

(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2009-95471

(P2009-95471A)

(43) 公開日 平成21年5月7日(2009.5.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/12 3 2 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2007-269731 (P2007-269731)
 (22) 出願日 平成19年10月17日 (2007.10.17)

(71) 出願人 000113263
 HOYA株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 藤田 泰伸
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内
 Fターム(参考) 4C060 EE24 GG24 GG29
 4C061 GG15 HH56

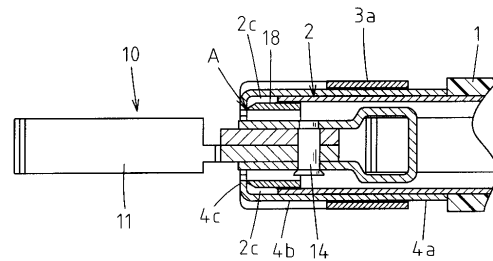
(54) 【発明の名称】 内視鏡用クリップ装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】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。

【解決手段】可撓性シース1の先端部分に、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が通過できない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18がさらに前方に進むのを阻止するリング前進ストッパ4bが設けられ、リング前進ストッパ4bは、リング後退ストッパが締付リング18に押されて後方に移動することにより、締付リング18の前進を阻止しない状態に変化する。

【選択図】 図1



【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収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において、

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を後退させても上記締付リングが通過できない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ことを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

【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うち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。

10

20

30

40

50

【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】

上記可撓性シースの先端に、上記リング前進ストッパと上記リング後退ストッパとを支持する先端口金が設けられている請求項 3 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。

10

【請求項 12】

上記リング前進ストッパの基端側の部分が上記先端口金に固定され、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先端口金に軸線方向に可動に支持されている請求項 11 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 13】

上記リング後退ストッパが通過するスリットが上記先端口金の側壁部に形成されている請求項 11 又は 12 記載の内視鏡用クリップ装置。

【請求項 14】

上記リング前進ストッパの先端部分が通過する凹部が上記先端口金の最先端部分に形成されている請求項 11 ないし 13 のいずれかの項に記載の内視鏡用クリップ装置。

20

【請求項 15】

上記リング前進ストッパの最先端面位置が上記先端口金の先端面位置と略同面に配置されている請求項 14 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。

【背景技術】

30

【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）。

【特許文献 1】特開 2006 - 87537

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

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。

【0004】

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 を押し開けて先端口金 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

50

開いた状態になる。

【0005】

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。

【0006】

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。

10

【0007】

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。

【0008】

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。

20

【0009】

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】

【0010】

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において、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を後退させても締付リングが通過できない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である。

30

40

【0011】

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。

【0012】

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。

50

【0013】

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対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、クリップの一対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対の開閉アームが閉動作をするようにしてもよい。

【0014】

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。

【0015】

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。

【0016】

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。

【0017】

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°対称位置に一対設けられて、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°対称位置に一対設けられていてもよい。

【0018】

また、可撓性シースの先端に、リング前進ストッパとリング後退ストッパとを支持する先端口金が設けられていてもよく、その場合に、リング前進ストッパの基端側の部分が先端口金に固定され、リング後退ストッパが突出形成されている筒状体が先端口金に軸線方向に可動に支持されていてもよい。

【0019】

そして、リング後退ストッパが通過するスリットが先端口金の側壁部に形成されていてもよく、リング前進ストッパの先端部分が通過する凹部が先端口金の最先端部分に形成されていてもよい。リング前進ストッパの最先端面位置は先端口金の先端面位置と略同面に配置されていてもよい。

【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、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。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

前方に向かって嘴状に開閉自在な一対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収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、一対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、一対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にお

10

20

30

40

50

いて、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を後退させても締付リングが通過できない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。

【実施例】

【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料又は硬質プラスチック材等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。

【0025】

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。

【0026】

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对の開閉アーム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。

【0027】

一对の開閉アーム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、一对の開閉アーム11が支軸14を中心に相対的に回動自在に支軸14により連結された状態になっている。その結果、一对の開閉アーム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。

【0028】

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。

【0029】

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对の平行板部分に、支軸14が通される支持孔16が形成されていて、支軸14により一对の開閉アーム11と回動自在に連結されている。

【0030】

18は、一对の開閉アーム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、一对の開閉アーム11が窄まった状態になっている。

【0031】

10

20

30

40

50

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 11 a 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 11 b 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。

【0032】

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 及び前進ストッパ併設部品 4 を分解して各々単独で示している。

10

【0033】

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 2 a が外周面に突出形成されている。

【0034】

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のである。

20

【0035】

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 180° 対称位置から前方に、板ばねである一对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 10 を側方から弾力的に常に押圧して、クリップ 10 が振らつかないようにしている。

