

(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2019-154978

(P2019-154978A)

(43) 公開日 令和1年9月19日(2019.9.19)

(51) Int.Cl.

A61B 17/122 (2006.01)

F 1

A61B 17/122

テーマコード (参考)

4C160

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2018-49271 (P2018-49271)
 (22) 出願日 平成30年3月16日 (2018.3.16)

(71) 出願人 000229117
 日本ゼオン株式会社
 東京都千代田区丸の内一丁目6番2号
 (74) 代理人 110001494
 前田・鈴木国際特許業務法人
 (72) 発明者 南辻 睦
 東京都千代田区丸の内一丁目6番2号 日
 本ゼオン株式会社内
 Fターム(参考) 4C160 DD16 DD19

(54) 【発明の名称】 内視鏡用牽引クリップ

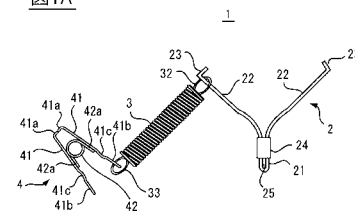
(57) 【要約】

【課題】牽引方向を容易に変更できる内視鏡用牽引クリップを提供すること。

【解決手段】先端側が開脚して配置された一对の第1アーム部22、およびこれらの基端側の連結部21に外嵌され、先端側にスライドさせることにより第1アーム部22を閉脚させる締め付けリング24を有するリングスライド型クリップ2と、一对の第2アーム部41、および外力が作用しない状態では第2アーム部41の先端側が近接して閉脚し、第2アーム部41の後端側を互いに近接するように押圧することにより第2アーム部41の先端側が離間して開脚するように付勢する付勢バネ部42を備えるピンチ型クリップ4と、一端がリングスライド型クリップ2に連結され、他端がピンチ型クリップ4に連結された牽引バネ3とを有する。

【選択図】 図1A

図1A



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外力が作用しない状態で先端側が開脚して配置された一对の第 1 アーム部、および該第 1 アーム部の基端側の連結部に外嵌され、先端側にスライドさせることにより該第 1 アーム部を閉脚させる締め付けリングを有するリングスライド型クリップと、
一对の第 2 アーム部、および該第 2 アーム部に設けられ、外力が作用しない状態では該第 2 アーム部の先端側が近接して閉脚し、該第 2 アーム部の後端側を互いに近接するように押圧することにより該第 2 アーム部の先端側が離間して開脚するように付勢する付勢バネ部を備えるピンチ型クリップと、
一端が前記リングスライド型クリップに連結され、他端が前記ピンチ型クリップに連結された牽引バネと、を有する内視鏡用牽引クリップ。

10

【請求項 2】

前記第 2 アーム部は、互いに相対する側に凹陷する凹部をそれぞれ備える請求項 1 に記載の内視鏡用牽引クリップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡を利用して体内に挿入して、体内組織の一部を牽引するために用いる内視鏡用牽引クリップに関する。

【背景技術】

20

【0002】

内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）においては、病変部の切除の容易化や確実性の向上等のため、病変部の一部を切開して剥離した際に当該剥離した病変部が継続して行われる切開の邪魔にならないように、病変部に予め牽引力をかけて、剥離した病変部をつり上げながら、病変部全体を切開するという手技が行われる場合がある。このような手技に用いられる内視鏡用クリップとして、たとえば特許文献 1 に記載のような牽引バネを備える牽引クリップが知られている。

【0003】

特許文献 1 に記載の牽引クリップは、外力が作用しない状態で開脚する弾性体からなる一对のアーム部を、その基端部の連結部に外嵌された締め付けリングをスライドさせることにより閉脚させるリングスライド型クリップと、コイルバネからなる牽引バネとを概略備えて構成されている。牽引バネの一端はリング状の部材を介してクリップに連結されており、牽引バネの他端に他のクリップで把持するためのループ状の紐からなるループ部材が取り付けられている。

30

【0004】

病変部を切除する際には、病変部の剥離した一部を牽引クリップで把持せしめ、別途用意された他のリングスライド型クリップの一对のアーム部の間で該ループ部材を掬い上げて、該牽引バネを弾性変形させつつ（引き延ばしつつ）、当該他のクリップで粘膜（たとえば、病変部に対向する粘膜）の一部を把持せしめる。これにより、病変部に牽引バネの弾性によって牽引力が作用するので、切開により剥離された病変部はつり上げられる。したがって、剥離した病変部によって視界が遮られることなく、術野を確保できるので、病変部の全周を容易かつ確実に切開することができる。

40

【0005】

ところで、上述のように他のリングスライド型クリップで粘膜の一部を把持して、牽引力を作用させた後に、術者が、牽引の方向が適切でないため、あるいはより適切にするため、牽引の方向を変更したい場合が生じ得る。しかしながら、リングスライド型クリップは、その構造上、クリップの付け替え（クリッピングの解除および再クリッピング）が不可能ではないものの、専用の器具を用いた複雑な作業を行う必要がある。このため、牽引クリップを一旦除去して、新たな牽引クリップを用いて再度始めから牽引のための手技をやり直す必要があり、牽引の方向を変更することは容易ではなかった。

