

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3989784号  
(P3989784)

(45) 発行日 平成19年10月10日(2007.10.10)

(24) 登録日 平成19年7月27日(2007.7.27)

(51) Int.CI.

F 1

A 61 B 17/28 (2006.01)

A 61 B 17/28 310

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-207777 (P2002-207777)  
 (22) 出願日 平成14年7月17日 (2002.7.17)  
 (65) 公開番号 特開2004-49330 (P2004-49330A)  
 (43) 公開日 平成16年2月19日 (2004.2.19)  
 審査請求日 平成17年4月20日 (2005.4.20)

前置審査

(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 神山 茂樹

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】

一対の嘴状処置片を開閉自在に支持する支軸が、シース先端の支持本体を先側から分割する状態に形成されたスリットを横断する状態で、上記支持本体に取り付けら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の間に位置するように上記スリット内に電気絶縁材からなるスペーサを配置して、上記支軸より細い径で上記スペーサに形成された孔に上記支軸を圧入固定することにより上記支軸を上記スペーサに固定的に保持すると共に、上記一対の嘴状処置片の各々に形成された回転支持孔と上記支軸とを回転自在に嵌合させ、上記支軸の両端は上記支軸の両端より太く上記支持本体に形成された支軸通し孔に嵌挿したことを特徴とする内視鏡用嘴状処置具。

10

【請求項 2】

上記支持本体が、電気絶縁性の非金属材料によって形成されている請求項1記載の内視鏡用嘴状処置具。

【請求項 3】

上記支軸が、上記一対の嘴状処置片を個別に開閉自在に支持するように二本設けられ、その二本の支軸が上記スペーサに平行に形成された二つの孔に圧入固定されている請求項1又は2記載の内視鏡用嘴状処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

**【発明の属する技術分野】**

この発明は、嘴状に開閉する処置片が先端に軸支された内視鏡用嘴状処置具に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

処置片が嘴状に開閉する内視鏡用嘴状処置具としては、生検鉗子、把持鉗子、止血鉗子或いは鋏鉗子その他多くのものがある。

**【0003】**

図7はそのような従来の内視鏡用嘴状処置具の先端部分を示しており、可撓性シース1の先端に連結固着された支持本体2に、先側に開口するスリット3が一定幅で形成されている。

10

**【0004】**

スリット3の先端部分には、支軸5がスリット3を横断するように配置されていて、その支軸5の先端部分5bが支持本体2にかしめ固定されている。10は、支軸5を通してその先端部分5bをかしめ固定するために支持本体2に穿設された支軸通し孔である。

**【0005】**

このような構成により、可撓性シース1の軸線位置に挿通配置された操作ワイヤ(図示せず)を手元側から進退操作することによって、一対の嘴状処置片4が支軸5を中心に嘴状に開閉する。

**【0006】****【発明が解決しようとする課題】**

20

支軸5は、頭部5aが抜け止め用に太く形成されていて、中間部より細く形成されている先端部分5bを支軸通し孔10内でかしめて広げることにより支持本体2に固定される。

**【0007】**

したがって、支軸5を先端部分5b側に抜き出そうとする力が作用したときは、その力が大きくて頭部5aが支軸通し孔10に入り込むことはできないので、支軸5が支持本体2から抜け出すことはない。

**【0008】**

しかし、逆に支軸5を頭部5a側に抜き出そうとする力が作用すると、先端部分5bのかしめ加工部が比較的容易に変形して支軸5が支持本体2から抜け出し、処置具の先端部分がバラバラになってしまう恐れがある。

30

**【0009】**

特に、支持本体2を電気絶縁性にするために非金属材料によって形成すると、支軸5をかしめ加工する際に支持本体2が破損する恐れがあるため、かしめが不十分になりがちなため、そのような不具合発生のおそれがあり。

