

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5805021号
(P5805021)

(45) 発行日 平成27年11月4日(2015. 11. 4)

(24) 登録日 平成27年9月11日(2015. 9. 11)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/12 (2006.01)
G 0 2 B 23/24 (2006.01)A 6 1 B 1/12
G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2012-154164 (P2012-154164)
 (22) 出願日 平成24年7月9日(2012. 7. 9)
 (65) 公開番号 特開2014-14523 (P2014-14523A)
 (43) 公開日 平成26年1月30日(2014. 1. 30)
 審査請求日 平成26年11月18日(2014. 11. 18)

(73) 特許権者 000198330
 株式会社 I H I シバウラ
 長野県松本市石芝一丁目1番1号
 (74) 代理人 100080621
 弁理士 矢野 寿一郎
 (72) 発明者 浦野 崇
 長野県松本市石芝一丁目1番1号 株式会
 社 I H I シバウラ内
 (72) 発明者 江國 和之
 長野県松本市石芝一丁目1番1号 株式会
 社 I H I シバウラ内
 (72) 発明者 若井 一訓
 長野県松本市石芝一丁目1番1号 株式会
 社 I H I シバウラ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用予備洗浄装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の予備洗浄を行う内視鏡用予備洗浄装置であって、
 前記内視鏡の洗浄スペースを確保する洗浄槽と、
 前記内視鏡内部の管路に挿入可能な洗浄ブラシと、
 を備え、
 前記洗浄槽は、
 下側槽と、
 該下側槽の内側に、上方より嵌装される上側槽と、
 を有し、
 該上側槽の底面は、
 前記下側槽の底面に対して、上方に離間して設けられ、
 前記洗浄ブラシは、
 前記上側槽の底面と前記下側槽の底面との間隙に収納される、
 ことを特徴とする内視鏡用予備洗浄装置。

【請求項 2】

前記上側槽の底面は、
 第一底面部と、
 該第一底面部に比べて下方に位置する第二底面部と、
 を有し、

前記第一底面部には、筒状の凸設部位が形成されるとともに、
前記第二底面部には、開口部が形成される、
ことを特徴とする、請求項 1 に記載の内視鏡用予備洗浄装置。

【請求項 3】

前記上側槽は、前記内視鏡を着脱可能に保持するスタンドを備える、
ことを特徴とする、請求項 1、又は 2 に記載の内視鏡用予備洗浄装置。

【請求項 4】

前記上側槽の上端部には、前記内視鏡の端部の形状に即した凹部が形成される、
ことを特徴とする、請求項 1、2、又は 3 に記載の内視鏡用予備洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡の予備洗浄を行うための内視鏡用予備洗浄装置の技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、医療現場においては、生体の体腔内の検査や治療を行うための内視鏡が、広く用いられている。

前記内視鏡においては、通常、該内視鏡を介した院内感染を防止するために、使用後の徹底した洗浄及び消毒を行うことが義務付けられている。

具体的には、使用された内視鏡は、臨床医の手によって直ちに予備洗浄を施され、その後、既知の内視鏡洗浄消毒装置（例えば、「特許文献 1」を参照。）によって、洗浄・消毒・すすぎ・乾燥などの各種処理が施される。そして、このような徹底した洗浄及び消毒が施された内視鏡は、その後、再び医療現場に投入されて用いられるのである。

20

【0003】

ところで、前記「予備洗浄」は従来、病院内に予め設置されているシンク内にて行われていた。

ここで、予備洗浄においては、専用のスポンジや小型ブラシなどの小物類による、内視鏡の外部の洗浄作業と、専用の長尺の洗浄ブラシによる、内視鏡の内部（管路）の洗浄作業とが、所定の工程に従って順次行われるところ、病院内に設置されているシンクには、これらの小物類や洗浄ブラシなどを収納する場所が設けられていない。

30

従って、これらの小物類（より具体的には、スポンジや小型ブラシなど）や洗浄ブラシなどが、同一のシンク内の限られたスペースにおいて同時に放置された状況の中で、内視鏡 50 の予備洗浄が行われており、作業性の低下を引き起こす要因となっていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2009 - 207742 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

40

本発明は、以上に示した現状の問題点を鑑みてなされたものであり、内視鏡の予備洗浄を行う内視鏡用予備洗浄装置であって、予備洗浄に関する作業性の向上を図った内視鏡用予備洗浄装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を説明する。

【0007】

即ち、請求項 1 においては、内視鏡の予備洗浄を行う内視鏡用予備洗浄装置であって、前記内視鏡の洗浄スペースを確保する洗浄槽と、前記内視鏡内部の管路に挿入可能な洗浄

50

ブラシと、を備え、前記洗浄槽は、下側槽と、該下側槽の内側に、上方より嵌装される上側槽と、を有し、該上側槽の底面は、前記下側槽の底面に対して、上方に離間して設けられ、前記洗浄ブラシは、前記上側槽の底面と前記下側槽の底面との間隙に収納されるものである。

【0008】

請求項2においては、前記上側槽の底面は、第一底面部と、該第一底面部に比べて下方に位置する第二底面部と、を有し、前記第一底面部には、筒状の凸設部位が形成されるとともに、前記第二底面部には、開口部が形成されるものである。

【0009】

請求項3においては、前記上側槽は、前記内視鏡を着脱可能に保持するスタンドを備えるものである。

10

【0010】

請求項4においては、前記上側槽の上端部には、前記内視鏡の端部の形状に即した凹部が形成されるものである。

【発明の効果】

【0011】

本発明の効果として、以下に示すような効果を奏する。

即ち、本発明における内視鏡用洗浄装置によれば、予備洗浄に関する作業性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

20

【0012】

【図1】本発明の一実施形態に係る内視鏡用予備洗浄装置の全体的な構成を示した斜視図。

【図2】同じく、内視鏡用予備洗浄装置の構成を示した図であって、図1の矢印Xの方向から見た断面正面図。

【図3】洗浄槽内の所定位置に内視鏡が配置された内視鏡用予備洗浄装置を示した図であって、ポンプを用いて前記内視鏡の管路内に洗浄液、或いはすすぎ水を循環させる際における内視鏡用予備洗浄装置を示した平面図。