【0036】

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 18 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 180° 対称位置から前方に、板ばねである一对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 18 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。

30

【0037】

ただし、一对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 18 が先端折り曲げ部 4 c に当接せず、締付リング 18 の前方移動を阻止することはできない。

【0038】

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。

40

【0039】

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 が通過する一对のスリット 2 b が 180° 対称位置に形成され、それと 90° 位相をずらした 180° 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 が通過する一对の凹部 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。

【0040】

図 8 は、そ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

50

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。

【0041】

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。

【0042】

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 4 b 部分には被嵌されていない。したがって、一对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。

10

【0043】

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 10 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。

【0044】

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。

20

【0045】

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。

【0046】

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。

【0047】

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。

30

【0048】

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。

【0049】

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。

40

【0050】

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、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する。

【0051】

50

なお、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4bが内方に弾性変形させられ、締付リング18の前進が阻止された状態になっている。

【0052】

そして、クリップ10の開閉アーム11がリング後退ストッパ3b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12に示されるように、クリップ10の締付リング18がリング後退ストッパ3bから前方に飛び出す。

【0053】

図13はその部分を拡大して示しており、クリップ10の前進に伴ってクリップ10の外面に沿う状態に弾性変形するリング後退ストッパ3bの先端が、締付リング18の後端位置に落ち込む。

10

【0054】

したがって、リング後退ストッパ3bは、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の後端面が当接して、締付リング18がリング後退ストッパ3bより後方には戻れないようにしている。

【0055】

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3aによりリング前進ストッパ4b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18の先端面がリング前進ストッパ4bの先端折り曲げ部4cに当接している。

20

【0056】

したがって、締付リング18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4bが開くことはないので、締付リング18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18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10の開閉動作を確実に行うことができる。

【0057】

この時、リング後退ストッパ3bの先端は前述のように締付リング18より後側の位置でクリップ10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14に示されるように、締付リング18と開閉アーム11の駆動カム11aとの係合状態の変化により開閉アーム11が開動作をする。

30

【0058】

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10がそれに追従して回転し、患部に対するクリップ10の開き方向を容易に制御することができる。

【0059】

クリップ10がクリッピング目標とする患部粘膜等に臨んだら、図15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18と開閉アーム11の駆動カム11aとの係合状態の変化によってクリップ10が閉じ始める。

【0060】

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14に示されるクリップ10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。

40

【0061】

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。

【0062】

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

50

閉じられて患部粘膜に強く食い付いた状態になる。

【0063】

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。

【0064】

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)。

10

【0065】

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り、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。

【0066】

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

20

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。

【図面の簡単な説明】

【0067】

【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。

【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。

30

【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。

【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。

40

【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。

【符号の説明】

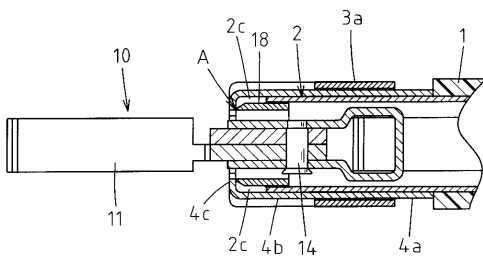
【0068】

1 可撓性シース

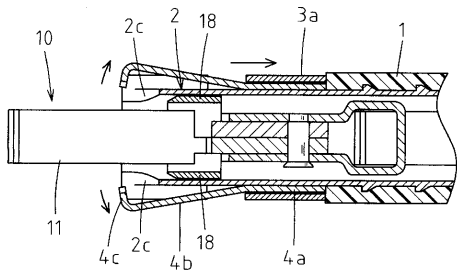
50

- 2 先端口金
- 2 b スリット
- 2 c 凹部
- 2 d 先端面
- 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

