

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 52610

(P2003 - 52610A)

(43)公開日 平成15年2月25日 (2003.2.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード* (参考)
A 6 1 B 1/00	300	A 6 1 B 1/00	300 B 2 H 0 4 0
1/12		1/12	4 C 0 5 8
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1
// A 6 1 L 2/06		A 6 1 L 2/06	A

審査請求 有 請求項の数 10 L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2002 - 147599(P2002 - 147599)
(62)分割の表示 特願平5 - 61764の分割
(22)出願日 平成5年3月22日(1993.3.22)

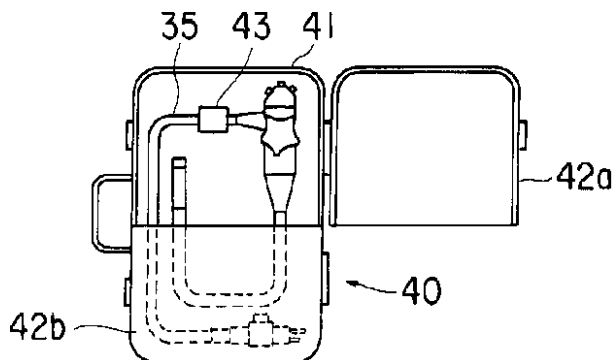
(71)出願人 000000376
オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(72)発明者 古川 達也
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内
(74)代理人 100058479
弁理士 鈴江 武彦 (外 4 名)
F ターム (参考) 2H040 BA24 EA01 EA02
4C058 AA15 BB05 CC07 EE22 EE24
4C061 GG09 GG13

(54)【発明の名称】 スコープ保持部材

(57)【要約】

【課題】内視鏡をオートクレーブ滅菌した後、その内視鏡に手を触れることなくオートクレーブ容器から取り出すことができる内視鏡滅菌システムを提供することにある。

【解決手段】オートクレーブ滅菌可能な内視鏡35をオートクレーブ容器40から取り出すためのスコープ保持部材43において、前記オートクレーブ容器40から前記内視鏡35を取り出す際に、該内視鏡35に着脱可能に取付けられ、該内視鏡35を把持するためのスコープ保持部材43を設けたことにある。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 オートクレーブ滅菌可能な内視鏡をオートクレーブ容器から取り出すためのスコープ保持部材において、

前記オートクレーブ容器から前記内視鏡を取り出す際に、該内視鏡に着脱可能に取付けられ、該内視鏡を把持するためのスコープ保持部材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、生体の体腔内を診断する際に用いられる内視鏡をオートクレーブ滅菌するオートクレーブ容器から内視鏡を取り出すためのスコープ保持部材に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、この種の内視鏡は、操作部と、この操作部から延出された可撓管と、この可撓管の先端に設けられた湾曲管とを備えており、上記可撓管と湾曲管とで挿入部を形成している。このような内視鏡の可撓管は、帯状の金属薄板からなる螺旋管の表面にブレードと称される網状管を被せ、さらに上記網状管の表面にポリエチレン等からなるフレキシブルチューブを被せて形成されており、適度の可撓性と弾発性を有している。

【0003】ところで、このような内視鏡は、挿入部を形成する可撓管の可撓性と弾発性が体腔への挿入性に大きく影響し、可撓管の先端側を柔軟にすると共に基端側を先端側よりも比較的硬くすることにより、体腔への挿入性を向上させることができるということが従来より知られている。そこで、従来では内視鏡の挿入部を形成する可撓管の体腔への挿入性向上を図るために、可撓管の外皮を形成するフレキシブルチューブの一部を二層構造として可撓管の基端側を先端側よりも硬くしたものが提案されている（実開昭 60 - 38961 号公報参照）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、内視鏡は使用後、洗浄、消毒した後、内視鏡全体をオートクレーブ容器に収納して滅菌するが、内視鏡を滅菌した後、オートクレーブ容器から内視鏡を取り出すことについての工夫がされていなかった。

