

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4338472号
(P4338472)

(45) 発行日 平成21年10月7日(2009.10.7)

(24) 登録日 平成21年7月10日(2009.7.10)

(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 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2003-295789 (P2003-295789)	(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2005-58627 (P2005-58627A)	(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環を介して連結され、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が外れるように構成された内視鏡用クリップ装置において、

上記連結環を、バネ性のある線材により後端部分が X 状に交差してその交差部より後方位置に断端を有する開放された環状に形成して上記クリップの後端付近に取り付けると共に、上記操作ワイヤの先端には軸線方向に直交する向きにピンを取り付け、上記連結環の後端の X 状開放部から上記ピンを上記連結環の環状部内に出し入れすることにより、上記連結環と上記ピンとが連結 / 分離されるようにしたことを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

【請求項 2】

上記クリップに取り付けられている上記連結環の先端寄りの部分が上記クリップを嘴状に開かせる状態に曲げて形成されていて、その連結環の先端寄りの部分を弾性変形させることにより上記クリップが閉じた状態になる請求項 1 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 3】

上記クリップが一對の分離された板片により形成されていて、その各板片が独立して上記連結環の先寄りの部分に取り付けられている請求項 2 記載の内視鏡用クリップ装置。

10

20

【請求項 4】

上記可撓性シースに軸線方向に進退自在に外套管が緩く被嵌されていて、上記クリップ部分を囲む状態に上記外套管を押し出すことにより、上記クリップが閉じて上記連結環の先端寄りの部分が弾性変形する請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 5】

上記連結環が上記クリップを閉じ状態に保持するためのクリップ閉じ筒体内を通過する状態に配置されていて、上記連結環に連結されている状態の上記操作ワイヤを後方から牽引操作することにより、上記連結環の先端寄りの部分が上記クリップ閉じ筒体内に引き込まれて上記クリップが閉じた状態になり、さらに上記操作ワイヤを後方から牽引操作することにより、上記ピンが上記連結環の後端の X 状開放部から抜け出して、上記クリップが上記操作ワイヤから分離されて閉じた状態を保持する請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡用クリップ装置。

10

【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なってその状態が保持されるようになっている。

20

【0003】

ただし、そのようにして閉じた状態のクリップを体内に留置するには、一連の動作の最後にクリップと操作ワイヤとの連結状態を解除して、クリップを操作ワイヤから離脱させる必要がある。

【0004】

そこで、旧来のものでは、操作ワイヤを牽引してクリップがクリップ閉じ筒体内に引き込まれて閉じた状態になったところで、操作ワイヤを逆に先側に押し込むことによりクリップとの連結が外れるようにしていたが、それでは操作が面倒である。

30

【0005】

そこで従来は、クリップと操作ワイヤとの連結部に機械的強度の小さな部材を配置することにより、操作ワイヤを牽引してクリップがクリップ閉じ筒体内に引き込まれた後にさらに強い力で操作ワイヤを牽引すると連結部が破断するようにして、クリップと操作ワイヤとの連結状態を解除させていた（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2002 - 191609

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、操作ワイヤを強く牽引することによってクリップと操作ワイヤとの連結部が破断する構造を採ると、部品点数が多くなるだけでなく、組み立て時に低強度部を破損させないように注意しなければならないなど組み立て作業に時間がかかってコスト高なものになり、また、破断した連結部材の廃棄処理等も面倒で扱い難いものになっていた。

40

【0007】

そこで本発明は、クリップと操作ワイヤとの連結部を簡易な構造により低コストで製造することができて、しかもクリップと操作ワイヤとの連結作業が容易で分離動作が安定して確実に行われ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】

【0008】

50

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が外れるように構成された内視鏡用クリップ装置において、バネ性のある線材により後端部分がX状に交差して開放された環状に形成された連結環をクリップの後端付近に取り付けると共に、操作ワイヤの先端には軸線方向に直交する向きにピンを取り付け、連結環の後端のX状開放部からピンを連結環の環状部内に出し入れすることにより、連結環とピンとが連結/分離されるようにしたものである。

