

(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2005-58258

(P2005-58258A)

(43) 公開日 平成17年3月10日(2005.3.10)

(51) Int. Cl.⁷

A61B 1/12
G02B 23/24

F I

A61B 1/12
G02B 23/24

テーマコード(参考)

2H040
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-207170(P2003-207170)
(22) 出願日 平成15年8月11日(2003.8.11)

(71) 出願人 000162940
興研株式会社
東京都千代田区四番町7番地
(74) 代理人 100066267
弁理士 白浜 吉治
(74) 代理人 100108442
弁理士 小林 義孝
(72) 発明者 大山 欣伸
東京都千代田区四番町7番地 興研株式会
社内
(72) 発明者 友岡 仁
東京都千代田区四番町7番地 興研株式会
社内

最終頁に続く

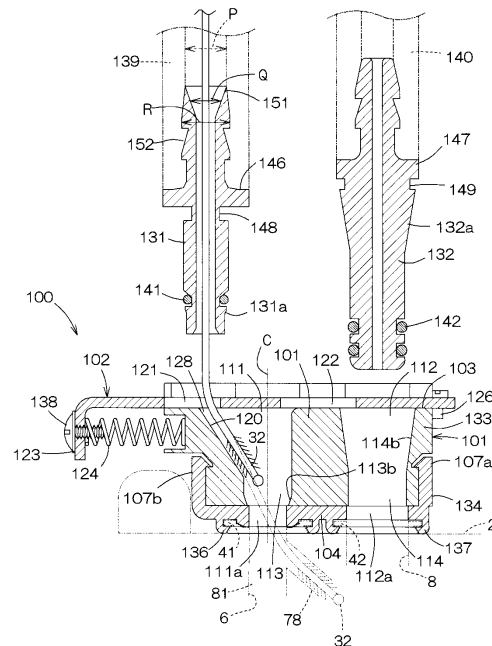
(54) 【発明の名称】 内視鏡洗滌用ブラシの挿入案内具およびその使用方法

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡を洗滌する際の内視鏡の挿入部管路への洗滌用ブラシの挿入を容易にする。

【解決手段】 内視鏡の吸引シリンダ6の開口端部に着脱可能な洗滌用ブラシ案内具100が洗滌用ホース139の先端接手部131を挿入抜脱可能な頂部開口111と、頂部開口111から底部開口111aへ延びる第1透孔113と、頂部開口111を開閉可能なスライド式の蓋102とを有する。第1透孔113には、周面の一部がくぼむことによって頂部開口111の縁部から底面部104の方向へ傾斜して延びるブラシ案内溝120が形成される。案内溝120は、蓋102が頂部開口111を閉じたときに、案内溝120の頂部128に洗滌用ブラシ32を挿入可能な程度の開口が残されるように形成される。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の操作部に形成された吸引シリンダの開口端部に着脱可能かつ、前記吸引シリンダへの洗滌用ブラシの挿入を案内することが可能な案内具であって、前記案内具が、前記洗滌用ブラシと前記洗滌用ブラシが進出・退却可能に納まる洗滌用ホースの先端接手部とを挿入抜脱可能な頂部開口を形成された頂面部と、前記吸引シリンダの開口端部に着脱可能な底部開口を形成された底面部とを有し、前記頂部開口と底部開口との間には、前記先端接手部が抜脱可能に嵌合する直状の第 1 透孔が延在し、前記第 1 透孔の内周面には前記内周面の一部がくぼむことによって前記頂部開口の縁部から前記底面部方向へ傾斜して延びるブラシ案内溝が形成されており、前記頂面部には、一方向への前進とその逆方向への後退とによって前記頂部開口を開閉可能なスライド式の蓋が設けられ、前記蓋が前記逆方向へばね付勢下に後退して前記頂部開口をほぼ閉じているときに、前記ブラシ案内溝の頂部には前記ブラシを挿入可能な程度に開口が残されていることを特徴とする前記案内具。

10

【請求項 2】

前記案内具には、前記底面部において前記内視鏡の送気・送水シリンダの開口端部に着脱可能であり、前記頂面部において前記送気・送水シリンダへの連結用ホースの先端接手部が抜脱可能に嵌合する第 2 透孔が形成され、前記第 2 透孔が前記頂部開口よりも前記蓋の前進方向前方に位置しており、前記蓋が後退したときに前記第 2 透孔を閉じ、前進したときに前記第 2 透孔を開くように形成されている請求項 1 に記載の案内具。

20

【請求項 3】

前記洗滌用ホースの先端接手部は、前記頂面部上方に位置して前記洗滌用ホースにおける先端接手部の周方向へ延びる溝部を有し、前記第 1 透孔に嵌合した状態において、前記蓋が前記後退方向から前記溝部に進入して前記洗滌用ホースの先端接手部の前記第 1 透孔からの抜脱を阻止可能である請求項 1 または 2 に記載の案内具。

