

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4320212号
(P4320212)

(45) 発行日 平成21年8月26日(2009.8.26)

(24) 登録日 平成21年6月5日(2009.6.5)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 17/02 (2006.01) A 6 1 B 17/02
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 B
 A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2003-138626 (P2003-138626)	(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
(22) 出願日	平成15年5月16日 (2003.5.16)	(73) 特許権者	590001452 国立がんセンター総長 東京都中央区築地 5 丁目 1 番 1 号
(65) 公開番号	特開2004-337412 (P2004-337412A)	(74) 代理人	100083286 弁理士 三浦 邦夫
(43) 公開日	平成16年12月2日 (2004.12.2)	(72) 発明者	植田 裕久 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペ ンタックス株式会社内
審査請求日	平成18年3月27日 (2006.3.27)	(72) 発明者	神田 裕幸 東京都板橋区前野町 2 丁目 3 6 番 9 号 ペ ンタックス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用把持装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

対象物内部の対象部位を把持する把持部材と、

磁性体からなり、上記対象物外部で発生した磁力によって吸引される誘導手段と、

前記把持部材と前記誘導手段とを連結する連結部材と、

を備え、

前記連結部材は、前記把持部材と前記誘導手段とを連結する線状部材と、前記線状部材の少なくとも一部を屈曲させた状態で保持する長さ調整部材と、を有することを特徴とする内視鏡用把持装置。

【請求項 2】

前記長さ調整部材は、前記線状部材を押入可能な二つの穴部を備える請求項 1 記載の内視鏡用把持装置。

【請求項 3】

前記長さ調整部材は、間に前記線状部材を挟持可能な二つ折のクリップである請求項 1 記載の内視鏡用把持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】

本発明は、内視鏡観察下で病変部を切除する際に、磁界によって誘導可能な磁気誘導手段を用いて、患者の病変部を把持するための内視鏡用把持装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来技術及びその問題点】

磁界によって誘導可能な磁気誘導手段を用いて病変部を切除する際には、病変部を把持する把持部材と磁気誘導手段とを連結具で連結した内視鏡用把持装置を用いている。この装置においては、切除の状況に応じて磁気誘導手段を吸引することによって、病変部を持ち上げている。

【 0 0 0 3 】

しかし、従来の装置では、連結具の長さを容易に調整することができないため、磁気誘導手段を徐々に高い位置に移動させていき患者の内壁にまで到達してしまうと、磁気誘導手段をそれ以上牽引することができなくなることがあった。

10

【 0 0 0 4 】

【特許文献】

特願 2 0 0 2 - 2 6 8 2 3 9 号明細書

【 0 0 0 5 】

【発明の目的】

そこで本発明の目的は、連結具の長さを容易に調節することができ、常に誘導手段の牽引が十分行える内視鏡用把持装置を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【発明の概要】

上記問題点を解決するために、本発明の内視鏡用把持装置においては、対象物内部の対象部位を把持する把持部材と、磁性体からなり、上記対象物外部で発生した磁力によって吸引される誘導手段と、前記把持部材と前記誘導手段とを連結する連結部材と、を備え、前記連結部材は、前記把持部材と前記誘導手段とを連結する線状部材と、前記線状部材の少なくとも一部を屈曲させた状態で保持する長さ調整部材と、を有することを特徴としている。

20

【 0 0 0 7 】

長さ調整部材は、線状部材を挿入可能な二つの穴部を備えることが好ましく、間に線状部材を挟持可能な二つ折のクリップとすることもできる。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施形態】

以下、本発明に係る実施形態を図面を参照しつつ詳しく説明する。本実施形態に係る内視鏡用把持装置 1 は、把持部材 1 0、連結具 2 0、磁気誘導手段 3 0 を有する。

30

【 0 0 0 9 】

(1) 構成

図 1 に示すクリップ状の把持部材 1 0 は、患者（対象物）体内の病変部（対象部位） 1 3 0（図 5、8、9）をつかんで持ち上げるための処置具である。この把持部材 1 0 は、板状部材を U 状に折り曲げて対とした本体部 1 0 a の先端に、間隔可変の一对の先端部 1 0 b を設けたものである。本体部 1 0 a は、その中央部に固定したラチェット部（間隔調整部） 1 0 c により間隔を調整可能であり、間隔調整後はラチェット機構によってその位置に固定される。ラチェット部 1 0 c は、対をなす本体部 1 0 a が間隔を縮める方向に弾性変形するときにはその変形を妨げず、かつ、間隔調整後の狭間隔に保持する機能を有する。ラチェット部 1 0 c と本体部 1 0 a の U 字部分により、連結具 2 0 を把持部材 1 0 に連結するための孔部 1 0 d が形成される。

