

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5341004号
(P5341004)

(45) 発行日 平成25年11月13日 (2013.11.13)

(24) 登録日 平成25年8月16日 (2013.8.16)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 1 0 C

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2010-73122 (P2010-73122)
 (22) 出願日 平成22年3月26日 (2010.3.26)
 (65) 公開番号 特開2011-200585 (P2011-200585A)
 (43) 公開日 平成23年10月13日 (2011.10.13)
 審査請求日 平成24年9月10日 (2012.9.10)

(73) 特許権者 304050923
 オリンパスメディカルシステムズ株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (72) 発明者 大内 直哉
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内

審査官 原 俊文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被検体内に挿入される挿入部と、
 前記挿入部内に挿通されたワイヤと、
 前記ワイヤの前記挿入部の挿入方向の基端に設けられたストッパと、
 前記ストッパが当接された状態で、前記挿入方向の前後に移動することにより、前記ワイヤを牽引弛緩する、前記挿入方向の前半部に前記移動部材の径方向内側に突出する肉厚部を有するとともに前記挿入方向の後半部に薄肉部を有する円筒状の移動部材と、
 を具備し、
 前記移動部材は、
 前記ワイヤが通過する、前記肉厚部を前記挿入方向に沿って貫通するとともに前記移動部材の外周面に開口を有するよう形成された、前記径方向の断面形状がL字状のスリットと、
 前記ストッパが通過する、前記移動部材の前記外周面において、前記スリットの前記挿入方向の基端に、前記薄肉部を前記径方向に貫通するよう形成された前記スリットに連通する切り欠き部と、
 を具備していることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記挿入部の前記挿入方向の基端に操作部が設けられており、
 前記移動部材は、前記操作部内に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内

10

20

視鏡。

【請求項 3】

前記ワイヤは、前記スリットにおける前記移動部材の円周方向に沿った横行部位に位置しており、

前記肉厚部における前記横行部位の前記挿入方向の基端に、前記ワイヤの前記ストッパが嵌入されて当接されるストッパ嵌入溝が形成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記移動部材の外周に、前記挿入方向に沿った長孔を有する第 1 の円筒部材が嵌合されているとともに、該第 1 の円筒部材の外周に、カム溝を有する第 2 の円筒部材が嵌合されて

10

おり、
前記移動部材の前記外周面に設けられたカムピンが、前記長孔を介して前記カム溝に嵌入していることにより、前記第 2 の円筒部材の回転に伴い、前記移動部材は、前記長孔にガイドされて前記挿入方向に対して前後に移動自在となっていることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被検体内に挿入される細長い挿入部を具備する内視鏡に関する。

【背景技術】

20

【0002】

近年、内視鏡は、医療分野及び工業用分野において広く利用されている。医療分野において用いられる内視鏡は、細長い挿入部を被検体となる体腔内に挿入することによって、体腔内の臓器を観察したり、必要に応じて内視鏡が具備する処置具の挿通チャンネル内に挿入した処置具を用いて各種処置をしたりすることができる。

【0003】

また、工業用分野において用いられる内視鏡は、内視鏡の細長い挿入部をジェットエンジン内や、工場の配管等の被検体内に挿入することによって、被検体内の被検部位の傷及び腐蝕等の観察や各種処置等の検査を行うことができる。

【0004】

30

ここで、内視鏡の挿入部内に挿通されたワイヤを、操作部に設けられた牽引操作部材を用いた操作によって牽引弛緩することにより、挿入部の挿入方向の先端側（以下、単に先端側と称す）に設けられた湾曲部を湾曲させたり、湾曲部の硬度を部分的に可変させて湾曲部の湾曲半径を可変させたり、挿入部において湾曲部よりも挿入方向基端側（以下、単に基端側と称す）に設けられた可撓管部の硬度を可変させたり、側視型内視鏡の挿入部の先端側の内部に設けられた既知の鉗子起上台を起上降下させたり、挿入部の先端側の内部に設けられたズームレンズを挿入方向に対して進退させたりする技術が周知である。

【0005】

例えば、特許文献 1 には、挿入部内に挿通されたワイヤを、操作部に設けられた硬度調整用ノブを回転操作することによって牽引弛緩することにより、ワイヤの外周に被覆されたコイルの圧縮、非圧縮に伴い、挿入部の可撓管部の硬度を可変させる構成が開示されている。

