

(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2007-252867

(P2007-252867A)

(43) 公開日 平成19年10月4日(2007.10.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/12 3 2 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/08 (2006.01)	A 6 1 B 17/08	4 C 0 6 1
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 8 書面 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2006-114998 (P2006-114998)	(71) 出願人	597089576
(22) 出願日	平成18年3月22日 (2006.3.22)		有限会社リバー精工
			長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
		(72) 発明者	西村 幸
			長野県岡谷市川岸中2-18-31 有限
			会社リバー精工内
		Fターム(参考)	4C060 EE24 GG24 MM25
			4C061 GG15

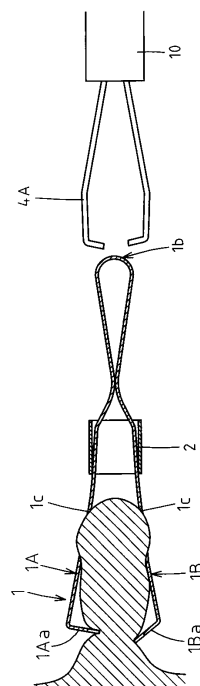
(54) 【発明の名称】 内視鏡用クリップ装置

(57) 【要約】

【課題】 生体組織に対してクリップを安定した状態に留置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。

【解決手段】 一対のクリップアーム 1 A , 1 B の各先端部分に内方に向かって突出形成された食い付き爪 1 A a , 1 B a の中の第 1 の食い付き爪 1 A a は、第 1 のクリップアーム 1 A の先端部分から内側に略直角に曲がった状態に形成され、第 2 の食い付き爪 1 B a は、第 2 のクリップアーム 1 B の先端部分から内側に鈍角に曲がった状態に形成されている。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

前方に向かって開閉自在な一対のクリップアームを有するクリップが内視鏡の処置具案内管に通されるシースの先端部分に配置されて、生体組織に食べさせるための食べ付き爪が前記一対のクリップアームの各先端部分に内方に向かって突出形成され、前記一対のクリップアームに被嵌されたクリップ締付リングを前方に移動させることにより、前記一対のクリップアームが強制的に閉じられた状態を維持するように構成された内視鏡用クリップ装置において、

前記一対のクリップアームの各先端部分に内方に向かって突出形成された食べ付き爪の中の第 1 の食べ付き爪は、第 1 のクリップアームの先端部分から内側に略直角に曲がった状態に形成され、第 2 の食べ付き爪は、第 2 のクリップアームの先端部分から内側に鈍角に曲がった状態に形成されていることを特徴とする内視鏡用クリップ装置。 10

【請求項 2】

請求項 1 に記載された内視鏡用クリップ装置において、前記第 2 の食べ付き爪が、前記第 2 のクリップアームの先端部分から $120^{\circ} \pm 15^{\circ}$ 曲がった状態に形成されている内視鏡用クリップ装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載された内視鏡用クリップ装置において、前記一対のクリップアームが閉じた状態の時は、前記第 1 の食べ付き爪の先端が前記第 2 の食べ付き爪の途中の部分に向かって斜めに対向する状態になる内視鏡用クリップ装置。 20

【請求項 4】

請求項 1 に記載された内視鏡用クリップ装置において、前記第 1 の食べ付き爪と前記第 2 の食べ付き爪とが、前記一対のクリップアームが閉じた状態の時に噛み合わないよう偏位して形成されている内視鏡用クリップ装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載された内視鏡用クリップ装置において、前記第 2 の食べ付き爪が内側に鈍角に曲がった状態に先端に形成された前記第 2 のクリップアームが、前記第 1 の食べ付き爪が内側に略直角に曲がった状態に先端に形成された前記第 1 のクリップアームより前方に長く形成されている内視鏡用クリップ装置。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれかに記載された内視鏡用クリップ装置において、前記第 1 と第 2 のクリップアームの少なくとも一方の背部に貫通穴が形成されている内視鏡用クリップ装置。 30

