

(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2017-6313

(P2017-6313A)

(43) 公開日 平成29年1月12日(2017.1.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 A	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 P	4 C 1 6 1
A 6 1 F 2/95 (2013.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 1 6 7
	A 6 1 F 2/95	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2015-123921 (P2015-123921)	(71) 出願人	000000376
(22) 出願日	平成27年6月19日 (2015. 6. 19)		オリンパス株式会社
			東京都八王子市石川町2951番地
		(74) 代理人	100076233
			弁理士 伊藤 進
		(74) 代理人	100101661
			弁理士 長谷川 靖
		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	松田 英二
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
			リンパス株式会社内
		(72) 発明者	藤谷 究
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
			リンパス株式会社内

最終頁に続く

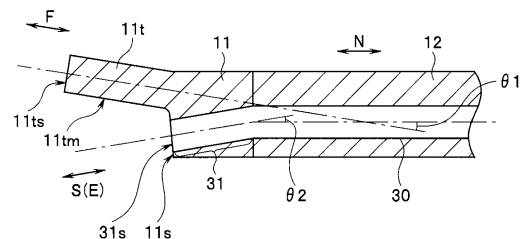
(54) 【発明の名称】 内視鏡、内視鏡システム

(57) 【要約】

【課題】 観察下において被検体内の狭搾部にステントを留置できる構成を具備する内視鏡を提供する。

【解決手段】 長手軸Nに沿ってチャンネル30が設けられた挿入部と、挿入部の先端部11において、長手軸Nと鋭角 $\theta 1$ を為す第1の方向Fに突設されるとともに、先端面11tsに観察窓が設けられた先端突起部11tと、先端突起部11tの先端面11tsよりも後方において開口する開口端31sを有し、長手軸Nと鋭角 $\theta 2$ を為す第2の方向Sを指向するよう形成されたチャンネル30の先端側部位31と、を具備する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長手軸に沿ってチャンネルが設けられた挿入部と、
前記挿入部の先端部において、前記長手軸と鋭角を為す第 1 の方向に突設されるとともに、先端面に観察窓が設けられた先端突起部と、
前記先端突起部の前記先端面よりも後方において開口する開口端を有し、前記長手軸と鋭角を為す第 2 の方向を指向するよう形成された前記チャンネルの先端側部位と、
を具備することを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記第 2 の方向は、前記長手軸に対して前記第 1 の方向と対称な方向であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

10

【請求項 3】

前記先端側部位に、前記開口端から突出され延出される鉗子の延出方向を、前記第 2 の方向から前記長手軸に近付く方向に変更させる鉗子起上台機構が設けら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】

前記長手軸に沿って前記先端突起部の前記先端面と前記開口端との間に位置する前記先端突起部における前記開口端から延出される鉗子の対向面に、前記開口端から延出される鉗子側に突出する凸部が設けられ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。

20

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の前記内視鏡と、
前記内視鏡の前記チャンネルに挿通されるとともに前記開口端から突出される鉗子と、
を具備し、
前記内視鏡の前記先端突起部と、前記鉗子との間において、少なくとも前記鉗子に被覆されたステントを挟むことを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 6】

前記ステントは、前記鉗子とともに前記先端突起部に被覆される Y 字ステントであることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、長手軸に沿ってチャンネルが設けられた挿入部を具備する内視鏡、内視鏡システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、内視鏡は、医療分野において広く利用されている。内視鏡は、細長い挿入部を被検体内に挿入することによって被検体内を観察することができる。

【0003】

また、内視鏡としては、挿入部の先端側に設けられた先端部の先端面に、観察窓や照明窓やチャンネルの開口端等が設けられた、被検体内において先端面よりも前方の被検部位を観察、処置する既知の直視型の内視鏡が周知である。

40

【0004】

さらに、非常に小径な挿入部を有する直視型の内視鏡、例えば気管支内に挿入される直視型の気管支鏡も周知である。

【0005】

ここで、被検体内の、例えば気管支の狭搾部を広げるため狭搾部にステントを留置する際、上述した気管支鏡のように挿入部が小径の内視鏡の場合、挿入部に設けられたチャンネルも非常に小径なため、チャンネルにステントを充填することが難しい。

【0006】

50

そこで、通常は、先ず、硬性の外套管内に該外套管の前方からステントを充填した後、例えばX線下において外套管を被検体内に挿入し、その後、外套管の後方からプッシャを用いてステントを押し出すことにより、ステントを狭搾部に留置する手法を用いている。

