

(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2019-187885

(P2019-187885A)

(43) 公開日 令和1年10月31日(2019.10.31)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
<b>A61B</b>	<b>1/12</b>	<b>(2006.01)</b>	A61B	1/12	510	2H040	
<b>G02B</b>	<b>23/24</b>	<b>(2006.01)</b>	G02B	23/24	A	3B201	
<b>B08B</b>	<b>3/02</b>	<b>(2006.01)</b>	B08B	3/02	A	4C161	

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2018-85043 (P2018-85043)  
 (22) 出願日 平成30年4月26日 (2018.4.26)  
 (11) 特許番号 特許第6555765号 (P6555765)  
 (45) 特許公報発行日 令和1年8月7日 (2019.8.7)

(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 100104776  
 弁理士 佐野 弘  
 (74) 代理人 100119194  
 弁理士 石井 明夫  
 (72) 発明者 野口 真二  
 東京都千代田区四番町7番地 興研株式会社  
 社内  
 Fターム(参考) 2H040 EA01  
 3B201 AA46 AB03 BB23 BB92 CC01  
 CC11 CD43  
 4C161 GG05

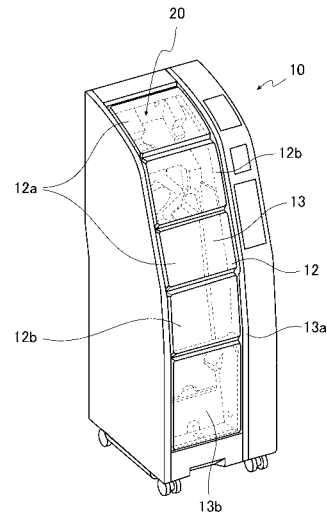
(54) 【発明の名称】 内視鏡洗浄装置

(57) 【要約】

【課題】薬液から発生する人体に有害な蒸気やガスを、より短い時間で換気することができると共に、確実に換気することができる内視鏡洗浄装置を提供する。

【解決手段】内視鏡11を収納して流動体によって洗浄及び消毒を行う洗浄槽13と、洗浄槽13を開閉して内視鏡11を出し入れする開閉部12とを有する内視鏡洗浄装置10であって、洗浄槽13内に流動体を噴射する噴射手段30と、洗浄槽13内で発生するガスを洗浄槽13内から排出する排出手段60とを有しており、噴射手段30は、第1噴射手段40と第2噴射手段50を有しており、第2噴射手段50は、第1噴射手段40から噴射された流動体の噴流によってガスが開閉部12の間隙Sから外部に漏れ出ないように、第1噴射手段40から噴射された流動体の勢い及び/又は方向を調整する流動体の噴射を行うように構成されている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

内視鏡を収納して流動体によって洗浄及び消毒を行う洗浄槽と、前記洗浄槽を開閉して前記内視鏡を出し入れする開閉部とを有する内視鏡洗浄装置であって、

前記洗浄槽内に前記流動体を噴射する噴射手段と、前記洗浄槽内で発生するガスを前記洗浄槽内から排出する排出手段とを有しており、

前記噴射手段は、第 1 噴射手段と第 2 噴射手段を有しており、

前記第 2 噴射手段は、前記第 1 噴射手段から噴射された前記流動体の噴流によって前記ガスが前記開閉部の間隙から外部に漏れ出ないように、前記第 1 噴射手段から噴射された前記流動体の勢い及び / 又は方向を調整する前記流動体の噴射を行うように構成されていることを特徴とする内視鏡洗浄装置。

10

**【請求項 2】**

前記開閉部は、折畳み構造を呈しており、

前記開閉部を折り畳むことで前記洗浄槽を開状態とし、

前記開閉部の折畳み状態を引き延ばすことで前記洗浄槽を閉状態とするように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、使用済みの内視鏡を洗浄するための内視鏡洗浄装置に関する。

20

**【背景技術】****【0002】**

従来、使用済みの内視鏡を洗浄槽に収納し、洗浄、消毒を行う内視鏡洗浄装置が提案されている。このような内視鏡洗浄装置では、消毒時に使用する薬液等から人体に有害な蒸気やガスが発生する場合がある。そして、その有害な蒸気やガスが、内視鏡を出し入れするための開閉部の隙間から漏れ出すようなことがあると、作業者がガスを吸い込む等の被害が生じる虞がある。なお、消毒液を容器から排出する際に、その臭気を抑える（無力化する）ために分解液を供給するものは提案されていた（例えば、特許文献 1 参照）。

