

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4412943号
(P4412943)

(45) 発行日 平成22年2月10日(2010.2.10)

(24) 登録日 平成21年11月27日(2009.11.27)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 17/12 (2006.01) A 6 1 B 17/12 3 2 0

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2003-295788 (P2003-295788)	(73) 特許権者	000113263 H O Y A 株式会社 東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号
(22) 出願日	平成15年8月20日 (2003. 8. 20)	(73) 特許権者	899000079 学校法人慶應義塾 東京都港区三田 2 丁目 1 5 番 4 5 号
(65) 公開番号	特開2005-58626 (P2005-58626A)	(74) 代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
(43) 公開日	平成17年3月10日 (2005. 3. 10)	(72) 発明者	柴田 博朗 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペ ンタックス株式会社内
審査請求日	平成18年7月6日 (2006. 7. 6)	(72) 発明者	熊井 浩一郎 東京都新宿区信濃町 3 5 慶應義塾大学医 学部内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用クリップ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端が上記可撓性シースの先端部分に配置されたクリップに連結され、上記操作ワイヤを上記可撓性シースの基端側から牽引操作することにより、上記クリップが嘴状に開いた状態から閉じた状態に変化した後、上記操作ワイヤと上記クリップとの連結を外すことができるように構成された内視鏡用クリップ装置において、

上記クリップを、嘴状に開閉するように中央部で曲げ変形自在なくの字状の嘴状部材と、上記嘴状部材に対して逆向きの逆くの字状に曲がった状態から真っ直ぐな状態を経て上記嘴状部材の内側位置において上記嘴状部材と同方向のくの字状に曲がった状態に変形自在な駆動部材とにより構成して、上記嘴状部材と上記駆動部材とを各々の両端近傍において係合させ、

上記操作ワイヤによって上記駆動部材の中央部を後方から牽引することにより、上記駆動部材が逆くの字状に折れ曲がった状態から真っ直ぐな状態になって上記嘴状部材が開いた状態になり、上記操作ワイヤをさらに牽引することにより、上記駆動部材が真っ直ぐな状態からくの字状になって上記嘴状部材が閉じた状態になり、

上記駆動部材の両端部が、上記嘴状部材を形成する一対の嘴片の各々の先端近傍に係合して、上記駆動部材が逆くの字状になっている状態では、上記駆動部材が上記一対の嘴片の先端の間からその前方に向かって突出し、上記駆動部材と上記嘴状部材とが全体として略菱形をなすことを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

10

20

【請求項 2】

クリッピング対象に対して係合する爪部が上記嘴状部材の先端を内方に折り曲げて形成されている請求項 1 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 3】

上記嘴状部材の両端近傍と上記駆動部材の両端近傍とが、一方に形成された括れ部を他方に形成された通孔に通して係合している請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 4】

上記駆動部材の中央部に連結された駆動ワイヤに対して上記操作ワイヤの先端が分離可能に連結されている請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 5】

上記操作ワイヤを通過させるための貫通孔が、上記嘴状部材の中央部に穿設されている請求項 4 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 6】

上記駆動部材が上記嘴状部材と同様のくの字状になって上記嘴状部材が閉じた状態になるまで上記操作ワイヤが牽引されると、上記駆動ワイヤが上記貫通孔に係止されることにより上記嘴状部材が閉じた状態が維持される請求項 5 記載の内視鏡用クリップ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通して使用されて、体内の止血、結紮或いはマーキング等を行うために用いられる内視鏡用クリップ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用クリップ装置は一般に、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端が可撓性シースの先端部分に配置されたクリップに連結され、操作ワイヤを可撓性シースの基端側から牽引操作することにより、クリップが嘴状に開いた状態から閉じた状態に変化した後、操作ワイヤとクリップとの連結を外すことができるように構成されている。

【0003】

そのような内視鏡用クリップ装置のクリップは、バネ性のある材料によって嘴状に開閉自在に形成され、操作ワイヤによって後方から牽引されることによりクリップ閉じ筒体内に引き込まれて閉じ、その状態を維持するようになっている（例えば、特許文献 1、特許文献 2）。

【特許文献 1】特開 2002 - 191609

【特許文献 2】実公平 4 - 26091 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、上述のようにクリップが操作ワイヤによって後方から牽引されることによりクリップ閉じ筒体内に引き込まれて閉じる構成では、クリップが閉じながら後方に退避してしまうので、患部に対するクリッピング状態が浅くなりがちであり、また、一度クリップ閉じ動作に入るとクリップを元の開いた状態に戻せないため途中でやり直しがきかず、不完全なクリッピング状態で体内に留置されたクリップが短期間のうちに脱落してしまうことが珍しくなかった。

