

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-28030

(P2005-28030A)

(43) 公開日 平成17年2月3日(2005.2.3)

(51) Int.Cl.⁷A61B 1/12
A46B 5/00

F I

A61B 1/12
A46B 5/00

テーマコード (参考)

3B202
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-273489 (P2003-273489)
(22) 出願日 平成15年7月11日 (2003.7.11)(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
(74) 代理人 100083286
弁理士 三浦 邦夫
(74) 代理人 100120204
弁理士 平山 巖
(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
Fターム(参考) 3B202 AA00 AB15 AB18 AB20 BB10
DB01
4C061 GG08

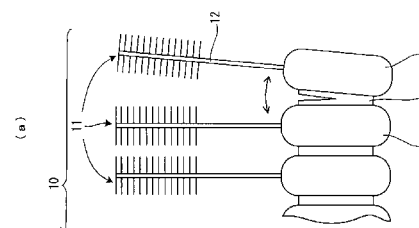
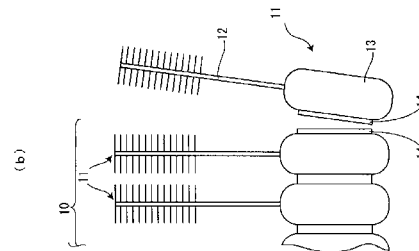
(54) 【発明の名称】 内視鏡用洗浄用具

(57) 【要約】

【課題】 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。

【解決手段】 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内視鏡用洗浄用具であって、ブラシ部12とグリップ部13を有する洗浄ブラシ体11を複数備え、この複数の洗浄ブラシ体11を、分離自在なグリップ連結部13を介して連結させた。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

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、ブラシ部とグリップ部を有する洗浄ブラシ体を複数備え、この複数の洗浄ブラシ体が個別に分離自在に連結されてい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、前記複数の洗浄ブラシ体の各グリップ部に、隣り合うグリップ部を分離自在に連結するグリップ連結部を備えた内視鏡用洗浄用具。

【請求項 3】

請求項 2 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、前記グリップ連結部は前記グリップ部よりも薄い略薄板状に形成されている内視鏡用洗浄用具。 10

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ連結部は、前記洗浄ブラシ体の軸線方向に平行な方向に引き裂き容易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、前記グリップ連結部は、弾性材料又は軟性樹脂により形成されている内視鏡用洗浄用具。

【請求項 6】

請求項 2 又は 3 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ連結部は、前記洗浄ブラシ体の軸線方向に対して平行な方向への折り曲げにより分断する内視鏡用洗浄用具。 20

【請求項 7】

請求項 6 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ連結部は、樹脂により形成されている内視鏡用洗浄用具。

【請求項 8】

請求項 2 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、前記グリップ連結部に切込みが形成されている内視鏡用洗浄用具。

【請求項 9】

請求項 2 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、前記ブラシ部は、前記グリップ部の軸線方向の両端部にそれぞれ備えられている内視鏡用洗浄用具。

【請求項 10】

請求項 9 記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ部の軸線方向の両端部に備えられたブラシ部は、その外形の大きさが異なる内視鏡用洗浄用具。 30

【請求項 11】

請求項 2 ないし 10 のいずれか一項に記載の内視鏡用洗浄用具において、前記グリップ部と前記グリップ連結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。 40

【背景技術】**【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 50

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。

【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。

【０００５】

本発明は、上記課題に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】

【０００６】

本発明は、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、ブラシ部とグリップ部を有する洗浄ブラシ体を複数備え、この複数の洗浄ブラシ体が個別に分離自在に連結されていることを特徴としている。

【０００７】

上記構成によれば、連結され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使用することで、１本で存在する洗浄ブラシ体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を再使用してしまう虞がなく、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る。

【０００８】

具体的な実施態様としては、例えば、複数の洗浄ブラシ体の各グリップ部に、隣り合うグリップ部を分離自在に連結するグリップ連結部を備える。グリップ部は、使用者が把持しやすいように、略円柱形状で形成されていることが好ましい。一方、グリップ連結部は、隣り合うグリップ部を容易に分離できるようにするため、例えばグリップ部よりも薄い略薄板状に形成されているとよい。

【０００９】

グリップ連結部は、例えば、洗浄ブラシ体の軸線方向に平行な方向に引き裂き容易に形成されていることが好ましい。この態様によれば、隣り合う洗浄ブラシ体の一方を他方の軸線方向に対して直交する方向に引っ張る若しくは捻じることによって、一方と他方の洗浄ブラシ体の間に位置するグリップ連結部が引き裂かれ、連結されていたグリップ部が分離される。この態様によるグリップ連結部は、弾性材料又は軟性樹脂により形成されていることが好ましい。

