

(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 - 301021

(P2002 - 301021A)

(43)公開日 平成14年10月15日(2002.10.15)

(51)Int.Cl.⁷

A 6 1 B 1/00

識別記号

332

334

F I

A 6 1 B 1/00

332

334

テ-マ-ト* (参考)

A

4 C 0 6 1

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2001 - 106599(P2001 - 106599)

(22)出願日 平成13年4月5日(2001.4.5)

(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 GG11 HH02 HH22

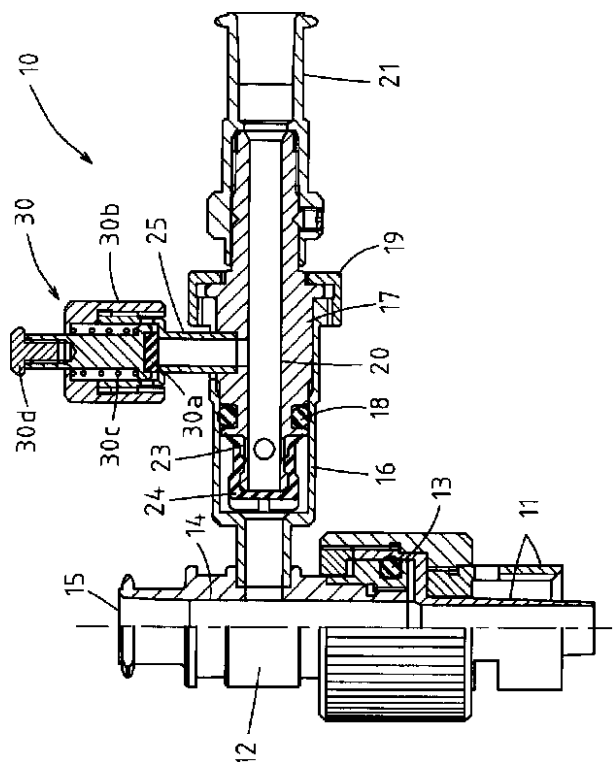
JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡用送気アダプタ

(57)【要約】

【課題】処置具挿通チャンネルを利用して手軽かつ清潔に送気を行うことができたようにした内視鏡用送気アダプタを提供すること。

【解決手段】送気口金部21側から処置具挿通孔部14側へは流体を通過させその逆方向へは流体を通過させないように、送気口金部21と処置具挿通孔部14との間に逆止弁24を配置した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に外方から着脱自在に連通接続される接続口金部と、上記接続口金部に対してほぼ真っ直ぐに連通して外方に開口する処置具挿通孔部と、上記処置具挿通孔部の途中に側方から連通する送気口金部と、上記送気口金部側から上記処置具挿通孔部側へは流体を通過させその逆方向へは流体を通過させないように上記送気口金部と上記処置具挿通孔部との間に配置された逆止弁とが設けられていることを特徴とする内視鏡用送気アダプタ。

【請求項 2】上記送気口金部内の圧力が大気に対して一定以上の高圧になったときに大気に対して開放されるリリーフバルブが上記送気口金部内に連通して設けられている請求項 1 記載の内視鏡用送気アダプタ。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に外方から取り付けられる内視鏡用送気アダプタに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に内視鏡には、吸引管を兼ねる処置具挿通チャンネルが設けられ、消化器検査用の内視鏡ではさらに送気管等も設けられている。しかし、気管支検査用の内視鏡等では、送気の必要性がほとんど生じないことから送気管は設けられていないのが普通である。

【0003】そこで、気管支検査用の内視鏡で送気を行うことが必要な場合には、送気口金を有する T 字管状のアダプタ（送気アダプタ）を処置具挿通チャンネルの入口に取り付けて、処置具挿通チャンネルを通じて送気を行うようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述のように T 字管状の送気アダプタを処置具挿通チャンネルの入口に単純に取り付けた構造では、処置具挿通チャンネル内に吸い込まれた汚液等が送気口金側に流れ込んで、送気口金に接続される送気具を汚染してしまう場合がある。

【0005】そこで、例えば実開昭 62-166804 号等に示されるように、送気口金に隣接して送気通路を開閉する操作弁を設けたものもあるが、そのような操作弁を設けると、送気具側における送気操作と操作弁の操作を同時に行わなければならないので操作が極めて面倒になってしまう。

