

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3939158号

(P3939158)

(45) 発行日 平成19年7月4日(2007.7.4)

(24) 登録日 平成19年4月6日(2007.4.6)

(51) Int. Cl.

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F I

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2002-23347 (P2002-23347)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成14年1月31日(2002.1.31)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2002-306398 (P2002-306398A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(43) 公開日	平成14年10月22日(2002.10.22)	(74) 代理人	100058479
審査請求日	平成16年11月11日(2004.11.11)		弁理士 鈴江 武彦
(31) 優先権主張番号	特願2001-29958 (P2001-29958)	(74) 代理人	100091351
(32) 優先日	平成13年2月6日(2001.2.6)		弁理士 河野 哲
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内視鏡挿入部の外周軸方向に沿わせて配設する留置チューブ、または前記留置チューブをガイドするためのガイド部材の先端部を前記内視鏡挿入部の先端部側に着脱自在に固定保持するために、前記内視鏡挿入部の先端部に対して着脱自在に設ける固定具を具備することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項2】

体腔内に挿入される細長な挿入部を有する内視鏡と、
前記挿入部の外周軸方向に沿わせて配設する留置チューブ、または前記留置チューブをガイドするためのガイド部材の先端部を前記挿入部の先端部側に着脱自在に固定保持するために前記挿入部の先端部に設けた固定具と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、内視鏡装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、医療用等に用いられる内視鏡は、生体体腔内の小手術や生体組織の検査等を行なうことができる。

20

【 0 0 0 3 】

従来、内視鏡は、挿入部の内部に設けられた処置具挿通用チャンネルを介して留置チューブやガイドワイヤ等のガイド部材を体腔内へ導き、体腔内へ留置したりしている。また、特開平 1 1 - 1 9 2 2 0 3 号公報に記載されている内視鏡では、挿入部先端部側に内視鏡とは別体のものとして、必要により外付けチャンネルを装着固定して設け、この外付けチャンネルを介して処置具等を体腔内に挿入可能にしている。

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、従来の内視鏡では、体腔内に留置チューブを留置する際、体腔内に挿入した内視鏡挿入部の処置具挿通用チャンネルを介してガイドワイヤを挿通し、このガイドワイヤを介して体腔内の目的部位まで留置チューブを導き、留置チューブを目的部位に留置している。そして、留置チューブを留置した後、内視鏡を抜去する場合、ガイドワイヤや留置チューブの長さが内視鏡挿入部の長さの 2 倍以上必要になり、留置操作する上で繁雑であった。

10

この煩雑さは、特開平 1 1 - 1 9 2 2 0 3 号公報に記載されている内視鏡でも同様であった。

【 0 0 0 5 】

また、従来の内視鏡や特開平 1 1 - 1 9 2 2 0 3 号公報に記載されている内視鏡では、上記処置具挿通用チャンネルの内径と同等かあるいはこれより径の大きい留置チューブを上記処置具挿通用チャンネルに挿通させることができない。このため、上記内視鏡は、上記処置具挿通用チャンネルの内径より太い径を有する留置チューブを留置する場合、ガイドワイヤを留置したまま内視鏡挿入部を体外に抜去し、留置したガイドワイヤに沿って留置チューブを体腔内の目的部位まで導いていた。しかしながらこのような操作では、留置チューブの留置が完了するまで繁雑な作業が必要であった。また、この場合、内視鏡挿入部を抜去したままの状態でも留置チューブを体腔内の目的部位まで導くことになり、内視鏡観察下で上記留置操作を行なうことができず、留置操作する上で繁雑であった。

20

【 0 0 0 6 】

本発明は、これらの事情に鑑みてなされたものであり、体腔内に留置チューブ又はこの留置チューブをガイドするためのガイド部材を留置する際に、操作性良く、簡便に留置操作を行なうことが可能な内視鏡装置を提供することを目的とする。

30

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明は目的を達成するために、内視鏡挿入部の外周軸方向に沿わせて配設する留置チューブ、または留置チューブをガイドするためのガイド部材の先端部を内視鏡挿入部の先端部側に着脱自在に固定保持するために、内視鏡挿入部の先端部に対して着脱自在に設ける固定具を具備することを特徴とする内視鏡装置を提供する。

また本発明は目的を達成するために、体腔内に挿入される細長な挿入部を有する内視鏡と、挿入部の外周軸方向に沿わせて配設する留置チューブ、または留置チューブをガイドするためのガイド部材の先端部を挿入部の先端部側に着脱自在に固定保持するために挿入部の先端部に設けた固定具と、を具備することを特徴とする内視鏡装置を提供する。

40

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

(第 1 の実施の形態)