【0007】

しかしながら、外套管を用いた手法では、ステントの留置はX線下において盲目的に実施されてしまうため、術者はステントの押し出し位置が予想し難く、ステントの留置後、外套管内に内視鏡を挿入して、内視鏡の観察下においてステントの位置を微調整する作業が別途必要になってしまうといった問題があった。

【0008】

さらに、ステントの位置を微調整するため、硬質な外套管内において、内視鏡における挿入部の湾曲部を湾曲させると湾曲部が破損しやすいといった問題もあった。

【0009】

尚、以上の問題は、既知の硬性のイントロデューサ内にステントを充填し、イントロデューサを硬性な外套管内に挿入して、プッシャを用いてステントを押し出す手法においても同様である。

【0010】

このような問題に鑑み、特許文献1には、外套管の被検体内に挿入されるチューブの先端に、被検体内を撮像する撮像アセンブリが設けられた構成が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】特開2015-77424号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

しかしながら、特許文献1の構成では、確かに外套管の撮像アセンブリの観察下においてステントの留置を行うことはできるが、ステントの留置後、被検体に内視鏡の挿入部を挿入して他の処置を行う際、被検体内から外套管を抜去しなければならず、外套管の抜去後に、被検体内に内視鏡の挿入部を挿入する必要があるがあった。

【0013】

以上から、内視鏡を用いて被検体内の狭搾部にステントを留置できる構成が望まれていた。

【0014】

本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、観察下において被検体内の狭搾部にステントを留置できる構成を具備する内視鏡、内視鏡システム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】

【0015】

上記目的を達成するため本発明の一態様による内視鏡は、長手軸に沿ってチャンネルが設けられた挿入部と、前記挿入部の先端部において、前記長手軸と鋭角を為す第1の方向に突設されるとともに、先端面に観察窓が設けられた先端突起部と、前記先端突起部の前記先端面よりも後方において開口する開口端を有し、前記長手軸と鋭角を為す第2の方向を指向するよう形成された前記チャンネルの先端側部位と、を具備する。

【0016】

また、本発明の一態様による内視鏡システムは、請求項1～4のいずれか1項に記載の前記内視鏡と、前記内視鏡の前記チャンネルに挿通されるとともに前記開口端から突出される鉗子と、を具備し、前記内視鏡の前記先端突起部と、前記鉗子との間において、少なくとも前記鉗子に被覆されたステントを挟む。

【発明の効果】

【0017】

10

20

30

40

50

本発明によれば、観察下において被検体内の狭搾部にステントを留置できる構成を具備する内視鏡、内視鏡システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】第1実施の形態の内視鏡を具備する内視鏡システムを概略的に示す斜視図

【図2】図1中のII線で囲んだ挿入部の先端側を拡大して示す斜視図

【図3】図2中のIII-III線に沿う挿入部の先端側の断面図

【図4】図3のチャンネルの先端側部位に起上台が設けられた構成を概略的に示す部分断面図

【図5】図2のチャンネルの開口端から鉗子を突出させた状態を、図2中のV方向からみた側面図 10

【図6】図4の起上台を用いて、チャンネルの開口端から突出されている鉗子の延出方向を変更させた状態を概略的に示す側面図

【図7】図5の先端突起部と鉗子の先端側にY字ステントが被覆された状態を概略的に示す側面図

【図8】図4の起上台を上昇させて鉗子の延出方向を変更させ、鉗子と先端突起部との間にY字ステントを挟んだ状態を概略的に示す側面図

【図9】図7のY字ステントを示す斜視図

【図10】第2実施の形態の内視鏡の挿入部の先端側を概略的に示す側面図

【図11】図10のXI方向からみた挿入部の先端側を、鉗子とともに示す平面図 20

【図12】図5のチャンネルの開口端から突出させた鉗子の先端側の外周に、直線状のステントが被覆された状態を概略的に示す部分側面図

【図13】図12の鉗子の先端側の延出方向を直線状のステントとともに起上台の上昇により第2の方向から変更させ、鉗子と先端突起部との間に直線状のステントを挟んだ状態を概略的に示す部分側面図

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0020】

(第1実施の形態) 30

図1は、本実施の形態の内視鏡を具備する内視鏡システムを概略的に示す斜視図である。

図1に示すように、内視鏡システム100は、内視鏡1と鉗子50とから主要部が構成されている。

【0021】

内視鏡1は、被検体内に挿入されるとともに長手軸Nに沿って細長な挿入部2と、該挿入部2の基端に設けられた操作部3と、該操作部3から延出されたユニバーサルコード4と、操作部3の基端に設けられた接眼部5と、ユニバーサルコード4の延出端に設けられたコネクタ6とから主要部が構成されている。

