

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4338464号
(P4338464)

(45) 発行日 平成21年10月7日(2009.10.7)

(24) 登録日 平成21年7月10日(2009.7.10)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/12

A 4 6 B 5/00 (2006.01)

A 4 6 B 5/00

B

請求項の数 10 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-273490 (P2003-273490)
 (22) 出願日 平成15年7月11日(2003.7.11)
 (65) 公開番号 特開2005-28031 (P2005-28031A)
 (43) 公開日 平成17年2月3日(2005.2.3)
 審査請求日 平成18年5月31日(2006.5.31)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100083286
 弁理士 三浦 邦夫
 (72) 発明者 高野 雅弘
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペ
 ンタックス株式会社内

審査官 安田 明央

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用洗浄用具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ブラシ部とこのブラシ部を固着したグリップ部とを有する洗浄ブラシ体を複数備え、内視鏡内部に設けられた管路に通じる開口部をブラッシング洗浄するための洗浄用具であって、

前記各洗浄ブラシ体のグリップ部には、該グリップ部の軸線を挟んで、連結突出部と、他の洗浄ブラシの連結突出部を係脱自在に保持する連結穴とが設けられ、この連結穴と連結突出部の係脱により、各洗浄ブラシ体の連結及び分離が自在であることを特徴とする内視鏡用洗浄用具。

【請求項 2】

請求項 1 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ部は略円柱形状をなし、前記連結突出部は前記グリップ部よりも小径の球形突起を有している内視鏡用洗浄用具。

【請求項 3】

ブラシ部とこのブラシ部を固着したグリップ部を有する洗浄ブラシ体を複数備え、内視鏡内部に設けられた管路に通じる開口部をブラッシング洗浄するための洗浄用具であって、

前記各洗浄ブラシ体のグリップ部には、該グリップ部の軸線を挟んで、前記軸線方向と平行な方向に長く形成された連結突出部と、この連結突出部を前記軸線方向に対して平行な方向にスライド自在に保持する連結溝部とが設けられ、この連結溝部と前記連結突出部の係脱により、前記洗浄ブラシ体の連結及び分離が自在であることを特徴とする内視鏡用洗浄用具。

10

20

【請求項 4】

請求項 3 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ部は略円柱形状をなし、前記連結突出部は、前記グリップ部よりも小径の略円柱形状に形成されている内視鏡用洗浄用具。

【請求項 5】

請求項 4 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記複数の洗浄ブラシ体を連結させたとき、前記連結突出部は前記連結溝部にすべて収納される内視鏡用洗浄用具。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載の内視鏡用洗浄用具において、前記連結突出部に、前記グリップ部に固定された前記ブラシ部とは外形の大きさが異なる第 2 のブラシ部を備えた内視鏡用洗浄用具。

10

【請求項 7】

請求項 6 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記連結突出部に固定された第 2 のブラシ部は、前記グリップ部に固定されたブラシ部よりも小径である内視鏡用洗浄用具。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 のいずれか一項に記載の内視鏡用洗浄用具において、前記複数の洗浄ブラシ体を連結させたとき、隣り合う洗浄ブラシ体のブラシ部が非接触である内視鏡用洗浄用具。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ部及び前記連結突出部は、弾性材料又は樹脂により形成されている内視鏡用洗浄用具。

20

【請求項 10】

請求項 9 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ部及び前記連結突出部が同じ材料で形成されている内視鏡用洗浄用具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、医療用内視鏡の内部に設けた管路に通じる開口部を洗浄するための内視鏡用洗浄用具に関する。

【背景技術】

30

【0002】

医療用内視鏡の内部には、処置具を内視鏡先端部に挿通させるための処置具挿通チャンネルや内視鏡の先端部から体腔内の汚物を吸引するための吸引管路、内視鏡先端に設けられた対物レンズに洗浄液や空気を送るための送気送水管路など、種々の管路が設けられている。各種管路の端部には、該管路の入口部又は出口部となる開口部を有するシリンダが接続されており、シリンダの開口部には操作ボタンや口金などが取り付けられている。

