

(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2005-185704

(P2005-185704A)

(43) 公開日 平成17年7月14日(2005.7.14)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 310A

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-433635 (P2003-433635)

(22) 出願日 平成15年12月26日 (2003.12.26)

(71) 出願人 598066857

山本 博徳

栃木県河内郡南河内町祇園2丁目15番1  
3号

(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 100083116

弁理士 松浦 憲三

(72) 発明者 坂本 利男

埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324  
番地 富士写真光機株式会社内

最終頁に続く

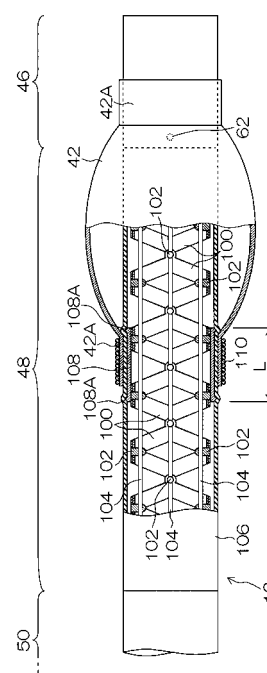
(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

【課題】湾曲部にバルーン固定部を設けることによって、湾曲操作に支障を来したり、アングルゴムを損傷したりすることなく、任意の大きさのバルーンを装着することができる内視鏡を提供する。

【解決手段】湾曲部48は、複数の節輪100をカシメピン102で回転自在に連結し、この節輪100をアングルゴム106で被覆することによって構成される。節輪100とアングルゴム106の間にはリング部材108が設けられ、このリング部材108の上に配置されるようにしてバルーン42の端部42Aが固定される。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

内視鏡の挿入部に湾曲部を有し、該湾曲部は複数の節輪が回動自在に連結されるとともに該節輪がアングルゴムに被覆されて構成され、前記湾曲部にバルーンが固定される内視鏡において、

前記節輪と前記アングルゴムとの間にリング部材が配設され、該リング部材の位置で前記バルーンが固定されることを特徴とする内視鏡。

## 【請求項 2】

前記リング部材の外周面には、凸条部が円周方向に形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

## 【請求項 3】

内視鏡の挿入部に湾曲部を有し、該湾曲部は複数の節輪が回動自在に連結されるとともに該節輪がアングルゴムに被覆されて構成され、前記湾曲部にバルーンが固定される内視鏡において、

前記複数の節輪の一つを、前記バルーンを固定するためのバルーン固定用リングに置き換えたことを特徴とする内視鏡。

## 【請求項 4】

前記バルーン固定用リングの外周面には、凸条部が円周方向に形成されることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は内視鏡に係り、特に挿入部に膨縮自在なバルーンが装着され、小腸や大腸等の深部消化管を観察する内視鏡に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来より、体腔内に挿入される挿入部に膨出自在なバルーンを装着した内視鏡が使用されている。この内視鏡は、挿入部を体腔内の管腔内に挿入してバルーンを膨張させることによって、挿入部を所望の位置で静止させることができる。よって、観察視野を確保したり、処置具類による処置を確実に行うことができる。

## 【0003】

挿入部に装着されるバルーンは略筒状に形成されている。このバルーンに挿入部を挿通させ、バルーンの両端部に糸を巻回することによってバルーンが挿入部に固定される。

## 【0004】

ところで、バルーンの端部を湾曲部に固定すると、湾曲操作不良や被覆損傷といった問題を発生する。すなわち、湾曲部は、リング状の複数の節輪を回動自在に連結し、その節輪をアングルゴムで被覆することによって構成されている。したがって、バルーンの端部を湾曲部に配置してその外側から糸を締め付けると、バルーンの内側のアングルゴムが節輪同士の上に落ち込み、湾曲操作に支障を来したり、アングルゴムが破れたりするという問題が発生する。このため、従来は、湾曲部を避けてバルーンの端部を固定する必要があった。すなわち、湾曲部よりも先端側の硬質部分（いわゆる挿入部の先端部）にバルーンの両端部を固定したり、或いは湾曲部をまたぐようにしてバルーンの両端部を配置して固定したりする必要があった。したがって、従来は、先端側の硬質部分に装着可能な小さなバルーンか、或いは湾曲部よりも大きなバルーンしか装着することができないという問題があった。