**【先行技術文献】****【特許文献】**

30

**【0003】**

【特許文献 1】特開 2009 - 207740 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、前記した特許文献 1 のように分解液を供給してガス等が外部に出ても問題が生じないようにするものはあっても、ガス等が漏れ出ないようにするものは少なかった。また、ガス等が漏れ出ないようにするのにパッキン等の密閉部材を用いることが考えられたとしても、コストや密閉性で問題が生じる虞があった。

**【0005】**

40

本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、パッキン等の密閉部材を使用せずに、外部へのガス漏れを防ぐことができ、コストを抑えた上で安全性も向上させることができる内視鏡洗浄装置を提供することを課題としている。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

かかる課題を達成するために、この発明が特徴とするのは、内視鏡を収納して流動体によって洗浄及び消毒を行う洗浄槽と、前記洗浄槽を開閉して前記内視鏡を出し入れする開閉部とを有する内視鏡洗浄装置であって、前記洗浄槽内に前記流動体を噴射する噴射手段と、前記洗浄槽内で発生するガスを前記洗浄槽内から排出する排出手段とを有しており、前記噴射手段は、第 1 噴射手段と第 2 噴射手段を有しており、前記第 2 噴射手段は、前記

50

第 1 噴射手段から噴射された前記流動体の噴流によって前記ガスが前記開閉部の間隙から外部に漏れ出ないように、前記第 1 噴射手段から噴射された前記流動体の勢い及び / 又は方向を調整する前記流動体の噴射を行うように構成されていることである。

【 0 0 0 7 】

この発明の好ましい実施形態の一つにおいて、前記開閉部は、折畳み構造を呈しており、前記開閉部を折り畳むことで前記洗浄槽を開状態とし、前記開閉部の折畳み状態を引き延ばすことで前記洗浄槽を閉状態とするように構成されていることである。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

この発明に係る内視鏡洗浄装置では、第 1 噴射手段と第 2 噴射手段を有し、第 2 噴射手段は、洗浄槽内で発生したガスが、開閉部の間隙から外部に漏れ出ないように、第 1 噴射手段から噴射された流動体の勢い及び / 又は方向を調整する流動体の噴射を行うように構成されているため、パッキン等の密閉部材を使用せずに、外部へのガス漏れを防ぐことができ、コストを抑えた上で安全性も向上させることができる。

10

【 0 0 0 9 】

また、開閉部が、折り畳むことで洗浄槽を開状態とし、折畳み状態を引き延ばすことで洗浄槽を閉状態とするような折畳み構造を呈しているものでは、特に開閉部の隙間が生じ易くなるが、このような構成であっても、パッキン等の密閉部材を使用せずに、外部へのガス漏れを防ぐことができ、コストを抑えた上で安全性も向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

20

【 0 0 1 0 】

【図 1】この発明の実施の形態に係る内視鏡洗浄装置の概略斜視図である。

【図 2】同実施の形態の内視鏡洗浄装置において開閉カバーを取り除いた状態の概略斜視図である。

【図 3】同実施の形態の内視鏡洗浄装置において開閉カバーを取り除いた状態の概略縦断面図である。

【図 4】同実施の形態の内視鏡洗浄装置において開閉カバーを取り除いた状態の概略正面図である。

【図 5】同実施の形態の内視鏡洗浄装置において開閉カバーを閉じた状態の概略正面図である。

30

【図 6】同実施の形態の内視鏡洗浄装置において開閉カバーの折畳み状態を説明するための概略斜視図である。

【図 7】同実施の形態の内視鏡洗浄装置において開閉カバーを開いた状態で内視鏡を設置した状態の図に噴射口からの噴射イメージを加えた概略正面図である。

【図 8】同実施の形態の内視鏡洗浄装置において開閉カバーを開いた状態で内視鏡を設置した状態の図に他の噴射口からの噴射イメージを加えた概略正面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

