

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4875478号
(P4875478)

(45) 発行日 平成24年2月15日(2012.2.15)

(24) 登録日 平成23年12月2日(2011.12.2)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 2 0 C
G 0 2 B 23/24 (2006.01) G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 1 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-327417 (P2006-327417)	(73) 特許権者	304050923
(22) 出願日	平成18年12月4日(2006.12.4)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(65) 公開番号	特開2008-136740 (P2008-136740A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(43) 公開日	平成20年6月19日(2008.6.19)	(74) 代理人	100091351
審査請求日	平成21年10月20日(2009.10.20)		弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100084618
			弁理士 村松 貞男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 挿入具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入部が進退可能に挿通される管状部材と、
 前記管状部材の基端部から先端側へと延び、液体を移送するための液体移送路と、
 前記管状部材の基端部から先端側へと延び、気体を移送するための気体移送路と、
 前記管状部材の基端部に突設され、前記液体移送路の基端部をなし、液体移送装置へと
 接続可能であり、前記管状部材の基端側向き長手方向と突出方向とが第1の傾斜角度をな
 す液体用口金と、

前記管状部材の基端部に突設され、前記気体移送路の基端部をなし、気体移送装置へと
 接続可能であり、前記管状部材の基端側向き長手方向と突出方向とが第2の傾斜角度をな
 す気体用口金と、

を具備し、

前記第2の傾斜角度は、前記第1の傾斜角度よりも小さく、かつ

前記管状部材の基端部から前記気体移送路よりもさらに前記管状部材の先端側まで延び、
 気体を移送するための別の気体移送路と、

前記管状部材の基端部に突設され、前記別の気体移送路の基端部をなし、気体移送装置
 へと接続可能であり、前記管状部材の基端側向き長手方向と突出方向とが別の第2の傾斜
 角度をなす別の気体用口金と、

を具備し、

前記別の第2の傾斜角度は、前記第2の傾斜角度よりも小さい、

ことを特徴とする挿入具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、体腔内への内視鏡の挿入を補助するための挿入具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡の挿入部を体腔内へと挿入する際には、挿入部の挿入を補助する挿入具が用いられる。

特許文献1には、挿入具としてのオーバーチューブが開示されている。このオーバーチューブには、内視鏡の挿入部が進退自在に挿通される。オーバーチューブに挿入部を挿入する際には、オーバーチューブの基端部の注水口からオーバーチューブの内腔に潤滑剤としての水を注水し、オーバーチューブの内面と挿入部の外面との滑り性を向上させて、挿入性を向上させる。そして、オーバーチューブに挿入部を挿入した状態で、オーバーチューブと挿入部とを体腔内へと挿入し、続いて、オーバーチューブと挿入部とを交互に前進させて、体腔の深部へと挿入していく。必要に応じて、オーバーチューブの基端部のバルーン送気口から、オーバーチューブの長手方向に延設されているエア供給チューブを介して、オーバーチューブの先端部のバルーンへと空気を給排し、バルーンを膨張、収縮させて体腔内面と係止させ、係止を解除する。

10

【特許文献1】特開2004-329720号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

特許文献1の挿入具では、注水口から内腔へと水を供給し、また、エア送気口からバルーンへと空気を給排している。このような流体の移送を円滑かつ容易に行うためには、流体を移送する際の抵抗が小さいことが好ましい。

【0004】

本発明は、上記課題に着目してなされたもので、その目的とするところは、小さな抵抗で流体を移送することが可能な挿入具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

