

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4668732号
(P4668732)

(45) 発行日 平成23年4月13日(2011.4.13)

(24) 登録日 平成23年1月21日(2011.1.21)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-239133 (P2005-239133)
 (22) 出願日 平成17年8月19日(2005.8.19)
 (65) 公開番号 特開2007-50185 (P2007-50185A)
 (43) 公開日 平成19年3月1日(2007.3.1)
 審査請求日 平成20年5月9日(2008.5.9)

(73) 特許権者 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
 (73) 特許権者 500299492
 オプティスキャン ピーティーワイ リミ
 テッド
 オーストラリア国 ヴィクトリア 316
 8 ノットィング ヒル ノーマンビー
 ロード 15-17
 (74) 代理人 100078880
 弁理士 松岡 修平
 (72) 発明者 沼澤 吉延
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用アタッチメント

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

体腔内に挿入される挿入管と、該挿入管の先端部端面から突出して設けられた突出部と、該突出部に設けられ、被検部の共焦点観察画像を得るための共焦点観察用部材と、該挿入管の先端部端面の突出部以外の領域に一方の開口端が形成されたチャンネルと、該挿入管の先端部の突出部以外の領域に設けられた通常観察用光学系と、を備えた共焦点内視鏡の挿入管先端部に取り付けられる内視鏡用アタッチメントであって、

該チャンネルと接続される管部材を有し、

前記内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡の挿入管先端部に取り付けた時、前記管部材の先端部は、前記突出部の先端部と略同一面上に位置すること、

を特徴とする内視鏡用アタッチメント。

【請求項 2】

前記管部材の先端部内周は面取りされていること、を特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 3】

該挿入管の先端部に嵌め込まれる環状部材をさらに有する、請求項 1 または 2 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 4】

前記内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡の挿入管先端部に取り付けた時、前記環状部材は該挿入管の先端部端面より基端側に位置すること、を特徴とする請求項 3 に記載の

10

20

内視鏡用アタッチメント。

【請求項 5】

該突出部の先端部を覆う板部材をさらに有し、
前記板部材は該共焦点内視鏡の通常観察用光学系を覆わないこと、
を特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 6】

前記板部材には、該共焦点観察用部材の光学系に光を入射させるための開口部が形成されていること、を特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 7】

前記管部材の先端部は、前記板部材に設けられていること、を特徴とする請求項 5 または 6 に記載の内視鏡用アタッチメント。

10

【請求項 8】

前記板部材は、該共焦点内視鏡の挿入管先端部に形成された送気用ノズル及び／または送水用ノズルを覆わないこと、を特徴とする請求項 5 から 7 のいずれかに記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 9】

前記板部材の先端側表面は摩擦係数の高い材料によって形成されていること、を特徴とする請求項 5 から 8 のいずれかに記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 10】

前記板部材の先端側表面は粗仕上げされていること、を特徴とする請求項 5 から 8 のいずれかに記載の内視鏡用アタッチメント。

20

【請求項 11】

前記内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡の挿入管先端部に取り付けた時、前記管部材の先端部は、前記突出部の先端部と同一面上に位置すること、を特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 12】

前記内視鏡用アタッチメントを該共焦点内視鏡に取り付ける際、前記管部材の基端部は該チャンネルに挿入されること、を特徴とする請求項 1 から 11 のいずれかに記載の内視鏡用アタッチメント。

【請求項 13】

30

前記内視鏡用アタッチメントを該共焦点内視鏡に取り付ける際、該共焦点内視鏡の挿入管先端部に形成されている洗浄液噴射用の開口に挿入される位置決めピンをさらに有すること、を特徴とする請求項 12 に記載の内視鏡用アタッチメント。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、共焦点走査のための部材と、通常観察のための部材の双方を備え、通常観察と共焦点観察とを切替ながら実施可能な共焦点内視鏡に装着されるアタッチメントに関する。