【0005】

そこで本発明は、患部に対して深くクリッピングすることができ、しかも一旦クリップ閉じ動作に入っても不完全なクリッピングになりそうな場合等には途中でやり直しをして、クリップが長期間にわたって脱落しないように確実にクリッピングすることができる内視鏡用クリップ装置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】

10

20

30

40

50

【0006】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用クリップ装置は、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端が可撓性シースの先端部分に配置されたクリップに連結され、操作ワイヤを可撓性シースの基端側から牽引操作することにより、クリップが嘴状に開いた状態から閉じた状態に変化した後、操作ワイヤとクリップとの連結を外すことができるように構成された内視鏡用クリップ装置において、クリップを、嘴状に開閉するように中央部で曲げ変形自在なくの字状の嘴状部材と、嘴状部材に対して逆向きの逆くの字状に曲がった状態から真っ直ぐな状態を経て嘴状部材の内側位置において嘴状部材と同方向のくの字状に曲がった状態に変形自在な駆動部材とにより構成して、嘴状部材と駆動部材とを各々の両端近傍において係合させ、操作ワイヤによって駆動部材の中央部を後方から牽引することにより、駆動部材が逆くの字状に折れ曲がった状態から真っ直ぐな状態になって嘴状部材が開いた状態になり、操作ワイヤをさらに牽引することにより、駆動部材が真っ直ぐな状態からくの字状になって嘴状部材が閉じた状態になるようにしたものである。

10

【0007】

なお、クリッピング対象に対して係合する爪部が嘴状部材の先端を内方に折り曲げて形成されていてもよい。また、嘴状部材の両端近傍と駆動部材の両端近傍とが、一方に形成された括れ部を他方に形成された通孔に通して係合していてもよい。

【0008】

また、駆動部材の中央部に連結された駆動ワイヤに対して操作ワイヤの先端が分離可能に連結されていてもよく、その場合、操作ワイヤを通過させるための貫通孔が、嘴状部材の中央部に穿設されていてもよく、駆動部材が嘴状部材と同様のくの字状になって嘴状部材が閉じた状態になるまで操作ワイヤが牽引されると、駆動ワイヤが貫通孔に係止されることにより嘴状部材が閉じた状態が維持されるようにしてもよい。

20

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、操作ワイヤによって駆動部材の中央部を後方から牽引することにより、駆動部材が逆くの字状に折れ曲がった状態から真っ直ぐな状態になって嘴状部材が開いた状態になり、操作ワイヤをさらに後方から牽引することにより、駆動部材が真っ直ぐな状態からくの字状になって嘴状部材が閉じた状態になり、嘴状部材をほとんど前後方向に動かすことなく開閉させることができるので、患部に対して十分に深くクリッピングすることができ、しかも一旦クリップ閉じ動作に入っても不完全なクリッピングになりそうな場合等には途中でやり直しをして、クリップが長期間にわたって脱落しないように確実にクリッピングすることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

クリップを、嘴状に開閉するように中央部で曲げ変形自在なくの字状に形成された嘴状部材と、嘴状部材に対して逆向きの逆くの字状に曲がった状態から真っ直ぐな状態を経て嘴状部材の内側位置において嘴状部材と同方向のくの字状に曲がった状態に変形自在な駆動部材とを各々の両端近傍において係合させて構成し、駆動部材の中央部を操作ワイヤによって後方から牽引できるようにする。

40

【実施例】

【0011】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1と図2は内視鏡用クリップ装置の先端近傍部の斜視図と側面断面図であり、1は、ステンレス鋼線を一定の径で密着巻きして形成されたコイルパイプ又は四フッ化エチレン樹脂チューブ等の可撓性チューブ等からなる可撓性シースである。

【0012】

可撓性シース1の先端には硬質材からなる円筒状の先端チップ1aが固着されており、可撓性シース1内には軸線方向に進退自在に操作ワイヤ2が挿通配置されている。先端チ

50

チップ1aの内径寸法は、後述する嘴状部材3Aが入り込まない範囲の寸法に設定されている。操作ワイヤ2としては、コイルパイプ又は金属製ロープ等を用いることができ、可撓性シース1の基端に連結された操作部(図示せず)により牽引操作される。

【0013】

可撓性シース1の先端チップ1aの先端開口の前側には、中央部で曲がったくの字状に形成された嘴状部材3Aと、嘴状部材3Aに対して逆向きの逆くの字状に曲がった駆動部材3Bとを組み合わせて構成されたクリップが配置されており、クリッピング対象に対して係合する爪部3aが、嘴状部材3Aの先端を内方に折り曲げて形成されている。

【0014】

嘴状部材3Aと駆動部材3Bとは、嘴状部材3Aの両端の近傍位置に形成された通孔4に、駆動部材3Bの両端の近傍位置に形成された括れ部5が外れないように通された状態で、多少のガタつきを持って可動に係合している。ただし、駆動部材3Bに通孔4を形成して嘴状部材3Aに括れ部5を形成してもよい。