40

【 0 0 1 0 】

磁気誘導手段（誘導手段） 3 0 は、図 1 に示すように、略円筒体の強磁性体からなる本体部 3 0 a と、本体部 3 0 a の一面に設けられ、連結具 2 0 が固定された基部 3 0 b とを有する。磁気誘導手段 3 0 に用いる磁性体の例としては、純鉄、鉄合金のほか、プラチナマグネット、希土類磁石、テルビウム・ディスプロシウム・鉄合金などの磁石が挙げられる。

【 0 0 1 1 】

50

磁気誘導手段30は、患者101の体外において磁気誘導手段30を吸引制御する（磁気誘導手段30に動力を与える）磁気誘導部材112を有する磁気誘導手段誘導装置110によってその位置が制御される。磁気誘導部材112は、鉄心にコイルを巻いた構造の電磁石112cを基体112a上に配置したものである（図2）。

【0012】

磁気誘導部材112は、図2に示すように、患者101が横たわったベッド116を上から囲むようにして配置されたフレーム/レール（一平面内移動機構）114上に擦動可能に電磁石112cが患者に対向するように載置されている。このフレーム/レール114は一平面内において平行に配置されたU字状の二本のレール114a、114bからなり、ベッド116の床板116aの幅方向に平行に、二つのXYステージ（一方向移動機構）119の間に掛け渡されている。また、XYステージ118は、フレーム/レール114が設けられた平面と直

交する方向に相対移動可能である。以上の構成により、磁気誘導部材112は、基体112aがフレーム/レール114と擦動して二つのXYステージ118、119間を移動することができる。なお、磁気誘導部材112は、フレーム/レール114の平行な二本のレール114a、114bのうち患者101に近い側のレール114aに配置されている。

【0013】

フレーム/レール114の患者101から遠い側のレール114bには、フレーム/レール114全体の重量バランスを保つためのカウンターウエイト120がレール114b上を擦動可能に配置されている。カウンターウエイト120は、磁気誘導部材112の位置に応じて、その位置を変更する。例えば、磁気誘導部材112が患者101の正面にあるときは、カウンターウエイト120は患者101の背面に配置し、磁気誘導部材112が患者101の背面にあるときは、カウンターウエイト120は患者101の正面に配置して、フレーム/レール114全体の重量バランスをとっている。

【0014】

以上のように磁気誘導部材112、XYステージ118、119、フレーム/レール114等を配置したことにより、病変部（対象部位）130切除のために最適な位置に磁気誘導部材112を配置することができる。したがって、病変部を切除しやすいように持ち上げるために、磁気誘導手段30を吸引して（動力を与えて）、連結具20を介して磁気誘導手段30に連結された把持部材10を所望の方向に牽引することができる。

【0015】

図1、図3～図5に示す連結具（連結部材）20は、把持部材10と磁気誘導手段30を連結する線状部材21と、線状部材21の少なくとも一部を屈曲させた状態で保持する楕円形状の長さ調整部材22と、を有する。長さ調整部材22は、線状部材21の外径よりも幅が小さい二つの貫通溝部22a、22b（穴部）を備える弾性部材である。本体部20aは、弾性材料、柔軟材料のいずれでもよく、バネ、ゴム等を使用することができる。貫通溝部22a、22bは、スリット状であってもよいし、丸孔でもよい。

【0016】

連結具20は、体内に導入する前に孔部10dに結びつけておくことが好ましいが、把持部材10と連結具20を別個に体内に導入してから、把持鉗子（不図示）を用いて連結させてもよい。また、連結具20の先端に鉤状のフック部を設けてこれを孔部10dに引っ掛けてもよい。

【0017】

長さ調整部材22は、線状部材21を任意の位置で任意の長さだけ屈曲させて保持することができる（図4）。すなわち、長さ調整部材22は、貫通溝部22aに線状部材21を押し込んだ後（図4（a））、押し込まれた線状部材21を所望の位置で屈曲させて貫通溝部22bに押し込み（図4（b））、さらに貫通溝部22bに押し込まれた線状部材21を引き出す（図4（c））ことにより、線状部材21を保持することができる。線状部材21の外径は貫通溝部22a及び22bそれぞれの幅より小さく、かつ、長さ調整部材22は

