

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 301013

(P2002 - 301013A)

(43)公開日 平成14年10月15日(2002.10.15)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード (参考)

A 6 1 B 1/00

300

A 6 1 B 1/00

300

R

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2001 - 107906(P2001 - 107906)

(22)出願日 平成13年4月6日(2001.4.6)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 佐野 浩

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

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

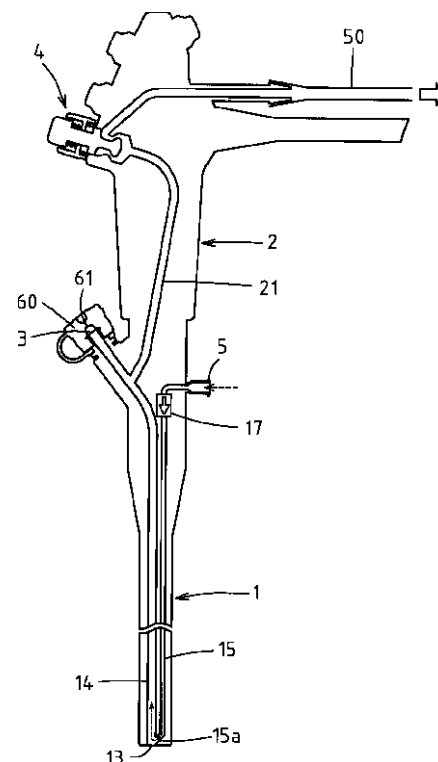
Fターム (参考) 4C061 AA07 DD03 FF37 FF43 HH05

(54)【発明の名称】 内視鏡

(57)【要約】

【課題】吸引口が粘膜等で塞がれた状態になっても、それまでに吸引口から吸い込まれた汚液等が吸引管路内で留まることなく吸引排出されて、その後の内視鏡検査を円滑に行うことができる内視鏡を提供すること。

【解決手段】吸引口13が塞がった状態の時に吸引管路14, 21に外気が吸い込まれるように、吸引口13の近傍において吸引管路14, 21に連通する通気管路15を、挿入部1内に挿通配置した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】外面に開口する吸引口が挿入部の先端に配置され、上記吸引口に連通する吸引管路が上記挿入部に挿通配置された内視鏡において、

上記吸引口が塞がった状態の時に上記吸引管路に外気が吸い込まれるように、上記吸引口の近傍において上記吸引管路に連通する通気管路を、上記挿入部内に挿通配置したことを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】上記通気管路の基端側が、上記挿入部外において外気に連通している請求項 1 記載の内視鏡。

【請求項 3】上記通気管路に、基端側から先端側へは流体を通過させ逆方向には流体を通過させない逆止弁が設けられている請求項 2 記載の内視鏡。

【請求項 4】上記通気管路が上記挿入部の先端付近において二股に分岐されていて、その一方は上記吸引管路に連通し、他方は上記挿入部の先端において外面に開口している請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡には一般に、挿入部の先端に吸引口が配置されて、その吸引口に連通する吸引管路が挿入部内に挿通配置され、挿入部の基端に連結された操作部における操作により、吸引管路を経由して吸引口から吸引動作が行われるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】内視鏡による吸引動作は、観察の障害になる粘液等の汚液を排出するために行われるが、そのような吸引動作を行っている最中に、粘膜が吸引口（或いは、吸引口を囲む状態に設けられたフード）等に吸い付けられた状態になる場合がある。

【0004】すると、吸引される途中の状態の汚液が吸引管路内で停止してしまうので、吸引動作が終わって内視鏡観察をしようすると、吸引管路内の残留汚液が逆流して吸引口から流れ出し、観察に支障が生じる状態になってしまう場合がある。

【0005】そこで本発明は、吸引口が粘膜等で塞がれた状態になっても、それまでに吸引口から吸い込まれた汚液等が吸引管路内で留まることなく吸引排出されて、その後の内視鏡検査を円滑に行うことができる内視鏡を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡は、外面に開口する吸引口が挿入部の先端に配置され、吸引口に連通する吸引管路が挿入部内に挿通配置された内視鏡において、吸引口が塞がった状態の時に吸引管路に外気が吸い込まれるように、吸引口の近傍において吸引管路に連通する通気管路を、挿入部内に挿通配置したものである。