【背景技術】

40

【0002】

近年、共焦点走査を行うための共焦点観察用部材によって、体腔内の共焦点走査画像を観察可能とした、共焦点内視鏡システムが利用されつつある。このような内視鏡システムとしては、特許文献 1 に開示されているもののよう、共焦点観察用部材を先端に内蔵した共焦点内視鏡を用いるものがある。共焦点走査とは、レーザ光のような光束（入射光束）を集光レンズで所定の位置に集光し、その戻り光を集光位置と共役の位置で合焦させ、合焦させた光の光量から集光位置の輝度情報を得るものである。入射光束の照射位置を連続的に変化させることによって、入射光束のビーム軸に垂直な二軸（以下、X 軸および Y 軸と称す）での走査を行い、入射光束のビーム軸に垂直な所定の平面の画像を得ることができる。

50

【 0 0 0 3 】

上記のように、共焦点走査においては、入射光束を所定の位置に集光させるものである。この集光する光の強度は比較的大きいため、光を組織内に透過させて組織内で集光させることが可能である。入射光束を組織内で集光させながらX軸およびY軸方向に走査を行うことによって、組織を入射光束のビーム軸に垂直な面でスライスした断面像が得られる。

【 0 0 0 4 】

また、例えば特許文献1に開示されている共焦点内視鏡のように、通常観察と共焦点観察とを切換ながら実施可能な共焦点内視鏡が考案されている。共焦点観察において、特に断面像を得る場合には、被検体を共焦点観察部材に近接させる必要がある。一方、通常観察時には、ある程度の視野を確保するために、通常観察用の光学系を観察対象からある程度離す必要がある。このため、特許文献1に開示されている共焦点内視鏡においては、内視鏡の挿入管先端部に遠位側に向かって突出する突出部を設け、共焦点観察部材の少なくとも光学系を突出部に収め、通常観察用の光学部材は先端部の突出部以外の部分に設けられている。このような構成とすることによって、共焦点観察部材の光学系を被検部に当接させて共焦点走査可能とした状態で、通常観察用の部材によって、被検部周囲の状態を観察することができる。

10

【特許文献1】特開2005-640

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【 0 0 0 5 】

上記のように、共焦点観察においては、XY軸の2軸に走査を行うものであるため、一枚の画像を得るためには、通常は1/10秒程度の時間を要する。このため、上部消化管等、脈動によって大きく振動する部位を共焦点観察しようとする、一スライスの取得中に部位が大きく変動し、得られた共焦点観察画像が部位を特定のXY平面でスライスした画像とはならない可能性があった。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記の問題を解決するため、本発明は共焦点内視鏡の挿入管先端部に取り付けられる内視鏡用アタッチメントを提供する。この内視鏡用アタッチメントは、共焦点内視鏡のチャンネルと接続される管部材を有し、また、内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡の挿入管先端部に取り付けた時に管部材の先端部が突出部の先端部と略同一面上に位置するようになっている。

30

【 0 0 0 7 】

従って、チャンネルの基端部に吸引手段を設け、この吸引手段によって被検部の組織を吸引し、この組織を突出部の先端部に対して固定することができる。従って、本発明によれば、脈動によって大きく振動する部位を共焦点観察する場合であっても、その部位は吸引されて固定されるので、体腔組織の断層像を確実に取得することが可能である。

【 0 0 0 8 】

また、管部材の先端部内周が面取りされる構成としてもよい。このような構成とすると、管部材を介して吸引される領域を広く取れるため、被検部の組織をより強固に吸引可能となり、その結果、被検部の組織をより強固に突出部に固定することができる。

40

【 0 0 0 9 】

内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡に取り付ける手段としては、例えば、内視鏡用アタッチメントが環状部材を有し、この環状部材を挿入管の先端部に嵌め込む構成等が考えられる。ここで、内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡の挿入管先端部に取り付けた時に、環状部材が共焦点内視鏡の挿入管の先端部端面より基端側に位置するよう構成してもよい。このような構成とすると、通常観察時に視界が環状部材によって遮られず、視界を広くとることができる。

