

(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2007-301247

(P2007-301247A)

(43) 公開日 平成19年11月22日(2007.11.22)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/12	2 H 0 4 O
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 Z	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2006-134515 (P2006-134515)	(71) 出願人	000162940 興研株式会社 東京都千代田区四番町7番地
(22) 出願日	平成18年5月12日(2006.5.12)	(74) 代理人	100066267 弁理士 白浜 吉治
		(74) 代理人	100134072 弁理士 白浜 秀二
		(72) 発明者	金井 淳也 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 EA01 4C061 GG08 JJ06

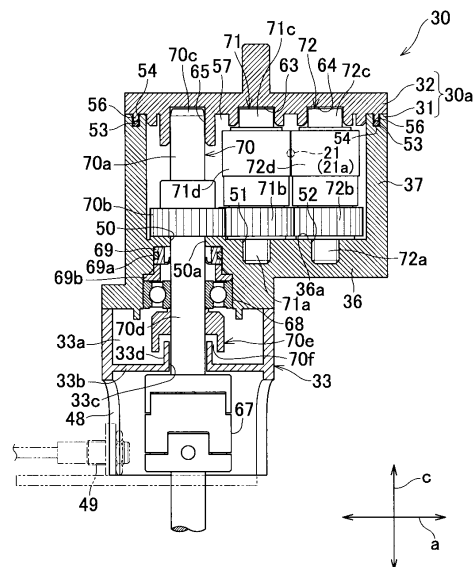
(54) 【発明の名称】 内視鏡洗滌装置のワイヤブラシ送り機構

(57) 【要約】

【課題】内視鏡洗滌装置において内視鏡を洗滌するためのワイヤブラシを前進・後退させるために使用される歯車の損傷を防止する。

【解決手段】内視鏡洗滌装置のワイヤブラシ送り機構に使用される一対の送りローラ71d, 71dのそれぞれが第1、第2歯車71b, 72bのそれぞれと一体になって第1、第2固定軸71, 72のそれぞれに回転可能に取り付けられる。第1歯車71bは駆動軸70に固定された駆動歯車70bと噛み合い、第2歯車72bは第1歯車71bと噛み合う。駆動軸70は、送りローラ71d, 72dを納めたハウジング30aにおける本体31の底部36に形成された透孔50の周面と、ハウジング30aの蓋32に形成された第5凹部65とによって、径方向から支えられる。第1、第2固定軸71, 72は、本体31の底部36に形成された第1、第2凹部51, 52と、蓋32に形成された第3、第4凹部63, 64とによって、径方向から支えられる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

モータに連結されて回転する駆動軸と、前記駆動軸に平行する第 1、第 2 固定軸と、これら駆動軸と第 1、第 2 固定軸とを収納する漏水防止型のハウジングとを有し、前記駆動軸に固定された駆動歯車と、前記第 1 固定軸に対して回転可能に取り付けられた第 1 歯車と、前記第 2 固定軸に対して回転可能に取り付けられた第 2 歯車とを順次噛み合わせて、前記第 1 歯車と一体になって回転する第 1 送りローラと前記第 2 歯車と一体になって回転する第 2 送りローラとを前記駆動歯車の回転によって回転させて、前記第 1 送りローラと前記第 2 送りローラとの間に介在させたワイヤブラシのワイヤ部を洗滌すべき内視鏡に向かって前進・後退させて、前記ワイヤ部の先端部分に設けられたブラシ部で前記内視鏡の管路内を洗滌する内視鏡洗滌装置のワイヤブラシ送り機構であって、

前記ハウジングは、互いに直交する幅方向と、上下方向と、前後方向とを有していて、本体と蓋とによって形成されており、前記本体が底部と前記底部の周縁から上方へ延びる周壁部と前記周壁部によって画成された頂部開口とを有していて、前記蓋が前記頂部開口を水密状態で閉じることができるように形成されており、

