

【特許請求の範囲】

【請求項1】 内視鏡用処置具に着脱自在に装着して使用され、

第1のグリップ部材と、

この第1のグリップ部材に対して相対的に移動される第2のグリップ部材と、

上記第1のグリップ部材に設けられ、かつ内視鏡用処置具に設けられた第1の操作部と着脱自在に連結される第1の連結手段と、

上記第2のグリップ部材に設けられ、上記処置具に設けられ上記第1の操作部に対して相対移動される第2の操作部と着脱自在に連結される第2の連結手段とを具備し、

上記第1のグリップ部材と第2のグリップ部はその両者にわたり握持して操作されることを特徴とする内視鏡用処置具の操作装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、内視鏡のチャンネルを通じて体腔内に挿入され、体内で治療等の処置を行う内視鏡用処置具を操作する操作装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、内視鏡のチャンネルを通じて体腔内に処置具を挿入し、体腔内で種々の処置を行うようにした内視鏡の治療が多く行われるようになった。この種の内視鏡用処置具は可撓性のシース先端に処置部を設け、手元の操作部でシース内に配した操作ワイヤを進退することにより上記処置部を操作するようになっている。この場合、操作部本体に設けた指掛けリングに親指を入れ、同じく操作部本体に設けた操作作用スライダを人差し指と中指で挟んで、上記操作作用スライダを移動させることにより操作ワイヤを進退するように構成されている（実公昭54-21436号公報や実公平5-11842号公報を参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 実公平5-11842号公報や実公平4-26091号公報に示されるようなクリップ装置を使用する場合では操作ワイヤの牽引によりそれまでクリップを保持していた鉤を伸ばしてクリップを離脱・留置させるが、その際に強い牽引力が必要であり、指に力がない術者によっては既存の操作部のものでは十分に牽引できないで負担のかかる場合があった。

【0004】 本発明は前述した課題に着目してなされたものであり、その目的とするところは、内視鏡処置具の操作時において大きな牽引力を要するケースが発生した場合、大きな牽引力を発生させることができる、内視鏡用処置具の操作装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明は、内視鏡用処置具に着脱自在に装着して使

用され、第1のグリップ部材と、この第1のグリップ部材に対して相対的に移動される第2のグリップ部材と、上記第1のグリップ部材に設けられ、かつ内視鏡用処置具に設けられた第1の操作部と着脱自在に連結される第1の連結手段と、上記第2のグリップ部材に設けられ、上記処置具に設けられ上記第1の操作部に対して相対移動される第2の操作部と着脱自在に連結される第2の連結手段とを具備し、上記第1のグリップ部材と第2のグリップ部はその両者にわたり握持して操作されることを特徴とする内視鏡用処置具の操作装置である。

【0006】

【発明の実施の形態】（第1実施形態）図1乃至図10を参照しながら本発明の第1実施形態に係る内視鏡用処置具の操作装置について説明する。本実施形態に係る装置は図1に示されるカセット式クリップユニット1と図2に示されるクリップ操作装置2と図3に示される大型操作部3とから構成される。

【0007】 まず、図1に示されるカセット式クリップユニット1について説明する。カセット式クリップユニット1はクリップ5と、クリップ操作装置2に取り付けるための連結部材である連結板6およびクリップ締付け用リングとしての押え管7を有している。クリップ5は金属製の薄い帯板を中央部分で折り曲げ、その折り曲げループ部分を基端部5aとしてなり、この基端部5aから延びた両方の腕部5b、5b'を互いに交叉させている。また、基端部5aのループ部分は略楕円形状に形成されている。各腕部5b、5b'の先端縁部を向き合うように折り曲げ、この折り曲げ先端縁部を挟持部5c、5c'とする。各挟持部5c、5c'の先端は生体組織を把持し易いようにするため、一方が凸形状5dであり、他方が凹形状5eに形成されている。腕部5b、5b'には挟持部5c、5c'を開くように拡開習性が付与されている。

