

(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2011-152254
(P2011-152254A)

(43) 公開日 平成23年8月11日(2011.8.11)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 1 0 A	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 1 4 C 1 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2010-15025 (P2010-15025)
(22) 出願日 平成22年1月27日 (2010.1.27)

(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 100090169
弁理士 松浦 孝
(74) 代理人 100147762
弁理士 藤 拓也
(72) 発明者 片山 暁元
東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内
(72) 発明者 佐藤 康之
東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内

最終頁に続く

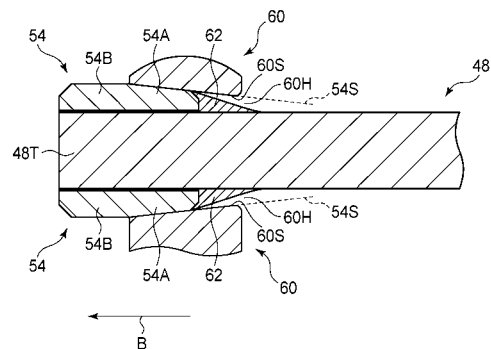
(54) 【発明の名称】 内視鏡用可撓管のワイヤガイド機構

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡用可撓管の内蔵物を確実に保護しつつ良好な操作性を保ち、さらにワイヤの亀裂や破損を防止可能な内視鏡湾曲部のワイヤガイド機構を実現する。

【解決手段】 挿入部可撓管の先端部に配置された先端ガイド部材60には、ワイヤ48が通るガイド穴60Hが設けられている。ワイヤ48の先端領域48Tの周囲には、ワイヤ止め54が形成されている。ワイヤ止め54は、ガイド穴60Hに嵌合する嵌合領域54Aを含む。嵌合領域54Aがガイド穴60Hに嵌合されていること等により、先端領域48Tは、先端ガイド部材60により保持される。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡用可撓管を湾曲させるために前記内視鏡用可撓管の長手方向に沿って配置されたワイヤと、前記ワイヤの通るガイド穴がそれぞれ設けられた複数のガイド部材とを備え、前記ワイヤの先端領域の外周においてワイヤ止めが形成されており、前記ワイヤ止めが、前記複数のガイド部材のうちで先端に配置された先端ガイド部材の前記ガイド穴に嵌合することにより、前記先端領域が前記先端ガイド部材により保持されていることを特徴とするワイヤガイド機構。

【請求項 2】

前記ワイヤ止めが、前記ガイド穴に嵌合する嵌合領域と、前記嵌合領域が前記ガイド穴に嵌合しているときに前記先端ガイド部材よりも先端側に突出する突出領域とを有することを特徴とする請求項 1 に記載のワイヤガイド機構。

10

【請求項 3】

前記突出領域の径が、前記嵌合領域の径よりも大きいことを特徴とする請求項 2 に記載のワイヤガイド機構。

【請求項 4】

前記嵌合領域が、基端部側の径が先端側の径よりも小さいテーパ状であることを特徴とする請求項 2 に記載のワイヤガイド機構。

【請求項 5】

前記先端ガイド部材において、前記ガイド穴の基端部側の径が先端側の径よりも小さいことを特徴とする請求項 2 に記載のワイヤガイド機構。

20

【請求項 6】

前記ワイヤ止めにおいて、前記嵌合領域と前記突出領域とが段状に配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載のワイヤガイド機構。