40

【0006】

さらに、特許文献 1 においては、操作部内において、筒状の移動部材の内周面に、ワイヤの基端側が挿通される牽引部材がビス等によって固定され、牽引部材に対してワイヤの基端に設けられたストッパが当接自在となっており、移動部材の外周面に設けられたカムピンが、移動レンズの外周に被覆されたカム筒体のカム溝に嵌入し、カム筒体が硬度調整用ノブによって回転され、カム筒体が回転してカム溝内をカムピンが移動することによって、移動部材が挿入方向に対して前後に移動することに伴って牽引部材にストッパが当接することにより、ワイヤの牽引弛緩が行われるワイヤの牽引機構が開示されている。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開平10-14860号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、特許文献1に記載の構成では、ワイヤの基端側が通過され、ストッパが当接される牽引部材が移動部材と別体に設けられており、移動部材に対してビス等によって固定される構成を有していることから、移動部材をビスが固定できるよう肉厚に形成しなければならない。

10

【0009】

このことから、移動部材内の内部空間が減少してしまうといった問題がある他、該内部空間の減少を防ぐためには移動部材を大径化しなければならず、その結果、操作部が大型化してしまうといった問題があった。

【0010】

このような問題に鑑み、牽引部材が移動部材と一体的に設けられた構成、例えば、移動部材の挿入方向の前半部に設けられた肉厚部に対して、移動部材の外周面から径方向内側に延出するスリットが移動部材の挿入方向の先端（以下、単に先端と称す）から挿入方向に沿って肉厚部を挿入方向に貫通するように形成されるとともに、移動部材における肉厚部よりも挿入方向の後半部に設けられた薄肉部に対して、ストッパが嵌入する切り欠きスリットの基端に形成されることにより、移動部材に対してワイヤを組み付ける際は、スリットを介してワイヤをスリットの径方向内側の延出端に位置させ、切り欠きを介して嵌ませたストッパを、移動部材内における肉厚部の基端に当接させる構成により、移動部材の大型化を防ぐ構成も周知である。

20

【0011】

ところが、このような構成においては、ワイヤがスリット内において径方向にずれてしまうと、ストッパも径方向にずれてしまうことからストッパが肉厚部の基端に当接せずに切り欠きに引っ掛かってしまい、移動部材の移動動作を妨げてしまう結果、適切にワイヤを牽引できなくなってしまうといった問題があった。

30

【0012】

本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、操作部を大型化することなく、挿入部内に挿通されたワイヤの牽引弛緩動作を、移動部材を用いて確実に行うことのできる構成を有する内視鏡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】

【0013】

上記目的を達成するため本発明による内視鏡は、被検体内に挿入される挿入部と、前記挿入部内に挿通されたワイヤと、前記ワイヤの前記挿入部の挿入方向の基端に設けられたストッパと、前記ストッパが当接された状態で、前記挿入方向の前後に移動することにより、前記ワイヤを牽引弛緩する、前記挿入方向の前半部に前記移動部材の径方向内側に突出する肉厚部を有するとともに前記挿入方向の後半部に薄肉部を有する円筒状の移動部材と、を具備し、前記移動部材は、前記ワイヤが通過する、前記肉厚部を前記挿入方向に沿って貫通するとともに前記移動部材の外周面に開口を有するように形成された、前記径方向の断面形状がL字状のスリットと、前記ストッパが通過する、前記移動部材の前記外周面において、前記スリットの前記挿入方向の基端に、前記薄肉部を前記径方向に貫通するように形成された前記スリットに連通する切り欠き部と、を具備していることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、操作部を大型化することなく、挿入部内に挿通されたワイヤの牽引弛緩動作を、移動部材を用いて確実に行うことのできる構成を有する内視鏡を提供すること