前記駆動軸は、前記上下方向へ延びているものであり、前記ハウジングの外部にあって前記モータに連結されている下方部分から上へ延びる上方部分が前記ハウジングの前記底部に形成された透孔に回動可能かつ水密状態で嵌合して前記ハウジングの内部へ進入したのち前記蓋の下面側に形成された凹部に回動可能に嵌合することにより、前記透孔の周壁と前記凹部の周壁とによって前記駆動軸の径方向から支えられていて、前記駆動歯車が前記ハウジングの内部にあり、

前記第 1 固定軸と前記第 2 固定軸とのそれぞれは、前記ハウジングの内部にあるものであり、下端部が前記底部の上面側に形成された凹部に回動不能に嵌合する一方、上端部が前記蓋の前記下面側に形成された凹部に嵌合することにより、前記凹部それぞれの周壁によってそれぞれの軸の径方向から支えられていて、前記第 1 歯車と前記第 1 送りローラおよび前記第 2 歯車と前記第 2 送りローラもまた前記ハウジングの内部にあり、

前記ハウジングの前記周壁部には、前記前後方向において対向する部位に、前記ワイヤブラシが前記ハウジングを貫通して延びるとともに前記第 1 送りローラと前記第 2 送りローラとの間を通過し得るように、前記ハウジングの内部に向かっての開口部が互いに対向して前記ハウジングの外部に向かって延びる一对のワイヤブラシ案内管が形成されていることを特徴とする前記ワイヤブラシ送り機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、使用後の内視鏡の管路をワイヤブラシで洗滌するためのワイヤブラシ送り機構に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、使用後の内視鏡の管路を洗滌するために、ワイヤブラシをその管路に挿入し、洗滌液を管路に流入させながらワイヤブラシに前進・後退の往復運動をさせることは公知である。例えば、特開 2003-31055 号公報（特許文献 1）に開示された内視鏡洗滌装置は、ワイヤブラシにそのような往復運動をさせるためのワイヤブラシ送り機構を有している。その送り機構は、モータに連結された回転軸に取り付けられて回転する駆動歯車と、その駆動歯車によって時計方向と反時計方向とに回転する一对の送りローラとを含んでいる。ワイヤブラシは、そのワイヤが一对の送りローラの上に挿入されており、それら送りローラの回転方向が周期的に変化することによって、前進・後退の往復運動を繰り返しながら徐々に前進したり、後退したりする。一对の送りローラのそれぞれは、歯車と一体になって固定軸に回転可能に取り付けられていて、歯車どうしが噛み合うとともに、歯車の一方が駆動歯車と噛み合っている。それゆえ、駆動歯車が回転して送りローラの方が時計方向に回転すれば、もう一方の送りローラが反時計方向に回転して、両送りローラ

間に介在するワイヤを内視鏡に向かって前進させたり、後退させたりすることができる。

【特許文献１】特開２００３－３１０５５号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

特許文献１に記載のワイヤブラシ送り機構では、回転軸と一对の固定軸とが漏水防止型のハウジングに収納されている。ハウジングは、本体と本体の頂部開口を開閉するための蓋とによって形成されている。本体は底部と周壁部とによって形成されていて、周壁部が頂部開口を画成している。回転軸は、その上方部分が底部に形成された透孔からハウジングの中へ延びる一方、下方部分がハウジングの外においてモータに連結されていて、透孔の周壁によって回転可能に支持されている。一对の固定軸のそれぞれは、下方部分が、底部の内面に形成されたねじ溝付きの凹部に回転することがないように螺合することによってハウジングに支持されている。この送り機構では、送りローラのそれぞれがワイヤブラシを介して圧接した状態にあり、ワイヤブラシの前進・後退を繰り返したり、送りローラどうしの間への挿抜を繰り返したりしていると、回転軸や固定軸は、下方部分が底部に固定されていても、上方部分が揺動して、互いにかみ合う歯車それぞれに局部的な力の集中が生じ、歯車の歯が欠けるとか、その他の部位に損傷を与えたりするとかという問題を生じることがある。また、回転軸と透孔の周壁との間に介在する漏水防止用のシール部材は、回転軸の振動によって漏水の原因となる損傷を受けることがある。

