

(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2012-61162

(P2012-61162A)

(43) 公開日 平成24年3月29日(2012.3.29)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B	1/00	4 C 0 6 1
(2006.01)	A 6 1 B	3 0 0 R
	1/00	3 1 0 A
		4 C 1 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2010-208296 (P2010-208296)	(71) 出願人	000000376
(22) 出願日	平成22年9月16日 (2010.9.16)		オリンパス株式会社
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
		(74) 代理人	100118913
			弁理士 上田 邦生
		(74) 代理人	100112737
			弁理士 藤田 考晴
		(72) 発明者	菅原 理裕
			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	岡崎 善朗
			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
		Fターム(参考)	4C061 AA24 BB02 DD03 FF32 FF35
			FF43 HH37

最終頁に続く

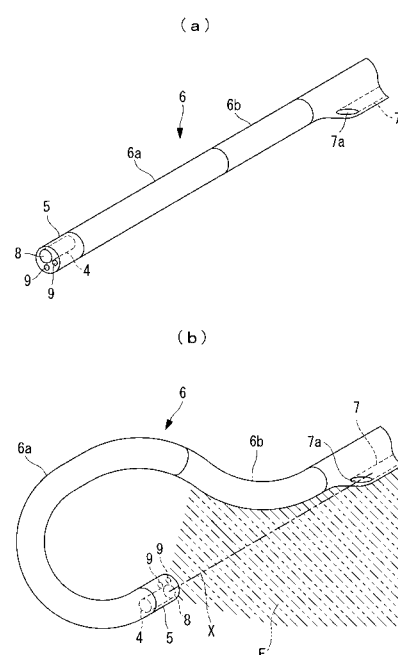
(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

【課題】患部と該患部を処置している処置具の様子を内視鏡画像で観察しながら簡便に患部を処置する。

【解決手段】体内に挿入可能な細長い挿入部の先端側に設けられた湾曲部6と、挿入部に長手方向に貫通して形成され、挿入部の先端側に開口部7aを有するチャンネル7と、挿入部内の先端側に設けられ、体内からの光を集光して結像する対物光学系4とを備え、開口部7aと対物光学系4とが、湾曲部6を挟んで挿入部の長手方向に離れた位置に配置され、湾曲部6が、対物光学系4の視野F内に開口部7aが配置されるように湾曲可能である内視鏡を提供する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

体内に挿入可能な細長い挿入部の先端側に設けられた湾曲部と、
前記挿入部に長手方向に貫通して形成され、前記挿入部の先端側に開口部を有するチャネルと、

前記挿入部内の先端側に設けられ、前記体内からの光を集光して結像する対物光学系とを備え、

前記開口部と前記対物光学系とが、前記湾曲部を挟んで前記挿入部の長手方向に離れた位置に配置され、

前記湾曲部が、前記対物光学系の視野内に前記開口部が配置されるように湾曲可能である内視鏡。 10

【請求項 2】

前記チャネルが、前記挿入部の途中位置に開口部を有し、

前記対物光学系が、前記挿入部の先端に設けられている請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記チャネルが、前記挿入部の先端に開口部を有し、

前記対物光学系が、前記挿入部の途中位置に設けられている請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記対物光学系が、前記挿入部の挿入方向に対して前方からの光を集光する請求項 1 に記載の内視鏡。 20

【請求項 5】

前記対物光学系が、前記挿入部の挿入方向に対して側方からの光を集光する請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記対物光学系が、前記挿入部の挿入方向に対して斜め方向からの光を集光する請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 7】

前記湾曲部は、前記開口部の中心軸線が、前記対物光学系の入射光軸上に配置されるように湾曲可能である請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 8】

前記湾曲部は、最も大きな角度で湾曲したときに、前記開口部が前記視野内に配置されるように、その湾曲可能な角度が設計されている請求項 1 に記載の内視鏡。 30

【請求項 9】

前記チャネルが、複数形成されている請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 10】

前記開口部は、その中心軸線が、湾曲した前記湾曲部により形成された面に対して交差する方向を向いて形成されている請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 11】

前記湾曲部が、2つ設けられ、同一平面内において互いに反対の方向に湾曲可能である請求項 1 に記載の内視鏡。 40

【請求項 12】

前記挿入部は、前記湾曲部に隣接する一部が、該湾曲部の湾曲可能な方向と反対の方向に湾曲した形状に癖付けられている請求項 1 に記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、腹腔内や胸腔内に挿入してこれらの内部を対物光学系で観察しながら、チャネル 50