50

ができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本実施の形態の内視鏡の外観を示す斜視図

【図2】図1中のII-II線に沿う硬度可変用ノブの挿入方向の部分断面図

【図3】図2中のIII-III線に沿う硬度可変用ノブの径方向の断面図

【図4】図3の硬度可変用ノブの移動リングの外周面を、IVの方向からみた部分平面図

【図5】図3の移動リングを拡大して示す斜視図

【図6】図5の移動リングをVIの方向からみた正面図

【図7】図5の移動リングをVIIの方向からみた斜視図

【図8】図5の移動リングをVIIIの方向からみた斜視図

【図9】図5の移動リングにスリットが3つ形成された変形例を示す移動リングの正面図

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は、本実施の形態の内視鏡の外観を示す斜視図である。

【0017】

図1に示すように、内視鏡1は、被検体内に挿入される挿入部5と、該挿入部5の挿入方向Sの基端側に連設された操作部6と、該操作部6から延出されたユニバーサルコード7と、該ユニバーサルコード7の延出端に設けられたコネクタ8とを具備して主要部が構成されている。尚、コネクタ8を介して、内視鏡1は、制御装置や照明装置等の外部装置と電氣的に接続される。

【0018】

操作部6に、挿入部5の後述する湾曲部10を上下方向に湾曲させる上下湾曲作用ノブ3と、湾曲部10を左右方向に湾曲させる左右湾曲作用ノブ4とが設けられているとともに、操作部6の挿入部5の基端に近接する位置には、例えば、挿入部5の後述する可撓管部15の硬度を可変する硬度可変用ノブ（以下、単にノブと称す）2が設けられている。

【0019】

挿入部5は、先端部9と湾曲部10と可撓管部15とにより構成されており、挿入方向Sに沿って細長に形成されている。

【0020】

先端部9内には、被検体内を観察する図示しない撮像ユニットや、被検体内を照明する照明ユニット等が設けられている。

【0021】

また、湾曲部10は、ノブ3やノブ4の操作により、例えば上下左右の4方向に湾曲されることにより、先端部9に設けられた撮像ユニットの観察方向を可変したり、被検体内における先端部9の挿入性を向上させたりするものである。

【0022】

湾曲部10の基端側には、可撓管部15が連設されている。可撓管部15は、ノブ2が操作されることにより硬度が可変自在となっている。具体的には、挿入部5内に挿通された後述するワイヤ30（図2参照）の先端が、可撓管部15の先端に固定されているとともに、ワイヤ30の外周には、図示しないコイルが被覆され、該コイルの先端がワイヤの先端付近に固定されるとともにコイルの挿入方向Sの基端（以下、単に基端と称す）が、操作部内の部材に固定されていることにより、可撓管部15は、ノブ2の操作によるワイヤ30の牽引に伴い、コイルが挿入方向Sに沿って圧縮することを利用して硬化される構成を有している。

【0023】

尚、以下、図2～図8を用いて、ノブ2の操作によるワイヤ30の牽引機構を説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

図 2 は、図 1 中の II-II 線に沿う硬度可変用ノブの挿入方向の部分断面図、図 3 は、図 2 中の III-III 線に沿う硬度可変用ノブの径方向の断面図、図 4 は、図 3 の硬度可変用ノブの移動リングの外周面を、IV の方向からみた部分平面図である。

【 0 0 2 5 】

また、図 5 は、図 3 の移動リングを拡大して示す斜視図、図 6 は、図 5 の移動リングを VI の方向からみた正面図、図 7 は、図 5 の移動リングを VII の方向からみた斜視図、図 8 は、図 5 の移動リングを VIII の方向からみた斜視図である。

【 0 0 2 6 】

尚、以下、挿入部 5 内に挿通されたワイヤ 30 は、説明及び図面を簡略化するため、1 本として説明する。

【 0 0 2 7 】

図 2 に示すように、ワイヤ 30 の牽引機構は、ワイヤ 30 の基端に設けられたストッパ 31 が当接自在な移動部材である移動リング 20 と、該移動リング 20 の外周に嵌合された、挿入方向 S に沿った長孔 23n を有する第 1 の円筒部材であるカム位置規制部材 23 と、該カム位置規制部材 23 の外周に回動自在に嵌合された、内周面にカム溝 25m を有する第 2 の円筒部材であるカムリング 25 と、該カムリング 25 の外周に嵌合された、カムリング 25 を回動させるノブ 2 とにより主要部が構成されている。