**【0010】**

そこで本発明は、嘴状処置片を支持する支軸がシース先端の支持本体から外れるような問題が発生しない耐久性の優れた内視鏡用嘴状処置具を提供することを目的とする。

**【0011】****【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、一対の嘴状処置片を開閉自在に支持する支軸が、シース先端の支持本体に形成されたスリットを横断する状態で支持本体に取り付けられた内視鏡用嘴状処置具において、一対の嘴状処置片の間に位置するようスリット内にスペーサを配置して、スペーサに形成された孔に支軸を圧入固定したものである。

40

**【0012】**

なお、支持本体が、電気絶縁性の非金属材料によって形成されていてもよく、支軸が、一対の嘴状処置片を個別に開閉自在に支持するように二本設けられ、その二本の支軸がスペーサに平行に形成された二つの孔に圧入固定されていてよい。

**【0013】****【発明の実施の形態】**

50

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斜視図であり、図3はその側面部分断面図、図4は平面断面図である。ただし、図3及び図4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。

10

#### 【0016】

支持本体2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を直角に横断する状態に、ステンレス鋼棒製の二つの支軸5が平行に取り付けられている。

#### 【0017】

10a, 10bは、支軸5の両端部分5a, 5bを通して支持するために、支持本体2の軸線に対して垂直に真っ直ぐにスリット3をまたいで支持本体2に形成された支軸通し孔である。

20

#### 【0018】

そして、電極として機能するようにステンレス鋼等のような導電性金属によって形成された一対の嘴状処置片4が、嘴状に開閉自在に二つの支軸5に個別に回動自在に軸支されている。

#### 【0019】

9は、支軸5が回転自在に嵌合するように各嘴状処置片4に形成された回転支持孔である。なお、図3においては、嘴状処置片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。

#### 【0020】

この実施例の嘴状処置片4の嘴状に開閉する部分は、処置具の先端部分の分解斜視図である図5にも示されるように、開口部どうしが対向するカップ状に形成されている。ただし、腕状その他どの様な形状であっても差し支えない。

30

#### 【0021】

各嘴状処置片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、その突端近傍に形成された通孔7に、二本の導電線8の先端が通されて連結されている(図3及び図4参照)。

#### 【0022】

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8aが、各々嘴状処置片4に接触する状態で通孔7に係合している。

#### 【0023】

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6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において操作輪11により軸線方向に進退操作される。

40

#### 【0024】

したがって、導電線8は嘴状処置片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とよい。

#### 【0025】

二本の導電線8の基端部は、操作部において高周波電源20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20をオンにすることによって、一対の嘴状処置片

50

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。

【0026】

支持本体2に形成されているスリット3の先端部分内には、図5の分解斜視図及び図3におけるI-I断面を図示する図1等に示されるように、一対の嘴状処置片4の間を電気的に絶縁するための絶縁スペーサ6が、両嘴状処置片4の間に位置するように配置されている。

【0027】

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他のプラスチック或いはセラミック等の材料からなる一つの部品で形成されていて、二本の支軸5が通される二つの支軸圧入孔6aが左右方向に平行に貫通穿設され、絶縁スペーサ6の左右両側面には、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6bが形成されている。

10

【0028】

電極通過部6bには、一対の嘴状処置片4の回転支持孔9の周辺部分(駆動腕部4aの基部)が固定されない状態に嵌め込まれていて、各嘴状処置片4が回転支持孔9に通された支軸5により回転自在に支持されている。

【0029】

絶縁スペーサ6に形成された支軸圧入孔6aは、直径がそこに通されている支軸5の直径より僅かに小さく形成されて、組み立て作業時に支軸5がその支軸圧入孔6aに圧入されており、それによって、接着剤等を用いなくても支軸5が絶縁スペーサ6に強固に固定された状態になっている。

20

【0030】

各支軸5は、絶縁スペーサ6と嘴状処置片4に通されている中間部分に比較して先端部分5bが一段細く形成され、支持本体2に穿設されている支軸通し孔10a, 10bも、支軸5の径に合わせて、支軸5の先端部分5bが通される側10bが細い径に形成されている。

【0031】

ただし、支軸通し孔10a, 10bは支軸5の両端部分5a, 5bより僅かに太く形成されており、組み立て時には、支軸5が支持本体2の支軸通し孔(太径部分)10aから嘴状処置片4の回転支持孔9内を通って絶縁スペーサ6の支軸圧入孔6aに圧入固定され、支軸5の先端部分5bが支軸通し孔(細径部分)10b内に嵌入される。

