

(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2009-261609

(P2009-261609A)

(43) 公開日 平成21年11月12日(2009.11.12)

(51) Int.Cl.
A61B 17/28 (2006.01)F1
A61B 17/28 310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 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-114537 (P2008-114537)
(22) 出願日 平成20年4月24日 (2008.4.24)(71) 出願人 000005430
フジノン株式会社
埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324
番地
(74) 代理人 100098372
弁理士 緒方 保人
(74) 代理人 100097984
弁理士 川野 宏
(72) 発明者 関 正広
埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324
番地 フジノン株式会社内
Fターム(参考) 4C160 EE21 GG23 GG30 MM32 NN09
NN13

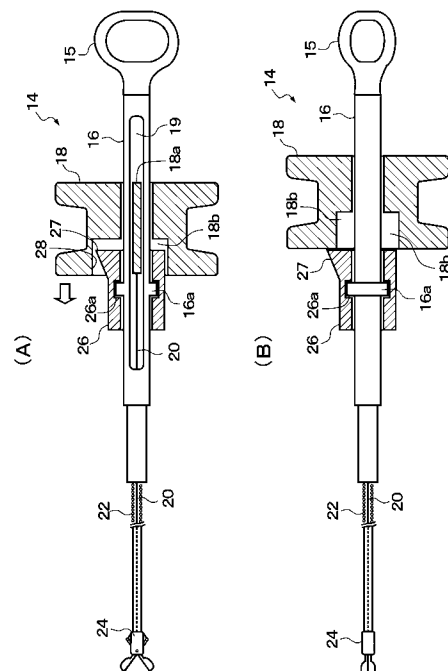
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】挿入部の硬度調整を迅速に行うと共に、挿入時の硬度を一律かつ確実に設定することが可能となり、内視鏡に対する処置具の挿入がスムーズになるようにする。

【解決手段】軸体16の外周に、軸方向に移動するように操作滑動部18が取り付けられた処置具14において、上記操作滑動部18の前側に回転操作部材26を回動可能に配置すると共に、係止機構として、この回転操作部材26の外周に突起27を形成し、上記操作滑動部18の前面には突起27の軸方向の移動をフリーにする通過穴28を形成する。上記回転操作部材26の回動操作で、上記突起27を通過穴28から外れた位置に配置することで、操作滑動部18の前側の移動を規制し、挿入部の硬度を挿入に最適な硬さに設定する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

軸状本体の外周に、該本体の軸方向に移動するように操作滑動部が取り付けられた内視鏡用処置具において、

上記本体の軸中心に回動可能に配置され、上記操作滑動部の移動を規制するための回転操作部材と、

この回転操作部材、及び上記本体周方向で固定状態となる固定部に対して配置され、これら回転操作部材及び固定部の一方の外周に本体軸垂直方向に突出する突起、他方にこの突起の軸方向の移動をフリーにする通過穴を形成してなる係止機構とを設け、

上記回転操作部材の回動操作で、上記係止機構の突起を通過穴から外れた位置に配置することにより、上記操作滑動部の移動を所定の位置で規制することを特徴とする内視鏡用処置具。

10

【請求項 2】

上記回転操作部材を上記操作滑動部の前側に配置し、

上記係止機構として、上記回転操作部材の後面側外周に本体軸垂直方向に突出する突起を設けると共に、上記操作滑動部の前面に上記突起の軸方向の移動をフリーにする通過穴を形成したことを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

軸状本体の外周に、該本体の軸方向に移動するように操作滑動部が取り付けられた内視鏡用処置具において、

20

上記本体の軸中心に回動可能に配置され、上記操作滑動部の移動を規制するための回転操作部材と、

この回転操作部材、及び上記本体周方向で固定状態となる固定部の両方の対向面に、それらの対向面が所定の間隔を維持する規制解除状態、及びこの規制解除状態から該回転操作部材を回転させたとき、一方の対向面が他方の対向面に当接した規制状態となる形状の凹凸面を形成してなる係止機構とを設け、

