

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4050014号
(P4050014)

(45) 発行日 平成20年2月20日 (2008. 2. 20)

(24) 登録日 平成19年12月7日 (2007. 12. 7)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 B 10/02 (2006. 01)

A 6 1 B 10/00 1 0 3 C

A 6 1 B 1/00 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 B 17/22 (2006. 01)

A 6 1 B 17/22

A 6 1 B 17/28 (2006. 01)

A 6 1 B 17/28

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-218138 (P2001-218138)
 (22) 出願日 平成13年7月18日 (2001. 7. 18)
 (65) 公開番号 特開2003-24333 (P2003-24333A)
 (43) 公開日 平成15年1月28日 (2003. 1. 28)
 審査請求日 平成16年11月11日 (2004. 11. 11)

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 大内 輝雄
 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
 審査官 上田 正樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用細胞診ブラシ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先寄りの部分にブラシ毛が放射状に取り付けられたブラシ軸に固着されたストッパを、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブの先端内に固定した内視鏡用細胞診ブラシにおいて、

上記可撓性チューブの軸線に対して略垂直方向から上記可撓性チューブの内径を横切る深さのV字状の切り込み溝が形成されて、上記可撓性チューブ内に緩く挿通配置された操作ワイヤの先端が上記切り込み溝より先側において上記ストッパに固定され、上記操作ワイヤが上記切り込み溝の前後の位置において上記可撓性チューブに形成された一对の孔に通されてその間で上記可撓性チューブ外に配置されて、上記操作ワイヤを手元側から進退操作することにより、上記可撓性チューブの先端部分が上記切り込み溝部分で屈曲するようにしたことを特徴とする内視鏡用細胞診ブラシ。

【請求項 2】

上記ストッパに、軸線方向に流体通路が形成されている請求項 1 記載の内視鏡用細胞診ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、体内細胞を採取するために内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される内視鏡用細胞診ブラシに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

内視鏡用細胞診ブラシは一般に、先寄りの部分にブラシ毛が放射状に取り付けられたブラシ軸が、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される密着巻きのコイルパイプ等の先端に連結された構成になっている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

内視鏡は使用後に完全な洗浄、消毒を行う必要があるが、内視鏡用細胞診ブラシやその他の内視鏡用処置具も全く同様であり、完全な洗浄、消毒が施されていないものを次の症例に使用すると患者間感染発生のおそれがある。

10

【 0 0 0 4 】

しかし、上述のような従来の内視鏡用細胞診ブラシにおいては、コイルパイプ内を完全に洗浄、消毒するのは不可能に近いので、患者間感染のおそれなく使用するには内視鏡用細胞診ブラシを一回毎に使い捨てにする必要があり、極めて不経済であった。

【 0 0 0 5 】

そこで本発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される部分の洗浄、消毒を、使用後に全長にわたって確実かつ容易に行うことができ、患者間感染のおそれなく繰り返し使用することができる内視鏡用細胞診ブラシを提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

20

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用細胞診ブラシは、先寄りの部分にブラシ毛が放射状に取り付けられたブラシ軸に、軸線方向に流体通路が形成されたストッパを固着し、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブの先端内にストッパを固定したものである。

【 0 0 0 7 】

なお、可撓性チューブの軸線に対して略垂直方向から可撓性チューブの内径を横切る深さのV字状の切り込み溝が形成されて、可撓性チューブ内に緩く挿通配置された操作ワイヤの先端が切り込み溝より先側においてストッパに固定され、操作ワイヤが切り込み溝の前後の位置において可撓性チューブに形成された一対の孔に通されてその間で可撓性チューブ外に配置されて、操作ワイヤを手元側から進退操作することにより、可撓性チューブの先端部分が切り込み溝部分で屈曲するようにしてもよい。

30

【 0 0 0 8 】

【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、本発明の参考例の内視鏡用細胞診ブラシを示しており、1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ製の可撓性チューブである。

【 0 0 0 9 】

可撓性チューブ1の基端には、注射器等を接続するための接続口金10が取り付けられており、可撓性チューブ1の先端からは、ブラシ毛12がブラシ軸11に放射状に取り付けられて突出している。

40

【 0 0 1 0 】

図1は可撓性チューブ1の先端部分を示しており、ブラシ毛12はブラシ軸11の先端寄りの部分に取り付けられており、ブラシ軸11の残りの部分は可撓性チューブ1の先端内に通されて、その基端にストッパ2が固着されている。ストッパ2は、その前後の位置で可撓性チューブ1を加熱縮径させることにより可撓性チューブ1の先端近傍内に固定されている。

【 0 0 1 1 】

ストッパ2は、II-II断面を図示する図2にも示されるように、ステンレス鋼パイプ材を凹状に変形させた断面形状に形成されており、その凹み部にブラシ軸11の基端が銀ロー

50

付け等により固着されている。

【 0 0 1 2 】

ストッパ 2 のブラシ軸 1 1 によって塞がれていない部分は、ストッパ 2 を軸線方向に貫通する流体通路 3 になっており、可撓性チューブ 1 が、ストッパ 2 部分において閉塞されることなく連通している。