図 1 ないし図 8 は本発明の第 1 の実施の形態に係る図である。図 1 は本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡装置の全体構成を示す全体構成図である。図 2 は図 1 の内視鏡挿入部の先端部側を示す斜視図である。図 3 は図 2 の内視鏡挿入部の先端部に装着するガイドカテーテル固定具を示す説明図であり、図 3 (a) はガイドカテーテル固定具の斜視図、図 3 (b) は図 3 (a) の断面図である。図 4 は図 3 (b) のガイドカテーテル固定保持部の先端側に形成した縮径部が貫通するように構成したガイドカテーテル固定具の断面図である

50

。図5は本発明の第1の実施の形態の留置チューブの留置方法を説明する説明図であり、図5(a)は内視鏡挿入部の先端部に装着したガイドカテーテル固定具にガイドカテーテルの先端部を固定保持している際の説明図、図5(b)は図5(a)の状態からガイドカテーテルの先端部をガイドカテーテル固定具のガイドカテーテル固定保持部から外した際の説明図、図5(c)は図5(b)の状態からガイドカテーテル内にガイドワイヤを挿入しガイドカテーテルの先端からガイドワイヤを突出させた際の説明図、図5(d)は図5(c)の状態からガイドカテーテルのみを体腔内から抜去した際の説明図、図5(e)は図5(d)の状態からガイドワイヤの先端を目的部位に到達させた後、このガイドワイヤに沿わせて留置チューブを目的部位まで挿入している際の説明図である。図6は図3の他の変形例を示すガイドカテーテル固定具の説明図であり、図6(a)は図3(a)のガイドカテーテル固定具に縮径形状部を形成した達磨形状のガイドカテーテル固定具の斜視図、図6(b)は図6(a)の断面図である。図7は図6の変形例を示すガイドカテーテル固定具の説明図であり、図7(a)は図6(a)のガイドカテーテル固定具にテーパ部を形成して、先端方向に向かってテーパ状に縮径したガイドカテーテル固定具の斜視図、図7(b)は図7(a)の断面図である。図8は図7の変形例を示すガイドカテーテル固定具の説明図であり、図8(a)は図7(a)のガイドカテーテル固定具の後端部に延出する舌状部を設けたガイドカテーテル固定具の斜視図、図8(b)は図8(a)の断面図である。

【0009】

図1に示すように本発明の第1の実施の形態を備えた内視鏡装置1は、撮像装置として図示しない撮像手段を有する電子内視鏡(単に内視鏡)2と、この内視鏡2に照明光を供給する光源装置3と、前記内視鏡2で得た画像信号に対して信号処理を行なうビデオプロセッサ4と、このビデオプロセッサ4から出力される映像信号を受けて内視鏡画像を表示するモニタ5とで主に構成されている。尚、前記ビデオプロセッサ4は、映像信号を記録再生するVTR6と、映像信号により被写体像を印字するビデオプリンタ7と、映像信号を記録する大容量の記憶装置であるビデオディスク8等が接続されるようになっている。

【0010】

前記内視鏡2は、先端部に図示しない撮像手段を内蔵し、観察対象の管腔内に挿入可能な細長で可撓性を有する挿入部11と、この挿入部11の基端側に折れ止め部12を介して連結した保持部を兼ねる操作部13と、この操作部13の側部から延出し、端部にコネクタ部14を有する可撓性のユニバーサルコード15とから構成される。

前記挿入部11は、先端から硬質の先端部21と、この先端部21の基端側に連設され湾曲自在に形成された湾曲部22と、この湾曲部22の基端側に連設された可撓性を有する可撓管部23とで構成される。

【0011】

前記操作部13には、前記挿入部11の湾曲部22を遠隔操作で上下方向に湾曲させる上下湾曲操作ノブ24aと、同じく前記湾曲部22を左右方向に湾曲させる左右湾曲操作ノブ24bとが設けられている。これら上下操作ノブ24aと左右操作ノブ24bとを同時に操作することで、前記湾曲部22を上下左右の中間方向(ツイスト方向)へ湾曲させることも可能である。

また、前記操作部13は、この前端付近に処置具挿入口25が設けられている。この処置具挿入口25は、操作部13と挿入部11、そして湾曲部22内部に挿通配設された図示しない処置具挿通用チャンネルに連結している。この処置具挿入口25から処置具挿通用チャンネルを経て処置具の先端側を前記挿入部11の先端部21の開口26から突出可能となっている。また、前記操作部13は、送気・送水操作を遠隔操作する送気送水ボタン27a、吸引操作を遠隔操作する吸引ボタン27b及び画像静止ボタン、リリースボタン、調光方法切り換えボタン等のビデオプロセッサ4の機能を遠隔操作する操作スイッチ27cを設けている。