10

【０００４】

そこでこの発明は、前記従来技術におけるこれらの問題の発生を解消し得るように、内視鏡洗滌装置におけるワイヤブラシ送り機構に改良を施すことを課題にしている。

20

【課題を解決するための手段】

【０００５】

前記課題を解決するために、この発明が対象とするのは、モータに連結されて回転する駆動軸と、前記駆動軸に平行する第１、第２固定軸と、これら駆動軸と第１、第２固定軸とを収納する漏水防止型のハウジングとを有し、前記駆動軸に固定された駆動歯車と、前記第１固定軸に対して回転可能に取り付けられた第１歯車と、前記第２固定軸に対して回転可能に取り付けられた第２歯車とを順次噛み合わせて、前記第１歯車と一体になって回転する第１送りローラと前記第２歯車と一体になって回転する第２送りローラとを前記駆動歯車の回転によって回転させて、前記第１送りローラと前記第２送りローラとの間に介在させたワイヤブラシのワイヤ部を洗滌すべき内視鏡に向かって前進・後退させて、前記ワイヤ部の先端部分に設けられたブラシ部で前記内視鏡の管路内を洗滌する内視鏡洗滌装置のワイヤブラシ送り機構である。

30

【０００６】

かかるワイヤブラシ送り機構において、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記ハウジングは、互いに直交する幅方向と、上下方向と、前後方向とを有していて、本体と蓋とによって形成されており、前記本体が底部と前記底部の周縁から上方へ延びる周壁部と前記周壁部によって画成された頂部開口とを有していて、前記蓋が前記頂部開口を水密状態で閉じることができるよう形成されている。前記駆動軸は、前記上下方向へ延びているものであり、前記ハウジングの外部にあって前記モータに連結されている下方部分から上へ延びる上方部分が前記ハウジングの前記底部に形成された透孔に回動可能かつ水密状態で嵌合して前記ハウジングの内部へ進入したのち前記蓋の下面側に形成された凹部に回動可能に嵌合することにより、前記透孔の周壁と前記凹部の周壁とによって前記駆動軸の径方向から支えられていて、前記駆動歯車が前記ハウジングの内部にある。前記第１固定軸と前記第２固定軸とのそれぞれは、前記ハウジングの内部にあるものであり、下端部が前記底部の上面側に形成された凹部に回動不能に嵌合する一方、上端部が前記蓋の前記下面側に形成された凹部に嵌合することにより、前記凹部それぞれの周壁によってそれぞれの軸の径方向から支えられていて、前記第１歯車と前記第１送りローラおよび前記第２歯車と前記第２送りローラもまた前記ハウジングの内部にある。前記ハウジン

40

50

グの前記周壁部には、前記前後方向において対向する部位に、前記ワイヤブラシが前記ハウジングを貫通して延びるとともに前記第１送りローラと前記第２送りローラとの間を通過し得るように、前記ハウジングの内部に向かっての開口部が互いに対向していて前記ハウジングの外部に向かって延びる一対のワイヤブラシ案内管が形成されている。

【発明の効果】

【０００７】

この発明に係るワイヤブラシ送り機構は、ワイヤを前進・後退させるために使用される駆動軸と一対の固定軸とのうちで、駆動軸はハウジングの底部に形成された透孔に摺動可能に挿入させるとともに蓋に形成された凹部に嵌合しており、一対の固定軸のそれぞれは底部と蓋とに形成された凹部に嵌合しているから、一対の送りローラの上にワイヤブラシを摺動可能に挿入して駆動歯車を回転させても、駆動軸や固定軸は揺動することがない。そのことによって、従来技術に見られた駆動歯車や第１、第２歯車等の部位の損傷がなくなる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【０００８】

添付の図面を参照して、この発明に係る内視鏡洗滌装置におけるワイヤブラシ送り機構の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【０００９】

図１は、内視鏡洗滌装置１の斜視図である。装置１は、筐体２と、筐体２の頂部に形成された洗滌槽３と、筐体２に取り付けられていて洗滌槽３の開口部６を開閉することができる蓋４とを有する。