以下、この発明の実施形態について図 1 乃至図 8 を用いて詳細に説明する。

【 0 0 1 2 】

この実施の形態の内視鏡洗浄装置 10 は、内視鏡 11 の洗浄、消毒を自動で行うものであり、図 1 乃至図 4 に示すように、正面側から凹形状に設けられ、内視鏡 11 が長手方向を上下に向けて収容されて支持される洗浄槽 13 を備えている。この洗浄槽 13 は縦長形状を有し、正面開口 13 a 及び底面壁 13 b は前下がりに傾斜して設けられ、上部側より下部側の勾配が大きく形成されている。また、図 1 , 図 5 乃至図 8 に示すように、正面開口 13 a は略透明の開閉カバー 12 により覆われている。

40

【 0 0 1 3 】

図 3 , 図 7 , 図 8 に示すように、洗浄槽 13 の底面壁 13 b には内視鏡 11 を収納して支持する収納位置としての内視鏡支持部 15 が設けられている。内視鏡支持部 15 は操作部 11 a を上、挿入部 11 b を下にして内視鏡 11 を立てた状態で支持可能に形成されて

50

いる。

【0014】

また、図1，図5乃至図8に示すように、洗浄槽13の前面を覆って洗浄槽13の内部を開閉可能な開閉カバー12が設けられている。この実施の形態の開閉カバー12は、図5乃至図8に示すように、折畳み構造となっている。具体的には、図6に示すように、開閉カバー12は、小開閉部材12aと大開閉部材12bとが上下方向に交互に配置されてヒンジ12cを介して連結されている。また、洗浄槽13の前面側の左右の内側面に設けられた溝部（図示省略）に、開閉部材12a，12bの所定位置から左右に突き出た突起部（図示省略）が挿入されて上下方向にスライド移動するように構成されている。

【0015】

また、最上部に設けられた小開閉部材12aは、その最上部の左右に突起部が設けられており、溝部に対して回動可能でかつ上下方向のスライドができないように構成されている。このような構成により、開閉カバー12の連結した小開閉部材12aと大開閉部材12bの下端を下方に移動させると、上方が最上部に固定された状態で、開閉部材12a，12bが洗浄槽13の前面の形状に沿って略ラウンド形状に延びていき、最終的に洗浄槽13の開口部を閉じて閉状態となる。また、開閉カバー12の連結した小開閉部材12aと大開閉部材12bの下端を上方に移動させると、上方が最上部に固定された状態で、開閉部材12a，12bが洗浄槽13の前面の形状に沿って折り畳まれていき、大開閉部材12bの内側に小開閉部材12aが入れ込まれて畳まれて、開口部が開いて開状態となる。

【0016】

なお、この開閉カバー12は、前記したように折畳み構造で大開閉部材12bの内側に小開閉部材12aが入れ込まれる構造となっているため、これらの間及び小開閉部材12aと洗浄槽13の接触部分との間に、開閉カバーが1枚板の場合と比較して、大きな間隙Sが生じている。

【0017】

また、洗浄槽13には、図7，図8に示すように、酸性電解水、アルカリ性電解水、水（水道水）等の洗浄液、エアなどの洗浄用流動体Rを内視鏡11に噴射するための噴射口20が設けられている。この実施の形態では、噴射口20として、第1噴射口30、第2噴射口40、第3噴射口50を有している。また、ワイヤブラシなどの洗浄部材を内視鏡11の内部に導入するための導入部（図示省略）が設けられている。

【0018】

噴射口20のうち、図7，図8に示すように、洗浄槽13内の上方には、洗浄用流動体Rを内視鏡11に噴射するための第1噴射口30が設けられている。この実施の形態では、最上部の左右各1箇所、その下方右側1箇所と中央1箇所の計4箇所に設けられている。この第1噴射口30は、図示しないポンプやモータ等の動力源と各種流動体を供給するタンクや供給手段に繋がっており、それぞれ洗浄槽13の略下方又は略横方向を向くように配置されている。ここでは特に、最上部の左右各1箇所は、それぞれ洗浄槽13の内側下方を向くように配置されている。また、下方に配置された2箇所の第1噴出口30は、丁度当該位置に収容される内視鏡の先端部に向けて噴出されるように配置されている。また、この第1噴射口30からは、アルカリ性電解水等の流動体Rを当該方向に噴流Hとして噴出可能となっている。