【図4】同じく、洗浄槽内の所定位置に内視鏡が配置された内視鏡用予備洗浄装置を示した図であって、前記内視鏡の管路内のブラッシングを行う際における内視鏡用予備洗浄装置を示した平面図。

30

【図5】スタンドによって内視鏡を保持した際の、内視鏡用予備洗浄装置の該スタンド近傍を示した拡大正面図。

【図6】別実施形態における内視鏡用予備洗浄装置の構成を示した断面正面図。

【発明を実施するための形態】

【0013】

次に、発明の実施の形態を説明する。

[内視鏡用予備洗浄装置1の全体構成]

先ず、本発明を具現化する内視鏡用予備洗浄装置1の全体構成について、図1、図2、図5、及び図6を用いて説明する。

40

なお、以下の説明に関しては便宜上、図2、図5、及び図6の上下方向を内視鏡用予備洗浄装置1（或いは、内視鏡用予備洗浄装置201）の上下方向と規定して記述する。

また、図1、図2、図5、及び図6においては、矢印Aの方向、及び該矢印Aの対向方向を、それぞれ左側及び右側と規定して記述する。さらに、図1においては、平面視における矢印Aとの直交方向且つ右方を背面側と規定するとともに、前記矢印Aとの直交方向且つ左方を前面側と規定して記述する。

【0014】

本実施形態における内視鏡用予備洗浄装置1（以下、「予備洗浄装置1」と記載する）は、既知の内視鏡50（図3を参照）の予備洗浄を行うための装置である。

予備洗浄装置1は、図1に示すように、主に洗浄槽2やスタンド3や洗浄ブラシ4など

50

により構成される。

【 0 0 1 5 】

洗浄槽 2 は、内視鏡 5 0 の予備洗浄を行う際の、洗浄スペースを確保するためのものである。

洗浄槽 2 は、下側槽 2 1 や、該下側槽 2 1 の内側に上方より嵌装される上側槽 2 2 などにより構成される。

【 0 0 1 6 】

下側槽 2 1 は、後述する上側槽 2 2 の保持器として備えられる部材である。

下側槽 2 1 は、上側槽 2 2 を容易に嵌合可能な十分な内容積を有しつつ、該上側槽 2 2 の外觀形状に基づいて形成される。

10

具体的には、例えば本実施形態において、下側槽 2 1 は、上方に開口される直方体形状の箱形状に形成される。

【 0 0 1 7 】

そして、図 2 に示すように、下側槽 2 1 の底面 2 1 a において、その裏面の四隅には、下方に突出する同形状の複数の突出部 2 1 b ・ 2 1 b ・ ・ ・ (図 2 においては、断面正面図であるため、2 個の突出部 2 1 b ・ 2 1 b を記載する) が固設される。

また、底面 2 1 a の四隅において、これら複数の突出部 2 1 b ・ 2 1 b ・ ・ ・ を避けた位置には、開口部 2 1 c ・ 2 1 c ・ ・ ・ (図 2 においては、断面正面図であるため、2 個の開口部 2 1 c ・ 2 1 c を記載する) が形成される。

【 0 0 1 8 】

20

このような構成を有することから、本実施形態における予備洗浄装置 1 においては、例えば、病院内に設置されているシンク 1 0 0 内に載置された場合であっても、下側槽 2 1 の底面 2 1 a の裏面が、シンク 1 0 0 の上面に密接されることはない。

つまり、下側槽 2 1 の開口部 2 1 c が、シンク 1 0 0 によって塞がれる心配もない。

【 0 0 1 9 】

従って、例えば、内視鏡 5 0 の予備洗浄を行う際において、洗浄槽 2 (より具体的には、上側槽 2 2) 内に溜まった汚水を、外部に排水する場合などには、前記汚水を、一旦下側槽 2 1 内へと送った後、底面 2 1 a の開口部 2 1 c を介して、洗浄槽 2 の外部へと排水すればよい。これにより、洗浄槽 2 内の汚水は、確実に排水できる。

そして、洗浄槽 2 の外部に排水された汚水は、シンク 1 0 0 内に一旦集められ、その後、流し口 1 0 0 a を通って下水道へと排水されるのである。

30

【 0 0 2 0 】

なお、下側槽 2 1 の外觀形状については、本実施形態に示されるような、直方体形状に限定されるものではなく、上側槽 2 2 を容易に嵌装可能であって、該上側槽 2 2 を確実に保持可能であれば、何れのような形状であってもよい。

【 0 0 2 1 】

また、突出部 2 1 b ・ 2 1 b ・ ・ ・ の構成については、本実施形態に示されるような、底面 2 1 a の裏面の四隅に各々独立して設けられるものに限定されることはなく、下側槽 2 1 の底面 2 1 a の裏面が、シンク 1 0 0 の上面に密接されなければ、何れのような構成であってもよい。

40

例えば、図 6 に示すように、別実施形態における内視鏡用予備洗浄装置 3 0 1 のような、下側槽 3 2 1 の底面 3 2 1 a の裏面に、該底面 3 2 1 a の外縁に沿って形成される带状凸部 3 2 1 b を設けることとしてもよい。

このような底面視矩形環状の带状凸部 3 2 1 b であれば、下側槽 3 2 1 の底面 3 2 1 a の裏面が、シンク 1 0 0 の上面に密接されることを十分に防ぐことができ、前記下側槽 3 2 1 の開口部 3 2 1 c が、シンク 1 0 0 によって塞がれる心配もないためである。

【 0 0 2 2 】

上側槽 2 2 は、内視鏡 5 0 の予備洗浄を行う際の洗浄スペースとして、直接的に用いられる部材である。

上側槽 2 2 は、本体部 2 2 A や 錨部 2 2 B などにより一体的に形成される。

50

【 0 0 2 3 】

本体部 2 2 A は、上側槽 2 2 の基部となる部位である。

本体部 2 2 A は、例えば本実施形態においては、上方に開口される略直方体形状の箱状に形成される。

【 0 0 2 4 】

具体的には、図 1 に示すように、本体部 2 2 A の左側（矢印 A によって示される方向側。以下、同じ。）の側面 2 2 1 は、平面視円弧状に湾曲形成される。