【0009】

10

なお、クリップに取り付けられている連結環の先端寄りの部分がクリップを嘴状に開かせる状態に曲げて形成されていて、その連結環の先端寄りの部分を弾性変形させることによりクリップが閉じた状態になるようにしてもよい。

【0010】

そして、クリップが一对の分離された板片により形成されていて、その各板片が独立して連結環の先寄りの部分に取り付けられた構造にすれば、クリップの製造コストを大幅に抑制することができる。

【0011】

また、可撓性シースに軸線方向に進退自在に外套管が緩く被嵌されていて、クリップ部分を囲む状態に外套管を押し出すことにより、クリップが閉じて連結環の先端寄りの部分が弾性変形するようにしてもよい。

20

【0012】

また、連結環がクリップを閉じ状態に保持するためのクリップ閉じ筒体内を通過する状態に配置されていて、連結環に連結されている状態の操作ワイヤを後方から牽引操作することにより、連結環の先端寄りの部分が連結環内に引き込まれてクリップが閉じた状態になり、さらに操作ワイヤを後方から牽引操作することにより、ピンが連結環の後端のX状開放部から抜け出して、クリップが操作ワイヤから分離されて閉じた状態を保持するようになれば、クリップと操作ワイヤとの分離を安定して確実に行うことができる。

【発明の効果】

【0013】

30

本発明によれば、バネ性のある線材により形成された連結環の後端のX状開放部からピンを連結環の環状部内に出し入れすることにより、連結環とピンとが連結/分離される構造なので、クリップと操作ワイヤとの連結部を簡易な構造により低コストで製造することができ、しかもクリップと操作ワイヤとの連結作業が容易で分離動作が安定して確実に行われる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

バネ性のある線材により後端部分がX状に交差して開放された環状に形成された連結環を、クリップの後端付近に取り付けて、クリップを閉じ状態に保持するためのクリップ閉じ筒体内を通過する状態に配置し、操作ワイヤの先端には軸線方向に直交する向きにピンを取り付ける。

40

【0015】

そのような構成によって、連結環の後端のX状開放部からピンを連結環の環状部内に出し入れすることにより、連結環とピンとが連結/分離される。

【実施例】

【0016】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は内視鏡用クリップ装置を示しており、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等からなる可撓性シース1内に、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。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

50

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。

【 0 0 1 7 】

可撓性シース 1 の先端部分には、金属製の板片からなるクリップ 3 が配置されていて、バネ性のあるステンレス鋼線を曲げて環状に形成された連結環 4 を介してクリップ 3 と操作ワイヤ 2 とが連結されている。クリップ 3 は、一対の分離された板片により形成されていて、その各板片が独立して連結環 4 の先寄りの部分に取り付けられている。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、そのようなクリップ 3 と操作ワイヤ 2 との連結部分を分解して示しており、環状の連結環 4 は、クリップ 3 に取り付けられる先端寄りの部分が、クリップ 3 を開かせる状態に「く」の字状に曲げて形成されていて、その先端部分がクリップ 3 に形成されている小孔 3 a に通され、それによってクリップ 3 と連結環 4 とが分離不能に連結される。

【 0 0 1 9 】

連結環 4 の中間部分は後方に向かって平行に真っ直ぐ伸びる平行部であり、連結環 4 の後端部分は X 状に交差して開放された X 状開放部 4 b になっている。なお、X 状開放部 4 b が捺じられた形状になっていてもよい。

【 0 0 2 0 】

操作ワイヤ 2 の先端に固着されている先端チップ 2 a の先端部分には、操作ワイヤ 2 の軸線方向に直交する向きに配置された剛性の高い材料からなるピン 5 の両端が支持されている。