【0012】

前記内視鏡2は、前記光源装置3から照明光が供給されるようになっている。前記光源装

10

20

30

40

50

置 3 から供給された照明光は、内視鏡 2 内の図示しないライトガイドを経由して照明光学系 2 8 から被写体を照明するようになっている。

照明された被写体像は、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に内蔵された対物光学系 2 9 から取り込まれ、前記撮像手段で撮像されるようになっている。ビデオプロセッサ 4 は、前記内視鏡 2 の撮像手段からの撮像信号を図示しない信号処理回路で信号処理し、モニタ 5 に伝送して内視鏡画像を表示させるようになっている。

【 0 0 1 3 】

図 2 に示すように前記内視鏡 2 は、この内視鏡挿入部 1 1 の外周軸方向に留置チューブやガイドワイヤ等のガイド部材を沿わせるようになっている。尚、図中では、ガイド部材としてガイドカテーテル 3 0 を沿わせている。

10

【 0 0 1 4 】

本実施の形態では、前記内視鏡挿入部 1 1 の外周軸方向に沿わせて配設する前記ガイド部材として前記ガイドカテーテル 3 0 の先端部を前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 側に着脱自在に固定保持するために、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に対して着脱自在に設ける固定具を有するように構成する。

【 0 0 1 5 】

前記ガイドカテーテル 3 0 の先端部を前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 側に対して着脱自在に固定保持するためのガイドカテーテル固定具 3 1 a は、略円筒状の弾性材料で形成されている。このガイドカテーテル固定具 3 1 a は、貫通孔である内視鏡先端取付孔 3 2 に前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 を着脱自在に嵌着することで、この内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に固定装着されるようになっている。

20

【 0 0 1 6 】

図 3 (a) , (b) に示すように前記内視鏡先端取付孔 3 2 の内径は、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 の外径より若干小さく形成されており、前記弾性材料の弾性変形により前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に締め付け固定するようになっている。

【 0 0 1 7 】

前記ガイドカテーテル固定具 3 1 a は、固定保持手段としてガイドカテーテル固定保持部 3 3 a を設けている。このガイドカテーテル固定保持部 3 3 a は、前記ガイドカテーテル 3 0 の先端部の外径より若干小さく形成されている穴部であり、前記内視鏡先端取付孔 3 2 と同様に前記弾性材料の弾性変形により前記ガイドカテーテル 3 0 の先端部を固定保持するようになっている。

30

【 0 0 1 8 】

また、ガイドカテーテル固定具は、図 4 に示すようなガイドカテーテル固定保持部 3 3 b を形成して構成しても良い。

図 4 に示すようにガイドカテーテル固定具 3 1 b は、ガイドカテーテル固定保持部 3 3 b の先端側に縮径部 3 4 を形成し、この縮径部 3 4 が貫通するように構成している。この場合、このガイドカテーテル固定具 3 1 b は、前記ガイドカテーテル固定保持部 3 3 b から前記ガイドカテーテル 3 0 を外す前に、後述するガイドワイヤを前記縮径部 3 4 に挿入固定することができるようになっている。

【 0 0 1 9 】

40

また、ガイドカテーテル固定具は、図 6 に示すような構成のものでも良い。

図 6 (a) , (b) に示すように、ガイドカテーテル固定具 3 1 c はガイドカテーテル固定保持部 3 3 c 部分に向かって縮径形状部 3 5 を形成している。これにより、ガイドカテーテル固定具 3 1 c は、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に着脱自在に装着したとき、挿入部先端の外径を小さく抑えることができ、体腔内への挿入もより容易になる。

【 0 0 2 0 】

また、ガイドカテーテル固定具は、図 7 に示すような構成のものでも良い。

図 7 (a) , (b) に示すように、ガイドカテーテル固定具 3 1 d は前記ガイドカテーテル固定具 3 1 c と同様に縮径形状部 3 5 を形成している。更にガイドカテーテル固定具 3 1 d はガイドカテーテル固定保持部 3 3 d 部分にテーパ部 3 6 を形成して、先端方向に向

50

かってテーパ状に縮径して構成されている。これにより、ガイドカテーテル固定具 3 1 d は、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に着脱自在に装着したとき、前記ガイドカテーテル固定具 3 1 c よりも挿入性が容易となる。

【 0 0 2 1 】

更に、ガイドカテーテル固定具は、図 8 に示すような構成のものでも良い。

図 8 (a) , (b) に示すようにガイドカテーテル固定具 3 1 e は、前記ガイドカテーテル固定具 3 1 d と同様な形状で、更に、後端部に延出する舌状部 3 7 を設けて構成されている。これにより、ガイドカテーテル固定具 3 1 e は、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に着脱自在に装着し、更に前記舌状部 3 7 を図示しない医療用テープ等で固定することで前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に対してより強固に固定することができる。

10

【 0 0 2 2 】

尚、上述したガイドカテーテル固定具 3 1 a ~ 3 1 e は、これらガイドカテーテル固定保持部 3 3 a ~ 3 3 e 部分の弾性変形による締め付け固定に限られるものではなく、固定保持手段として粘着性を有する粘着部材で形成し、この粘着部材の粘着力により前記ガイドカテーテル 3 0 を固定保持するように構成しても良い。