【請求項 7】

前記嵌合領域と前記突出領域との間で、前記先端ガイド部材の先端部が当接する当接面が形成されていることを特徴とする請求項 6 に記載のワイヤガイド機構。

【請求項 8】

前記ワイヤ止めが、前記ガイド穴に嵌合すると前記先端ガイド部材の内側に収納されることを特徴とする請求項 1 に記載のワイヤガイド機構。

30

【請求項 9】

前記ワイヤ止めが、先端側の径が基端部側の径よりも大きい段状であることを特徴とする請求項 8 に記載のワイヤガイド機構。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡用可撓管の湾曲動作のためのワイヤを含むワイヤガイド機構に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡の挿入部は、一般に可撓管で形成されている。この内視鏡用可撓管の先端寄りの部分においては、通常、複数のリング状のセグメント部材が互いに連結された湾曲部が形成されている。そして、連結されたセグメント部材のガイド穴を通るワイヤを配置し、ユーザの操作に応じてワイヤを引っ張り、あるいは緩めることにより、内視鏡用可撓管の湾曲部を湾曲させることが知られている（特許文献 1 参照）。

40

【0003】

ワイヤの先端においては、通常、ワイヤ止めが形成されており、ワイヤ止めは、内視鏡用可撓管湾曲部の先端のセグメント部材におけるガイド部よりもさらに先端側に突出している。このワイヤ止めの径は、セグメント部材のガイド穴の径よりも大きい。このようなワイヤ止めにより、ガイド穴を通して移動可能であるワイヤのセグメント部材からの脱離

50

が防止される。ワイヤ止めは、一般に、ろう付によりワイヤ本体の外周に固定されている。そしてろう付により形成されたるろう付部は、先端に配置されたセグメント部材のガイド穴に接している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開昭60-102607号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ワイヤの先端が移動可能である場合、先端側に突出したワイヤ止めを含むワイヤの先端領域が、撮像ユニット等の内視鏡用可撓管の内蔵物に接触する可能性がある。この場合、ワイヤの先端領域が内蔵物に損傷を与えるおそれがある。この損傷を防止すべく、先端のセグメント部材を基端部側に伸びた形状に変えること等により、ワイヤ止めの位置を基端部側にずらすことが考えられるが、この場合、湾曲しない先端硬性部が長くなってしまう。この結果、内視鏡用可撓管の操作性が低下してしまう。

【0006】

また、ワイヤ止めを固定するろう付に使用された金属の冷却による微細な変形等により、ろう付部の形状には、多少の誤差が生じ得る。そして本来の均等な形状ではないろう付部がセグメント部材のガイド穴に接した状態においては、ワイヤ止めを含むワイヤの先端部が、不自然に湾曲してしまう。このため、同一箇所が繰り返し湾曲されることにより、ワイヤの先端部に亀裂が生じる恐れがある。そして亀裂によりワイヤが破損すると、湾曲動作が不自由となって内視鏡観察に支障をきたし得る。

【0007】

本発明は、内視鏡用可撓管の内蔵物を確実に保護しつつ良好な操作性を保ち、さらにワイヤの亀裂や破損を防止可能な内視鏡湾曲部のワイヤガイド機構の実現を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明のワイヤガイド機構は、内視鏡用可撓管を湾曲させるために内視鏡用可撓管の長手方向に沿って配置されたワイヤと、ワイヤの通るガイド穴がそれぞれ設けられた複数のガイド部材とを備えている。そしてワイヤガイド機構は、ワイヤの先端領域の外周においてワイヤ止めが形成されており、ワイヤ止めが、複数のガイド部材のうちで先端に配置された先端ガイド部材のガイド穴に嵌合することにより、先端領域が先端ガイド部材により保持されていることを特徴とする。

【0009】

ワイヤ止めは、ガイド穴に嵌合する嵌合領域と、嵌合領域がガイド穴に嵌合しているときに先端ガイド部材よりも先端側に突出する突出領域とを有することが好ましい。この場合、突出領域の径が嵌合領域の径よりも大きいことが、さらに好ましい。嵌合領域は、例えば、基端部側の径が先端側の径よりも小さいテーパ状である。先端ガイド部材においては、例えば、ガイド穴の基端部側の径が先端側の径よりも小さい。

【0010】

ワイヤ止めにおいては、嵌合領域と突出領域とが段状に配置されていることが好ましい。この場合、嵌合領域と突出領域との間で、先端ガイド部材の先端部が当接する当接面が形成されていることがより好ましい。