【 0 0 2 1 】

図 1 に戻って、6 は、クリップ 3 を閉じ状態に保持するための剛性材料からなる円筒状のクリップ閉じ筒体であり、その後端面が可撓性シース 1 の先端面に当接する径に形成されている。

【 0 0 2 2 】

そして、連結環 4 の中間平行部がクリップ閉じ筒体 6 内を通過する状態に配置されて、先側のクリップ連結部 4 a と後側の X 状開放部 4 b はクリップ閉じ筒体 6 の前後両端の外部に露出している。7 は、可撓性シース 1 に軸線方向に進退自在に緩く被嵌された外套管である。

【 0 0 2 3 】

図 3 ~ 図 5 は、上述のように構成された実施例の内視鏡用クリップ装置において、クリップ 3 に操作ワイヤ 2 を連結する状態を示しており、まず図 3 に示されるように、操作ワイヤ 2 の先端に設けられているピン 5 を連結環 4 の X 状開放部 4 b の方に押し進めて、図 4 に示されるように、ピン 5 が X 状開放部 4 b に差しかけたら、操作ワイヤ 2 を軸線回りに回転させながらピン 5 を X 状開放部 4 b の隙間に押し込む。

【 0 0 2 4 】

すると、最も簡単な構造の知恵の輪と同様の原理により、ピン 5 が X 状開放部 4 b 部分を容易に通過して、図 5 に示されるようにピン 5 が連結環 4 の環状部内に入って、連結環 4 とピン 5 を介してクリップ 3 と操作ワイヤ 2 が連結された状態になる。このようにして、連結環 4 とピン 5 を極めて簡単な作業で連結することができる。

【 0 0 2 5 】

このように構成された実施例の内視鏡用クリップ装置を使用する際には、まず、図 6 に示されるように、クリップ 3 を囲む状態に外套管 7 を前方に押し出しておく。そのようにすることにより、外套管 7 によって押圧されたクリップ 3 が閉じ、それに追従して連結環 4 のクリップ連結部 4 a が弾性変形する。

【 0 0 2 6 】

内視鏡用クリップ装置をその状態に保って、内視鏡の処置具挿通チャンネル（図示せず）に通したら、図 1 に示されるように、外套管 7 を後方に退避させれば、連結環 4 のクリップ連結部 4 a が自己の弾性によって広がった状態に戻り、クリップ 3 が嘴状に開いた状態になる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 7 】

そこで、クリッピング対象となる患部を見つけたら、図 7 に示されるように、操作ワイヤ 2 を後方の基端側から牽引操作することにより、クリップ閉じ筒体 6 が可撓性シース 1 の先端面に当接して連結環 4 のクリップ連結部 4 a がクリップ閉じ筒体 6 内に引き込まれ、それによってクリップ連結部 4 a が次第に閉じた状態に変形して、クリップ 3 が患部 1 0 0 を挟み付けた状態で閉じていく。

【 0 0 2 8 】

そして、さらに操作ワイヤ 2 を基端側から力を入れて牽引操作すると（軸線周りの回転を加えてもよい）、図 8 に示されるように、連結環 4 の X 状開放部 4 b の隙間からピン 5 が抜け出して、連結環 4 とピン 5 とが分離され（したがって、クリップ 3 と操作ワイヤ 2 とが分離され）、クリップ 3 が閉じて患部 1 0 0 にクリッピングされた状態がクリップ閉じ筒体 6 によって保持される。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 9 】

【 図 1 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップが開いた状態の側面断面図である。

【 図 2 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の一部を省略して示す分解斜視図である。

【 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と操作ワイヤとの連結作業の状態を示す斜視図である。

20

【 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と操作ワイヤとの連結作業の状態を示す斜視図である。

【 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と操作ワイヤとの連結作業の状態を示す斜視図である。

【 図 6 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップが外套管によって閉じられた状態の側面断面図である。

【 図 7 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップが患部を挟み付けた状態の側面断面図である。

【 図 8 】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップが患部を挟み付けて留置された状態の側面断面図である。

