

(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2010-35668

(P2010-35668A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 1 7	4 C 0 6 1
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 0	4 C 1 6 0
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-199125 (P2008-199125)	(71) 出願人	000113263
(22) 出願日	平成20年8月1日(2008.8.1)		H O Y A 株式会社
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号
		(74) 代理人	100091317
			弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	遠藤 幹治
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
			Y A 株式会社内
		Fターム(参考)	4C061 GG15 HH21 JJ06
			4C160 FF19 KK03 KK06 KK13 KK36
			MM32 MM43 MM53 NN02 NN03
			NN09 NN10 NN13

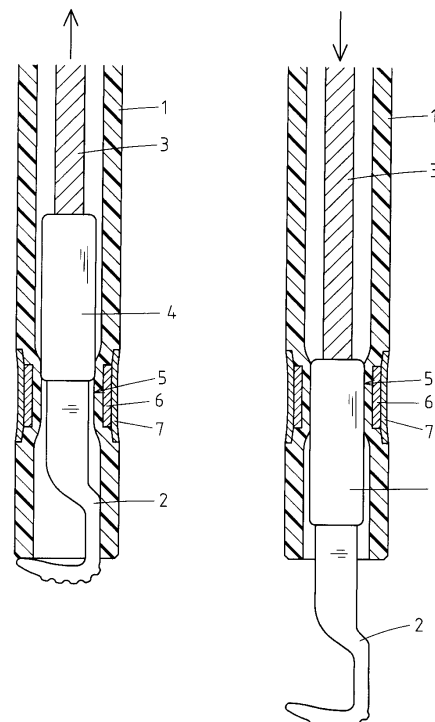
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】可撓性チューブの先端付近の所定の断面形状がよく保持されて、先端処置部材の回転動作に適正な摩擦抵抗を付与する機能が低下することなく維持される内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】可撓性チューブ1の先端近傍に内方に突出する括れ部5が形成されて、その括れ部5の内径が広がらないように括れ部5を可撓性チューブ1の外周側から締め付ける剛性のある材料からなる締付輪6が可撓性チューブ1に固定的に取り付けられ、括れ部5の内面に摺接することにより可撓性チューブ1に対する操作ワイヤ3と先端処置部材2の回転動作に摩擦抵抗を付与する摺接部材4が、操作ワイヤ3と先端処置部材2との連結部付近に設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に且つ軸線周り方向に回転自在に挿通配置された操作ワイヤの先端に、上記操作ワイヤの進退動作により上記可撓性チューブの先端から突没し且つ上記操作ワイヤの回転動作により上記可撓性チューブの軸線周り方向に回転する先端処置部材が連結された内視鏡用処置具において、

上記可撓性チューブの先端近傍に内方に突出する括れ部が形成されて、その括れ部の内径が広がらないように上記括れ部を上記可撓性チューブの外周側から締め付ける剛性のある材料からなる締付輪が上記可撓性チューブに固定的に取り付けられ、

上記括れ部の内面に摺接することにより上記可撓性チューブに対する上記操作ワイヤと上記先端処置部材の回転動作に摩擦抵抗を付与する摺接部材が、上記操作ワイヤと上記先端処置部材との連結部付近に設けられていることを特徴とする内視鏡用処置具。

10

【請求項 2】

上記摺接部材が上記括れ部の内面に摺接することにより、上記可撓性チューブに対する上記操作ワイヤと上記先端処置部材の進退動作に対しても摩擦抵抗が付与される請求項 1 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

上記摺接部材がパイプ状の部材であって、上記操作ワイヤと上記先端処置部材とが上記摺接部材を介して連結されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

上記摺接部材の前後両端の外縁部に丸みが形成されている請求項 2 記載の内視鏡用処置具。

20

【請求項 5】

上記摺接部材の中間部分の外径が前後両端付近より膨らんで大きく形成されている請求項 3 又は 4 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

上記括れ部の内面の断面形状と上記締付輪の断面形状が共に円形である請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

上記締付輪が、C 字状の断面形状の金属輪を上記括れ部の外周部で縮径させて C 字状の切れ目に隙間がない状態にして、その切れ目を溶接して形成されている請求項 6 記載の内視鏡用処置具。

30

【請求項 8】

上記摺接部材の外面の断面形状が非円形である請求項 6 又は 7 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

上記括れ部の内面の断面形状が非円形であって、上記締付輪の断面形状が上記括れ部の内面に対応する非円形状に形成されている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 10】

