

(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 - 563

(P2002 - 563A)

(43)公開日 平成14年1月8日(2002.1.8)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード (参考)

A 6 1 B 1/12

A 6 1 B 1/12

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 4 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2000 - 187106(P2000 - 187106)

(22)出願日 平成12年6月22日(2000.6.22)

(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 藤井 喜則

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

(72)発明者 桂田 弘之

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 EA01

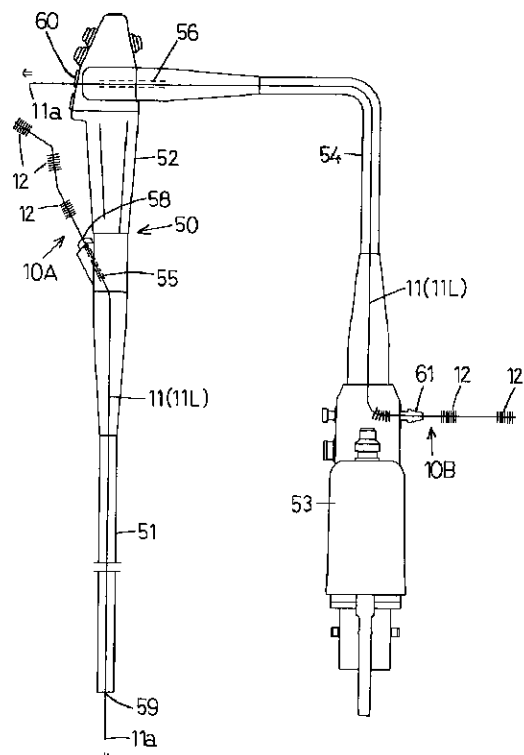
4C061 GG08 JJ06 JJ11

(54)【発明の名称】 内視鏡の管路内清掃用ブラシ及びその使用方法

(57)【要約】

【課題】管路内を容易かつ確実にブラッシング清掃することができる内視鏡の管路内清掃用ブラシ及びその使用方法を提供すること。

【解決手段】細長い可撓軸 11 に軸線方向に間隔をあけて複数のブラシ部 12 が設けられて、可撓軸 11 の全長にわたってブラシ部 12 より径の大きな部材が取り付けられておらず、内視鏡に設けられた管路 55、56 に一端 58、61 側から挿入して、他端 59、60 側から引き抜くことにより、管路 55、56 内を全長にわたってブラッシング清掃する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】細長い可撓軸に軸線方向に間隔をあけて複数のブラシ部が設けられ、上記可撓軸の全長にわたって上記ブラシ部より径の大きな部材が取り付けられていないことを特徴とする内視鏡の管路内清掃用ブラシ。

【請求項 2】上記複数のブラシ部が上記可撓軸の後端寄りの部分に設けられている請求項 1 記載の内視鏡の管路内清掃用ブラシ。

【請求項 3】複数のブラシ部が間隔をあけて可撓軸に設けられた内視鏡の管路内清掃用ブラシを、内視鏡に設けられた管路に一端側から挿入して、他端側から引き抜くことにより、上記管路内を全長にわたってブラッシング清掃することを特徴とする内視鏡の管路内清掃用ブラシの使用方法。

【請求項 4】上記可撓軸の先端から上記内視鏡の管路の全長より長い範囲に、上記ブラシ部が設けられていない請求項 3 記載の内視鏡の管路内清掃用ブラシの使用方法。

【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など管路の内面をブラッシング清掃するために用いられる内視鏡の管路内清掃用ブラシ及びその使用方法に関する。

【0002】

【従来の技術】図 5 は、内視鏡 50 の処置具挿通チャンネル 55 や吸引チューブ 56 等のような管路を従来の管路内清掃用ブラシ 10 でブラッシング清掃する際の状態を示している。

【0003】従来の管路内清掃用ブラシ 10 は、一般に、細長い可撓軸 11 の先端にブラシ部 12 が設けられて、他端側に操作者が手で保持するためのグリップ部 13 が取り付けられた構成になっており、先端のブラシ部 12 側から内視鏡 1 の管路 55、56 に挿入され、最後はグリップ 13 を摘んで逆方向に引っ張り出される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、ブラッシング清掃は、単にブラシで一擦りすればよいというものではなく、管路内全体を何回もブラシで擦って汚れを落とす必要がある。

