

(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2007-319433

(P2007-319433A)

(43) 公開日 平成19年12月13日(2007.12.13)

(51) Int. Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01) A 6 1 B 17/28 3 1 0 4 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2006-153064 (P2006-153064)
 (22) 出願日 平成18年6月1日(2006.6.1)

(71) 出願人 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 柴田 博朗
 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
 (72) 発明者 館林 貴明
 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 EE24 GG26 GG30

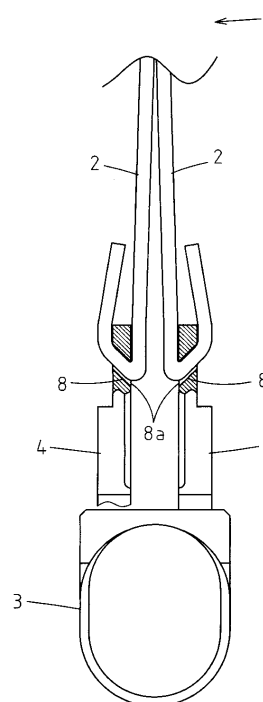
(54) 【発明の名称】 内視鏡用鉗子

(57) 【要約】

【課題】 操作ワイヤの先端部分を折り曲げるだけのコストのかからない構成で、駆動レバーに形成されたワイヤ係合孔に対して操作ワイヤを外れたり作動不良にならないように確実に係合させることができる内視鏡用鉗子を提供すること。

【解決手段】 ワイヤ係合孔 8 が、そこからシース 1 内に向かう操作ワイヤ 2 の向きに対して鋭角的に斜め向きに駆動レバー 4 に形成され、操作ワイヤ 2 がワイヤ係合孔 8 の向きに合わせて折り曲げられた状態でワイヤ係合孔 8 に通されて係合している。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一对の鉗子片に各々駆動レバーが一体に連結形成されて、上記鉗子片と上記駆動レバーとの境界部分付近が支軸を中心に回動自在にシースの先端部分に支持され、上記駆動レバーに貫通形成されたワイヤ係合孔に先端部分が係合する操作ワイヤが上記シース内に軸線方向に進退自在に引き通されて、上記シースの基端側から上記操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、上記鉗子片と上記駆動レバーとが上記支軸を中心に回動して上記鉗子片が嘴状に開閉動作をするように構成された内視鏡用鉗子において、

上記ワイヤ係合孔が、そこから上記シース内に向かう上記操作ワイヤの向きに対して鋭角的に斜め向きに上記駆動レバーに形成され、上記操作ワイヤが上記ワイヤ係合孔の向きに合わせて折り曲げられた状態で上記ワイヤ係合孔に通されて係合していることを特徴とする内視鏡用鉗子。

10

【請求項 2】

上記操作ワイヤが、斜め向きに形成された上記ワイヤ係合孔の二つの開口端の中の前寄りの開口端から鋭角的に後方に折り曲げられて上記シース内に向かう状態に配置されている請求項 1 記載の内視鏡用鉗子。

【請求項 3】

上記ワイヤ係合孔が、上記前寄りの開口端の径が他端側の開口端の径より大きいテーパー孔状に形成されている請求項 2 記載の内視鏡用鉗子。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用鉗子に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用鉗子においては、一般に、一对の鉗子片に各々駆動レバーが一体に連結形成されて、鉗子片と駆動レバーとがその境界部分付近において支軸を中心に回動自在にシースの先端部分に支持され、駆動レバーに貫通形成されたワイヤ係合孔に先端部分が係合する操作ワイヤがシース内に軸線方向に進退自在に引き通されて、シースの基端側から操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、鉗子片と駆動レバーとが支軸を中心に回動して鉗子片が嘴状に開閉するようになっている（例えば、特許文献 1）。

