

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3859491号  
(P3859491)**

(45) 発行日 平成18年12月20日(2006.12.20)

(24) 登録日 平成18年9月29日(2006.9.29)

(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 1 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2001-350478 (P2001-350478)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成13年11月15日(2001.11.15)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2003-144378 (P2003-144378A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(43) 公開日	平成15年5月20日(2003.5.20)	(74) 代理人	100076233
審査請求日	平成16年9月16日(2004.9.16)		弁理士 伊藤 進
		(72) 発明者	菅井 俊哉
			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
		(72) 発明者	大塚 聡司
			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
		(72) 発明者	鶴田 稔
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用シース

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

管内に内視鏡を挿入可能なチューブ体と、  
 このチューブ体の外面に設けられ、体腔内の組織を圧排することにより固定するとともに、  
 任意に固定と開放を選択可能もしくは固定強度を調節可能な第1の固定手段と、  
 前記チューブ体の先端に設けられた2重の略筒状の先端フードと、  
 前記先端フードの外套と内套の間に流通した管路と、  
 前記チューブ体の先端側に設けられ、前記内視鏡との着脱が可能な第2の固定手段と、  
 を具備したことを特徴とする内視鏡用シース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、内視鏡を取り付けた状態で体腔内の組織に吸着固定する内視鏡用シースに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、内視鏡を用いた医療技術として、特開平11-4799号公報に記載の内視鏡用先端フード装置の様に、内視鏡の先端に着脱自在な先端フードを取り付け、その先端フードの中に吸引をかけて組織を吸着して処置を行うものがあった。

【0003】

10

20

また、内視鏡を用いた医療技術として、実開昭 63 - 180006 号公報に記載のカテーテル形ファイバースコープの様に、内視鏡の挿入部にバルーンを設けて内視鏡を固定するものもあった。あるいは、このようなバルーンを利用して処置のための腔を作成できることが一般的に知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

特開平 11 - 4799 号公報に記載の内視鏡用先端フード装置では、止血に用いる際に先端フードの中に吸引をかけて吸引をかけると、吸引圧によって血液が集まってしまう。また、先端フードと吸引により目的の組織への狙撃性が向上するが、内視鏡自体を固定しているわけでは無い為、目的の組織を捉えるためには熟練が必要だった。実開昭 63 - 180006 号公報に記載のカテーテル形ファイバースコープの様にバルーンなどにより内視鏡を固定する方法では、例えば脳室で使用する場合などでは脳の損傷を防止しなければならず、バルーンに圧力をかけて固定する場合の調整が難しかった。同様にバルーンで処置のための腔に腔を作成する場合にも、脳の損傷を防止するため、圧力の調整が難しかった。

【0005】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、内視鏡を固定することで操作性を向上させ、処置に必要な腔を作成し、組織の吸着によって狙撃性を向上させると同時に、前記内視鏡の固定や前記腔の作成時の組織の損傷や吸着による出血増加を防止することができる内視鏡用シースを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため請求項 1 に記載の内視鏡用シースは、管内に内視鏡を挿入可能なチューブ体と、このチューブ体の外面に設けられ、体腔内の組織を圧排することにより固定するとともに、任意に固定と開放を選択可能もしくは固定強度を調節可能な第 1 の固定手段と、前記チューブ体の先端に設けられた 2 重の略筒状の先端フードと、前記先端フードの外套と内套の間に流通した管路と、前記チューブ体の先端側に設けられ、前記内視鏡との着脱が可能な第 2 の固定手段と、を具備したことを特徴とする。

【0007】

請求項 1 に記載の内視鏡用シースでは、第 1 の固定手段が体腔内の組織を圧排することにより、内視鏡を固定して操作性を向上させ、処置に必要な腔を作成でき、さらに、先端フードの外套と内套の間に組織を吸着することによって、狙撃性を向上させると同時に、前記内視鏡の固定や前記腔の作成時の組織の損傷や吸着による出血増加を防止することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

（実施の形態）

図 1 乃至図 4 は本発明の実施の形態に係り、図 1 は内視鏡用シースを取り付けた内視鏡の斜視図、図 2 は内視鏡用シースの断面図、図 3 は内視鏡用シースを操作するコントローラを示す斜視図、図 4 にコントローラの内部構成を示すブロック図である。

【0009】

（構成）

図 1 において、内視鏡 1 の挿入部には内視鏡用シース 2 を被せている。

内視鏡用シース 2 は、管内に内視鏡 1 を挿入可能なチューブ体 20 を基本構造として形成されている。内視鏡用シース 2 のチューブ体 20 の先端側にはバルーン 3 と透明で内視鏡の視野を妨げない形状の先端フード 4 が設けられている。

