

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5001552号
(P5001552)

(45) 発行日 平成24年8月15日 (2012. 8. 15)

(24) 登録日 平成24年5月25日 (2012. 5. 25)

(51) Int. Cl.

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 1/12

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2005-360332 (P2005-360332)
 (22) 出願日 平成17年12月14日 (2005. 12. 14)
 (65) 公開番号 特開2007-159828 (P2007-159828A)
 (43) 公開日 平成19年6月28日 (2007. 6. 28)
 審査請求日 平成20年9月25日 (2008. 9. 25)

(73) 特許権者 591127825
 株式会社アマノ
 静岡県磐田市東名6 5
 (74) 代理人 100130281
 弁理士 加藤 道幸
 (72) 発明者 鈴木 晃
 静岡県磐田市東名6 5番地 株式会社アマ
 ノ内
 (72) 発明者 渡部 純
 静岡県磐田市東名6 5番地 株式会社アマ
 ノ内
 (72) 発明者 山田 貴弘
 静岡県磐田市東名6 5番地 株式会社アマ
 ノ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡洗浄装置の内視鏡規制部材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

網状で、内視鏡を洗浄する洗浄槽内の廃液及び薬液を排水又は回収するための排水循環口を覆うように設けられる排水目皿と、
 格子又は網で形成され、略碗状で該排水目皿を囲むように該洗浄槽方向に突出し、該内視鏡の先端部が当接することにより該先端部を該排水循環口から離間させるための内視鏡規制部材とを備え、
 該内視鏡規制部材の高さが少なくとも20mmあり、
 該洗浄槽内の廃液及び薬液を該排水循環口から強制排水又は強制回収したとき、該内視鏡の先端部から出た気泡が該廃液又は該薬液の水面方向に上昇し気中に放出されて該排水循環口に吸引されない距離を、該内視鏡の先端部と該排水循環口との間に有することを特徴とする内視鏡洗浄装置。

【請求項 2】

前記排水目皿が、前記網を跨ぐように設けられた取手を備え、
 前記内視鏡規制部材が、裏面に該排水目皿の取手に係止する係止部を備えることを特徴とする請求項1記載の内視鏡洗浄装置。

【請求項 3】

前記内視鏡規制部材が、前記内視鏡より柔らかい樹脂製であることを特徴とする請求項1又は請求項2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、内視鏡洗浄装置の洗浄槽内の廃液及び薬液を回収するための排水循環口に設けられる内視鏡洗浄装置の内視鏡規制部材に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、使用された内視鏡を洗浄する装置として内視鏡洗浄装置が用いられている。この内視鏡洗浄装置は、内視鏡を載置した洗浄槽内に水や薬液を流し込んで内視鏡を洗浄するものである。本件出願人は、洗浄に掛かる時間を短縮するため特許文献1に示す発明を提案した。特許文献1に示す発明は、内視鏡の洗浄・消毒工程において、洗浄槽内に蓄積された水又は薬液を洗浄槽の排水循環口からポンプ及び切換バルブを介して直接洗浄槽より強制廃液又は強制回収するものである。

10

【特許文献1】特開2000-197605号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、偶発的に内視鏡の先端部が洗浄槽の排水循環口の近傍に位置した状態で廃液又は薬液を強制廃液又は強制回収すると、内視鏡の先端から放出された気泡も排水循環口に吸い込まれ、ポンプの吸引性能を低下させる可能性があった。

【0004】

20

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、内視鏡の先端部から放出される気泡が排水循環口に吸引されることを防止し、廃液及び薬液を排水循環口から効率的に強制排水又は強制回収するために内視鏡洗浄装置の内視鏡規制部材を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1記載の内視鏡洗浄装置は、網状で、内視鏡を洗浄する洗浄槽内の廃液及び薬液を排水又は回収するための排水循環口を覆うように設けられる排水目皿と、格子又は網で形成され、略碗状で排水目皿を囲むように洗浄槽方向に突出し、内視鏡の先端部が当接することにより先端部を排水循環口から離間させるための内視鏡規制部材とを備え、内視鏡規制部材の高さが少なくとも20mmあり、洗浄槽内の廃液及び薬液を排水循環口から強制排水又は強制回収したとき、内視鏡の先端部から出た気泡が廃液又は薬液の水面方向に上昇し気中に放出されて排水循環口に吸引されない距離を、内視鏡の先端部と排水循環口との間に有することを特徴とする。

30

【0006】

請求項2記載の内視鏡洗浄装置は、排水目皿が、網を跨ぐように設けられた取手を備え、内視鏡規制部材が、裏面に排水目皿の取手に係止する係止部を備えることを特徴とする。

【0007】

請求項3記載の内視鏡洗浄装置は、内視鏡規制部材が、内視鏡より柔らかい樹脂製であることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0010】

