

(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2009-183333

(P2009-183333A)

(43) 公開日 平成21年8月20日(2009.8.20)

(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 0 0 B	2 H 0 4 0
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 2	4 C 0 6 1
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 1 0 A	
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-23509 (P2008-23509)
 (22) 出願日 平成20年2月4日(2008.2.4)

(71) 出願人 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
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 山本 和之
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内
 Fターム(参考) 2H040 DA11 DA15 DA16 DA57
 4C061 FF50 GG14 GG22

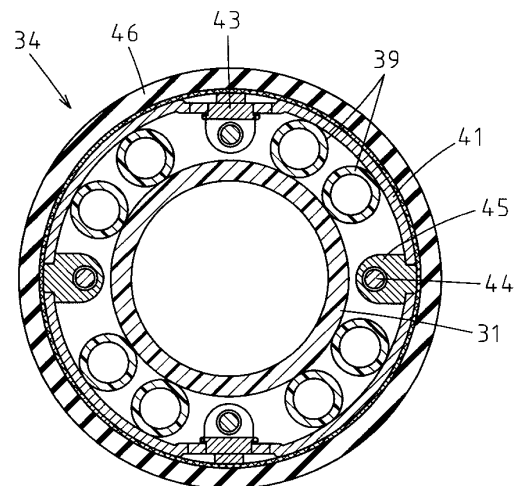
(54) 【発明の名称】 検診用内視鏡

(57) 【要約】

【課題】高額な装置コストをかけることなく、使用後の内視鏡を確実に洗浄消毒しながら多数の内視鏡検査を短いサイクルで効率よく行うことができる検診用内視鏡を提供すること。

【解決手段】観察機能と照明機能が設けられていない誘導ユニット30と、撮像素子16と照明用のライトガイド22の射出端部とが可撓性ケーブル部12の先端に配置された観察ユニット10とが、別体として各々独立して設けられ、誘導ユニット30には、湾曲部34と、可撓性の観察ユニット案内管31と、流体を通すために観察ユニット案内管31の外面に沿って配置された複数の可撓性チューブ39とが設けられて、湾曲部34内においては、観察ユニット案内管31が、その周囲に配置された複数の可撓性チューブ39のみにより湾曲部34の略軸線位置に保持されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可撓性挿入管部の基端に術者が手で保持するための硬質の保持部が連結された構成を有して観察機能と照明機能が設けられていない誘導ユニットと、内視鏡観察像を撮像するための撮像素子と照明用のライトガイドの射出端部とが可撓性ケーブル部の先端に配置された観察ユニットとが、別体として各々独立して設けられ、

上記誘導ユニットには、

複数の関節輪を相対的に回動自在に連結して上記保持部からの遠隔操作で屈曲するように上記可撓性挿入管部の先端付近に形成された湾曲部と、

上記保持部側から上記観察ユニットの可撓性ケーブル部の先端寄りの領域を挿脱できるように上記可撓性挿入管部内に挿通配置された可撓性の観察ユニット案内管と、

10

上記可撓性挿入管部の先端において上記観察ユニット案内管の最先端部を水密に塞ぐ透明窓と、

流体を通すために上記観察ユニット案内管の外面に沿って上記可撓性挿入管部内に挿通配置された複数の可撓性チューブとが設けられて、

上記湾曲部内においては、上記観察ユニット案内管が、その周囲に配置された上記複数の可撓性チューブのみにより上記湾曲部の略軸線位置に保持されていることを特徴とする検診用内視鏡。

【請求項 2】

上記湾曲部内において、上記観察ユニット案内管が、その周囲の少なくとも 3 方向に略均等に分散配置された上記複数の可撓性チューブで保持されている請求項 1 記載の検診用内視鏡。

20

【請求項 3】

上記湾曲部内において、上記観察ユニット案内管が、その周囲の 4 方向に略均等に分散配置された上記複数の可撓性チューブで保持されている請求項 2 記載の検診用内視鏡。

【請求項 4】

上記可撓性チューブが、上記観察ユニット案内管の周囲の 4 方向に 2 本ずつ略均等に分散配置されている請求項 3 記載の検診用内視鏡。

【請求項 5】

上記各可撓性チューブの外周面が、上記関節輪の内周面と上記観察ユニット案内管の外周面の双方に対して略接する状態になっている請求項 1 ないし 4 のいずれかの項に記載の検診用内視鏡。

30

【請求項 6】

複数の湾曲操作ワイヤを個別に案内するワイヤガイドが上記関節輪の内周部から内方に向かって突出配置され、上記関節輪の中心軸線位置からの距離において、上記ワイヤガイドの方が上記可撓性チューブより遠くに配置されている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の検診用内視鏡。

【請求項 7】

上記複数の可撓性チューブのうちの少なくとも一つが、上記関節輪と上記観察ユニット案内管との間で偏平に潰れた形状になっている請求項 1 ないし 6 のいずれかの項に記載の検診用内視鏡。