30

【特許文献 1】特開 2001-340347

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

図 7 は、特許文献 1 に記載された内視鏡用鉗子の、ワイヤ係合孔 91 とそこに係合する操作ワイヤ 92 の先端部分とを示しており、ワイヤ係合孔 91 が駆動レバー 93 を側方から垂直に貫通する状態に形成され、ワイヤ係合孔 91 に通された状態に係合する操作ワイヤ 92 の先端部分がワイヤ係合孔 91 の向きに合わせて折り曲げられている。

【0004】

40

しかし、そのような構成では、操作ワイヤ 92 に繰り返して強い牽引力が作用すると、操作ワイヤ 92 の折り曲げ部分が次第に開いて、ワイヤ係合孔 91 との係合が外れたり、外れないまでも作動不良の原因になる恐れがある。

【0005】

そこで、例えば図 8 に示されるように、操作ワイヤ 92 の最先端部分にワイヤ係合孔 91 を通過できない大きさの抜け止め 94 を形成したり取り付けたりすることも考えられるが、操作ワイヤ 92 の先端部分を単純に折り曲げるだけの構成に比べると製造工程が面倒になって大幅なコストアップ要因になってしまう。

【0006】

そこで本発明は、操作ワイヤの先端部分を折り曲げるだけのコストのかからない構成で

50

、駆動レバーに形成されたワイヤ係合孔に対して操作ワイヤを外れたり作動不良にならないように確実に係合させることができる内視鏡用鉗子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、本発明の内視鏡用鉗子は、一对の鉗子片に各々駆動レバーが一体に連結形成されて、鉗子片と駆動レバーとの境界部分付近が支軸を中心に回動自在にシースの先端部分に支持され、駆動レバーに貫通形成されたワイヤ係合孔に先端部分が係合する操作ワイヤがシース内に軸線方向に進退自在に引き通されて、シースの基端側から操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、鉗子片と駆動レバーとが支軸を中心に回動して鉗子片が嘴状に開閉動作をするように構成された内視鏡用鉗子において、ワイヤ係合孔が、そこからシース内に向かう操作ワイヤの向きに対して鋭角的に斜め向きに駆動レバーに形成され、操作ワイヤがワイヤ係合孔の向きに合わせて折り曲げられた状態でワイヤ係合孔に通されて係合しているものである。

10

【0008】

なお、操作ワイヤが、斜め向きに形成されたワイヤ係合孔の二つの開口端の中の前寄りの開口端から鋭角的に後方に折り曲げられてシース内に向かう状態に配置されていてもよい。また、ワイヤ係合孔が、前寄りの開口端の径が他端側の開口端の径より大きいテーパー孔状に形成されていてもよい。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、ワイヤ係合孔が、そこからシース内に向かう操作ワイヤの向きに対して鋭角的に斜め向きに駆動レバーに形成され、操作ワイヤがワイヤ係合孔の向きに合わせて折り曲げられた状態でワイヤ係合孔に通されて係合していることにより、操作ワイヤの先端部分を折り曲げるだけのコストのかからない構成で、駆動レバーに形成されたワイヤ係合孔に対して操作ワイヤを外れたり作動不良にならないように確実に係合させることができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

一对の鉗子片に各々駆動レバーが一体に連結形成されて、鉗子片と駆動レバーとの境界部分付近が支軸を中心に回動自在にシースの先端部分に支持され、駆動レバーに貫通形成されたワイヤ係合孔に先端部分が係合する操作ワイヤがシース内に軸線方向に進退自在に引き通されて、シースの基端側から操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、鉗子片と駆動レバーとが支軸を中心に回動して鉗子片が嘴状に開閉動作をするように構成された内視鏡用鉗子において、ワイヤ係合孔が、そこからシース内に向かう操作ワイヤの向きに対して鋭角的に斜め向きに駆動レバーに形成され、操作ワイヤがワイヤ係合孔の向きに合わせて折り曲げられた状態でワイヤ係合孔に通されて係合している。