30

【0032】

したがって、支軸5を固定するために支軸5の両端部分をかしめる必要がないので、支持本体2を電気絶縁性の非金属材料で形成しても支軸5脱落等の問題が生じない。ただし、支軸5の端部を補助的にかしめる程度の作業を付加することは差し支えない。

【0033】

このように構成された内視鏡用嘴状処置具を用い、一対の嘴状処置片4を開いてその間に粘膜を挟んで、嘴状処置片4を閉じながら高周波電流を通電することにより、一対の嘴状処置片4の間に位置する生体組織に高周波電流が流れ、粘膜の焼灼凝固等を行うことができる。

【0034】

40

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば支軸5の頭部5aが太く形成されていてもよく、また、一対の嘴状処置片4を一本の支軸5で支持本体2に回転自在に支持するようにした内視鏡用処置具に本発明を適用してもよい。

【0035】

また、本発明は高周波処置具に限らず、各種の内視鏡用嘴状処置具に適用することができる。

【0036】

【発明の効果】

本発明によれば、一対の嘴状処置片の間に位置するようにスリット内にスペーサを配置して、スペーサに形成された孔に支軸を圧入固定したことにより、支持本体を非金属材料等

50

で形成しても支軸外れの問題等が発生せず、優れた耐久性を得ることができる。

**【図面の簡単な説明】**

**【図1】**本発明の実施例の内視鏡用嘴状処置具の図3におけるI-I断面図である。

**【図2】**本発明の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端部分の斜視図である。

**【図3】**本発明の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端部分の側面複合断面図である。

**【図4】**本発明の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端部分の平面複合断面図である。

**【図5】**本発明の実施例の内視鏡用嘴状処置具の先端部分の分解斜視図である。

**【図6】**本発明の実施例の内視鏡用嘴状処置具の全体構成図である。

**【図7】**従来の内視鏡用嘴状処置具の先端部分の斜視図である。

**【符号の説明】**

1 可撓性シース

2 支持本体

3 スリット

4 嘴状処置片

5 支軸

6 絶縁スペーサ

6a 支軸圧入孔

9 回転支持孔

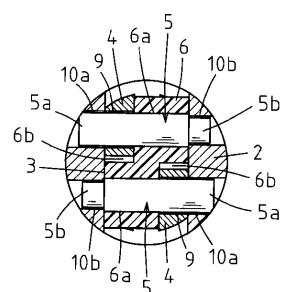
10a 支軸通し孔(太径部分)

10b 支軸通し孔(細径部分)

