

(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2009-183515

(P2009-183515A)

(43) 公開日 平成21年8月20日(2009.8.20)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 18/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 1 0	4 C 0 6 1
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 1 1	
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 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-27273 (P2008-27273)
 (22) 出願日 平成20年2月7日(2008.2.7)

(71) 出願人 000113263
 HOYA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) 4C060 FF01 FF19 FF21 KK03 KK06
 KK09 KK12 KK13
 4C061 GG15

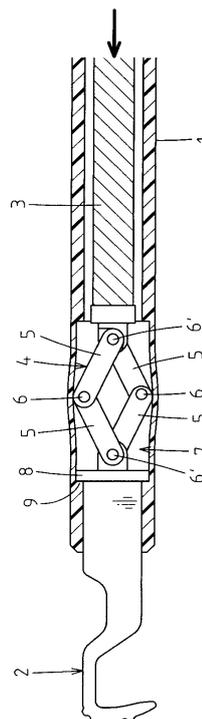
(54) 【発明の名称】 内視鏡用突没型処置具

(57) 【要約】

【課題】 使用が繰り返された後でも先端処置片の回転規制機能の低下や可撓性シースの損傷等が発生しない内視鏡用突没型処置具を提供すること。

【解決手段】 先端処置片2が可撓性シース1の先端から前方に所定以上に突出するのを規制するためのストッパ9を設けると共に、先端処置片2と操作ワイヤ3を、軸線方向に圧縮力が作用するとその力に対応して径方向に広がる拡径部材4, 10を介在させて連結し、拡径部材4, 10が径方向に広がる動作に伴う可撓性シース1の内周面と拡径部材4, 10との間の摩擦抵抗の増大により、先端処置片2の軸線周り方向への回転が規制されるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可撓性シースの先端内から前方に向かって突没自在に先端処置片が設けられて、上記可撓性シース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操作ワイヤが挿通配置され、上記可撓性シースの基端側から上記操作ワイヤを進退操作することにより上記先端処置片が上記可撓性シースの先端内から突没し、上記操作ワイヤを回転操作することにより上記先端処置片が軸線周り方向に回転するように構成された内視鏡用突没型処置具において、

上記先端処置片が上記可撓性シースの先端から前方に所定以上に突出するのを規制するためのストッパを設けると共に、上記先端処置片と上記操作ワイヤを、軸線方向に圧縮力が作用するとその力に対応して径方向に広がる拡径部材を介在させて連結し、

上記可撓性シースの先端からの上記先端処置片の突出が上記ストッパにより規制された状態で上記操作ワイヤが前方に向かって押し込み操作されると、上記拡径部材が径方向に広がるようとする動作に伴う上記可撓性シースの内周面と上記拡径部材との間の摩擦抵抗の増大により、上記先端処置片の軸線周り方向への回転が規制されるようにしたことを特徴とする内視鏡用突没型処置具。

【請求項 2】

上記拡径部材がパンタグラフ状のリンク機構である請求項 1 記載の内視鏡用突没型処置具。

【請求項 3】

上記先端処置片と上記操作ワイヤとが上記パンタグラフ状のリンク機構を介して連結されている請求項 2 記載の内視鏡用突没型処置具。

【請求項 4】

上記拡径部材が圧縮コイルスプリングである請求項 1 記載の内視鏡用突没型処置具。

【請求項 5】

上記先端処置片の後端と上記操作ワイヤの先端とが相対的に固定された状態に連結されていて、その連結部に設けられたスプリング受けにより上記圧縮コイルスプリングが圧縮される請求項 4 記載の内視鏡用突没型処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用突没型処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用処置具には各種のタイプがあり、可撓性シースの先端内から前方に向かって突没自在に先端処置片が設けられたいわゆる突没型処置具においては、可撓性シース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操作ワイヤが挿通配置され、可撓性シースの基端側から操作ワイヤを進退操作することにより先端処置片が可撓性シースの先端内から突没するようになっている。

【0003】

また、さらに、操作ワイヤを基端側から回転操作することにより先端処置片を可撓性シースの先端で軸線周り方向にも回転させられるようにしたものでは、処置を行う際に先端処置片の向き（回転方向）を手元側から自由に変えられるメリットがある。