【請求項 4】

前記蓋は、前記第 2 透孔に嵌合している前記連結用ホースの先端接手部に形成されて前記連結用ホースにおける先端接手部の周方向に延びる溝部にも前記後退方向から進入して前記連結用ホースの前記第 2 透孔からの抜脱をも阻止可能である請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の案内具。

30

【請求項 5】

前記案内具を複数種類の内視鏡に使用し得るように、前記底面部は、前記複数種類の内視鏡それぞれにおける前記吸引シリンダの開口端部の形状に対応して用意された複数種類のアタッチメント部材を着脱可能に形成されている請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の案内具。

【請求項 6】

前記アタッチメント部材が前記送気・送水用シリンダの開口端部の形状にも対応するように用意されている請求項 5 に記載の案内具。

【請求項 7】

前記第 1 透孔と前記第 2 透孔の少なくとも一方は、それに嵌合する前記洗滌用ホースの先端接手部と前記連結用ホースの先端接手部との少なくとも一方の先端部分が前記案内具の前記底面部から延出することがないように前記少なくとも一方の先端接手部に作用するストッパ手段を有している請求項 2 ~ 6 のいずれかに記載の案内具。

40

【請求項 8】

前記連結用ホースの一端部には吸水口に接続可能なワンタッチカブラが取り付けられている請求項 2 ~ 7 のいずれかに記載の案内具。

【請求項 9】

前記請求項 2 に記載の案内具を内視鏡の吸引シリンダと送気・送水シリンダとの開口端部に取り付けて前記案内具を使用する方法であって、前記第 2 透孔に嵌合した前記連結用ホースの先端接手部の先端部分を前記底面部から前記送気・送水シリンダへ進入させて、前

50

記送気・送水シリンダの内周面に抜脱可能に密着させることを特徴とする前記方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、内視鏡洗滌用ブラシを内視鏡の吸引シリンダへ挿入するとき使用する案内具およびその使用方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

特開平6-30899号公報(特許文献1)に開示された内視鏡洗滌装置では、ブラシ導入管の一端が管路連結具に連結され、この管路連結具の第2ポートが給水路と槽内コネクタと接続管とを介して洗滌槽内部にセットされた内視鏡のチャンネルに連結されている。この装置では、ブラシ導入管に挿入されたブラシが管路連結具を通過して内視鏡のチャンネルにまで自動的に進入する。

10

【0003】

また、特開平8-275917号公報(特許文献2)に開示された内視鏡の掃除用ブラシ自動挿入装置では、掃除用ブラシの可撓軸が一对の案内用ローラに挟まれた後にブラシ案内路を通過して内視鏡の管路の入り口にまで延びている。ブラシ案内路の先端には内視鏡の操作部に設けられたシリンダの開口部に着脱可能なアダプタがあることによって、ブラシ案内路が管路の入口と滑らかにつながっている。前進用モータの作用によって送り出されるブラシは、アダプタを通り、内視鏡の管路を自動的に前進することができる。

20

【0004】

【特許文献1】

特開平6-30899号公報

【特許文献2】

特開平8-275917号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

内視鏡の吸引シリンダは、操作部に位置する開口部のすぐ内側で、挿入部管路とユニバーサルコード部管路とに分かれている。ユニバーサルコード部管路は、開口端部から直進するように延びているが、挿入部管路は、そのユニバーサルコード部管路から枝分れするように斜めに延びている。それゆえ、洗滌用ブラシを開口端部に挿入すると、通常はブラシがユニバーサルコード部管路に進入して、挿入部管路へは進入することがない。しかし、内視鏡の洗滌では、吸引ボタンの取り付け座である前記開口部から内視鏡先端へ向かう挿入部管路とユニバーサルコード部管路とのそれぞれにブラシを挿入してブラッシングをしなければならない。しかし、前記特許文献1,2に開示の装置は、吸引ボタンの取り付け座から吸引シリンダへのブラシの挿入を容易にするものではあっても、挿入部管路へのブラシの挿入を確実にしたり容易にしたりするものではない。これら従来の装置では、通常手作業によって、または適宜の治具を使用しながらの手作業によって、ブラシの先端を斜めに延びた挿入部管路へ挿入しなければならない。

30

【0006】

この発明は、前記従来の装置に見られるようなブラシを挿入部管路へ挿入するための煩雑な手作業を不要とすることが課題である。

40

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するためにこの発明が対象とするのは、内視鏡の操作部に形成された吸引シリンダの開口端部に着脱可能かつ、前記吸引シリンダへの洗滌用ブラシの挿入を案内することが可能な案内具とその使用方法である。

【0008】

かかる案内具において、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記案内具が、前記洗滌用ブラシと前記洗滌用ブラシが進出・退却可能に納まる洗滌用ホースの先端