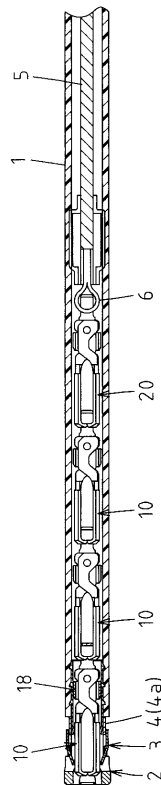
【 図 1 】



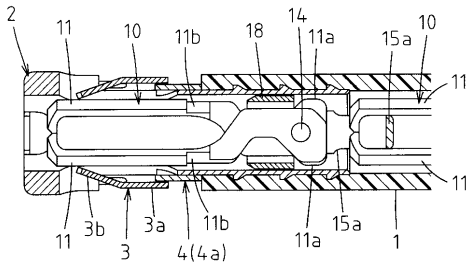
【 図 2 】



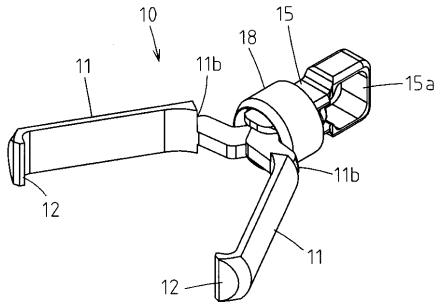
【 図 3 】



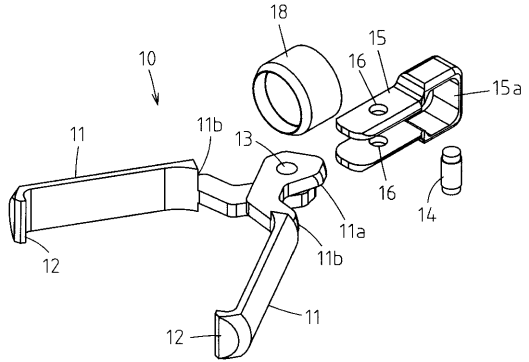
【 図 4 】



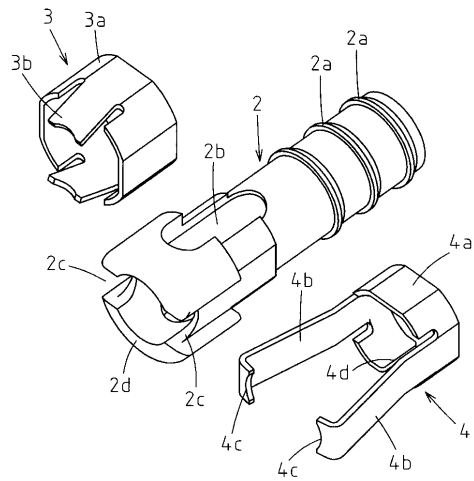
【 図 5 】



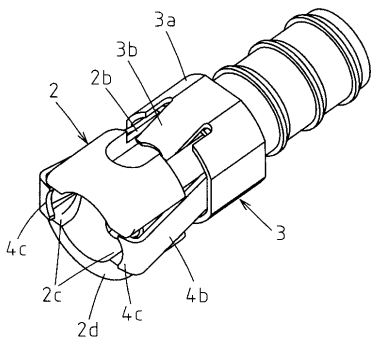
【 図 6 】



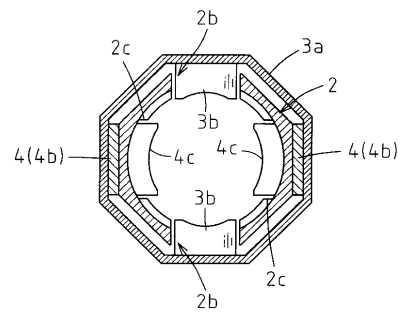
【 図 7 】



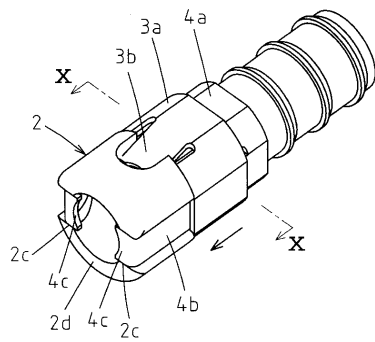
【 図 8 】



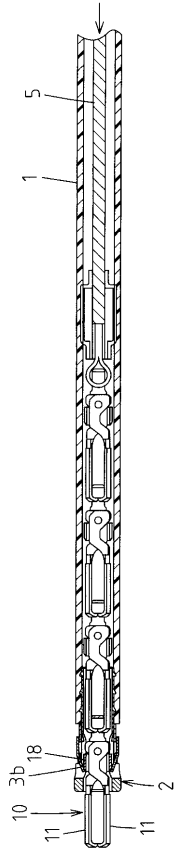
【 図 10 】



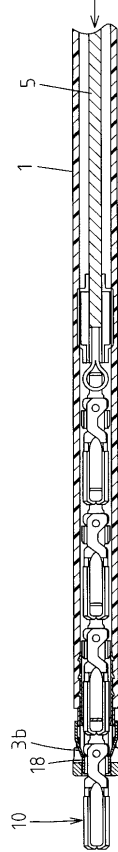
【 図 9 】



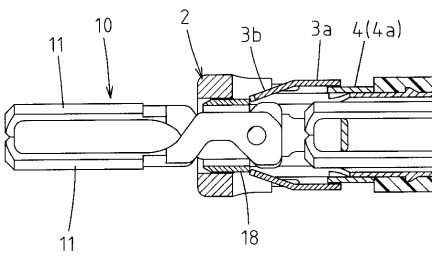
【 図 1 1 】



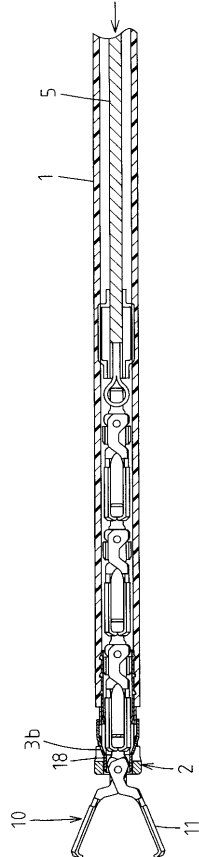
【 図 1 2 】



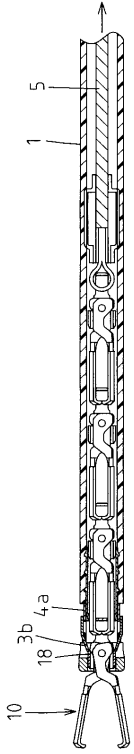
【 図 1 3 】



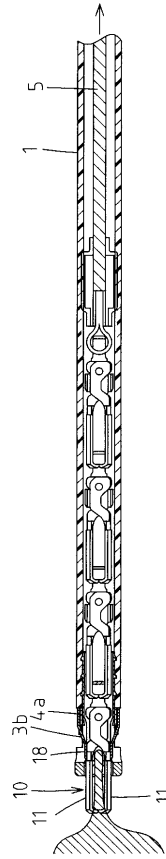
【 図 1 4 】



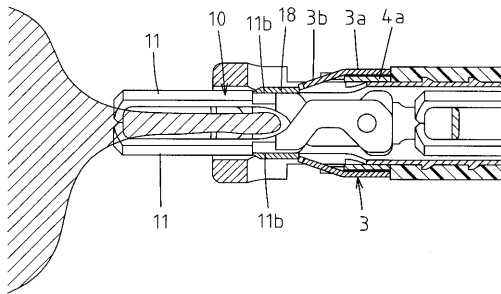
【 図 1 5 】



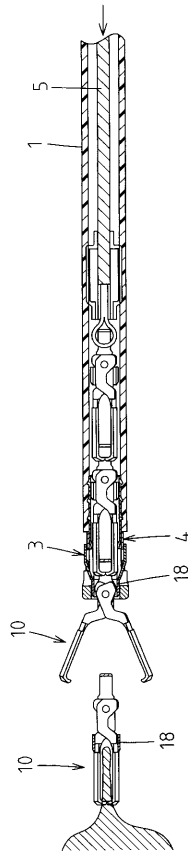
【 図 1 6 】



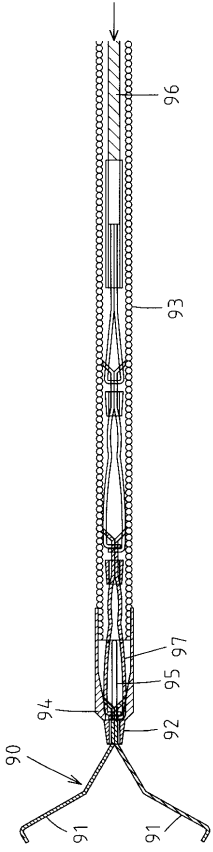
【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



【 図 19 】



专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP2009095471A	公开(公告)日	2009-05-07
申请号	JP2007269731	申请日	2007-10-17
[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		
[标]发明人	藤田泰伸		
发明人	藤田 泰伸		
IPC分类号	A61B17/12 A61B1/00		
CPC分类号	A61B17/1227 A61B17/1222		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/EE24 4C060/GG24 4C060/GG29 4C061/GG15 4C061/HH56 4C160/CC01 4C160/CC06 4C160/CC09 4C160/CC18 4C160/EE24 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN04 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/HH56		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP5006753B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：当将夹子从柔性护套的内部推出时，要执行打开和关闭夹子的一系列必要操作，拧紧环必定会停在预定位置并防止进一步前进。提供一种能够可靠且容易地执行的内窥镜用夹具。解决方案：即使在紧固环18向前移动后缩回紧固环18，缩回环止动件也无法穿过柔性护套1的远端部分，它可以沿轴向移动。为了防止已经穿过环后退限位器的紧固环18向前移动而设置了环前进限位器4b。环前进限位器4b具有被紧固环18推动的环退后限位器。并且，紧固环18的向后运动改变了紧固环18的向前运动未被阻挡的状态。[选型图]图1

