

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4491589号
(P4491589)

(45) 発行日 平成22年6月30日 (2010. 6. 30)

(24) 登録日 平成22年4月16日 (2010. 4. 16)

(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 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-95692 (P2006-95692)
 (22) 出願日 平成18年3月2日 (2006. 3. 2)
 (65) 公開番号 特開2007-229428 (P2007-229428A)
 (43) 公開日 平成19年9月13日 (2007. 9. 13)
 審査請求日 平成20年12月22日 (2008. 12. 22)

(73) 特許権者 597089576
 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
 (74) 代理人 100160370
 弁理士 佐々木 鈴
 (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

審査官 寺澤 忠司

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】

外力が加わっていない状態の時に前方に向かって拡開した形状にバネ性を有する材料により形成されたクリップと、前記クリップに嵌着されて前記クリップの後方側から前方側に移動させることにより前記クリップを強制的に閉じた状態にする円筒状のクリップ締付リングと、先端部分で前記クリップ締付リングに当接して前記クリップ締付リングを前記クリップの前方側に押し進めるためのシースと、前記シースに対して相対的に軸方向に移動可能に前記シース内に挿通配置されて先端部分が前記シースの先端付近において前記クリップの後端部分に係脱自在に連結されたクリップ保持部材とが設けられた内視鏡用クリップ装置において、

前記クリップは、前記シースにより前記クリップ締付リングを前記クリップの後方側から前方側に移動範囲の途中位置まで押し進めてから前記シースを前記クリップの後方側に退避させるとそれと共に前記クリップ締付リングが後方側に退避して前記クリップが開いた状態に戻る可逆動作領域と、前記シースにより前記クリップ締付リングを前記クリップの後方側から前方側に前記移動範囲の途中位置まで押し進めてから前記シースを後方側に退避させても前記クリップ締付リングが後方側に退避しない不可逆動作領域とを有し、前記可逆動作領域と前記不可逆動作領域との境界位置に、前記クリップ締付リングが前記可逆動作領域から前記不可逆動作領域に移動する際に乗り越える段差を前記クリップの幅の変化によって形成すると共に、前記不可逆動作領域の前端部に前記クリップ締付リングのそれ以上の前進を阻止する前進ストッパを前記クリップの幅の変化によって形成し、

10

20

前記不可逆動作領域における前記クリップの幅を前記前進ストッパ側から前記可逆動作領域側へ向けて次第に幅広に形成していることを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

【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、前記クリップの前記不可逆動作領域の長さが前記クリップ締付リングの長さより長く形成されていることにより、前記クリップ締付リングの内周面の後端部の稜線部分に前記クリップが圧接される内視鏡用クリップ装置。

【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に通され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、バネ性を有する材料によって形成されたクリップに筒状のクリップ締付リングが嵌着されて、それらが内視鏡の処置具案内管内に通されるシースの先端部分に配置され、シースに挿通された操作ワイヤーの先端をクリップの後端に係合させて引っ張ると、クリップ締付リングがシースの先端に当接してクリップに対し先端方向に押し出されることによりクリップを強制的に閉じた状態にさせ、続いて操作ワイヤーとクリップとの係合を外すことにより、クリップ締付リングが嵌着されて閉じた状態のクリップが体内に留置されるようになっている（例えば、特許文献 1、2）。

【特許文献 1】 実公平 4 - 2 6 0 9 1 号公報

【特許文献 2】 特開 2 0 0 2 - 1 9 1 6 0 9 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

内視鏡観察下に体内でクリッピング操作を行う際には、開いた状態のクリップを遠隔操作により患部に接近させ、患部をクリップで挟み付けた状態にしてからシースでクリップ締付リングを押し進めてクリップを閉じさせる操作を行うが、そのようなクリッピング操作の途中において、クリップの向きや位置等が不十分なためにクリッピング操作をやり直した方がよい場合がある。

【0004】

しかし、従来の内視鏡用クリップ装置においては、シースでクリップ締付リングを一旦押し進めるとクリップが塑性変形してクリッピング操作のやり直しができないものが多く、多少のやり直しができるものでも、クリップ装置を手元側で操作する医師には、クリップが再び開いてクリッピング操作のやり直しがきく可逆動作領域と、もはやクリップが開かなくなってやり直しがきかない不可逆動作領域との境界が分からないので、不可逆動作領域なのにクリッピング操作をやり直そうとして徒に時間を費やしてしまったり、可逆動作領域なのにクリッピング操作をやり直さずにクリッピング操作を不十分な状態のまま完結させてしまっていた。

