

(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2010-240278

(P2010-240278A)

(43) 公開日 平成22年10月28日(2010.10.28)

(51) Int.Cl.

A61B 17/12 (2006.01)

F1

A61B 17/12 310

テーマコード (参考)

4C160

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-94572 (P2009-94572)  
 (22) 出願日 平成21年4月9日 (2009.4.9)

(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 柴田 博朗  
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HO  
 YA株式会社内  
 Fターム(参考) 4C160 CC09 DD01 DD19 DD29 MM32  
 NN03 NN04 NN09 NN10 NN13  
 NN14 NN15

(54) 【発明の名称】 内視鏡用クリップ装置

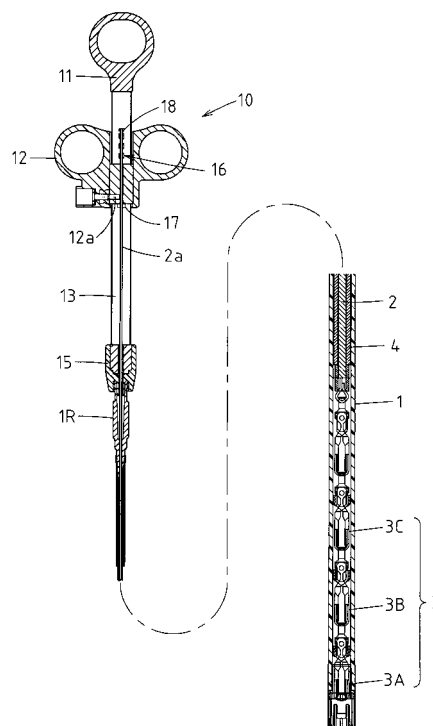
## (57) 【要約】

【課題】クリップを強制的に閉じるために操作ワイヤを牽引操作する際に、操作ワイヤを常に適正な牽引操作力で牽引することができ、部材を破損することなく確実な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装置を提供すること。

【解決手段】操作ワイヤ2の基端棒状部2aがスライド操作部材12に対し軸線方向にスライド自在な状態に係合していて、スライド操作部材12に対する基端棒状部2aの牽引方向移動を阻止する牽引ストッパ16(16A, 16B, 16C)が基端棒状部2aに所定の固着強度で固着され、スライド操作部材12が所定の固着強度以内で基端棒状部2aを牽引している状態では操作ワイヤ2が基端側に牽引され、基端棒状部2aが所定の固着強度より大きな力でスライド操作部材12で牽引操作されると、基端棒状部2aに対する牽引ストッパ16(16A, 16B, 16C)の固着部が破損するようにした。

。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを、上記シースの基端側に連結された操作部から牽引操作することにより、上記シースの先端側に配置されたクリップが強制的に閉じられた状態になり、それから上記操作ワイヤを押し込み操作することにより上記クリップを他から分離することができるよう構成された内視鏡用クリップ装置であって、

上記シースの基端が連結された操作部本体と、上記操作部本体に対しスライド自在に係合配置されて上記操作ワイヤの基端に形成された基端棒状部が連結されたスライド操作部材とが上記操作部に設けられたものにおいて、

上記操作ワイヤの基端棒状部が上記スライド操作部材に対し軸線方向にスライド自在な状態に係合していて、上記スライド操作部材に対する上記基端棒状部の牽引方向移動を阻止する牽引ストッパが上記基端棒状部に所定の固着強度で固着され、

上記スライド操作部材が上記所定の固着強度以内の力で上記基端棒状部を牽引している状態では、上記操作ワイヤが上記牽引ストッパを介して上記スライド操作部材で牽引され、上記基端棒状部が上記所定の固着強度より大きな力で上記スライド操作部材で牽引操作されると、上記基端棒状部に対する上記牽引ストッパの固着部が破損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】**