上記摺接部材の外面の断面形状が円形である請求項 9 記載の内視鏡用処置具。

40

【請求項 11】

上記締付輪が、上記可撓性チューブの外周より外側に出っ張らないように上記可撓性チューブの外周面から潜った状態に取り付けられている請求項 1 ないし 10 のいずれかの項に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 12】

上記操作ワイヤを上記可撓性チューブに対して進退及び回転させる操作をするための操作部が上記可撓性チューブの基端に連結されていて、上記先端処置部材が上記可撓性チューブの先端から突出し過ぎるのを規制するための先端突出ストッパが上記操作部に設けられている請求項 1 ないし 11 のいずれかの項に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 13】

50

上記可撓性チューブが電気絶縁性の材料で形成されると共に、上記操作ワイヤ、上記先端処置部材及び上記摺接部材が各々導電性の材料で形成されていて、上記操作ワイヤを経由して上記先端処置部材に高周波電流を通電することができる請求項 1 ないし 12 のいずれかの項に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 14】

電気絶縁性の材料からなる締付輪被覆環が上記締付輪の外面を被覆する状態に取り付けられている請求項 13 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 15】

上記締付輪被覆環が熱収縮チューブである請求項 14 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 16】

上記締付輪被覆環が、上記可撓性チューブの外周より外側に出っ張らないように、上記可撓性チューブの外周面から潜った状態に取り付けられている請求項 14 又は 15 記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用処置具には、可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に且つ軸線周り方向に回転自在に挿通配置された操作ワイヤの先端に、可撓性チューブの先端から突没させることができ且つ軸線周り方向に回転させることができる先端処置部材が連結された構成のものが少なくない。

【0003】

そのような内視鏡用処置具においては、先端処置部材を可撓性チューブの先端で軸線周り方向に任意の角度だけ回転させることにより、処置の対象である患部等に対する先端処置部材の向きを最も好ましい所望の向きにセットして、処置を容易且つ確実に行うことができる。

【0004】

ただし、先端処置部材が可撓性チューブの先端で常に自由に回転してしまったのでは、好ましい向きになった状態を維持するのが難しくなるので、可撓性チューブの先端近傍の断面形状を非円形状にした構成を採ることにより先端処置部材の回転動作に抵抗を付与し、先端処置部材が可撓性チューブに対して自由に回転しないよう規制している（例えば、特許文献 1、2）。

【特許文献 1】特開 2007-215786

【特許文献 2】特開 2005-270240

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述のように、可撓性チューブの先端近傍の断面形状を非円形状にすることにより、先端処置部材の回転に対して摩擦抵抗が付与され、先端処置部材が可撓性チューブに対して自由に回転しなくなる。

【0006】

しかし、可撓性チューブは形状保持性が低いので、外力が加えられたり使用が繰り返されたりすると、非円形状の断面形状が次第に円形に戻ってしまう。すると、先端処置部材が可撓性チューブの先端で常に自由に回転できるようになり、先端処置部材を所望の向きに保持することができなくなる。

【0007】

本発明は、可撓性チューブの先端付近の所定の断面形状がよく保持されて、先端処置部材の回転動作に適正な摩擦抵抗を付与する機能が低下することなく維持される内視鏡用処

10

20

30

40

50

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】

【0008】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用処置具は、可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に且つ軸線周り方向に回転自在に挿通配置された操作ワイヤの先端に、操作ワイヤの進退動作により可撓性チューブの先端から突没し且つ操作ワイヤの回転動作により可撓性チューブの軸線周り方向に回転する先端処置部材が連結された内視鏡用処置具において、可撓性チューブの先端近傍に内方に突出する括れ部が形成されて、その括れ部の内径が広がらないように括れ部を可撓性チューブの外周側から締め付ける剛性のある材料からなる締付輪が可撓性チューブに固定的に取り付けられ、括れ部の内面に摺接することにより可撓性チューブに対する操作ワイヤと先端処置部材の回転動作に摩擦抵抗を付与する摺接部材が、操作ワイヤと先端処置部材との連結部付近に設けられているものである。

10

【0009】

なお、摺接部材が括れ部の内面に摺接することにより、可撓性チューブに対する操作ワイヤと先端処置部材の進退動作に対しても摩擦抵抗が付与されるようにしてもよい。また、摺接部材がパイプ状の部材であって、操作ワイヤと先端処置部材とが摺接部材を介して連結されていてもよく、摺接部材の前後両端の外縁部に丸みが形成されていてもよい。また、摺接部材の中間部分の外径が前後両端付近より膨らんで大きく形成されていてもよい。

【0010】

また、括れ部の内面の断面形状と締付輪の断面形状が共に円形であってもよく、その締付輪が、C字状の断面形状の金属輪を括れ部の外周部で縮径させてC字状の切れ目に隙間がない状態にして、その切れ目を溶接して形成されていてもよい。そして、摺接部材の外面の断面形状が非円形であってもよい。

