

(19) 日本国特許庁 (JP)

再 公 表 特 許 (A1)

(11) 国際公開番号

W02011/030679

発行日 平成25年2月7日 (2013.2.7)

(43) 国際公開日 平成23年3月17日 (2011.3.17)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/12	4 C 0 6 1
		4 C 1 6 1

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

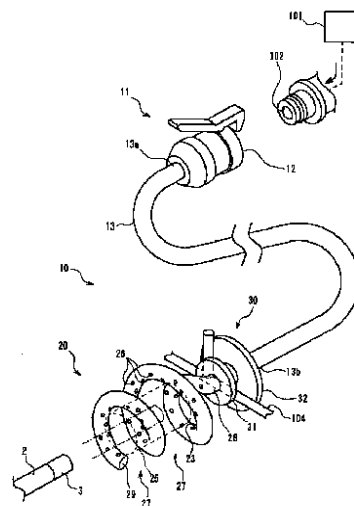
出願番号	特願2011-501043 (P2011-501043)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2010/064601	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(22) 国際出願日	平成22年8月27日 (2010.8.27)	(72) 発明者	鈴木 英理 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
(11) 特許番号	特許第4723050号 (P4723050)	(72) 発明者	大西 秀人 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
(45) 特許公報発行日	平成23年7月13日 (2011.7.13)	(72) 発明者	川瀬 貴彦 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2009-212246 (P2009-212246)	Fターム (参考)	4C061 GG05 GG07
(32) 優先日	平成21年9月14日 (2009.9.14)		
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡洗浄具及び内視鏡洗浄装置

(57) 【要約】

簡易な構成を有し、容易かつ安価に製造可能な内視鏡洗浄具及び内視鏡洗浄装置を提供する。本発明は、流体供給部から送られてきた流体を内視鏡の先端部に向かって噴出することで前記先端部を洗浄する内視鏡洗浄具において、前記流体供給部に着脱可能な接続部と、内周部及び外周部からなる管形状を有し、前記内周部によって囲われた内部空間内に前記接続部を介して前記流体供給部から供給される前記流体を導入可能であって、かつ前記外周部の少なくとも一部によって、前記先端部を収容可能な外部空間を囲うように設けられた少なくとも1つの管状部と、前記内部空間及び前記外部空間を接続するように前記管状部に設けられた複数の貫通孔と、を具備する構成とした。

【図1】



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

流体供給部から送られてきた流体を内視鏡の先端部に向かって噴出することで前記先端部を洗浄する内視鏡洗浄具であって、

前記流体供給部に着脱可能な接続部と、

内周部及び外周部からなる管形状を有し、前記内周部によって囲われた内部空間内に前記接続部を介して前記流体供給部から供給される前記流体を導入可能であって、かつ前記外周部の少なくとも一部によって、前記先端部を収容可能な外部空間を囲うように設けられた少なくとも 1 つの管状部と、

前記内部空間及び前記外部空間を接続するように前記管状部に設けられた複数の貫通孔と、
を具備することを特徴とする内視鏡洗浄具。

10

【請求項 2】

前記管状部は、前記外周部が、前記外部空間を囲うように螺旋状に形成された螺旋形状部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 3】

少なくとも 3 つの前記管状部が、前記外部空間の周辺に沿って配設されてなることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 4】

前記管状部は、前記外部空間が、当該内視鏡洗浄具の外部と連通するように、隙間を有して設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具。

20

【請求項 5】

前記流体供給部は、前記内視鏡を収容可能な洗浄槽を備えた内視鏡洗浄装置であって、前記洗浄槽に着脱可能であって、前記洗浄槽内における前記管状部の位置決めを行う固定部を具備することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具を具備する内視鏡洗浄装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

本発明は、流体を内視鏡に向かって噴出することで前記内視鏡を洗浄する内視鏡洗浄具及び内視鏡洗浄装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

医療分野において使用される内視鏡は、使用後に洗浄処理が施される。内視鏡の挿入部の先端部には、処置具挿通口や流体送出口等の開口部、及び光学窓や超音波送受部等の観察部が設けられていることにより凹凸形状が存在する。したがって、内視鏡の洗浄処理では、汚れの付着しやすい凹凸形状を有する挿入部の先端部の洗浄が重点的に行われることが好ましい。

【0003】

40

例えば実開昭 55 - 116523 号公報には、内視鏡の挿入部を挿入可能な筒形状の部材に、内側に向かって洗浄用の流体を注入する注入口を設けることによって、筒形状の部材内に挿入された内視鏡の先端部を洗浄する内視鏡洗浄具が開示されている。

【0004】

しかしながら、実開昭 55 - 116523 号公報に開示された内視鏡洗浄具の構成では、2 重に筒形状の部材を重ねることによって、内側に向かって洗浄用の流体を注入する構成であることから、部材数が多く構成が複雑である。

【0005】

本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであって、簡易な構成を有し、容易かつ安価に製造可能な内視鏡洗浄具及び内視鏡洗浄装置を提供することを目的とする。

50

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る内視鏡洗浄具は、流体供給部から送られてきた流体を内視鏡の先端部に向かって噴出することで前記先端部を洗浄する内視鏡洗浄具であって、前記流体供給部に着脱可能な接続部と、内周部及び外周部からなる管形状を有し、前記内周部によって囲われた内部空間内に前記接続部を介して前記流体供給部から供給される前記流体を導入可能であって、かつ前記外周部の少なくとも一部によって、前記先端部を収容可能な外部空間を囲うように設けられた少なくとも1つの管状部と、前記内部空間及び前記外部空間を接続するように前記管状部に設けられた複数の貫通孔と、を具備することを特徴とする。