【0005】そのため、上述のような従来の管路内清掃用ブラシ 10 による管路内清掃では、管路内清掃用ブラシ 10 の挿脱を何度も繰り返さなければならず、1メートル以上あるのが普通の管路をブラッシング清掃するのに手間と時間がかかり、管理上の負担になっていた。

【0006】そこで本発明は、管路内を容易かつ確実にブラッシング清掃することができる内視鏡の管路内清掃用ブラシ及びその使用方法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、本発明の内視鏡の管路内清掃用ブラシは、細長い可撓軸に軸線方向に間隔をあけて複数のブラシ部が設けられ、可撓軸の全長にわたってブラシ部より径の大きな部材が取り付けられていないことを特徴とするものであり、複数のブラシ部が可撓軸の後端寄りの部分に設けられているとよい。

【0008】また本発明の内視鏡の管路内清掃用ブラシの使用方法は、複数のブラシ部が間隔をあけて可撓軸に設けられた内視鏡の管路内清掃用ブラシを、内視鏡に設けられた管路に一端側から挿入して、他端側から引き抜くことにより、管路内を全長にわたってブラッシング清掃するようにしたものであり、可撓軸の先端から内視鏡の管路の全長より長い範囲に、ブラシ部が設けられていないのがよい。

【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 1 は本発明の実施例の内視鏡の管路内清掃用ブラシ 10 を示しており、細長い可撓軸 11 (11L, 11S) の後端寄りの部分に、軸線方向に間隔をあけて複数のブラシ部 12 が設けられている。

【0010】可撓軸 11 は、例えばステンレス鋼線や一定の径で螺旋状に密着巻きして形成されたコイルパイプ又は合成樹脂製チューブ等によって形成されていて、その先端 11a は滑らかに丸められ、可撓軸 11 の全長にわたってブラシ部 12 以外のものは設けられていない。

【0011】各ブラシ部 12 の間の短い可撓軸 11S とブラシ部 12 より先端 11a 寄りの長い可撓軸 11L は、同じ素材であってもよいが、相違する素材であっても差し支えない。

【0012】各ブラシ部 12 は、可撓性のある細い合成樹脂繊維を軸線周りに放射状に配置して形成されている。ただし、例えばスポンジ状の部材を用いる等どのようなブラシ材を用いても差し支えない。

【0013】ブラシ部 12 は、この実施例においては例えば 1 ~ 5 cm 程度の間隔をあけて 3 ヲ所に設けられているが、使用対象となる内視鏡の種類等に合わせて、適宜の間隔をあけて例えば 2 ~ 10 ヲ所程度に設ければよい。

【0014】図 2 に示されるように、内視鏡 50 は、挿入部 51 の基端に操作部 52 が連結され、図示されていない光源装置に接続されるコネクタ 53 が可撓性連結管 54 によって操作部 52 に連結された構成になっている。

【0015】図 2 は、上記実施例の管路内清掃用ブラシ 10 が、挿入部 51 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 55 内及び可撓性連結管 54 内に全長にわたって挿通配置された吸引チューブ 56 内のブラッシング清掃に用いられる際の状態を示している。

【0016】処置具挿通チャンネル 55 内に挿通される

管路内清掃用ブラシ 10 A は、可撓軸 11 の先端 11 a から処置具挿通チャンネル 55 の全長より長い範囲にブラシ部 12 が設けられていないので、可撓軸 11 の先端 11 a を処置具挿入口 58 から処置具挿通チャンネル 55 内に挿入していくと、ブラシ部 12 が処置具挿通チャンネル 55 内に入る状態になるより先に、可撓軸 11 の先端 11 a が処置具挿通チャンネル 55 内を通過して処置具突出口 59 から突出する。

【0017】そこで、可撓軸 11 を先端 11 a 側から引っ張れば、複数のブラシ部 12 が順に処置具挿通チャンネル 55 内を通過して、ブラシ部 12 の数だけの回数ブラッシング清掃を行ったのと同じ効果が得られ、可撓軸 11 をそのまま先端 11 a 方向に引っ張ることにより、可撓軸 11 が座屈等することなく処置具突出口 59 から管路内清掃用ブラシ 10 A 全体を引き出すことができる。