【0010】

バルーン 3 は、このチューブ体 20 の先端側の外面に設けられ、体腔内の組織を圧排することにより固定するとともに、任意に固定と開放を選択可能もしくは固定強度を調節可能な第 1 の固定手段となっている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 1 】

内視鏡用シース 2 の基端側には後述する先端フード 4 からの吸引管路とつながる吸引チューブ 5 と吸引コネクタ 6 が設けられている。

## 【 0 0 1 2 】

また、内視鏡用シース 2 の基端側にはバルーン 3 を膨らませるための送気チューブ 9 と送気コネクタ 10 が設けられている。

## 【 0 0 1 3 】

次に、図 2 を用いて内視鏡用シース 2 の構造を示す。

図 2 において、内視鏡用シース 2 の先端には先端フード 4 が設けられている。先端フード 4 は、外套 12 と内套 13 による 2 重の略筒状に形成されている。外套 12 と内套 13 の間には吸引口 8 が形成されている。吸引口 8 は外套 12 と内套 13 の間に流通する吸引管路となっている。また、吸引口 8 は、吸引チューブ 5 及び吸引コネクタ 6 と疎通しており、後述する吸引手段により組織を吸引する事ができるようになっている。

10

## 【 0 0 1 4 】

一方、先端フード 4 の根本には先端取付部 7 が形成されている。先端取付部 7 は、内視鏡 1 との固定を行う。本実施の形態では内視鏡 1 と先端取付部 7 の間は、凹凸によるスナップフィットとなっているが、確実に固定でき着脱が可能であれば特にその形式は問わない。このような構造により、先端取付部 7 は、前記チューブ体 20 の先端側に設けられ、前記内視鏡 1 との着脱が可能な第 2 の固定手段になっている。

## 【 0 0 1 5 】

先端フード 4 の手元側には、バルーン 3 が設けられている。バルーン 3 と送気チューブ 9、送気コネクタ 10 は疎通しており、後述する送気手段によりバルーン 3 を膨らませることができる。

20

## 【 0 0 1 6 】

内視鏡用シース 2 のチューブ体 20 の基端側には、内視鏡 1 と固定するための基端取付部 11 が形成されており、先端取付部 7 と同様に内視鏡 1 との固定及び着脱を行う。

## 【 0 0 1 7 】

次に、図 3 を用いて内視鏡用シース 2 を操作するコントローラ 21 を示す。

コントローラ 21 は箱型の筐体の内部に後述の各種回やポンプを収納したものである。

## 【 0 0 1 8 】

コントローラ 21 の筐体の正面板には、バルーン 3 を膨らませるための送気時間設定パネル 27 と、送気圧力設定パネル 28 が設けられており、それぞれ設定値が表示されるようになっている。また、コントローラ 21 の筐体の正面板には、送気時間警告灯 29 と送気圧力警告灯 30 が設けられており、それぞれ設定した送気時間と圧力を越えると点灯し、警告音が鳴るようになっている。これは例えば内視鏡 1 が脳室鏡であった場合、脳は非常にデリケートなために同じ場所を長時間圧迫すること、強い圧力を加えることは禁忌であるので、あらかじめ時間と圧力を設定しておき、設定時間と圧力を越えた場合に使用者に警告を与える必要があるからである。さらに、コントローラ 21 の筐体の正面板には、送気が送り出される送気ポート 31 が設けられており、送気ポート 31 には、図 1 に示した送気コネクタ 10 が接続できるようになっている。

30

40

## 【 0 0 1 9 】

同様にコントローラ 21 の筐体の正面板には、吸引時間設定パネル 32 と、吸引圧力設定パネル 33 と、吸引時間警告灯 34 と、吸引圧力警告灯 35 とが設けられている。吸引時間設定パネル 32 及び吸引圧力設定パネル 33 は、図 1 に示した先端フード 4 から組織を吸引するための吸引時間及び吸引圧力を設定するためのものである。吸引時間警告灯 34 及び吸引圧力警告灯 35 は、それぞれ設定した吸引時間及び圧力を越えると点灯し、警告音が鳴るようになっている。さらに、コントローラ 21 の筐体の正面板には、吸引を行う吸引ポート 36 が設けられており、吸引ポート 36 には、図 1 に示した吸引コネクタ 6 が接続できるようになっている。

## 【 0 0 2 0 】

50

また、コントローラ 2 1 には操作のためのフットスイッチ 2 2 がケーブル 3 7 を介して接続されている。

【 0 0 2 1 】

フットスイッチ 2 2 には、吸引動作を行うための吸引ペダル 2 3 と吸引を開放するための吸引リリースペダル 2 4、送気動作を行うための送気ペダル 2 5、送気を開放するための送気リリースペダル 2 6 が設けられている。