上記スライド操作部材に対する上記基端棒状部の押し込み方向移動を阻止する押込ストッパが上記基端棒状部に設けられている請求項 1 記載の内視鏡用クリップ装置。

**【請求項 3】**

上記シースの先端内に上記クリップが複数直列に連結されて配置され、上記操作ワイヤを上記操作部から押し込み操作することによって、最先端に位置するクリップが開き、次に操作ワイヤを牽引操作することにより上記最先端に位置するクリップが強制的に閉じられた状態になり、それから上記操作ワイヤを押し込み操作することにより上記最先端のクリップをその後側に位置するクリップと分離することができるよう構成されると共に、上記牽引ストッパが複数設けられて、それらが直列に間隔をあけて上記操作ワイヤの基端棒状部に固着されていて、その固着強度が、先端側の牽引ストッパから後側の牽引ストッパへ漸次大きく設定されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用クリップ装置。

**【請求項 4】**

上記複数の牽引ストッパが上記操作ワイヤの基端棒状部にレーザスポット溶接で固着されていて、レーザスポット溶接箇所数が先端側の牽引ストッパから後側の牽引ストッパへ漸次多くなっている請求項 3 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】****【0002】**

内視鏡用クリップ装置は一般に、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを、シースの基端側に連結された操作部から牽引操作することにより、シースの先端側に配置されたクリップが一旦開いてから強制的に閉じられるように構成されている。

**【0003】**

そして、クリップが患部等に食いついた状態になったら、操作部側から操作ワイヤを押し込み操作することにより、クリップを操作ワイヤ等から分離して体内に留置することができる（例えば、特許文献 1、2）。

**【先行技術文献】****【特許文献】**

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開平 8 - 1 2 6 6 4 8

【特許文献 2】特開 2 0 0 6 - 8 7 5 3 7

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 5 】

患部等をクリッピングするためにクリップを強制的に閉じる際には、操作ワイヤをある程度強力で牽引操作する必要がある。しかし、その操作の力加減は勘にたよるしかなく、牽引操作力が小さいと、クリップが患部に対して食いつき不足でクリッピングの失敗になり、牽引操作力が大きすぎると、シースやクリップが破損して使い物にならなくなってしまふ場合があった。

10

## 【 0 0 0 6 】

本発明は、クリップを強制的に閉じるために操作ワイヤを牽引操作する際に、操作ワイヤを常に適正な牽引操作力で牽引することができて、部材を破損することなく確実な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】

## 【 0 0 0 7 】

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、シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを、シースの基端側に連結された操作部から牽引操作することにより、シースの先端側に配置されたクリップが強制的に閉じられた状態になり、それから操作ワイヤを押し込み操作することによりクリップを他から分離する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、シースの基端が連結された操作部本体と、操作部本体に対しスライド自在に係合配置されて操作ワイヤの基端に形成された基端棒状部が連結されたスライド操作部材とが操作部に設けられたものにおいて、操作ワイヤの基端棒状部がスライド操作部材に対し軸線方向にスライド自在な状態に係合して、スライド操作部材に対する基端棒状部の牽引方向移動を阻止する牽引ストッパが基端棒状部に所定の固着強度で固着され、スライド操作部材が所定の固着強度以内の力で基端棒状部を牽引している状態では、操作ワイヤが牽引ストッパを介してスライド操作部材で牽引され、基端棒状部が所定の固着強度より大きな力でスライド操作部材で牽引操作されると、基端棒状部に対する牽引ストッパの固着部が破損するようにしたものである。

20

30

## 【 0 0 0 8 】

なお、スライド操作部材に対する基端棒状部の押し込み方向移動を阻止する押込ストッパが基端棒状部に設けられていてもよい。

また、シースの先端内にクリップが複数直列に連結されて配置され、操作ワイヤを操作部から押し込み操作することによって、最先端に位置するクリップが開き、次に操作ワイヤを牽引操作することにより最先端に位置するクリップが強制的に閉じられた状態になり、それから操作ワイヤを押し込み操作することにより最先端のクリップをその後側に位置するクリップと分離することができるように構成されると共に、牽引ストッパが複数設けられて、それらが直列に間隔をあけて操作ワイヤの基端棒状部に固着されていて、その固着強度が、先端側の牽引ストッパから後側の牽引ストッパへ漸次大きく設定されていてもよい。

40

## 【 0 0 0 9 】

その場合、複数の牽引ストッパが操作ワイヤの基端棒状部にレーザスポット溶接で固着されていて、レーザスポット溶接箇所数が先端側の牽引ストッパから後側の牽引ストッパへ漸次多くなっているようにしてもよい。