【0007】なお、通気管路の基端側が、挿入部外において外気に連通しているとよく、さらに、通気管路に、基端側から先端側へは流体を通過させ逆方向には流体を通過させない逆止弁が設けられていてもよい。

【0008】また、通気管路が挿入部の先端付近において二股に分岐されていて、その一方は吸引管路に連通し、他方は挿入部の先端において外面に開口していてもよい。

【0009】

10 【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図 2 は例えば気管支検査等に用いられる内視鏡を示しており、可撓性の挿入部 1 の基端に操作部 2 が連結されている。

【0010】挿入部 1 と操作部 2 との連結部付近には、鉗子栓 60 が処置具挿入口部に取り付けられて配置されており、挿入部 1 内に全長にわたって挿通配置された吸引チャンネル（兼処置具挿通チャンネル）に対して鉗子栓 60 から処置具を挿入することができる。

【0011】そして、操作部 2 に配置された吸引操作弁 4 を操作することにより、吸引チャンネルを経由して吸引を行うことができる。5 は、後述する手元側開口口金である。

【0012】図 1 は内視鏡において吸引に関与する管路の構成を示しており、処置具挿通チャンネルを兼用する吸引チャンネル 14 の基端に真っ直ぐに連通する処置具挿入口 3 に鉗子栓 60 が取り付けられている。

【0013】鉗子栓 60 には、通常は自己の弾力によって閉じていて、挿入される処置具によって押し開かれるゴム製のスリット 61 が形成されていて、そこから吸引チャンネル 14 内に処置具を自由に挿脱することができる。

【0014】処置具挿入口 3 の近傍において吸引チャンネル 14 から分岐された吸引管 21 は、操作部 2 内に導かれて吸引操作弁 4 に接続されており、吸引操作弁 4 には外部の吸引器（図示せず）に接続された吸引接続チューブ 50 が接続されている。

【0015】挿入部 1 内には、吸引チャンネル 14 と並んで通気チャンネル 15（通気管路）が全長にわたって挿通配置されており、前述の手元側開口口金 5 がその通気チャンネル 15 の基端に連通接続されている。

【0016】そして、通気チャンネル 15 の基端側から先端側へは流体を通過させ逆方向には流体を通過させない逆止弁 17 が、通気チャンネル 15 の基端付近に介挿接続されている。

【0017】挿入部 1 の先端面には、図示されていない観察窓等と並んで、吸引口（兼処置具突出口）13 が外面に開口して配置されており、それに対して吸引チャンネル 14 がほぼ真っ直ぐに連通接続されている。

【0018】通気チャンネル 15 の先端は、図 3 に拡大図示されるように、そのまま外方に開口することなく、

吸引口 13 の近傍において連通孔 15 a を経由して吸引チャンネル 14 と連通している。

【0019】連通孔 15 a は、挿入部 1 の先端部分の本体部材である先端部本体 10 に形成されている。また、先端部本体 10 の外縁から前方に筒状に突出する先端フード 11 が、先端部本体 10 に対して着脱自在に取り付けられている。

【0020】このように構成された実施例の内視鏡においては、吸引操作弁 4 を操作することにより、吸引管 21 及び吸引チャンネル 14 を介して吸引口 13 から吸引が行われ、体内から粘液等を吸引排出することができる。

【0021】そして、体内の粘膜等が吸引口 13 に吸い付けられ、或いは先端フード 11 の開口に粘膜等が吸い付けられることにより吸引口 13 が塞がった状態になると、図 1 及び図 3 に破線で示されるように、手元側開口口金 5 から導入される外気が、通気チャンネル 15 と連通孔 15 a を通って吸引チャンネル 14 内に吸引される。

【0022】したがって、それまでに吸引チャンネル 14 内に吸い込まれていた粘液その他の汚液等は、吸引チャンネル 14 内に留まることなく、吸引管 21 から吸引接続チューブ 50 側へ吸引されて排出される。

【0023】そして、通気チャンネル 15 に逆止弁 17 が介挿接続されていることにより、体内の汚液等が通気チャンネル 15 を逆流して手元側開口口金 5 から噴出するような現象が確実に防止されると共に、通気チャンネル 15 を利用して手元側開口口金 5 から送気又は送水等を行うことができる。