10

【0007】

また本発明に係る内視鏡洗浄装置は、前記内視鏡洗浄具を具備する。

【0008】

本発明によれば、簡易な構成を有し、容易かつ安価に製造可能な内視鏡洗浄具及び内視鏡洗浄装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】第1の実施形態の内視鏡洗浄具の構成を説明する図である。

【図2】管状部の側面図である。

【図3】管状部の断面図である。

20

【図4】第1の実施形態の内視鏡洗浄具を用いた洗浄処理の様子を説明する図である。

【図5】固定部の変形例を示す図である。

【図6】第2の実施形態の内視鏡洗浄具の管状部の斜視図である。

【図7】第2の実施形態の内視鏡洗浄具の管状部の断面図である。

【図8】内視鏡洗浄装置の外観図である。

【図9】洗浄処理に先立って、洗浄槽内に内視鏡及び内視鏡洗浄具を配置した状態を示す図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下に、本発明の好ましい形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明に用いる各図においては、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、各構成要素毎に縮尺を異ならせてあるものであり、本発明は、これらの図に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、及び各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。

30

【0011】

(第1の実施形態)

以下に、図1から図4を参照して、本発明の第1の実施形態を説明する。図1に示す本実施形態の内視鏡洗浄具10は、内視鏡の挿入部2の先端部3の周囲から先端部3に向けて流体を噴出することによって、先端部3を洗浄するためのものである。

【0012】

40

なお、内視鏡の形態は特に限定されるものではなく、可撓性を有する挿入部2を備えた形態であってもよいし、硬質な挿入部2を備えた、いわゆる硬性鏡と呼ばれる形態であってもよい。また、内視鏡は、挿入部に光学的な観察を行うための観察窓や照明等の光学観察部を備えた形態であってもよいし、挿入部に超音波の送受信を行い超音波観察を行うための超音波送受部を備えた形態であってもよい。また、先端に鉗子起上台などの複雑な機構を備えた形態であってもよい。内視鏡は周知のものであるため、その詳細な説明は省略するものとする。

【0013】

洗浄のために内視鏡の挿入部2の先端部3に向かって噴出される流体は、気体及び液体の少なくとも一方を含む。流体は、気体及び液体を混合した気液混合流体としての形態で

50

あってもよいし、粉末状の固体が気体及び液体の少なくとも一方に混合された形態であってもよい。

【 0 0 1 4 】

流体の形態及び種類は、先端部 3 の洗浄処理に用いられるものであれば特に限定されるものではない。本実施形態では一例として、流体は、水、洗浄用の薬液、及びアルコール等の液体である。

【 0 0 1 5 】

また本実施形態では、流体は、流体供給部 1 0 1 から供給される。流体供給部 1 0 1 は、流体供給口 1 0 2 から所定の圧力で流体を吐出する形態のものであれば特に限定されるものではなく、例えば施設に備え付けられた水道のような設備であってもよいし、重力やポンプの作用によって流体を吐出する装置であってもよい。

10

【 0 0 1 6 】

本実施形態では一例として、流体供給部 1 0 1 は、図示しない内視鏡洗浄装置に配設され、電動ポンプによって流体を供給する。内視鏡洗浄装置は、内視鏡を収容可能な洗浄槽を有し、洗浄槽内において少なくとも流体を用いて内視鏡の洗浄処理を行う装置である。

【 0 0 1 7 】

内視鏡洗浄具 1 0 は、接続部 1 1 及び管状部 2 0 を具備して構成されている。接続部 1 1 は、流体供給部 1 0 1 の流体供給口 1 0 2 に接続可能であって、流体供給口 1 0 2 から吐出される流体を、後述する管状部 2 0 に導入させる構成を有する。

【 0 0 1 8 】

20

なお、接続部 1 1 の構成は特に限定されるものではないが、接続部 1 1 は、流体供給口 1 0 2 に着脱可能であることが好ましい。接続部 1 1 が流体供給部 1 0 1 の流体供給口 1 0 2 に対して着脱可能であれば、内視鏡洗浄具 1 0 自体の洗浄処理、及び流体供給部 1 0 1 の洗浄処理を容易に行うことができる。

【 0 0 1 9 】

本実施形態では一例として、接続部 1 1 は、コネクタ 1 2 及び管状の接続管部 1 3 を具備して構成されている。コネクタ 1 2 は、流体供給部 1 0 1 の流体供給口 1 0 2 に着脱可能であって、流体供給口 1 0 2 に装着された場合に、接続管部 1 3 の基端 1 3 a と流体供給口 1 0 2 とを接続する構成を有する。

【 0 0 2 0 】

30

接続管部 1 3 は、基端 1 3 a が前記コネクタ 1 2 に接続され、先端 1 3 b が後述する管状部 2 0 に接続される、可撓性を有する管状の部材である。なお、接続管部 1 3 は、可撓性を持たず、単にコネクタ 1 2 と管状部 2 0 とを接続する筒状の構成であってもよい。

