

(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2004-194849

(P2004-194849A)

(43) 公開日 平成16年7月15日(2004.7.15)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 17/28

A61B 1/00

F I

A61B 17/28

31O

A61B 1/00

334D

テーマコード (参考)

4C060

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-365994 (P2002-365994)

(22) 出願日 平成14年12月18日 (2002.12.18)

(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 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

Fターム(参考) 4C060 GG24 GG30 MM24

4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 GG15

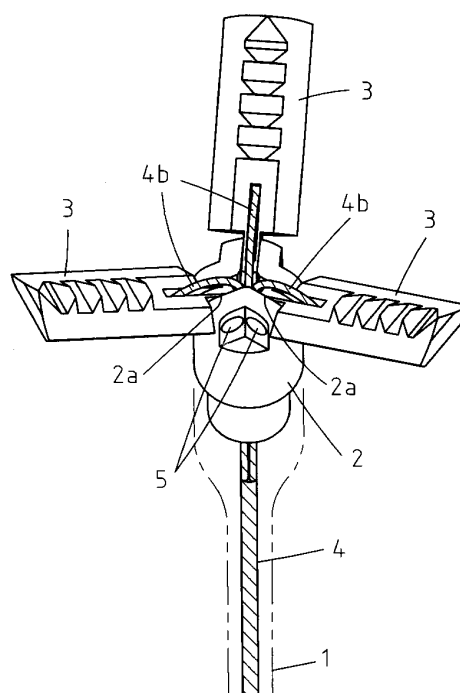
(54) 【発明の名称】 内視鏡用把持鉗子

(57) 【要約】

【課題】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。

【解決手段】シース1の先端部分2から前方に向けて少なくとも三つの把持片3を配置して、各把持片3がそれらの基端部分を中心に開閉するように各把持片3の基端部分をシース1の先端部分2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1内に挿通配置された操作ワイヤ4の先端部分4bを、シース1の先端部分2において各把持片3の支持部よりシース1の先端部分2の軸線寄りの空間に通して、各把持片3に対し内面側から臨ませて連結した。

【選択図】 図1



【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 10
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。 20

【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 8 2 をシース 8 1 の先端部分内に突没自在に配置して、複数の把持片 8 2 が、操作ワイヤ 8 3 によってシース 8 1 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 8 1 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 9 2 を支軸 9 3 でシース 9 1 の先端部分に回動自在に支持し、把持片 9 2 と一体に形成された駆動アーム 9 4 を操作ワイヤ 9 5 で駆動することにより、一对の把持片 9 2 が支軸 9 3 を中心に嘴状に開閉するようになっている 30
（例えば、特許文献 2）。

【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 8 2 がシース 8 1 内に出入りする機構のものでは、把持片 8 2 を閉じようとするとき同時に把持片 8 2 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。 40

【0007】

また、図 5 に示されるように把持片 9 2 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 9 2 を閉じた時に把持対象物が把持片 9 2 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 9 2 を三つ以上設けようすると、支軸 9 3 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 9 4 どうしが干渉してしまうので、把持片 9 2 が開閉動作をす 50

ることができない。

【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を通して、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。

10

【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。

20

【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。

30

【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】

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。

40

【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

50

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。

【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 2 a 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 2 a に基端側の細幅部分が挟まれた各把持片 3 が、スリット 2 a 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 4 b 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。 10

【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 20 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。 30