10

20

30

40

50

弾性を有するため、貫通溝部 2 2 a 及び 2 2 b に押入された線状部材 2 1 は、貫通溝部 2 2 a 及び 2 2 b の内壁から押圧されて保持され、線状部材 2 1 には屈曲部 2 1 a を中心とした U 字状部分 2 1 b が形成される。切除術の状況等に応じて、U 字状部分 2 1 b の長さを調整することにより把持部材 1 0 と磁気誘導手段 3 0 との間隔を調整することができる。

【 0 0 1 8 】

線状部材 2 1 の長さ調整部材 2 2 への押入は、内視鏡用把持装置 1 を体内に導入する前に行っておくことが好ましいが、線状部材 2 1 と長さ調整部材 2 2 を別個に体内導入した後、把持鉗子（不図示）を用いて線状部材 2 1 を長さ調整部材 2 2 に押入させることもできる。

10

【 0 0 1 9 】

体内における U 字状部分 2 1 b の長さの調整は、図 5 に示す鉗子チャネル 6 1 から導入する係止部材 6 2 を用いて行う。係止部材 6 2 は、少なくとも先端硬性部 6 0 から鉗子挿入口 9 1 まで延びる弾性棒状部材であって、その先端には鉤状部材 6 2 a が設けられている（図 5（a））。鉤状部材 6 2 a に U 字状部分 2 1 b を引っ掛けた状態で、鉗子挿入口 9 1 から外部に導出された係止部材 6 2 の端部を使用者が操作することによって、線状部材 2 1 を牽引又は解放することができる。係止部材 6 2 を操作して線状部材 2 1 を牽引すると、長さ調整部材 2 2 は内部に線状部材 2 1 が押入されているため、線状部材 2 1 と長さ調整部材 2 2 とが一体に牽引される。一方、楕円形の長さ調整部材 2 2 は少なくとも長径が鉗子チャネル 6 1 の内径より大きく設定されている。このため、線状部材 2 1 を牽引して長さ調整部材 2 2 が先端硬性部 6 0 の外側端面 6 0 a に突き当たると、長さ調整部材 2 2 はそれ以上鉗子チャネル 6 1 内に引き込まれずに移動を停止する。この状態でさらに係止部材 6 2 によって U 字状部分 2 1 b を牽引すると、U 字状部分 2 1 b は徐々に鉗子チャネル 6 1 内に引き込まれ（図 5（b））、牽引を止めると U 字状部分 2 1 b はこれを押入した長さ調整部材 2 2 の弾性の弾性によりその長さのまま保持される。このように、長さ調整部材 2 2 が外側端面 6 0 a に突き当たった状態で、U 字状部分 2 1 b を牽引することによって U 字状部分 2 1 b の長さを変えることができ、これにより把持部材 1 0 と磁気誘導手段 3 0 との間隔を変更することができる。

20

【 0 0 2 0 】

（ 2 ） 切除術実施の準備

図 2 に示すように、本発明に係る内視鏡用把持装置 1 を用いた切除術の実施に先立っては、まず、局所麻酔を施した患者 1 0 1 をベッド 1 1 6 上に横たわらせる。このときフレーム/レール 1 1 4 は、X Y ステージ 1 1 8、1 1 9 によって患者 1 0 1 の頭部 1 0 1 a が来る側に退避しており、磁気誘導部材 1 1 2 及びカウンターウエイト 1 2 0 は所定の位置に配置されている。

30

【 0 0 2 1 】

患者 1 0 1 がベッド 1 1 6 に横たわると、X Y ステージ 1 1 8、1 1 9 を操作することによってフレーム/レール 1 1 4 を患者の病変部の正面に配置し、つづいてフレーム/レール 1 1 4 上で擦動させることによって磁気誘導部材 1 1 2 を切除術開始時の位置に配置する。

40

【 0 0 2 2 】

（ 3 ） 把持部材 1 0、連結具 2 0 及び磁気誘導手段 3 0 の体内への導入操作（図 6、図 7）

把持部材 1 0、連結具 2 0 及び磁気誘導手段 3 0 は、内視鏡 9 0 の先端硬性部 6 0 に挿通された導入管 7 0 を用いて患者（対象物）1 0 1 の体内に導入される。

【 0 0 2 3 】

導入の際は、磁気誘導手段 3 0、連結具 2 0 及び把持部材 1 0 はすでに連結されており、連結具 2 0 及び把持部材 1 0 は可撓性の中空パイプ状の導入管 7 0 内に挿入されている。磁気誘導手段 3 0 は、本体部 3 0 a が導入管 7 0 の外部に露出している。把持部材 1 0 の先端部 1 0 b は、導入管 7 0 内において、フレキシブル・プッシング・ロッド 7 1 に当

