

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6233146号

(P6233146)

(45) 発行日 平成29年11月22日(2017.11.22)

(24) 登録日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/128 (2006.01)

A 6 1 B 17/128

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2014-71712 (P2014-71712)	(73) 特許権者	000229117
(22) 出願日	平成26年3月31日 (2014. 3. 31)		日本ゼオン株式会社
(65) 公開番号	特開2015-192724 (P2015-192724A)		東京都千代田区丸の内一丁目6番2号
(43) 公開日	平成27年11月5日 (2015. 11. 5)	(74) 代理人	110001494
審査請求日	平成28年9月13日 (2016. 9. 13)		前田・鈴木国際特許業務法人
		(72) 発明者	井上 浩一
			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
		審査官	槻木澤 昌司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 体内組織保持部材の保持解除装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いにその一端側が近接し、他端側が離間するように配置された第1の部位及び第2の部位を有する保持部と、

前記第1の部位の前記一端及び前記第2の部位の前記一端を互いに連結する連結部と、

前記連結部に外嵌される解除位置及び前記第1の部位及び前記第2の部位をその内側に引き込んで該第1の部位及び該第2の部位に外嵌される保持位置の間でスライド可能に配置されたリングとを備えた体内組織保持部材の保持解除装置であり、前記リングが前記保持位置に設定された状態で体内に留置された体内組織保持部材の前記リングを体外からの操作により、前記保持位置から前記解除位置にスライドさせる保持解除装置であって、

チューブ状のシースと、

前記シース内にスライド可能に挿通された駆動ワイヤと、

前記駆動ワイヤの遠位端に一体的に固定された押出部材と、

前記シースの近位端に設けられ、前記シース内で前記駆動ワイヤをスライドさせる操作部と、

前記シースの遠位端から押し出された前記押出部材の前記シースの中心軸に沿う方向の移動を案内するとともに、前記連結部及び前記リングが外嵌された前記第1の部位及び前記第2の部位をその側方から内側に収容した状態で該中心軸に沿う方向の移動を案内する内壁、及びこの状態で前記リングの前記保持部側の端面がその内面に対面し前記押出部材が前記シースの遠位端から押し出された場合に該リングの前記保持部側の端部の一部に係

10

20

止する係止爪をその先端部に有し、その基端部が前記シースの遠位端に一体的に固定された案内部材とを備えることを特徴とする体内組織保持部材の保持解除装置。

【請求項 2】

前記案内部材は略半割円筒状の半円筒部材からなり、前記係止爪は該半円筒部材の先端部を閉塞するように一体的に設けられた略半円板状の部材に前記リングの外径よりも僅かに小さい内径の略半円状の切込部を形成してなることを特徴とする請求項 1 に記載の体内組織保持部材の保持解除装置。

【請求項 3】

前記体内組織保持部材は、

その先端部に向かって開脚するように略ハの字状に配置され、それぞれの基端部側に前記第 1 の部位及び前記第 2 の部位を含む一对のアーム板部を前記保持部として有し、該一对のアーム板部で前記体内組織の一部を把持する内視鏡用クリップである請求項 1 又は 2 に記載の体内組織保持部材の保持解除装置。

【請求項 4】

前記体内組織保持部材は、

その一端に前記第 1 の部位を、その他端に前記第 2 の部位を含む素線を略ループ状にした結紮ループを前記保持部として有し、前記体内組織の一部を結紮する内視鏡用スネアである請求項 1 又は 2 に記載の体内組織保持部材の保持解除装置。

【請求項 5】

前記シースは、その外周面が近位端から遠位端に亘って露出している請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の体内組織保持部材の保持解除装置。

【請求項 6】

前記押出部材は略円柱状の部材であり、該押出部材の遠位端面で前記体内組織保持部材の前記連結部を押圧する請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の体内組織保持部材の保持解除装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、体内組織を保持した状態で生体内に留置された体内組織保持部材の該体内組織に対する保持を、体外からの操作により解除させる体内組織保持部材の保持解除装置に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡を利用した止血、マーキング又は縫縮等の処置に用いられる、体内組織保持部材の一つとしての内視鏡用クリップは、例えば、下記特許文献 1 に示されているように、締め付けリングを移動（スライド）させることで、一对のアーム板部を相互に近接させ、アーム板部の先端部又はその近傍で体内組織を把持する医療用器具である。

【0003】

このような内視鏡用クリップは、内視鏡の処置具案内管に通されるカテーテルチューブ（クリップ装置）の遠位端に取り付けられ、処置すべき体内組織まで導かれた後、カテーテルチューブの近位端に設けられた操作部からの操作により、当該体内組織（粘膜）を把持した状態でカテーテルチューブから外されて体内に留置される。