30

【0005】

本発明の第1実施態様の挿入具は、内視鏡の挿入部が進退可能に挿通される管状部材と、前記管状部材の基端部から先端側へと延び、液体を移送するための液体移送路と、前記管状部材の基端部から先端側へと延び、気体を移送するための気体移送路と、前記管状部材の基端部に突設され、前記液体移送路の基端部をなし、液体移送装置へと接続可能であり、前記管状部材の基端側向き長手方向と突出方向とが第1の傾斜角度をなす液体用口金と、前記管状部材の基端部に突設され、前記気体移送路の基端部をなし、気体移送装置へと接続可能であり、前記管状部材の基端側向き長手方向と突出方向とが第2の傾斜角度をなす気体用口金と、を具備し、前記第2の傾斜角度は、前記第1の傾斜角度よりも小さく、かつ前記管状部材の基端部から前記気体移送路よりもさらに前記管状部材の先端側まで延び、気体を移送するための別の気体移送路と、前記管状部材の基端部に突設され、前記別の気体移送路の基端部をなし、気体移送装置へと接続可能であり、前記管状部材の基端側向き長手方向と突出方向とが別の第2の傾斜角度をなす別の気体用口金と、を具備し、前記別の第2の傾斜角度は、前記第2の傾斜角度よりも小さい、ことを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明の第1実施態様の挿入具では、液体用口金の傾斜角度が比較的大きくなっているため、液体用口金の突出端部から液体用口金の基端部まで延びている液体移送路の長さが短く、液体移送路の全長が短くなっており、液体移送路全体での管路抵抗が小さくなっている。また、気体用口金の傾斜角度が比較的小さくなっているため、気体用口金の基端部

50

から管状部材にかけて形成されている気体移送路の屈曲部分が緩やかなものとなり、屈曲部分における管路抵抗が小さく、気体移送路全体での管路抵抗が小さくなっている。このため、小さな抵抗で流体を移送することが可能となっている。

【0016】

さらに、複数の気体移送路の内、より先端側まで延び、全長がより長く、管路抵抗がより大きくなる気体移送路について、対応する気体用口金の傾斜角度をより小さくし、屈曲部分をより緩やかにしており、気体用口金の傾斜角度が最適に設定されている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の各実施形態を図面を参照して説明する。

10

【0018】

図1乃至図4Bは、本発明の第1実施形態を示す。

【0019】

図1及び図2を参照し、本実施形態の医療装置の内視鏡10は、体腔内に挿入される細長い挿入部12を有する。この挿入部12は、硬性の先端硬性部14、湾曲作動される湾曲部16、長尺で可撓性を有する可撓管部18を先端側から順に連結することにより形成されている。挿入部12の基端部は、操作者に把持操作される操作部22に連結されている。操作部22には、湾曲部16を湾曲操作するための湾曲操作ノブ24等が配設されている。そして、操作部22からユニバーサルコード26が延出されており、ユニバーサルコード26の延出端部には光源コネクタ28及び電気コネクタ32が配設されている。光源コネクタ28は光源装置30に接続され、光源装置30からの照明光が、光源コネクタ28から内視鏡10の先端部まで延設されているライトガイドを伝達されて、内視鏡10の先端部から照射される。また、電気コネクタ32は電気ケーブル34を介してビデオプロセッサ36に接続され、内視鏡10の先端部の撮像ユニットで得られた画像信号が、内視鏡10の先端部から電気コネクタ32まで延設されている信号ケーブル及び電気ケーブル34を介して、ビデオプロセッサ36へと出力される。ビデオプロセッサ36は、入力された画像信号を処理して、モニター38に観察画像を表示させる。なお、内視鏡10の操作部22には、ビデオプロセッサ36を操作するための各種スイッチ39が配設されている。

20

【0020】

30

本実施形態の医療装置の挿入具40は、その本体をなす管状部材42を有する。この管状部材42の内腔に、内視鏡10の挿入部12が基端開口から先端開口へと進退自在に挿通される。管状部材42の先端部には、先端キャップ44が配設されている。

【0021】

管状部材42の基端部には液体用口金46が配設されており、液体用口金46から液体移送路としての液体供給路48が管状部材42の内腔まで延設されている。そして、液体移送装置としてのシリンジ50等によって、液体用口金46から液体供給路48を介して管状部材42の内腔に潤滑剤を供給することが可能となっている。

【0022】

また、管状部材42の基端部には気体用口金52が配設されており、気体用口金52から、気体移送路としての気体給排路54が管状部材42の先端部のバルーン56まで延設されている。このバルーン56は管状部材42に外装されており、気体用口金52から気体給排路54を介して空気を給排することで、バルーン56を膨張、収縮させることが可能となっている。気体用口金52には、気体用チューブとしての給排チューブ60を介して、気体移送装置としての給排装置62が接続されている。この給排装置62では、給排チューブ60へと気体を給排するポンプ64が制御回路66によって制御される。給排装置62には、給排装置62を操作するためのリモートコントローラ68が接続されている。

