

(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2007-89623
(P2007-89623A)

(43) 公開日 平成19年4月12日(2007.4.12)

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 2 A

2 H 0 4 0

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 A

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2005-279105 (P2005-279105)	(71) 出願人	000000527
(22) 出願日	平成17年9月27日 (2005.9.27)		ペンタックス株式会社
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号
		(74) 代理人	100091317
			弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	大槻 昌義
			東京都練馬区東大泉2丁目5番2号 ペン
			タックスインダストリアルインスツルメン
			ツ株式会社内
		Fターム(参考)	2H040 DA51 DA57
			4C061 GG02 GG16 HH04 HH08 HH14
			JJ06

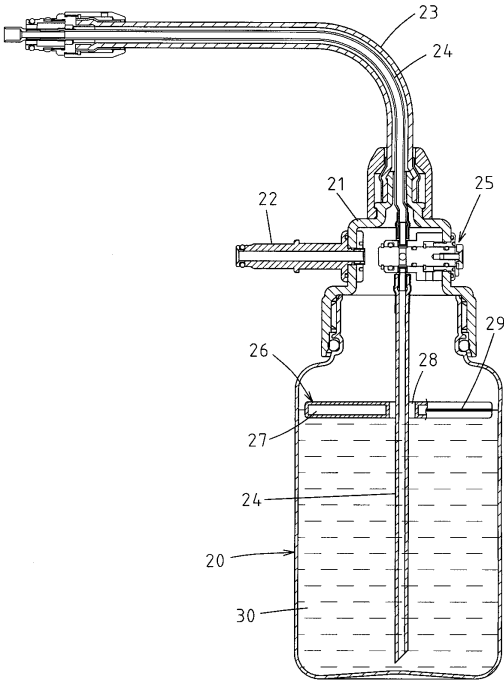
(54) 【発明の名称】 内視鏡用送水装置

(57) 【要約】

【課題】薄暗い内視鏡検査室内等であっても給水ボトル内の貯留水の残量を視認し易くした内視鏡用送水装置を提供すること。

【解決手段】内視鏡の挿入部先端から噴出させるための水を貯留する半透明又は透明な給水ボトル20を有する内視鏡用送水装置において、給水ボトル20内に貯留された水30の水面に浮いてその水面の変位に伴って変位して給水ボトル20外から視認される浮き指標26を設け、その浮き指標26の外周面に、周囲と相違する色の指標線29を水面の位置に合わせて設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の挿入部先端から噴出させるための水を貯留する半透明又は透明な給水ボトルを有する内視鏡用送水装置において、

上記給水ボトル内に貯留された水の水面に浮いてその水面の変位に伴って変位して上記給水ボトル外から視認される浮き指標を設けたことを特徴とする内視鏡用送水装置。

【請求項 2】

上記浮き指標の外縁が、上記給水ボトルの側壁の内周面に全周にわたって沿う形状に形成されている請求項 1 記載の内視鏡用送水装置。

【請求項 3】

上記浮き指標の外周面に、周囲と相違する色の指標線が上記水面の位置に合わせて設けられている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用送水装置。

【請求項 4】

上記浮き指標に、空気が封入された密閉空間が形成されている請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用送水装置。

【請求項 5】

上記浮き指標に、上記給水ボトルに貯留された水を送り出すための給水管が通過するための貫通孔が上下方向に貫通形成されている請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡用送水装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は内視鏡用送水装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡は一般に、観察窓の表面を洗浄するための水を挿入部の先端から噴出させることができるように構成されていて、その水を貯留するための給水ボトルが光源装置の筐体の側壁の外面に取り付けられている（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特公平 1 - 4 6 1 4 1 第 1 図

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

そのような状態で内視鏡検査室内で用いられる給水ボトルは一般に、光を透かして見るにより貯留水の残量を視認することができるよう、半透明のプラスチック等により形成されている。

【0004】

しかし、一般に内視鏡検査は薄暗い状態で行われるので、内視鏡検査中には給水ボトル内の貯水量の残量を確認するのが難しいケースが大半であり、観察窓を洗浄している最中に突然水切れになって、内視鏡検査が大事なところで中断されてしまう場合があった。