20

【００１０】

筐体２は互いに直交する幅方向Ｘと上下方向Ｙと前後方向Ｚとを有し、その筐体２には、操作パネル２ａや表示パネル２ｂ、２ｃ、電源スイッチ２ｄ、足踏み式ペダル２ｅ等が設けられている他に、内視鏡９０を洗滌するために必要な各種機械類が内蔵されている。図では蓋４が開いた状態にあって、洗滌槽３の中には洗滌すべき使用後の内視鏡９０の一部が仮想線で示されている。また、洗滌槽３に形成されたボックス部１０からは、フレキシブルな第１、第２案内管１１、１２が延びており、それぞれの案内管１１、１２からは第１、第２ワイヤブラシ２１、２２のブラシ部２３、２４が延びている。第１、第２案内管１１、１２のそれぞれは、先端部分が内視鏡９０における鉗子挿入口９１や吸引ボタン挿入口９２に対して取り付け、取り外し可能に形成されており、第１、第２案内管１１、１２がこれら挿入口９１、９２に接続されることによって、第１、第２ワイヤブラシ２１、２２が内視鏡９０における洗滌すべき管路（図示せず）へ進入可能になる。ボックス部１０は、取り外し可能な第１キャップ１０ａと第２キャップ１０ｂとを有し、これらのキャップ１０ａ、１０ｂを外すことによって、第１ワイヤブラシ２１と第２ワイヤブラシ２２のそれぞれに対する後記駆動部３０のそれぞれを点検することができる。

30

【００１１】

図２は、ボックス部１０に納められていて、第１ワイヤブラシ２１を前進・後退させるために使用される駆動部３０の斜視図である。この駆動部３０は、第１キャップ１０ａを外すことによって、その一部分を観察することができる。また、第２ワイヤブラシ２２を前進・後退させるためには、駆動部３０と同一のものが使用されており、そのものは第２キャップ１０ｂを外すことによって観察することができる。したがって、以下では、図示例の駆動部３０に基づいてこの発明を説明する。

40

【００１２】

図２において、駆動部３０は、本体３１と蓋３２とで形成されたハウジング３０ａを有し、本体３１には台座部３３が付属している。図において、ハウジング３０ａの幅方向と前後方向と上下方向とがａ、ｂ、ｃで示されている。駆動部３０の幅方向ａと前後方向ｂとは、洗滌装置１における前後方向Ｚと幅方向Ｘとにほぼ一致している。本体３１は、底部３６（図３参照）と、周壁部３７とを有し、周壁部３７において前後方向ｂで対向する部位には、第１ワイヤブラシ２１が本体３１を貫通して延びることができるようにするた

50

めの一对の案内管、即ち第1案内管38aと第2案内管38bとが形成されている。第1案内管38aは、本体31の内側から外側へ向かう方向へ延びていて、洗滌水の送水管と第1ワイヤブラシ21の収納管とを重ねた仮想線のパイプ20を接続可能に形成されている。第2案内管38bは、本体31から洗滌槽3の内側へ向かう方向へ延びていて、第1案内管11(図1参照)を接続可能に形成されている。本体31はまた、周壁部37の下方部分に第1案内管38aに平行して本体31の外側へ向かって延びる第1排水管41を有する。

【0013】

蓋32は、複数のボルト43によって本体31に対して水密な状態に取り付けられている。蓋32の中央部には摘み32aが形成されている。

10

【0014】

台座部33は、複数のボルト44によって本体31の底部36に取り付けられている。台座部33はまた、仮想線で示されるように、ボルト46によって筐体2の固定用プレート部47に取り付けられている。台座部33には、切り欠き部48が形成されており、その切り欠き部48には、プレート部47に取り付けられたセンサ49(図3参照)が納まっている。台座部33の上方部分には、第1排水管41と平行な第2排水管42が形成されている。

