

(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2005-65872

(P2005-65872A)

(43) 公開日 平成17年3月17日(2005.3.17)

(51) Int.Cl.⁷A61B 1/00
G02B 23/24

F I

A61B 1/00 300Q
G02B 23/24 A

テーマコード (参考)

2H04O
4C061

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-297904 (P2003-297904)
(22) 出願日 平成15年8月21日 (2003.8.21)(71) 出願人 000000376
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 100076233
弁理士 伊藤 進
(72) 発明者 野末 康太
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパス光学工業株式会社内
Fターム(参考) 2H04O DA12 DA17 DA57
4C061 FF38 JJ06

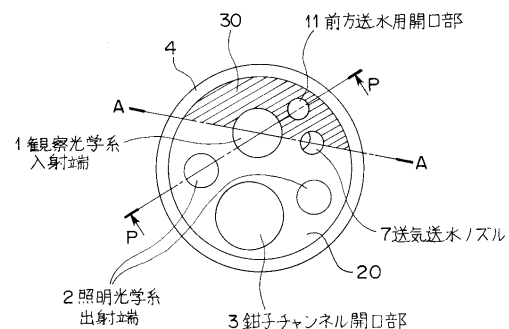
(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡挿入部の先端部に設けたフード部材内に滞留する流体や汚物を効果的に除去排出する内視鏡装置を提供する。

【解決手段】 管腔内に挿入される内視鏡挿入部6の先端部5に先端フード部材4を設け、内視鏡挿入部6の先端部5の先端面20に軸芯から偏芯させた位置に設けた観察光学系入射端1及び吸気吸水機能を有する鉗子チャンネル開口部3と、観察光学系入射端1に送気送水する送気送水ノズル7と、観察光学系入射端1と送気送水ノズル7とを結んだ線により分割された先端面20の鉗子チャンネル開口部3から離れたエリア30内に前方送水用の前方送水用開口部11を備え、送気送水ノズル7と前方送水用開口部11からの流体で汚物を環流させて吸水排出する内視鏡装置。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

管腔内に挿入される内視鏡挿入部の先端部に、前記内視鏡挿入部の観察視野方向に突出する先端フード部材を一体もしくは着脱可能に設けた内視鏡装置において、

前記内視鏡挿入部の先端部の先端面に、前記先端部の軸芯から偏芯させた位置に設けた観察光学系入射端及び鉗子チャンネル開口部と、

この観察光学系入射端に対して、送気送水する送気送水ノズルと、

前記観察光学系入射端と前記送気送水ノズルとを結んだ線により分割された前記先端部の先端面の前記鉗子チャンネル開口部から離れたエリア内に前方送水用に設けた前方送水用開口と、

を具備することを特徴とした内視鏡装置。

10

【請求項 2】

管腔内に挿入される内視鏡挿入部の先端部に、前記内視鏡挿入部の観察視野方向に突出する先端フード部材を一体もしくは着脱可能に設けた内視鏡装置において、

前記内視鏡挿入部の先端部の先端面に、前記先端部の軸芯から偏芯させた位置に設けた観察光学系入射端及び鉗子チャンネル開口部と、

この観察光学系入射端に対して、送気送水する送気送水ノズルと、

前記観察光学系入射端と前記送気送水ノズルとを結んだ線の観察光学系入射端側の延長線上に、前記送気送水ノズルから送出された流体を前記鉗子チャンネル開口部から離れたエリア内に流動するように前記先端フード部材の内壁に設けた流体案内用突堤と、

を具備することを特徴とした内視鏡装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フード付き内視鏡装置に関し、特にフード内に滞留する流体や汚物などを効率的に除去排出して、良好な観察視野が確保できる内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、管腔内診断や患部の処置や治療等に内視鏡装置が用いられている。この内視鏡装置は、管腔内に挿入される細長な挿入部と、この挿入部の基端に連設された操作部からな

30

【0003】

前記挿入部は、可撓性部材で形成され基端に前記操作部が連設された可撓管部と、この可撓管部の先端に連設され複数の湾曲部からなる湾曲部と、この湾曲部の先端に連設された硬質部材で形成された先端部からなっている。