【0004】

止血等の処置の目的を達成した後は、生体内に留置されたクリップによる体内組織の把持を解除して、該クリップを体外に取り出す場合があり、そのための解除装置として、下記特許文献 2 に開示されているようなクリップ取外装置が提案されている。この装置は、クリップを閉脚させている締め付けリングを保持するように開閉動作する一对のリング保持腕と、該リング保持腕により保持された締め付けリングに対して相対的に前方にクリップを押し出すためのクリップ押出部材とを備え、リング保持腕で締め付けリングを保持した状態でクリップ押出部材でクリップを締め付けリングから相対的に前方に押し出すこ

10

20

30

40

50

とにより、クリップが自己の弾性により開脚して体内組織から外れるようにしたものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2009-189705号公報

【特許文献2】特開2007-125264号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

10

しかしながら、従来のクリップ取外装置では、略ハの字状に開脚した一对のリング保持腕を取り外すべきクリップの近傍にて閉脚操作して、クリップを閉脚させている締め付けリングを保持する必要がある、かかる締め付けリングを適正に保持する操作が難しいという問題がある。

【0007】

また、締め付けリングを保持した状態におけるクリップの姿勢が適正でないと、押出部材でクリップを押し出す際に、クリップがリング保持腕から外れてしまい、再度保持操作をやり直す必要がある等、作業に長時間を要する場合があるという問題がある。

【0008】

さらに、リング保持腕を開閉させるために、リング保持腕が固定されるインナーシース（可撓性シース）及びアウターシース（外套管）の2本のチューブ状の部材を必要とする等、その構成が複雑であり、装置の小型・細径化の要請に応えることが難しいとともに、高コストであるという問題がある。

20

【0009】

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、体内組織保持部材の保持解除を容易且つ適正に行うことができ、構成が簡略で安価な体内組織保持部材の保持解除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】

【0010】

本発明に係る体内組織保持部材の保持解除装置の保持解除の対象となる体内組織保持部材は、

30

互いにその一端側が近接し、他端側が離間するように配置された第1の部位及び第2の部位を有する保持部と、

前記第1の部位の前記一端及び前記第2の部位の前記一端を互いに連結する連結部と、

前記連結部に外嵌される解除位置及び前記第1の部位及び前記第2の部位をその内側に引き込んで該第1の部位及び該第2の部位に外嵌される保持位置の間でスライド可能に配置されたリングとを備えて構成される。

【0011】

本発明に係る体内組織保持部材の保持解除装置は、前記リングが前記保持位置に設定された状態で体内に留置された体内組織保持部材の前記リングを体外からの操作により、前記保持位置から前記解除位置にスライドさせる装置であって、

40

チューブ状のシースと、

前記シース内にスライド可能に挿通された駆動ワイヤと、

前記駆動ワイヤの遠位端に一体的に固定された押出部材と、

前記シースの近位端に設けられ、前記シース内で前記駆動ワイヤをスライドさせる操作部と、

前記シースの遠位端から押し出された前記押出部材の前記シースの中心軸に沿う方向の移動を案内するとともに、前記連結部及び前記リングが外嵌された前記第1の部位及び前記第2の部位をその側方から内側に収容した状態で該中心軸に沿う方向の移動を案内する内壁、及びこの状態で該リングの前記保持部側の端部の一部に係止する係止爪をその先端

50

部に有し、その基端部が前記シースの遠位端に一体的に固定された案内部材とを備えることを特徴とする。

【0012】

本発明に係る体内組織保持部材の保持解除装置において、前記案内部材として、略半割円筒状の半円筒部材からなり、前記係止爪は該半円筒部材の先端部を閉塞するように一体的に設けられた略半円板状の部材に前記リングの外径よりも僅かに小さい内径の略半円状の切込部を形成してなるものを用いることができる。

【0013】

本発明に係る体内組織保持部材の保持解除装置において、保持解除の対象となる体内組織保持部材としては、その先端部に向かって開脚するように略ハの字状に配置され、それぞれの基端部側に前記第1の部位及び前記第2の部位を含む一对のアーム板部を前記保持部として有し、該一对のアーム板部で前記体内組織の一部を把持する内視鏡用クリップを例示することができる。

10

【0014】

本発明に係る体内組織保持部材の保持解除装置において、保持解除の対象となる体内組織保持部材としては、その一端に前記第1の部位を、その他端に前記第2の部位を含む素線を略ループ状にした結紮ループを前記保持部として有し、前記体内組織の一部を結紮する内視鏡用スネアを例示することができる。

【発明の効果】

【0015】

20

本発明に係る体内組織保持部材の保持解除装置によれば、体内に留置された体内組織保持部材の連結部及びリングが外嵌された第1の部位及び第2の部位をその側方から案内部材の内壁に沿うように、かつリングの端部の一部に係止爪により係止可能なように収容した状態で、押出部材をシース先端から押し出すように操作すると、押出部材は案内部材の内壁に案内されつつ、シースの中心軸に沿う方向に移動して、連結部の基端部を押圧する。リングの端部の一部は係止爪により係止されるため、リングに対して第1の部位及び第2の部位が押し出されるように相対的に移動し、リングが連結部に至ることにより、体内組織保持部材の保持が解除される。