【 0 0 1 3 】

したがって、接続口金 1 0 から可撓性チューブ 1 内に洗浄水や消毒液等を注入すると、その洗浄水や消毒液は流体通路 3 を通過して可撓性チューブ 1 の先端から送り出され、可撓性チューブ 1 内を全長にわたって確実に洗浄、消毒することができる。

【 0 0 1 4 】

図 4 は、本発明の実施例の内視鏡用細胞診ブラシを示しており、可撓性チューブ 1 内には、ステンレス鋼線の撚り線からなる操作ワイヤ 5 が基端側から先端近傍まで挿通配置されている。

【 0 0 1 5 】

操作ワイヤ 5 は、可撓性チューブ 1 内に流体を通す支障にならないように、可撓性チューブ 1 の内径寸法に対して十分に小さな外径寸法になっており、可撓性チューブ 1 内において軸線方向に進退自在である。

【 0 0 1 6 】

可撓性チューブ 1 の先端近傍（例えば先端から 1 ～ 5 c m 程度の位置）には、可撓性チューブ 1 の軸線に対して略垂直方向から V 字状の切り込み溝 4 が形成されている。

【 0 0 1 7 】

可撓性チューブ 1 に対する切り込み溝 4 の深さは、可撓性チューブ 1 の内径を横切る程度であり、可撓性チューブ 1 の厚み分だけが切り込まれずに残っている。また、切り込み溝 4 の底部はエッジ状ではなく、小さな曲面状に形成されており、その部分での曲げが繰り返された後でも可撓性チューブ 1 に亀裂が発生し難い。

【 0 0 1 8 】

可撓性チューブ 1 には、切り込み溝 4 を挟んでその近傍の前後の位置に一对の孔 6 が穿設されており、操作ワイヤ 5 がその一对の孔 6 に通されて、一对の孔 6 の間において可撓性チューブ 1 外に配置されている。

【 0 0 1 9 】

そして、操作ワイヤ 5 の先端部分は、可撓性チューブ 1 内の切り込み溝 4 より先側の位置に配置されたストッパ 2 の後半部分に、銀ロ付け等によって固着されている。

【 0 0 2 0 】

可撓性チューブ 1 の基端に連結された操作部 2 0 においては、可撓性チューブ 1 内に連通する接続口金 1 0 が操作部本体 2 1 に突設されており、接続口金 1 0 に注射器等を接続して、可撓性チューブ 1 内に注液をすることができる。2 4 はシール用の O リングである。

【 0 0 2 1 】

また、操作ワイヤ 5 の基端に取り付けられた指掛け 2 3 を操作部本体 2 1 に対して相対的に移動させることにより、操作ワイヤ 5 を軸線方向に進退操作して可撓性チューブ 1 の先端部分を遠隔操作によって任意に屈曲させることができる。

【 0 0 2 2 】

図 5 は、そのようにして屈曲する可撓性チューブ 1 の先端部分を示しており、操作ワイヤ 5 が操作部 2 0 側から牽引操作されると、二点鎖線で示されるように、V 字状に開いていた切り込み溝 4 が閉じる方向に、可撓性チューブ 1 の先端が切り込み溝 4 部分で屈曲する。

【 0 0 2 3 】

また、操作ワイヤ 5 が操作部 2 0 側から押し込み操作されると、実線で示されるように、切り込み溝 4 の V 字状の開きをさらに大きくする方向に、可撓性チューブ 1 の先端が切り込み溝 4 部分で屈曲する。

【 0 0 2 4 】

このような湾曲機構付きの内視鏡用細胞診ブラシにおいても、参考例と同様に、ストッパ2に形成された流体通路3によって可撓性チューブ1内が最先端まで連通しているので、参考例と同様の処理により、可撓性チューブ1内を全長にわたって確実に洗浄、消毒することができる。

【0025】

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、ストッパ2を単純な筒状に形成して、その内周面にブラシ軸11の基端を固着してもよい。

【0026】

【発明の効果】

本発明によれば、先寄りの部分にブラシ毛が放射状に取り付けられたブラシ軸に、軸線方向に流体通路が形成されたストッパを固着し、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブの先端内にストッパを固定したことにより、使用後には可撓性チューブ内に全長にわたって洗浄水や消毒液等を通して、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される部分の洗浄、消毒を確実にかつ容易に行うことができ、患者間感染のおそれなく繰り返し使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の参考例の内視鏡用細胞診ブラシの先端部分の側面断面図である。

【図2】 本発明の参考例の図1におけるII-II断面図である。

【図3】 本発明の参考例の内視鏡用細胞診ブラシの全体構成を一部を断面で示す側面図である。

【図4】 本発明の実施例の内視鏡用細胞診ブラシの全体構成の側面断面図である。

【図5】 本発明の実施例の内視鏡用細胞診ブラシの先端部分の側面断面図である。

【符号の説明】

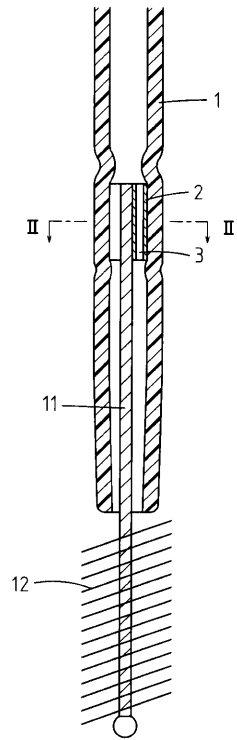
- 1 可撓性チューブ
- 2 ストッパ
- 3 流体通路
- 4 切り込み溝
- 5 操作ワイヤ
- 10 接続口金
- 11 ブラシ軸
- 12 ブラシ毛
- 20 操作部