【 0 0 2 8 】

移動リング 20 は、図 2、図 3、図 5、図 6、図 8 に示すように、内部に空間 20a を有する挿入方向 S に沿って細長な円筒状に形成されており、挿入方向 S の前半部に、移動リング 20 の径方向 K の内側に突出するとともに内部に空間 21a を有する肉厚部 21 を有しており、挿入方向 S の後半部に、内部に空間 22a を有する薄肉部 22 を有している。尚、空間 20a は、空間 21a と空間 22a とにより構成されている。

【 0 0 2 9 】

また、肉厚部 21 は、図 3 に示すように、移動リング 20 の前半部の内周面全てに形成されているわけではなく、後述するスリット 50 が形成される位置と、後述するカムピン 24 が固定される位置のみに形成されていれば良い。

【 0 0 3 0 】

また、図 5、図 7 に示すように、移動リング 20 の外周面 20g に、カムピン嵌入孔 20w が形成されており、該孔 20w に、図 2、図 3 に示すようにカムピン 24 が、例えばネジ等によって固定されている。

【 0 0 3 1 】

カムピン 24 は、カム位置規制部材 23 の長孔 23n を介して、カムリング 25 のカム溝 25m に嵌入している。そのことにより、ノブ 2 の回動操作によってカムリング 25 が回動されると、カム溝 25m 内をカムピン 24 が移動する。

【 0 0 3 2 】

この際、カムピン 24 は、長孔 23n によって、挿入方向 S に対して前後にしか移動できないよう位置が規制されるため、移動リング 20 は、カムリング 25 とともに回動することなく、挿入方向 S に対して前後に移動するようになっている。

【 0 0 3 3 】

また、移動リング 20 の肉厚部 21 には、図 3、図 5、図 8 に示すように、ワイヤ 30 が通過する、径方向 K の断面が L 字状のスリット 50 が形成されている。尚、スリット 50 の幅は、ワイヤ 30 よりも大きく形成されている。

【 0 0 3 4 】

スリット 50 は、図 3 ~ 図 8 に示すように、移動リング 20 の外周面 20g に開口される他、図 5、図 6 に示すように、移動リング 20 の先端面 20s、即ち、肉厚部 21 の先端面 21s に開口されるとともに、図 2、図 5、図 7、図 8 に示すように、肉厚部 21 の基端 21k に開口して空間 22a に連通するよう、肉厚部 21 を挿入方向 S に沿って貫通して形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 5 】

よって、スリット 5 0 は、図 3、図 5 ~ 図 8 に示すように、肉厚部 2 1 において、外周面 2 0 g から径方向 K の内側に延出する縦行部位 5 0 y と、該縦行部位 5 0 y の径方向の延出端から移動リング 2 0 の円周方向 R に延出する横行部位 5 0 x とを具備している。

【 0 0 3 6 】

尚、移動リング 2 0 に対してワイヤ 3 0 が組み付けられる際は、ワイヤ 3 0 は、外周面 2 0 g の開口から、径方向 K の内側に縦行部位 5 0 y に沿って嵌入された後、横行部位 5 0 x に沿って移動され、図 2 に示すように、横行部位 5 0 x の延出端 5 0 x t 近傍に位置する。即ち、ワイヤ 3 0 は、横行部位 5 0 x によって支持される。尚、図 2 に示すように、ワイヤ 3 0 は、ストッパ 3 1 が空間 2 2 a に位置するよう、横行部位 5 0 x を挿入方向 S に沿って通過している。

10

【 0 0 3 7 】

また、肉厚部 2 1 の基端 2 1 k において、横行部位 5 0 x の基端に連通する位置には、図 2、図 8 に示すように、上述したストッパ 3 1 が嵌入されて当接されるストッパ嵌入溝 2 1 p が形成されている。

【 0 0 3 8 】

よって、移動リング 2 0 が上述したように、ノブ 2 の操作によって挿入方向 S の後方（以下、単に後方と称す）に移動され、ストッパ 3 1 がストッパ嵌入溝 2 1 p に嵌入されるとともに、ストッパ 3 1 がストッパ嵌入溝 2 1 p の底面 2 1 r に当接し、さらに、移動リング 2 0 が後方に移動されると、ワイヤ 3 0 は後方に牽引される。