【0008】 上記連結板6は金属製の板材をフォトエッチングやプレス加工により成形されている。連結板6の先端部には鉤状のフック部6aが形成されていて、このフック部6aを上記クリップ5の基端部5aに引掛けて着脱自在に係合するようになっている。一方、連結板6の基端側部分には大径孔6bとこれに連結した小径孔6cが穿設されている。そして、図4のように、この大径孔6bと小径孔6cをクリップ操作装置2の先端に設けたピン8に係合し、連結板6とクリップ操作装置2が連結されるようになっている。

【0009】 上記押え管7は図1(a)に示されるように略筒状をなした部材であり、この押え管7の中空先端部にはテーパ部7aが形成されている。この押え管7の外形状は先端側部分を大径部7bとし、基端側部分を小径部7cとしている。

【0010】 上述した各部材は以下のように組み立てられることにより使用前のクリップユニット1が構築され

る。まず、連結板 6 のフック部 6 a をクリップ 5 の略楕円形状の基端部 5 a 内に通して引っ掛ける。この状態で連結板 6 の基端部を押え管 7 の先端側からその中空部内に挿入する。このとき、連結板 6 は押え管 7 の長さよりも長いので、連結板 6 の基端部分が押え管 7 の基端から突き出す状態にある。

【0011】図 2 に示されるクリップ操作装置 2 は先端側から中空のパイプ 9 a と中空のコイル 9 b とが各々固定されて操作部材を構成するコイルシース 9 と、このコイルシース 9 に外装された導入管であるチューブシース 10 とがそれぞれ相対的に移動可能に組み立ててなり、コイルシース 9 内には先端にフック部 11 を持つ操作ワイヤ 12 が進退自在に挿通されている。コイルシース 9 の基端部にはコイルシース操作部 13 が連結されている。チューブシース 10 の基端部は上記コイルシース 9 の外周部に被嵌して設けられたチューブ操作部 14 に連結されている。操作ワイヤ 12 は基端側に構成されるワイヤ操作部のスライダ 15 につながっている。

【0012】上記コイルシース 9 のパイプ 9 a の内径は上記クリップユニット 1 の押え管 7 の小径部 7 c の外径より僅かに大きく形成されているため、パイプ 9 a に押え管 7 の小径部 7 c が嵌込み挿入されるが、そのパイプ 9 a の内径は押え管 7 の大径部 7 b の外径よりも小さく形成されているため、パイプ 9 a には押え管 7 の大径部 7 b までは挿入されない。つまり、パイプ 9 a の先端は押え管 7 の小径部 7 c と大径部 7 b の段差部が衝止するようになっている。また、パイプ 9 a の外径は押え管 7 の大径部 7 b と略同一に構成されている。

【0013】フック部 11 にはその棒状体の先端部分に段差状に切り欠き部 16 が形成されている。この切り欠き部 16 の底面には操作ワイヤ 12 の進退方向に対して垂直な向きで突き出すピン 8 が設けられている。このピン 8 には円形の頭部 17 と、この頭部 17 よりも小径の小径部 18 が形成されている。ピン 8 の頭部 17 は図 1 (a) に示される連結板 6 の大径孔 6 b の径よりも小さく、かつ小径孔 6 c の径よりも大きくなっている。また、ピン 8 の小径部 18 の径は連結板の大径孔 6 b の径よりも小さい寸法となっている。

【0014】図 2 に示されるように、クリップ操作装置 2 の基端側に構成される操作部本体 19 には上記ワイヤ操作部スライダ 15 がスライド自在に被嵌されている。操作部本体 19 の基端には指掛け用リング 20 が設けられている。また、操作部本体 19 の側面にはワイヤ操作部スライダ 15 のラチェット爪に係止するラチェット歯 21 が付設されている。

【0015】次に、図 3 に示される大型操作部 3 について説明する。この大型操作部 3 は内視鏡用処置具の操作装置を構成する。この大型操作部 3 は上記クリップ操作装置 2 の指掛け用リング 20 を着脱自在に取り付け固定するための固定部（連結手段）22 を設けた固定部材 2