30

【実施例】

【0011】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は内視鏡用鉗子の全体構成を示しており、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通される例えば密着巻きコイルパイプからなる可撓性のシース1内に、操作ワイヤ2が軸線方向に進退自在に挿通配置され、前方(図において下方)に向かって嘴状に開閉する一对の鉗子片3がシース1の先端部分に配置されている。

40

【0012】

シース1の基端に連結された操作部10には、操作部本体11の基端に固定指掛け12が形成されて、操作部本体11に対してスライド自在に配置された可動指掛け13に操作ワイヤ2の基端が連結されており、可動指掛け13を固定指掛け12に対して移動操作することにより操作ワイヤ2がシース1内で進退して、シース1の先端で一对の鉗子片3が開閉する。

【0013】

50

図3は本発明の第1の実施例の内視鏡用鉗子の先端部分を示しており、生検組織を採取するためにカップ状に形成された一对の鉗子片3は各々、その後方の駆動レバー4と一体に連結された状態に一部品として形成されている。なお、鉗子片3が鉗状又はその他の形状に形成されていてもよい。

【0014】

シース1の先端に連結固着された先端本体5は最先端側からスリット6で二分割された形状に形成されていて、その先端付近に配置された支軸7に、鉗子片3と駆動レバー4の境界部分付近が回動自在に支持されている。

【0015】

操作ワイヤ2は、二本がシース1内で擦り合わされて一体的に進退するように設けられており、各操作ワイヤ2の先端部分が、各駆動レバー4に形成されたワイヤ係合孔8に通された状態に係合して、そこから後方のシース1内に軸線方向に進退自在に引き通されている。

10

【0016】

その結果、操作部10側から操作ワイヤ2を軸線方向に進退操作することにより、シース1内で操作ワイヤ2が軸線方向に進退して、鉗子片3と駆動レバー4とが支軸7を中心に回動して一对の鉗子片3が嘴状に前方に向かって開閉動作をする。

【0017】

図1は、そのように構成された実施例の操作ワイヤ2の先端部分とそれに係合するワイヤ係合孔8を示しており、ワイヤ係合孔8は、そこからシース1に向かう操作ワイヤ2の向きに対して鋭角的に斜め向きに駆動レバー4を貫通して形成されている。その傾斜角度はこの実施例では45°程度であるが、実用上30°~60°程度の範囲にあることが望ましい。

20

【0018】

そして、操作ワイヤ2の先端部分がワイヤ係合孔8の向きに合わせて折り曲げられた状態でワイヤ係合孔8に通されて係合している。より具体的には、操作ワイヤ2の先端部分が、ワイヤ係合孔8の二つの開口端の中の前寄りの開口端8aから鋭角に後方に折り曲げられてシース1内に向かう状態に配置されている。

【0019】

その結果、操作ワイヤ2の先端部分は、操作部10側から強い力で繰り返し牽引されても、駆動レバー4に形成されたワイヤ係合孔8から抜け出したり先端側が広がった状態に変形したりし難い。しかも、操作ワイヤ2の先端部分を折り曲げるだけのコストのかからない構成で、そのような確実な連結状態を得ることができる。

30

【0020】

図4は、本発明の第2の実施例を示しており、ワイヤ係合孔8が、二つの開口端の中の前寄りの開口端8aの径が他端側の開口端の径より大きいテーパ孔状に形成されている。その他の点は前述の第1の実施例と同じであり、このように構成することにより、組み立て作業時に操作ワイヤ2の先端をワイヤ係合孔8内に容易に差し込むことができる。

【0021】

なお、第1及び第2の実施例では操作ワイヤ2が一对の駆動レバー4の間の位置(内側)を通過してシース1に向かう構成になっているが、図5及び図6に示される第3及び第4の実施例のように、操作ワイヤ2が一对の駆動レバー4の外側位置を通過してシース1に向かう構成にしても差し支えない。

40

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の第1の実施例の内視鏡用鉗子の操作ワイヤの先端部分とそれに係合するワイヤ係合孔部分の部分断面図である。

【図2】本発明の実施例の内視鏡用鉗子の全体構成を示す側面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡用鉗子の先端部分の側面断面図である。

