

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02015/087998

発行日 平成29年3月16日(2017.3.16)

(43) 国際公開日 平成27年6月18日(2015.6.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/29 (2006.01)	A 6 1 B 17/29	4 C 1 6 0
A 6 1 B 18/12 (2006.01)	A 6 1 B 18/12	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 14 頁)

出願番号	特願2015-552531 (P2015-552531)	(71) 出願人	504145342 国立大学法人九州大学 福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2014/082951	(74) 代理人	100092783 弁理士 小林 浩
(22) 国際出願日	平成26年12月12日(2014.12.12)	(74) 代理人	100098523 弁理士 黒川 恵
(31) 優先権主張番号	特願2013-258646 (P2013-258646)	(74) 代理人	100104282 弁理士 鈴木 康仁
(32) 優先日	平成25年12月13日(2013.12.13)	(72) 発明者	橋爪 誠 福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号 国立大学法人九州大学内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(72) 発明者	剣持 一 福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号 国立大学法人九州大学内

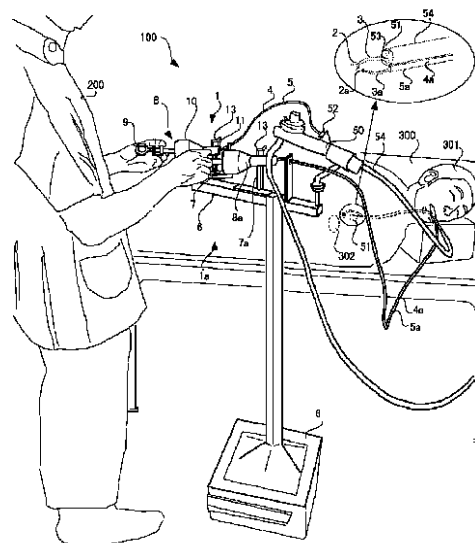
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 屈曲処置具

(57) 【要約】

内視鏡治療を行う単独の医師において鉗子やナイフ等の確実な直感的操作が可能となる屈曲処置具を提供する。

屈曲動作を行う湾曲部3と、当該湾曲部3に関する操作者の操作を受ける操作部8とを、伝達部材を内包する可撓性管体4で接続して、操作部8での操作を湾曲部3に伝達可能な機構を備えた屈曲処置具1において、可撓性管体4を把持しつつ操作部8を支持する支持部7と、支持部7において可撓性管体4に対し操作部8を軸回転可能に支持する回転支持部11とを含む構成とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

屈曲動作を行う湾曲部と、当該湾曲部に関する操作者の操作を受ける操作部とを、伝達部材を内包する可撓性管体で接続して、前記操作部での操作を前記湾曲部に伝達可能な機構を備えた屈曲処置具であって、
前記可撓性管体を把持しつつ前記操作部を支持する支持部と、前記支持部において前記可撓性管体に対し前記操作部を軸回転可能に支持する回転支持部とを備えることを特徴とした屈曲処置具。

【請求項 2】

前記回転支持部における前記操作部の軸回転を抑止自在なロック部を更に備えることを特徴とした請求項 1 に記載の屈曲処置具。

10

【請求項 3】

前記支持部が、所定基礎から立設されたものであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の屈曲処置具。

【請求項 4】

前記支持部が、前記所定基礎上を滑動する滑動機構を備えるものであることを特徴とする請求項 3 に記載の屈曲処置具。

【請求項 5】

前記可撓性管体が、前記基礎に固定された外管に内包されることを特徴とする請求項 3、4 のいずれかに記載の屈曲処置具。

20

【請求項 6】

前記湾曲部の先端に鉗子または高周波ナイフを備えたことを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の屈曲処置具。

【請求項 7】

前記可撓性管体の外径が 2.8 mm より小径であることを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の屈曲処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人体の腹腔内臓器や管腔臓器である消化管等に対して治療等を行う内視鏡にセットして用いる、鉗子や高周波ナイフ等と一体の屈曲処置具に関し、特に、単独の医師において鉗子や高周波ナイフ等の確実な直感的操作が可能となる屈曲処置具に関する。

