

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4131011号
(P4131011)

(45) 発行日 平成20年8月13日(2008.8.13)

(24) 登録日 平成20年6月6日(2008.6.6)

(51) Int.Cl.		F I	
A 6 1 B	18/12	(2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 2 0
A 6 1 B	1/00	(2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D
A 6 1 B	17/28	(2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0
G 0 2 B	23/24	(2006.01)	G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-278651 (P2002-278651)
 (22) 出願日 平成14年9月25日(2002.9.25)
 (65) 公開番号 特開2004-424 (P2004-424A)
 (43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)
 審査請求日 平成17年7月7日(2005.7.7)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-106012 (P2002-106012)
 (32) 優先日 平成14年4月9日(2002.4.9)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 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 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 川端 修

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】

シース先端の支持本体に形成されたスリットを横断して一対の通孔が平行に上記支持本体に貫通形成されて、上記一対の通孔のうち一方の通孔は、上記スリットを間に挟んで一方の側が太径孔で他方の側が細径孔になっていて、他方の通孔はそれと逆向きに、上記スリットを間に挟んで上記一方の側が細径孔で上記他方の側が太径孔になっており、

上記スリット内において一対の嘴状処置片を個別に開閉自在に支持する二本の支軸が上記一対の通孔に個別にその太径孔側から全長にわたって通されて、上記各支軸は、頭部が上記太径孔を通過できない径に形成されると共に、上記スリット内に位置する部分は上記細径孔より太く形成されて、上記細径孔内に位置する先端部分が上記支持本体に固定されていることを特徴とする内視鏡用嘴状処置具。

【請求項2】

上記支軸がリベット状に形成されて、その先端において上記支持本体にかしめ又は溶着により固定されている請求項1記載の内視鏡用嘴状処置具。

【請求項3】

上記支軸がビス状に形成されて、その先端において上記支持本体のネジ孔に螺合固定されている請求項1記載の内視鏡用嘴状処置具。

【請求項4】

上記二本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、上記一対の嘴状処置片の間に配置されたスペーサが上記二本の支軸により上記スリット内に保持されている請

求項 1、2 又は 3 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、嘴状に開閉する嘴状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】

嘴状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、止血鉗子或いは鉗鉗子その他多くのものがある。

10

【0003】

図 9 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 が一定の幅で形成されている。

【0004】

スリット 3 の先端部分には、スリット 3 を横断するように配置されたりベット状の支軸 5 が支持本体 2 の中心軸線に対して直角方向に配置され、支軸 5 は支持本体 2 に穿設された段付き通孔 10 に通されてその先端がかしめ又は溶着により支持本体 2 に固定されている。

【0005】

20

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、一对の嘴状処置片 4 が支軸 5 を中心に嘴状に開閉する（例えば、特許文献 1 参照）。

【0006】

【特許文献 1】

特公平 5 - 54345 号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

リベット状の支軸 5 は、図 9 に示されるように、頭部 5 a 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を段付き通孔 10 内でかしめて広げることにより（又は、段付き通孔 10 の内周面に溶着することにより）支持本体 2 に固定される。

30

【0008】

したがって、支軸 5 を先端 5 b 側に抜き出そうとする力が作用したときは、その力が大きくても頭部 5 a が段付き通孔 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。

【0009】

しかし、逆に支軸 5 を頭部 5 a 側に抜き出そうとする力が作用したとき、先端 5 b のかしめ部分に変形したり溶着部分が腐食し始めていると、支軸 5 が比較的容易に支持本体 2 から抜け出して、内視鏡用嘴状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。

40

【0010】

そこで本発明は、シース先端の支持本体において嘴状処置片を開閉自在に支持する支軸に対してどちらの方向から外力が加わっても支軸が支持本体から外れ難くて、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、シース先端の支持本体に形成されたスリット内において一对の嘴状処置片を個別に開閉自在に支持する二本の支軸が、スリットを横断するように支持本体に平行に形成された孔に相反する方向から通されていて、各支軸の頭部が孔を通過できない大きさに形成され、各支軸の先端部分がスリット