【0003】

このような内視鏡は、衛生管理上、使用後に内視鏡全体を洗浄し、清潔に保つ必要がある。特に、被検者の体液や薬液等により汚染される管路の内壁やシリンダ内部は、洗浄ブラシ（例えば特許文献 1 を参照）を用いてブラッシングするブラッシング洗浄を行なっている。このブラッシング洗浄に用いる洗浄ブラシは、使用後に洗浄処理、消毒処理及び滅菌処理を施した後、再利用することが可能である。

40

【特許文献 1】特開平 11 - 197093 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、従来では、使用済みの洗浄ブラシと未使用又は滅菌処理後の洗浄ブラシとを区別することが難しく、誤って使用済みの洗浄ブラシを再び使用してしまう虞があった。使用済みの洗浄ブラシでブラッシング洗浄を行なった場合には、十分な洗浄効果が得られない。

50

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記課題を鑑みてなされたものであり、未使用分と使用済分を容易に判別可能な内視鏡用洗浄用具を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明は、ブラシ部とこのブラシ部を固着したグリップ部とを有する洗浄ブラシ体を複数備え、内視鏡内部に設けられた管路に通じる開口部をブラッシング洗浄するための洗浄用具であって、各洗浄ブラシ体のグリップ部には、該グリップ部の軸線を挟んで、連結突出部と、他の洗浄ブラシの連結突出部を係脱自在に保持する連結穴とが設けられ、この連結穴と連結突出部の係脱により、各洗浄ブラシ体の連結及び分離が自在であることを特徴としている。

10

【 0 0 0 7 】

グリップ部は、使用者が把持しやすいように略円柱形状をなしていることが好ましい。連結突出部は、連結穴に対して容易に係脱できるように、例えばグリップ部よりも小径の球形突起を有していることが好ましい。

【 0 0 0 8 】

また本発明は、別の実施形態によれば、ブラシ部とこのブラシ部を固着したグリップ部を有する洗浄ブラシ体を複数備え、内視鏡内部に設けられた管路に通じる開口部をブラッシング洗浄するための洗浄用具であって、各洗浄ブラシ体のグリップ部には、グリップ部の軸線を挟んで、該軸線方向と平行な方向に長く形成された連結突出部と、他の洗浄ブラシ体の連結突出部を軸線方向に対して平行な方向にスライド自在に保持する連結溝部とが設けられ、この連結溝部と連結突出部の係脱により、洗浄ブラシ体の連結及び分離が自在であることを特徴としている。

20

【 0 0 0 9 】

この態様では、グリップ部は、使用者が把持しやすいように、略円柱形状をなしていることが好ましい。連結突出部は、連結溝部に係合したときにグリップ部を大型化させないように、例えばグリップ部よりも小径の略円柱形状に形成されていることが好ましい。より好ましくは、複数の洗浄ブラシ体を連結させたとき、連結突出部が連結溝部にすべて収納されるとよい。

【 0 0 1 0 】

上記各態様では、連結突出部に、該連結突出部を第2のグリップ部とみなして、グリップ部に固定されたブラシ部とは外形の大きさが異なる第2のブラシ部を備えることができる。この第2のブラシ部は、グリップ部に固定されたブラシ部よりも小径であることが好ましい。すなわち、グリップ部に固定されたブラシ部をシリンダ内壁などの広い面積範囲をブラッシング洗浄する際に用いる大径ブラシとし、第2のブラシ部を操作ボタンや口金などの狭い面積範囲をブラッシング洗浄する際に用いる小径ブラシとするとよい。このように外形の大きさが異なるブラシ部が2つ備えられていれば、洗浄部位によってブラシ部を使い分けることができ、1本の洗浄ブラシ体で各種管路の開口部を隅々まで容易に洗浄できる。

30

【 0 0 1 1 】

複数の洗浄ブラシ体を連結させた状態では、隣り合う洗浄ブラシ体のブラシ部が非接触であることが好ましい。隣り合うブラシ部が非接触であれば、複数の洗浄ブラシ体を連結させて保管する際に、ブラシ部に曲がり癖や変形が生じてしまうことがない。