【0022】 40

尚、コネクタ6が光源装置等の外部装置に着脱自在なことにより、内視鏡1は外部装置に対して接続自在となっている。

【0023】

挿入部2は、先端側に位置する先端部11と、該先端部11の基端に連設された湾曲部12と、該湾曲部12の基端に連設された可撓性を有する可撓管部13とから主要部が構成されている。

【0024】

湾曲部12は、操作部3に設けられた湾曲ノブ14が回動操作されることにより、例えば上下の2方向に湾曲自在となっている。尚、湾曲部12は、左右の2方向に湾曲自在であっても構わないし、4方向に湾曲自在であっても構わない。

【0025】

また、操作部3に鉗子挿通口15が設けられている。鉗子挿通口15は、挿入部2及び操作部3内に設けられた後述するチャンネル30（図3参照）に対する鉗子50の挿入口を構成している。

【0026】

鉗子50は、内視鏡1のチャンネル30に対して鉗子挿通口15を介して挿通されるとともに、チャンネル30の後述する開口端31s（図2参照）から突出されるものである。

【0027】

次に、図1の内視鏡1の挿入部2の先端側における本実施の形態に係わる主要部の構成を、図2～図6を用いて示す。

10

【0028】

図2は、図1中のII線で囲んだ挿入部の先端側を拡大して示す斜視図、図3は、図2中のIII-III線に沿う挿入部の先端側の断面図、図4は、図3のチャンネルの先端側部位に起上台が設けられた構成を概略的に示す部分断面図である。

【0029】

また、図5は、図2のチャンネルの開口端から鉗子を突出させた状態を、図2中のV方向からみた側面図、図6は、図4の起上台を用いて、チャンネルの開口端から突出されている鉗子の延出方向を変更させた状態を概略的に示す側面図である。

【0030】

20

図2、図3、図5、図6に示すように、挿入部2の先端部11において、長手軸Nと鋭角 θ_1 を為す第1の方向Fに突出する先端突起部11tが設けられており、先端突起部11tの先端面11tsに、観察窓22、照明窓23等が設けられている。

【0031】

尚、先端部11に先端突起部11tが設けられているのは、被検体内における先端部11の挿入性を向上させる他、後述するY字ステント61（図7参照）や、直線状のステント62（図12参照）を鉗子50との間に挟むために用いられる他、Y字ステント61の保持用に用いられるためである。

【0032】

また、図3に示すように、挿入部2及び操作部3内には、長手軸Nに沿って鉗子50が挿通されるチャンネル30が設けられている。尚、チャンネル30は、鉗子50の径よりも大径に形成されている。

30

【0033】

チャンネル30は、基端が操作部3において上述したように鉗子挿通口15として開口されており、先端が先端部11の先端面11sにおける先端突起部11tの先端面11tsよりも後方の位置において、開口端31sとして開口されている。

【0034】

また、図3、図4に示すように、チャンネル30における先端側部位31は、長手軸Nと鋭角 θ_2 を為す第2の方向Sを指向するよう長手軸Nから折れ曲がって直線状に形成されており、先端に開口端31sを有している。

40

【0035】

尚、図3に示すように、鋭角 θ_1 と鋭角 θ_2 とは同角度であっても構わないし、即ち、第2の方向Sは、長手軸Nに対して第1の方向Fと対称な方向であっても構わないし、鋭角 θ_1 と鋭角 θ_2 とは異なる角度であっても構わない、即ち、第2の方向Sは、長手軸Nに対して第1の方向Fと非対称な方向であっても構わない。

【0036】

しかしながら、第2の方向Sは、長手軸Nに対して第1の方向Fと対称な方向に設定されている方が、Y字ステント61の後述する被覆性が向上する。

【0037】

開口端31sからは、図5、図6に示すように、鉗子挿通口15を介してチャンネル3

50

0に挿通された鉗子50の先端側が、第2の方向Sに沿って突出される。よって、開口端31sから突出された鉗子50の延出方向Eは、第2の方向Sに一致する。

【0038】

また、図4に示すように、先端側部位31に、開口端31sから突出され延出される鉗子50の延出方向Eを、図6に示すように、第2の方向Sから長手軸Nに近付く方向、即ち先端突起部11t側へ変更させる鉗子起上台機構を構成する起上台40が設けられている。

