

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02013/008503

発行日 平成27年2月23日 (2015. 2. 23)

(43) 国際公開日 平成25年1月17日 (2013. 1. 17)

(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	4 C 1 6 1

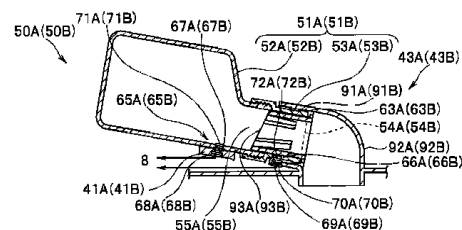
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

出願番号	特願2013-500282 (P2013-500282)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2012/060379	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(22) 国際出願日	平成24年4月17日 (2012. 4. 17)	(74) 代理人	100101661 弁理士 長谷川 靖
(11) 特許番号	特許第5231689号 (P5231689)	(74) 代理人	100135932 弁理士 篠浦 治
(45) 特許公報発行日	平成25年7月10日 (2013. 7. 10)	(72) 発明者	小宮 孝章 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2011-152174 (P2011-152174)	(72) 発明者	藤田 剛司 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内
(32) 優先日	平成23年7月8日 (2011. 7. 8)		最終頁に続く
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

(54) 【発明の名称】 内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル、及び、内視鏡洗浄消毒装置

(57) 【要約】

消毒薬液ボトルは、内視鏡の洗浄消毒に用いる薬液を貯留する貯留部と薬液の流出が自在な開口部が設けられた口部とを有するボトル本体と、ボトル本体の内部と外部に露出して設けた第1の導電部と、第1の導電部とは異なる位置でボトル本体の内部と外部に露出して設けられ、第1の導電部とボトル本体内の薬液を介して通電自在な第2の導電部とを有して構成されている。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の洗浄消毒に用いる薬液を貯留する貯留部と該薬液の流出が自在な開口部が設けられた口部とを有するボトル本体と、

上記ボトル本体の内部と外部に露出して設けた第 1 の導電部と、

上記第 1 の導電部とは異なる位置で上記ボトル本体の内部と外部に露出して設けられ、上記第 1 の導電部と上記ボトル本体内の上記薬液を介して通電自在な第 2 の導電部と、を備えたことを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル。

【請求項 2】

上記ボトル本体は、内部の上記貯留部と上記口部との間に膜部を有し、上記第 1 の導電部は上記ボトル本体の上記貯留部側に設け、上記第 2 の導電部は上記ボトル本体の上記口部側に設けることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル。

10

【請求項 3】

上記第 1 の導電部と上記第 2 の導電部は、上記薬液を流出させる際に上記ボトル本体を所定に設置して上記薬液が上記貯留部から上記口部の開口部から流出するときの流出面となる壁面に設けることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル。

【請求項 4】

上記第 1 の導電部と上記第 2 の導電部は、上記薬液を流出させる際に上記ボトル本体を所定に設置して上記薬液が上記貯留部から上記口部の開口部から流出するときの流出面となる壁面に設けることを特徴とする請求項 2 記載の内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル。

20

【請求項 5】

内視鏡の洗浄消毒に用いる薬液を貯留する貯留部と該薬液の流出が自在な開口部が設けられた口部とを有するボトル本体と、

上記ボトル本体の内部と外部に露出して設けた第 1 の導電部と、

上記第 1 の導電部とは異なる位置で上記ボトル本体の内部と外部に露出して設けられ、上記第 1 の導電部と上記ボトル本体内の上記薬液を介して通電自在な第 2 の導電部と、

上記ボトル本体を配置するボトル配置部と、

上記ボトル本体を上記ボトル配置部に配置した状態で上記第 1 の導電部に接触自在な第 1 の接触式端子と、

上記ボトル本体を上記ボトル配置部に配置した状態で上記第 2 の導電部に接触自在な第 2 の接触式端子と、

30

上記第 1 の接触式端子と上記第 2 の接触式端子とに接続して上記第 1 の接触式端子と上記第 2 の接触式端子との間の通電を確認自在な通電確認部と、

上記ボトル配置部に接続した内視鏡洗浄消毒部と、

を備えたことを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 6】

上記ボトル本体は、内部の上記貯留部と上記口部との間に膜部を有し、上記第 1 の導電部は上記ボトル本体の上記貯留部側に設け、上記第 2 の導電部は上記ボトル本体の上記口部側に設けることを特徴とする請求項 5 記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 7】

40

上記第 1 の導電部と上記第 2 の導電部は、上記薬液を流出させる際に上記ボトル本体を所定に設置して上記薬液が上記貯留部から上記口部の開口部から流出するときの流出面となる壁面に設けることを特徴とする請求項 5 記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 8】

上記第 1 の導電部と上記第 2 の導電部は、上記薬液を流出させる際に上記ボトル本体を所定に設置して上記薬液が上記貯留部から上記口部の開口部から流出するときの流出面となる壁面に設けることを特徴とする請求項 6 記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

50

本発明は、特に、内視鏡を洗浄消毒する薬液の内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル、及び、内視鏡洗浄消毒装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、医療分野において使用される内視鏡は、内視鏡検査を行う毎に内視鏡洗浄消毒装置により洗浄、消毒が行われる。消毒のための消毒液は、薬液ボトル内に予め注入された濃縮された消毒薬液を希釈タンク内に移して水等の希釈液により希釈して調合する方式が一般的である。この際、濃縮された消毒薬液を希釈タンク内に移した後、希釈液を供給すると希釈タンクを劣化させる虞がある。そこで、例えば、日本国特開2009-261683号公報では、希釈タンクに希釈液が所定量供給されたことを希釈タンクの壁面に配置されたセンサで検出した後、希釈液の供給を停止して、薬液ボトルから濃縮された消毒液を供給し、濃縮された消毒液が所定量供給されたことをセンサで検出した際に、濃縮された消毒液の供給を停止して消毒液を調合する技術が開示されている。