30

【背景技術】

【0002】

近年、人体の管腔臓器である消化管等の疾患に対して治療を行う場合、例えばがんが粘膜層にとどまっている初期の胃がんであれば、従来から行われてきた開腹手術や腹腔鏡による手術に代わって内視鏡を用い、この内視鏡に備わる孔から出す鉗子やナイフを用いて切除を行うことが標準となってきた。

さらにここ数年、人体に対する侵襲を極力少なくするために、通常開腹もしくは腹腔鏡を用いて行う腹腔内の手術に対しても、内視鏡を口や肛門また女性に限っては膣という、元来人体に備わっている自然孔を進入路として内視鏡を挿入し、これらの管腔壁を小切開して腹腔内に内視鏡を到達させ、診断や前述した鉗子類を用いて体表面に一切切開痕を残さない新しい術式（NOTES: Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery: 経管腔的内視鏡手術）が行われ始めている。

40

【0003】

このような内視鏡治療に用いる鉗子やナイフ等の操作器具の例としては、湾曲可能な湾曲部を備えた湾曲管であって、管腔を有する本体と、それぞれ前記湾曲部に挿通され、先端が前記湾曲部の先端または前記湾曲部より先端側の前記本体に接続された一对の伝達部材と、前記一对の伝達部材の基端が接続され、前記一对の伝達部材の一方を前記基端側に牽引するように牽引操作すると、前記一对の伝達部材の他方が連動して前記先端側に押し

50

出されるように構成された操作部とを備え、前記一对の伝達部材には、前記牽引操作によって所定の大きさのプリテンションが付加されている湾曲管（特許文献 1 参考）などが提案されている。

【0004】

また、単一の平面内での屈曲が可能な湾曲部を先端側に備えた細径の可撓性管であって、可撓性管の基端側に接続された操作部の動作平面と、湾曲部の屈曲平面が 1 対 1 に対応する内視鏡手術器具（特許文献 2 参考）も提案されている。

また、同じく細長い湾曲管の先端側に接続された、複数の屈曲自由度を持つ湾曲部の、前後移動と複数の屈曲自由度とを同時に操作することができる操作システム（特許文献 3 参考）についても提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2009-279405 号公報

【特許文献 2】U S P a t e n t N o . 8, 137, 263 B2

【特許文献 3】特表 2010-511440 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上述した内視鏡には、鉗子やナイフ等の処置具を挿通させる孔（処置具挿通チャンネルという。例えば、内径 2.8 mm、長さ 1～1.5 m）が設けられており、治療行為に伴い処置具を使用するにあたっては、この処置具挿通チャンネルに処置具を挿通させセットすることになる。この処置具の先端部に湾曲部を設け、基端部の操作部に加えた入力により、直観的な操作を実現するためには、次の機能を有する必要がある。

【0007】

機能 1. 電気メスや把持具などの動作のほかに少なくとも 3 自由度を有すること。湾曲部の先端を空間上の任意の点に到達させるためには、前後移動、ねじり動作、屈曲動作といった合計 3 自由度が必要である。

機能 2. 操作部の形状は、入力の方向が直感的に分かるもの、例えばジョイスティック様の形状が良い。また、操作部に加えた操作方向が、湾曲部の屈曲方向と空間的に一致することが望ましい。このためには、操作部は地面などに対して固定し、その向きが変わらないようにしておく必要がある。

【0008】

特許文献 1 に挙げた従来技術は、ワイヤ操作により鉗子等の三次元動作が可能ではあるが、上述した内視鏡の孔に処置具を挿通させ使用する状況を想定したものではない。

一方、特許文献 2 に挙げた従来技術では、内視鏡の処置具挿通チャンネルに処置具を挿通させ使用する状況を想定している。また、この技術においては、挿入部の前後移動（処置具の出し入れ）の 1 自由度、挿入部のねじり回転 1 自由度、および湾曲部の屈曲 1 自由度の合計 3 自由度を備えているため、上述した機能 1 を備えており、空間上の任意の位置に処置具を到達させることが可能である。しかしながら、処置具挿通チャンネルに挿入可能なほど細長い可撓性管を用いた場合、処置具挿通チャンネル内面での摩擦などにより、ねじり回転が完全に伝達されず、ずれが生じる。このずれにより、操作部の操作平面と湾曲部の屈曲平面は常に変化し、空間的に一致した状態が続かない。従って当該技術においては、上述の機能 2 を充足せず、処置具を直観的に操作することはできない。このように、ねじり回転と 1 平面内の屈曲を組み合わせるよりは、ねじり回転を使わずに 1 平面内の屈曲を 2 つ組み合わせる（上下左右に屈曲する）方が、直観的な操作が可能になりやすい。