【0015】

6は、駆動部材3Bの中央部を囲む状態に駆動部材3Bに連結されて後方に短く延出する硬質の駆動ワイヤであり、その端部と操作ワイヤ2の先端とが継ぎ管7によって連結されている。したがって、継ぎ管7と駆動ワイヤ6を介して操作ワイヤ2が駆動部材3Bに連結された状態になっている。

【0016】

継ぎ管7は、外径が後方へ次第に細くなるテーパ管であり、その先側半部に駆動ワイヤ6が銀口付け等により強固に固着され、後側半部に操作ワイヤ2が接着剤等により所定以下の強度で固着されている。

【0017】

嘴状部材3Aの中央部には、操作ワイヤ2が緩く通過する貫通孔8が穿設されている。この貫通孔8の径は、継ぎ管7の外径の最小径より大きくて最大径より小さく、継ぎ管7の中間部分がきつく嵌まり込む寸法に設定されている。このように構成された嘴状部材3Aは、嘴状に開閉するように中央部で弾性変形することができる。ただし、塑性変形するようにしても差し支えない。

【0018】

一方、駆動部材3Bは中央部だけが焼きなまし処理又は薬品加工或いは他の部分より薄肉化されて、その部分で自在に折れ曲がるように形成されており、図1及び図2に示される逆くの字状に曲がった状態から図3に示される真っ直ぐな状態を経て、図4及び図5に示されるように嘴状部材3Aと同方向のくの字状に曲がった状態に変形することができる。

【0019】

このように構成された実施例の内視鏡用クリップ装置は、使用準備の間は図1及び図2に示されるように、操作ワイヤ2が先側へ押し込まれて、駆動部材3Bが嘴状部材3Aと逆の逆くの字状になって嘴状部材3Aが閉じた状態にされている。

【0020】

そして、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されてクリッピング対象の患部が見つかったら、図3に示されるように、操作ワイヤ2を手元側から牽引することにより嘴状部材3Aの後端部が先端チップ1aに当接し、駆動部材3Bが真っ直ぐな状態になって嘴状部材3Aが最も大きく開いた状態になる。

【0021】

そして、図4に示されるように、さらに操作ワイヤ2を手元側から牽引すると、駆動部材3Bが嘴状部材3Aの内側で嘴状部材3Aと同様のくの字状になって嘴状部材3Aを閉じさせ、嘴状部材3Aの先端に形成されている爪部3aがクリッピング対象の患部100に食いついた状態になる。ただし、その途中の過程で不完全なクリッピングになってしまいそうに思われる場合等には、図3に示される開き状態に戻してやり直しをすることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

嘴状部材 3 A が患部 1 0 0 に確実にクリッピングされたら、図 5 に示されるように、さらに操作ワイヤ 2 を手元側から牽引することにより、継ぎ管 7 が貫通孔 8 内にきつく食い込んでそこに固定される。

【 0 0 2 3 】

それによって嘴状部材 3 A が閉じた状態が維持され、続いて、操作ワイヤ 2 の先端と継ぎ管 7 との接着が破壊されて操作ワイヤ 2 が駆動ワイヤ 6 から分離され、クリップ 3 A , 3 B が体内に留置される。

【 0 0 2 4 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えばクリッピング後の操作ワイヤ 2 と駆動ワイヤ 6 との分離は、機械的な係合の解除又は操作ワイヤ 2 の切断その他どのような手段によっても差し支えない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 5 】

【 図 1 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の使用準備状態の先端近傍部の斜視図である。

【 図 2 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の使用準備状態の先端近傍部の側面断面図である。

【 図 3 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップが最も開いた状態の先端近傍部の側面断面図である。

【 図 4 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップが閉じて患部にクリッピングされた状態の先端近傍部の側面断面図である。

【 図 5 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップ留置状態の先端近傍部の側面断面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 6 】

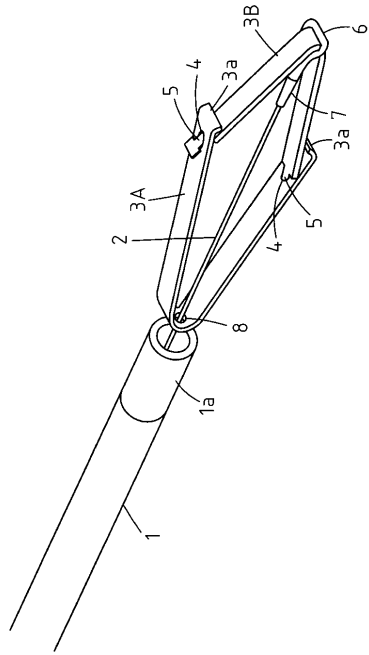
- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 A 嘴状部材
- 3 B 駆動部材
- 4 通孔
- 5 括れ部
- 6 駆動ワイヤ
- 7 継ぎ管
- 8 貫通孔

