

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5258663号
(P5258663)

(45) 発行日 平成25年8月7日(2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日(2013.5.2)

(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 12 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2009-94944 (P2009-94944)
 (22) 出願日 平成21年4月9日(2009.4.9)
 (65) 公開番号 特開2010-240299 (P2010-240299A)
 (43) 公開日 平成22年10月28日(2010.10.28)
 審査請求日 平成23年12月6日(2011.12.6)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100078880
 弁理士 松岡 修平
 (72) 発明者 柴田 博朗
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
 Y A 株式会社内
 審査官 森林 宏和

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】

前方に向かって嘴状に開閉自在な一对の開閉アームとその開閉アームの後寄りの部分が通された締付リングとを備えたクリップが可撓性シースの先端内に窄まった状態で配置され、上記可撓性シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤにより、上記クリップを上記可撓性シースの先端から前方に押し出して、上記一对の開閉アームと上記締付リングとの位置関係を変化させることにより、上記一对の開閉アームを一旦開かせた後に閉じさせ、それから上記クリップと上記操作ワイヤとの連結を解くことができるように構成された内視鏡用クリップ装置であって、

上記可撓性シースの先端部分に、上記締付リングが前方に通過した後は上記締付リングの後退動作を阻止するリング後退ストッパが軸線方向に可動に設けられると共に、上記リング後退ストッパを前方に通過した上記締付リングがさらに前方に進むのを阻止するリング前進ストッパが設けられ、

上記締付リングが上記リング後退ストッパを前方に通過した状態から、上記クリップが上記操作ワイヤにより上記可撓性シース内方向に引き戻されると、上記リング後退ストッパが上記締付リングに押されて後方に移動し、それによって上記リング前進ストッパが、上記締付リングの前進を阻止しない状態に変化するようにしたものにおいて、

上記可撓性シースの先端位置に、上記リング後退ストッパと上記リング前進ストッパが配置されている部分の外周部を覆う先端カバーが設けられていることを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

10

20

【請求項 2】

上記リング後退ストッパと上記リング前進ストッパが共に板ばねで形成されている請求項 1 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 3】

上記リング後退ストッパが、上記可撓性シースの軸線方向に可動な筒状体から前方に向けて突出形成されて、可動端である上記リング後退ストッパの先端部分が上記クリップを側方から弾力的に押圧する状態に配置されている請求項 2 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 4】

上記締付リングの前進が上記リング前進ストッパにより阻止された状態において、上記操作ワイヤが基端側から押し込み操作されると、上記クリップの一对の開閉アームと上記締付リングとの係合関係の変化により上記一对の開閉アームが開動作をする請求項 3 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 5】

上記締付リングの前進が上記リング前進ストッパにより阻止されて上記一对の開閉アームが開いた状態において上記操作ワイヤが基端側に牽引操作されると、上記クリップの一对の開閉アームと上記締付リングとの係合関係の変化により上記一对の開閉アームが開動作をする請求項 4 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 6】

上記リング前進ストッパは、後端側が上記可撓性シースに対し固定され、可動端である上記リング前進ストッパの先端部分が上記締付リングの前方移動を阻止する状態に内側に折り曲げられている請求項 3、4 又は 5 のいずれかの項に記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 7】

上記リング前進ストッパは、外力が作用していないときは上記締付リングの前方移動を阻止しない状態になっていて、上記リング後退ストッパが突出形成されている上記筒状体が上記リング前進ストッパに被せられると上記リング前進ストッパが上記締付リングの前方移動を阻止する状態に弾性変形し、上記筒状体が上記リング前進ストッパに被さらない後方位置に退避することにより上記リング前進ストッパが上記締付リングの前方移動を阻止しない状態に戻る請求項 6 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 8】

上記リング後退ストッパが突出形成されている上記筒状体が上記リング前進ストッパの外面に沿って上記可撓性シースの軸線方向に移動自在である請求項 7 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 9】

上記筒状体が、上記可撓性シースの軸線方向には移動自在であるが軸線周りには回転しないように設けられている請求項 7 又は 8 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 10】

上記リング前進ストッパが上記可撓性シースの先端部分の軸線周りの 180° 対称位置に一对設けられて、上記リング後退ストッパが、上記リング前進ストッパと 90° 向きを変えて軸線周りの 180° 対称位置に一对設けられている請求項 5 ないし 9 のいずれかの項に記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 11】

上記先端カバーが略円筒状に形成されて、その基端部分が上記可撓性シースに対して固定されている請求項 1 ないし 10 のいずれかの項に記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 12】

上記先端カバーの先端縁が径方向に窄まった形状に形成されている請求項 11 記載の内視鏡用クリップ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は内視鏡用クリップ装置に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

内視鏡用クリップ装置においては一般に、前方に向かって嘴状に開閉自在な一对の開閉アームとその開閉アームの後寄りの部分を通された締付リングとを備えたクリップが可撓性シースの先端内に窄まった状態で配置され、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤで、クリップを可撓性シースの最先端部に取り付けられた先端口金から前方に押し出して、一对の開閉アームと締付リングとの位置関係を変化させることにより、一对の開閉アームを一旦開かせた後に閉じさせ、それからクリップと操作ワイヤとの連結を解くことができるように構成されている（例えば、特許文献１）。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0003】

【特許文献１】特開２００６－８７５３７

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

図１９は、特許文献１に記載された発明において、クリップ９０の開閉アーム９１の後端部付近に被嵌された締付リング９２が、可撓性シース９３の先端に設けられた先端口金９４から押し出された状態を示している。

