

(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2004-49452**(P2004-49452A)**(43) 公開日 **平成16年2月19日(2004.2.19)**(51) Int.Cl.⁷**A61B 1/00****G02B 23/24**

F I

A61B 1/00

300P

A61B 1/00

330B

G02B 23/24

A

テーマコード (参考)

2H040

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2002-209372 (P2002-209372)

(22) 出願日 平成14年7月18日 (2002.7.18)

(71) 出願人 000000527

ペンタックス株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(74) 代理人 100083286

弁理士 三浦 邦夫

(72) 発明者 竹重 勝

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭

光学工業株式会社内

Fターム(参考) 2H040 BA00 DA12 DA57 EA01

4C061 CC06 DD03 FF38 FF39 FF42

HH04

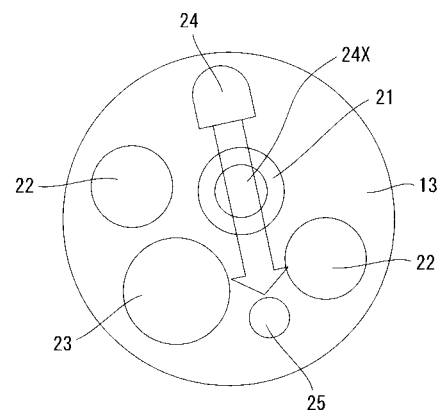
(54) 【発明の名称】 副送水口を備えた内視鏡

(57) 【要約】

【目的】 送気送水ノズル（対物レンズ洗浄ノズル）からの送気または送水で、副送水口を洗浄し、あるいは副送水口からの液体の方向を変化（制御）する。

【構成】 送気送水ノズルからの送気送水方向の延長上に、副送水口を配置した内視鏡。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の挿入部先端に、対物レンズと、この対物レンズ表面に送気または送水する対物レンズ洗浄ノズルと、この対物レンズ洗浄ノズルとは独立した副送水口とを有する内視鏡において、

上記対物レンズ洗浄ノズルからの送気送水方向の延長上に、副送水口を配置したことを特徴とする副送水口を備えた内視鏡。

【請求項 2】

請求項 1 記載の副送水口を備えた内視鏡において、上記対物レンズ洗浄ノズル、対物レンズ及び副送水口がこの順番で略一直線上に並んでいる副送水口を備えた内視鏡。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の副送水口を備えた内視鏡において、上記対物レンズ洗浄ノズル、副送水口及び対物レンズがこの順番で略一直線上に並んでいる副送水口を備えた内視鏡。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項記載の副送水口を備えた内視鏡において、対物レンズ洗浄ノズルは、送気する送気ノズル、送水する送水ノズルまたは送気送水兼用の送気送水ノズルである副送水口を備えた内視鏡。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【技術分野】**

20

本発明は、副送水口を備えた内視鏡に関する。

【0002】**【従来技術およびその問題点】**

従来、挿入部先端に、対物レンズ表面を洗浄する対物レンズ洗浄ノズルとは別に、病変部の洗浄や薬液散布のために副送水口を設けた内視鏡が知られている。対物レンズ洗浄ノズルは、送気のための送気ノズル、送水のための送水ノズル、あるいは送気送水を兼用する送気送水ノズルから構成される。この対物レンズ洗浄ノズルと副送水口とは機能的に関連がなく、従来は全く無関係に設けられていた。

【0003】**【発明の目的】**

30

本発明は、対物レンズ洗浄ノズルからの送気または送水を副送水口の洗浄に用い、あるいは副送水口からの液体の方向変更（制御）に用いることを目的とする。

【0004】**【発明の概要】**

本発明は、内視鏡の挿入部先端に、対物レンズと、この対物レンズ表面に送気送水する対物レンズ洗浄ノズルと、この対物レンズ洗浄ノズルとは独立した副送水口とを有する内視鏡において、対物レンズ洗浄ノズルからの送気送水方向の延長上に、副送水口を配置したことを特徴としている。

具体的には、対物レンズ洗浄ノズル、対物レンズ及び副送水口をこの順番で略一直線上に並べ、あるいは対物レンズ洗浄ノズル、副送水口及び対物レンズをこの順番で略一直線上に並べる態様が可能である。