【 0 0 2 3 】

また、後述するようにガイドカテーテル固定具 3 1 a ~ 3 1 e は、前記ガイドカテーテル 3 0 を固定保持した状態で内視鏡挿入部 1 1 と共に体腔内に挿入された後、前記ガイドカテーテル 3 0 の手元側を引っ張ることにより、このガイドカテーテル 3 0 の先端部の固定保持が容易に解除されて、脱着できるものであれば良い。

20

【 0 0 2 4 】

このように構成されたガイドカテーテル固定具 3 1 a ~ 3 1 e を前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に着脱自在に装着して構成した内視鏡装置 1 を用いて、留置チューブを留置する留置チューブの留置方法について図 5 を用いて説明する。尚、ここでは、図 2 , 図 3 を用いて説明したガイドカテーテル固定具 3 1 a を用いて説明する。

まず、ガイドカテーテル固定具 3 1 a は、内視鏡先端取付孔 3 2 に前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 を着脱自在に嵌着することで、この内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に固定装着される。

【 0 0 2 5 】

そして、ガイドカテーテル 3 0 を内視鏡挿入部 1 1 の外周軸方向に沿わせて、図 5 (a) に示すように、ガイドカテーテル固定具 3 1 a のガイドカテーテル固定保持部 3 3 a にガイドカテーテル 3 0 の先端部を挿入して固定保持する。そして、ガイドカテーテル 3 0 の先端部を固定保持した状態で内視鏡挿入部 1 1 を体腔内に挿入する。内視鏡挿入部 1 1 が体腔内の目的部位まで到達したら、ガイドカテーテル 3 0 を手元側に引っ張り、図 5 (b) に示すようにガイドカテーテル 3 0 の先端部をガイドカテーテル固定具 3 1 a のガイドカテーテル固定保持部 3 3 a から外す。

30

【 0 0 2 6 】

ガイドカテーテル固定具 3 1 a のガイドカテーテル固定保持部 3 3 a からガイドカテーテル 3 0 の先端部を外した状態で、図 5 (c) に示すようにガイドカテーテル 3 0 内にガイドワイヤ 4 1 を挿入しガイドカテーテル 3 0 の先端からガイドワイヤ 4 1 を突出させる。そして、図 5 (d) に示すようにガイドカテーテル 3 0 を体腔内から抜去する一方、ガイドワイヤ 4 1 の先端を目的部位に到達させる。

40

【 0 0 2 7 】

次に、図 5 (e) に示すようにこのガイドワイヤ 4 1 に沿わせて留置チューブ 4 2 を体腔外から目的部位まで挿入して目的部位に到達させる。この留置チューブ 4 2 を体腔内の目的部位に留置し、その後、内視鏡挿入部 1 1 を体腔内から抜去することで、留置チューブ 4 2 の留置が完了する。尚、留置チューブ 4 2 の挿入位置は、内視鏡 2 の図示しない撮像手段で撮像されて得た内視鏡画像によって確認することができる。

【 0 0 2 8 】

この結果、本実施の形態は、留置チューブ 4 2 の留置を行なう過程で、内視鏡を抜去しな

50

くても、内視鏡 2 の処置具挿通用チャンネル内径より太い留置チューブ 4 2 を留置できるので操作性が良い。また、本実施の形態は、留置チューブ 4 2 の留置を行なう途中で、内視鏡 2 を抜去していないので、留置チューブの位置を内視鏡画像により確認することができ、正確な位置に留置チューブ 4 2 を留置することができる。

【 0 0 2 9 】

尚、上述した留置チューブ 4 2 の留置方法は、ガイドワイヤ 4 1、ガイドカテーテル 3 0 等を使用せず、直接留置チューブ 4 2 先端を固定保持する固定具を用いて構成するようにしても良い。

【 0 0 3 0 】

また、本実施の形態では、図示しない撮像手段を内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に内蔵した電子内視鏡に本発明を適用しているが、本発明はこれに限定されず、照明された被写体像を先端部に内蔵した対物光学系で取り込み、この取り込んだ被写体像をイメージガイドバンドル等の伝達手段により接眼部に伝達する光学式内視鏡に本発明を適用しても当然良いし、内視鏡先端部に絶縁カバーを装着したもので良い。

【 0 0 3 1 】

(第 2 の実施の形態)

図 9 ないし図 1 1 は本発明の第 2 の実施の形態に係り、図 9 は本発明の第 2 の実施の形態を備えた内視鏡挿入部の先端部側を示す斜視図、図 1 0 は図 9 の内視鏡挿入部の先端部に装着するカテーテル固定具を示す説明図であり、図 1 0 (a) はカテーテル固定具の斜視図、図 1 0 (b) は図 1 0 (a) の断面図、図 1 1 は留置チューブの留置方法を説明する内視鏡挿入部の先端部側を示す説明図である。