【0004】

ただし、そのような内視鏡用突没型処置具の場合、先端処置片が常に自由に回転してしまうと処置を行う際に先端処置片の向きが不安定になって非常に使い難いものになる。そこで従来は、先端処置片の基部に形成した幅広部分を可撓性チューブ製の可撓性シースの内周面に食い込ませることにより、先端処置片の回転規制が行われるようにしていた（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2005 - 270240

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、先端処置片に形成された幅広部分を可撓性チューブの内周面に食い込ませる動作が何回か繰り返されると、チューブの内周部が削られて回転規制機能が著しく低下し、また、チューブが早期に損傷してしまう問題があった。

【0006】

本発明は、使用が繰り返された後でも先端処置片の回転規制機能の低下や可撓性シースの損傷等が発生しない内視鏡用突没型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】

【0007】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用突没型処置具は、可撓性シースの先端内から前方に向かって突没自在に先端処置片が設けられて、可撓性シース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操作ワイヤが挿通配置され、可撓性シースの基端側から操作ワイヤを進退操作することにより先端処置片が可撓性シースの先端内から突没し、操作ワイヤを回転操作することにより先端処置片が軸線周り方向に回転するように構成された内視鏡用突没型処置具において、先端処置片が可撓性シースの先端から前方に所定以上に突出するのを規制するためのストッパを設けると共に、先端処置片と操作ワイヤを、軸線方向に圧縮力が作用するとその力に対応して径方向に広がる拡径部材を介在させて連結し、可撓性シースの先端からの先端処置片の突出がストッパにより規制された状態で操作ワイヤが前方に向かって押し込み操作されると、拡径部材が径方向に広がるようとする動作に伴う可撓性シースの内周面と拡径部材との間の摩擦抵抗の増大により、先端処置片の軸線周り方向への回転が規制されるようにしたものである。

【0008】

なお、拡径部材がパンタグラフ状のリンク機構であってもよく、その場合、先端処置片と操作ワイヤとがパンタグラフ状のリンク機構を介して連結されていてもよい。

また、拡径部材が圧縮コイルスプリングであってもよく、その場合、先端処置片の後端と操作ワイヤの先端とが相対的に固定された状態に連結されていて、その連結部に設けられたスプリング受けにより圧縮コイルスプリングが圧縮されるようにしてもよい。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、可撓性シースの先端からの先端処置片の突出がストッパにより規制された状態で操作ワイヤが前方に向かって押し込み操作されると、拡径部材が径方向に広がるようとする動作に伴う可撓性シースの内周面と拡径部材との間の摩擦抵抗の増大により、先端処置片の軸線周り方向への回転が規制されるので、使用が繰り返された後でも先端処置片の回転規制機能の低下や可撓性シースの損傷等が発生せず、長期にわたって良好な先端処置片の回転規制機能を保つことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

可撓性シースの先端内から前方に向かって突没自在に先端処置片が設けられて、可撓性シース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操作ワイヤが挿通配置され、可撓性シースの基端側から操作ワイヤを進退操作することにより先端処置片が可撓性シースの先端内から突没し、操作ワイヤを回転操作することにより先端処置片が軸線周り方向に回転するように構成された内視鏡用突没型処置具において、先端処置片が可撓性シースの先端から前方に所定以上に突出するのを規制するためのストッパを設けると共に、先端処置片と操作ワイヤを、軸線方向に圧縮力が作用するとその力に対応して径方向に広がる拡径部材を介在させて連結し、可撓性シースの先端からの先端処置片の突出がストッパにより規制された状態で操作ワイヤが前方に向かって押し込み操作されると、拡径部材が径方向に広がるようとする動作に伴う可撓性シースの内周面と拡径部材との間の摩擦抵抗の増大により、先端処置片の軸線周り方向への回転が規制されるようにする。

10

20

30

40

50

【実施例】**【0011】**

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2と図3は、本発明の第1の実施例の側面断面図と平面断面図である。ただし図3は理解し易いように複数の断面を合わせて一つに図示してある。

【0012】

1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースである。可撓性シース1は、直径が2mm程度で長さが1~2m程度の例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブにより形成されている。ただし、先端部分等に硬質の口金等が取り付けられたものであっても差し支えない。

10

【0013】

2は、可撓性シース1の先端内から前方に向かって突没自在に設けられた先端処置片であり、この実施例ではフック状に形成された導電金属製の高周波電極である。ただし、その他の形状の高周波電極であってもよく、或いは高周波電極以外の先端処置片であっても差し支えない。