【0005】

20

先端口金９４には、先端側に開口する複数のスリット９５が形成されていて、操作ワイヤ９６でクリップ９０を前方に押すことにより、クリップ９０がスリット９５を押し広げて先端口金９４を弾性変形させながら先端口金９４から押し出され、それに続いて図１９に示されるように締付リング９２が押し出され、クリップ９０の開閉アーム９１が一杯に開いた状態になる。

【0006】

そして、この状態になると、広がった状態に弾性変形していた先端口金９４が元の形状に窄まって締付リング９２が先端口金９４内に戻れなくなるので、操作ワイヤ９６を後方に牽引することにより、一对の開閉アーム９１が締付リング９２内に引き込まれて窄まり、体内粘膜等を開閉アーム９１の間に挟み付けることができる。

30

【0007】

そして、操作ワイヤ９６を再度前方に押す操作を行うと、クリップ９０の後端に係合しているフック９７（この場合には、二番目のクリップの開閉アーム）が先端口金９４から押し出されてクリップ９０との係合が外れ、体内粘膜に食い付いた状態のクリップ９０を体内に留置することができる。

【0008】

しかし、そのような動作において、クリップ９０の開閉アーム９１に引き続いて締付リング９２を先端口金９４から前方に押し出す操作は、スリット９５を押し開くように先端口金９４を弾性変形させる動作を伴うので相当に重くて力の要る操作になる。

【0009】

40

そのため、操作を注意深く行わないと、図１９に示されるように先端口金９４から締付リング９２が押し出されたとき、勢い余って操作ワイヤ９６が余分に押し込み操作されて、クリップ９０全体が先端口金９４から完全に抜け出して元に戻らなくなり、クリップ９０を閉じる動作を行うことができなくなってしまう場合がある。

【0010】

本発明は、クリップを可撓性シース内から前方に押し出す操作を行う際に、締付リングが所定位置で確実に停止してそれ以上の前進が阻止され、クリップの開閉に必要な一連の操作を確実にかつ容易に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】

50

【 0 0 1 1 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用クリップ装置は、前方に向かって嘴状に開閉自在な一对の開閉アームとその開閉アームの後寄りの部分が通された締付リングとを備えたクリップが可撓性シースの先端内に窄まった状態で配置され、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤにより、クリップを可撓性シースの先端から前方に押し出して、一对の開閉アームと締付リングとの位置関係を変化させることにより、一对の開閉アームを一旦開かせた後に閉じさせ、それからクリップと操作ワイヤとの連結を解くことができるように構成された内視鏡用クリップ装置であって、可撓性シースの先端部分に、締付リングが前方に通過した後は締付リングの後退動作を阻止するリング後退ストッパが軸線方向に可動に設けられると共に、リング後退ストッパを前方に通過した締付リングがさらに前方に進むのを阻止するリング前進ストッパが設けられ、締付リングがリング後退ストッパを前方に通過した状態から、クリップが操作ワイヤにより可撓性シース内方向に引き戻されると、リング後退ストッパが締付リングに押されて後方に移動し、それによってリング前進ストッパが、締付リングの前進を阻止しない状態に変化するようにしたものにおいて、可撓性シースの先端に、リング後退ストッパとリング前進ストッパが配置されている部分の外周部を覆う先端カバーが設けられているものである。

10

【 0 0 1 2 】

なお、リング後退ストッパとリング前進ストッパが共に板ばねで形成されていてもよく、リング後退ストッパが、可撓性シースの軸線方向に可動な筒状体から前方に向けて突出形成されて、可動端であるリング後退ストッパの先端部分がクリップを側方から弾力的に押圧する状態に配置されていてもよい。

20

【 0 0 1 3 】

また、締付リングの前進がリング前進ストッパにより阻止された状態において、操作ワイヤが基端側から押し込み操作されると、クリップの一对の開閉アームと締付リングとの係合関係の変化により一对の開閉アームが開動作をするようにしてもよい。

【 0 0 1 4 】

そして、締付リングの前進がリング前進ストッパにより阻止されて一对の開閉アームが開いた状態において操作ワイヤが基端側に牽引操作されると、クリップの一对の開閉アームと締付リングとの係合関係の変化により一对の開閉アームが閉動作をするようにしてもよい。

30

【 0 0 1 5 】

また、リング前進ストッパは、後端側が可撓性シースに対し固定され、可動端であるリング前進ストッパの先端部分が締付リングの前方移動を阻止する状態に内側に折り曲げられていてもよい。

【 0 0 1 6 】

そして、リング前進ストッパは、外力が作用していないときは締付リングの前方移動を阻止しない状態になっていて、リング後退ストッパが突出形成されている筒状体がリング前進ストッパに被せられるとリング前進ストッパが締付リングの前方移動を阻止する状態に弾性変形し、筒状体がリング前進ストッパに被さらない後方位置に退避することによりリング前進ストッパが締付リングの前方移動を阻止しない状態に戻るようにしてもよい。

40

【 0 0 1 7 】

さらに、リング後退ストッパが突出形成されている筒状体がリング前進ストッパの外面に沿って可撓性シースの軸線方向に移動自在であってもよく、その場合に、筒状体が、可撓性シースの軸線方向には移動自在であるが軸線周りには回転しないように設けられていてもよい。

【 0 0 1 8 】

また、リング前進ストッパが可撓性シースの先端部分の軸線周りの180°対称位置に一对設けられて、リング後退ストッパが、リング前進ストッパと90°向きを変えて軸線周りの180°対称位置に一对設けられていてもよい。