3 と、同じくクリップ操作装置 2 のスライダ 15 を着脱自在に係着する保持部（連結手段）24 を設けた保持部材 25 を備える。上記固定部 22 は図 5 の (c) に示すように、上記クリップ操作装置 2 の指掛け用リング 20 に嵌め込む胴部 26 を固定部材 23 の一面から突き出して設け、この胴部 26 には上記リング 20 の抜けを防止する止めネジ 27 をねじ込む雌ネジ部 26 a を形成している。この固定部 22 は後述する第 2 の把持操作部 32 に支持される。

【0016】また、上記大型操作部 3 の保持部（連結手段）24 はクリップ操作装置 2 のスライダ 15 に嵌り込む U 字部 28 を形成した保持部材 25 を備える。上記 U 字部 28 はその内面 28 a にクリック機構 28 b を設けて、スライダ 15 の小径部 15 a が嵌入すると外れないようにスライダ 15 を保持するようになっている。この保持部 24 は後述する第 1 の把持操作部 31 に支持される。

【0017】さらに上記大型操作部 3 の固定部 22 を形成する固定部材 23 には 2 本のレール 30 a, 30 b が取り付けられている。これらのレール 30 a, 30 b は操作軸方向に沿って平行に配置され、そのレール 30 a, 30 b の間隔は操作する術者の手の幅以上である。この 2 本のレール 30 a, 30 b には上記第 1 の把持操作部（第 1 のグリップ部材）31 を構成する枠部材 33 がスライド自在に組み付けられている。また、この 2 本のレール 30 a, 30 b の後端間には第 2 の把持操作部（第 2 のグリップ部材）32 が固定的に架設されている。そして、この第 1 の把持操作部 31 における把持部 31 a は操作軸を直交して横切って配置され、また、上記第 2 の把持操作部 32 における把持部 32 a も同じく操作軸に直交して横切って配置されている。上記両把持部 31 a, 32 a はいずれも操作軸を直角に横切り、平行に配置されている。そして、後述するように把持部 31 a, 32 a はその両者にわたり片方の手を掛けて握持するようにして操作できる。

【0018】また、第 1 の把持操作部 31 の枠部材 33 にはスライダ 15 を着脱自在に係着する保持部 24 に向けて一対のアーム部 34 a, 34 b が前方へ向けて延出して設けられ、この一対のアーム部 34 a, 34 b の先端で上記保持部 24 の保持部材 25 を固定的に取着している。図 5 に示すように、クリップ操作装置 2 のスライダ 15 を保持部 24 の U 字部 28 に取り付けした状態で、第 2 の把持操作部 32 に対して第 1 の把持操作部 31 を進退移動させることにより、コイルシース 9 に対して操作ワイヤ 12 を進退させることができる。

【0019】次に、この第 1 実施形態の作用について説明する。まず、クリップユニット 1 をクリップ操作装置 2 に取り付ける場合には図 4 に示すようにスライダ 15 を先端側へ押し出す操作により、パイプ 9 a の先端からフック部 11 を突き出す。そして、フック部 11 のピン

8に、クリップユニット1の連結板6の大径孔6bを被嵌させ、この後、クリップユニット1全体を先端側へ引く。すると、ピン8の頭部17が連結板6の小径孔6cへ移動してその中に位置して係合する。さらに、スライダ15を基端側に引き込む操作により、フック部11の部分が、コイルシース9内に引き込まれ、押え管7の小径部7cがパイプ9aに挿入されて、クリップユニット1の装着が完了する。

【0020】次に、チューブ操作部14を先端側に押し出すことにより、チューブシース10をコイルシース9の先端より突き出し、既に、フック部11に係合されているクリップユニット1をチューブシース10内に挿入させる。この操作に伴って、クリップユニット1は各腕部5b、5b'が閉成され、図6で示されるように、チューブシース10の先端中空部内に収納される。

【0021】次に、クリップ操作装置2に大型操作部3を取り付ける。まず、固定部22の止めネジ27を緩めてこれを取り外す。そして、雌ネジ部26aの外周にクリップ操作装置2のリング20を嵌め込んで引っ掛ける。この後、止めネジ27を固定部22に螺合させてリング20を固定する。これにより、図5で示すように、クリップ操作装置2のリング20には第2の把持操作部32の固定部22が連結される。ついで、クリップ操作装置2のスライダ15の小径部15aを大型操作部3の第1の把持操作部31における保持部24のU字部28に嵌め込んで固定する。これにより、クリップ操作装置2への大型操作部3の取り付けが完了する。