を介して腹腔内や胸腔内に挿入した処置具で組織を処置する内視鏡が知られている（例えば、特許文献１参照。）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特許第３３８２９９１号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、特許文献１の内視鏡の場合、チャンネルから処置具を出没させると、内視鏡画像には背面側から撮影された処置具の外套管が大きく映り、その奥に存在する処置具の先端や患部が外套管に隠されてしまう。したがって、処置具のチャンネルの開口からの出没量や、処置具の先端と組織表面との位置関係を内視鏡画像から正確に知ることが難しいという問題がある。また、処置具により患部に処置が適切に施されたか否かを確認するためには、処置具で処置を施した後に一旦処置具をチャンネル内に引っ込めなければならない、手順が煩わしいという不都合がある。

【０００５】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、患部と該患部を処置している処置具の様子を内視鏡画像で観察しながら簡便に患部を処置することができ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】

【０００６】

上記目的を達成するため、本発明は以下の手段を提供する。

本発明は、体内に挿入可能な細長い挿入部の先端側に設けられた湾曲部と、前記挿入部に長手方向に貫通して形成され、前記挿入部の先端側に開口部を有するチャンネルと、前記挿入部内の先端側に設けられ、前記体内からの光を集光して結像する対物光学系とを備え、前記開口部と前記対物光学系とが、前記湾曲部を挟んで前記挿入部の長手方向に離れた位置に配置され、前記湾曲部が、前記対物光学系の視野内に前記開口部が配置されるように湾曲可能である内視鏡を提供する。

【０００７】

本発明によれば、体内に挿入した挿入部のチャンネルを介して処置具を体内に挿入することにより、内視鏡画像で観察しながら体内の患部を処置具で処置することができる。

この場合に、湾曲部を湾曲させて開口部を対物光学系の視野内に配置した状態で処置具をチャンネル内に挿入していくと、開口部から出没する処置具が、前方または側方から撮像される。したがって、処置具の先端および処置具によって処置されている患部の様子を、処置具の外套管によって隠されてしまうことなく内視鏡画像で観察しながら簡便に患部を処置することができる。

【０００８】

上記発明においては、前記チャンネルが、前記挿入部の途中位置に開口部を有し、前記対物光学系が、前記挿入部の先端に設けられていてもよい。

このようにすることで、挿入部が通過する全経路を内視鏡画像で観察することができる。

【０００９】

また、上記発明においては、前記チャンネルが、前記挿入部の先端に開口部を有し、前記対物光学系が、前記挿入部の途中位置に設けられていてもよい。

このようにすることで、湾曲部よりも先端側の先端部全体が軟性を有するので、先端部の操作性を向上することができる。また、湾曲部よりも基端側に対物光学系が配置されるので、挿入部の鏡筒および対物光学系を硬性内視鏡の構成にもすることができる。

【００１０】

また、上記発明においては、前記対物光学系が、前記挿入部の挿入方向に対して、前方

10

20

30

40

50

、側方または斜め方向からの光を集光することとしてもよい。

このようにすることで、直視型、斜視型または側視型の構成にすることができる。

【0011】

また、上記発明においては、前記湾曲部は、前記開口部の中心軸線が、前記対物光学系の入射光軸上に配置されるように湾曲可能であってもよい。

このようにすることで、開口部から出沒させられる処置具をその正面方向から撮像することができる。また、処置具の出沒可能な範囲が対物光学系と開口部との間に挟まれた領域に制限されるので、例えば、対物光学系と開口部との間に組織などが介在し内視鏡画像で処置具を観察できない状況で処置具を操作しても、確実に所望の部位に対して処置することができる。

10

【0012】

また、上記発明においては、前記湾曲部は、最も大きな角度で湾曲したときに、前記開口部が前記視野内に配置されるように、その湾曲可能な角度が設計されていることとしてもよい。

このようにすることで、操作者は、湾曲部を最大角度まで湾曲させるだけで容易に、適切な状態に湾曲部を湾曲させることができる。

また、上記発明においては、前記チャンネルが、複数形成されていてもよい。

このようにすることで、体内において同時に複数の処置具を使用することができる。

【0013】

また、上記発明においては、前記開口部は、その中心軸線が、湾曲した前記湾曲部により形成された面に対して交差する方向を向いて形成されていてもよい。

20

このようにすることで、途中位置において湾曲可能な処置具を用い、処置具を開口部から出沒させた後にその途中位置を湾曲させることにより、処置具の先端を体内の組織に対して深い角度で接触させ、表面から比較的深い位置に対しても処置を容易に施すことができる。