20

【 0 0 3 9 】

反対に、ノブ 2 の操作によって、移動リング 2 0 が、挿入方向 S の前方（以下、単に前方と称す）に移動され、ストッパ 3 1 がストッパ嵌入溝 2 1 p から空間 2 2 a に飛び出すと、ワイヤ 3 0 は、前方に移動する。即ち弛緩する。

【 0 0 4 0 】

移動リング 2 0 の薄肉部 2 2 における外周面 2 0 g において、スリット 5 0 の基端に、図 4、図 5、図 7、図 8 に示すように、空間 2 2 a に連通するよう薄肉部 2 2 を径方向 K に貫通する切り欠き部 5 1 が形成されている。尚、切り欠き部 5 1 の平面形状は、例えば円形に形成されている。

【 0 0 4 1 】

切り欠き部 5 1 は、スリット 5 0 に連通している。また、切り欠き部 5 1 は、図 4 に示すように、ストッパ 3 1 が通過できるよう、ストッパ 3 1 よりも外形が大きく形成されている。

30

【 0 0 4 2 】

切り欠き部 5 1 は、移動リング 2 0 に対してワイヤ 3 0 が組み付けられる際、ストッパ 3 1 を径方向 K に通過させて、ストッパ 3 1 を、空間 2 2 a 内に位置させるためのものである。

【 0 0 4 3 】

このように、本実施の形態においては、移動リング 2 0 の肉厚部 2 1 に、該肉厚部 2 1 を挿入方向 S に沿って貫通するとともに外周面 2 0 g に開口を有する、径方向 K の断面形状が L 字状のスリット 5 0 が形成されており、移動リング 2 0 にワイヤ 3 0 を組み付ける際、スリット 5 0 の外周面 2 0 g の開口から、ワイヤ 3 0 を縦行部位 5 0 y に嵌入して、さらにスリット 5 0 の円周方向 R における横行部位 5 0 x の延出端 5 0 x t 近傍に、ワイヤ 3 0 を位置させると示した。即ち、横行部位 5 0 x において、ワイヤ 3 0 が支持されると示した。

40

【 0 0 4 4 】

また、移動リング 2 0 の薄肉部 2 2 における外周面 2 0 g において、スリット 5 0 の基端には、径方向 K に貫通するストッパ 3 1 を通過させる用の切り欠き部 5 1 が形成されており、移動リング 2 0 にワイヤ 3 0 を組み付ける際、切り欠き部 5 1 を介して、ストッパ 3 1 を、薄肉部 2 2 の空間 2 2 a に位置させると示した。

50

【 0 0 4 5 】

さらに、移動リング 2 0 の肉厚部 2 1 の基端 2 1 k には、ストッパ 3 1 が嵌入自在なストッパ嵌入溝 2 1 p が、横行部位 5 0 x の基端に連通するよう形成されており、ストッパ嵌入溝 2 1 p にストッパ 3 1 が嵌入し、ストッパ嵌入溝 2 1 p の底面 2 1 r にストッパ 3 1 が当接した状態で、ノブ 2 の回動操作に伴い、移動リング 2 0 が後方に移動すると、ワイヤ 3 0 が牽引されると示した。

【 0 0 4 6 】

このことによれば、ワイヤ 3 0 を牽引する際、ワイヤ 3 0 は、スリット 5 0 における縦行部位 5 0 y から円周方向 R に延出する横行部位 5 0 x の延出端 5 0 x t 近傍に位置していることから、ワイヤ 3 0 が径方向 K にずれてしまったとしても、ワイヤ 3 0 は、径方向 K に移動することなく横行部位 5 0 x 内を移動するだけとなるため、スリット 5 0 からワイヤ 3 0 が外れてしまうことがない。

10

【 0 0 4 7 】

また、ワイヤ 3 0 は、移動リング 2 0 に形成されたスリット 5 0 によって支持されていることから、従来のように、移動リング 2 0 にワイヤを保持する部材を別途固定しなくても良いため、移動リング 2 0 内の空間が減少してしまうことがなく、さらに、移動リング 2 0 内の空間を確保するため、操作部 6 が大型化してしまうことがない。