【請求項 7】

請求項 6 に記載された内視鏡用クリップ装置において、前記クリップアームが前記貫通穴が形成されている周囲において他の部分より幅広に形成されている内視鏡用クリップ装置。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれかに記載された内視鏡用クリップ装置において、前記第 1 と第 2 の食べ付き爪の少なくとも一方の最先端部分に、平面部とその平面部から凹んだ凹溝とが形成されている内視鏡用クリップ装置。 40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡の処置具案内管を経由して体内の止血処置等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、前方に向かって開閉自在な一対のクリップアームを有するクリップが内視鏡の処置具案内管に通されるシースの先端部分に配置されて、生体組 50

織に食い付かせるための食い付き爪が一对のクリップアームの各先端部分に内方に向かって突出形成され、一对のクリップアームに被嵌されたクリップ締付リングを前方に移動させることにより、一对のクリップアームが強制的に閉じられた状態を維持するように構成されている（例えば、特許文献 1、2）。

【0003】

そして、特許文献 1 に記載された発明では、食い付き爪が一对のクリップアームの各先端部分から内側に略直角に曲がった状態に形成され、特許文献 2 に記載された発明では、食い付き爪がクリップアームの各先端部分から内側に鈍角に曲がった状態に形成されている。

【特許文献 1】 実公平 4 - 26091 号公報

10

【特許文献 2】 特開 2002 - 191609 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、特許文献 1 に記載された発明のように食い付き爪が一对のクリップアームの各先端部分から内側に略直角に曲がった状態に形成されたものでは、一对のクリップアームを閉じるとその先端の食い付き爪が共に生体組織に突き刺さって、いわば生体組織を食いちぎった状態になってしまうため、クリップが安定した状態に留置されない場合がある。

また、特許文献 2 に記載された発明のように食い付き爪が一对のクリップアームの各先端部分から内側に鈍角に曲がった状態に形成されたものでは、一对のクリップアームを閉じるとその先端の食い付き爪が共に生体組織に対して突き刺さらずに斜め向きに押圧するだけの状態になるので、生体組織の動き等によってクリップの先端が滑って外れてしまう場合がある。

20

【0005】

本発明はそのような問題を解決するためになされたものであり、生体組織に対してクリップを安定した状態に留置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】

【0006】

本発明の内視鏡用クリップ装置は、前方に向かって開閉自在な一对のクリップアームを有するクリップが内視鏡の処置具案内管に通されるシースの先端部分に配置されて、生体組織に食い付かせるための食い付き爪が一对のクリップアームの各先端部分に内方に向かって突出形成され、一对のクリップアームに被嵌されたクリップ締付リングを前方に移動させることにより、一对のクリップアームが強制的に閉じられた状態を維持するように構成された内視鏡用クリップ装置において、一对のクリップアームの各先端部分に内方に向かって突出形成された食い付き爪の中の第 1 の食い付き爪は、第 1 のクリップアームの先端部分から内側に略直角に曲がった状態に形成され、第 2 の食い付き爪は、第 2 のクリップアームの先端部分から内側に鈍角に曲がった状態に形成されている。

30

【0007】

そして、第 2 の食い付き爪が、第 2 のクリップアームの先端部分から $120^{\circ} \pm 15^{\circ}$ 曲がった状態に形成されているとよく、一对のクリップアームが閉じた状態の時は、第 1 の食い付き爪の先端が第 2 の食い付き爪の途中の部分に向かって斜めに対向する状態になるとよい。また、第 1 の食い付き爪と第 2 の食い付き爪とが、一对のクリップアームが閉じた状態の時に噛み合わないよう偏位して形成されていてもよく、その場合には、第 2 の食い付き爪が内側に鈍角に曲がった状態に先端に形成された第 2 のクリップアームが、第 1 の食い付き爪が内側に略直角に曲がった状態に先端に形成された第 1 のクリップアームより前方に長く形成されていてもよい。