50

接している。フレキシブル・プッシング・ロッド 71 は、後端部 70 a が溶着されている導入管 70 の全長にわたって延在している。導入管 70 は、内視鏡 90 の先端 90 a から鉗子挿入口 91 までの長さより長くしてある。このため、内視鏡 90 の先端部 90 a から磁気誘導手段 30 の本体部 30 a が出た状態で導入管 70 を内視鏡 90 にセットしても、導入管 70 の後端部 70 a は鉗子挿入口 91 より外側に位置する。

【0024】

鉗子挿入口 91 から外に出た導入管 70 の後部には、切り取りひも 80 が設けられている。切り取りひも 80 は導入管 70 の周方向に沿って設けられ、その端部 80 a は作業者が切り取りひも 80 を引っ張りやすいように導入管 70 から浮いているが、端部 80 a 以外の部分は導入管 70 と一体となっている。作業者が切り取りひも 80 を引っ張ると、切り取りひも 80 が導入管 70 の周方向に沿って取れるため、切り取りひも 80 が取れた部分で導入管 70 が前後二つに分かれる。ここで、後端部 70 a を引き抜くと導入管の内側に設けられたフレキシブル・プッシング・ロッド 71 が現れる。このフレキシブル・プッシング・ロッド 71 をその軸方向に移動させることにより、導入管 70 先端部から磁気誘導手段 30、連結具 20 及び把持部材 10 が患者の体内に押し出される。

10

【0025】

体内に押し出された把持部材 10、連結具 20 及び磁気誘導手段 30 のうち、把持部材 10 は、把持鉗子（不図示）により、先端部 10 b が開いた状態で把持されて病変部 130 の所定位置に配置された後、把持鉗子によりラチェット部 10 c を締めることによって先端部 10 b が閉じられて病変部 130 の一部を把持した状態でその位置に固定される。このとき、磁気誘導部材 112 が発生する磁界は弱く設定されている。次に、磁気誘導部材 112 のコイルに流す電流を増やして発生する磁界を強くすることによって、磁気誘導手段 30 を引きつけて、病変部 130 を所望の高さまで引き上げる。

20

【0026】

以上の構成においては、磁気誘導部材 112 で磁気誘導手段 30 を吸引することにより、病変部 130 を高く持ち上げることができるため、病変部 130 と正常組織との境界の切除部分を十分とることができ、病変部 130 が扁平な形状であっても、切除部分を作りだすことができる。また、任意の位置に把持部材 10 を配置できるため、切除した病変部 130 により内視鏡の視界が妨げられることがない。

【0027】

(4) 切除術のステップ

以上のように構成した磁気誘導手段誘導装置 110 を用いた病変部 130 の切除工程について、図 8 及び図 9 を参照しつつ説明する。

30

【0028】

まず、病変部 130 の周辺から粘膜下層（不図示）に挿入した注射針で生理食塩水を注入して、病変部 130 を固有筋層（不図示）から浮き上がらせておく。

【0029】

一方、磁気誘導部材 112 を病変部 130 付近のあらかじめ設定した位置に配置する。このようにセットすると、病変部 130 は磁気誘導部材 112 と磁気誘導手段 30 との間の吸引力により持ち上げられる。病変部 130 の持ち上げ量が不足するまたは大きすぎる場合は、磁気誘導部材 112 の位置をずらしたり磁気誘導部材 112 の発生する磁界を弱めることによって調整する。

40

【0030】

つづいて、高周波メスなどの切開具 63 を鉗子チャンネル 61 から体内に導入し、病変部 130 を粘膜とともに端部から切除していく。このとき、病変部 130 は把持部材 10 により持ち上げられているため、切除部分をとることができ、すでに切除した病変部 130 が固有筋層上に落ち込むことも防ぐことができる。また、磁気誘導部材 112 の位置を徐々にずらすことにより切除された病変部 130 をさらに持ち上げることができるため、切開具 63 の先端位置の確認が容易となり切除作業をスムーズに行うことができる。

