

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4491590号
(P4491590)

(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 O

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2006-127925 (P2006-127925)
 (22) 出願日 平成18年4月4日(2006.4.4)
 (65) 公開番号 特開2007-275518 (P2007-275518A)
 (43) 公開日 平成19年10月25日(2007.10.25)
 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

(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ときに先端が拡開し、後端がU字状に折曲されたバネ性を有する材料により形成されたクリップ部材と、前記クリップ部材に被嵌されて前記クリップ部材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部材を強制的に閉じた状態にする環状のクリップ締付リングとが設けられた内視鏡用クリップにおいて、

前記クリップ締付リングが、バネ性を有する材料により巻き数が一巻き以上のコイル状に形成され、後端部分が前記クリップ締付リングの中心軸方向に曲げられて前記クリップ部材のU字状後端内に位置する内視鏡用クリップ。

【請求項 2】

請求項 1 記載の内視鏡用クリップにおいて、前記クリップ締付リングの断面形状が円形状又は矩形状である内視鏡用クリップ。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用クリップにおいて、前記クリップ締付リングが、先端側へいくほど次第に径が大きくなる形状に形成されている内視鏡用クリップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、管腔臓器粘膜部からの止血処置等を行うために内視鏡の処置具案内管に通されて体内に留置される内視鏡用クリップに関する。

10

20

【背景技術】

【0002】

内視鏡用クリップは一般に、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部材と、そのクリップ部材に被嵌されて前記クリップ部材の後方側から前方側に移動させることによりクリップ部材を強制的に閉じた状態にする環状のクリップ締付リングとからなっていて、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クリップ保持ワイヤーの先端をクリップ部材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部材に対し先端方向に押し出されることでクリップ部材を強制的に閉じた状態にさせ、続いてクリップ保持ワイヤーとクリップ部材との係合を外すことにより、クリップ締付リングで締め付けられて閉じた状態のクリップ部材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）。

10

【特許文献１】 特公平８－１７７７８号公報

【特許文献２】 特開平５－２１２０４３号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上述のような従来の内視鏡用クリップに用いられるクリップ締付リングは、何れもステンレスパイプ等のような剛体により短筒状に形成されたものであり、内視鏡用クリップが通常に使用される状態では全く又は殆ど変形しないものである。そのため、クリッピング対象部位が通常より大きかったり広がったりして、クリップ部材の先端寄りの部分が粘膜組織を挟み付けるとある程度広がった状態になってしまうような場合には、クリップ部材に被嵌されたクリップ締付リングをクリップ部材の中程より前方に移動させることができなくなって、クリップ部材を強制的に閉じた状態にすることができない（したがってクリッピングを行うことができない）場合がある。

20

【0004】

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、クリッピング対象部位が通常より大きかったり広がったりするような場合でも、クリップ締付リングをクリップ部材の中程から前方に移動させて確実にクリッピング処置を行うことができる内視鏡用クリップを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の内視鏡用クリップは、外力が加わっていない状態のときに先端が拡開し、後端がＵ字状に折曲されたバネ性を有する材料により形成されたクリップ部材と、クリップ部材に被嵌されてクリップ部材の後方側から前方側に移動させることによりクリップ部材を強制的に閉じた状態にする環状のクリップ締付リングとが設けられた内視鏡用クリップにおいて、クリップ締付リングが、バネ性を有する材料により巻き数が一巻き以上のコイル状に形成され、後端部分が前記クリップ締付リングの中心軸方向に曲げられて前記クリップ部材のＵ字状後端内に位置する。

【0006】

40

なお、クリップ締付リングは、断面形状が円形状又は矩形状であってもよく、後端部分がクリップ締付リングの中心軸方向に曲げられていてもよく、先端側へいくほど次第に径が大きくなる形状に形成されていてもよい。

【発明の効果】

【0007】

本発明の内視鏡用クリップによれば、クリップ締付リングが、バネ性を有する材料により、巻き数が一巻き以上のコイル状に形成されていることにより、クリップ締付リングが広がり方向に弾性変形するので、クリッピング対象部位が通常より大きかったり広がったりするような場合でも、クリップ締付リングをクリップ部材の中程から前方に移動させて確実にクリッピング処置を行うことができる。