40

【0023】

図3を参照して、液体用口金46及び気体用口金52について詳細に説明する。

50

【0024】

挿入具40の管状部材42の基端側向き長手方向Pに対して、液体用口金46の突出方向Rは第1の傾斜角度 θ_1 をなす。一方、管状部材42の基端側向きの長手方向Pに対して、気体用口金52の突出方向Tは第2の傾斜角度 θ_2 をなす。気体用口金52の第2の傾斜角度 θ_2 は、液体用口金46の第1の傾斜角度 θ_1 よりも小さい。即ち、液体供給路48については、液体用口金46の傾斜角度 θ_1 が比較的大きくなっており、液体用口金46の突出端部から管状部材42の内腔まで延びている略直線状の液体供給路48の全長が短く、液体供給路48全体としての管路抵抗が小さくなっている。一方、気体給排路54は、気体用口金52の長手方向（突出方向）に沿って延び、続いて、管状部材42の長手方向に沿って延びて、バルーン56まで達している。即ち、気体給排路54は、気体用口金52の基端部から管状部材42にかけて屈曲部分69を形成している。ここで、気体用口金52の傾斜角度 θ_2 は比較的小さくなっているため、屈曲部分69が緩やかなものとなり、気体給排路54全体としての管路抵抗が小さくなっている。

10

【0025】

さらに、液体供給路48の内径 d_1 は、気体給排路54の内径 d_2 よりも大きくなっている。即ち、液体供給路48については、内径 d_1 が比較的大きくなっており、液体供給路48全体としての管路抵抗がさらに小さくなっている。

【0026】

次に、本実施形態の医療装置の使用方法について説明する。

【0027】

内視鏡10を体腔内へと挿入する際には、管状部材42の基端開口から内視鏡10の挿入部12を挿入し、シリンジ50等によって、液体用口金46から液体供給路48を介して挿入具40の管状部材42の内腔に潤滑剤を供給しつつ、管状部材42に挿入部12を挿通する。管状部材42の内腔へと供給された潤滑剤は、挿入部12の挿入に伴い、挿入部12に運ばれて先端側までゆきわたり、潤滑剤によって挿入具40の内周面と挿入部12の外周面との滑り性が向上される。

20

【0028】

ここで、上述したように、液体供給路48の管路抵抗が小さくなっているため、液体供給路48を介して潤滑剤を供給する際の抵抗が十分に小さくなる。潤滑剤としては、粘性が大きい塩酸リドカインゼリー、グリセリン系ゼリーが用いられるため、抵抗の減少の効果が顕著に発揮される。

30

【0029】

また、図4A及び図4Bを参照し、シリンジ50によって潤滑剤を供給する際には、液体用口金46には、液体供給路48に沿う方向、即ち、管状部材42側向きの液体用口金46の長手方向への力F、F'が作用される。この力F、F'は、管状部材42の長手方向への分力F₁、F₁'と、この長手方向に垂直な方向への分力F_v、F_v'とに分解できる。管状部材42の長手方向への分力F₁、F₁'は、内視鏡10に対して挿入具40を押し進め、内視鏡10に対して挿入具40をずらすように作用するものである。ここで、図4Bに示されるように、気体用口金52の傾斜角度 θ_2 を液体用口金46の傾斜角度 θ_1 よりも大きくした場合には、液体用口金46の傾斜角度 θ_1 が比較的小さく、管状部材42の長手方向への分力F₁'が大きくなり、潤滑剤の供給によって内視鏡10に対して挿入具40がずれやすくなる。本実施形態では、図4Aに示されるように、液体用口金46の傾斜角度 θ_1 は比較的大きいため、管状部材42の長手方向への分力F₁が小さくなり、潤滑剤の供給によって挿入具40に対して内視鏡10がずれてしまうことが防止される。