40

【0008】

また、第 1 と第 2 のクリップアームの少なくとも一方の背部に貫通穴が形成されて、クリップアームが貫通穴が形成されている周囲において他の部分より幅広に形成されてい

50

もよく、第１と第２の食い付き爪の少なくとも一方の最先端部分に、平面部とその平面部から凹んだ凹溝とが形成されていてもよい。

【発明の効果】

【０００９】

本発明の内視鏡用クリップ装置によれば、第１の食い付き爪が第１のクリップアームの先端から内側に略直角に曲がった状態に形成されて、第２の食い付き爪が第２のクリップアームの先端から内側に鈍角に曲がった状態に形成されていることにより、第１の食い付き爪は生体組織に突き刺さるように食い込み、第２の食い付き爪は生体組織に突き刺さることなく斜め向きに押圧する状態になるので、クリップが生体組織を食いちぎったり滑って外れてしまうようなどちらの状態にもならず、クリップを生体組織に対して非常に安定した状態に留置することができる。

【実施例】

【００１０】

以下、図面を参照して本発明の実施例を具体的に説明する。

図３は内視鏡用クリップ装置の先端部分の側面断面図、図４は平面断面図である。

１は、止血等を行うためのクリップであり、例えばパネ用のステンレス板等のような弾性を有する板材をプレス加工等で曲げて形成され、後端部１ｂが略Ｕ状に平行に曲げ戻されて、外力が加わっていない状態の時に先寄りの一对のクリップアーム１Ａ，１Ｂ部分が前方に向かって「ハ」の字状に拡開した状態になる形状で開閉自在に形成されている。

【００１１】

各クリップアーム１Ａ，１Ｂの先端部分には、生体組織に食い付かせるための食い付き爪１Ａａ，１Ｂａが内方に向かって突出形成され、第１の食い付き爪１Ａａは、第１のクリップアーム１Ａの先端部分から内側に略直角に曲がった状態に形成され、第２の食い付き爪１Ｂａは、第２のクリップアーム１Ｂの先端部分から内側に例えば１２０°程度の鈍角に曲がった状態に形成され、図５に示されるように、一对のクリップアーム１Ａ，１Ｂが閉じた状態の時に、第１の食い付き爪１Ａａの先端が第２の食い付き爪１Ｂａの途中の部分に向かって斜めに対向する状態になるようになっている。

【００１２】

一对のクリップアーム１Ａ，１Ｂの背部には各々貫通穴１ｃが形成されていて、一对のクリップアーム１Ａ，１Ｂの間に挟み込まれた生体組織がその貫通穴１ｃ内にめり込むことにより、クリップの留置性が高められている。なお、貫通穴１ｃ是一对のクリップアーム１Ａ，１Ｂの一方のみに形成してもよく、省いても差し支えない。また、各食い付き爪１Ａａ，１Ｂａには、その正面図である図６に示されるように、最先端面に平面部１ｅが設けられて生体組織に安定した状態に係合できると同時に、その平面部１ｅから例えばＶに凹んだ凹溝１ｄが形成されて生体組織への食い付きをよくしている。

【００１３】

図３及び図４に戻って、２は、クリップ１を閉じた状態に維持させるためのクリップ締付リングであり、クリップ１の中間部分より後寄りの部分に被さる状態に取り付けられている。クリップ締付リング２は、例えばステンレスパイプ材又は硬質プラスチック等のような剛体により短い円筒状に形成されてクリップ１に嵌着され（即ち、クリップ１がクリップ締付リング２内に通された状態になっている）、クリップ１の後端寄りの部分を囲む状態に配置されている。その状態では、クリップ１は自己の弾力性によって先端が開いた状態に拡開しており、図５等々に示されるように、クリップ締付リング２をクリップ１の後方側から前方側に移動させることによりクリップ１を強制的に閉じた状態にすることができる。

