

(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2010-172576

(P2010-172576A)

(43) 公開日 平成22年8月12日(2010.8.12)

(51) Int.Cl.
A61B 1/00 (2006.01)F1
A61B 1/00 300Bテーマコード (参考)
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2009-20303 (P2009-20303)
(22) 出願日 平成21年1月30日 (2009.1.30)(71) 出願人 000205007
大研医器株式会社
大阪府大阪市中央区道修町三丁目6番1号
(74) 代理人 100067828
弁理士 小谷 悦司
(74) 代理人 100115381
弁理士 小谷 昌崇
(74) 代理人 100099955
弁理士 樋口 次郎
(72) 発明者 松田 年
千葉県浦安市日の出1-4-H1303
(72) 発明者 小林 武治
大阪府和泉市あゆみ野2丁目6番2号 大
研医器株式会社内

最終頁に続く

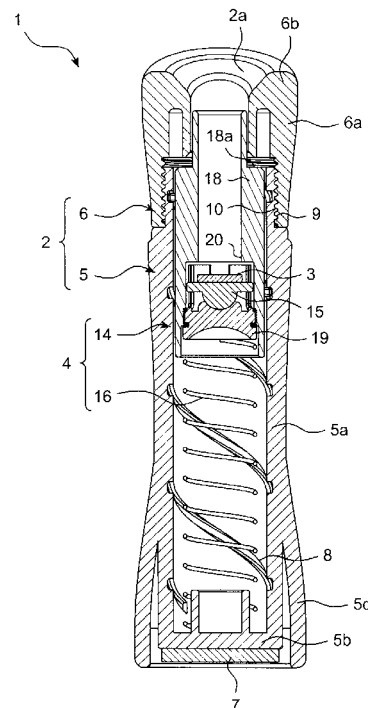
(54) 【発明の名称】 内視鏡用清掃具

(57) 【要約】

【課題】内視鏡の挿入部の先端面を迅速に清掃することができる内視鏡用清掃具を提供すること。

【解決手段】挿入部Sをその先端部から挿入可能な開口部2aを有する本体部材2と、開口部2aから挿入された挿入部Sの先端面S1と当接可能な被当接部材3と、被当接部材3と挿入部Sの先端面S1とを当接させた状態で挿入部Sを本体部材2にさらに挿入することに応じて、この挿入方向に被当接部材3が移動するとともに前記挿入方向と直交する方向に被当接部材3が挿入部Sの先端面S1に摺動するように、被当接部材3を本体部材2に支持させる支持機構とを備えている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定方向に延びるとともにその先端面の向く方向を撮像可能な挿入部を有する内視鏡を清掃するための内視鏡用清掃具であって、

前記挿入部をその先端部から挿入可能な開口部を有する本体部材と、

前記開口部から挿入された前記挿入部の先端面と当接可能な被当接部材と、

前記被当接部材と挿入部の先端面とを当接させた状態で前記挿入部を前記本体部材にさらに挿入することに応じて、この挿入方向に被当接部材が移動するとともに前記挿入方向と直交する方向に前記被当接部材が前記挿入部の先端面に対して摺動するように、前記被当接部材を前記本体部材に支持させる支持機構とを備えていることを特徴とする内視鏡用清掃具。

10

【請求項 2】

前記支持機構は、前記被当接部材を保持する保持部材と、前記本体部材に設けられ、前記保持部材に挿入方向への力が与えられることに応じて前記保持部材が本体部材に対して前記挿入方向に変位するとともに前記挿入方向と平行する軸回りに回転するように、前記保持部材を支持する支持部とを備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用清掃具。

【請求項 3】

前記保持部材と本体部材との間に設けられた付勢部材をさらに備え、

前記保持部材は、前記付勢部材の付勢力によって前記開口部に向けて変位した初期位置と、前記付勢力に抗して前記本体部材に押し込まれた押込位置との間で変位可能となるように前記本体部材に支持されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡用清掃具。

20

【請求項 4】

前記保持部材は、前記挿入部の先端面と当接する前記被当接部材の当接面が前記挿入方向と直交する面に対して傾斜可能となるように、前記被当接部材を保持することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の内視鏡用清掃具。

【請求項 5】

前記保持部材は、前記本体部材に回転可能に支持された第一部材と、この第一部材に支持されているとともに前記被当接部材を保持する第二部材をさらに備え、

前記第二部材は、前記挿入方向の軸回りに前記第一部材と一体に回転可能となり、かつ、前記挿入方向と直交する面に対して傾斜可能となるように、前記第一部材に支持されていることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用清掃具。

30

【請求項 6】

前記挿入部の先端面を曇り止めするための曇り止め用液体を含浸可能な含浸部材をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載の内視鏡用清掃具。

【請求項 7】

前記含浸部材は、白色の部材からなることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡用清掃具。

【請求項 8】

前記被当接部材は、前記本体部材に着脱可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 ～ 7 の何れか 1 項に記載の内視鏡用清掃具。

40

【請求項 9】

前記被当接部材は、少なくとも前記挿入部と当接する部分がマイクロファイバからなることを特徴とする請求項 1 ～ 8 の何れか一項に記載の内視鏡用清掃具。

【請求項 10】

前記本体部材に設けられ、所定の連結対象物と前記本体部材とを着脱可能に連結する連結部材をさらに備えていることを特徴とする請求項 1 ～ 9 の何れか 1 項に記載の内視鏡用清掃具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、内視鏡を清掃するための用具に関するものである。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