【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、クリッピング操作の途中で、クリッピング操作のやり直しがきく可逆動作領域とやり直しがきかない不可逆動作領域との境界を操作者が明瞭に把握して、適切なクリッピング操作を行う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、外力が加わっていない状態の時に前方に向かって拡開した形状にバネ性を有する材料により形成されたクリップと、クリップに嵌着されてクリップの後方側から前方側に移動させることによりクリップを強制的に閉じた状態にする円

10

20

30

40

50

筒状のクリップ締付リングと、先端部分でクリップ締付リングに当接してクリップ締付リングをクリップの前方側に押し進めるためのシースと、シースに対して相対的に軸方向に移動可能にシース内に挿通配置されて先端部分がシースの先端付近においてクリップの後端部分に係脱自在に連結されたクリップ保持部材とが設けられた内視鏡用クリップ装置において、クリップは、シースによりクリップ締付リングをクリップの後方側から前方側に移動範囲の途中位置まで押し進めてからシースをクリップの後方側に退避させるとそれと共にクリップ締付リングが後方側に退避してクリップが開いた状態に戻る可逆動作領域と、シースによりクリップ締付リングをクリップの後方側から前方側に移動範囲の途中位置まで押し進めてからシースを後方側に退避させてもクリップ締付リングが後方側に退避しない不可逆動作領域とを有し、可逆動作領域と不可逆動作領域との境界位置に、クリップ締付リングが可逆動作領域から不可逆動作領域に移動する際に乗り越える段差をクリップの幅の変化によって形成する。

10

【0007】

そして、クリップの不可逆動作領域の前端部にクリップ締付リングのそれ以上の前進を阻止する前進ストッパが形成されていてもよく、前進ストッパがクリップの幅の変化によって形成されていてもよい。

【0008】

また、不可逆動作領域におけるクリップの幅が可逆動作領域側へ次第に幅広に形成されていてもよく、クリップの不可逆動作領域の長さがクリップ締付リングの長さより長く形成されていることにより、クリップ締付リングの内周面の後端部の稜線部分にクリップが

20

圧接されるとよい。

【発明の効果】

【0009】

本発明の内視鏡用クリップ装置によれば、閉じかけたクリップが再び開いてクリッピング操作のやり直しがきく可逆動作領域から、もはやクリップが開かなくなっていてやり直しがきかない不可逆動作領域に移動する際にクリップ締付リングが乗り越える段差をクリップに形成したことにより、クリッピング操作の途中で可逆動作領域と不可逆動作領域との境界を操作者が明瞭に把握して、適切なクリッピング操作を行うことができる。

【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。

30

図5は、クリップ1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6は平面断面図である。

クリップ1は、止血等を行うために先端部分1aを生体組織に食い込ませた状態に挟み付けるためのものであり、そのクリップ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2が、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。

【0011】

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て、クリップ締付リング2がクリップ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、クリップ1の後端寄りの部分はクリップ締付リング2の後端から後方に突出しており、後述する図12等に示されるように、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。なお、クリップ締付リング2を密着巻きの金属コイル等で形成してもよい。

40

【0012】

図5及び図6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

50

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 4 A によりクリップ 1 の後端部 1 b に係脱自在に連結されたクリップ保持ワイヤー 4 (クリップ保持部材) 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。

【 0 0 1 3 】

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 P E E K (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。

10

【 0 0 1 4 】

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 1 0 が可撓性シース 3 に対して直列の状態にロー付け、レーザ溶接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 1 0 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 1 1 が形成されている。締付リング保持孔 1 1 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 1 1 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 1 1 a が前方に向いて形成された状態になっている。

20

【 0 0 1 5 】

クリップ保持口金 1 0 には、そのような締付リング保持孔 1 1 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 1 2 が形成されている。クリップ保持孔 1 2 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 1 b 付近を緩く囲む状態に保持している。クリップ保持ワイヤー 4 の先端に連結環 4 B によって連結されたクリップ連結部材 4 A 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 1 0) 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 1 b に係合しているが、クリップ保持口金 1 0 の先端から突出すると、後述する図 1 3 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。

30

【 0 0 1 6 】

再び、図 5 及び図 6 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 4 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 5 に示される元の拡開した状態に戻る。