【0005】本発明の目的は、上述した事情に着目してなされたもので、内視鏡をオートクレーブ滅菌した後、その内視鏡に手を触れることなくオートクレーブ容器から取り出すことができるスコープ保持部材を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために、オートクレーブ滅菌可能な内視鏡をオートクレーブ容器から取り出すためのスコープ保持部材において、前記オートクレーブ容器から前記内視鏡を取り出す際に、該内視鏡に着脱可能に取付けられ、該内視鏡を把持して取り出すことができるように構成したことに

ある。

【0007】従って、内視鏡をオートクレーブ滅菌した後、その内視鏡に手を触れることなくオートクレーブ容器から取り出すことができる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を参照して説明する。図 1 は、本発明に係る内視鏡の第 1 の実施形態を示す図で、図中 1 は操作部、2 は上記操作部 1 の先端から延出した可撓管を示している。この可撓管 2 は、図 2 に示すように、帯状の金属薄板からなる螺旋管（フレックス）3 と、この螺旋管 3 の外周に被着された網状管（ブレード）4 と、この網状管 4 の表面を覆うフレキシブルチューブ（外皮）5 とで形成され、適度の可撓性と弾発性を有している。

【0009】また、図中 6 は上記可撓管 2 の先端に設けられた湾曲管、7 は上記湾曲管 6 の先端に設けられた先端部材を示し、これらの湾曲管 6 および先端部材 7 は、上述した可撓管 2 と共に内視鏡の挿入部を形成している。

【0010】また、図中 8 は上記操作部 1 に設けられた湾曲操作ノブを示し、この湾曲操作ノブ 8 を回転操作すると、上記湾曲管 6 が上下方向および左右方向に湾曲するようになっている。なお、上記操作部 1 には処置具挿入口 9 が設けられ、この処置具挿入口 9 から挿入された鉗子等の処置具は、可撓管 2 および湾曲管 6 の内部に設けられたフレキシブルチューブ 10（図 5 参照）内を挿通して、先端部材 7 の先端に形成された開口 11 に案内されるようになっている。

【0011】上記先端部材 7 の先端には観察窓 12（図 5 参照）が設けられ、この観察窓 12 の後側には、観察窓 12 からの光学像を固体撮像素子（CCD）21 に結像させる対物レンズ系 13 が設けられている。

【0012】上記対物レンズ系 13 は、図 6 に示すように、観察窓 12 の後側に設けられた第 1 レンズ 14 と、この第 1 レンズ 14 を保持する第 1 のレンズホルダ 15 と、上記第 1 レンズ 14 の後側に配設された後群レンズ 16a、16b、16c と、上記後群レンズ 16a、16b、16c を保持する第 2 のレンズホルダ 17 と、この第 2 のレンズホルダ 17 と上記第 1 のレンズホルダ 15 とを電氣的に絶縁する筒状の絶縁体 18 とで構成されている。

【0013】上記絶縁体 18 の後端には面取り部 19（図 7 参照）が形成され、この面取り部 19 には上記第 1 のレンズホルダ 15 および第 2 のレンズホルダ 17 を絶縁体 18 に半田固定するために金属メッキ（図示せず）が施されている。

【0014】上記第 1 レンズ 14 は、後群レンズ 16a と対向する側のレンズ面 14a に温度差によって結露が発生しないようにプラスチックで形成されている。そして、第 1 レンズ 14 の前側には、プラスチックからなる

第 1 レンズ 14 が薬品によって腐食しないようにガラス板 20 が設けられている。なお、第 1 レンズ 14 をプラスチックで形成する代わりに、レンズ面 14a に親水コートを実施しても良い。

【0015】上記固体撮像素子 21 の後端には、固体撮像素子 21 からの画像信号を送信する信号線 22 が延設されている。この信号線 22 は湾曲管 6 および可撓管 2 を挿通し、さらに操作部 1 の側部から延設されたユニバーサルコード 23 内を挿通して、該コード 23 の先端に設けられたコネクタ 24 に接続されている。このコネクタ 24 は制御装置 25 のコネクタ部（図示せず）に接続してあり、固体撮像素子 21 から制御装置 25 に供給された画像信号は、制御装置 25 の信号処理部で信号処理されて映像信号に変換されるようになっている。そして、制御装置 25 の信号処理部で得られた映像信号は、制御装置 25 とケーブル 26 を介して接続されたモニター 27 の画面に表示されるようになっている。