50

接手部とを挿入抜脱可能な頂部開口を形成された頂面部と、前記吸引シリンダの開口端部に着脱可能な底部開口を形成された底面部とを有する。前記頂部開口と底部開口との間には、前記先端接手部が抜脱可能に嵌合する直状の第1透孔が延在し、前記第1透孔の内周面には前記内周面の一部がくぼむことによって前記頂部開口の縁部から前記底面部方向へ傾斜して延びるブラシ案内溝が形成されている。前記頂面部には、一方向への前進とその逆方向への後退とによって前記頂部開口を開閉可能なスライド式の蓋が設けられる。前記蓋は、前記逆方向へばね付勢下に後退して前記頂部開口をほぼ閉じているときに、前記ブラシ案内溝の頂部には前記ブラシを挿入可能な程度に開口が残されている。

【0009】

この発明には、次のような好ましい実施態様がある。

10

(1) 前記案内具には、前記底面部において前記内視鏡の送気・送水シリンダの開口端部に着脱可能であり、前記頂面部において前記送気・送水シリンダへの連結用ホースの先端接手部が抜脱可能に嵌合する第2透孔が形成され、前記第2透孔が前記頂部開口よりも前記蓋の前進方向前方に位置しており、前記蓋が後退したときに前記第2透孔を閉じ、前進したときに前記第2透孔を開くように形成されている。

(2) 前記洗滌用ホースの先端接手部は、前記頂面部上方に位置して前記洗滌用ホースにおける先端接手部の周方向へ延びる溝部を有し、前記第1透孔に嵌合した状態において、前記蓋が前記後退方向から前記溝部に進入して前記洗滌用ホースの先端接手部の前記第1透孔からの抜脱を阻止可能である。

(3) 前記蓋は、前記第2透孔に嵌合している前記連結用ホースの先端接手部に形成されて前記連結用ホースにおける先端接手部の周方向へ延びる溝部にも前記後退方向から進入して前記連結用ホースの前記第2透孔からの抜脱をも阻止可能である。

20

(4) 前記案内具を複数種類の内視鏡に使用し得るように、前記底面部は、前記複数種類の内視鏡それぞれにおける前記吸引シリンダの開口端部の形状に対応して用意された複数種類のアタッチメント部材を着脱可能に形成されている。

(5) 前記アタッチメント部材は、前記送気・送水用シリンダの開口端部の形状にも対応するように用意されている。

(6) 前記第1透孔と前記第2透孔の少なくとも一方は、それに嵌合する前記洗滌用ホースの先端接手部と前記連結用ホースの先端接手部との少なくとも一方の先端部分が前記案内具の前記底面部から延出することがないように前記少なくとも一方の先端接手部に作用するストッパ手段を有している。

30

(7) 前記連結用ホースの一端部には吸水口に接続可能なワンタッチカプラが取り付けられている。

【0010】

また、使用方法に係るこの発明が対象とするのは、前記請求項2に記載の案内具を内視鏡の吸引シリンダと送気・送水シリンダとの開口端部に取り付けて前記案内具を使用する方法である。

【0011】

かかる使用方法において、この発明が特徴とするところは、前記第2透孔に嵌合した前記連結用ホースの先端接手部の先端部分を前記底面部から前記送気・送水シリンダへ進入させて、前記送気・送水シリンダの内周面に抜脱可能に密着させること、にある。

40

【0012】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照して、この発明に係る内視鏡洗滌用ブラシの挿入案内具の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0013】

図1に斜視図で示された内視鏡1は、操作部2と、操作部2から図の下方へ延びる挿入部3と、操作部2から図の左方へ延びるユニバーサルコード部4とを有する。操作部2は、吸引シリンダ6における吸引ボタン挿入口7と、送気・送水シリンダ8の送気・送水ボタン挿入孔9と、鉗子挿入口11とを有し、これらには、吸引ボタン12、送気・送水ボタ

50

ン 13、鉗子栓 14 が取り外し可能にセットされる。操作部 2 には、その他にアングルノブ 16, 17 やアングル解除ノブ 18, 19 等が設けられている。

