

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4037254号

(P4037254)

(45) 発行日 平成20年1月23日(2008.1.23)

(24) 登録日 平成19年11月9日(2007.11.9)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 O
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2002-365994 (P2002-365994)	(73) 特許権者	000000527
(22) 出願日	平成14年12月18日(2002.12.18)		ペンタックス株式会社
(65) 公開番号	特開2004-194849 (P2004-194849A)		東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(43) 公開日	平成16年7月15日(2004.7.15)	(74) 代理人	100091317
審査請求日	平成17年9月8日(2005.9.8)		弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	黒澤 秀人
			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
		審査官	内藤 真徳
		(56) 参考文献	特開平08-038496 (JP, A)
		(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)	A61B 17/28

(54) 【発明の名称】 内視鏡用把持鉗子

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シースの先端部分から前方に向けて少なくとも三つの把持片を配置して、上記各把持片がそれらの基端部分を中心に開閉するように上記各把持片の基端部分を上記シースの先端部分に周方向に順に位置をずらして軸線より外側位置に各々回動自在に支持すると共に、上記シース内に挿通配置された操作ワイヤの先端部分を、上記シースの先端部分において上記各把持片の支持部より上記シースの先端部分の軸線寄りの空間に通して、上記各把持片に対し内面側から臨ませて連結したことを特徴とする内視鏡用把持鉗子。

【請求項 2】

上記各把持片が、上記シースの先端部分の軸線周りに軸対称の位置関係で配置されている
請求項 1 記載の内視鏡用把持鉗子

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は内視鏡用把持鉗子に関する。

【0002】

【従来の技術】

内視鏡用把持鉗子は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシースの先端部分に設けられた複数の把持片を手元側から開閉操作できるようになっているが、従来の内視鏡用把持鉗子の構造は二つの方式に大別される。

【0003】

即ち、図4に示されるものでは、バネ線材等により先側が外方に広がった形状に形成された複数の把持片82をシース81の先端部分内に突没自在に配置して、複数の把持片82が、操作ワイヤ83によってシース81内から押し出されると自己の弾性によって広がり、シース81内に引き込まれると窄まった状態に弾性変形するようになっている（例えば、特許文献1）。

【0004】

また、図5に示されるものでは、一对の把持片92を支軸93でシース91の先端部分に回動自在に支持し、把持片92と一体に形成された駆動アーム94を操作ワイヤ95で駆動することにより、一对の把持片92が支軸93を中心に嘴状に開閉するようになっている（例えば、特許文献2）。

10

【0005】

【特許文献1】

特開平8-38496号公報

【特許文献2】

特開昭63-151111号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、図4に示されるように把持片82がシース81内に出入りする機構のものでは、把持片82を閉じようとするとき同時に把持片82が後方に退避してしまうので、把持対象物をなかなか把持することができない場合が珍しくなくて、把持操作が非常に難しい。

20

【0007】

また、図5に示されるように把持片92が嘴状に開閉するものでは、把持対象物を二方向から挟み付けるだけなので、把持対象物に丸みがある場合などは把持片92を閉じた時に把持対象物が把持片92の間から逃げてしまって、把持対象物をなかなか把持することができない場合がある。

【0008】

しかし、把持片92を三つ以上設けようすると、支軸93より後方に延出する状態に配置された複数の駆動アーム94どうしが干渉してしまうので、把持片92が開閉動作をすることができない。

30

【0009】

そこで本発明は、三つ以上の把持片を前後方向に移動しないように円滑に開閉動作させて、把持対象物の形状等に制約されることなく把持対象物を容易かつ確実に把持することができる内視鏡用把持鉗子を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用把持鉗子は、シースの先端部分から前方に向けて少なくとも三つの把持片を配置して、各把持片がそれらの基端部分を中心に開閉するように各把持片の基端部分をシースの先端部分に周方向に順に位置をずらして軸線より外側位置に各々回動自在に支持すると共に、シース内に挿通配置された操作ワイヤの先端部分を、シースの先端部分において各把持片の支持部よりシースの先端部分の軸線寄りの空間に通して、各把持片に対し内面側から臨ませて連結したものである。

40

【0011】

なお、各把持片が、シースの先端部分の軸線周りに軸対称の位置関係で配置されていてもよい。

【0012】

【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3は内視鏡用把持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

50

チャンネルに挿脱される可撓性シース 1 は、例えばステンレス鋼線を一定の径で密着巻きして形成されている。ただし、四フッ化エチレン樹脂チューブ等により形成されたものであっても差し支えない。