10

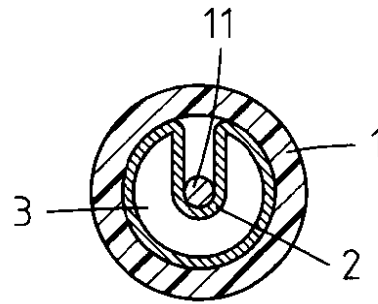
20

30

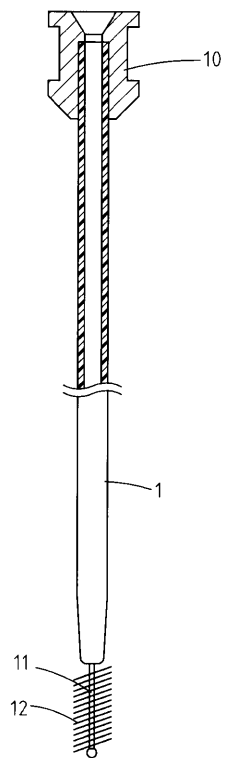
【図 1】



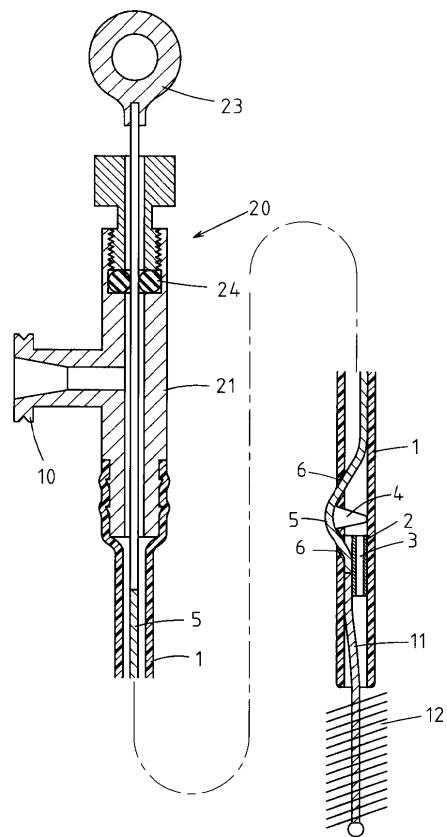
【図 2】



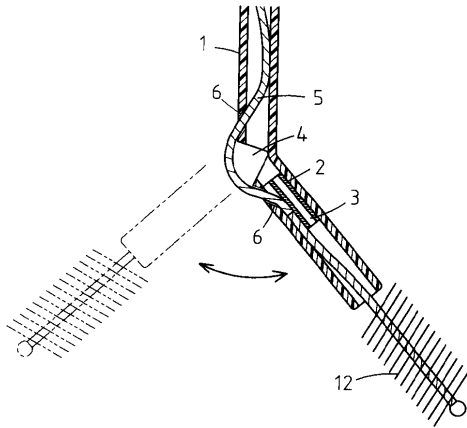
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05-323207(JP,A)
特開平02-264649(JP,A)
実開平02-141423(JP,U)
特開平03-126445(JP,A)
特開平11-226020(JP,A)
特開平09-135836(JP,A)
特開平05-000142(JP,A)
特開2002-248173(JP,A)
特開2002-253492(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 10/02

专利名称(译)	内窥镜细胞学刷		
公开(公告)号	JP4050014B2	公开(公告)日	2008-02-20
申请号	JP2001218138	申请日	2001-07-18
[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		
当前申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B10/02 A61B1/00 A61B17/22 A61B17/28 A61B10/00		
CPC分类号	A61B2010/0216		
FI分类号	A61B10/00.103.C A61B1/00.334.D A61B17/22 A61B17/28 A61B1/018.515 A61B10/02.130 A61B10/04		
F-TERM分类号	4C060/GG16 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG15 4C061/JJ06 4C160/EE21 4C160/GG21 4C160/GG23 4C160/GG28 4C160/GG29 4C160/GG32 4C160/MM32 4C160/NN07 4C160/NN09 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG15 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	上田正树		
其他公开文献	JP2003024333A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜，该内窥镜能够可靠且容易地对使用后在整个长度上插入和取出处理器械插入通道的部件进行清洁和消毒，并且能够重复使用而没有任何患者间感染的风险为镜子提供细胞诊断刷。

解决方案：在轴向上形成有流体通道的止动件2固定到刷轴11，其中刷毛12径向地附接到前部，并且插入到内窥镜的处理器械插入通道中以及从其移除止动件2固定在柔性管1的远端。