また、本体部 2 2 A の底面 2 2 2 は、第一底面部 2 2 2 A と、該第一底面部 2 2 2 A の右側（平面視において左側面 2 2 1 との対向側。以下、同じ。）において前記第一底面部 2 2 2 A に比べて低い位置（即ち、第一底面部 2 2 2 A に比べて下方の位置）に配設される第二底面部 2 2 2 B とにより一体的に形成される。

10

【 0 0 2 5 】

そして、第一底面部 2 2 2 A の左側の領域には、円筒状の第一凸設部位 2 2 3 が、前述した左側面 2 2 1 と同軸上に形成される。また、第一底面部 2 2 2 A の右側の領域、且つ第一凸設部位 2 2 3 の右側近傍には、例えば平面視略三角形形状の第二凸設部位 2 2 4 が形成される。

【 0 0 2 6 】

第一凸設部位 2 2 3 の内周部（内周面によって囲まれた空間部）には、底面 2 2 3 a が、前記第一底面部 2 2 2 A と略同一平面上に配設される。また、図 2 に示すように、第一凸設部位 2 2 3 の上端部は、後述する鍔部 2 2 B の上面に比べて、僅かに低くなるように形成されている。

20

そして、底面 2 2 3 a には、排水用の複数の貫通孔 2 2 3 b ・ 2 2 3 b ・ ・ ・ が穿孔される。

【 0 0 2 7 】

一方、第二底面部 2 2 2 B の略中央部には、開口部 2 2 2 b が形成される。

そして、後述するように、前記開口部 2 2 2 b には通常、栓 2 6 が嵌設されており、例えば、洗浄槽 2（より具体的には、上側槽 2 2）内の汚水を外部に排水するなどのような特別な場合においてのみ、栓 2 6 を脱着させて、開口部 2 2 2 b を開放するようになっている。

【 0 0 2 8 】

30

第二底面部 2 2 2 B の隅部には、サクシオンフィルター 2 3 が載置されており、該サクシオンフィルター 2 3 には、例えばシリコンホースなどからなる吸引用ホース 2 4 の一端部が嵌設される。

そして、吸引用ホース 2 4 の他端部は、図示せぬポンプの吸入口と連結されている。つまり、前記ポンプと上側槽 2 2 内とは、吸引用ホース 2 4 によって連通されており、後述するように、上側槽 2 2 内に貯溜される洗浄液やすすぎ水が、前記ポンプによって循環されるようになっている。

【 0 0 2 9 】

鍔部 2 2 B は、下側槽 2 1 の内側に嵌装された、上側槽 2 2 の配置姿勢を保持するための部位である。

40

鍔部 2 2 B は、本体部 2 2 A の上端部の外縁に沿って水平状に配設され、該本体部 2 2 A と一体的に形成される。

【 0 0 3 0 】

そして、図 2 に示すように、上側槽 2 2 は、下側槽 2 1 の内側に上方より嵌装されるが、この際、鍔部 2 2 B の底面と、下側槽 2 1 の上端部とが当接され、下側槽 2 1 に対する上側槽 2 2 の配置姿勢が保持されるのである。

【 0 0 3 1 】

なお、図 1 に示すように、上側槽 2 2（より具体的には、本体部 2 2 A）の右側の側面 2 2 5 において、その上端部の一部には、内視鏡 5 0（より具体的には、操作部 5 1）の端部の形状に即した凹部 2 2 6 が形成される。

50

前記凹部 2 2 6 は、平面視にて右側に突出するようにして形成されており、その底面の位置は、第一底面 2 2 2 A に比べて高い位置（即ち、第一底面部 2 2 2 A に比べて上方の位置）となるように形成されている。

【 0 0 3 2 】

そして、後述するように、内視鏡 5 0 の管路内のブラッシングを行う際においては、該凹部 2 2 6 を介して、前記内視鏡 5 0 の操作部 5 1（図 3 を参照）の先端部が保持されるようになっている。

【 0 0 3 3 】

ところで、図 2 に示すように、下側槽 2 1 の内側に上側槽 2 2 が嵌装された状態において、該上側槽 2 2 の底面 2 2 2 は、前記下側槽 2 1 の底面 2 1 a の上方に離間して配設されることとなる。

10

【 0 0 3 4 】

そして、下側槽 2 1 の内周面及び底面 2 1 a と、上側槽 2 2 の底面 2 2 2 とによって囲まれた空間部 2 7 には、後述する洗浄ブラシ 4 が収納される。つまり、洗浄ブラシ 4 は、下側槽 2 1 の底面 2 1 a と、上側槽 2 2 の底面 2 2 2 との間隙に収納される。

【 0 0 3 5 】

また、上側槽 2 2 の右側面 2 2 5 には、開口部 2 2 5 a が形成される。

そして、後述するように、空間部 2 7 内に収納された洗浄ブラシ 4 は、前記開口部 2 2 5 a を介して、上側槽 2 2 の内側へと引き出されることとなる。

【 0 0 3 6 】

20

次に、スタンド 3 について説明する。

スタンド 3 は、内視鏡 5 0 の予備洗浄を行う際において、例えば、該内視鏡 5 0 のコネクター部 5 2（図 3 を参照）を、洗浄槽 2（より具体的には、上側槽 2 2）の外部にて、着脱可能に保持するためのものである。

スタンド 3 は、保持部材 3 1 やガイドロッド 3 2 などにより構成される。

【 0 0 3 7 】

保持部材 3 1 は、内視鏡 5 0 の操作部 5 1 を直接保持するための部材である。

保持部材 3 1 は、図 1 に示すように、把持部 3 1 A や支持部 3 1 B などにより構成される。

【 0 0 3 8 】

30

把持部 3 1 A は、平面視略「Y」字状の部材によって構成され、本実施形態においては、右側、且つ前面側（平面視において、矢印 A との直交方向側、且つ左方。以下同じ。）にて示される斜方向に向かって延出するようにして配設される。

即ち、把持部 3 1 A には、平面視略「C」字状の切欠部 3 1 a が形成されており、該切欠部 3 1 a の開口部が右側、且つ前面側にて示される斜方向に向くようにして、前記把持部 3 1 A が配設される。