40

【0030】

続いて、挿入具40と内視鏡10とを一体的に体腔内へと挿入した後、挿入具40と内視鏡10とを交互に前進させて、体腔の深部へと挿入していく。

【0031】

必要に応じて、リモートコントローラ68によって給排装置62を操作して、給排チュ

50

ープ60、気体用口金52、気体給排路54を介してバルーン56に空気を供給し、バルーン56を膨張させて体壁内面に係止させる。また、バルーン56から、気体給排路54、気体用口金52、給排チューブ60を介して空気を排気し、バルーン56を収縮させて体壁内面との係止を解除する。ここで、上述したように、気体給排路54の管路抵抗が小さくなっているため、気体給排路54を介して空気を給排する際の抵抗が十分に小さくなる。

【0032】

また、図4A及び図4Bを参照し、気体用口金52に接続されている給排チューブ60は、基端側へと給排装置62まで延出され、挿入具40の移動に伴って移動するものであるため、挿入具40及び内視鏡10の操作の妨げとなる可能性がある。図4Bに示されるように、気体用口金52の傾斜角度 θ_2 を液体用口金46の傾斜角度 θ_1 よりも大きくした場合には、気体用口金52の傾斜角度 θ_2 が比較的大きく、給排チューブ60の傾斜角度も大きくなり、給排チューブ60が操作の邪魔となりやすい。本実施形態では、図4Aに示されるように、気体用口金52の傾斜角度 θ_2 が比較的小さくなっているため、給排チューブ60の傾斜角度も小さくなり、挿入具40と給排チューブ60とが挿入具40の長手方向に沿ってまとまった形態となるため、給排チューブ60が操作の邪魔となることが防止されている。

10

【0033】

以上説明したように、本実施形態の挿入具40では、液体用口金46の傾斜角度 θ_1 が比較的大きくなっているため、液体用口金46の突出端部から管状部材42の内腔まで延びている液体供給路48の長さが短く、液体供給路48の全長が短くなっており、液体供給路48全体での管路抵抗が小さくなっている。また、気体用口金52の傾斜角度 θ_2 が比較的小さくなっているため、気体用口金52の基端部から管状部材42にかけて形成されている気体給排路54の屈曲部分69が緩やかなものとなり、屈曲部分69における管路抵抗が小さく、気体給排路54全体での管路抵抗が小さくなっている。このため、小さな抵抗で潤滑剤を供給、空気を給排することが可能となっている。

20

【0034】

また、液体供給路48の内径 d_1 を大きくして、管路抵抗を小さくしており、比較的粘性が大きく、供給に際して抵抗が大きくなりやすい潤滑剤を、小さな抵抗で供給することが可能となっている。

30

【0035】

さらに、液体用口金46の傾斜角度 θ_1 が大きくなっているため、挿入具40に内視鏡10を挿通し、挿入具40の液体用口金46に潤滑剤を供給する場合に、液体用口金46に作用する力について、挿入具40の長手方向への分力が小さくなり、内視鏡10に対して挿入具40がずれてしまうことが防止される。

【0036】

加えて、気体用口金52の傾斜角度 θ_2 が小さくなっているため、気体用口金52に給排チューブ60を接続した場合に、給排チューブ60の傾斜角度も小さくなり、挿入具40と給排チューブ60とが挿入具40の長手方向に沿ってまとめられた形態をなし、給排チューブ60が操作の妨げとなることが防止されている。

40

【0037】

図5は、本発明の第1実施形態の第1変形例を示す。

本変形例の挿入具40では、挿入具40の先端部に、挿入具40の長手方向に第1及び第2のバルーン56a、56bが並設されている。これら第1及び第2のバルーン56a、56bに、気体給排路54が連通されている。

【0038】

図6は、本発明の第1実施形態の第2変形例を示す。

【0039】

本変形例の挿入具40では、図5に示される第1変形例と同様に第1及び第2のバルーン56a、56bが配設されている。挿入具40の基端部には第1及び第2の気体用口金

50

5 2 a , 5 2 b が配設されており、第 1 及び第 2 の気体用口金 5 2 a , 5 2 b は、夫々、第 1 及び第 2 の気体給排路 5 4 a , 5 4 b を介して、第 1 及び第 2 のバルーン 5 6 a , 5 6 b に連通されている。