【0005】

そこで本発明は、薄暗い内視鏡検査室内等であっても給水ボトル内の貯留水の残量を視認し易くした内視鏡用送水装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用送水装置は、内視鏡の挿入部先端から噴出させるための水を貯留する半透明又は透明な給水ボトルを有する内視鏡用送水装置において、給水ボトル内に貯留された水の水面に浮いてその水面の変位に伴って変位して給水ボトル外から視認される浮き指標を設けたものである。

【0007】

なお、浮き指標の外縁が、給水ボトルの側壁の内周面の全周にわたって沿う形状に形成

10

20

30

40

50

され、浮き指標の外周面に、周囲と相違する色の指標線が水面の位置に合わせて設けられていると視認が容易である。

【 0 0 0 8 】

また、浮き指標に、空気が封入された密閉空間が形成されていてもよく、浮き指標に、給水瓶に貯留された水を送り出すための給水管が通過するための貫通孔が上下方向に貫通形成されていてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、給水瓶内に貯留された水の水面に浮いてその水面の変位に伴って変位して給水瓶外から視認される浮き指標を設けたことにより、薄暗い内視鏡検査室内等においても給水瓶の外部から浮き指標を視認することで給水瓶内の貯留水の残量を確認して、突然の水切れによる内視鏡検査の中断等を未然に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 0 】

内視鏡の挿入部先端から噴出させるための水を貯留する半透明又は透明な給水瓶を有する内視鏡用送水装置において、給水瓶内に貯留された水の水面に浮いてその水面の変位に伴って変位して給水瓶外から視認される浮き指標を設け、その浮き指標の外周面に、周囲と相違する色の指標線を水面の位置に合わせて設ける。

【 実施例 】

【 0 0 1 1 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 3 は、本発明の実施例の内視鏡用送水装置を略示しており、光源装置 10 に内視鏡のコネクタ 1 が接続されている。図 4 はその内視鏡用送水装置の給水瓶 20 が取り付けられた状態の光源装置 10 の正面図である。

【 0 0 1 2 】

光源装置 10 に対して着脱自在な内視鏡のコネクタ 1 は、内視鏡の操作部から延出する可撓性連結管 2 の先端に取り付けられており、コネクタ 1 から突設されたライトガイド接続ロッド 3 が光源装置 10 側に差し込まれ、光源装置 10 内に配置されている光源ランプ 11 の集光位置にライトガイドファイババンドルの入射端面が位置する状態になる。

【 0 0 1 3 】

4 と 5 は、先端が内視鏡の挿入部先端において観察窓の表面に向けて開口するように内視鏡内に配管された送気管と送水管であり、その途中の操作部に配置されている図示されていない操作弁により開閉操作される。送気管 4 と送水管 5 の基端は共に、コネクタ 1 の側面に配置された接続口金 6 に接続されている。

【 0 0 1 4 】

光源装置 10 内には送気ポンプ 12 が配置されており、その出口孔 12 a は光源装置 10 の筐体の側壁の上半部に開口し、その下方位置に、送水管 5 に送り込むための水を貯留する給水瓶 20 が配置されている。

【 0 0 1 5 】

給水瓶 20 は、半透明又は透明のプラスチック材料等により形成されていて、その上端部に螺合等により着脱自在に取り付けられたボトル蓋 21 から上方に向かって、給気管 23 の内側に給水管 24 を配した構造の二重チューブが延出している。給気管 23 と給水管 24 は各々可撓性チューブにより形成されている。22 は、送気ポンプ 12 の出口孔 12 a に差し込まれて給水瓶 20 内に連通する接続パイプである。

【 0 0 1 6 】

図 2 は給水瓶 20 の外観正面図、図 1 は側面断面図であり、給水管 24 の内端部は給水瓶 20 内の底面近傍に開口する状態に配置されている。25 は、給水管 24 の途中に介挿されて、給水瓶 20 内の空気と給気管 23 内に位置する給水管 24 とを連通させる状態に切り換え自在な切り換えコックである。

【 0 0 1 7 】

このような構成により、送気ポンプ 1 2 から供給される空気が給気管 2 3 を通って内視鏡の送気管 4 に送り出されると同時に、給水ボトル 2 0 内が加圧空気で加圧されることにより、給水ボトル 2 0 内の貯留水 3 0 が給水管 2 4 を通って内視鏡の送水管 5 に送り出され、図示されていない観察窓の表面に向かって空気や水を噴出させることができる。