なお、前記切欠部 3 1 a の内径寸法は、内視鏡 5 0 のコネクター部 5 2 の外径寸法と、略同程度となっている。

【 0 0 3 9 】

そして、把持部 3 1 A における、切欠部 3 1 a の開口部との対向側には、支持部 3 1 B が備えられ、該支持部 3 1 B を介して、前記把持部 3 1 A は、後述するガイドロッド 3 2 に対して支持されるようになっている。

40

【 0 0 4 0 】

ガイドロッド 3 2 は、洗浄槽 2（より具体的には、上側槽 2 2）の上方に、保持部材 3 1 を支持するためのものである。

ガイドロッド 3 2 は、例えば、本実施形態においては、中空の丸棒部材などによって構成され、上側槽 2 2 の鍔部 2 2 B 上面の一箇所（例えば、本実施形態においては、鍔部 2 2 B 上面における左側、且つ背面側（平面視において、矢印 A との直交方向、且つ右方。以下同じ。）の箇所）に立設される。

【 0 0 4 1 】

50

そして、ガイドロッド 3 2 には、保持部材 3 1 (より具体的には、支持部 3 1 B) の一端部が挿嵌される。

こうして、保持部材 3 1 は、支持部 3 1 B を介して、ガイドロッド 3 2 に沿って、上下方向に摺動可能に設けられるとともに、前記ガイドロッド 3 2 上の任意の位置にて堅固に固定可能となっている。

【 0 0 4 2 】

このような構成からなるスタンド 3 において、例えば、内視鏡 5 0 のコネクター部 5 2 を、保持部材 3 1 の先端部、即ち把持部 3 1 A の切欠部 3 1 a の開口部に押し込むことで、前記コネクター部 5 2 は、前記切欠部 3 1 a に嵌合される。

こうして、図 5 に示すように、内視鏡 5 0 のコネクター部 5 2 は、洗浄槽 2 の外部 (上側槽 2 2 の上方) にて容易、且つ堅固に保持されるのである。

一方、保持部材 3 1 によって保持された内視鏡 5 0 のコネクター部 5 2 を、該保持部材 3 1 より離脱させる場合は、把持部 3 1 A の切欠部 3 1 a (図 1 を参照) の開口部を介して、前記コネクター部 5 2 を引き出すことによって、容易に行うことができるのである。

【 0 0 4 3 】

次に、洗浄ブラシ 4 について説明する。

洗浄ブラシ 4 は、内視鏡 5 0 の内部に形成される、複数の管路 (図示せず) 内に付着した汚物を取り除くために、内視鏡 5 0 に予め付属されている既知の部品である。

洗浄ブラシ 4 は、図 2 に示すように、ワイヤー部 4 a や、該ワイヤー部 4 a の一端に設けられるブラシ部 4 b や、該ワイヤー部 4 a の他端に設けられる取手部 4 c などにより構成される。

【 0 0 4 4 】

そして、洗浄ブラシ 4 は、前述したように、通常、洗浄槽 2 の底部 (より具体的には、下側槽 2 1 の底面 2 1 a と、上側槽 2 2 の底面 2 2 2 との間隙) に形成される空間部 2 7 内に収納される。

具体的には、洗浄ブラシ 4 は、ワイヤー部 4 a の大部分、及び取手部 4 c が前記空間部 2 7 に収納されるとともに、ブラシ部 4 b が、上側槽 2 2 の右側面 2 2 5 の開口部 2 2 5 a を貫通し、本体部 2 2 A の内側に突出した状態によって保持されている。

【 0 0 4 5 】

このような構成からなる洗浄ブラシ 4 を使用する場合は、ブラシ部 4 b を水平方向に引き出せばよい。これにより、洗浄ブラシ 4 (より具体的には、ワイヤー部 4 a) は、前記開口部 2 2 5 a を介して、洗浄槽 2 の空間部 2 7 より、本体部 2 2 A の内側へと引き出されることとなる。

この際、引き出された洗浄ブラシ 4 の長さ寸法が所定の寸法にまで達すると、取手部 4 c が上側槽 2 2 の右側面 2 2 5 に当接され、前記洗浄ブラシ 4 を引き出すことが、もはや不可能な状態となる。

【 0 0 4 6 】

また、洗浄ブラシ 4 を空間部 2 7 内に収納する場合は、ブラシ部 4 b を右側面 2 2 5 の外側へと押しやればよい。これにより、洗浄ブラシ 4 (より具体的には、ワイヤー部 4 a) は、開口部 2 2 5 a を介して、全体的に空間部 2 7 内へと押し込まれることとなるのである。

【 0 0 4 7 】

[予備洗浄の作業手順]

次に、本実施形態における予備洗浄装置 1 によって、内視鏡 5 0 の予備洗浄を行う際の作業手順について、図 2、図 3、及び図 4 を用いて説明する。

なお、以下の説明に関しては便宜上、図 3、及び図 4 における矢印 A の方向、及び該矢印 A の対向方向を、それぞれ左側及び右側と規定して記述する。また、図 3、及び図 4 においては、平面視における矢印 A との直交方向且つ右方を背面側と規定するとともに、前記矢印 A との直交方向且つ左方を前面側と規定して記述する。

【 0 0 4 8 】

10

20

30

40

50

まず始めに、図 2 に示すように、病院内に設置されているシンク 1 0 0 内に、予備洗浄装置 1 が載置される。

この際、洗浄ブラシ 4（より具体的には、ワイヤー部 4 a の大部分、及び取手部 4 c。以下同じ。）は、洗浄槽 2 の空間部 2 7 に収納されている。また、上側槽 2 2 の開口部 2 2 2 b は、栓 2 6 によって閉塞された状態となっている。

【 0 0 4 9 】

シンク 1 0 0 内に予備洗浄装置 1 が載置されると、使用直後の内視鏡 5 0 が洗浄槽 2（より具体的には、上側槽 2 2。以下、同じ。）内に投入される。

ここで、洗浄槽 2 内に投入された内視鏡 5 0 は、所定の姿勢によって、所定の位置に載置されることとなる。

10

【 0 0 5 0 】

具体的には、図 3 に示すように、上側槽 2 2 内において、第一凸設部位 2 2 3 の外周面に沿って、ユニバーサルケーブル 5 3 を巻回させるとともに、操作部 5 1、及びユニバーサルケーブル 5 3 の基部 5 3 a によって、第二突出部位 2 2 4 の右側の側面に沿いつつ、該第二突出部位 2 2 4 を挟持するようにして、内視鏡 5 0 は第一底面部 2 2 2 A 上に載置される。