40

【 0 0 1 2 】

グリップ部及び連結突出部は、弾性材料又は樹脂により形成されていることが好ましく、さらに同一材料で形成されていると、より好ましい。グリップ部とグリップ連結部が同一材料で構成されれば、成形工程によってグリップ部とグリップ連結部を一体に形成でき、さらに複数の洗浄ブラシ体を一度に形成することができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

50

本発明の内視鏡用洗浄用具によれば、複数の洗浄ブラシ体が個別に連結及び分離自在であるから、予め連結しておいた複数の洗浄ブラシ体を１本単位で分離してブラッシング洗浄に用いることにより、使用済みの洗浄ブラシ体と未使用の洗浄ブラシ体とを容易に判別することができる。これにより、常に清潔な洗浄ブラシ体を用いてブラッシング洗浄することができ、内視鏡内部に設けた管路に通じる開口部を清潔に保てる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１４】

図１～図３は、本発明の第１実施形態による内視鏡用洗浄用具１０を示している。内視鏡洗浄用具１０は、医療用内視鏡の内部に設けられた各種管路に通じる開口部（シリンダ内壁や口金）を洗浄する際に用いる洗浄ブラシ体１１を複数備え、各洗浄ブラシ体１１を個別に連結及び分離自在にしたものである。図１及び図２に示す状態で内視鏡洗浄用具１０は、洗浄ブラシ体１１を５個備えている。

10

【００１５】

洗浄ブラシ体１１は、細長い可撓軸１２ａを有するブラシ部１２と、該洗浄ブラシ体１１が使用者が手で保持できるように上記可撓軸１２ａの後端部に固定されたグリップ部１３とから構成されている。

【００１６】

ブラシ部１２は、可撓軸１２ａの先端部に、例えば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たブラシ１２ｂを備えている。ブラシ１２ｂの径φ３は、グリップ部１３の径φ１よりも小さく、使用対象となる内視鏡管路に通じる開口部に応じて適宜設定されている。このブラシ１２ｂは、スポンジ状ブラシ材などの各種ブラシ材を用いて形成されていてもよい。可撓軸１２ａは、例えば合成樹脂製チューブ又はステンレス鋼線を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などによって形成されている。可撓軸１２ａの長さは、使用対象となる内視鏡管路に通じる開口部に応じて適宜設定してある。

20

【００１７】

グリップ部１３は、使用者が把持しやすいように略円柱形状をなし、その先端面に、該グリップ部１３の中心軸に一致させて、ブラシ部１２の可撓軸１２ａの後端部が挿入固着されている。このグリップ部１３は、例えば金属材料、弾性材料又は樹脂により形成されている。弾性材料又は樹脂でグリップ部１３を構成する場合、成形工程により形成することができる。

30

【００１８】

上記洗浄ブラシ体１１のグリップ部１３には、その軸線を挟んで両側に、連結突出部１４ａと、他の洗浄ブラシ体１１の連結突出部１４ａに係脱自在に保持する連結穴１４ｂとが設けられている。この連結突出部１４ａと連結穴１４ｂからなる連結部１４は、洗浄ブラシ体１１の軸線方向に直交する方向に一直線に並べて配置されている。連結突出部１４ａは、グリップ部１３の径φ１よりも小さい径φ２で形成された球形突起を有しており、この球形突起とほぼ同じ径寸法で形成された連結穴１４ｂに係合された状態ではグリップ部１３内に収納される。連結突出部１４ａは、グリップ部１３と同様に、金属材料、弾性材料又は樹脂により形成されている。この連結突出部１４ａとグリップ部１３は、同一の弾性材料又は樹脂で形成される場合、成形工程により一体に形成することができる。