【 0 0 1 0 】

50

また、内視鏡用アタッチメントが、共焦点内視鏡の突出部の先端部を覆う板部材をさらに有し、この板部材は該共焦点内視鏡の通常観察用光学系を覆わない構成としてもよい。好ましくは、板部材には、共焦点観察用部材の光学系に光を入射させるための開口部が形成されている。また、管部材の先端部が板部材に設けられている構成としてもよい。好ましくは、板部材は共焦点内視鏡の挿入管先端部に形成された送気用ノズル及び／または送水用ノズルを覆わない。

【 0 0 1 1 】

また、板部材の先端側表面が摩擦係数の高い材料によって形成されているか、粗仕上げされている構成としてもよい。このような構成とすると、被検部の組織の吸引が行われている際、組織と板部材との間に強い摩擦力が発生し、被検部の組織をより強固に突出部に固定することができる。

10

【 0 0 1 2 】

また、内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡の挿入管先端部に取り付けた時に、管部材の先端部が突出部の先端部と同一面上に位置する構成としてもよい。このような構成とすると、吸引時に被検部の組織を突出部の先端部に密着させることができ、組織をより強固に固定することができる。

【 0 0 1 3 】

また、内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡に取り付ける際、管部材の基端部がチャンネルに挿入される構成としてもよい。さらに、内視鏡用アタッチメントが位置決めピンを有し、内視鏡用アタッチメントを該共焦点内視鏡に取り付ける際、この位置決めピンを共焦点内視鏡の挿入管先端部に形成されている洗浄液噴射用の開口に挿入する構成としてもよい。これらの構成によって、内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡に取り付ける際に位置決めが行われる。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

以上のように、本発明の内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡に取り付けることによって、上部消化管等の脈動によって大きく振動する部位を共焦点観察する場合であっても、所定 X Y 平面でスライスした組織の断層像を得ることが可能となる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

30

以下、本発明の第 1、第 2、第 3 の実施の形態につき、図面を用いて説明する。図 1 は、本発明の実施形態による共焦点内視鏡装置の全体図を示したものである。本実施形態による内視鏡装置 1 は、共焦点内視鏡 10 を有する。共焦点内視鏡 10 は、共焦点内視鏡 10 のハンドル部 15 から遠位端側に向かって延びている挿入管 13 を有し、この挿入管 13 の先端部 11 には遠位側に突出する突出部 11 P が設けられている。この突出部 11 P に、共焦点観察を行うための共焦点観察ユニット 11 U が設けられている。また、ハンドル部 15 から、第 1 連結チューブ 17 および第 2 連結チューブ 19 が近位端側に向かって延びている。

【 0 0 1 6 】

挿入管 13、ハンドル部 15、および第 1 連結チューブ 17 の内部には、共焦点走査画像形成のための光束を通過させるための第 1 のライトガイドが設けられている。この第 1 のライトガイドの遠位端は共焦点観察ユニット 11 U と接続されており、また第 1 のライトガイドの近位端は第 1 連結チューブ 17 の近位端に設けられた第 1 コネクタ 12 と接続されている。第 1 コネクタ 12 は、内視鏡装置 1 の共焦点画像観察装置 20 に接続される。

40

【 0 0 1 7 】

共焦点画像観察装置 20 は、その内部にレーザ等の光束を発生させる光源装置を備えており、光束を第 1 のライトガイドを介して共焦点観察ユニット 11 U に送り込む。共焦点観察ユニット 11 U は、この光束（入射光束）を体腔内の所定位置（集光点）で集光させ、その戻り光をライトガイドに送る。第 1 のライトガイドを介して共焦点画像観察装置 2

50

0に戻った入射光束は、共焦点画像観察装置20内に備えられた光学部材によって、集光点と共役な位置で合焦されるようになっている。

【0018】

共焦点画像観察装置20の内部で合焦された光束(合焦光)は、共焦点画像観察装置20内に設けられたフォトディテクタによって検知され、その強度が計測される。また、挿入管13、ハンドル部15、および第1連結チューブ17の内部には、共焦点観察ユニット11Uを制御するための信号ケーブルが通されている。共焦点画像観察装置20は、信号ケーブルに所定の信号を送ることによって入射光束の集光点の位置を光軸に垂直な2軸(X軸およびY軸)方向に走査させることができる。共焦点画像観察装置20はX-Y平面上で走査して得られた合焦光の強度から、共焦点観察画像を形成する。