【0019】

また、洗浄槽13内の中央には、第2噴射口40が複数配置されている。ここでは、左右に1箇所ずつ計2箇所に設けられている。この中央部噴射口40は、図示しないポンプやモータ等の動力源と各種流動体を供給するタンクや供給手段に繋がっており、それぞれ所定の方向を向くように配置されている。この実施の形態では、2箇所の第2噴出口40はそれぞれ洗浄槽13の内側上方を向くように配置されている。この第2噴射口40からは、上部噴射口30と同様のアルカリ性電解水等の流動体を当該方向に噴出可能となっている。また、図7，図8に示すように、この第2噴射口40は、最上部の第1噴射口30

10

20

30

40

50

から噴射される流動体 R の噴流に略対向する方向に流動体 R を噴出するように構成されており、さらにその流動体 R の噴射強さが第 1 噴射口 30 より所定量弱くなるように構成されている。ここでは、図 7 に示すように、左側の第 2 噴射口 40 は、最上部右側の第 1 噴射口 30 と略対向するように配置されており、図 8 に示すように、右側の第 2 噴射口 40 は、最上部左側の第 1 噴射口 30 と略対向するように配置されている。

#### 【0020】

このように第 1 噴射口 30 から噴射される流動体 R の噴流に略対向する方向で、かつ、第 1 噴射口 30 から噴射される流動体 R の噴射強さより所定量弱くなるように、第 2 噴射口 40 から流動体 R を噴射するようになっていることで、第 1 噴射口 30 から噴射された流動体 R の噴流 H が開閉カバー 12 に向かう方向と勢いを弱くさせることができる。その結果、必要以上に第 1 噴射口 30 からの噴射の勢いが強くなって、その噴流 H が開閉カバー 12 に向かい、強い勢いで発生したガス等が、開閉カバー 12 と洗浄槽 13 との間隙 S や、折畳み式の開閉カバー 12 の開閉カバー部材 12a, 12b 同士の間隙 S から漏れ出すことを防止することができる。

10

#### 【0021】

また、洗浄槽 13 内の下方には、第 3 噴射口 50 が、左右各 1 箇所計 2 箇所に設けられている。この第 3 噴射口 50 は、図示しないポンプやモータ等の動力源と各種流動体を供給するタンクや供給手段に繋がっており、それぞれ洗浄槽 13 の略上方を向くように配置されており、ここでは特にそれぞれ洗浄槽 13 の内側上方を向くように配置されている。また、この第 3 噴射口 50 からは、アルカリ性電解水等の流動体を当該方向に噴出可能となっている。

20

#### 【0022】

また、この実施の形態では、前記した第 1 噴出口 30、第 2 噴出口 40、第 3 噴出口 50 は、何れも洗浄後にアルカリ性電解水を噴射するようになっていると共に、内視鏡 11 の洗浄時に酸性電解水、アルカリ性電解水、水（浄水）等の洗浄液を噴射して内視鏡 11 の外側を洗浄する洗浄手段の機能を兼ねた構成となっている。

#### 【0023】

また、複数の第 1 噴射口 30、第 2 噴出口 40、第 3 噴射口 50 は、それぞれほとんどが洗浄槽 13 内の左右両端付近に配置されているのが噴射角度等を勘案すると効率良いとされるが、これに限るものではなく、左右の中央位置に配置されているものがある。また、左右の第 1 噴射口 30、第 2 噴出口 40、第 3 噴射口 50 の位置関係を適宜で良く、上下にずれて配置されていても良いし、上下位置が同じに配置されていても良い。

30

#### 【0024】

また、前記した第 1 噴出口 30、第 2 噴出口 40、第 3 噴出口 50 は、全てが同時に噴射されるようになっていても良いし、いくつかずつ又は 1 つずつで噴射のタイミングや噴射の勢いや噴射量等が変えられるようになっていても良い。

#### 【0025】

また、第 1 噴射口 30 と第 2 噴射口 40 は、それぞれから噴射されたアルカリ性電解水等の流動体 R 同士が衝突するように、それぞれの噴射口 30, 40 の噴射方向が設定されているため、噴射された噴流 H 同士が衝突することで、流動体 R の粒子がさらに細くなり、流動体 R の表面積が増加して、ガスとの接触機会が増えることで、流動体 R によるガスの吸収効率を向上させることができる。また、アルカリ性電解水は塩素吸着能力を有しているため、より塩素を効率良く吸収させることができる。