【図4】本発明の第2の実施例の内視鏡用鉗子の操作ワイヤの先端部分とそれに係合する

50

ワイヤ係合孔部分の部分断面図である。

【図5】本発明の第3の実施例の内視鏡用鉗子の操作ワイヤの先端部分とそれに係合するワイヤ係合孔部分の部分断面図である。

【図6】本発明の第4の実施例の内視鏡用鉗子の操作ワイヤの先端部分とそれに係合するワイヤ係合孔部分の部分断面図である。

【図7】従来の内視鏡用鉗子の操作ワイヤの先端部分とそれに係合するワイヤ係合孔部分の部分断面図である。

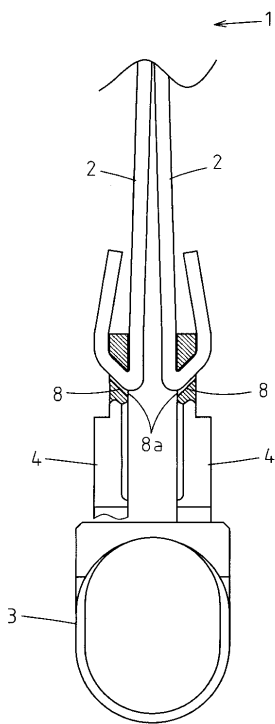
【図8】従来の内視鏡用鉗子の操作ワイヤの先端部分とそれに係合するワイヤ係合孔部分の他の例の部分断面図である。

【符号の説明】

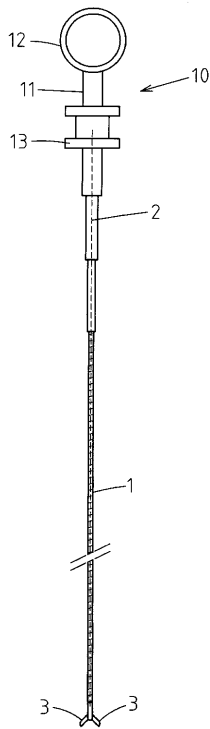
【0023】

- 1 シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 鉗子片
- 4 駆動レバー
- 7 支軸
- 8 ワイヤ係合孔
- 8 a 前寄りの開口端
- 10 操作部