【 0 0 2 2 】

次に、図 4 を用いてコントローラ 2 1 の内部構成を説明する。

バルーン 3 を膨らませるための送気手段 4 0 は、送気時間設定パネル 2 7 と、送気圧力設定パネル 2 8 と、送気時間警告灯 2 9 と、送気圧力警告灯 3 0 と、送気ポート 3 1 と、送気コントローラ 4 1 と、送気ポンプ 4 2 と、送気圧力センサ 4 3 と、送気リリースバルブ 4 4 とから構成されている。

10

【 0 0 2 3 】

送気コントローラ 4 1 には、送気時間設定パネル 2 7 及び送気圧力設定パネル 2 8 が接続されている。送気時間設定パネル 2 7 及び送気圧力設定パネル 2 8 は、それぞれ送気時間と圧力を送気コントローラ 4 1 に入力して表示する。送気コントローラ 4 1 は入力された情報に基づいて送気ポンプ 4 2 を駆動して送気を行わせる。送気ポンプ 4 2 からの送気は送気圧力センサ 4 3、送気リリースバルブ 4 4 を介して送気ポート 3 1 に送り出される。

【 0 0 2 4 】

送気の際に送気圧力センサ 4 3 は、送気ポンプ 4 2 からの送気の圧力が計測し、その情報を送気コントローラ 4 1 に送る。送気コントローラ 4 1 では送気圧力センサ 4 3 とからの情報と経過時間を判断し、必要に応じて送気時間警告灯 2 9 や送気圧力警告灯 3 0 を点灯させ、警告音を鳴らす。また、送気コントローラ 4 1 は、フットスイッチ 2 2 の操作により送気リリースバルブ 4 4 が動作し、送気を開放することができる。そして送気ポート 3 1 から送り出された送気は、図 1 の送気コネクタ 1 0 を介してバルーン 3 に送り込まれる。

20

【 0 0 2 5 】

組織を吸着するための吸引回路 5 0 は、吸引時間設定パネル 3 2 と、吸引圧力設定パネル 3 3 と、吸引時間警告灯 3 4 と、吸引圧力警告灯 3 5 と、吸引ポート 3 6 と、吸引コントローラ 5 1 と、吸引ポンプ 5 2 と、吸引圧力センサ 5 3 と、吸引リリースバルブ 5 4 とから構成されている。

30

【 0 0 2 6 】

吸引コントローラ 5 1 には、吸引時間設定パネル 3 2 及び吸引圧力設定パネル 3 3 が接続されている。吸引時間設定パネル 3 2 及び吸引圧力設定パネル 3 3 は、それぞれ吸引時間と圧力を吸引コントローラ 5 1 に入力して表示する。吸引コントローラ 5 1 は、入力された情報に基づいて吸引ポンプ 5 2 を駆動して吸引を行わせる。吸引ポンプ 5 2 による吸引力は吸引圧力センサ 5 3、吸引リリースバルブ 5 4 を介して吸引ポート 3 6 に伝わる。

【 0 0 2 7 】

吸引の際に吸引圧力センサ 5 3 は、吸引ポンプ 5 2 による吸引の圧力が計測し、その情報を吸引コントローラ 5 1 に送る。吸引コントローラ 5 1 ではこの情報と経過時間を判断し、必要に応じて吸引時間警告灯 3 4、吸引圧力警告灯 3 5 を点灯させ、警告音を鳴らす。また、吸引コントローラ 5 1 はフットスイッチ 2 2 の操作により吸引リリースバルブ 5 4 を動作させ、吸引を開放することができる。このような状態で、先端フード 4 の吸引口 8 から吸引チューブ 5 及び吸引コネクタ 6 を介して吸引ポート 3 6 より吸引がなされる。

40

【 0 0 2 8 】

(作用)

図 5 はバルーン 3 を膨らませる際の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 2 9 】

図 5 において、バルーン 3 を膨らませる際、使用者は、初めに、ステップ S 1 において、コントローラ 2 1 の送気時間設定パネル 2 7 と送気圧力設定パネル 2 8 を操作して送気圧

50

力及び時間を設定し、次にステップS 2において、フットスイッチ2 2の送気ペダル2 5を踏む。これにより、コントローラ2 1は、送気ポート3 1から送気コネクタ1 0を介してバルーン3に送気を行い、ステップS 3に示すようにバルーン3を規定の圧力まで膨らませる。