従来から、例えば、特許文献 1 に開示される腹腔鏡のように、体内に挿入される内視鏡が知られている。

【 0 0 0 3 】

この種の内視鏡は、操作部と、この操作部から延びるとともに体内に挿入される挿入部とを備えている。前記挿入部は、その先端面が向く方向を撮像することが可能な撮像部材とを有している。

10

【 0 0 0 4 】

前記内視鏡を体内に挿入した場合、体内の体液等が挿入部の先端面に付着することや、体内の湿度及び体内と体外との温度差に応じて挿入部の先端部に曇りが生じることにより、撮像部材の視野が悪くなる場合がある。

【 0 0 0 5 】

このような場合、医療従事者は、挿入部を体外に引き抜いて、当該挿入部の先端面をガーゼで拭いたり、挿入部の先端部をお湯に浸けることによって、挿入部の先端面の汚れや曇りを取り除いていた。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

20

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開平 6 - 2 6 9 4 0 3 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

しかしながら、挿入部の先端部をガーゼで拭く場合、医療従事者は、挿入部とガーゼとを別々の手に持って、両者を複数回擦り付けるという作業を要するため、作業が煩雑となり、当該作業を迅速に行なうことが難しかった。

【 0 0 0 8 】

また、挿入部の先端部をお湯に浸ける場合においても、挿入部の清掃に先立ってお湯を準備することを要するため、内視鏡の清掃作業を迅速に行うことが難しかった。

30

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、内視鏡の挿入部の先端面を迅速に清掃することができる内視鏡用清掃具を提供することを目的としている。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

上記課題を解決するために、本発明は、所定方向に延びるとともにその先端面の向く方向を撮像可能な挿入部を有する内視鏡を清掃するための内視鏡用清掃具であって、前記挿入部をその先端部から挿入可能な開口部を有する本体部材と、前記開口部から挿入された前記挿入部の先端面と当接可能な被当接部材と、前記被当接部材と挿入部の先端面とを当接させた状態で前記挿入部を前記本体部材にさらに挿入することに応じて、この挿入方向に被当接部材が移動するとともに前記挿入方向と直交する方向に前記被当接部材が前記挿入部の先端面に対して摺動するように、前記被当接部材を前記本体部材に支持させる支持機構とを備えていることを特徴とする内視鏡用清掃具を提供する。

40

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、支持機構を備えているので、挿入部を本体部材の内部に挿入することによって、この挿入方向と直交する方向に、挿入部の先端面に対して被当接部材を摺動させることができる。そのため、内視鏡を操作する医療従事者は、挿入部を体内から引き出すとともに、この挿入部を本体部材に挿入するだけの操作で、当該挿入部の先端面の拭き清掃を行うことができる。

50

【 0 0 1 2 】

したがって、本発明によれば、内視鏡の挿入部の先端面を迅速に清掃することができる。

【 0 0 1 3 】

前記内視鏡用清掃具において、前記支持機構は、前記被当接部材を保持する保持部材と、前記本体部材に設けられ、前記保持部材に挿入方向への力が与えられることに応じて前記保持部材が本体部材に対して前記挿入方向に変位するとともに前記挿入方向と平行する軸回りに回転するように、前記保持部材を支持する支持部とを備えていることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

この構成によれば、被当接部材を保持する保持部材を本体部材に対して回転させることにより、挿入部の先端面と被当接部材とを摺動させることができる。

【 0 0 1 5 】

前記内視鏡用清掃具において、前記保持部材と本体部材との間に設けられた付勢部材をさらに備え、前記保持部材は、前記付勢部材の付勢力によって前記開口部に向けて変位した初期位置と、前記付勢力に抗して前記本体部材に押し込まれた押込位置との間で変位可能となるように前記本体部材に支持されていることが好ましい。

【 0 0 1 6 】

この構成によれば、付勢部材によって保持部材が初期位置に向けて付勢されているので、挿入部を挿入して保持部材を押込位置まで押し込むことにより挿入部の先端面の拭き清掃が終了した後、この挿入部を本体部材から抜き取ることにより、保持部材が初期位置に復帰して、挿入部を清掃可能な状態に自動的に復帰する。したがって、この構成によれば、挿入部を本体部材に抜き差しすることにより、挿入部の拭き清掃を何度も連続して行うことができ、挿入部の先端面の清掃をより迅速にすることが可能となる。

【 0 0 1 7 】

前記内視鏡用清掃具において、前記保持部材は、前記挿入部の先端面と当接する前記被当接部材の当接面が前記挿入方向と直交する面に対して傾斜可能となるように、前記被当接部材を保持することが好ましい。

【 0 0 1 8 】

この構成によれば、挿入部の長手方向と直交する平面に対して先端面が傾斜した、いわゆる、斜視型内視鏡の挿入部も有効に清掃することができる。つまり、前記構成によれば、被当接部材が挿入部の先端面の傾斜角度に合わせて傾斜し、当該挿入部の先端面と被当接部材の当接面とを密着させることができるため、この状態で、挿入部の先端面と被当接部材とを摺動させることによって挿入部の先端面を有効に清掃することができる。