【0039】

起上台40には、挿入部2及び操作部3内に挿通されるとともに操作部3に設けられた図示しない起上台操作レバーの操作に伴って長手軸Nの前後に移動する図示しない起上台ワイヤの先端が接続されている。よって、起上台40は、起上台ワイヤの前後への移動に伴って図4に示すように昇降する、例えば平板状部材から構成されている。よって、起上台40は、昇降に伴い鉗子50の延出方向Eを変更する。

【0040】

尚、起上台40は、鉗子50の延出方向Eを変更するだけでなく、開口端31sからの鉗子50の突出方向を変更できるため、鉗子50を用いた処置性の向上のために用いられる他、被検体内に留置後の後述するY字ステント61（図7参照）や、直線状のステント62（図12参照）の留置位置の微調整を行う際に用いられる。

【0041】

また、挿入部2、操作部3内には、チャンネル30や起上台ワイヤの他、照明窓23に照明光を伝達する図示しないライトガイドや、観察窓22に集光された被検体内の光学像を接眼部5へと伝達する図示しないイメージガイドや、湾曲部12を湾曲させる図示しない湾曲ワイヤ等の通常のファイバースコープの挿入部内に設けられる既知の部材が挿通されている。

【0042】

次に、本実施の形態の作用について、具体的には、被検体内の狭搾部にY字ステントを留置する手法について、図7～図9を用いて示す。

【0043】

図7は、図5の先端突起部と鉗子の先端側にY字ステントが被覆された状態を概略的に示す側面図、図8は、図4の起上台を上昇させて鉗子の延出方向を変更させ、鉗子と先端突起部との間にY字ステントを挟んだ状態を概略的に示す側面図、図9は、図7のY字ステントを示す斜視図である。

【0044】

まず、術者は、被検体内の分岐部、例えば気管支の分岐部に、図9に示すような先端側が第1分岐部61a及び第2分岐部61bを有することによりY字状に形成されたY字ステント61を留置する場合には、被検体外において、鉗子挿通口15を介してチャンネル30に鉗子50を挿通させた後、図5に示すように、第2の方向Sに一致する延出方向Eに沿って鉗子50の先端側が延在するよう、開口端31sから鉗子50の先端側を突出させる。

【0045】

その結果、図5に示すように、先端突起部11tが第1の方向Fを指向し、鉗子50の先端側は、第2の方向Sを指向していることから、先端突起部11tと鉗子50の先端側とがY字状を為す。この際、第1の方向Fが長手軸Nに対して第2の方向Sと対称な場合は、先端突起部11tと鉗子50とによりきれいなY字状を為す。

【0046】

その後、術者は、図7に示すように、先端部11の前方から、先端部11及び湾曲部12の先端側の外周に対してY字ステント61の直線部61cを被覆するとともに、先端突起部11tの外周に、Y字ステント61の第1分岐部61aを被覆し、鉗子50の先端側の外周に、Y字ステント61の第2分岐部61bを被覆する。

【0047】

この際、先端突起部 1 1 t と鉗子 5 0 の先端側とが Y 字状を為していることにより、先端突起部 1 1 t 及び鉗子 5 0 の先端側の外周に、Y 字ステント 6 1 の Y 字状を有する第 1 分岐部 6 1 a 及び第 2 分岐部 6 1 b がそれぞれ被覆しやすくなっている。

【0048】

尚、Y 字ステント 6 1 は、生体組織になじみやすいシリコン等から構成されており、装着がしやすいよう、それぞれ先端部 1 1 及び湾曲部 1 2、先端突起部 1 1 t、鉗子 5 0 の先端側の外周に、遊嵌状態で被覆される。その結果、Y 字ステント 6 1 が挿入部 2 の先端側に保持される。

【0049】

次いで、術者は、操作部 3 に設けられた図示しない起上台操作レバーを操作することにより、起上台 4 0 を上昇させて鉗子 5 0 の延出方向 E を第 2 の方向 S から変更させ、図 8 に示すように、先端突起部 1 1 t における先端面 1 1 t s と開口端 3 1 s との間の鉗子 5 0 への対向面 1 1 t m と、鉗子 5 0 の先端側との間に Y 字ステント 6 1 を挟む。

【0050】

具体的には、鉗子 5 0 の上昇により、第 2 分岐部 6 1 b を第 1 分岐部 6 1 a に押し付け、第 1 分岐部 6 1 a と第 2 分岐部 6 1 b との間隔を縮める。その結果、遊嵌状態にて装着されている Y 字ステント 6 1 は、鉗子 5 0 の先端側と先端突起部 1 1 t とにより、挿入部 2 の先端側において強く把持される。

