

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3934459号
(P3934459)

(45) 発行日 平成19年6月20日(2007.6.20)

(24) 登録日 平成19年3月30日(2007.3.30)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 O

A 6 1 B 17/39 3 2 O

A 6 1 B 17/28 3 1 O

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-106011 (P2002-106011)
 (22) 出願日 平成14年4月9日(2002.4.9)
 (65) 公開番号 特開2003-299670 (P2003-299670A)
 (43) 公開日 平成15年10月21日(2003.10.21)
 審査請求日 平成17年2月24日(2005.2.24)

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 木戸岡 智志
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭
 光学工業株式会社内

審査官 内藤 真徳

(56) 参考文献 実開平05-005106 (JP, U)
 特開平06-311986 (JP, A)
 実開昭62-164009 (JP, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用嘴状処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

一対の嘴状処置片が、シースの先端に配置された支持本体に前方に向かって嘴状に開閉するように互いに独立して回転自在に支持されて、上記一対の嘴状処置片を開閉駆動するように上記各嘴状処置片に一体に連結形成された駆動腕部が、上記支持本体に形成されたスリット間であって上記一対の嘴状処置片の回転中心軸より後方位置に配置され、上記シース内に挿通配置された操作ワイヤを手元側から軸線方向に進退操作することにより、上記一対の嘴状処置片が閉じて上記駆動腕部が上記支持本体内に収まった状態と、上記一対の嘴状処置片が開いて上記駆動腕部が上記支持本体から突出した状態とが切り換わるように構成された内視鏡用嘴状処置具において、

上記一対の嘴状処置片が閉じた状態の時に、一方の嘴状処置片が開き方向と反対方向に移動することにより他方の嘴状処置片を押してその他方の嘴状処置片に一体に連結形成された駆動腕部の突端部が上記支持本体外に押し出されないように、上記各嘴状処置片が真っ直ぐに前を向いた閉状態から開き方向と反対方向に移動する動作を規制するための首振り規制ストッパ、を設けたことを特徴とする内視鏡用嘴状処置具。

【請求項2】

上記一対の嘴状処置片を個別に回転自在に支持する二つの支軸が互いの間の間隔をあけて平行に設けられると共に、上記二つの支軸により保持された一つのスペーサが上記一対の嘴状処置片の間に配置されていて、上記首振り規制ストッパが上記スペーサに形成されている請求項1記載の内視鏡用嘴状処置具。

10

20

【請求項 3】

上記スペーサは、左右両側面が互いに食い違った位置において略半部ずつ凹んだ形状に形成されていて、その凹んだ部分に上記一对の嘴状処置片の駆動腕部が分かれて配置され、凹んでいない部分に上記首振り規制ストッパが形成されている請求項 2 記載の内視鏡用嘴状処置具。

【請求項 4】

上記操作ワイヤが互いに電氣的に絶縁された二本の導電線であって、上記スペーサが上記一对の嘴状処置片の間を電氣的に絶縁する絶縁部材によって形成されており、上記二本の導電線を高周波電源に接続することにより上記一对の嘴状処置片が高周波処置具の正電極と負電極になる請求項 2 又は 3 記載の内視鏡用嘴状処置具。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は、嘴状に開閉する嘴状処置片を先端に有する内視鏡用嘴状処置具に関する。

【0002】**【従来の技術】**

内視鏡用嘴状処置具としては、生検鉗子、把持鉗子、止血鉗子或いは鉗子その他多くのものがある。

【0003】

図 9 は内視鏡用生検鉗子の先端部分を示しており、可撓性シース 9 1 内に挿通配置された操作ワイヤ 9 2 を手元側から軸線方向に進退操作することによって、可撓性シース 9 1 の先端に配置された一对の嘴状処置片 9 3 が支軸 9 4 を中心に嘴状に開閉する構成になっている。

20

【0004】

そのような内視鏡用嘴状処置具においては、嘴状処置片 9 3 の嘴状部分を直接開閉駆動するように構成するのは困難なので、嘴状処置片 9 3 には軸支部から後方に延出する駆動腕部 9 3 a が一体に連結形成されていて、その駆動腕部 9 3 a を駆動することにより嘴状処置片 9 3 が支軸 9 4 を中心に嘴状に開閉するようになっている。