20

【0011】

また、括れ部の内面の断面形状が非円形であって、締付輪の断面形状が括れ部の内面に対応する非円形状に形成されていてもよく、その場合、摺接部材の外面の断面形状が円形であってもよい。また、締付輪が、可撓性チューブの外周より外側に出っ張らないように可撓性チューブの外周面から潜った状態に取り付けられているとよい。

【0012】

そして、操作ワイヤを可撓性チューブに対して進退及び回転させる操作をするための操作部が可撓性チューブの基端に連結されていて、先端処置部材が可撓性チューブの先端から突出し過ぎるのを規制するための先端突出ストッパが操作部に設けられていてもよい。

30

【0013】

また、可撓性チューブが電気絶縁性の材料で形成されると共に、操作ワイヤ、先端処置部材及び摺接部材が各々導電性の材料で形成されていて、操作ワイヤを経由して先端処置部材に高周波電流を通電することができるようにもよい。

【0014】

その場合、電気絶縁性の材料からなる締付輪被覆環が締付輪の外周面を被覆する状態に取り付けられていてもよく、その締付輪被覆環が熱収縮チューブであってもよい。そして、締付輪被覆環が、可撓性チューブの外周より外側に出っ張らないように、可撓性チューブの外周面から潜った状態に取り付けられていているとよい。

40

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、可撓性チューブの先端近傍に内方に突出する括れ部が形成されて、その括れ部の内径が広がらないように括れ部を可撓性チューブの外周側から締め付ける剛性のある材料からなる締付輪が可撓性チューブに固定的に取り付けられていることにより、可撓性チューブの先端付近の所定の断面形状（即ち、括れ部の断面形状）がよく保持されて、先端処置部材の回転動作に適正な摩擦抵抗を付与する機能が低下することなく維持されるので、好ましい所望の向きにセットされた先端処置部材で、処置をスムーズに行うこ

50

とができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に且つ軸線周り方向に回転自在に挿通配置された操作ワイヤの先端に、操作ワイヤの進退動作により可撓性チューブの先端から突没し且つ操作ワイヤの回転動作により可撓性チューブの軸線周り方向に回転する先端処置部材が連結された内視鏡用処置具において、可撓性チューブの先端近傍に内方に突出する括れ部が形成されて、その括れ部の内径が広がらないように括れ部を可撓性チューブの外周側から締め付ける剛性のある材料からなる締付輪が可撓性チューブに固定的に取り付けられ、括れ部の内面に摺接することにより可撓性チューブに対する操作ワイヤと先端処置部材の回転動作に摩擦抵抗を付与する摺接部材が、操作ワイヤと先端処置部材との連結部付近に設けられている。

10

【実施例】

【0017】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は本発明の第1の実施例の内視鏡用処置具の全体構成を示しており、左側は先端処置部材2が可撓性チューブ1の先端内に引き込まれた状態を示し、右側は可撓性チューブ1の先端から先端処置部材2が突出した状態を示している。

【0018】

1は、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる電気絶縁性の可撓性チューブであり、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱される。可撓性チューブ1の直径は、例えば2mm程度であり、長さは例えば1.5～2m程度である。

20

【0019】

2は、可撓性チューブ1の先端から突没する先端処置部材であり、この実施例の先端処置部材2は、高周波電流が通電されて粘膜の切開等に使用されるフック状に形成された導電性の高周波電極である。ただし、先端処置部材2がそれ以外の形状等であっても差し支えない。

【0020】

可撓性チューブ1内には、例えばステンレス鋼撚り線等からなる導電性の操作ワイヤ3が軸線方向に進退自在に且つ軸線周り方向に回転自在に挿通配置され、その操作ワイヤ3の先端に先端処置部材2が連結されている。

30

【0021】

したがって、操作ワイヤ3が可撓性チューブ1内で軸線方向に進退すると、先端処置部材2が可撓性チューブ1の先端から突没し、操作ワイヤ3が可撓性チューブ1内で軸線周り方向に回転すると、先端処置部材2が可撓性チューブ1の先端部分で軸線周り方向に回転する。

【0022】

可撓性チューブ1の基端には、操作ワイヤ3を可撓性チューブ1に対して進退及び回転させる操作をするための操作部10が連結されている。可撓性チューブ1の基端部分と同方向に細長く形成された操作部本体11には、スライド操作部材12がスライド操作自在に（ただし、操作部本体11に対して回転しないように）取り付けられている。