## 【0005】

特許文献 1 には、挿入部に第 1 湾曲部と第 2 湾曲部を形成し、この第 1 湾曲部と第 2 湾曲部の間のつなぎ部にバルーンの端部を固定した内視鏡が記載されている。このように、湾曲部を複数設けてその湾曲部同士の上にバルーンを固定すれば、湾曲操作不良やアングルゴムの損傷を防止することができる。

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開平5-15487号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1の場合にも、第1湾曲部或いは第2湾曲部よりも大きいバルーンしか装着することができないという問題があった。また、特許文献1は、複数の湾曲部を設ける必要があるために、構造が複雑になるという問題があった。

【0007】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、複数の湾曲部を設けることなく、任意の大きさのバルーンを装着することができる内視鏡を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1に記載の発明は前記目的を達成するために、内視鏡の挿入部に湾曲部を有し、該湾曲部は複数の節輪が回動自在に連結されるとともに該節輪がアングルゴムに被覆されて構成され、前記湾曲部にバルーンが固定される内視鏡において、前記節輪と前記アングルゴムとの間にリング部材が配設され、該リング部材の位置で前記バルーンが固定されることを特徴としている。

【0009】

請求項1に記載の発明によれば、節輪とアングルゴムとの間にリング部材を配設し、このリング部材の位置でバルーンを固定するので、バルーンを固定した際にアングルゴムが節輪同士の間には落ち込むことを防止できる。よって、バルーンを湾曲部に固定することができるので、任意の大きさのバルーンを装着することができる。

20

【0010】

また、請求項1に記載の発明によれば、リング部材を設けるだけなので、湾曲部の構造を大きく変える必要がなく、構造が複雑にならない。

【0011】

請求項2に記載の発明は請求項1の発明において、前記リング部材の外周面には、凸条部が円周方向に形成されることを特徴としている。

【0012】

請求項2に記載の発明によれば、リング部材の外周面に凸条部が円周方向に形成されているので、アングルゴムで被覆された状態であってもリング部材の位置を把握することができ、バルーンをリング部材の位置で固定することができる。

30

【0013】

請求項3に記載の発明は前記目的を達成するために、内視鏡の挿入部に湾曲部を有し、該湾曲部は複数の節輪が回動自在に連結されるとともに該節輪がアングルゴムに被覆されて構成され、前記湾曲部にバルーンが固定される内視鏡において、前記複数の節輪の一つを、前記バルーンを固定するためのバルーン固定用リングに置き換えたことを特徴としている。

【0014】

請求項3に記載の発明によれば、節輪の一つをバルーン固定用リングに置き換え、このバルーン固定用リングにバルーンを固定するようにしたので、アングルゴムが節輪同士の間には落ち込むことを防止できる。よって、バルーンを湾曲部に固定することができるので、任意の大きさのバルーンを装着することができる。

40

【0015】

また、請求項3に記載の発明によれば、節輪の一つをバルーン固定用リングに置き換えるだけなので、湾曲部の構造を大きく変える必要がなく、構造が複雑にならない。

【0016】

請求項4に記載の発明は請求項3の発明において、前記バルーン固定用リングの外周面には、凸条部が円周方向に形成されることを特徴としている。

【0017】

50

請求項４に記載の発明によれば、バルーン固定用リングの外周面に凸条部が円周方向に形成されているので、アングルゴムで被覆された状態であってもバルーン固定用リングの位置を把握することができ、バルーンをバルーン固定用リングの位置で固定することができる。

【発明の効果】

【００１８】

本発明に係る内視鏡によれば、節輪とアングルゴムとの間にリング部材が配設したり、節輪の一つをバルーン固定用リングに置き換えるようにしたので、バルーンを固定した際にアングルゴムが節輪同士の間に入り込むことを防止でき、よって、湾曲部にバルーンを固定することができるので、任意の大きさのバルーンを装着することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【００１９】