【００１４】

再び図３及び図４に戻って、３は、先端がクリップ締付リング２の後端に当接してクリップ１を強制的に閉じた状態にするために、クリップ締付リング２をクリップ１の先端方向に押し進めるための可撓性シースであり、クリップ連結部材４Ａによりクリップ１の後端部１ｂに係脱自在に連結されたクリップ保持ワイヤー４が、可撓性シース３内に軸方向

にスライド自在に挿通されている。そして、可撓性シース 3 とクリップ保持ワイヤー 4 の各手元側端部は図示されていない操作部に達していて、操作部において相対的に進退操作される。

【0015】

可撓性シース 3 は、例えば断面形状が偏平なステンレス線を密着巻きしたコイルパイプにより形成されている。したがって、柔軟な可撓性を有するが外力によってほとんど圧縮されない特性を有している。ただし、断面形状が円形のコイルパイプ或いは腰の強いフッ素樹脂チューブや PEEK (ポリエーテルエーテルケトン) 樹脂等のような合成樹脂チューブ等で形成しても差し支えない。

【0016】

可撓性シース 3 の先端には、ステンレスパイプ材又は硬質プラスチック材等のような剛体により形成された円筒状のクリップ保持口金 10 が可撓性シース 3 に対して直列の状態にロー付け又は接着等により一体に固着されて取り付けられていて、そのクリップ保持口金 10 の最先端部分には、クリップ締付リング 2 を緩く囲む状態に保持する締付リング保持孔 11 が形成されている。締付リング保持孔 11 は、クリップ締付リング 2 が緩く嵌挿される径の円形の断面形状に形成されており、締付リング保持孔 11 の一番奥の端部は径が少し狭まって、クリップ締付リング 2 の後端面が当接する当接面 11a が前方に向いて形成された状態になっている。なお、クリップ 1 は自己の弾力性により拡開方向に付勢されているので、クリップ締付リング 2 の内面に内方から弾力的に押し付けられた状態になっている。

【0017】

クリップ保持口金 10 には、そのような締付リング保持孔 11 の後側に連なってクリップ 1 の後端寄りの部分を保持するクリップ保持孔 12 が形成されている。クリップ保持孔 12 は、クリップ 1 が拡開した状態においてクリップ締付リング 2 内から後方に突出するクリップ 1 の後端部分付近を緩く囲む状態に保持している。そのように構成することにより、クリップ保持孔 12 に対するクリップ 1 の接触面積を小さくして、クリップ 1 が摺動する際の抵抗を小さくすることができる。

【0018】

クリップ保持ワイヤー 4 の先端に連結環 4B によって連結されたクリップ連結部材 4A は、先端が内方に折れ曲がったピンセット状にバネ性を有する材料で形成されており、可撓性シース 3 (及びクリップ保持口金 10) 内では窄まった状態に弾性変形してクリップ 1 の後端部 1b に係合しているが、クリップ保持口金 10 の先端から突出すると、後述する図 1 に示されるように拡開してクリップ 1 との係合が外れるようになっている。

【0019】

図 3 及び図 4 に戻って、5 は、可撓性シース 3 に緩く被嵌された例えばフッ素樹脂チューブ等からなる可撓性の外套管である。外套管 5 の先端は、通常は可撓性シース 3 の先端より少し後退した位置にあるが、手元側の操作部で外套管 5 を前方に押し進める操作をすれば、図 2 に示されるように、外套管 5 の先端部分がクリップ 1 に被さった状態になってクリップ 1 を窄んだ状態に弾性変形させることができ、外套管 5 が後方に退避すればクリップ 1 は図 3 に示される元の拡開した状態に戻る。