【 0 0 1 7 】

図 2 と図 1 は、クリップ締付リング 2 が装着された状態のクリップ 1 のみの側面図と平面図である。ただし、クリップ締付リング 2 は断面が図示されている。クリップ 1 は、例えばバネ用のステンレス板等のようなバネ性を有する板材をプレス加工等で曲げて形成されており、曲げ加工される前の展開図 (半分) が図 3 に示されている。クリップ 1 は、図 2 に示されるように、後端部 1 b 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アーム部 1 c が前方に向かって「ハ」状に拡開した状態になる形状に形成されている。

40

【 0 0 1 8 】

クリップ 1 のほぼ中間部分に形成された段差 A より後方の部分は、被嵌されたクリップ締付リング 2 が比較的自由に進退することができる可逆動作領域 1 d になっていて、可逆動作領域 1 d の後端寄りの部分には、クリップ 1 の幅を可逆動作領域 1 d の幅 W d より左右均等に少し広げてクリップ締付リング 2 がそれ以上後退するのを規制する後退ストッパ

50

Rが形成されている。即ち、 $W_d < W_R$ である。なお、クリップ1の可逆動作領域1dの幅 W_d は、図1におけるA-A断面を図示する図10に示されるように、後端部1bで略U状に平行に曲げ戻されたクリップ1が、後退ストッパR位置まで下がっているクリップ締付リング2に軽く内接する程度に、クリップ1全体の中では最も細幅に形成されている。そのような可逆動作領域1dは、図2に示されるように、側方から見ると後端部1b側にかけて形成された平行部から前方にいくに従って次第に外側に向かう滑らかなアール形状の曲面になって段差Aに達している。

【0019】

段差Aが形成された部分から先寄りの部分は、クリップ締付リング2が係合すると（即ち、クリップ締付リング2内に嵌め込まれると）クリップ締付リング2が可逆動作領域1d側に退避し難い幅広の不可逆動作領域1eになっており、図1に示されるように、段差Aの位置において不可逆動作領域1eの幅 W_A が可逆動作領域1dの幅 W_d より左右均等に広げられて、広がった幅分が段差Aになっている。また、不可逆動作領域1eの最先端部分であるアーム部1cとの境界部分には、クリップ締付リング2がそれ以上先寄りに進むのを完全に阻止するための前進ストッパFがクリップ1の幅を左右両側に均等に広げて形成されている。前進ストッパF部分の幅はアーム部1cの後端部分の幅 W_c そのものである。ただし、外套管5等が引っ掛からないように、前進ストッパFはクリップ1の幅を徐々に広げた45°面取り状の斜面で形成されている。

【0020】

図2に示されるように、不可逆動作領域1eはアーム部1cに対して真っ直ぐな平面であり、段差Aが形成されている可逆動作領域1dとの境界部においては、可逆動作領域1dのカーブの接線方向よりやや閉じ方向に、例えば30°程度内方に向かって折り曲げられている。そのような形状により、クリップ締付リング2が不可逆動作領域1eに係合したときにクリップ1がきつく閉じられた状態を維持することができる。

【0021】

不可逆動作領域1eにおけるクリップ1の幅はほぼ均一であるが、厳密には不可逆動作領域1eの前端付近の幅 W_e より不可逆動作領域1eの後端である段差A部分の幅 W_A の方が僅かに（例えば、0.1mmより小さい程度）広く形成されている。なお、図1等にはその幅差がやや誇張されて図示されている。クリップ1の幅の関係は、 $W_d < W_e < W_A < W_c$ である。また、クリップ1の幅の変化によって形成された段差Aには丸みがつけられており、クリップ締付リング2が段差Aに引っ掛かって可逆動作領域1dから不可逆動作領域1e側に移動できないような事態が発生しない。

【0022】

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、まず図4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、クリップ装置の先端を内視鏡の先端から突出させて、図5及び図6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。

【0023】

そして、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作によって、図7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、クリップ締付リング2の先端部分がクリップ1の段差Aに当接する。その状態では、クリップ1はかなり閉じて一対の可逆動作領域1dのカーブ部分どうしが当接した状態になっている。そして、その時の段差A付近の状態を拡大図示する図8にも示されるように、段差Aに当接しているクリップ締付リング2が段差Aを乗り越えて不可逆動作領域1e側に移動するためには手元側の操作力量が急に増大するので、操作者は、「クリップ締付リング2が今段差Aにぶつかっている」ということ