50

を横断した位置において支持本体に固定されているものである。

【 0 0 1 2 】

なお、支軸がリベット状に形成されて、その先端において支持本体にかしめ又は溶着により固定されていてもよく、或いは、支軸がビス状に形成されて、その先端において支持本体のネジ孔に螺合固定されていてもよい。

【 0 0 1 3 】

また、二本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、一对の嘴状処置片の間に配置されたスペーサが二本の支軸によりスリット内に保持されていてもよい。

【 0 0 1 4 】

【 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 は本発明の第 1 の実施例の内視鏡用パイポ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。

【 0 0 1 5 】

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 ~ 3 mm 程度で長さが 1 ~ 2 m 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。

【 0 0 1 6 】

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。

【 0 0 1 7 】

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。

【 0 0 1 8 】

10 a , 10 b は、リベット状の支軸 5 を通して支持本体 2 に固定するために、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 に形成された段付き通孔である。

【 0 0 1 9 】

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对の嘴状処置片 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。

【 0 0 2 0 】

9 は、支軸 5 が回動自在に嵌合するように嘴状処置片 4 に形成された回轉支持孔である。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。

【 0 0 2 1 】

この実施例の嘴状処置片 4 の嘴状に開閉する部分は、内視鏡用嘴状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、腕状その他どのような形状であっても差し支えない。

【 0 0 2 2 】

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、一对の嘴状処置片 4 の間を電氣的に絶縁するための絶縁スペーサ 6 が、両嘴状処置片 4 の間に位置するように配置されている。

【 0 0 2 3 】

各嘴状処置片 4 の後方部分は、回轉支持孔 9 より後方に駆動腕部 4 a 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。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

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、各々嘴状処置片 4 に接触する状態で通孔 7 に係合している。

【 0 0 2 5 】

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 1 1 により軸線方向に進退操作される。

【 0 0 2 6 】

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

10

【 0 0 2 7 】

二本の導電線 8 の基端部は、操作部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、一对の嘴状処置片 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 8 】

図 5 に単体の状態が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 9 】

そして、図 3 における I - I 断面を図示する図 1 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。

【 0 0 3 0 】

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、一对の嘴状処置片 4 の回転支持孔 9 の周辺部分（駆動腕部 4 a 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 を中心にして回転自在に支持されている。

【 0 0 3 1 】

このようにして絶縁スペーサ 6 と一对の嘴状処置片 4 を支持本体 2 に支持している二本の支軸 5 は、絶縁スペーサ 6 及び嘴状処置片 4 に通されている中間部分と比較して、抜け止めとなる頭部 5 a が太く形成され、先端 5 b 寄りの部分は一段細く形成されてその端部がかしめ加工により広げられている。

30

【 0 0 3 2 】

段付き通孔 1 0 a , 1 0 b は、リベット状の支軸 5 の径に合わせて、支軸 5 の頭部 5 a が配置される部分 1 0 a が大きな径に形成され、支軸 5 の先端 5 b が通される部分 1 0 b が細い径に形成されている。したがって、支軸 5 の頭部 5 a は、段付き通孔の太径部 1 0 a 内に納まるが細径部 1 0 b 内への挿入は不能である。

【 0 0 3 3 】

そして、この実施例においては、そのような太径部 1 0 a と細径部 1 0 b とを有する二つの段付き通孔が、太径部 1 0 a と細径部 1 0 b とがたがいに逆向きになるように配置されていて、そこに各々支軸 5 が通されている。

40

【 0 0 3 4 】

したがって、二つの支軸 5 は支持本体 2 に対して相反する方向（左右逆方向）から通されていて、各支軸 5 の先端 5 b が、太径部 1 0 a から見てスリット 3 を横断した位置にある細径部 1 0 b の口元で広げられて支持本体 2 にかしめ固定されている。