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

30

図 10 に示されるように、処置具を内視鏡の処置具挿通チャンネル 5 0 内に通す際に、処置具挿通チャンネル 5 0 が曲がっている場所では、嘴状処置片 9 3 が処置具挿通チャンネル 5 0 の曲がりに沿って支軸 9 4 を中心に首を振った状態に曲げられる。

【0006】

すると、嘴状処置片 9 3 に一体に連結形成されている駆動腕部 9 3 a が支軸 9 4 の後方で回転することになり、それによって側方に押し出される駆動腕部 9 3 a の突端部分が処置具挿通チャンネル 5 0 の内壁面に強く擦り付けられて処置具挿通チャンネル 5 0 を傷つけてしまう場合がある。

【0007】

そこで本発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルが曲がっている部分を通過させても処置具挿通チャンネルを傷つける恐れのない安全な内視鏡用嘴状処置具を提供することを目的とする。

40

【0008】**【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用嘴状処置具は、シースの先端に配置された一对の嘴状処置片が、シース内に挿通配置された操作ワイヤを手元側から軸線方向に進退操作することによって嘴状に開閉するように構成された内視鏡用嘴状処置具において、嘴状処置片が真っ直ぐに前を向いた閉状態から開き方向と反対方向に移動するのを規制するための首振り規制ストッパを設けたものである。

【0009】

50

なお、一対の嘴状処置片の後方には各々、シースの先端に取り付けられた支持本体内に位置する駆動腕部が一体に連結形成されていて、首振り規制ストッパは、一方の嘴状処置片が他方の嘴状処置片の駆動腕部の突端部を支持本体から押し出さないように一方の嘴状処置片の移動を規制するものであればよい。

【0010】

また、一対の嘴状処置片を個別に回転自在に支持する二つの支軸が互いの間の間隔をあけて平行に設けられると共に、二つの支軸により保持された一つのスペーサが一対の嘴状処置片の間に配置されていて、首振り規制ストッパがスペーサに形成されていると、コストをかけずに十分な強度が得られる。

【0011】

そして、スペーサは、左右両側面が互いに食い違った位置において略半部ずつ凹んだ形状に形成されていて、その凹んだ部分に一対の嘴状処置片の駆動腕部が分かれて配置され、凹んでいない部分に首振り規制ストッパが形成されていてもよい。

【0012】

なお、操作ワイヤが互いに電氣的に絶縁された二本の導電線であって、スペーサが一対の嘴状処置片の間を電氣的に絶縁する絶縁部材によって形成されており、二本の導電線を高周波電源に接続することにより一対の嘴状処置片が高周波処置具の正電極と負電極になるものであってもよい。

【0013】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は本発明が適用された内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の先端部分の側面部分断面図、図3は平面断面図である。ただし、各図においては、各々断面位置が相違する複数の部分を一つの図面に図示してある。

【0014】

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、直径が2～3mm程度で長さが1～2m程度の可撓性シースであり、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような電気絶縁性のチューブによって形成されている。

【0015】

可撓性シース1の先端には、電気絶縁性の例えば硬質プラスチック又はセラミック等からなる支持本体2が連結固着されており、その支持本体2には、先側に開口するスリット3が一定の幅で形成されている。

【0016】

スリット3の先端部分には、支持本体2の中心軸線を挟んでその両側に離れた位置において各々スリット3を横断する状態に、ステンレス鋼棒製の二つの支軸5が平行に固着されている。

【0017】

そして、ステンレス鋼等のような導電性金属からなる一対の嘴状電極4（嘴状処置片）が、嘴状に開閉自在に二つの支軸5によって互いに独立して支持本体2に支持されている。9は、支軸5が回転自在に嵌合するように嘴状電極4に形成された回転支持孔である。なお、図2においては、嘴状電極4が閉じている状態が実線で示され、開いた状態が二点鎖線で示されている。

【0018】

支持本体2に形成されたスリット3の先端部分内には、一対の嘴状電極4の間を電氣的に絶縁するための絶縁スペーサ6が、両嘴状電極4の間に位置するように配置されている。

【0019】

各嘴状電極4の後方部分は、回転支持孔9より後方に駆動腕部4aが一体に延出形成されており、その駆動腕部4aの突端近傍に形成された連結孔7に、二本の導電線8の先端が通されて連結されている。

