

(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 - 126027

(P2003 - 126027A)

(43)公開日 平成15年5月7日(2003.5.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード* (参考)
A 6 1 B 1/00	334	A 6 1 B 1/00	334 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 10 L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2001 - 328515(P2001 - 328515)

(22)出願日 平成13年10月26日(2001.10.26)

(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 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) 2H040 BA24 DA17 DA56

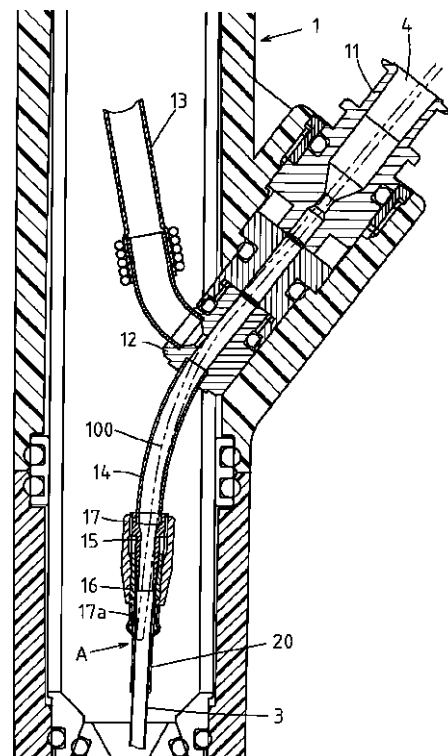
4C061 FF43 JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部

(57)【要約】

【課題】処置具挿通チャンネルのチャンネル接続パイプへの固定部に隣接する非固定薄肉部分が、処置具の通過の繰り返し等によって変形、劣化しない耐久性の優れた内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部を提供すること。

【解決手段】操作部1の外面に配置された処置具挿入口4の底部から操作部1内に滑らかに曲がって配置された剛性パイプよりなるチャンネル接続パイプ14の先端部分に、可撓性チューブよりなる処置具挿通チャンネル3の基端の径をテーパ状に押し広げた状態で接続固定するチューブ固定部材15、16、17が設けられた内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部において、処置具挿通チャンネル3の、チューブ固定部材15、16、17で固定された部分に隣接する非固定部分であってチューブ固定部材15、16、17の影響により径が広げられて薄肉になっている部分Aの周囲を、可撓性のある補強管材20によって囲んだ。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】操作部の外面に配置された処置具挿入口の底部から上記操作部内に滑らかに曲がって配置された剛性パイプよりなるチャンネル接続パイプの先端部分に、可撓性チューブよりなる処置具挿通チャンネルの基端の径をテーパ状に押し広げた状態で接続固定するチューブ固定部材が設けられた内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部において、

上記処置具挿通チャンネルの、上記チューブ固定部材で固定された部分に隣接する非固定部分であって上記チューブ固定部材の影響により径が広げられて薄肉になっている部分の周囲を、可撓性のある補強管材によって囲んだことを特徴とする内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部。

【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接続部に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部は一般に、図 4 に示されるように、操作部 90 の外面に配置された処置具挿入口 91 の底部から操作部 90 内に滑らかに曲がって配置された剛性パイプよりなるチャンネル接続パイプ 92 の先端部分に、可撓性チューブよりなる処置具挿通チャンネル 93 の基端が接続固定されている。

【0003】処置具挿通チャンネル 93 をチャンネル接続パイプ 92 に固定する接続テーパ管 94 は、処置具挿通チャンネル 93 がチャンネル接続パイプ 92 に対して強固にしかも気密に固定されるように、処置具挿通チャンネル 93 の基端部分の径をテーパ状に押し広げた状態で外周面から押圧固定している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、処置具挿通チャンネルの基端部分の径をテーパ状に押し広げて固定すると、処置具挿通チャンネル 93 は、接続テーパ管 94 により固定された部分に隣接する非固定部分 A が、接続テーパ管 94 の影響により径が広げられて薄肉になる。