【0020】

このように構成されたクリップ 1 を用いた内視鏡用クリップ装置を内視鏡の処置具案内管に通して経内視鏡的クリッピング操作を行う場合には、図 2 に示されるように、クリップ連結部材 4A にクリップ 1 の後端部 1b を係合させて外套管 5 を前方に押し出し、クリップ 1 を窄んだ状態にして図示されていない内視鏡の処置具案内管に挿入する。そして体内で、内視鏡用クリップ装置の先端を内視鏡の先端から突出させて、図 3 及び図 4 に示されるように外套管 5 を後方に退避させることによりクリップ 1 を拡開した状態にして目標とする患部に臨ませる。

【0021】

次いで、可撓性シース 3 の基端に連結されている図示されていない操作部からの遠隔操

10

20

30

40

50

作によって、図 5 に示されるように、クリップ保持ワイヤー 4 に対して相対的に可撓性シース 3 を前方に押し出す操作をすることにより、クリップ締付リング 2 がクリップ 1 に対して後方から前方に向かって押し出されてクリップ 1 が強制的に閉じられた状態になり、その際に一对のクリップアーム 1 A, 1 B の間に生体組織を位置させておくことにより生体組織をクリッピングすることができる。そして、図 1 に示されるように、可撓性シース 3 を後方に退避させてクリップ 1 の後端部 1 b からクリップ連結部材 4 A を外し、クリップ締付リング 2 で強制的に閉じられた状態のクリップ 1 を体内に留置することができる。

【0022】

その際、本発明においては、第 1 の食い付き爪 1 A a が第 1 のクリップアーム 1 A の先端部分から内側に略直角に曲がった状態に形成され、第 2 の食い付き爪 1 B a は、第 2 のクリップアーム 1 B の先端部分から内側に鈍角に曲がった状態に形成されていることにより、第 1 の食い付き爪 1 A a は生体組織に突き刺さるように食い込み、第 2 の食い付き爪 1 B a は生体組織に突き刺さることなく斜め向きに押圧する状態になる。その結果、クリップ 1 が生体組織を食いちぎったり滑って外れてしまうようなどちらの状態にもならず、生体組織に対して非常に安定した状態に留置される。なお、そのような効果を得るためには、第 2 のクリップアーム 1 B に対する第 2 の食い付き爪 1 B a の折り曲げ角度が $120^{\circ} \pm 15^{\circ}$ 程度の範囲にあるとよい。

【0023】

図 7 は本発明の第 2 の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分を示しており、第 1 の食い付き爪 1 A a と第 2 の食い付き爪 1 B a とが、一对のクリップアーム 1 A, 1 B が閉じた状態の時に噛み合わないように偏位して形成されている。この場合には、第 2 の食い付き爪 1 B a が内側に鈍角に曲がった状態に先端に形成された第 2 のクリップアーム 1 B が、第 1 の食い付き爪 1 A a が内側に略直角に曲がった状態に先端に形成された第 1 のクリップアーム 1 A より前方に長く形成されていてもよい。このように形成しても第 1 の実施例と同様の効果を得ることができる。

【0024】

図 8 は本発明の第 3 の実施例のクリップアーム 1 A (1 B) を示しており、クリップアーム 1 A, 1 B の背部の貫通穴 1 c が形成された部分の周囲の幅を他の部分より広げたものである。このように構成することにより、貫通穴 1 c の径を大きくしてクリップ 1 の留置性をより向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明の第 1 の実施例のクリップが生体組織にクリッピングされて留置された状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の側面断面図。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の外套管でクリップが閉じられた状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の側面断面図。

【図 3】本発明の第 1 の実施例のクリップが開いた状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の側面断面図。

【図 4】本発明の第 1 の実施例のクリップが開いた状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の平面断面図。

【図 5】本発明の第 1 の実施例のクリップが閉じた状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の側面断面図。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の食い付き爪の正面図。

【図 7】本発明の第 2 の実施例のクリップが閉じた状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の側面断面図。