【0006】そこで本発明は、処置具挿通チャンネルを利用して手軽かつ清潔に送気を行うことができるようにした内視鏡用送気アダプタを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用送気アダプタは、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に外方から着脱自在に連通接続さ

れる接続口金部と、接続口金部に対してほぼ真っ直ぐに連通して外方に開口する処置具挿通孔部と、処置具挿通孔部の途中に側方から連通する送気口金部と、送気口金部側から処置具挿通孔部側へは流体を通過させその逆方向へは流体を通過させないように送気口金部と処置具挿通孔部との間に配置された逆止弁とが設けられているものである。

【0008】なお、送気口金部内の圧力が大気に対して一定以上の高圧になったときに大気に対して開放されるリリーフバルブが送気口金部内に連通して設けられていてもよい。

【0009】

【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など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、その連結部付近から斜め上方に向けて処置具挿入口 3 が突出形成されている。

【0010】処置具挿入口 3 は、挿入部 1 内に全長にわたって挿通配置された処置具挿通チャンネルの入口であり、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、処置具挿通チャンネルを経由して吸引を行うことができる。

【0011】10 は、処置具挿入口 3 から処置具挿通チャンネルに送気を行うことができるようにするために、処置具挿入口 3 に対して着脱自在に取り付けられる内視鏡用送気アダプタであり、図 2 には処置具挿入口 3 から取り外された状態が図示されている。

【0012】図 1 は送気アダプタ 10 を示しており、内視鏡の処置具挿入口 3 に対して着脱自在な例えばルアーロック口金等からなる接続口金部 11 が、アダプタ本体部 12 に対して軸線回りに回転自在に組み付けられ、その回転摺接面にはシール用の O リング 13 が装着されている。

【0013】アダプタ本体部 12 には、接続口金部 11 に対して同一軸線上にほぼ真っ直ぐに連通する処置具挿通孔部 14 が貫通して形成されており、処置具挿通孔部 14 の突端側（接続口金部 11 と反対側）が外方に開口する処置具挿入口部 15 になっている。

【0014】アダプタ本体部 12 には、処置具挿通孔部 14 の途中に側方から連通する状態に受け筒 16 が側方に向けて突設されており、その受け筒 16 に差し込まれた送気筒部 17 の外面嵌合部にはシール用の O リング 18 が装着されている。

【0015】送気筒部 17 は、受け筒 16 に対して入口側から締め環 19 によって固定されている。したがって、締め環 19 を緩めれば送気筒部 17 を受け筒 16 から抜き出すことができる。

【0016】送気筒部 17 には、軸線位置に送気孔部 20 が貫通形成されていて、送気筒部 17 の突端部分には、例えば注射針口金と同様の送気口金部 21 がネジ止

10

20

30

40

50

め固定されている。

【0017】受け筒 16 内に位置する送気筒部 17 の内端側には、弾力性のあるゴム材等によってキャップ状に形成された逆止弁 24 が、送気孔部 20 の内端部を塞いだ状態に取り付けられており、送気孔部 20 に対して垂直に連通する状態に送気筒部 17 に穿設された横孔 23 が逆止弁 24 の側壁部の内側に開口している。

【0018】したがって、送気口金部 21 から送気孔部 20 内に加圧空気が送り込まれれば、その空気は送気孔部 20 から横孔 23 を通り、逆止弁 24 を弾性変形させて受け筒 16 内から処置具挿通孔部 14 内に送られ、その逆方向への空気の流れは、横孔 23 が逆止弁 24 によって塞がれるため阻止される。

【0019】送気筒部 17 には、送気孔部 20 の途中に側方から連通する状態に受け筒 25 が突設されており、送気孔部 20 内の圧力が大気に対して一定以上の高圧になったときに開放されるリリーフバルブ 30 が、受け筒 25 に着脱自在に取り付けられている。

【0020】リリーフバルブ 30 は、受け筒 25 の内孔の大気に通じる位置にある段部に外方から当接する弁体 30a が、受け筒 25 に螺合するキャップ 30b 内に配置された圧縮コイルスプリング 30c によって閉じ方向に付勢された構成になっている。30d は抜け止めストッパである。

【0021】図 3 は、上述のように構成された実施例の送気アダプタ 10 が内視鏡の処置具挿入口 3 に取り付けられた状態を示しており、処置具挿入口 3 を入口とする処置具挿通チャンネル 5、及び吸引操作弁 4 と処置具挿通チャンネル 5 との間を接続する吸引管 6 等が図示されている。50 は、外部の吸引器に接続される吸引チューブである。