40

#### 【0026】

また、洗浄槽 13 内の下方には、排出手段 60 が設けられている。ここでは、下方の正面視右側に設けられている。この排出手段 60 は、洗浄液や当該洗浄液による洗浄、消毒より発生したガス（塩素ガス等）を排出するためのものであり、単に外部に繋がる孔を有する弁の場合もあるが、ここではモータ等を備えて外部に吸引する構成を備えた排気手段によって構成されている。

#### 【0027】

50

なお、第1噴射口30から噴射される流動体Rは液体でも気体でも適宜使用可能である。液体の場合は液滴の落下による誘引を利用した気流が発生し、気体の場合は噴き出した気体が直接的に気流となるものである。また、流動体が液体の場合は、ガスが当該液体に溶解するものであると、換気する際にガスを除去するフィルタ等への負荷を軽減することができる。

【0028】

次に、この実施の形態の内視鏡洗浄装置10の作用について説明する。

【0029】

まず、内視鏡11を内視鏡支持部15に配置し、開閉カバー12を閉じて、洗浄工程を開始する。ここでは、まず、内視鏡11の外側に対して第1噴射口30、第2噴出口40、第3噴射口50からそれぞれ水道水が所定時間噴射された後、同じく第1噴射口30、第2噴出口40、第3噴射口50からそれぞれアルカリ性電解水が所定時間噴射される。この間に、導入部にて内視鏡内部の洗浄が同時に行われるが、詳細については省略する。

10

【0030】

内視鏡11の外側にアルカリ性電解水を噴射後、次に消毒工程を行う。ここでは、同じく第1噴射口30、第2噴出口40、第3噴射口50からそれぞれ酸性電解水が所定時間噴射される。なお、この状態では洗浄槽13内に酸性電解水による塩素ガス等の有毒ガスが発生している。また、洗浄工程、消毒工程のここまでの間は、洗浄槽13内を陰圧にするために排出手段60で所定量の吸引を行っている。

【0031】

20

また、排出手段60の吸引だけでは、第1噴射口30から噴射された流動体Rの噴流Hの勢いによって、閉じた状態の開閉カバー12の間隙S、特に小開閉部材12aと大開閉部材12bの間と、小開閉部材12aと洗浄槽13との間隙Sが大きくなっている箇所から、発生したガス等が漏れ出す可能性があるため、第1噴射口30から噴射された流動体Rの噴流Hに略対向する方向、かつ、第1噴射口30から噴射された流動体Rの噴流Hの強さより所定量弱い噴射量で、第2噴射口40から流動体Rを噴射する。これにより、第1噴射口30からの流動体Rの噴射の勢いを弱くすると共に、開閉カバー12に向かう方向の噴流Hの勢いを弱くするようにしている。

【0032】

次に、消毒工程の終了後、すすぎ工程の前に、第1噴射口30、第2噴出口40、第3噴射口50からそれぞれアルカリ性電解水を噴射すると共に、排出手段60で吸引を行う。このとき、第1噴射口30からのアルカリ性電解水の噴射による噴流Hと、重力と、排出手段60の吸引力Tによって、開閉カバー12と洗浄槽13の間の隙間から空気を取り込み、内視鏡支持部15を通る気流Kを発生させ、アルカリ性電解水を噴射でガスを中和しながら排出手段60に向かわせ、外部に排出する。なお、気流Kが所定の強さで発生するように、第1噴射口30からのアルカリ性電解水の噴流Hの勢いや量、第2噴出口40と第3噴射口50からのアルカリ性電解水の噴射の勢いや量、排出手段60からの吸引力T等を調整する。また、ここでも開閉カバー12からガス等が漏れ出さないように、第1噴射口30に略対向して第2噴射口40から流動体Rを噴射する。