また、この際、コネクター部 5 2 は、上側槽 2 2 の第一底面部 2 2 2 A 上において、操作部 5 1 やユニバーサルケーブル 5 3 となるべく干渉を避けた位置に載置される。

【 0 0 5 1 】

洗浄槽 2 内に内視鏡 5 0 が投入されると、シンク 1 0 0 に備えられる蛇口（図示せず）を介して、水が前記洗浄槽 2 内に注がれる。

20

その後、所定量の水が洗浄槽 2 内に満たされ、計量カップなどを用いて必要量に計量された洗剤が、洗浄槽 2 内に投入される（なお、以下においては、この際に生成された水と洗剤との混合液（洗剤溶液）を、「洗浄液」と記載する）。

この際、第一底面部 2 2 2 A 上に載置される内視鏡 5 0 の操作部 5 1 やコネクター部 5 2 は、洗浄槽 2 内に満たされた洗浄液に完全に水没した状態となっている。

【 0 0 5 2 】

そして、洗浄槽 2 内に投入された内視鏡 5 0 は、図示せぬスポンジや小型ブラシを用いて、外周面のブラッシングが施される。

この際、スタンド 3 を用いて、内視鏡 5 0 のコネクター部 5 2 を、適宜、上側槽 2 2 の外部に保持することとしており、これにより、該上側槽 2 2 の本体部 2 2 A 内のスペースを、より一層効果的に利用することができるのである。

30

【 0 0 5 3 】

ここで、前記スポンジや小型ブラシなどのような小物類は、上側槽 2 2 の第一凸設部位 2 2 3 の底面 2 2 3 a 上に載置することとしているが、これは、以下の理由による。

即ち、洗浄槽 2 内に注がれた所定量の水は、上側槽 2 2 の本体部 2 2 A 内、且つ第一凸設部位 2 2 3 の外側の領域において略満たされることとなり、該第一凸設部位 2 2 3 の内側の領域に浸入してくることは殆どない。

従って、第一凸設部位 2 2 3 の底面 2 2 3 a 上であれば、洗浄槽 2 内に注がれた水によって濡らされることも少なく、衛生的に小物類を保持することができるのである。

40

【 0 0 5 4 】

また、後述するように、ポンプ（図示せず）による洗浄液の循環が行われる際においては、第一凸設部位 2 2 3 の上端部が、鍔部 2 2 B の上面に比べて僅かに低くなるように形成されているため、洗浄液の水面上に浮遊する泡が前記第一凸設部位 2 2 3 を乗り越えて、その内部へと侵入し、その後、底面 2 2 3 a の貫通孔 2 2 3 b を介して、下側槽 2 1 内へと送られることとなる。

従って、底面 2 2 3 a 上に載置することにより、小物類は、貫通孔 2 2 3 b を通過する洗浄液の泡によって洗浄されることから、衛生的に保持されるのである。

【 0 0 5 5 】

内視鏡 5 0 の外周面のブラッシングが終了すると、小物類（スポンジや小型ブラシなど

50

)は、再び第一凸設部位223の底面223a上に載置される。

また、図4に示すように、第一底面222A上に載置されていた内視鏡50の操作部51は、凹部226へと移動され、該凹部226に先端部を凭れさせるようにして、改めて載置しなおされる。この際、操作部51は、洗浄槽2内に満たされた洗浄液の水面より、幾分か出た状態となっている。

そして、洗浄ブラシ4が洗浄槽2の空間部27(図2を参照)より引き出される。

【0056】

洗浄槽2の空間部27より引き出された洗浄ブラシ4は、先端部のブラシ部4bより内視鏡50の管路内に挿通される。

そして、前記ブラシ部4bが、内視鏡50の管路内を通過して該内視鏡50の外部へと抜け出ると、洗浄ブラシ4は、該内視鏡50の管路内より引き抜かれる。

このようにして、内視鏡50の管路は、洗浄ブラシ4(より具体的には、ブラシ部4b)によってブラッシングされるのである。

【0057】

内視鏡50の管路内より引き抜かれた洗浄ブラシ4は、その後、再び該内視鏡50の管路内へと挿通される。

そして、先端部のブラシ部4bが、内視鏡50の外部へと抜け出ると、洗浄ブラシ4は、再び内視鏡50の管路内より引き抜かれる。

こうして、内視鏡50の管路に対するブラッシング(即ち、内視鏡50の管路に対する、洗浄ブラシ4の挿通、及び抜脱)は、連続的に数回繰返される。

【0058】

そして、内視鏡50の管路のブラッシングが終了すると、洗浄ブラシ4は、洗浄槽2の空間部27内に収納される。

また、図3に示すように、凹部226を介して載置されていた内視鏡50の操作部51は、第二突出部位224の右側の側面に沿いつつ、ユニバーサルケーブル53の基部53aとともに該第二突出部位224を挟持するようにして、再び第一底面部222A上に載置される。この際、操作部51は、洗浄液に完全に水没した状態となっている。

【0059】

そして、内視鏡50の管路の一方の端部において、例えばシリコンホースなどからなる洗浄用ホース25の一端部が挿嵌される。また、前記洗浄ホース25の他端部は、前述した図示せぬポンプの吐出口に挿嵌される。

つまり、サクシオンフィルター23、吸引用ホース24、ポンプ(図示せず)、洗浄用ホース25、内視鏡50の管路と、順に連結された状態となる。

このような連結状態において、前記ポンプの運転が開始されると、上側槽22の本体部22A内に貯溜される洗浄液は、サクシオンフィルター23を介して吸引用ホース24内へと導かれ、その後、前記ポンプ、洗浄用ホース25、内視鏡50の管路と順に循環され、再び上側槽22の本体部22A内に放出される。

