

(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2003 - 310539

(P2003 - 310539A)

(43)公開日 平成15年11月5日(2003.11.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト [*] (参考)
A 6 1 B 1/00	330	A 6 1 B 1/00	330 B 2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2002 - 116985(P2002 - 116985)

(22)出願日 平成14年4月19日(2002.4.19)

(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

(72)発明者 伊藤 慶時

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) 2H040 BA24 DA00

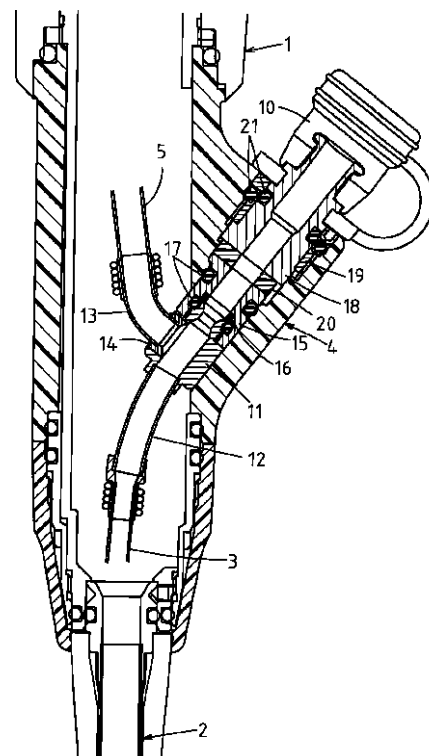
4C061 FF42 FF43 JJ03 JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡の管路接続部の構造

(57)【要約】

【課題】内視鏡使用中に管内を通る汚液等が入り込むような隙間ができず、内視鏡使用後に接続部内を容易かつ確実に洗浄することができる内視鏡の管路接続部の構造を提供すること。

【解決手段】端面に管路開口が形成された二つの金属製の配管接続部材15, 18の各々の管路開口どうしを向かい合わせに配置して、二つの配管接続部材15, 18の端面と端面との間にプラスチック材からなる環状のパッキング16を挟み込み、パッキング16を押し潰した状態に二つの配管接続部材15, 18を組み付けた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】端面に管路開口が形成された二つの金属製の配管接続部材の各々の上記管路開口どうしを向かい合わせに配置して、上記二つの配管接続部材の端面と端面との間にプラスチック材からなる環状のパッキングを挟み込み、上記パッキングを押し潰した状態に上記二つの配管接続部材を組み付けたことを特徴とする内視鏡の管路接続部の構造。

【請求項 2】上記環状のパッキングの内部孔が、上記二つの配管接続部材の各管路開口に対してほぼ段差の生じ 10 ない寸法に形成されている請求項 1 記載の内視鏡の管路接続部の構造。

【請求項 3】上記パッキングが非剛体であるフッ素樹脂によって形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡の管路接続部の構造。

【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管路接続部の構造に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡には、吸引管路や処置具挿通管路等各種の管路が設けられており、それらの管路は構造上の必要性等に応じて途中で接続されている。

【0003】そのような内視鏡の管路接続部の構造は、内部を通過する流体が漏れ出さないようにシールされた構造にする必要がある。そこで一般に、接続される二つの金属性の配管接続部材どうしを嵌合させ、その嵌合面（外周面と内周面）にＯリング等のシール部材を装着している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のように配管接続部材どうしの嵌合面にＯリング等を装着すれば、接続部からの流体の漏れ出しを防止することができるが、内視鏡使用中に管路内を通る汚液等が配管接続部材の内面から浸入してしまった場合、内視鏡使用後にその部分を完全に洗浄するのは容易ではない。

【0005】そこで本発明は、内視鏡使用中に管内を通る汚液等が入り込むような隙間ができず、内視鏡使用後に接続部内を容易かつ確実に洗浄することができる内視鏡の管路接続部の構造を提供することを目的とする。 40

【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、本発明の内視鏡の管路接続部の構造は、端面に管路開口が形成された二つの金属製の配管接続部材の各々の管路開口どうしを向かい合わせに配置して、二つの配管接続部材の端面と端面との間にプラスチック材からなる環状のパッキングを挟み込み、パッキングを押し潰した状態に二つの配管接続部材を組み付けたものである。