【0014】

可撓性シース1内には、導電金属細線を撚り合わせて形成された操作ワイヤ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ており、可撓性シース1の基端側に連結された操作部(図示せず)から操作ワイヤ3を進退操作することにより先端処置片2が可撓性シース1の先端内から前方に突没し、操作ワイヤ3を回転操作することにより先端処置片2が軸線周り方向に回転する。また、操作ワイヤ3を経由して高周波電流を先端処置片2に通電することができる。

20

【0015】

この実施例においては、先端処置片2と操作ワイヤ3とがパンタグラフ状のリンク機構4からなる拡径部材を介して連結されている。リンク機構4には、両端において連結軸6で先端処置片2の後端及び可撓性シース1の先端に各々相対的に回転自在に連結された一対のリンク5が二組設けられて、中間位置で前後のリンク5、5が連結軸6により相対的に回転自在に連結されている。

【0016】

したがってリンク機構4は、可撓性シース1の軸線方向に引き伸ばす力が作用すると図2等に示されるように全体が細長く伸びた状態になり、可撓性シース1の軸線方向に圧縮する力が作用するとその力に対応して径方向に広がった状態になる。

30

【0017】

可撓性シース1の先端近傍部分には、リンク機構4と位置を合わせてリンク機構配置空間7が形成されている。リンク機構配置空間7は、可撓性シース1の他の部分に比べ内径が大きく形成されており、その分だけ他の部分に比べて肉厚が薄くなっている。

【0018】

先端処置片2とリンク機構4との連結部には、リンク機構配置空間7に緩く内接する径の鏝状部8が形成されており、鏝状部8が前方に移動したときに当接するリンク機構配置空間7の前端壁部が、先端処置片2が可撓性シース1の先端から前方に所定以上に突出するのを規制するためのストッパ9になっている。なお、この実施例では、ストッパ9が可撓性シース1自体に形成されているが、可撓性シース1の先端部分に口金又はパイプ等を取り付けた構成の場合には、その口金又はパイプ等にストッパ9を形成してもよい。

40

【0019】

このように構成された内視鏡用突没型処置具は、図4に示されるように、操作ワイヤ3が基端側から軸線周り方向に回転操作されるとそれに追従して先端処置片2が可撓性シース1の軸線周り方向に回転し、図5に示されるように、操作ワイヤ3が基端側から牽引操作されると、それに追従して先端処置片2が可撓性シース1の先端内に引き込まれる。

【0020】

そして、図1に示されるように、鏝状部8がストッパ9に当接して可撓性シース1の先

50

端からの先端処置片 2 の突出がストッパ 9 により規制された状態において、さらに操作ワイヤ 3 が前方に向かって強い力で押し込み操作されると、リンク機構 4 が径方向に広がるうとする動作に伴う可撓性シース 1 の内周面とリンク機構 4 との間の摩擦抵抗の増大により、先端処置片 2 の軸線周り方向への回転が規制される。

【0021】

したがって、可撓性シース 1 の先端に対する先端処置片 2 の回転方向をその時々処置に都合のよい向きにセットしたら、操作ワイヤ 3 に基端側から押し込み力を作用し続けることで、先端処置片 2 の向きを固定して所望の処置を円滑に行うことができ、操作ワイヤ 3 に対する押し込み動作を止めれば、先端処置片 2 の回転方向の向きを任意に再調整することができる。

10

【0022】

図 6 と図 7 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡用突没型処置具において先端処置片 2 が可撓性シース 1 の先端内に引っ込められた状態の側面断面図と平面断面図であり、拡張部材として圧縮コイルスプリング 10 が用いられている。

【0023】

この実施例では、先端処置片 2 の後端と操作ワイヤ 3 の先端とが硬質のロッド 11 を介して相対的に固定された状態に連結されていて、先端処置片 2 と操作ワイヤ 3 との連結部に設けられたスプリング受け鉈 12 により圧縮コイルスプリング 10 が圧縮されるようになっている。

【0024】

スプリング受け鉈 12 はロッド 11 に対し固定されて圧縮コイルスプリング 10 の後端を受けており、ロッド 11 に対し緩く被嵌された状態のスプリング受けナット 13 が圧縮コイルスプリング 10 の前端を受けている。その結果、スプリング受けナット 13 が圧縮コイルスプリング 10 で前方に押されて、第 1 の実施例と同様のストッパ 9 に常時押し付けられた状態になっている。