30

【0033】

40

また、ここでは、アルカリ性電解水を噴射することで当該アルカリ性電解水の塩素吸着能力で塩素を所定量吸着することができ、吸着の結果、低濃度となった塩素ガスを排出手段60から排出させることができる。これにより、塩素ガス濃度が低減した状態の洗浄槽13内を気流Kによって換気することになり、より効率的に換気をおこなうことができる。また、ここでは、第1噴射口30からのアルカリ性電解水の噴流Hに第2噴射口40からのアルカリ性電解水Rを衝突させているため、その衝突で流動体の粒径が小さくなって表面積が増加して、ガスとの接触機会を増やし、流動体によるガスの吸収効率を向上させた上で、換気することができる。なお、ここで使用するアルカリ性電解水は洗浄工程で使用したアルカリ性電解水と同じものを使用しているため、タンクやポンプ等も共通して使用して独自に設ける必要がなく、効率良くコストも抑えることができるようになっている

50

。

## 【0034】

その後、すすぎ工程を行う。このすすぎ工程では、同じく第1噴射口30、第2噴出口40、第3噴射口50からそれぞれ水道水が所定時間噴射される。このとき、排出手段60では吸引され、水道水が外部に排出される。その後、図示しない送風手段により乾燥工程を行い、全工程を終了する。

## 【0035】

以上示した通り、この実施の形態においては、第1噴射口30と第2噴射口40を有し、第2噴射口40は、洗浄槽13内で発生したガスが、開閉カバー12の間隙Sから外部に漏れ出ないように、第1噴射口30から噴射された流動体Rの勢い及び/又は方向を調整する流動体Rの噴射を行うように構成されているため、パッキン等の密閉部材を使用せずに、外部へのガス漏れを防ぐことができ、コストを抑えた上で安全性も向上させることができる。

10

## 【0036】

また、第2噴射口40は、第1噴射口30から噴射された流動体Rの噴流Hと略対向する方向で、かつ、第1噴射口30から噴射された流動体Rの噴流Hの勢いより弱い勢いで、流動体Rを噴射して、第1噴射口30と第2噴射口40とから噴射された流動体Rが略対向して衝突するように構成されていることで、より確実に外部へのガス漏れを防ぐことができ、より確実にコストを抑えた上で安全性も向上させることができる。

## 【0037】

また、開閉カバー12が、折り畳むことで洗浄槽13を開状態とし、折畳み状態を引き延ばすことで洗浄槽13を閉状態とするような折畳み構造を呈しているものでは、特に開閉カバー12の間隙Sが生じ易くなるが、このような構成であっても、パッキン等の密閉部材を使用せずに、外部へのガス漏れを防ぐことができ、コストを抑えた上で安全性も向上させることができる。

20

## 【0038】

なお、この実施の形態では、気流を作り出す噴流となる第1噴射手段は上部の第1噴射口のみであったが、これに限るものではなく、中央や下部にも第1噴射口を有していても良い。

## 【0039】

また、この実施の形態では、第1噴射口から噴射される流動体の噴流に略対向するように流動体が噴射される位置、方向に第2噴射口が配置されていたが、これに限るものではなく、第1噴射口から噴射される噴流によってガスが開閉カバーから漏れ出すのを防ぐように流動体が噴射される位置、方向に第2噴射口が配置されていれば、略対向でない位置関係に配置されていても良い。

30

## 【0040】

また、酸性電解水やアルカリ性電解水等の使用する流動体についても、必要に応じて適宜変更して用いるようにすれば良い。

## 【0041】

上記実施の形態は本発明の例示であり、本発明が上記実施の形態のみに限定されることを意味するものではないことは、いうまでもない。

40

## 【符号の説明】

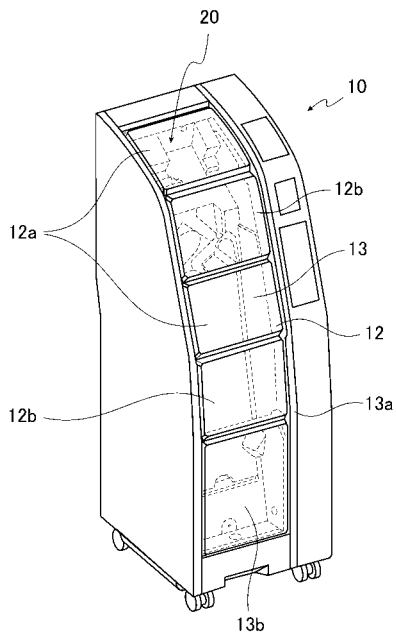
## 【0042】

- 10 ... 内視鏡洗浄装置
- 11 ... 内視鏡
- 12 ... 開閉カバー（開閉部）
- 12 a ... 小開閉部材
- 12 b ... 大开閉部材
- 13 ... 洗浄槽
- 15 ... 内視鏡支持部