以下、添付図面に従って本発明に係る内視鏡の好ましい実施形態について説明する。

【００２０】

図１は、本発明に係る内視鏡装置の実施形態を示すシステム構成図である。図１に示すように内視鏡装置は主として、内視鏡１０、光源装置２０、プロセッサ３０、及びバルーン制御装置６６で構成される。

【００２１】

内視鏡１０は、体腔内に挿入される挿入部１２と、この挿入部１２に連設される手元操作部１４とを備え、手元操作部１４には、ユニバーサルケーブル１６が接続される。ユニバーサルケーブル１６の先端にはＬＧコネクタ１８が設けられ、このＬＧコネクタ１８が光源装置２０に連結される。また、ＬＧコネクタ１８にはケーブル２２を介して電気コネクタ２４が接続され、この電気コネクタ２４がプロセッサ３０に連結される。なお、ＬＧコネクタ１８には、エアや水を供給する送気・送水チューブ２６や、エアを吸引する吸引チューブ２８が接続される。

20

【００２２】

手元操作部１４には、送気・送水ボタン３２、吸引ボタン３４、シャッターボタン３６が並設されるとともに、一对のアングルノブ３８、３８、及び鉗子挿入部４０が設けられる。さらに、手元操作部１４の基端部には、後述するバルーン４２に流体を供給したり、バルーン４２から流体を吸引したりするための供給・吸引口４４が設けられる。以下、流体としてエアを用いた例で説明するが、他の流体、例えば不活性ガスや水を用いてもよい。

30

【００２３】

挿入部１２は、先端部４６、湾曲部４８、及び軟性部５０で構成され、湾曲部４８は、手元操作部１４に設けられた一对のアングルノブ３８、３８を回転することによって遠隔的に湾曲操作される。これにより、先端部４６の先端面４７を所望の方向に向けることができる。

【００２４】

図２に示すように、先端部４６の先端面４７には、観察光学系５２、照明光学系５４、５４、送気・送水ノズル５６、鉗子口５８等が設けられる。観察光学系５２の後方にはＣＣＤ（不図示）が配設されており、このＣＣＤを支持する基板には信号ケーブルが接続されている。信号ケーブルは図１の挿入部１２、手元操作部１４、ユニバーサルケーブル１６に挿通されて電気コネクタ２４まで延設され、プロセッサ３０に接続されている。したがって、観察光学系５２で取り込まれた観察像は、ＣＣＤの受光面に結像されて電気信号に変換され、そして、この電気信号が信号ケーブルを介してプロセッサ３０に出力され、映像信号に変換される。これにより、プロセッサ３０に接続されたモニタ６０に観察画像が表示される。

40

【００２５】

図２の照明光学系５４、５４の後方にはライトガイド（不図示）の出射端が配設されている。このライトガイドは、図１の挿入部１２、手元操作部１４、ユニバーサルケーブル

50

16に挿通され、入射端がLGコネクタ18に配設されている。これにより、光源装置20から照射された照明光がライトガイドを介して照明光学系54、54に伝送され、照明光学系54、54から照射される。

#### 【0026】

送気・送水ノズル56（図2参照）は、送気・送水ボタン32によって操作されるバルブ（不図示）に連通され、さらに送気・送水チューブ26に連通される。したがって、送気・送水ボタン32を操作することによって、送気・送水ノズル56からエアまたは水が観察光学系52に向けて噴射される。

#### 【0027】

鉗子口58（図2参照）は、鉗子挿入部40に連通されるとともに、吸引ボタン34によって操作されるバルブ（不図示）に連通され、さらに吸引チューブ28に連通される。したがって、吸引ボタン34を操作することによって、鉗子口58から病変部等が吸引され、鉗子挿入部40から処置具を挿入することによって、この処置具が鉗子口58から導出される。