【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。

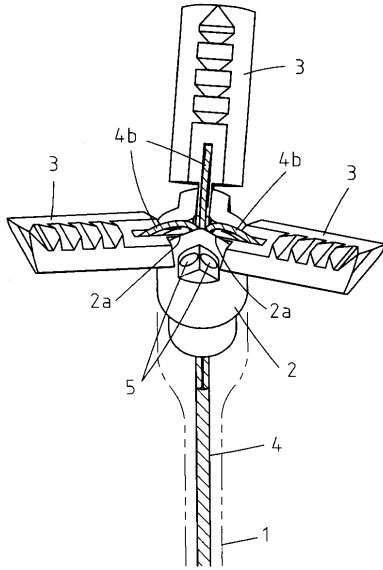
【図 4】 従来の内視鏡用把持鉗子の先端部分の第 1 の例の斜視図である。

【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。

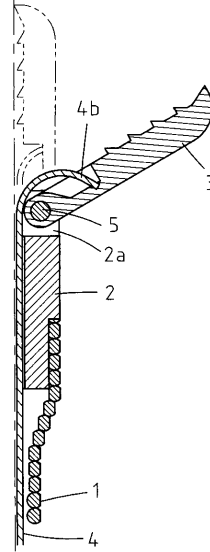
【符号の説明】

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

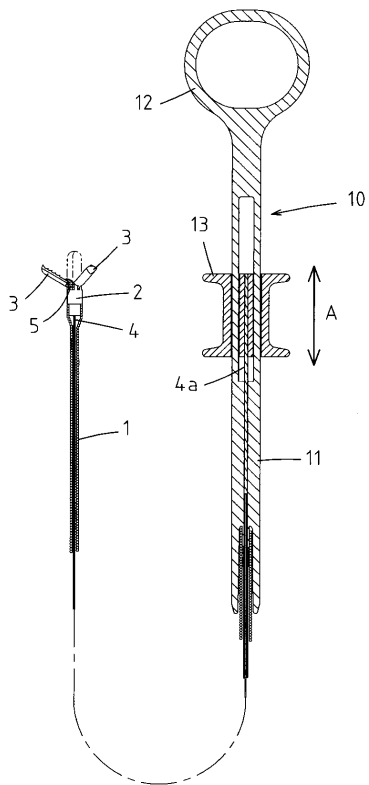
【図 1】



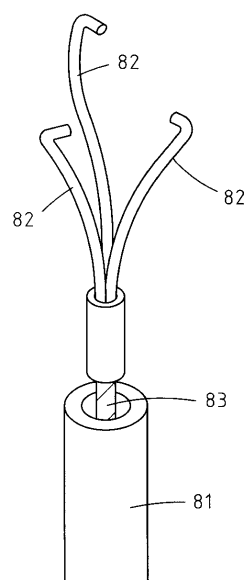
【図 2】



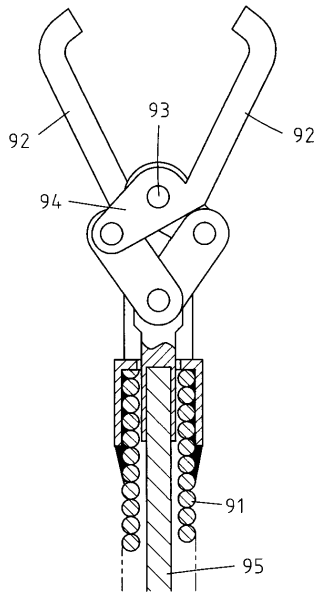
【図 3】



【図 4】



【図 5】



专利名称(译)	内视镜用把持钳子		
公开(公告)号	JP2004194849A	公开(公告)日	2004-07-15
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		
[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	JP4037254B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：通过平滑地打开和闭合三个或更多个抓持片以使其在前后方向上不移动，来平滑且可靠地抓持被抓持物而不受到被抓持物的形状等的限制。为内窥镜提供抓钳。解决方案：从护套1的远端部分2到前部至少布置三个抓持片3，每个抓持片3的基端打开和关闭，以便每个抓持片3围绕其基端部分打开和关闭。穿过护套1插入的操作线4的远端部4b以如下方式附接到护套1的远端部2：操作线4的远端部4b插入到护套1中，同时被可旋转地支撑在轴线外侧的位置。前端部2从各把持片3的支承部穿过与护套1的前端部2的轴心相近的空间，以从内表面侧面向并与各把持片3连接。[选型图]图1