40

【請求項 8】

上記複数の可撓性チューブが吸引用である請求項 1 ないし 7 のいずれかの項に記載の検診用内視鏡。

【請求項 9】

上記複数の可撓性チューブに送気用又は送水用のものが含まれている請求項 1 ないし 7 のいずれかの項に記載の検診用内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

この発明は検診用内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡は一般に、内視鏡観察像を撮像するための撮像素子と照明用のライトガイドの射出端部とが可撓性挿入管の先端に設けられて、術者が手で保持するための硬質の保持部が可撓性挿入管部の基端に連結された構成になっている。

【0003】

しかし、そのような内視鏡は一回使用する度に洗浄消毒をする必要があるので、大勢の被検者を次から次と短時間で検査しなければならない集団的な検診を行おうとすると、洗浄消毒に時間をとられてうまくいかず、次から次と内視鏡検査を行うためには高価な内視鏡を多数準備する必要が生じる。

10

【0004】

そこで従来は、挿入部可撓管に透明なシースを着脱自在に被覆して、そのシースを内視鏡検査毎に使い捨てにすることにより、洗浄消毒の手間を省くことができるようにしたシース付き内視鏡が各種考案されている（例えば、特許文献1）。

【特許文献1】特開2003-126012

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上述のようなシース付き内視鏡の場合、内視鏡の挿入部可撓管を被覆するシースが一回の使用毎に廃棄されることになるので、大勢の被検者を検査する検診では多量のシースが廃棄物として発生してしまい、地球環境的に好ましくない。

20

【0006】

また、極薄のシリコンゴム等で形成されるシースはピンホールが発生したり使用中に破損したりする場合があります、それによって内視鏡が汚染されて患者間感染が発生するおそれもある。

【0007】

本発明は、高額な装置コストをかけることなく、使用後の内視鏡を確実に洗浄消毒しながら多数の内視鏡検査を短いサイクルで効率よく行うことができる検診用内視鏡を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の目的を達成するため、本発明の検診用内視鏡は、可撓性挿入管部の基端に術者が手で保持するための硬質の保持部が連結された構成を有していて観察機能と照明機能が設けられていない誘導ユニットと、内視鏡観察像を撮像するための撮像素子と照明用のライトガイドの射出端部とが可撓性ケーブル部の先端に配置された観察ユニットとが、別体として各々独立して設けられ、誘導ユニットには、複数の関節輪を相対的に回動自在に連結して保持部からの遠隔操作で屈曲するように可撓性挿入管部の先端付近に形成された湾曲部と、保持部側から観察ユニットの可撓性ケーブル部の先端寄りの領域を挿脱できるように可撓性挿入管部内に挿通配置された可撓性の観察ユニット案内管と、可撓性挿入管部の先端において観察ユニット案内管の最先端部を水密に塞ぐ透明窓と、流体を通すために観察ユニット案内管の外面に沿って可撓性挿入管部内に挿通配置された複数の可撓性チューブとが設けられて、湾曲部内においては、観察ユニット案内管が、その周囲に配置された複数の可撓性チューブのみにより湾曲部の略軸線位置に保持されているものである。

40

【0009】

なお、湾曲部内において、観察ユニット案内管が、その周囲の少なくとも3方向に略均等に分散配置された複数の可撓性チューブで保持されていてもよく、観察ユニット案内管が、その周囲の4方向に略均等に分散配置された複数の可撓性チューブで保持されていてもよい。そして、可撓性チューブが、観察ユニット案内管の周囲の4方向に2本ずつ略均等に分散配置されていてもよい。

50

【 0 0 1 0 】

また、各可撓性チューブの外周面が、関節輪の内周面と観察ユニット案内管の外周面の双方に対して略接する状態になっていてもよく、複数の湾曲操作ワイヤを個別に案内するワイヤガイドが関節輪の内周部から内方に向かって突出配置され、関節輪の中心軸線位置からの距離において、ワイヤガイドの方が可撓性チューブより遠くに配置されていてもよい。

【 0 0 1 1 】

また、複数の可撓性チューブのうちの少なくとも一つが、関節輪と観察ユニット案内管との間で偏平に潰れた形状になっていてもよい。そして、複数の可撓性チューブが吸引用であってもよく、送気用又は送水用のものが含まれていてもよい。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、観察機能と照明機能が設けられていない誘導ユニットに設けられた観察ユニット案内管に、撮像素子と照明用のライトガイドの射出端部とが設けられた観察ユニットの先端寄りの領域を挿脱して使用することができるので、多数の内視鏡検査を次から次で行う場合でも観察ユニットを洗浄消毒する必要がなく、誘導ユニットのみを複数準備しておけばよいので、高額な装置コストをかけることなく、使用後の内視鏡を確実に洗浄消毒しながら多数の内視鏡検査を短いサイクルで効率よく行うことができる。