【 0 0 1 9 】

50

また、先端カバーが略円筒状に形成されて、その基端部が可撓性シースに対して固定されていてもよく、先端カバーの先端縁が径方向に窄まった形状に形成されていてもよい。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、リング後退ストッパを前方に通過した締付リングはリング前進ストッパにより所定位置からの前進が阻止され、その後、リング前進ストッパは、リング後退ストッパが締付リングに押されて後方に移動することにより、締付リングの前進を阻止しない状態に変化するので、クリップを可撓性シース内から前方に押し出す操作を行う際に、締付リングが所定位置で確実に停止してそれ以上の前進が阻止される。そして、可撓性シースの先端に、リング後退ストッパとリング前進ストッパが配置されている部分の外周部を覆う先端カバーが設けられていることにより、処置具挿通チャンネルへの再挿入時等においても誤動作することなく、クリップの開閉に必要な一連の操作を確実にかつ容易に行うことができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の実施例の締付リングの前進が阻止された状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の拡大平面断面図である。

【図2】本発明の実施例の締付リングの前進阻止が解除された状態の内視鏡用クリップ装置の先端部分の拡大平面断面図である。

【図3】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の側面断面図である。

20

【図4】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端部分の拡大側面断面図である。

【図5】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップの斜視図である。

【図6】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置のクリップの分解斜視図である。

【図7】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の先端口金とリング後退ストッパとリング前進ストッパと先端カバーの分解斜視図である。

【図8】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の締付リングの前進阻止が解除された状態の先端口金とリング後退ストッパとリング前進ストッパの斜視図である。

【図9】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の締付リングの前進が阻止された状態の先端口金とリング後退ストッパとリング前進ストッパの斜視図である。

【図10】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の図9におけるX-X断面図である。

30

【図11】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の動作を順に示す側面断面図である。

【図12】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の動作を順に示す側面断面図である。

【図13】図12に示される内視鏡用クリップ装置の先端部分の拡大側面断面図である。

【図14】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の動作を順に示す側面断面図である。

【図15】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の動作を順に示す側面断面図である。

【図16】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の動作を順に示す側面断面図である。

【図17】図16に示される内視鏡用クリップ装置の先端部分の拡大側面断面図である。

【図18】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の動作を順に示す側面断面図である。

【図19】従来の内視鏡用クリップ装置の側面断面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図3は内視鏡用クリップ装置の先端部分の側面断面図であり、図4はその最先端部分を拡大図示している。

【0023】

図中、1は、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブからなる可撓性シースであり、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱自在である。

【0024】

可撓性シース1の先端には、ステンレス鋼等のような金属材又は硬質プラスチック材等

50

からなる短い先端口金 2 が固定的に取り付けられている。したがって、先端口金 2 も可撓性シース 1 の一部であるという見方をすることができる。

【 0 0 2 5 】

図 3 に示されるように、可撓性シース 1 内には、可撓性シース 1 の基端側に連結された操作部（図示せず）から任意に進退操作することができる操作ワイヤ 5 が軸線方向に進退自在に挿通配置されていて、その先端に連結環 6 が固着連結されている。

【 0 0 2 6 】

可撓性シース 1 の先端付近の内部には、複数のクリップ 10 が全体として軸線方向に進退自在にかつ軸線周りに回転自在に直列に配置されている。クリップ 10 は、図 4 の他、単体の状態とそれを分解して示す図 5 及び図 6 にも詳細に示されるように、個別に独立した部材で形成された一対の開閉アーム 11 を備えていて、各開閉アーム 11 の先端に形成された先端爪部 12 が内方に向かってあい対向する状態に曲げられている。

【 0 0 2 7 】

一対の開閉アーム 11 の後端付近には各々軸孔 13 が形成されて、そこに支軸 14 が通され、一対の開閉アーム 11 が支軸 14 を中心に相対的に回転自在に支軸 14 により連結された状態になっている。その結果、一対の開閉アーム 11 が、前方に向かって嘴状に自由に開閉することができる。

【 0 0 2 8 】

15 は、操作ワイヤ 5 との連結を司る環状の連結環 15a が後端部に形成された連結用尾部であり、図 6 に示されるように開閉アーム 11 とは独立した部材として単独で形成されている。なお、連結用尾部 15 は、操作ワイヤ 5 に直接連結されるのではなく、後方のクリップ 10 や後述する連結クリップ 20 等を介して操作ワイヤ 5 と連結される。

【 0 0 2 9 】

連結用尾部 15 には、開閉アーム 11 の後端部付近を緩く挟み込む形状の一対の平行板部分に、支軸 14 が通される支持孔 16 が形成されていて、支軸 14 により一対の開閉アーム 11 と回転自在に連結されている。

【 0 0 3 0 】

18 は、一対の開閉アーム 11 を強制的に開閉させるための短い円筒状に形成された硬質の締付リングであり、待機状態においては、図 4 に示されるように、締付リング 18 が開閉アーム 11 の基部付近に緩く被嵌されて、一対の開閉アーム 11 が窄まった状態になっている。

【 0 0 3 1 】

そして、締付リング 18 を開閉アーム 11 に対して相対的に後方に移動させると、開閉アーム 11 の後端部分に形成された駆動カム 11a を締付リング 18 が駆動して、図 5 に示されるように開閉アーム 11 が一杯に拡開した状態にされ、締付リング 18 が前方に移動するとその締付リング 18 により開閉アーム 11 が次第に閉じられ、締付リング 18 を開閉アーム 11 のリング圧接部 11b に圧接する状態に係合させると開閉アーム 11 が強制的に閉じられて元へ戻らない状態になる。

【 0 0 3 2 】

図 7 は、可撓性シース 1 の先端に取り付けられた先端口金 2 と、その先端口金 2 に取り付け支持されている後退ストッパ併設部品 3、前進ストッパ併設部品 4、及び先端カバー 19 を分解して各々単独で示している。