50

【 0 0 0 6 】

また、一連の手技が終わったならば、ループ部材は、ループカッターとも称される内視鏡用鉗鉗子や内視鏡用電気メス等の切断器具を用いて切断され、病変部を把持している牽引クリップが回収される。しかしながら、内視鏡用鉗鉗子のようなループ部材を切断するためだけに用いる切断器具を別途準備することは煩雑であり、処置に要するコストも増大するため、好ましくない。また、内視鏡用電気メスによるループ部材の切断は、ループ部材に近接する体内組織を不意に傷つけてしまうおそれがあることから好ましくない。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 7 】

10

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 5 - 1 9 2 7 2 6 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、牽引の方向を容易に変更でき、また切断器具を用いることなく回収し得る内視鏡用牽引クリップ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 】

【 0 0 0 9 】

20

本発明に係る内視鏡用牽引クリップは、
外力が作用しない状態で先端側が開脚して配置された一对の第 1 アーム部、および該第 1 アーム部の基端側の連結部に外嵌され、先端側にスライドさせることにより該第 1 アーム部を閉脚させる締め付けリングを有するリングスライド型クリップと、
一对の第 2 アーム部、および該第 2 アーム部間に設けられ、外力が作用しない状態では該第 2 アーム部の先端側が近接して閉脚し、該第 2 アーム部の後端側を互いに近接するように押圧することにより該第 2 アーム部の先端側が離間して開脚するように付勢する付勢バネ部を備えるピンチ型クリップと、
一端が前記リングスライド型クリップに連結され、他端が前記ピンチ型クリップに連結された牽引バネと、を有する。

【 0 0 1 0 】

30

本発明に係る内視鏡用牽引クリップは、第 2 アーム部の後端側を互いに近接するように押圧することにより先端側が開脚し、該押圧を解除することにより先端側が閉脚するピンチ型クリップを有している。したがって、たとえばリングスライド型クリップで病変部等を把持させ、牽引バネを引き延ばしつつ、ピンチ型クリップで粘膜等の一部を把持させて、牽引力を作用させた後に、術者が、牽引の方向が適切でないため、牽引の方向を変更したい場合には、第 2 アーム部の後端側を互いに近接するように押圧してピンチ型クリップによる該粘膜の把持を解除した後、当該位置と異なる別の位置で押圧を解除して再度把持することが可能である。このようにクリップの付け替えを容易に行い得るため、牽引の方向を容易に変更することができる。

【 0 0 1 1 】

40

また、たとえばリングスライド型クリップで把持されている病変部等の切除後に、第 2 アーム部の後端側を互いに近接するように押圧してピンチ型クリップによる粘膜の把持を解除すれば、牽引クリップを該病変部とともに回収することができ、従来技術のように内視鏡用鉗鉗子や内視鏡用電気メス等の切断器具によりループ部材を切断するという作業をする必要がない。したがって、そのような切断器具を別途準備する必要がなく、コストも低減することができる。

【 0 0 1 2 】

本発明に係る内視鏡用牽引クリップにおいて、前記第 2 アーム部の後端部に互いに相対する側に凹陷する凹部をそれぞれ設けることができる。後述するクリップ装置等を用いて、ピンチ型クリップの第 2 アーム部の後端側を互いに近接するように押圧する際に、該凹

50

部の部分を押圧することにより、クリップ装置による把持位置のずれや滑りを抑制することができ、クリッピングの解除のための作業を容易化し得る。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1A】図1Aは、本発明の実施形態の内視鏡用牽引クリップの全体構成を示す図である。

【図1B】図1Bは、図1Aの牽引クリップを構成する各部の向きを適宜に変えて示す図である。

【図2】図2は、図1Aの牽引クリップのコイルバネを示す図である。

【図3A】図3Aは、図1Aの牽引クリップのピンチ型クリップの斜視図である。

10

【図3B】図3Bは、図3Aのピンチ型クリップの開脚状態を示す側面図である。

【図4A】図4Aは、クリップ装置の外観を示す図である。

【図4B】図4Bは、図4AのI V b - I V b線に沿った断面図である。

【図4C】図4Cは、図4Aのクリップ装置の開閉フックおよびその近傍の構成を示す斜視図である。

【図5A】図5Aは、図1Aの牽引クリップをクリップ装置の先端に連結した状態を示す図である。

【図5B】図5Bは、図1Aの牽引クリップをクリップ装置の先端に収納した状態を示す図である。

【図6A】図6Aは、図1Aの牽引クリップを用いて病変部の一部を切開している途中の状態を模式的に示す図である。

20

【図6B】図6Bは、図6Aの続きの病変部の切開の途中で牽引の方向を変更するため、ピンチ型クリップの把持位置を変更した状態を模式的に示す図である。

【図6C】図6Cは、図6Bの続きの病変部の切開が完了した状態を模式的に示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を具体的に説明する。図1Aおよび図1Bに示されているように、本実施形態に係る内視鏡用牽引クリップ1は、リングスライド型クリップ2、コイルバネ（牽引バネ）3およびピンチ型クリップ4を概略備えて構成されている。

30

【0015】

リングスライド型クリップ2は、連結板部（連結部）21、一对のアーム板部（第1アーム部）22および締め付けリング24を備えている。連結板部21は、略U字形状に折り曲げられた形状を有し、U字形状の各端部にそれぞれ連続して、外力が作用しない状態で先端側が略V字状に開脚するように一对のアーム板部22が一体的に形成されている。