30

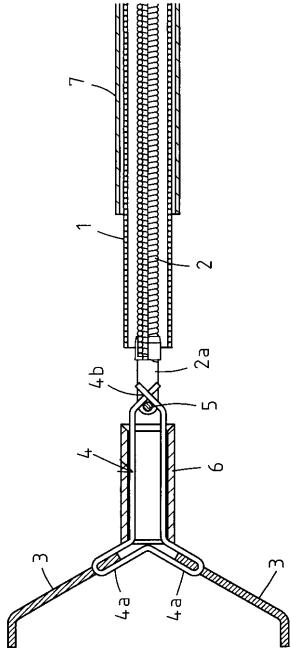
【 符号の説明 】

【 0 0 3 0 】

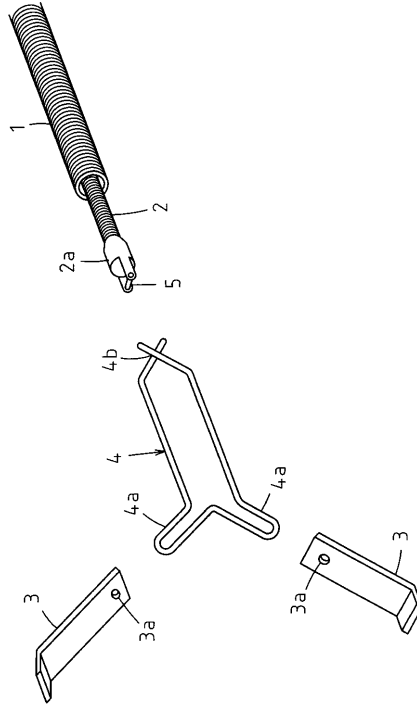
- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 クリップ
- 4 連結環
- 4 a クリップ連結部
- 4 b X 状開放部
- 5 ピン
- 6 クリップ閉じ筒体
- 7 外套管
- 1 0 0 患部