【0016】

このように、体内組織保持部材の連結部並びにリングが外嵌された第1の部位及び第2の部位を案内部材の内壁に沿って収容・配置し、押出部材を押し出すように操作するだけで、体内組織保持部材の保持を解除することができるため、その操作は非常に簡単である。

30

【0017】

また、体内組織保持部材の連結部並びにリングが外嵌された第1の部位及び第2の部位と、押出部材は案内部材の内壁に案内されるので、相互に適正な位置関係で配置することができるとともに、押出部材を押し出した際にも相互の姿勢を適正に保つことができるため、体内組織保持部材が案内部材から外れてしまう等のトラブルの発生も少なくすることができる。

【0018】

40

さらに、可動部の数が少ない（従来技術のようなリング保持腕を開閉動作させるための機構が必要ないとともに、シースも1本で良い）ので、構成が簡略であり、装置の小型・細径化、低コスト化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の実施形態の保持解除装置の保持解除対象としての内視鏡用クリップの開脚状態における構成を示す平面図である。

【図2】本発明の実施形態の保持解除装置の保持解除対象としての内視鏡用クリップの閉脚状態における構成を示す平面図である。

【図3】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の全体構成を示す平面図で

50

ある。

【図４】図３のＡ－Ａ線に沿った断面図である。

【図５】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の先端部を拡大した斜視図であり、押出部材をシース内に収容した状態を示す図である。

【図６】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の先端部を拡大した斜視図であり、押出部材を案内部材の内部に押し出した状態を示す図である。

【図７】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の先端部を拡大した平面図であり、保持解除前の状態を示す図である。

【図８】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の先端部を拡大した側面図であり、保持解除前の状態を示す図である。

10

【図９】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の先端部を拡大した平面図であり、保持解除中の状態を示す図である。

【図１０】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の先端部を拡大した側面図であり、保持解除中の状態を示す図である。

【図１１】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の先端部を拡大した平面図であり、保持解除後の状態を示す図である。

【図１２】本発明の実施形態の体内組織保持部材の保持解除装置の先端部を拡大した側面図であり、保持解除後の状態を示す図である。

【図１３】本発明の実施形態の保持解除装置の保持解除対象としての内視鏡用スネアの構成を示す平面図である。

20

【発明を実施するための形態】

【００２０】

以下、本発明に係る体内組織保持部材の保持解除装置の実施形態として、医療用クリップの保持（把持）解除装置（クリップリムーバ）について、図面を参照して詳細に説明する。

【００２１】

図１及び図２は本実施形態の保持解除装置の保持解除対象である内視鏡用クリップ（医療用クリップ）の開脚状態における平面図及び閉脚状態における平面図である。この内視鏡用クリップ１は、一対のアーム板部１１，１２及び略Ｕ字形状に折り曲げられた連結板部１３を備えて構成されている。一対のアーム板部１１，１２は本発明に係る保持部に、連結板部１３は本発明に係る連結部に相当する。連結板部１３には一対のアーム板部１１，１２を開閉させる締め付けリング１４がスライド可能に外嵌されている。締め付けリング１４は本発明に係るリングに相当する。

30

【００２２】

一対のアーム板部１１，１２は互いにその先端に行くに従って略ハの字状に開いて（開脚して）配置されている。アーム板部１１の基端部側の一部（基端部１１ｂ）は本発明に係る第１の部位に、アーム板部１２の基端部側の一部（基端部１２ｂ）は本発明に係る第２の部位に相当し、第１の部位及び第２の部位は互いにその一端側（連結板部１３側）が近接し、他端側（把持部１１ｃ側）が離間するように配置されている。

【００２３】

40

アーム板部１１の基端部（第１の部位）１１ｂの一端（基端）は連結板部１３の一端に、アーム板部１２の基端部（第２の部位）１２ｂの一端（基端）は連結板部１３の他端にそれぞれ一体的に接続されている。

【００２４】

各アーム板部１１，１２の先端部には、爪部１１ａ，１２ａがそれぞれ一体的に形成されている。爪部１１ａ，１２ａは、アーム板部１１，１２の先端において、内側（即ち、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１１ａ，１２ａ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。

【００２５】

内視鏡用クリップ１を構成する連結板部１３と、一対のアーム板部１１，１２と、一対

50

の爪部 11a, 12a とは、一枚の板材を折り曲げ成形することにより形成されている。内視鏡用クリップ 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、弾性を有する板材が好ましく、例えばステンレスが用いられる。

