

(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 - 209848

(P2002 - 209848A)

(43)公開日 平成14年7月30日(2002.7.30)

(51)Int.Cl⁷

識別記号

F I

テ-マ-ト* (参考)

A 6 1 B 1/12

A 6 1 B 1/12

3 B 2 0 2

A 4 6 B 3/18

A 4 6 B 3/18

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 3 数)

(21)出願番号 特願2001 - 9016(P2001 - 9016)

(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

(22)出願日 平成13年1月17日(2001.1.17)

(72)発明者 竹重 勝

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) 3B202 AA00 AB30 EA01 EG05

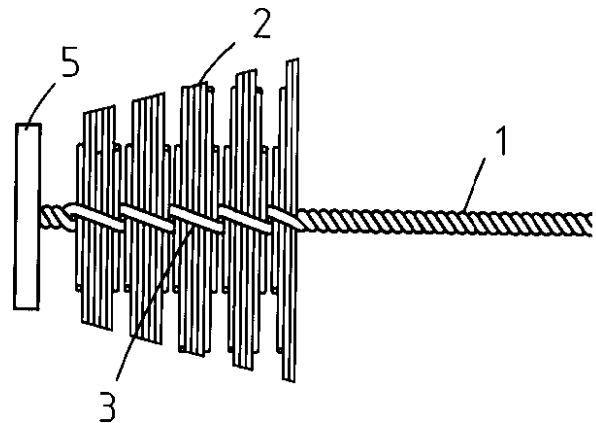
4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 GG08

(54)【発明の名称】 内視鏡の管路内清掃用ブラシ

(57)【要約】

【課題】 ブラシ毛が管路とブラシ保護部材との間に挟み込まれず、しかもブラシ軸の折れ曲がり等が発生し難く、使い勝手のよい内視鏡の管路内清掃用ブラシを提供すること。

【解決手段】 ブラシ保護部材5に最も近い側のブラシ毛2の長さを、そのブラシ毛2が倒れてもブラシ保護部材5の外面に重ならない長さに形成すると共に、その他の位置のブラシ毛の長さを、ブラシ毛2が倒れたときにブラシ保護部材5の外面に重ならない長さの範囲において、ブラシ保護部材5から離れるにしたがって次第に長く形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】操作軸の先端部分に配置されたブラシ軸からブラシ毛が突設されると共に、上記ブラシ毛の先側又は後側にブラシ保護部材が設けられた内視鏡の管路内清掃用ブラシにおいて、

上記ブラシ保護部材に最も近い側の上記ブラシ毛の長さを、そのブラシ毛が倒れても上記ブラシ保護部材の外面に重ならない長さに形成すると共に、その他の位置のブラシ毛の長さを、ブラシ毛が倒れたときに上記ブラシ保護部材の外面に重ならない長さの範囲において、上記

【請求項2】上記ブラシ毛の長さが、全範囲において、上記ブラシ保護部材から離れるにしたがって次第に長く形成されている請求項1記載の内視鏡の管路内清掃用ブラシ。

【請求項3】上記ブラシ毛の長さが、上記ブラシ保護部材から離れるにしたがって次第に長く形成され、上記ブラシ保護部材から一定以上離れた位置では一定の長さに形成されている請求項1記載の内視鏡の管路内清掃用

【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に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡の管路内清掃用ブラシは一般に、操作軸1の先端部分に配置されたブラシ軸3に、放射状に多数のブラシ毛2が植毛され、さらにその先側に、ブラシ毛2の保護等を目的とするブラシ保護部材5が取り付けられている。

【0003】そして、内視鏡の管路内をブラッシングする際に図5に例示されるような状態にならないよう、即ち、ブラシ毛2の毛先が管路10の内周面とブラシ保護部材5の外面との間に挟み込まれる状態にならないよう、ブラシ毛2とブラシ保護部材5との間に相当の間隔をあけたものが知られている（実公平3-10730号）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述のようにブラシ毛2とブラシ保護部材5との間の間隔を大きくすると、ブラシ毛2が挟み込まれる現象は発生しなくなるが、管路10への挿入に際してブラシ軸3がその部分で折れ曲がったり引っ掛かり易くなるので、使い勝手が悪くなってしまう場合がある。