40

【００１９】

各洗浄ブラシ体１１は、互いの連結突出部１４ａと連結穴１４ｂに係合及び脱離することにより、他の洗浄ブラシ体１１と個別に連結及び分離される。具体的に、一方の洗浄ブラシ体１１に他方の洗浄ブラシ体１１を連結させる場合は、他方の洗浄ブラシ体１１の連結突出部１４ａを、一方の洗浄ブラシ体１１の連結穴１４ｂ内に押入すればよい。複数の洗浄ブラシ体１１を連結させた状態では、図１及び図２に示すように、一端側の洗浄ブラシ体１１の連結突出部１４ａが露出し、他端側の洗浄ブラシ体１１の連結穴１４ｂは空洞のままとなる。このとき、上述したようにブラシ１２ｂの外形がグリップ部１３よりも小さく形成されているので（φ１＞φ３）、隣り合う洗浄ブラシ体１１のブラシ１２ｂは非

50

接触であり、ブラシ 12b に曲がり癖や変形が生じることがない。逆に、一方の洗浄ブラシ体 11 から他方の洗浄ブラシ体 11 を分離させる場合は、他方の洗浄ブラシ体 11 の連結突出部 14a を図示矢印方向に引っ張って、一方の洗浄ブラシ体 11 の連結穴 14b から抜けばよい。

【0020】

本内視鏡用洗浄用具 10 は、複数の洗浄ブラシ体 11 を連結させた状態で保管し、ブラッシング洗浄を行なうときに、連結されている複数の洗浄ブラシ体 11 から 1 本単位で洗浄ブラシ体 11 を分離して使用する。この取り出した洗浄ブラシ体 11 で管路開口部（シリンダ内壁や口金など）を洗浄した後は、使用済みの洗浄ブラシ体 11 を廃棄処分するか、あるいは消毒及び滅菌処理を施して再利用する。再利用する場合は、滅菌処理を施した後に、各洗浄ブラシ体 11 を再度連結させて保管しておく。このように本実施形態では、連結されている複数の洗浄ブラシ体 11 から洗浄ブラシ体 11 を 1 本単位で分離して使用するの、1 本で存在する洗浄ブラシ体 11 は使用済みのものであり、連結されている洗浄ブラシ体 11 は未使用のもの（消毒及び滅菌処理済みのもの）であると容易に判断することができる。よって、使用済みの洗浄ブラシ体 11 を誤って再使用してしまう虞がなく、常に清潔な洗浄ブラシ体 11 を用いてブラッシング洗浄することができる。

10

【0021】

また本実施形態では、各洗浄ブラシ体 11 に設けた連結突出部 14a と連結穴 14b の係脱により、容易に洗浄ブラシ体 11 を連結及び分離することができ、また任意の数だけ洗浄ブラシ体 11 を連結させておくことができる。また各洗浄ブラシ体 11 が連結及び分離自在であれば、多数の洗浄ブラシ体 11 を保管する際にも煩雑にならないという利点が得られる。

20

【0022】

以上の第 1 実施形態では、洗浄ブラシ体 11 をディスポタイプとしても再利用タイプとしてもよい。再利用タイプとする場合には、上述したように使用後に消毒及び滅菌処理が必要となるが、何度も繰り返し使用することができる。ディスポタイプとする場合には、上述したように使用後は廃棄処分とするが、グリップ部 13 及び連結突出部 14a を安価な弾性材料や樹脂で形成すれば低コスト化が図れる。また同一の弾性材料や樹脂でグリップ部 13 及び連結突出部 14a を形成すれば、成形工程によって一度に複数の洗浄ブラシ体 11 を容易に得ることができ、製造工程が簡便化する。

30

【0023】

図 4 ないし図 6 は、本発明の第 2 実施形態による内視鏡用洗浄用具 20 を示している。第 2 実施形態は、第 1 実施形態の連結部 14（連結突出部 14a、連結穴 14b）に替えて、連結突出部 24a と、この連結突出部 24a を洗浄ブラシ体 11 の軸線方向に対して平行な方向にスライド自在に保持する連結溝部 24b とを有する連結部 24 を備え、この連結溝部 24b と連結突出部 24a の係脱により、洗浄ブラシ体 11 の連結及び分離を自在にした実施形態である。連結部 24 以外の構成は、上述した第 1 実施形態と同じである。図 4 ないし図 6 では、第 1 実施形態と実質的に同じ機能を有する構成要素に対して、図 1 と同一符号を付してある。