【 0 0 4 8 】

さらに、ストッパ 3 1 は、空間 2 2 a において、横行部位 5 0 x の基端に連通するよう、肉厚部 2 1 の基端 2 1 k に形成されたストッパ嵌入溝 2 1 p に嵌入するため、従来のように、ワイヤ 3 0 が径方向 K にずれた際、ストッパ 3 1 も径方向 K にずれて、切り欠き部 5 1 に引っ掛かってしまうことがないことから、移動リング 2 0 の移動を妨げてしまうことないため、ワイヤ 3 0 の牽引動作を確実に行うことができる。

20

【 0 0 4 9 】

以上から、操作部 6 を大型化することなく、挿入部 5 内に挿通されたワイヤ 3 0 の牽引弛緩動作を、移動リング 2 0 を用いて確実に行うことのできる構成を有する内視鏡 1 を提供することができる。

【 0 0 5 0 】

尚、以下、変形例を、図 9 を用いて示す。図 9 は、図 5 の移動リングにスリットが 3 つ形成された変形例を示す移動リングの正面図である。

30

【 0 0 5 1 】

上述した本実施の形態においては、移動リング 2 0 に対して、スリット 5 0 が 1 つ形成された例を示したが、ワイヤの牽引用途に応じて、図 9 に示すように、スリット 5 0 が 3 つ形成されていても構わないし、2 つ、4 つ、5 つ・・・と、スリット 5 0 が複数形成されていても構わない。

【 0 0 5 2 】

この場合、薄肉部 2 2 の外周面 2 0 g には、各スリット 5 0 に連通する切り欠き部 5 1 がそれぞれ形成されるとともに、肉厚部 2 1 の基端 2 1 k には、各横行部材 5 0 x に連通するストッパ嵌入溝 2 1 p がそれぞれ形成される。尚、当然、挿入部 5 内においては、各スリット 5 0 に支持されるワイヤ 3 0 が複数挿通されることとなる。

40

【 0 0 5 3 】

また、上述した本実施の形態においては、ノブ 2 は、可撓管部 1 5 の硬度を可変するためのものであり、ノブ 2 の回動操作によってワイヤ 3 0 を牽引することにより、可撓管部 1 5 の硬度を可変する機構を示した。

【 0 0 5 4 】

これに限らず、ノブ 2 は、ワイヤ 3 0 を牽引することにより、他の動作を行うために操作されるものであっても構わない。例えば、ノブ 2 は、湾曲部 1 0 を湾曲させたり、湾曲部 1 0 の硬度を部分的に可変させて湾曲部 1 0 の湾曲半径を可変させたり、側視型内視鏡の挿入部の先端部内に設けられた既知の鉗子起上台を起上降下させたり、挿入部の先端部内に設けられたズームレンズを挿入方向に対して進退させたりする際に、ワイヤ 3 0 を牽

50

引操作するものであっても構わないことは勿論である。

【符号の説明】

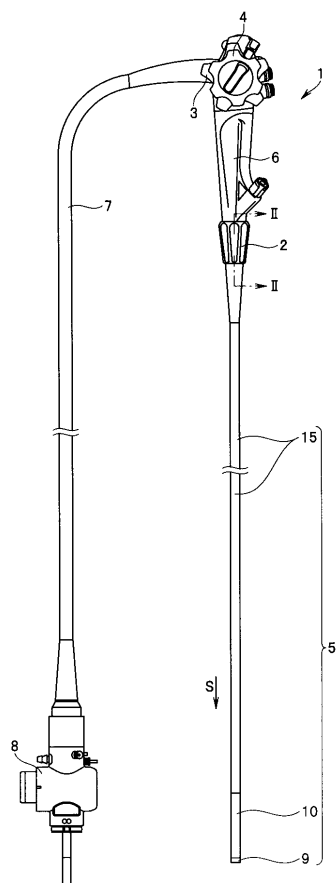
【 0 0 5 5 】

- 1 ... 内視鏡
- 5 ... 挿入部
- 6 ... 操作部
- 2 0 ... 移動リング（移動部材）
- 2 0 g ... 外周面
- 2 1 ... 肉厚部
- 2 1 k ... 肉厚部の基端
- 2 2 ... 薄肉部
- 2 3 ... カム位置規制部材（第 1 の円筒部材）
- 2 3 n ... 長孔
- 2 4 ... カムピン
- 2 5 ... カムリング（第 2 の円筒部材）
- 2 5 m ... カム溝
- 3 0 ... ワイヤ
- 3 1 ... ストップア
- 5 0 ... スリット
- 5 0 x ... 横行部位
- 5 1 ... 切り欠き部
- K ... 径方向
- R ... 円周方向
- S ... 挿入方向