【0009】

また、特許文献 3 に挙げた従来技術では、内視鏡の処置具挿通チャンネルに処置具を挿通させ使用する状況を想定しており、湾曲管の前後移動（処置具の出し入れ）のほかに上下

10

20

30

40

50

左右への屈曲自由度を持つ湾曲部を想定している。従って最低3自由度を持つことになり、上述の機能1を充足している。また、地面に対して固定された操作部を提案しており、その形状もジョイスティック様に近い。しかしながら、処置具挿通チャンネルに処置具を挿入する際に、処置具挿通チャンネル内面での摩擦やその経路により、挿入部にねじれが生じることがあり得る。これを解消しない限り、湾曲部の屈曲方向と操作部の入力方向にずれが生じ、このずれがわずかでも残ると処置具の直感的な操作が成立しない。従って、上述の機能2を充足しない。

本発明は、上記のような問題に鑑みなされたものであって、内視鏡治療を行う単独の医師において鉗子やナイフ等の確実な直感的操作が可能となる屈曲処置具を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記のような課題を解決するために、本発明は、以下のような手段を採用している。

すなわち、請求項1に係る発明は、屈曲動作を行う湾曲部と、当該湾曲部に関する操作者の操作を受ける操作部とを、伝達部材を内包する可撓性管体で接続して、前記操作部の操作を前記湾曲部に伝達可能な機構を備えた屈曲処置具であって、前記可撓性管体を把持しつつ前記操作部を支持する支持部と、前記支持部において前記可撓性管体に対し前記操作部を軸回転可能に支持する回転支持部とを備えることを特徴とする。また、この屈曲処置具は、前記回転支持部における前記操作部の軸回転を抑止自在なロック部を更に備えるとすれば好適である。

20

【0011】

こうした本発明の屈曲処置具によれば、可撓性管体にねじれが生じることによって、内視鏡の撮影画面中に現れる湾曲部の屈曲方向と、操作部における医師手元での操作の方向とのずれが生じたとしても、例えば、ロック部のロック機構を解除した上で、可撓性管体とは独立して回転支持部にて操作部の軸回転を適宜行って上述のずれを解消して、再びロック部のロック機構をセットする作業を行えば、操作部における操作感と、内視鏡映像が示す動作部の挙動等とがマッチした状態を確保・維持できる。従って、本発明の屈曲処置具においては、内視鏡治療を行う単独の医師において鉗子やナイフ等の確実な直感的操作が可能となる。

【0012】

30

なお、上述の屈曲処置具において、前記支持部が、所定基礎から立設されたものであるとすれば好適である。こうした屈曲処置具によれば、支持部が安定的に固定されていることで、操作部の軸方向が固定されるため、一度上述のずれを解消してロックをセットした後は、直感的な操作を安定的に継続することが出来る。また、所定基礎に内視鏡を固定しておけば、操作部から手を離し、必要に応じて内視鏡の操作を行うことができるため、単独の医師であっても治療が可能となり、治療効率が従来よりも大きく向上することになる。

また、前記支持部が、前記所定基礎上に滑動する滑動機構を備えるものであるとすれば好適である。また、前記可撓性管体が、前記基礎に固定された外管に内包されるとすれば好適である。こうした構成において、前記外管の一端が前記所定基礎に把持され、他端が内視鏡の処置具挿通チャンネルの入り口または内視鏡の先端に把持されるとすれば、更に好適である。こうした屈曲処置具によれば、操作部の機構において可撓性管体を前方に、すなわち鉗子やナイフ等の動作部の方向に繰り出す操作を行った場合、可撓性管体を把持する支持部が前方に滑動することとなり、動作部の自在な進退を医師の直感的な操作のままに行うことが可能となる。