【 0 0 3 5 】

したがって、二本の支軸 5 に対してどちらの方向から外力が加わっても、二本の支軸 5 のうちのどちらか一方の頭部 5 a が支持本体 2 からの抜け出し動作を強力に阻止するので、

50

支持本体 2 から支軸 5 の抜け出す現象が発生し難くて優れた耐久性を有することができる。

【 0 0 3 6 】

このように構成された内視鏡用嘴状処置具を用い、一对の嘴状処置片 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、一对の嘴状処置片 4 の間に位置する生体組織に高周波電流が流れて、粘膜の焼灼凝固等を行うことができる。

【 0 0 3 7 】

そして、一对の嘴状処置片 4 の間に位置する生体組織以外の部分には高周波電流が流れないので、嘴状処置片 4 に通電したままの状態でも処置を進めても周辺の生体組織が破壊されない。

10

【 0 0 3 8 】

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 5 a が皿状等に形成されていてもよく、支軸 5 の先端 5 b を段付き通孔の細径部 1 0 b 内において支持本体 2 に溶着したものであっても差し支えない。

【 0 0 3 9 】

また、図 7 及び図 8 に示される第 2 の実施例のように、支軸 5 を先端部分がネジ部 5 c になったビス状に形成すると共に、その先端ネジ部 5 c が係合する段付き通孔の先端部分をネジ孔 1 0 c 状に形成して、それらを螺合させることにより、支軸 5 を支持本体 2 に固定したもの等であっても差し支えない。

20

【 0 0 4 0 】

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。

【 0 0 4 1 】

【発明の効果】

本発明によれば、一对の嘴状処置片を個別に開閉自在に支持する二本の支軸が支持本体に平行に形成された孔に対して相反する方向から通されていて、各支軸の頭部が孔を通過できない大きさに形成され、各支軸の先端部分が支持本体に固定されていることにより、嘴状処置片の支軸に対してどちらの方向から外力が加わっても、支軸が支持本体から外れ難くて優れた耐久性を得ることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 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】本発明の第 1 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】本発明の第 1 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】本発明の第 1 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】本発明の第 1 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】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用嘴状処置具の全体構成図である。

40

【図 7】本発明の第 2 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 8】本発明の第 2 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 9】従来の内視鏡用嘴状処置具の先端部分の斜視図である。

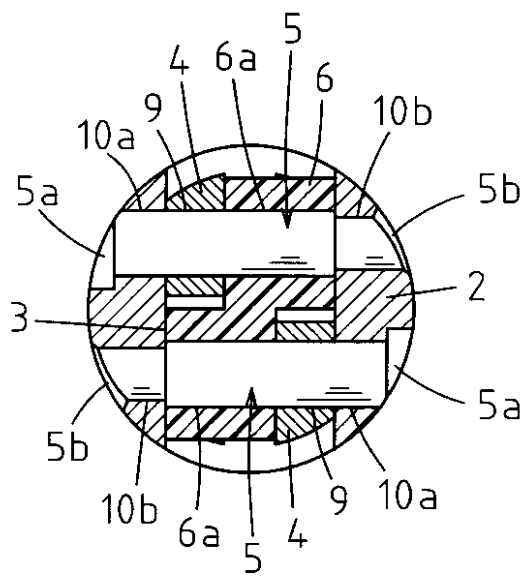
【符号の説明】

- 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

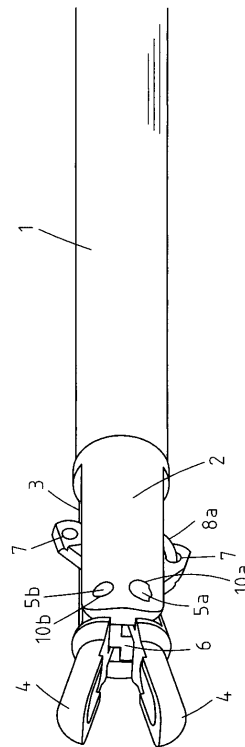
50

- 5 a 頭部
- 5 b 先端
- 5 c 先端ネジ部
- 6 絶縁スペーサ
- 10 a 段付き通孔 (太径部)
- 10 b 段付き通孔 (細径部)
- 10 c ネジ孔