【0013】

可撓性シース 1 の先端に連結固着された先端口金 2 には、三つの把持片 3 が開閉自在に取り付けられており、図 3 にはそれらが開いた状態が実線で示され、閉じた状態が二点鎖線で示されている。

【0014】

可撓性シース 1 内には、三つの把持片 3 を開閉駆動するための操作ワイヤ 4 が軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置されており、その操作ワイヤ 4 を進退操作するための操作部 10 が可撓性シース 1 の基端に連結されている。

10

【0015】

操作部 10 は、細長い操作部本体 11 の基端に固定指掛け 12 が設けられ、操作部本体 11 の長手方向にスライド自在に取り付けられた可動指掛け 13 に、操作ワイヤ 4 の基端部分 4a が連結された構成になっている。

【0016】

その結果、矢印 A で示されるように可動指掛け 13 をスライド操作することにより、可撓性シース 1 内で操作ワイヤ 4 が進退して、可撓性シース 1 の先端側において把持片 3 が開閉動作をする。

【0017】

20

図 1 は、そのような把持片 3 が設けられた可撓性シース 1 の先端部分の斜視図であり、図 2 は、三つの把持片 3 のうちの一つの把持片 3 を横から見た状態の側面断面図である。

【0018】

可撓性シース 1 は、先端部分が先端口金 2 に被さるように広げられて先端口金 2 にロー付け等により固着され、操作ワイヤ 4 は先端の近傍で三本に分岐されている。ただし、そのような分岐部に接続パイプ等を用いてもよく、全長にわたって三本の操作ワイヤ 4 を並べて配置しても差し支えない。

【0019】

先端口金 2 は、例えばステンレス鋼の丸棒材を素材として、その軸線位置には三本の操作ワイヤ 4 が並んだ状態で緩く挿通される孔が貫通形成され、可撓性シース 1 が連結固着される先端口金 2 の後端寄りの部分は、連結部の外面に段差ができないように一段細く形成されている。

30

【0020】

先端口金 2 の先端部分には、先端面に開口するスリット 2a が 120° 間隔で軸線を中心に放射状に三個形成されていて、そのスリット 2a に基端側の細幅部分が挟まれた各把持片 3 が、スリット 2a を横断するように先端口金 2 に取り付けられた支軸 5 により、基端部分を中心に開閉するように回動自在に支持されている。

【0021】

そのようにして、三つの把持片 3 の基端部分が可撓性シース 1 の先端部分の軸線の延長線の周りに軸対称の位置関係になるように 120° ずつ順に位置をずらして、先端口金 2 の軸線より外側位置に各々回動自在に配置され、先端口金 2 の軸線位置を通った三本の操作ワイヤ 4 の各先端部分 4b が、各把持片 3 に対して内面側から臨んだ状態でロー付け等により連結固着されている。

40

【0022】

このような構成により、操作ワイヤ 4 が操作部 10 側から遠隔的に押し込み操作されると、図 2 に示されるように、各把持片 3 が二点鎖線で示される閉状態から実線で示される開状態になり、操作ワイヤ 4 を操作部 10 側から牽引操作することにより、把持片 3 が閉状態になる。

【0023】

したがって、三つの把持片 3 が前後方向に移動することなく支軸 5 を中心に 120° 間隔

50

で開閉するので、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通して、体腔内において把持対象物の形状等に制約されることなく把持対象物を容易かつ確実に把持することができる。

【0024】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば把持片3を四つ又はそれ以上配置しても差し支えない。

【0025】

【発明の効果】

本発明によれば、少なくとも三つの把持片を前後方向に移動させることなく基端部分を中心に円滑に開閉動作させることができるので、把持対象物の形状等に制約されることなく把持対象物を容易かつ確実に把持することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例の内視鏡用把持鉗子の先端部分の斜視図である。