【0030】

その後、ステップS 4において、コントローラ2 1は、圧力異常上昇があった場合、ステップS 5において、送気圧力警告灯3 0を点灯させ、警告音を鳴らす。ここで、ステップS 6において、使用者がフットスイッチ2 2の送気リリースペダル2 6を踏むことにより、ステップS 7において、コントローラ2 1は、送気圧力を正常値以下に下げる。ここで、ステップS 8において、圧力を再度上昇させる場合には、ステップS 2に戻り使用者がフットスイッチ2 2の送気ペダル2 5を踏む。ステップS 8において、圧力に問題がなければ、ステップS 9において、コントローラ2 1は、規定時間と経過時間を比較し、規定時間を超過した場合にはステップS 10において、送気時間警告灯2 9を点灯し、警告音を鳴らす。ここで、ステップS 11において、使用者がフットスイッチ2 2の送気リリースペダル2 6を踏むことにより、ステップS 12において、コントローラ2 1は、送気圧力をゼロにして使用を終了する。勿論、規定時間になる前に使用を終了する場合にも同様にステップS 11, S 12の処理を行い、圧力をゼロにして終了する。

10

【0031】

尚、ステップS 4において、コントローラ2 1は、圧力異常上昇がなかった場合、そのままステップS 9の判定に移行する。

20

【0032】

図6は組織を吸着する際の際の動作を示すフローチャートである。

図6において、組織を吸着する際の際、使用者は、初めに、ステップS 2 1において、コントローラ2 1の吸引時間設定パネル3 2及び吸引圧力設定パネル3 3を操作して吸引圧力及び時間を設定し、次にステップS 2 2において、フットスイッチ2 2の吸引ペダル2 3を踏むことにより、ステップS 2 3において、コントローラ2 1は、吸引を行い、先端フード4の吸引孔8から規定の圧力で組織を吸引させ、先端フード4に組織を吸着させる。

【0033】

その後、ステップS 2 4において、コントローラ2 1は、圧力異常上昇があった場合は、ステップS 2 5において、吸引圧力警告灯3 5を点灯させ、警告音を鳴らす。ここで、ステップS 2 6において、使用者がフットスイッチ2 2の吸引リリースペダル2 4を踏むことにより、ステップS 2 7において、コントローラ2 1は、吸引圧力を正常値以下に下げる。ここで、ステップS 2 8において、圧力を再度上昇させる場合には、ステップS 2 2に戻り使用者がフットスイッチ2 2の吸引ペダル2 3を踏む。ステップS 2 8において、圧力に問題がなければ、ステップS 2 9において、コントローラ2 1は、規定時間と経過時間を比較し、規定時間を超過した場合にはステップS 3 0において、吸引時間警告灯3 4を点灯し、警告音を鳴らす。ここで、ステップS 3 1において、使用者がフットスイッチ2 2の吸引リリースペダル2 4を踏むことにより、ステップS 3 2において、コントローラ2 1は、吸引圧力をゼロにして使用を終了する。勿論、規定時間になる前に使用を終了する場合にも同様にステップS 3 1, S 3 2の処理を行い、圧力をゼロにして終了する。

30

40

【0034】

尚、ステップS 2 4において、コントローラ2 1は、圧力異常上昇がなかった場合、そのままステップS 2 9の判定に移行する。

【0035】

図7及び図8は本実施の形態の先端フード4の吸引動作の従来との比較で説明する説明図であり、図7は従来の先端フードの場合の動作を示し、図8は従来の先端フードの場合の動作を示している。

【0036】

50

図 7 に示すように、従来の先端フード 9 4 を備えた内視鏡 9 1 もしくはシースの場合、組織 6 1 の出血点 6 2 を止血するために組織 6 1 を吸着して止血手段 9 2 で止血しようとする、内視鏡 9 1 の吸引孔から吸引をかけて組織 6 1 を吸着するため、吸着時の吸引による陰圧により、出血点 6 2 からより一層出血してしまうという問題があり、せっかく吸着によって位置決めを確実にできるという利点がありながら止血には余り向いていなかった。

#### 【 0 0 3 7 】

これに対して本実施の形態の内視鏡用シース 2 の先端フード 4 では、図 8 に示すように、先端フード 4 の吸引孔 8 から吸引をかけて先端フード 4 の外套 1 2 と内套 1 3 の間に組織 6 1 を吸着するため、内套 1 3 より内側の出血点 6 2 が陰圧にならず出血を促進することが無い。この状態で出血点 6 2 を内視鏡 1 の止血手段 1 4 で確実に止血することができる。

10

#### 【 0 0 3 8 】

図 9 乃至図 1 1 は本実施の形態のバルーン 3 を膨らませる場合の使用状態を示す説明図である。

#### 【 0 0 3 9 】

まず、図 9 に示すように、例えば脳 7 1 の深部などにある病変や出血点 7 2 に対してシース 2 を装着した内視鏡 1 を腔 7 3 を通してアプローチしていく。このような時に処置に必要な大きさの腔が確保されていないことが多いため、必要な大きさの腔を作る必要がある。