## 【発明の効果】

## 【 0 0 1 0 】

本発明によれば、操作ワイヤの基端棒状部が所定の固着強度（操作ワイヤの基端棒状部に対する牽引ストッパの固着強度）より大きな力でスライド操作部材で牽引操作されると、基端棒状部に対する牽引ストッパの固着部が破損するように構成されていることにより

50

、クリップを強制的に閉じるために操作ワイヤを牽引操作する際に、操作ワイヤを常に適正な牽引操作力で牽引することができて、部材を破損することなく確実なクリッピング処置を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の全体構成の側面断面図である。

【図 2】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の部分拡大図である。

【図 3】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の図 2 における III - III 断面図である。

【図 4】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の部分拡大側面断面図である。

10

【図 5】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の部分拡大斜視図である。

【図 6】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の押し込み操作状態の側面断面図である。

【図 7】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の牽引操作状態の側面断面図である。

。

【図 8】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の牽引操作状態の側面断面図である。

。

【図 9】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の牽引操作状態の部分拡大側面断面図である。

【図 10】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の牽引操作状態の部分拡大側面断面図である。

20

【図 11】本発明の実施例に係る内視鏡用クリップ装置の牽引操作状態の部分拡大側面断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 1 は、いわゆる連発式の内視鏡用クリップ装置の全体構成を示している。なお、クリップ 3 が配置されている先端側と操作部 10 が設けられている手元（基端）側とは異なる縮尺で図示してある。

【 0 0 1 3 】

30

1 は、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な可撓性シースであり、その可撓性シース 1 内の略全長にわたって、可撓性の操作ワイヤ 2 が軸線方向に進退自在に且つ軸線周り方向に回転自在に挿通配置されている。

【 0 0 1 4 】

可撓性シース 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で形成されている。操作ワイヤ 2 は、複数（例えば 7 本）のステンレス鋼細線を撚り合わせた撚り線で形成されている。

【 0 0 1 5 】

可撓性シース 1 の先端内には、先端処置部材である複数のクリップ 3（3 A，3 B，3 C）が直列に連結された状態に配置されている。そして、操作ワイヤ 2 を可撓性シース 1 の基端側（後述する操作部 10 側）から進退操作することにより、先端側のクリップ 3 A・・・から順に、可撓性シース 1 の先端外で開いてから閉じる動作をした後、次のクリップ 3 B・・・等から分離されるクリッピング動作が行われる。

40

【 0 0 1 6 】

具体的には、操作ワイヤ 2 を操作部 10 から押し込み操作することによって、最先端に位置するクリップ 3 A が開き、次に操作ワイヤ 2 を牽引操作することによりそのクリップ 3 A が強制的に閉じられた状態になり、それから操作ワイヤ 2 を押し込み操作することによりその最先端のクリップ 3 A をその後側に位置するクリップ 3 B と分離することができるよう構成されている。

【 0 0 1 7 】

50

なお、そのような連発式のクリップ機構は特開 2 0 0 8 - 1 1 9 0 6 8 等に記載された公知のものであるので、クリップ機構の詳細な説明は省略する。4 は、可撓性シース 1 内における操作ワイヤ 2 の撓みを小さくするために、操作ワイヤ 2 と可撓性シース 1 の内周面との間の隙間を埋めるように緩く配置された可撓性の内挿チューブである。

【 0 0 1 8 】

可撓性シース 1 の基端側に連結された操作部 1 0 には、操作ワイヤ 2 を軸線方向に進退操作するためのスライド操作部材 1 2 が、操作部本体 1 1 に形成されたスリット 1 3 にスライド自在に係合配置されている。スリット 1 3 に係合しているスライド操作部材 1 2 は、操作部本体 1 1 に対し軸線周方向に回転することはできない。

【 0 0 1 9 】

スライド操作部材 1 2 には、操作ワイヤ 2 の基端に形成された基端棒状部 2 a が連結されており、スライド操作部材 1 2 をスライド操作することにより、可撓性シース 1 内において操作ワイヤ 2 が軸線方向に進退して、可撓性シース 1 の先端側でクリップ 3 にクリッピング動作を行わせることができる。