【0060】

なお、前述したように、前記ポンプによる洗浄液の循環が行われる際においては、洗浄液の水面上に浮遊する泡が第一凸設部位223を乗り越えて、その内部へと侵入し、底面223aの貫通孔223bを介して、下側槽21内へと送られる。

そして、下側槽21内へと送られた洗浄液の泡は、開口部21cを介して、洗浄槽2の外部へと排出されるのである。

【0061】

前記ポンプによる洗浄液の循環が終了すると、上側槽22の内部には、汚水が貯溜されることとなる。

ここで、上側槽22の第二底面部222Bに嵌設される栓26を、開口部222bより脱着させると、上側槽22の内部に貯溜された汚水は、該開口部222bを介して、下側槽21の内部(より具体的には、空間部27内)へと導かれ、その後、該下側槽21の開口部21cを介して、洗浄槽2の外部(より具体的には、シンク100)へと排水される

10

20

30

40

50

。

【 0 0 6 2 】

その後、シンク 1 0 0 に備えられる蛇口を介して、洗浄槽 2 内の内視鏡 5 0 に水がかかけられ、該内視鏡 5 0 の外周面がすすがれる。

そして、内視鏡 5 0 の外周面のすすぎが終了すると、上側槽 2 2 の第二底面部 2 2 2 B の開口部 2 2 2 b に、栓 2 6 が再び嵌設される。

【 0 0 6 3 】

上側槽 2 2 の第二底面部 2 2 2 B の開口部 2 2 2 b に、栓 2 6 が嵌設されると、前記蛇口を介して、再び水が洗浄槽 2 内に注がれる。

そして、上側槽 2 2 の本体部 2 2 A 内に所定量の水が溜まると、前述したポンプの運転が開始され、前記水がすすぎ水として内視鏡 5 0 の管路内に循環される。

10

【 0 0 6 4 】

その後、前記ポンプが停止し、内視鏡 5 0 の管路内のすすぎが終了すると、栓 2 6 が第二底面部 2 2 2 B の開口部 2 2 2 b より脱着され、上側槽 2 2 内の汚水が、該開口部 2 2 2 b を介して、洗浄槽 2 の外部へと排水される。

これにより、予備洗浄装置 1 による内視鏡 5 0 の予備洗浄が終了することとなる。

【 0 0 6 5 】

なお、以上に示した、予備洗浄装置 1 による、内視鏡 5 0 の予備洗浄の内容に関する記載は、従来から行われている予備洗浄の内容の一部に該当するに過ぎない。

即ち、内視鏡 5 0 の予備洗浄の内容としては、以上に示した内容のほかに、エアポンプによる内視鏡 5 0 のリークチェックや、洗浄後の内視鏡 5 0 の乾燥作業などが含まれることは、言うまでもない。

20

但し、これらの作業については、予備洗浄装置 1 に対して別途設けられるエアポンプや乾燥装置（何れも図示せず）などにより行われることとなる。

【 0 0 6 6 】

以上のように、本実施形態における予備洗浄装置 1 は、内視鏡 5 0 の予備洗浄を行う内視鏡用予備洗浄装置であって、前記内視鏡 5 0 の洗浄スペースを確保する洗浄槽 2 と、前記内視鏡 5 0 内部の管路（図示せず）に挿入可能な洗浄ブラシ 4 と、を備え、前記洗浄槽 2 は、下側槽 2 1 と、該下側槽 2 1 の内側に、上方より嵌装される上側槽 2 2 と、を有し、該上側槽 2 2 の底面 2 2 2 は、前記下側槽 2 1 の底面 2 1 a に対して、上方に離間して設けられ、前記洗浄ブラシ 4 は、前記上側槽 2 2 の底面 2 2 2 と前記下側槽 2 1 の底面 2 1 a との間隙（より具体的には、空間部 2 7 ）に収納される構成となっている。

30

【 0 0 6 7 】

このような構成を有することにより、本実施形態における内視鏡用予備洗浄装置 1 によれば、予備洗浄に関する作業性の向上を図ることができる。

【 0 0 6 8 】

即ち、本実施形態における予備洗浄装置 1 によれば、予備洗浄が行われる上側槽 2 2 の本体部 2 2 A 内において、内視鏡 5 0 より洗浄ブラシ 4 を確実に隔絶することが可能となり、本体部 2 2 A 内のスペースを効率的に利用できることから、予備洗浄に関する作業性も向上する。

40

また、本実施形態における予備洗浄装置 1 によれば、上側槽 2 2 の本体部 2 2 A 内にて、内視鏡 5 0 と洗浄ブラシ 4 とが同時に放置されることを、極力避けることができるため、内視鏡 5 0 が洗浄ブラシ 4 によって傷付けられる心配もなく、該内視鏡 5 0 に対して安心して予備洗浄できるのである。

【 0 0 6 9 】

また、本実施形態における予備洗浄装置 1 において、前記上側槽 2 2 の底面 2 2 2 は、第一底面部 2 2 2 A と、該第一底面部 2 2 2 A に比べて下方に位置する第二底面部 2 2 2 B と、を有し、前記第一底面部 2 2 2 A には、筒状の第一凸設部位 2 2 3 が形成されるとともに、前記第二底面部 2 2 2 B には、開口部 2 2 2 b が形成される構成となっている。

【 0 0 7 0 】

50

このような構成を有することから、本実施形態における予備洗浄装置 1 においては、例えば、洗浄槽 2 内に注がれた所定量の水は、上側槽 2 2 の本体部 2 2 A 内、且つ第一凸設部位 2 2 3 の外側の領域において満たされることとなり、該第一凸設部位 2 2 3 の内側の領域に浸入してくることはない。

よって、第一凸設部位 2 2 3 の内側に、スポンジや小型ブラシなどの小物類を載置することとすれば、洗浄槽 2 内に注がれた水などによって濡らされることもなく、衛生的に前記小物類（スポンジや小型ブラシなど）を保持することができるのである。

また、第一底面部 2 2 2 A に比べて下方に位置する第二底面部 2 2 2 B に、開口部 2 2 2 b が形成されることにより、例えば、上側槽 2 2 の内部に貯溜された汚水を排水する際においても、該汚水の自重によって、容易に前記開口部 2 2 2 b を介して、外部に排水されることになるのである。