【 0 0 1 3 】

そして、湾曲部内においては、観察ユニット案内管が、その周囲に配置された複数の可撓性チューブのみにより湾曲部の略軸線位置に保持されていることにより、湾曲部がどの方向に屈曲された状態でも観察ユニット案内管等に過大な力が作用することなく観察ユニット案内管が湾曲部の軸線位置から偏位しないので、観察ユニットが急激に曲げられたり座屈したりすることがなくて、優れた耐久性を得ることができる。

20

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 4 】

可撓性挿入管部の基端に術者が手で保持するための硬質の保持部が連結された構成を有して観察機能と照明機能が設けられていない誘導ユニットと、内視鏡観察像を撮像するための撮像素子と照明用のライトガイドの射出端部とが可撓性ケーブル部の先端に配置された観察ユニットとが、別体として各々独立して設けられ、誘導ユニットには、複数の関節輪を相対的に回動自在に連結して保持部からの遠隔操作で屈曲するように可撓性挿入管部の先端付近に形成された湾曲部と、保持部側から観察ユニットの可撓性ケーブル部の先端寄りの領域を挿脱できるように可撓性挿入管部に挿通配置された可撓性の観察ユニット案内管と、可撓性挿入管部の先端において観察ユニット案内管の最先端部を水密に塞ぐ透明窓と、流体を通すために観察ユニット案内管の外面に沿って可撓性挿入管部に挿通配置された複数の可撓性チューブとが設けられて、湾曲部内においては、観察ユニット案内管が、その周囲に配置された複数の可撓性チューブのみにより湾曲部の略軸線位置に保持されている。

30

【 実施例 】

【 0 0 1 5 】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

40

図 2 は、本発明の第 1 の実施例の検診用内視鏡の内視鏡検査前の状態の全体構成を示しており、観察及び照明機能を有する観察ユニット 10 と、観察機能と照明機能を有していない誘導ユニット 30 とが別体として各々独立して設けられている。

【 0 0 1 6 】

そのうちの誘導ユニット 30 には、観察ユニット 10 を挿通ガイドするための可撓性の観察ユニット案内管 31 が挿通配置され、観察ユニット 10 の基端には、光源装置を兼用するビデオプロセッサ 1 に接続されるコネクタ部 11 が設けられている。2 は、ビデオプロセッサ 1 から出力される映像信号により内視鏡観察像を表示するモニタテレビである。

【 0 0 1 7 】

50

観察ユニット 10 は、図 3 に示されるように、全体が柔軟で細長い可撓性ケーブル部 12 の先端部 13 に、観察窓 14 と照明窓 15 が先端面に並んで設けられて、観察窓 14 から取り込まれた内視鏡観察像を撮像するための固体撮像素子 16 と、照明窓 15 から放射される照明光を伝達するための照明用のライトガイド 22 の射出端部とが先端部 13 内に配置されている。

【0018】

可撓性ケーブル部 12 の基端に連結されたコネクタ部 11 には、固体撮像素子 16 から出力される撮像信号の送出等の電気信号の授受をビデオプロセッサ 1 との間で行うための信号コネクタ 17 と、ビデオプロセッサ 1 に内蔵されている光源ランプから出力された照明光を受けてライトガイド 22 の入射端部に入射させるためのライトガイドコネクタ 19 とが併設されて、ビデオプロセッサ 1 のコネクタ受けに対し接脱（即ち、接続及び取り外し）自在に構成されている。

10

【0019】

可撓性ケーブル部 12 内には、固体撮像素子 16（厳密には固体撮像素子 16 の駆動回路等）と信号コネクタ 17 とを電氣的に接続する信号ケーブル 21 と前出のライトガイド 22 とが全長にわたり挿通配置されていて、配管チューブや操作ワイヤ等は挿通されていない。また、先端部 13 とコネクタ部 11 との間には、操作部又は保持部の類や遠隔操作により屈曲する湾曲部等は設けられていない。

【0020】

誘導ユニット 30 は、図 4 に示されるように、被検者の体内に挿入される柔軟な可撓性挿入管部 32 の基端に、術者が手で保持するための硬質の保持部 33 が連結された構成を有しており、可撓性挿入管部 32 の先端付近に形成された屈曲自在な湾曲部 34 を保持部 33 からの遠隔操作で屈曲させることができる。35 は、そのような湾曲操作を行うための湾曲操作ノブである。

20

【0021】

観察ユニット案内管 31 は、観察ユニット 10 の可撓性ケーブル部 12 の先端寄りの領域（例えば、先端寄りの半部）を挿脱自在なように保持部 33 に入口が開口形成され、保持部 33 内から可撓性挿入管部 32 内を経て、可撓性挿入管部 32 の最先端部に連結された先端部本体 36 内に達して、その大半は例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブで形成されている。