【 0 0 2 1 】

管状部 2 0 は、接続部 1 1 を介して流体供給部 1 0 1 から供給された流体を、内視鏡の挿入部 2 の先端部 3 の周囲から先端部 3 に向けて流体を噴出する構成を有する。管状部 2 0 は、基端 2 8 が接続管部 1 3 の先端 1 3 b に接続され、先端 2 9 が閉じられた管形状を有する。ただし、管状部 2 0 の使用後に、管状部 2 0 内に残留する流体を減らしやすくするために、先端 2 9 に孔が設けられていてもよい。図 3 の断面図に示すように、管形状の管状部 2 0 は、管状部 2 0 を構成する管壁 2 1 の内周部 2 2 及び外周部 2 3 を有してなる。

40

【 0 0 2 2 】

管状部 2 0 の内周部 2 2 によって囲われた内部空間 2 4 は、接続管部 1 3 に連通している。すなわち、接続部 1 1 が流体供給部 1 0 1 の流体供給口 1 0 2 に装着されることによって、管状部 2 0 の内部空間 2 4 は、接続部 1 1 を介して流体供給口 1 0 2 と連通する。

【 0 0 2 3 】

また、管状部 2 0 は、内視鏡の挿入部 2 の先端部 3 を収容可能な外部空間 2 5 の周囲を、外周部 2 3 の少なくとも一部によって囲むように設けられている。先端部 3 を収容可能な外部空間 2 5 とは、図中において波線で示すように、先端部 3 を挿入可能な所定の断面積及び所定の長さを有する略筒状の空間である。

50

【 0 0 2 4 】

そして、管状部 2 0 には、内部空間 2 4 及び外部空間 2 5 を接続するように管壁 2 1 を貫通する複数の貫通孔 2 6 が設けられている。言い換えれば、管状部 2 0 の外周部 2 3 のうちの、外部空間 2 5 を囲う領域（外部空間 2 5 に面する領域）に、内周部 2 2 にまで達する貫通孔 2 6 が設けられている。

【 0 0 2 5 】

すなわち、管状部 2 0 は、接続部 1 1 を介して流体供給部 1 0 1 から供給された流体を導入可能な内部空間 2 4 を、管壁 2 1 により被覆した管形状を有する。そして、管状部 2 0 は、挿入部 2 の先端部 3 の周囲を囲むことができるように構成されている。そして、管状部 2 0 には、先端部 3 に面する領域に、管壁 2 1 を貫通する複数の貫通孔 2 6 を有する。

10

【 0 0 2 6 】

このような管状部 2 0 の形態は特に限定されるものではないが、本実施形態では一例として、管状部 2 0 は、丸断面の管状の部材が、外部空間 2 5 を囲うように螺旋状に形成されてなる。言い換えれば、本実施形態では、螺旋状の管状部 2 0 によって囲われた空間が、内視鏡の挿入部 2 の先端部 3 を収容可能な外部空間 2 5 として定められる。

【 0 0 2 7 】

螺旋状とは、筒状の外部空間 2 5 の周囲を回りながら、基端 2 8 から先端 2 9 に向かうにつれて外部空間 2 5 の軸方向に沿って一方に進むように巻かれた形状のことであり、例えば、つまき状又はコイル状とも称される。

20

【 0 0 2 8 】

また、本実施形態の管状部 2 0 は、図 3 に示すように、螺旋の巻きピッチ P が、管状部を構成する管状の部材の直径 D よりも大きくなるように、形成されている。したがって、螺旋状の管状部 2 0 には、管状部 2 0 が囲う外部空間 2 5 と、内視鏡洗浄具 1 0 の外部とが連通する隙間 2 7 が設けられている。

【 0 0 2 9 】

なお、本実施形態では、管状部 2 0 は、丸断面の管状の部材からなる構成としたが、管状部 2 0 は、楕円状、矩形状又は多角形状等の断面形状を有する管状の部材からなる構成であってもよい。また、管状部 2 0 を構成する材料は、金属、セラミック、又は合成樹脂等、内視鏡の洗浄に用いられる流体に対する耐性を有するものであれば特に限定されるものではない。

30

【 0 0 3 0 】

また図示する本実施形態では、管状部 2 0 は、外部空間 2 5 の軸方向から見た場合に略円形となるように形成されているが、管状部 2 0 の外部空間 2 5 の軸方向から見た場合の形状は、略円形に限らず、略長円形状や略楕円形状であってもよいし、略多角形状であってもよい。また、本実施形態では、管状部 2 0 は 1 つであるが、管状部 2 0 は複数であってもよい。例えば、管状部 2 0 は、2 つであって、いわゆる 2 重螺旋状に配設されてもよい。

【 0 0 3 1 】

そして、本実施形態では、管状部 2 0 の外周部 2 3 のうちの外部空間 2 5 を囲う領域、すなわち螺旋状の内側に面する領域に、管壁 2 1 を貫通する複数の貫通孔 2 6 が形成されている。

40

【 0 0 3 2 】

貫通孔 2 6 は、外周部 2 3 のうちの外部空間 2 5 を囲う領域に、所定の密度で分布するように設けられている。なお、貫通孔 2 6 は、ランダムに配置される形態であってもよいし、所定の間隔で規則的に配置される形態であってもよい。また、貫通孔 2 6 が管壁 2 1 を貫通する向きも、管壁 2 1 の法線に沿う形態に限らず、管壁 2 1 の法線に対して所定の角度を有する形態であってもよい。