【 0 0 3 3 】

可撓性シース 1 の先端内に差し込まれて固定された先端口金 2 の後半部分は、略円筒形状に形成されて、可撓性シース 1 の内周面に食い込む複数の抜け止め突起 2a が外周面に突出形成されている。

【 0 0 3 4 】

後退ストッパ併設部品 3 は、先端口金 2 内に位置するクリップ 10 の振らつきを防止すると同時に、クリップ 10 の締付リング 18 が前方に通過した後は締付リング 18 を後退させても締付リング 18 の後端面に当接して締付リング 18 が通過できないようにするも

10

20

30

40

50

のである。

【 0 0 3 5 】

後退ストッパ併設部品 3 には、先端口金 2 に軸線方向に可動に被嵌支持された筒状の基部筒状体 3 a の 1 8 0 ° 対称位置から前方に、板ばねである一対のリング後退ストッパ 3 b が斜め内方に向けて折り曲げられた状態に一体に延出形成され、そのリング後退ストッパ 3 b の可動端である最先端部分はクリップ 1 0 を側方から弾力的に常に押圧して、クリップ 1 0 が振らつかないようにしている。

【 0 0 3 6 】

前進ストッパ併設部品 4 は、リング後退ストッパ 3 b を前方に通過した締付リング 1 8 がさらに前方に進むのを阻止するためのものであり、先端口金 2 に対し被嵌固着（又は固定）される筒状の基部連結体 4 a の 1 8 0 ° 対称位置から前方に、板ばねである一対のリング前進ストッパ 4 b が一体に延出形成され、そのリング前進ストッパ 4 b の可動端である最先端部分が、締付リング 1 8 の前方移動を阻止する状態に内側に向かって折り曲げられている。4 c がその先端折り曲げ部である。

【 0 0 3 7 】

ただし、一対のリング前進ストッパ 4 b は、図 7 に示されるように外力が作用していないときは、基部連結体 4 a から前方に向かうにしたがって側方に広がった形状に形成されていて、その状態では締付リング 1 8 が先端折り曲げ部 4 c に当接せず、締付リング 1 8 の前方移動を阻止することはできない。

【 0 0 3 8 】

なお、前進ストッパ併設部品 4 を先端口金 2 に組み付ける際に基部連結体 4 a を弾性変形させて広げられるように、基部連結体 4 a は一本の軸線方向スリット 4 d で分割されている。

【 0 0 3 9 】

先端口金 2 の先側半部の側壁部には、リング後退ストッパ 3 b が通過する一対のスリット 2 b が 1 8 0 ° 対称位置に形成され、それと 9 0 ° 位相をずらした 1 8 0 ° 対称位置の最先端部分に、リング前進ストッパ 4 b の先端折り曲げ部 4 c が通過する一対の凹部 2 c が形成されている。2 d は先端口金 2 の先端面である。

【 0 0 4 0 】

1 9 は、リング後退ストッパ 3 b とリング前進ストッパ 4 b 等が配置されている部分の外周部を覆うように可撓性シース 1 の先端位置に配置された先端カバーである。例えば薄肉のステンレス鋼パイプ材等で略円筒状に形成された先端カバー 1 9 は、図 4 等にも示されるように、その基端部分が先端口金 2 に鉤状に形成されたカバー固着座 2 e に固着され、それによって可撓性シース 1 に対して固定された状態になっている。

【 0 0 4 1 】

先端カバー 1 9 は、その先端が先端口金 2 の最先端位置（即ち、リング前進ストッパ 4 b の先端折り曲げ部 4 c の位置）と略一致する状態に配置されて、先端カバー 1 9 の先端縁は径方向に窄まった形状に形成されている。したがって、内視鏡の処置具挿通チャンネル内等にスムーズに差し込むことができる。

【 0 0 4 2 】

図 8 は、上述のような後退ストッパ併設部品 3 と前進ストッパ併設部品 4 とが先端口金 2 に組み付けられた状態を示しており、前進ストッパ併設部品 4 の基部連結体 4 a は先端口金 2 の外周面に例えばレーザー溶接等で固着され、後退ストッパ併設部品 3 の基部筒状体 3 a が、前進ストッパ併設部品 4 の基部連結体 4 a 部分に被さる状態に嵌合している。

【 0 0 4 3 】

なお、その嵌合面は例えば八角形状等のような非円形に形成されて、後退ストッパ併設部品 3 の基部筒状体 3 a が前進ストッパ併設部品 4 の基部連結体 4 a に対して軸線方向には可動であるが軸線周りには回転できないようになっている。

【 0 0 4 4 】

この状態においては、後退ストッパ併設部品 3 の基部筒状体 3 a がリング前進ストッパ

10

20

30

40

50

4 b 部分には被嵌されていない。したがって、一対のリング前進ストッパ 4 b は側方に広がった状態のままであり、リング前進ストッパ 4 b の先端折り曲げ部 4 c は先端口金 2 内を通過する締付リング 1 8 の移動を阻止しない。リング後退ストッパ 3 b は、先端口金 2 のスリット 2 b の間からその内側に頭を出している。

【 0 0 4 5 】

リング前進ストッパ 4 b の外面に沿って軸線方向に移動自在な後退ストッパ併設部品 3 の基部筒状体 3 a を前方に移動させると、図 9、及び図 9 における X - X 断面を図示する図 1 0 に示されるように、後退ストッパ併設部品 3 の基部筒状体 3 a がリング前進ストッパ 4 b 部分に被さった状態になる。

【 0 0 4 6 】

10

その結果、リング前進ストッパ 4 b が弾性変形させられてその先端折り曲げ部 4 c が先端口金 2 の凹部 2 c 内に入り、先端口金 2 内を通過する締付リング 1 8 が前方へ出ていくのを阻止する状態になって、リング前進ストッパ 4 b の最先端面位置が先端口金 2 の先端面 2 d の位置と略同面になる。