【0024】

40

一対の連結突出部 24a と連結溝部 24b は、グリップ部 13 の軸線を挟んで両側に設けられている。連結突出部 24a は、洗浄ブラシ体 11 の軸線方向に対して平行な方向に長い略円柱形状に形成され、その径 $\phi 4$ がグリップ部 13 の径 $\phi 1$ よりも小さくなっている。連結溝部 24b は、連結突出部 24a をスライド自在に保持するための空間を備えたスライド溝であって、連結突出部 24a の径 $\phi 4$ 及び長さに対応させて形成されている。また連結溝部 24b には、連結突出部 24a のスライド移動を規制する規制溝 α が備えられている。この規制溝 α には、連結突出部 24a と連結溝部 24b が完全に係合しているとき、連結突出部 24a が当接する。本実施形態では、連結突出部 24a と連結溝部 24b が完全に係合しているとき、連結突出部 24a がグリップ部 13 内に収納される。連結突出部 24a は、グリップ部 13 と同様に、金属材料、弾性材料又は樹脂により形成され

50

ている。この連結突出部 2 4 a とグリップ部 1 3 は、同一の弾性材料又は樹脂で形成される場合、成形工程により一体に形成することができる。

【 0 0 2 5 】

各洗浄ブラシ体 1 1 は、互いの連結突出部 2 4 a と連結溝部 2 4 b が係合及び脱離することにより、他の洗浄ブラシ体 1 1 と個別に連結及び分離される。具体的に、一方の洗浄ブラシ体 1 1 に他方の洗浄ブラシ体 1 1 を連結させる場合は、他方の洗浄ブラシ体 1 1 の連結突出部 2 4 a を一方の洗浄ブラシ体 1 1 の連結溝部 2 4 b に係合させ、連結突出部 2 4 a が連結溝部 2 4 b の規制部 α に当て付く位置まで、この係合状態のまま他方の洗浄ブラシ体 1 1 を軸線方向にスライド移動させればよい。図 6 に示す矢印方向は洗浄ブラシ体 1 1 の移動方向である。複数の洗浄ブラシ体 1 1 を連結させた状態では、図 4 及び図 5 に示すように、一端部側の洗浄ブラシ体 1 1 の連結突出部 2 4 a が露出し、他端部側の洗浄ブラシ体 1 1 の連結溝部 2 4 b は空洞のままとなる。このとき、上述したようにブラシ 1 2 b の外形はグリップ部 1 3 よりも小さく形成されているので ($\phi 1 > \phi 3$)、隣り合う洗浄ブラシ体 1 1 のブラシ 1 2 b は非接触であり、ブラシ 1 2 b に曲がり癖や変形が生じることがない。逆に、一方の洗浄ブラシ体 1 1 から他方の洗浄ブラシ体 1 1 を分離させる場合は、一方又は他方の洗浄ブラシ体 1 1 をその軸線方向にスライド移動させればよい。

10

【 0 0 2 6 】

以上の第 2 実施形態によっても、第 1 実施形態と同様に、使用済みの洗浄ブラシ体 1 1 と未使用の洗浄ブラシ体 1 1 を容易に判別することができる。よって、使用済みの洗浄ブラシ体 1 1 を誤って再使用してしまう虞がなく、常に清潔な洗浄ブラシ体 1 1 を用いてブラッシング洗浄することができる。

20

【 0 0 2 7 】

図 7 及び図 8 は、本発明の第 3 実施形態による内視鏡用洗浄用具 3 0 を示している。第 3 実施形態は、上述した第 2 実施形態において連結突出部 2 4 a を第 2 のグリップ部とし、グリップ部 1 3 に設けたブラシ部 1 2 (本実施形態では第 1 ブラシ部 1 2 という) とは外形が異なる第 2 ブラシ部 3 2 を備えた実施形態である。第 2 ブラシ部 3 2 を設けた以外の構成は、上述した第 2 実施形態と実質的に同じである。図 7 及び図 8 では、第 2 実施形態と実質的に同じ機能を有する構成要素に対して、図 4 と同一符号を付してある。