10

【0003】

しかしながら、上述の日本国特開2009-261683号公報に開示される内視鏡洗浄消毒装置の技術では、薬液ボトルから消毒液が希釈タンクに注ぎ込まれて、水面が所定の高さに達したこと、つまり、水面が希釈タンクのセンサの位置に達したことにより、薬液ボトルから消毒液が全て注ぎ込まれて、消毒液が空になったと推測する。

【0004】

しかし、薬液が泡立ったり、薬液の濡れ性が高かったりした場合、薬液ボトルに消毒液が残留しているにもかかわらず、薬液ボトルが空になっていると判断してしまうおそれがある。

20

【0005】

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、薬液ボトルに薬液が残留していないことを直接検知することができる内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル、及び、内視鏡洗浄消毒装置を提供することを目的としている。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様による内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルは、内視鏡の洗浄消毒に用いる薬液を貯留する貯留部と該薬液の流出が自在な開口部が設けられた口部とを有するボトル本体と、上記ボトル本体の内部と外部に露出して設けた第1の導電部と、上記第1の導電部とは異なる位置で上記ボトル本体の内部と外部に露出して設けられ、上記第1の導電部と上記ボトル本体内の上記薬液を介して通電自在な第2の導電部とを備えた。

30

【0007】

また、本発明の一態様による内視鏡洗浄消毒装置は、内視鏡の洗浄消毒に用いる薬液を貯留する貯留部と該薬液の流出が自在な開口部が設けられた口部とを有するボトル本体と、上記ボトル本体の内部と外部に露出して設けた第1の導電部と、上記第1の導電部とは異なる位置で上記ボトル本体の内部と外部に露出して設けられ、上記第1の導電部と上記ボトル本体内の上記薬液を介して通電自在な第2の導電部と、上記ボトル本体を配置するボトル配置部と、上記ボトル本体を上記ボトル配置部に配置した状態で上記第1の導電部に接触自在な第1の接触式端子と、上記ボトル本体を上記ボトル配置部に配置した状態で上記第2の導電部に接触自在な第2の接触式端子と、上記第1の接触式端子と上記第2の接触式端子とに接続して上記第1の接触式端子と上記第2の接触式端子との間の通電を確認自在な通電確認部と、上記ボトル配置部に接続した内視鏡洗浄消毒部とを備えた。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】内視鏡洗浄消毒装置の全体概略構成図である。

【図2A】隣接して配設した内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルの上面からの断面図である。

50

【図 2 B】図 2 A の口部側からの側面図である。

【図 2 C】図 2 A の正面からの断面図である。

【図 3 A】内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルをボトル取付部に取り付ける前の説明図である。

【図 3 B】内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルをボトル取付部に取り付ける途中の説明図である。

【図 3 C】内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルをボトル取付部に取り付けた状態の説明図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

10

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。

【0010】

図 1 において、符号 1 は、内視鏡洗浄消毒装置を示し、この内視鏡洗浄消毒装置 1 は、洗浄消毒対象となる内視鏡 2 または図示しない内視鏡付属品を収納して洗浄消毒を行う内視鏡洗浄消毒部としての洗浄消毒槽 3 と、この洗浄消毒槽 3 に洗浄液供給管路 4、消毒液供給管路 5 をそれぞれ介して接続された洗浄薬液希釈機構 6 及び消毒薬液希釈機構 7 と、これらを制御する制御部 8 と、制御結果等の情報を表示により告知する表示部 9 とを有して主に構成されている。

【0011】

洗浄液供給管路 4 及び消毒液供給管路 5 の途中には、それぞれポンプ 11、12 が介装されており、制御部 8 の制御下で、洗浄薬液希釈機構 6 及び消毒薬液希釈機構 7 においてそれぞれ調合された洗浄液及び消毒液を、例えば汲み上げて洗浄消毒槽 3 内に供給する。

20

【0012】

洗浄消毒槽 3 は、給水弁 13 が設けられた送水管路 14 を介して水道蛇口 15 等の給水源に接続され、また（内視鏡）外表面洗浄消毒管路 16 及び（内視鏡）管路内面洗浄消毒管路 17 とともに接続されている。

【0013】

外表面洗浄消毒管路 16 及び管路内面洗浄消毒管路 17 の一端は、洗浄消毒槽 3 の底部の循環水排出口 18 に連結されると共に、他端は途中に介装されたポンプ 19、20 を介して例えば洗浄消毒槽 3 の壁面に設けられた給液口 21、22 に接続されている。

30

【0014】

また、洗浄消毒槽 3 の底面に設けられた排液口 23 は、排液弁 24 を設けた排液管路 25 と接続され、この排液管路 25 の途中に排液を行うポンプ 26 が接続されている。

【0015】

尚、給液口 22 は洗浄消毒槽 3 の内部の接続チューブ 27 を介して内視鏡 2 に設けられた送気送水等を行う流体口金の接続部 28 に接続される。

【0016】

また、上述したポンプ 11、12、19、20、26、給水弁 13、排液弁 24 は、制御部 8 により制御される。更に、以下に説明する電磁弁等も制御部 8 により制御される。

【0017】

40

一方、洗浄薬液希釈機構 6 は、濃縮された洗浄薬液が注入された洗浄薬液ボトル（単に薬液ボトルとも言う）29 及びボトル収納部 30 と、この薬液ボトル 29 とボトル収納部 30 を介して接続され、所定量の洗浄薬液を貯留する貯留タンクとしての洗浄薬液リザーバタンク（単にリザーバタンクとも言う）31 と、このリザーバタンク 31 と接続され、下端付近に開閉する開閉部としての電磁弁 32 が設けられた（洗浄）薬液供給管路 33 とからなる自重式の洗浄薬液供給部 34 を有する。