【 0 0 1 8 】

給水ボトル 2 0 内には、給水ボトル 2 0 内の貯留水 3 0 の水面に浮いてその水面の変位に伴って変位して、透明又は半透明に形成された給水ボトル 2 0 の外部から視認されるプラスチック材等により形成された浮き指標 2 6 が設けられている。

【 0 0 1 9 】

浮き指標 2 6 には、空気が封入された密閉空間 2 7 が形成されて貯留水 3 0 の水面に浮く機能が保証されている。ただし、比重が 1 より小さなプラスチック材は水の表面に浮くので、空気が封入された密閉空間 2 7 を設けなくても浮き指標 2 6 を構成することができる。

【 0 0 2 0 】

浮き指標 2 6 には、給水ボトル 2 0 内の貯留水 3 0 を送り出すための給水管 2 4 が通過するための貫通孔 2 8 が上下方向に貫通形成されており、貯留水 3 0 の水面が変化しても浮き指標 2 6 が給水管 2 4 と干渉しない。

【 0 0 2 1 】

浮き指標 2 6 は、外縁が、給水ボトルの側壁の内周面に全周にわたって沿う円盤状の形状に形成されていて、その外周面には、周囲と相違する色の指標線 2 9 が貯留水 3 0 の水面の位置に合う位置に全周にわたって設けられている。なお、指標線 2 9 を蛍光塗料等で形成すると給水ボトル 2 0 外からの視認性がより高まる。

【 0 0 2 2 】

このような構成により、薄暗い内視鏡検査室内等においても給水ボトル 2 0 の外部から指標線 2 9 を視認することで給水ボトル 2 0 内の貯留水 3 0 の残量を確認して、突然の水切れによる内視鏡検査の中断等を未然に防止することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 3 】

【 図 1 】 本発明の実施例の内視鏡用送水装置の給水ボトルの側面断面図である。

【 図 2 】 本発明の実施例の内視鏡用送水装置の給水ボトルの正面図である。

【 図 3 】 本発明の実施例の内視鏡用送水装置の側面略示断面図である。

【 図 4 】 本発明の実施例の内視鏡用送水装置の給水ボトルが取り付けられた状態の光源装置の正面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 4 】