【 0 0 1 9 】

前記内視鏡用清掃具において、前記保持部材は、前記本体部材に回転可能に支持された第一部材と、この第一部材に支持されているとともに前記被当接部材を保持する第二部材をさらに備え、前記第二部材は、前記挿入方向の軸回りに前記第一部材と一体に回転可能となり、かつ、前記挿入方向と直交する面に対して傾斜可能となるように、前記第一部材に支持されていることが好ましい。

【 0 0 2 0 】

この構成によれば、挿入部の先端面と被当接部材の当接面とを密着させた状態のまま、当該先端面と当接面とを相互に回転させることが可能となる。

【 0 0 2 1 】

前記内視鏡用清掃具において、前記挿入部の先端面を曇り止めするための曇り止め用液体を含浸可能な含浸部材をさらに備えていることが好ましい。

【 0 0 2 2 】

この構成によれば、清掃の終了した挿入部の先端面に対して曇り止めを施すことができる。

【 0 0 2 3 】

前記内視鏡用清掃具において、前記含浸部材は、白色の部材からなることが好ましい。

【0024】

この構成によれば、内視鏡の撮像範囲内に含浸部材を配置することにより、内視鏡のホワイトバランスを調整することが可能となる。

【0025】

前記内視鏡用清掃具において、前記被当接部材は、前記本体部材に着脱可能に構成されていることが好ましい。

【0026】

この構成によれば、挿入部を何度も清掃して、清掃能力の低下した被当接部材を新しい被当接部材に交換することが可能となる。また、この構成によれば、被当接部材を消耗品とし、被当接部以外の部分を再使用する構成とすることが可能となるため、ランニングコストを低減することができる。

【0027】

前記内視鏡用清掃具において、前記被当接部材は、少なくとも前記挿入部と当接する部分がマイクロファイバからなることが好ましい。

【0028】

この構成によれば、被当接部材の挿入部と当接する部分がマイクロファイバからなるため、挿入部の先端面をより確実に清掃することが可能となる。

【0029】

ここで、マイクロファイバとは、断面の直径が $8\mu\text{m}$ 以下である極細の合成繊維である。この繊維断面の形状が鋭角の部分有し又は多角形とされているため、マイクロファイバは、極めて細かい塵や汚れを有効に取り込む性能を発揮する。

【0030】

前記内視鏡用清掃具において、前記本体部材に設けられ、所定の連結対象物と前記本体部材とを着脱可能に連結する連結部材をさらに備えていることが好ましい。

【0031】

この構成によれば、例えば、内視鏡用清掃具をオイフや手術着に連結しておくことにより、内視鏡用清掃具を紛失することなく、常に治療場所の近く置いておくことができる。

【発明の効果】

【0032】

本発明によれば、内視鏡の挿入部の先端面を迅速に清掃することができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本発明の実施形態に係る内視鏡用清掃具を示す斜視図である。

【図2】図1の内視鏡用清掃具の側面断面図である。

【図3】図2の保持部材を拡大して示す斜視図である。

【図4】図2の保持部材及び傾動部材を拡大して示す側面断面図である。

【図5】図2の受け部材及び傾動部材を拡大して示す斜視図である。

【図6】図5の受け部材及び傾動部材を示す平面図である。

【図7】保持部材が押込位置とされた状態を示す図2相当図である。

【図8】斜視型内視鏡を清掃している状態を示す図7相当図である。

【図9】図1の内視鏡清掃具に連結部材をさらに設けた状態を示す側面断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0034】

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照して説明する。

【0035】

図1は、本発明の実施形態に係る内視鏡用清掃具を示す斜視図である。図2は、図1の内視鏡用清掃具の側面断面図である。

【0036】

図1及び図2を参照して、内視鏡用清掃具1は、上部に開口部2aを有する本体部材2

10

20

30

40

50

と、本体部材 2 内に設けられ、前記開口部 2 a から挿入された内視鏡の挿入部 S の先端面 S 1 (図 7 参照) と当接可能な被当接部材 3 と、この被当接部材 3 を前記本体部材 2 内に取り付けるための取付部材 4 とを備えている。

【0037】

本体部材 2 は、合成樹脂からなり、特定の方向に延びる有底の筒状部材である。以下、本体部材 2 の延びる方向を上下方向として説明する。

【0038】

具体的に、本体部材 2 は、有底容器状の下部ケース 5 と、この下部ケース 5 の上部に連結された上部ケース 6 とを備えている。

【0039】

下部ケース 5 は、円筒状の胴体部 5 a と、この胴体部 5 a の下部を塞ぐ底部 5 b と、この底部 5 b を浮かせた状態で下部ケース 5 を自立させることが可能となるように前記胴体部 5 a から下に延びるスカート部 5 c とを備えている。前記底部 5 b の下面には、曇り止め用の液体を含浸可能な含浸部材 7 が取り付けられている。

【0040】

含浸部材 7 は、下部ケース 5 を所定の載置面に立たせた状態で、当該載置面と接触しないような厚み寸法を有している。つまり、前記スカート部 5 c により下部ケース 5 を自立させた状態で形成された載置面と底部 5 b との間の上下寸法よりも含浸部材 7 の厚み寸法が小さく設定されている。したがって、曇り止め用の液体が載置面に付着するのを抑制しつつ、下部ケース 5 を上下逆さまの姿勢として内視鏡の挿入部 S を含浸部材 7 にこすり付けることにより、挿入部 S の先端面 S 1 に曇り止めを施すことができる。