10

【0019】

形成された共焦点観察画像は、共焦点画像観察装置20に接続された第1のモニタ40のスクリーン上に表示される。

【0020】

また、内視鏡10の挿入管13の先端部11には、対物光学系とこの対物光学系によって結像される被検部の像を撮像するCCDが備えられている。このCCDは、挿入管の先端部の突出部11P以外の部分(後退部)16に設けられた対物光学系による像を撮像し、映像信号として出力するものである。CCDの出力およびCCDのドライブ信号を伝達する信号ケーブルおよび、内視鏡100の先端部の対物光学系の周囲を照射するための光束を通過させる第2のライトガイドが、挿入管13、ハンドル部15、および第2連結チューブ19の内部に通されている。第2連結チューブ19の近位端には第2コネクタ14が設けられており、この第2コネクタ14は通常観察用プロセッサ30に接続されている。

20

【0021】

通常観察用プロセッサ30は、第2のライトガイドに光を供給するための光源と、CCDを制御するための制御部と、CCDからの出力を処理して通常観察画像を形成する画像処理部とを内部に備えている。通常観察用プロセッサ30には第2のモニタ50が接続されており、形成された通常観察画像はこの第2のモニタ50のスクリーン上に表示される。

【0022】

以上のように、本実施形態の内視鏡装置1は、一台の内視鏡10を用いて、体腔内の被検部の共焦点観察画像と通常観察画像とを観察することが可能である。また、内視鏡10に設けられた処置具口180にポンプ等の吸引手段を接続し、内視鏡先端部11周囲の生体組織を吸引することができる。

30

【0023】

図2は、本発明の第1、第2または第3の実施形態の内視鏡用アタッチメントが装着される共焦点内視鏡10の挿入管先端部の斜視図である。

【0024】

共焦点内視鏡10の挿入管先端部11の後退部16には、通常観察用の光学系へ向かう光が通過するCCDカバーガラスG₁と、内視鏡先端部周囲を照明するための照明光が照射される配光レンズL₁と、チャンネル口110と、送気ノズルN₁と、送水ノズルN₂とが設けられている。チャンネル口110は共焦点内視鏡10の挿入管内部に挿通されたチャンネル18の先端側の開口である。

40

【0025】

前述のように共焦点観察ユニット11Uは、挿入管先端部11の後退部16から遠位端側に突出した突出部11Pに収められている。共焦点観察ユニット11Uの先端には共焦点カバーガラスG₂が設けられており、共焦点観察における入射光、戻り光は、このカバーガラスを通過する。

【0026】

図3は、本発明の第1の実施形態の内視鏡用アタッチメントを先端側斜め上から見た斜

50

視図である。また、図４は、本実施形態の内視鏡用アタッチメントを基端側斜め上から見た斜視図である。図５は、図２の共焦点内視鏡１０の挿入管先端部に図３、図４の内視鏡用アタッチメントを取り付けた状態を示す斜視図である。本実施形態の内視鏡用アタッチメント１００は、共焦点内視鏡１０の先端部に嵌め込まれる環状部１０２と、環状部１０２の先端がわを覆うように形成されている板状部１０４とを有する。図示されているように、板状部１０４は略半円状の形状となっており、この板状部１０４の弧の部分から環状部１０２に向かって延びる半円環形状のアーム１０８を介して、板状部１０４と環状部１０２とは連結される。

【００２７】

板状部１０４には共焦点観察用開口１０６と、吸引用開口１１４が設けられている。吸引用開口１１４から基端側に向かってチャンネル延長管１１２が延びている。チャンネル延長管１１２の外径は、共焦点内視鏡１０のチャンネル口１１０の内径とほぼ同じ寸法となっている。また、板状部１０４から基端側に向かって位置決めピン１１６が延びている。