【0014】

また、上記発明においては、前記湾曲部が、2つ設けられ、同一平面内において互いに反対の方向に湾曲可能であってもよい。

このようにすることで、特に、湾曲部より基端側に設けられた開口部または観察窓が挿入部の前方を向いている構成においても、簡易な構成と操作で開口部と観察窓とが対向して配置される湾曲形状に湾曲部を湾曲させることができる。

30

【0015】

また、上記発明においては、前記挿入部は、前記湾曲部に隣接する一部が、該湾曲部の湾曲方向と反対の方向に湾曲した形状に癖付けられていてもよい。

このようにすることで、湾曲部が1つの構成でも、開口部が視野内に配置させることができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、患部と該患部を処置している処置具の様子を内視鏡画像で観察しながら簡便に患部を処置することができるという効果を奏する。

40

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の一実施形態に係る内視鏡の全体構成図である。

【図2】図1の内視鏡の挿入部の先端側の構成図であり、(a)湾曲部を伸ばした状態と(b)湾曲部を湾曲させた状態とを示す図である。

【図3】図1の内視鏡を心膜腔内で使用方法を説明する図である。

【図4】図1の内視鏡を心膜腔内で使用するもう1つの方法を説明する図である。

【図5】図1の内視鏡を側視内視鏡の構成にした場合の変形例であり、(a)湾曲部を伸ばした状態と(b)湾曲部を湾曲させた状態とを示す図である。

【図6】図1の内視鏡を斜視内視鏡の構成にした場合の変形例であり、(a)湾曲部を伸

50

ばした状態と (b) 湾曲部を湾曲させた状態とを示す図である。

【図 7】図 1 の内視鏡の変形例であり、挿入部の先端側の一部を湾曲した形状に癖付けた場合の構成を示す図である。

【図 8】図 1 の内視鏡の変形例であり、チャンネルを 2 つ設けた場合の構成を示す図である。

【図 9】図 1 の内視鏡の変形例であり、湾曲させられた湾曲部により形成される面に対して交差する方向に処置具を出没させた状態を示している。

【図 10】図 1 の内視鏡の変形例であり、出沒口を先端面に設け対物光学系を挿入部の途中位置に設けた構成を示し、(a) 湾曲部を伸ばした状態と (b) 湾曲部を湾曲させた状態とを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下に、本発明の一実施形態に係る内視鏡 1 について図面を参照して説明する。

本発明の一実施形態に係る内視鏡 1 は、図 1 に示されるように、可撓性を有する細長い挿入部 2 と、操作者が把持して挿入部 2 を操作する把持部 3 とを備えている。

【0019】

挿入部 2 は、図 2 (a) に示されるように、内部に対物光学系 4 が搭載された先端部 5 と、該先端部 5 の基端側に隣接して設けられた湾曲部 6 とを有している。また、挿入部 2 は、長手方向に沿って貫通して形成されたチャンネル 7 を有している。チャンネル 7 は、湾曲部 6 より基端側において、挿入部 2 の長手方向に沿って開口した出沒口 (開口部) 7 a を有している。操作者が挿入部 2 の基端側に設けられた導入口 7 b から処置具を挿入すると、処置具は、挿入部 2 の途中位置に形成された出沒口 7 a から、チャンネル 7 の略中心軸線に沿って出沒させられるようになっている。

【0020】

先端部 5 は、挿入部 2 の長手方向に対して略垂直に先端面が形成され、該先端面には観察窓 8 と照明窓 9 とが設けられている。挿入部 3 内に設けられたライトガイドなどの図示しない照明手段によって照明光が照明窓 9 から前方に照射されるようになっている。対物光学系 4 は、照明光が体内で反射されて戻ってきた戻り光を、観察窓 8 を介して挿入部 2 の長手方向に沿って集光し、結像するようになっている。対物光学系 4 により結像された像は、先端部 5 内に設けられた図示しない撮像素子によって撮像されると、その像の情報が挿入部 2 内に設けられた図示しない配線およびケーブル 10 を介して図示しないモニタに伝送されて表示されるようになっている。

【0021】

湾曲部 6 は、先端部 5 に隣接して設けられた第 1 湾曲部 6 a と、該第 1 湾曲部 6 a の基端側に隣接して設けられた第 2 湾曲部 6 b とからなる。第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b は、把持部 3 に設けられた第 1 操作ノブ 11 a および第 2 操作ノブ 11 b を操作者が操作することにより、湾曲の角度が調節されるようになっている。また、第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b を所望の湾曲角度に湾曲させた状態に保持できるように、第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b の湾曲をそれぞれ固定する第 1 湾曲部固定レバー 12 a および第 2 湾曲部固定ツマミ 12 b が設けられている。