【００１０】

グリップ連結部は、別の態様として、洗浄ブラシ体の軸線方向に対して平行な方向への折り曲げにより分断するように形成されていてもよい。この態様によれば、隣り合う洗浄ブラシ体の一方を他方の軸線方向に対して平行になるように折り曲げることで、一方と他方の洗浄ブラシ体の間に位置するグリップ連結部が切断され、連結されていたグリップ部が分離される。この態様によるグリップ連結部は、樹脂により形成されていることが好ましい。

【００１１】

グリップ連結部には、分離（切断）を容易とする切込みを予め形成しておくことができる。切込みは、グリップ連結部の中心線上に設けることが実際である。

【００１２】

ブラシ部は、グリップ部の軸線方向の一端部だけに備えられていても、グリップ部の軸

線方向の両端部にそれぞれ備えられていてもよい。グリップ部の軸線方向の両端部に備えられるブラシ部は、その外形の大きさが異なることが好ましい。具体的には例えば、一方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、他方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グリップ部の軸線方向の両端部に備えられていれば、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。これにより、ブラッシング洗浄に要する時間も短縮可能である。また、2つのブラシ部に対してグリップ部が1つで済むから、低コスト化を実現でき、さらに多数の洗浄ブラシ体を保管する際にも煩雑になることがない。

10

【0013】

グリップ部とグリップ連結部は、同じ材料で形成されていることが好ましい。グリップ部とグリップ連結部が同一材料からなれば、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】

【0014】

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分離自在に連結されているので、連結され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。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

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を複数備えている。

【0016】

洗浄ブラシ体11は、一度使用したら廃棄処分するディスポタイプであり、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を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。

30

【0017】

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。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の長さ及びブラシ12bの径は、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されている。

【0018】

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、弾性材料又は軟性樹脂により成形されている。このグリップ部13の先端面には、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。

40

【0019】

上記複数の洗浄ブラシ体11の各グリップ部13間には、グリップ部13よりも薄く、分離自在に形成されたグリップ連結部14がそれぞれ備えられている。図1～図3では、グリップ連結部14にハッチングを付してある。グリップ連結部14は、図1及び図2に示されるようにグリップ部13よりも薄い薄板状をなし、弾性材料又は軟性樹脂により形成されている。本実施形態では、複数のグリップ部13とグリップ連結部14とを同一材料を用いて一体に構成し、同時に成形してある。

【0020】

以上の全体構成を有する内視鏡用洗浄用具10は、グリップ連結部14を介して、複数

50

の洗浄ブラシ体 11 を個別に分離自在である。図 3 (a) に示されるように隣り合う洗浄ブラシ体 11 の一方を他方の軸線方向に対して直交する方向に引っ張る又は擦じると、グリップ連結部 14 が洗浄ブラシ体 11 の軸線方向に平行な方向に沿って引き裂かれ、図 3 (b) に示されるように、連結されていたグリップ部 13 が分離される。これにより、内視鏡用洗浄用具 10 (連結された複数の洗浄ブラシ体 11) から 1 本の洗浄ブラシ体 11 を取り出すことができる。図 3 (a) の矢印方向は、分離させる洗浄ブラシ体 11 を引っ張る方向を示している。

【 0 0 2 1 】

上記内視鏡用洗浄用具 10 は、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 から洗浄ブラシ体 11 を 1 本単位で分離して使用する。この取り出した洗浄ブラシ体 11 で管路開口部の内壁を洗浄した後は、廃棄処分する。このように洗浄ブラシ体 11 を 1 本単位で分離して使用すれば、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

【 0 0 2 2 】

以上の第 1 実施形態では、洗浄ブラシ体 11 がディスポタイプであるが、グリップ部 13 及びグリップ連結部 14 を安価な弾性材料や軟性樹脂によって形成してあるので、低コスト化が図れる。また弾性材料や軟性樹脂によってグリップ部 13 及びグリップ連結部 14 を形成するので、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る。

20

【 0 0 2 3 】

図 4 及び図 5 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 実施形態のグリップ連結部 14 に替えて、樹脂により成形したグリップ連結部 24 を備え、このグリップ連結部 24 を折り曲げにより分断して洗浄ブラシ体 11 を個別に分離させる実施形態である。グリップ連結部 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 及び図 5 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。