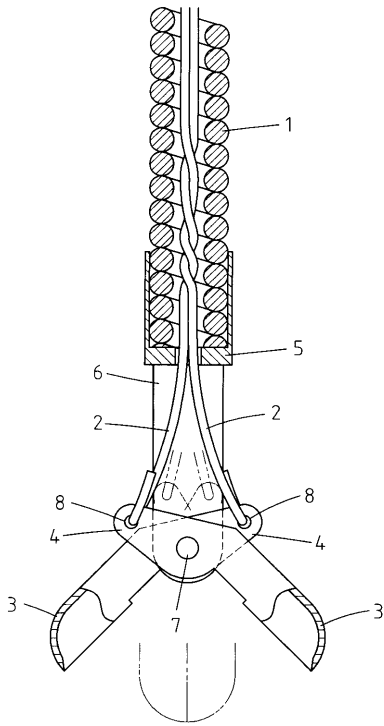
【図1】



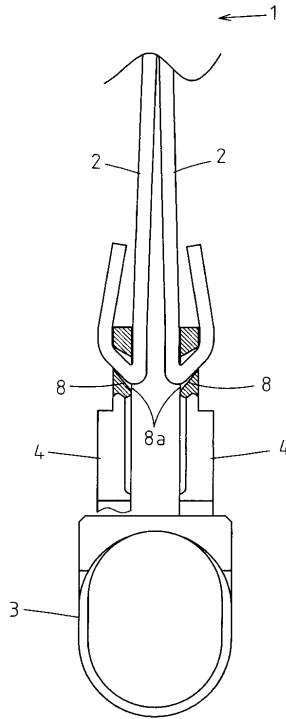
【図2】



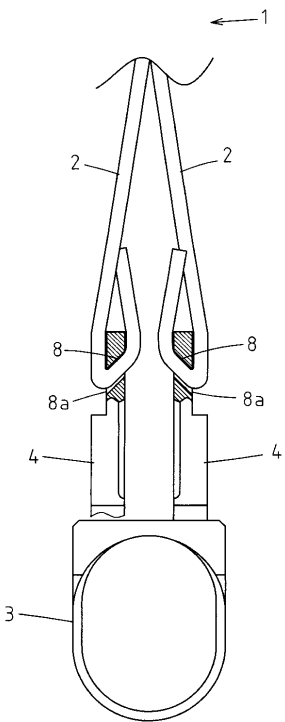
【 図 3 】



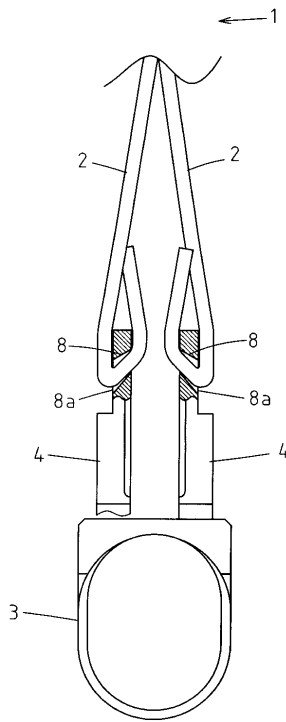
【 図 4 】



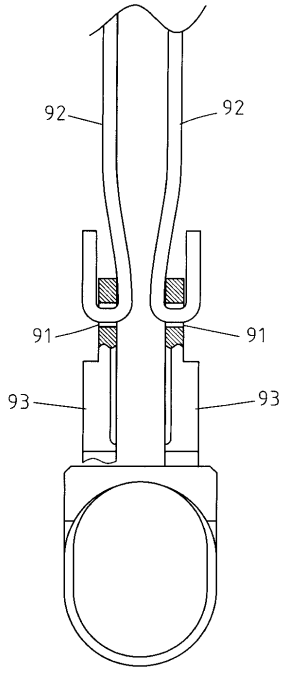
【 図 5 】



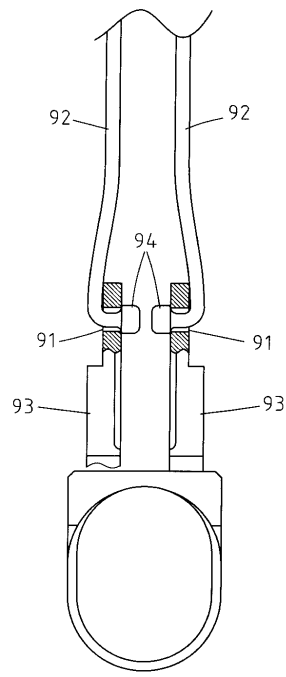
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	内视镜用钳子		
公开(公告)号	JP2007319433A	公开(公告)日	2007-12-13
申请号	JP2006153064	申请日	2006-06-01
[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		
[标]发明人	柴田博朗 舘林貴明		
发明人	柴田 博朗 舘林 貴明		
IPC分类号	A61B17/28		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/28 A61B17/29		
F-TERM分类号	4C060/EE24 4C060/GG26 4C060/GG30 4C160/GG24 4C160/GG26 4C160/GG29 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4441506B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：将操作线与形成在驱动杆中的线接合孔牢固地接合，以使操作线不会脱落或由于不需花费太多费用来弯曲操作线的末端部的结构而引起的故障。为内窥镜提供钳子。相对于从金属丝延伸到护套（1）中的操作金属丝（2）的方向成锐角地在驱动杆（4）中形成金属丝接合孔（8），并且操作金属丝（2）朝向金属丝接合孔（8）定向。电线接合孔8以弯曲状态与电线接合孔8接合。[选型图]图1