【0031】

50

切除術中においては、連結具 20 がたるんでしまって把持部材 10 を十分に牽引できない場合がある。例えば、病変部 130 の切除が進んで病変部 130 をより高く持ち上げていくと、磁気誘導手段 30 が患者 101 の内壁まで到達してしまい、それ以上把持部材 10 の位置を高くすることができなくなるような場合である。本実施形態においては、すでに述べたように、鉗子チャンネル 61 から挿入した係止部材 62 の先端に設けた鉤状部材 62a を U 字状部分 21b に引っ掛け、長さ調整部材 22 を外側端面 60a に当て付けた状態で係止部材 62 を牽引することによって、把持部材 10 と磁気誘導手段 30 との間隔を調整することができるため（図 5）、このような場合であってもさらに把持部材 10 の位置を高くすることができる。

【0032】

磁気誘導手段 30 と把持部材 10 とを所望の間隔に調整した後は、鉤状部材 62a を U 字状部分 21b から外し、先端硬性部 60 を後退させることによって U 字状部分 21b を体内に戻すことができ、切除術を再開することができる。

【0033】

状況に応じて把持部材 10 と磁気誘導手段 30 の間隔を調整しつつ切除作業を終えると、把持部材 10 が病変部 130 を把持した状態で磁気誘導手段 30 が磁気誘導部材 112 に引き寄せられるため、病変部 130 が紛失することを防ぐことができる。切除した病変部 130 を回収する場合は、磁気誘導手段 30、把持部材 10、連結具 20 及び病変部 130 の一部分を把持鉗子 100 で把持した状態で、磁気誘導部材 112 への電流の供給を止めて、そのまま内視鏡を抜き去ることにより回収する。その後、縫合、消毒などの処置を行う。

【0034】

なお、磁気アンカー 30 は、重力を用いて牽引してもよい。

【0035】

<第 2 実施形態>

つづいて、本発明の第 2 実施形態について説明する。第 2 実施形態においては、長さ調整部材 22 に代えて図 10 に示すクリップ（長さ調整部材）25 を用いた点が第 1 実施形態と異なる。その他の構成は第 1 実施形態と同様である。

【0036】

クリップ 25 は樹脂製の板状部材を U 状に折り曲げて形成した一对の本体部 25a、25b を有する。本体部 25a の本体部 25b に対向する内面には、略半球凹部 25a1、25a2 が設けられており、同様に本体部 25b の本体部 25a に対向する内面には、略半球凹部 25a1、25a2 に対応する位置に略半球凹部 25b1、25b2 が設けられている。本体部 25b の先端には鉤状に内側に屈折した折り返し部 25c が設けられており、クリップ 25 を閉じると本体部 25a の先端部 25d は折り返し部 25c 内に嵌装、固定される。クリップ 25 は弾性を有しており、折り返し部 25c を外側に広げることにより先端部 25d の折り返し部 25c に対する嵌装は解除される。

【0037】

一方、略半球凹部 25a1、25a2、25b1、25b2 は同一の曲率、出口径を有し、クリップ 25 を閉じたときに対向する略半球凹部 25a1 と 25b1、及び、略半球凹部 25a2 と 25b2 のそれぞれの最大距離 A 及び B は線状部材 21 の直径よりも小さく設定されている。したがって、線状部材 21 を略半球凹部 25a1 と 25b1、及び、略半球凹部 25a2 と 25b2 に配置し、クリップ 25 を閉じることによって、線状部材 21 を挟持、固定させることが可能であり、挟持位置を変えることによって把持部材 10 と磁気誘導手段 30 との間隔を調整することができる（図 11）。挟持位置の調整は、第 1 実施形態と同様に、クリップ 25 を外側端面 60a に突き当てた状態で係止部材 62 を牽引することによって行うことができる。

なお、その他の作用、効果、変形例は第 1 実施形態と同様である。

【0038】

本発明について上記実施形態を参照しつつ説明したが、本発明は上記実施形態に限定さ

10

20

30

40

50

れるものではなく、改良の目的または本発明の思想の範囲内において改良または変更が可能である。

【 0 0 3 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によると、長さ調整部材で線状部材の少なくとも一部を屈曲させた状態で保持することによって、連結具の長さを容易かつ任意に調節することができ、常に誘導手段の牽引が十分行える内視鏡用把持装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡用把持装置の構成を示す側面図である。

【図 2】 本発明の第 1 実施形態に係る磁気誘導手段誘導装置の構成を示す側面図である。

10

【図 3】 (a) は本発明の第 1 実施形態に係る連結具の長さ調整部材の構成を示す平面図であり、(b) は長さ調整部材の構成を示す断面図である。

【図 4】 本発明の第 1 実施形態に係る連結具の線状部材を長さ調整部材との関係を示す図であり、(a) は線状部材を長さ調整部材の貫通溝部の一方に押入した状態を、(b) 線状部材をさらに他方の貫通溝部に押入した状態を、(c) は線状部材の両方の貫通溝部への押入が完了した状態を示す図である。