40

【0023】

スライド操作部材12には操作ワイヤ3の基端が連結固定されている。したがって、矢印A、Bで示されるようにスライド操作部材12をスライド操作することにより、可撓性チューブ1内で操作ワイヤ3が進退動作をして、矢印C、Dで示されるように先端処置部材2が可撓性チューブ1の先端から突没する。

【0024】

また、スライド操作部材12に配置された接続端子13に図示されていない高周波電源コードを接続することにより、操作ワイヤ3を経由して先端処置部材2に高周波電流を通電することができる。

50

【0025】

スライド操作部材12は、操作部本体11の長手方向に細長く形成されたスリット14に沿う範囲のみでスライドすることができ、スリット14の先端壁14aに当接するとそれ以上前方（図2において下方）に移動できなくなる。

【0026】

したがって、可撓性チューブ1の先端から先端処置部材2が所定長さ以上に突出し過ぎるのを規制するための先端突出ストッパが、スリット14の先端壁14aで形成されている。ただし、先端突出ストッパがスリット14の先端壁14a以外の操作部10に設けられた部材で形成されていてもよい。

【0027】

操作部10の最先端部分には、可撓性チューブ1の基端に連結固着された回転環15が軸線周り方向に回転自在に係合している。したがって、矢印Eで示されるように、回転環15に対して操作部本体11とスライド操作部材12を一体に軸線周り方向に回転させることにより、可撓性チューブ1内で操作ワイヤ3が回転して、矢印Fで示されるように、可撓性チューブ1の先端位置にある先端処置部材2に軸線周り方向の回転力が付与される。

【0028】

図1は、内視鏡用処置具の先端部分を示しており、左側は先端処置部材2が可撓性チューブ1の先端内に引き込まれた状態を示し、右側は可撓性チューブ1の先端から先端処置部材2が突出した状態を示している。

【0029】

先端処置部材2と操作ワイヤ3とは、図3に分解して図示されているように、円筒パイプ状の導電性を有する金属製の摺接部材4を介して連結されている。具体的には、先端処置部材2の尾部に突出形成された後端突出部2aと操作ワイヤ3の先端部分とが、摺接部材4に前後から差し込まれてロー付け等によりそれらが一体に連結固定されている。

【0030】

図1に戻って、可撓性チューブ1の先端近傍には内方に突出する括れ部5が形成されてその部分だけ内径が小さくなっていて、その括れ部5の内径が広がらないように括れ部5を可撓性チューブ1の外周側から締め付ける例えばステンレス鋼等のような剛性のある材料からなる締付輪6が、可撓性チューブ1に固定的に取り付けられている。締付輪6は、可撓性チューブ1の外周より外側に出っ張らないように、可撓性チューブ1の外周面から潜った状態に取り付けられている。

【0031】

そのような括れ部5は、例えば図4に示されるように、まず可撓性チューブ1の外周にC字状の断面形状の金属輪6'を被せて、加熱しながら可撓性チューブ1の外周部において金属輪6'を縮径させる。可撓性チューブ1は金属輪6'に押されて次第に括れた状態に熱成形される。

【0032】

次いで、図5に示されるように、金属輪6'のC字状の切れ目に隙間がない状態になったら、その切れ目をレーザ溶接等で溶接することにより、一つながりの環状の締付輪6が形成される。8が溶接部である。このようにして形成された括れ部5は、内径が広がることなくその形状が長期にわたって保持される。

【0033】

図1に示されるように、締付輪6の外周面を覆うように熱収縮チューブ等からなる電気絶縁性の締付輪被覆環7が被覆されていて、高周波処置が行われる際に金属製の締付輪6が周囲の生体粘膜等に触れないようになっている。締付輪被覆環7は、可撓性チューブ1の外周より外側に出っ張らないように、可撓性チューブ1の外周面から潜った状態に取り付けられている。

【0034】

なお、締付輪被覆環7が締付輪6をくまなく覆うように、締付輪6の幅より締付輪被覆

10

20

30

40

50

環 7 の幅の方が大きく形成されているが、図 6 に示されるように、締付輪被覆環 7 を締付輪 6 と同幅に形成すれば低コストで簡単に製造することができるメリットがある。これは、後述する各実施例においても同様である。

【0035】

再び図 1 に戻って、操作ワイヤ 3 と先端処置部材 2 との連結部に設けられた摺接部材 4 は、括れ部 5 の内面に摺接してその摺接部に摩擦抵抗が生じるようになっている。そしてその摩擦抵抗が、可撓性チューブ 1 に対する操作ワイヤ 3 と先端処置部材 2 の回転動作に対して付与され、また可撓性チューブ 1 に対する操作ワイヤ 3 と先端処置部材 2 の進退動作に対しても付与される。