【0024】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図 4 に示されるように、通気チャンネル 15 を挿入部 1 の先端付近において二股に分岐して、吸引チャンネル 14 に連通する連通孔 15 a と、先端部本体 10 の先端面等に直接開口する送気送水出口孔 15 b とに連通させても差し支えない。

【0025】また、図 5 に示されるように、逆止弁 17 を通気チャンネル 15 の途中に設けるのではなく、手元

側開口口金 5 に対して着脱自在なアダプタとして取り付けてもよい。このように構成すれば、通気チャンネル 15 内の洗浄や逆止弁 17 の交換等を容易に行うことができる。

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、吸引口が塞がった状態の時には、吸引口の近傍において吸引管路に連通する通気管路を通して外気が吸引管路に吸い込まれ、それまでに吸引口から吸い込まれた汚液等が吸引管路内で留まることなく吸引排出されてしまうので、観察の妨げになる汚液の逆流等が発生せず、その後の内視鏡検査を円滑に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の吸引に関連する管路の配管図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の外観図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の挿入部先端の側面断面図である。

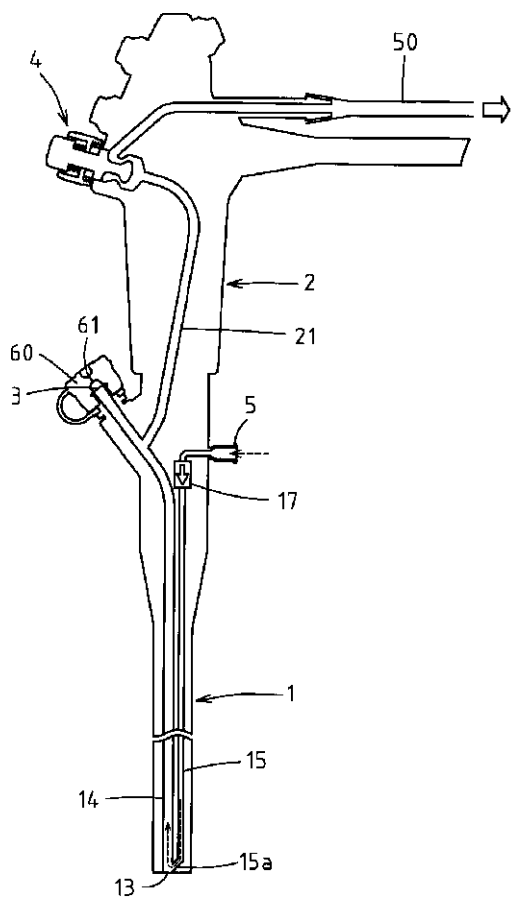
【図 4】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の挿入部先端の側面断面図である。

【図 5】本発明の第 3 の実施例の内視鏡の吸引に関連する管路の配管図である。

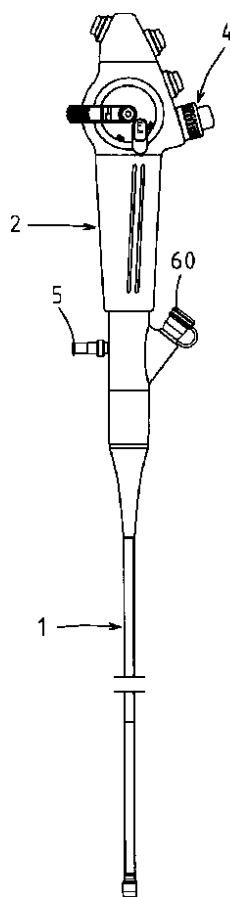
【符号の説明】

- 1 挿入部
- 4 吸引操作弁
- 5 手元側開口口金
- 10 先端部本体
- 11 先端フード
- 13 吸引口
- 14 吸引チャンネル（吸引管路）
- 15 通気チャンネル（通気管路）
- 15 a 連通孔
- 15 b 送気送水出口孔
- 17 逆止弁
- 21 吸引管（吸引管路）
- 50 吸引接続チューブ