【 0 0 2 4 】

本実施形態では、図 5 に示すように、隣り合う洗浄ブラシ体 11 の一方を他方の軸線方向に対して平行に折り曲げると、グリップ連結部 14 が洗浄ブラシ体 11 の軸線方向に平行に分断され、連結されていたグリップ部 13 が分離される。これにより、内視鏡用洗浄用具 10 (連結された複数の洗浄ブラシ体 11) から 1 本の洗浄ブラシ体 11 を取り出すことができる。図 5 の矢印方向は、分離させる洗浄ブラシ体 11 の折り曲げ方向を示している。

30

【 0 0 2 5 】

本第 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 11 と未使用の洗浄ブラシ体 11 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 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。

40

【 0 0 2 6 】

本第 2 実施形態では、グリップ部 13 が弾性材料又は軟性樹脂によって形成されているが、グリップ連結部 14 と同じ樹脂によって形成されていてもよい。グリップ部 13 とグリップ連結部 14 が同一材料で形成されていれば、一度に成形することができ、製造工程を簡略化できる。

【 0 0 2 7 】

図 6 は、本発明の第 3 実施形態による内視鏡用洗浄用具 30 を示している。第 3 実施形態は、第 1 実施形態のグリップ連結部 14 に替えて、複数の細かい切込み 35 を有するグリップ連結部 34 を備えた実施形態である。切込み 35 は、グリップ連結部 34 (及びグリップ部 13) を成形する際に同時に形成することができる。あるいは、グリップ連結部

50

14を成形した後に、例えば穴あけプレス加工によって形成することができる。切込み35を設ける間隔は、グリップ連結部34の図示上下方向の長さや厚さによって適宜設定することが好ましい。このようにグリップ連結部34に切込み35が形成されていれば、より簡単にグリップ連結部34で洗浄ブラシ体11を分離させることができる。グリップ連結部34以外の構成は、上述した第1実施形態と同じである。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。

【0028】

図7は、本発明の第4実施形態による内視鏡用洗浄用具40を示している。第3実施形態は、第1実施形態のグリップ連結部14に替えて、洗浄ブラシ体11の軸線方向に平行な方向に細長く伸びた切込み45を有するグリップ連結部44を備えた実施形態である。切込み45は、グリップ連結部44（及びグリップ部13）を成形する際に同時に形成することができる。あるいは、グリップ連結部44を成形した後に、例えば穴あけプレス加工によって形成することができる。切込み45を設ける長さは、グリップ連結部44の図示上下方向の長さや厚さによって適宜設定することが好ましい。このようにグリップ連結部44に切込み45が形成されていれば、第3実施形態と同様に、より簡単にグリップ連結部44で洗浄ブラシ体11を分離させることができる。グリップ連結部44以外の構成は、上述した第1実施形態と同じである。図7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。

【0029】

上述した第3実施形態及び第4実施形態は、グリップ連結部に備える切込みの一例であり、切込みの形状は種々変形可能である。

【0030】

図8は、本発明の第5実施形態による内視鏡用洗浄用具50を示している。第5実施形態は、上述した第2実施形態とほぼ同じ構成であるが、第2実施形態のブラシ部12に替えて、グリップ部13の軸線方向の両端部に、外形が異なる第1ブラシ部51と第2ブラシ部52をそれぞれ備えた実施形態である。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1と同一符号を付してある。

【0031】

第1ブラシ部51は、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り、可撓軸51aの先端部にブラシ51bが備えられ、可撓軸51aの後端部がグリップ部13の先端側に挿入固着されている。この第1ブラシ部51は、第2実施形態のブラシ部12に対応している。一方、第2ブラシ部52は、例えば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り、可撓軸52aの先端部にブラシ52bが備えられ、可撓軸52aの後端部がグリップ部13の後端側に挿入固着されている。この第2ブラシ部52は、可撓軸52aが第1ブラシ部51の可撓軸51aよりも短く、ブラシ52bの外径が第1ブラシ部51のブラシ51bよりも小さくなっている。

【0032】

上記第1ブラシ部51及び第2ブラシ部52がグリップ部13の軸線方向の両端部に備えられていれば、洗浄部位によって第1ブラシ部51と第2ブラシ部52を使い分けることができ、1本の洗浄ブラシ体11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、ブラッシング洗浄に要する時間も短縮可能である。また、第1ブラシ部51と第2ブラシ部52の2つのブラシ部に対してグリップ部13が1つで済むから、低コスト化を実現でき、さらに洗浄ブラシ体11を保管する際にも煩雑になることがない。

