

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4512930号
(P4512930)

(45) 発行日 平成22年7月28日 (2010.7.28)

(24) 登録日 平成22年5月21日 (2010.5.21)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 2 0 A

A 6 1 B 1/303 (2006.01)

A 6 1 B 1/30

A 6 1 B 1/307 (2006.01)**A 6 1 B 1/31 (2006.01)**

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-376244 (P2000-376244)
 (22) 出願日 平成12年12月11日 (2000.12.11)
 (65) 公開番号 特開2002-177203 (P2002-177203A)
 (43) 公開日 平成14年6月25日 (2002.6.25)
 審査請求日 平成19年7月26日 (2007.7.26)

(73) 特許権者 306037311
 富士フイルム株式会社
 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 (74) 代理人 100083116
 弁理士 松浦 憲三
 (72) 発明者 小見 修二
 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地
 富士写真光機株式会社内

審査官 門田 宏

(56) 参考文献 特開平05-200120 (JP, A)
 特開2000-201888 (JP, A)
)
 特開平06-237894 (JP, A)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の挿入補助具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡挿入部が挿入される挿入孔がその軸方向に形成された筒状の挿入補助具本体を有し、該挿入補助具本体を体腔内に挿入することにより内視鏡挿入部の体腔内への挿入を案内する内視鏡の挿入補助具において、

前記挿入補助具本体の内部には、該挿入補助具本体の軸方向に沿って流体排出用溝が形成され、

前記挿入補助具本体の前記挿入孔の入口側の径が、前記内視鏡挿入部の径よりも大径に形成されるとともに、前記挿入孔の出口側の径が前記内視鏡挿入部の径以下に形成されることを特徴とする内視鏡の挿入補助具。

【請求項 2】

前記流体排出用溝は、前記挿入孔に連通形成されるとともに、前記内視鏡挿入部の径よりも小径に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡の挿入補助具。

【請求項 3】

前記挿入補助具本体には、前記流体排出用溝に連通された流体排出管が連結されていることを特徴とする請求項 1、又は 2 に記載の内視鏡の挿入補助具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は内視鏡の挿入補助具に係り、特に子宮観察時に使用される子宮鏡を、子宮体腔に

挿入案内するための挿入補助具に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

子宮鏡は、子宮鏡挿入部先端の湾曲部を、外子宮口から子宮頸を介して子宮体腔に挿入した後、前記湾曲部の先端硬質部に形成された鉗子チャンネル又は送水チャンネルから子宮体腔に灌流液を供給し、この灌流液で子宮体腔を適正量膨張させた状態で、子宮体腔の内壁を観察したり処置したりする。

【 0 0 0 3 】

また、子宮鏡による子宮観察時に、子宮体腔の内壁から出血していると、子宮体腔内の灌流液が濁って観察視野の視界が悪くなるので、灌流液を前記鉗子チャンネル又は送水チャンネルから連続的に供給して視界の悪化を防止している。

10

【 0 0 0 4 】

しかし、子宮体腔が適正量膨張しているにもかかわらず、灌流液を連続的に供給すると子宮体腔内の灌流液による水圧が次第に高くなり、この水圧が所定値を超えると、灌流液が鉗子チャンネル又は送水チャンネルから逆流し、子宮鏡の手元操作部から漏出して術者の手を汚すという問題がある。

【 0 0 0 5 】

そこで、このような観点から、本願出願人は、特開平 6 - 2 3 7 8 9 4 号公報において、子宮鏡挿入部先端の湾曲部の表面に螺旋状溝を形成した子宮鏡を提案している。かかる子宮鏡によれば、子宮体腔が適正量膨張すると、子宮体腔の内圧によって灌流液が、湾曲部表面に形成された螺旋状溝に沿って子宮体腔から外部に排出するので、灌流液を連続的に供給しても上記問題は発生しない。

20

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特開平 6 - 2 3 7 8 9 4 号公報に記載された子宮鏡は、湾曲部の表面に形成された螺旋状溝に子宮の組織が入り込み、螺旋状溝を塞ぐ場合があるので、灌流液を確実に排出することが難しいという欠点があった。

【 0 0 0 7 】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、体腔内の液体を確実に排出することができる内視鏡の挿入補助具を提供することを目的とする。

