁理士 河野 直樹

(74)代理人 100140176

弁理士 砂川 克

(74)代理人 100158805

弁理士 井関 守三

(74)代理人 100124394

弁理士 佐藤 立志

(74)代理人 100112807

弁理士 岡田 貴志

(74)代理人 100111073

弁理士 堀内 美保子

(74)代理人 100134290

弁理士 竹内 将訓

(72)発明者 ▲高▼橋 和彦

日本国東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 4C160 GG22 GG29 GG32 MM32 NN03 NN10 NN16

4C161 FF43 GG15 JJ06

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JPWO2011104960A1	公开(公告)日	2013-06-17
申请号	JP2011524035	申请日	2010-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	高橋和彦		
发明人	▲高▼橋 和彦		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/0008 A61B17/29 A61B2017/00296 A61B2017/2929 A61B2017/293		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B1/00.334.A		
F-TERM分类号	4C160/GG22 4C160/GG29 4C160/GG32 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN10 4C160/NN16 4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/JJ06		
代理人(译)	河野 哲 中村诚 河野直树 冈田隆		
优先权	2010042571 2010-02-26 JP		
其他公开文献	JP4813630B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜装置 (1、70) 包括处置工具主体 (24)，设置在处置工具主体 (24) 的顶端方向侧的顶端处置部 (26)，以及顶端处置部 (26)。一种处置工具 (20、50、55、60、70)，其包括使处置工具主体 (24) 沿轴向旋转的旋转接头部 (27)，以及内窥镜 (2) 或内窥镜。内周表面部分 (18) 限定了处理器具插入通道 (18)，该处理器具插入通道 (18) 设置在与镜 (2) 分开的管状主体 (71) 中，并且处理器具 (20、50、55、60、70) 插入其中 (17,73) 和。另外，内窥镜装置 1、70 是内周面部 17、73 的内周面部 17、73，在处置工具主体 24 相对于内窥镜 2 在轴向上旋转时的处置器械主体 24。设置有摩擦力赋予部 (41、51、61)，该摩擦力赋予部 (41、51、61) 对处置器械主体 (24) 的前端侧部与前端侧部的外周面之间的接触部施加摩擦力。

【図4】