【0022】この装着状態で、予め体腔内に挿入された内視鏡の鉗子チャンネル内を介してクリップ操作装置2のチューブシース10を体腔内に導入し、内視鏡により体腔内を観察しながらチューブシース10の先端を対象部位まで導く。

【0023】次に、チューブ操作部14を基端側に引き込む操作により、図7に示されるように、クリップユニット1およびコイルシース9の先端部をチューブシース10の先端から露出させる。ここで、図5に示すように、第2の把持操作部32の把持部32aに操作する手の親指を掛け、その手の親指と手の平で把持部32aを把持し、また、第1の把持操作部31の把持部31aに同じ手の親指以外の全部の指を掛けて握り締め、第1の把持操作部31を基端側に引き込む。これにより操作ワイヤ12を基端側へ後退させる。すると、クリップ5の基端部5aの橢円部が押え管7によって押し潰されるため、図7に示されるように、クリップ5の腕部5b、5b'が外側方向に大きく拡開する。

【0024】この状態で、クリップ5の挟持部5c、5c'を、例えば出血部位の生体組織35に当てながら、第1の把持操作部31を基端側へ引くことにより、操作ワイヤ12を後退させる。すると、クリップ5の腕部5b、5b'が押え管7内に引き込まれ、腕部5b、5

b'は閉じられる。これによって、クリップ5の挟持部5c、5c'によって生体組織35が把持され、また、止血される。

【0025】生体組織35をクリップ5の腕部5b、5b'間に挟んだ状態で、第1の把持操作部31を基端側へさらに引き込み、操作ワイヤ12を後退させると、クリップユニット1の連結板6のフック部6aが図9または図10に示されるように変形して伸び、クリップ5は連結板6との係合が解かれ、クリップ操作装置2から離脱し、図8に示すように、生体組織35を把持したまま、体腔内に留置される。

【0026】なお、大型操作部3の取り付けはクリップ5を牽引する直前に行ってもよい。また、大型操作部3を装着せずにクリップ操作装置2を単独で使用することもできる。この場合は操作部本体19の指掛けリング20に親指を入れ、操作用スライダ15を人差し指と中指で挟んで保持し、操作用スライダ15を移動することにより、操作ワイヤ12を進退させるようにする。

【0027】本実施形態によれば、クリップ操作装置2のスライダ15とリング20をそれぞれ、大型操作部3のU字部28と固定部22に取り付け、大型操作部3の第2の把持操作部32における把持部32aに親指と手の平を掛け、第1の把持操作部31の把持部31aに他の指を掛けて握り締めるようにして、第1の把持操作部31を手元側へ引くため、大きな操作力を発生させることが可能である。その大きな力で操作ワイヤ12を牽引操作するため、容易に操作でき、かつ大きな牽引力で操作可能である。また、大型操作部3はクリップ操作装置2に対して着脱可能であるので、必要な場合だけ取り付けて使用することもできる。

【0028】(第2実施形態)図11を参照しながら本発明の第2実施形態に係る内視鏡用処置具の操作装置について説明する。

【0029】本実施形態での操作装置は以下のようなものである。すなわちコイルシース9の基端にはコイルシース操作部13が設けられ、このコイルシース操作部13の基端には枠体41が固定されている。枠体41には2本の第2レール42a、42bが固定され、これらの第2レール42a、42bの後方端には第2の把持操作部32が架設する状態で固定されている。第2の把持操作部32の把持部32aは操作軸を横切って配置されている。