【 0 0 2 0 】

操作ワイヤ 2 の基端棒状部 2 a は、その一部を拡大図示する図 2、及び III - III 断面を図示する図 3 に示されるように、操作ワイヤ 2 にステンレス鋼パイプ材等が被嵌固着されて形成されている。

【 0 0 2 1 】

そして、スライド操作部材 1 2 に設けられた連結ピン 1 2 a の先端が、基端棒状部 2 a に形成された D 字状断面の平面部 2 b に、ごく僅かな隙間（例えば 0 . 0 5 m m 以下）をあけて係合している。

【 0 0 2 2 】

その結果、基端棒状部 2 a は、スライド操作部材 1 2 に対し軸線周方向に回転することはできないが、基端棒状部 2 a に平面部 2 b が形成されている領域内においてはスライド操作部材 1 2 に対し軸線方向にスライド自在である。ただし、連結ピン 1 2 a の先端位置が基端棒状部 2 a の平面部 2 b の端部に達すると、基端棒状部 2 a はスライド操作部材 1 2 に押されてスライドする。

【 0 0 2 3 】

図 1 に戻って、1 5 は、操作部本体 1 1 の最先端部分に軸線周方向に回転自在に取り付けられた回転保持環であり、可撓性シース 1 の基端口金 1 R が、例えばルアーロック係合等により回転保持環 1 5 にきつく連結されている。

【 0 0 2 4 】

その結果、回転保持環 1 5 を指先で保持して、操作部 1 0 側（即ち、操作部本体 1 1 とスライド操作部材 1 2）を軸線周方向に回転させると、スライド操作部材 1 2 に基端が連結固定されている操作ワイヤ 2 が可撓性シース 1 内で軸線周方向に回転し、それによって可撓性シース 1 の先端側でクリップ 3 が軸線周方向に回転する。

【 0 0 2 5 】

操作ワイヤ 2 の基端棒状部 2 a には、スライド操作部材 1 2 に対する基端棒状部 2 a の牽引方向移動を阻止する牽引ストッパ 1 6 と、押し込み方向移動を阻止する押込ストッパ 1 7 とが固着されている。

【 0 0 2 6 】

例えばステンレス鋼製の一個の短円筒状の部材で形成された押込ストッパ 1 7 は、スライド操作部材 1 2 の先端面（図 1 において下端面）が当接する（押し込み操作時）状態に基端棒状部 2 a に被嵌されて、スライド操作部材 1 2 の押し込み操作程度では基端棒状部 2 a から剥離することのないように、レーザ溶接等で基端棒状部 2 a に強固に固着されている。

【 0 0 2 7 】

牽引ストッパ 1 6 は、図 4 と図 5 にその部分だけが拡大図示されるように、クリップ 3 の個数と同じ 3 個設けられている。各牽引ストッパ 1 6 A , 1 6 B , 1 6 C は、押込スト

10

20

30

40

50

ッパ 17 と同様に例えばステンレス鋼製の短円筒状の部材で形成されており、その内外径寸法は例えば 1.3 - 1.6 mm である。

【0028】

そして、最先端の牽引ストッパ 16A は、スライド操作部材 12 の後端面（各図において上端面）が牽引操作時に当接する状態に基端棒状部 2a に被嵌されて基端棒状部 2a に固着され、その後方の牽引ストッパ 16B, 16C が各々直列に間隔をあけて基端棒状部 2a に固着されている。間隔の大きさは例えば 2 ~ 5 mm 程度である。

【0029】

18 は、後端の牽引ストッパ 16C からさらに間隔をあけて基端棒状部 2a の後端部に強固に固着された固定ストッパであり、スライド操作部材 12 の牽引操作程度では基端棒状部 2a から剥離することのないように基端棒状部 2a の基端にレーザ溶接等で極めて強固に固着されている。

【0030】

基端棒状部 2a に対する各牽引ストッパ 16A, 16B, 16C の固着強度は、先端側の牽引ストッパ 16A より中間の牽引ストッパ 16B の方が大きく、さらに中間の牽引ストッパ 16B より後端の牽引ストッパ 16C の方が大きく設定されている。