【0014】

図 2 は、内視鏡 1 の断面構造の概略と、内視鏡 1 の自動洗滌プロセスの一例を示す図である。内視鏡 1 の操作部 2 の鉗子挿入口 11 からは内視鏡 1 の挿入部 3 の先端に向かって鉗子管路（鉗子チャンネルともいう）76 が延びている。吸引ボタン 12 の挿入口 7 から延びる吸引シリンダ 6 は、鉗子管路 76 に交差部位 77 でつながる挿入部管路 78 と、先端に吸引コネクタ 79 を有するユニバーサルコード部管路 81 とに分かれている。この内視鏡 1 の内部を洗滌するには、鉗子挿入口 11 から鉗子管路 76 へ第 1 洗滌用ブラシ 31 を挿入する。吸引ボタン挿入口 7 では、ボタン 12 を抜いて、第 2 洗滌用ブラシ 32 を挿入口 7 から挿入部管路 78 へ挿入する。しかる後に、洗滌槽（図示せず）の給水路からアルカリ水、酸性水または水道水いずれかの洗滌水を、必要なら洗剤とともに、内視鏡 1 の鉗子管路 76 と挿入部管路 78 へ供給する。それと同時に、ブラシ送り用モータ（図示せず）を始動させて、第 1、2 洗滌用ブラシ 31, 32 を矢印 91, 92 方向へ徐々に前進させながら管路 76、管路 78 をブラッシングする。モータは、第 2 洗滌用ブラシ 32 が鉗子管路 76 と挿入部管路 78 との交差部位 77 に到達すると、その第 2 洗滌用ブラシ 32 を矢印 93 方向へ、吸引ボタン挿入口 7 にまで後退させるように設定されている。後退した第 2 洗滌用ブラシ 32 は、その先端が挿入部管路 78 から抜けて、挿入口 7 の直下から下方へ延びるユニバーサルコード部管路 81 に向かう。モータは、第 1、第 2 洗滌用ブラシ 31, 32 が再び前進する方向へ始動するように設定されており、前進する第 1 洗滌用ブラシ 31 は再び鉗子管路 76 をブラッシングする一方、第 2 洗滌用ブラシ 32 は下方へ直進してユニバーサルコード部管路 81 へ進入し、この管路 81 をブラッシングする。さらにモータは、第 1 洗滌用ブラシ 31 と第 2 洗滌用ブラシ 32 とが鉗子管路 76 とユニバーサルコード部管路 81 とのそれぞれを全長にわたってブラッシングしたときに停止し、次いでこれら第 1、第 2 洗滌用ブラシ 31, 32 が内視鏡 1 の外にまで戻るように回転する。

10

20

【0015】

図 2 に示されているように、ユニバーサルコード部管路 81 は、吸引ボタン挿入口 7 からほぼ直状に下方へ延びているが、挿入部管路 78 はユニバーサルコード部管路 81 から枝分れするように斜め下方へ延びた後に図の右方へ向かっている。それゆえ、第 2 洗滌用ブラシ 32 は、それが吸引ボタン挿入口 7 へ進入すると、ユニバーサルコード部管路 81 を直進し、挿入部管路 78 へ進むことができない。

30

【0016】

図 3、4、5 は、この発明に係る洗滌用ブラシの挿入案内具 100 の斜視図と、分解斜視図と、図 3 の V-V 線断面図である。案内具 100 は、図 2 で説明された内視鏡 1 の洗滌に先立って図 2 の内視鏡 1 に取り付けられ、第 2 洗滌用ブラシ 32 の挿入部管路 78 への挿入を容易にすることができるもので、本体 101 と蓋 102 とを有する。

【0017】

本体 101 は、頂面部 103 と、その反対側である底面部 104 と、一对の側面部 106 a, 106 b と、前端面部 107 a と、後端面 107 b とを有する。頂面部 103 には、径の小さい第 1 頂部開口 111 と、径の大きい第 2 頂部開口 112 とが形成され、これら第 1、第 2 頂部開口 111, 112 のそれぞれからは底面部 104 に形成された第 1 底部開口 111 a と第 2 底部開口 112 a（図 5 参照）とに向かって第 1 透孔 113 と第 2 透孔 114 とが延びている。頂面部 103 の側縁部分には側面部 106 a, 106 b のそれぞれに沿って延びるスライド溝 116 a, 116 b が形成されている。第 1 頂部開口 111 では、本体 101 の幅方向中央部において頂面部 103 から底面部 104 に向かって延びるブラシ挿入のための案内溝 120 が形成されている。

40

【0018】

蓋 102 は、頂面部 103 のスライド溝 116 a, 116 b に嵌合して後端面 107 b から前端面部 107 a へ向かっての前進と、それとは逆の方向への後退とが可能でスライ

50

ド式のもので、第1頂部開口111とほぼ同じ大きさの第1円孔121と、第2頂部開口112とほぼ同じ大きさの第2円孔122と、折曲部123とを有する。折曲部123と本体101の後端面107bとの間には、折曲部123に取り付けられたねじ138に支えられたコイルばね124が介在して蓋102を後端面107bから離間するように後方へ向かって付勢している。蓋102は、本体101の前端面107a寄りにはねじ部材で形成されたストッパー126を有し、このストッパー126が前端面107aに当接することによって図3の状態では停止している。図3、5において、蓋102は本体101の案内溝120の頂部128を除いて、第1頂部開口111と第2頂部開口112のほぼ全体を閉じている。かような案内具100の本体101は、耐薬品性硬質プラスチックからなるブロック部材133と、ブロック部材133に取り外し可能に嵌合して本体101の底面104と、側面106a, 106bの一部分と、前端面107aと後端面107bとの一部分とを形成している耐薬品性のゴムその他のエラストマーからなるアタッチメント部材134とを有する。ブロック部材133に形成された断面が円形の第1、第2透孔113, 114は、アタッチメント部材134を貫通するように第1、第2底部開口111a, 112aにまで延びている。