【0030】操作ワイヤ12は基端側でスライダ15に固定されている。スライダ15には2本の第1レール43a、43bが接続されていて、この第1レール43a、43bは上記枠体41を貫通して第1の把持操作部31に固定されている。この第1の把持操作部31は操作軸を横切って配置される把持部31aを有している。そして、第1の把持操作部31は上記枠体41と第2の把持操作部32の間に配置した第2レール42a、42

b上を操作軸方向に沿って摺動が可能である。

【0031】また、上記スライダ15の内部にはボタン45によって解除可能なラチェット機構（図示せず）が内蔵されている。それ以外の構成は第1の実施形態と同様である。

【0032】本実施形態での操作装置にあっても前述した第1の実施形態の場合と同様にして使用することができる。すなわち、クリップユニット1を体腔内へ挿入して、生体組織を把持する場合には図5で示す場合と同様、片手で第1の把持操作部31および第2の把持操作部32の両方の把持部31a、32aを握持するようにして保持し、握りしめるようにして、第1の把持操作部31を基端側に引くことにより、スライダ15及び操作ワイヤ12を後退させ、クリップユニット1を操作することができる。それ以外の作用については第1実施形態の場合と同じである。

【0033】本実施形態においても、前述した第1実施形態と同様、大きな牽引力を発生させることが可能である。また、予め、クリップ操作装置2に大型の第1の把持操作部材31および第2の把持操作部材32が接続されているので、大型操作部3の取り付けの手間がかからない。

【0034】また、第1の実施形態及び第2の実施形態ではクリップ装置に適用した例について述べたが、本発明は比較的大きな牽引力を要する他の内視鏡用処置具、例えば、結紮装置や機械式碎石具などの処置具に適用してもよい。

【0035】尚、本発明は前述した各実施形態に限定されるものではなく、他の形態にも適用が可能である。また、前述した説明によれば、以下に列挙する事項および以下に列挙した事項を任意に組み合わせた事項のものが得られる。

【0036】＜付記＞

(1) 第1のグリップ部材と、この第1のグリップ部材に対して相対的に摺動される第2のグリップ部材と、上記第1のグリップ部材に設けられ、処置具に設けられた第1の操作部と着脱自在に連結される第1の連結手段と、上記第2のグリップ部材に設けられ、処置具に設けられ上記第1の操作部に対して相対移動される第2の操作部と着脱自在に連結される第2の連結手段とを具備することを特徴とする内視鏡用処置具のハンドル機構。

(2) 上記第1のグリップ部材、第2のグリップ部材はそれぞれ、第1の操作部、第2の操作部よりも大きいことを特徴とする付記第1項記載の内視鏡用処置具のハンドル機構。

(3) 上記第1のグリップ部材は、平行に配設された2本のレールを含む枠状の形状で、前方に上記第1の連結手段を有し、上記第2のグリップ部材は、上記レール上を摺動可能で上記第1の連結手段を越えて前方に延び、前端に上記第2の連結手段を有することを特徴とする付

*記第1項記載の内視鏡用処置具のハンドル機構。

【0037】(4) 操作ワイヤが連結されたスライダの後方に接続された第1のグリップ部材と、上記スライダが進退移動可能なレールの後方に接続され、上記第1のグリップ部材が進退移動可能な枠状の第2のグリップ部材とから構成される内視鏡用処置具のハンドル機構。

(5) 上記スライダ内には、ラチェット機構を有することを特徴とする付記第4項記載の内視鏡用処置具のハンドル機構。

(6) 上記内視鏡用処置具は、クリップ装置であることを特徴とする付記第1項または第4項記載の内視鏡用処置具のハンドル機構。

(7) 上記内視鏡用処置具は、結紮装置であることを特徴とする付記第1項または第4項記載の内視鏡用処置具のハンドル機構。

(8) 上記内視鏡用処置具は、機械式碎石具であることを特徴とする付記第1項または第4項記載の内視鏡用処置具のハンドル機構。

【0038】(付記項毎の目的、効果)

(1)、(3)の付記項について

目的：内視鏡用処置具の操作時に大きな牽引力を要するケースが発生した場合に、簡単・確実に大きな牽引力を発生させることができる。

【0039】効果：上記目的の達成できる。

【0040】(2)の付記項について

目的：握りやすく、大きな牽引力を発生させ易い。

効果：上記目的を達成できる。

【0041】(4)、(5)の付記項について

目的：大きな牽引力を要する内視鏡用処置具を容易に操作する。

効果：上記目的を達成できる。

【0042】(6)の付記項について

目的：より簡単に大きな牽引力を発生させ、組織をクリップでしっかり確実に把持する。

効果：上記目的を達成できる。

【0043】(7)の付記項について

目的：容易に大きな牽引力を発生させ、組織を結紮し易くする。

効果：上記目的を達成する。

【0044】(8)の付記項について

目的：容易に大きな牽引力を発生させ、結石を破碎し易くする。

効果：上記目的を達成する。

【0045】

【発明の効果】本発明によれば、クリップ操作装置等の処置具に大型操作部を取り付けて処置具を強力な力で操作することができる。従って、処置具の操作を簡単かつ確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係るクリップ装置のカ