【0016】

締め付けリング24は、アーム板部22の基端側の連結板部21にスライド可能に外嵌されたリング状に形成された部材である。締め付けリング24は、インナーシース52およびインナーシース52に対して進退自在に配置され、該連結板部21に着脱可能に連結される開閉フック51を有するクリップ装置5（図4A～図4C参照、詳細後述）を用いて、スライドされる部材である。締め付けリング24は、連結板部21に開閉フック51が連結された状態で、開閉フック51をインナーシース52の先端部から引き込むことにより、インナーシース52の先端部で押されてスライドして、アーム板部22を開脚させる。

40

【0017】

各アーム板部22の先端部には、爪部23が一体的に形成されている。爪部23は、アーム板部22の先端において、内側（すなわち、閉じ方向）を指向して折り曲げられることにより、形成されている。各爪部23は、その先端の中間部分に凹陷する切欠部（不図示）を有している。

50

【 0 0 1 8 】

リングスライド型クリップ 2 を構成する連結板部 2 1 と、一対のアーム板部 2 2 と、一対の爪部 2 3 とは、一枚の薄く細長い板材を折り曲げ成形することにより形成されている。リングスライド型クリップ 2 を構成する板材の板厚は、特に限定されないが、好ましくは 0 . 1 0 ~ 0 . 3 0 mm である。板材としては、弾性を有する金属板材が好ましく、たとえばステンレス鋼板が用いられる。

【 0 0 1 9 】

アーム板部 2 2 は、図 1 B に示されているように、それぞれ、基端部 2 2 a と、把持部 2 2 b とを有している。各アーム板部 2 2 の把持部 2 2 b には、それぞれ貫通部 2 2 c が形成されている。これらの貫通部 2 2 c は、アーム板部 2 2 (把持部 2 2 b) の所望の強度を損なうことなく形成されている。これらの貫通穴 2 2 c は、アーム板部 2 2 が締め付けリング 2 4 で閉脚された際の弾性 (反発力) 調整の観点から形成されている。これらの貫通部 2 2 c の一方は、詳細は後述するが、コイルバネ 3 をリングスライド型クリップ 2 に連結するためにも用いられる。

10

【 0 0 2 0 】

連結板部 2 1 には、締め付けリング 2 4 がスライド可能に嵌め込まれている。締め付けリング 2 4 は、略円筒状のリング部材から構成されている。ただし、締め付けリング 2 4 は、線材をコイル状に巻回してなるスプリングで構成されてもよい。締め付けリング 2 4 は、その内側の案内孔に、連結板部 2 1 が挿通され、連結板部 2 1 の外周とアーム板部 2 2 の基端部 2 2 a の外周との間を軸方向に移動 (スライド) 可能に装着 (外嵌) されている。なお、締め付けリング 2 4 の材質としては、金属が好ましく、たとえばステンレス鋼が用いられる。

20

【 0 0 2 1 】

締め付けリング 2 4 が、図 1 A または図 1 B に示されているように、後方寄り (連結板部 2 1) に配置された状態では、アーム板部 2 2 は自己の弾性により開いた (開脚した) 状態になっており、必要に応じて、締め付けリング 2 4 を先端寄りの位置 (基端部 2 2 a) に移動 (スライド) させることにより、アーム板部 2 2 を閉じた (閉脚した) 状態にすることができる。

【 0 0 2 2 】

コイルバネ 3 は、ステンレス鋼等の金属素線を巻回して形成された引張コイルバネである。コイルバネ 3 は、図 2 にも示されているように、金属素線を巻回してなる本体部 3 1 の一端にリングスライド型クリップ 2 に連結するためのフック部 3 2 を、本体部 3 1 の他端にピンチ型クリップ 4 に連結するためのフック部 3 3 を有している。フック部 3 2 , 3 3 は、略円筒状に巻回された金属素線 (本体部 3 1) の一端の略 1 周分 (1 周分以上であってもよい) に相当する部分を、本体部 3 1 の軸線に直交する面に対して略 9 0 度に折り曲げることにより形成されている。なお、フック部 3 2 , 3 3 を別途作製して、巻回された金属素線の両端にそれぞれ溶接固定するようにしてもよい。

30

【 0 0 2 3 】

ピンチ型クリップ 4 は、図 3 A および図 3 B にも示されているように、リングスライド型クリップ 2 の一部にコイルバネ 3 を介して取り付けられるクリップである。ピンチ型クリップ 4 は、一対のアーム板 (第 2 アーム部) 4 1、および付勢バネ (付勢バネ部) 4 2 を概略備えている。

40

【 0 0 2 4 】

一対のアーム板 4 1 は、互いに対称形状を有しており、先端側が互いに近接するように略 V 字状となるように配置された状態で、一対のアーム板 4 1 の間に設けられた付勢バネ 4 2 の一端側および他端側に支持・固定されている。付勢バネ 4 2 に外力が作用しない状態では、付勢バネ 4 2 の付勢力によって、一対のアーム板 4 1 は閉脚した状態を保っている。