【 0 0 4 0 】

図 7 は、本発明の第 2 実施形態を示す。

【 0 0 4 1 】

本実施形態では、挿入具 4 0 の先端部に、挿入具 4 0 の長手方向に基端側から先端側へと第 1 乃至第 3 のバルーン 5 6 a , 5 6 b , 5 6 c が並設されている。挿入具 4 0 の基端部には第 1 乃至第 3 の気体用口金 5 2 a , 5 2 b , 5 2 c が配設されており、第 1 乃至第 3 の気体用口金 5 2 a , 5 2 b , 5 2 c は、夫々、第 1 乃至第 3 の気体給排路 5 4 a , 5 4 b , 5 4 c を介して、第 1 乃至第 3 のバルーン 5 6 a , 5 6 b , 5 6 c に連通されている。ここで、第 1 乃至第 3 の気体用口金 5 2 a , 5 2 b , 5 2 c は第 1 乃至第 3 の傾斜角度 θ_1 , θ_2 , θ_3 をなし、第 2 の傾斜角度 θ_2 は第 1 の傾斜角度 θ_1 よりも小さく、第 3 の傾斜角度 θ_3 は第 2 の傾斜角度 θ_2 よりも小さい。即ち、先端側のバルーン 5 6 b , 5 6 c に対応する気体用口金 5 2 b , 5 2 c ほど、傾斜角度 θ_2 , θ_3 が小さくなっている。このように、複数のバルーン 5 6 a , 5 6 b , 5 6 c に対応する複数の気体給排路 5 4 a , 5 4 b , 5 4 c の内、より先端側まで延び、全長がより長く、管路抵抗がより大きくなる気体給排路 5 4 b , 5 4 c について、気体用口金 5 2 b , 5 2 c の傾斜角度 θ_2 , θ_3 をより小さくし、屈曲部分 6 9 b , 6 9 c をより緩やかにしており、気体用口金 5 2 a , 5 2 b , 5 2 c の傾斜角度 θ_1 , θ_2 , θ_3 が最適に設定されている。

10

20

【 0 0 4 2 】

図 8 A 及び図 8 B は、本発明の第 1 参考形態を示す。

【 0 0 4 3 】

管状部材 4 2 の先端部に配設されている先端キャップ 4 4 の内面には、長手方向に延びている突起部 7 0 が全周にわたって所定間隔で並設されている。この突起部 7 0 では、長手方向に延びる中心線上に頂点部 7 2 が配置されており、突起部 7 0 を中心線に垂直に切断した横断面では、中心から両側方へと夫々テーパが形成されており、突起部 7 0 を中心線に沿って切断した縦断面では、頂点部から先端側及び基端側へと夫々テーパ 7 0 a , 7 0 b が形成されている。先端側向き長手方向 U a に対して、頂点部 7 2 から先端側へとテーパ 7 0 a に沿って延びる方向 V a は第 1 のテーパ角度 α_1 をなし、基端側向き長手方向 U b に対して、頂点部 7 2 から基端側へとテーパ 7 0 b に沿って延びる方向 V b は、第 2 のテーパ角度 α_2 をなす。そして、第 1 のテーパ角度 α_1 は第 2 のテーパ角度 α_2 よりも大きくなっている。