【0041】

また、含浸部材 7 は、白色の部材 (例えば、スポンジ) からなる。したがって、内視鏡の撮像範囲内に含浸部材を配置した状態で、内視鏡のホワイトバランスを調整することが可能となる。

【0042】

前記胴体部 5 a は、その内側面に形成された雌ねじ部 (支持部) 8 と、その上部外側面に形成された雄ねじ部 9 とを備えている。

【0043】

上部ケース 6 は、前記下部ケース 5 の雌ねじ部 9 に上から螺合されている。具体的に、上部ケース 6 は、円筒状の胴体部 6 a と、この胴体部 6 a の上部を塞ぐように設けられた天部 6 b とを備えている。胴体部 6 a は、その内側面に設けられ、前記雌ねじ部 9 に螺合可能な雌ねじ部 10 を備えている。底部 6 b には、当該天部 6 b を上下方向に貫通する孔が形成されることにより、前記開口部 2 a が形成されている。

【0044】

被当接部材 3 は、前記本体部材 2 の開口部 2 a に上から挿入された内視鏡の挿入部 S の先端面 S 1 (図 7 参照) と当接可能となるように、前記開口部 2 a の直下に配置されている。具体的に、被当接部材 3 は、マイクロファイバからなり、前記挿入部 S の先端面 S 1 の全範囲に当接可能となる面積を有する円板状に形成されている。ここで、マイクロファイバとは、断面の直径寸法が $8\ \mu\text{m}$ 以下である極細の合成繊維である。この繊維断面の形状が鋭角の部分の有し又は多角形とされているため、マイクロファイバは、極めて細かい塵や汚れを有効に取り込む性能を発揮する。

【0045】

取付部材 4 は、前記被当接部材 3 を保持するための保持部材 14 と、この保持部材 14 を上に付勢するコイルばね 16 とを備えている。

【0046】

図 3 は、図 2 の保持部材を拡大して示す斜視図である。図 4 は、図 2 の保持部材及び傾動部材を拡大して示す側面断面図である。図 5 は、図 2 の受け部材及び傾動部材を拡大して示す斜視図である。図 6 は、図 5 の受け部材及び傾動部材を示す平面図である。

【0047】

10

20

30

40

50

図 2 ~ 6 を参照して、保持部材 1 4 は、上下方向に延びる筒状に形成された筒部材 1 8 と、この筒部材 1 8 の内側に下から挿入された受け部材 1 9 と、これら筒部材 1 8 及び受け部材 1 9 (これらが本実施形態の第一部材に相当する) に支持されているとともに前記被当接部材 3 を保持する傾動部材 (第二部材) 1 5 とを備えている。

【 0 0 4 8 】

筒部材 1 8 は、上又は下への移動に応じて上下方向の軸回りに回転するように前記下部ケース 5 内に収納されている。具体的に、前記筒部材 1 8 の外側面には、前記下部ケース 5 の雌ねじ部 8 と螺合可能な雄ねじ部 1 7 が形成されている。この雄ねじ部 1 7 が雌ねじ部 8 に沿って移動することにより、保持部材 1 4 が上下方向の軸回りに回転しながら上下動することになる。つまり、本実施形態では、保持部材 1 4 を押し下げることによって、この押し下げ方向に被当接部材 3 が移動するとともに押し下げ方向と平行する軸回りに被当接部材 3 が回転するように被当接部材 3 を本体部材 2 に支持させる支持機構が、保持部材 1 4 と下部ケース 5 の雌ねじ部 8 とによって実現されている。

【 0 0 4 9 】

また、前記筒部材 1 8 には、その上部と、これより大きな直径を有する下部とを繋ぐ肩部 1 8 a が形成されている。そして、筒部材 1 8 は、前記肩部 1 8 a が前記上部ケース 6 の天部 6 b と当接する上位置 (初期位置: 図 2 の位置) から下部ケース 5 の底部 5 b 側に押し込まれた下位置 (押込位置: 図 7 参照) までの間で上下動可能となるように本体部材 2 内に収納されている。そして、筒部材 1 8 は、前記コイルばね 1 6 によって上方に付勢されているため、外力が付与されていない状態では前記初期位置に押し上げられている。

【 0 0 5 0 】

さらに、筒部材 1 8 には、前記本体部材 2 の開口部 2 a と同軸に配置され小径孔 2 0 と、この小径孔 2 0 の下に配置されるとともに当該小径孔 2 0 よりも大きな直径寸法とされた大径孔 2 1 とが同軸に形成されている。大径孔 2 1 を取り囲む筒部材 1 8 の内側面には、雌ねじ部 2 2 が形成され、この雌ねじ部 2 2 によって受け部材 1 9 を螺合可能となっている。

【 0 0 5 1 】

図 4 ~ 図 6 に示すように、受け部材 1 9 は、前記雌ねじ部 2 2 に螺合可能な雄ねじ部 2 3 が形成された本体部 2 4 と、この本体部 2 4 上に立設された 4 本の支柱部 2 5 と、本体部 2 4 の上面に形成された球状凹面 2 6 とを備えている。

【 0 0 5 2 】

球状凹面 2 6 は、傾動部材 1 5 が上下方向と直交する平面に対して傾斜可能となるように、当該傾動部材 1 5 の下面を支持するようになっている。具体的に、球状凹面 2 6 は、半球状に凹まされた本体部 2 4 の上面からなり、半球状に凸となる傾動部材 1 5 の球状凸部 2 7 を当該球状凸部 2 7 に沿って摺動可能となるように下から支持している。