【0033】

上記各実施形態では、洗浄ブラシ体11の隣り合うグリップ部13を分離自在に連結したグリップ連結部14（24、34、44）を備えているが、別の態様として、複数の洗浄ブラシ体11を放射状に配置し、該中心に各洗浄ブラシ体11のグリップ部13をそれぞれ分離自在に連結したグリップ連結部を備えてもよい。また、グリップ連結部14（24、34、44）の代わりに、ブラシ部12（51、52）を個別に分離自在に連結させ

10

20

30

40

50

るブラシ連結部、ブラシ部 1 2 (5 1、5 2) の可撓軸 1 2 a (5 1 a、5 2 a) を分離自在に連結させるブラシ軸連結部などを備えることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【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 の内視鏡用洗浄用具を下（底面）から見て示す平面図である。

【図 3】(a) (b) 図 1 の内視鏡用洗浄用具から洗浄ブラシ体を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 の内視鏡用洗浄用具を下（底面）から見て示す平面図である。

【図 6】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 7】本発明の第 4 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】本発明の第 5 実施形態による内視鏡用洗浄用具を示す平面図である。

【符号の説明】

【0035】

1 0 2 0 3 0 4 0 5 0 内視鏡用洗浄用具

1 1 洗浄ブラシ体

1 2 ブラシ部

1 2 a 5 1 a 5 2 a 可撓軸

1 2 b 5 1 b 5 2 b ブラシ

1 3 グリップ部

1 4 2 4 3 4 4 4 グリップ連結部

3 5 4 5 切込み

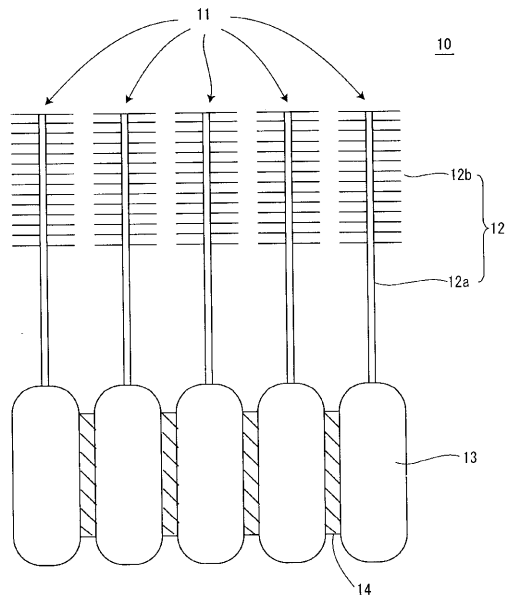
5 1 第 1 ブラシ部

5 2 第 2 ブラシ部

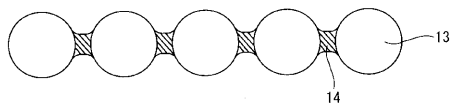