#### 【0028】

図2に示すように、挿入部12の外周面には、ゴム等の弾性体から成るバルーン42が装着される。バルーン42は、両端部が絞られた略筒状に形成されており、挿入部12を挿通させて所望の位置に配置した後に、バルーン42の両側の端部42A、42Aを挿入部12に固定することによって装着される。バルーン42の端部42Aの固定方法は、例えばバルーン42の端部42Aに糸を巻回し、バルーン42を挿入部12の外周面に全周 20にわたって密着させることによって行われる。なお、糸を巻回する代わりに、固定リングをバルーン42の端部42Aに嵌装してもよい。

#### 【0029】

挿入部12には、バルーン42が取り付けられる範囲内に通気孔62が形成されている。この通気孔62は、図1の手元操作部14の供給・吸引口44に連通される。供給・吸引口44にはチューブ64が接続され、このチューブ64がバルーン制御装置66に接続される。バルーン制御装置66は、チューブ64を介してバルーン42にエアを供給したり、エアを吸引したりするとともに、その際のエア圧を制御する装置であり、前面に設けられた操作ボタン68によって操作される。なお、バルーン42はエアを供給することによって略球状に膨張し、エアを吸引することによって挿入部12の外表面に張り付くよう 30になっている。

#### 【0030】

ところで、本発明に係る内視鏡の湾曲部48には、バルーン42の端部42Aを固定するためのバルーン固定部が設けられており、湾曲部48にバルーン42を固定できるようになっている。

#### 【0031】

図3は、バルーン固定部の第1の実施形態の構成を示す側面図である。

#### 【0032】

同図に示す湾曲部48は、リング状の複数の節輪100、100…をカシメピン102、102…で回動自在に連結し、この節輪100、100…をアングルゴム106で被覆 40することによって構成されている。カシメピン102、102…は上下方向と左右方向に交互に配置されており、節輪100、100…が上下、左右に交互に回動するようになっている。

#### 【0033】

節輪100、100…の内部には、アングルワイヤ104、104…が挿通されている。アングルワイヤ104は、上下左右に一本ずつ配置され、カシメピン102の頭部に挿通されてガイドされる。また、アングルワイヤ104はその先端側が挿入部12の先端部48に接続され、基端側が図1の手元操作部14のアングルノブ38、38によって回動操作されるプーリに連結される。よって、アングルノブ38、38…を回動させることによって、アングルワイヤ104、104…が押し引き操作され、湾曲部48が上下或いは 50

左右に湾曲操作される。

【0034】

第1の実施形態のバルーン固定部は、節輪100とアングルゴム106との間に配設されたリング部材108によって構成される。リング部材108は、金属等によって筒状に形成されており、糸110を巻回した際に変形しない程度の十分な強度を有している。このリング部材108は、節輪100に外嵌することによって固定されており、アングルゴム106によって被覆されている。また、リング部材108は、その軸方向の長さLが、バルーン42の端部42Aを固定するのに必要な長さ（例えば、糸110を巻いて固定する場合には5～7mm程度：以下、必要長という）に設定されている。

【0035】

リング部材108の外周面の両端には、凸状部108A、108Aが円周方向に一周するように形成されており、アングルゴム106を被せた状態であっても、アングルゴム106が突出するので、リング部材108の両端の位置を把握できるようになっている。

【0036】

上記の如く構成された湾曲部48にバルーン42を装着する場合、まず、バルーン42の基端側の端部42Aを湾曲部48に被せて、リング部材108の上に位置させる。その際、リング部材108の位置は、アングルゴム106の突出位置によって容易に把握することができ、バルーン42の端部42Aを確実にリング部材108の上に位置させることができる。

【0037】

次に、バルーン42の端部42Aの上に糸110を巻回し、端部42Aを湾曲部48に固定する。このとき、糸110を締め付けることによって、アングルゴム106が内側に押圧されるが、アングルゴム106の内側にはリング部材108が配置されているため、アングルゴム106が節輪100、100同士の間には落ち込むことがない。したがって、湾曲部48を湾曲させて節輪100、100…を回動させた際に、アングルゴム106が節輪100、100同士の間には挟まるおそれがなく、湾曲操作に支障をきたしたり、アングルゴム106を損傷したりすることがない。