【 0 0 3 3 】

本実施形態では一例として、貫通孔 2 6 は、管壁 2 1 の法線に沿うように管壁を貫通し

50

、所定の密度でランダムに配置されている。

【 0 0 3 4 】

また、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 には、固定部 3 0 が設けられている。固定部 3 0 は、例えば内視鏡洗浄装置の洗浄槽内において、内視鏡洗浄具 1 0 の少なくとも管状部 2 0 の位置決めを行うための部材である。

【 0 0 3 5 】

本実施形態では一例として、固定部 3 0 は、管状部 2 0 の基端 2 8 の外周部上に設けられており、洗浄槽内に設けられた支柱 1 0 4 に係合して管状部 2 0 の位置決めを行う構成を有する。

【 0 0 3 6 】

具体的に本実施形態の固定部 3 0 は、管状部 2 0 の基端 2 8 の外周部から、周囲に延在するように設けられた 2 つの円板部 3 1 及び 3 2 を具備して構成されている。2 つの円板部 3 1 及び 3 2 は、所定の距離だけ離間した状態で、略平行に配置されている。

【 0 0 3 7 】

この構成を有する固定部 3 0 は、2 つの円板部 3 1 及び 3 2 の間に、例えば洗浄槽内に設けられた支柱 1 0 4 を挟持することによって支柱 1 0 4 と係合し、管状部 2 0 を洗浄槽内において位置決めする。

【 0 0 3 8 】

以上に説明した構成を有する、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 を用いて内視鏡の挿入部 2 の先端部 3 を洗浄する場合には、接続部 1 1 のコネクタ 1 2 を流体供給部 1 0 1 の流体供給口 1 0 2 に装着する。そして、図 4 に示すように、螺旋状の管状部 2 0 によって囲われた外部空間 2 5 内に先端部 3 を挿入し、流体供給部 1 0 1 からの流体の供給を開始する。

【 0 0 3 9 】

すると、図 4 において矢印で示すように、管状部 2 0 の内部空間 2 4 と管状部 2 0 によって囲われた外部空間 2 5 とを接続するように設けられた複数の貫通孔 2 6 から、流体が噴出される。流体は、先端部 3 を収容する外部空間 2 5 の内側に向かって噴出される。

【 0 0 4 0 】

ここで、複数の貫通孔 2 6 は、丸断面の管状の部材が螺旋状に形成されてなる管状部 2 0 の、外部空間 2 5 に面する領域にランダムに配置されていることから、流体は、外部空間 2 5 の外側からの内側に向かって、様々な位置から様々な角度で噴出される。

【 0 0 4 1 】

したがって、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 によれば、流体を先端部 3 に対して様々な角度から噴出することによって、先端部 3 に付着した汚れを落とすことが可能となる。

【 0 0 4 2 】

そして、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 は、複数の貫通孔 2 6 を設けた管状の部材を螺旋状に曲げ成型するという簡易な構成を有することから、容易かつ安価に製造することが可能である。

【 0 0 4 3 】

また、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 では、管状部 2 0 が隙間 2 7 を有して巻かれた螺旋状であることから、外部空間 2 5 は隙間 2 7 を介して内視鏡洗浄具 1 0 の外側と連通している。このため、本実施形態では、先端部 3 が外部空間 2 5 内に収容されていることを目視によって容易に確認することが可能であり、また先端部 3 の汚れの落ち具合も目視によって容易に確認することが可能である。また、先端部 3 から落とされた汚れが外部空間 2 5 内に滞留することも防止することができる。したがって、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 によれば、従来よりもより容易に先端部 3 の洗浄処理を行うことができる。

【 0 0 4 4 】

なお、上述した本実施形態では、固定部 3 0 は、支柱 1 0 4 に係合することによって、支柱 1 0 4 が設けられた内視鏡洗浄装置の洗浄槽に対して管状部 2 0 を位置決めする構成としたが、固定部 3 0 はこの形態に限られるものではない。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 5 】

例えば、図 5 に示すように、固定部 3 0 は、洗浄槽の壁面に吸着する吸着部 3 3 を具備して構成される形態であってもよい。吸着部 3 3 は、気圧差によって平滑な壁面に吸着するいわゆる吸盤のような形態であってもよいし、磁力によって壁面に吸着する磁石のような形態であってもよい。

【 0 0 4 6 】

(第 2 の実施形態)

以下に、本発明の第 2 の実施形態を図 6 及び図 7 を参照して説明する。本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 b は、管状部 2 0 b の構成が第 1 の実施形態と異なる。以下では第 1 の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第 1 の実施形態と同様の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略するものとする。

10

【 0 0 4 7 】

本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 b は、少なくとも 3 つの管状部 2 0 b を具備し、管状部 2 0 b が、外部空間 2 5 の周辺に沿って所定の間隔で配設される構成を有する。なお、管状部 2 0 b は、外部空間 2 5 の軸方向から見た場合に、外部空間 2 5 の周囲に等配されることが好ましい。

【 0 0 4 8 】

本実施形態では一例として、それぞれが略直線状の管状の部材からなる 4 つの管状部 2 0 b が、外部空間 2 5 の周辺に沿って配設されている。そして、4 つの管状部 2 5 は、外部空間 2 5 の軸方向から見た場合に、外部空間 2 5 の周囲におよそ 9 0 度間隔で等配されている。本実施形態では、複数の管状部 2 0 b が外部空間 2 5 の周囲に沿って所定の間隔で配設されているため、複数の管状部 2 0 b によって囲われる外部空間 2 5 と、内視鏡洗浄具 1 0 b の外部とが連通する隙間 2 7 が形成される。