【0011】

ワイヤ止めは、例えば、ガイド穴に嵌合すると先端ガイド部材の内側に収納される。この場合、ワイヤ止めが、先端側の径が基端部側の径よりも大きい段状であることが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

10

20

30

40

50

本発明によれば、内視鏡用可撓管の挿入部における内蔵物を確実に保護しつつ良好な操作性を保ち、さらにワイヤの亀裂や破損を防止可能な内視鏡湾曲部のワイヤガイド機構を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】第1の実施形態の内視鏡装置のスコープを示す図である。

【図2】第1の実施形態の挿入部可撓管の湾曲領域を長手方向に沿って切断した断面図である。

【図3】第1の実施形態における先端ガイド部材の周囲を拡大して示す断面図である。

【図4】第2の実施形態における先端ガイド部材の周囲を拡大して示す断面図である。

【図5】第3の実施形態における先端ガイド部材の周囲を拡大して示す断面図である。

【図6】比較例における先端ガイド部材の周囲を拡大して示す断面図である。

【図7】比較例のワイヤに亀裂が生じた状態を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態を、図面を参照して説明する。図1は、第1の実施形態の内視鏡装置のスコープを示す図である。

【0015】

内視鏡装置のスコープ10は、操作部20から延びる挿入部30（内視鏡用可撓管）を含む。挿入部30は、体内器官の画像を生成するために、体腔内に挿入される。内視鏡装置のプロセッサに設けられた光源（いずれも図示せず）から、照明光が挿入部30に送られる。照明光は、挿入部30の先端面30Tから観察の対象である体内器官に出射される。

【0016】

体内器官からの反射光により、挿入部30の先端に設けられた撮像素子（図示せず）で生成された画像信号等は、プロセッサに送られる。画像信号は、プロセッサにおける所定の処理の後に、画像表示装置（図示せず）に送信される。この結果、体内器官が観察、撮影される。

【0017】

このように、内視鏡観察のために体腔内に挿入される挿入部30の先端には、湾曲操作が可能な湾曲領域32が設けられている。この湾曲領域32により、所望の体内器官を容易に観察、撮影可能である。これに対し、挿入部30における基端部36、すなわち操作部20側の領域は、挿入部30の挿入動作を容易にするべく、ある程度の硬さを有しており、湾曲しにくい。

【0018】

図2は、第1の実施形態の挿入部30の湾曲領域32を長手方向に沿って切断した断面図である。図3は、図2における先端ガイド部材の周囲を拡大して示す断面図である。

【0019】

挿入部30の湾曲領域32の中心には、複数のセグメント部材40が互いに接続された節輪構造体50が設けられている。節輪構造体50は、挿入部30の芯材として機能する。なお節輪構造体50の先端、すなわち先端面30T側には、セグメント部材40と形状が異なるセグメント部材42が配置されている。後述する先端硬性部と、節輪構造体50との接続のためである。また、節輪構造体50の外側には、挿入部30の表面を形成する外皮層52が設けられている。

【0020】

セグメント部材40、42においては、舌片44が形成されている。互いに隣接するセグメント部材40同士、あるいはセグメント部材40および42は、舌片44同士がリベット46で固定されることにより、互いに回動自在に接続されている。このようにセグメント部材40が、リベット46の軸を中心として、隣接するセグメント部材40に対して相対回動自在であることにより、節輪構造体50は湾曲可能である。なお、湾曲領域32

10

20

30

40

50

における節輪構造体 50 が形成されていない先端硬性部 38 は、湾曲しない。

【0021】

節輪構造体 50 においては、金属繊維を束ねたワイヤ 48 と、複数のガイド部材 60 を有するワイヤガイド機構 64 が設けられている。ワイヤ 48 は、矢印 A の示す挿入部 30 および節輪構造体 50 の長手方向に沿って配置されている。そしてガイド部材 60 は、セグメント部材 40、42 に取り付けられている。複数のガイド部材 60 には、それぞれワイヤ 48 が通るガイド穴 60H が設けられている。