【 0 0 4 7 】

なお、この動作においても後退ストッパ併設部品 3 が軸線周りに回転しないように、後退ストッパ併設部品 3 の基部筒状体 3 a の内面が嵌合する先端口金 2 の外周部は八角形等に形成されている。

【 0 0 4 8 】

そして、後退ストッパ併設部品 3 の基部筒状体 3 a を、リング前進ストッパ 4 b に被さらない後方位置に退避させることにより、リング前進ストッパ 4 b が締付リング 1 8 の前方移動を阻止しない図 8 に示される状態に戻る。

20

【 0 0 4 9 】

図 3 及び図 4 に戻って、可撓性シース 1 の先端近傍内においては、前後に連なって位置する二つのクリップ 1 0、1 0 のうち前側に位置するクリップ 1 0 の連結用尾部 1 5 と、後側に位置するクリップ 1 0 の開閉アーム 1 1 とが連結されている。具体的には、前側のクリップ 1 0 の後端に位置する連結環 1 5 a 内に、閉じた状態の後側のクリップ 1 0 の開閉アーム 1 1 の先端爪部 1 2 が差し込まれた状態に係合している。

【 0 0 5 0 】

図 3 に示される 2 0 は、連結環 6 に分離できないように連結された連結クリップであり、クリップ 1 0 と同じように構成されて、他のクリップ 1 0 と同様にしてその前側に位置するクリップ 1 0 と連結されている。

30

【 0 0 5 1 】

このようにして連結された全てのクリップ 1 0、2 0 が、図 3 に示されるように可撓性シース 1 内では閉じていて、可撓性シース 1 がこの状態で内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される。

【 0 0 5 2 】

次に、上述のように構成された実施例の内視鏡用クリップ装置が使用される際の動作について説明する。

最先端のクリップ 1 0 が図 3 及び図 4 に示されるように窄められて可撓性シース 1 の先端の先端口金 2 内に収容された状態で、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに、可撓性シース 1 の先端側から挿入される。

40

【 0 0 5 3 】

その際に、可撓性シース 1 の先端のリング後退ストッパ 3 b とリング前進ストッパ 4 b 等が配置されている部分の外周部が先端カバー 1 9 で覆われていることにより、リング後退ストッパ 3 b やリング前進ストッパ 4 b が内視鏡側の部材にぶつからないので、部材の誤動作や破損等が生じない。

【 0 0 5 4 】

可撓性シース 1 の先端が処置具挿通チャンネルを通過して、クリッピング対象になる体内の患部に臨んだら、図 1 1 に示されるように、操作ワイヤ 5 を手元側から押し込み操作

50

する。

【 0 0 5 5 】

なお、図 1 1 以下に順に示される動作図（図 1 1、図 1 2、図 1 4、図 1 5、図 1 6、図 1 8）においては、先端カバー 1 9 が二点鎖線で略示されている。ただし、拡大図（図 1 3、図 1 7）では略示することなく図示されている。

【 0 0 5 6 】

この段階では、前述の図 9 に示されるように後退ストッパ併設部品 3 が進退範囲の前端位置にあり、それによってリング前進ストッパ 4 b が内方に弾性変形させられ、締付リング 1 8 の前進が阻止された状態になっている。

【 0 0 5 7 】

そして、クリップ 1 0 の開閉アーム 1 1 がリング後退ストッパ 3 b の先端に摺接しながら前方に押し出されて先端口金 2 の先端から前方に突出し、続いて、図 1 2 に示されるように、クリップ 1 0 の締付リング 1 8 がリング後退ストッパ 3 b から前方に飛び出す。

【 0 0 5 8 】

図 1 3 はその部分を拡大して示しており、クリップ 1 0 の前進に伴ってクリップ 1 0 の外面に沿う状態に弾性変形するリング後退ストッパ 3 b の先端が、締付リング 1 8 の後端位置に落ち込む。

【 0 0 5 9 】

したがって、リング後退ストッパ 3 b は、締付リング 1 8 が前方に通過した後は締付リング 1 8 を後退させても締付リング 1 8 の後端面が当接して、締付リング 1 8 がリング後退ストッパ 3 b より後方には戻れないようにしている。

【 0 0 6 0 】

そして、この状態においては、平面断面図である図 1 に示されるように、後退ストッパ併設部品 3 の基部筒状体 3 a によりリング前進ストッパ 4 b が閉じられていて、符号 A で指し示される位置で締付リング 1 8 の先端面がリング前進ストッパ 4 b の先端折り曲げ部 4 c に当接している。

【 0 0 6 1 】

したがって、締付リング 1 8 の前進が阻止されていて、操作ワイヤ 5 が大きな力で前方に押し込み操作されてもリング前進ストッパ 4 b が開くことはないので、締付リング 1 8 の前進がこの位置で確実に阻止される。このようにして、操作に注意を注がなくても締付リング 1 8 がそれ以上前方に押し出される状態にならず、次のクリップ 1 0 の開閉動作を確実に行うことができる。

【 0 0 6 2 】

この時、リング後退ストッパ 3 b の先端は前述のように締付リング 1 8 より後側の位置でクリップ 1 0 を側方から弾力的に押圧しており、この状態で、操作ワイヤ 5 が基端側からさらに押し込み操作されると、図 1 4 に示されるように、締付リング 1 8 と開閉アーム 1 1 の駆動カム 1 1 a との係合状態の変化により開閉アーム 1 1 が開動作をする。