【0026】

アーム板部 11, 12 は、それぞれ、基端部 11b, 12b 及び把持部 11c, 12c を有している。基端部 11b, 12b と把持部 11c, 12c との境界部 11d, 12d にリング 14 の把持部 11c, 12c 側へのそれ以上のスライドを防止する係止部として、突起部や幅広部を設けてもよい。締め付けリング 14 は、略円筒状のリング部材から構成されている。但し、締め付けリング 14 は、線材をコイル状に巻回してなるスプリング

10

【0027】

締め付けリング 14 は、その内側の案内孔に、連結板部 13 が挿通され、連結板部 13 の外周とアーム板部 11, 12 の基端部 11b, 12b 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。締め付けリング 14 が、連結板部 13 に外嵌された位置（解除位置）からアーム板部 11, 12 の基端部 11b, 12b に外嵌された位置（保持位置）にスライドされた場合に、締め付けリング 14 の内部（案内孔）に一对のアーム板部 11, 12 の基端部 11b, 12b が引き込まれ、これらのアーム板部 11, 12 を閉脚、即ちアーム板部 11, 12 のそれぞれを互いに近接させるようになっている。

20

【0028】

締め付けリング 14 が、図 1 に示されるように、後方寄り（連結板部 13）に配置された状態では、アーム板部 11, 12 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、図 2 に示されるように、締め付けリング 14 を前方寄りの位置に移動（スライド）させることにより、アーム板部 11, 12 を徐々に閉じ、基端部 11b, 12b まで移動させることにより、アーム板部 11, 12 を閉じた（閉脚した）状態にすることができる。

【0029】

このような内視鏡用クリップ 1 は、内視鏡の処置具案内管に通されるカテーテルチューブ（クリップ装置）の遠位端に取り付けられ、止血等の処置すべき体内組織まで導かれた後、カテーテルチューブの近位端に設けられた操作部からの操作により、当該体内組織（粘膜）を把持した状態でカテーテルチューブから外されて体内に留置される。

30

【0030】

止血等の処置の目的を達成した後、体内に留置されたクリップによる体内組織の把持を解除して、該クリップを体外に取り出す場合に、本実施形態に係る体内組織保持部材の保持解除装置（クリップリムーバ）が用いられる。以下、この保持解除装置について、図 3 ~ 図 12 を参照して説明する。

【0031】

保持解除装置 2 は、図 3 ~ 図 6 に示されているように、案内部材 21、シース（チューブ）22、操作ワイヤ 23、押出部材 24、ベース側ロック部材 25 とシース側ロック部材 26 を有するロック機構、ベース部 27 とスライダ部 28 を有する操作部を概略備えて構成されている。

40

【0032】

シース 22 は可撓性を有する中空チューブからなり、樹脂等からなる可撓性を有する単純なチューブを用いてもよいが、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）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。但し、丸線コイルチューブ又は内面平コイルチューブを用いてもよい。なお、シース 22 としては、ワイヤチューブを用いてもよい。ワイヤチューブは、例えば金属（ステンレス）等からなる複数本のワイヤー（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。

50

【0033】

シース22として、このようなコイルチューブ（又はワイヤーチューブ）を用いるのは、この保持解除装置2を、洗浄液を用いて超音波洗浄した場合に、チューブの内側に洗浄液が十分に浸透して内外共に良好に洗浄できるようにするためである。

【0034】

駆動ワイヤ23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、例えば金属（ステンレス）等からなる複数本のワイヤ（ケーブル）を螺旋状に撚ってなる撚り線からなるロープである。但し、駆動ワイヤ23としては、単線からなるワイヤを用いてもよい。

【0035】

10

駆動ワイヤ23の先端（遠位端）には、押出部材24が一体的に固定されている。押出部材24は略円柱状の部材であり、押出部材24の外径はシース22の内径よりも僅かに小さい値に設定されており、駆動ワイヤ23をシース22内でスライドさせることにより、シース22の遠位端部において、シース22内に収容された状態と、シース22の遠位端から突出した状態となるように移動（スライド）できるようになっている。押出部材24としては、ステンレス等の金属を用いることができる。押出部材24は、例えば、金属平板をその内径が駆動ワイヤ23の外径と略一致又は僅かに小さい径となるように円環状に成形して、駆動ワイヤ23の先端部をこの円環状の部材内に挿入又は圧入して、互いに溶接固定することにより、駆動ワイヤ24に固定できる。

【0036】

20

案内部材21は内壁21a、側開口部21b、係止爪21c及び切込部21dを有する略半割円筒状の部材である。案内部材21は、その軸方向の一端が閉塞され、他端が開放された円筒状の部材の該閉塞された端面の中央部に、係止爪21cを形成するための切込部21dとなる円形の穴を形成するとともに、該円筒状の部材を、それぞれその中心軸を通る第1の面と第2の面を想定し、該第1の面と該第2の面とが所定角度 θ で交差するように切断して矩形状の側開口部21bを形成したような形状の部材である。