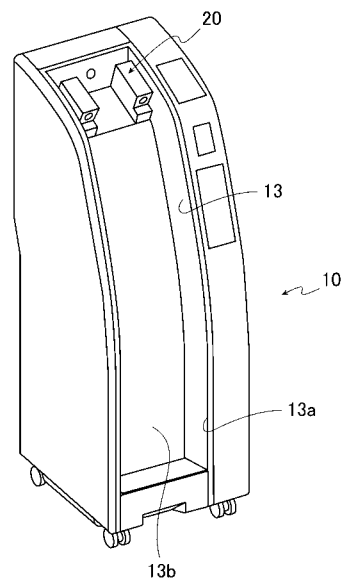
50

- 2 0 ... 噴射口 ( 噴射手段 )
- 3 0 ... 第 1 噴射口 ( 第 1 噴出手段 )
- 4 0 ... 第 2 噴出口 ( 第 2 噴射手段 )
- 5 0 ... 第 3 噴射口
- 6 0 ... 排出手段 ( 排氣手段 )
- H ... 噴流
- K ... 氣流
- R ... 流動体
- S ... 間隙
- T ... 吸引力

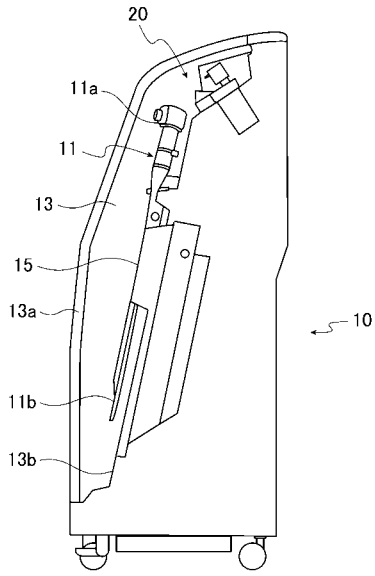
【 図 1 】



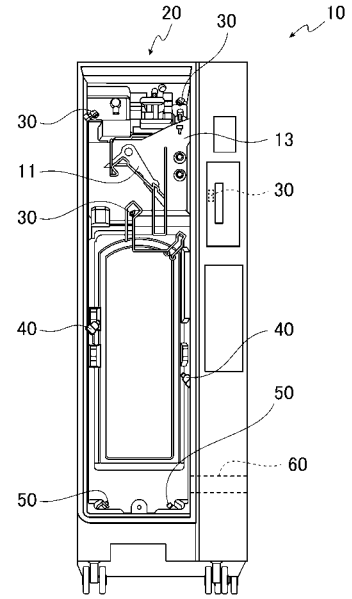
【 図 2 】



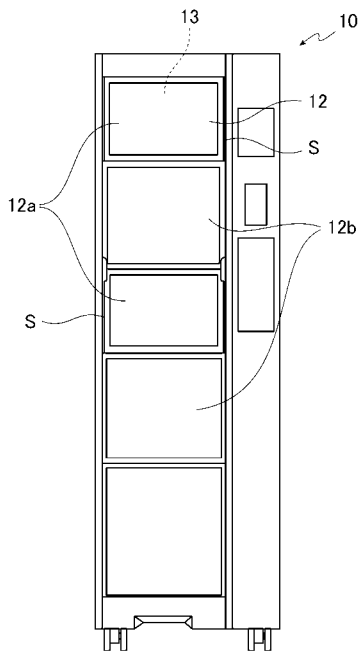
【 図 3 】



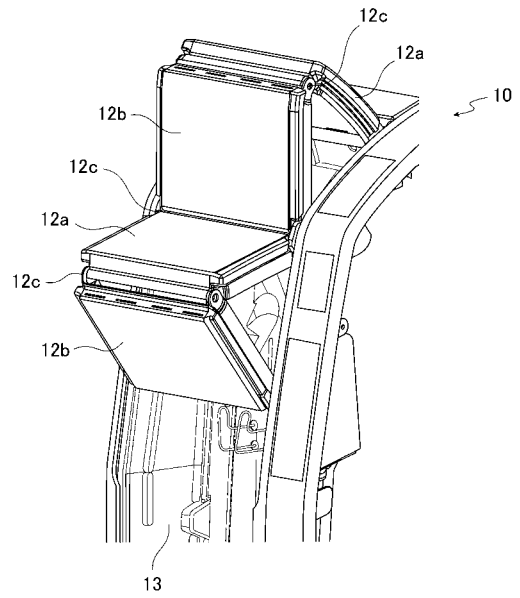
【 図 4 】



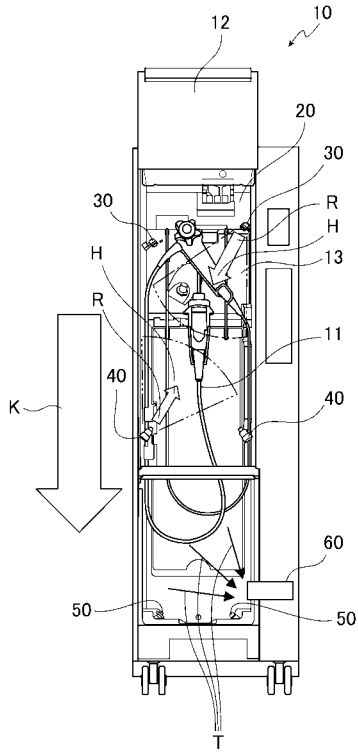
【 図 5 】



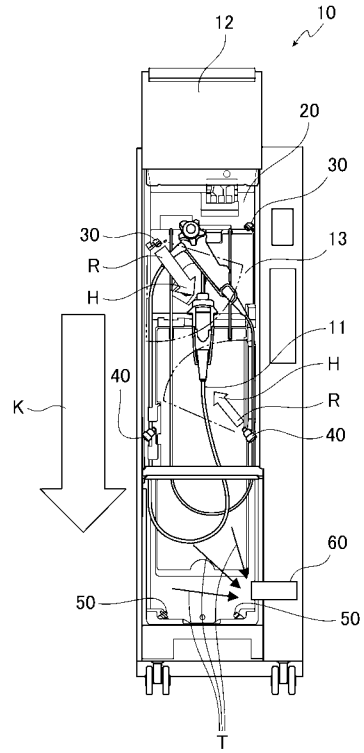
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	内窥镜清洁器		
公开(公告)号	<a href="#">JP2019187885A</a>	公开(公告)日	2019-10-31
申请号	JP2018085043	申请日	2018-04-26