【0022】

ここで、図 2 (b) に示されるように、第 1 湾曲部 6 a と第 2 湾曲部 6 b は、略同一平面内において互いに反対の方向に湾曲可能になっている。そして、第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b をそれぞれ最大角度まで湾曲させたときに、対物光学系 4 の入射光軸 X がチャンネル 7 の中心軸と略一致する位置に配置されて出沒口 7 a が対物光学系 4 の視野 F 内に配置されるように、第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b のそれぞれの最大湾曲角度が設定されている。

【0023】

また、このようにして観察窓 8 を出沒口 7 a の方向に向けて配置させたときに、観察窓 8 が、出沒口 7 a から対物光学系 4 の焦点距離より十分に離れた位置に配置されるように

10

20

30

40

50

、第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b の長さ寸法などの仕様が設計されている。

【 0 0 2 4 】

このように構成された内視鏡 1 の使用方法および作用について、心臓 A と該心臓 A を包む心膜 B との間に内視鏡 1 を挿入し、心臓 A に対して処置を施す場合を例に挙げて説明する。

本実施形態に係る内視鏡 1 を用いて心臓 A を処置するには、操作者は、例えば、剣状突起下に設けた穿孔から心臓 A の方向に向かって挿入部 2 を挿入し、該挿入部 2 を心膜 B に貫通させ、心臓 A の外面と心膜 B の内面との間に存在する心膜腔 C 内に挿入部 2 を挿入する。

【 0 0 2 5 】

操作者は、内視鏡画像で患部 D の位置を確認した後、該患部 D の位置からさらに所定距離だけ挿入部 2 を前進させる。そして、第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b をそれぞれ最大の湾曲角度まで湾曲させた状態で、第 1 湾曲部固定レバー 1 2 a および第 2 湾曲部固定ツマミ 1 2 b により第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b の湾曲形状を固定する。これにより、図 3 に示されるように、出沒口 7 a と観察窓 8 との間に患部 D が挟まれ、内視鏡画像には、患部 D と、該患部 D の奥に正面方向から撮像された出沒口 7 a が表示される。

【 0 0 2 6 】

次に、操作者は、挿入部 2 の位置を保持しながら、導入口 7 b から鉗子や注射器などの処置具 1 3 をチャンネル 7 内に挿入していくと、内視鏡画像において、処置具 1 3 が出沒口 7 a から出沒する様子を処置具 1 3 の正面方向から観察できる。操作者は、内視鏡画像で処置具 1 3 の先端部分と患部 D との位置を観察しながら、処置具 1 3 を操作して心臓 A に対して処置を施す。

【 0 0 2 7 】

このように、本実施形態によれば、チャンネル 7 を介して心膜腔 C 内に挿入した処置具 1 3 が、その挿入方向に対して正面方向から観察される。したがって、処置具の背後から該処置具と患部とを撮像していた従来の内視鏡では処置具の外套管に隠れて観察することが難しかった処置具 1 3 の先端と患部 D との位置関係および処置具 1 3 による患部 D の処置の様子を内視鏡画像で観察しながら、所望の部位に対して容易にかつ確実に処置を施すことができるという利点がある。

【 0 0 2 8 】

また、第 1 湾曲部 6 a および第 2 湾曲部 6 b が同一平面内において略ループ状に湾曲することにより平面が形成されるので、心臓 A の拍動によって挿入部 2 が心臓 A 表面を転がったり心臓表面に沿う方向に激しく移動したりすることが防止される。これにより、心膜腔 C 内においても挿入部 2 の姿勢および位置を安定させて視野の安定した内視鏡画像を取得することができるという利点がある。

【 0 0 2 9 】

また、心膜腔 C 内を従来の内視鏡で観察すると、心臓 A が拡張したときに心臓 A が心膜 B の内面と密着して心膜腔 C が閉じた状態となり、患部 D を常時観察することができない。しかしながら、本実施形態によれば、患部 D を囲むようにして湾曲部 6 および先端部 5 を配置することにより、患部 D 周辺の心膜が、心臓 A 表面から、少なくとも湾曲部 6 および先端部 5 の外径寸法の分だけ離れた位置に安定に保持される。これにより、心膜腔 C 内においても観察および処置のための空間を安定して確保することができるという利点がある。また、患部 D および処置具 1 3 と観察窓 8 との間に十分な観察距離が確保されるので、患部 D および処置具 1 3 に適切に焦点があった鮮明な内視鏡画像を取得することができるという利点がある。