【0015】

図3は、図2のIII-III線切断面を示す図である。本体31は、底部36に上下方向cへ貫通して延びる透孔50を有する他に、底部36の上面36aに第1凹部51と第2凹部52とを有する。底部36の周縁部分から上へ延びる周壁部37の頂部には、O-リング53を挿入するための溝54が形成されている。蓋32は、周縁部に形成されて環状に延びる凸条部56が溝54に嵌合してO-リング53に圧接し、本体31の周壁部37によって画成されている開口57を水密な状態で閉じている。蓋32の下面側には、第1凹部51と第2凹部52との直上に第3凹部63と第4凹部64とが形成されている他に、透孔50の直上に第5凹部65が形成されている。

20

【0016】

このように形成されたハウジング30aでは、透孔50に対して駆動軸70が摺動可能に挿入されている。駆動軸70のうちで、ハウジング30aの内部へ進入している上方部分70aは、駆動歯車70bが固定されていて、頂部70cが蓋に形成された第5凹部65に摺動可能に嵌合している。本体31の底部36から下へ延びる下方部分70dは、接手67を介してモータ(図示せず)に連結されている。駆動軸70はまた、ベアリング68を介して透孔50における下方周壁部に回動可能に支えられている。駆動軸70はさらにまた、O-リング69aを含む漏水防止用リング69が嵌められていて、リング69とベアリング68との間にはリング69を下から支える環状のスペーサ69bが介在しており、透孔50の周壁に対して水密な状態にある。駆動軸70の下方部分70dは、ベアリング68からさらに下方へ延びる部分が、台座部33に形成されている貯水室33aの底部33bに形成された透孔33cを周方向へ摺動可能に通過している。

30

【0017】

貯水室33aでは、透孔33cの周縁に上に向かって延びる環状の防水壁33dが形成されている。かような貯水室33aにおける駆動軸70の下方部分70dには、ほぼ円筒状に作られた防水カバー70eが取り付けられている。防水カバー70eは、内径が上方から下方に向かって大きくなっており、その上方における内周面が駆動軸70の周面に密着する一方、下方における内周面が台座部33の防水壁33dとの間に空間70fを形成して、防水壁33dを上方および側方から覆っている。台座部33の切り欠き部48に位置するセンサ49は、駆動軸70の回転の有無の検知と回転数の計測とを行うためのものである。

40

【0018】

ハウジング30aではまた、第1固定軸71と第2固定軸72とが駆動軸70と平行するように設けられている。第1固定軸71は、その下端部71aが本体31の第1凹部5

50

1に螺入することによって固定されるとともに、上端部71cが蓋32に形成された第2凹部63に嵌合している。また、第2固定軸72は、その下端部72aが本体31の第2凹部52に螺入することによって固定されるとともに、上端部72cが蓋32の第4凹部64に嵌合している。第1固定軸71には、第1歯車71bと第1ローラ71dとが一体となって第1固定軸71に回転可能に取り付けられている。第2固定軸72には、第2歯車72bと第2ローラ72dとが一体となって第2固定軸72に回転可能に取り付けられている。第1歯車71bは駆動歯車70bとかみ合っており、第2歯車72bは第1歯車71bとかみ合っている。また、第1ローラ71dと第2ローラ72dとは、これら両ローラ71d, 72d間に挿入してある第1ワイヤブラシ21の仮想線で示すワイヤ部分21aを前進・後退させることができる程度にまで、即ち送りローラとして作用することができる程度にまで接近または接触している。したがって、モータに連結された駆動軸70が時計方向へ回転すると駆動歯車70bも時計方向へ回転する。すると、駆動歯車70bとかみ合っている第1歯車71bとこれと一体の第1ローラ71dとが反時計方向へ回転する。また、第1歯車71bとかみ合っている第2歯車72bとこれと一体の第2ローラ72dとが時計方向へ回転する。このように回転する第1、第2ローラ71d, 72dは、ワイヤブラシ21を内視鏡90へ進入するように前進させることができる。次に、モータが反転して駆動軸70が反時計方向へ回転すると、第1ローラ71dが時計方向へ回転する一方、第2歯車72dが反時計方向へ回転して、第1ワイヤブラシ21を内視鏡90から退却するように後退させることができる。このような第1ワイヤブラシ21の前進と後退とを繰り返すときに、図示例の駆動部30を使用するワイヤブラシ送り機構の駆動軸70は、その頂部70cと上方部分70aとが蓋32の第5凹部65の周壁と透孔50の周壁とに支えられていて揺動することがない。また、第1固定軸71は、その上端部71cと下端部71aとが蓋23の第3凹部63と本体31の底部36における第1凹部51とに支えられていて揺動することがない。第2固定軸72は、その上端部72cと下端部72aとが蓋32の第2凹部64と本体31の底部36における第2凹部52とに支えられていて揺動することがない。それゆえ、モータが回転して、第1、第2ローラ71d, 72dが第1ワイヤブラシ21を前進・後退させたり、これら両ローラ71d, 72d間に対しての第1ワイヤブラシ21の挿入・抜脱を繰り返したりしても、駆動歯車70b、第1歯車71b、第2歯車72bは、互いにかみ合う状態が常に安定しており、かみ合いの異常によって損傷を受けるということがない。また、これらの軸71, 72, 73の揺動によって漏水防止用リング69等が損傷を受けるということもない。なお、このように使用されるワイヤブラシ21のワイヤ部分21aは、金属の撚り線の他に、プラスチック製のパイプや丸棒等、強靱にしてフレキシブルな適宜の材料で作ることができる。