【0018】

この洗浄薬液供給部 34 の薬液供給管路 33 の下端は、洗浄薬液希釈タンク（単に希釈タンクとも言う）36 に接続され、制御部 8 の制御下で開閉が制御される電磁弁 32 が開けられた場合、リザーバタンク 31 から洗浄薬液が、その自重により希釈タンク 36 内

50

に供給される。なお、リザーバータンク 3 1 には、その内部の洗浄薬液の水位を検知する水位検知センサとしての水位センサ 3 5 が設けられており、この水位センサ 3 5 の検出信号は制御部 8 に入力される。

【 0 0 1 9 】

また、この希釈タンク 3 6 は、途中に希釈弁 3 7 a が設けられた希釈用管路 3 7 の一端側と接続され、その他端は希釈水の給水源となる例えば水道蛇口 3 7 b と接続される。

【 0 0 2 0 】

更に、この希釈タンク 3 6 には、この希釈タンク 3 6 内に供給される希釈水、洗浄薬液の供給量を検出する水位センサ 3 8 が設けられており、この水位センサ 3 8 の検出信号は制御部 8 に入力される。

10

【 0 0 2 1 】

そして、制御部 8 の制御下で希釈タンク 3 6 には、1 回分の（内視鏡）洗浄処理を行う洗浄薬液が希釈水で希釈による調合により洗浄液として貯留され、洗浄を行う洗浄工程が開始すると制御部 8 は、ポンプ 1 1 を駆動させて洗浄液を洗浄消毒槽 3 内に供給する。

【 0 0 2 2 】

消毒薬液希釈機構 7 は、本実施の形態においては、消毒薬液として 2 種類の第 1 消毒薬液及び第 2 消毒薬液（例えば、第 1 消毒薬液は消毒薬液主剤、第 2 消毒薬液は活性化するための消毒薬液活性化剤）を用いて構成されるため、2 つの自重式の消毒薬液供給部 4 0 A、4 0 B を備えて主に構成される。

20

【 0 0 2 3 】

消毒薬液供給部 4 0 A は、濃縮された第 1 消毒薬液が予めそれぞれ注入された消毒薬液ボトル（単に薬液ボトルと言う）5 0 A と、この薬液ボトル 5 0 A を、後述の如く所定に傾斜して収納配置するボトル配置部 4 1 A と、薬液ボトル 5 0 A の口部 5 3 A の下端側と接続し、薬液ボトル 5 0 A を傾斜した姿勢で着脱自在に接続する消毒薬液希釈タンク（単に希釈タンクとも言う）4 2 の上面に設けたボトル取付部 4 3 A と、制御部 8 と接続されて薬液ボトル 5 0 A 内の薬液の検出を行う薬液検出部 4 4 A と、制御部 8 と接続されて薬液ボトル 5 0 A のボトル配置部 4 1 A への配置を検出するボトル検出部 4 5 A とを有して構成されている。

【 0 0 2 4 】

消毒薬液供給部 4 0 B も、消毒薬液供給部 4 0 A と同様に構成されており、濃縮された第 2 消毒薬液が予めそれぞれ注入された消毒薬液ボトル（単に薬液ボトルと言う）5 0 B と、この薬液ボトル 5 0 B を、後述の如く所定に傾斜して収納配置するボトル配置部 4 1 B と、薬液ボトル 5 0 B の口部 5 3 B の下端側と接続し、薬液ボトル 5 0 B を傾斜した姿勢で着脱自在に接続する希釈タンク 4 2 の上面に設けたボトル取付部 4 3 B と、制御部 8 と接続されて薬液ボトル 5 0 B 内の薬液の検出を行う薬液検出部 4 4 B と、制御部 8 と接続されて薬液ボトル 5 0 B のボトル配置部 4 1 B への配置を検出するボトル検出部 4 5 B とを有して構成されている。

30

【 0 0 2 5 】

希釈タンク 4 2 には、この希釈タンク 4 2 内に供給される希釈水の初期水位と、第 1 消毒薬液と第 2 消毒薬液を希釈水で希釈した消毒水の水位と、異常水位を検出する水位センサ 4 6 が設けられており、この水位センサ 4 6 の検出信号は制御部 8 に入力される。

40

【 0 0 2 6 】

また、希釈タンク 4 2 は、途中に希釈弁 4 7 a が設けられた希釈用管路 4 7 の一端側と接続され、その他端は希釈水の給水源となる例えば水道蛇口 4 7 b と接続される。

【 0 0 2 7 】

本実施の形態では、制御部 8 による制御下で、例えば、以下のような消毒液の調合が実行される。

【 0 0 2 8 】

まず、消毒薬液供給部 4 0 A、4 0 B から薬液ボトル 5 0 A、5 0 B から取り外されると、希釈弁 4 7 a を開弁して希釈水を希釈タンク 4 2 に供給して、予め設定した水位（最

50

も低く検出される水位)を上限水位として供給する。

【0029】

この上限水位に到達した後、或いは、上限水位に到達する前に、ボトル取付部43A、43Bに、新たに薬液ボトル50A、50Bが取り付けられたことが検出されると、再び、或いは、そのまま希釈弁47aを開弁して希釈水を希釈タンク42に供給して、2番目に高い水位となるまで希釈水を希釈タンク42に供給し、適切な濃度の消毒液を調合する。

【0030】

その後、もし何らかの原因で、水位が最も高い水位となった場合には、異常水位と判断し、希釈弁47aを閉弁して希釈水の供給を停止する。

10

【0031】

そして、消毒薬液が希釈水で希釈による調合により消毒液として貯留され、消毒工程が開始されると制御部8はポンプ12を駆動させて消毒液を洗浄消毒槽3内に供給する。

【0032】

図2A、図2B、図2Cに示すように、薬液ボトル50A、50Bはボトル状に形成されており、ボトル本体51A、51Bは、薬液を貯留する貯留部52A、52Bと、薬液の流出が自在な開口部54A、54Bが設けられた口部53A、53Bとから構成されている。ボトル本体51A、51Bの口部53A、53Bは、貯留部52A、52Bの開口部55A、55Bを外側に向けて延出するキャップ状のもので形成されている。