【 0 0 3 2 】

上記第 1 の実施の形態は、前記内視鏡挿入部 1 1 の外周軸方向に沿わせて配設するガイドカテーテル 3 0 の先端部を前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 側に着脱自在に固定保持するために、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に対して着脱自在に設けるガイドカテーテル固定具 3 1 a を有するように構成しているが、本第 2 の実施の形態では前記内視鏡挿入部 1 1 の外周軸方向に沿わせて配設するカテーテルの先端部を前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 側に着脱自在に固定保持するために、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に対して着脱自在に設ける固定具を有するように構成する。それ以外の構成は上記第 1 の実施の形態と同様なので説明を省略し、同じ構成には同じ符号を付して説明する。

【 0 0 3 3 】

即ち、図 9 に示すように前記内視鏡 2 は、この内視鏡挿入部 1 1 の外周軸方向にカテーテル 5 0 を沿わせるようになっている。前記カテーテル 5 0 の先端部を固定保持するためのカテーテル固定具 5 1 は、前記ガイドカテーテル固定具 3 1 a とほぼ同様な略円筒状の弾性材料で形成されている。このカテーテル固定具 5 1 は、貫通孔である内視鏡先端取付孔 5 2 に前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 を着脱自在に嵌着することで、この内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に固定装着されるようになっている。

【 0 0 3 4 】

図 1 0 (a) , (b) に示すように前記内視鏡先端取付孔 5 2 の内径は、前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 の外径より若干小さく形成されており、前記弾性材料の弾性変形により前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に締め付け固定するようになっている。

【 0 0 3 5 】

前記カテーテル固定具 5 1 は、固定保持手段としてカテーテル固定保持部 5 3 を設けている。このカテーテル固定保持部 5 3 は、前記カテーテル 5 0 の外径より細径に形成され、更にくびれ部 5 4 を有している穴部である。

前記カテーテル固定保持部 5 3 は、前記弾性材料の弾性変形により前記カテーテル 5 0 の先端部を弾性的に潰して挿入可能であり、前記くびれ部 5 4 部分で更に前記カテーテル 5 0 の先端部を弾性的に変形させ、前記カテーテル 5 0 の先端部を固定保持するようになっている。尚、前記カテーテル固定具 5 1 は、図 6 ~ 図 8 で説明した前記ガイドカテーテル固定具 3 1 b ~ 3 1 e と同様な構成であっても良い。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 6 】

このように構成されたカテーテル固定具 5 1 を前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に着脱自在に装着して構成した内視鏡装置を用いて、カテーテル 5 0 を留置するカテーテル 5 0 の留置方法について説明する。

まず、カテーテル固定具 5 1 は、内視鏡先端取付孔 5 2 に前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 を着脱自在に嵌着することで、この内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に固定装着される。

【 0 0 3 7 】

そして、カテーテル 5 0 を内視鏡挿入部 1 1 の外周軸方向に沿わせて、カテーテル固定具 5 1 のカテーテル固定保持部 5 3 にカテーテル 5 0 の先端部を挿入して固定保持する。そして、カテーテル 5 0 の先端部を固定保持した状態で内視鏡挿入部 1 1 を体腔内に挿入する。内視鏡挿入部 1 1 が体腔内の目的部位まで到達したら、カテーテル 5 0 を手元側に引っ張り、このカテーテル 5 0 の先端部をカテーテル固定具 5 1 のカテーテル固定保持部 5 3 から外し、目的部位に到達させる。

【 0 0 3 8 】

このカテーテル 5 0 を体腔内の目的部位に留置し、その後、内視鏡挿入部 1 1 を体腔内から抜去することで、カテーテル 5 0 の留置が完了する。尚、カテーテル 5 0 の挿入位置は、内視鏡 2 の図示しない撮像手段で撮像されて得た内視鏡画像によって確認することができる。

【 0 0 3 9 】

この結果、本第 2 の実施の形態は、上記第 1 の実施の形態と比べてガイドワイヤ 4 1 を使用することなく直接カテーテル 5 0 を留置できるので操作性が良い。

【 0 0 4 0 】

(第 3 の実施の形態)

図 1 2 は本発明の第 3 の実施の形態に係るガイドワイヤの留置方法を説明する内視鏡の挿入部先端側を示す説明図であり、図 1 2 (a) は内視鏡挿入部の先端部に粘着テープを巻き、この端部を一部出している際の説明図、図 1 2 (b) は図 1 2 (a) の状態から一部出した粘着テープの粘着部にガイドワイヤの先端部を粘着させた際の説明図、図 1 2 (c) は図 1 2 (b) の状態から粘着テープの粘着部端部を折り返してガイドワイヤの先端部を固定保持している際の説明図、図 1 2 (d) は図 1 2 (c) の状態からガイドワイヤの先端部を粘着テープの粘着部から引き抜いて外した際の説明図である。