【0036】

摺接部材 4 の前後両端の外縁部には丸みが形成されている。したがって、摺接部材 4 が軸線方向に進退して括れ部 5 内に入り出す場合に、摺接部材 4 が括れ部 5 に引っかかることなくスムーズに進退する。

【0037】

このように構成された実施例の内視鏡用処置具は、図 1 の左側部分に図示されるように、操作ワイヤ 3 が操作部 10 側から牽引されて先端処置部材 2 が可撓性チューブ 1 内に最大限引き込まれた状態のときには、摺接部材 4 の最先端部付近だけが括れ部 5 内に頭を突っ込んだ状態に摺接している。

【0038】

したがって、括れ部 5 と摺接部材 4 との摺接部において僅かな摩擦抵抗が生じているだけなので、操作部 10 側で操作ワイヤ 3 が可撓性チューブ 1 に対し軸線周りに回転操作されると、多少の抵抗を伴いながら可撓性チューブ 1 の先端内で摺接部材 4 と先端処置部材 2 が軸線周りに回転して、先端処置部材 2 の向きを任意に調整することができる。

【0039】

そして、図 1 の右側部分に図示されるように、操作部 10 側から操作ワイヤ 3 が最大限押し込み操作されると、先端処置部材 2 が可撓性チューブ 1 の先端から前方に予め設定された所定の長さだけ突出して、粘膜切開等を行うことができる状態になる。

【0040】

この時、摺接部材 4 は括れ部 5 の全範囲に摺接して、その摺接部に摩擦抵抗が発生している。したがって、先端処置部材 2 が粘膜面に軽く触れたり、操作部 10 側で回転環 15 に軽く手が触れたりしただけでは、摺接部材 4 が括れ部 5 に対して回転しない。

【0041】

その結果、先端処置部材 2 が可撓性チューブ 1 の先端で一定の向きを保持することができて、粘膜切開処置等を正確に行うことができる。そして、締付輪 6 により括れ部 5 の断面形状がよく保持されるので、先端処置部材 2 の回転動作に摩擦抵抗を付与する機能が低下することなく長期にわたって維持される。

【0042】

なお、図 7 に示されるように、操作部 10 側から操作ワイヤ 3 が最大限押し込み操作された時に、摺接部材 4 が括れ部 5 の前方に抜け出した状態になるようにセットしても差し支えない。

【0043】

この状態では、操作ワイヤ 3 が操作部 10 側から軸線周り方向に回転操作されると、先端処置部材 2 がそれに追従して無抵抗に回転するので、先端処置部材 2 の向きを変える操作が容易である。

【0044】

このように構成した場合に、切開処置等を行う際には、操作ワイヤ 3 を少し操作部 10 側に引き戻して、図 1 の右側部分に図示されているように摺接部材 4 が括れ部 5 内に係合する状態にすればよい。なお、その状態を弾力的に保持するためのクリック機構等を操作部 10 側に設ければ、より使い易くなる。これは、他の実施例においても同様である。

【0045】

図 8 と図 9 は、本発明の第 2 と第 3 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分を示しており、各図において、左側は先端処置部材 2 が可撓性チューブ 1 の先端内に引き込まれた状態を示し、右側は可撓性チューブ 1 の先端から先端処置部材 2 が突出した状態を示している。

【0046】

図 8 に示される第 2 の実施例では、摺接部材 4 が、その中央付近の中間突出部分 4 a のみにおいて括れ部 5 と摺接するように、局部的に丸まった大きな外径に形成され、図 9 に示される第 3 の実施例では、摺接部材 4 の外径が前後両端から中間部分へ次第に大きく形成されている。

【0047】

このように摺接部材 4 の中間部分の外径が前後両端付近より膨らんで大きく形成されていると、摺接部材 4 が、軸線方向に移動する際に括れ部 5 に対してスムーズに係合することができる。

【0048】

図 10 は、本発明の第 4 の実施例における括れ部 5 部分の断面図（軸線に対して垂直な断面図）であり、締付輪被覆環 7 の図示は省略されている。以下の実施例でも同様である。

【0049】

前述の第 1 ～第 3 の各実施例においては、摺接部材 4 の外面と括れ部 5 の内面の断面形状が共に円形であったが、この実施例では、摺接部材 4 の外面の断面形状が正形状に形成されている。ただし、その角部は滑らかに丸められている。

【0050】

このように、括れ部 5 の内面の断面形状が円形の場合に、摺接部材 4 の外面の断面形状を非円形にすることにより、摺接面が部分的な狭い範囲になるので、寸法誤差等に対する摩擦抵抗の大きさの変化が小さくなって、摩擦抵抗の設定や調整等が容易になる。