【0031】

そのような固着強度の設定は、例えば基端棒状部 2a に対する各牽引ストッパ 16A, 16B, 16C の固着をレーザスポット溶接で行って、牽引ストッパ 16A, 16B, 16C 毎にスポット溶接箇所の変えることにより、比較的正確に容易に行うことができる。

【0032】

図 5 にはその一例が示されており、最先端の牽引ストッパ 16A はスポット溶接 19 の箇所数が 3 ヶ所であってスライド操作部材 12 に対する固着強度（剪断力）が約 7.5 kg になっている。

【0033】

そして、中間の牽引ストッパ 16B はスポット溶接 19 の箇所数が 4 ヶ所で固着強度が約 10 kg、後端の牽引ストッパ 16C はスポット溶接 19 の箇所数が 5 ヶ所で固着強度が約 12.5 kg になっている。

【0034】

このように構成された実施例のクリップ装置は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されて、先端がクリッピング対象の患部に臨んだら、図 6 に示されるように、スライド操作部材 12 で操作ワイヤ 2 を押し込み操作することにより、最先端のクリップ 3A が可撓性シース 1 の先端から押し出されて嘴状に開く。

【0035】

次いで、図 7 に示されるように、スライド操作部材 12 で操作ワイヤ 2 の基端棒状部 2a を牽引操作すると、クリップ 3A が閉じる。そして、スライド操作部材 12 を操作する手に力を込めて牽引力量を大きくしていくと、牽引力量が先端の牽引ストッパ 16A の固着力量を越えた時点で（即ち、基端棒状部 2a が所定の固着強度より大きな力でスライド操作部材 12 により牽引操作された時点で）、図 8 に示されるように、先端の牽引ストッパ 16A と基端棒状部 2a との固着部が破損する。

【0036】

図 9 は、その部分を拡大して示しており、スライド操作部材 12 が牽引操作されている最中に最先端の牽引ストッパ 16A と基端棒状部 2a との固着が外れると、その瞬間に、最先端の牽引ストッパ 16A が中間の牽引ストッパ 16B に勢いよくぶつかって止まる。

【0037】

すると、その際に発生する音とスライド操作部材 12 に伝わる衝撃とにより、操作者は最先端のクリップ 3A が、クリッピング処置に適した所定の牽引力量（この場合約 7.5 kg）で牽引されて閉じた状態になったことを検知することができ、そこで牽引操作を止めることにより、器材を破損することなく適正なクリッピングを行うことができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 8 】

そして、二番目及び三番目のクリップ 3 B , 3 C で順次クリッピングを行う場合には、図 1 0 及び図 1 1 に示されるように、二番目及び三番目の牽引ストッパ 1 6 B , 1 6 C と基端棒状部 2 a との固着部が個別に破損するまで順次牽引操作をすることにより、二番目及び三番目のクリッピング処置を約 1 0 k g 及び 1 2 . 5 k g の適切な牽引力量で行って、器材を破損することなく適正なクリッピングを行うことができる。

## 【 0 0 3 9 】

なお、本発明は、クリップ 3 が可撓性シース 1 の先端に一個だけ配置された単発式のクリップ装置にも適用することができ、その場合には、一個だけ設けられた牽引ストッパ 1 6 を所定の固着強度で基端棒状部 2 a に固着し、スライド操作部材 1 2 が所定の固着強度より大きな力で基端棒状部 2 a を牽引されると、基端棒状部 2 a に対する牽引ストッパ 1 6 の固着部が破損するようにすればよい。

10

## 【 0 0 4 0 】

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、基端棒状部 2 a に対する牽引ストッパ 1 6 の固着を、かしめ等の機械的な手段、接着等の化学的な手段等で行っても差し支えない。