【 0 0 4 1 】

本第 3 の実施の形態では、固定具として粘着テープを用い、ガイド部材としての前記ガイドワイヤ 4 1 の先端部を前記内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 側に着脱自在に固定保持するように構成する。それ以外の構成は上記第 1 の実施の形態と同様なので説明を省略し、同じ構成には同じ符号を付して説明する。

【 0 0 4 2 】

即ち、図 1 2 に示すように前記内視鏡 2 は、この内視鏡挿入部 1 1 の外周軸方向にガイドワイヤ 4 1 を沿わせ、このガイドワイヤ 4 1 の先端部を固定保持するための固定具として医療用テープ等の粘着テープ 5 5 を用いる。

【 0 0 4 3 】

次に、この粘着テープ 5 5 を用いて、ガイドワイヤ 4 1 を留置するガイドワイヤ 4 1 の留置方法について説明する。

図 1 2 (a) に示すように内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に、先端側から見て反時計方向に粘着テープ 5 5 を巻き、末端部を先端部 2 1 に対して浮いた状態にしておく。この粘着テープ 5 5 の末端部における粘着部 5 5 a に図 1 2 (b) に示すようにガイドワイヤ 4 1 の先端部を粘着させる。そして、図 1 2 (c) に示すように粘着テープ 5 5 の粘着部 5 5 a 端部を折り返してガイドワイヤ 4 1 の先端部を固定する。このことにより、ガイドワイヤ 4 1 の先端部は、内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 側に固定保持される。

【 0 0 4 4 】

そして、ガイドワイヤ 4 1 の先端部を固定保持した状態で内視鏡挿入部 1 1 を体腔内に挿入する。内視鏡挿入部 1 1 が体腔内の目的部位まで到達したら、ガイドワイヤ 4 1 を手元側に引っ張り、図 1 2 (d) に示すようにガイドワイヤ 4 1 の先端部を粘着テープ 5 5 の粘着部 5 5 a から引き抜いて外し、目的部位に到達させる。このガイドワイヤ 4 1 を体腔内の目的部位に留置し、その後、内視鏡挿入部 1 1 を体腔内から抜去することで、ガイドワイヤ 4 1 の留置が完了する。

【 0 0 4 5 】

この結果、本第 3 の実施の形態は、上記第 1 の実施の形態と比べて長いガイドワイヤ 4 1 を使用する必要がないので操作性が良い。

すなわち、あらかじめガイドカテーテルを体腔内に挿入しておき、その後にガイドワイヤを挿入する場合は、ガイドカテーテルを抜き去る際に、手元側（体腔外）でガイドワイヤも一緒に抜けないように押さえておく必要がある。手元側でガイドワイヤを押さえるためには、処置具挿入口 2 5 より手元側に露出するガイドワイヤの寸法を、ガイドカテーテルの全長よりも長くすることが必要である。ガイドワイヤにそれだけの長さを付与すると、ガイドワイヤの取り回しが煩雑になってしまう。

また、上記第 1、第 2 の実施の形態と比べて内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 に特別な固定具を準備する必要が無い。また、体腔内への挿入性が良く、更に、内視鏡挿入部 1 1 の先端部 2 1 の外径が異なるものにも対応可能である。

【 0 0 4 6 】

尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【 0 0 4 7 】

[付記]

（付記項 1） 内視鏡挿入部の外周軸方向に沿わせて配設する留置チューブ又はこの留置チューブをガイドするためのガイド部材の先端部を前記内視鏡挿入部の先端部側に着脱自在に固定保持するために、前記内視鏡挿入部の先端部に対して着脱自在に設ける固定具を有することを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 4 8 】

（付記項 2） 体腔内に挿入される細長な挿入部を有する内視鏡と、この内視鏡挿入部の外周軸方向に沿わせて配設する留置チューブ又はこの留置チューブをガイドするためのガイド部材の先端部を前記内視鏡挿入部の先端部側に着脱自在に固定保持するために前記内視鏡挿入部の先端部に設けた固定具と、を具備したことを特徴とする内視鏡装置。

【 0 0 4 9 】

（付記項 3） 体腔内に挿入される細長な内視鏡挿入部の先端部に、ガイドカテーテルの先端部を着脱自在に固定保持するガイドカテーテル固定具を装着し、前記内視鏡挿入部の外周軸方向に沿わせて前記ガイドカテーテルの先端部を前記ガイドカテーテル固定具に固定保持し、