【0016】上記可撓管 2 の内部には、図 2 ないし図 4 に示すように、可撓管 2 の全長とほぼ等しい長さを有する第 1 の補強部材 28a と、可撓管 2 の全長のほぼ半分の長さを有する第 2 の補強部材 28b とが可撓管 2 の長手方向に沿って配設されている。これらの補強部材 28a、28b は例えばステンレス鋼等からなる金属製パイプで形成されており、適度の可撓性と弾発性を有している。そして、上記第 1 の補強部材 28a は可撓管 2 と湾曲管 6 とを接続する接続管 30 に先端を固着してあり、螺旋管 3 の内面に取り付けられた複数のガイド部材 29 を挿通して可撓管 2 の基端側に延設されている。一方、管状部材 28b は可撓管 2 のほぼ中間位置に設けられたガイド部材 29 に先端を固着してあり、複数のガイド部材 29 を挿通して可撓管 2 の基端側に延設されている。つまり、補強部材 28a、28b はその後端が可撓管 2 の基端側で揃うように可撓管 2 の長手方向に沿って配設されている。

【0017】図 8 は、内視鏡 35 をオートクレーブ滅菌器 36 に収容した状態を示す図で、内視鏡 35 のコネクタ 24 には送気チューブ 37 および吸引チューブ 38 が接続されている。これらのチューブ 37、38 は換気装置 39 に接続され、この換気装置 39 の吸引力によって内視鏡 35 内の湿度を換気する構成となっている。

【0018】内視鏡 35 は水密構造となっているので、オートクレーブ滅菌を行うと、吸引時に内視鏡 35 の湾曲部ゴムが膨脹する可能性があるが、換気装置 39 により内視鏡 35 の内圧を減圧しておくことにより湾曲部ゴムの膨脹を防止することができる。

【0019】図 9 は、内視鏡 35 をオートクレーブ滅菌する際に使用するキャリングケースタイプのオートクレーブ容器 40 を示す図で、オートクレーブ容器 40 は容器本体 41 と、この容器本体 41 の開口を覆う上蓋 42a および上蓋 42b とで構成されている。上記容器本体

*41 にはスコープ保持部材 43 が着脱可能に設けられている。このスコープ保持部材 43 は、図 10 に示すようにコ字形に形成されており、図 11 に示すようにオートクレーブ滅菌された内視鏡 35 を手で触れることなくオートクレーブ容器 40 から取り出すことができ、そのままスコープハンガに掛けられるようになっている。

【0020】このように構成される内視鏡の可撓管 2 は、基端側が先端側よりも硬くなり、基端側の弾発性の方が先端側の弾発性よりも強くなるので、可撓管 2 の外皮 5 を二層構造としなくても可撓管 2 の体腔への挿入性を高めることができる。したがって、挿入操作に対する可撓管 2 の追従性および挿入性を損なうことなく耐久性の向上を図ることができる。

【0021】なお、上述した第 1 の実施形態では、可撓管 2 の全長のほぼ半分の長さを有する第 2 の補強部材 28b を第 1 の補強部材 28a と平行に設けたが、図 12 ないし図 14 に示すように、可撓管 2 の全長のほぼ半分の長さを有する第 2 の補強部材 28b の内側に第 1 の補強部材 28a を通すようにしても良い。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、オートクレーブ容器から内視鏡を取り出す際に、該内視鏡に着脱可能に取付けられるスコープ保持部材によって内視鏡を把持して取り出すことができる。

【0023】従って、内視鏡をオートクレーブ滅菌した後、その内視鏡に手を触れることなくオートクレーブ容器から取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る内視鏡の第 1 の実施形態を示す概略図。