【0038】

このように第1の実施形態によれば、節輪100とアングルゴム106の間にリング部材108を配設し、このリング部材108の位置にバルーン42の端部42Aを固定したので、アングルゴム106が節輪100、100同士の間には落ち込むことを防止でき、湾曲操作性の低下やアングルゴム106の損傷が発生することを防止できる。

【0039】

また、第1の実施形態によれば、リング部材108の外周面の両端に凸条部108A、108Aを形成するようにしたので、アングルゴム106を被覆した状態であってもリング部材108の位置を把握することができ、リング部材108の位置でバルーン42の端部42Aを確実に固定することができる。さらに、第1の実施形態によれば、リング部材108の外周面の両端に形成した凸条部108A、108Aによって、バルーン42の端部42Aがリング部材108から脱落することを防止することができる。

【0040】

また、第1の実施形態によれば、リング部材108を設けるだけでよいので、湾曲部48の構成を大きく変える必要がなく、湾曲部を複数設けた時のように構成が複雑になるおそれがない。

【0041】

さらに、第1の実施形態によれば、上述したようにバルーン42の端部42Aを湾曲部48の途中に固定できるので、任意の大きさのバルーン42を固定することができる。すなわち、本実施形態は、バルーン42の先端側の端部42Aを先端部46に固定し、基端側の端部42Aを湾曲部48に固定することができるので、従来は装着できなかった先端部46よりも大きく、湾曲部48よりも小さいバルーン42を装着することができる。

【0042】

10

20

30

40

50

なお、上述した第１の実施形態は、リング部材１０８の外周面の両端に凸条部１０８Ａを形成したが、リング部材１０８の形状はこれに限定するものではなく、例えば一方の端部のみに凸条部１０８Ａを形成してもよい。また、リング部材１０８を同一径で筒状に形成してもよい。この場合には、リング部材１０８の位置を示す指標を、挿入部１２の外周面（すなわちアングルゴム１０６の表面）に形成するとよい。指標としては、例えば、他の部分と色を変えるようにするとよい。

#### 【００４３】

また、上述した第１の実施形態は、リング部材１０８の上にバルーン４２の基端側の端部４２Ａを固定したが、これに限定するものではなく、図４に示す如くバルーン４２の先端側の端部４２Ａを固定してもよい。この場合には、バルーン４２の基端側の端部４２Ａを挿入部１２の軟性部５０に固定する。なお、リング部材１０８を湾曲部４８内に二つ設けることによって、バルーン４２の両方の端部４２Ａ、４２Ａを湾曲部４８に固定することもできる。

10

#### 【００４４】

さらに、上述した第１の実施形態は、リング部材１０８を節輪１００に固定するようにしたが、これに限定するものではなく、リング部材１０８が挿入部１２の軸方向に移動するようにしてもよい。

#### 【００４５】

図５は、バルーン固定部の第２の実施形態の構成を示す側面図である。同図において、図３に示したものと同一構成、作用を有する部材は、同じ符号を付してその説明を省略する。

20

#### 【００４６】

図５に示す湾曲部４８は、複数の節輪１００、１００…の一つがバルーン固定用リング１１２によって置き換えられている。バルーン固定用リング１１２の端部は、節輪１００の端部と同じ切欠き形状で形成されており、節輪１００と回動自在に連結されている。また、バルーン固定用リング１１２の軸方向の長さＬは、前述した必要長以上に設定されている。さらに、バルーン固定用リング１１２の外周面の両端には、凸条部１１２Ａ、１１２Ａが一周するように形成されている。したがって、アングルゴム１０６を被せると、アングルゴム１０６が凸条部１１２Ａの位置で突出するので、バルーン固定用リング１１２の位置を把握することができる。