30

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、前記目的を達成するために、内視鏡挿入部が挿入される挿入孔がその軸方向に形成された筒状の挿入補助具本体を有し、該挿入補助具本体を体腔内に挿入することにより内視鏡挿入部の体腔内への挿入を案内する内視鏡の挿入補助具において、前記挿入補助具本体の内部には、該挿入補助具本体の軸方向に沿って流体排出用溝が形成され、前記挿入補助具本体の前記挿入孔の入口側の径が、前記内視鏡挿入部の径よりも大径に形成されるとともに、前記挿入孔の出口側の径が前記内視鏡挿入部の径以下に形成されることを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

40

請求項 1 に記載の発明によれば、内視鏡挿入部の体腔内への挿入を案内する挿入補助具本体の内部に、流体排出用溝を形成したので、挿入補助具本体を体腔内に挿入しても、流体排出用溝が体腔の組織で塞がれることはない。したがって、体腔内の液体を流体排出用溝を介して確実に排出することができる。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 に記載の発明によれば、挿入補助具本体に形成されている挿入孔と前記流体排出用溝とを連通形成したので、挿入孔と流体排出用溝とを一つの成型型で形成することができる。また、流体排出用溝を内視鏡挿入部の径よりも小幅に形成したので、流体排出用溝に内視鏡挿入部が落ち込むのを防止できる。

【 0 0 1 1 】

50

請求項 3 に記載の発明によれば、前記挿入補助具本体に流体排出管を連結し、流体排出管と流体排出用溝とを連通したので、流体排出用溝から排出された体腔内の液体を、流体排出管を介して集水し、まとめて処分することができる。また、この流体排出管を把手として兼用することもできる。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

以下添付図面に従って本発明に係る内視鏡の挿入補助具の好ましい実施の形態を詳述する。

【 0 0 1 3 】

図 1 に示す子宮鏡 1 0 は手元操作部 1 2 を有し、この手元操作部 1 2 に挿入部 1 4 が接続されるとともに、挿入部 1 4 の先端部には湾曲部 1 6 が形成されている。湾曲部 1 6 は、手元操作部 1 2 に取り付けられた操作ノブ 1 8 を回動操作することにより湾曲操作される。

10

【 0 0 1 4 】

湾曲部 1 6 の先端部には先端硬質部 2 0 が設けられ、この先端硬質部 2 0 の先端面には、不図示の観察窓、鉗子チャンネル、送水チャンネル、及び照明窓等が所定の位置に形成されている。また、手元操作部 1 4 には軟性チューブ 2 2 が接続され、軟性チューブ 2 2 の先端には、ライトガイドコネクタ 2 4 が設けられている。ライトガイドコネクタ 2 4 には、光ファイバ束で形成される不図示のライトガイドの基端部が接続され、このライトガイドの先端部は軟性チューブ 2 2、手元操作部 1 2、挿入部 1 4、及び湾曲部 1 6 を介して先端硬質部 2 0 の照明窓まで配設されている。

20

【 0 0 1 5 】

符号 2 6 は、手元操作部 1 2 の後端部に形成された接眼部である。この接眼部 2 6 には、光ファイバ束で形成される不図示のイメージガイドの基端部が接続され、イメージガイドの先端部は手元操作部 1 2、挿入部 1 4、及び湾曲部 1 6 を介して先端硬質部 2 0 の観察窓まで配設されている。したがって、観察窓から入射した被写体像が、イメージガイドを介して接眼部 2 6 から観察される。

【 0 0 1 6 】

手元操作部 1 2 に挿入部 1 4 を接続するジョイント部 2 8 には、送液口 3 0 が設けられている。送液口 3 0 には図 2 に示すように、灌流液タンク 3 2 からチューブ 3 4 を介して灌流液が送液される。送液口 3 0 に送液された灌流液は、図 1 の挿入部 1 4 内に配設された不図示のチューブを介して、先端硬質部 2 0 の鉗子チャンネル又は送水チャンネルから外部に放出される。灌流液は、子宮体腔を観察、処理する際に子宮体腔を膨張させるために使用される。

30

【 0 0 1 7 】

図 3、図 4 に示す実施の形態の挿入補助具 4 0 は、筒状に形成された挿入補助具本体 4 2 と流体排出管 4 4 とから構成される。挿入補助具本体 4 2 は、図 3、図 4 上で右端部を先端にして子宮体腔に挿入されるものであり、子宮内組織を傷つけないようにゴム等の柔軟性部材によって作られている。