【0020】

10

20

30

40

50

各導電線 8 は、電気絶縁被覆が全長にわたって施されており、先端部分においてだけ露出した導線 8 a が、各々嘴状電極 4 に接触する状態で連結孔 7 に係合している。

【 0 0 2 1 】

二本の導電線 8 は、軸線方向に進退自在に可撓性シース 1 内に全長にわたって挿通配置されていて、図 8 に示されるように、可撓性シース 1 の基端に連結された操作部 1 0 において操作輪 1 1 により軸線方向に進退操作される。

【 0 0 2 2 】

したがって、導電線 8 は嘴状電極 4 を遠隔操作によって開閉させるための操作ワイヤとしても機能しており、可撓性シース 1 内においては二本の導電線 8 を一体的に結束しておく

10

【 0 0 2 3 】

二本の導電線 8 の基端部は、操作部 1 0 において高周波電源 2 0 の正極と負極の電源コードに分かれて接続されており、高周波電源 2 0 をオンにすることによって、一对の嘴状電極 4 の一方が高周波電流の正電極になり、他方が負電極になる。

【 0 0 2 4 】

図 4 と図 5 に単体の状態が向きを変えて図示されている絶縁スペーサ 6 は、例えば硬質の四フッ化エチレン樹脂又はその他のプラスチック材或いはセラミック等からなる一つの部品で形成されていて、二本の支軸 5 が通される支持孔 6 a が左右方向に平行に貫通穿設され、左右両側面には互いに食い違った位置を略半部ずつ凹ませて電極通過部 6 b が形成されている。

20

【 0 0 2 5 】

そして、図 2 における VI - VI 断面を図示する図 6 に示されるように、絶縁スペーサ 6 の各支持孔 6 a には支軸 5 が通されており、それによって絶縁スペーサ 6 が支持本体 2 のスリット 3 内に安定して保持された状態になっている。図 7 は、その部分の斜視断面図である。

【 0 0 2 6 】

また、絶縁スペーサ 6 の左右両面に凹んで形成された電極通過部 6 b には、一对の嘴状電極 4 の駆動腕部 4 a の回転支持孔 9 の周辺部分が各々固定されない状態に嵌め込まれていて、各嘴状電極 4 が回転支持孔 9 に通された支軸 5 を中心にして回転自在に支持されている。

30

【 0 0 2 7 】

このように構成された内視鏡用バイポーラ型高周波処置具は、一对の嘴状電極 4 の間に血管を挟み込んで高周波電流を通電することにより、一对の嘴状電極 4 の間に位置する組織だけに高周波電流が流れて、組織を焼灼凝固して止血或いは切開等を行うことができる。

【 0 0 2 8 】

絶縁スペーサ 6 には、図 4 及び図 5 に示されるように、左右両側面に電極通過部 6 b が凹んで形成されているが、その底面から立ち上がる壁部が、嘴状電極 4 に対する首振り規制ストッパ 6 s として形成されている。

【 0 0 2 9 】

首振り規制ストッパ 6 s は、図 2 に示されるように、嘴状電極 4 が真っ直ぐに前を向いた閉状態から開き方向と反対方向に移動しようとする際に、駆動腕部 4 a が当接することにより嘴状電極 4 の首振りを規制する。

40

【 0 0 3 0 】

ただし、各嘴状電極 4 が真っ直ぐな閉状態から開き方向と逆方向に全く首振りできないようにする必要はなく、図 1 に示されるように、首振り規制ストッパ 6 s は、一方の嘴状電極 4 が外力 F によって押された時に、他方の嘴状電極 4 ' の駆動腕部 4 a ' の突端部 4 z ' が支持本体 2 の外接線 1 0 0 から押し出されないように、一方の嘴状電極 4 の移動を規制するものであればよい。

【 0 0 3 1 】

そのようにすることによって、処置具が内視鏡の処置具挿通チャンネル（図示せず）を通

50

る際に、駆動腕部 4 a の突端部 4 z が処置具挿通チャンネルの内周面に触れないので、処置具挿通チャンネルが曲がっている部分を通過させても処置具挿通チャンネルを傷つける恐れがない。

【 0 0 3 2 】

そして、この実施例においては、二本の支軸 5 を通すことによって支持本体 2 の先端部分に保持された絶縁スペーサ 6 に首振り規制ストッパ 6 s を一体に形成したので、部品コストや組み立てコストが余分に発生することなく、十分な強度のストッパにすることができる。