【図2】 本発明の実施例の内視鏡用把持鉗子の先端部分の部分側面断面図である。

【図3】 本発明の実施例の内視鏡用把持鉗子の全体構成を示す側面断面図である。

【図4】 従来の内視鏡用把持鉗子の先端部分の第1の例の斜視図である。

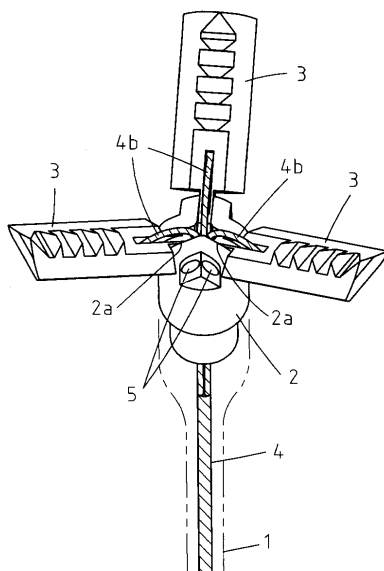
【図5】 従来の内視鏡用把持鉗子の先端部分の第2の例の側面断面図である。

【符号の説明】

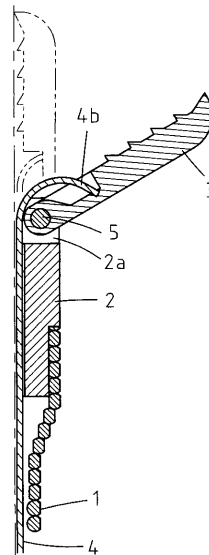
- 1 可撓性シース
- 2 先端口金
- 3 把持片
- 4 操作ワイヤ
- 4b 先端部分
- 5 支軸
- 10 操作部

20

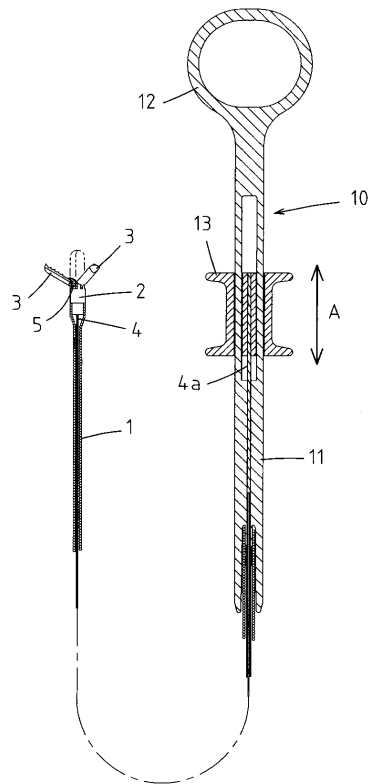
【図1】



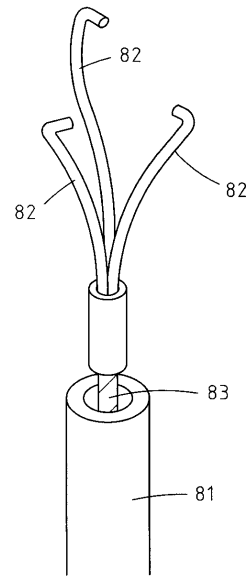
【図2】



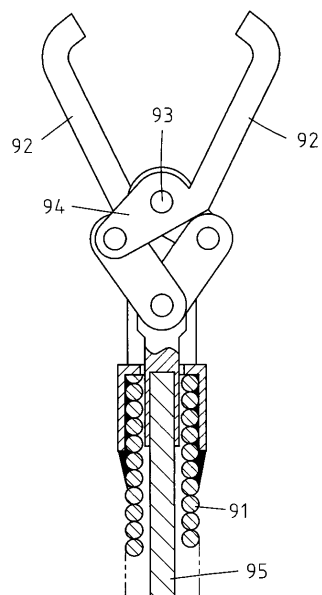
【図 3】



【図 4】



【図 5】



专利名称(译)	内视镜用把持钳子		
公开(公告)号	JP4037254B2	公开(公告)日	2008-01-23
申请号	JP2002365994	申请日	2002-12-18
[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	黒澤秀人		
发明人	黒澤 秀人		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/29		
F-TERM分类号	4C060/GG24 4C060/GG30 4C060/MM24 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG15 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/MM32 4C160/NN09 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG15		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2004194849A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过平稳地打开和关闭三个或更多个夹持件以便不在前后方向上移动，能够容易且可靠地抓住要抓握的物体而不受被夹持物体的形状等的限制为观察范围提供抓钳。 解决方案：从护套1的远端部分2向前布置至少三个抓握件3，并且每个抓握件3的近端使得每个抓握件3围绕其近端部分打开和闭合。护套1的一部分可旋转地支撑在护套1的远端部分2上，以便可在沿圆周方向偏离轴线的位置处旋转，并且插入并设置在护套1中的操作线4的远端部分4b由护套1支撑。在每个夹持件3的尖端部分2中，从夹持件3的支撑部分到靠近护套1的远端部分2的轴线的空间，以便从内表面侧与每个夹持件3接触。 点域1