セット式クリップユニットの説明図。

【図2】本発明の第1実施形態に係るクリップ装置のクリップ操作装置の説明図。

【図3】本発明の第1実施形態に係るクリップ装置の大型操作部の説明図。

【図4】本発明の第1実施形態に係るクリップ装置のクリップ操作装置にクリップユニットを装着するときの状態の説明図。

【図5】本発明の第1実施形態に係るクリップ装置のクリップ操作装置に大型操作部を装着した状態の説明図。

【図6】本発明の第1実施形態に係るクリップ操作装置にクリップユニットを装着した縦断面図。

【図7】本発明の第1実施形態に係るクリップ操作装置の先端からクリップユニットを突き出した状態の縦断面図。

【図8】本発明の第1実施形態に係るクリップユニットが生体組織を把持した状態の説明図。

【図9】本発明の第1実施形態に係るクリップ操作装置からクリップユニットを放出した後の突き出した状態の*

*クリップ操作装置の先端部の縦断面図。

【図10】図9中E-E'線に沿う先端部の部分の縦断面図。

【図11】本発明の第2実施形態に係るクリップ装置におけるクリップ操作装置に大型操作部を装着した状態の説明図。

【符号の説明】

1…カセット式クリップユニット

2…クリップ操作装置

3…大型操作部

4…大型操作部

5…クリップ

15…スライダ

19…操作部本体

20…リング

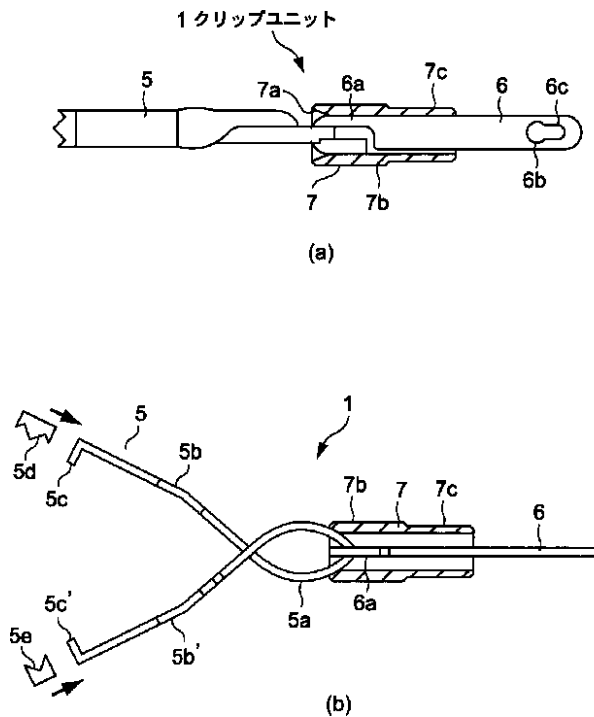
31…第1の把持操作部

32…第2の把持操作部

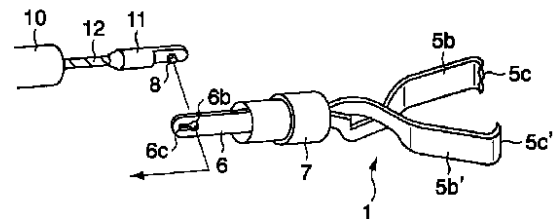