20

#### 【 0 0 4 0 】

図 9 の状態に引き続き出血点 7 2 近傍まで内視鏡 1 を挿入する。その後、コントローラ 2 1 を操作して送気圧力と時間を設定し、フットスイッチ 2 2 の送気ペダル 2 5 を踏んで、図 1 0 に示すように、バルーン 3 を膨らませて内視鏡 1 を脳 7 1 の組織に対して固定すると共に、バルーン 3 の拡張作用によって処置に必要な腔 7 4 を作り出す。

#### 【 0 0 4 1 】

図 1 0 の状態に引き続き内視鏡 1 を操作して、出血点 7 2 に内視鏡 1 先端を向け、先端フード 4 を組織に当ててコントローラ 2 1 を操作して吸引圧力と時間を設定し、図 1 1 に示すように、フットスイッチ 2 2 の吸引ペダル 2 3 を操作して脳 7 1 の腔 7 4 の壁面の組織を吸着し、図 8 に示した場合と同様に止血手段 1 4 によって出血点 7 2 の止血を行う。

30

#### 【 0 0 4 2 】

これら一連の動作の最中にバルーン 3 の圧力が上昇することによって組織 6 1 を過度に圧迫したり、圧迫可能な時間を超過した場合には前述のようにコントローラ 2 1 が警告するため、必要に応じてフットスイッチ 2 2 の送気リリースペダル 2 6 を踏むことにより、バルーン 3 を減圧することができる。

#### 【 0 0 4 3 】

同様に吸引についても過度に陰圧がかかっていたり、吸引可能な時間を超過した場合には前述のようにコントローラ 2 1 が警告するため、必要に応じてフットスイッチ 2 2 の吸引リリースペダル 2 4 を踏むことにより、組織 6 1 の吸着を弱めたり解除することができる。

40

#### 【 0 0 4 4 】

( 効果 )

以上、説明したように本実施の形態にはよれば、バルーン 3 が体腔内の組織を圧排することにより、内視鏡 1 を固定することで操作性を向上させ、処置に必要な腔を作成し、先端フード 4 の外套 1 2 と内套 1 3 の間に組織を吸着することによって狙撃性を向上させると同時に、前記内視鏡 1 の固定や前記腔の作成時の組織の損傷や吸着による出血増加を防止することができるので、作業性が非常に向上する。

#### 【 0 0 4 5 】

[ 付記 ]

以上詳述したような本発明の実施の形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。

50

## 【 0 0 4 6 】

(付記項 1) 管内に内視鏡を挿入可能なチューブ体と、  
このチューブ体の外面に設けられ、体腔内の組織を圧排することにより固定するとともに、任意に固定と開放を選択可能もしくは固定強度を調節可能な第 1 の固定手段と、  
前記チューブ体の先端に設けられた 2 重の略筒状の先端フードと、  
前記先端フードの外套と内套の間に流通した管路と、  
前記チューブ体の先端側に設けられ、前記内視鏡との着脱が可能な第 2 の固定手段と、  
を具備したことを特徴とする内視鏡用シース。

## 【 0 0 4 7 】

(付記項 2) 前記第 1 の固定手段の固定圧力と固定時間をモニターする手段を有することを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡用シース。 10

## 【 0 0 4 8 】

(付記項 3) 前記先端フードの管路に吸引をかける手段を有することを特徴とする付記項 1 または 2 に記載の内視鏡用シース。

## 【 0 0 4 9 】

(付記項 4) 前記管路の吸引圧力を任意に可変できることを特徴とする付記項 3 に記載の内視鏡用シース。

## 【 0 0 5 0 】

(付記項 5) 前記前記管路の吸引圧力と吸引をかけている時間をモニターする手段を有することを特徴とする付記項 4 に記載の内視鏡用シース。 20

## 【 0 0 5 1 】

(付記項 6) 内視鏡の先端に設けられた、あるいは着脱自在に取り付けられた先端フードであって、  
外套と内套からなる 2 重構造で形成されるとともに、前記外套と内套の間に前記先端フードの略先端に開口した管路を形成したことを特徴とする先端フード。