【0037】

所定角度 θ としては、本実施形態では、図5及び図6に示されているように、 180° よりも小さい角度に設定しているが、 180° よりも大きい角度に設定してもよいし、 180° （すなわち、半割円筒状）に設定してもよい。案内部材21の側開口部21bの短手方向の寸法（幅）は、クリップ1のリング14の外径よりも大きい値に設定され、側開口部21bの長手方向の寸法は、クリップ1の基端部11b、12b及び連結板部13の全長よりも大きい値に設定されている。

30

【0038】

前記円筒状の部材の前記閉塞された端面の中央部に形成される、係止爪21cを形成するための切込部21dとなる円形の穴の内径は、クリップ1のリング14の外径よりも僅かに小さい値に設定されている。案内部材21の内径はシース22の内径と略同一となっており、案内部材21は内壁21aがシース22の遠位端部の内面に段差なく連続するようにシース22の先端部に固定されている。案内部材21としては、ステンレス等の金属からなるものを用いることができる。案内部材21のシース22に対する固定は、例えば溶接により行うことができる。

40

【0039】

案内部材21の内壁21aは、シース22の遠位端から押出部材24が押し出された際に、押出部材24のシース22の中心軸に沿う方向の移動を案内するとともに、一対のアーム板部11、12の基端部11b、12bにリング14が外嵌された状態（保持状態）のクリップ1の連結板部13及びリング14を含む基端部11b、12bをその側方（側開口部21b）から挿入して内側に収容した状態で該中心軸に沿う方向の移動を案内するものである。

【0040】

保持状態のクリップ1の基端部11b、12b及び連結板部13が案内部材21内に収

50

容された際には、アーム板部 1 1, 1 2 のリング 1 4 よりも僅かに先端側の部分（境界部 1 1 d, 1 2 d 又はその近傍）がこの切込部 2 1 d を通過するようになっている。

【0041】

駆動ワイヤ 2 3 が挿通されたシース 2 2 の近位端（基端部）は、雄ねじ部を有するベース側ロック部材 2 5 及び雌ねじ部を有するシース側ロック部材 2 6 を有するルアーロック機構を介して、ベース部 2 7 の遠位端に接続・固定されている。

【0042】

シース側ロック部材 2 6 は、シース 2 2 の近位端に回転自在に取り付けられている。シース側ロック部材 2 6 は、何れも図示は省略するが、その中心部に貫通孔を有し、該貫通孔の近位端側に雌ねじ部が形成され、雌ねじ部の奥側に円環状の受面が形成されている。また、シース 2 2 の近位端には、周囲に突出するように凸円環状のフランジ部が一体的に形成されており、シース 2 2 の近位端近傍は、シース側ロック部材 2 6 の貫通孔に挿通されて、フランジ部の遠位端側の面が受面に回転摺動可能に対面するように配置されている。

10

【0043】

ベース側ロック部材 2 5 は、同じく図示は省略するが、その中央部に貫通穴を有しており、雄ねじ部が遠位端側に突出するように配置された状態で、ベース部 2 7 の遠位端に固定されている。シース 2 2 の近位端は、シース側ロック部材 2 6 の雌ねじ部をベース側ロック部材 2 5 の雄ねじ部に螺合することにより、ベース部 2 7 に着脱可能に装着されるようになっている。

【0044】

20

ベース部 2 7 には、スライダ部 2 8 がスライド可能に取り付けられており、駆動ワイヤ 2 3 の近位端は、シース側ロック部材 2 6 及びベース側ロック部材 2 5 のそれぞれの貫通孔を通過して、スライダ部 2 8 まで至っており、ロックねじ 2 9 を介して、スライダ部 2 8 に着脱可能に固定されるようになっている。

【0045】

ベース部 2 7 に対してスライダ部 2 8 を遠位端側にスライドさせることにより、駆動ワイヤ 2 3 の遠位端に設けられた押出部材 2 4 がシース 2 2 の遠位端から押し出され、案内部材 2 1 の内壁 2 1 a に沿って遠位端側に移動する。これと反対に、ベース部 2 7 に対してスライダ部 2 8 を近位端側にスライドさせることにより、駆動ワイヤ 2 3 の遠位端に設けられた押出部材 2 4 が案内部材 2 1 の内壁 2 1 a に沿って近位端側に移動して、シース 2 2 の遠位端内に収容される。

30

【0046】

次に、上述した保持解除装置 2 の使用方法について説明する。図 7 及び図 8 において、クリップ 1 は、リング 1 4 が連結板部 1 3 に位置する解除位置からスライドされて一対のアーム板部 1 1, 1 2 の基端部 1 1 b, 1 2 b に位置する保持位置に設定された状態で、一対のアーム板部 1 1, 1 2 の把持部 1 1 c, 1 2 c によって、体内組織（粘膜）B を保持（把持）した状態で体内に留置されている。