【0051】

その後、術者は、Y 字ステント 6 1 を強く把持した状態にて、観察窓 2 2 の観察下において、被検体内に挿入部 2 の先端側を挿入し、気管支の分岐部における狭搾部において、起上台操作レバーを操作することにより起上台 4 0 を降下させ、さらに、挿入部 2 を後方に移動させるか鉗子 5 0 を押し込むことにより、観察窓 2 2 の観察下において分岐部の狭搾部に Y 字ステント 6 1 を留置する。

【0052】

尚、挿入部 2 の先端側に対して、Y 字ステント 6 1 がある程度の締め付け力を以て被覆されている場合には、起上台 4 0 を用いた Y 字ステント 6 1 の把持手技及び留置手技は省略できる。

【0053】

このように、本実施の形態においては、先端部 1 1 に設けられた先端突起部 1 1 t が、長手軸 N と鋭角 $\theta 1$ を為す第 1 の方向 F に突出されているとともに、チャンネル 3 0 の先端側部位 3 1 が、長手軸 N と鋭角 $\theta 2$ を為す第 2 の方向 S に突出されていることにより、先端突起部 1 1 t と、開口端 3 1 s から突出された鉗子 5 0 の先端側とにより Y 字状を為すと示した。

【0054】

また、Y 字状を為した先端突起部 1 1 t と鉗子 5 0 との先端側に、Y 字ステント 6 1 が装着されると示した。

【0055】

このことによれば、内視鏡 1 が気管支等に挿入される非常に小径な挿入部 2 を有しており、挿入部 2 に設けられるチャンネル 3 0 が、Y 字ステント 6 1 が充填出来ない径に形成されていたとしても、先端突起部 1 1 t と鉗子 5 0 との先端側とにより Y 字ステント 6 1 を保持することができる。

【0056】

また、上述したように、先端突起部 1 1 t と開口端 3 1 s から突出された鉗子 5 0 の先端側とは Y 字状を為しているため、先端突起部 1 1 t 及び鉗子 5 0 の先端側に対して、Y 字ステント 6 1 の第 1 分岐部 6 1 a 及び第 2 分岐部 6 1 b を被覆させやすい。

【0057】

また、本実施の形態においては、起上台 4 0 を上昇させることにより、Y 字ステント 6 1 を、先端突起部 1 1 t の対向面 1 1 t m と鉗子 5 0 の先端側との間に挟んで、挿入部 2 の先端側において強く把持すると示した。

【0058】

このことによれば、Y字ステント61を遊嵌状態にて先端突起部11t及び鉗子50の先端側の外周に被覆して被検体内に挿入した際、Y字ステント61が被検体内における留置位置よりも手前の位置において落下してしまうことを確実に防止することができる。さらに、起上台40を上昇させることにより、Y字ステント61の第2分岐部61bを第1分岐部61a側に沿わせることができ、Y字ステント61を被覆した状態での外径をより小さくできるので、気管に対してより挿入しやすくなる。

【0059】

さらに、被検体内にY字ステント61を留置する際は、先端突起部11tの先端面11tsに設けられた観察窓22の観察下において行えるため、内視鏡1のみ用いた場合であっても、被検体内の狭窄部へのY字ステント61の留置作業を位置精度良く正確に行うことができる。

10

【0060】

即ち、従来のように、別途硬質な外套管を用いることなく、内視鏡1を用いてY字ステント61の狭窄部への留置作業を位置精度良く正確に行うことができる。

【0061】

以上から、観察下において被検体内の狭窄部にステントを留置できる構成を具備する内視鏡1、内視鏡システム100を提供することができる。

【0062】

(第2実施の形態)

20

図10は、本実施の形態の内視鏡の挿入部の先端側を概略的に示す側面図、図11は、図10のXI方向からみた挿入部の先端側を、鉗子とともに示す平面図である。

【0063】

この第2実施の形態の内視鏡、内視鏡システムの構成は、上述した図1～図9に示した第1実施の形態の内視鏡、内視鏡システムと比して、先端突起部の鉗子への対向面に凸部が設けられている点異なる。