【0007】そして、環状のパッキングの内部孔が、二つの配管接続部材の各管路開口に対してほぼ段差の生じ 50

ない寸法に形成されていれば、内視鏡使用中に管内を通る汚液等が引っ掛かるような段差がなくなる。

【0008】なお、パッキングが非剛体であるフッ素樹脂によって形成されていると、汚液が付着し難い。

【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 3 は内視鏡の操作部 1 を示しており、その下端には挿入部 2 の基端が連結されている。

【0010】挿入部 2 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 3 の基端は、操作部 1 と挿入部 2 との連結部付近から斜め上方に突出形成された処置具挿入部 4 内に連通接続されている。10 はゴム製の鉗子栓である。

【0011】処置具挿入部 4 の根元付近の内部において処置具挿通チャンネル 3 から分岐された吸引チャンネル 5 は、操作部 1 の上半部に配置されている吸引操作弁 6 のシリンダ体 7 に接続されている。8 は吸引操作鉤である。

【0012】図 1 は処置具挿入部 4 付近を示しており、20 ステンレス鋼製の分岐接続部材 11（第 1 の配管接続部材）に形成されたＴ字状の管路には、貫通方向の一端に接続パイプ 12 を介して処置具挿通チャンネル 3 が接続され、側面の分岐端に接続パイプ 13 を介して吸引チャンネル 5 が接続されている。14 は、分岐接続部材 11 に対する接続パイプ 13 の取り付け座である。

【0013】15 は、処置具挿入部 4 を貫通して形成されている段付きの貫通孔の下半部に外側から差し込まれたステンレス鋼製の引き寄せ筒体（第 2 の配管接続部材）であり、その上端側に形成された鉤が処置具挿入部 4 に形成されている貫通孔の段部に引っ掛かることにより、引き寄せ筒体 15 が処置具挿入部 4 の底付近より奥に入ることができないようになっている。

【0014】引き寄せ筒体 15 には、分岐接続部材 11 に形成されている雄ネジと螺合する雌ネジが形成されていて、両ネジを図 1 に示されるように螺合させることにより、分岐接続部材 11 が、引き寄せ筒体 15 によって処置具挿入部 4 の底部内に引き寄せられて固定される。

【0015】分岐接続部材 11 と引き寄せ筒体 15 とのあい対向する端面の各軸線位置には、処置具挿通チャンネル 3 に連通するほぼ同寸法の管路開口が向かい合わせに形成されていて、その間に剛体ではない（即ち、少なくとも若干の柔軟性と弾力性を有する）例えば四フッ化エチレン樹脂等のフッ素樹脂からなる第 1 の環状パッキング 16 が挟み込まれている。

【0016】そして、分岐接続部材 11 と引き寄せ筒体 15 とが、環状パッキング 16 を押し潰す状態になるように螺合連結されており、その結果、分岐接続部材 11 と引き寄せ筒体 15 とが流体漏れの無い状態に接続される。

【0017】環状パッキング 16 の内部孔は、分岐接続

部材 11 と引き寄せ筒体 15 の各管路開口に対してほぼ段差の生じない寸法形状に形成されている。したがって、内視鏡使用等により、分岐接続部材 11 と引き寄せ筒体 15 との接続部の内面に汚液等が付着しても、それが入り込む隙間や段差が存在しない。17 は、引き寄せ筒体 15 に対する分岐接続部材 11 の嵌合面と、処置具挿入部 4 に形成された貫通孔に対する引き寄せ筒体 15 の嵌合面とをシールするための O リングである。

【0018】処置具挿入部 4 に形成されている貫通孔の上半部には、ステンレス鋼製の処置具挿入口金 18（第 3 の配管接続部材）が、貫通孔の口元付近に螺合する押さえ管 19 によって押圧固定されている。

【0019】引き寄せ筒体 15 と処置具挿入口金 18 とのあい対向する端面の各軸線位置には、ほぼ同寸法の管路開口が向かい合わせに形成されていて、その間に第 1 の環状パッキング 16 と同様の材料からなる第 2 の環状パッキング 20 が挟み込まれている。

【0020】したがって、押さえ管 19 を締め込むことによって、環状パッキング 20 が押さえ管 19 と引き寄せ筒体 15 との間に挟み付けられて押し潰された状態になり、引き寄せ筒体 15 と処置具挿入口金 18 とが流体漏れのない状態に接続される。