40

【0013】

また、上述の屈曲処置具において、前記湾曲部の先端に鉗子または高周波ナイフを備えるとしてもよい。また、前記可撓性管体の外径が2.8mmより小径であるとすれば更に好適である。こうした屈曲処置具によれば、内視鏡に備わる2.8mm程度の小径の孔を介して可撓性管体をセットし、これにより鉗子や高周波ナイフといった動作部を治療行為

50

に用いることが可能となる。

【発明の効果】

【0014】

以上説明したように、本発明の屈曲処置具によれば、内視鏡治療を行う単独の医師において鉗子やナイフ等の確実な直感的操作が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本実施形態の屈曲処置具を含む内視鏡治療機構の説明図である。

【図2】本実施形態の屈曲処置具の構成例を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。図1は、本実施形態におけるひとつまたは複数の屈曲処置具と内視鏡とを含む内視鏡治療機構100の構成例を示す説明図である。ここでは屈曲処置具を2本使用する形態について説明する。本実施形態における屈曲処置具1、1aは、例えば、管腔臓器である消化管等の疾患に対して行う低侵襲の内視鏡治療において、内視鏡システム50に付帯する形で治療行為に用いる鉗子や高周波ナイフを動作部2、2aとして備える。動作部2、2aは、湾曲部3、3aの先端に具備され、動作部2、2aと湾曲部3、3aは内視鏡システム50の具備するカメラ51での撮影映像に基づき、医師などの操作者200がコントロールする処置具であり、可撓性管体4、4aの先端に備わっている。可撓性管体4は、基礎6に対して一端が、内視鏡システム50の処置具挿通チャンネル52に他端が固定された外管5の内腔を通過して内視鏡システム50の処置具挿通チャンネル52に挿入され、カメラ51に近接して設けられた処置具挿通チャンネル52の出口53まで到達する。通常の内視鏡システムは1つの処置具挿通チャンネルしか有さないもので、2本目の可撓性管体4aは、基礎6に対して一端が、内視鏡システム50の先端に他端が固定された外管5aの内腔を通過してカメラ51付近まで到達する。この場合、操作者200は、ベッド300に横たわる患者301の例えば口腔内に、カメラ51を先端に内視鏡の挿入部54と、これに一体の外管5aとを挿入し、治療箇所302までカメラ51及び動作部2、2aを到達させることとなる。

【0017】

一方、この可撓性管体4、4aの後端は、所定基礎6から立設する支持部7、7aに固定されている。上述した動作部2、2aおよび湾曲部3、3aに関する操作者200の操作を受ける操作部8、8aは、可撓性管体4、4aを把持しつつ所定基礎6から立設する支持部7、7aによって支持されている。なお、図1にて示すように、支持部7、7aが立脚する基礎6は、内視鏡システム50も共通に支持している。

続いて、屈曲処置具1のより詳細な構造について説明する。図2は本実施形態の屈曲処置具1の構成例を示す斜視図である。操作部8におけるケース10は、その軸回転を許容するよう内包する回転支持部11によって把持されている。一方、回転支持部11は、その先端部12において可撓性管体4を、その軸回転を許容しないように把持している。この回転支持部11は、支持部7の一部であり、自身が内包するケース10の外面を適宜押圧して、その軸回転を抑止するロック機構、すなわちロック部13を付帯している。具体的な機構例についての図示は省略してあるが、例えば、ロック部13のレバー14が水平状態（図2における実線の状態）から垂直状態（図2における点線の状態）に回動された場合、この回動に応じて回転支持部11の内空頂部から下方に向けて所定の突起物が降下し、把持中のケース10の外面を上から押さえつける機構を想定できる。勿論、他の既存機構を適宜採用するとしてもよい。

【0018】

なお、上述した回転支持部11を含む支持部7は、滑車など滑動機構15を介して所定基礎6上を滑動自在である構造を備えている。この場合、操作者200により、操作部8の握り部9を動作部2の方向すなわち前方に押し出す操作がなされたならば、可撓性管体4が外管5に対して前方に押し出される。従って、動作部2および湾曲部3の自在な進退