上記回転操作部材の回動操作で、上記係止機構の両対向面の凸部同士を当接配置することにより、上記操作滑動部の移動を所定の位置で規制することを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 4】

30

上記回転操作部材を上記操作滑動部の前側に配置したことを特徴とする請求項 3 記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は内視鏡用処置具、特に内視鏡の処置具挿通チャンネルを介して被観察体内へ導びかれ、本体に対し操作部を動かすことで、切除物、異物等を掴む鉗子のような処置具の構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

40

従来から、内視鏡装置では、生検鉗子等の処置具が使用されており、この処置具（鉗子）は、内視鏡（操作部）に設けられた鉗子口から処置具挿通チャンネルを介して被観察体内へ導かれ、処置具操作部の前後方向（軸方向）の操作によって、先端把持部を開閉操作することで、切除物、異物等を掴み、被観察体外へ取り出すことが行われる。このような処置具は、操作部によりその開閉する先端把持部を閉じた状態で、処置具挿通チャンネル内へ挿入することになるが、挿入部が密着（コイル）パネ内にワイヤを通す構造となっているため、操作部を強く操作すると、密着パネが強く密着した状態となって挿入部が硬くなり、挿入し難くなるという問題がある。そのため、下記特許文献に示されるように、処置具挿入部の硬度を調整するものが提案されている。

【0003】

50

図 6 (A) には、従来の内視鏡用処置具の 1 例 (下記特許文献 1) の構成が示されており、鉗子としての処置具 1 には、図示されるように、指掛け部 2 を有する軸体 3 に、操作滑動部 4 が前後移動するように設けられ、この操作滑動部 4 に、先端部の処置機能部を開閉するための操作ワイヤ 5 が接続される。そして、上記軸体 3 の外周に、ネジ溝 6 が形成されると共に、このネジ溝 6 に固定部材となるナット 7 が配置されている。このような構成によれば、ナット 7 を回転させ、所定の位置で操作滑動部 4 に当接することで、この操作滑動部 4 の移動を阻止することができ、これによって、処置具の挿入部の硬度が調整できるようになっている。

【 0 0 0 4 】

図 6 (B) には、従来の内視鏡用処置具の他の例 (下記特許文献 2) の構成が示されており、この処置具 9 は、図示されるように、軸体 3 の外周上をスライド自在となるストッパ 1 0 が設けられ、このストッパ 1 0 に、固定用の手動ネジ 1 1 が取り付けられる。このような構成によれば、スライドさせたストッパ 1 0 を操作滑動部 (第 2 の指掛け部) 4 に当接させ、その位置で手動ネジ 1 1 を用いて固定することにより、この操作滑動部 4 の移動を規制することができる。

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 3 3 5 2 5 号公報

【特許文献 2】特開平 1 1 - 3 3 2 8 7 0 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 5 - 3 5 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、上記図 6 (A) の処置具 1 では、挿入部の硬度を調整するナット 7 を複数回、回転させる必要があり、硬度調整を迅速に行うことができない。しかも、操作者が挿入部の硬度を把握し、最適な調整位置を設定することが難しく、調整した硬度が高くなり過ぎた場合は、処置具 1 の挿入がスムーズに行われず、またこの処置具 1 によって処置具挿通チャンネルの内壁を傷つけてしまう恐れがある。

【 0 0 0 6 】

また、上記図 6 (B) の処置具 9 でも、挿入部の硬度を把握し、最適な調整位置を設定することが難しく、調整した硬度が高くなり過ぎた場合は、上記図 6 (A) の処置具 1 と同様に、処置具 9 がスムーズに挿入されず、内視鏡処置具挿通チャンネルの内壁を傷つけてしまうことも生じる。

【 0 0 0 7 】

更に、従来では、上記特許文献 3 に示されるように、処置具の先端鉗子片 (先端把持部) が閉じているときのその先端鉗子片を覆うように、シリコンゴム等の弾力性のある蓋体を設け、この先端鉗子片は、蓋体を押し退けながら先端開口から突没するようにしたものが提案されている。しかし、この場合は、処置具先端部に弾力性の蓋体を付加する構造となることから、この蓋体が処置中に被観察体内に脱落する恐れがある。