30

【0022】

図 5 は、誘導ユニット 30 の先端部分の側面断面図であり、観察ユニット案内管 31 の先端は先端部本体 36 に連結され、観察ユニット案内管 31 の最先端部は先端部本体 36 の先端面において透明窓 37 で水密に塞がれている。

【0023】

湾曲部 34 は、複数の（例えば、5～30 個程度）の関節輪 41 を相対的に回動自在にリベット 43 等で連結して、複数の（例えば 4 本）の操作ワイヤ 44 を基端側から選択的に牽引操作することにより、任意の方向に任意の角度だけ屈曲させることができるように構成されている。

【0024】

45 は、複数の操作ワイヤ 44 を個別に案内するように関節輪 41 の内周部から内方に向かって突出配置されたワイヤガイドである。この実施例では、ワイヤガイド 45 は関節輪 41 内にリベット 43 と同じ 90° 間隔で配置されている。そのような湾曲部 34 は、柔軟なゴムチューブ 46 で外装されている。

40

【0025】

39 は、断面形状が円形の例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなる吸引用の可撓性チューブであり、先端部本体 36 の先端面に開口する吸引口 40 に連通して設けられ、保持部 33 において外部の吸引管と接続されている。その結果、体内の粘液等を吸引口 40 から吸引し、可撓性チューブ 39 内を通して外部に排出することができる。

【0026】

50

可撓性チューブ 39 は、観察ユニット案内管 31 と比べて格段に径の小さなもの（例えば、 $1/4 \sim 1/8$ 程度の径のもの）が複数設けられていて、それらが湾曲部 34 内を含め可撓性挿入管部 32 内の全長にわたって観察ユニット案内管 31 の周囲の空間に観察ユニット案内管 31 の外面に沿って配置されている。

【0027】

図 1 は、そのような可撓性チューブ 39 の配置を示す断面図（図 5 における I - I 断面図）であり、この実施例では、8 本設けられた可撓性チューブ 39 が、湾曲部 34 内において観察ユニット案内管 31 の周囲の 4 方向に 2 本ずつ略均等に分散配置されている。

【0028】

湾曲部 34 内には、ワイヤガイド 45 が観察ユニット案内管 31 の軸線周りに 90° 間隔で内方に突出配置されているが、可撓性チューブ 39 は、2 本づつ一組になって各ワイヤガイド 45 とワイヤガイド 45 との間の空間に配置され、各可撓性チューブ 39 の外周面が関節輪 41 の内周面と観察ユニット案内管 31 の外周面の双方に対して略接する状態になっている。

【0029】

そして、関節輪 41 の中心軸線位置（即ち、湾曲部 34 の中心軸線位置）からの距離において、ワイヤガイド 45の方が可撓性チューブ 39 より遠くに配置されており、通常の状態（即ち、湾曲部 34 に負荷がかかっておらず真っ直ぐな状態）では、ワイヤガイド 45 は観察ユニット案内管 31 に接触していない。

【0030】

その結果、湾曲部 34 内においては、観察ユニット案内管 31 が、その周囲の 4 方向に略均等に分散配置された 8 本の可撓性チューブ 39 のみにより湾曲部 34 の略軸線位置に保持された状態になっている。各可撓性チューブ 39 は、観察ユニット案内管 31 に押された時には潰れ方向にある程度弾力的に変形することができる。したがって、観察ユニット案内管 31 に無理な保持力が作用しない。

【0031】

このように、多数の細い可撓性チューブ 39 を観察ユニット案内管 31 の周囲に配置した構成を採ることにより、可撓性チューブ 39 全体として十分な流量を確保しつつ、湾曲部 34 を含め誘導ユニット 30 の可撓性挿入管部 32 の外径を細く形成することができる。

【0032】

図 6 は、使用状態にセットされた検診用内視鏡を示しており、観察ユニット 10 の可撓性ケーブル部 12 の先端寄りの領域が誘導ユニット 30 の観察ユニット案内管 31 内に挿入されて、観察ユニット 10 の可撓性ケーブル部 12 の先端部 13 が、図 7 に示されるように誘導ユニット 30 の先端内に達している。

【0033】

この状態では、観察ユニット 10 の観察窓 14 と照明窓 15 とが誘導ユニット 30 の透明窓 37 の内面に当接している。したがって、照明窓 15 から放射された照明光に照らされた体内の様子を観察窓 14 から取り込まれた像で観察しながら、誘導ユニット 30 の湾曲部 34 を保持部 33 側からの遠隔操作で適宜屈曲させ、先端部本体 36 を所望の部位へ誘導して、観察ユニット 10 が被検者やその体内の粘液等に全く触ることなく内視鏡観察を行うことができる。