【００２８】

この位置決めピン１１６を共焦点内視鏡１０の洗浄液噴射用の開口（図示せず）に挿入し、また、チャンネル延長管１１２の基端側を共焦点内視鏡１０のチャンネル口１１０に差し込んだ状態で環状部１０２を共焦点内視鏡１０の挿入管先端部に嵌め込むと、図５のように、共焦点観察用開口１０６と、共焦点カバーガラス G_2 の位置が一致するよう、内視鏡用アタッチメント１００は共焦点内視鏡１０の挿入管先端部１１に位置決めされる。また、前述のように板状部１０４は略半円状の形状となっており、ＣＣＤカバーガラス G_1 、配光レンズ L 、 L を覆わない。従って、内視鏡用アタッチメント１００を共焦点内視鏡１０に取り付けた状態であっても、通常観察が可能である。また、環状部１０２を共焦点内視鏡１０の挿入管先端部に嵌め込んだ状態では、図５に示されているように、共焦点内視鏡１０の挿入管先端部１１の後退部１６の端面よりも環状部１０２の先端部側端面１０２ａが基端側に位置する。このような構成とすると、通常観察時に視界が環状部１０２によって遮られず、視界を広くとることができる。

【００２９】

内視鏡用アタッチメント１００を共焦点内視鏡１０に取り付けた状態では、チャンネル口１１０にチャンネル延長管１１２が差し込まれている。ここで、チャンネル口１１０はチャンネル１８を介して処置具口１８０（図１参照）とつながっており、この処置具口１８０に吸引用のポンプを取り付け、このポンプを駆動させることによって、板状部１０４周囲の生体組織を吸引用開口１１４から吸引することが可能となる。生体組織を吸引している際の、内視鏡用アタッチメント１００および共焦点内視鏡１０の軸方向断面図を図６に示す。図６に示されているように、生体組織 T が吸引用開口１１４から吸引されている時は、共焦点カバーガラス G_2 が生体組織 T に密着するようになっている。このため、共焦点カバーガラス G_2 近傍の（すなわち共焦点観察における観察対象となる）生体組織 T は、共焦点観察ユニット１１Ｕに対して固定される。この結果、共焦点観察におけるスライスの取得中に脈動が起きたとしても、観察対象となる生体組織 T の共焦点ユニット１１Ｕに対する相対位置は変動しないため、得られた共焦点観察画像は生体組織を特定の平面でスライスした画像となる。また、吸引用開口１１４の先端側端面は面取りされており、吸引用開口１１４の径は先端側に向かって大きくなっている。このため、吸引用開口１１４から吸引される生体組織の表面積は大きくなり、生体組織 T はより強く吸引され、この結果、共焦点カバーガラス G_2 近傍の生体組織 T は、より強固に共焦点カバーガラス G_2 と密着する。また、板状部１０４の先端側表面（すなわち、吸引時に生体組織 T と当接する表面）は、粗仕上げされている。このため、吸引時に板状部１０４の先端側表面と生体組織 T との間に高い摩擦力が発生し、生体組織 T は、強固に板状部１０４に固定される。板状部１０４の先端側表面を粗仕上げする代わりに、板状部の先端側表面をゴム等の摩擦係数の高い部材によって形成してもよい。

【００３０】

以上説明した本実施形態の内視鏡用アタッチメント１００の板状部１０４は略半円形状であり、取り付け時にＣＣＤカバーガラス G_1 、配光レンズ L 、 L を覆わないようになっている。しかしながら、他の形状の板状部を有する内視鏡用アタッチメントもまた、本発明の範囲内である。以下説明する、本発明の第２および第３の実施形態の内視鏡用アタッチメントは、第１の実施形態とは異なる形状の板状部を有する内視鏡用アタッチメントの一例を示したものである。