30

#### 【００４７】

上記の如く構成された第２の実施形態によれば、バルーン４２の端部４２Ａをバルーン固定用リング１１２の上に配置して糸１１０を巻回することによって、バルーン４２の端部４２Ａが固定される。その際、アングルゴム１０６の突出部分によってバルーン固定用リング１１２の位置を正確に把握することができ、バルーン４２の端部４２Ａをバルーン固定用リング１１２の上に確実に配置することができる。

#### 【００４８】

また、バルーン４２の端部４２Ａに糸１１０を巻回した際、アングルゴム１０６はバルーン固定用リング１１２に押圧されるので、アングルゴム１０６が節輪１００、１００同士の間に入り込むことがない。よって、湾曲操作性が低下することを防止できるとともに、アングルゴム１０６の損傷を防止できる。

40

#### 【００４９】

さらに、第２の実施形態によれば、複数の節輪１００の一つをバルーン固定用リング１１２に置き換えるだけなので、構造を大きく変える必要がなく、湾曲部４８を複数設けた時のように構造が複雑になるおそれがない。また、第１の実施形態と同様に、先端部４６よりも大きく、湾曲部４８よりも小さい、任意の大きさのバルーン４２を装着することができる。

#### 【００５０】

なお、上述した第２の実施形態は、バルーン固定用リング１１２に必要長を確保するために、バルーン固定用リング１１２を長くしてカシメピン１０２のピッチを広げたが、こ

50

れに限定するものではない。例えば図 6 に示すバルーン固定用リング 1 1 4 は、その両端部が、軸と直交する平面で切断された形状に形成されている。したがって、外周面を全周にわたって有する部分の軸方向長さ L が長く形成されており、これによって、必要長が確保されている。この場合には、カシメピン 1 0 2 のピッチを、節輪 1 0 0、1 0 0 … の部分のピッチと同様に維持することも可能であり、湾曲操作時の操作感を向上させることができる。

#### 【0 0 5 1】

また、上述した第 2 の実施形態においても、第 1 の実施形態で説明したように、凸条部 1 1 2 A のないバルーン固定用リング 1 1 2 を用いたり、バルーン固定用リング 1 1 2 にバルーン 4 2 の先端側の端部 4 2 A を固定するようにしてもよい。或いは、バルーン固定用リング 1 1 2 を複数個設けることによって、湾曲部 4 8 内にバルーン 4 2 を固定するようにしてもよい。

10

#### 【0 0 5 2】

なお、上述した第 1、第 2 の実施形態は、挿入部 1 2 を体腔内に固定するためのバルーン 4 2 を内視鏡 1 0 の挿入部 1 2 に固定する例で説明したが、超音波内視鏡で使用されるバルーン等、他の用途で使用するバルーンを固定してもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0 0 5 3】