【0004】

前記操作部は、前記湾曲部を湾曲操作する湾曲ノブ、観察光学系の接眼部、照明光源に接続するライトガイドコード、処置や治療用の鉗子挿入孔、送水及び送気スイッチ、吸水及び吸気スイッチ、及び送水・送気ポンプと吸水・吸気ポンプ接続用コネクタ等からなっている。

40

【0005】

前記操作部と前記挿入部の先端部には、前記観察光学系の接眼部に接続されたイメージガイドファイバーバンドル、前記ライトガイドコードに接続されたライトガイドファイバーバンドル、鉗子挿入孔に接続された鉗子チャンネル、及び送水・送気ポンプ接続用コネクタに接続された送水・送気チャンネル等が内蔵されている。

【0006】

また、前記挿入部の先端部の先端面には、前記イメージガイドファイバーバンドルの先端が配置された観察光学系入射端開口、前記ライトガイドファイバーバンドルの先端が配置された照明光学系出射端開口、前記鉗子チャンネルに連通した鉗子チャンネル開口部、及び前記送水・送気チャンネルの先端が接続された送水・送気ノズルが設けられている。

50

【 0 0 0 7 】

なお、前記鉗子チャンネルは、吸水・吸気チャンネルを兼用しており、操作部の鉗子挿入孔の近傍で、吸水・吸気ポンプと接続可能となっている。

【 0 0 0 8 】

このような構成の内視鏡装置を用いて管腔内を観察し、処置や治療等を行う際に、前記照明光学系出射端開口からの照明光で照明された被写体を観察光学系で鮮明に視認するために、被写体と挿入部の先端部との間の最接近距離を所定の値に保持させる必要がある。

【 0 0 0 9 】

このために、動きやすい粘膜を観察し、処置や治療等を行う際には、被写体である粘膜と、先端部との間の最接近距離を所定の値に維持させるために、前記先端部にフード部材が設けられている。 10

【 0 0 1 0 】

前記先端部に設けられるフード部材は、前記先端部から観察視野方向に所定の寸法突出させた略円筒形状のフード部からなっている。このフード部の前面端を被写体である粘膜に当接させることで、被写体と先端部の観察光学系入射端開口との最接近距離を確保するようになっている（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 1 1 】

一方、内視鏡診断治療処置において、前記観察光学系入射端開口の視野を確保するために、前記送水・送気ノズルから送水及び送気を行い、前記観察光学系入射端開口に付着した汚物除去等の洗浄が行われる。 20

【 0 0 1 2 】

この観察光学系入射端開口の洗浄に用いた流体、あるいは除去した汚物等は、前記鉗子チャンネル開口部から鉗子チャンネルを用いて吸引排出させるようになっている。

【 0 0 1 3 】

前記フード部材を用いて最接近距離を維持させながら内視鏡観察し、処置や治療時に、前記観察光学系入射端開口の洗浄を行った際に、洗浄に使用した流体及び汚物がフード部材内で滞留するが、この滞留物は前記鉗子チャンネル開口部から鉗子チャンネルを介して管腔外へと吸引排出される。

【 0 0 1 4 】

しかし、フード部材内で、鉗子チャンネル開口部から離れた位置に滞留している流体及び汚物が効果的に除去できなく、観察光学系入射端開口の視野内に滞留物が入り込み良好な視野が得られないこともある。 30

【 0 0 1 5 】

このために、挿入部の先端部に設けられるフード部材に、先端部の送水・送気ノズルと観察光学系入射端開口に対向して、排出口を設けた内視鏡も提案されている（例えば、特許文献 2 参照）。

【特許文献 1】実公昭 5 9 - 1 5 6 0 5 号公報。

【特許文献 2】実開昭 5 6 - 7 5 9 1 2 号公報。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】 40