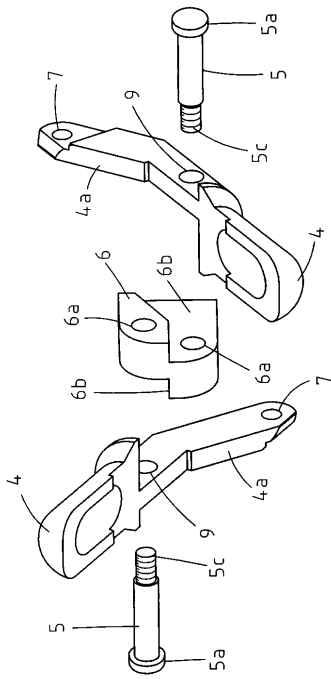
【図1】



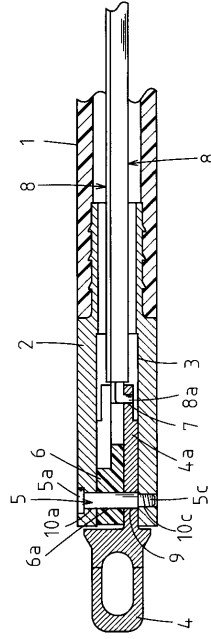
【図2】



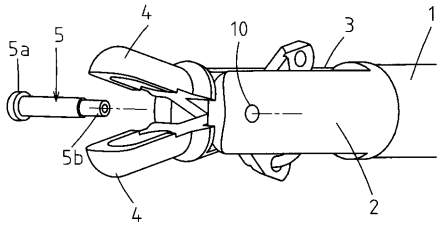
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06 - 054802 (JP, A)
特開平07 - 313514 (JP, A)
特開平09 - 201365 (JP, A)
米国特許第05853412 (US, A)
国際公開第00 / 024330 (WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 18/12
A61B 1/00
A61B 17/28
G02B 23/24

专利名称(译)	内视镜用嘴状处置具		
公开(公告)号	JP4131011B2	公开(公告)日	2008-08-13
申请号	JP2002278651	申请日	2002-09-25
[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)	HOYA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 A61B1/00 A61B17/28 G02B23/24 A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/1442 A61B18/1492		
FI分类号	A61B17/39.320 A61B1/00.334.D A61B17/28.310 G02B23/24.A A61B1/018.515 A61B17/28 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA17 2H040/DA56 4C060/GG24 4C060/GG26 4C060/KK04 4C060/KK06 4C060/KK10 4C060/KK15 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C160/GG24 4C160/GG26 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK15 4C160/KK37 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN03 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	川端修		
优先权	2002106012 2002-04-09 JP		
其他公开文献	JP2004000424A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的喙形治疗仪器，其具有优异的耐久性，当用于支撑喙形状治疗片以便自由打开/关闭的心轴时，其几乎不会与支撑体分离。从设置在护套远端的支撑体中的任何方向向心轴添加外力。ZOLUTION：用于独立地支撑一对喙形处理片4的两个锭子5，以便在形成于设置在护套1的远端的支撑体2中的狭缝3中可自由地打开/关闭，并且通孔10a，从相互不同的方向形成图10b，它们在支撑体2中平行地形成，以便与狭缝3交叉。各个心轴5的头部5a形成得太大而不能穿过孔10a，10b，从而主轴5的远端部分分别在每个位置处固定到支撑体2，用于穿过切口3

【图1】