10

20

30

40

50

を医師の直感的な操作のままに行うことが可能となる。

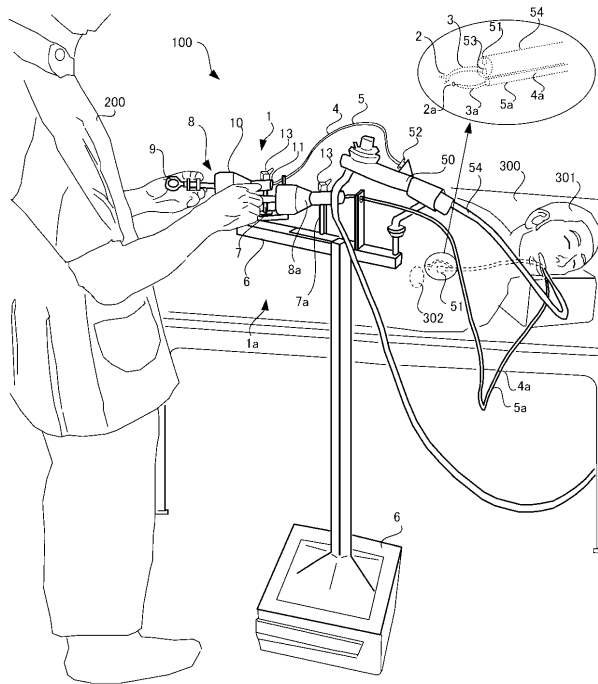
以上、本実施形態の屈曲処置具によれば、内視鏡治療を行う単独の医師において鉗子やナイフ等の確実な直感的操作が可能となる。

【符号の説明】

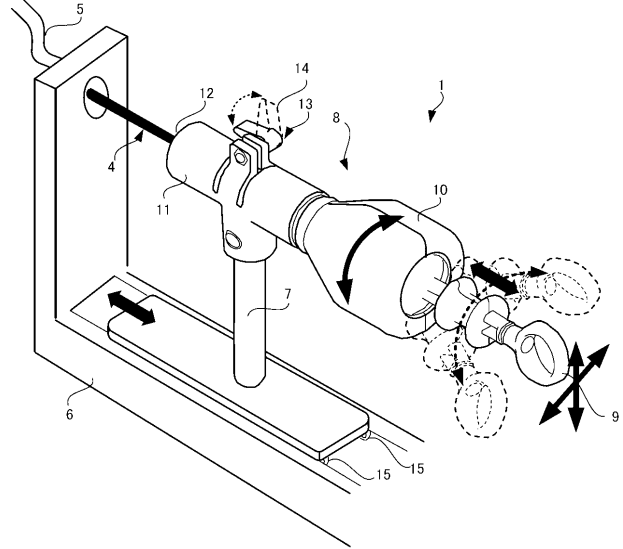
【0019】

1、1 a	屈曲処置具	
2、2 a	動作部	
3、3 a	湾曲部	
4、4 a	可撓性管体	
5、5 a	外管	10
6	基礎	
7、7 a	支持部	
8、8 a	操作部	
9	握り部	
10	ケース	
11	回転支持部	
12	支持部先端	
13	ロック部	
14	レバー	
15	滑動機構	20
50	内視鏡システム	
51	カメラ	
52	処置具挿通チャンネル	
53	処置具挿通チャンネルの出口	
54	内視鏡の挿入部	
100	内視鏡治療機構	
200	操作者	
300	ベッド	
301	患者	
302	治療箇所	30

【図 1】



【図 2】



【手続補正書】

【提出日】平成27年8月20日(2015.8.20)

【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】

屈曲動作を行う湾曲部と、当該湾曲部に関する操作者の操作を受ける操作部とを、伝達部材を内包する可撓性管体で接続して、前記操作部での操作を前記湾曲部に伝達可能な機構を備えた屈曲処置具であって、

前記可撓性管体を把持しつつ前記操作部を支持する支持部と、前記支持部において前記可撓性管体の軸に対し前記操作部をその軸が前記可撓性管体の軸周りに軸回転可能となるように支持する回転支持部とを備えることを特徴とした屈曲処置具。