【0021】環状パッキング 20 は環状に形成されていて、その内部孔は、引き寄せ筒体 15 と処置具挿入口金 18 の各管路開口に対してほぼ段差の生じない寸法形状に形成されている。

【0022】したがって、内視鏡使用等により、引き寄せ筒体 15 と処置具挿入口金 18 との接続部の内面に汚液等が付着しても、それが入り込む隙間や段差が存在しない。21 は、押さえ管 19 に対する処置具挿入口金 18 の嵌合面と、処置具挿入部 4 に形成された貫通孔に対する押さえ管 19 の嵌合面とをシールするための O リングである。

【0023】図 2 は、吸引操作弁 6 のシリンダ体 7 から延出している接続パイプ 31 と図示されていない外部吸引チューブに接続されるステンレス鋼製の吸引接続管 32（第 4 の配管接続部材）との接続部を示している。32a は吸引接続管 32 の先端に形成されたチューブ接続部である。

【0024】接続パイプ 31 の先端にロー付け等によって取り付けられているステンレス鋼製の受け筒 34（第 5 の配管接続部材）には、吸引接続管 32 の基部を固定するための尖り先ネジ 35 が側方からねじ込まれている。

【0025】吸引接続管 32 と受け筒 34 とのあい対向する端面の各軸線位置には、ほぼ同寸法の管路開口が向かい合わせに形成されていて、その間に第 1、第 2 の環

*状パッキング 16、20 と同様の材料からなる第 3 の環状パッキング 33 が挟み込まれている。

【0026】そして、吸引接続管 32 の外周面の周方向に形成された V 溝に尖り先ネジ 35 の先端が係合することにより、吸引接続管 32 が受け筒 34 の底部方向に押されるので、尖り先ネジ 35 を締め込むことによって、環状パッキング 33 が吸引接続管 32 と受け筒 34 との間に挟み付けられて押し潰された状態になり、吸引接続管 32 と受け筒 34 とが流体漏れのない状態に接続される。

【0027】環状パッキング 33 は環状に形成されていて、その内部孔は、吸引接続管 32 と受け筒 34 の各管路開口に対してほぼ段差の生じない寸法に形成されている。したがって、内視鏡使用等により、吸引接続管 32 と受け筒 34 との接続部の内面に汚液等が付着してもそれが入り込む隙間や段差が存在しない。36 はシール用の O リングである。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、間に挟み込まれたパッキングを押し潰した状態に二つの配管接続部材を組み付けたことにより、内視鏡使用中に管内を通る汚液等が入り込むような隙間ができず、内視鏡使用後に接続部内を容易かつ確実に洗浄することができる。

【0029】そして、環状のパッキングの内部孔を、二つの配管接続部材の各管路開口に対してほぼ段差の生じない寸法に形成すれば、内視鏡使用中等に管内を通る汚液等が引っ掛かるような段差もなくなるので、内視鏡使用後の接続部の確実な洗浄がより容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の処置具挿入部付近の側面断面図である。

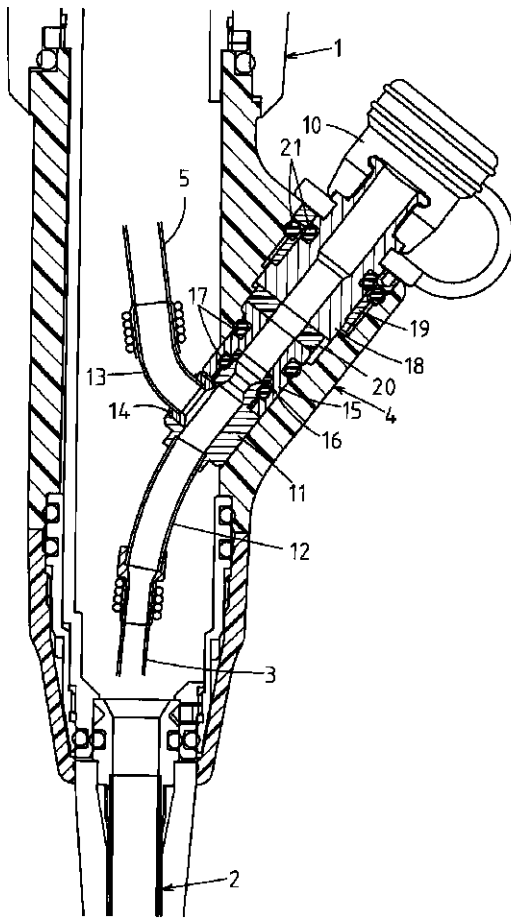
【図 2】本発明の実施例の吸引接続管付近の側面断面図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡の操作部の側面図である。