【 0 0 6 3 】

なお、このような一連の操作に際して、操作ワイヤ 5 を手元側から軸線周りに回転させる操作を行えば、先端口金 2 の先端から突出しているクリップ 1 0 がそれに追従して回転し、患部に対するクリップ 1 0 の開き方向を容易に制御することができる。

【 0 0 6 4 】

クリップ 1 0 がクリッピング目標とする患部粘膜等に臨んだら、図 1 5 に示されるように、操作ワイヤ 5 を基端側から牽引操作することにより、締付リング 1 8 と開閉アーム 1 1 の駆動カム 1 1 a との係合状態の変化によってクリップ 1 0 が閉じ始める。

【 0 0 6 5 】

ただし、患部粘膜に対するアプローチをやり直す必要が生じたら、操作ワイヤ 5 を押し込み操作することにより、図 1 4 に示されるクリップ 1 0 が開いた状態に戻して何回でも開閉のやり直しをすることができる。

【 0 0 6 6 】

10

20

30

40

50

クリップ１０が患部粘膜を正確に捉えた状態になったら、図１６に示されるように、操作ワイヤ５を手元側から強く牽引操作してクリップ１０の一对の開閉アーム１１で患部粘膜を挟み込む。

【００６７】

すると、その部分を拡大して示す図１７に示されるように、締付リング１８が開閉アーム１１のリング圧接部１１ｂに圧接する状態に係合し、一对の開閉アーム１１が強制的に閉じられて患部粘膜に強く食い付いた状態になる。

【００６８】

同時に、リング後退ストッパ３ｂが締付リング１８に押されて可動範囲の後端位置まで移動し、後退ストッパ併設部品３と締付リング１８のそれ以上の後方への移動が阻止された状態になる。なお、リング後退ストッパ３ｂの後方への可動範囲は、この実施例では基部筒状体３ａの後端が当接する可撓性シース１の先端面で規制されているが、可動範囲を規制するための突起等を先端口金２に形成してもよい。

【００６９】

その結果、その部分の平面断面図である図２に示されるように、後退ストッパ併設部品３の基部筒状体３ａによる拘束が解かれたリング前進ストッパ４ｂが元の開いた形状に戻って、リング前進ストッパ４ｂの先端折り曲げ部４ｃが締付リング１８の前進を阻止しない状態になる（図８参照）。

【００７０】

そこで、図１８に示されるように、操作ワイヤ５を手元側から大きく押し込み操作すると、患部粘膜に食い付いたクリップ１０に続いて二番目のクリップ１０がその締付リング１８の直前部分まで先端口金２から押し出されて開いた状態になる。

【００７１】

その結果、患部粘膜に食い付いた最先端のクリップ１０が二番目のクリップ１０と分離されて体内に留置される。後退ストッパ併設部品３は、二番目のクリップ１０の動きにより当初の状態に戻される。

【００７２】

このような動作をする連発式の内視鏡用クリップ装置において、最先端のクリップ１０だけで十分な止血が達成されると、二番目のクリップ１０を別の患部等に使用することができるので、可撓性シース１を処置具挿通チャンネルから一旦抜き出し、改めて挿入し直すことがある。

【００７３】

すると、先端カバー１９が設けられていない場合には、前方に移動していたリング後退ストッパ３ｂが処置具挿通チャンネルの入口に設けられている鉗子栓のスリット状のゴム弁等に引っ掛かって後退し、それによってリング前進ストッパ４ｂが開き、次に操作ワイヤ５が押し込み操作されると二番目以下のクリップ１０が先端口金２の先端から前方に次々と落下してしまう可能性が生じる。

【００７４】

しかし、本発明においては、そのような再挿入が行われる場合でも、リング後退ストッパ３ｂとリング前進ストッパ４ｂ等が配置されている部分の外周部が先端カバー１９で覆われていることにより、リング後退ストッパ３ｂとリング前進ストッパ４ｂが不適切に移動することがないので、所定の正常なクリッピング動作をすることができる。

【００７５】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、本発明をクリップ１０が一個だけのいわゆる単発式の内視鏡用クリップ装置等に適用してもよい。

【符号の説明】

【００７６】

- １ 可撓性シース
- ２ 先端口金
- ２ｂ スリット

10

20

30

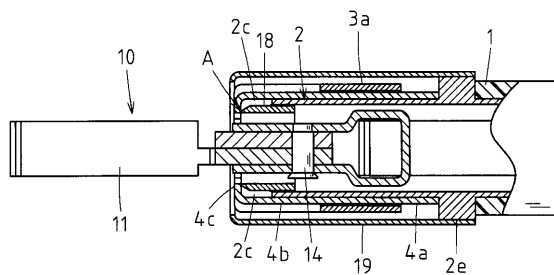
40

50

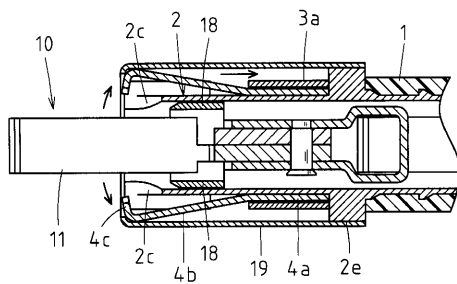
- 2 c 凹部
- 2 d 先端面
- 2 e カバー固着座
- 3 後退ストッパ併設部品
- 3 a 基部筒状体（筒状体）
- 3 b リング後退ストッパ
- 4 前進ストッパ併設部品
- 4 a 基部連結体
- 4 b リング前進ストッパ
- 4 c 先端折り曲げ部
- 5 操作ワイヤ
- 10 クリップ
- 11 開閉アーム
- 18 締付リング
- 19 先端カバー