40

上述のように、対物レンズ洗浄ノズルは、送気する送気ノズル、送水する送水ノズルまたは送気送水兼用の送気送水ノズルのいずれでもよい。

【0005】**【発明の実施形態】**

図 4 は、内視鏡 10 の全体構成の一例を示すもので、体腔内に挿入される挿入部 11 とその基部側に接続された操作部 12 を有している。挿入部 11 は、先端側から順に先端部 13、湾曲部 14 及び可撓管部 15 を有しており、さらに可撓管部 15 が連結部 16 を介して操作部 12 に接続している。操作部 12 からはユニバーサルチューブ 17 が延設されており、該ユニバーサルチューブ 17 の末端に設けたコネクタ部 18 は、内視鏡本体とは別

50

体の図示しないプロセッサに着脱可能となっている。

【0006】

先端部13の端面には、図1に示すように、対物レンズ21、一对の配光レンズ22、処置具挿通チャンネル出口23、送気送水ノズル（対物レンズ洗浄ノズル）24及び副送水口25が配置されている。そして、この送気送水ノズル24、対物レンズ21、副送水口25は、この順番に略一直線上に並んでおり、送気送水ノズル24からの送気または送水は、対物レンズ21及び副送水口25方向に噴出される。

【0007】

周知のように、対物レンズ21は、電子内視鏡であれば観察物体の像を先端部13内のCCD上に結像させる。CCDによる像信号は、信号伝送ケーブルを介してプロセッサに送られ、TVモニタに表示される。また、ファイバ内視鏡であれば対物レンズ21による観察物体の像は、イメージファイバの入射端面に結像され、該イメージファイバの出射端面に伝達された像が操作部12に設けられた接眼系を介して観察される。配光レンズ22は、ライトガイドファイバを介してプロセッサの光源に接続されている。処置具挿通チャンネル出口23は、操作部12の処置具挿入口19に連通している。送気送水ノズル24は、送気送水源に接続されており、操作部12の送気送水ボタン20の操作により、空気または水を噴出する。副送水口25は、操作部12の副送水注入口26に連通しており、送気送水ノズル24による送水とは別に、先端部13から観察対象へ向けて、洗浄液や染色液が送出される。

【0008】

上記構成の本内視鏡10は従って、内視鏡観察時に対物レンズ21の表面に汚れが発生したときには、送気送水ボタン20を操作して送気送水ノズル24から送気または送水して汚れを除去することができる。これは通常の内視鏡の動作である。

【0009】

本実施形態では、以上の通常の動作に加えて、送気送水ノズル24からの送気または送水を副送水口25の汚れの除去、あるいは副送水口25から噴出される副送水の方向変更または制御に用いることができる。図2、図3はその様子を示している。送気送水ノズル24からの送気または送水がない状態では、副送水注入口26を介して注入された副送水は、先端部13の端面の副送水口25から真っ直ぐに送出される（図2、符号25X）。これに対し、副送水口25からの副送水の方向を図2の下方に変化させたいときには、送気送水ノズル24から送気または送水すると、その送気または送水24Xにより、副送水口25からの副送水の方向が符号25Yに変化する（図3）。そして、この副送水の方向変更の程度は、送気送水ノズル24からの送気または送水の強さ（副送水口25からの副送水の強さとの比）で制御することができる。

【0010】

以上の副送水の変更の動作は、一般的には、副送水口25からの副送水が水で薄められるのを防ぐため、送気送水ノズル24から送気によって行うのが好ましい。しかし、副送水口25からの液体と送気送水ノズル24からの液体を体内で混合するのが望ましい場合には、送気送水ノズル24から副送水口25からの液体と混合すべき液体を噴出させることも可能である。

【0011】

以上の実施形態では、先端部13の端面に、送気送水ノズル24、対物レンズ21、副送水口25の順に並べたが、対物レンズ21と副送水口25を入れ替え、送気送水ノズル24、副送水口25、対物レンズ21の順に並べても同様の効果を得ることができる。

【0012】

また、以上の実施形態では、対物レンズ洗浄ノズルとして、送気送水ノズル24を示したが、内視鏡によっては、対物レンズ洗浄用に、送気ノズルと送水ノズルを個別に備えるものも知られている。このタイプでは、送気ノズルと送水ノズルの一方と、対物レンズ21、副送水口25を一直線上に並べればよい。