【 0 0 1 8 】

挿入補助具本体 4 2 の内部には、内視鏡挿入部 1 4 が挿入される挿入孔 4 6 が挿入補助具本体 4 2 の軸方向に沿って形成されるとともに、灌流液の排出溝である流体排出用溝 4 8 も同様に、挿入補助具本体 4 2 の軸方向に沿って形成されている。また、流体排出用溝 4 8 は、挿入孔 4 6 に連通形成され、これにより、一つの成型型を使用して挿入孔 4 6 と流体排出用溝 4 8 とが形成されている。

40

【 0 0 1 9 】

挿入孔 4 6 は、図 4、図 5 に示すように挿入孔 4 6 の入口 4 6 A 側の径 D 1 が挿入部 1 4 の径 d よりも大径に形成されている。これにより、挿入部 1 4 の入口 4 6 A への挿入操作が容易になる。また、挿入孔 4 6 は、図 4、図 6 に示すように挿入孔 4 6 の出口 4 6 B 側の径 D 1' が D 1' > d となる大きさに形成されている。これにより、挿入孔 4 6 の出口

50

4 6 Bに挿入部 1 4 を挿通すると、出口部 4 6 Bの内周面が挿入部 1 4 に密着するので、挿入孔 4 6 からの灌流液の排出（漏れ）が防止される。これにより、灌流液は、流体排出用溝 4 8 のみから排出されるので、灌流液の排出量過多が防止され、子宮体腔の収縮が防止される。

【 0 0 2 0 】

流体排出用溝 4 8 は円弧状に形成され、その径 D 2 は挿入部 1 4 の径 d よりも小さめに形成されている。これにより、挿入部 1 4 の流体排出用溝 4 8 への落ち込みが防止されている。また、流体排出用溝 4 8 は、挿入孔 4 6 が入口 4 6 A から出口 4 6 B に向かうに従って小径となるように形成されている関係で、入口 4 6 A から出口 4 6 B に向かうに従って大径となるように形成されているが、流体排出管 4 4 と連通する部分の流体排出用溝 4 8 は、図 5 の如く挿入部 1 4 の外周面とで挟まれて十分に絞られているので、流体排出用溝 4 8 からの灌流液の排出量過多が防止されている。

10

【 0 0 2 1 】

流体排出管 4 4 は、図 5 の如く挿入補助具本体 4 2 と一体に形成され、その内部には、流体排出用溝 4 8 に連通した排液路 5 0 が形成されている。また、流体排出管 4 4 の基端部には、図 3 の如くジョイント部 4 5 が形成され、ジョイント部 4 5 に図 4 のチューブ 5 2 が接続され、このチューブ 5 2 は不図示の集水タンクに接続されている。したがって、流体排出用溝 4 8 から排出されてきた灌流液は、流体排出管 4 4 からチューブ 5 2 を介して集水タンクに集水され、まとめて処分される。

【 0 0 2 2 】

次に、前記の如く構成された挿入補助具 4 0 の使用方法について説明する。

20

【 0 0 2 3 】

まず、図 3、図 4 に示した挿入補助具本体 4 2 の右端部を先頭にして、挿入補助具本体 4 2 を、図 7 に示す外子宮口 1 から子宮頸 2 を介して子宮体腔 3 に適正量挿入する。

【 0 0 2 4 】

次に、内視鏡挿入部 1 4 を、挿入補助具本体 4 2 の挿入孔入口 4 6 A から挿入していき、挿入部先端の先端硬質部 2 0 及び湾曲部 1 6 が子宮体腔 3 内に位置したところで、挿入部 1 4 の挿入操作を停止する。この時、図 5 の如く入口 4 6 A 側の径 D 1 が挿入部 1 4 の径 d よりも大径に形成されているので、挿入部 1 4 を入口 4 6 A に容易に挿入することができる。また、図 6 の如く出口 4 6 B において、出口部 4 6 B の内周面が挿入部 1 4 に密着している

30

【 0 0 2 5 】

次いで、先端硬質部 2 0 の鉗子チャンネル又は送水チャンネルから子宮体腔 3 に灌流液を連続的に供給し、この灌流液で子宮体腔 3 を膨張させて観察等を行う。子宮体腔 3 が灌流液により適正量膨張するまでは、子宮体腔 3 の内圧が低いので、子宮体腔 3 に供給された灌流液は流体排出用溝 4 8 から排出されない。子宮体腔 3 が適正量膨張すると、子宮体腔 3 の内圧が高くなるので、灌流液は流体排出用溝 4 8 に沿って子宮体腔 3 から外部に排出される。すなわち、実施の形態の挿入補助具 4 0 は、挿入補助具本体 4 2 の内部に、流体排出用溝 4 8 を形成したので、挿入補助具本体 4 2 を子宮体腔 3 に挿入しても、流体排出用溝 4 8 が子宮の組織で塞がれることはない。したがって、子宮体腔 3 に供給した灌流液を流体排出用溝 4 8 を介して確実に排出することができる。