10

20

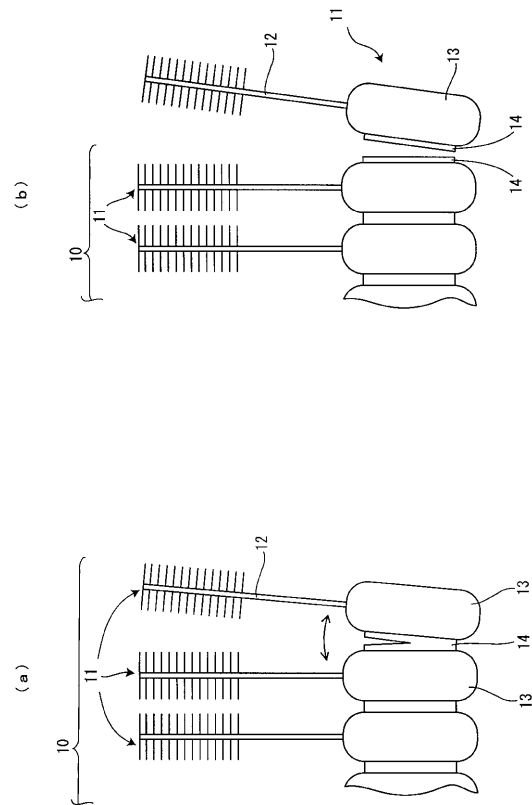
【図 1】



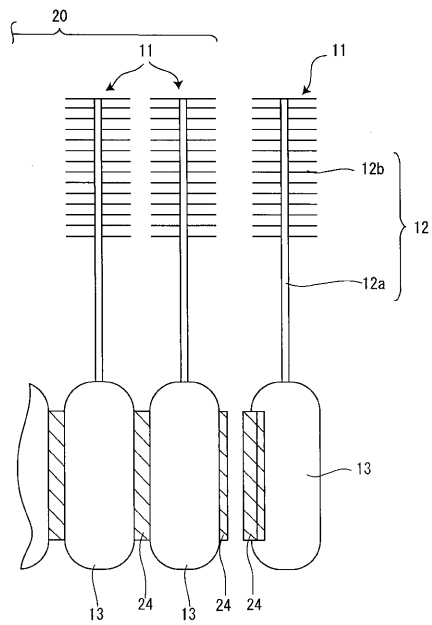
【図 2】



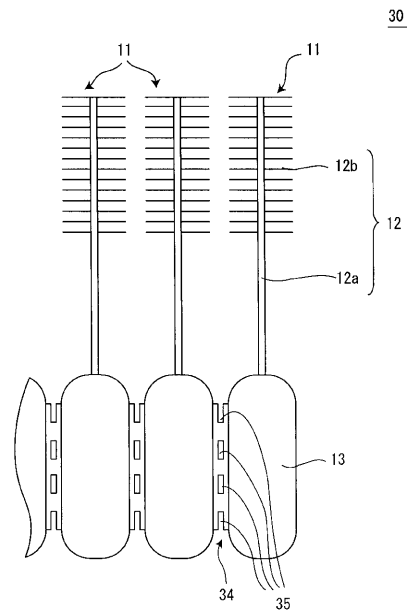
【図 3】



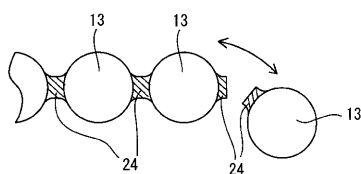
【図 4】



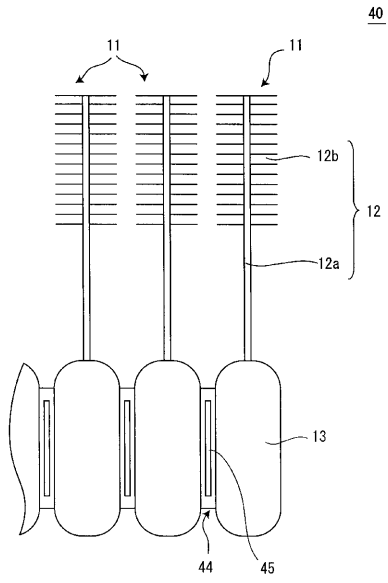
【図 6】



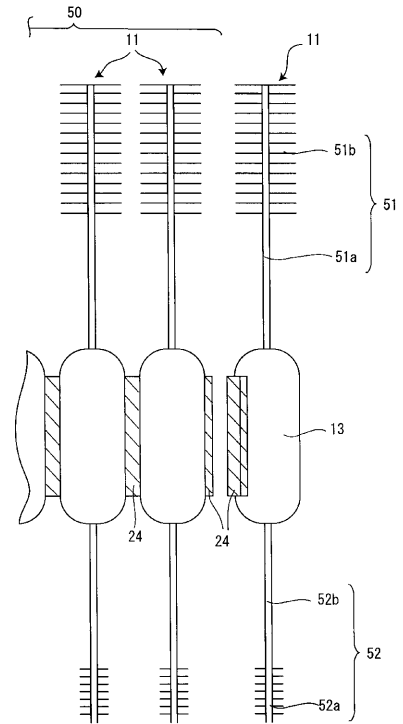
【図 5】



【図 7】



【図 8】



专利名称(译)	内窥镜清洁工具		
公开(公告)号	JP2005028030A	公开(公告)日	2005-02-03
申请号	JP2003273489	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		
[标]发明人	高野雅弘		
发明人	高野 雅弘		
IPC分类号	A46B5/00 A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/122		
FI分类号	A61B1/12 A46B5/00.B A61B1/00.334.Z A61B1/018 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	3B202/AA00 3B202/AB15 3B202/AB18 3B202/AB20 3B202/BB10 3B202/DB01 4C061/GG08 4C161/GG08		
代理人(译)	三浦邦夫 平山岩		
其他公开文献	JP4406233B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：获得能够容易地区分未使用部分和已使用部分的内窥镜清洁工具。内窥镜清洁工具，用于刷洗和清洁与设置在内窥镜内部的导管连通的开口，该清洁工具包括多个清洁刷体11，每个清洁刷体具有刷部12和握持部13。多个清洁刷主体11经由可分离的手柄连接部13彼此连接。[选择图]图3