【0022】送気アダプタ 10 の処置具挿入口部 15 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 を有する公知の鉗子栓 60 が着脱自在に取り付けられていて、そこから内視鏡の処置具挿通チャンネル 5 内に処置具を自由に挿脱することができる。

【0023】そして、送気アダプタ 10 の送気口金部 21 に送気具 70（例えば送気チューブ又は送気球等）を接続することにより、処置具挿通チャンネル 5 内に随時送気を行うことができ、処置具挿通チャンネル 5 内に先端側から吸い込まれた汚液等は、逆止弁 24 により阻止されるので、送気口金部 21 側に漏れ込むことはない。

【0024】また、送気圧が高すぎる場合等にはその状

*態の時だけリリーフバルブ 30 が自動的に開放されるので、処置具挿通チャンネル 5 内が不都合に高圧になることはなく、連続送気を行うことによって処置具挿通チャンネル 5 を通じて体腔内を一定圧に保つこともできる。

【0025】このように構成された送気アダプタ 10 は、図 1 及び図 2 に示されるように一つのユニットになっているが、締め環 19 を緩めることにより、図 4 に示されるように送気筒部 17（及び送気口金部 21）と逆止弁 24 を受け筒 16 から取り外すことができ、さらにキャップ 30b を緩めることによりリリーフバルブ 30 を取り外すことができ、そのように分解することによって、各部の洗浄、消毒や部品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、送気口金部側から処置具挿通孔部側へは流体を通過させその逆方向へは流体を通過させないように送気口金部と処置具挿通孔部との間に逆止弁を配置したことにより、処置具挿通チャンネル内に吸い込まれた汚液等が送気口金部側に流れ込まず、しかも送気のために弁操作等を必要としないので、処置具挿通チャンネルを利用して手軽かつ清潔に送気を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡用送気アダプタの側面断面図である。

【図 2】本発明の実施例の内視鏡用送気アダプタが内視鏡から取り外された状態の外観図である。

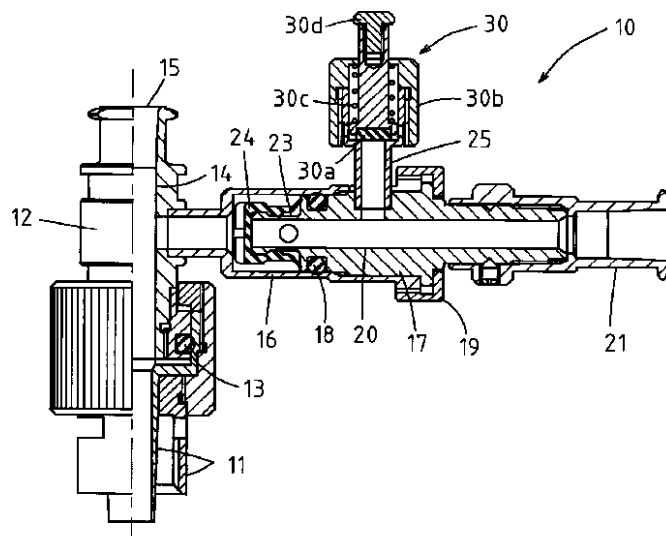
【図 3】本発明の実施例の内視鏡用送気アダプタが内視鏡に取り付けられた状態の略示断面図である。

【図 4】本発明の実施例の内視鏡用送気アダプタが分解された状態の側面半断面図である。

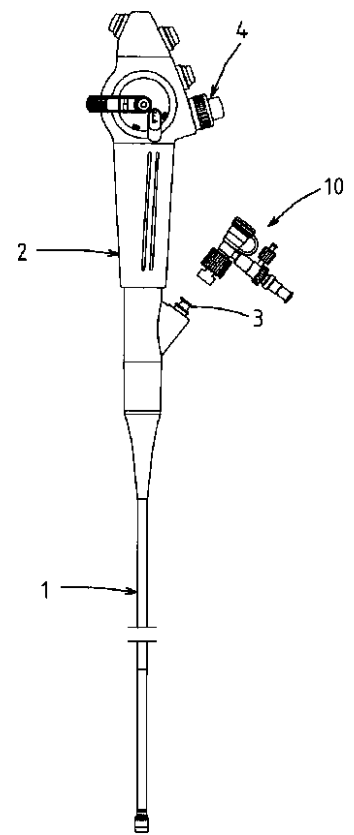
【符号の説明】

- 3 処置具挿入口
- 5 処置具挿通チャンネル
- 6 吸引管
- 10 送気アダプタ
- 11 接続口金部
- 14 処置具挿通孔部
- 15 処置具挿入口部
- 20 送気孔部
- 21 送気口金部
- 24 逆止弁
- 30 リリーフバルブ
- 60 鉗子栓