【0022】

ワイヤ 48 の先端領域 48T の周囲には、ワイヤ止め 54 が形成されている。ワイヤ止め 54 は、先端領域 48T がガイド部材 60 のガイド穴 60H から脱離することを防止する。このためワイヤ止め 54 は、節輪構造体 50 の先端に配置されたガイド部材 60 (先端ガイド部材) のガイド穴 60H に嵌合されている。一方、ワイヤ 48 の基端部 36 側は、挿入部 30 の操作部 20 (図 1 参照) に連結している。

10

【0023】

このように、挿入部 30 の長手方向および節輪構造体 50 の中心軸 50A に沿って配置されたワイヤ 48 が、操作部 20 の操作により引っ張られ、あるいは緩められて引き延ばされる。この結果、ユーザの指示に応じて湾曲領域 32 が湾曲し、あるいは湾曲状態から直線状に引き延ばされる。

【0024】

ワイヤ止め 54 は、図 3 に示されたように、先端ガイド部材 60 のガイド穴 60H に嵌合する嵌合領域 54A と、突出領域 54B とを含む。突出領域 54B は、矢印 B の示すように、先端ガイド部材 60 よりも挿入部 30 の先端側に、すなわち挿入部 30 の先端面 30T 側に突出している (図 2 参照)。

20

【0025】

嵌合領域 54A は、基端部 36 側の径が先端側の径よりも小さいテーパ状である。この嵌合領域 54A の形状に対応するように、先端ガイド部材 60 においては、ガイド穴 60H の基端部側の径が先端側の径よりも小さい。そして突出領域 54B は略円筒形であって、突出領域 54B の径は、嵌合領域 54A の最大径よりも若干大きい。

【0026】

このように、テーパ状の嵌合領域 54A をガイド穴 60H に嵌合させつつ、より径の大きい突出領域 54B を設けたことにより、ワイヤ 48 の先端領域 48T は、先端ガイド部材 60 によって強固に保持される。このため、主としてワイヤ 48 を基端部側に引っ張る方向の力が加えられても、図 3 に示されたように、ワイヤ 48 の直進性が保たれる。

30

【0027】

また、ワイヤ 48 を先端部側に押し出す力が加えられても、嵌合領域 54A と先端ガイド部材 60 との間の摩擦により、ガイド穴 60H から外れた先端領域 48T が、矢印 B の示すように先端側に移動することが防止される。このため、先端領域 48T およびワイヤ止め 54 が、挿入部 30 の先端に設けられた撮像ユニット 56 (図 2 参照) に対して接触することも防止される。

【0028】

なおワイヤ止め 54 は、金属等の適度に硬い部材で形成されている。ワイヤ止め 54 は、例えば、ろう付により先端領域 48T に固定されている。このためワイヤ止め 54 の基端部側には、ろう付に用いられたはんだ等により、ろう付部 62 が形成されている。ろう付部 62 は、ワイヤ止め 54 ほど強度が高くないため、先端ガイド部材 60 の内面 60S により押圧されないように、破線で示された嵌合領域 54A の傾斜面の延長面 54S よりも内側に形成されている。

40

【0029】

以上のように本実施形態によれば、ワイヤ 48 の移動により、先端領域 48T が撮像ユニット 56 等の挿入部 30 の内蔵物に接触し、破損させることは確実に防止される。さらに、ワイヤ止め 54 をガイド穴 60H に嵌合させたことにより、湾曲領域 32 の先端側へ

50

のワイヤ 48 の突出量が抑制される。このため、例えばより短いセグメント部材 42 (図 2 参照) を用いて、ワイヤ 48 を内蔵物の近傍まで配置することにより先端硬性部 38 を短くし、湾曲可能な領域を十分に確保することができる。従って挿入部 30 は、操作性にも優れている。