10

20

30

40

50

を手元の感覚で明瞭に把握することができる。そして、その状態まではクリップ締付リング2がクリップ1の可逆動作領域1dに係合しているので、クリップ保持ワイヤー4に対して可撓性シース3を後方側に退避させる操作を行えば、それと共にクリップ締付リング2がクリップ1の後方側に退避して、クリップ1が開いた図5に示される元の状態に戻る。したがって、それまでのクリッピング操作が十分でない恐れがある場合等には、即座にクリッピング操作をやり直すことができる。なお、段差A部分には、クリップ締付リング2との当接状態を最適化させるために外方又は内方に曲げる等の立体的な曲げ加工を施してもよい。

【0024】

クリッピング操作が適切に行われていると判断された場合には、クリップ締付リング2の先端部分がクリップ1の段差Aに当接したことを感知してから、さらに強い操作力でクリップ保持ワイヤー4に対し可撓性シース3を前方に押し出す操作をする。それにより、図9に示されるように、クリップ締付リング2の先端部分が段差Aを乗り越えて不可逆動作領域1e側に移動する。操作者は、クリップ締付リング2が段差Aを乗り越える瞬間を手元の感覚で明瞭に把握することができる。そして、クリップ1が、図7におけるA-A断面を図示する図10の状態から、図9におけるB-B断面を図示する図11の状態のように、クリップ締付リング2の内方にきつく寄せられた状態になり、クリップ1がほとんど閉じきった状態に近くなると同時に、クリップ締付リング2とクリップ1との間の摩擦抵抗が増大することにより、可撓性シース3を後方側に退避させてもクリップ締付リング2が後方側に退避せず、クリップ1が閉じ状態を維持する状態になる。

【0025】

さらに、図12に示されるように、クリップ締付リング2が前進ストッパFにぶつかる位置まで可撓性シース3を押し込む操作を行うと、クリップ締付リング2のそれ以上の前進が完全に阻止されてクリップ1がきつく閉じられた状態になり、一對のアーム部1cの間に患部粘膜等を位置させておくことによりクリップ1の先端部分1aで患部粘膜をクリッピングすることができる。続いて、図13に示されるように、可撓性シース3を後方側に退避させて、クリップ1の後端部1bからクリップ連結部材4Aを外すことにより、前述のように不可逆動作領域1eが $W_e < W_A$ と後側へ徐々に幅広に形成されていることによる抵抗等もあって、クリップ締付リング2がクリップ1から離脱することなく、クリップ締付リング2により強制的に閉じられた状態のクリップ1を体内に確実に留置することができる。

【0026】

図14及び図15は、本発明の第2の実施例のクリップ1の側面断面図と平面図であり、不可逆動作領域1eの長さ L_e がクリップ締付リング2の長さ L_2 より長く形成されている。即ち、 $L_e > L_2$ である。その結果、図16に拡大図示されるように、体内への留置状態において、クリップ締付リング2の内周面の後端部の稜線部分Pにクリップ1が圧接されるので、クリップ1からクリップ締付リング2がより後退し難くなる。また、この第2の実施例では、クリップ1が可逆動作領域1dにおいて α 状に交差する形状に形成されている、このように、クリップ1の具体的な形状は各種の形態をとることができる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の第1の実施例のクリップ締付リングが装着された状態のクリップの平面図。

【図2】本発明の第1の実施例のクリップ締付リングが装着された状態のクリップの側面図。

【図3】本発明の第1の実施例のクリップの展開図。

【図4】本発明の第1の実施例の外套管が前方に移動し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5】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 6】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 7】本発明の第 1 の実施例のクリップが閉じかけて、元へ戻れる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 1 の実施例のクリップが閉じかけて、元へ戻れる状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の部分拡大斜視図。

【図 9】本発明の第 1 の実施例のクリップが閉じかけて、元へ戻れなくなっ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 10】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の図 1 及び図 7 の A - A 線で切断した状態の断面図。

10

【図 11】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップ装置の図 9 の B - B 線で切断した状態の断面図。

【図 12】本発明の第 1 の実施例のクリップが閉じきっ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 13】本発明の第 1 の実施例のクリップがクリップ締付リングで閉じられた留置状態の側面断面図。