【0005】そのため、滑らかに曲がっているチャンネル接続パイプ 92 を通過することにより側方への力が付勢された処置具 100 の先端が非固定薄肉部分 A に当接することが繰り返されることにより、処置具挿通チャンネル 91 がその部分で次第に変形して座屈や穿孔が発生してしまう場合がある。

【0006】そこで本発明は、処置具挿通チャンネルのチャンネル接続パイプへの固定部に隣接する非固定薄肉部分が、処置具の通過の繰り返し等によって変形、劣化しない耐久性の優れた内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部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、本発明の内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部は、操作部の外面に配置された処置具挿入口の底部から操作部内に滑らかに曲がって配置された剛性パイプよりなるチャンネル接続パイプの先端部分に、可撓性チューブよりなる処置具挿通チャンネルの基端の径をテーパ状に押し広げた状態で接続固定するチューブ固定部材が設けられた内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部において、処置具挿通チャンネルの、チューブ固定部材で固定された部分に隣接する非固定部分であってチューブ固定部材の影響により径が広げられて薄肉になっている部分の周囲を、可撓性のある補強管材によって囲んだものである。

【0008】

【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 は内視鏡の全体構成を示しており、操作部 1 の下端に連結された挿入部 2 内には、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブからなる処置具挿通チャンネル 3 が全長にわたって挿通配置されていて、処置具挿入口 4 は操作部 1 の下端付近の外面に斜め上方に向けて突設され、処置具突出口 5 は挿入部 2 の先端に開口している。

【0009】図 1 は、処置具挿入口 4 から処置具挿通チャンネル 3 の基端周辺に至る部分を示しており、処置具挿入口 4 が形成された処置具挿入口金 11 の底部に連なる分岐部材 12 には、吸引チューブ 13 が側方から接続されている。

【0010】また、分岐部材 12 には、処置具挿入口金 11 の軸線と連続する方向にチャンネル接続パイプ 14 が連結、固着されている。チャンネル接続パイプ 14 は、例えばステンレス鋼管からなる剛性パイプであり、先端が挿入部 2 の方に向くように滑らかに曲げられた状態で操作部 1 内に配置されている。

【0011】チャンネル接続パイプ 14 の先端に固着された接続テーパ管 15 は、先端部分の外径が処置具挿通チャンネル 3 の基端部分の内径より大きくて、そこから基端側に漸次太くなるテーパ管状に形成されている。

【0012】したがって、処置具挿通チャンネル 3 の基端に接続テーパ管 15 が差し込み接続されると、接続テーパ管 15 によって処置具挿通チャンネル 3 の基端部分の径がテーパ状に押し広げられた状態になる。

【0013】16 は、処置具挿通チャンネル 3 の基端部を接続テーパ管 15 のテーパ面に押圧するテーパ短筒であり、螺合環 17 を接続テーパ管 15 に螺合させることによりテーパ短筒 16 がチャンネル接続パイプ 14 側に押され、それによって、処置具挿通チャンネル 3 の基端部がテーパ短筒 16 と接続テーパ管 15 のテーパ面との間に挟み込まれた状態に固定される。

【0014】また、処置具挿通チャンネル 3 の固定部分の先側に隣接する非固定部分は、固定部の影響により処

置具挿通チャンネル 3 の径が広げられて薄肉になっており、その非固定薄肉部分 A からその先側の広がっていない部分にわたる部分を囲んで、処置具挿通チャンネル 3 の変形が拡大するのを防止する補強管材 20 が取り付けられている。

【0015】補強管材 20 は、処置具挿通チャンネル 3 の外面にほぼ密着する程度の太さの、例えば四フツ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブによって形成されており、その基端は、螺合環 17 の先側に延出形成された細筒状部 17a に被嵌固定されている。

【0016】このような構成により、処置具挿通チャンネル 3 の非固定薄肉部分 A は、固定部分の影響により径が広げられて薄肉になっているが、外面側から補強管材 20 によって補強されているので変形し難い。