【 0 0 3 3 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば本発明は高周波を用いない各種の通常処置具にも適用することができる。

10

【 0 0 3 4 】

【発明の効果】

本発明によれば、嘴状処置片が真っ直ぐに前を向いた閉状態から開き方向と反対方向に移動するのを規制するための首振り規制ストッパを設けたことにより、内視鏡の処置具挿通チャンネルが曲がっている部分を通過させても処置具挿通チャンネルを傷つける恐れがなく、安心して使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の先端部分の拡大側面図である。

20

【図 2】本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の先端部分の側面複合断面図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の先端部分の平面複合断面図である。

【図 4】本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の絶縁スペーサの単体斜視図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の絶縁スペーサの単体斜視図である。

【図 6】本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の図 2 における VI - VI 断面図である。

30

【図 7】本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の図 6 に示される断面部分の斜視図である。

【図 8】本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の全体構成図である。

【図 9】従来の内視鏡用嘴状処置具の先端部分の側面図である。

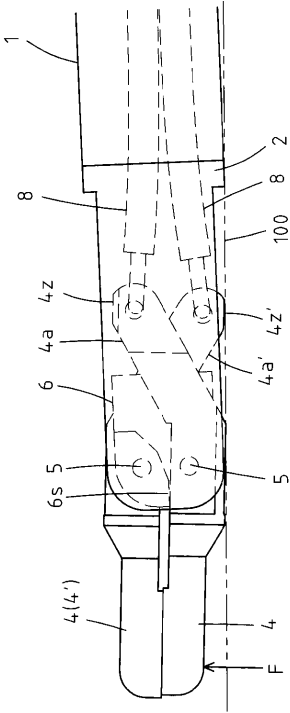
【図 10】従来の内視鏡用嘴状処置具が内視鏡の処置具挿通チャンネルの曲がっている部分を通過する状態の先端部分の側面図である。

【符号の説明】

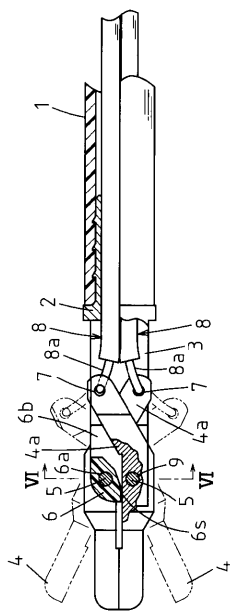
- 1 可撓性シース
- 2 支持本体
- 3 スリット
- 4 嘴状電極（嘴状処置片）
- 4 a 駆動腕部
- 4 z 突端部
- 5 支軸
- 6 絶縁スペーサ
- 6 s 首振り規制ストッパ
- 8 操作ワイヤ