【0033】

20

薬液ボトル50A、50Bは、所定に傾斜した姿勢で寝かした状態(消毒薬液供給部40A、40Bのボトル取付部43A、43Bに取り付けた状態:図3A、図3B、図3C参照)で、薬液ボトル50A、50B内の液体がその自重により、口部53A、53Bを通じて外部に残らず排出され得るように、口部53A、53Bは、貯留部52A、52Bの中心軸に対して偏心した位置に設けられている。具体的には、貯留部52A、52Bの一側壁の内面と口部53A、53Bの内面とが面一となる(同一平面内に位置する)ように設けられている。尚、この薬液が貯留部52A、52Bから口部53A、53Bの開口部54A、54Bから流出するときの流出面を、薬液ボトル50A、50Bの底面と云う。

【0034】

30

キャップ状の口部53A、53Bは、筒状のキャップ本体61A、61Bと、キャップ本体61A、61Bの基端に形成され、且つ、ボトル本体51A、51Bの貯留部52A、52Bに取付自在な取付部62A、62Bと、キャップ本体61A、61Bの先端に形成されて口部53A、53Bの径方向外側に突出する弾性材料からなるシール部63A、63Bとからなる。そして、このキャップ状の口部53A、53Bにより、薬液ボトル50A、50Bが消毒薬液供給部40A、40Bのボトル取付部43A、43Bに着脱自在になっている。

【0035】

また、口部53A、53Bは、取付部62A、62Bとキャップ本体61A、61Bとの境界部に位置し、且つ、口部53A、53Bが取付部62A、62Bを介して貯留部52A、52Bに取り付けられた際に貯留部52A、52Bの開口部55A、55Bを閉塞する薄い膜部64A、64Bを有している。

40

【0036】

更に、薬液ボトル50A、50Bの貯留部52A、52B側の底面には、ボトル本体51A、51B内部と外部とに露出する第1の導電部65A、65Bが設けられている。前記第1の導電部65A、65Bは、例えば幅方向の中央に配置することができる。

【0037】

また、薬液ボトル50A、50Bの口部53A、53Bのキャップ本体61A、61B側の底面には、第1の導電部65A、65Bとボトル本体51A、51B内の薬液を介して通電自在な第2の導電部66A、66Bが設けられている。

50

【 0 0 3 8 】

第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B の材質としては特に限定されないが、例えば、防錆、導電性を有する物質により形成されていることが好ましい。より具体的にはステンレス材等により形成されることが望ましい。ボトル本体 5 1 A、5 1 B の外部に露出される外部露出面 6 7 A、6 7 B が、消毒薬液供給部 4 0 A、4 0 B のボトル配置部 4 1 A、4 1 B に設けられて、制御部 8 と接続された第 1 の接触式端子 6 8 A、6 8 B と接触自在になっている。

【 0 0 3 9 】

また、第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B の材質としては特に限定されないが、例えば、防錆、導電性を有する物質により形成されていることが好ましい。より具体的にはステンレス材等により形成されることが望ましい。ボトル本体 5 1 A、5 1 B の外部に露出される外部露出面 6 9 A、6 9 B が、消毒薬液供給部 4 0 A、4 0 B のボトル取付部 4 3 A、4 3 B に設けられて、制御部 8 と接続された第 2 の接触式端子 7 0 A、7 0 B と接触自在になっている。

【 0 0 4 0 】

このように本実施の形態では、制御部 8 は通電確認部として設けられている。

【 0 0 4 1 】

そして、薬液ボトル 5 0 A、5 0 B がボトル配置部 4 1 A、4 1 B、及び、ボトル取付部 4 3 A、4 3 B に取り付けられると、第 1 の接触式端子 6 8 A、6 8 B と第 2 の接触式端子 7 0 A、7 0 B を介して、第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B と第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B との間の通電が確認される。この際、第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B のボトル本体 5 1 A、5 1 B の内部に露出される内部露出面 7 1 A、7 1 B と、第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B のボトル本体 5 1 A、5 1 B の内部に露出される内部露出面 7 2 A、7 2 B との間を導電性の液体、つまり薬液がつなぐことで第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B と第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B との間に通電が検出されて、薬液ボトル 5 0 A、5 0 B 内の薬液が、貯留部 5 2 A、5 2 B から口部 5 3 A、5 3 B に流出されていることが検出される。

【 0 0 4 2 】

一方、第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B と第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B との間が非通電の場合は、薬液ボトル 5 0 A、5 0 B 内の薬液が、貯留部 5 2 A、5 2 B から口部 5 3 A、5 3 B に流出されていない状態であって、この場合は、以下の 2 通りの検出となる。

【 0 0 4 3 】

すなわち、ボトル検出部 4 5 A、4 5 B による薬液ボトル 5 0 A、5 0 B の設置が検出された後に、第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B と第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B との間が非通電状態の場合は、薬液ボトル 5 0 A、5 0 B 内に薬液はあるものの、未だに流出されていない状態であると検出される。

【 0 0 4 4 】

また、第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B と第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B との間が通電状態であった後に、非通電状態となった場合は、薬液ボトル 5 0 A、5 0 B 内の薬液は、略流出が完了した状態であると検出される。

【 0 0 4 5 】

また、薬液ボトル 5 0 A、5 0 B の貯留部 5 2 A、5 2 B の底面と隣接する側壁の一方側には、貯留部 5 2 A、5 2 B の長手方向に沿って一对の凹部 8 1 A、8 1 B が設けられている。更に、薬液ボトル 5 0 A、5 0 B の貯留部 5 2 A、5 2 B の底面と隣接する側壁の他方側には、貯留部 5 2 A、5 2 B の長手方向に沿って一对の凸部 8 2 A、8 2 B が設けられている。