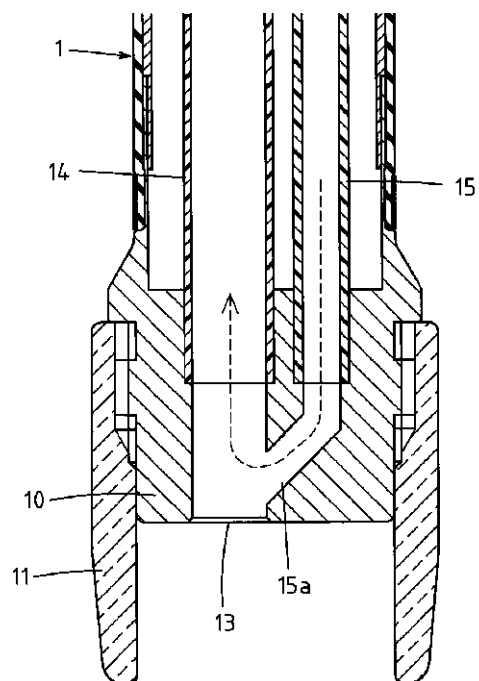
【図1】



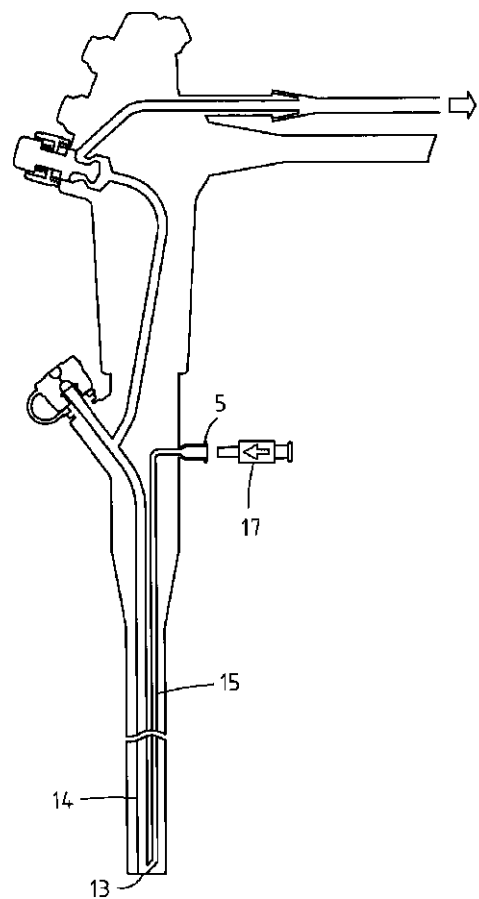
【図2】



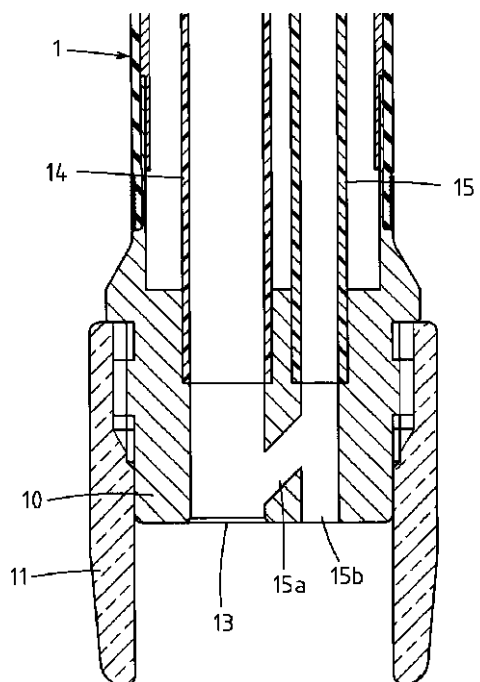
【図3】



【図5】



【図4】



专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP2002301013A	公开(公告)日	2002-10-15
申请号	JP2001107906	申请日	2001-04-06
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	佐野浩		
发明人	佐野 浩		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.R A61B1/00.715 A61B1/015.511 A61B1/015.512 A61B1/018.513		
F-TERM分类号	4C061/AA07 4C061/DD03 4C061/FF37 4C061/FF43 4C061/HH05 4C161/AA07 4C161/DD03 4C161/FF37 4C161/FF43 4C161/HH05		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4629261B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：在开口被粘膜堵塞之前提供内窥镜通过吸入口吸入污染的流体并且排出而不留在吸管中，从而使得随后的内窥镜检查能够顺利进行。解决方案：与吸入口13附近的吸入管道14和21连通的通风管道15通过插入部分1，使得当吸入口13堵塞时新鲜空气被吸入吸入管道14和21。