【 0 0 5 3 】

各支柱部 2 5 は、受け部材 1 9 に対して傾動部材 1 5 が上下方向と平行な軸回りに回転するのを阻止するためのものである。具体的に、各支柱部 2 5 の間には、傾動部材 1 5 から突出する 4 本の回り止め片 2 8 がそれぞれ挿入されており、これら各回り止め片 2 8 と各支柱部 2 5 とが当接することによって、受け部材 1 9 と傾動部材 1 5 との相対的な回転が阻止される。つまり、受け部材 1 9 と傾動部材 1 5 とは、一体になって回転する。

【 0 0 5 4 】

傾動部材 1 5 は、前記被当接部材 3 を保持する円板状の本体部 2 9 と、この本体部 2 9 の下面から下に突出する前記球状凸部 2 7 と、前記本体部 2 9 の周面から側方に突出する 4 本の前記回り止め片 2 8 とを備えている。上述のように、傾動部材 1 5 は、各回り止め片 2 8 が受け部材 1 9 の各支柱部 2 5 の間に挿入された状態で、球状凸部 2 7 が受け部材 1 9 の球状凹面 2 6 上に載置されることにより、上下方向と平行する軸回りの回転が規制された状態で、上下方向と直交する平面に対して傾斜することが可能となるように、受け部材 1 9 に支持されている。

【 0 0 5 5 】

10

20

30

40

50

図 2 に示すように、コイルばね 16 は、前記下部ケース 5 の底部 5b の上面と、保持部材 14 (筒部材 18) の下面との間に縮められた状態で配設されている。したがって、このコイルばね 16 によって押し上げられた保持部材 14 は、外力が付与されていない状態において、図 2 に示す初期位置に押し上げられている。一方、保持部材 14 に押し下げる方向の力を与えると、当該保持部材 14 は、コイルばね 16 の付勢力に抗して下方に移動しながら、前記雌ねじ部 8 に沿って回転することになる。

【0056】

以下、内視鏡の挿入部 S の先端面 S1 を清掃する際の内視鏡用清掃具 1 の動作について説明する。

【0057】

まず、内視鏡の挿入部 S (図 7 参照) を患者の体内から抜き出し、図 2 に示す初期位置にある内視鏡用清掃具 1 の開口部 2a に挿入する。これにより、挿入部 S の先端面 S1 (図 7 参照) と被当接部材 3 の上面とが当接する。

【0058】

この状態からさらに挿入部 S を挿入すると、保持部材 14 は、コイルばね 16 の付勢力に抗して下方に移動しながら回転することになる。このとき、挿入部 S は、医療従事者の手で把持され、回転することはないので、当該挿入部 S に対して被当接部材 3 が相対的に回転 (摺動) することとなり、挿入部 S の先端面 S1 が被当接部材 3 によって拭き清掃されることになる。

【0059】

そして、さらに挿入部 S を挿入し、図 7 に示すように、保持部材 14 が押込位置まで押し込まれると、医療従事者は、挿入部 S を内視鏡用清掃具 1 から抜き出す。これにより、保持部材 14 に対する押込力が解除されるため、コイルばね 16 の付勢力によって保持部材 14 は、図 2 に示す初期位置に復帰する。

【0060】

なお、本実施形態に係る内視鏡用清掃具 1 は、傾動部材 15 を備えているので、図 8 に示すように、挿入部 S の軸線と直交する平面に対して傾斜した先端面 S2 を有する斜視型内視鏡の清掃も有効に行うことができる。つまり、前記内視鏡用清掃具 1 は、先端面 S2 の傾斜角に合わせて被当接部材 3 の上面を傾斜させることができるため、斜視型内視鏡の先端面 S2 と被当接部材 3 の上面とを相密着させた状態で、当該被当接部材 3 と先端面 S2 とを相対的に摺動 (回転) させることが可能となる。

【0061】

上記のように挿入部 S の先端面 S2 を清掃した後、当該先端面 S の表面を含浸部材 7 に擦り付けることにより、当該先端面 S に曇り止めを施すことができる。このとき、含浸部材 7 が白色の部材からなるため、曇り止めを施した直後に、当該含浸部材 7 を撮像範囲に配置した状態で、内視鏡のホワイトバランスを調整することができる。

【0062】

以上説明したように、前記実施形態によれば、保持部材 14 及び下部ケース 5 の雌ねじ部 8 を有しているので、挿入部 S を本体部材 2 の内部に挿入することによって、この挿入方向 (上下方向) と直交する方向に、挿入部 S の先端面 S1、S2 に対して被当接部材 3 を摺動させることができる。そのため、内視鏡を操作する医療従事者は、挿入部 S を体内から引き出すとともに、この挿入部 S を本体部材 2 に挿入するだけの操作で、当該挿入部 S の先端面 S1 の拭き清掃を行うことができる。

【0063】

したがって、前記実施形態によれば、内視鏡の挿入部 S の先端面 S1 を迅速に清掃することができる。

【0064】

前記実施形態のように、保持部材 14 を雌ねじ部 8 によって回転させる構成によれば、被当接部材 3 を保持する保持部材 14 を回転させることによって、挿入部 S の先端面 S1 と被当接部材 3 とを摺動させることができる。