【 0 0 2 5 】

付勢バネ 4 2 は、ねじりコイルバネであり、コイルの両端部は、略直線状に形成された

50

取付部 4 2 a となっており、取付部 4 2 a がそれぞれ対応するアーム板 4 1 の内面（互いに対向する面）にレーザ溶接等により固定されている。本実施形態では、付勢バネ 4 2 は、一对のアーム板 4 1 の付勢に加えて、これらの支持をも行うものとしているが、一对のアーム板 4 1 の一部にそれぞれ支持部を設けて、一方のアーム板 4 1 の支持部を他方のアーム板 4 1 の支持部に回動可能に軸支し、付勢バネ 4 2 はこれらの付勢のみを行うようにしてもよい。なお、付勢バネとしては、ここでは、ねじりコイルバネを用いるものとしたが、たとえば略 U 字状に形成された板バネ等を用いてもよい。

【0026】

一对のアーム板 4 1 の後端側を互いに近接するように、付勢バネ 4 2 の付勢力に抗して押圧することにより、一对のアーム板 4 1 の先端側が互いに離間して開脚する。該押圧を解除すれば、付勢バネ 4 2 の付勢力によって、一对のアーム板 4 1 の先端側が近接した元の閉脚した状態に戻すことができる。

【0027】

一对のアーム板 4 1 の後端部 4 1 b には、両面に貫通する貫通孔 4 1 d が形成されている。これらの貫通孔 4 1 d の一方は、コイルバネ 3 のフック部 3 3 が通されることにより、このピンチ型クリップ 4 にコイルバネ 3 を連結するために用いられる孔である。このためには、貫通孔 4 1 d は、一对のアーム板 4 1 のいずれか一方にのみ設けられていればよいが、一对のアーム板 4 1 は、互いに同じ構成である方が製造上有利であるし、後述するクリップ装置 5 の開閉フック 5 1 で把持する際に利用することもあり得るため、両方に設けた方がよい。

【0028】

一对のアーム板 4 1 の後端側であって、貫通孔 4 1 d よりも先端側には、一对のアーム板 4 1 の互いに相対する側（内側）に略円弧状に滑らかに凹陷する凹部 4 1 c がそれぞれ形成されている。凹部 4 1 c は、アーム板 4 1 の短手方向の一侧から他側に至るように形成されている。

【0029】

凹部 4 1 c は、後述するクリップ装置 5 の開閉フック 5 1 で把持する際に、開閉フック 5 1 をピンチ型クリップ 4 の側方からアクセスして、アーム板 4 1 の長手方向に対して開閉フック 5 1 のアーム部が交差するように配置した状態で把持する際に、開閉フック 5 1 のずれや滑りを抑制して、把持の確実性を向上するために設けられている。

【0030】

各アーム板 4 1 の先端部には、爪部 4 1 a が一体的に形成されている。爪部 4 1 a は、アーム板 4 1 の先端において、内側（すなわち、閉じ方向）を指向して折り曲げられることにより、形成されている。各爪部 4 1 a は、特に限定されないが、その先端の中間部分にたとえば略 V 字状に凹陷する切欠部を有していてもよい。

【0031】

アーム板 4 1 は、一枚の薄く細長い板材を折り曲げまたはプレス成形することにより形成されている。アーム板 4 1 を構成する板材の板厚は、特に限定されないが、好ましくは 0.10 ~ 0.30 mm である。板材としては、たとえばステンレス鋼板が用いられる。

【0032】

上述したような内視鏡用牽引クリップ 1 は、たとえば、図 4 A および図 4 B に示されているようなクリップ装置 5 の先端部（遠位端部）に装着・収納され、クリップ装置 5 のシース部（インナーシース 5 2 およびアウターシース 5 4）を、内視鏡の処置具案内管内に挿入して、処置すべき粘膜（生体組織）まで導かれる。

【0033】

図 4 A または図 4 B に示されているように、クリップ装置 5 は、開閉フック 5 1、インナーシース 5 2、駆動ワイヤ 5 3、アウターシース 5 4、補強コイル 5 5、アウターシース操作部 5 6、インナーシース操作部 5 7、およびワイヤ操作部 5 8 を概略備えて構成されている。

【0034】

チューブ状のアウターシース 5 4 には、同じくチューブ状のインナーシース 5 2 が挿通されており、インナーシース 5 2 には駆動ワイヤ 5 3 が挿通されている。インナーシース 5 2 はアウターシース 5 4 内で摺動（スライド）可能となっており、駆動ワイヤ 5 3 はインナーシース 5 2 内で摺動（スライド）可能となっている。

【 0 0 3 5 】

アウターシース 5 4 は可撓性を有する中空チューブからなり、本実施形態ではコイルチューブを用いている。コイルチューブとしては、金属（ステンレス鋼）等からなる長尺平板を螺旋状に巻回してなる平線コイルチューブを用いることができる。ただし、丸線コイルチューブまたは内面平コイルチューブを用いてもよい。アウターシース 5 4 の内径は、2 . 0 ~ 3 . 0 mm 程度である。

【 0 0 3 6 】

インナーシース 5 2 は可撓性を有する中空チューブからなり、本実施形態ではワイヤチューブを用いている。ワイヤチューブは、たとえば金属（ステンレス鋼）等からなる複数本のワイヤ（ケーブル）を中空となるように螺旋状に撚ってなる中空撚り線からなるチューブである。なお、インナーシース 5 2 としては、主としてワイヤチューブを用い、その先端側の一部のみをコイルチューブとしたものを用いてもよい。インナーシース 5 2 の内径は、1 . 5 ~ 2 . 5 mm 程度である。