【 0 0 4 6 】

前述の如く、本実施の形態では、2 種類の薬液（すなわち、第 1 消毒薬液と第 2 消毒薬液）を同時に間違いなく希釈タンク 4 2 内に注入できるように、薬液ボトル 5 0 A と薬液ボトル 5 0 B は、図 2 A、図 2 B、図 2 C に示すように、薬液ボトル 5 0 B の凹部 8 1 B に薬液ボトル 5 0 A の凸部 8 2 A を係合させることによって、互いにその長手方向にずれ

10

20

30

40

50

ることなく一体に組み付けられる。そして、このように一体にした状態において、薬液ボトル50A、50Bの口部53A、53Bは、図2Bに示すように、互いに横方向に並んで位置するように方向付けられる。また、この組み付け状態は2つの薬液ボトル50A、50Bの側壁を一体で巻回する収縮フィルム83等によって強固に維持される。

【0047】

一方、薬液ボトル50A、50Bが着脱自在に取り付けられるボトル取付部43A、43Bは、図3A、図3B、図3Cに示すように、消毒液の濃縮液を希釈タンク42内に注入するための注入口を形成している。

【0048】

ボトル取付部43A、43Bは、薬液ボトル50A、50Bの貯留部52A、52Bの閉塞された開口部55A、55Bを気密且つ液密状態で受ける（本実施の形態では、口部53A、53Bを介して受ける）ボトル受け部91A、91Bと、薬液を希釈タンク42内に導く注入孔92A、92Bと、ボトル受け部91A、91Bに薬液ボトル50A、50Bの口部53A、53Bが気密且つ液密に受けられた状態（図3Cの状態）で、膜部64A、64Bを開口して貯留部52A、52B内を注入孔92A、92Bを通じて希釈タンク42内に連通させる突起部93A、93Bとを有している。

【0049】

上述のボトル受け部91A、91Bは、互いに同軸に配置された外管及び内管からなる2重管構造を成しており、この外管と内管との間の環状の隙間は、薬液ボトル50A、50Bの口部53A、53Bが嵌合して気密且つ液密状態をなす、口部53A、53Bの厚みと略同一寸法に設定されている。また、突起部93A、93Bは、注入孔92A、92Bの内管の内側に設けられており、その先端面がテーパ状に傾斜されて、その内孔が注入孔92A、92Bと連通されている。

【0050】

ここで、図3A、図3B、図3Cは、新たな薬液ボトル50A、50Bをボトル取付部43A、43Bに取り付ける手順を説明する図となっており、まず、図3Aの状態では、新たな薬液ボトル50A、50Bを、薬液ボトル50A、50Bの口部53A、53Bの開口部54A、54Bをボトル取付部43A、43Bのボトル受け部91A、91Bに向けて、傾斜させる。この際、ボトル配置部41A、41Bの第1の接触式端子68A、68Bと、ボトル取付部43A、43Bの第2の接触式端子70A、70Bとの間の通電は

【0051】

次に、図3Bに示すように、新たな薬液ボトル50A、50Bの口部53A、53Bを、ボトル取付部43A、43Bのボトル受け部91A、91Bに沿って奥に押し込む。この際、ボトル取付部43A、43Bの突起部93A、93Bが、膜部64A、64Bに到達していない状態では、膜部64A、64Bは開口されていないため、薬液は、貯留部52A、52B内に留まったままとなっている。このため、第1の接触式端子68A、68Bと第2の接触式端子70A、70Bとの間の通電は非通電状態となっている。

【0052】

その後、新たな薬液ボトル50A、50Bの口部53A、53Bを、ボトル取付部43A、43Bのボトル受け部91A、91Bに沿って更に奥に押し込むと、ボトル取付部43A、43Bの突起部93A、93Bが、膜部64A、64Bに到達して、膜部64A、64Bが開口される。これにより、貯留部52A、52B内の薬液は、この膜部64A、64Bの開口された部分を介して口部53A、53Bに流出し始めて、注入孔92A、92Bに沿って、希釈タンク42内に流入される。この段階となると、第1の導電部65A、65Bのボトル本体51A、51Bの内部に露出される内部露出面71A、71Bと、第2の導電部66A、66Bのボトル本体51A、51Bの内部に露出される内部露出面72A、72Bとの間に介在する薬液を介して、第1の接触式端子68A、68Bと第2の接触式端子70A、70Bとの間の通電は通電状態となり、薬液が、貯留部52A、52Bから口部53A、53Bに流出されていることが検出される。

【 0 0 5 3 】

そして、図 3 C に示すように、ボトル受け部 9 1 A、9 1 B に薬液ボトル 5 0 A、5 0 B の口部 5 3 A、5 3 B が気密且つ液密に受けられた状態で、薬液が、貯留部 5 2 A、5 2 B から口部 5 3 A、5 3 B に流出されている状態では、第 1 の接触式端子 6 8 A、6 8 B と第 2 の接触式端子 7 0 A、7 0 B との間は通電状態が続く。

【 0 0 5 4 】

その後、貯留部 5 2 A、5 2 B 内の薬液が無くなると、第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B の内部露出面 7 1 A、7 1 B と、第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B の内部露出面 7 2 A、7 2 B との間に薬液が無くなるため、第 1 の接触式端子 6 8 A、6 8 B と第 2 の接触式端子 7 0 A、7 0 B との間の通電は通電状態となり、薬液ボトル 5 0 A、5 0 B 内の薬液が略全て流出されたことが検出される。

10

【 0 0 5 5 】

上述のように構成される内視鏡洗浄消毒装置 1 では、制御部 8 は、まず、洗浄工程では、ポンプ 1 1 を動作させ、希釈タンク 3 6 内の洗浄液を洗浄消毒槽 3 内に供給する。