40

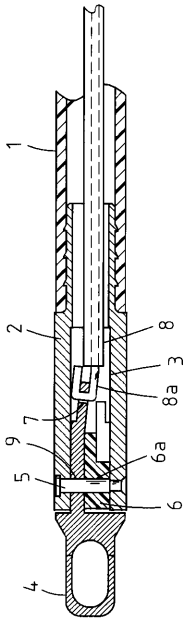
【 図 1 】



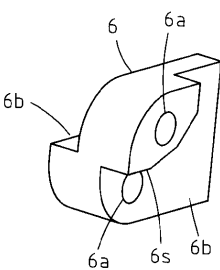
【 図 2 】



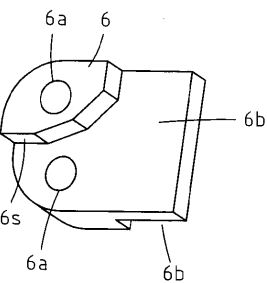
【 図 3 】



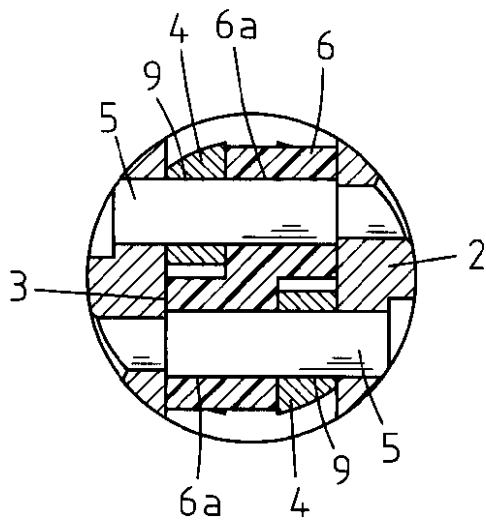
【 図 4 】



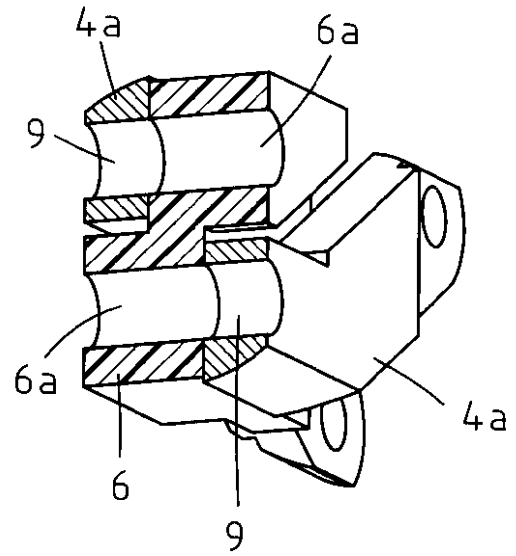
【 図 5 】



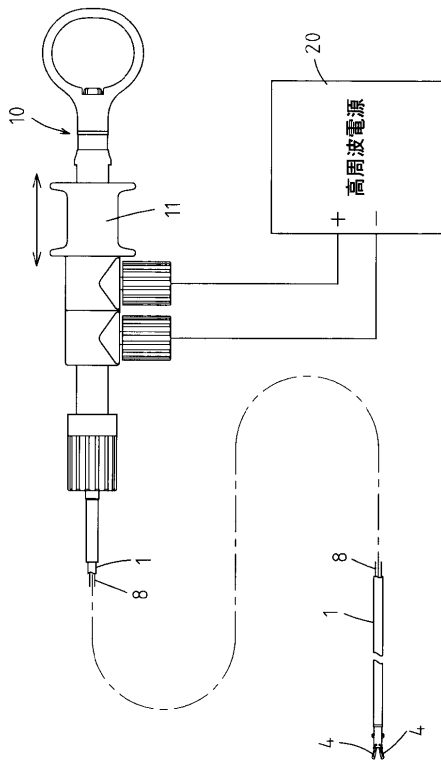
【図 6】



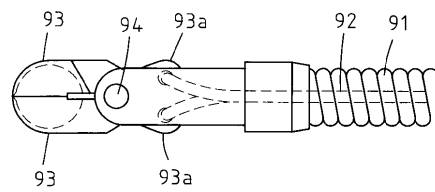
【図 7】



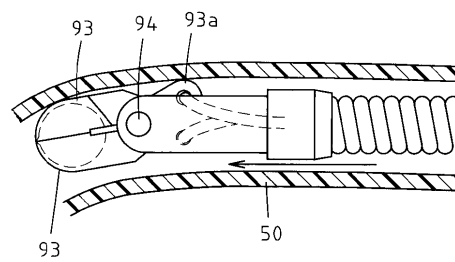
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A61B 18/12

专利名称(译)	内视镜用嘴状处置具		
公开(公告)号	JP3934459B2	公开(公告)日	2007-06-20
申请号	JP2002106011	申请日	2002-04-09
[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		
当前申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	木戸岡智志		
发明人	木戸岡 智志		
IPC分类号	A61B18/12 A61B17/28		
FI分类号	A61B17/39 A61B17/39.310 A61B17/39.320 A61B17/28.310 A61B17/28 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK06 4C060/KK10 4C060/KK15 4C160/KK03 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK15 4C160/KK39 4C160/MM33 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2003299670A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供安全的喙形治疗工具，其能够穿过内窥镜的治疗工具插入通道的弯曲部分而不损坏治疗工具插入通道。

ŽSOLUTION：在这种用于内窥镜的喙形处理工具中，通过操作插入护套1中的操作线8，可以像喙一样打开和关闭安装在护套1的尖端上的一对喙形处理片4。为了使轴向前进和后退的手侧，安装有摆动限制止动件6s，用于限制喙形处理件4从喙形处理件4直接指向与开口相反的方向的关闭状态的运动。方向。Ž