【 0 0 1 6 】

前記特許文献 1 に提案されているフード部材を内視鏡挿入部の先端部に設けて、内視鏡観察治療処置において、前記観察光学系入射端開口を洗浄するために、送水・送気ノズルから流体を吹き付け、その洗浄後のフード部材内に滞留する流体及び汚物等は鉗子チャンネル開口部により管腔外へと吸引排出するが、前述したように、流体や汚物を吸引する鉗子チャンネル開口部から離れたフード部材内位置に滞留している流体や汚物が効果的に除去できないために、残存した流体や汚物が観察光学系入射端開口の視野内に入り込み被写体を不鮮明したり観察視野を狭くする不具合が発生する可能性があった。

【 0 0 1 7 】

また、前記特許文献 2 に提案されているフード部材を用いた内視鏡装置は、フード部材 50

内に入り込んだ汚物や流体を除去しようとした場合、送水・送気ノズルと、観察光学系入射端開口とを結んだ延長線上に排出口が設けられているために、その送水・送気ノイズから排出口で形成される範囲に滞留する流体や汚物は排出可能であるが、送水・送気ノイズと排出口で形成される範囲外に滞留する流体や汚物が効果的に除去できないために、残存した流体や汚物が観察光学系入射端開口の視野内に入り込み被写体を不鮮明にしたり、観察視野を狭くする不具合が発生する可能性があった。

【 0 0 1 8 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、内視鏡挿入部の先端部と被写体との最接近距離を維持するためのフード部材を有し、良好な観察視野を確保するために観察光学系入射端開口を洗浄した際のフード部材内に滞留する流体や汚物を効果的に除去排出することが可能な内視鏡装置を提供することを目的としている。 10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 9 】

本発明の内視鏡装置は、管腔内に挿入される内視鏡挿入部の先端部に、前記内視鏡挿入部の観察視野方向に突出する先端フード部材を一体もしくは着脱可能に設けた内視鏡装置において、前記内視鏡挿入部の先端部の先端面に、前記先端部の軸芯から偏芯させた位置に設けた観察光学系入射端及び鉗子チャンネル開口部と、この観察光学系入射端に対して、送気送水する送気送水ノズルと、前記観察光学系入射端と前記送気送水ノズルとを結んだ線により分割された前記先端部の先端面の前記鉗子チャンネル開口部から離れたエリア内に前方送水用に設けた前方送水用開口と、を具備することを特徴としている。 20

【 0 0 2 0 】

また、本発明の内視鏡装置は、管腔内に挿入される内視鏡挿入部の先端部に、前記内視鏡挿入部の観察視野方向に突出する先端フード部材を一体もしくは着脱可能に設けた内視鏡装置において、前記内視鏡挿入部の先端部の先端面に、前記先端部の軸芯から偏芯させた位置に設けた観察光学系入射端及び鉗子チャンネル開口部と、この観察光学系入射端に対して、送気送水する送気送水ノズルと、前記観察光学系入射端と前記送気送水ノズルとを結んだ線の観察光学系入射端側の延長線上に、前記送気送水ノズルから送出された流体を前記鉗子チャンネル開口部から離れたエリア内に流動するように前記先端フード部材の内壁に設けた流体案内用突堤と、を具備することを特徴としている。

【 0 0 2 1 】

本発明の内視鏡装置により、先端フード部材内に滞留する流体や汚物を効率よく吸引排出することでき、観察光学系入射端の視野の確保と鮮明被写体の観察が可能となった。

【発明の効果】

【 0 0 2 2 】

本発明の内視鏡装置は、内視鏡挿入部先端と被写体の最接近距離を確保する先端フード部材内に滞留する流体や汚物を効果的に除去でき、観察光学系入射端の視野確保と鮮明な被写体が観察できる効果を有している。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 3 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。最初に、図 1 乃至図 3 を用いて本発明に関する内視鏡装置の第一の実施形態について説明する。なお、図 1 は本発明に関する内視鏡装置の第一の実施形態における先端フード部材を設けた内視鏡挿入部の先端部を示す斜視図、図 2 は本発明に関する内視鏡装置の第一の実施形態における先端フード部材を設けた内視鏡挿入部の先端部を示す正面図、図 3 は本発明に関する内視鏡装置の第一の実施形態における図 2 の図中切断線 P - P から切断した内視鏡挿入部の先端部の断面図である。 40