【 0 0 6 5 】

前記実施形態のように、コイルばね 1 6 を設けた構成によれば、コイルばね 1 6 によって保持部材 1 4 が初期位置に向けて付勢されているので、挿入部 S を挿入して保持部材 1 4 を挿入位置まで押し込むことにより、挿入部の先端面の拭き清掃が終了した後、この挿入部 S を本体部材 2 から抜き取ることにより、保持部材 1 4 が初期位置に復帰して、挿入部 S を清掃可能な状態に自動的に復帰する。したがって、この構成によれば、挿入部 S を本体部材 2 に抜き差しすることにより、挿入部 S の拭き清掃を何度も連続して行うことができ、挿入部 S の先端面 S 1 の清掃をより迅速にすることが可能となる。

【 0 0 6 6 】

前記実施形態のように、被当接部材 3 の当接面が上下方向と直交する面に対して傾斜可能となるように、保持部材 1 4 が被当接部材 3 を保持する構成によれば、挿入部 S の長手方向と直交する平面に対して先端面が傾斜した、いわゆる斜視型内視鏡の挿入部 S も有効に清掃することができる。つまり、前記構成によれば、被当接部材 3 が挿入部 S の先端面 S 1 の傾斜角度に合わせて傾斜し、当該挿入部 S の先端面 S 1 と被当接部材 3 の当接面とを密着させることができるため、この状態で、挿入部 S の先端面 S 1 と被当接部材 3 とを摺動させることによって挿入部 S の先端面 S 1 を有効に清掃することができる。

10

【 0 0 6 7 】

前記実施形態のように、受け部材 1 9 と傾動部材 1 5 とを備えた構成によれば、挿入部 S の先端面 S 1 と被当接部材 3 の当接面とを密着させた状態のまま、当該先端面 S 1 と当接面とを相互に回転させることができる。

20

【 0 0 6 8 】

前記実施形態のように、含浸部材 7 を備えた構成によれば、清掃の終了した挿入部 S の先端面に対して曇り止めを施すことができる。

【 0 0 6 9 】

前記実施形態のように、含浸部材 7 を白色の部材により構成した場合、内視鏡の撮像範囲内に含浸部材 7 を配置することにより、内視鏡のホワイトバランスを調整することができる。したがって、被当接部材 3 により挿入部 S の先端面 S 1 を清掃し、含浸部材 7 により先端面 S 1 の曇り止めを施した直後に、ホワイトバランスの調整を行うことができ、その後の撮像を良好な条件で行うことが可能となる。

【 0 0 7 0 】

前記実施形態のように、前記被当接部材 3 をマイクロファイバにより構成することにより、挿入部 S の先端面 S 1 を確実に清掃することが可能となる。

30

【 0 0 7 1 】

なお、前記実施形態では、被当接部材 3 の全体をマイクロファイバにより構成した例について説明したが、被当接部材 3 のうち、少なくとも挿入部 S の先端面 S 1 と当接部分をマイクロファイバにより構成することにより、前記実施形態と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 7 2 】

また、前記実施形態では、被当接部材 3 を傾動部材 1 5 に固定した構成について説明したが、前記被当接部材 3 を保持部材 1 4 に対して着脱可能に構成することが好ましい。このようにすれば、挿入部 S を何度も清掃して、清掃能力の低下した被当接部材 3 を新しい被当接部材 3 に交換することが可能となる。また、この構成によれば、被当接部材 3 を消耗品とし、被当接部材 3 以外の部分を再使用する構成とすることが可能となるため、ランニングコストを低減することができる。

40

【 0 0 7 3 】

なお、前記本体部材 2 をオイフや手術着に着脱可能に連結するための連結部材 3 0 をさらに備えていることが好ましい。

【 0 0 7 4 】

図 9 は、連結部材 3 0 の構成を示す概略図である。

【 0 0 7 5 】

50

図 9 を参照して、連結部材 3 0 は、前記本体部材 2 の外側面に形成されたアーチ状の被連結部 3 1 に取り付けられている。具体的に、連結部材 3 0 は、前記被連結部 3 1 に結ばれた紐部材 3 2 と、この紐部材 3 2 の先端部に設けられたクリップ 3 3 とを備えている。

【 0 0 7 6 】

クリップ 3 3 は、一对の挟持刃 3 3 a 及び 3 3 b と、これら挟持刃 3 3 a、3 3 b を繋ぐ操作部 3 3 c とを一体に備えている。

【 0 0 7 7 】

操作部 3 3 c を矢印 Y 1 に示すように押し縮めると、矢印 Y 2 に示すように挟持刃 3 3 a と挟持刃 3 3 b とが互いに離間する。一方、操作部 3 3 c の操作を止めると、当該操作部 3 3 c が弾性的に形状復帰することにより、挟持刃 3 3 a と挟持刃 3 3 b とが互いに密着する。これら密着した挟持刃 3 3 a、3 3 b 同士の間には物を挟むことができる。

10

【 0 0 7 8 】

連結部材 3 0 を備えた構成によれば、例えば、内視鏡清掃具 1 をオイフや手術着に連結しておくことにより、内視鏡用清掃具 1 を紛失することなく、常に治療場所の近くに置いておくことができる。