## 【 0 0 5 2 】

(付記項 7) 前記管路が別途用意される吸引手段に接続できることを特徴とする付記項 6 に記載の先端フード。

## 【 0 0 5 3 】

(付記項 8) 前記先端フードの略先端から吸引もしくは組織の吸着が行えることを特徴とする付記項 7 に記載の先端フード。 30

## 【 0 0 5 4 】

## 【 発明の効果 】

以上述べた様に本発明の内視鏡用シースによれば、内視鏡を固定することで操作性を向上させ、処置に必要な腔を作成し、組織の吸着によって狙撃性を向上させると同時に、前記内視鏡の固定や前記腔の作成時の組織の損傷や吸着による出血増加を防止することができるで、作業性が非常に向上する。

## 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に係る内視鏡用シースの取り付けた内視鏡の斜視図。

【 図 2 】 本発明の実施の形態に係る内視鏡用シースの断面図。 40

【 図 3 】 図 1 の内視鏡用シースを操作するコントローラを示す斜視図。

【 図 4 】 図 3 のコントローラの内部構成を示すブロック図。

【 図 5 】 図 1 の実施の形態のバルーンを膨らませる際の動作を示すフローチャート。

【 図 6 】 図 1 の実施の形態の組織を吸着する際の動作を示すフローチャート。

【 図 7 】 図 1 の実施の形態の先端フードの吸引動作の従来との比較で説明する第 1 の説明図。

【 図 8 】 図 1 の実施の形態の先端フードの吸引動作の従来との比較で説明する第 2 の説明図。

【 図 9 】 図 1 の本実施の形態のバルーンを膨らませる場合の使用状態を示す第 1 の説明図。

【図 10】図 1 の本実施の形態のバルーンを膨らませる場合の使用状態を示す第 2 の説明図。

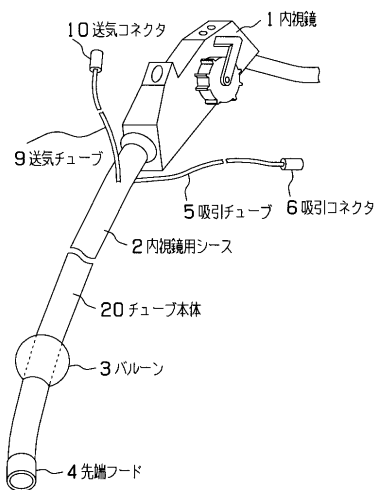
【図 11】図 1 の本実施の形態のバルーンを膨らませる場合の使用状態を示す第 3 の説明図。

【符号の説明】

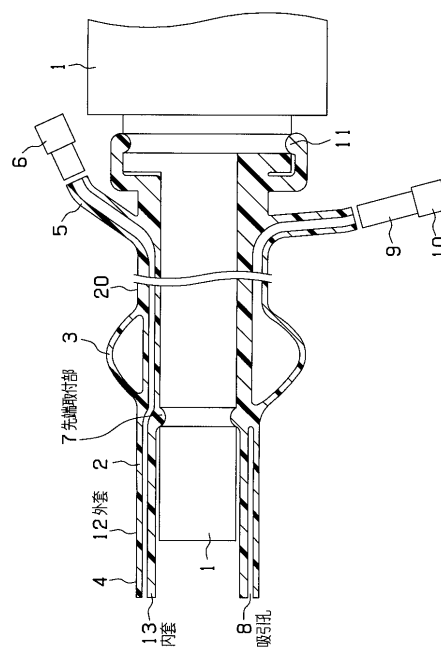
- 1           ... 内視鏡
- 2           ... 内視鏡用シース
- 3           ... バルーン
- 4           ... 先端フード
- 5           ... 吸引チューブ
- 6           ... 吸引コネクタ
- 7           ... 先端取付部
- 8           ... 吸引孔
- 9           ... 送気チューブ
- 10          ... 送気コネクタ
- 12          ... 外套
- 13          ... 内套
- 20          ... チューブ体