【0051】

図 11 及び図 12 は本発明の第 5 及び第 6 の実施例であり、図 11 に示される第 5 の実施例では、締付輪 6 の内面形状が例えば四つの凹凸が繰り返される波形の形状に形成され、図 12 に示される第 6 の実施例では、締付輪 6 の内面形状が正八角形に形成されている。

【0052】

このように、摺接部材 4 の外面の断面形状が円形の場合に、括れ部 5 の内面の断面形状を非円形にして、締付輪 6 の断面形状も括れ部 5 内面に対応する非円形の断面形状に形成することにより、やはり摺接面が部分的な狭い範囲になるので、寸法誤差に対する摩擦抵抗の大きさの変化が小さくなって、摩擦抵抗の設定や調整等が容易になる。

【0053】

なお、本発明は上記各実施例に限定されるものではなく、例えば、先端処置部材 2 と操作ワイヤ 3 とを連結するパイプ状部材を摺接部材 4 とは別部品として導電性金属材で形成し、それらを接着剤等で一体的に固着した構成を採ってもよい。そのようにすることで、先端処置部材 2 と操作ワイヤ 3 とを連結固着するためのロー等が摺接部材 4 の表面に流れ出さず、また、摺接部材 4 の材質や形状等の自由性が増すメリットがある。また、先端処置部材 2 に高周波電流が通電されない機械的な内視鏡用処置具等に本発明を適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の全体構成図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の部分分解斜視図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具に締付環が取り付けられる工程の途中の状態の軸線に垂直な断面の断面図である。

10

20

30

40

50

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具に締付環が取り付けられた状態の軸線に垂直な断面の断面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の括れ部の変形例の側面断面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の動作を変えた場合の先端部分の側面断面図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図である。