【 0 0 3 0 】

また、例えば、図 4 に示されるように、心臓 A 表面に脂肪や瘤などの隆起した組織 E が存在する場合に、その隆起した組織 E が観察窓 8 と出沒口 7 a との間に介在するように湾曲部 6 および先端部 5 を配置する。このようにすることで、出沒口 7 a を内視鏡画像で観察できない状況であっても、出沒口 7 a から出沒した処置具 1 3 が、観察窓 8 に向かって

10

20

30

40

50

前進することが予め分かっている。したがって、例えば、処置具 13 として高周波ナイフなどを使用して隆起した組織 E の切除を盲目的に進めていっても、所望の部位を確実に切除し、隆起した組織 E が貫通させられたときにその様子を内視鏡画像で確認することができる。

【0031】

なお、上記実施形態においては、内視鏡 1 として直視内視鏡の構成を示したが、内視鏡 1 として側視内視鏡または斜視内視鏡を用いてもよい。また、上記実施形態においては、出沒口 7a から挿入部 2 の挿入方向前方に向かって出沒させられた処置具 13 をその正面方向から撮像する構成としたが、処置具 13 の出沒方向および観察方向は適宜変更可能である。

10

【0032】

例えば、図 5 (a) に示されるように、内視鏡 1 として、観察窓 8 が先端部 5 の側面に設けられ、対物光学系 4 の入射光軸 X が、挿入部 2 の挿入方向に対して 90° 傾いた方向に配置された側視内視鏡を用い、観察窓 8 が湾曲の内側を向くように湾曲部 6 を一方向に略 180° 湾曲させる。このようにすることで、図 5 (b) に示されるように、出沒口 7a から出沒させられた処置具 13 を側方から観察することができる。

【0033】

また、例えば、図 6 (a) に示されるように、内視鏡 1 として、観察窓 8 が、挿入部 2 の長手方向に対して 45° 傾いて形成された先端面に設けられ、対物光学系 4 の入射光軸 X が、挿入部 2 の長手方向に対して 45° 傾いた方向に配置された斜視内視鏡を用いる。また、出沒口 7 を、その中心軸線が挿入部 2 の長手方向と略直交するように設ける。このようにすることで、図 6 (b) に示されるように、湾曲部 6 を湾曲させることにより、出沒口 7a から挿入部 2 の挿入方向に対して側方に出沒させられた処置具 13 を斜め前方向から観察することができる。

20

【0034】

また、上記実施形態においては、湾曲部 6 が第 1 湾曲部 6a と第 2 湾曲部 6b とから構成されることとしたが、これに代えて、湾曲部 6 が 1 つ設けられ、該湾曲部 6 に隣接する部分、例えば、図 7 に示されるように、上述した実施形態の第 2 湾曲部 6b に相当する部分が予め湾曲した形状に癖付けられていることとしてもよい。

このようにしても、第 1 湾曲部 6a を略 180° 湾曲させることにより、上述した実施形態と同様に、出沒口 7a を前方方向から観察することができる。

30

【0035】

また、上記実施形態においては、挿入部 2 に 1 つのチャンネル 7 が形成されていることとしが、これ代えて、図 8 に示されるように、2 つ以上のチャンネル 7 が形成されていてもよい。出沒口 7a は、図示される例のように、同一の方向を向いて形成されていてもよいし、互い異なる方向、例えば、一の出沒口 7a は挿入方向に対して前方を向き、他の出沒口 7a は挿入方向に対して側方を向いていてもよい。このようにすることで、複数の処置具 13 を同時に仕様して処置することができる。

【0036】

また、上記実施形態においては、出沒口 7a が、湾曲部 6 が湾曲させられる面に対して交差する方向に中心軸線に向けて形成され、処置具 13 が、挿入部 2 の長手方向に対して交差する方向に出沒させられることとしてもよい。このようにすることで、処置具 13 として途中位置で湾曲可能なものを用いることにより、図 9 に示されるように、処置具 13 の先端が心臓 A 表面に対して比較的深い角度で接近させられる。

40

【0037】

したがって、例えば、先端に穿刺針や鉗子等を有する処置具 13 を用いた場合に、表面から比較的深い部位に注射したり、表面から比較的深い位置から組織を採取したりする作業を容易にすることができる。

【0038】

また、上記実施形態においては、挿入部 2 の先端部に対物光学系 4 が配置され、挿入部

50

2の途中位置に出没口7aが設けられていることとしたが、これに代えて、図10に示されるように、挿入部2の先端に出没口7aが設けられ、挿入部2の途中位置に対物光学系4が配置されていてもよい。