【 0 0 2 8 】

第 2 ブラシ部 3 2 は、連結突出部 2 4 b の軸線方向の端部に固定されており、例えば管路開口部に取り付けられた操作ボタンや口金などの狭い面積範囲をブラッシング洗浄する際に用いる小径ブラシである。この第 2 ブラシ部 3 2 は、可撓軸 3 2 a が第 1 ブラシ部 1 2 の可撓軸 1 2 a よりも短く、ブラシ 3 2 b の外径 $\phi 5$ が第 1 ブラシ部 1 2 のブラシ 1 2 b 及びグリップ部 1 3 よりも小さくなっている。一方、グリップ部 1 3 に固定された第 1 ブラシ部 1 2 は、上述した第 2 実施形態と同じ構成をなし、例えばシリンダ内壁などの広い面積範囲をブラッシング洗浄する際に用いる大径ブラシである。各洗浄ブラシ体 1 1 の第 1 ブラシ部 1 2 と第 2 ブラシ部 3 2 は、洗浄ブラシ体 1 1 の軸線方向に平行に設けられている。なお、本実施形態とは逆に、第 1 ブラシ部 1 2 を小径ブラシとし、第 2 ブラシ部 3 2 を大径ブラシとしてもよい。

30

【 0 0 2 9 】

複数の洗浄ブラシ体 1 1 が連結されたとき、第 2 ブラシ部 3 2 を固定した連結突出部 2 4 a が連結溝部 2 4 b により保持されるため、隣り合う洗浄ブラシ体 1 1 の第 1 ブラシ部 1 2 と第 2 ブラシ部 3 2 は、グリップ部 1 3 の軸線方向の両端部に備えられる。すなわち、洗浄ブラシ体 1 1 の軸線方向に一直線に並んで保持される。このとき、隣り合う第 1 ブラシ部 1 2 及び隣り合う第 2 ブラシ部 3 2 はそれぞれ非接触であるから、第 1 ブラシ部 1 2 及び第 2 ブラシ部 3 2 に曲がり癖や変形が生じることがない。

40

【 0 0 3 0 】

以上の第 3 実施形態のように上記第 1 ブラシ部 1 2 及び第 2 ブラシ部 3 2 が備えられていれば、洗浄部位によって第 1 ブラシ部 1 2 と第 2 ブラシ部 3 2 を使い分けることができ、1 本の洗浄ブラシ体 1 1 で各種管路の開口部を隅々まで容易に洗浄できる。これにより

50

、ブラッシング洗浄に要する時間も短縮可能である。また本第3実施形態では、各洗浄ブラシ体11を連結及び分離させるための連結突出部24aに第2ブラシ部32を備えたので、第2ブラシ部32を固定するためのグリップ部を新たに設ける必要がなく、低コスト化及び省スペース化を図れる。さらに複数の洗浄ブラシ体11を連結させると、隣りあう洗浄ブラシ体11の第1ブラシ部12と第2ブラシ部32がグリップ部13の軸線方向に一直列に並ぶので、保管する際にも煩雑になることがない。

【0031】

勿論、この第3実施形態によっても使用済みの洗浄ブラシ体11と未使用の洗浄ブラシ体11を容易に判別でき、常に清潔な洗浄ブラシ体11を用いてブラッシング洗浄することができる。

10

【0032】

以上の各実施形態によれば、複数の洗浄ブラシ体11が個別に連結及び分離自在であるから、保管時は複数の洗浄ブラシ体11を連結させ、この連結された複数の洗浄ブラシ体11を1本単位で分離してブラッシング洗浄に用いれば、1本で存在する洗浄ブラシ体11は使用済みのものと容易に判別でき、また、連結されている洗浄ブラシ体11は未使用のものであると容易に判別することができる。よって、使用済みの洗浄ブラシ体11を再使用してしまう虞がなく、常に清潔な洗浄ブラシ体11を用いてブラッシング洗浄することができる。