30

【 0 0 4 4 】

挿入具 4 0 の先端キャップ 4 4 の内径は、内視鏡 1 0 の挿入部 1 2 を挿通する際の摩擦抵抗を減少させる観点からは、内視鏡 1 0 の挿入部 1 2 の外径よりも十分に大きいほうが好ましい。しかしながら、先端キャップ 4 4 の内周面と挿入部 1 2 の外周面との間に大きなクリアランスが形成されると、先端キャップ 4 4 へと挿入部 1 2 を引き込む際に、粘膜等が引き込まれてしまうおそれがある。本参考形態では、先端キャップ 4 4 に対して内視鏡 1 0 の挿入部 1 2 を進退させる際には、先端キャップ 4 4 の突起部 7 0 の頂点部 7 2 のみが挿入部 1 2 に接触されるため、先端キャップ 4 4 と挿入部 1 2 との摩擦抵抗が十分に小さくなる。また、先端キャップ 4 4 に挿入部 1 2 を引き込む際には、突起部 7 0 によって粘膜が引き込まれるのが防止される。さらに、本参考形態では、突起部 7 0 の先端側のテーパ角度 α_1 が比較的大きく、頂点部 7 2 が比較的先端側に配置されることとなるため、先端キャップ 4 4 の比較的先端側で粘膜の引き込みが効果的に防止される。また、突起部 7 0 の先端側にテーパ 7 0 a が形成されていない場合には、粘膜の引き込みが確実に防止される一方で、粘膜に不必要な力が加わるおそれがあるが、本参考形態ではかかる事態が防止されている。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 5 】

50

- 【図1】本発明の第1実施形態の医療装置を示す図。
- 【図2】本発明の第1実施形態の内視鏡及び挿入具を示す図。
- 【図3】本発明の第1実施形態の挿入具を示す縦断面図。
- 【図4A】本発明の第1実施形態の挿入具の基端部を示す縦断面図。
- 【図4B】本発明の第1実施形態に対する比較形態の挿入具の基端部を示す縦断面図。
- 【図5】本発明の第1実施形態の第1変形例の挿入具を示す縦断面図。
- 【図6】本発明の第1実施形態の第2変形例の挿入具を示す縦断面図。
- 【図7】本発明の第2実施形態の挿入具を示す縦断面図。
- 【図8A】本発明の参考形態の挿入具の先端部を示す縦断面図。
- 【図8B】本発明の参考形態の挿入具の先端部を示す正面図。