【 0 0 5 6 】

その後、制御部 8 は、ポンプ 1 9、2 0 を動作させ、洗浄消毒槽 3 内の洗浄液を循環させることにより内視鏡 2 を洗浄する。

【 0 0 5 7 】

洗浄工程が終了すると、制御部 8 は、排液弁 2 4 を開にし、ポンプ 2 6 を動作させて、洗浄消毒槽 3 内の洗浄液を排出する。

20

【 0 0 5 8 】

洗浄液の排液が終了し、すすぎを行うすすぎ工程が終了すると、制御部 8 は、消毒工程を開始させる。この場合、制御部 8 は、ポンプ 1 2 を動作させ、希釈タンク 4 2 内の消毒液を洗浄消毒槽 3 内に供給する。その後、制御部 8 は、ポンプ 1 9、2 0 を動作させ、洗浄消毒槽 3 内の消毒液を循環させることにより内視鏡 2 を消毒する。

【 0 0 5 9 】

消毒工程が終了すると、制御部 8 は、排液弁 2 4 を開にし、ポンプ 2 6 を動作させて、洗浄消毒槽 3 内の消毒液を排出する。

【 0 0 6 0 】

消毒液の排液が終了した場合には、制御部 8 は、すすぎ工程を行い内視鏡洗浄消毒の処理を終了する。

30

【 0 0 6 1 】

以上説明したように本発明の実施の形態によれば、消毒薬液ボトル 5 0 A、5 0 B は、内視鏡 2 の洗浄消毒に用いる薬液を貯留する貯留部 5 2 A、5 2 B と薬液の流出が自在な開口部 5 4 A、5 4 B が設けられた口部 5 3 A、5 3 B とを有するボトル本体 5 1 A、5 1 B と、ボトル本体 5 1 A、5 1 B の内部と外部に露出して設けた第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B と、第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B とは異なる位置でボトル本体 5 1 A、5 1 B の内部と外部に露出して設けられ、第 1 の導電部 6 5 A、6 5 B とボトル本体 5 1 A、5 1 B 内の薬液を介して通電自在な第 2 の導電部 6 6 A、6 6 B とを有して構成されている。このため、消毒薬液ボトル 5 0 A、5 0 B 内の薬液を直接検出することができるため、消毒薬液ボトル 5 0 A、5 0 B からの薬液の流出と共に希釈液を供給することで、確実な攪拌効果が期待でき、素早く、濃度が様な消毒液を精度良く調合することが可能となる。また、消毒薬液ボトル 5 0 A、5 0 B からの薬液の流出と共に希釈液を供給することができるので、希釈タンク 4 2 内に薬液のみが流入されて希釈タンク 4 2 を劣化させることが確実に防止できる。この際、本実施の形態で説明したように、消毒薬液ボトル 5 0 A、5 0 B の交換時に希釈液を予め薬液に先駆けて流入するようにすれば、より確実に希釈タンク 4 2 の劣化を防止することができ、また、消毒薬液ボトル 5 0 A、5 0 B の交換時間も薬液の調合に利用することができるため、効率良く（素早く）薬液を調合することが可能となる。

40

【 0 0 6 2 】

50

尚、本実施の形態では、図 1 に示すような、洗浄消毒槽 3、洗浄薬液希釈機構 6、消毒薬液希釈機構 7、制御部 8、制御弁、管路等で構成した内視鏡洗浄消毒装置 1 の消毒薬液希釈機構 7 の消毒薬液ボトル 50A、50B に本発明を適用した例で説明したが、内視鏡洗浄消毒装置 1 は他の構成のものであっても良い。例えば、消毒薬液希釈機構 7 の消毒薬液ボトルが一つの装置や、消毒薬液ボトルが洗浄消毒槽に直接接続される小型の装置等においても本発明が適用できることは云うまでもない。

【0063】

また、本発明の実施の形態では、消毒薬液希釈機構 7 の消毒薬液ボトル 50A、50B に本発明を適用した例で説明したが、洗浄薬液希釈機構 6 の洗浄薬液ボトル 29 に対しても本発明は適用可能であり、このように洗浄薬液ボトル 29 に対しても本発明を適用することにより、洗浄薬液希釈タンクを劣化させることも無く、素早く、濃度が一樣な洗浄液を精度良く調合することが可能となり、使用する洗浄薬液の幅を広げることが可能となる。

10

【0064】

更に、消毒薬液ボトル 50A、50B をボトル取付部 43A、43B に取り付けた状態での消毒薬液ボトル 50A、50B の傾斜角は任意の角度でも良く、例え、消毒薬液ボトル 50A、50B を垂設するような場合においても、本発明は適用可能である。

【0065】

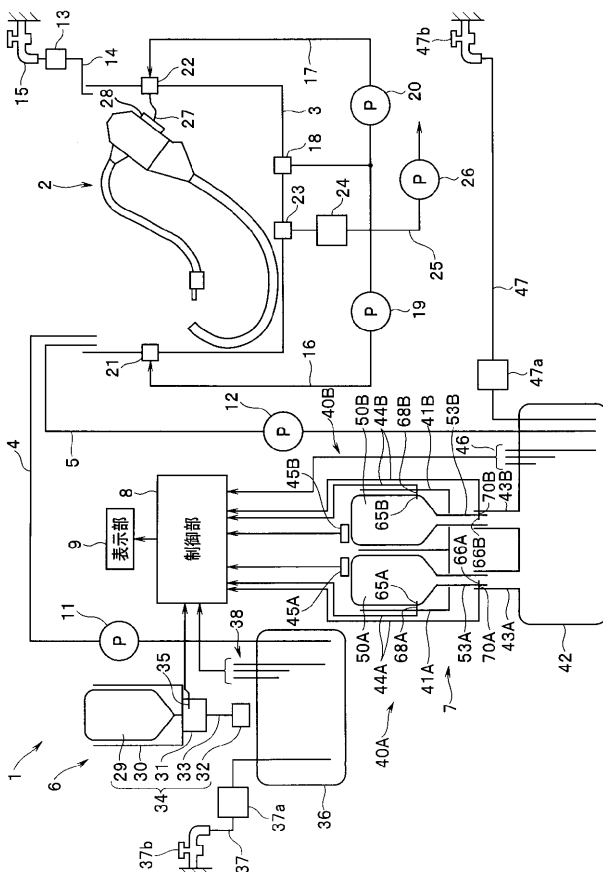
また、本発明は、上述した実施の各形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