20

【 0 0 4 9 】

4 つの管状部 2 5 の内部空間 2 4 は、それぞれの基端 2 8 b において、接続部 1 1 の接続管部 1 3 の先端 1 3 b に接続されている。また、4 つの管状部 2 0 b の外部空間 2 5 に面する領域には、複数の貫通孔 2 6 がランダムに配置されている。複数の貫通孔 2 6 は、管壁 2 1 の法線に対して様々な角度を有するように設けられている。

【 0 0 5 0 】

以上のような構成を有する本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 b では、第 1 の実施形態と同様に、流体供給部 1 0 1 から供給された流体は、外部空間 2 5 の外側からの内側に向かって、様々な位置から様々な角度で噴出される。

30

【 0 0 5 1 】

したがって、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 b によれば、流体を先端部 3 に対して様々な角度から噴出することによって、先端部 3 に付着した汚れを落とすことが可能となる。

【 0 0 5 2 】

そして、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 b は、貫通孔 2 6 が設けられた略直線状の管状の部材である管状部 2 0 b を複数配設するという簡易な構成を有することから、容易かつ安価に製造することが可能である。

【 0 0 5 3 】

40

また、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 b では、複数の管状部 2 0 b が互いの間に隙間 2 7 を有して配設されていることから、外部空間 2 5 は隙間 2 7 を介して内視鏡洗浄具 1 0 b の外側と連通している。このため、本実施形態では、先端部 3 が外部空間 2 5 内に収容されていることを目視によって容易に確認することが可能であり、また先端部 3 の汚れの落ち具合も目視によって容易に確認することが可能である。また、先端部 3 から落とされた汚れが外部空間 2 5 内に滞留することも防止することができる。したがって、本実施形態の内視鏡洗浄具 1 0 b によれば、従来よりもより容易に先端部 3 の洗浄処理を行うことができる。

【 0 0 5 4 】

(第 3 の実施形態)

50

以下に、本発明の第３の実施形態を図８及び図９を参照して説明する。以下では第１の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第１の実施形態と同様の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略するものとする。

【００５５】

本実施形態の内視鏡洗浄装置１００は、前記内視鏡洗浄具１０、内視鏡１を収容可能な洗浄槽１１０、及び液体を供給する液体供給部１０１を具備して構成されている。内視鏡洗浄装置１００は、洗浄槽１１０の内部に収容される内視鏡１に対して、流体を用いた洗浄処理を自動的に行う装置である。

【００５６】

洗浄槽１１０は、蓋部１１１によって開口部を密閉可能な桶状の部材である。また、流体供給部１０１は、電動ポンプ及び流体を貯留する貯留槽を具備してなり、流体を少なくとも流体供給口１０２を介して洗浄槽１１０内に供給する装置である。流体供給口１０２は、洗浄槽１１０内に配設されており、内視鏡洗浄具１０の接続部１１が接続可能に構成されている。

【００５７】

また、洗浄槽１１０内には、支持網１０３が配設されている。支持網１０３は、図９に示すように、洗浄槽１１０内において内視鏡１を所定の姿勢で保持するための部材である。また、支持網１０３は、少なくとも一部が内視鏡洗浄具１０の固定部３０と係合する形状を有し、内視鏡洗浄具１０の管状部２０を位置決めするための支柱１０４としての機能を有する。

【００５８】

なお、内視鏡洗浄装置１００のその他の構成は周知の内視鏡洗浄装置と同様であるため、その他の構成の詳細な説明は省略するものとする。

【００５９】

以上のような構成を有する内視鏡洗浄装置１００を用いて、内視鏡１を洗浄する場合には、まず洗浄槽１１０内に内視鏡１を収容する。そして、内視鏡洗浄具１０の接続部１１を流体供給口１０２に装着する。そして、図９に示すように、管状部２０によって囲われた外部空間２５内に、内視鏡１の挿入部２の先端部３を挿入し、内視鏡洗浄装置１００による自動の洗浄処理を開始する。洗浄処理において、内視鏡１の挿入部２の先端部３の汚れを落とすことができることは、第１の実施形態で述べた通りである。

【００６０】

なお、内視鏡洗浄具１０を用いた先端部３の洗浄処理は、洗浄槽１１０内に流体が満たされた後に先端部３が該流体中にある状態で行われてもよいし、洗浄槽１１０内に流体が満たされていない状態で行われてもよい。

【００６１】

そして、本実施形態では、接続部１１が、可撓性を有する接続管部１３を具備して構成されていることから、洗浄槽１１０内において管状部２０を固定する位置を自由に変更することができる。このため、洗浄槽１１０内における先端部３の位置が変化した場合であっても、先端部３を管状部２０によって囲われた外部空間２５内に挿入することができる。洗浄槽１１０内における先端部３の位置の変化は、例えば挿入部２の長さが異なる内視鏡１を洗浄する場合や、内視鏡１を洗浄槽１１０内に収容する際の姿勢が異なる場合に起こり得る。

【００６２】

本発明は、上述した実施形態に限られるものではなく、請求の範囲及び明細書全体から読み取れる発明の要旨或いは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う内視鏡洗浄具及び内視鏡洗浄装置もまた本発明の技術的範囲に含まれるものである。