請求項1の発明によれば、内視鏡規制部材が逆碗状で洗浄槽方向に突出し、内視鏡の先端部が内視鏡規制部材に当接することにより、先端部を排水循環口から所定距離離隔させ、内視鏡の先端部から放出される気泡が排水循環口に吸引されることを防止し、廃液及び薬液を排水循環口から効率的に強制排水又は強制回収することができる。

【0011】

請求項2の発明によれば、排水目皿が、網を跨ぐように設けられた取手を備え、内視鏡規制部材が、裏面に排水目皿の取手に係止する係止部を備えることで、内視鏡規制部材の排水循環口からの脱離を防止し、内視鏡の先端部を確実に排水循環口から所定距離離隔可

50

能で、廃液及び薬液を排水循環口から効率的に強制排水又は強制回収することができる。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 の発明によれば、内視鏡規制部材が、内視鏡より柔らかい樹脂製であることから、内視鏡の損傷を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の形態について図面を参照しながら具体的に説明する。本発明の形態における内視鏡洗浄装置の内視鏡規制部材は、内視鏡洗浄装置の洗浄槽内の廃液及び薬液を排水又は回収するための排水循環口に設けられるものである。

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本発明に係る内視鏡洗浄装置の一例を示す外観図である。図 2 は、本発明に係る内視鏡洗浄装置の内視鏡規制部材の一例を示す斜視図である。図 3 は、同内視鏡規制部材の使用状態を示す説明図である。図 4 は、同内視鏡規制部材の装着方法を示す説明図である。図 5 は、同内視鏡規制部材の機能を示す説明図である。

【 0 0 1 6 】

図において、内視鏡洗浄装置 1 は、内視鏡洗浄装置本体 5 の上面に、内視鏡 3 を収める洗浄槽 6 を備える。この洗浄槽 6 は、内視鏡 3 を収めた状態で洗浄水や薬液 W を満たし、それら液体の流れにより内視鏡 3 を洗浄するための槽である。洗浄槽 6 の底部には、廃液や薬液 W を排水したり循環させるための排水循環口 7 が設けられている。尚、内視鏡洗浄装置 1 の操作は、内視鏡洗浄装置本体 5 上面正面に設けられた操作パネル 8 で行う。

【 0 0 1 7 】

洗浄槽 6 の排水循環口 7 には、図 3 及び図 4 に示すように、円筒状で上面に網 2 2 を備える排水目皿 2 0 が挿嵌されている。この排水目皿 2 0 の上面には、網 2 2 を跨ぐように逆 U 字形の取手 2 1 が設けられている。排水循環口 7 の下方からはパイプ 2 5 が伸び、図示しないポンプに連通されている。

【 0 0 1 8 】

また、図 3 に示すように、排水循環口 7 の排水目皿 2 0 の上部には、内視鏡規制部材 1 0 が装着されている。この内視鏡規制部材 1 0 は、略逆碗状で、廃液や薬液 W が排水循環口 7 に流入可能な格子状で、排水循環口 7 を覆うように洗浄槽 6 内に突出して設けられている。格子の間隔は、内視鏡 3 の先端部 3 a が嵌り込まない間隔で、例えば約 6 mm ~ 約 9 mm である。内視鏡規制部材 1 0 の高さは、例えば約 2 0 mm である。また、内視鏡規制部材 1 0 は、内視鏡 3 の先端部 3 a が当接しても内視鏡 3 が傷つかない硬度を有する例えば樹脂で形成されている。

【 0 0 1 9 】

また、内視鏡規制部材 1 0 は、図 2 及び図 3 に示すように、内側にリブ状に突出する係止部 1 1 及びガイド 1 2 , 1 3 とを備えている。係止部 1 1 は、内側中央から突出する板状の突起で、中央に溝 1 1 a が設けられている。また、ガイド 1 2 , 1 3 は、係止部 1 1 を挟むように内視鏡規制部材 1 0 の内側から突出する棒状の突起で、係止部 1 1 に対向する面に U 字状の溝 1 2 a , 1 3 a が設けられている。そして、係止部 1 1 の溝 1 1 a が、排水目皿 2 0 の取手 2 1 の水平部分に嵌合すると共に、ガイド 1 2 , 1 3 の溝 1 2 a , 1 3 a がそれぞれ取手 2 1 の鉛直部分に当接することで、内視鏡規制部材 1 0 が排水循環口 7 に設けられた排水目皿 2 0 に装着される。尚、内視鏡規制部材 1 0 の上部両脇には格子を凹状にした凹部 1 4 が設けられており、この凹部 1 4 を指で摘んで扱うことにより、排水循環口 7 への内視鏡規制部材 1 0 の着脱が容易となる。