【0039】

このようにしても、第1湾曲部6aおよび第2湾曲部6bを湾曲させることにより、チャンネル7の出没口7aを対物光学系4の入射光軸X上または視野F内に配置させ、上述した実施形態と同様の効果を得ることができる。また、対物光学系4が湾曲部6よりも基端側に配置されるので、湾曲部6より基端側においては、硬性の鏡筒内に、先端側から順に対物光学系4、リレー光学系(図示略)および接眼光学系(図示略)を配置することにより、硬性内視鏡の構成にすることができる。

10

【符号の説明】

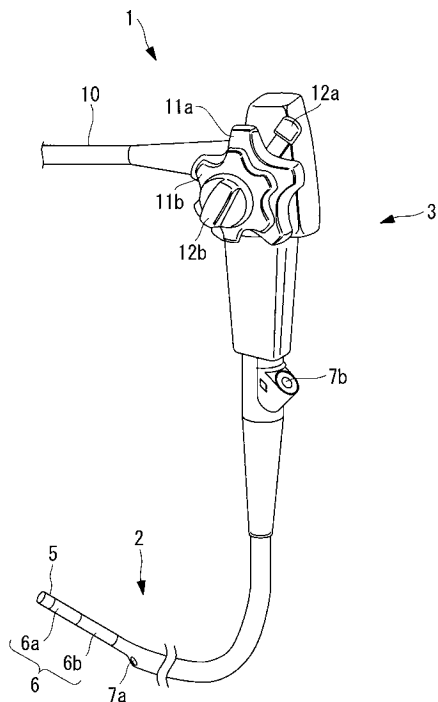
【0040】

- 1 内視鏡
- 2 挿入部
- 3 把持部
- 4 対物光学系
- 5 先端部
- 6 湾曲部
- 6a 第1湾曲部
- 6b 第2湾曲部
- 7 チャンネル
- 7a 出没口(開口部)
- 7b 導入口
- 8 観察窓
- 9 照明窓
- 10 ケーブル
- 11a 第1の操作ノブ
- 11b 第2の操作ノブ
- 12a 第1湾曲部固定レバー
- 12b 第2湾曲部固定ツマミ
- 13 処置具
- A 心臓
- B 心膜
- C 心膜腔
- D 患部
- E 組織
- F 視野
- X 入射光軸