40

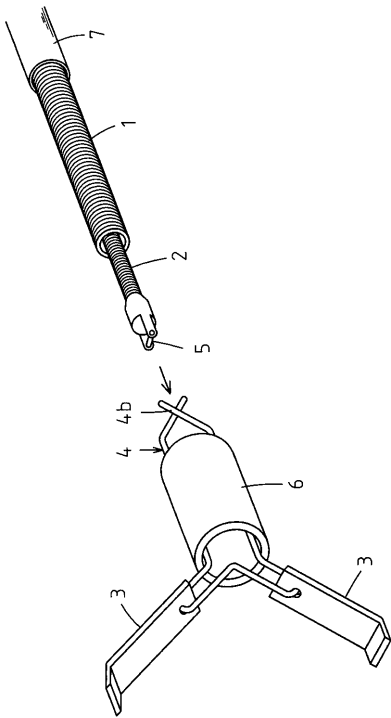
【図1】



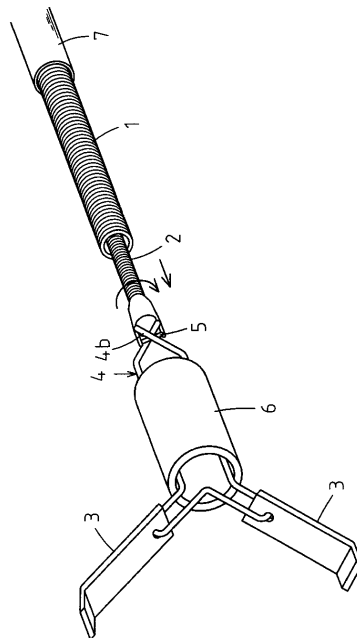
【図2】



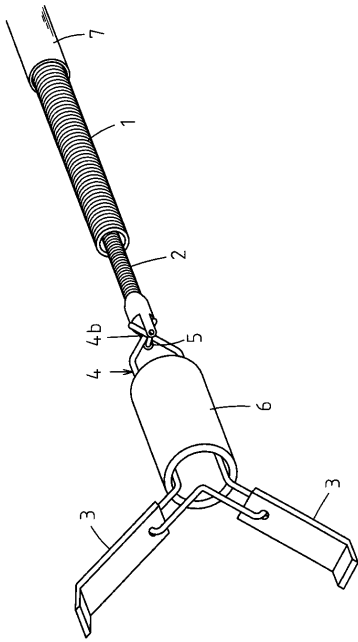
【図3】



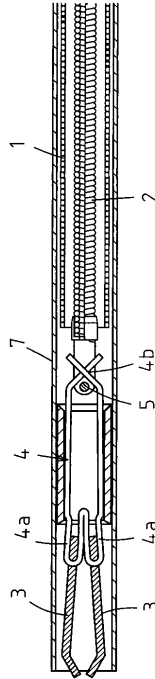
【図4】



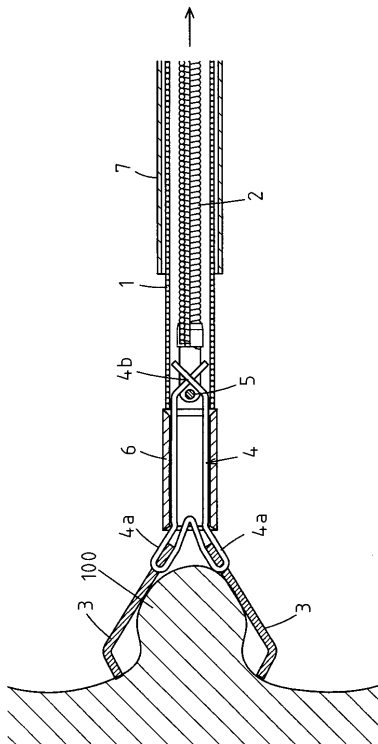
【図5】



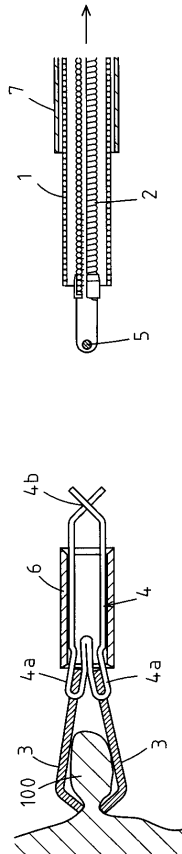
【図6】



【図7】



【図8】



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3-5 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3-5 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3-5 慶應義塾大学医学部内

審査官 芦原 康裕

- (56)参考文献 特開2002-191609(JP,A)
特開2000-254143(JP,A)
実開昭53-086990(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|--------|---------|
| A 61 B | 17 / 12 |
| A 61 B | 17 / 08 |
| A 61 B | 17 / 10 |

专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP4338472B2	公开(公告)日	2009-10-07
申请号	JP2003295789	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 绪方晴彦 相浦浩一 今枝博之		
发明人	柴田 博朗 熊井 浩一郎 绪方 晴彦 相浦 浩一 今枝 博之		
IPC分类号	A61B17/12		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/DD01 4C060/DD02 4C060/DD03 4C060/DD19 4C060/GG24 4C060/MM24 4C160/DD03 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	芦原康弘		
其他公开文献	JP2005058627A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了提供一种内窥镜，其中夹子和操作线之间的连接部分可以以低成本以简单的结构制造，夹子和操作线之间的连接操作容易，分离操作可靠地稳定地进行提供镜像剪辑设备。解决方案：在夹子3的后端附近附接有环形连接环4，该环形连接环4向后开口，弹性线材交叉成X形，并且轴线销5沿垂直于该方向的方向连接，并且销5从连接环4的后端处的X形开口4b进出连接环4的环形部分，由此连接环4和销5连接/分离我做到了。点域1

【图 4】