【 0 0 2 0 】

次に、内視鏡規制部材 1 0 の機能を説明する。まず、内視鏡規制部材 1 0 が排水循環口 7 に設けられていない場合を図 5 (a) により説明する。図 5 (a) では、薬液 W が洗浄槽 6 に満たされた状態で洗浄槽 6 内の内視鏡 3 の洗浄が行われる。そして、洗浄が終了した後、ポンプが動作し洗浄槽 6 内の薬液 W が、図中の矢印に示すように、排水循環口 7 から排水目皿 2 0 を介してパイプ 2 5 を通して強制回収される。この時、内視鏡 3 の先端部 3

10

20

30

40

50

aが偶発的に排水循環口7の近傍に位置し、先端部3aから内視鏡3内部の空気が排出された場合には、その気泡Bが薬液Wと共にポンプ方向に吸い込まれる場合がある。

【0021】

次に、内視鏡規制部材10が排水循環口7に設けられている場合を図5(b)により説明する。図5(b)では、薬液Wが洗浄槽6に満たされた状態で洗浄槽6内の内視鏡3の洗浄が行われる。そして、洗浄が終了した後、ポンプが動作し洗浄槽6内の薬液Wが、図中の矢印に示すように、排水循環口7から排水目皿20を介してパイプ25を通して強制回収される。この時、内視鏡3の先端部3aが偶発的に排水循環口7の近くに位置したとしても、先端部3aは内視鏡規制部材10に当接し所定距離以上に排水循環口7に接近することはない。この状態で、先端部3aから内視鏡3内部の空気が排出された場合、その気泡Bは、薬液Wと共にポンプ方向に吸い込まれることなく、浮力がポンプの吸引力に勝って薬液Wの水面方向に上昇し気中に放出される。尚、内視鏡規制部材10の高さ、すなわち内視鏡3の先端部3aと排水循環口7との距離は、洗浄槽6内の廃液及び薬液Wを排水循環口7から強制排水又は強制回収したとき、内視鏡3の先端部から出た気泡Bが排水循環口7に吸引されない距離である。

10

【0022】

以上のように本実施例の内視鏡洗浄装置1の内視鏡規制部材10は、内視鏡3の先端部3aが当接することにより、先端部3aを排水循環口7から所定距離離隔させ、先端部3aから放出される気泡Bが排水循環口7に吸引されることを防止し、廃液及び薬液Wを排水循環口7から効率的に強制排水又は強制回収することができる。尚、本実施例及び図面に示す内視鏡規制部材10の形状は一例にすぎず、格子状に限らず網状等、廃液及び薬液Wを流通させると共に、内視鏡3の先端部3aを排水循環口7から所定距離離隔させることができる形状であればよい。

20

【0023】

また、内視鏡規制部材10が逆碗状で洗浄槽6方向に突出することから、内視鏡3の先端部3aを確実に排水循環口7から所定距離離隔可能で、廃液及び薬液Wを排水循環口7から効率的に強制排水又は強制回収することができる。

【0024】

さらに、内視鏡規制部材10が排水循環口7に係止する係止部11を備えることで、内視鏡規制部材10の排水循環口7からの脱離を防止し、内視鏡3の先端部3aを確実に排水循環口7から所定距離離隔可能で、廃液及び薬液Wを排水循環口7から効率的に強制排水又は強制回収することができる。尚、本実施例及び図面に示す係止部11の形状は一例にすぎず、内視鏡規制部材10を確実に排水循環口7に装着できる形状であればよい。

30

【0025】

さらに、内視鏡規制部材10が内視鏡3より柔らかい樹脂製であることから、内視鏡3の損傷を防止することができる。

【産業上の利用可能性】

【0026】

以上のように、本発明の内視鏡規制部材10は、内視鏡の先端部から放出される気泡が排水循環口に吸引されることを防止することから、廃液及び薬液を強制排水又は強制回収する内視鏡洗浄装置に適している。