【図 1】本発明に係る内視鏡の実施形態を示すシステム構成図

【図 2】図 1 の挿入部の先端部分を示す斜視図

20

【図 3】バルーン固定部の第 1 の実施形態の構成を示す挿入部の側面図

【図 4】図 3 と異なる位置にバルーンが固定された挿入部の側面図

【図 5】バルーン固定部の第 2 の実施形態の構成を示す挿入部の側面図

【図 6】図 5 と異なるリング形状を示す挿入部の側面図

#### 【符号の説明】

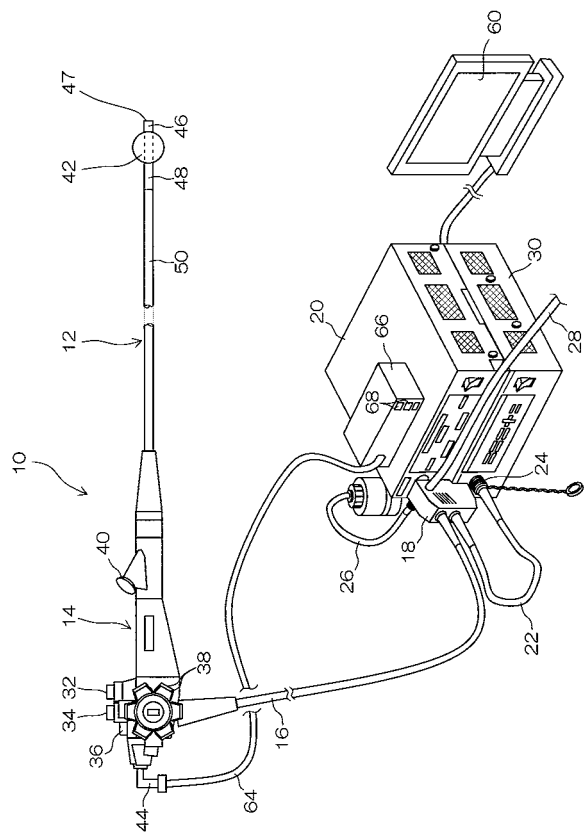
#### 【0 0 5 4】

1 0 …内視鏡、1 2 …挿入部、1 4 …手元操作部、4 2 …バルーン、4 6 …先端部、4 8 …湾曲部、6 0 …モニタ、6 6 …バルーン制御装置、1 0 0 …節輪、1 0 2 …カシメピン、1 0 4 …アングルワイヤ、1 0 6 …アングルゴム、1 0 8 …リング部材、1 1 0 …糸、1 1 2 …バルーン固定用リング