【 0 0 0 8 】

本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、挿入部の硬度調整を迅速に行うと共に挿入時の硬度を一律かつ確実に設定することが可能となり、また先端部に蓋体等を付加することなく、内視鏡に対する処置具の挿入をスムーズに行うことができる内視鏡用処置具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するために、請求項 1 に係る発明は、軸状本体の外周に、該本体の軸方向に移動するように操作滑動部が取り付けられた内視鏡用処置具において、上記本体の軸中心に回動可能に配置され、上記操作滑動部の移動を規制するための回転操作部材と、この回転操作部材、及び上記本体周方向で固定状態となる固定部に対して配置され、これら回転操作部材及び固定部の一方の外周に本体軸垂直方向に突出する突起、他方にこの突起の軸方向の移動をフリーにする通過穴を形成してなる係止機構とを設け、上記回転操作部

10

20

30

40

50

材の回動操作で、上記係止機構の突起を通過穴から外れた位置に配置することにより、上記操作滑動部の移動を所定の位置で規制することを特徴とする。

請求項 2 に係る発明は、上記回転操作部材を上記操作滑動部の前側に配置し、上記係止機構として、上記回転操作部材の後面側外周に本体軸垂直方向に突出する突起を設けると共に、上記操作滑動部の前面に上記突起の軸方向の移動をフリーにする通過穴を形成したことを特徴とする。

請求項 3 に係る発明は、軸状本体の外周に、該本体の軸方向に移動するように操作滑動部が取り付けられた内視鏡用処置具において、上記本体の軸中心に回動可能に配置され、上記操作滑動部の移動を規制するための回転操作部材と、この回転操作部材、及び上記本体周方向で固定状態となる固定部の両方の対向面に、それらの対向面が所定の間隔を維持する規制解除状態、及びこの規制解除状態から該回転操作部材を回転させたとき、一方の対向面が他方の対向面に当接した規制状態となる形状の凹凸面を形成してなる係止機構とを設け、上記回転操作部材の回動操作で、上記係止機構の両対向面の凸部同士を当接配置することにより、上記操作滑動部の移動を所定の位置で規制することを特徴とする。

請求項 4 に係る発明は、上記回転操作部材を上記操作滑動部の前側に配置したことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

上記請求項 1 及び 2 の構成によれば、回転操作部材が通常の規制解除位置にあるとき、例えば回転操作部材の外周に形成された突起が操作滑動部の前面に形成された通過穴を通過できる状態となるので、操作滑動部を軸方向へ移動させることができ、この操作滑動部の操作によって、先端把持部を開閉することが可能となる。一方、回転操作部材を規制（係止）位置に例えば 90 度以内の僅かな角度だけ回動させると、回転操作部材の突起が操作滑動部の前面に当接して通過穴を通過できない状態となり、これによって、操作滑動部が前側へ移動できない位置、即ち挿入部が挿入に最適な硬度となる位置に規制（係止）される。

【 0 0 1 1 】

上記請求項 3 及び 4 の構成によれば、例えば操作滑動部の前面に、軸方向へ突出する凸部が設けられ、他方の回転操作部材の後面にも同様の凸部が設けられており、回転操作部材が通常の規制解除位置にあるとき、凸部を含む操作滑動部の前面と回転操作部材の後面が所定の間隔を維持する状態となるので、操作滑動部の軸方向の操作によって、先端把持部を開閉することが可能となる。一方、回転操作部材を規制位置に回転させると、両方の凸部が当接する状態となり、これによって、操作滑動部が前側へ移動できない位置、即ち挿入部が挿入に最適な硬度となる位置に規制（係止）される。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明の内視鏡用処置具によれば、回転操作部材の僅かな回動操作によって、挿入部の硬度調整を迅速に行うことができ、また係止機構によって挿入部の硬度を一律かつ確実に設定することが可能となる。しかも、処置時に脱落の可能性のある（挿入時の先端把持部を覆う）蓋体等を先端部に付加する必要もなく、内視鏡に対する処置具の挿入をスムーズに行うことができるという効果がある。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 3 】