20

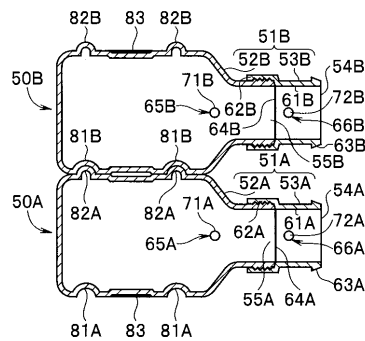
【0066】

本出願は、2011年 7月 8日に日本国に出願された特願 2011-152174 号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の内容は、本願明細書、請求の範囲、および図面に引用されたものである。

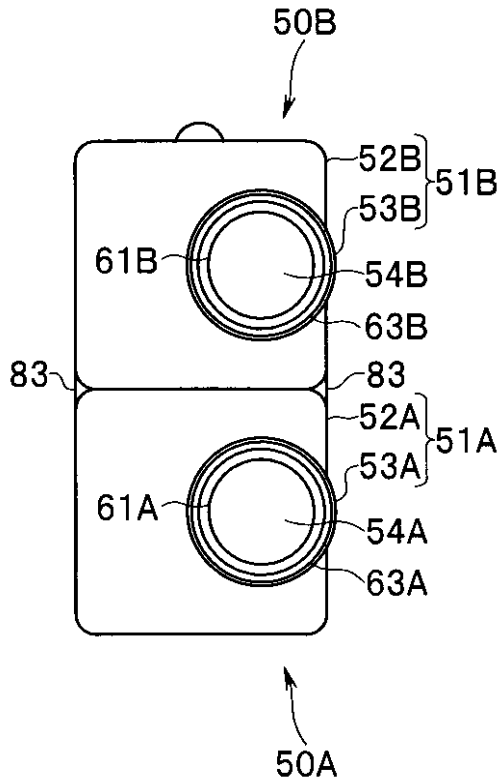
【図 1】



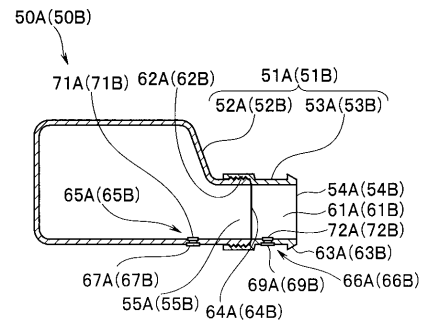
【図 2A】



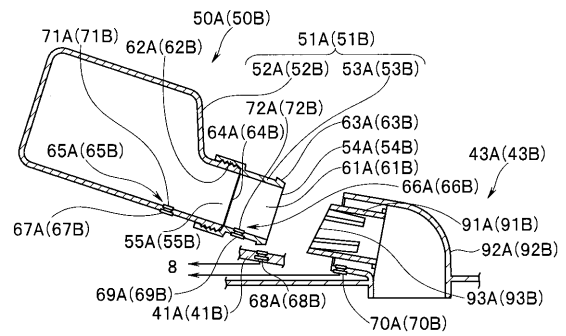
【 図 2 B 】



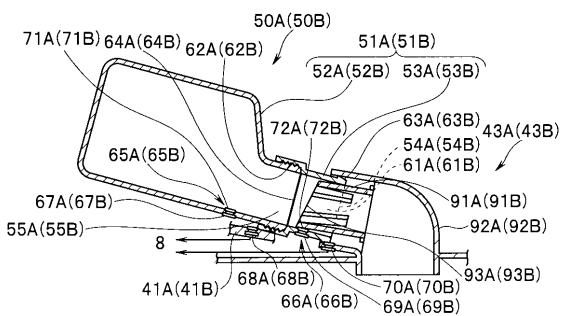
【 図 2 C 】



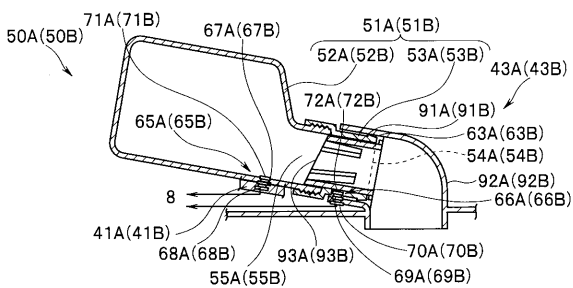
【 図 3 A 】



【 ㊸ 3 B 】



【 ㊦ 3 C 】



【手続補正書】

【提出日】平成25年1月8日(2013.1.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の一態様による内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルは、内視鏡洗浄消毒装置に着脱可能であって、内視鏡の洗浄消毒に用いる薬液を貯留する貯留部と前記薬液の流出が自在な開口部が設けられた口部とを有するボトル本体と、前記貯留部および前記口部の間に配置された前記ボトル本体を封止する膜部と、前記膜部を介して前記貯留部側に配置され、前記ボトル本体の内部から外部に露出して設けた第1の導電部と、前記膜部を介して前記口部側に配置され、前記ボトル本体の内部と外部に露出して設けられ、前記第1の導電部と前記ボトル本体内の前記薬液を介して通電自在な第2の導電部とを備えている。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、本発明の一態様による内視鏡洗浄消毒装置は、前記記載の内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル、及び、前記内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルを配置するボトル配置部と、前記ボトル配置部に配置された前記内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルの前記第1の導電部に接触するように位置決めされた第1の接触式端子と、前記ボトル配置部に配置された前記内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルの前記第2の導電部に接触するように位置決めされた第2の接触式端子と、前記第1の接触式端子と前記第2の接触式端子とに接続して前記第1の接触式端子と前記第2の接触式端子との間の通電を確認自在な通電確認部と、前記ボトル配置部に接続した内視鏡洗浄消毒部とを備えている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