10

【0019】

図6、7は、第2洗滌用ブラシ32の挿入プロセスが示された図5と同様な図である。ただし、これらの図には内視鏡1の操作部2の一部分と、案内具100に挿入される洗滌用ホース139の先端接手部(第1接手部ともいう)131と、送気・送水シリンダ8につながるべき連結用ホース140の先端接手部(第2接手部ともいう)132とが併せて示されている。案内具100が取り付けられるときの内視鏡1の操作部2では、吸引ボタン12と送気・送水ボタン13とが外されている。本体101において、第1透孔113の周面に形成された案内溝120は、頂面103から内視鏡1の挿入部管路78へ向かって延びるように、第1透孔113の中心線Cに対して20°~40°の角度で傾斜している。アタッチメント部材134には、第1透孔113と第2透孔114との周囲に、環状の爪部136, 137が形成されており、これら爪部136, 137が内視鏡1の吸引ボタン挿入口7と送気・送水シリンダ8の送気・送水ボタン挿入口9それぞれの周縁部に形成された環状突起部41, 42に弾性変形下に嵌合離脱する。これら突起部41, 42と爪部136, 137との嵌合によって案内具100は、内視鏡1の操作部2に取り付けられる。本体101の第1、第2開口111, 112は、ばね124に付勢されて後退している蓋102によってほとんど閉じた状態にあるが、ブラシ挿入用の案内溝120の頂部128は第2洗滌用ブラシ32を挿入可能な程度に開いている。

20

30

【0020】

図6において、第2洗滌用ブラシ32は、洗滌用ホース139に納められて、そのホース139の先端部に取り付けられている第1接手部131から進出・退却可能に外へ延びている。この第2洗滌用ブラシ32を案内溝120にその頂部128から挿入すると、第2洗滌用ブラシ32はブラシ32の幅とほぼ同じ幅を有する傾斜した溝120と、僅かに開いている頂部128とに案内されて内視鏡1の挿入部管路78へスムーズに進入する。その後、蓋102をばね124の付勢に抗して前進させると、蓋102の第1円孔121と第2円孔122とを本体101の第1頂部開口111と第2頂部開口112とに一致させることができる。そこで第1接手部131を第1頂部開口111へ挿入すれば、この接手部131を第1頂部開口111から延びた第1透孔113に嵌合させることができる。第1接手部131は、先端部のテーパを付けられた外周面131aが第1透孔113のテーパを付けられた内周面113bに当接して、それ以上に深く挿入されることがなく、そのときに先端部に取り付けられているO-リング141は第1透孔113の周面に密着している。続いて、本体101の第2頂部開口112には第2接手部132を挿入し、第2透孔114に嵌合させる。仮想線で示されるように、この接手部132は、テーパを付けられた外周面132aが第2透孔114のテーパを付けられた内周面114bに当接して、それ以上に深く挿入されることがなく、そのときの先端部は底部開口112aを通り抜けて送気・送水シリンダ8へ進入し、先端部のO-リング142がシリンダ8の内周面に

40

50

密着している。第2接手部132が案内具100と送気・送水シリンダ8とに嵌合することによって、案内具100の内視鏡1に対する取り付けが強固になる。このように、第1透孔113の内周面113bと第2透孔114の内周面114bとは、第1接手部131と第2接手部132とに対するストッパ手段として作用する。

【0021】

このようにして案内具100に第1接手部131と第2接手部132とが嵌合している内視鏡1では、さらに鉗子挿入口11に第1洗滌用ブラシ31を挿入してその挿入口11を閉じると、図2で説明の内視鏡1の洗滌を開始することができる。第2洗滌用ブラシ32は、挿入部管路78を洗滌した後に、吸引ボタン挿入口7の近傍にまで一旦後退し、次いでユニバーサルコード部管路81へ進入することが可能である。

10

【0022】

図6において明らかなように、第1接手部131と第2接手部132とは、それぞれのフランジ146, 147の下方に、これら第1、第2接手部131, 132の周方向へ延びる環状の溝部148, 149を有する。これら第1、第2接手部131, 132が第1、第2透孔113, 114に嵌合すると、ばね124に付勢されている蓋102では、第1、第2円孔121, 122の周縁部の一部分がそれぞれの接手部131, 132の溝部148, 149に蓋102の後退方向から進入して、接手部131, 132が第1、第2透孔113, 114から抜脱することがないようにこれら接手部131, 132に係合する。

【0023】

再び図6において、第1接手部131とホース139との内面は、第2洗滌用ブラシ32を滑らかに前進・後退させることができるように、段差を形成することなくつながっている。ホース139は、弾性変形可能なもので、内径Pを有する。第1接手部131は、変形することがないもので、ホース139への挿入先端部151における内径Qと先端部151における外径Rとがホース内径Pとほぼ一致し、好ましくはプラス・マイナス0.5mmの範囲内で一致している。したがって、その先端部151は、図示例の如く鋭角を成しているか、または曲率半径が0.1~0.5mm程度の小さな曲面を成している。第1接手部131の内周面は内径Qが図の下方に向かって小さくなるようにテーパがつけられている。また第1接手部131の外周面は外径Rが図の下方に向かって大きくなるようにテーパがつけられ、かつ抜け止め用の環状の起伏152が設けられている。このように第1接手部131とホース139とが互いの内周面の間において段差をほとんど形成することがないと、第2洗滌用ブラシ32が図の上方から下降してきたときに、第1接手部131に引っ掛ることがない。