10

【0071】

また、本実施形態における予備洗浄装置 1 において、前記上側槽 2 2 は、前記内視鏡 5 0（より具体的には、コネクター部 5 2）を着脱可能に保持するスタンド 3 を備える構成となっている。

【0072】

このような構成を有することにより、本実施形態における予備洗浄装置 1 においては、例えば、内視鏡 5 0 の外周面のブラッシングを行う際、上側槽 2 2 の外部にて、スタンド 3 を用いてコネクター部 5 2 を保持することで、前記上側槽 2 2 の本体部 2 2 A 内のスペースを、より一層効率的に利用することができることから、予備洗浄に関する作業性も向上するのである。

20

【0073】

また、本実施形態における予備洗浄装置 1 において、前記上側槽 2 2 の上端部には、前記内視鏡 5 0 の端部（例えば、本実施形態においては、操作部 5 1 の端部）の形状に即した凹部 2 2 6 が形成される構成となっている。

【0074】

このような構成を有することにより、本実施形態における予備洗浄装置 1 においては、例えば、内視鏡 5 0 の外周面のブラッシングを行う際、操作部 5 1 の載置位置をずらして、その先端部を上側槽 2 2 の凹部 2 2 6 に凭れかけさせるなどして、該上側槽 2 2 の本体部 2 2 A 内のスペースを、より一層効率的に利用することができることから、予備洗浄に関する作業性も向上するのである。

30

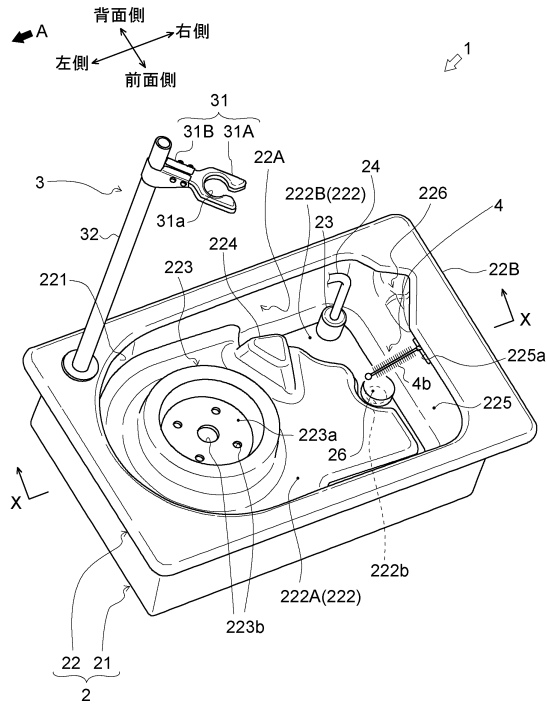
【符号の説明】

【0075】

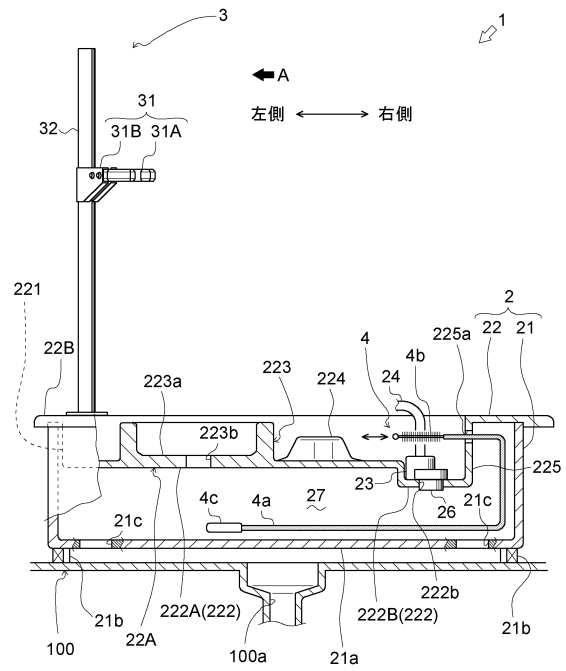
- 2 洗浄槽
- 3 スタンド
- 4 洗浄ブラシ
- 2 1 下側槽
- 2 1 a 底面
- 2 2 上側槽
- 2 7 空間部
- 5 0 内視鏡
- 5 1 操作部
- 5 2 コネクター部
- 2 2 2 底面
- 2 2 2 A 第一底面部
- 2 2 2 B 第二底面部
- 2 2 2 b 開口部
- 2 2 3 第一凸設部位
- 2 2 6 凹部