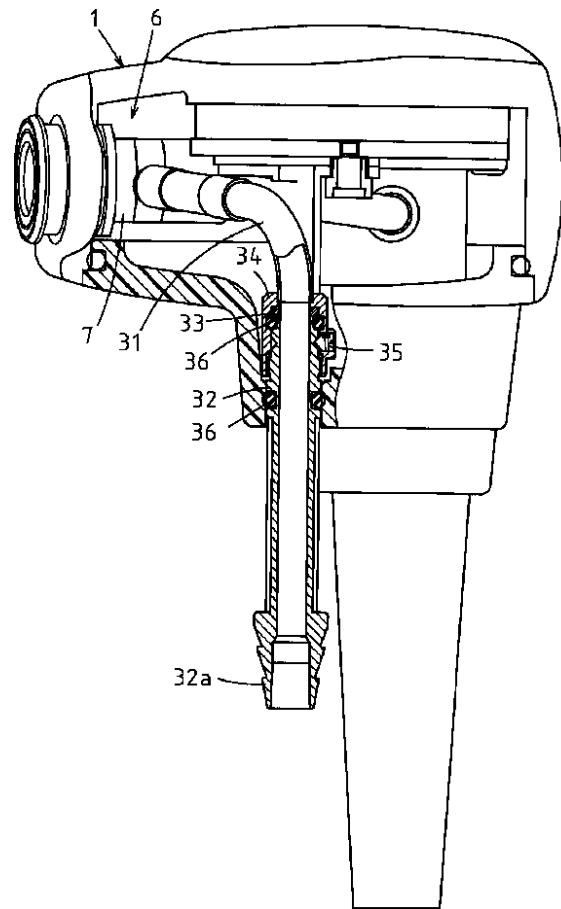
【符号の説明】

- 1 操作部
- 3 処置具挿通チャンネル
- 11 分岐接続部材（配管接続部材）
- 15 引き寄せ筒体（配管接続部材）
- 16 環状パッキング
- 18 処置具挿入口金（配管接続部材）
- 20 環状パッキング
- 32 吸引接続管（配管接続部材）
- 33 環状パッキング
- 34 受け筒（配管接続部材）

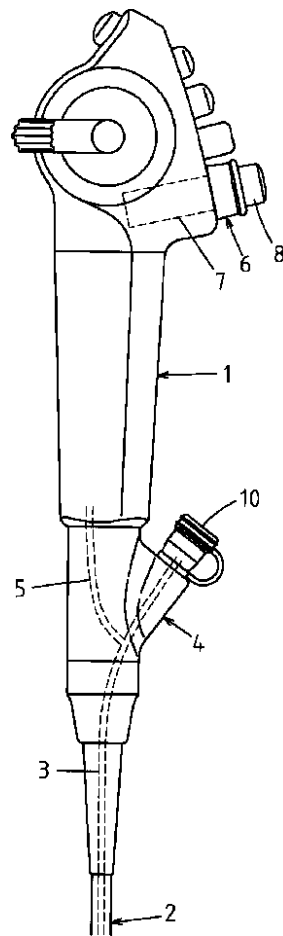
【図1】



【図2】



【図3】



专利名称(译)	内窥镜导管连接部分的结构		
公开(公告)号	JP2003310539A	公开(公告)日	2003-11-05
申请号	JP2002116985	申请日	2002-04-19
[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	伊藤慶時		
发明人	伊藤 慶時		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.330.B G02B23/24.A A61B1/012.511 A61B1/018.511		
F-TERM分类号	2H040/BA24 2H040/DA00 4C061/FF42 4C061/FF43 4C061/JJ03 4C061/JJ06 4C161/FF42 4C161/FF43 4C161/JJ03 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种连接内窥镜部分的导管的结构，其中在使用内窥镜之后容易且可靠地清洁连接部分的内部，而不产生通过管的脏液等的间隙在使用内窥镜时进入。ŽSOLUTION：在两个金属管道连接构件15和18的端面上形成有导管开口的相应导管开口位于相互面对的位置，环形塑料填料16保持在两个管道连接构件15和18的端面之间并且，两个管道连接构件15和18在压碎填料16的状态下组装