20

30

【0024】

図8は、この発明の実施態様の一例を示す図5と同様な図面である。この案内具100におけるブロック部材133は図5のそれと同じであるが、アタッチメント部材134は、図5のそれと異なり、第1、第2透孔113, 114の周縁部に爪部136, 137に代わる環状部153, 154を有し、これら環状部153, 154の外周面には抜け止め用の起伏が形成されている。この案内具100は、吸引シリンダ6と送気・送水シリンダ8の開口端部形状が、図6に仮想線で示されている吸引ボタン挿入口7と送気・送水ボタン挿入口9とは異なる吸引シリンダ6と送気・送水シリンダ8とに対して使用されて、環状部153, 154が各シリンダ6, 8の内周面に密着する。なお、図示例の場合であれば、アタッチメント部材134に形成されている第2底部開口112aの内径は第2透孔114の内径よりも小さいから、このような案内具100に対しては、図6に例示の第2接手部132よりも上下方向の寸法が短い図8の第2接手部132が使用される。後者の第2接手部132は、その外周面の少なくとも一部分が、ストッパ手段である第2透孔114におけるテーパを付けられた内周面114bに図の上方から当接してアタッチメント部材134を押圧することがない。図6, 8のアタッチメント部材134は、ゴム等のエラストマーからなるものであればブロック部材133に対する着脱が容易であるが、エラストマーに代えて硬質プラスチック等で変形することがないように作ることもできる。

40

50

【 0 0 2 5 】

この発明の実施例において、案内具 1 0 0 は、第 1 透孔 1 1 3 と第 2 透孔 1 1 4 とを有するものであったが、この案内具 1 0 0 を第 1 透孔 1 1 3 にのみ適用できるものに代えてこの発明を実施することも可能である。その場合には、内視鏡 1 の送気・送水シリンダ 8 の送気・送水ボタン挿入口 9 を案内具 1 0 0 とは別体のアタッチメントによって、好ましくは給水可能に塞げばよい。図 6 に例示の第 2 接手部 1 3 2 と図 8 に例示の第 2 接手部 1 3 2 とは、長さの異なるものであり、このように長さの異なる第 2 接手部 1 3 2 を 1 台の洗滌装置または洗滌槽で使い分けるときには、第 2 接手部 1 3 2 が一端部に取り付けられている連結用ホース 1 4 0 のもう一端部（図示せず）とこの一端部が接続される洗滌装置における給水口とにいわゆるワンタッチカプラを取り付けて、第 2 接手部 1 3 2 の交換作業を容易にすることができる。

10

【 0 0 2 6 】

【 発明の効果 】

この発明に係る内視鏡洗滌用ブラシの挿入案内具は、その案内具に形成された案内溝にブラシを挿入するだけで、そのブラシを挿入部管路へ進入させることができるから、内視鏡の洗滌に際してブラシの挿入部管路への挿入が煩雑になるとか、その挿入に格別の熟練を要するとかいうことがない。また、この挿入案内具の使用方法においては、第 2 透孔に嵌合している第 2 接手部の先端部が送気・送水シリンダにも嵌合することによって、案内具の内視鏡に対する取り付けが強固になる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 内視鏡の斜視図。

【 図 2 】 内視鏡の断面図。

【 図 3 】 案内具の斜視図。

【 図 4 】 案内具の分解斜視図。

【 図 5 】 案内具の断面図。

【 図 6 】 案内具の使用状態を示す図 5 と同様な図。

【 図 7 】 案内具の使用状態を示す図 5 と同様な図。

【 図 8 】 実施態様の一例を示す図 5 と同様な図。

【 符号の説明 】

- 1 内視鏡
- 2 操作部
- 6 吸引シリンダ
- 7 開口端部（吸引ボタン挿入口）
- 8 送気・送水シリンダ
- 9 開口端部（送気・送水ボタン挿入口）
- 3 1 洗滌用ブラシ（第 1 洗滌用ブラシ）
- 3 2 洗滌用ブラシ（第 2 洗滌用ブラシ）
- 1 0 0 案内具
- 1 0 1 本体
- 1 0 2 蓋
- 1 0 3 頂面部
- 1 0 4 底面部
- 1 1 1 頂部開口（第 1 頂部開口）
- 1 1 1 a 底部開口（第 1 底部開口）
- 1 1 2 頂部開口（第 2 頂部開口）
- 1 1 2 a 底部開口（第 2 底部開口）
- 1 1 3 第 1 透孔
- 1 1 4 第 2 透孔
- 1 2 0 ブラシ案内溝
- 1 2 4 ばね