その後、貯留部52A、52B内の薬液が無くなると、第1の導電部65A、65Bの内部露出面71A、71Bと、第2の導電部66A、66Bの内部露出面72A、72Bとの間に薬液が無くなるため、第1の接触式端子68A、68Bと第2の接触式端子70A、70Bとの間の通電は非通電状態となり、薬液ボトル50A、50B内の薬液が略全て流出されたことが検出される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡洗浄消毒装置に着脱可能であって、内視鏡の洗浄消毒に用いる薬液を貯留する貯留部と前記薬液の流出が自在な開口部が設けられた口部とを有するボトル本体と、前記貯留部および前記口部の間に配置された前記ボトル本体を封止する膜部と、

前記膜部を介して前記貯留部側に配置され、前記ボトル本体の内部から外部に露出して設けた第１の導電部と、

前記膜部を介して前記口部側に配置され、前記ボトル本体の内部と外部に露出して設けられ、前記第１の導電部と前記ボトル本体内の前記薬液を介して通電自在な第２の導電部と、

を備えたことを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル。

【請求項２】

前記第１の導電部と前記第２の導電部は、前記薬液を流出させる際に前記ボトル本体を所定に設置して前記薬液が前記貯留部から前記口部の開口部から流出するときの流出面となる壁面に設けることを特徴とする請求項１記載の内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル。

【請求項３】

前記請求項１記載の内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトル、および、

前記内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルを配置するボトル配置部と、

前記ボトル配置部に配置された前記内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルの前記第１の導電部に接触するように位置決めされた第１の接触式端子と、

前記ボトル配置部に配置された前記内視鏡洗浄消毒装置用薬液ボトルの前記第２の導電部に接触するように位置決めされた第２の接触式端子と、

前記第１の接触式端子と前記第２の接触式端子とに接続して前記第１の接触式端子と前記第２の接触式端子との間の通電を確認自在な通電確認部と、

前記ボトル配置部に接続した内視鏡洗浄消毒部と、

を備えたことを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項４】

前記第１の導電部と前記第２の導電部は、前記薬液を流出させる際に前記ボトル本体を所定に設置して前記薬液が前記貯留部から前記口部の開口部から流出するときの流出面となる壁面に設けることを特徴とする請求項３記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/060379

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/12(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B1/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2008-272114 A (Olympus Medical Systems Corp.), 13 November 2008 (13.11.2008), paragraph [0009] & US 2008/267812 A1 & EP 1985315 A1	1-8
Y	JP 2009-112343 A (Olympus Medical Systems Corp.), 28 May 2009 (28.05.2009), fig. 11 to 21 (Family: none)	1-8
A	JP 2003-111725 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 15 April 2003 (15.04.2003), fig. 3 & CN 1410130 A	1-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 May, 2012 (18.05.12)Date of mailing of the international search report
12 June, 2012 (12.06.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/060379

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-288069 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 17 October 2000 (17.10.2000), fig. 5 & US 6656438 B1 & EP 1025862 A2	1-8
A	JP 2006-230493 A (Olympus Medical Systems Corp.), 07 September 2006 (07.09.2006), fig. 11 to 15 (Family: none)	1-8

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 2 / 0 6 0 3 7 9	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12 (2006, 01) i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2012年 日本国実用新案登録公報 1996-2012年 日本国登録実用新案公報 1994-2012年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
Y	JP 2008-272114 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2008. 11. 13, 段落【0009】 & US 2008/267812 A1 & EP 1985315 A1	1-8	
Y	JP 2009-112343 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2009. 05. 28, 【図11】 - 【図21】 (ファミリーなし)	1-8	
A	JP 2003-111725 A (オリンパス光学工業株式会社) 2003. 04. 15, 【図3】 & CN 1410130 A	1-8	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 18.05.2012		国際調査報告の発送日 12.06.2012	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 小田倉 直人 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 9163

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 2 / 0 6 0 3 7 9
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2000-288069 A (オリンパス光学工業株式会社) 2000.10.17, 【図5】 & US 6656438 B1 & EP 1025862 A2	1 - 8
A	JP 2006-230493 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2006.09.07, 【図11】 - 【図15】 (ファミリーなし)	1 - 8

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN

Fターム(参考) 2H040 EA01

4C161 GG07 GG08 GG09 JJ17

(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	用于内窥镜清洗和消毒设备的化学瓶和内窥镜清洗消毒设备		
公开(公告)号	JPWO2013008503A1	公开(公告)日	2015-02-23
申请号	JP2013500282	申请日	2012-04-17
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	小宮孝章 藤田剛司		
发明人	小宮 孝章 藤田 剛司		
IPC分类号	A61B1/12 G02B23/24		
CPC分类号	A61L2/18 A61B1/121 A61L2202/24 B65D23/00		
FI分类号	A61B1/12 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/EA01 4C161/GG07 4C161/GG08 4C161/GG09 4C161/JJ17		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2011152174 2011-07-08 JP		
其他公开文献	JP5231689B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

消毒药瓶包括：瓶体，其包括：存储部，该存储部存储用于清洁/消毒内窥镜的化学药品；以及口部，其包括从其自由流出的开口部；第一导电部，其被设置为暴露在其中。瓶体的内部和外部，以及第二导电部分，第二导电部分设置在与第一导电部分不同的位置，以暴露在瓶体的内部和外部，第二导电部分 该部分可通过瓶体内的化学物质与第一导电部分电连接。