【 0 0 2 4 】

本発明の第一の実施形態の内視鏡装置は、内視鏡挿入部 6 の先端部 5 の先端面 20 には、この先端部 5 の先端面 20 の軸芯から偏芯した位置に設けられた観察光学系入射端 1、少なくとも 1 つ以上の照明光学系出射端 2、鉗子チャンネル開口部 3、送気送水ノズル 7 50

、及び前方送水用開口部 11 等が設けられている。

【0025】

この内視鏡挿入部 6 の先端部 5 には、略円筒状で、先端部 5 の先端面 20 から観察視野方向に突出したフードを有する先端フード部材 4 が一体または着脱可能に設けられている。

【0026】

この先端フード部材 4 の前記先端部 5 の先端面 20 からの突出量は、前記先端部 5 の少なくとも観察光学系入射端 1 と被写体との最接近距離を維持するために必要な長さとし、かつ、先端フード部材 4 の前端部が前記観察光学系入力端 1 の視野範囲に入り込まない形状に形成されている。

10

【0027】

前記観察光学系入射端 1 には、対物レンズが配置され、この対物レンズの最先端レンズが先端部 5 の観察光学系入射端 1 として配置されている。この対物レンズの内視鏡挿入部 6 の基端側には、観察光を導光するイメージファイバーバンドル 23 の観察光入射端面が配置されている。または、前記対物レンズの内視鏡挿入部 6 の基端側の焦点位置に撮像素子を配置させた電子内視鏡とすることもできる。

【0028】

前記照明光学系出射端 2 には、照明レンズが配置されている。この照明レンズの内視鏡挿入部 6 の基端側には、照明光を導光するライトガイドファイバーバンドル 22 の照明光出射端面が配置されている。

20

【0029】

前記鉗子チャンネル開口部 3 には、図示していない処置や治療等の鉗子を挿通すると共に、吸水・吸気を兼用する鉗子チャンネルに連通している。この鉗子チャンネルに挿通された鉗子は、前記鉗子チャンネル開口部 3 から先端部 5 の観察視野方向に突出して、患部の処置や治療等を行うようになっている。

【0030】

前記送気送水ノズル 7 は、前記観察光学系入射端 1 の対物レンズの最先端レンズに対して、洗浄用の流体を噴出させるように設けられている。この送気送水ノズル 7 には、図示していない送気送水チャンネルが連通されている。

【0031】

更に、前記前方送水用開口部 11 は、図 2 に示すように、先端部 5 の先端面 20 に設けられた観察光学系入射端 1 と送気送水ノズル 7 を結ぶ直線 A - A で区切り、この直線 A - A で区切られた前記先端部 5 の先端面 20 の狭い方のエリアまたは吸気吸水口を兼ねる鉗子チャンネル開口部 3 から離れたエリア（図 2 の図中斜線で示すエリア）30 内に設置されている。この前方送水用開口部 11 には、前記先端部 5 から挿入部 6 の基端に配置された前方送水用管路 11a が連通されて、前記挿入部 6 の基端に連設されている操作部に接続された送水ポンプへと接続されるようになっている。

30

【0032】

このような構成の内視鏡装置による内視鏡観察による処置や治療等の作用について説明する。

40

【0033】

前記先端部 5 に先端フード部材 4 を設けた内視鏡挿入部 6 を管腔内に挿入して、観察部位である粘膜に前記先端フード部材 4 の前端を当接させて、最接近距離を維持させながら内視鏡観察し、処置や治療等を行っている際に、前記観察光学系入射端 1 の視界を確保するために、前記送気送水ノズル 7 から前記観察光学系入力端 1 に対して送気送水を行い洗浄すると共に、その洗浄に用いた流体と洗浄された残渣等の汚物を鉗子チャンネル開口部 3 から吸引して前記先端フード部材 4 の内部から管腔外へと排出する。

【0034】

しかし、前記先端フード部材 4 の内部の流体と汚物は、その流体と汚物を吸気吸水する鉗子チャンネル開口部 3 から離れた位置である前記エリア 30 付近に滞留して図 3 に示す

50

ように汚物 10 が残存することが多々発生している。

【0035】

このために、前記エリア 30 に設けた前方送水用開口部 11 から流体を噴射させて、このエリア 30 に残存している汚物の全部または一部を吹き飛ばすことで、前記鉗子チャンネル開口部 3 からの排出が可能となる。