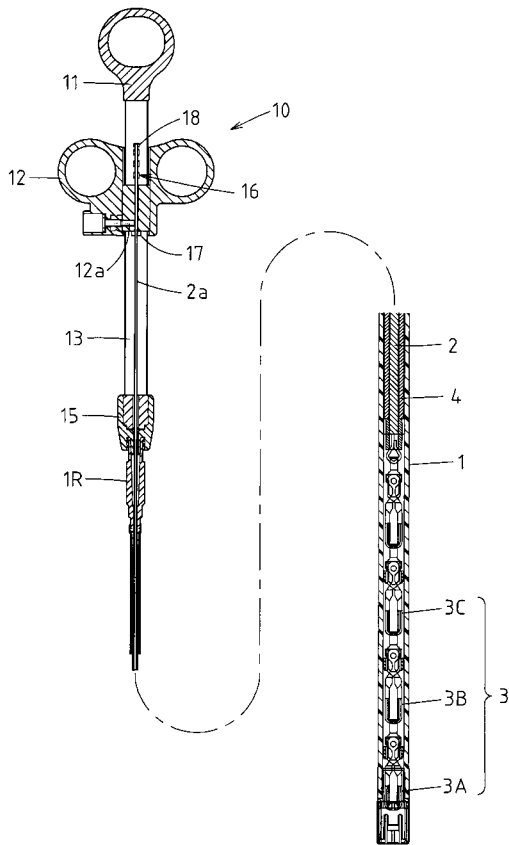
## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 4 1 】

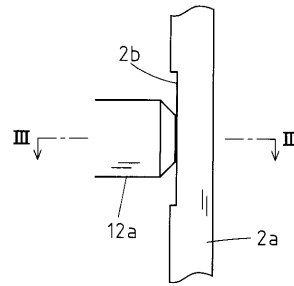
- 1 可撓性シース ( シース )
- 2 操作ワイヤ
- 2 a 基端棒状部
- 3 , 3 A , 3 B , 3 C クリップ
- 1 0 操作部
- 1 1 操作部本体
- 1 2 スライド操作部材
- 1 6 , 1 6 A , 1 6 B , 1 6 C 牽引ストッパ
- 1 7 押込ストッパ
- 1 8 固定ストッパ
- 1 9 レーザスポット溶接