【0018】それと同様に、吸引チューブ 56 内に挿通される管路内清掃用ブラシ 10 B も、可撓軸 11 の先端 11 a から吸引チューブ 56 の全長より長い範囲にブラシ部 12 が設けられておらず、吸引操作弁部 60 と吸引口金 61 との間を連通する吸引チューブ 56 内を、上述の処置具挿通チャンネル 55 内と同様にして全長にわたってブラッシング清掃することができる。

【0019】同様にして、図 3 に示されるように、操作部 52 に配置された送気送水操作弁部 63 から、挿入部 51 内に全長にわたって挿通配置された送気チューブ 64 内及び送水チューブ 65 内をブラッシング清掃することができ、副送水給水口金 66 から副送水チューブ 67 内を全長にわたってブラッシング清掃することができる。

【0020】なお、送気送水操作弁部 63 から送気チューブ 64 内及び送水チューブ 65 内への可撓軸先端 11 a の挿入は斜め向きで容易ではない場合が多いので、差し込み案内アダプタ 100 を用いるとよい。

【0021】また、図 4 に示されるように、送気送水操作弁部 63 とコネクタ 53 に配置された送気送水接続口金 68 との間を接続するように可撓性連結管 54 内に挿通配置された給気チューブ 74 内と給水チューブ 75 内も、同様にして全長にわたってブラッシング清掃することができる。

【0022】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、可撓軸 11 にブラシ部 12 以外の

部材が取り付けられていても、それがブラシ部 12 より径の大きなものでなくて、ブラッシング対象となる管路内を通過可能なものであれば差し支えない。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、細長い可撓軸に軸線方向に間隔をあけて複数のブラシ部が設けられ、可撓軸の全長にわたってブラシ部より径の大きな部材が取り付けられていない構造をとることにより、可撓軸を、内視鏡に設けられた管路に一端側から挿入して、他端側から引き抜くことにより、管路内を全長にわたってブラッシング清掃することができ、一回の動作により、可撓軸に設けられたブラシ部の数の回数だけブラッシングしたのと同じ効果が得られるので、管路内を容易かつ確実に全長にわたってブラッシング清掃することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡の管路内清掃用ブラシの側面図である。

【図 2】本発明の実施例の内視鏡の管路内清掃用ブラシが内視鏡の管路内のブラッシング清掃に用いられている状態の側面図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡の管路内清掃用ブラシが内視鏡の管路内のブラッシング清掃に用いられている状態の側面図である。