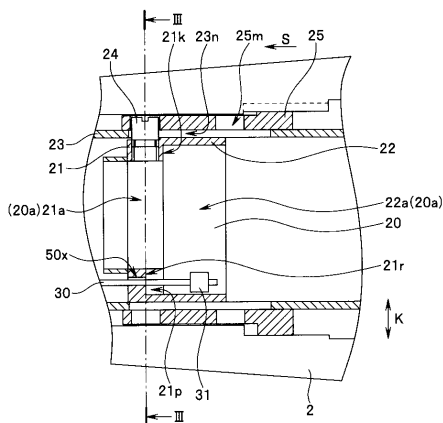
10

20

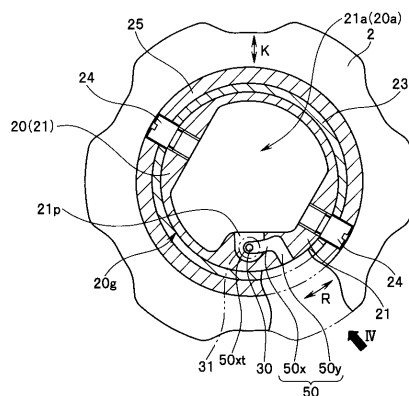
【图 1】



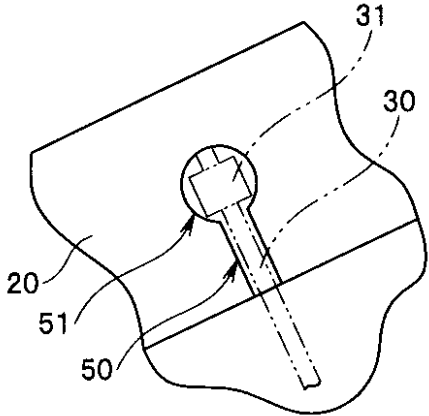
【圖 2】



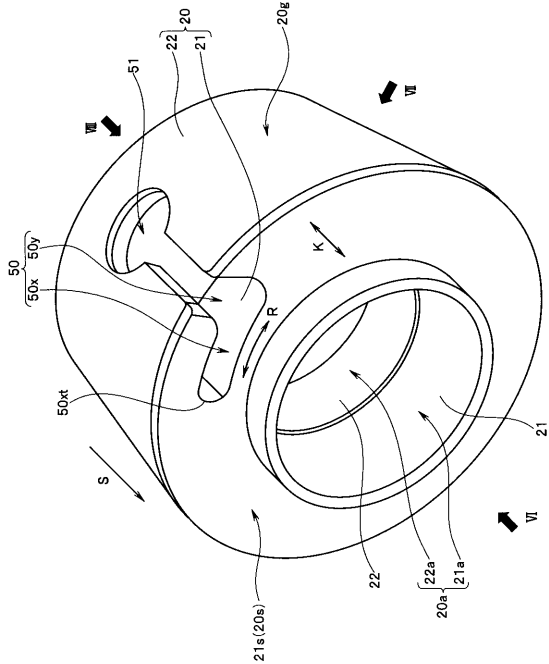
【 図 3 】



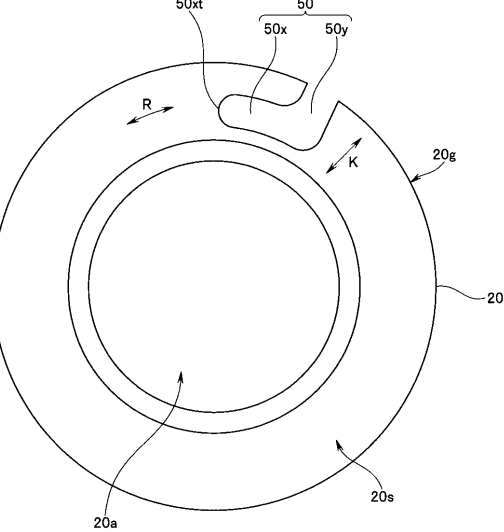
【図 4】



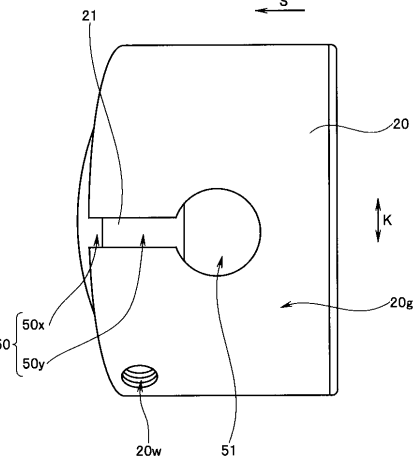
【図 5】



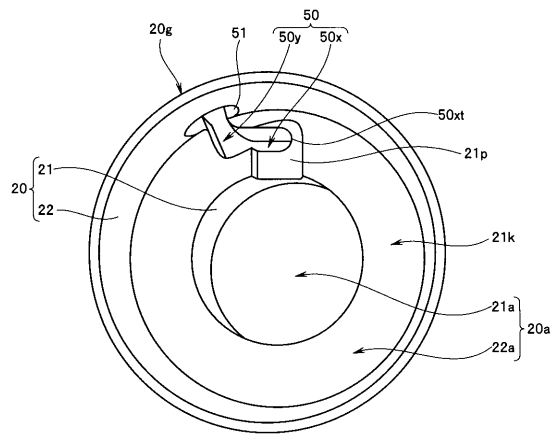
【図 6】



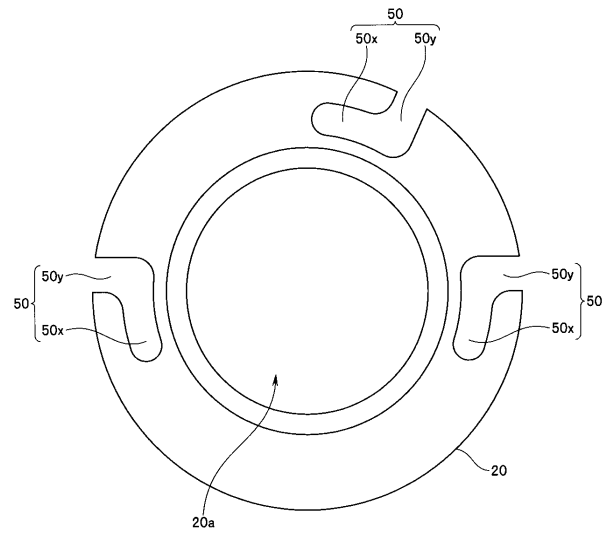
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 0 7 8 9 5 6 (J P , A)
特開平 1 1 - 1 7 8 7 8 3 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 7 0 0 0 6 (J P , A)
特開平 0 3 - 1 1 1 0 2 4 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0
G 0 2 B 2 3 / 2 4

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP5341004B2	公开(公告)日	2013-11-13
申请号	JP2010073122	申请日	2010-03-26
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	大内直哉		
发明人	大内 直哉		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00078		
FI分类号	A61B1/00.310.C G02B23/24.A A61B1/00.300.P A61B1/00.715 A61B1/005.512 A61B1/008.512		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/DA03 2H040/DA14 2H040/DA18 2H040/DA19 4C061/FF35 4C061/FF40 4C061/JJ06 4C161/FF29 4C161/FF35 4C161/FF40 4C161/JJ06		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP2011200585A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜，其确保对穿过插入部分的线进行牵引和松弛操作，而不会增加使用移动构件的操作部分的尺寸。解决方案：内窥镜包括：插入部分；导线30穿过插入部分；止动件31设置在电线30的基端；圆柱形移动环20具有厚部分21，用于牵引和松弛线材30并具有薄部分22。移动环20包括：在径向方向K上具有L形横截面的狭缝50，其是形成成为使得用于使导线30通过的厚部21沿插入方向S贯穿，并且移动环20的外周表面具有开口；止动件31穿过的凹口部分形成在狭缝50的基端，以在移动环20的外周表面20g上沿径向方向K穿过薄部分22并与之连通。狭缝50。

【 図 3 】