20

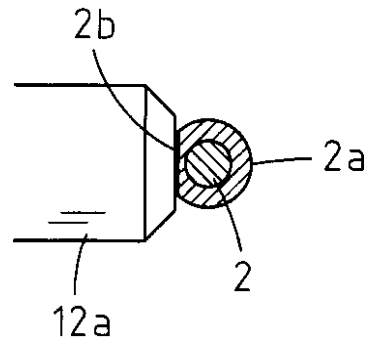
【図 1】



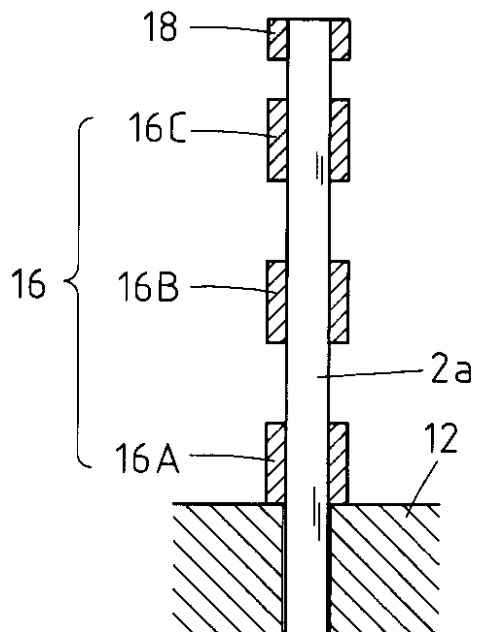
【図 2】



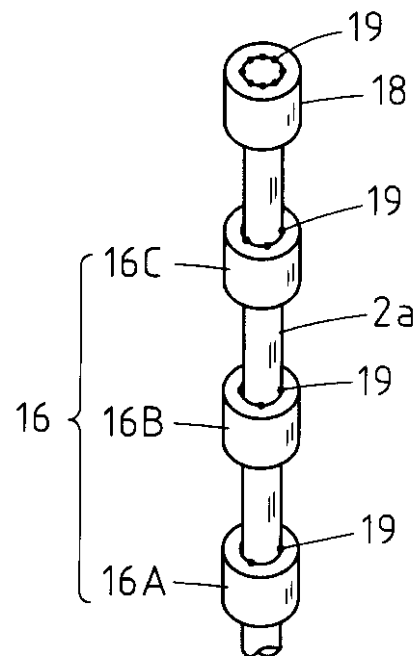
【図 3】



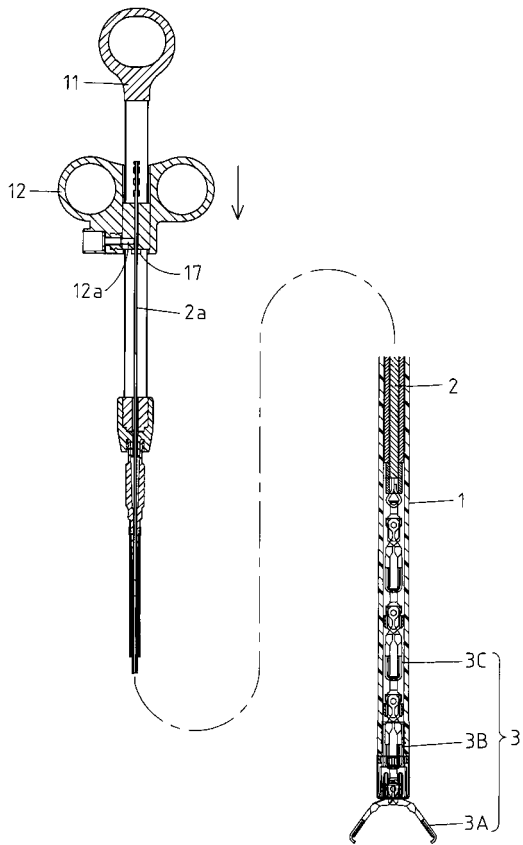
【図 4】



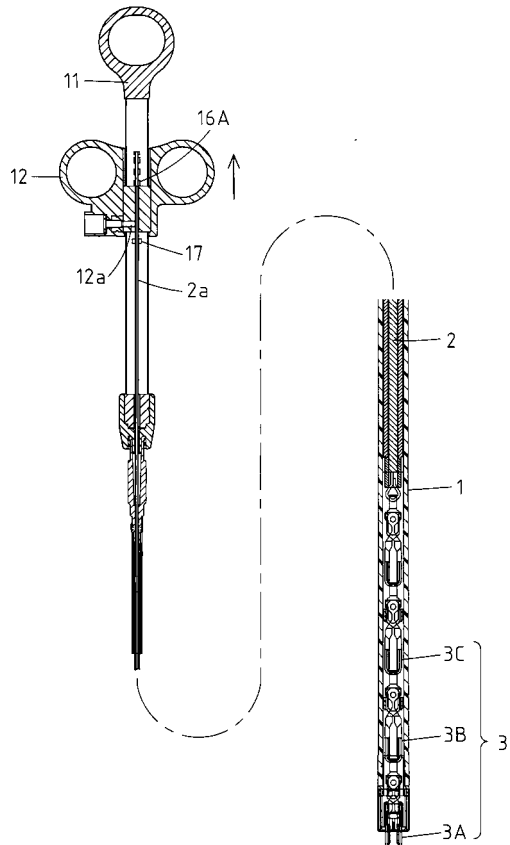
【図 5】



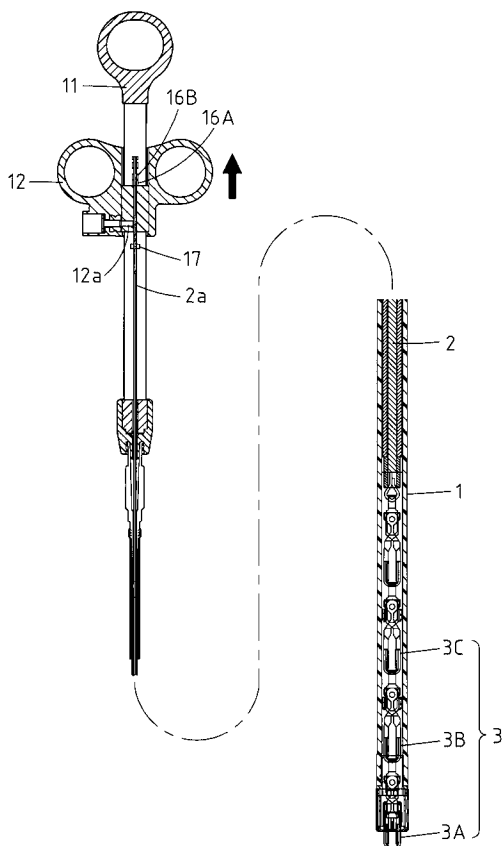
【図 6】



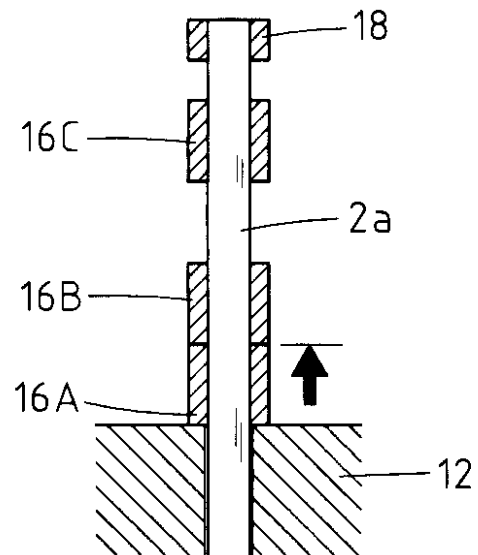
【図 7】



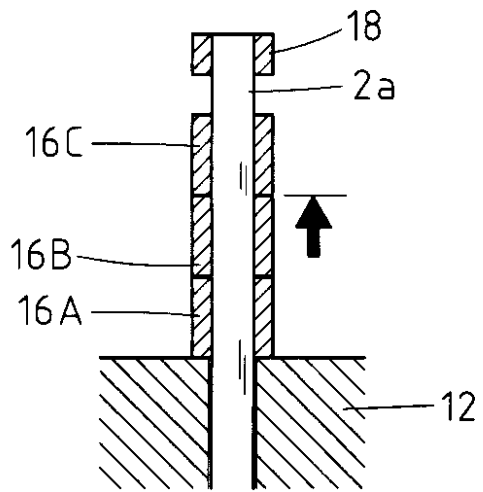
【図 8】



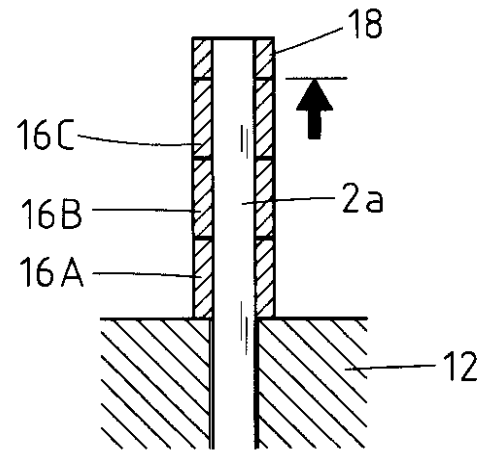
【図 9】



【図 10】



【図 11】



|                |                                                                                                                                     |         |            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 内窥镜夹子装置                                                                                                                             |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2010240278A</a>                                                                                                       | 公开(公告)日 | 2010-10-28 |
| 申请号            | JP2009094572                                                                                                                        | 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                                                                                                                            |         |            |
| [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          | A61B17/12.310                                                                                                                       |         |            |
| 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 |         |            |
| 代理人(译)         | 三井和彦                                                                                                                                |         |            |
| 其他公开文献         | JP5412167B2                                                                                                                         |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                                                           |         |            |

#### 摘要(译)

解决的问题：在用力拉动操作线以强行闭合夹子时，以适当的拉力可靠地拉动操作线，并进行可靠的夹紧处理而不会损坏部件。提供一种能够执行内窥镜的夹子装置。解决方案：操作线2的近端杆状部分2a与滑动操作构件12接合，以便在轴向方向上滑动，并防止近端杆状部分2a相对于滑动操作构件12在拉动方向上移动。拉动止动件16（16A，16B，16C）以预定的固定强度被固定到基端杆状部2a，并且滑动操作构件12在以预定的固定强度拉动基端杆状部2a的同时被操作。当将线材2向基端侧拉动并且通过滑动操作构件12以大于预定固定强度的力拉动基端杆状部2a时，获得用于基端杆状部2a的拉动止动件16（16A，16B，16C）。），使固定部分损坏。[选型图]图1