【0036】

つまり、前記送気送水ノズル 7 と前方送水用開口部 11 から略同時に洗浄用の流体を噴射させると、送気送水ノズル 7 からの流体は観察光学系入射端 1 の対物レンズ面を洗浄し、前方送水用開口部 11 からの流体はエリア 30 付近に滞留する汚物を吹き飛ばすことで、前記先端フード部材 4 内の洗浄液体と汚物の吸引排出が前記鉗子チャンネル開口部 3 から効率よく実行できる。 10

【0037】

これにより、内視鏡観察による処置や治療時の観察光学系の視野の確保と鮮明な被写体像の観察ができるようになる。

【0038】

次に、本発明に関する内視鏡装置の第二の実施形態について図 4 と図 5 を用いて説明する。なお、図 4 は本発明に関する内視鏡装置の第二の実施形態における先端フード部材を設けた内視鏡挿入部の先端部を示す正面図。図 5 は本発明に関する内視鏡装置の第二の実施形態における図 4 の図中切断線 Q - Q から切断した内視鏡挿入部の先端部の断面図である。 20

【0039】

この第二の実施形態の内視鏡挿入部 6 の先端部 5 の構成は、前述した第一の実施形態と同じである。この第二の実施形態と前述した第一の実施形態との相違は、先端フード部材 4 にある。

【0040】

この第二の実施形態の先端フード部材 4 は、円筒形状に形成され、前記内視鏡挿入部 6 の先端部 5 の先端面から観察視野方向に突出させたフード部の内壁面に流体案内用の突堤 12 が形成されている。

【0041】

この流体案内用の突堤 12 は、前記内視鏡挿入部 6 の先端部 5 に設けられた観察光学系入射端 1 と送気送水ノズル 7 を結んだ延長線上で観察光学系入射端 1 の側に設けられている。この流体案内用の突堤 12 の形状は、前記送気送水ノズル 7 近辺を中心として、前記送気送水ノズル 7 と観察光学系入射端 1 を結ぶ延長線上の近傍から前記エリア 30 内に円弧が描かれた形状となっている。つまり、前記送気送水ノズル 7 から観察光学系入射端 1 に噴射された流体が、この流体案内用の突堤 12 の円弧に沿って前記エリア 30 側へと流動案内されるようになっている。なお、この流体案内用突堤 12 の先端フード部材 4 の軸方向の厚みは、前記送気送水ノズル 7 からの噴射流体を前記エリア 30 方向に流動案内させる厚さに設定されている。また、前記観察光学系入射端 1 の視野範囲に入り込まないように設定されている。 30

【0042】

即ち、前記送気送水ノズル 7 から観察光学系入射端 1 に噴射された流体は、観察光学系入射端 1 の被写体レンズ面を洗浄後、前記流体案内用の突堤 12 の円弧に案内されてエリア 30 側へと流動されると共に、先端フード部材 4 の内周壁に沿って環流するようになっている。 40

【0043】

これにより、前記送気送水ノズル 7 から観察光学系入射端 1 へ噴射された洗浄流体と洗浄された汚物は、流体案内用の突堤 12 により強制的に鉗子チャンネル開口部 3 から離れたエリア 30 部分へと流動し、かつ、先端フード部材 4 の内壁に沿って環流して、前記鉗子チャンネル開口部 3 から吸水排出される。

【0044】

なお、前記エリア 30 に前記前方送水用開口部 11 を設けなくても良いが、前方送水用開口部 11 が設けられていると、前記送気送水ノズル 7 から噴射されて前記流体案内の突堤 12 で案内流動される流体と、前方送水用開口部 11 から噴射された流体とが先端フード部材 4 の内部で交差乱流することで、流体や汚物の残存が解消でき効率的に鉗子チャンネル開口部 3 から吸水排出が可能となる。