【図 5】 (a) は本発明の第 1 実施形態に係る係止部材を鉗子チャンネルに導入した状態を、(b) 係止部材を牽引することにより把持部材と磁気誘導手段との間隔を調整している状態を示す図である。

20

【図 6】 本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡の構成を示す側面図である。

【図 7】 本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡用把持装置を導入管を用いて体内に導入する過程を示した一部断面図であり、(a) は内視鏡用把持装置を導入管にセットした状態を、(b) は導入管の後端部側が除去された状態を、(c) は内視鏡用把持装置を導入管から押し出した状態を、それぞれ示している。

【図 8】 本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡用把持装置を病変部に装着した状態を示す図である。

【図 9】 本発明の第 1 実施形態に係る内視鏡用把持装置により病変部を持ち上げた状態を示す図である。

【図 1 0】 本発明の第 2 実施形態に係る連結具の長さ調整部材の構成及び線状部材との関係を示す図であり、(a) は長さ調整部材が開いている状態を、(b) は長さ調整部材が閉じている状態を示す図である。

30

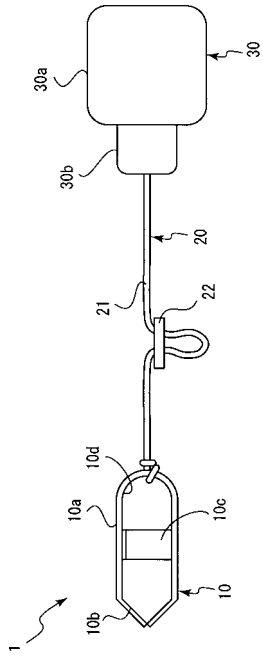
【図 1 1】 本発明の第 2 実施形態に係る内視鏡用把持装置の構成を示す側面図である。

【符号の説明】

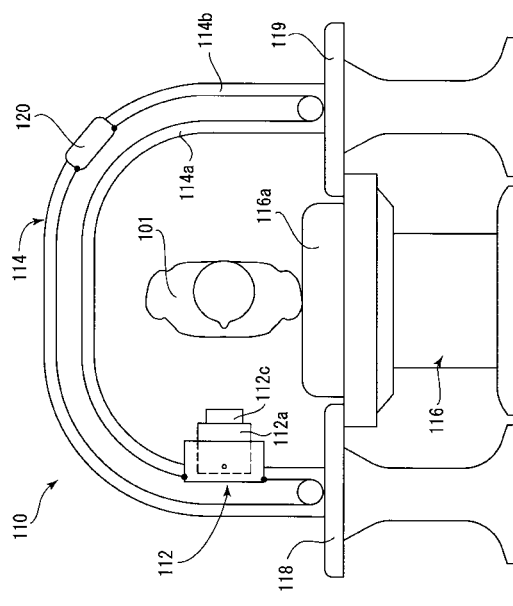
- 1 内視鏡用把持装置
- 1 0 把持部材
- 2 0 連結具(連結部材)
- 2 1 線状部材
- 2 2 長さ調整部材
- 2 5 クリップ(長さ調整部材)
- 3 0 誘導手段
- 1 0 1 患者(対象物)
- 1 3 0 病変部(対象部位)