図 1 乃至図 3 には、第 1 実施例に係る内視鏡用処置具（生検鉗子）の構成が示されており、図 1 又は図 3 に示されるように、処置具 14 は、指掛け部 15 を有する軸体（本体）16 に、操作滑動部 18 が軸方向で前後移動するように設けられる。即ち、上記軸体 16 は、その側面において径方向に貫通し、軸方向に長いガイド孔 19 を有する円柱体からなり、このガイド孔 19 に案内されるように操作滑動部 18 が取り付けられることで、操作滑動部 18 は軸方向へスライド可能となる。この操作滑動部 18 の中心軸部（ガイド孔配置部分）18a に、操作ワイヤ 20 が取り付けられ、この操作ワイヤ 20 は、金属線を螺旋状に巻回してなる密着（コイル）パネ 22 内に配置されて、先端把持部 24 に接続され

る。

【 0 0 1 4 】

そして、上記軸体 1 6 の外周において、操作滑動部 1 8 の前側に、この操作滑動部 1 8 の移動を規制するための筒状の回転操作部材 2 6 が軸中心に回動可能に配置される。例えば、軸体 1 6 の外周に形成した環状凸部（レール部）1 6 a と、筒状回転操作部材 2 6 の内周に形成した環状係合溝 2 6 a とを係合させることで、回転操作部材 2 6 は軸体 1 6 上を回動することができ、図 1（A）、図 2（A）に示される規制解除位置と図 1（B）、図 2（B）に示される規制位置に配置される。

【 0 0 1 5 】

また、上記操作滑動部 1 8 の移動規制のための係止機構として、上記回転操作部材 2 6 の外周に、突起 2 7 が形成されると共に、上記操作滑動部 1 8 の前面に、該突起 2 7 の軸方向の移動をフリーにする通過穴 2 8 が形成される。即ち、操作滑動部 1 8 の前面には、その操作時に、回転操作部材 2 6 の外周を乗り越える状態で前側に移動できるように、操作に必要な移動量に対応する深さを持つ円環状の通過穴 1 8 b が設けられており、この通過穴 1 8 b の外側に、上記突起 2 7 の通過穴 2 8 が形成される。

【 0 0 1 6 】

従って、上記の通過穴 2 8 の位置が操作滑動部 1 8 の移動の規制解除位置となり、通過穴 2 8 以外の位置が移動の規制位置となるが、第 1 実施例では、この規制位置を規制解除位置から 90 度以内の回転角度、例えば 45 度程度の回転角度を離して設定している。即ち、操作滑動部 1 8 の側面に、上記通過穴 2 8 の上側に、規制解除位置を示すマーク（例えば白抜き又は白塗りの逆三角形目印） M_1 を付し、かつこのマーク M_1 から 45 度程度離れた位置に、規制位置を示すマーク（例えば黒塗りの逆三角形目印） M_2 を付すと共に、軸体 1 6 の外周と回転操作部材 2 6 の内周における上記規制解除位置と規制位置に対応する 2 箇所、例えば小さな半球状突起とこの小突起を係合させる半球状凹部の組合せからなる小係止部を設けることで、軸体 1 6 上を回動する回転操作部材 2 6 が規制解除位置と規制位置の 2 箇所で一時的に停止する軽い係止状態が得られるようにしている。