【0045】

上述した本発明の実施形態の説明において、前記鉗子チャンネル開口部 3 は、前記送気送水ノズル 7、及び前方送水開口部 11 から噴射させた流体や、その流体で洗浄された汚物等を吸引排出する吸水・吸気開口部を兼用させたが、この鉗子チャンネル開口部 3 の近傍に吸水吸気専用開口部を設けても良い。

10

【0046】

従って、鉗子チャンネル開口部は、処置治療等の鉗子挿通開口と、流体の吸水・吸気の開口とが兼用されている場合に限定されるのではなく、処置治療等の鉗子挿通専用の鉗子チャンネル開口部と、流体の吸水・吸気専用のチャンネル開口部とが個別に設けられる場合にも適用されるものである。

【0047】

[付記]

以上詳述した本発明の実施形態によれば、以下のごとき構成を得ることができる。

【0048】

(付記 1) 管腔内に挿入される内視鏡挿入部の先端部に、前記内視鏡挿入部の観察視野方向に突出する先端フード部材を一体もしくは着脱可能に設けた内視鏡装置において、前記内視鏡挿入部の先端部の先端面に、前記先端部の軸芯から偏芯させた位置に設けた観察光学系入射端及び鉗子チャンネル開口部と、

20

この観察光学系入射端に対して、送気送水する送気送水ノズルと、

前記観察光学系入射端と前記送気送水ノズルとを結んだ線により分割された前記先端部の先端面の前記鉗子チャンネル開口部から離れたエリア内に前方送水用に設けた前方送水用開口と、

を具備することを特徴とした内視鏡装置。

【0049】

(付記 2) 管腔内に挿入される内視鏡挿入部の先端部に、前記内視鏡挿入部の観察視野方向に突出する先端フード部材を一体もしくは着脱可能に設けた内視鏡装置において、前記内視鏡挿入部の先端部の先端面に、前記先端部の軸芯から偏芯させた位置に設けた観察光学系入射端及び鉗子チャンネル開口部と、

30

この観察光学系入射端に対して、送気送水する送気送水ノズルと、

前記観察光学系入射端と前記送気送水ノズルとを結んだ線の観察光学系入射端側の延長線上に、前記送気送水ノズルから送出された流体を前記鉗子チャンネル開口部から離れたエリア内に流動するように前記先端フード部材の内壁に設けた流体案内用突堤と、

を具備することを特徴とした内視鏡装置。

【0050】

(付記 3) 前記内視鏡挿入部の先端部の先端面に設けられた、前記流体案内用突堤で形成される前記鉗子チャンネル開口部から離れたエリア内に、前方送水用開口を設けた設けたことを特徴とした付記 2 記載の内視鏡装置。

40

【0051】

(付記 4) 管腔内に挿入される内視鏡の挿入部の先端に、前記内視鏡の観察視野方向に突出する突出部を有する内視鏡用先端フード部材を一体的もしくは着脱可能に装着可能な内視鏡において、

対物レンズは内視鏡先端の軸芯から偏芯しており、ノズルと対物レンズを結んだ線によって分割される内視鏡先端の狭い方のエリアに前方送水用の開口部を設けたことを特徴とする内視鏡装置。

【0052】

50

(付記 5) 管腔内に挿入される内視鏡の挿入部の先端に一体的もしくは着脱可能に設けられ、前記内視鏡の観察視野方向に突出する突出部を有する内視鏡用先端フード部材において、

ノズルと対物レンズを結んだ線の対物レンズ側の延長線上に、ノズルから送出された流体がチャンネル開口部と逆側のエリアに流れやすいような形状を有する突起部を設けたことを特徴とする内視鏡装置。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 3 】