【0034】

そして、観察ユニット案内管 31 が誘導ユニット 30 の湾曲部 34 の軸線位置に保持されていることにより、図 8 に示されるように、湾曲部 34 がどの方向に屈曲された状態でも、観察ユニット案内管 31 等に過大な力が作用することなく、観察ユニット案内管 31 が湾曲部 34 の軸線位置から偏位しない。

【0035】

内視鏡観察が終わって、誘導ユニット 30 を観察ユニット 10 と共に被検者の体外に引き出したら、図 9 に示されるように、観察ユニット 10 を誘導ユニット 30 の観察ユニッ

10

20

30

40

50

ト案内管 31 内から抜き出し、誘導ユニット 30 のみを新たな誘導ユニット 30' と交換して、新たな誘導ユニット 30' の観察ユニット案内管 31 に観察ユニット 10 を挿入することで直ぐに次の内視鏡検査を行うことができる。

【0036】

また、次の検査を行っている間に使用済の誘導ユニット 30 を洗浄消毒することができ、誘導ユニット 30 には、熱や水分等に弱い固体撮像素子 16 やライトガイド 22 等が内蔵されていないので、短時間で効果的に洗浄消毒を行うことができる。

【0037】

図 10 は、本発明の第 2 の実施例の湾曲部 34 の正面断面図であり（図 5 における I - I 断面図に相当）、90°間隔で配置された 4 本の吸引用の可撓性チューブ 39' が、各々関節輪 41 と観察ユニット案内管 31 との間で偏平に潰れた形状になっているものであり、その他の構成は前述の第 1 の実施例と同様である。このように構成しても、第 1 の実施例と同様の作用効果が得られる。

【0038】

図 11 は、本発明の第 3 の実施例を示しており、図 12 はそのXII - XII断面図である。この実施例では、第 2 の実施例の 4 本の偏平に潰れた形状の吸引用の可撓性チューブ 39' のうち 1 本を、第 1 の実施例と同様の断面形状が円形の 2 本の可撓性チューブ 39 に置き換え、その 2 本の可撓性チューブ 39 は可撓性挿入管部 32 の先端から噴出させるための空気又は（/及び）水を通す送気、送水用の可撓性チューブとしたものであり、その先端は送気送水ノズル 48 に連通している。その他の構成は前述の第 2 の実施例と同様である。このように構成しても、第 1 及び第 2 の実施例と同様の作用効果が得られる。

【0039】

図 13 は、第 3 の実施例に用いられる誘導ユニット 30 の保持部 33 を示しており、外部の吸引管 3 と送気送水管 4 を接続するための接続口金 53, 54 が、前述の吸引用の可撓性チューブ 39' と送気送水用の可撓性チューブ 39 に連通して設けられると共に、送気、送水及び吸引操作を行うための公知の操作弁 52 が配置されている。

【0040】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、複数の可撓性チューブ 39, 39' で観察ユニット案内管 31 を保持するには、可撓性チューブ 39 が観察ユニット案内管 31 の周囲の少なくとも 3 方向に略均等に分散配置されていればよい。また、断面形状が円形の可撓性チューブ 39 と偏平な可撓性チューブ 39' とは、用途等に応じて各々適宜の数だけ設ければよい。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の検診用内視鏡の湾曲部の正面断面図（図 5 における I - I 断面図）である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の検診用内視鏡の内視鏡検査前の状態の全体構成を示す略示図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の観察ユニットの全体構成図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の誘導ユニットの全体構成図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の誘導ユニットの先端部分の側面断面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の検診用内視鏡が使用状態にセットされた状態の全体構成を示す略示図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の検診用内視鏡の内視鏡検査状態の先端部分の側面断面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施例の検診用内視鏡の湾曲部が屈曲された状態の側面部分断面図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施例の検診用内視鏡による内視鏡検査が終了した直後の状態の全体構成を示す略示図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施例の検診用内視鏡の湾曲部の正面断面図である。

【図 1 1】本発明の第 3 の実施例の誘導ユニットの先端部分の側面断面図である。

【図 1 2】本発明の第 3 の実施例の検診用内視鏡の湾曲部の正面断面図（図 1 1 における XII - XII 断面図）である。

【図 1 3】本発明の第 3 の実施例の誘導ユニットの保持部の外観斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 2 】