40

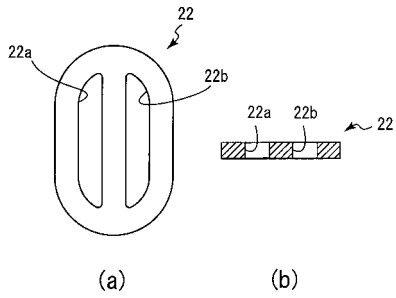
【 図 1 】



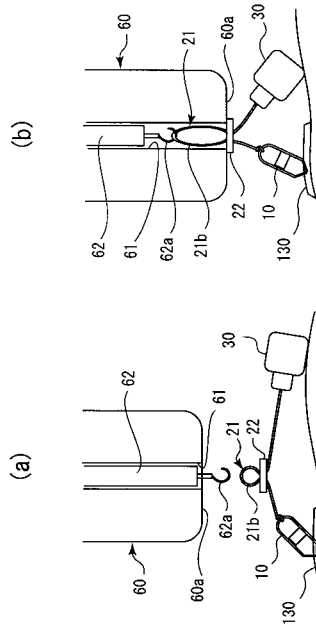
【 図 2 】



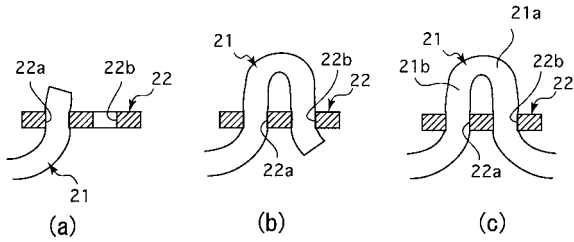
【 図 3 】



【 図 5 】

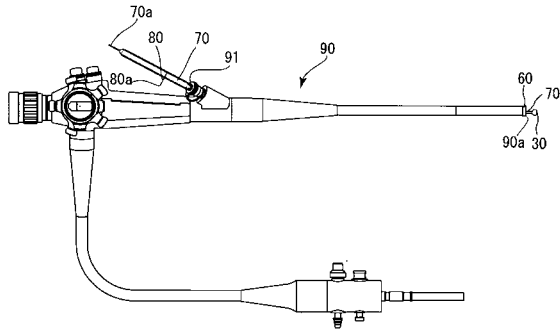


【 図 4 】

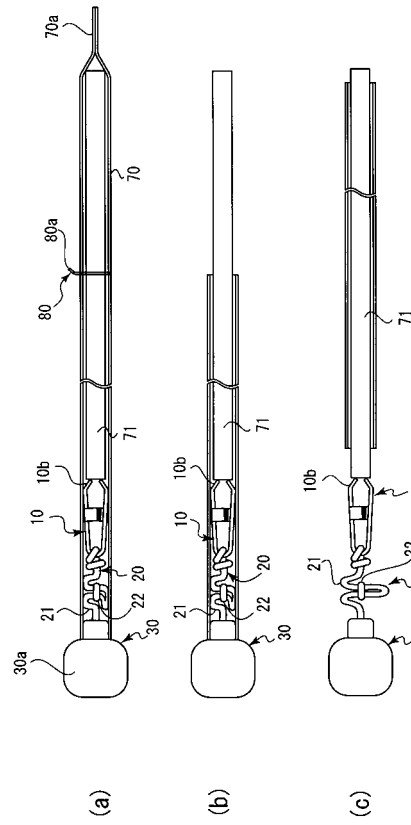


(a)