【0030】

さらに、先端ガイド部材 60 によってワイヤ止め 54 が保持されるため、先端領域 48 T は、不自然な形状となるように繰り返し湾曲されることがなく、真っ直ぐの状態を保たれる。このため、先端領域 48 T における亀裂の発生や破損が防止され、ワイヤ 48 を長期間に渡り良好な状態で使用できる。

【0031】

次に、第 2 の実施形態につき、第 1 の実施形態との相違点を中心に説明する。図 4 は、第 2 の実施形態における先端ガイド部材 60 の周囲を拡大した、図 3 に対応する断面図である。なお以下の図面では、第 1 の実施形態と同一、もしくは対応する部材には同一の符号が付されている。

【0032】

本実施形態においては、ワイヤ止め 54 および先端ガイド部材 60 の形状が、第 1 の実施形態と異なっている。すなわち本実施形態では、嵌合領域 54 A と突出領域 54 B とがいずれも略円筒形であり、ガイド穴 60 H の径も一定である。そして、より径の大きい嵌合領域 54 A と、径の小さい突出領域 54 B とが、ワイヤ 48 の長手方向に関して段状に配置されている。

【0033】

嵌合領域 54 A は、ガイド穴 60 H に嵌合し、先端ガイド部材 60 によって保持される。このため本実施形態においても、先端領域 48 T が矢印 B の示すように先端側に移動してしまうことが防止される。

【0034】

さらに、突出領域 54 B と嵌合領域 54 A との間には、当接面 54 P が設けられている。当接面 54 P は、ワイヤ 48 の長手方向に対して垂直であって、先端領域 48 T の全周に渡って設けられている。このような当接面 54 P に先端ガイド部材 60 の先端部 60 T が当接するため、ワイヤ 48 が基端部側に引っ張られた場合であっても、先端ガイド部材 60 に保持された先端領域 48 T の移動が防止される。

【0035】

以上のように本実施形態によれば、ワイヤ止め 54 において当接面 54 P を設けたことにより、先端領域 48 T は、先端ガイド部材 60 によってさらに強固に保持される。このため、先端領域 48 T の移動をより確実に防止できる。

【0036】

次に、第 3 の実施形態につき、第 2 の実施形態との相違点を中心に説明する。図 5 は、第 3 の実施形態における先端ガイド部材 60 の周囲を拡大した、図 3、4 に対応する断面図である。

【0037】

本実施形態においては、ワイヤ止め 54 が、ガイド穴 60 H に嵌合されると、先端ガイド部材 60 の内部に収納される。すなわち、ガイド穴 60 H に嵌合された状態のワイヤ止め 54 においては、嵌合領域 54 A のみならず、突出領域 54 B もガイド穴 60 H 内に収納される。

【0038】

本実施形態のワイヤ止め 54 の形状は、第 2 の実施形態と同様である。すなわち、より先端側にあつて径の大きい嵌合領域 54 A と、基端部側にあつて径の小さい突出領域 54 B とが、ワイヤ 48 の長手方向に関して段状に配置されている。

【0039】

一方、本実施形態の先端ガイド部材 60 は、嵌合状態のワイヤ止め 54 全体を内部に収納するために、ワイヤ 48 の長手方向に沿ったサイズがこれまでの実施形態よりも大きい

10

20

30

40

50

。また、ガイド穴 60 の形状はワイヤ止め 54 の形状に対応しており、当接面 54 P の当接するガイド側当接面 60 P が形成されている。

【0040】

以上のように本実施形態によれば、突出領域 54 B が収納可能であるため、例えばセグメント部材 42 (図 2 参照) をより短くすること等によって、先端ガイド部材 60 を撮像ユニット 56 に近づけて配置することができる。従って、本実施形態においては、これまでの実施形態よりもさらに、ワイヤ 48 を先端面 31 T 側まで配置することができ、湾曲可能な領域が十分に確保される(図 1 参照)。