【0005】そこで本発明は、ブラシ毛が管路とブラシ保護部材との間に挟み込まれず、しかもブラシ軸の折れ曲がり等が発生し難くて使い勝手のよい内視鏡の管路内

清掃用ブラシ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、本発明の内視鏡の管路内清掃用ブラシは、操作軸の先端部分に配置されたブラシ軸からブラシ毛が突設されると共に、ブラシ毛の先側又は後側にブラシ保護部材が設けられた内視鏡の管路内清掃用ブラシにおいて、ブラシ保護部材に最も近い側の上記ブラシ毛の長さを、そのブラシ毛が倒れてもブラシ保護部材の外面に重ならない長さに形成すると共に、その他の位置のブラシ毛の長さを、ブラシ毛が倒れたときにブラシ保護部材の外面に重ならない長さの範囲において、ブラシ保護部材から離れるにしたがって次第に長く形成したものである。

【0007】なお、ブラシ毛の長さが、全範囲において、ブラシ保護部材から離れるにしたがって次第に長く形成されていてもよく、或いは、ブラシ毛の長さが、ブラシ保護部材から離れるにしたがって次第に長く形成され、ブラシ保護部材から一定以上離れた位置では一定の長さに形成されていてもよい。

【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1は内視鏡の管路内清掃用ブラシの先端部分を示しており、例えばステンレス鋼線製の撚り線又はコイルパイプ等からなる可撓性の操作軸1の先端を真っ直ぐに延長してブラシ軸3が形成されている。ただし、パイプ材等を介して操作軸1の先端にブラシ軸3を連結してもよい。

【0009】ブラシ軸3は、例えばバネ性のある二本のステンレス鋼線を寄り合わせたものであり、その二本の素線の間、多数のブラシ毛2が挟み込まれた状態に植毛されている。

【0010】各ブラシ毛2は、例えば弾性に富むポリアミド樹脂等からなる短い様な長さの可撓性繊維であり、ブラシ軸3を形成する二本のステンレス鋼線の間、きつく挟み付けられた状態で、ブラシ軸3を中心に放射状に突出する状態に配置されている。

【0011】ブラシ軸3の先端には、内径が細過ぎる管路内への挿入を規制してブラシ毛2の変形や損傷等を防止するために、例えば円盤状の金属製のブラシ保護部材5が取り付けられている。ただし、ブラシ保護部材5はプラスチック製であってもよく、球状、円錐状その他各種の形状であっても差し支えない。

【0012】ブラシ毛2のブラシ軸3からの突出長（以下「毛長」という）は、ブラシ保護部材5に最も近い位置において最も短く、ブラシ保護部材5から離れるにしたがって次第に長く形成されている。

【0013】ただし、ブラシ保護部材5に最も近い位置のブラシ毛2でも、毛長がブラシ保護部材5の半径より長く形成されて毛先がブラシ保護部材5より側方に突出しており、且つブラシ保護部材5側に倒れてもブラシ保

護部材5の外面に重ならない(即ち、図5に示されるように管路10とブラシ保護部材5との間に挟まれる状態にならない)毛長に形成されている。

【0014】また、ブラシ保護部材5から離れるにしたがって毛長が次第に長く形成されているその他のブラシ毛2も、各々、ブラシ保護部材5側に倒れたときにブラシ保護部材5の外面に重ならない毛長に形成されている。

【0015】このように構成された内視鏡の管路内清掃用ブラシは、ブラシ毛2が挿入された管路の内周とブラシ保護部材5の外表面との間に挟み込まれず、しかもそのようにするためにブラシ毛2とブラシ保護部材5との間に広い間隔をあける必要がないので、ブラシ軸3の折れ曲がり等が発生し難くて使い勝手がよい。

【0016】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2に示されるように、ブラシ毛2の毛長が、ブラシ保護部材5から離れるにしたがって次第に長く形成されているものの、ブラシ保護部材5から一定以上離れた位置では一定の長さで形成されていてもよい。