【 0 0 3 7 】

駆動ワイヤ 5 3 は可撓性を有するワイヤからなり、本実施形態ではワイヤロープを用いている。ワイヤロープは、たとえば金属（ステンレス鋼）等からなる複数本のワイヤ（ケーブル）を螺旋状にねじってなる撚り線からなるロープである。ただし、駆動ワイヤ 5 3 としては、インナーシース 5 2 と同様なワイヤチューブを用いてもよい。

【 0 0 3 8 】

クリップ装置 5 のシース先端に配置される開閉フック 5 1 は、図 4 C に示されているように、その先端に向かって略 V 字状に配置された弾性体からなる一対のアーム部 5 1 a , 5 1 a を有し、インナーシース 5 2 との協働によって、開脚（開いた）状態と閉脚（閉じた）状態の二つの状態をとり得るようになっていいる。開閉フック 5 1 のアーム部 5 1 a , 5 1 a の先端部には、内側（互いに相対する側）に折り曲げられることにより爪部 5 1 b , 5 1 b が形成されており、リングスライド型クリップ 2 の連結部 2 1 を把持して連結できるようにになっている。

【 0 0 3 9 】

開閉フック 5 1 の基端部は、一対のアーム部 5 1 a , 5 1 a の基端部に連続して略 U 字状に形成された U 字状部 5 1 c となっている。爪部 5 1 b , 5 1 b を含むアーム部 5 1 a , 5 1 a および U 字状部 5 1 c は弾性体からなる一つの細長い板材を適宜に折り曲げる（塑性変形させる）ことにより形成することができる。特に限定されないが、開閉フック 5 1 を構成する板材の板厚は 0 . 2 0 ~ 0 . 2 4 mm 程度であり、幅は 0 . 6 mm 程度である。板材としては、たとえばステンレス鋼が用いられる。

【 0 0 4 0 】

インナーシース 5 2 内にスライド可能に挿入された駆動ワイヤ 5 3 の先端（遠位端）には、略円環状に形成された円環部材 5 3 a がレーザ溶接等により一体的に溶接固定されている。円環部材 5 3 a の外径は 1 . 2 mm 程度、内径は 0 . 8 ~ 1 . 0 mm 程度である。

【 0 0 4 1 】

開閉フック 5 1 は、円環部材 5 3 a に挿通され、U 字状部 5 1 c が円環部材 5 3 a に遊嵌されるように配置されることにより、駆動ワイヤ 5 3 の遠位端に首振り可能に取り付けられる。開閉フック 5 1 を、このような円環部材 5 3 a および該円環部材 5 3 a に遊嵌される U 字状部 5 1 c を介して駆動ワイヤ 5 3 の先端に取り付けることにより、開閉フック 5 1 は、図 4 C において矢印 a 1 方向に自在に回転できるようになっている。

【 0 0 4 2 】

図 4 A および図 4 B に戻り、アウターシース 5 4 の基端（近位端）側近傍は補強コイル 5 5 に挿入されて該補強コイル 5 5 に一体的に固定されている。補強コイル 5 5 はアウタ

10

20

30

40

50

ーシース操作部 5 6 に一体的に固定されており、アウターシース操作部 5 6 の内側にインナーシース操作部 5 7 の遠位端側の部分が挿入配置されている。アウターシース操作部 5 6 は、インナーシース操作部 5 7 に対して、先端（遠位端）側に移動した位置と基端部（近位端）側に移動した 2 つの位置との間で位置決め可能にスライドし得るようになっている。

【 0 0 4 3 】

インナーシース操作部 5 7 には、ワイヤ操作部 5 8 がスライド可能に保持されており、インナーシース操作部 5 7 にはインナーシース 5 2 が固定されている。駆動ワイヤ 5 3 の基端はワイヤ操作部 5 8 に固定されている。

【 0 0 4 4 】

ワイヤ操作部 5 8 をインナーシース操作部 5 7 に対して先端側（遠位端側）にスライドさせると、インナーシース 5 2 が駆動ワイヤ 5 3 に対して引き込まれて、駆動ワイヤ 5 3 の先端の開閉フック 5 1 がインナーシース 5 2 の先端から突出して、自己の弾性により閉脚する。ワイヤ操作部 5 8 をインナーシース操作部 5 7 に対して基端側（近位端側）にスライドさせると、駆動ワイヤ 5 3 がインナーシース 5 2 に対して引き込まれて、駆動ワイヤ 5 3 の先端の開閉フック 5 1 がインナーシース 5 2 内に入り込みつつ、徐々に閉脚し、インナーシース 5 2 内に埋没することにより、完全に閉脚するようになっている。

【 0 0 4 5 】

アウターシース操作部 5 6 をインナーシース操作部 5 7 に対して基端側の位置にスライドすると、インナーシース 5 2 をアウターシース 5 4 の先端から突出させることができ、反対に、アウターシース操作部 5 6 をインナーシース操作部 5 7 に対して先端側の位置にスライドすると、インナーシース 5 2 の先端をアウターシース 5 4 内に収納（埋没）させることができるようになっている。