【請求項 2】

屈曲動作を行う湾曲部と、当該湾曲部に関する操作者の操作を受ける操作部とを、伝達部材を内包する可撓性管体で接続して、前記操作部での操作を前記湾曲部に伝達可能な機構を備えた屈曲処置具であって、

前記操作部を支持する支持部と、前記支持部において前記操作部をその軸が前記可撓性管体の軸周りに軸回転可能となるように支持する回転支持部とを備えることを特徴とした屈曲処置具。

【請求項 3】

前記回転支持部における前記操作部の軸回転を抑止自在なロック部を更に備えることを特徴とした請求項 1 または 2 に記載の屈曲処置具。

【請求項 4】

前記支持部が、所定基礎から立設されたものであることを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の屈曲処置具。

【請求項 5】

前記支持部が、前記所定基礎上を滑動する滑動機構を備えるものであることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の屈曲処置具。

【請求項 6】

前記可撓性管体が、前記基礎に固定された外管に内包されることを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の屈曲処置具。

【請求項 7】

前記湾曲部の先端に鉗子または高周波ナイフを備えたことを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の屈曲処置具。

【請求項 8】

前記可撓性管体の外径が 2.8 mm より小径であることを特徴とする請求項 1～7 のいずれかに記載の屈曲処置具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

本発明は、上記のような問題に鑑みなされたものであって、内視鏡治療を行う単独の医師において鉗子やナイフ等の確実な直感的操作が可能となる屈曲処置具を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

【0010】

上記のような課題を解決するために、本発明は、以下のような手段を採用している。

すなわち、請求項 1 に係る発明は、屈曲動作を行う湾曲部と、当該湾曲部に関する操作者の操作を受ける操作部とを、伝達部材を内包する可撓性管体で接続して、前記操作部での操作を前記湾曲部に伝達可能な機構を備えた屈曲処置具であって、前記可撓性管体を把持しつつ前記操作部を支持する支持部と、前記支持部において前記可撓性管体の軸に対し前記操作部をその軸が前記可撓性管体の軸周りに軸回転可能となるように支持する回転支持部とを備えることを特徴とする。請求項 2 に係る発明は、屈曲動作を行う湾曲部と、当該湾曲部に関する操作者の操作を受ける操作部とを、伝達部材を内包する可撓性管体で接続して、前記操作部での操作を前記湾曲部に伝達可能な機構を備えた屈曲処置具であって、前記操作部を支持する支持部と、前記支持部において前記操作部をその軸が前記可撓性管体の軸周りに軸回転となるように支持する回転支持部とを備えることを特徴とする。また、この屈曲処置具は、前記回転支持部における前記操作部の軸回転を抑止自在なロック部を更に備えるとすれば好適である。

【0011】

こうした本発明の屈曲処置具によれば、可撓性管体にねじれが生じることによって、内視鏡の撮影画面中に現れる湾曲部の屈曲方向と、操作部における医師手元での操作の方向とのずれが生じたとしても、例えば、ロック部のロック機構を解除した上で、可撓性管体とは独立して回転支持部にて操作部の軸回転を適宜行って上述のずれを解消して、再びロック部のロック機構をセットする作業を行えば、操作部における操作感と、内視鏡映像が示す動作部の挙動等とがマッチした状態を確保・維持できる。従って、本発明の屈曲処置具においては、内視鏡治療を行う単独の医師において鉗子やナイフ等の確実な直感的操作が可能となる。

【0012】

なお、上述の屈曲処置具において、前記支持部が、所定基礎から立設されたものである

とすれば好適である。こうした屈曲処置具によれば、支持部が安定的に固定されていることで、操作部の軸方向が固定されるため、一度上述のずれを解消してロックをセットした後は、直感的な操作を安定的に継続することが出来る。また、所定基礎に内視鏡を固定しておけば、操作部から

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/082951

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B17/28(2006.01)i, A61B1/00(2006.01)i, A61B18/12(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)

A61B17/28, A61B1/00, A61B18/12

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
X Y	JP 2012-525916 A (Cambridge Endoscopic Devices, Inc.), 25 October 2012 (25.10.2012), entire text; all drawings & US 2009/0299344 A1 & EP 2427122 A2 & WO 2010/129035 A2	1-2 3-7
Y	US 2007/0038115 A1 (QUIGLEY David P), 15 February 2007 (15.02.2007), entire text; all drawings & WO 2007/022032 A2	3-7
Y	US 2011/0152609 A1 (TRUSTY Robert M.), 23 June 2011 (23.06.2011), entire text; all drawings & WO 2011/084422 A1	3-7