【0064】

よって、この相違点のみを説明し、第1実施の形態と同様の構成には同じ符号を付し、その説明は省略する。

【0065】

30

図10、図11に示すように、先端突起部11tの対向面11tmに、開口端31sから延出される鉗子50側に向けて突出する凸部70が設けられている。

【0066】

凸部70は、上述した図8に示すように、起上台40を上昇させてY字ステント61を鉗子50の先端側と先端突起部11tの対向面11tmとの間で第1分岐部61aに対して第2分岐部61bを押し付けて挟んで把持する際、Y字ステント61の第2分岐部61bに食い込むことにより、Y字ステント61をより強固に把持するものである。尚、その他の構成、作用は、上述した第1実施の形態と同じである。

【0067】

40

このような構成によれば、起上台40を上昇させた際、より強固にY字ステント61を先端突起部11t及び鉗子50の先端側を用いて把持することができることから、より確実に狭窄部到着前の被検体内へのY字ステント61の落下を防止することができる。尚、その他の効果は、上述した第1実施の形態と同じである。

【0068】

尚、以下、図12、図13を用いて別の変形例を示す。図12は、図5のチャンネルの開口端から突出させた鉗子の先端側の外周に、直線状のステントが被覆された状態を概略的に示す部分側面図、図13は、図12の鉗子の先端側の延出方向を直線状のステントとともに起上台の上昇により第2の方向から変更させ、鉗子と先端突起部との間に直線状のステントを挟んだ状態を概略的に示す部分側面図である。

【0069】

50

上述した第 1、第 2 実施の形態においては、挿入部 2 の先端側に保持されるステントは、Y 字ステント 6 1 であると示した。

【0070】

これに限らず、図 1 2、図 1 3 に示すように、ステントは、円筒状を有する直線状のステント 6 2 であっても構わない。

【0071】

この場合、図 1 2 に示すように、ステント 6 2 は、開口端 3 1 s から前方に突出された鉗子 5 0 の先端側の外周のみに被覆される。

【0072】

この状態において、起上台 4 0 を上昇させれば、鉗子 5 0 の延出方向 E が第 2 の方向 S から変更されるため、上述した第 1、第 2 実施の形態と同様に、図 1 3 に示すように、ステント 6 2 を鉗子 5 0 の先端側と先端突起部 1 1 t の対向面 1 1 t m との間に挟んで強固に把持することができる。

【0073】

尚、被検体内の狭窄部におけるステント 6 2 の留置方法は、上述した第 1、第 2 実施の形態と同じある。

【0074】

このように、直線状のステント 6 2 であっても、上述した第 1、第 2 実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0075】

また、上述した第 1、第 2 実施の形態においては、被検体内の留置位置まで Y 字ステント 6 1 または直線状のステント 6 2 を把持する際、起上台 4 0 の上昇を用いて Y 字ステント 6 1 または直線状のステント 6 2 を鉗子 5 0 の先端側と先端突起部 1 1 t の対向面 1 1 t m との間に挟むと示した。

【0076】

これに限らず、起上台 4 0 を上昇させて Y 字ステント 6 1 または直線状のステント 6 2 を上述したように挟むことにより、被検体内から Y 字ステント 6 1 または直線状のステント 6 2 を除去する際の把持に用いても構わないということは勿論である。即ち、Y 字ステント 6 1 または直線状のステント 6 2 の留置のみに限らず、除去に用いても良いことは勿論である。

【0077】

また、上述した第 1、第 2 実施の形態においては、小径の挿入部 2 を有する内視鏡 1 は、気管支鏡を例に挙げて示したが、これに限らず、ステントを充填することができない径のチャンネルを有する小径の挿入部を有する内視鏡であれば、他の内視鏡にも適用可能であることは云うまでもない。

【0078】

さらに、上述した第 1、第 2 実施の形態においては、内視鏡 1 は、操作部 3 に接眼部 5 を有するファイバースコープを例に挙げて示したが、これに限らず、撮像素子を用いた電子内視鏡にも適用可能であるということは勿論である。