【図 9】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図である。

【図 10】本発明の第 4 の実施例の内視鏡用処置具の括れ部の軸線に垂直な断面の略示断面図である。

【図 11】本発明の第 5 の実施例の内視鏡用処置具の括れ部の軸線に垂直な断面の略示断面図である。

10

【図 12】本発明の第 6 の実施例の内視鏡用処置具の括れ部の軸線に垂直な断面の略示断面図である。

【符号の説明】

【0055】

1 可撓性チューブ

2 先端処置部材

3 操作ワイヤ

4 摺接部材

5 括れ部

6 締付輪

7 締付輪被覆環

10 操作部

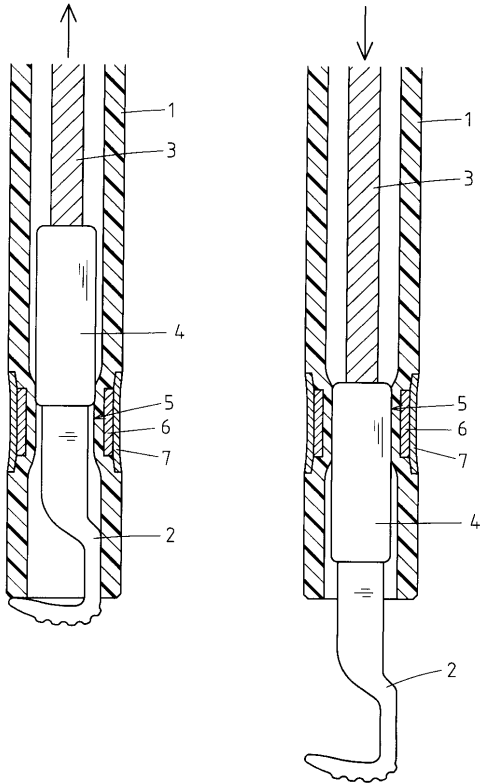
14 スリット

14a 先端壁（先端突出ストッパ）

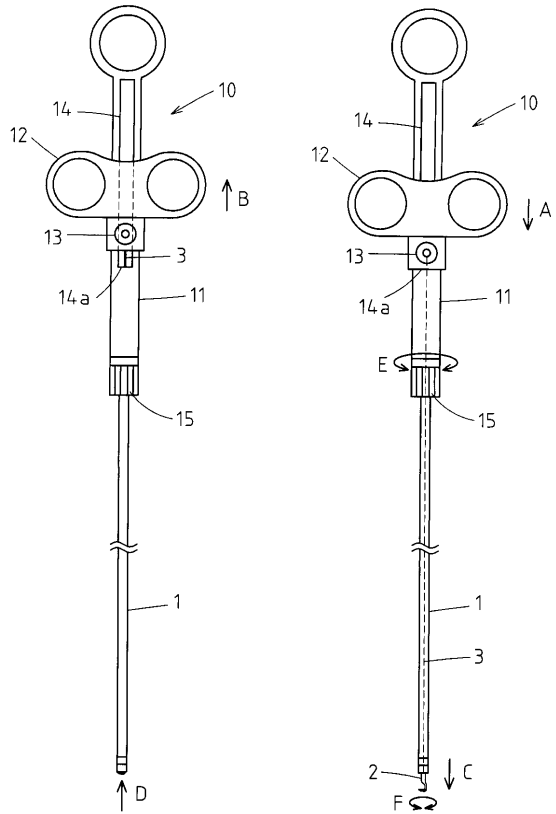
15 回転環

20

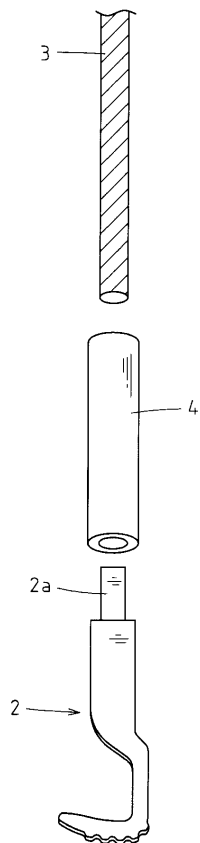
【図 1】



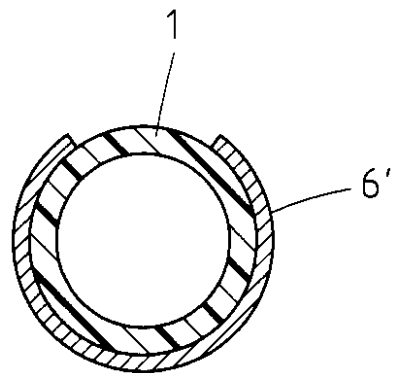
【図 2】



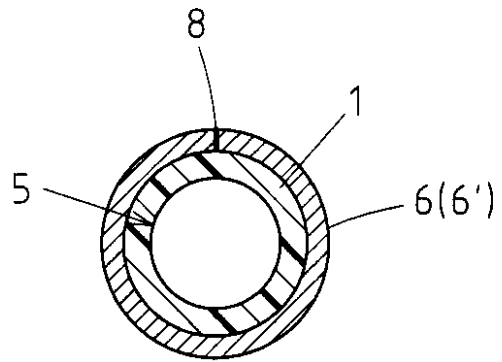
【図 3】



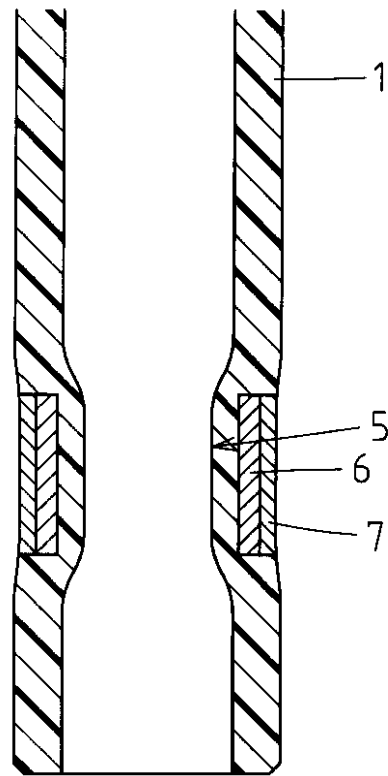
【図 4】



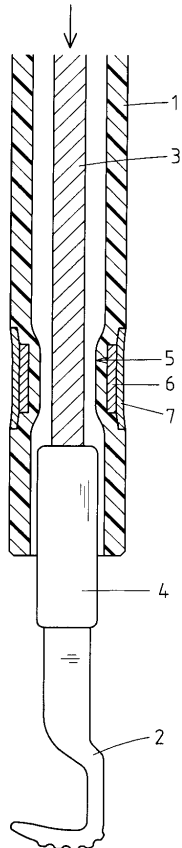
【図 5】



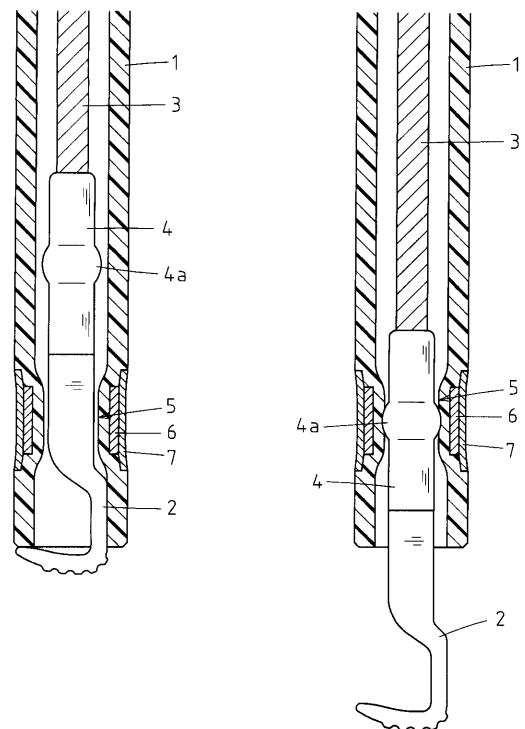
【図 6】



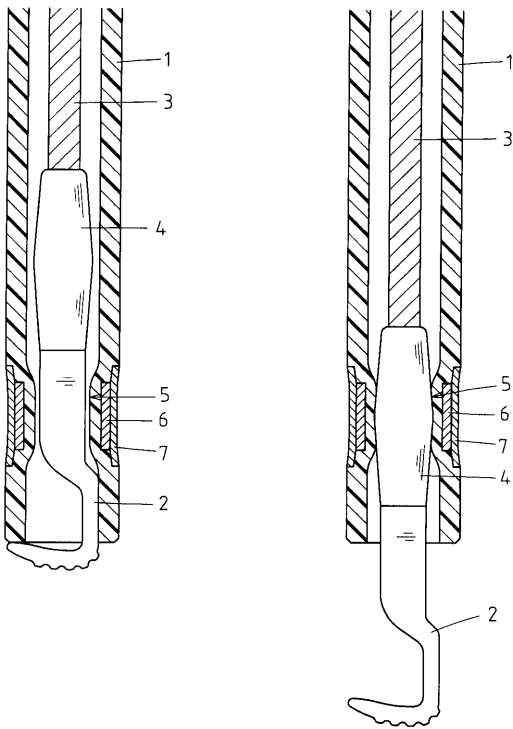
【図 7】



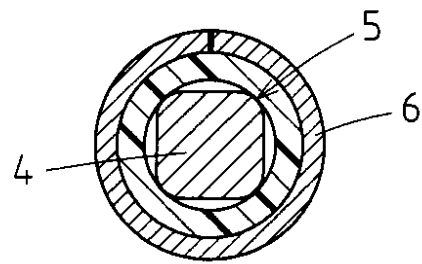
【図 8】



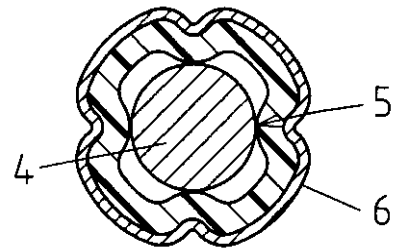
【図 9】



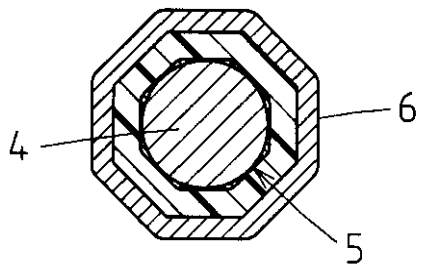
【図 10】



【図 11】



【図 12】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2010035668A	公开(公告)日	2010-02-18
申请号	JP2008199125	申请日	2008-08-01
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	遠藤 幹治		
发明人	遠藤 幹治		
IPC分类号	A61B18/14 A61B17/32 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39.317 A61B17/32.330 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/HH21 4C061/JJ06 4C160/FF19 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK13 4C160/KK36 4C160/MM32 4C160/MM43 4C160/MM53 4C160/NN02 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C161/GG15 4C161/HH21 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP5114333B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：在挠性管孔的远端附近保持预定的横截面形状，并保持在降低远端处理构件的旋转运动的情况下赋予适当的摩擦阻力的功能。提供。向内突出的收缩部分（5）形成在挠性管（1）的末端附近，并且该收缩部分（5）从挠性管（1）的外周侧形成，使得收缩部分（5）的内径不扩展。由待紧固的刚性材料制成的紧固轮6固定地附接到挠性管1，并且与收缩部5的内表面滑动接触，以使操作线3和远端处理构件2相对于挠性管1旋转。在操作线（3）与顶端处理部件（2）之间的连接部附近，设有对操作赋予摩擦阻力的滑动接触部件（4）。[选型图]图1