【0047】

まず、内視鏡の処置具案内管を介して、保持解除装置 2 のシース 2 2 を挿入して、案内部材 2 1 を生体内に留置された保持（把持）を解除すべきクリップ 1 の近傍に位置させる。次いで、保持解除装置 2 のベース部 2 7 に対してスライダ部 2 8 を近位端側にスライドして、駆動ワイヤ 2 3 の遠位端に設けられた押出部材 2 4 を案内部材 2 1 内から待避させて、シース 2 2 の遠位端内に収容した状態とする。この状態で、図 7 及び図 8 に示されているように、ベース部 2 7 及びスライダ部 2 8 を一体的に回転して、案内部材 2 1 の側開口部 2 1 b がクリップ 1 の方向を指向するように、案内部材 2 1 の姿勢を調整する。

40

【0048】

その後、図 7 及び図 8 において一点鎖線矢印で示されているように、案内部材 2 1 の側開口部 2 1 b の内側にクリップ 1 の連結板部 1 3 及びリング 1 4 を含む一対のアーム部材 1 1, 1 2 の基端部 1 1 a, 1 2 a が収容されるように、かつ案内部材 2 1 の遠位端の係止爪 2 1 c の切込部 2 1 d 内を一対のアーム部材 1 1, 1 2 の基端部 1 1 b, 1 2 b と把

50

持部 1 1 c, 1 2 c との境界部 1 1 d, 1 2 d (図 1 参照) の近傍が通過するように、案内部材 2 1 を近接させる。

【0049】

これにより、図 9 及び図 10 に示されているように、クリップ 1 の連結板部 1 3 及びリング 1 4 を含む基端部 1 1 b, 1 2 b が案内部材 2 1 の内壁 2 1 a に沿って収容され、リング 1 4 の遠位端側の端面が係止爪 2 1 c の内面に対面した状態となる。

【0050】

次いで、保持解除装置 2 のベース部 2 7 に対してスライダ部 2 8 を遠位端側にスライドして、駆動ワイヤ 2 3 の遠位端に設けられた押出部材 2 4 をシース 2 2 の遠位端から案内部材 2 1 内に突出させる。これにより、図 11 及び図 12 に示されているように、クリップ 1 のリング 1 4 が案内部材 2 1 の係止爪 2 1 c に係止された状態で、クリップ 1 の連結板部 1 3 の基端部が押出部材 2 4 により押圧されて、基端部 1 1 b, 1 2 b がリング 1 4 から押し出され、一对のアーム板部 1 1, 1 2 が自己の弾性により略ハの字状に開脚し、体内組織 B の保持 (把持) が解除される。

【0051】

なお、保持 (把持) が解除されたクリップ 1 は、保持解除装置 2 とともに、内視鏡の処置具案内管を通じて体外に取り出される。

【0052】

上述した実施形態によれば、体内に留置されたクリップ 1 の連結板部 1 3 (連結部) 及びリング 1 4 が外嵌された基端部 1 1 b (第 1 の部位) 及び基端部 1 2 b (第 2 の部位) をその側開口部 2 1 b から案内部材 2 1 内に挿入して該案内部材 2 1 の内壁 2 1 a に沿うように、かつリング 1 4 の遠位端側の端部の一部が係止爪 2 1 c (爪部) により係止可能なように収容した状態で、押出部材 2 4 をシース 2 2 の遠位端から押し出すように操作すると、押出部材 2 4 は案内部材 2 1 の内壁 2 1 a に案内されつつ、シース 2 2 の中心軸に沿う方向に移動して、連結板部 1 3 の基端部を押圧する。このとき、リング 1 4 の遠位端側の端部の一部は係止爪 2 1 c の内面により係止されるため、リング 1 4 に対して基端部 1 1 b, 1 2 b が押し出されるように相対的に移動し、リング 1 4 が連結板部 1 3 に至ることにより、一对のアーム板部 1 1, 1 2 が開脚して、把持部 1 1 c, 1 2 c による体内組織 B の保持 (把持) が解除される。

【0053】

このように、クリップ 1 の連結板部 1 3、リング 1 4 を含む基端部 1 1 b, 1 2 b の部分を案内部材 2 1 の内壁 2 1 a に沿って収容・配置し、押出部材 2 4 を押し出すように操作するだけで、クリップ 1 による体内組織 B の保持 (把持) を解除することができるため、その操作が非常に簡単である。

【0054】

また、クリップ 1 の連結板部 1 3 及びリング 1 4 が外嵌された基端部 1 1 b, 1 2 b と押出部材 2 4 とは、案内部材 2 1 の内壁 2 1 a に案内されるので、相互に適正な位置関係で配置できるとともに、押出部材 2 1 を押し出した際にも相互の姿勢を適正に保ったまま、リング 1 4 に対してクリップ 1 をスライド (押し出す) ことができるため、クリップ 1 が案内部材 2 1 から外れてしまう等のトラブルの発生も少なくすることができ、解除作業を迅速に行うことができる。