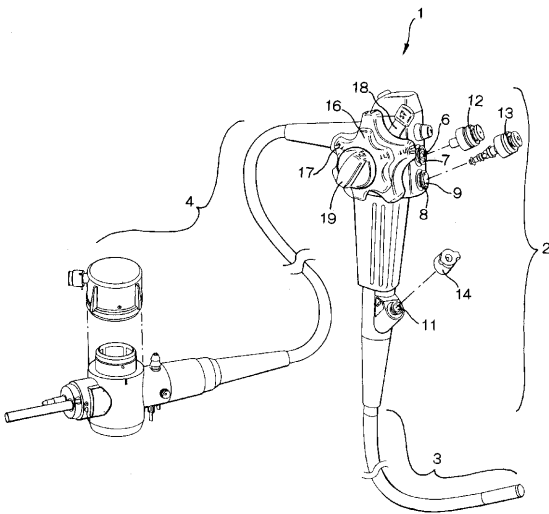
30

40

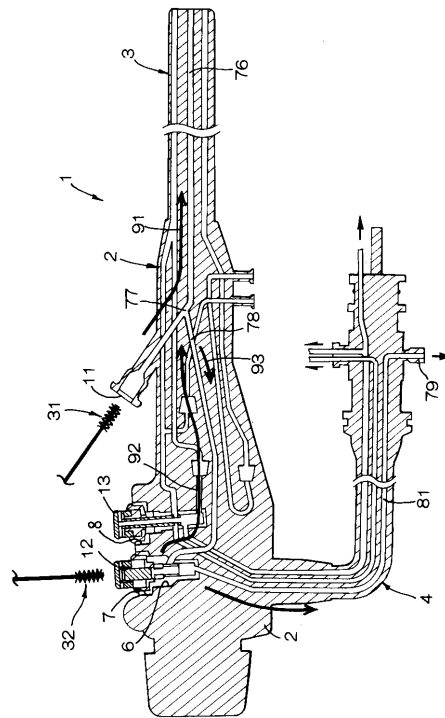
50

- 1 2 8 頂部
- 1 3 1 先端接手部 (第 1 接手部)
- 1 3 2 先端接手部 (第 2 接手部)
- 1 3 3 ブロック部材
- 1 3 4 アタッチメント部材
- 1 3 9 洗滌用ホース
- 1 4 0 連結用ホース
- 1 4 8 溝部
- 1 4 9 溝部
- C 中心線