20

【0025】

そのように構成された内視鏡用突没型処置具は、図 8 に示されるように、操作ワイヤ 3 を基端側から押し込み操作すれば先端処置片 2 が可撓性シース 1 の先端から前方に突出し、操作ワイヤ 3 を軸線周り方向に回転操作すれば可撓性シース 1 の先端で先端処置片 2 が可撓性シース 1 の軸線周り方向に回転して、先端処置片 2 の向きを任意に変えることができる。

30

【0026】

そして、図 9 に示されるように、より強い力で操作ワイヤ 3 を基端側から押し込み操作すると、圧縮コイルスプリング 10 が圧縮されて、先端処置片 2 が可撓性シース 1 の先端からさらに前方に突出してそれ以上の突出がストッパ 9 で規制されると同時に、圧縮コイルスプリング 10 が径方向に膨らんで、可撓性シース 1 の内周面と圧縮コイルスプリング 10 との間の摩擦抵抗の増大及び圧縮コイルスプリング 10 の後端面とスプリング受け鉈 12 との間の摩擦抵抗の増大により、先端処置片 2 の軸線周り方向への回転が規制され、先端処置片 2 の向きを固定して所望の処置を円滑に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

40

【0027】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用突没型処置具において先端処置片の回転規制がされた状態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突没型処置具の側面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用突没型処置具の平面断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用突没型処置具において先端処置片の軸線周り方向の向きが変えられた状態の側面断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用突没型処置具において先端処置片が可撓性シースの先端内に引き込まれた状態の側面断面図である。

【図 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用突没型処置具において先端処置片が可撓性シース

50

スの先端内に引き込まれた状態の側面断面図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用突没型処置具において先端処置片が可撓性シースの先端内に引き込まれた状態の平面断面図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用突没型処置具において先端処置片が半ばまで可撓性シースの先端から押し出された状態の側面断面図である。

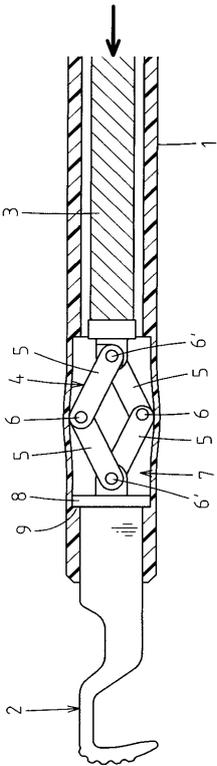
【図 9】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用突没型処置具において先端処置片の回転規制がされた状態の側面断面図である。

【符号の説明】

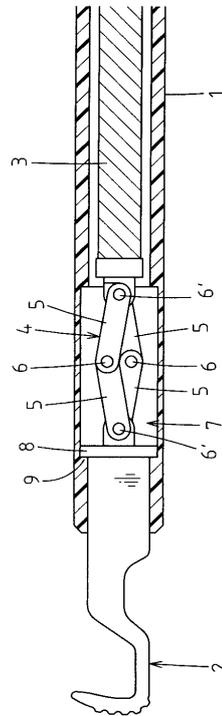
【 0 0 2 8 】

- 1 可撓性シース
- 2 先端処置片
- 3 操作ワイヤ
- 4 リンク機構
- 9 ストップ
- 10 圧縮コイルスプリング
- 11 ロッド
- 12 スプリング受け鉈