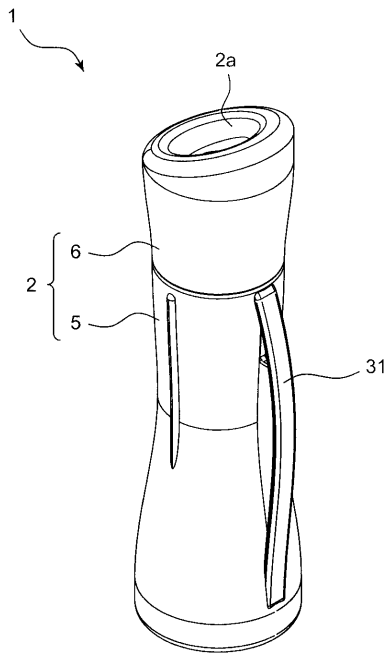
【 符号の説明 】

【 0 0 7 9 】

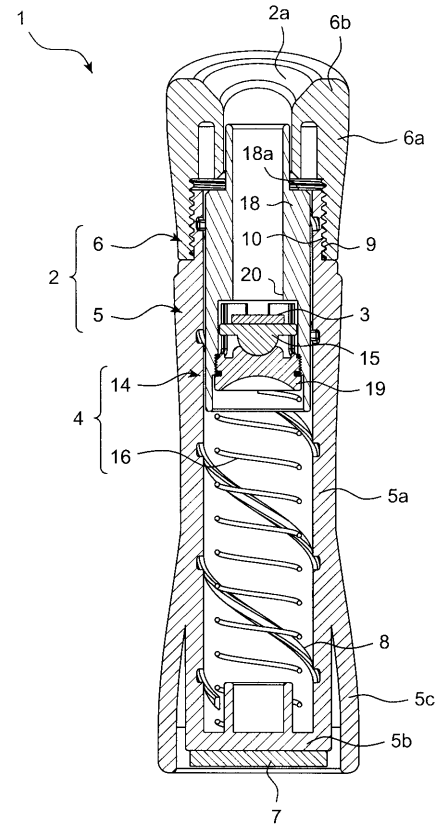
- S 挿入部
- S 1、S 2 先端面
- 1 内視鏡用清掃具
- 2 本体部材
- 2 a 開口部
- 3 被当接部材
- 7 含浸部材
- 8 雌ねじ部（支持機構の一部）
- 1 4 保持部材（支持機構の一部）
- 1 5 傾動部材
- 1 8 筒部材（第一部材）
- 1 9 受け部材（第一部材）