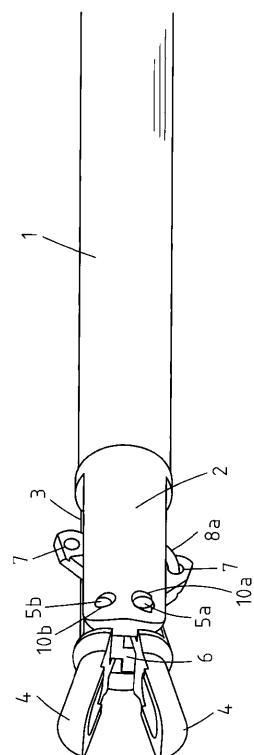
10

20

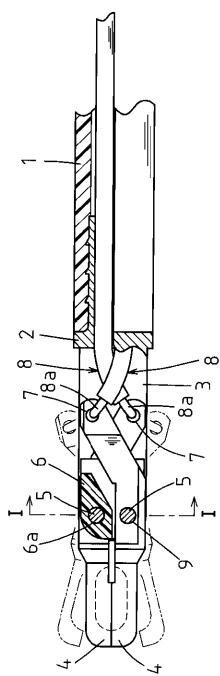
**【図1】**



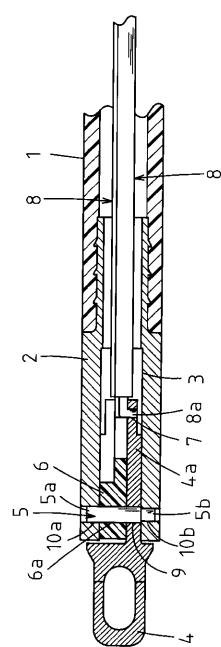
**【図2】**



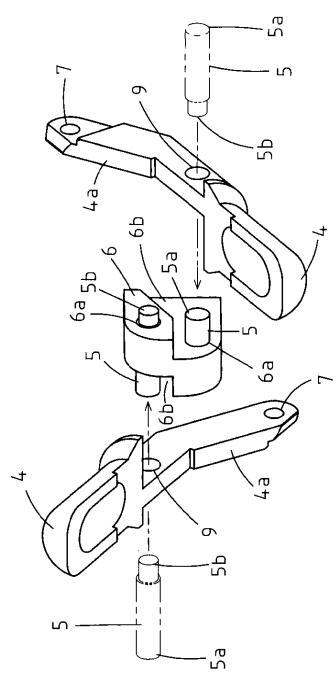
【図3】



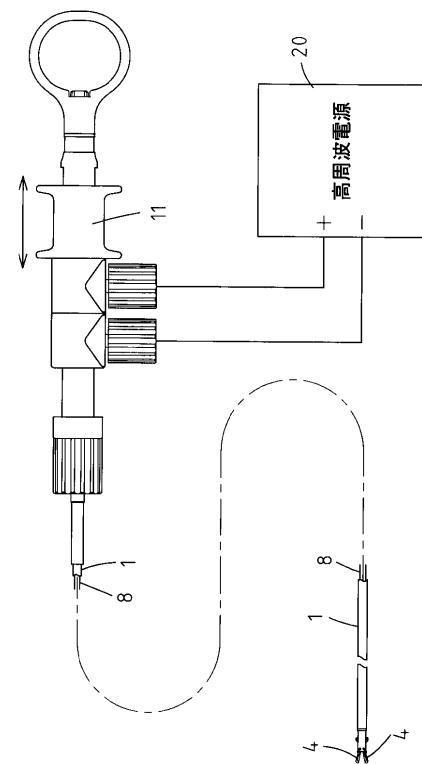
【図4】



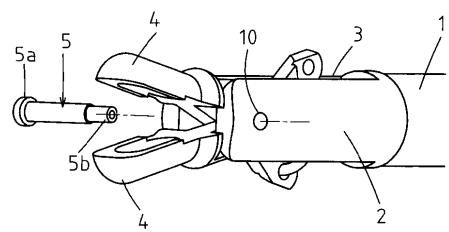
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-262534(JP,A)  
特開2001-321386(JP,A)  
特表2002-528167(JP,A)  
特開2003-033366(JP,A)  
特表平8-509623(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/28

专利名称(译)	内视镜用嘴状处置具		
公开(公告)号	<a href="#">JP3989784B2</a>	公开(公告)日	2007-10-10
申请号	JP2002207777	申请日	2002-07-17
[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	A61B17/28 A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/1445		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/28 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/GG24 4C060/MM24 4C061/GG15 4C061/JJ06 4C061/JJ12 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK15 4C160/KK39 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160>NN09 4C161/GG15 4C161/JJ06 4C161/JJ12		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	<a href="#">JP2004049330A</a>		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

## 摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种类似喙的处理器具，其不会产生这样的问题，即在护套远端处从支撑体上移除支撑喙状处理器械片的心轴，并且具有耐久性这是非常好的。ŽSOLUTION：对于这种用于内窥镜的喙状处理器械，可自由地可打开/可关闭地支撑一对喙状处理器械片4的心轴5在与形成在其上的狭缝3交叉的状态下附接到支撑体2。在护套远端处支撑主体2。在用于内窥镜的喙状处理器具中，间隔件6布置在狭缝3中，使得空间位于一对喙状处理器械片4之间，并且心轴5被压配合并固定在形成于垫片6中的孔6a中

【 図 1 】