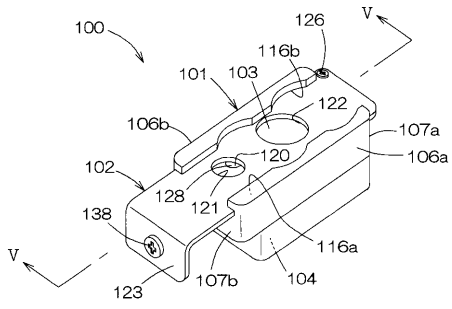
【 図 1 】



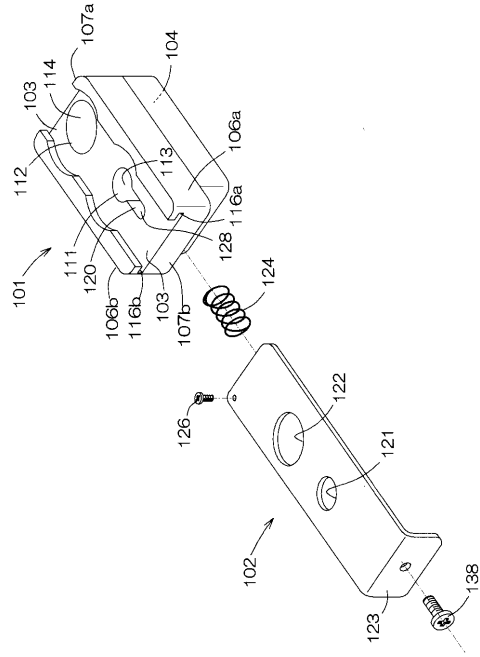
【 図 2 】



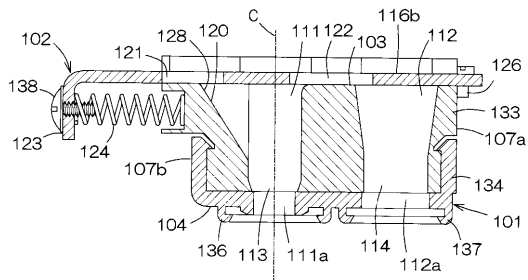
【 図 3 】



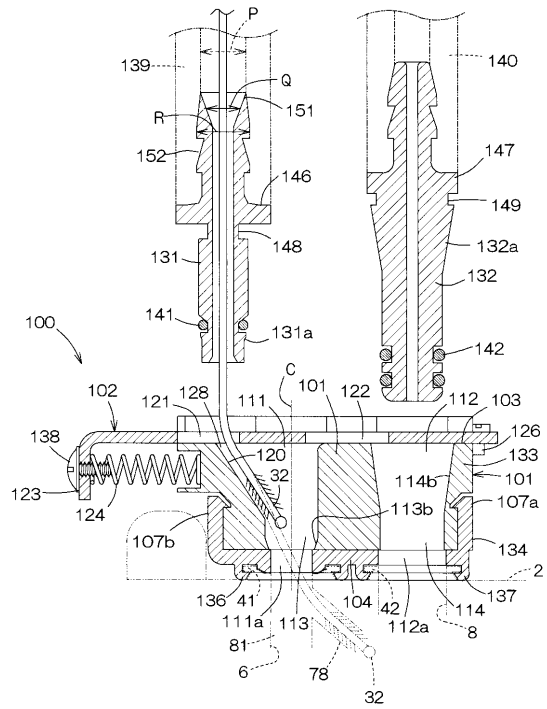
【 図 4 】



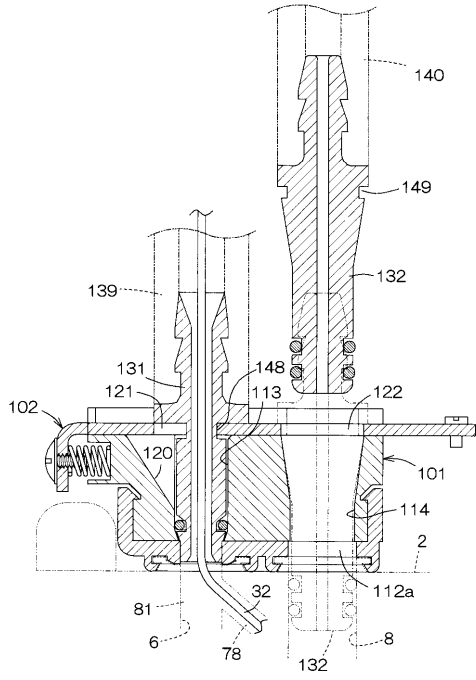
【 図 5 】



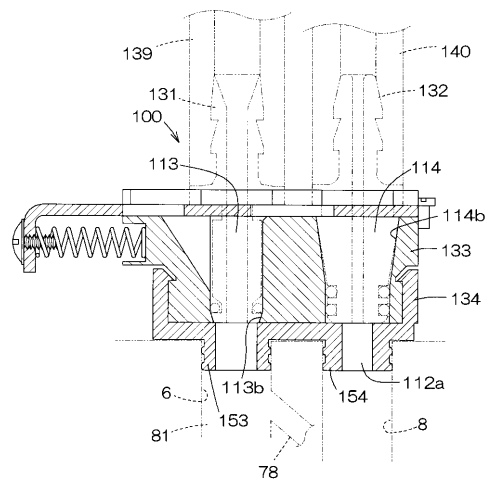
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 石川 健彦

東京都千代田区四番町7番地 興研株式会社内

(72)発明者 中島 悠

東京都千代田区四番町7番地 興研株式会社内

Fターム(参考) 2H040 DA17 DA22 DA54 DA56 DA57 EA01

4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 GG04 GG22 JJ11

专利名称(译)	用于内窥镜清洁刷的插入引导工具及其使用方法		
公开(公告)号	JP2005058258A	公开(公告)日	2005-03-10
申请号	JP2003207170	申请日	2003-08-11
[标]申请(专利权)人(译)	兴研株式会社		
申请(专利权)人(译)	兴研株式会社		
[标]发明人	大山欣伸 友岡仁 石川健彦 中島悠		
发明人	大山 欣伸 友岡 仁 石川 健彦 中島 悠		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/00137 A61B1/00068 A61B1/122 A61B1/125		
FI分类号	A61B1/12 G02B23/24.A A61B1/00.332.Z A61B1/015 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	2H040/DA17 2H040/DA22 2H040/DA54 2H040/DA56 2H040/DA57 2H040/EA01 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/GG04 4C061/GG22 4C061/JJ11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/GG04 4C161/GG22 4C161/JJ11		
代理人(译)	小林孝		
其他公开文献	JP4144666B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：在清洁内窥镜时，可以轻松地将清洁刷插入内窥镜的插入部管道中。 SOLUTION：可以连接到内窥镜的抽吸缸6的开口端或从其拆卸的清洁刷引导工具100从顶部开口111和顶部开口111插入和移除清洁软管139的尖端连接部分131。它具有延伸到底部开口111a的第一通孔113和能够打开和关闭顶部开口111的滑动式盖102。第一通孔113形成有刷引导槽120，该刷引导槽120通过使一部分外周表面凹入而从顶部开口111的边缘部分朝向底表面部分104延伸。形成引导槽120，使得当盖102关闭顶部开口111时，在引导槽120的顶部128中留有一定程度的开口，以便可以插入清洁刷32。 [选择图]图6