【符号の説明】

【0079】

1 … 内視鏡

2 … 挿入部

1 1 … 先端部

1 1 t … 先端突起部

1 1 t m … 先端突起部の対向面

1 1 t s … 先端突起部の先端面

2 2 … 観察窓

3 0 … チャンネル

3 1 … チャンネルの先端側部位

10

20

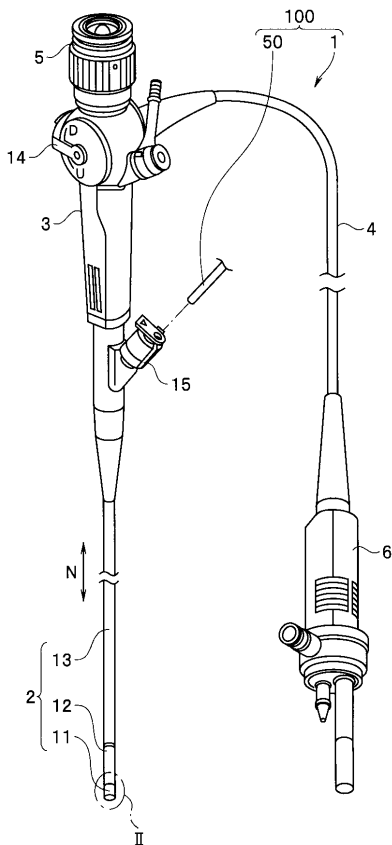
30

40

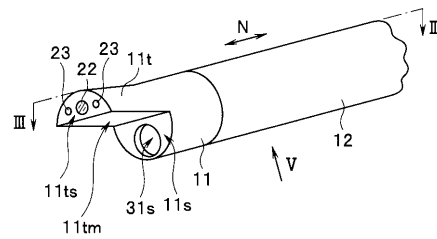
50

- 3 1 s … 開口端
 4 0 … 起上台（鉗子起上台機構）
 5 0 … 鉗子
 6 1 … Y字ステント
 6 2 … 直線状のステント
 7 0 … 凸部
 1 0 0 … 内視鏡システム
 E … 延出方向
 F … 第 1 の方向
 N … 長手軸
 S … 第 2 の方向
 $\theta 1$ … 鋭角
 $\theta 2$ … 鋭角