10

【図 1】

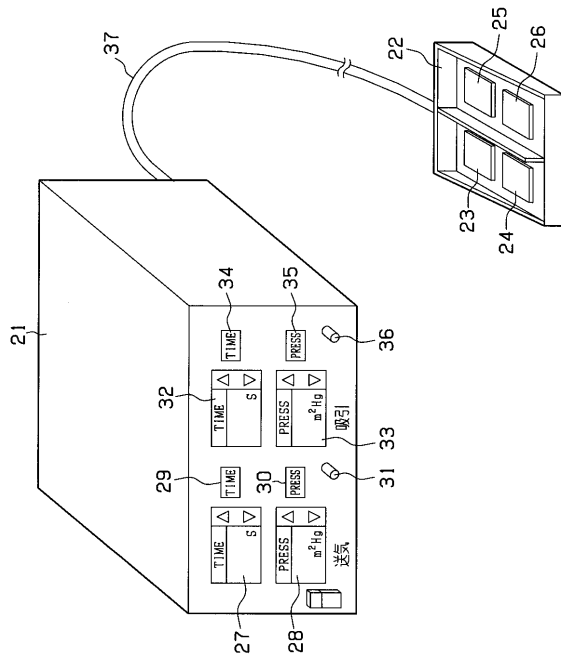


【図 2】

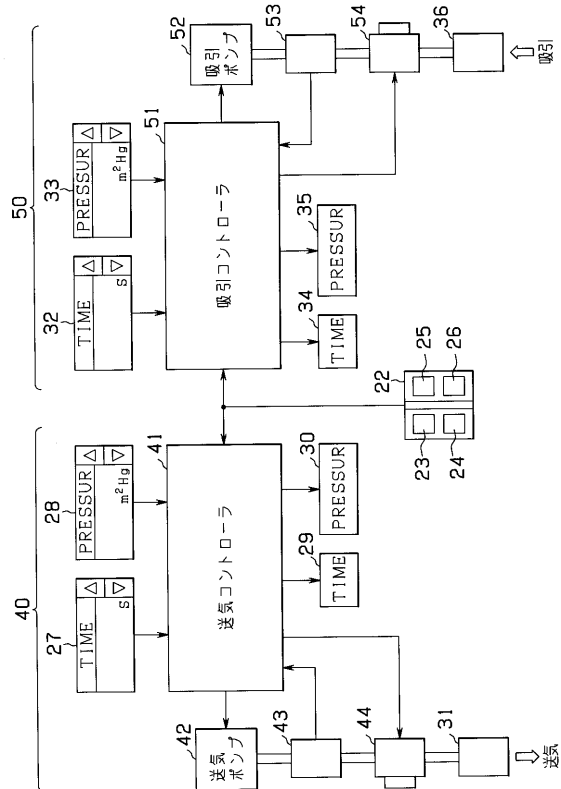




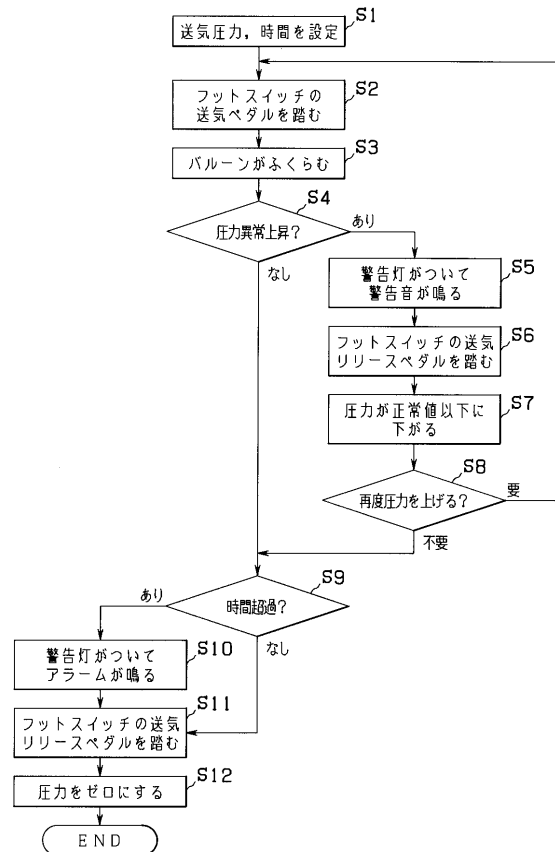
【図3】



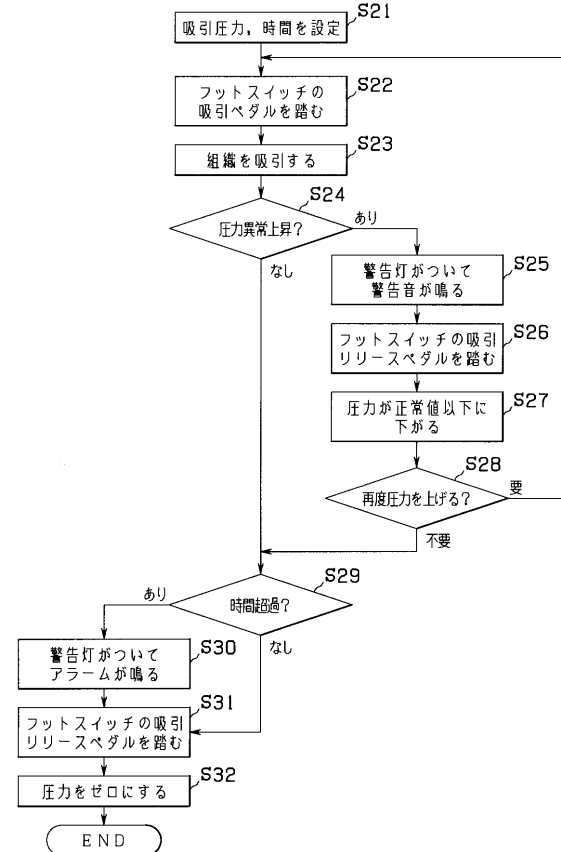
【図4】



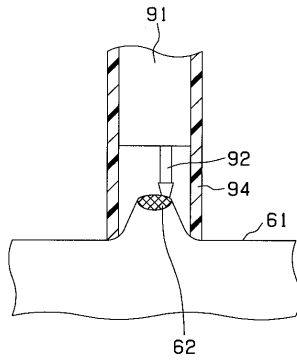
【図5】



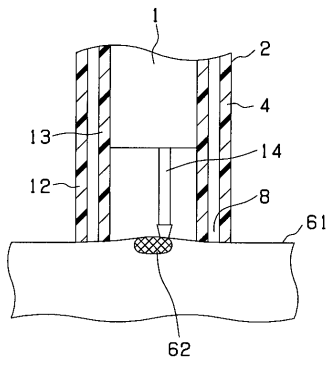
【図6】



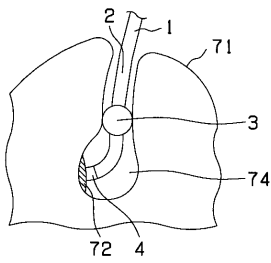
【図 7】



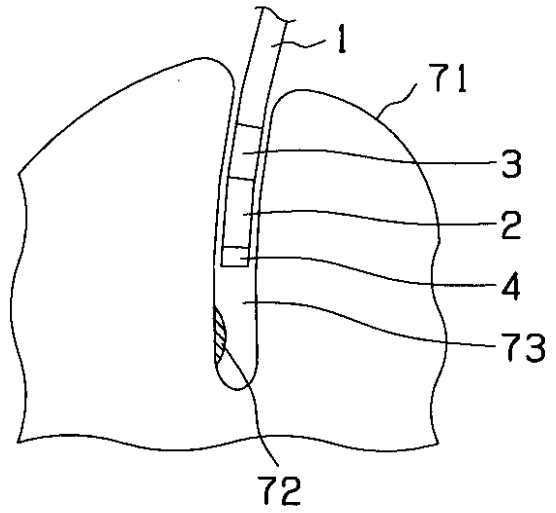
【図 8】



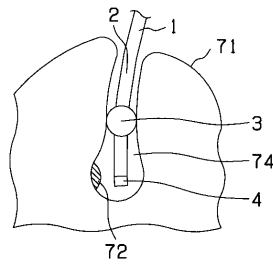
【図 11】



【図 9】



【図 10】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 塚越 壯  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 辻谷 英樹  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 安永 浩二  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 中村 剛明  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス光学工業株式会社内

審査官 門田 宏

(56)参考文献 実開昭63-176402(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内窥镜护套		