10

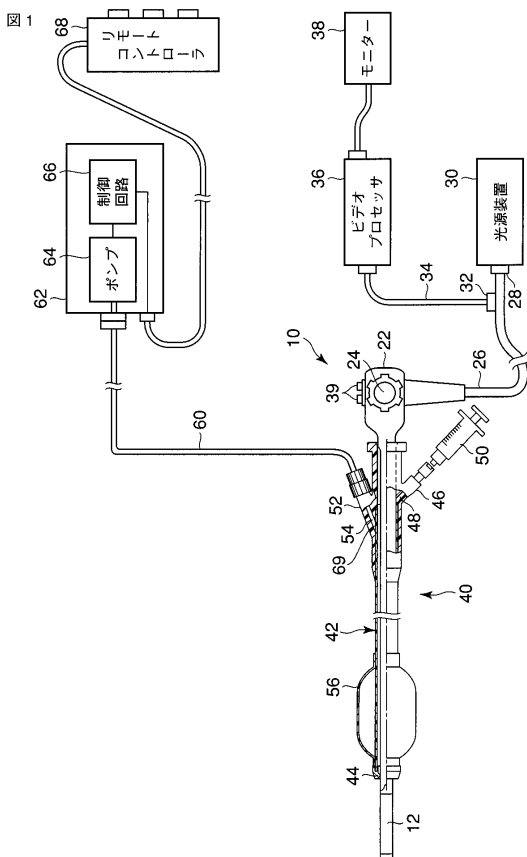
【符号の説明】

【0046】

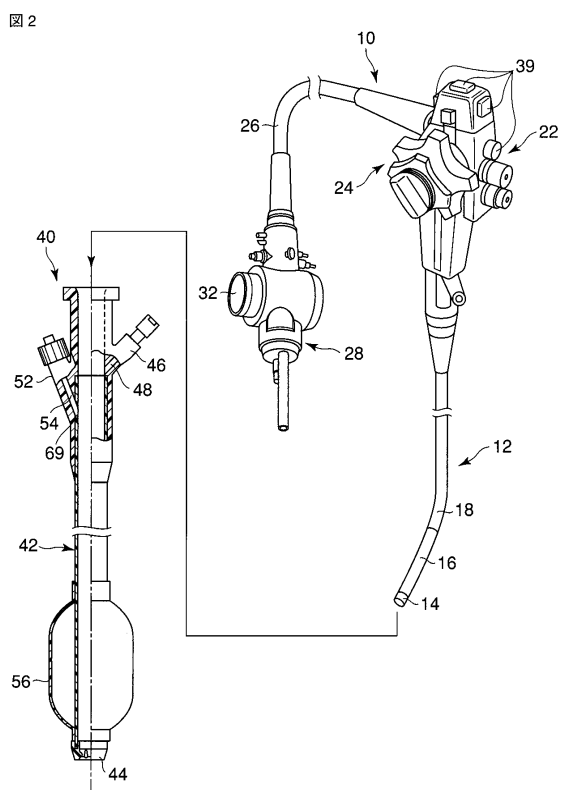
10 ... 内視鏡、 12 ... 挿入部、 40 ... 挿入具、 42 ... 管状部材、 46 ... 液体用口金、 48 ... 液体移送路・液体供給路、 50 ... 液体移送装置・シリンジ、 52 ... 気体用口金、 52 a ... 気体用口金、 52 b ... 別の気体用口金、 54 ... 気体移送路・気体給排路、 54 a ... 気体移送路・気体給排路、 54 b ... 別の気体移送路・別の気体給排路、 60 ... 気体用チューブ・給排チューブ、 62 ... 気体移送装置・給排装置、 P ... 基端側向き長手方向、 R ... 気体用口金の突出方向、 T ... 液体用口金の突出方向、 θ_1 ... 第1の傾斜角度、 θ_2 ... 第2の傾斜角度、 d_1 ... 液体移送路の内径、 d_2 ... 気体移送路の内径、 θ_1 ... 第2の傾斜角度、 θ_2 ... 別の第2の傾斜角度。