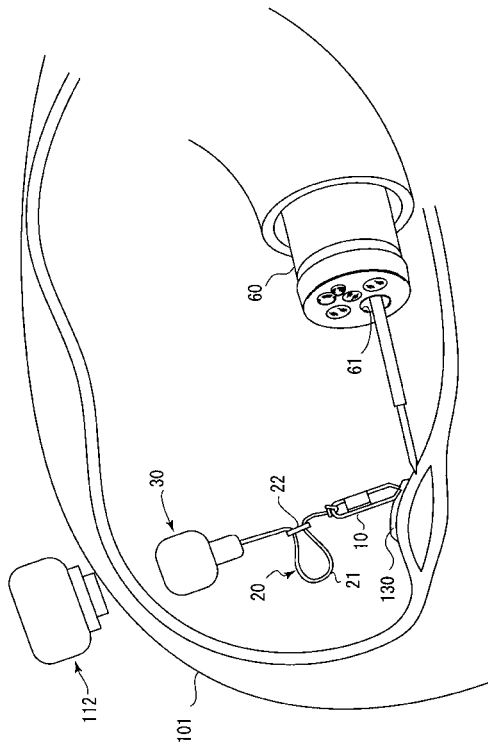
【 図 6 】



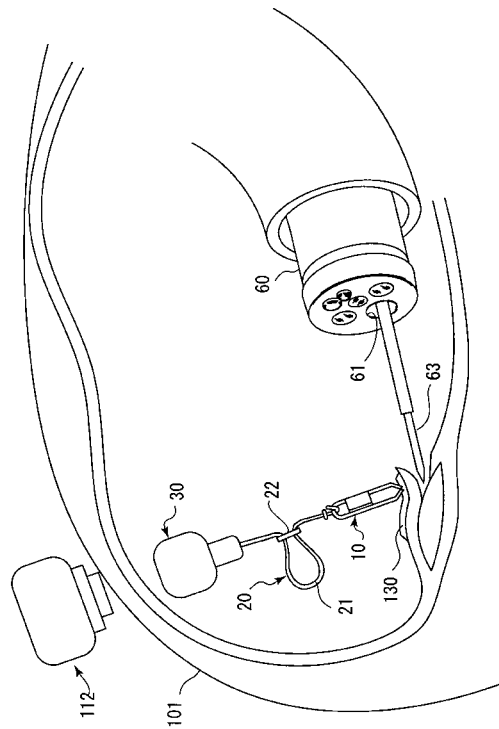
【 図 7 】



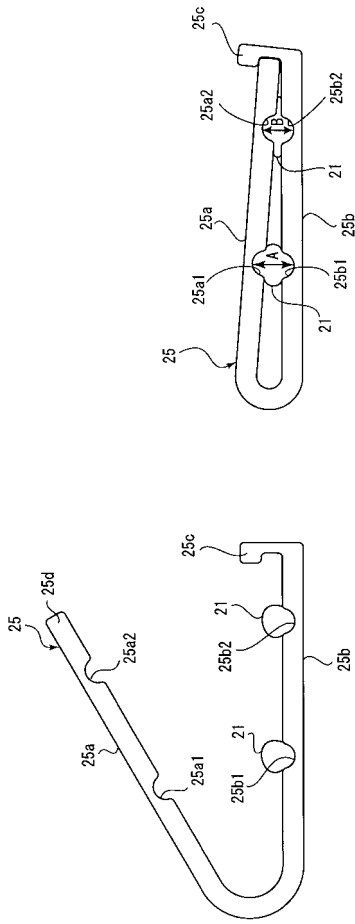
【 図 8 】



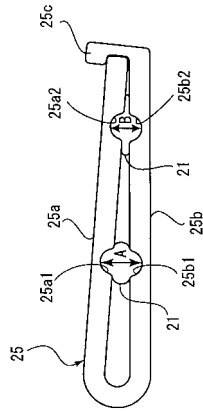
【 図 9 】



【 図 1 0 】

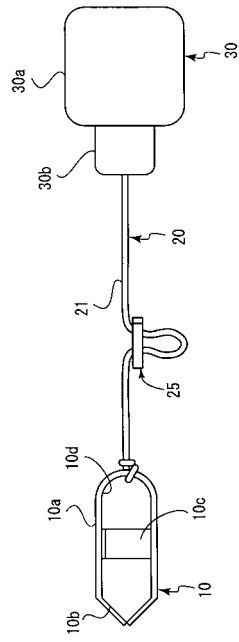


(a)



(b)

【 図 1 1 】



フロントページの続き

- (72)発明者 樽本 哲也
東京都板橋区前野町2丁目3番9号 ペンタックス株式会社内
- (72)発明者 垣添 忠生
東京都中央区築地5丁目1番1号 国立がんセンター内
- (72)発明者 小林 寿光
東京都中央区築地5丁目1番1号 国立がんセンター内
- (72)発明者 後藤田 卓志
東京都中央区築地5丁目1番1号 国立がんセンター内

審査官 川端 修

- (56)参考文献 特開2001-000440(JP,A)
特開2003-052705(JP,A)
特開2002-085329(JP,A)
実開平02-015590(JP,U)
実開昭63-075228(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/02

A61B 1/00

专利名称(译)	内视镜用把持装置		
公开(公告)号	JP4320212B2	公开(公告)日	2009-08-26
申请号	JP2003138626	申请日	2003-05-16
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社 国立癌症中心总裁		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社 国立癌症中心总裁		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社 国立癌症中心总裁		
[标]发明人	植田裕久 神田裕幸 樽本哲也 垣添忠生 小林寿光 後藤田卓志		
发明人	植田 裕久 神田 裕幸 樽本 哲也 垣添 忠生 小林 寿光 後藤田 卓志		
IPC分类号	A61B17/02 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/02 A61B1/00.300.B A61B1/00.334.D A61B1/00.611 A61B1/00.650 A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/AA04 4C060/FF06 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK13 4C060/KK28 4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ06 4C160/GG24 4C160/GG28 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/MM32 4C160/NN04 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ06		
代理人(译)	三浦邦夫		
审查员(译)	川端修		
其他公开文献	JP2004337412A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供夹持装置，该装置可以容易地调节连接工具的长度并且可以始终不断拖曳锚。 解决方案：握持构件具有用于夹持物体内的目标部分的握持构件，用于拉动握持构件的锚固件，以及用于连接握持构件和锚固件的连接构件，其中连接构件包括线性构件，线并且，长度调节构件将形状构件的至少一部分保持在弯曲状态。 点域1

图 2