【0017】その結果、処置具挿入口 4 から差し込まれた処置具 100 の先端が非固定薄肉部分 A に当接することが繰り返されても、その部分での処置具挿通チャンネル 3 の変形は小さく、座屈や穿孔が発生しない。

【0018】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば補強管材 20 は、図 3 に示されるようにステンレス鋼線材等を一定の径で巻いた可撓性コイルパイプ等により形成してもよく、或いは可撓性のある接着剤等を処置具挿通チャンネル 3 の外周面に塗布して補強管材 20 としても差し支えない。

【0019】

【発明の効果】本発明によれば、処置具挿通チャンネルの、チューブ固定部材で固定された部分に隣接する非固定部分であってチューブ固定部材の影響により径が広げ*

*られて薄肉になっている部分の周囲を可撓性のある補強管材で囲んだことにより、非固定薄肉部分が処置具の通過の繰り返し等によって変形、劣化せず、長期間にわたって不具合なく使用することができる優れた耐久性を有する。

【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処置具挿通チャンネル接続部付近の側面断面図である。

【図 2】本発明が採用された内視鏡の全体構成を示す側面図である。

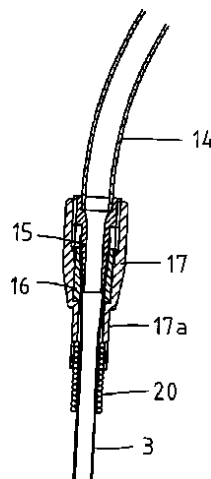
【図 3】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部の部分側面断面図である。

【図 4】従来の内視鏡の処置具挿通チャンネル接続部付近の側面断面図である。

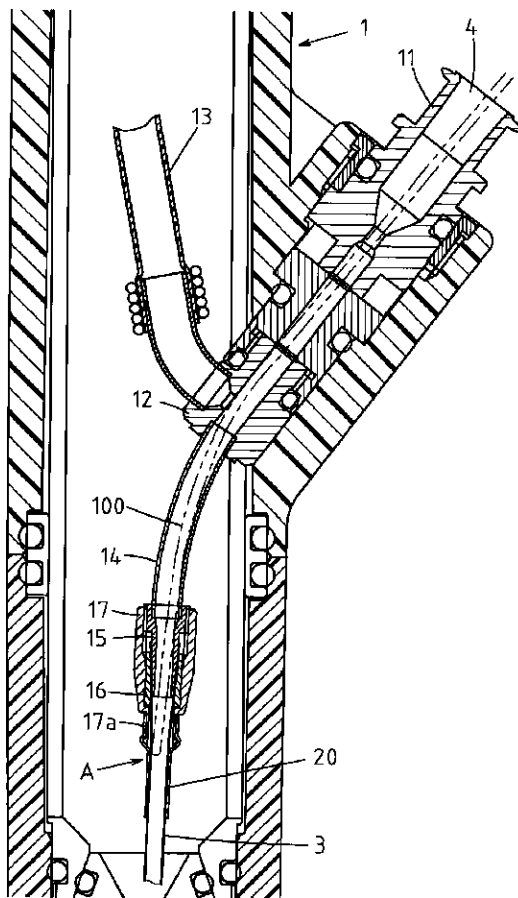
【符号の説明】

- 1 操作部
- 2 挿入部
- 3 処置具挿通チャンネル
- 4 処置具挿入口
- 5 処置具突出口
- 11 処置具挿入口金
- 12 分岐部材
- 14 チャンネル接続パイプ
- 15 接続テーパ管
- 16 テーパ短筒
- 17 螺合環
- 20 補強管材
- A 固定部に隣接する非固定薄肉部分