【図 14】本発明の第 2 の実施例のクリップがクリップ締付リングで閉じられた留置状態の側面断面図。

【図 15】本発明の第 2 の実施例のクリップの平面図。

【図 16】本発明の第 2 の実施例のクリップがクリップ締付リングで閉じられた状態の部分拡大斜視図。

20

【符号の説明】

【 0 0 2 8 】

1 ... クリップ

1 a ... 先端部分

1 b ... 後端部

1 c ... アーム部

1 d ... 可逆動作領域

1 e ... 不可逆動作領域

2 ... クリップ締付リング

3 ... 可撓性シース

4 ... クリップ保持ワイヤー（クリップ保持部材）

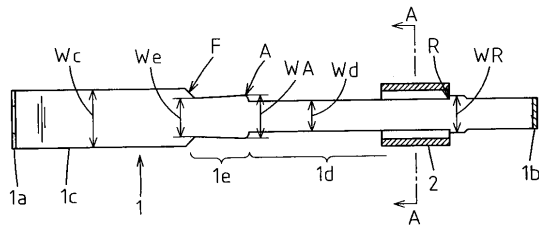
A ... 段差

F ... 前進ストッパ

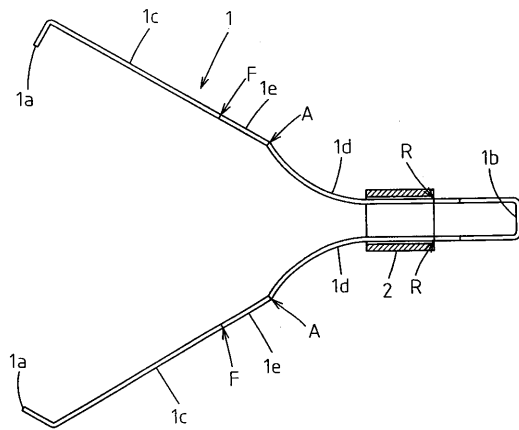
R ... 後退ストッパ

30

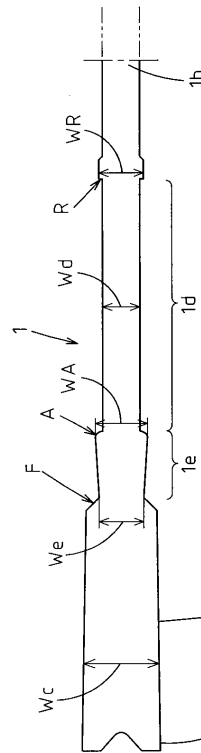
【図 1】



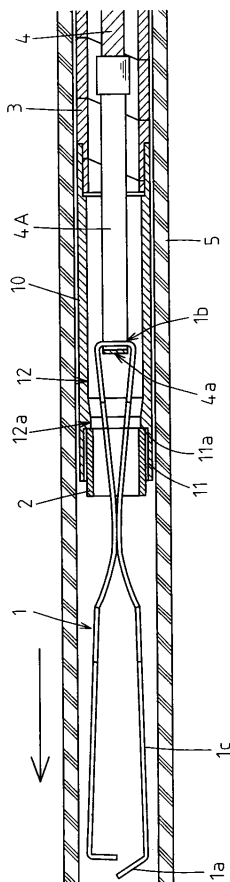
【図 2】



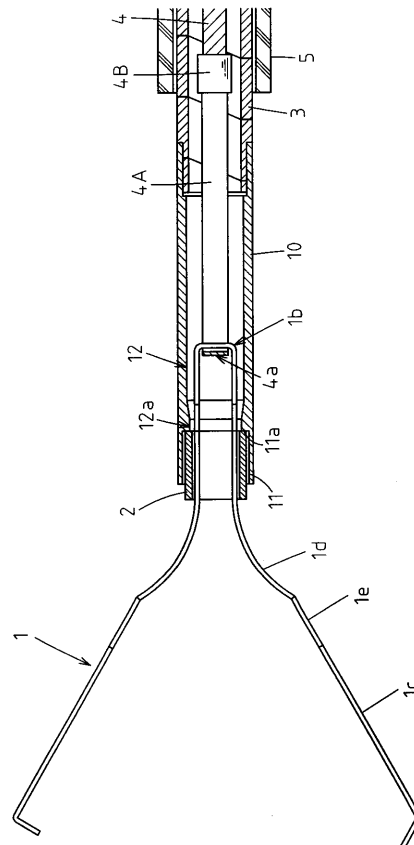
【図 3】



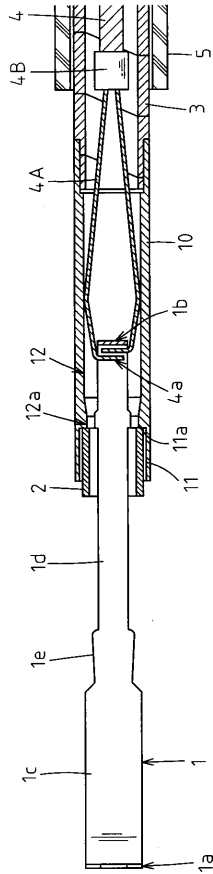
【図 4】



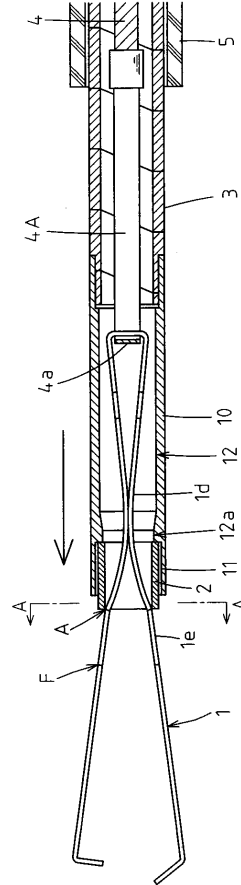
【図 5】



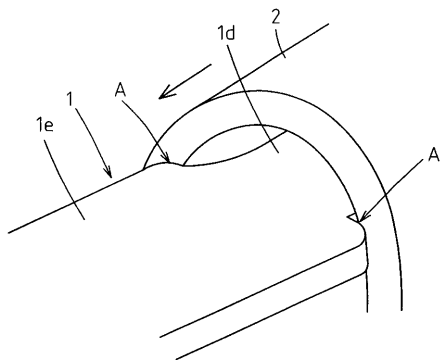