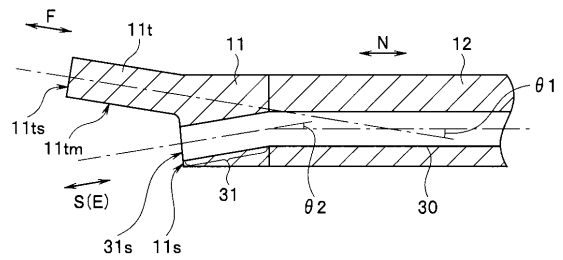
【図 1】



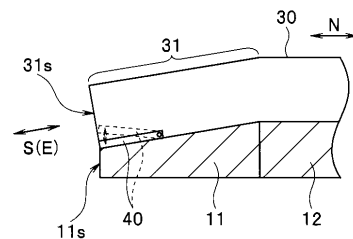
【図 2】



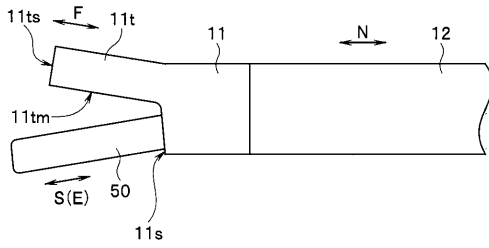
【図 3】



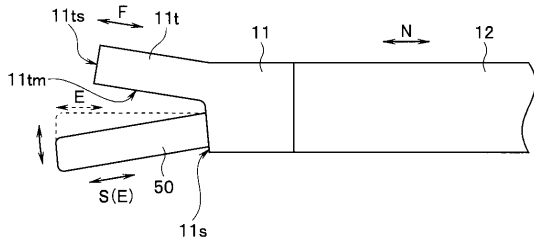
【図 4】



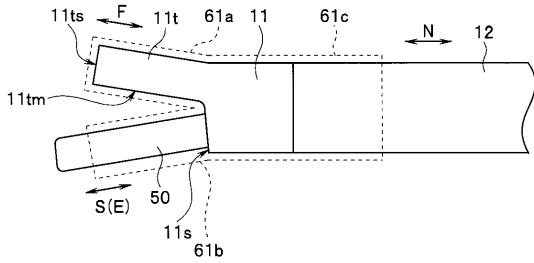
【図 5】



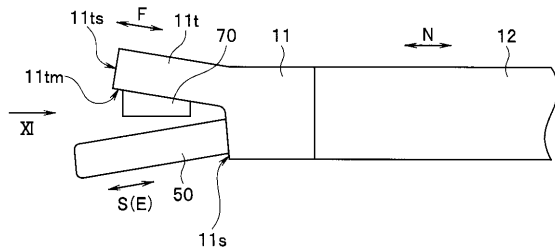
【図 6】



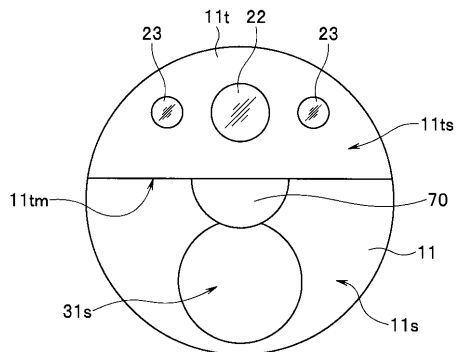
【図 7】



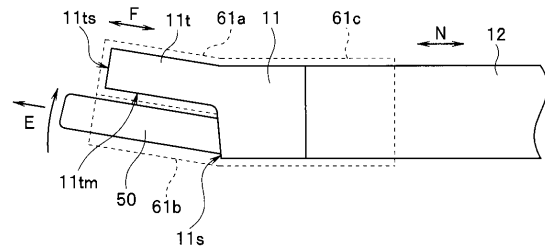
【図 10】



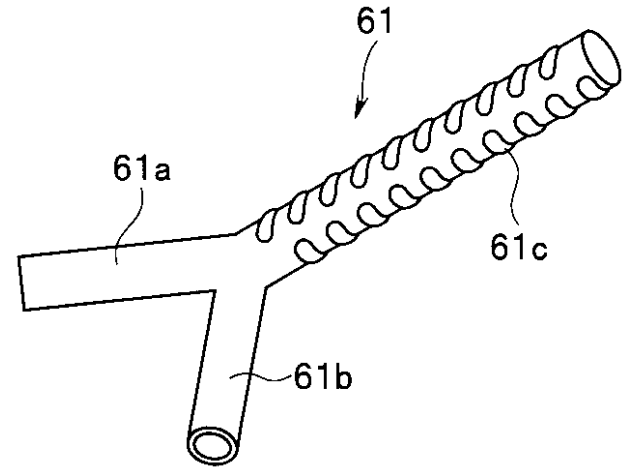
【図 11】



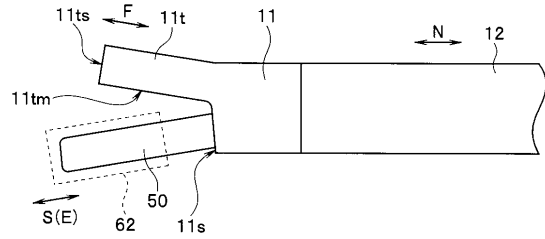
【図 8】



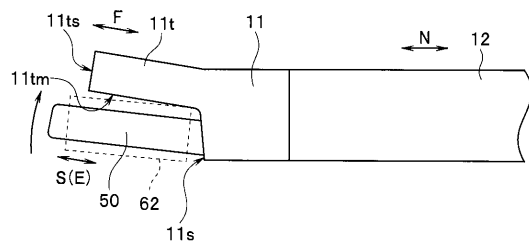
【図 9】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

- (72)発明者 伊藤 尊康
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 黒田 素啓
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 中出 翔
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 窪谷 俊之
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 小野 岳
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内
- F ターム(参考) 2H040 DA03 DA12 DA17
4C161 AA07 BB02 CC04 DD03 FF43 HH24 HH56
4C167 AA42 AA56 CC09

专利名称(译)	内窥镜，内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2017006313A	公开(公告)日	2017-01-12
申请号	JP2015123921	申请日	2015-06-19
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	松田英二 藤谷究 伊藤尊康 黒田素啓 中出翔 窪谷俊之 小野岳		
发明人	松田 英二 藤谷 究 伊藤 尊康 黒田 素啓 中出 翔 窪谷 俊之 小野 岳		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 A61F2/95		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/00.300.P G02B23/24.A A61F2/95 A61B1/00.620 A61B1/00.715 A61B1/018.511 A61B1/018.513 A61B1/018.514		
F-TERM分类号	2H040/DA03 2H040/DA12 2H040/DA17 4C161/AA07 4C161/BB02 4C161/CC04 4C161/DD03 4C161/FF43 4C161/HH24 4C161/HH56 4C167/AA42 4C167/AA56 4C167/CC09 4C267/AA42 4C267/AA56 4C267/CC09		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的一个目的是提供一种具有能够将支架在被观察被检体的内部的狭窄部的结构的内窥镜。该通道30沿着纵向轴线N，插入部的前端部11提供，而在第一方向F，其形成纵向轴线N和急性.theta.1，远端表面上伸出的插入部和突出11吨观察窗部的前端设置在11ts，尖突起11吨的前端表面11ts后面在具有开口端31S向开口，它包括被形成为引导所述第二方向S，其形成纵向轴线N和锐角theta.2，所述的信道30的前端侧部31。