【0033】

また上記実施形態では、連結突出部14aと連結穴14bの係脱構造、あるいは連結突出部24aと連結溝部24bのスライド構造を用いて洗浄ブラシ体11を連結及び分離自在にしているので、必要に応じて簡単に洗浄ブラシ体11を連結及び分離させることができる。また、連結可能な洗浄ブラシ体11の数には制限がないので、必要に応じた数だけ洗浄ブラシ体11を予め連結させておくことができる。さらに、多数の洗浄ブラシ体11を連結させて保管すれば、各洗浄ブラシ体11が煩雑にならないという利点を得られる。

20

【0034】

上記各実施形態は、ディスポタイプ及び再利用タイプの両方に適用可能である。再利用タイプの洗浄ブラシ体11では、使用後に消毒及び滅菌処理が必要となるが、何度も繰り返し使用することができる。ディスポタイプの洗浄ブラシ体11では使用後は廃棄処分されるが、グリップ部13及び連結突出部14aを安価な弾性材料や樹脂で形成することにより、安価な洗浄ブラシ体11を提供することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本発明の第1実施形態による内視鏡用洗浄用具を示す平面図である。

【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】図1の内視鏡用洗浄用具から洗浄ブラシ体を連結又は分離させる様子を説明する模式平面図である。

【図4】本発明の第2実施形態による内視鏡用洗浄用具を示す平面図である。

【図5】図4のV-V線に沿う断面図である。

【図6】図4の内視鏡用洗浄用具から洗浄ブラシ体を連結又は分離させる様子を説明する模式平面図である。

40

【図7】本発明の第3実施形態による内視鏡用洗浄用具を示す平面図である。

【図8】図7の内視鏡用洗浄用具を下（底面）から見て示す平面図である。

【符号の説明】

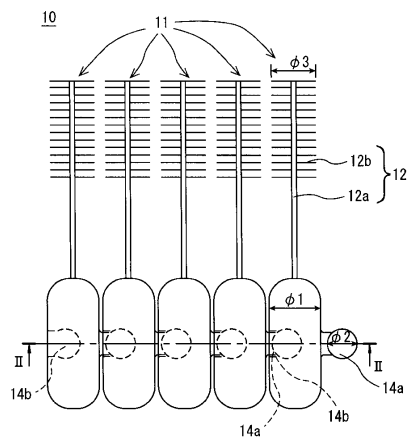
【0036】

- 10 20 30 内視鏡用洗浄用具
- 11 洗浄ブラシ体
- 12 ブラシ部（第1ブラシ部）
- 12a 可撓軸
- 12b ブラシ

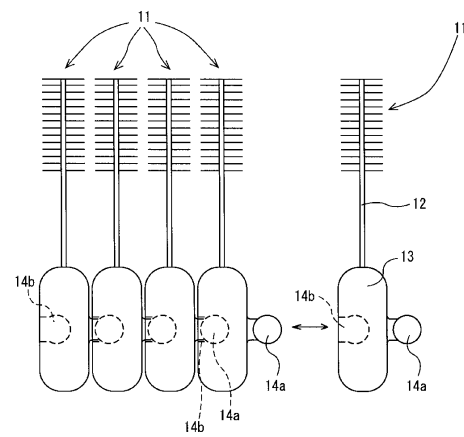
50

- 1 3 グリップ部
- 1 4 2 4 連結部
- 1 4 a 連結突出部
- 1 4 b 連結穴
- 2 4 a 連結突出部
- 2 4 b 連結溝部
- 3 2 第 2 プラシ部
- 3 2 a 可撓軸
- 3 2 b プラシ