【図 2】同実施形態の可撓管の内部を示す断面図。

【図 3】図 2 の A - A 線に沿った断面図。

【図 4】図 2 の B - B 線に沿った断面図。

【図 5】図 1 に示した内視鏡の先端部の構成を示す断面図。

【図 6】図 5 に示した対物レンズ系の構成図。

【図 7】絶縁体の断面図。

【図 8】オートクレーブ滅菌器の概略図。

【図 9】携帯型オートクレーブ滅菌器の概略図。

【図 10】スコープ保持具の斜視図。

【図 11】スコープ保持具の使用法を示す説明図

【図 12】本発明に係る内視鏡の第 2 実施形態を示す可撓管の断面図。

【図 13】図 13 の C - C 線に沿った断面図。

【図 14】補強部材の斜視図。

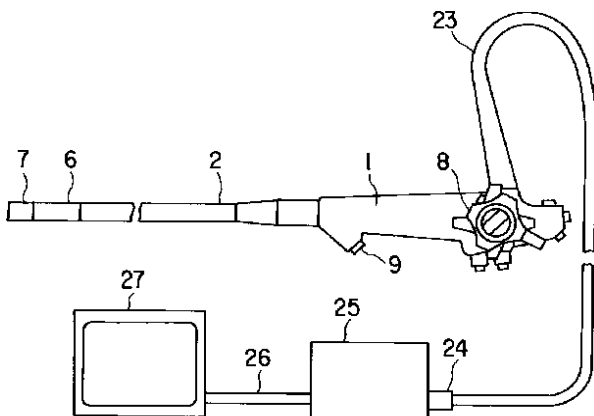
【符号の説明】

35 ... 内視鏡

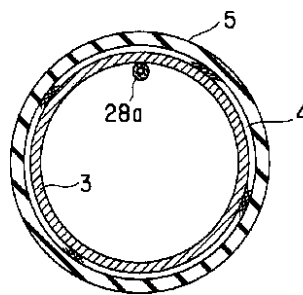
40 ... オートクレーブ容器

43 ... スコープ保持部材

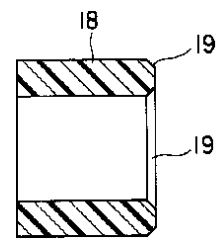
【図 1】



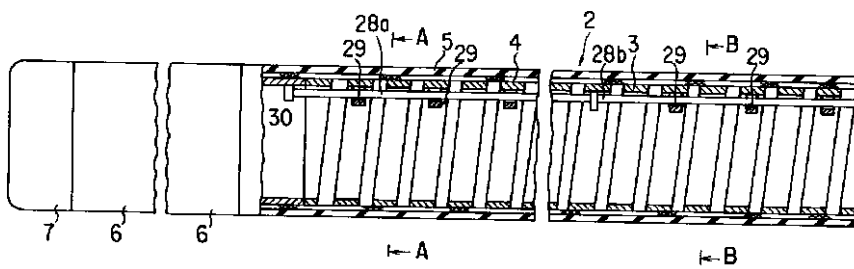
【図 3】



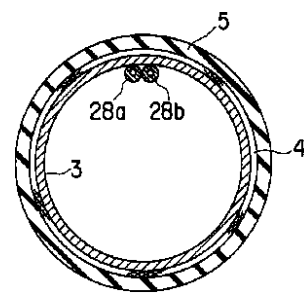
【図 7】



【図 2】

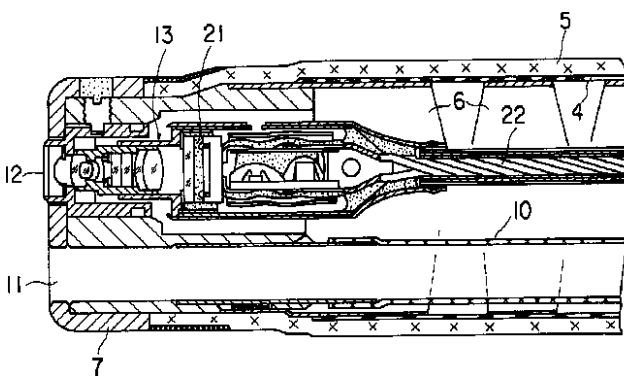


【図 4】

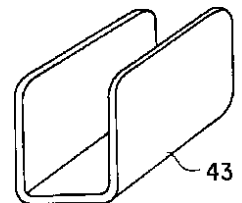
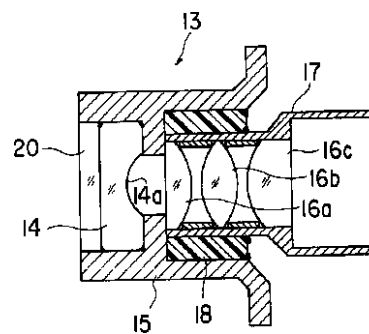