40

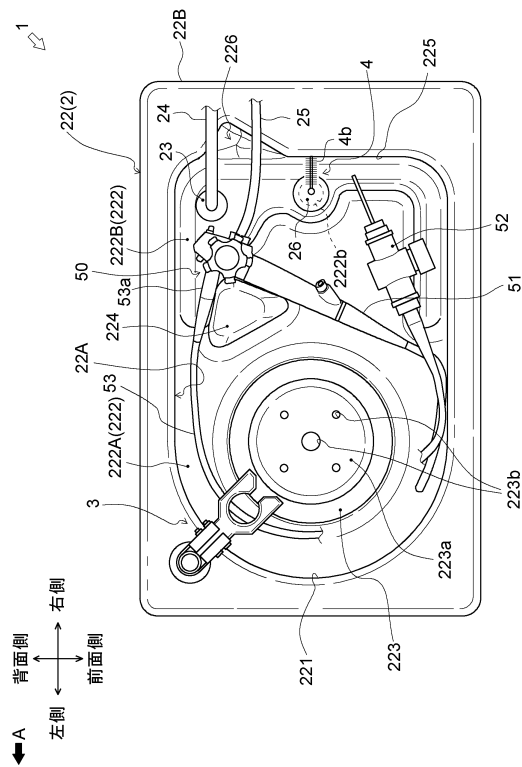
【図 1】



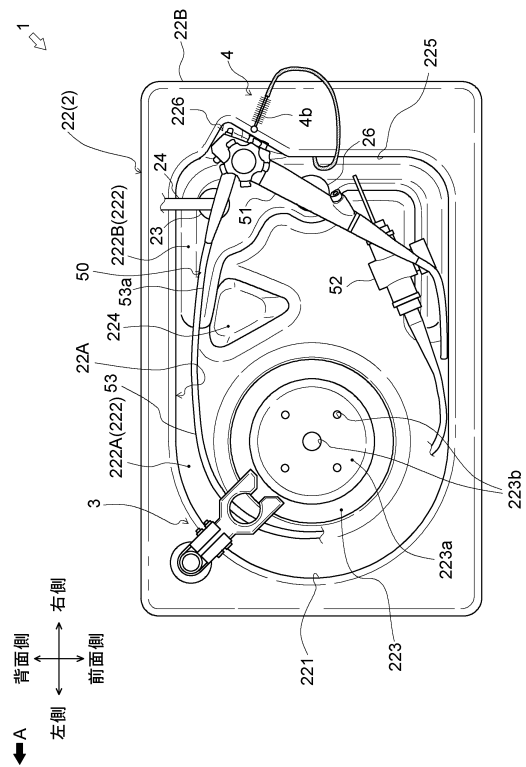
【図 2】



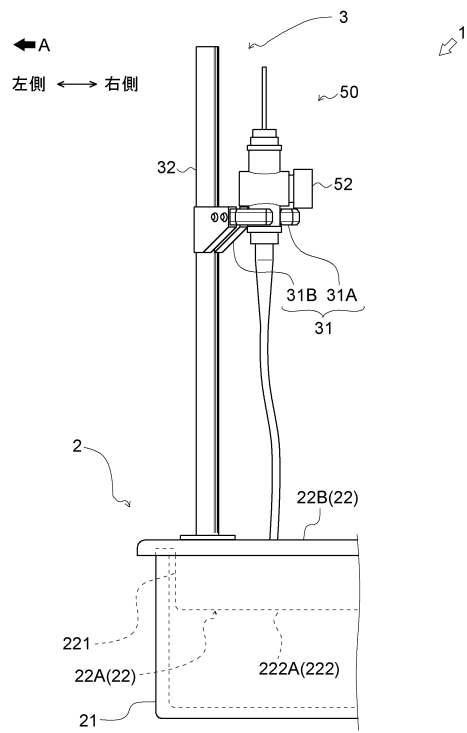
【図 3】



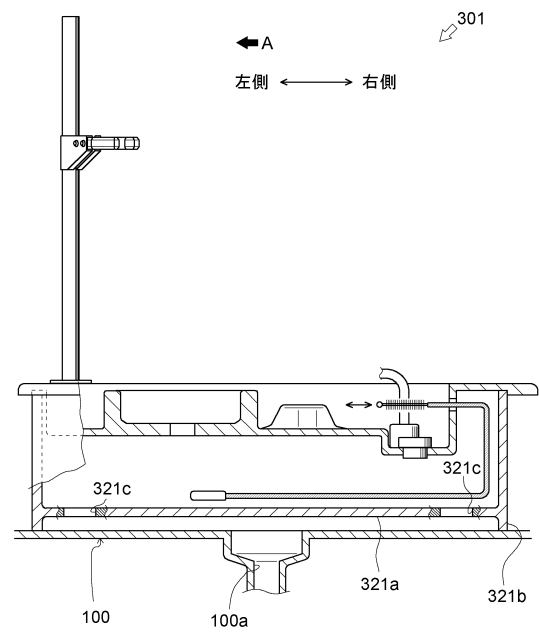
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

審査官 安田 明央

- (56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 1 6 5 5 0 6 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 2 6 4 1 7 4 (J P , A)
特開平 0 3 - 2 8 0 9 2 5 (J P , A)
特開平 0 1 - 1 9 2 3 3 0 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 1 4 8 7 6 3 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 1 4 2 4 2 0 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 1 6 7 0 1 0 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 1 6 5 5 0 7 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 B	1 / 0 0 - 1 / 3 2
G 0 2 B	2 3 / 2 4 - 2 3 / 2 6
A 6 1 L	2 / 0 0 - 2 / 1 8
A 6 1 L	1 1 / 0 0 - 1 2 / 1 4

专利名称(译)	内窥镜预清洁装置		
公开(公告)号	JP5805021B2	公开(公告)日	2015-11-04
申请号	JP2012154164	申请日	2012-07-09
申请(专利权)人(译)	株式会社IHIシパウラ		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社IHIシパウラ		
[标]发明人	浦野 崇 江國 和之 若井 一訓		
发明人	浦野 崇 江國 和之 若井 一訓		
IPC分类号	A61B1/12 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/12 G02B23/24.A A61B1/12.510		
F-TERM分类号	2H040/EA01 2H040/EA02 4C161/GG07 4C161/GG08		
其他公开文献	JP2014014523A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供初步清洁装置以进行内窥镜的初步清洁，其旨在改善初步清洁中的可操作性。用于固定内窥镜50的清洁空间的清洁槽2和可插入内窥镜50内的管道中的清洁刷4，清洁槽2包括下槽21，下槽21。并且，上侧箱22从侧箱21内侧的上侧装配。上侧箱22的底表面222设置成从下侧箱21的底侧21a向上间隔开，如图4所示，容纳在上箱22的底表面222与下箱21的底表面21a之间的间隙（空间部分27）中。 .
The

(21) 出願番号	特願2012-154164 (P2012-154164)	(73) 特許権者	000198330
(22) 出願日	平成24年7月9日 (2012. 7. 9)		株式会社 I H I シパウラ
(65) 公開番号	特開2014-14523 (P2014-14523A)		長野県松本市石芝一丁目1番1号
(43) 公開日	平成26年1月30日 (2014. 1. 30)	(74) 代理人	100080621
審査請求日	平成26年11月18日 (2014. 11. 18)		弁理士 矢野 寿一郎
		(72) 発明者	浦野 崇
			長野県松本市石芝一丁目1番1号 株式会
			社 I H I シパウラ内
		(72) 発明者	江國 和之
			長野県松本市石芝一丁目1番1号 株式会
			社 I H I シパウラ内
		(72) 発明者	若井 一訓
			長野県松本市石芝一丁目1番1号 株式会
			社 I H I シパウラ内

最終頁に続く