32a…把持部

35…生体組織

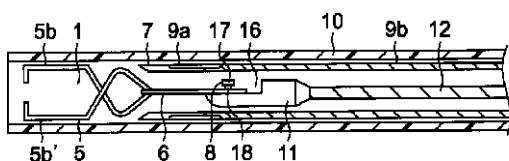
【図1】



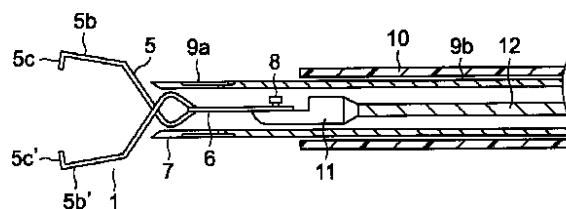
【図4】



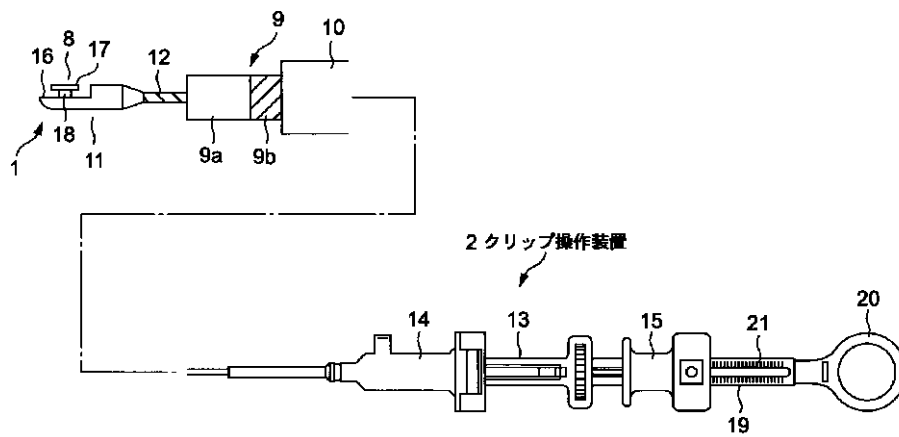
【図6】



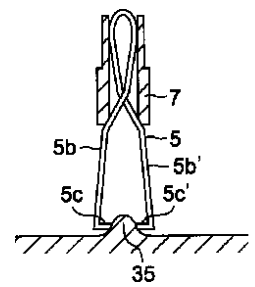
【図7】



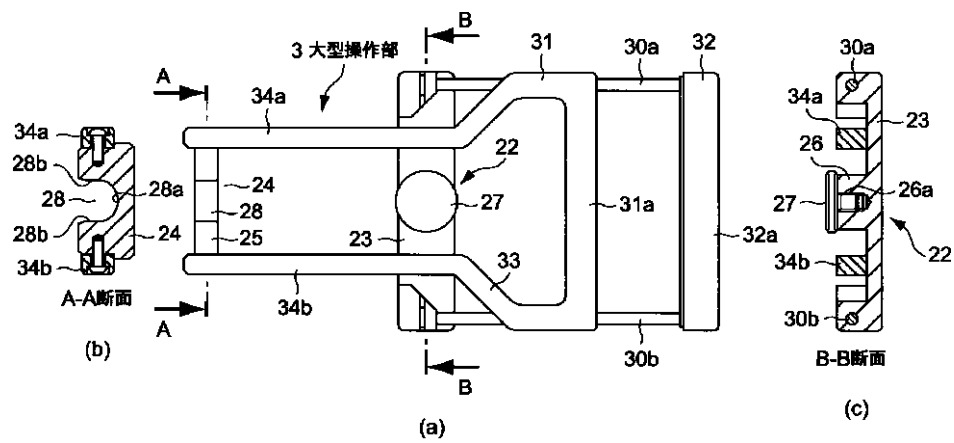
【図2】



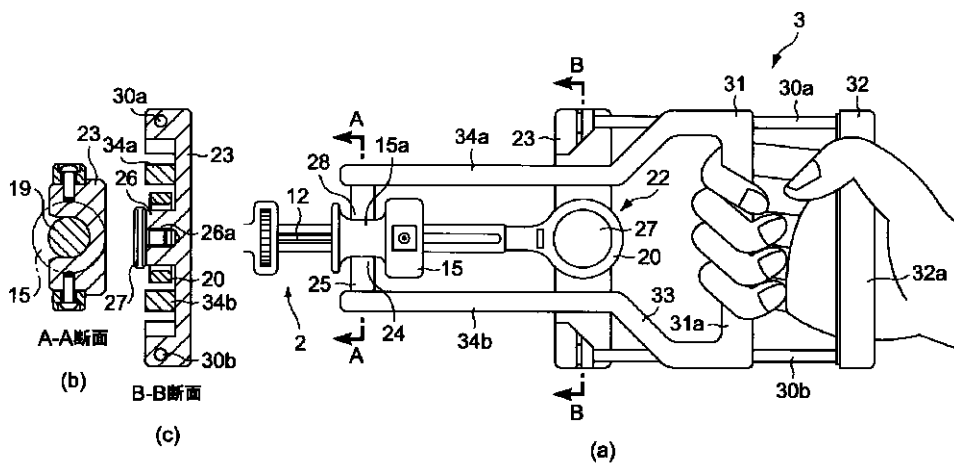
【図8】



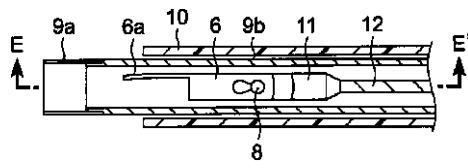
【図3】



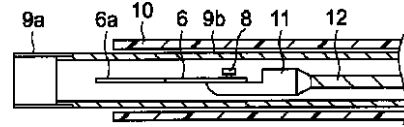
【図5】



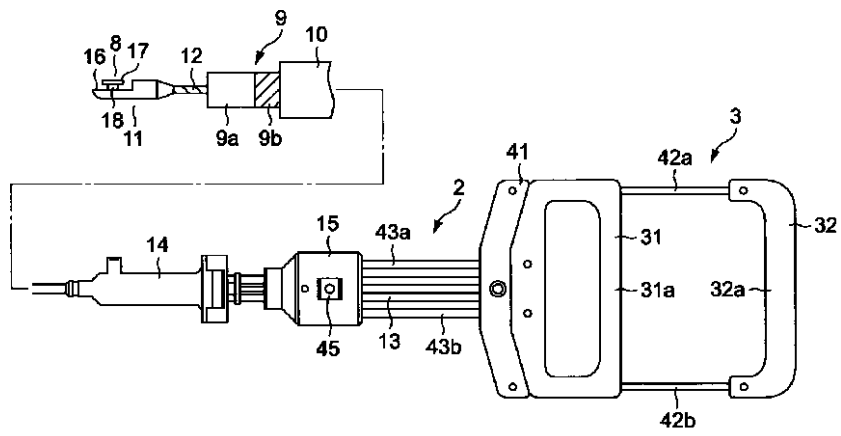
【図9】



【図10】



【図11】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪的操作装置		
公开(公告)号	JP2003111765A	公开(公告)日	2003-04-15
申请号	JP2001311751	申请日	2001-10-09
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	岡田 勉		
发明人	岡田 勉		
IPC分类号	A61B17/12 A61B1/00 A61B17/10 A61B17/22		
FI分类号	A61B17/12.310 A61B1/00.334.D A61B17/10 A61B17/22 A61B1/00.650 A61B1/018.515 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/DD22 4C060/GG30 4C060/MM24 4C061/GG15 4C061/HH56 4C160/DD03 4C160/DD16 4C160/DD19 4C160/DD26 4C160/DD29 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160/NN09 4C160/NN15 4C161/GG15 4C161/HH56		
其他公开文献	JP4050032B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的，如果情况需要在内窥镜用处理器具的操作时的大的牵引力发生，因此能够容易且可靠地产生大的牵引力，内窥镜用处理器具的操作部它是提供。本发明包括一个第一抓握操作单元31，和一个第二抓握操作单元32相对于第一抓握操作单元31，所述第一夹持要被移动操作部31可自由装卸地连接，并可拆卸地连接到所述第二抓握操作单元设置在处置器械32可操作环20的处置器械的操作滑块15，该第一把持操作部相对于所述第二握持操作部32 31个移动，以便操作处理器具。