40

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明に係る内視鏡洗浄装置の一例を示す外観図である。

【図2】本発明に係る内視鏡洗浄装置の内視鏡規制部材の一例を示す斜視図である。

【図3】同内視鏡規制部材の使用状態を示す説明図である。

【図4】同内視鏡規制部材の装着方法を示す説明図である。

【図5】同内視鏡規制部材の機能を示す説明図である。

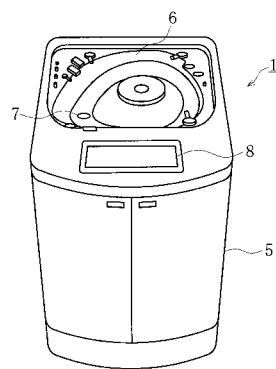
【符号の説明】

【0028】

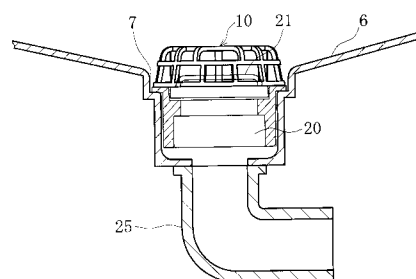
50

- 1 内視鏡洗浄装置
- 3 内視鏡
- 5 内視鏡洗浄装置本体
- 6 洗浄槽
- 7 排水循環口
- 8 操作パネル
- 10 内視鏡規制部材
- 11 係止部
- 12, 13 ガイド
- 14 凹部
- 20 排水目皿
- 21 取手
- 22 網
- 25 パイプ

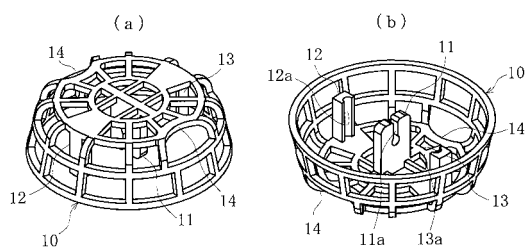
【図1】



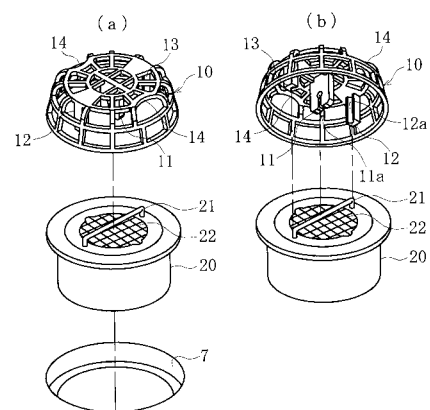
【図3】



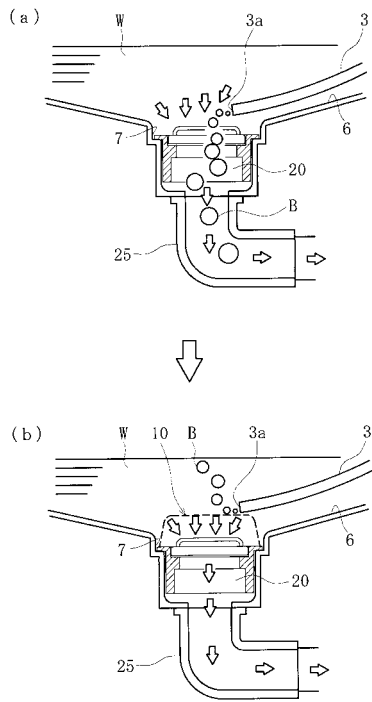
【図2】



【図4】



【 図 5 】



フロントページの続き

審査官 樋熊 政一

(56)参考文献 特開平07-308289(JP,A)
特開昭63-288131(JP,A)
実開平07-010072(JP,U)
特開平08-089420(JP,A)
特開平11-009880(JP,A)
実開昭60-172879(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00

专利名称(译)	内窥镜清洗装置的内窥镜调节构件		
公开(公告)号	JP5001552B2	公开(公告)日	2012-08-15
申请号	JP2005360332	申请日	2005-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	天野股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	有限公司天野		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司天野		
[标]发明人	鈴木晃 渡部純 山田貴弘		
发明人	鈴木 晃 渡部 純 山田 貴弘		
IPC分类号	A61B1/12		
FI分类号	A61B1/12 A61B1/00.650 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	4C061/GG07 4C061/JJ03 4C161/GG07 4C161/JJ03		
代理人(译)	加藤 道幸		
审查员(译)	棕熊正和		
其他公开文献	JP2007159828A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供用于内窥镜清洗装置的内窥镜调节构件，用于通过防止从内窥镜的远端释放的泡沫被吸入到内窥镜，从而有效地从排出循环端口强制排出或强制收集废液和化学品。排水循环港。解决方案：内窥镜调节构件形成为格子或网状物，并且设置成覆盖排水循环口，用于排出或收集内窥镜清洗装置的洗涤桶中的废液和化学品。通过将内窥镜的远端抵靠在内窥镜调节构件上，远端与排出循环口分开预定长度。

3]