【0013】

10

20

30

40

50

【発明の効果】

以上のように本発明よれば、従来対物レンズ表面の洗浄のみに用いられていた対物レンズ洗浄ノズルを、副送水口の洗浄に用い、あるいは副送水口からの液体の方向変更（制御）に用いることことができる内視鏡が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による副送水口を有する内視鏡の一実施形態を示す、内視鏡先端部の正面図である。

【図 2】副送水口からの通常の副送水の噴出方向を示す側面図である。

【図 3】副送水口からの副送水の方向を送気送水ノズルからの送気または送水で変化させた状態を示す側面図である。

10

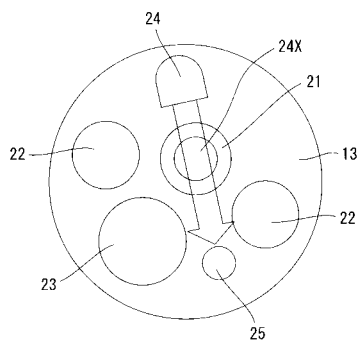
【図 4】内視鏡の全体を示す図である。

【符号の説明】

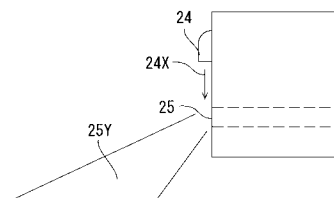
- 1 0 内視鏡
- 1 1 挿入部
- 1 2 操作部
- 1 3 先端部
- 2 1 対物レンズ
- 2 2 配光レンズ
- 2 3 処置具挿通チャンネル出口
- 2 4 送気送水ノズル（対物レンズ洗浄ノズル）
- 2 5 副送水口

20

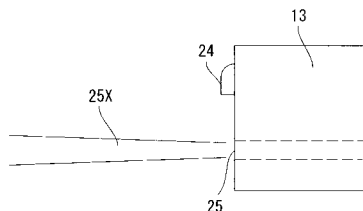
【図 1】



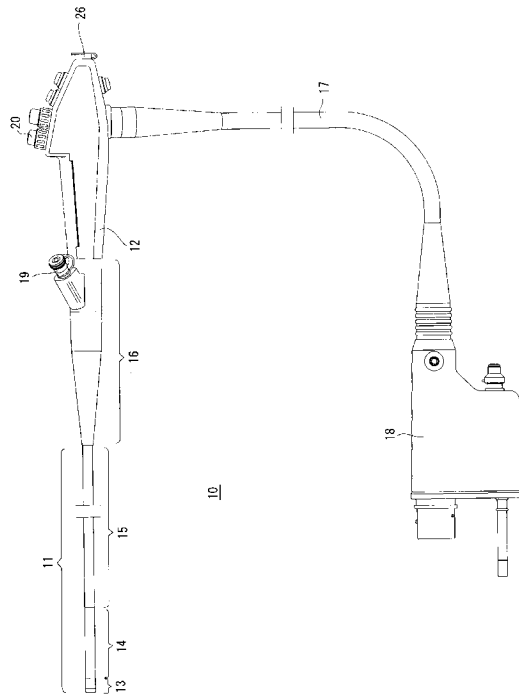
【図 3】



【図 2】



【 図 4 】



专利名称(译)	内窥镜带有副供水口		
公开(公告)号	JP2004049452A	公开(公告)日	2004-02-19
申请号	JP2002209372	申请日	2002-07-18
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	竹重勝		
发明人	竹重 勝		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/00.330.B G02B23/24.A A61B1/00.715 A61B1/012.511 A61B1/12.522 A61B1/12.531		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/DA12 2H040/DA57 2H040/EA01 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF38 4C061/FF39 4C061/FF42 4C061/HH04 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF38 4C161/FF39 4C161/FF42 4C161/HH04		
代理人(译)	三浦邦夫		
其他公开文献	JP4131009B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

[目的]通过从空气/供水喷嘴（物镜清洁喷嘴）供气或供水，清洁副供水口或改变（控制）来自副供水口的液体方向。[结构]内窥镜，在该内窥镜中，在自空气/供水喷嘴起的空气/供水方向的延长线上配置有副供水口。[选型图]图1