前記ガイドカテーテルの先端部を固定保持した状態で前記内視鏡挿入部を体腔内に挿入して目的部位まで到達させ、

前記ガイドカテーテルの先端部を前記ガイドカテーテル固定具から外し、

前記ガイドカテーテル内にガイドワイヤを挿入し、このガイドワイヤ先端を前記ガイドカテーテル先端から突出させ、

前記ガイドカテーテルを体腔内から抜去する一方、前記ガイドワイヤ先端を目的部位に到達させ、

留置チューブを前記ガイドワイヤに沿わせて体腔外から目的部位まで挿入し、この留置チューブを体腔内の目的部位に留置し、その後、前記内視鏡挿入部を体腔内から抜去することを特徴とする留置チューブの留置方法。

【 0 0 5 0 】

（付記項 4） 前記固定具は、弾性材料により形成していることを特徴とする付記項 1 に

10

20

30

40

50

記載の内視鏡。

【 0 0 5 1 】

(付記項 5) 前記固定具は、粘着性を有する粘着性部材で形成していることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡。

【 0 0 5 2 】

(付記項 6) 前記弾性材料は、シリコン、弾性エラストマ等であることを特徴とする付記項 4 に記載の内視鏡。

【 0 0 5 3 】

(付記項 7) 前記固定具は、弾性材料により形成していることを特徴とする付記項 2 に記載の内視鏡装置。

【 0 0 5 4 】

(付記項 8) 前記固定具は、粘着性を有する粘着性部材で形成していることを特徴とする付記項 2 に記載の内視鏡装置。

【 0 0 5 5 】

(付記項 9) 前記弾性材料は、シリコン、弾性エラストマ等であることを特徴とする付記項 7 に記載の内視鏡装置。

【 0 0 5 6 】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、体腔内に留置チューブ又はこの留置チューブをガイドするためのガイド部材を留置する際、操作性良く、簡便に留置操作を行なうことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡装置の全体構成を示す全体構成図である。

【図 2】 図 1 の内視鏡挿入部の先端部側を示す斜視図である。

【図 3】 図 2 の内視鏡挿入部の先端部に装着するガイドカテーテル固定具を示す説明図である。

【図 4】 図 3 (b) のガイドカテーテル固定保持部の先端側に形成した縮径部が貫通するように構成したガイドカテーテル固定具の断面図である。

【図 5】 本発明の第 1 の実施の形態の留置チューブの留置方法を説明する説明図である。

【図 6】 図 3 の他の変形例を示すガイドカテーテル固定具の説明図である。

【図 7】 図 6 の他の変形例を示すガイドカテーテル固定具の説明図である。

【図 8】 図 7 の他の変形例を示すガイドカテーテル固定具の説明図である。

【図 9】 本発明の第 2 の実施の形態を備えた内視鏡挿入部の先端部側を示す斜視図である。

【図 10】 図 9 の内視鏡挿入部の先端部に装着するカテーテル固定具を示す説明図である。

【図 11】 留置チューブの留置方法を説明する内視鏡挿入部の先端部側を示す説明図である。

【図 12】 本発明の第 3 の実施の形態に係るガイドワイヤの留置方法を説明する内視鏡の挿入部先端側を示す説明図である。

【符号の説明】

1 ... 内視鏡装置

2 ... 内視鏡

1 1 ... 挿入部

1 3 ... 操作部

2 1 ... 先端部

3 0 ... ガイドカテーテル (ガイド部材)