【0041】

また、ワイヤ止め 54 がガイド穴 60 H に嵌合されると、当接面 54 P の全域が、先端ガイド部材 60 のガイド側当接面 60 P に当接されるため、ワイヤ止め 54 は、先端ガイド部材 60 によってより強固に保持される。

10

【0042】

次に、比較例のワイヤガイド機構につき説明する。図 6 は、比較例における先端ガイド部材の周囲を拡大した、図 3 ~ 5 に対応する断面図である。図 7 は、比較例のワイヤに亀裂が生じた状態を示す断面図である。

【0043】

比較例のワイヤ 68 においては、先端領域 68 T の外周にワイヤ止め 74 を固定するためのろう付により形成されたるろう付部 82 が形成されている。そしてワイヤ止め 74 は、先端ガイド部材 80 のガイド穴 80 H に嵌合されず、ろう付部 82 が、単に先端部 80 T に接しているのみである。このように、ワイヤ止め 74 が嵌合されず、先端領域 68 T が先端ガイド部材 80 によって保持されていないため、先端領域 68 T は、矢印 B の示すように、挿入部可撓管の先端面(図示せず)側に向かって移動し得る。

20

【0044】

このため先端領域 68 T が、例えば上述の実施形態で示された撮像ユニット 56 (図 2 参照) 等の内容物に接触し、内蔵物に損傷を与えるおそれがある。そしてこのような内容物の損傷を防止すべく、先端ガイド部材 80 の位置を基端部側に移動させた場合には、上述の実施形態の先端硬性部 38 に相当する領域が長くなり、ワイヤ 68 が挿入部可撓管の先端付近に配置されなくなる。このため、挿入部可撓管の操作性が低下してしまう。

【0045】

また、ろう付部 82 の形状には、一般的に多少の誤差が生じ得る。ワイヤ 68 の製造時にやや不均等にろう付されたり、ろう付に使用された金属の冷却による微細な変形等による。さらに、ワイヤ止め 74 ほどの強度の高くないろう付部 82 は、当初はほぼ正常かつ均等な形状であったとしても、長期間に渡って先端部 80 T に押し付けられることにより摩耗し、不均等な形状に変化し得る。

30

【0046】

例えば、図 7 に示されたワイヤ 68 においては、ろう付部 82 の紙面下側の領域が、上側の領域よりも小さくなっている。このように不均等な形状のろう付部 82 が先端ガイド部材 80 に接すると、先端領域 68 T は、不自然に湾曲してしまう。そして先端領域 68 T が繰り返し湾曲されると、ワイヤ 68 において亀裂 68 A が生じる恐れがある。亀裂 68 A が拡張するとワイヤ 68 が破損し、挿入部可撓管の湾曲動作が不可能となり得る。

40

【0047】

これに対し、上述の各実施形態においては、内蔵物を確実に保護することができ、挿入部 30 の操作性は良好である。さらに、ワイヤ 48 も良好な状態で保たれる。

【0048】

ワイヤガイド機構を構成する部材の形状、材質等は、上述の実施形態に限定されない。例えば、第 1 の実施形態においては、嵌合領域 54 A のみでなく、ワイヤ止め 54 全体をテーパ状にしても良い。また、第 1 ~ 第 3 の実施形態を適宜、組み合わせても良い。例えば、第 1 の実施形態のテーパ状の嵌合領域 54 A を含むワイヤ止め 54 (図 3 参照) において、第 2 の実施形態の当接面 54 P (図 4 参照) を設けても良い。