【図 8】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップアームの平面図。

【符号の説明】

【0026】

1 ... クリップ

1 A ... 第 1 のクリップアーム

10

20

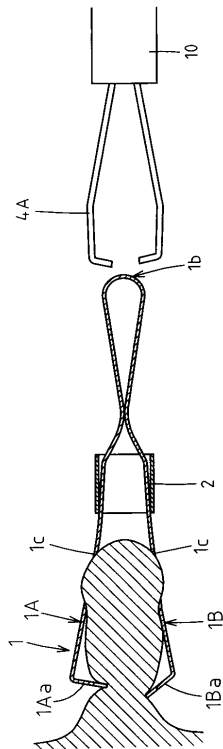
30

40

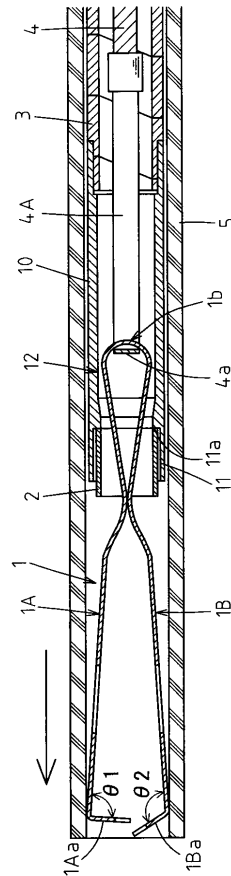
50

- 1 A a ... 第 1 の食い付き爪
- 1 B ... 第 2 のクリップアーム
- 1 B a ... 第 2 の食い付き爪
- 1 c ... 貫通穴
- 1 d ... 凹溝
- 1 e ... 平面部
- 2 ... クリップ締付リング
- 3 ... 可撓性シース

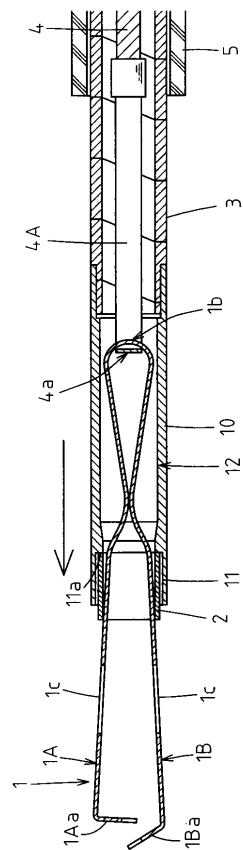
【図 1】



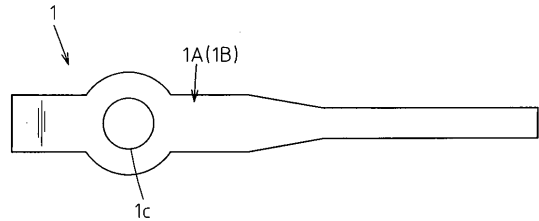
【図 2】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP2007252867A	公开(公告)日	2007-10-04
申请号	JP2006114998	申请日	2006-03-22
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
[标]发明人	西村幸		
发明人	西村 幸		
IPC分类号	A61B17/12 A61B17/08 A61B17/28 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B17/08 A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/122 A61B17/128 A61B17/28		
F-TERM分类号	4C060/EE24 4C060/GG24 4C060/MM25 4C061/GG15 4C160/DD02 4C160/DD03 4C160/DD19 4C160/EE24 4C160/GG24 4C160/MM33 4C160/MM43 4C160/NN04 4C160/NN09 4C161/GG15		
其他公开文献	JP4512725B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的夹子装置，该夹子装置能够相对于生物组织保持夹子处于稳定状态。 解决方案：形成为在一对夹臂1A，1B的各个尖端部分向内突出的咬合爪1Aa，1Ba中的第一咬合爪1Aa与第一夹臂1A相同。 第二咬合爪1Ba形成为从顶端部向内弯曲成大致直角，第二咬合爪1Ba形成为从第二夹臂1B的顶端部向钝角弯曲向内的方向。 [选型图]图1