10

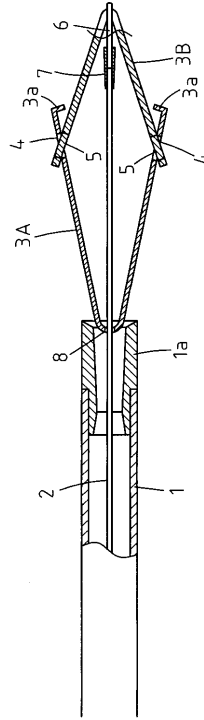
20

30

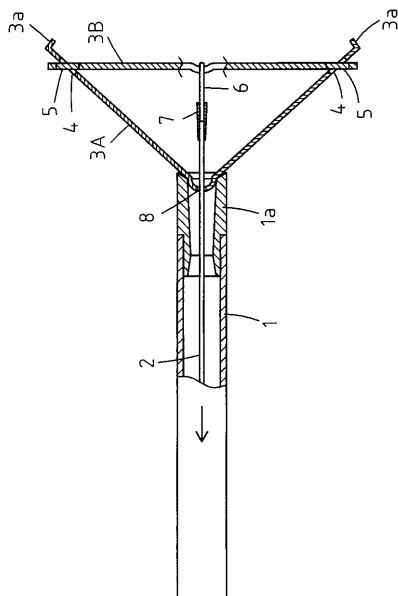
【図 1】



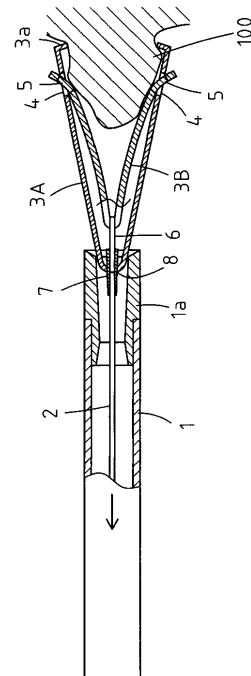
【図 2】



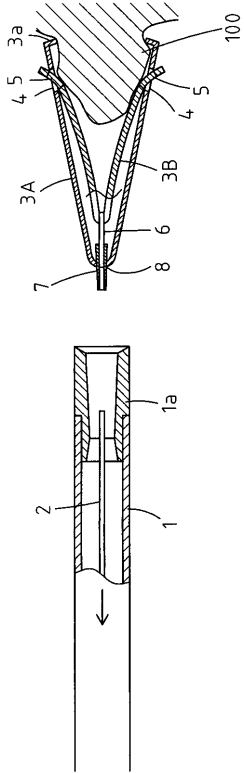
【図 3】



【図 4】



【図5】



フロントページの続き

- (72)発明者 緒方 晴彦
東京都新宿区信濃町35 慶應義塾大学医学部内
- (72)発明者 相浦 浩一
東京都新宿区信濃町35 慶應義塾大学医学部内
- (72)発明者 今枝 博之
東京都新宿区信濃町35 慶應義塾大学医学部内

審査官 内山 隆史

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2003/0069592 (US, A1)
特開昭59-085653 (JP, A)
特開2002-191609 (JP, A)
特開平08-280700 (JP, A)
国際公開第03/053256 (WO, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 17/12

专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP4412943B2	公开(公告)日	2010-02-10
申请号	JP2003295788	申请日	2003-08-20
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社 学校法人庆应义塾		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社 学校法人庆应义塾		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社 学校法人庆应义塾		
[标]发明人	柴田博朗 熊井浩一郎 緒方晴彦 相浦浩一 今枝博之		
发明人	柴田 博朗 熊井 浩一郎 緒方 晴彦 相浦 浩一 今枝 博之		
IPC分类号	A61B17/12 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/CC18 4C060/DD16 4C060/DD26 4C060/MM24 4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C160/DD03 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM32 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	内山隆		
其他公开文献	JP2005058626A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供相对于受影响区域深度剪裁的夹子装置，当开始关闭剪辑但是如果它将是不完美的剪辑时，在其中途重新开始，并且能够通过确定剪裁防止剪辑长时间掉落。Z SOLUTION：夹子包括弯曲和喙形构件3A，其在其中中心部分自由弯曲和变形以便像喙一样打开/关闭；以及驱动构件，其可从弯曲成自由状态自由变形。与喙形构件3A相反的反向弯曲，经过直线状态，并且进入与喙形构件3A的内侧位置中的喙形构件相同方向弯曲成弯曲的状态。喙形构件3A和驱动构件3B在相应的两端附近彼此接合。Z

4