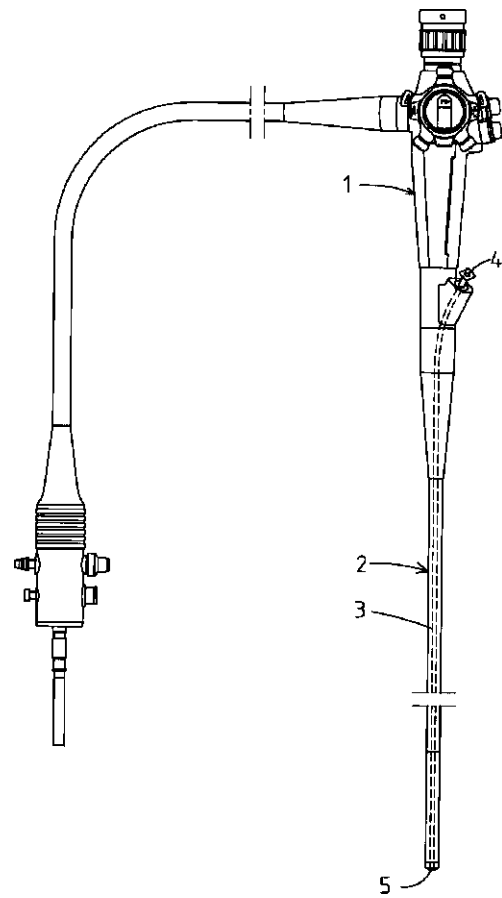
【図 3】



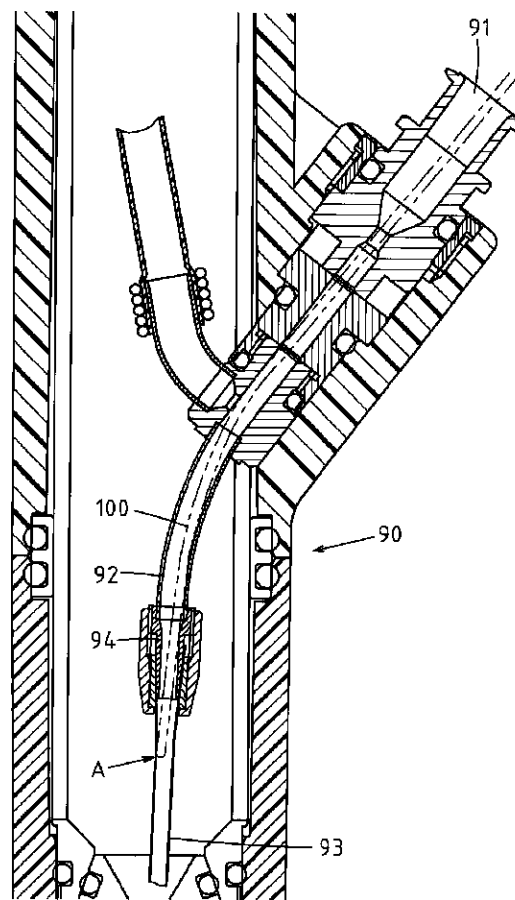
【図 1】



【図 2】



【図4】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪插入通道连接部分		
公开(公告)号	JP2003126027A	公开(公告)日	2003-05-07
申请号	JP2001328515	申请日	2001-10-26
[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	佐野浩		
发明人	佐野 浩		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.B G02B23/24.A A61B1/018.511 A61B1/018.512		
F-TERM分类号	2H040/BA24 2H040/DA17 2H040/DA56 4C061/FF43 4C061/JJ06 4C161/FF43 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

邻近于所述处置器械贯穿插入通道的通道连接管的固定部的非固定薄的部分，通过重复类似处理器具的通道变形，具有不变质处理器具贯穿通道连接优异的耐久性的内窥镜提供部门。 甲上连接由刚性管的管14中的信道的前端部平滑地布置在操作部1从设置在操作部1的外表面上的处理工具插入口4的底部部分，所述挠性管弯曲其中，由治疗仪器插入通道3形成的治疗仪器插入通道3的近端的直径在管固定构件15,16,17连接和固定的状态下以锥形方式扩展，插入通道3的部分A与由管固定件15,16和17固定的部分相邻，并且由于管固定件15,16,17的影响而具有减小的直径被柔性加强管20包围。