50

【実施例】

【0008】

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2と図3は、クリップ部材1とクリップ締付リング2により構成された内視鏡用クリップの平面部分断面図と側面部分断面図である。クリップ締付リング2は断面が図示されている。クリップ部材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、そのクリップ部材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、クリップ部材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。クリップ部材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、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アーム部1c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。

10

【0009】

クリップ部材1のほぼ中間部分に形成された段差部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1dになっていて、可逆動作領域1dの後端寄りの部分には、クリップ部材1の幅を可逆動作領域1dの幅より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Rが形成されている。クリップ部材1の可逆動作領域1dの幅は、図3におけるA-A断面を図示する図4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部材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、クリップ部材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3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部Aに達している。

20

【0010】

段差部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2に示されるように、段差部Aの位置において不可逆動作領域1eの幅が可逆動作領域1dの幅より広げられて、広がった幅分が段差部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部Fがクリップ部材1の幅を広げて形成されている。

30

【0011】

この実施例のクリップ締付リング2は、例えばバネ用ステンレス線材を一定の径で円形の断面形状に数巻き（例えば5～10巻き）だけ密着巻きした金属コイルで形成されている。ただし、粗巻きに形成してもよい。内視鏡用クリップの後半部分の斜視図である図1にも示されるように、クリップ締付リング2の後端部分2aはクリップ締付リング2の中心軸方向に曲げられており、それによって、後述するクリップ連結部材4Aとの連結状態を抜け止め機能等により安定したものにすることができる効果がある。ただし、クリップ締付リング2の後端部分2aを必ずしも内方に曲げなくても差し支えない。

40

【0012】

クリップ締付リング2はクリップ部材1に被嵌されていて（即ち、クリップ部材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がクリップ部材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、図3に示されるように、クリップ部材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、クリップ部材1の後端寄りの部分が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7等にも示されるように、クリップ締付リング2をクリップ部材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部材1を強制的に閉じた状態にすることができる。

【0013】

図5は、クリップ部材1が開いた状態の内視鏡用クリップ装置を示している。3は、先

50

端がクリップ締付リング 2 の後端に当接してクリップ部材 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 をクリップ部材 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 4 A によりクリップ部材 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 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、操作部において相対的に進退操作される。

【 0 0 1 4 】

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 5 】

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 6 】

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部材 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、クリップ部材 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部材 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部材 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 8 に示されるように拡開してクリップ部材 1 との係合が外れるようになっている。

30

【 0 0 1 7 】

図 5 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 6 に示されるように、外套管 5 の先端部分がクリップ部材 1 に被さった状態になってクリップ部材 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部材 1 は図 5 に示される元の拡開した状態に戻る。

【 0 0 1 8 】

このように構成され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 6 に示されるように、クリップ連結部材 4 A にクリップ部材 1 の後端部 1 b を係合させて外套管 5 を前方に押し出し、クリップ部材 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、クリップ部材装置の先端を内視鏡の先端から突出させて、図 5 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部材 1 を拡開した状態にして目標とする患部 1 0 0 に臨ませる。

40

【 0 0 1 9 】

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 がクリップ部材 1

50

に対して後方から前方に向かって押し出されて、クリップ締付リング 2 の先端部分がクリップ部材 1 の段差部 A を乗り越えて不可逆動作領域 1 e 側に移動し、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、クリップ部材 1 が閉じ状態を維持する状態になる。