【0019】

図3の駆動部30ではまた、駆動軸70の頂部70c、第1固定軸71の上端部71cおよび第2固定軸72の上端部72cのうちの頂部70cについては、その嵌合相手である蓋32における第5凹部65の周壁が下方へ長く延びていて、蓋32を閉じるときには、凸条部56が本体31の溝54へ進入するよりも前に頂部70cが第5凹部65へ進入することができる。それゆえ、ハウジング30aでは、蓋32を閉じるときに第5凹部65と駆動軸70とをまず最初に嵌合させると、本体31と蓋32との位置合わせが簡単になって、蓋32の凸条部56を溝54へ速やかに進入させることができる。このような蓋32は、凸条部56の丈があまり高くないものであっても、それを閉じることが容易である。

【0020】

なお、図2, 3において、駆動軸70に使用されている接手67は筐体2の内側から上下に分離することができる。接手67を分離してからキャップ10aを開けて、洗滌槽3の外側から案内管11とパイプ20とを本体31から外し、さらにボルト46を緩めると、ハウジング30aと台座部33とを洗滌槽3の外へ取り出して、ハウジング30aの内部を点検することができる。このように、洗滌装置1は、駆動部30を簡単に点検することができる。

【 0 0 2 1 】

図 4 は、図 2 の I V - I V 線断面を示す図であるが、図 3 よりも大きく拡大されている。図 3 のように組み立てられているハウジング 3 0 a は、本体 3 1 と蓋 3 2 との間に O - リング 6 9 a を使用し、本体 3 1 と駆動軸 7 0 との間に漏水防止用リング 6 9 を使用することによって第 1 案内管 3 8 a からハウジング 3 0 a へ流入した洗滌水が第 2 案内管 3 8 b 以外からは流出しないような漏水防止型のものに作られている。しかしながら、装置 1 を長期間使用していることによるリング 6 9 の損耗や駆動軸 7 0 の径と透孔 5 0 の径との寸法差等によって、ハウジング 3 0 a 内の洗滌水が図 4 に鎖線で示される漏水 W となって透孔 5 0 から漏れて、駆動軸 7 0 とリング 6 9 との間を通り、ベアリング 6 8 の内部を通過することがある。しかし、この発明では、台座部 3 3 に貯水室 3 3 a が形成されており、その貯水室 3 3 a では、底部 3 3 b から上へ延びる防水壁 3 3 d が駆動軸 7 0 を覆うとともに、底部 3 3 b と同じ高さレベルで第 2 排水管 4 2 が延びている。そして、防水カバー 7 0 e は、その上方部分 7 0 h における外径が好ましくはベアリング 6 8 における内側リング 6 8 a の外径よりも小さく作られる一方、下方部分 7 0 j は防水壁 3 3 d を図示の如く覆っているから、ベアリング 6 8 を通過した漏水 W は、防水カバー 7 0 e の外面を伝って貯水室 3 3 a に流れ落ち、第 2 排水管 4 2 を経て装置 1 の外へ流れることが可能である。その結果、漏水 W は、駆動軸 7 0 を伝ってモータ（図示せず）にまで達することがなく、漏水 W に起因するモータの故障を未然に防ぐことができる。なお図 2 , 4 に示されている第 1 排水管 4 1 は、本体 3 1 の底部 3 6 の近傍にあって本体 3 1 から外へ延びるもので、開閉弁（図示せず）を介して装置 1 の外へつながっている。装置 1 の運転を終了したときなどには、その開閉弁を開くことによって本体 3 1 内の洗滌水を装置 1 の外へ排出することができる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 2 】