【産業上の利用可能性】

【００６３】

上述のように、本発明は、流体を用いて内視鏡を洗浄処理する内視鏡洗浄具及び内視鏡

10

20

30

40

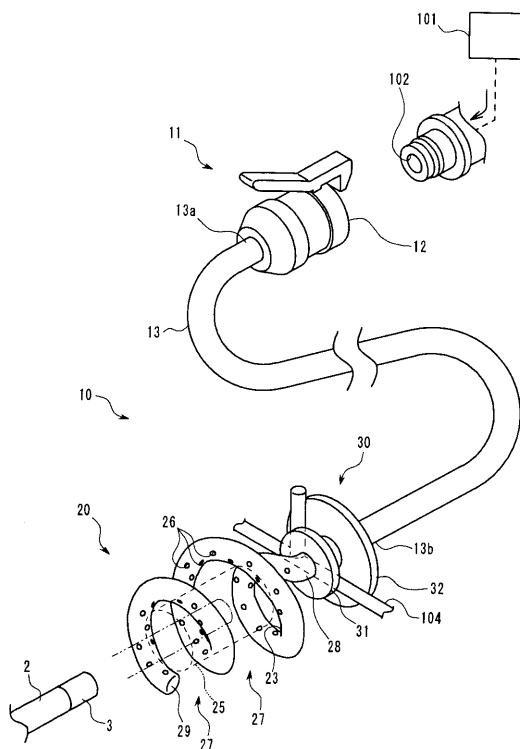
50

洗浄装置に対して好適である。

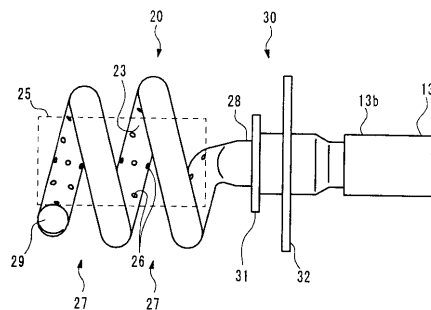
【 0 0 6 4 】

本出願は、2009年9月14日に日本国に出願された特願2009-212246号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲、図面に引用されたものとする。

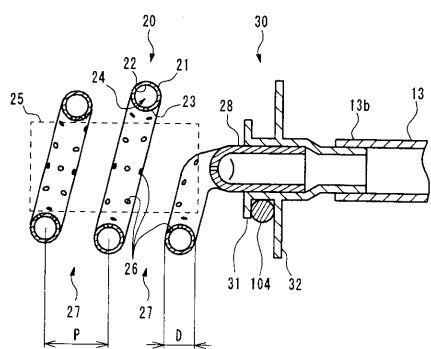
【 図 1 】



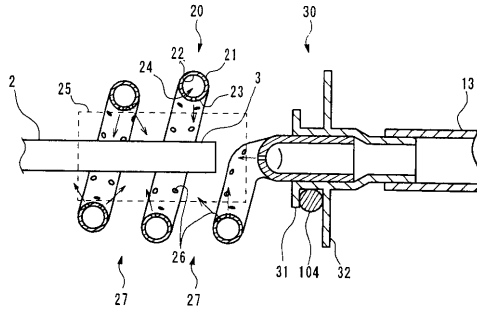
【 図 2 】



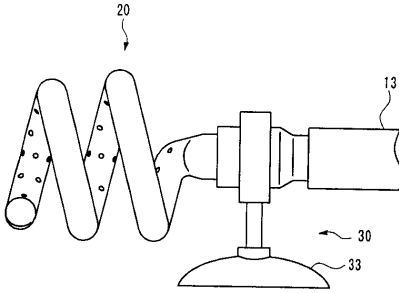
【 図 3 】



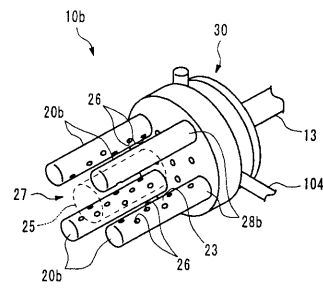
【図 4】



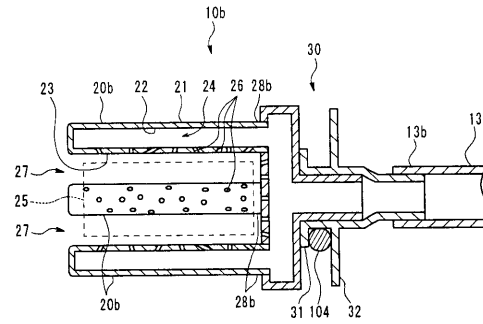
【図 5】



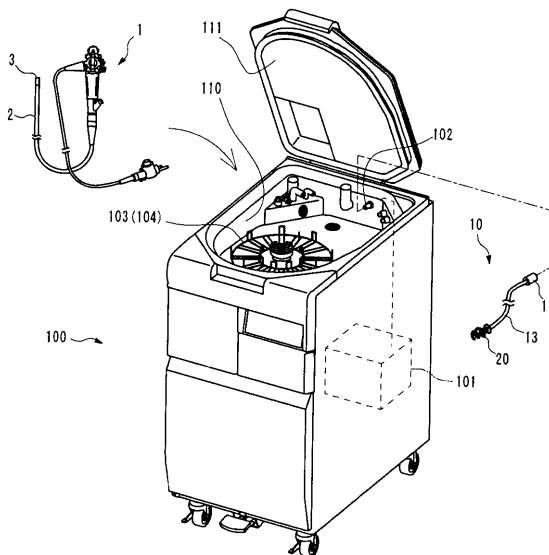
【図 6】



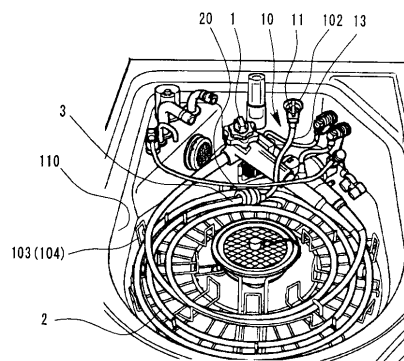
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【手続補正書】