- 2 0 給水ボトル
- 2 4 給水管
- 2 6 浮き指標
- 2 7 密閉空間
- 2 8 貫通孔
- 2 9 指標線
- 3 0 貯留水

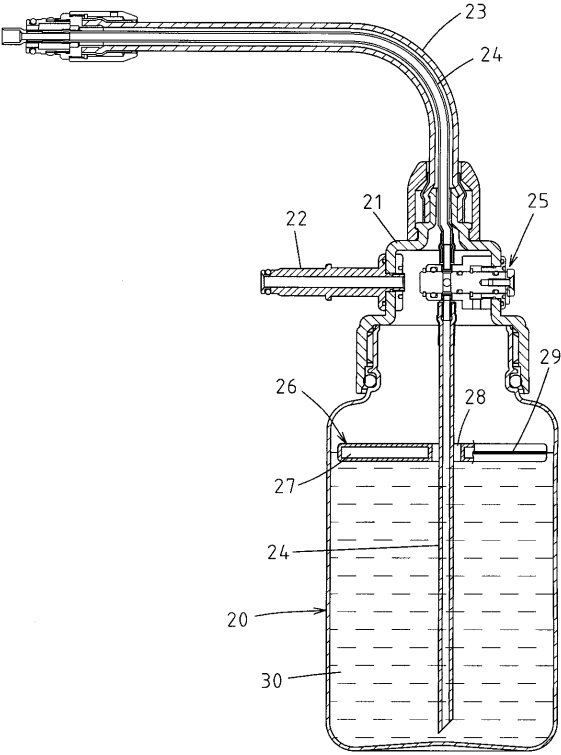
10

20

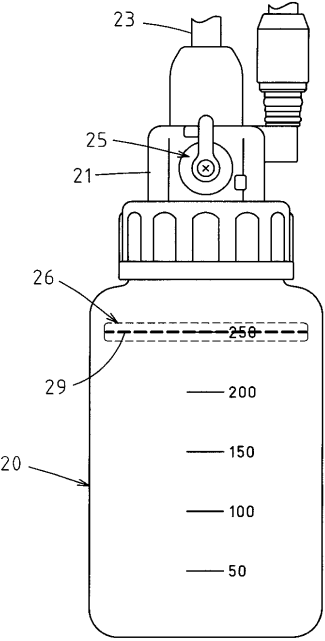
30

40

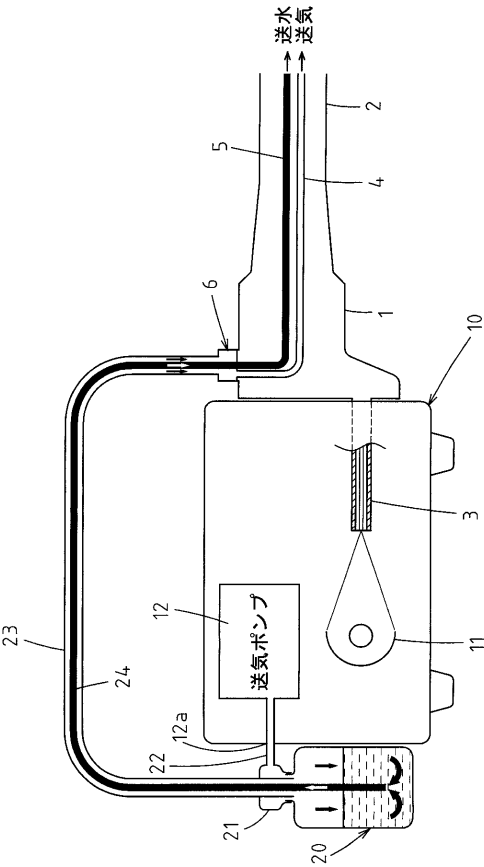
【 図 1 】



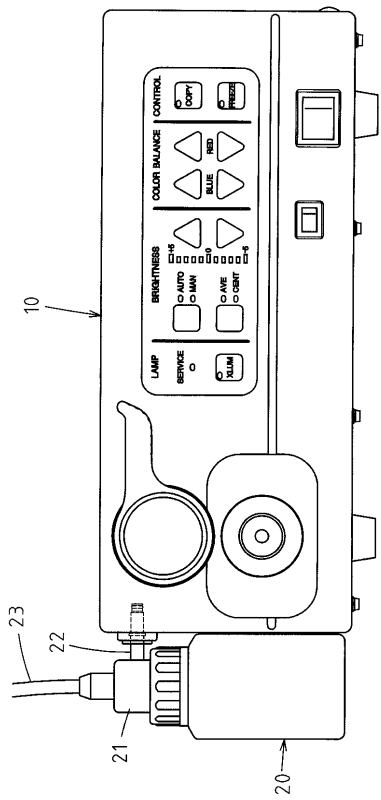
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



专利名称(译)	内视镜用送水装置		
公开(公告)号	JP2007089623A	公开(公告)日	2007-04-12
申请号	JP2005279105	申请日	2005-09-27
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	大槻昌義		
发明人	大槻 昌義		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.332.A G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/015.511		
F-TERM分类号	2H040/DA51 2H040/DA57 4C061/GG02 4C061/GG16 4C061/HH04 4C061/HH08 4C061/HH14 4C061/JJ06 4C161/GG02 4C161/GG16 4C161/HH04 4C161/HH08 4C161/HH14 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的供水装置，该内窥镜的供水装置即使在昏暗的内窥镜检查室等中也易于在视觉上识别供水瓶中的残留水量。在具有用于存储从内窥镜的插入部的前端喷出的水的半透明或透明的供水瓶（20）的内窥镜供水装置中，在供水瓶（20）中储有水（30）的水面。在浮标26的外周面上设置有浮标26，该浮标26通过与水面的位移一起浮起而从水瓶20的外部视觉识别，在浮标26的外周面上，在水面的位置上设置有与周围不同的颜色的分度线29。一起提供。[选型图]图

1