【 0 0 1 7 】

このような係止機構によれば、回転操作部材 2 6 が規制解除位置にあるとき、図 2（A）又は図 1（A）に示されるように、突起 2 7 が通過穴 2 8 の位置に配置され、上記操作滑動部 1 8 の前後移動が可能な状態となって、先端把持部 2 4 を開閉することができる。一方、回転操作部材 2 6 を規制位置に回動させたときには、図 2（B）、図 1（B）又は図 3 に示されるように、突起 2 7 が通過穴 2 8 の位置から外れて操作滑動部 1 8 の前面に当接され、上記操作滑動部 1 8 の前への移動ができない状態となる。これによって、先端把持部 2 4 を閉じた状態とし、操作ワイヤ 2 0 を内包した密着パネ 2 2 からなる挿入部を所期の硬さに設定することができる。

【 0 0 1 8 】

第 1 実施例は以上の構成からなり、この処置具 1 4 は、指掛け部 1 5 に親指、操作滑動部 1 8 に人差し指と中指を配置して握るように操作し、この操作滑動部 1 8 を後方へ移動させると、先端把持部 2 4 が閉じ、反対に親指とその他の指を離すように操作し、操作滑動部 1 8 を前方へ移動させると、先端把持部 2 4 が開くようになる。

【 0 0 1 9 】

そして、処置具 1 4 を内視鏡（処置具挿通チャンネル）内に挿入する際には、図 1（B）に示されるように、操作滑動部 1 8 を後方へ移動させ、回転操作部材 2 6（突起 2 7）を規制位置（ M_2 ）へ回動させると、図 2（B）、図 3 に示されるように、回転操作部材 2 6 の突起 2 7 が操作滑動部 1 8 の前面に当接することになり、操作滑動部 1 8 の前側への移動ができない状態となる。この状態で、先端把持部 2 4 が閉じられているが、操作ワイヤ 2 0 と密着パネ 2 2 で構成される処置具挿入部の硬度が硬くなり過ぎない最適な硬さに設定されることになる。従って、内視鏡の処置具挿通チャンネル内に対し処置具 1 4 をスムーズに挿入することができ、挿入時に、処置具挿通チャンネルの内壁が傷付けられることも防止される。

10

20

30

40

50

【0020】

一方、処置具14が被観察体内へ導かれた後には、上記の回転操作部材26（突起27）を規制解除位置（ M_1 ）に戻すことにより、図1（A）、図2（A）に示されるように、回転操作部材26の突起27が操作滑動部18の通過穴28の位置に配置されるので、操作滑動部18は前後に移動して先端把持部24の開閉操作が可能な状態となる。

【0021】

図4及び図5には、第2実施例の構成が示されており、この第2実施例は、第1実施例とは異なる係止機構を設けたものである。図4に示されるように、処置具29では、操作滑動部30の前面に、基準面30aを凹部としてこの面から傾斜面を介して凸部30bが形成された凹凸面が設けられ、他方の回転操作部材31には、上記操作滑動部30の凹凸面に対して操作に必要な移動量に対応する間隔を維持する同様の形状で、凹部31a、及び回転時に上記凸部30bに当接する凸部31bを有する凹凸面が設けられる。

10

【0022】

そして、操作滑動部30の外周に、第1実施例と同様に、規制解除位置を示すマーク M_1 と、規制位置を示すマーク M_2 が付され、他方の回転操作部材31には、位置合わせのためのマーク（例えば黒塗りの逆三角形目印） M_3 が付されている。また、回転操作部材31の内周と軸体16の外周における上記規制解除位置と規制位置に対応する2箇所に、軽い係止状態が得られる小係止部が設けられる。

【0023】

このような第2実施例によっても、処置具29を内視鏡に挿入する際には、操作滑動部30を後方へ移動させ、回転操作部材31（ M_3 ）を規制位置（ M_2 ）へ回転させると、図4（B）、図5に示されるように、回転操作部材31の凸部31bが操作滑動部30の凸部30bに当接し、操作滑動部30の前側への移動ができない状態となる。この状態で、先端把持部24が閉じられ、処置具挿入部の硬度が硬くなり過ぎない最適な硬さに設定されることになるので、内視鏡処置具挿通チャンネル内に対し処置具14をスムーズに挿入することができる。