【提出日】平成23年1月7日(2011.1.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明に係る内視鏡洗浄具は、流体供給部から送られてきた流体を内視鏡の先端部の側面及び正面に向かって噴出することで前記先端部を洗浄する内視鏡洗浄具であって、前記流体供給部に着脱可能な接続部と、内周部及び外周部からなる管形状を有し、前記内周部によって囲われた内部空間内に前記接続部を介して前記流体供給部から供給される前記流体を導入可能であって、かつ前記外周部の少なくとも一部によって、前記先端部を収容可能な外部空間を囲うように設けられた少なくとも1つの管状部と、前記内部空間及び前記外部空間を接続するように前記管状部に設けられ、前記外部空間に収容される前記先端部の側面に向けて開口した複数の第1貫通孔、及び前記内部空間及び前記外部空間を接続するように前記管状部に設けられ、前記外部空間に収容される前記先端部の正面に向けて開口した複数の第2貫通孔、からなる貫通孔と、を具備することを特徴とする。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

流体供給部から送られてきた流体を内視鏡の先端部の側面及び正面に向かって噴出することで前記先端部を洗浄する内視鏡洗浄具であって、

前記流体供給部に着脱可能な接続部と、

内周部及び外周部からなる管形状を有し、前記内周部によって囲われた内部空間内に前記接続部を介して前記流体供給部から供給される前記流体を導入可能であって、かつ前記外周部の少なくとも一部によって、前記先端部を収容可能な外部空間を囲うように設けられた少なくとも1つの管状部と、

前記内部空間及び前記外部空間を接続するように前記管状部に設けられ、前記外部空間に収容される前記先端部の側面に向けて開口した複数の第1貫通孔、及び前記内部空間及び前記外部空間を接続するように前記管状部に設けられ、前記外部空間に収容される前記先端部の正面に向けて開口した複数の第2貫通孔、からなる貫通孔と、を具備することを特徴とする内視鏡洗浄具。

【請求項 2】

前記管状部は、前記外周部が、前記外部空間を囲うように螺旋状に形成された螺旋形状部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 3】

少なくとも3つの前記管状部が、前記外部空間の周辺に沿って配設されてなることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 4】

前記管状部は、前記外部空間が、当該内視鏡洗浄具の外部と連通するように、隙間を有して設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 5】

前記流体供給部は、前記内視鏡を収容可能な洗浄槽を備えた内視鏡洗浄装置であって、前記洗浄槽に着脱可能であって、前記洗浄槽内における前記管状部の位置決めを行う固定部を具備することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 6】

前記固定部は、前記洗浄槽に設けられた支柱を挟持する板部を備えることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 7】

前記固定部は、磁力によって前記洗浄槽に吸着する磁石を備えることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 8】

前記固定部は、気圧差によって前記洗浄槽に吸着する吸盤を備えることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡洗浄具。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の内視鏡洗浄具を具備する内視鏡洗浄装置。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2010/064601									
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/12(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC											
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B1/12, G02B23/24 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2010 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2010 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2010 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)											
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Category*</th> <th style="width: 60%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width: 30%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>JP 10-258018 A (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 29 September 1998 (29.09.1998), paragraphs [0012] to [0015]; fig. 1, 2 (Family: none)</td> <td style="text-align: center;">1-6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 109881/1975 (Laid-open No. 25493/1977) (Haruhiko MACHIDA), 22 February 1977 (22.02.1977), pages 2, 4; fig. 4 (Family: none)</td> <td style="text-align: center;">1-6</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	JP 10-258018 A (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 29 September 1998 (29.09.1998), paragraphs [0012] to [0015]; fig. 1, 2 (Family: none)	1-6	Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 109881/1975 (Laid-open No. 25493/1977) (Haruhiko MACHIDA), 22 February 1977 (22.02.1977), pages 2, 4; fig. 4 (Family: none)	1-6
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
Y	JP 10-258018 A (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 29 September 1998 (29.09.1998), paragraphs [0012] to [0015]; fig. 1, 2 (Family: none)	1-6									
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 109881/1975 (Laid-open No. 25493/1977) (Haruhiko MACHIDA), 22 February 1977 (22.02.1977), pages 2, 4; fig. 4 (Family: none)	1-6									
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.											
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "R" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family											
Date of the actual completion of the international search 28 October, 2010 (28.10.10)		Date of mailing of the international search report 09 November, 2010 (09.11.10)									
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer									
Facsimile No.		Telephone No.									