1 ビデオプロセッサ

1 0 観察ユニット

1 1 コネクタ部

1 2 可撓性ケーブル部

10

1 3 先端部

1 4 観察窓

1 5 照明窓

1 6 固体撮像素子

1 7 信号コネクタ

1 9 ライトガイドコネクタ

2 1 信号ケーブル

2 2 ライトガイド

3 0 誘導ユニット

3 1 観察ユニット案内管

20

3 2 可撓性挿入管部

3 3 保持部

3 4 湾曲部

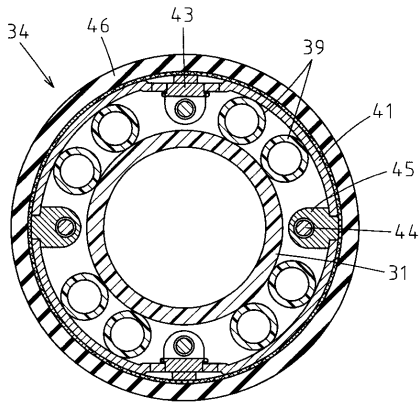
3 7 透明窓

3 9 , 3 9 ' 可撓性チューブ

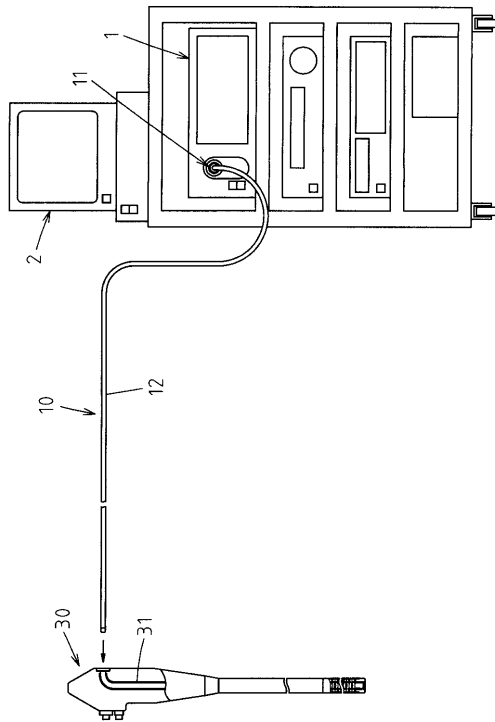
4 1 関節輪

4 5 ワイヤガイド

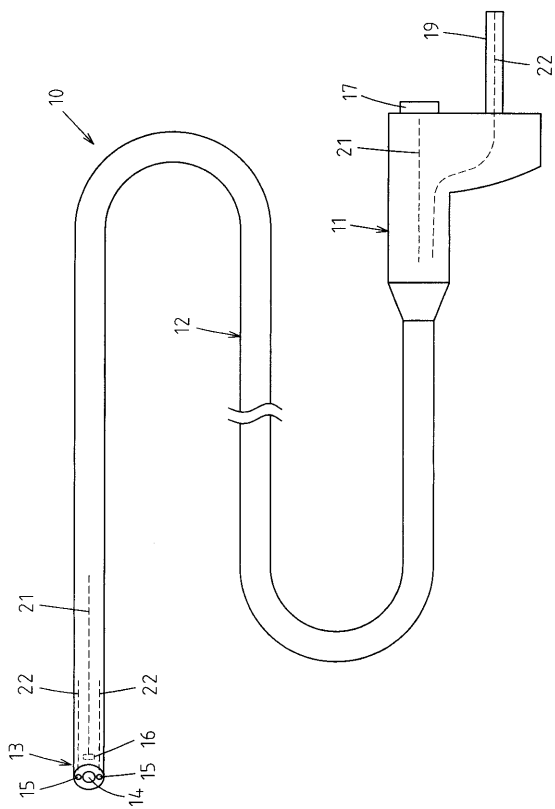
【図 1】



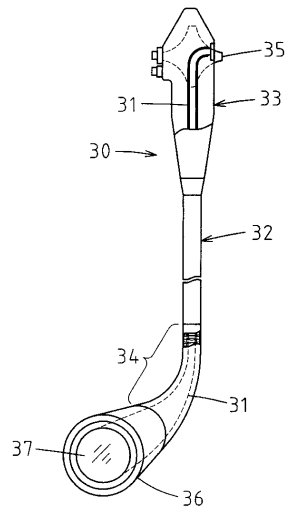
【図 2】



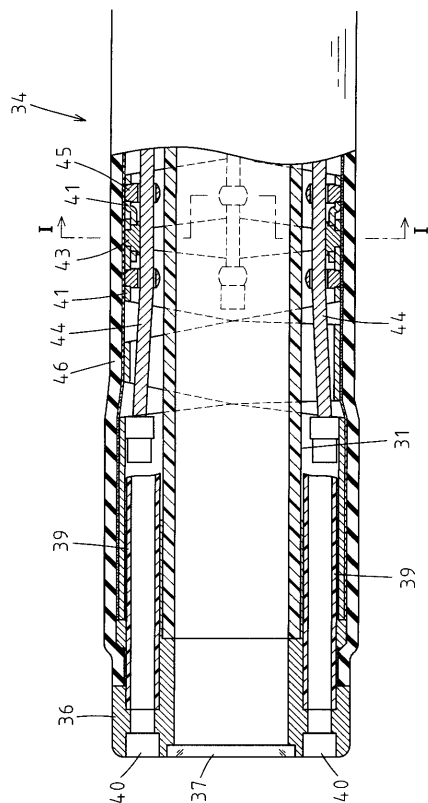
【図 3】



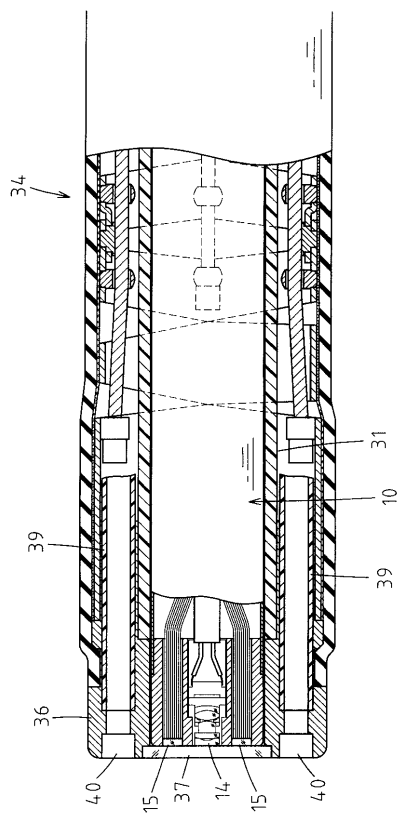
【図 4】



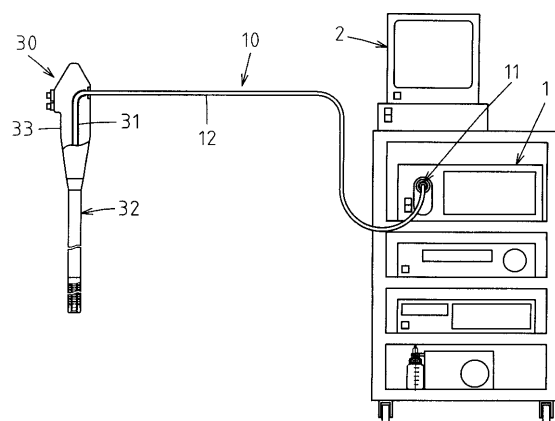