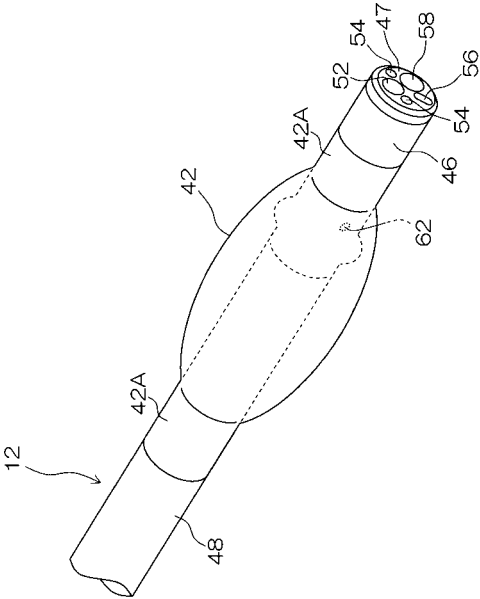
30



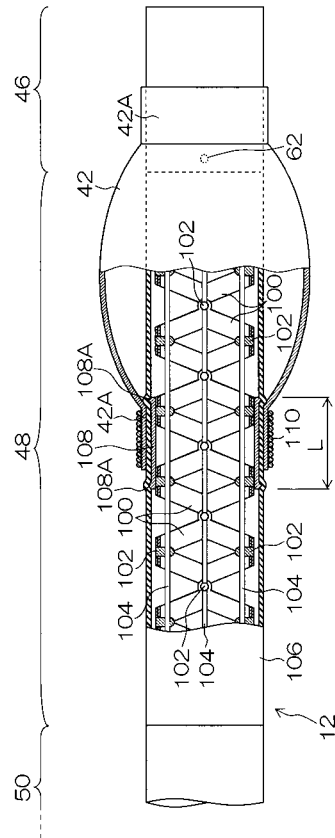
【図 1】



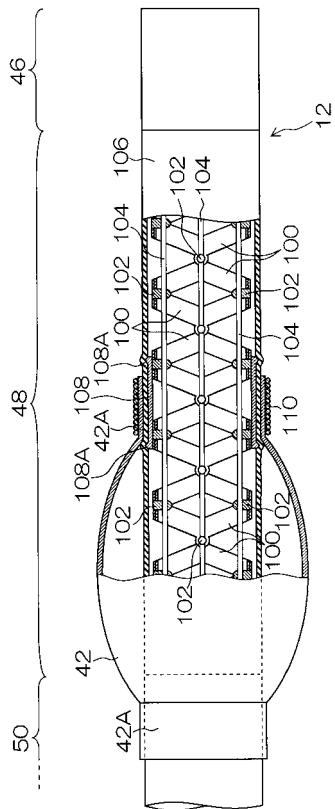
【図 2】



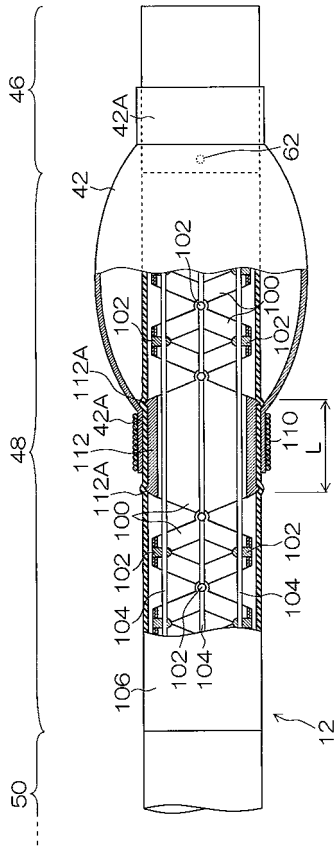
【図 3】



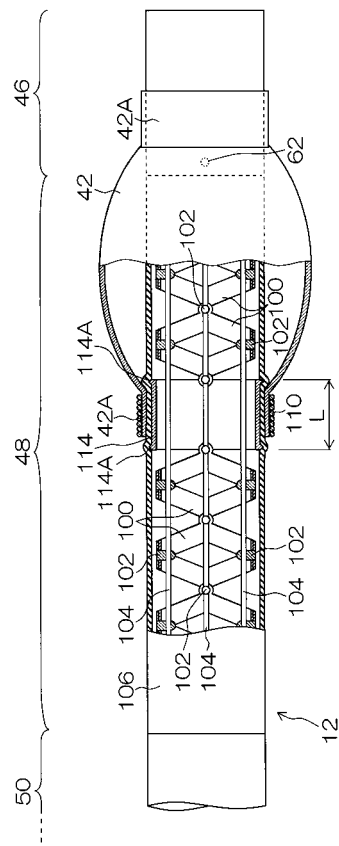
【図 4】



【図 5】



【図 6】



---

フロントページの続き

(72)発明者 町田 光則

埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目3番地 富士写真光機株式会社内

Fターム(参考) 4C061 FF33 FF36 JJ06

|                |                                                                                                                          |         |            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 内视镜                                                                                                                      |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2005185704A</a>                                                                                            | 公开(公告)日 | 2005-07-14 |
| 申请号            | JP2003433635                                                                                                             | 申请日     | 2003-12-26 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 山本 博德<br>富士写真光机株式会社                                                                                                      |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 山本 博德<br>富士公司                                                                                                            |         |            |
| [标]发明人         | 坂本利男<br>町田光則                                                                                                             |         |            |
| 发明人            | 坂本 利男<br>町田 光則                                                                                                           |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00 A61B8/12                                                                                                        |         |            |
| FI分类号          | A61B1/00.310.A A61B1/00.320.C A61B1/005.520 A61B1/008.510 A61B1/01.513 A61B8/12                                          |         |            |
| F-TERM分类号      | 4C061/FF33 4C061/FF36 4C061/JJ06 4C161/FF33 4C161/FF36 4C161/JJ06 4C601/EE12 4C601/EE30 4C601/FE01 4C601/FE08 4C601/GC13 |         |            |
| 其他公开文献         | JP3753327B2                                                                                                              |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                                                |         |            |

#### 摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜，其中通过在弯曲部分上设置球囊固定部分而不会妨碍弯曲操作或损坏角橡胶，可以安装期望尺寸的球囊。要做。弯曲部（48）通过将多个节环（100）与铆钉（102）可旋转地连接，并用角形橡胶（106）覆盖节环（100）而构成。在节环100和角形橡胶106之间设置有环形部件108，并且气球42的端部42A被固定为布置在环形部件108上。[选择图]图3