[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	野口真二		
发明人	野口 真二		
IPC分类号	A61B1/12 G02B23/24 B08B3/02		
FI分类号	A61B1/12.510 G02B23/24.A B08B3/02.A		
F-TERM分类号	2H040/EA01 3B201/AA46 3B201/AB03 3B201/BB23 3B201/BB92 3B201/CC01 3B201/CC11 3B201/CD43 4C161/GG05		
代理人(译)	佐野 弘 石井昭夫		
其他公开文献	JP6555765B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

为了提供一种内窥镜清洁设备，该内窥镜清洁设备能够更快速，更可靠地通气从化学溶液中散发出来并对人体造成危害的烟雾。解决方案：内窥镜清洁设备10包括一个洗涤槽13，该洗涤槽容纳用于清洁和消毒的内窥镜11 内窥镜清洗装置还包括：喷射装置30，其用于将流体喷射到清洗槽13中；以及用于打开和关闭清洗槽13以插入和取出内窥镜11的打开/关闭部分12。排气装置60包括用于从清洗槽13内排出在清洗槽13内产生的气体的装置。喷射装置30包括第一喷射装置40和第二喷射装置50。第二喷射装置50被构造成为喷射出流体，该流体进行调节。从第一喷射装置40喷射出的流体的力和/或方向使得从第一喷射装置40喷射出的流体的喷射流不会引起气体通过打开/关闭部分12中的间隙S泄漏。 .SELECTED

DRAWING：图1