【 0 0 2 0 】

そのような動作の際に、クリッピング対象である患部 1 0 0 が通常より大きかったり広がったりするような場合には、患部 1 0 0 を挟み付けたクリップ部材 1 の先端寄りの部分がある程度以上開いた状態になっているので、従来のクリップの場合はクリップ締付リング 2 がクリップ部材 1 の前方に向かって移動することができず、クリップ部材 1 を閉じた状態に移行させることができない。しかし本実施例においては、クリップ締付リング 2 がバネ性のあるコイルにより形成されていることにより、クリップ部材 1 の先端寄りの部分がある程度広がった状態になっていても、クリップ締付リング 2 が可撓性シース 3 で後方から前方に向かって押されると、図 7 に示されるように、クリップ締付リング 2 が、クリップ部材 1 の大きさに対応して先端側から径が広がった状態に弾性変形し、クリップ締付リング 2 がクリップ部材 1 の中程から前方の不可逆動作領域 1 e 側に移動して、クリップ部材 1 を確実に閉じ状態にすることができる。

【 0 0 2 1 】

そのようにして、クリップ締付リング 2 が前進ストッパ部 F にぶつかる位置まで移動すると、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部材 1 がきつく閉じられた状態になり、クリップ部材 1 の先端部分 1 a で患部 1 0 0 をクリッピングすることができ、続いて、図 8 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、クリップ部材 1 の後端部 1 b からクリップ連結部材 4 A を外すことにより、クリップ締付リング 2 によって強制的に閉じられた状態のクリップ部材 1 を体内に留置することができる。

【 0 0 2 2 】

なお、本発明は上述の実施例に限定されるものではなく、例えば、図 9 に示されるように、コイル状に形成されたクリップ締付リング 2 を先端側へいくほど次第に径が大きくなるいわゆるコーン状に形成してもよい。このように形成することで、クリップ締付リング 2 の先寄りの部分がクリップ部材 1 に沿ってより広がり易くなる。また、クリップ締付リング 2 は、図 1 0 に示されるように少なくとも一巻きのコイル状に形成されていればよく、内側に折れ曲がった後端部分 2 a を省略しても差し支えない。

【 0 0 2 3 】

なお、クリップ締付リングは、前述した円環コイル状に限られるものではなく、図 1 5 に示されるように矩形状の断面形状に形成してもよい。また、クリップ締付リングは、コイル状に限られるものではなく、図 1 1 の参考図に示すように、クリップ締付リング 2 を、周方向においてスリット 2 b で分割された C 字状の環状に形成してもよく、その場合に、図 1 2 の参考図に示すように、スリット 2 b で分割された断面形状が C 字状の筒状に形成してもよい。このように筒状に形成する場合には、クリップ締付リング 2 をバネ性を有するプラスチック材等で形成することも可能である。また、筒状に形成する場合には、スリット 2 b を、図 1 3 の参考図に示すようにクリップ締付リング 2 の軸方向に対して斜めに形成したり、図 1 4 の参考図に示すように、凹凸が噛み合わさった形状に形成する等のように、クリップ締付リング 2 の軸方向と平行な直線と交差する形状に形成してもよい。そのように形成することにより、クリップ締付リング 2 が C 字状の環状に形成されていてもクリップ部材 1 から脱落し難くなる。また、クリップ締付リング 2 を、図 1 6 の参考図に示されるように矩形状の断面形状に形成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 4 】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップの後半部分の斜視図。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップの平面部分断面図。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップの側面部分断面図。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用クリップの図 3 の A - A 線で切断した状態の断面図。

【図 5】本発明の第 1 の実施例のクリップ部材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 7】本発明の第 1 の実施例のクリップ部材がクリップ締付リングにより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 8】本発明の第 1 の実施例のクリップ部材が体内に留置された状態の側面断面図。