【 0 0 4 6 】

次に、上述した内視鏡用牽引クリップ 1 の使用方法について、図 5 A , 図 5 B , 図 6 A ~ 図 6 C を参照して説明する。

【 0 0 4 7 】

内視鏡用牽引クリップ 1 のリングスライド型クリップ 2 において、連結板部 2 1 の外周で基端部 2 2 a の近くに締め付けリング 2 4 が外嵌された状態では、断面 U 字状の連結板部 2 1 には連結孔 2 5 が形成される（図 1 A、図 5 A 参照）。この連結孔 2 5 に、図 4 A に示すクリップ装置 5 の開閉フック 5 1 を係合させ、開閉フック 5 1 をインナーシース 5 2 の内部に引き込むことで、開閉フック 5 1 が閉脚し、リングスライド型クリップ 2 がインナーシース 5 2 の先端に取り付けられる（図 5 A 参照）。

【 0 0 4 8 】

この状態で、内視鏡用牽引クリップ 1（リングスライド型クリップ 2、コイルバネ 3 およびピンチ型クリップ 4）が連結されたインナーシース 5 2 の先端部をアウターシース 5 4 内に引き込み、図 5 B に示されているように、内視鏡用牽引クリップ 1（リングスライド型クリップ 2、コイルバネ 3 およびピンチ型クリップ 4）の全体をアウターシース 5 4 の遠位端部の内側に収納する。

【 0 0 4 9 】

この状態では、リングスライド型クリップ 2 の締め付けリング 2 4 は連結板部 2 1 に位置したままであり、アーム板部 2 2 はアウターシース 5 4 の内壁の作用によって閉脚している。また、ピンチ型クリップ 4 は、アウターシース 5 4 の内壁の作用によって、付勢バネ 4 2 の付勢力に抗して一對のアーム板 4 1 が略平行とされた状態で、アウターシース 5 4 内に収納される。なお、ピンチ型クリップ 4 をアウターシース 5 4 内に収納する際には、アーム板 4 1 の後端側を互いに接近するように押圧して、一對のアーム板 4 1 を略平行にした状態で、アウターシース 5 4 内に引き込むとよい。

【 0 0 5 0 】

内視鏡用牽引クリップ 1 が装着されたクリップ装置 5 のシース部の先端部を、体内に挿入された不図示の内視鏡の処置具案内管を介して挿入し、切除（剥離）処置を行うべき粘

10

20

30

40

50

膜の近傍に位置させる。次いで、アウターシース 5 4 を基端側にスライドさせることにより、内視鏡用牽引クリップ 1 をアウターシース 5 4 の遠位端から突出させる。これにより、図 5 A に示されているように、アーム板部 2 2 が自己の弾性により開脚した状態となるとともに、ピンチ型クリップ 4 の一對のアーム板 4 1 が付勢バネ 4 2 に付勢力によって閉脚した状態となる。

【 0 0 5 1 】

次に、図 6 A を参照する。リングスライド型クリップ 2 の一對のアーム板部 2 2 が開脚した状態で、粘膜の切除（剥離）すべき部位（病変部）X が、一對のアーム板部 2 2 の間に存在するように、リングスライド型クリップ 2 を位置させる。次いで、インナーシース 5 2 を駆動ワイヤ 5 3 に対して先端側にスライドさせることにより、締め付けリング 2 4 がアーム板部 2 2 の先端側にスライドする。その結果、アーム板部 2 2 が徐々に閉脚し（互いに近づき）、病変部 X を挟んで一方の側の粘膜と他方の側の粘膜とが手繰り寄せられる。

10

【 0 0 5 2 】

インナーシース 5 2 を駆動ワイヤ 5 3 に対して先端側にさらにスライドさせることにより、締め付けリング 2 4 がアーム板部 2 2 の把持部 2 2 b 側に移動し、リングスライド型クリップ 2 による病変部 X の把持が完了する。この状態で、インナーシース 5 2 を駆動ワイヤ 5 3 に対して基端側にスライドさせることにより、開閉フック 5 1 がインナーシース 5 2 の遠位端から押し出されて開脚し、リングスライド型クリップ 2 の開閉フック 5 1 による把持（係合）が解除され、リングスライド型クリップ 2 の病変部 X に対するクリッピングが完了する。

20

【 0 0 5 3 】

次いで、牽引クリップ 1（リングスライド型クリップ 2）が分離されたクリップ装置 5 を用いて、ピンチ型クリップ 4 のクリッピングを行う。まず、クリップ装置 5 のインナーシース 5 2 の先端から開閉フック 5 1 を突出させて開閉フック 5 1 を開脚した状態とする。この状態で、体内のピンチ型クリップ 4 の一對のアーム板 4 1 の凹部 4 1 c の一方に沿って開閉フック 5 1 の一對のアーム部 5 1 a の一方が配置されるとともに、ピンチ型クリップ 4 の一對のアーム板 4 1 の凹部 4 1 c の他方に沿って開閉フック 5 1 の一對のアーム部 5 1 a の他方が配置されるように、開閉フック 5 1 の位置および姿勢を適宜調整する。

【 0 0 5 4 】

クリップ装置 5 の開閉フック 5 1 の一對のアーム部 5 1 a の間の部分に、ピンチ型クリップ 4 が上記のように配置された状態で、インナーシース 5 2 を駆動ワイヤ 5 3 に対して押し出して、開閉フック 5 1 を閉脚させることにより、ピンチ型クリップ 4 の一對のアーム板 4 1 の後端側（凹部 4 1 c の部分）を互いに近接するように押圧する。これにより、ピンチ型クリップ 4 の一對のアーム板 4 1 が開脚された状態で、ピンチ型クリップ 4 が開閉フック 5 1 により把持される。