【0055】

さらに、可動部の数が少ない (従来技術のようなリング保持腕を開閉動作させるための機構が必要ないとともに、シースも 1 本で良い) ので、構成が簡略であり、装置の小型・細径化、低コスト化を図ることができる。

【0056】

なお、上述した実施形態では、保持解除装置の保持解除対象として、その先端部に向かって開脚するように略ハの字状に配置され、それぞれの基端部側に第 1 の部位 (基端部 1 1 b) 及び第 2 の部位 (基端部 1 2 b) を含む一对のアーム板部 1 1, 1 2 を保持部として有し、該一对のアーム板部 1 1, 1 2 で体内組織の一部 B を把持する内視鏡用クリップ

10

20

30

40

50

(医療用クリップ) 1 を例に説明したが、本発明はこれに限定されず、互いにその一端側が近接し、他端側が離間するように配置された第 1 の部位及び第 2 の部位を有する保持部と、前記第 1 の部位の前記一端と前記第 2 の部位の前記一端とを連結する連結部と、前記連結部に外嵌される解除位置及び前記第 1 の部位及び前記第 2 の部位をその内側に引き込んで該第 1 の部位及び該第 2 の部位に外嵌される保持位置の間でスライド可能に配置されたリング部材とを備える体内組織保持部材に広く適用することができる。

【0057】

例えば、図 13 に示されているように、その一端に第 1 の部位（一端側の基端部）31a を、その他端に第 2 の部位（他端側の基端部）31b を含む素線を略ループ状にした結紮ループ 31 を、体内組織を保持（結紮）する保持部（結紮部）として有し、第 1 の部位 31a の一端（結紮ループ 31 の一端）と第 2 の部位 31b の一端（結紮ループ 31 の他端）とを連結する略 U 字状に成形された連結線部 33 と、連結線部 33 に外嵌される解除位置と第 1 の部位 31a 及び第 2 の部位 31b をその内側に引き込んで該第 1 の部位 31a 及び該第 2 の部位 31b に外嵌される保持位置の間でスライド可能に配置されたリング 32 とを備え、結紮ループ 31 の径を縮小することによって、体内組織の一部を結紮する内視鏡用（医療用）スネアの保持（結紮）解除装置に本発明を適用することができる。

【0058】

なお、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。従って、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。