20

【0024】

一方、処置具29が被観察体内へ導かれた後には、上記の回転操作部材31（ M_3 ）を規制解除位置（ M_1 ）に戻すことにより、図4（A）に示されるように、回転操作部材31の凸部31bが操作滑動部30の凹部30aの位置に配置され、両方の凹凸面が所定の間隔だけ離れるので、操作滑動部30は前後に移動して先端把持部24の開閉操作が可能な状態となる。

30

【0025】

上記第1及び第2の実施例では、回転操作部材26、31を操作滑動部18、30の前側に配置したが、各実施例の操作滑動部18、30の外周側部分を基部から分離して回転可能に取り付け、この外周側回転部を回転操作部材として配置すると共に、各実施例の回転操作部材26、31を固定部として配置するようにしてもよい。これによれば、軸方向に移動する操作滑動部が回転操作部材としての機能も果たすことになり、外周側の回転操作部材の操作によって、移動規制解除状態と移動規制状態の操作・設定を行うことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の第1実施例に係る内視鏡用処置具の構成を示し、図（A）は規制解除時の一部断面図、図（B）は規制時の一部断面図である。

【図2】第1実施例の操作滑動部及び回転操作部材を前側から見たもので（軸体切断状態）、図（A）は規制解除時の図、図（B）は規制時の図である。

【図3】第1実施例の処置具の外観斜視図である。

【図4】第2実施例の内視鏡用処置具における操作滑動部及び回転操作部材の構成を示し、図（A）は規制解除時の図、図（B）は規制時の図である。

【図5】第2実施例の処置具の外観斜視図である。

50

【図 6】従来の内視鏡用処置具の 2 つの構成例を示す一部断面図である。

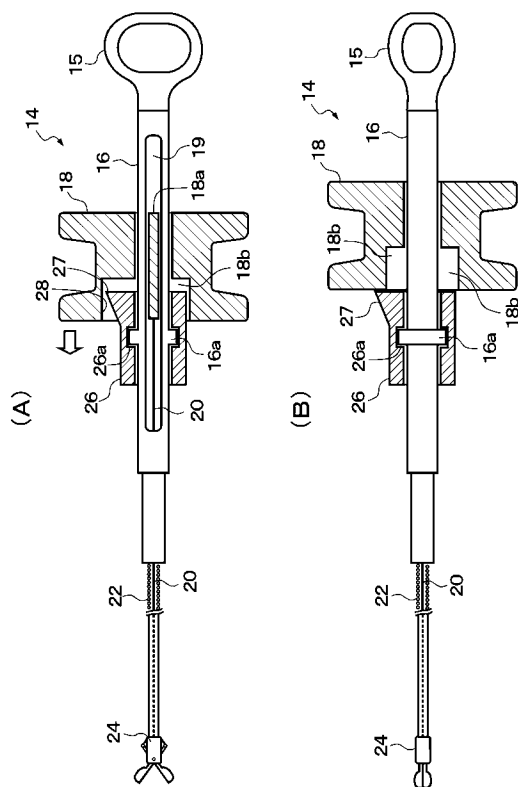
【符号の説明】

【0027】

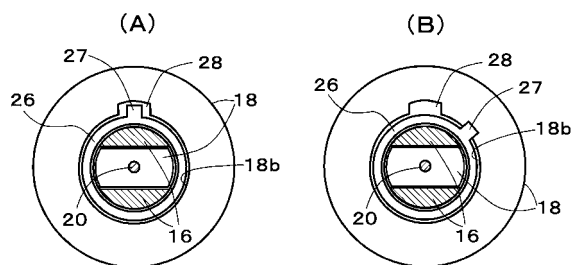
- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1, 9, 14, 29 ... 内視鏡用処置具、 | 3, 16 ... 軸体（本体）、 |
| 2, 15 ... 指掛け部、 | 5, 20 ... 操作ワイヤ、 |
| 4, 18, 30 ... 操作滑動部、 | 18b, 28 ... 通過穴、 |
| 16a ... 環状凸部、 | 26, 31 ... 回転操作部材、 |
| 22 ... 密着パネ、 | 27 ... 突起、 |
| 26a ... 環状係合溝、 | M_1, M_2, M_3 ... マーク。 |
| 30b, 31b ... 凸部、 | |