20

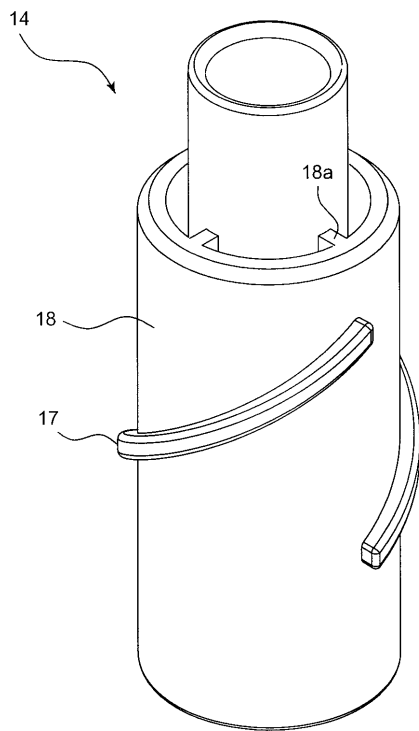
【図 1】



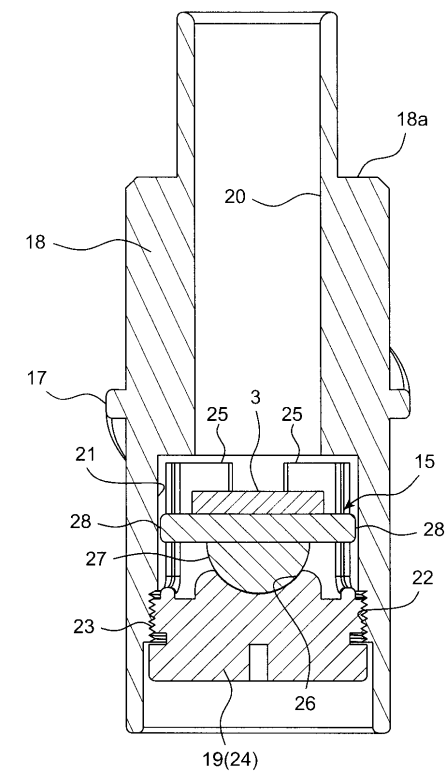
【図 2】



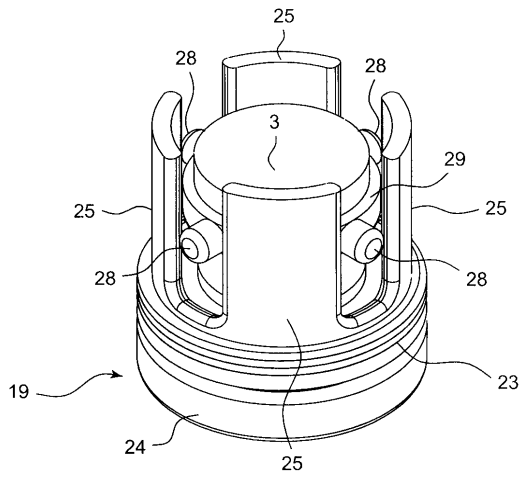
【図 3】



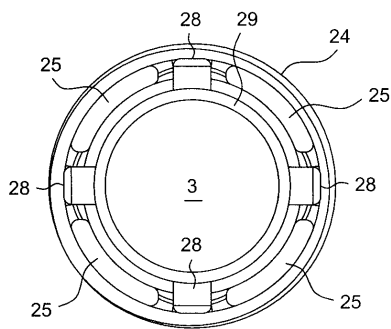
【図 4】



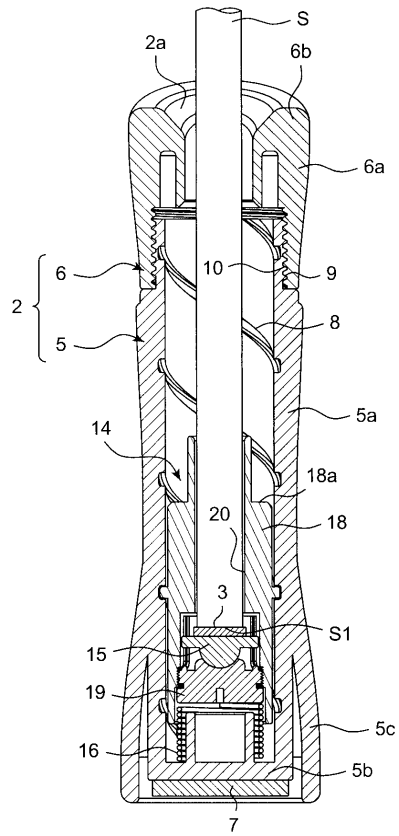
【図 5】



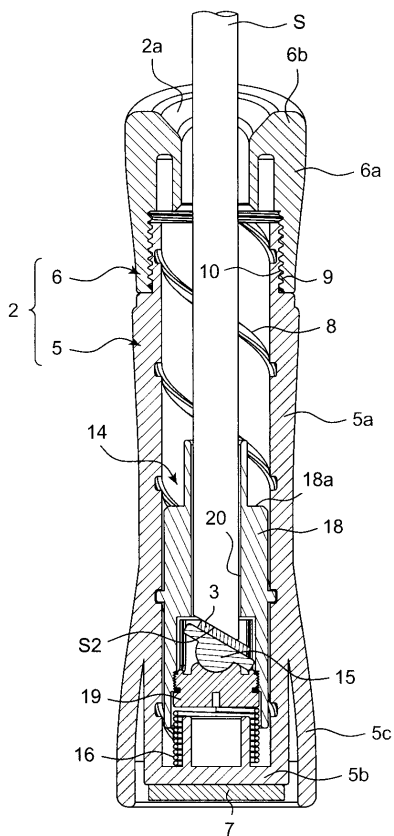
【図 6】



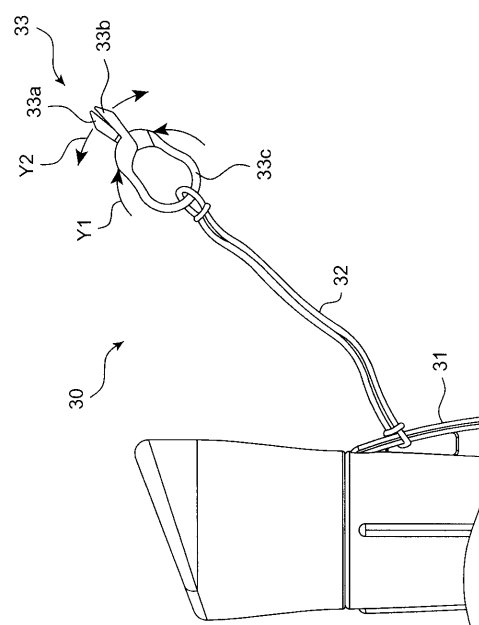
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 数原 幸平

大阪府和泉市あゆみ野 2 丁目 6 番 2 号 大研医器株式会社内

(72)発明者 能登 大典

大阪府和泉市あゆみ野 2 丁目 6 番 2 号 大研医器株式会社内

F ターム(参考) 4C061 BB02 GG11 JJ11 NN10

专利名称(译)	内视镜用清扫具		
公开(公告)号	JP2010172576A	公开(公告)日	2010-08-12
申请号	JP2009020303	申请日	2009-01-30
[标]申请(专利权)人(译)	大研医器株式会社		
申请(专利权)人(译)	大研医器株式会社		
[标]发明人	松田年 小林武治 数原幸平 能登大典		
发明人	松田 年 小林 武治 数原 幸平 能登 大典		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/12.530		
F-TERM分类号	4C061/BB02 4C061/GG11 4C061/JJ11 4C061/NN10 4C161/BB02 4C161/GG11 4C161/JJ11 4C161/NN10		
代理人(译)	樋口二郎		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供清洁工具，其快速清洁内窥镜的插入管的远端表面。ŽSOLUTION：用于内窥镜的清洁工具包括：主体构件2，其具有开口2a，插入部分S从远端插入开口2a;邻接构件3抵靠在插入部分S的从开口2a插入的远端表面S1上;支撑机构使得主体构件2以这样的方式支撑抵接构件3：在抵接构件3抵靠在远端表面S1上的状态下，根据插入部分S进一步插入主体构件2中的方式在插入部分S中，抵接构件3沿插入方向移动，并且还沿插入方向的正交方向在插入部分S的远端表面S1上滑动。Ž