【図 1】本発明に関する内視鏡装置の第一の実施形態における先端フード部材を設けた内視鏡挿入部の先端部を示す斜視図。

10

【図 2】本発明に関する内視鏡装置の第一の実施形態における先端フード部材を設けた内視鏡挿入部の先端部を示す正面図。

【図 3】本発明に関する内視鏡装置の第一の実施形態における図 2 の図中切断線 P - P から切断した内視鏡挿入部の先端部の断面図。

【図 4】本発明に関する内視鏡装置の第二の実施形態における先端フード部材を設けた内視鏡挿入部の先端部を示す正面図。

【図 5】本発明に関する内視鏡装置の第二の実施形態における図 4 の図中切断線 Q - Q から切断した内視鏡挿入部の先端部の断面図

【符号の説明】

【 0 0 5 4 】

20

1 ... 観察光学系入射端

2 ... 照明光学系出射端

3 ... 鉗子チャンネル開口部

4 ... 先端フード部材

5 ... 先端部

6 ... 内視鏡挿入部

7 ... 送気送水ノズル

1 0 ... 汚物

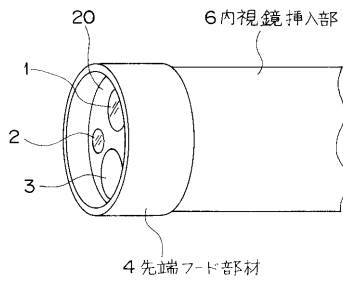
1 1 ... 前方送水用開口部

2 0 ... 先端面

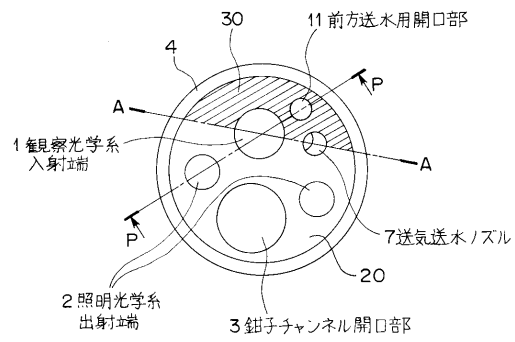
30

代理人 弁理士 伊 藤 進

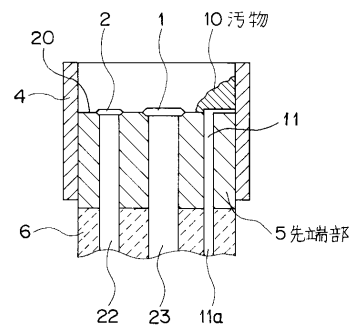
【図 1】



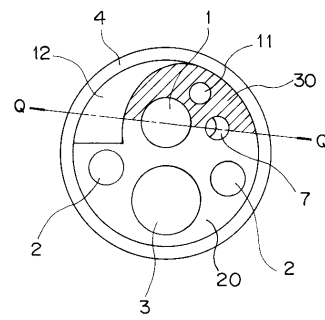
【図 2】



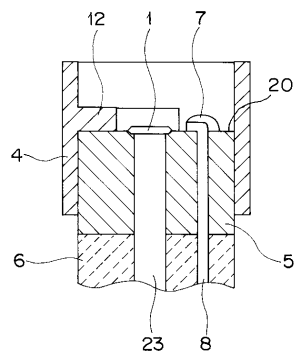
【図 3】



【図 4】



【図 5】



专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JP2005065872A	公开(公告)日	2005-03-17
申请号	JP2003297904	申请日	2003-08-21
[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	野末康太		
发明人	野末 康太		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.Q G02B23/24.A A61B1/00.300.P A61B1/00.651 A61B1/00.715 A61B1/12.522 A61B1/12.530 A61B1/12.531		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA17 2H040/DA57 4C061/FF38 4C061/JJ06 4C161/FF38 4C161/JJ06		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP3742635B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜装置，该内窥镜装置有效地去除和排出积聚在设置在内窥镜插入部的远端部处的罩构件中的流体和污垢。 解决方案：顶罩构件4设置在内窥镜插入部分6的尖端部分5上，以插入内腔，并且内窥镜插入部分6的尖端部分5的尖端表面20从轴向中心偏心。 观察光学系统入口端1和具有抽吸和吸水功能的钳子通道开口3，用于向观察光学系统入口端1发送和发送水的空气/水喷嘴7，观察光学系统入口端1和在远离前端面20的钳子通道开口3的区域30中，在被连接空气供水喷嘴7的线隔开的区域30中设有用于前部供水的前部供水开口11，并且设置有空气供应/供水喷嘴7和前部供水。 一种内窥镜装置，其通过来自使用开口部（11）的流体使污物循环以吸收和排出水。 [选择图]图2