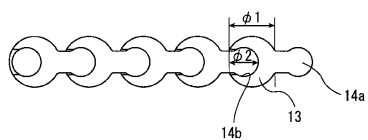
【図 1】



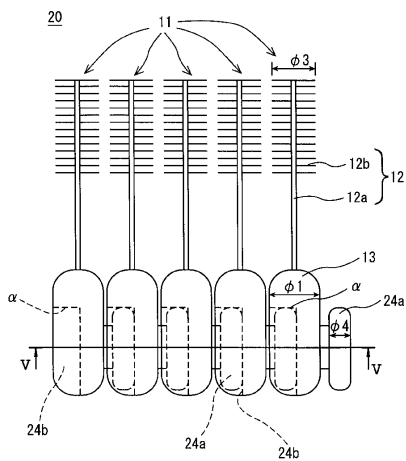
【図 3】



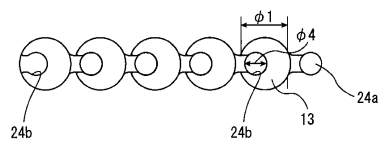
【図 2】



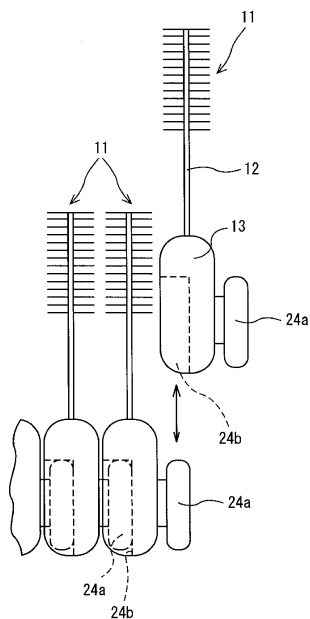
【 図 4 】



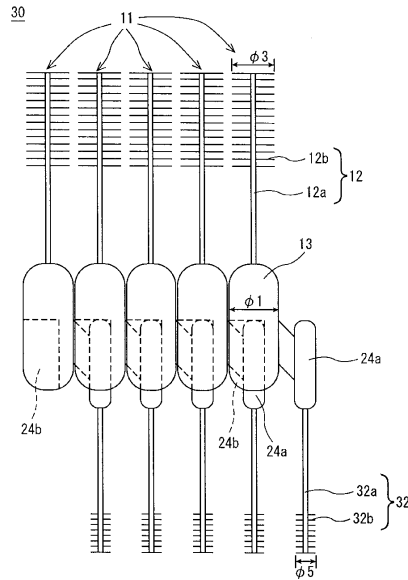
【 図 5 】



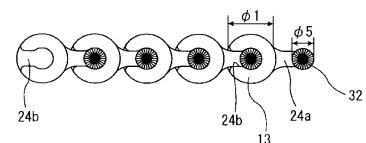
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-028030(JP,A)
特開2002-193591(JP,A)
特開平08-154893(JP,A)
実開平04-037402(JP,U)
特開平11-197093(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 B	1 / 0 0 - 1 / 3 2
A 4 6 B	5 / 0 0

专利名称(译)	内窥镜清洁工具		
公开(公告)号	JP4338464B2	公开(公告)日	2009-10-07
申请号	JP2003273490	申请日	2003-07-11
[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)	HOYA株式会社		
[标]发明人	高野雅弘		
发明人	高野 雅弘		
IPC分类号	A61B1/12 A46B5/00		
CPC分类号	A61B1/122		
FI分类号	A61B1/12 A46B5/00.B A61B1/12.510		
F-TERM分类号	3B202/AA00 3B202/AB13 3B202/AB15 3B202/AB16 3B202/AB30 3B202/BA03 3B202/BB01 3B202/CA02 3B202/CB07 3B202/DB01 4C061/GG08 4C161/GG08		
代理人(译)	三浦邦夫		
其他公开文献	JP2005028031A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供清洗工具，可以容易地区分未使用的部件和使用过的部件。
ŽSOLUTION：用于内窥镜的清洗工具10包括多个清洗刷体11，清洗刷体11设置有刷部12和抓握部13，并用于刷洗和清洗与设置在内窥镜内部的管道连通的开口部。把手部分13设置有连接突出部分14a和连接孔14b，用于可自由地和可脱离地保持另一个洗涤刷体11的连接突出部分14a穿过轴线，并且各个洗涤刷体11自由地连接和分开。连接孔14b和连接突出部分14a的啮合和脱离。
Ž

3]