3 1 a ~ 3 1 e ... ガイドカテーテル固定具

3 2 ... 内視鏡先端取付孔

10

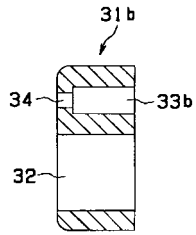
20

30

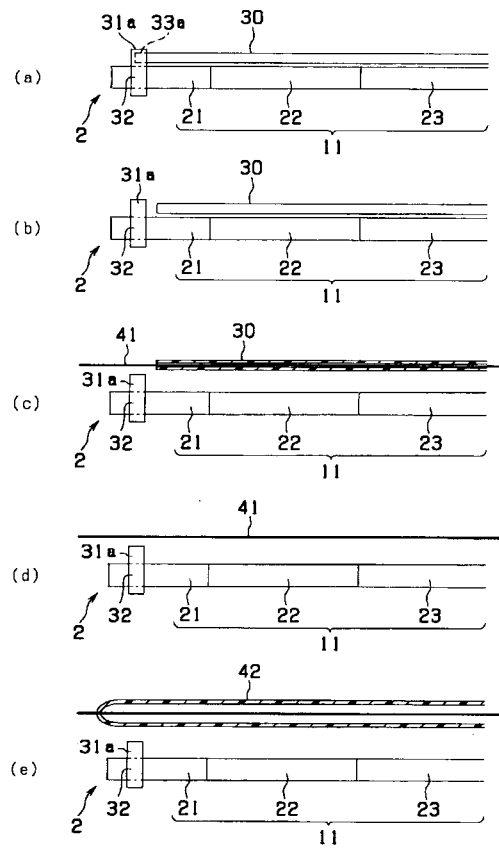
40

50

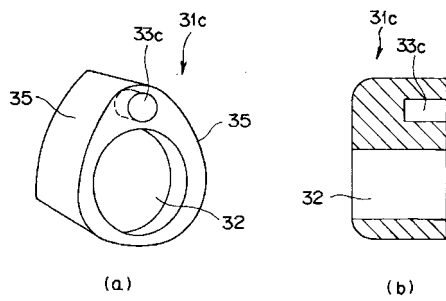
【図 4】



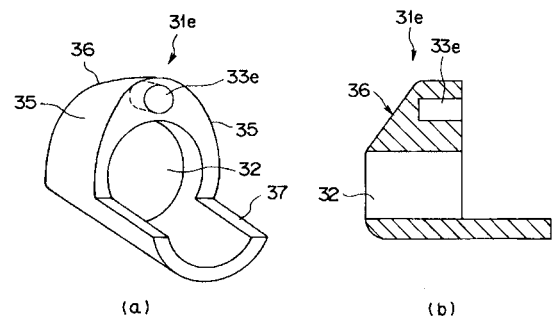
【図 5】



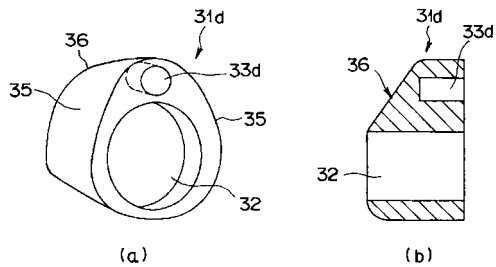
【図 6】



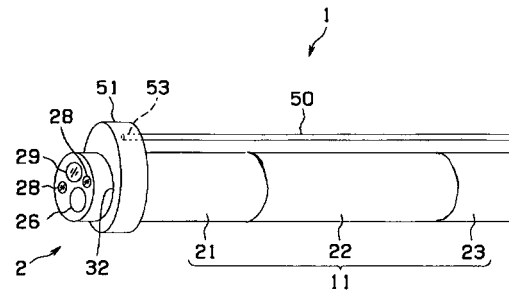
【図 8】



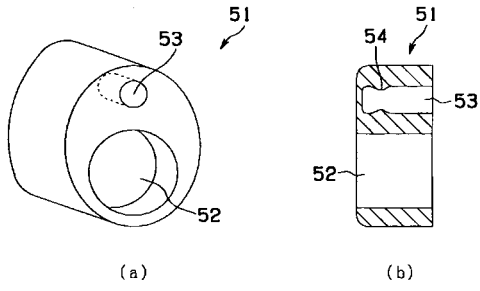
【図 7】



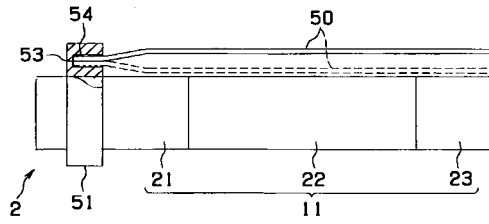
【図 9】



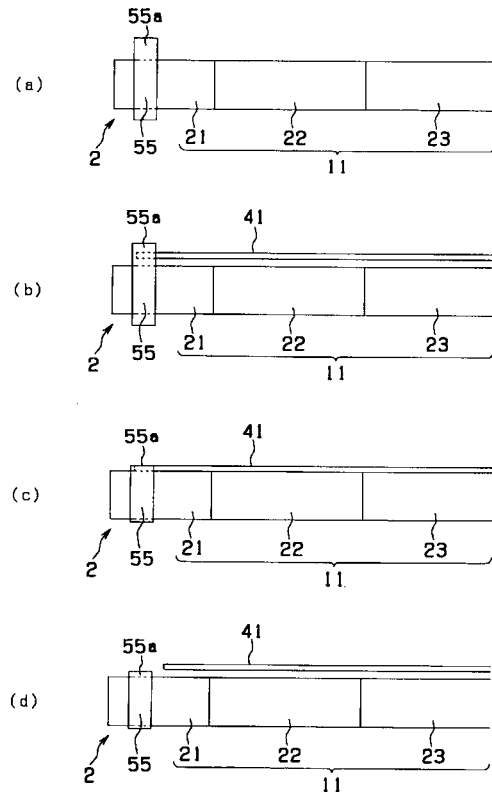
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100092196
弁理士 橋本 良郎
- (72)発明者 松浦 伸之
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 中沢 雅明
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 中村 俊夫
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 矢部 久雄
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 松井 頼夫
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学工業株式会社内

審査官 谷垣 圭二

- (56)参考文献 実開昭 5 4 - 0 3 6 9 9 3 (J P , U)
特開平 0 5 - 3 1 7 2 4 2 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A61B 1/00