☒ 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
23 February 2015 (23.02.15)Date of mailing of the international search report
03 March 2015 (03.03.15)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/082951

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2013-34862 A (Olympus Corp.), 21 February 2013 (21.02.2013), entire text; all drawings & US 2014/0148817 A & EP 2739233 A & WO 2013/018932 A1	3-7
A	JP 08-224241 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 03 September 1996 (03.09.1996), entire text; all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 2005-218690 A (Olympus Corp.), 18 August 2005 (18.08.2005), entire text; all drawings & US 2006/0224041 A1 & EP 1712195 A1 & WO 2005/074818 A1	1-7

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 4 / 0 8 2 9 5 1	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B17/28 (2006.01)i, A61B1/00 (2006.01)i, A61B18/12 (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. A61B17/28, A61B1/00, A61B18/12			
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 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015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	
X Y	JP 2012-525916 A (ケンブリッジ・エンドスコピック・ディヴァイ セス, インコーポレーテッド) 2012.10.25, 全文, 全図 & US 2009/0299344 A1 & EP 2427122 A2 & WO 2010/129035 A2	1-2 3-7	
Y	US 2007/0038115 A1 (QUIGLEY David P) 2007.02.15, 全文, 全図 & WO 2007/022032 A2	3-7	
Y	US 2011/0152609 A1 (TRUSTY Robert M.) 2011.06.23, 全文, 全図 & WO 2011/084422 A1	3-7	
☒ 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 23.02.2015		国際調査報告の発送日 03.03.2015	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 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) 沼田 規好 電話番号 03-3581-1101 内線 3386	

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 4 / 0 8 2 9 5 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*	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
Y	JP 2013-34862 A (オリンパス株式会社) 2013. 02. 21, 全文, 全図 & US 2014/0148817 A & EP 2739233 A & WO 2013/018932 A1	3-7
A	JP 08-224241 A (オリンパス光学工業株式会社) 1996. 09. 03, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2005-218690 A (オリンパス株式会社) 2005. 08. 18, 全文, 全図 & US 2006/0224041 A1 & EP 1712195 A1 & WO 2005/074818 A1	1-7

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 中楯 龍

福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号 国立大学法人九州大学内

Fターム(参考) 4C160 GG22 KK03 NN09 NN10 NN13 NN15

(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)	屈曲治疗工具		
公开(公告)号	JPWO2015087998A1	公开(公告)日	2017-03-16
申请号	JP2015552531	申请日	2014-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	国立大学法人九州大学		
申请(专利权)人(译)	国立大学法人九州大学		
[标]发明人	橋爪誠 劍持一 中楯龍		
发明人	橋爪 誠 劍持 一 中楯 龍		
IPC分类号	A61B17/29 A61B18/12		
CPC分类号	A61B1/00133 A61B17/2909 A61B18/1492 A61B34/70 A61B90/50 A61B2017/003 A61B2017/2929 A61B2017/2946		
FI分类号	A61B17/29 A61B18/12		
F-TERM分类号	4C160/GG22 4C160/KK03 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C160/NN15		
代理人(译)	小林 浩 黒川 恵 鈴木康仁		
优先权	2013258646 2013-12-13 JP		
其他公开文献	JP6427109B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(EN) 提供了一种弯曲治疗工具，使执行内窥镜治疗的单个医生能够安全，直观地操作钳子和刀子。进行弯曲操作的弯曲部3和由操作者相对于弯曲部3进行操作的操作部8通过具有传递部件的挠性管体4连接，操作部8的操作被弯曲。在具有能够传递到部分(3)的机构的弯曲治疗仪(1)中，用于在握住挠性管体(4)的同时支撑操作部(8)的支撑部(7)，以及在支撑部(7)对挠性管体(4)的操作。提供了旋转支撑部分(11)，该旋转支撑部分(11)支撑该部分(8)以能够绕其轴线旋转。