公开(公告)号	<a href="#">JP3859491B2</a>	公开(公告)日	2006-12-20
申请号	JP2001350478	申请日	2001-11-15
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	菅井俊哉 大塚聡司 鶴田稔 塚越壯 辻谷英樹 安永浩二 中村剛明		
发明人	菅井 俊哉 大塚 聡司 鶴田 稔 塚越 壯 辻谷 英樹 安永 浩二 中村 剛明		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.652 A61B1/01.513		
F-TERM分类号	4C061/FF12 4C061/FF36 4C061/FF37 4C061/GG14 4C061/HH02 4C061/HH05 4C061/JJ17 4C161/FF12 4C161/FF36 4C161/FF37 4C161/GG14 4C161/HH02 4C161/HH05 4C161/JJ17		
代理人(译)	伊藤 进		
审查员(译)	门田弘		
其他公开文献	JP2003144378A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

甲内窥镜通过固定提高可操作性，以创建所需的治疗的腔体，同时建立一个固定的，并且内窥镜的腔时改进通过吸附组织，狙击属性防止由于损伤和组织吸附导致的出血增加。内窥镜（1）的插入部分覆盖有内窥镜护套（2）。不与上述内窥镜球囊3的视场和透明干涉的前端罩4形状的内窥镜护套2的远端设置。远端罩4形成为具有罩和内护套的双基本圆柱形状。在外罩和内护套之间形成吸入口。镜对于护套2的内窥镜近侧是吸入管5和抽吸连接器6与来自前端罩4后述被设置在吸入通道连接。此外，内窥镜覆盖护套2的空气连接器10的基端侧被用于膨胀气囊3设置有空气供给管9。

【 图 2 】