10

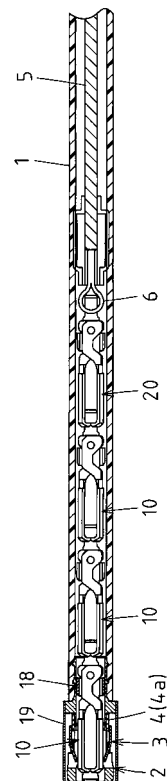
【図 1】



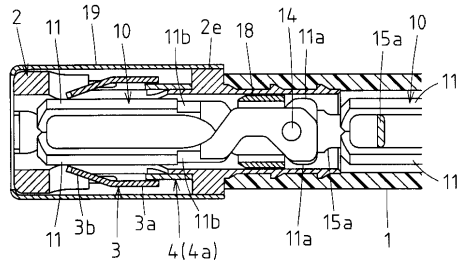
【図 2】



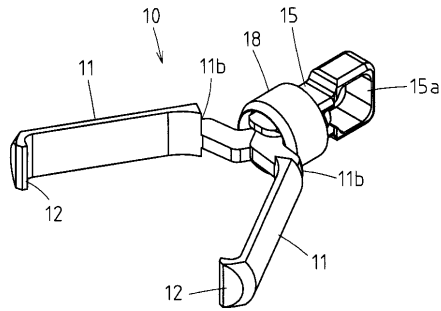
【図 3】



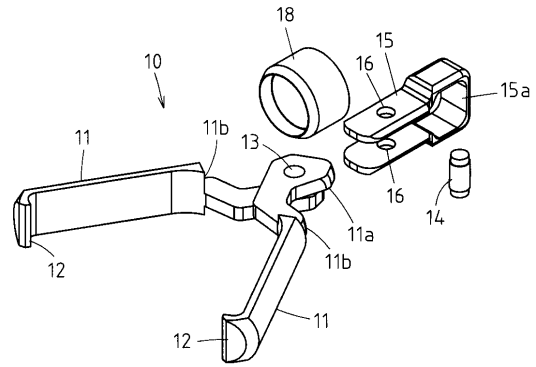
【図 4】



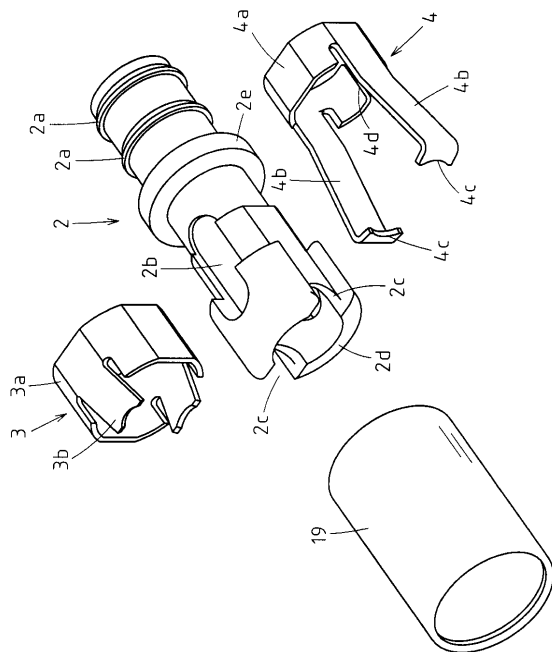
【図 5】



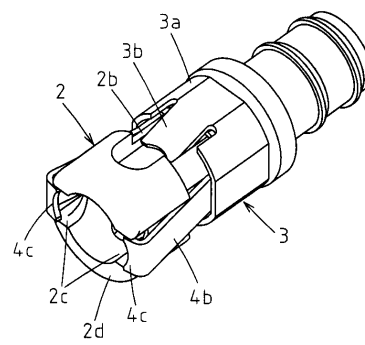
【図 6】



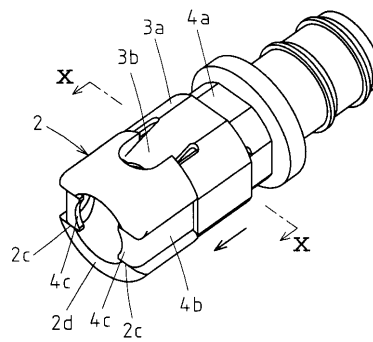
【図 7】



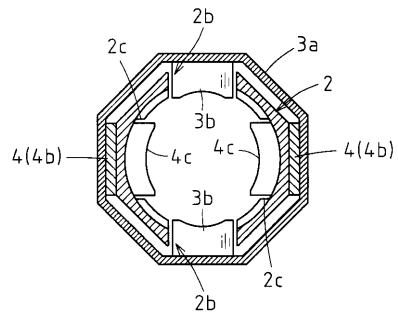
【図 8】



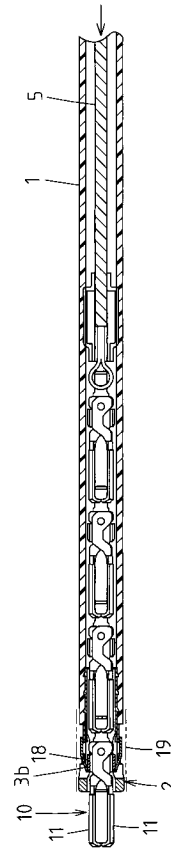
【図 9】



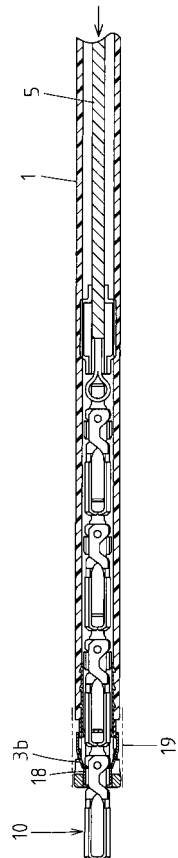
【図 10】



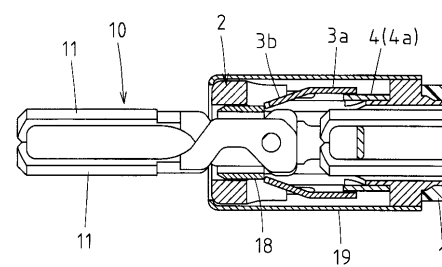
【図 11】



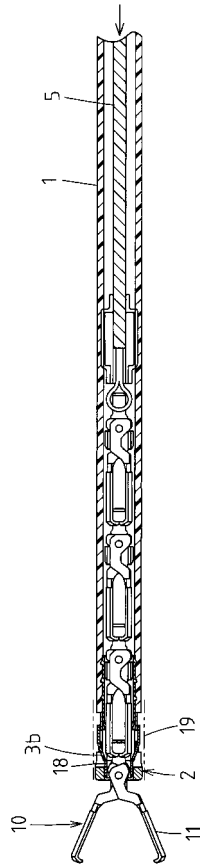
【図 12】



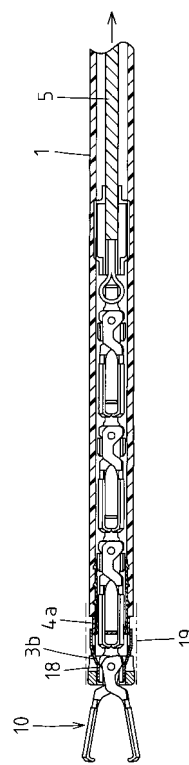
【図 13】



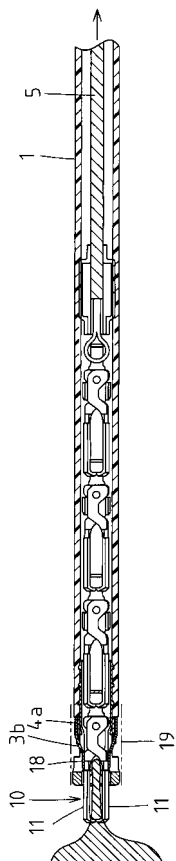
【図 14】



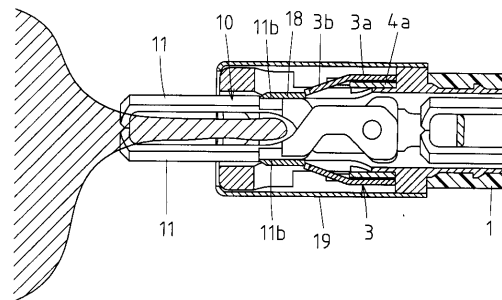
【図 15】



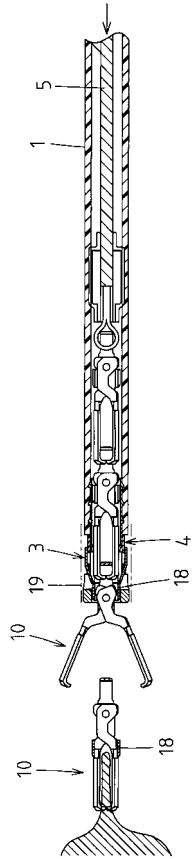
【図 16】



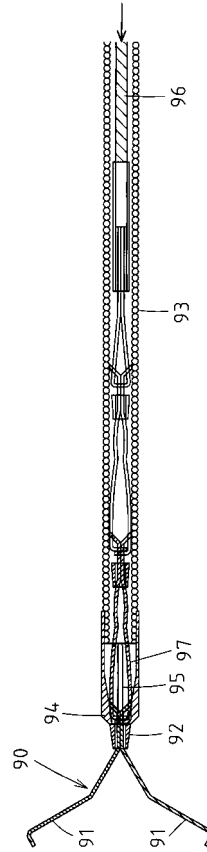
【図 17】



【図 18】



【図 19】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2009 - 95471 (JP, A)