【図 10】

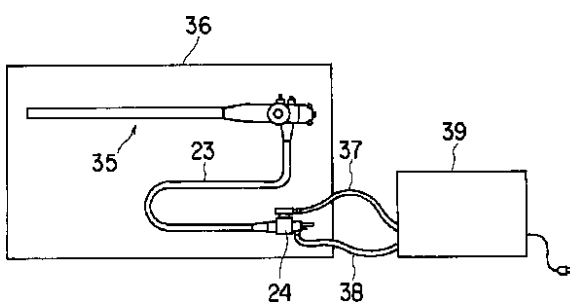
【図 5】



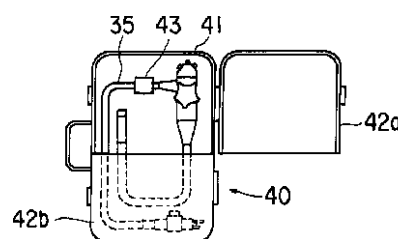
【図 6】



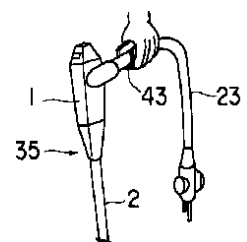
【図 8】



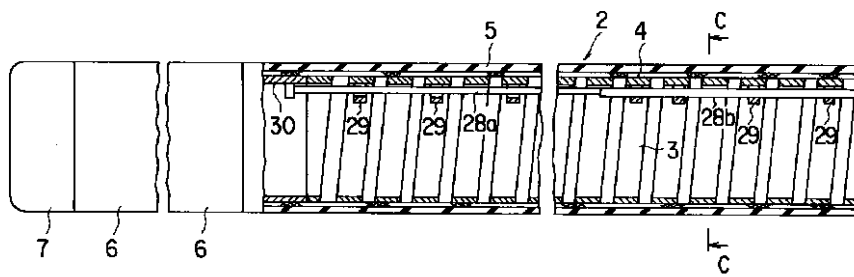
【図 9】



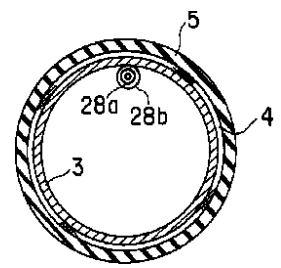
【図 11】



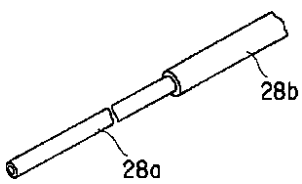
【図 12】



【図 13】



【図 14】



专利名称(译)	范围持有成员		
公开(公告)号	JP2003052610A	公开(公告)日	2003-02-25
申请号	JP2002147599	申请日	2002-05-22
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	古川達也		
发明人	古川 達也		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00 A61B1/12 A61L2/06		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/12 G02B23/24.A A61L2/06.A A61B1/00.650 A61B1/12.510 A61L2/04 A61L2/26		
F-TERM分类号	2H040/BA24 2H040/EA01 2H040/EA02 4C058/AA15 4C058/BB05 4C058/CC07 4C058/EE22 4C058/EE24 4C061/GG09 4C061/GG13 4C161/GG09 4C161/GG13		
其他公开文献	JP3635537B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜消毒系统，该系统可以在通过高压釜对内窥镜消毒后从高压釜容器中取出而无需接触内窥镜。 SOLUTION：在用于从高压灭菌器容器40中取出高压灭菌器可消毒内窥镜35的内窥镜保持部件43中，当将内窥镜35从高压灭菌器容器40中取出时，它可以可拆卸地安装在内窥镜35上。内窥镜保持构件43被安装以保持内窥镜35。