40

【 0 0 2 6 】

また、挿入補助具 4 0 によれば、挿入補助具本体 4 2 に流体排出管 4 4 を連結し、流体排出管 4 4 の排液路 5 0 と流体排出用溝 4 8 とを連通したので、流体排出用溝 4 8 から排出された灌流液を、流体排出管 4 4 を介して集水タンクで集水し、まとめて処分することができる。また、この流体排出管 4 4 を把手として兼用することもできる。

【 0 0 2 7 】

【 発明の効果 】

以上説明したように本発明に係る内視鏡の挿入補助具によれば、内視鏡挿入部の体腔内への挿入を案内する挿入補助具本体の内部に、流体排出用溝を形成したので、挿入補助具本

50

体を体腔内に挿入しても、流体排出用溝が体腔の組織で塞がれることはない。したがって、体腔内の液体を流体排出用溝を介して確実に排出することができる。

【 0 0 2 8 】

また、本発明によれば、挿入補助具本体に形成されている挿入孔と流体排出用溝とを連通形成したので、挿入孔と流体排出用溝とを一つの成型型で形成することができる。更に、流体排出用溝を内視鏡挿入部の径よりも小幅に形成したので、流体排出用溝に内視鏡挿入部が落ち込むのを防止できる。

【 0 0 2 9 】

また、本発明によれば、挿入補助具本体に流体排出管を連結し、流体排出管と流体排出用溝とを連通したので、流体排出用溝から排出された体腔内の液体を、流体排出管を介して

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】子宮鏡の全体斜視図

【図 2】子宮鏡手元操作部の送液口に灌流液タンクが接続された説明図

【図 3】実施の形態の挿入補助具の斜視図

【図 4】挿入補助具に内視鏡挿入部が挿入された側面図

【図 5】図 4 における 5 - 5 線に沿う断面図

【図 6】図 4 における 6 - 6 線に沿う断面図

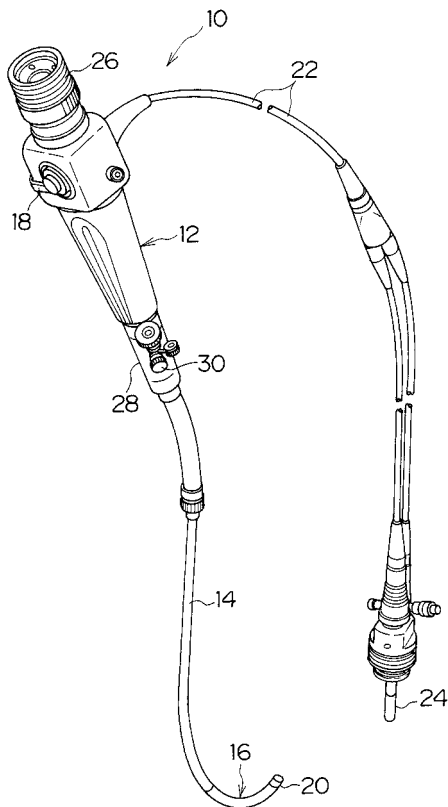
【図 7】子宮鏡による子宮の観察状態を示す説明図

20

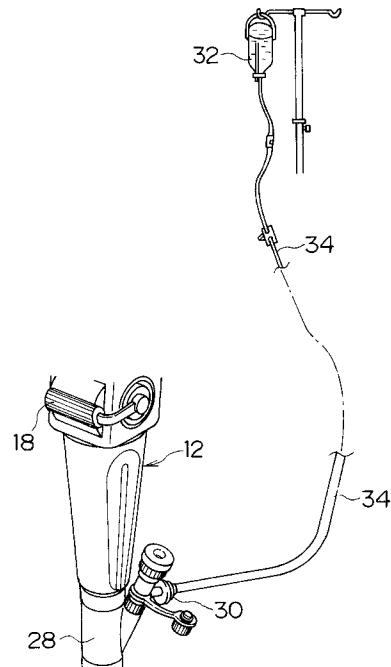
【符号の説明】

1 0 ... 子宮鏡、 1 2 ... 手元操作部、 1 4 ... 挿入部、 1 6 ... 湾曲部、 2 0 ... 先端硬質部、 4 0 ... 挿入補助具、 4 2 ... 挿入補助具本体、 4 4 ... 流体排出管、 4 6 ... 挿入孔、 4 8 ... 流体排出用溝