特開 2006 - 198388 (JP, A)
特開 2008 - 307168 (JP, A)
特開 2002 - 191609 (JP, A)
特開 2006 - 87537 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 13/00 - 18/28

专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP5258663B2	公开(公告)日	2013-08-07
申请号	JP2009094944	申请日	2009-04-09
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	柴田博朗		
发明人	柴田 博朗		
IPC分类号	A61B17/12		
FI分类号	A61B17/12.320		
F-TERM分类号	4C160/CC09 4C160/DD01 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN04 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C160/NN14 4C160/NN15		
其他公开文献	JP2010240299A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供用于内窥镜的夹子装置，用于通过在预定位置可靠地停止紧固环来可靠且容易地执行打开和闭合夹子所需的一组操作，以防止在执行操作中进一步向前移动以推出从柔性护套内侧向前夹。

ŽSOLUTION：在柔性护套1的远端部分中，用于环的向后运动止动器3b在紧固环18经过前部之后阻止紧固环18向后运动，沿轴线方向可移动地设置，并且一个用于环的向前运动止动器4b，用于阻止紧固环18的进一步向前运动，该紧固环18将用于环的向后运动止动器3b向前通过。用于环的向前运动止动器4b变为不阻止紧固环18向前运动的状态，因为用于环的向后运动止动器3b通过被紧固环18推动而向后移动。用于覆盖的远端盖19设置有用环的向后移动止动件3b和用于环的向前移动止动件4b的部分的周边部分。Ž