【図 9】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用クリップの後半部分の斜視図。

【図 10】本発明の第 3 の実施例のクリップ締付リングの斜視図。

【図 11】クリップ締付リングの参考斜視図。

【図 12】クリップ締付リングの参考斜視図。

【図 13】クリップ締付リングの参考斜視図。

【図 14】クリップ締付リングの参考斜視図。

【図 15】本発明の第 4 の実施例のクリップ締付リングの斜視図。

【図 16】クリップ締付リングの参考斜視図。

【符号の説明】

【 0 0 2 5 】

1 ... クリップ部材

2 ... クリップ締付リング

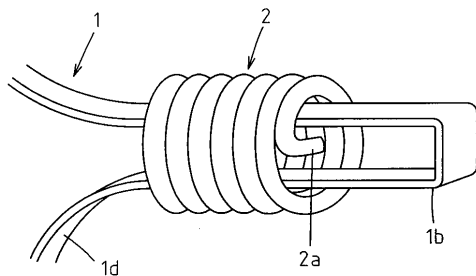
2 a ... 後端部分

2 b ... スリット

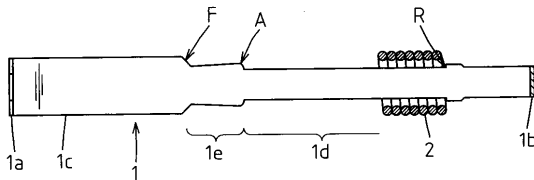
3 ... 可撓性シース

4 ... クリップ保持ワイヤー

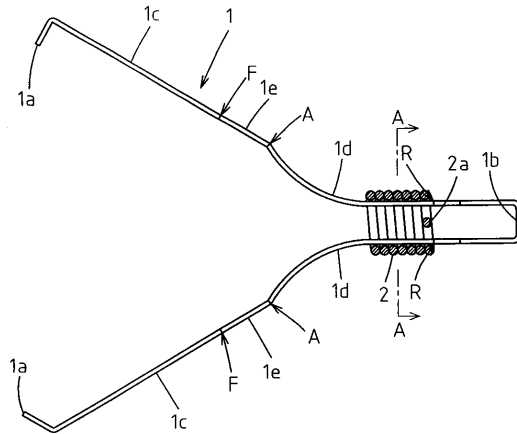
【図 1】



【図 2】



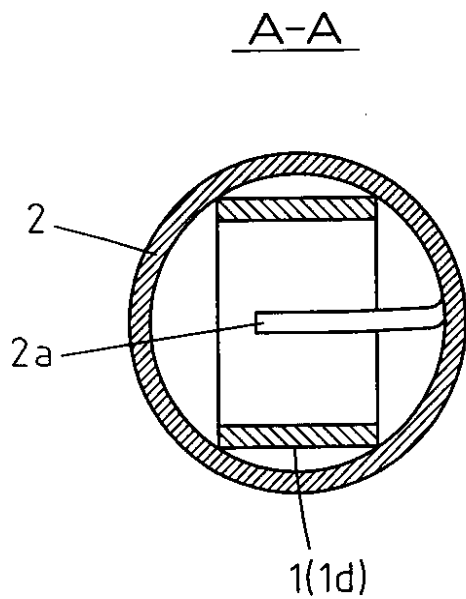
【図 3】



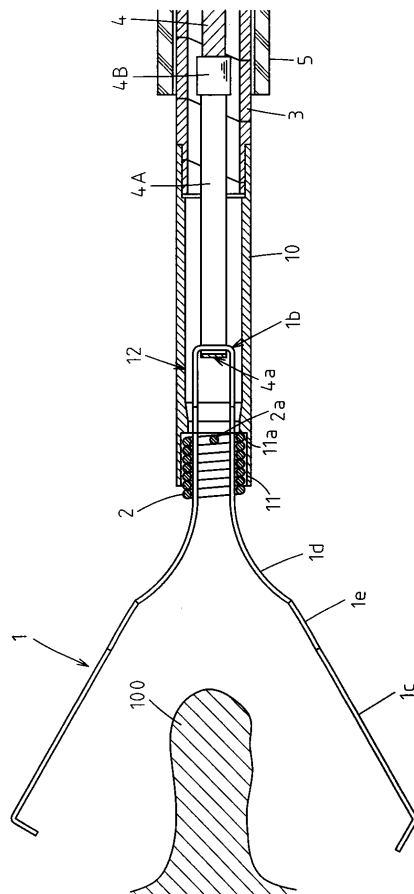
10

20

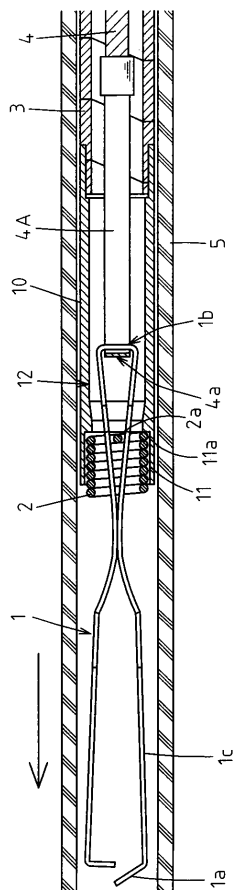
【図 4】



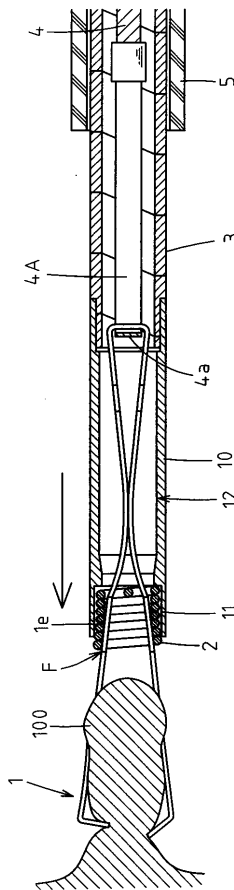
【図 5】