【0017】また、図3及び図4に示されるように、ブラシ保護部材5がブラシ毛2の後側に配置された管路内清掃用ブラシに本発明を適用し、ブラシ毛2が後方へ次第に窄まった形状になるように形成してもよい。6は、ブラシ軸3の先端を結束する先端結束チップである。

【0018】
【発明の効果】本発明によれば、ブラシ保護部材に最も*

*近い側のブラシ毛の長さを、そのブラシ毛が倒れてもブラシ保護部材の外面に重ならない長さに形成すると共に、その他の位置にブラシ毛の長さを、ブラシ毛が倒れたときにブラシ保護部材の外面に重ならない長さの範囲において、ブラシ保護部材から離れるにしたがって次第に長く形成したことにより、ブラシ毛が管路とブラシ保護部材との間に挟み込まれないようにするためにブラシ毛とブラシ保護部材との間に広い間隔をあける必要がなく、ブラシ軸の折れ曲がり等が発生し難くて使い勝手がよい。

【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管路内清掃用ブラシの先端部分の側面図である。

【図2】本発明の第2の実施例の内視鏡の管路内清掃用ブラシの先端部分の側面図である。

【図3】本発明の第3の実施例の内視鏡の管路内清掃用ブラシの先端部分の側面図である。

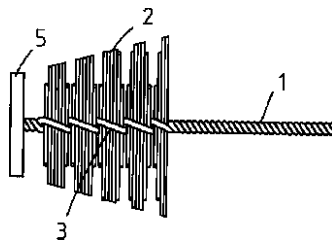
【図4】本発明の第4の実施例の内視鏡の管路内清掃用ブラシの先端部分の側面図である。

【図5】旧来の内視鏡の管路内清掃用ブラシが管路内に挿入された状態の側面断面図である。

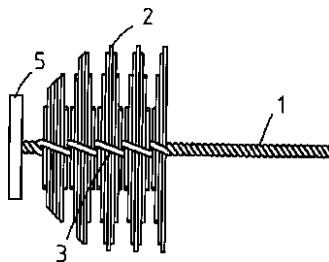
【符号の説明】

- 1 操作軸
- 2 ブラシ毛
- 3 ブラシ軸
- 5 ブラシ保護部材
- 10 管路

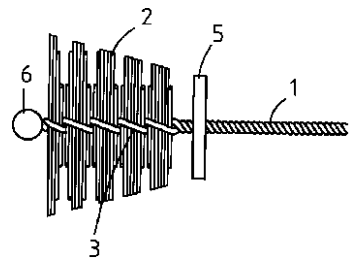
【図1】



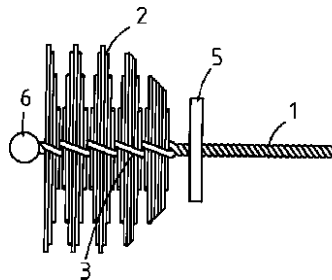
【図2】



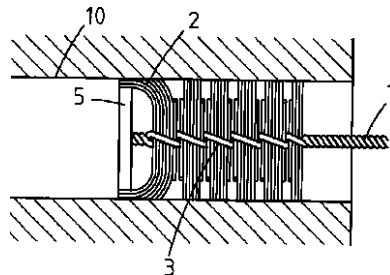
【図3】



【図4】



【図5】



专利名称(译)	内窥镜清洁刷内管道		
公开(公告)号	JP2002209848A	公开(公告)日	2002-07-30
申请号	JP2001009016	申请日	2001-01-17
[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	竹重 勝		
发明人	竹重 勝		
IPC分类号	A46B3/18 A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/122		
FI分类号	A61B1/12 A46B3/18 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	3B202/AA00 3B202/AB30 3B202/EA01 3B202/EG05 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG08 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG08		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供用于清洁内窥镜管道内部的刷子，其防止刷毛被夹在管道和刷子保护构件之间，几乎不会引起刷轴的弯曲等。用户友好。
 解决方案：最靠近刷子保护构件5的一侧上的刷毛2形成为刷毛2在刷子保护构件5的外表面上不重叠的长度，即使刷毛落下并且刷毛刷毛也是如此。当刷毛落下时，刷毛2在刷保护构件5的外表面上不重叠的长度范围内，距刷保护构件5越远，其它位置逐渐变长。