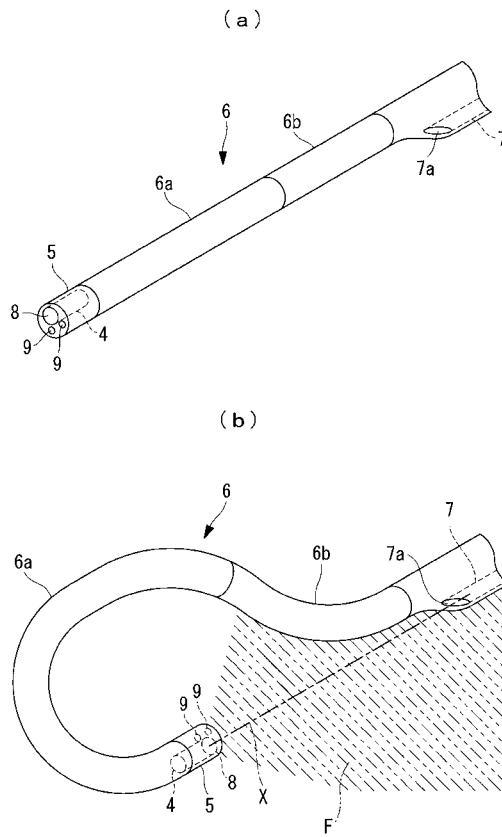
20

30

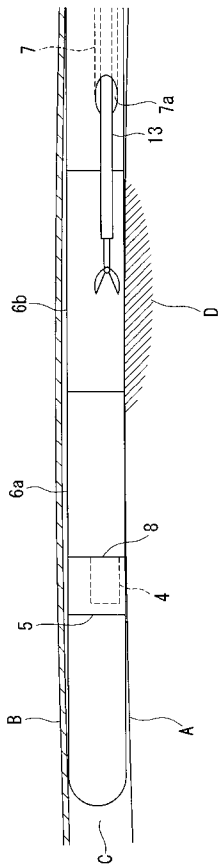
【図 1】



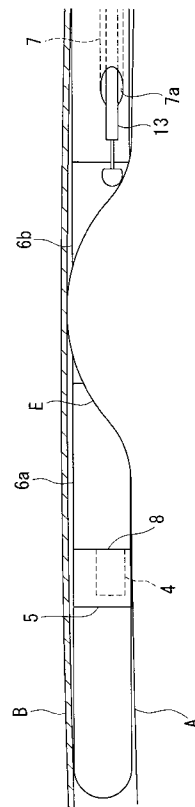
【図 2】



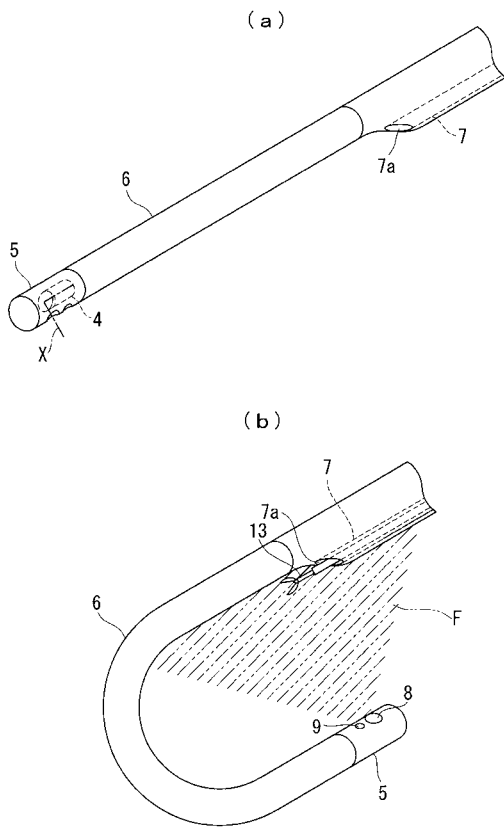
【図 3】



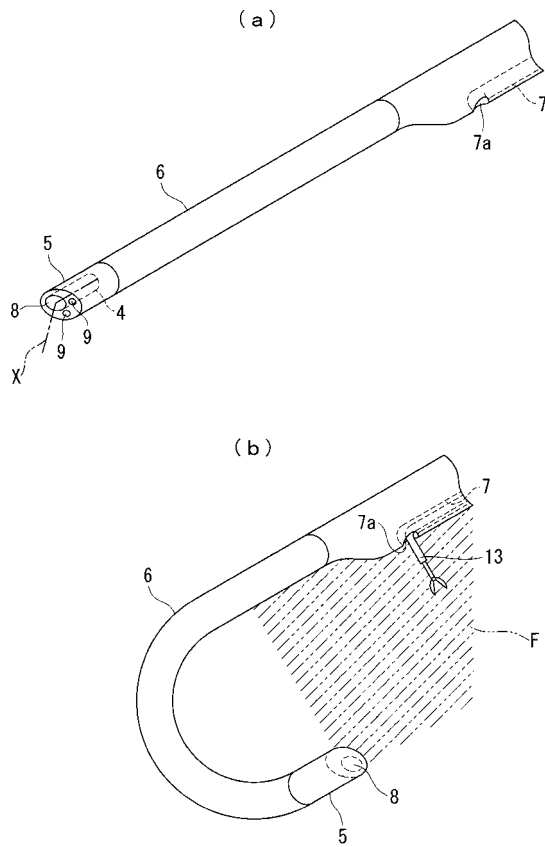
【図 4】



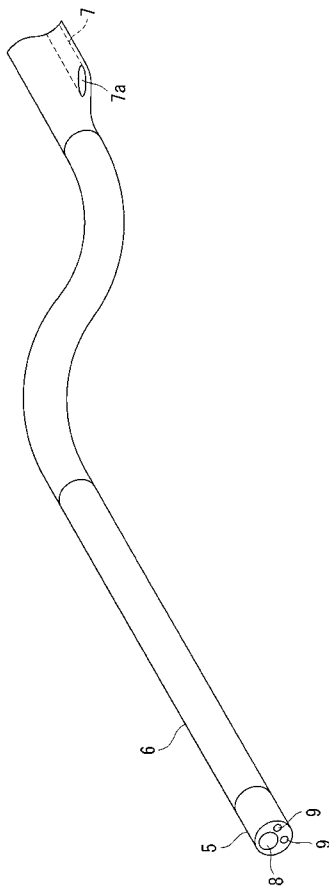
【図 5】



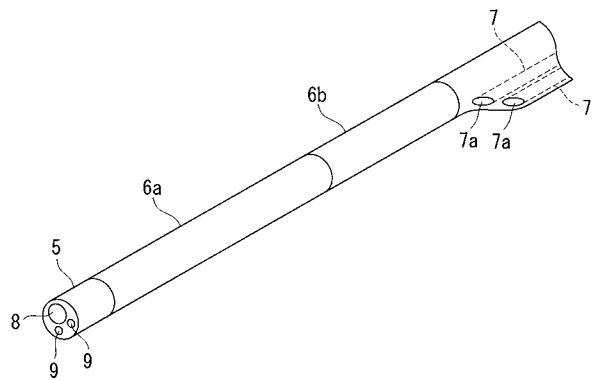
【図 6】



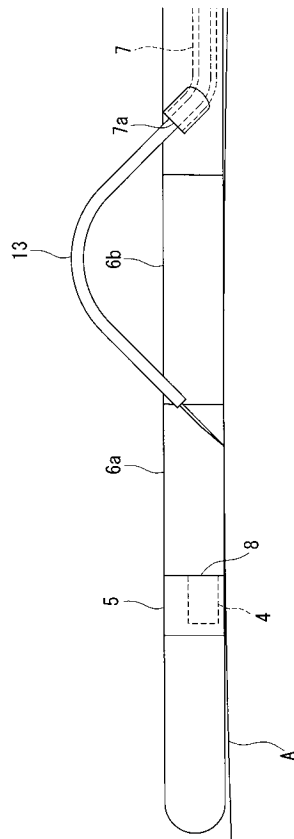
【図 7】



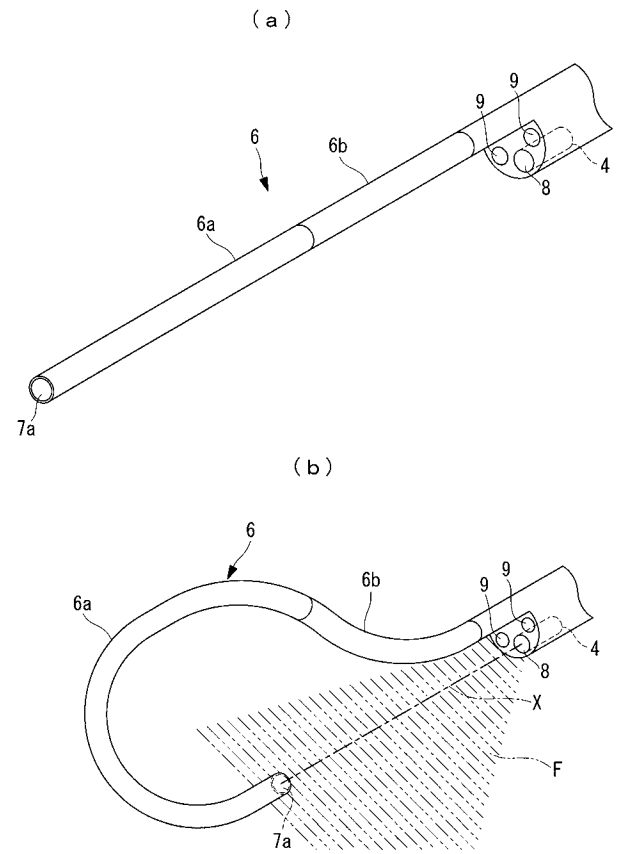
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4C161 AA24 BB02 DD03 FF32 FF35 FF43 HH37

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2012061162A	公开(公告)日	2012-03-29
申请号	JP2010208296	申请日	2010-09-16
[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	菅原理裕 岡崎善朗		
发明人	菅原 理裕 岡崎 善朗		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.R A61B1/00.310.A A61B1/00.620 A61B1/00.713 A61B1/00.731 A61B1/005.510 A61B1/005.520 A61B1/005.522 A61B1/008.510 A61B1/018.513		
F-TERM分类号	4C061/AA24 4C061/BB02 4C061/DD03 4C061/FF32 4C061/FF35 4C061/FF43 4C061/HH37 4C161/AA24 4C161/BB02 4C161/DD03 4C161/FF32 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/HH37		
代理人(译)	上田邦夫 藤田 考晴		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：在观察受影响部位的状态时容易地治疗患部，并且通过内窥镜图像处理患部的治疗工具。注意：内窥镜包括：设置在前端侧的弯曲部分6。细长的插入部分，可插入体内；通道7形成在纵向方向上延伸穿过插入部分，并且在插入部分的前端侧具有开口7a；物镜光学系统4设置在插入部分内的前端侧，并使来自身体内部的光会聚以形成图像。开口7a和物镜光学系统4设置在沿插入部分的纵向方向横跨弯曲部分6分开的位置处，并且弯曲部分6可以弯曲，使得开口7a设置在视野F的内部。光学系统4。