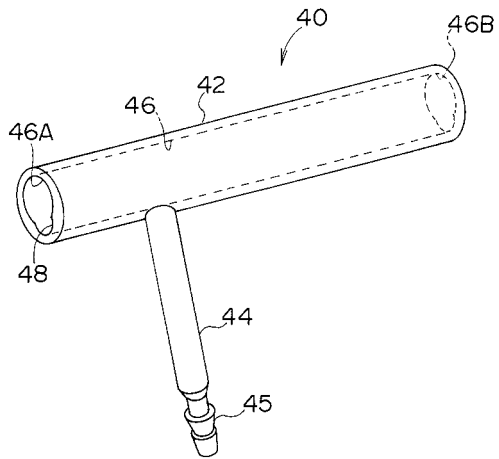
【図 1】



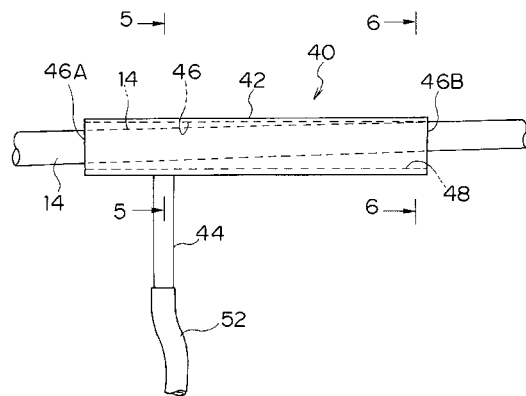
【図 2】



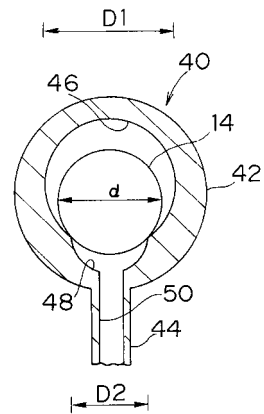
【図 3】



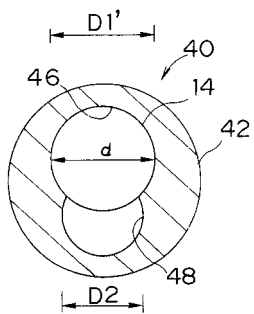
【図 4】



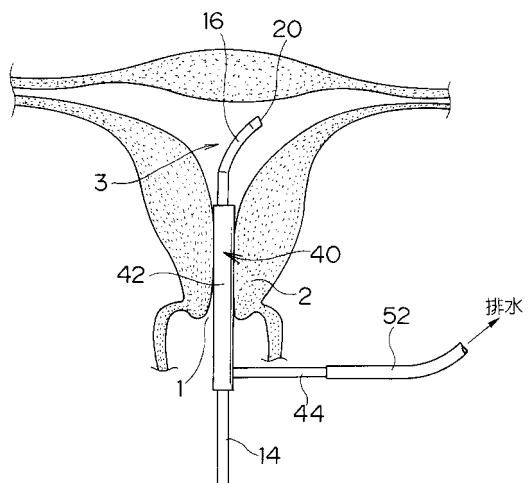
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内窥镜插入辅助		
公开(公告)号	JP4512930B2	公开(公告)日	2010-07-28
申请号	JP2000376244	申请日	2000-12-11
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士摄影光学有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	小見修二		
发明人	小見 修二		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/303 A61B1/307 A61B1/31 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.320.A A61B1/30 A61B1/01 A61B1/01.511 A61B1/015 A61B1/303 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA54 2H040/DA57 4C061/AA16 4C061/DD03 4C061/GG22 4C061/JJ11 4C161/AA16 4C161/DD03 4C161/GG22 4C161/JJ11		
审查员(译)	门田弘		
其他公开文献	JP2002177203A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种插入辅助工具，其能够通过插入辅助工具主体的内部形成用于排出流体的凹槽来确定地排出供应到子宫腔的灌注液，以将子宫镜插入部分引导到子宫腔中。解决方案：在该插入辅助工具40中，用于排出流体的凹槽48形成在插入辅助工具主体42的内部，从而即使插入辅助装置，用于排出流体的凹槽48也不会被子宫组织封闭。工具主体42插入子宫腔3。因此，供给子宫腔3的灌注液可以通过槽48可靠地排出，以排出流体。

2