【００３１】

図７は、本発明の第２の実施形態による内視鏡用アタッチメント２００を共焦点内視鏡１０に取り付けた状態を示す斜視図である。また、図８は、共焦点内視鏡１０に取り付けられた内視鏡用アタッチメント２００を先端側から投影したものである。なお、本実施形態の内視鏡用アタッチメント２００は、板状部２０４の形状が第１の実施形態のものと異なるものであり、他の特徴は第１の実施形態の内視鏡用アタッチメント１００と同一である。従って、第１の実施形態と同一の個所に関する説明は省略する。

10

【００３２】

本実施形態においては、板状部２０４の形状は、略半円形状の板材の弦部がやや弧側に向けてえぐられたようなものとなっている。図８に示されているように、このえぐられた部分は、共焦点内視鏡１０の送気ノズル N_1 、送水ノズル N_2 のある位置に対応している。すなわち、本実施形態における板状部２０４は、送気ノズル N_1 、送水ノズル N_2 を覆わないようになっている。従って、本実施形態の内視鏡用アタッチメント２００を共焦点内視鏡１０に取り付けられた状態であっても、送気ノズル N_1 、送水ノズル N_2 を駆動させて、観察部位付近の生体組織を洗浄することが可能である。

20

【００３３】

図９は、本発明の第３の実施形態による内視鏡用アタッチメント３００を共焦点内視鏡１０に取り付けた状態を示す斜視図である。また、図２０は、生体組織を吸引している際の、内視鏡用アタッチメント３００および共焦点内視鏡１０の軸方向断面図である。なお、本実施形態の内視鏡用アタッチメント３００は、板状部３０４の形状が第１の実施形態のものと異なるものであり、他の特徴は第２の実施形態の内視鏡用アタッチメント２００と同一である。従って、第２の実施形態と同一の個所に関する説明は省略する。

【００３４】

本実施形態においては、板状部３０４は突出部１１Ｐを覆わないような形状となっている。また、内視鏡用アタッチメント３００を共焦点内視鏡１０に取り付けた時に、板状部３０４の先端側表面の位置（すなわち吸引用開口１１４がある位置）と突出部１１Ｐの先端側端面の位置（すなわち共焦点カバーガラス G_2 の先端側表面の位置）は同一平面上になっている。この時、生体組織 T の吸引を行うと、図２０のように、生体組織 T は基端側に突出することなく共焦点カバーガラス G_2 に密着する。このような構成とすると、吸引時に生体組織 T を突出部１１Ｐの先端部により強固に密着させることができ、組織をより強固に固定することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【００３５】

【図１】本発明の実施の形態による共焦点内視鏡装置の全体図を示したものである。

40

【図２】本発明の実施形態の内視鏡用アタッチメントが装着される共焦点内視鏡の挿入管先端部の斜視図である。

【図３】本発明の第１の実施形態の内視鏡用アタッチメントを先端側斜め上から見た斜視図である。

【図４】本発明の第１の実施形態の内視鏡用アタッチメントを基端側斜め上から見た斜視図である。

【図５】図２に示された共焦点内視鏡の挿入管先端部に本発明の第１の実施形態の内視鏡用アタッチメントを取り付けた状態を示す斜視図である。

【図６】本発明の第１の実施形態において、共焦点内視鏡が生体組織を吸引している際の、内視鏡用アタッチメントおよび共焦点内視鏡の軸方向断面図を示したものである。

50

【図 7】本発明の第 2 の実施形態による内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡に取り付けた状態を示す斜視図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施形態において、共焦点内視鏡に取り付けられた内視鏡用アタッチメントを内視鏡先端側から投影したものである。