30

【 0 0 5 5 】

次いで、ピンチ型クリップ 4 を把持したクリップ装置 5 のシース部の先端部を、病変部 X に対向（対峙）する適宜な部位（対向部位）Y の近傍まで搬送し、コイルバネ 3 を引き延ばしつつ、ピンチ型クリップ 4 の一對のアーム板 4 1 に対向部位 Y を挟み得る位置に設定する。その後、インナーシース 5 2 を駆動ワイヤ 5 3 に対して引き戻して、開閉フック 5 1 を開脚させると、ピンチ型クリップ 4 に対する押圧が解除されるため、ピンチ型クリップ 4 の一對のアーム板 4 1 が付勢バネ 4 2 の付勢力によって閉脚し、ピンチ型クリップ 4 が対向部位 Y に対してクリッピングされる。これにより、コイルバネ 3 の弾性力（張力）によって病変部 X が牽引される（つり上げられる）。

40

【 0 0 5 6 】

この状態にした後、内視鏡の処置具案内管を介して内視鏡用電気メス 7 を挿入して、その電気メス 7 を用いて病変部 X の外周を切開する。病変部 X は切開により剥離された部分からコイルバネ 3 の弾性力（張力）によってつり上げられるので、病変部 X の切開により剥離された部分が視界を遮ったり、手技の邪魔になったりすることが少なくなり、病変部

50

Xの全周を容易かつ確実に切開することができる。

【0057】

術者が、たとえば病変部Xの切開の途中で、あるいは切開を開始する前に、病変部Xの牽引方向の変更を希望する場合には、クリップ装置5のインナーシース52の先端から開閉フック51を突出させて開閉フック51を開脚した状態とする。この状態で、対向部位Yを把持しているピンチ型クリップ4の一对のアーム板41の後端側の凹部41cを、上記と同様にして、開閉フック51で挟み込むように配置する。次いで、インナーシース52を駆動ワイヤ53に対して押し出して、開閉フック51を開脚させることにより、ピンチ型クリップ4の一对のアーム板41の後端側（凹部41cの部分）を互いに近接するように押圧して、ピンチ型クリップ4の一对のアーム板41を開脚させて、対向部位Yに対するクリッピングを解除した状態で、ピンチ型クリップ4を把持する。

10

【0058】

次に、図6Bを参照する。対向部位Yに対するピンチ型クリップ4のクリッピングを解除した後、ピンチ型クリップ4を把持したクリップ装置5のシース部の先端部を、対向部位Yとは位置の異なる希望の部位（変更部位）Zの近傍まで搬送し、コイルバネ3を引き延ばしつつ、ピンチ型クリップ4の一对のアーム板41で変更部位Zを挟み得る位置に設定する。その後、インナーシース52を駆動ワイヤ53に対して引き戻して、開閉フック51を開脚させると、ピンチ型クリップ4に対する押圧が解除されるため、ピンチ型クリップ4の一对のアーム板41が付勢バネ42の付勢力によって閉脚し、ピンチ型クリップ4が変更部位Zに対してクリッピングされる。これにより、牽引方向が変更される。なお、コイルバネ3の伸張量をも変更した場合には牽引力も変更される。

20

【0059】

牽引の方向を変更した後、病変部Xの切開を途中まで行っていた場合には残りの切開を行い、あるいはまだ切開を開始していない場合には病変部Xの全周の切開を行う。病変部Xの切開が完了したならば、図6Cに示されているように、クリップ装置5のインナーシース52の先端から開閉フック51を突出させて開閉フック51を開脚した状態とする。

【0060】

この状態で、変更部位Zを把持しているピンチ型クリップ4の一对のアーム板41の後端側の凹部41cを、上記と同様にして、開閉フック51で挟み込むように配置する。次いで、インナーシース52を駆動ワイヤ53に対して押し出して、開閉フック51を開脚させることにより、ピンチ型クリップ4の一对のアーム板41の後端側（凹部41cの部分）を互いに近接するように押圧して、ピンチ型クリップ4の一对のアーム板41を開脚させて、変更部位Zに対するクリッピングを解除し、病変部Xを把持した牽引クリップ1を回収する。これにより、一連の手技が完了する。

30

【0061】

上述した実施形態の内視鏡用牽引クリップ1は、リングスライド型クリップ2がその一端に連結されたコイルバネ3の他端に、ピンチ型クリップ4を連結して構成されている。ピンチ型クリップ4は、一对のアーム板41の後端側を互いに近接するように押圧または押圧解除することにより、開閉し得るため、粘膜等に対する付け替えを比較的に容易に行うことができる。したがって、牽引方向の変更や牽引力の変更を容易に行うことができる。

40

【0062】

また、リングスライド型クリップ2で把持されている病変部Xの切除後に、ピンチ型クリップ4の一对のアーム板41の後端側を互いに近接するように押圧するだけで、粘膜の把持を解除できるので、牽引クリップ1を病変部Xとともに回収することができ、従来技術のように内視鏡用鉗鉗子や内視鏡用電気メス等の切断器具によりループ部材を切断するという作業をする必要がない。したがって、内視鏡用鉗鉗子のようなループ部材を切断するためだけに用いる切断器具を別途準備する必要がなく、コストも低減することができる。また、内視鏡用電気メスのような体内組織を不意に傷つけてしまうおそれがある切断器具の使用を避けることができる。