【図 6】



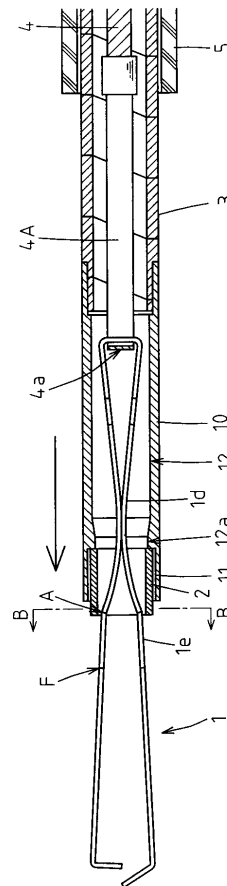
【図 7】



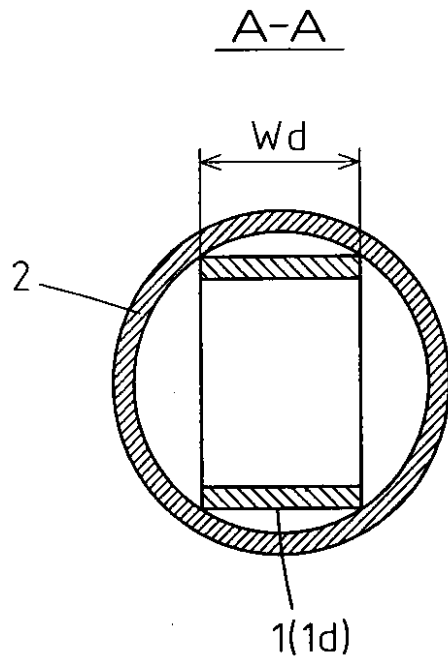
【図 8】



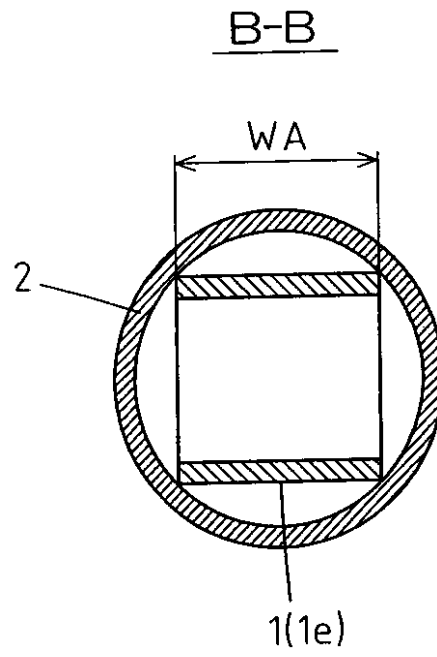
【図 9】



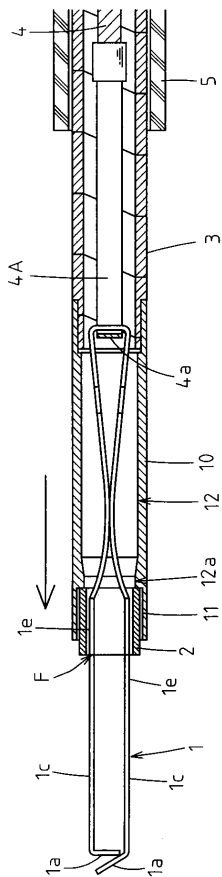
【図 10】



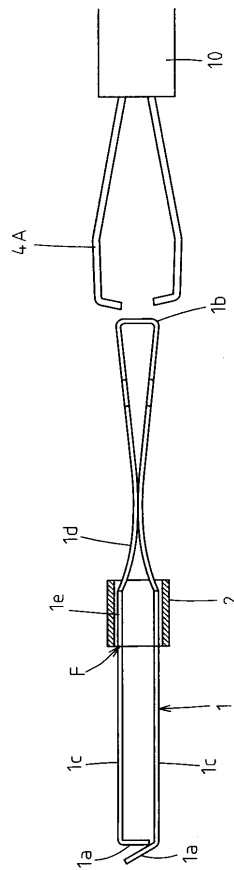
【図 11】



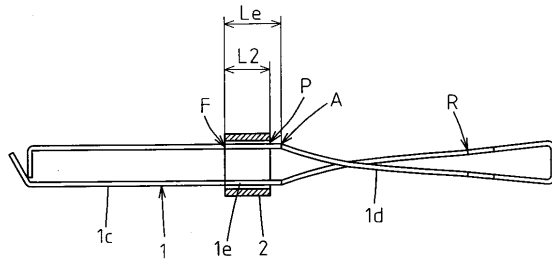
【図 12】



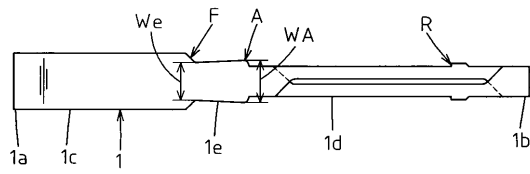
【図 13】



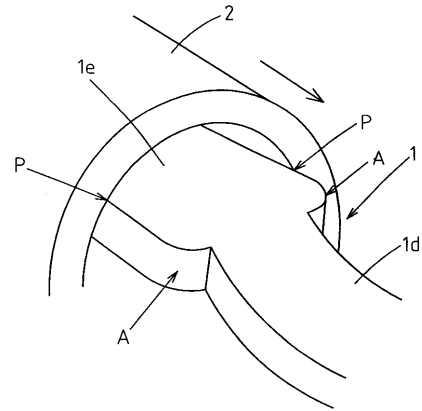
【図 14】



【図 15】



【図 16】



フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第2004/082488(WO, A1)
特開2004-121485(JP, A)
特開2007-097664(JP, A)
国際公開第03/053256(WO, A1)
特開平07-008499(JP, A)

- (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	JP4491589B2	公开(公告)日	2010-06-30
申请号	JP2006095692	申请日	2006-03-02
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
当前申请(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		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/DD19 4C060/DD29 4C160/CC06 4C160/CC11 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160/NN09 4C160/NN21		
其他公开文献	JP2007229428A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供夹子装置，操作者可以通过该装置清楚地获得可以重新开始修剪操作的可逆操作区域与不能在中间重新开始修剪操作的不可逆操作区域之间的边界。剪切操作，从而执行适当的剪切操作。ŽSOLUTION：夹子1包括步骤A，当夹子紧固环2从可翻转操作区域1d移动到不可逆操作区域1e时，夹子紧固环2将在可翻转操作区域之间的边界位置处被克服在图1d中，夹子紧固环2被护套3推动到移动范围的中间位置，以便随后将护套3保存到夹子1的后侧并且与护套一起保存到后侧如图3所示，以便恢复夹子1的打开状态，并且夹子紧固环2被推动的不可逆操作区域1e通过护套3前进到移动范围的中间位置，从而防止夹子紧固环2即使护套3被保存到后侧，也可以保存到后侧。Ž

【 图 5 】