この発明によれば、ワイヤブラシを内視鏡に向かって前進・後退させるワイヤブラシ送り機構の歯車に損傷を与えることのない内視鏡洗滌装置の製造が可能になる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 3 】

【 図 1 】 内視鏡洗滌装置の斜視図。

【 図 2 】 ワイヤブラシ駆動機構の斜視図。

【 図 3 】 図 2 の I I I - I I I 線断面図。

【 図 4 】 図 2 の I V - I V 線断面図。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 4 】

- 1 内視鏡洗滌装置
- 2 1 ワイヤブラシ
- 2 2 ワイヤブラシ
- 2 3 ブラシ部
- 2 4 ブラシ部
- 3 0 送り機構
- 3 0 a ハウジング
- 3 1 本体
- 3 2 蓋
- 3 6 底部
- 3 7 周壁部
- 3 8 a 案内管
- 3 8 b 案内管
- 5 0 透孔
- 5 7 開口
- 6 3 凹部（第 3 凹部）

10

20

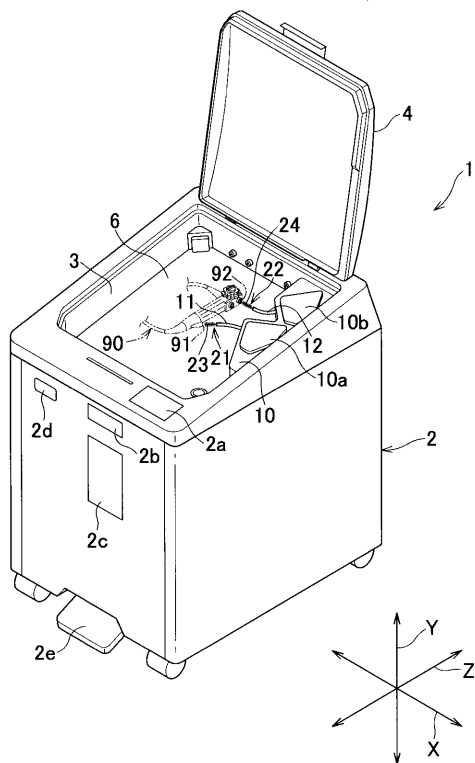
30

40

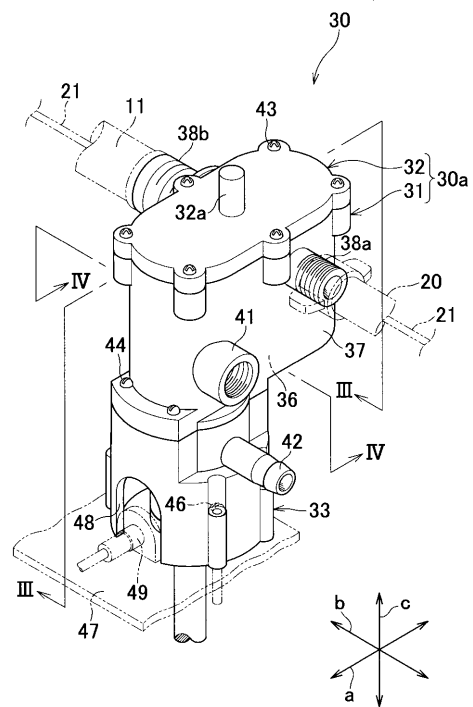
50

- 6 4 凹部（第 4 凹部）
- 6 5 凹部（第 5 凹部）
- 7 0 駆動軸
- 7 0 b 駆動歯車
- 7 1 第 1 固定軸
- 7 1 a 下端部
- 7 1 b 第 1 歯車
- 7 1 c 上端部
- 7 1 d 第 1 送りローラ
- 7 2 第 2 固定軸
- 7 2 a 下端部
- 7 2 b 第 2 歯車
- 7 2 c 上端部
- 7 2 d 第 2 送りローラ
- a 幅方向
- b 前後方向
- c 上下方向

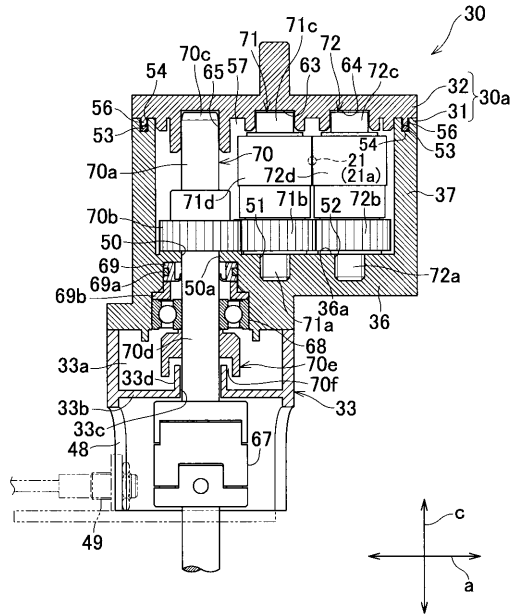