50

【 0 0 6 3 】

さらに、ピンチ型クリップ 4 は、上述した通り、リングスライド型クリップ 1 のクリッピングに用いるクリップ装置 5 を用いて、一対のアーム板 4 1 の開閉を行い得る。このため、内視鏡用牽引クリップ 1 の体内へのデリバリー（搬送）と、リングスライド型クリップ 2 によるクリッピングと、ピンチ型クリップ 4 によるクリッピングおよびその解除とを、単一のクリップ装置 5 を用いて行うことができる。しかも、これらの一連の手技を、クリップ装置 5 を体内に挿入したまま、引き抜くことなく行うことも可能である。したがって、一連の手技の簡便化やコストの低減を図ることができ、便宜である。

【 0 0 6 4 】

以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであって、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上述した実施形態に開示された各要素は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物をも含む趣旨である。

10

【 符号の説明 】

【 0 0 6 5 】

- 1 ... 内視鏡用牽引クリップ
- 2 ... リングスライド型クリップ
 - 2 1 ... 連結板部（連結部）
 - 2 2 ... アーム板部（第 1 アーム部）
 - 2 2 a ... 基端部
 - 2 2 b ... 把持部
 - 2 3 ... 爪部
 - 2 4 ... 締め付けリング
 - 2 5 ... 連結孔
- 3 ... コイルバネ（牽引バネ）
 - 3 1 ... 本体部
 - 3 2 , 3 3 ... フック部
- 4 ... ピンチ型クリップ
 - 4 1 ... アーム板（第 2 アーム部）
 - 4 1 a ... 爪部
 - 4 1 b ... 後端部
 - 4 1 c ... 凹部
 - 4 1 d ... 貫通孔
 - 4 2 ... 付勢バネ
- 5 ... クリップ装置
 - 5 1 ... 開閉フック
 - 5 2 ... インナーシース
 - 5 3 ... 駆動ワイヤ
 - 5 4 ... アウターシース
- 7 ... 内視鏡用電気メス
- X ... 病変部
- Y ... 対向部位
- Z ... 変更部位

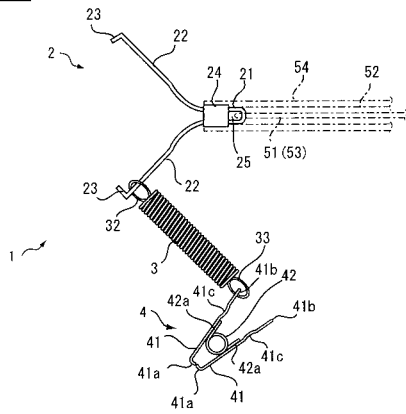
20

30

40

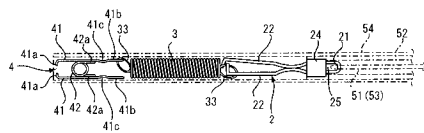
【図 5 A】

図5A



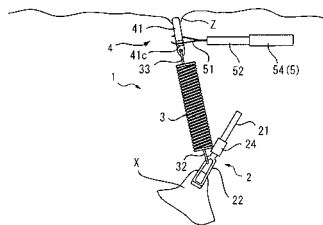
【図 5 B】

図5B



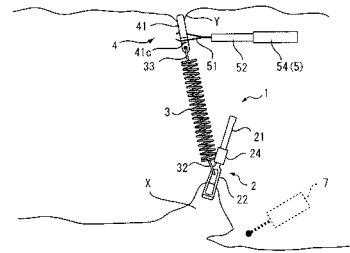
【図 6 C】

図6C



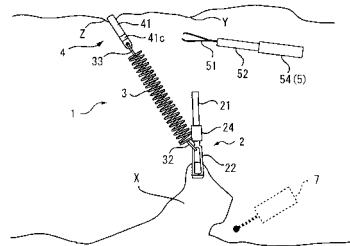
【図 6 A】

図6A



【図 6 B】

図6B



专利名称(译)	内窥镜牵引夹		
公开(公告)号	JP2019154978A	公开(公告)日	2019-09-19
申请号	JP2018049271	申请日	2018-03-16
[标]申请(专利权)人(译)	日本瑞翁株式会社		
申请(专利权)人(译)	日本Zeon有限公司		
[标]发明人	南辻睦		
发明人	南辻 睦		
IPC分类号	A61B17/122		
FI分类号	A61B17/122		
F-TERM分类号	4C160/DD16 4C160/DD19		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

为了提供一种用于内窥镜的牵引夹，便于改变牵引方向。解决方案：一种用于内窥镜的牵引夹包括：环形滑动式夹2，其具有一对第一臂部22，该一对第一臂部22的尖端侧开口，并且从外部装配到连接部21的基端侧的紧固环24，并且通过滑动到末端侧而闭合第一臂部22。夹持型夹子4，其具有一对第二臂部41，和通电弹簧部42，该通电弹簧部42在不施加外力的状态下以使第二臂部41的顶端侧相邻且闭合的方式进行通电，通过按压第二臂部41的后端侧以使其彼此相邻，第二臂部41的尖端侧被分离并打开。牵引弹簧3的一端连接到环形滑动式夹子2，另一端连接到夹紧式夹子4。