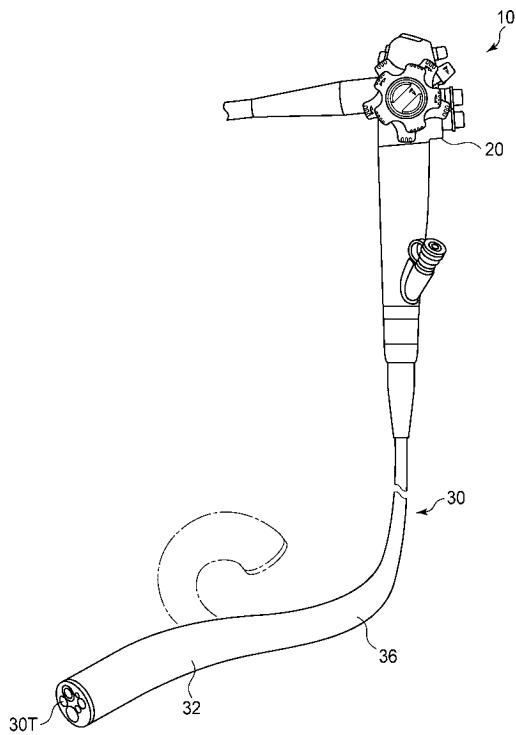
50

【符号の説明】

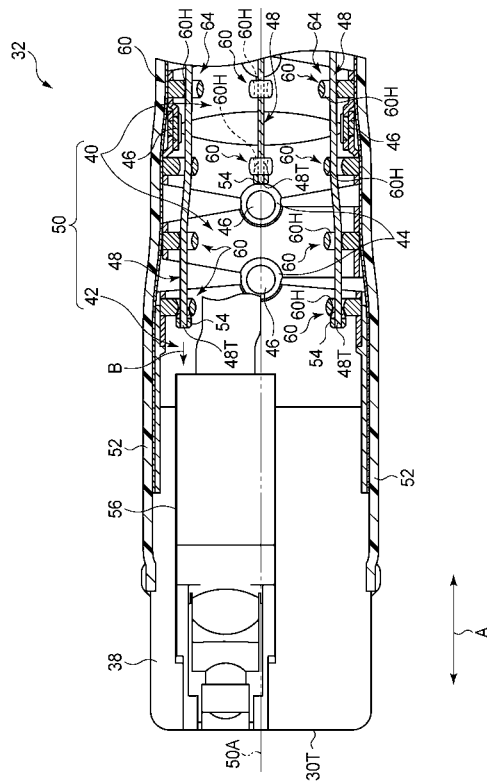
【0049】

- 30 挿入部（内視鏡用可撓管）
- 48 ワイヤ
- 48T 先端領域
- 54 ワイヤ止め
- 54A 嵌合領域
- 54B 突出領域
- 54P 当接面
- 60 ガイド部材
- 60T 先端部
- 64 ワイヤガイド機構