【 図 5 】



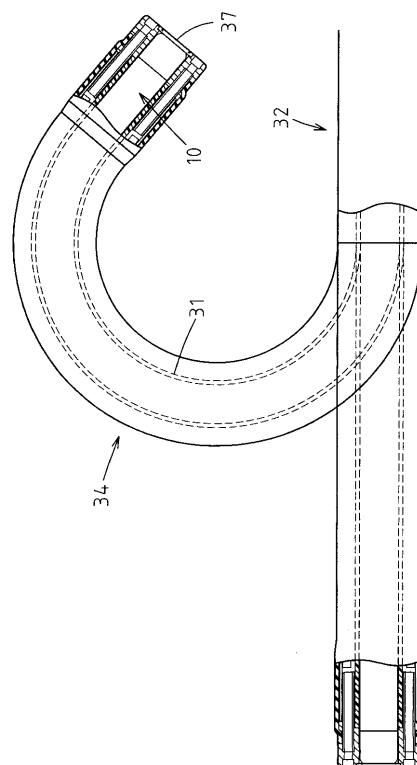
【图 7】



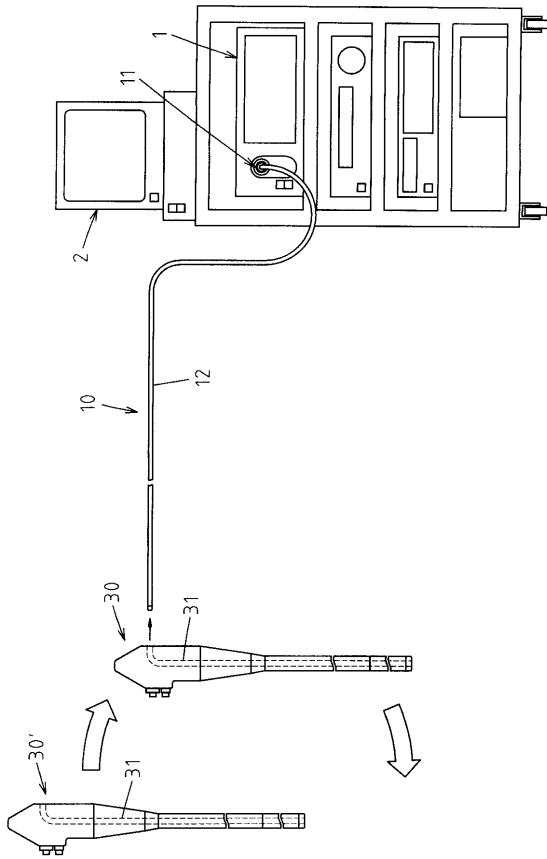
【 図 6 】



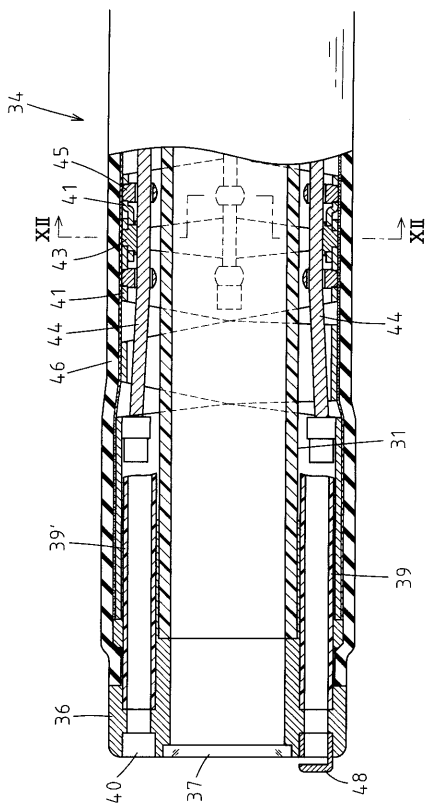
【 图 8 】



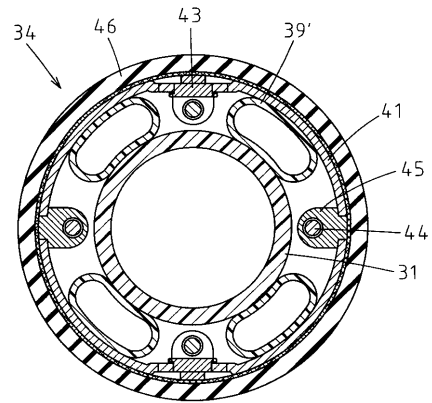
【図 9】



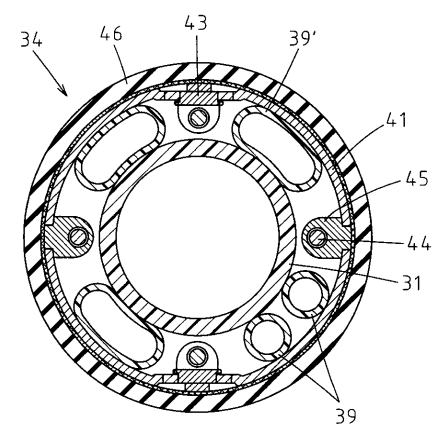
【図 11】



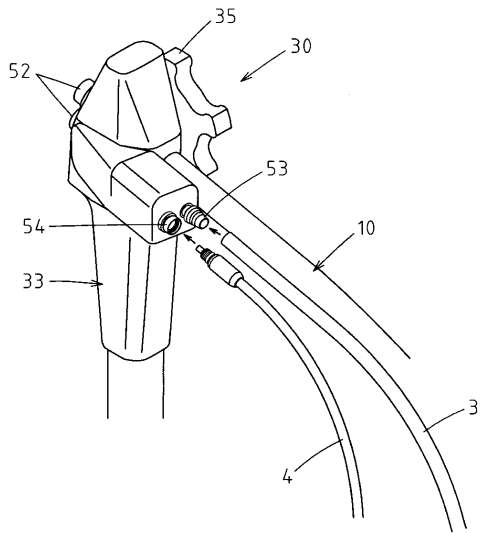
【図 10】



【図 12】



【図 13】



专利名称(译)	检查内窥镜		
公开(公告)号	JP2009183333A	公开(公告)日	2009-08-20
申请号	JP2008023509	申请日	2008-02-04
[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	山本和之		
发明人	山本 和之		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/04.372 A61B1/00.310.A G02B23/24.A A61B1/00.600 A61B1/00.650 A61B1/00.716 A61B1/005 A61B1/008.510 A61B1/01 A61B1/012.511 A61B1/05		
F-TERM分类号	2H040/DA11 2H040/DA15 2H040/DA16 2H040/DA57 4C061/FF50 4C061/GG14 4C061/GG22 4C161/DD09 4C161/FF50 4C161/GG14 4C161/GG22		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种医疗内窥镜，其能够在短周期内有效地执行大量内窥镜检查，同时在使用后可靠地清洁和消毒内窥镜而无需昂贵的设备成本。。在挠性电缆（12）的前端配置有不具备观察功能和照明功能的引导单元（30），摄像元件（16）和照明用光导（22）的出射端的观察单元（10）。引导单元30被独立地设置为单独的主体，并且包括弯曲部分34，柔性观察单元导管31和观察单元导管31的用于使流体通过的外表面。设置有配置的多个挠性管39，在弯曲部34中，观察部引导管31仅由配置在其周围的多个挠性管39大致由弯曲部34构成。保持在轴向位置。[选型图]图1