【図 1】



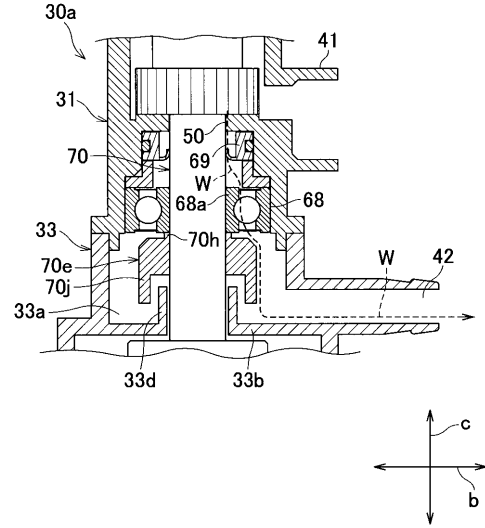
【図 2】



【 図 3 】



【 図 4 】



专利名称(译)	内窥镜清洗装置的钢丝刷进给机构		
公开(公告)号	JP2007301247A	公开(公告)日	2007-11-22
申请号	JP2006134515	申请日	2006-05-12
[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	金井 淳也 中島 悠		
发明人	金井 淳也 中島 悠		
IPC分类号	A61B1/12 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/12 G02B23/24.Z A61B1/12.510		
F-TERM分类号	2H040/EA01 4C061/GG08 4C061/JJ06 4C161/GG08 4C161/JJ06		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：在内窥镜清洗工具中提供一种系统，该系统防止齿轮被损坏，用于向前或向后驱动内窥镜清洗刷。ŽSOLUTION：内窥镜清洗器具中的系统是将一对驱动辊71d，71d与第一，第二齿轮71b，72b分别保持在一起的系统，分别可旋转地安装在第一，第二固定轴71,72上。第一齿轮71b与固定在驱动轴70上的驱动齿轮70b啮合，而第二齿轮72b与第一齿轮71b啮合;驱动轴70由形成在主体31的底部36中的通道孔50的圆周表面支撑在壳体30a中，用于保持驱动辊71d，72d以及形成在盖子32中的第五凹部65。壳体30a从它们各自的半径方向;第一，第二固定轴71,72由形成在主体31的底部36中的第一，第二凹部51,52以及形成在盖32中的第三，第四凹部63,64从它们的方向支撑。相应的半径。Ž