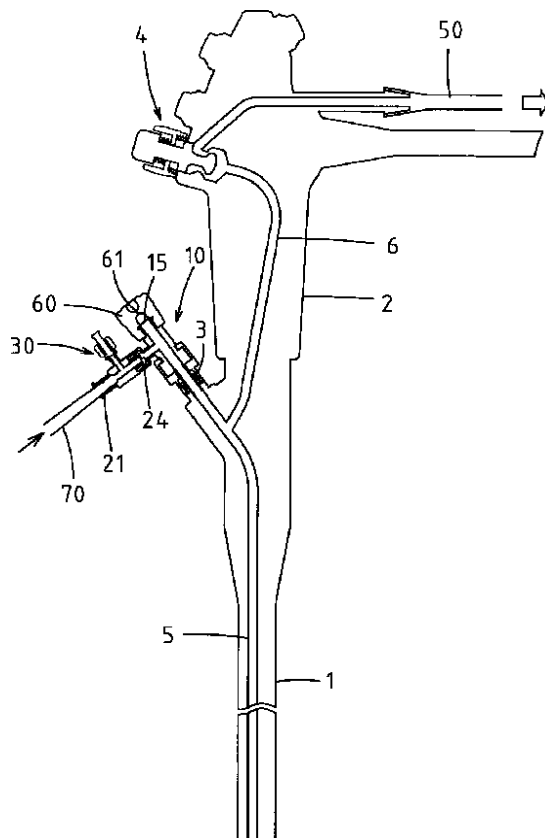
【図1】



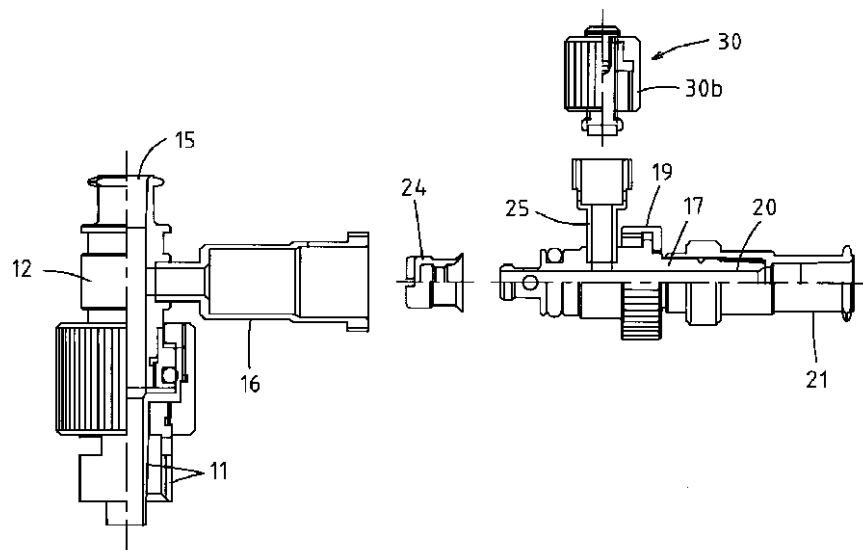
【図2】



【図3】



【図4】



专利名称(译)	内窥镜用气源适配器		
公开(公告)号	JP2002301021A	公开(公告)日	2002-10-15
申请号	JP2001106599	申请日	2001-04-05
[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	A61B1/00.332.A A61B1/00.334.Z A61B1/015.511 A61B1/018 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	4C061/AA07 4C061/DD03 4C061/GG11 4C061/HH02 4C061/HH22 4C061/JJ06 4C161/AA07 4C161/DD03 4C161/GG11 4C161/HH02 4C161/HH22 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4648562B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供气源适配器，通过使用通道处理工具，可以轻松，干净地供应空气。解决方案：止回阀24位于供气基部21和处理工具孔部14之间，使得流体从基部21流到孔部14，反之亦然。