10

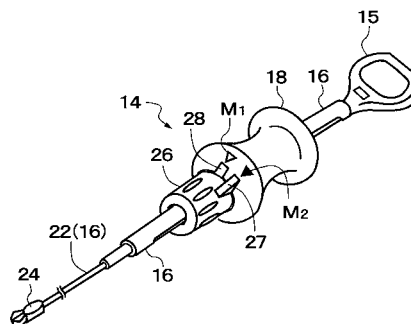
【図 1】



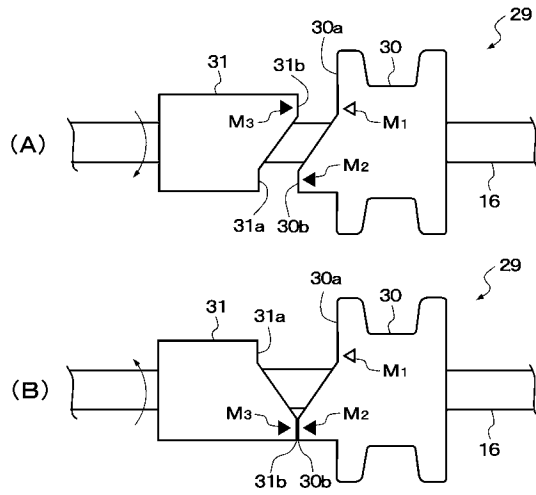
【図 2】



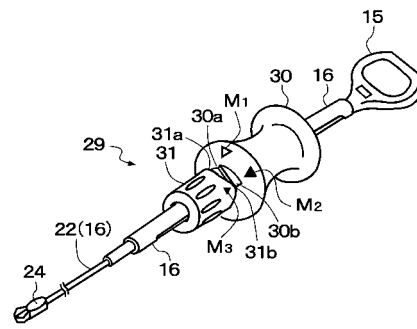
【図 3】



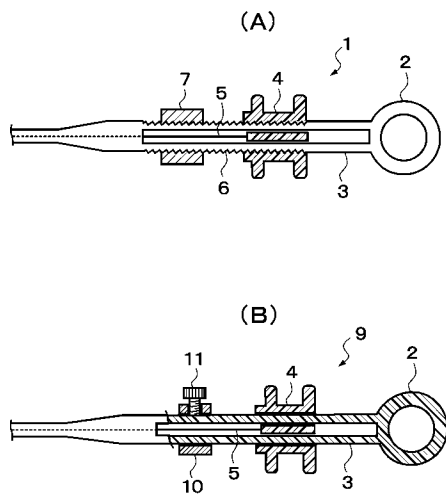
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2009261609A	公开(公告)日	2009-11-12
申请号	JP2008114537	申请日	2008-04-24
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士公司		
[标]发明人	関正広		
发明人	関 正広		
IPC分类号	A61B17/28		
FI分类号	A61B17/28.310		
F-TERM分类号	4C160/EE21 4C160/GG23 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN09 4C160/NN13		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：快速调整插入部分的硬度，并在插入过程中均匀可靠地设定硬度，以便将治疗仪器平稳地插入内窥镜。ŽSOLUTION：具有操作滑动部分18的处理器具14具有旋转操作构件26，该操作滑动部分18附接到轴体16的外周以沿轴向方向移动，旋转操作构件26可旋转地设置在操作滑动部分18的前侧上，在旋转操作构件26的周边上形成为锁定机构的突起27，以及形成为使突起27在操作滑动部分18的前方沿轴向自由移动的通过开口28。通过旋转操作构件26的旋转操作，通过将突起17放置在离开通过开口28的位置来调节操作滑动部分18到前侧的操作，因此，插入部分被设定为具有最佳硬度。插入。Ž