【図 9】本発明の第 3 の実施形態による内視鏡用アタッチメントを共焦点内視鏡に取り付けた状態を示す斜視図である。

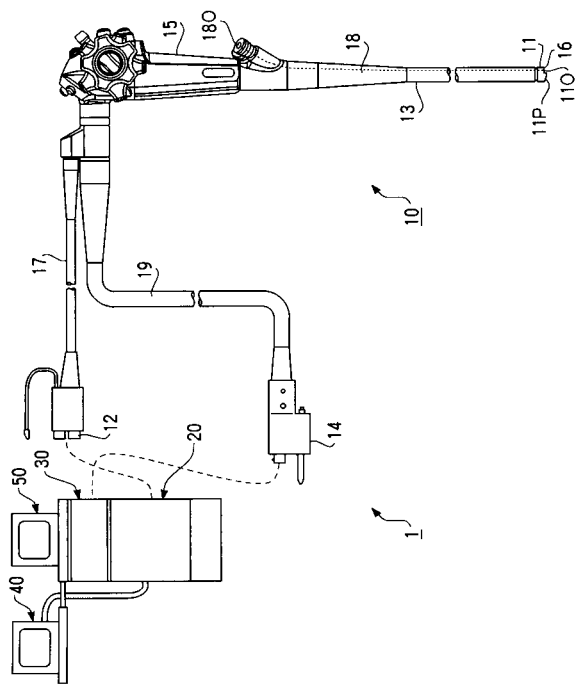
【図 10】本発明の第 3 の実施形態において、共焦点内視鏡が生体組織を吸引している際の、内視鏡用アタッチメントおよび共焦点内視鏡の軸方向断面図を示したものである。

【符号の説明】

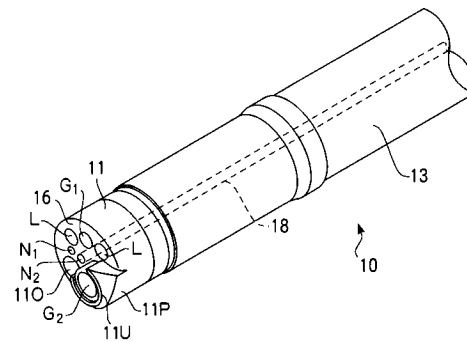
【 0 0 3 6 】

1	共焦点内視鏡装置	
1 0	共焦点内視鏡	
1 1	先端部	
1 3	挿入管	
1 1 P	突出部	
1 1 U	共焦点観察ユニット	
1 5	ハンドル	
1 6	後退部	
1 8	チャンネル	
1 8 O	処置具口	20
1 0 0	内視鏡用アタッチメント	
1 0 2	環状部	
1 0 4	板状部	
1 0 6	共焦点観察用開口	
1 1 2	チャンネル延長管	
1 1 4	吸引用開口	
1 1 6	位置決めピン	
2 0 0	内視鏡用アタッチメント	
2 0 4	板状部	
3 0 0	内視鏡用アタッチメント	30
3 0 4	板状部	
G ₁	C C D カバーガラス	
G ₂	共焦点カバーガラス	
N ₁	送気ノズル	
N ₂	送水ノズル	
T	生体組織	