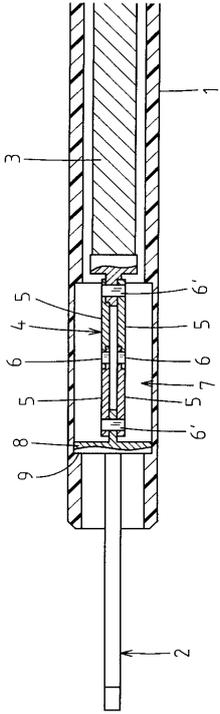
【 図 1 】



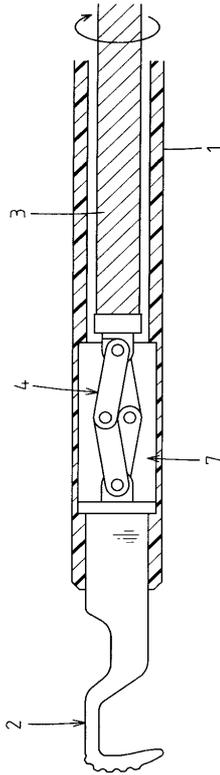
【 図 2 】



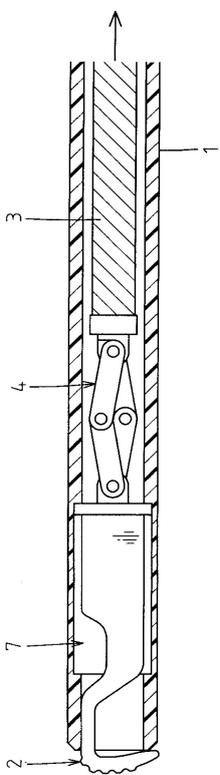
【 図 3 】



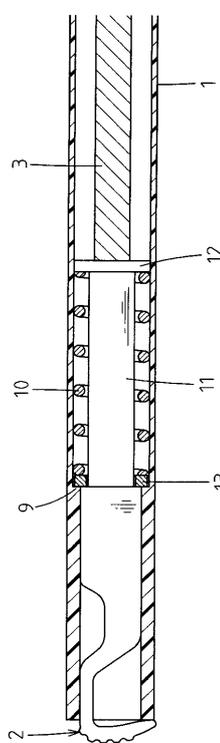
【 図 4 】



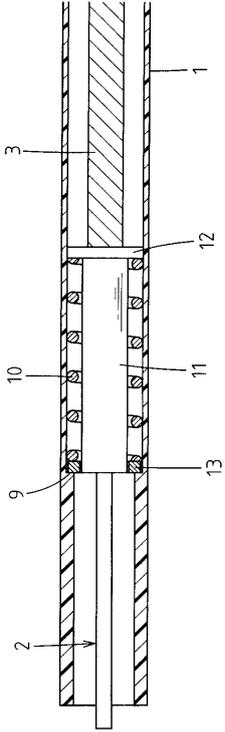
【 図 5 】



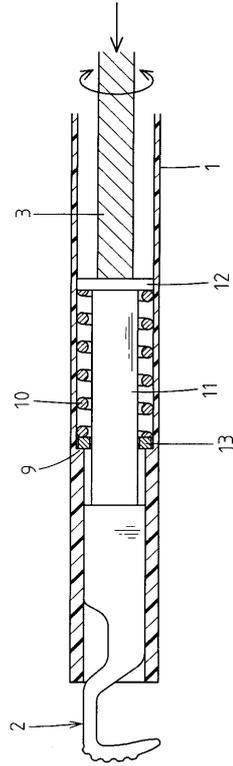
【 図 6 】



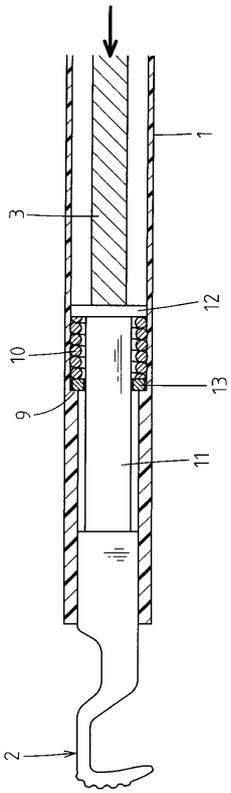
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



专利名称(译)	内视镜用突没型处置具		
公开(公告)号	JP2009183515A	公开(公告)日	2009-08-20
申请号	JP2008027273	申请日	2008-02-07
[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	A61B17/32 A61B18/12 A61B18/14 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/32.330 A61B17/39.310 A61B17/39.311 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/FF01 4C060/FF19 4C060/FF21 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK12 4C060/KK13 4C061/GG15 4C160/FF19 4C160/FF23 4C160/GG29 4C160/KK02 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK35 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C160/NN21 4C161/GG15		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的可伸缩内窥镜治疗工具，即使重复使用后，该工具也不会引起远端治疗片的旋转调节功能的恶化和挠性护套的损坏。远端处理件(2)和操作线(3)在轴向方向上受压，同时设有塞子(9)，以防止远端处理件(2)从柔性护套(1)的远端向前突出预定量或更多。当施加力时，在径向上与该力相对应地扩张的直径扩张构件4和10彼此连接，并且随着直径扩张构件4和10的径向扩张而连接的挠性护套1的挠性护套1被连接。通过增加内周表面与扩径构件4和10之间的摩擦阻力，来限制远侧治疗片2绕轴线的旋转。[选型图]图1