【図 4】本発明の実施例の内視鏡の管路内清掃用ブラシが内視鏡の管路内のブラッシング清掃に用いられている状態の側面図である。

【図 5】従来の内視鏡の管路内清掃用ブラシが内視鏡の管路内のブラッシング清掃に用いられている状態の側面図である。

【符号の説明】

10 管路内清掃用ブラシ

11 可撓軸

11 L ブラシ部より先端寄りの長い可撓軸

11 S ブラシ部間の短い可撓軸

12 ブラシ部

55 処置具挿通チャンネル（管路）

56 吸引チューブ（管路）

64 送気チューブ（管路）

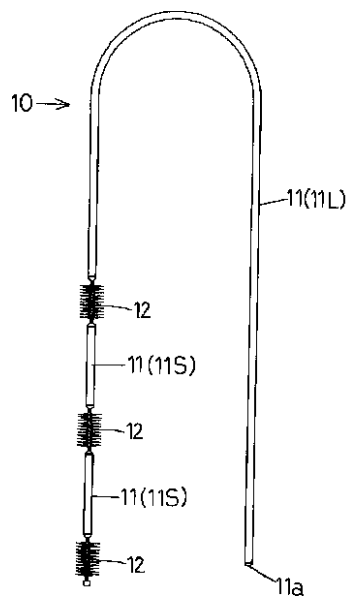
65 送水チューブ（管路）

67 副送水チューブ（管路）

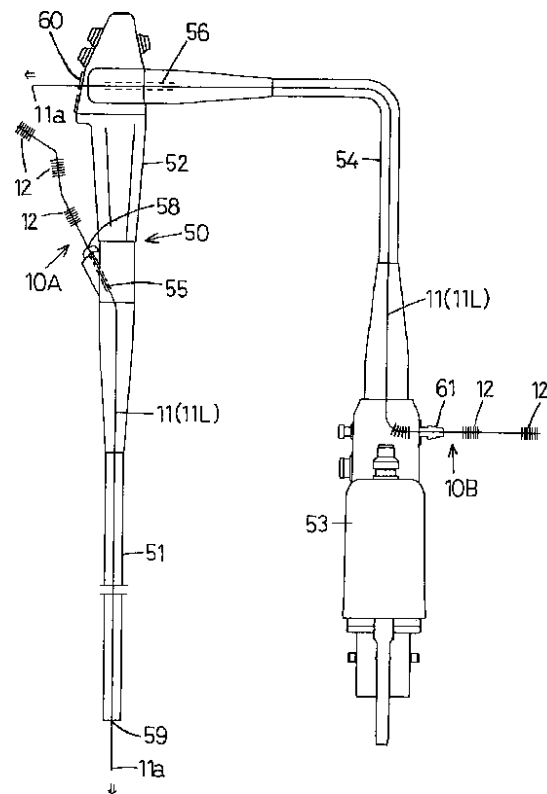
74 給気チューブ（管路）

75 給水チューブ（管路）

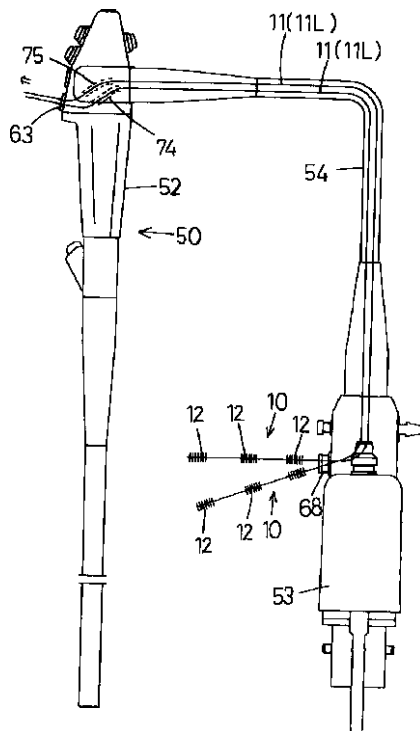
【図1】



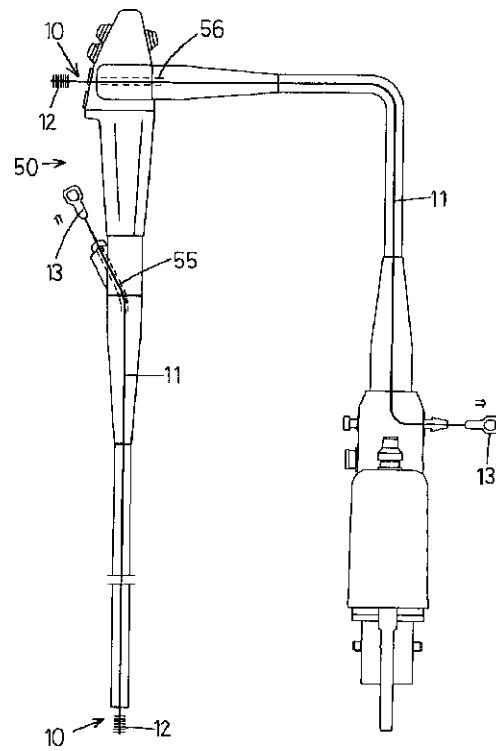
【図2】



【図4】



【図5】



专利名称(译)	用于清洁内窥镜管道内部的刷子及其使用方法		
公开(公告)号	JP2002000563A	公开(公告)日	2002-01-08
申请号	JP2000187106	申请日	2000-06-22
[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	藤井喜則 桂田弘之		
发明人	藤井 喜則 桂田 弘之		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/12		
FI分类号	A61B1/12 G02B23/24.A A61B1/12.510		
F-TERM分类号	2H040/EA01 4C061/GG08 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C161/GG08 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于清洁内窥镜导管内部的刷子，其能够容易且可靠地刷洗和清洁导管内部以及使用该刷子的方法。 解决方案：在细长的柔性轴11上沿轴向间隔设置多个刷部12，使得直径大于刷部12的部件不在柔性轴11的整个长度上连接，如图56所示，从一端58,61侧插入设置在观察镜中的管道55,56，并从另一端59,60拉出，从而在整个长度上刷洗和清洁管道55,56的内部。