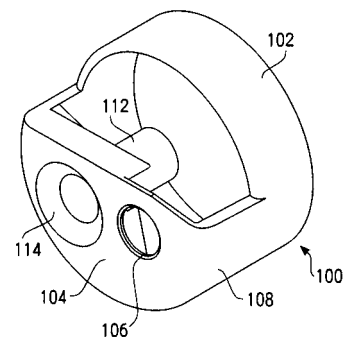
【図 1】



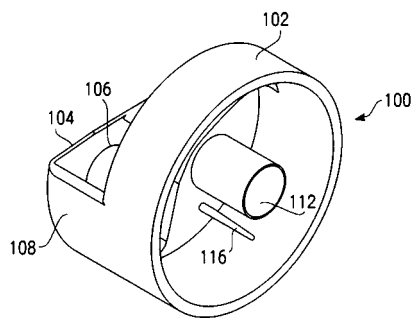
【図 2】



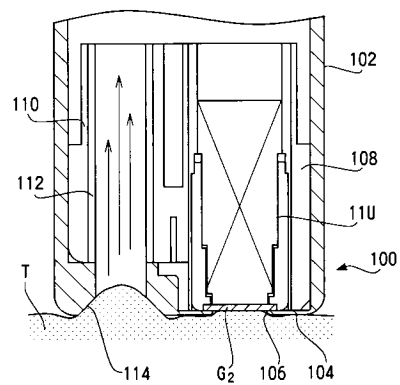
【図 3】



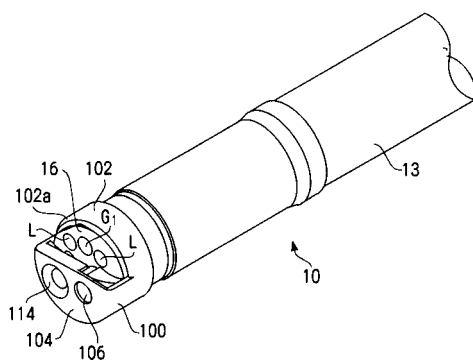
【図 4】



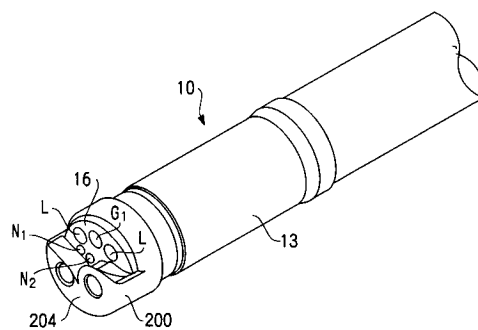
【図 6】



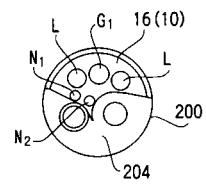
【図 5】



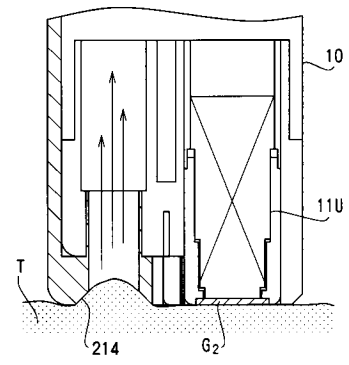
【図 7】



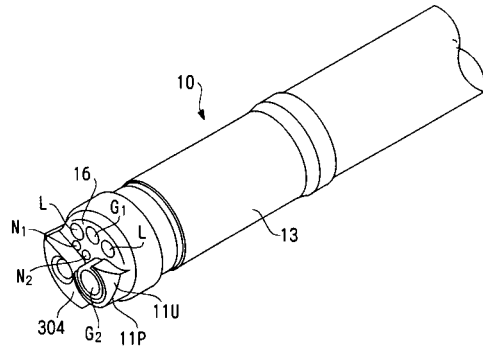
【図 8】



【図 10】



【図 9】



フロントページの続き

審査官 東 治企

(56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 0 0 0 6 4 0 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 1 6 6 9 1 3 (J P , A)
特開昭 5 7 - 0 7 8 8 4 6 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 5 8 8 2 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内窥镜附件		
公开(公告)号	JP4668732B2	公开(公告)日	2011-04-13
申请号	JP2005239133	申请日	2005-08-19
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社 乐观的扫描私人有限公司		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社 乐观的扫描私人有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社 乐观的扫描私人有限公司		
[标]发明人	沼澤吉延		
发明人	沼澤 吉延		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650		
F-TERM分类号	4C061/CC06 4C061/FF35 4C061/JJ06 4C161/CC06 4C161/FF35 4C161/JJ06		
其他公开文献	JP2007050185A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供安装在共焦内窥镜上的附件，其具有用于扫描共焦点的构件和用于正常观察的构件，以在正常观察和共焦点观察之间改变，其中断层图像是即使在对由于上消化道等的脉动引起的脉动大的部位进行共焦点观察的情况下，也可以获得沿规定平面切开的组织。

ŽSOLUTION：用于内窥镜的这种附件包括连接到共聚焦内窥镜中的通道的管状构件。当附件安装在共焦内窥镜的惰性管的尖端上时，管状构件的尖端大致位于与突出部分的尖端部分相同的平面上。附件还包括板构件，以覆盖共焦内窥镜的突出部分的尖端部分。在共焦内窥镜中，板构件可以不覆盖用于正常观察的光学系统。Ž

4]