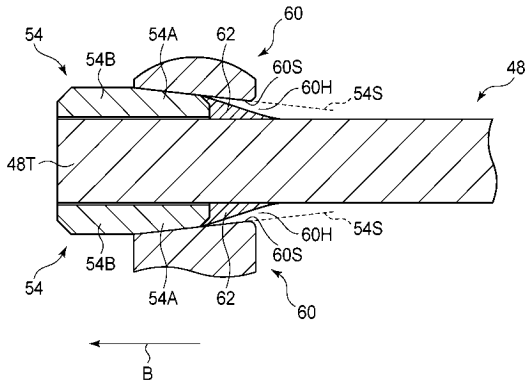
【図1】



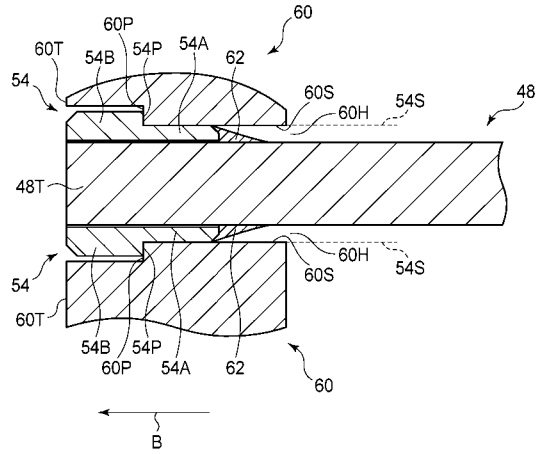
【図2】



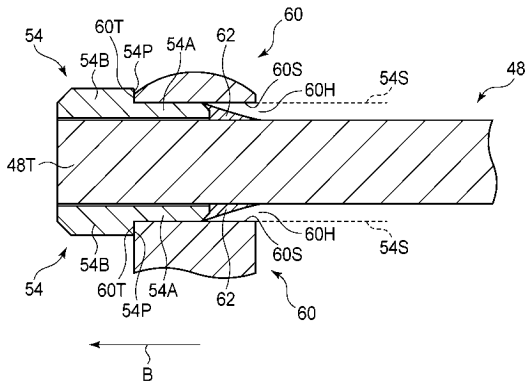
【 図 3 】



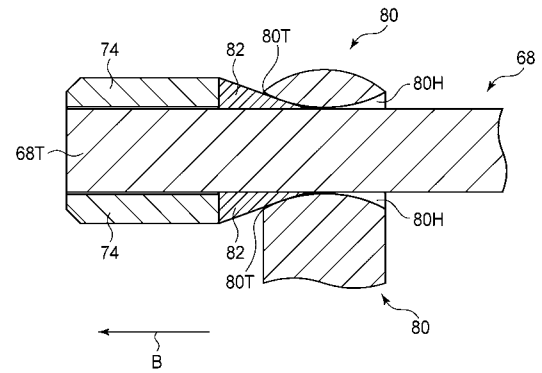
【 図 5 】



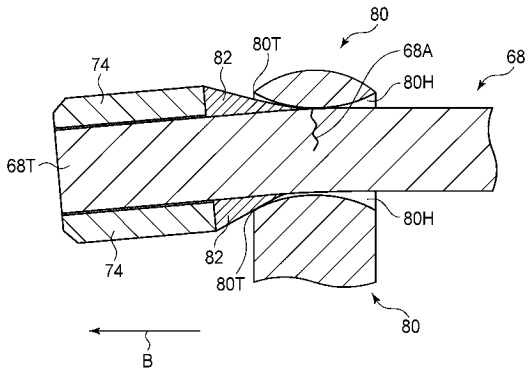
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 岡田 憲昌

東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内

Fターム(参考) 2H040 BA21 DA03 DA14 DA18 DA19

4C061 FF32 HH39 JJ06 JJ11

4C161 FF32 HH39 JJ06 JJ11

专利名称(译)	内窥镜用软管导线机构		
公开(公告)号	JP2011152254A	公开(公告)日	2011-08-11
申请号	JP2010015025	申请日	2010-01-27
[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	片山 晓元 佐藤 康之 冈田 憲昌		
发明人	片山 晓元 佐藤 康之 冈田 憲昌		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.310.A G02B23/24.A A61B1/008.510 A61B1/008.512		
F-TERM分类号	2H040/BA21 2H040/DA03 2H040/DA14 2H040/DA18 2H040/DA19 4C061/FF32 4C061/HH39 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C161/FF32 4C161/HH39 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	松浦 孝		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：实现内窥镜弯曲部分的线引导机构，其能够可靠地保护内窥镜柔性管，同时保持良好的可操作性并防止线的破裂和断裂。线48穿过的引导孔60H设置在设置在插入部分柔性管的远端部分处的远端引导构件60中。在导线48的尖端区域48T周围形成导线止动器54。线止动器54包括装配区域54A，以装配在引导孔60中。由于装配区域54A装配在引导孔60H中，所以远端区域48T由远端引导构件60保持。点域