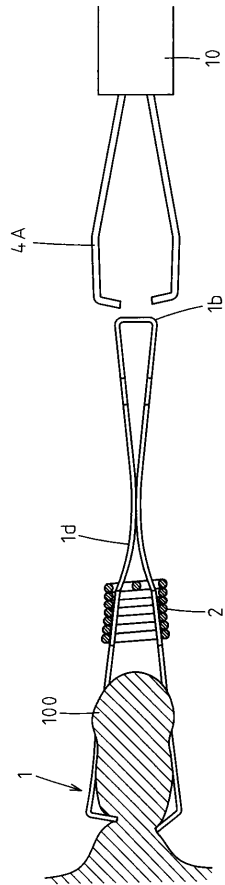
【図 6】



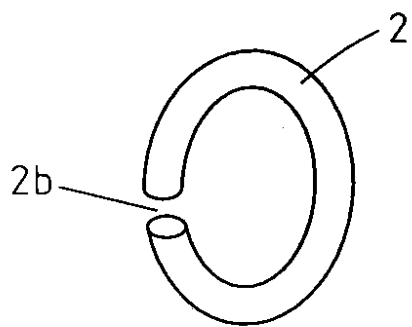
【図 7】



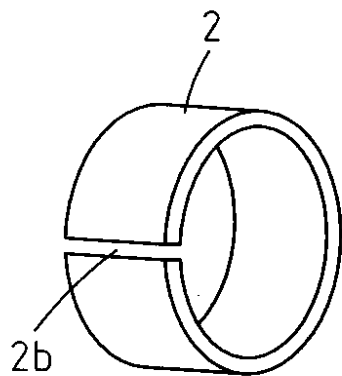
【図 8】



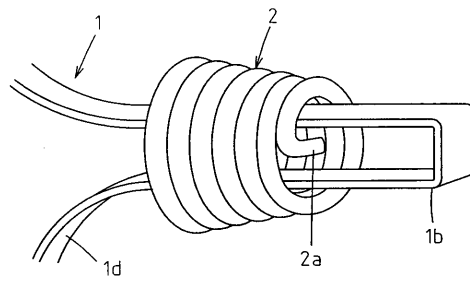
【図 11】



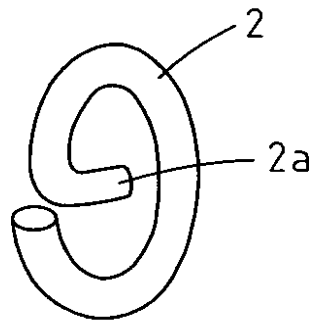
【図 12】



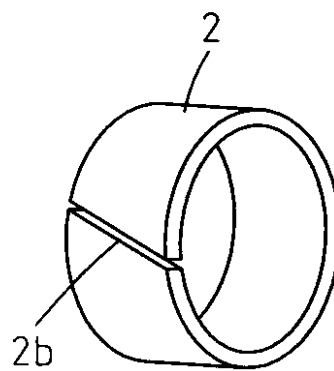
【図 9】



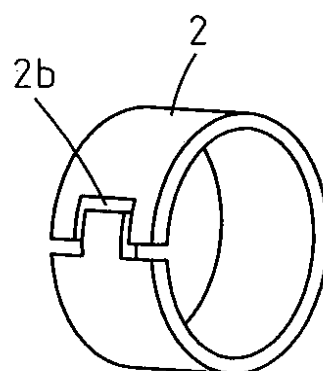
【図 10】



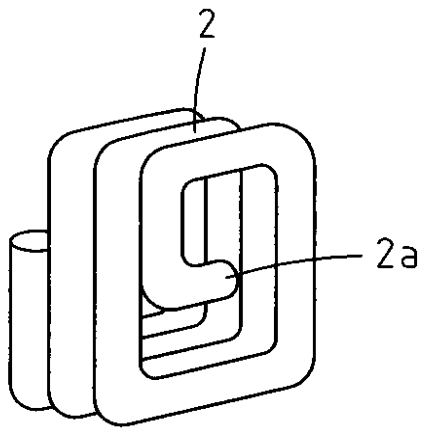
【図 13】



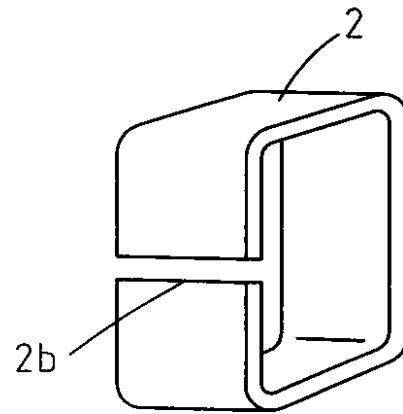
【図 14】



【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2003-144444(JP, A)

特開2001-112767(JP, A)

特表2004-531285(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/12

A61B 1/00

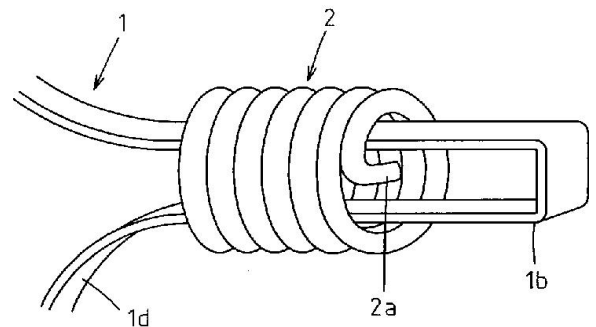
专利名称(译)	内窥镜夹子		
公开(公告)号	JP4491590B2	公开(公告)日	2010-06-30
申请号	JP2006127925	申请日	2006-04-04
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
[标]发明人	西村幸		
发明人	西村 幸		
IPC分类号	A61B17/12 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/122		
F-TERM分类号	4C060/DD01 4C060/DD19 4C060/DD29 4C060/GG24 4C060/GG40 4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C160/CC01 4C160/CC07 4C160/EE24 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
其他公开文献	JP2007275518A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供夹子，其将夹子紧固环从夹子构件的中间部分向前移动，以确保即使当夹子部分比正常尺寸更大或更宽时也执行夹持过程。ŽSOLUTION：用于内窥镜的该夹子包括：夹子构件1，其由具有弹性的材料形成，当没有施加外力时，该材料呈向前扩展的形状；环形夹紧固环2装配在夹子构件1上并从夹子构件1的后侧向前侧移动，以强制将夹子构件1置于闭合状态，其中夹子紧固环2由夹子构件1形成。具有弹性的材料，其匝数为一个或多个的线圈，或者成为沿圆周方向切开的环的形状。Ž

4 ... クリップ保持ワイヤー

【図 1】



【図 2】