【符号の説明】

【0059】

1 …内視鏡用クリップ

11, 12 …アーム板部

11b, 12b …基端部（第 1 の部位、第 2 の部位）

13 …連結板部（連結部）

14 …締め付けリング

2 …保持解除装置

21 …案内部材

21a …内壁

21b …側開口部

21c …係止爪

21d …切込部

22 …シース

23 …駆動ワイヤ

24 …押出部材

25 …ベース側ロック部材

26 …シース側ロック部材

27 …ベース部（操作部）

28 …スライダ部（操作部）

29 …ロックねじ

3 …内視鏡用スネア

31 …結紮ループ

31a …基端部（第 1 の部位）

31b …基端部（第 2 の部位）

32 …締め付けリング

33 …連結線部（連結部）

B …体内組織

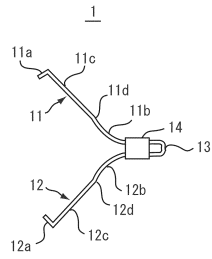
10

20

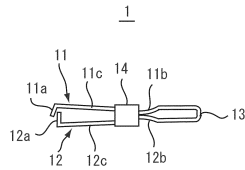
30

40

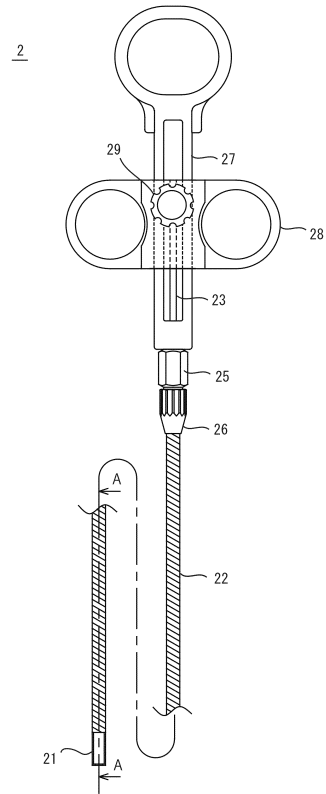
【図 1】



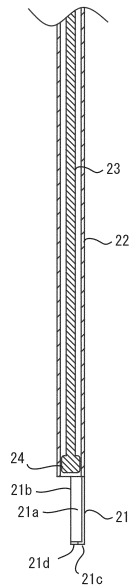
【図 2】



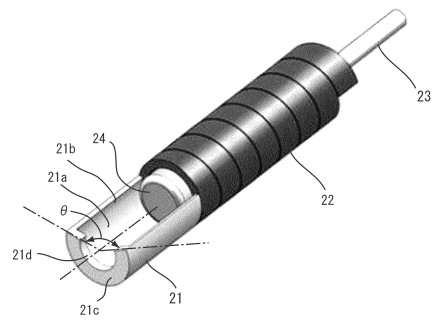
【図 3】



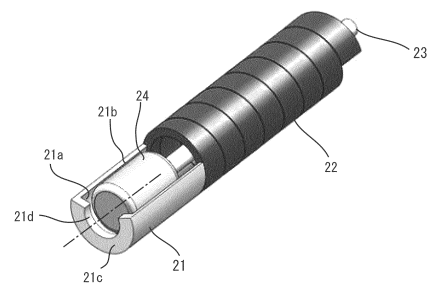
【図 4】



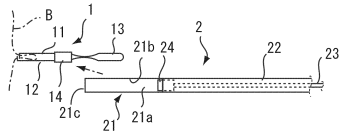
【図 5】



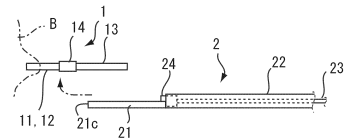
【図 6】



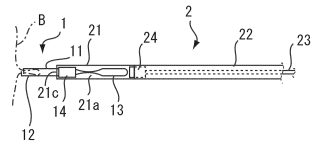
【図 7】



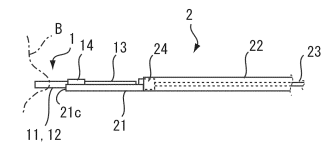
【図 8】



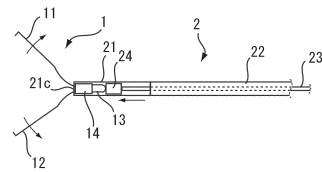
【図 9】



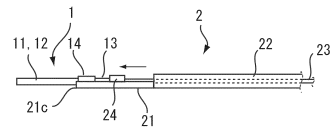
【図 10】



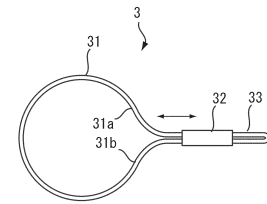
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-305231 (JP, A)
特開2009-189705 (JP, A)
実開平06-017712 (JP, U)
特表2008-526376 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 17/00-17/94

专利名称(译)	体内组织保持部材の保持解除装置		
公开(公告)号	JP6233146B2	公开(公告)日	2017-11-22
申请号	JP2014071712	申请日	2014-03-31
[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		
当前申请(专利权)人(译)	日本Zeon有限公司		
[标]发明人	井上 浩一		
发明人	井上 浩一		
IPC分类号	A61B17/128		
FI分类号	A61B17/128 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/12.320		
F-TERM分类号	4C160/DD02 4C160/DD16 4C160/DD26 4C160/MM43 4C161/GG15 4C161/HH56		
其他公开文献	JP2015192724A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了便于保持工作以释放留在夹子固定释放装置的主体中的夹子并简化装置配置。解决方案：一种用于释放夹子1的保持（夹持）的保持释放装置，该夹子1具有以基本上倒U形布置的一对臂板部分11,12和连接该对臂板部分11,12的连接板部分13，如图22所示，驱动线23可滑动地插入护套中，驱动线23位于驱动线23的远端整体固定的挤出构件24和固定到护套远端的引导构件21。引导构件被构造成引导从所述鞘的远端被挤出的挤出构件的移动，所述连结板部的内壁21a和环以容纳装配到内侧从侧臂板部的基端部，在其远端具有锁定爪23c，用于锁定环的远端侧的一部分，并且其近端部分

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6233146号 (P6233146)
(45) 発行日 平成29年11月22日 (2017.11.22)	(24) 登録日 平成29年11月2日 (2017.11.2)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 17/128 (2006.01)	F 1 A 6 1 B 17/128	
請求項の数 6 (全 13 頁)		
(21) 出願番号 特願2014-71712 (P2014-71712)	(73) 特許権者 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	(72) 発明者 井上 浩一 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 審査官 槻木澤 昌司
(22) 出願日 平成26年3月31日 (2014.3.31)		
(65) 公開番号 特開2015-192724 (P2015-192724A)	(74) 代理人 110001494 前田・鈴木国際特許事務所	
(65) 公開日 平成27年11月5日 (2015.11.5)		
(43) 審査請求日 平成28年9月13日 (2016.9.13)		
最終頁に続く		
(54) 【発明の名称】 体内組織保持部材の保持解除装置		