20

【図1】

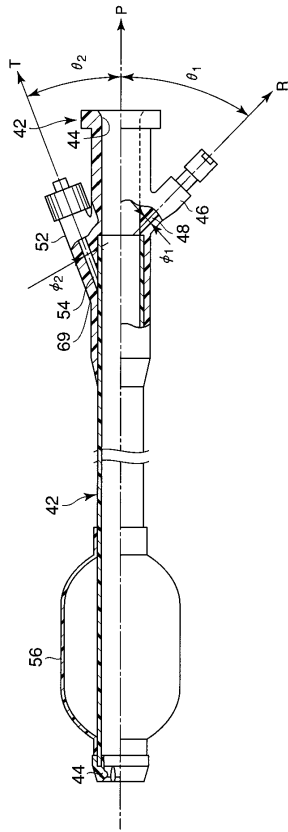


【図2】



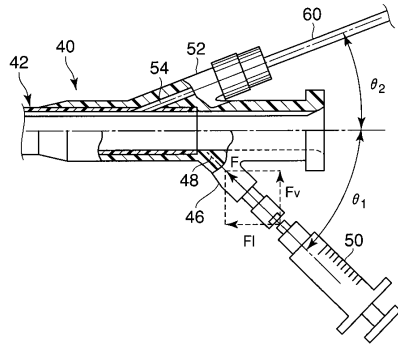
【 図 3 】

図 3



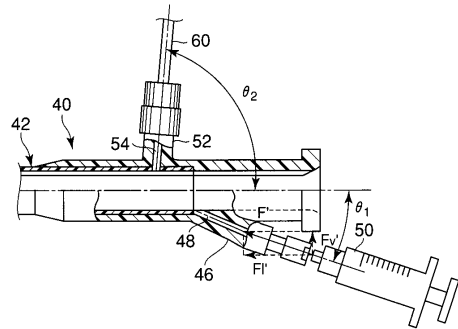
【 図 4 A 】

図 4A



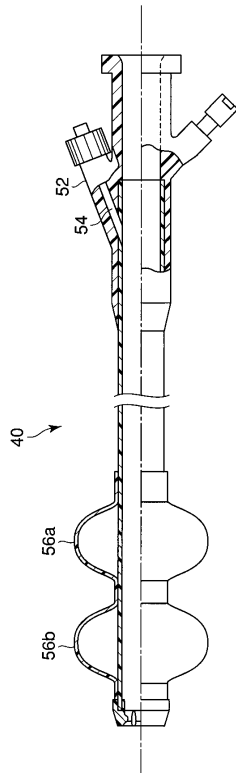
【 図 4 B 】

図 4B



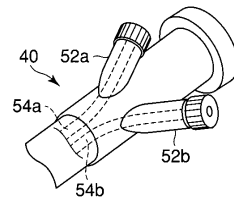
【 図 5 】

図 5



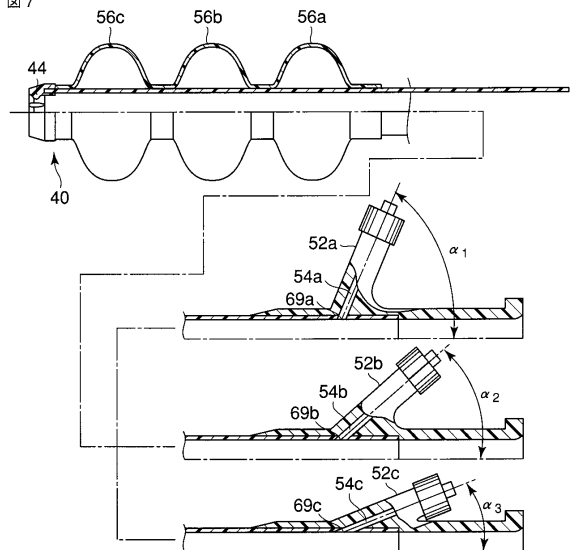
【 図 6 】

図 6



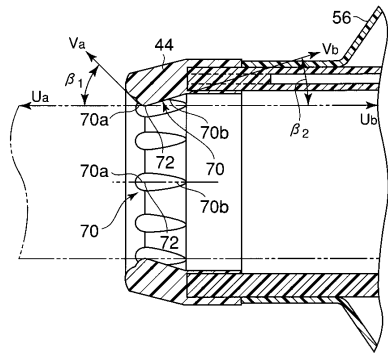
【 図 7 】

図 7



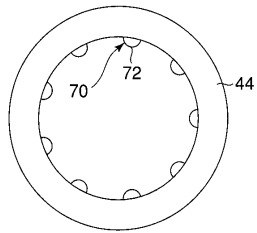
【 8 A 】

8A



【 8 B 】

8B



フロントページの続き

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 松浦 伸之

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 松井 頼夫

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

審査官 渡 辺 純也

(56)参考文献 特開2005-205181(JP,A)

特開2005-312904(JP,A)

特開平09-084742(JP,A)

特開2005-312905(JP,A)

特開2005-278846(JP,A)

実開平02-096154(JP,U)

特開平06-038972(JP,A)

特開2006-271992(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 ~ 1/32

G02B 23/24

专利名称(译)	插入具		
公开(公告)号	JP4875478B2	公开(公告)日	2012-02-15
申请号	JP2006327417	申请日	2006-12-04
[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		
当前申请(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	松浦伸之 松井頼夫		
发明人	松浦 伸之 松井 頼夫		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.320.C G02B23/24.A A61B1/01.511 A61B1/01.513 A61B1/012.511		
F-TERM分类号	2H040/DA11 2H040/DA16 2H040/DA51 2H040/DA54 2H040/DA57 4C061/GG25 4C161/GG25		
代理人(译)	河野 哲 中村 诚		
其他公开文献	JP2008136740A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够提供小阻力的流体的插入工具。插入器械40包括内窥镜的插入部插入到可移动的向前和向后的管状构件42，从管状构件42的近端向远端延伸，液体传输用于传输液体路48，从管状构件42，用于转移的气体的气体输送通路54的近端向远端延伸，从管状构件42，液体流路48的基端部的近端突出没有一个是可连接到液体输送装置中，所述基端侧朝向管状构件42的长度方向P和突出方向R的第一倾斜角 θ_1 液管芯46上形成如果，从管状构件42的近端突出，形成气体流路54可被连接到气体输送装置的基端部，基端侧朝向管状构件42纵向P上的突出方向T之间DOO具有第二倾斜角度 θ_2 气体模52形成一个2中，第二倾斜角 θ_2 中，第一倾斜 θ_1 角它小于1。点域