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/064601

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 6-503489 A (Keymed (Medical & Industrial Equipment) Ltd.), 21 April 1994 (21.04.1994), page 3, lower left column; fig. 1 & US 5425815 A & GB 9020559 A & GB 2248188 A & GB 9020559 A0 & EP 549674 A & WO 1992/004858 A1 & DE 69123153 C & DE 69123153 D	1-6
Y	JP 3-280925 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 11 December 1991 (11.12.1991), page 4, lower left column to page 5, left column; fig. 5 to 10 (Family: none)	1-6
Y	JP 7-155706 A (Nippon Kakoki Kogyo Kabushiki Kaisha), 20 June 1995 (20.06.1995), fig. 6 (Family: none)	2
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 51473/1975 (Laid-open No. 133317/1976) (Sumitomo Metal Industries, Ltd.), 27 October 1976 (27.10.1976), fig. 1, 2 (Family: none)	2
A	JP 56-7673 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 26 January 1981 (26.01.1981), page 1, left column to page 2, lower left column; fig. 1 to 3 (Family: none)	1,6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 175965/1975 (Laid-open No. 87066/1977) (Takao HIRASAKI), 29 June 1977 (29.06.1977), entire text; fig. 1 to 5 (Family: none)	1,4-6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 42647/1979 (Laid-open No. 144021/1980) (Toyoda Gosei Co., Ltd.), 16 October 1980 (16.10.1980), fig. 1, 5 (Family: none)	2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/064601

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-116789 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 22 April 2003 (22.04.2003), paragraphs [0041], [0042], [0048] (Family: none)	5
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 129109/1978 (Laid-open No. 45360/1980) (Olympus Optical Co., Ltd.), 25 March 1980 (25.03.1980), entire text; all drawings (Family: none)	5, 6

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2010/064601	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12, G02B23/24			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2010年 日本国実用新案登録公報 1996-2010年 日本国登録実用新案公報 1994-2010年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
Y	JP 10-258018 A (富士写真光機株式会社) 1998.09.29, 段落【0012】-【015】、図1、2 (ファミリーなし)	1-6	
Y	日本国実用新案登録出願 50-109881 号 (日本国実用新案登録出願公開 52-25493 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (町田晴彦) 1977.02.22, 第2、4頁、第4図 (ファミリーなし)	1-6	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 28.10.2010		国際調査報告の発送日 09.11.2010	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 樋熊 政一 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	
		2Q	4460

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2010/064601

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 6-503489 A (キーメッド (メディカル アンド インダストリアル イクイプメント) リミテッド) 1994. 04. 21, 第3頁左下欄、第1図 & US 5425815 A & GB 9020559 A & GB 2248188 A & GB 9020559 A0 & EP 549674 A & WO 1992/004858 A1 & DE 69123153 C & DE 69123153 D	1-6
Y	JP 3-280925 A (オリンパス光学工業株式会社) 1991. 12. 11, 第4頁左下欄—第5頁左欄、第5-10図 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 7-155706 A (日本化工機工業株式会社) 1995. 06. 20, 図6 (ファミリーなし)	2
Y	日本国実用新案登録出願50-51473号(日本国実用新案登録出願公開51-133317号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (住友金属工業株式会社) 1976. 10. 27, 第1、2図 (ファミリーなし)	2
A	JP 56-7673 A (オリンパス光学工業株式会社) 1981. 01. 26, 第1頁左欄—第2頁左下欄、第1-3図 (ファミリーなし)	1, 6
A	日本国実用新案登録出願50-175965号(日本国実用新案登録出願公開52-87066号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (平崎孝夫) 1977. 06. 29, 全文、第1-5図 (ファミリーなし)	1, 4-6
A	日本国実用新案登録出願54-42647号(日本国実用新案登録出願公開55-144021号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (豊田合成株式会社) 1980. 10. 16, 第1、5図 (ファミリーなし)	2
A	JP 2003-116789 A (オリンパス光学工業株式会社) 2003. 04. 22, 段落【0041】、【0042】、【0048】 (ファミリーなし)	5
A	日本国実用新案登録出願53-129109号(日本国実用新案登録出願公開55-45360号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (オリンパス光学工業株式会社) 1980. 03. 25, 全文、全図 (ファミリーなし)	5, 6

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 4C161 GG05 GG07

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内窥镜清洁工具和内窥镜清洁装置		
公开(公告)号	JPWO2011030679A1	公开(公告)日	2013-02-07
申请号	JP2011501043	申请日	2010-08-27
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	鈴木英理 大西秀人 川瀬貴彦		
发明人	鈴木 英理 大西 秀人 川瀬 貴彦		
IPC分类号	A61B1/12		
CPC分类号	A61L2/18 A61L2/26 A61L2202/16 A61L2202/24 G02B23/2476 G02B27/0006		
FI分类号	A61B1/12		
F-TERM分类号	4C061/GG05 4C061/GG07 4C161/GG05 4C161/GG07		
代理人(译)	伊藤 进		
优先权	2009212246 2009-09-14 JP		
其他公开文献	JP4723050B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(ZH) 提供一种内窥镜清洁工具和内窥镜清洁装置，它们具有简单的结构并且可以容易且廉价地制造。内窥镜清洁工具技术领域本发明涉及一种内窥镜清洁工具，该内窥镜清洁工具通过将流体供给部送出的流体向内窥镜的顶端部喷射来清洁内窥镜的顶端部。并且具有由内周部和外周部组成的管状形状，并且能够将经由连接部从流体供应部供应的流体引入到由内周部围绕的内部空间中。并且，至少一个管状部分被设置为围绕能够容纳远端部分的外部空间的至少一部分外周部分，并且至少一个管状部分被设置到管状部分，以连接内部空间和外部空间。提供了多个通孔。

【图1】

