

(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2010-35770

(P2010-35770A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 M 36/04 (2006.01)	A 6 1 M 37/04	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-201260 (P2008-201260)	(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
(22) 出願日	平成20年8月4日(2008.8.4)	(74) 代理人	100106909 弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100094400 弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379 弁理士 高柴 忠夫
		(74) 代理人	100129403 弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

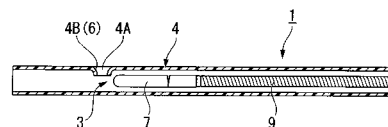
(54) 【発明の名称】 経内視鏡的医療具

(57) 【要約】

【課題】 マーカー等の部材をより容易かつ安全に射出することができる経内視鏡的医療具を提供する。

【解決手段】 経内視鏡的に体腔内に挿入され、体腔内に部材を射出するためのマーカー留置具1は、内腔を有する可撓性のシース4と、シース4の先端側の内腔に突出して設けられ、シース4内に装填された部材がシース4外に脱落することを防止する弾性変形可能なストッパ6と、シース4に進退可能に挿通された、部材をシース4外に押し出して射出するための誘導ユニット3とを備え、ストッパ6は、内腔の全周にわたって連続しないように、内腔の一部領域のみに形成されていることを特徴とする。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

経内視鏡的に体腔内に挿入され、前記体腔内に部材を射出するための経内視鏡的医療具であって、

内腔を有する可撓性のシースと、

前記シースの先端側の前記内腔に突出して設けられ、前記シース内に装填された前記部材が前記シース外に脱落することを防止する弾性変形可能なストッパと、

前記シースに進退可能に挿通された、前記部材を前記シース外に押し出して射出するためのプッシャと、

を備え、

前記ストッパは、前記内腔の全周にわたって連続しないように、前記内腔の一部領域のみに形成されていることを特徴とする経内視鏡的医療具。

## 【請求項 2】

前記シースの先端側の外面には、前記内腔に連通する孔が形成されており、前記孔の周囲の前記外面が前記内腔に向かって突出することによって前記ストッパが形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の経内視鏡的医療具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、経内視鏡的に体腔内に挿入して、診断や治療等に使用する経内視鏡的医療具に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、末梢肺癌等の患者は増加傾向にあり、これらの患者に対して、経内視鏡的な診断や処置を行うケースも増加している。このような疾病の治療においては、定位放射線治療が行われる例が増加しつつある。

## 【0003】

上述の定位放射線治療においては、特に肺のように呼吸等に伴って大きな動きを示す臓器の場合、放射線照射部を明確にするためにエックス線不透過性のマーカーが病変部近位の末梢気管支腔に嵌め込まれる等して留置される。そして、当該マーカーをターゲットとした照射対象組織の動体追跡を行いつつ、対象組織に対する放射線照射が行なわれる。

## 【0004】

上述のマーカーを留置するための医療具として、特許文献 1 に記載のものが知られている。この医療具では、シースに X 線不透過材からなる X 線マーカー部材が挿入され、留置部位で X 線マーカー部材が基端側から誘導ユニットによって先端側に押し込まれる。X 線マーカー部材が押し込まれると、内径が先細りに形成されたシースの先端開口部が弾性的に拡径し、先端開口部からマーカーが射出される。

【特許文献 1】特許第 3960904 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載の医療具では、略球状のマーカーが先端開口部の周方向の内面に全周にわたって接触するため、大きな摩擦力が発生する。その結果、先端開口部を変形させてマーカーを射出するためには、大きな力で誘導ユニットを押し込む必要がある。

## 【0006】

上記のような理由で、特許文献 1 に記載の医療具において、ユーザのマーカー射出動作は決して容易ではない。また、大きな力で誘導ユニットを押し込むと、マーカーが射出されるのに伴って、誘導ユニットの先端が予想以上にシースから突出することがあり、誘導ユニット先端の動作制御が困難となる場合があるという問題もある。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 7 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、マーカー等の部材をより容易かつ安全に射出することができる経内視鏡的医療具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 】

## 【 0 0 0 8 】

本発明は、経内視鏡的に体腔内に挿入され、前記体腔内に部材を射出するための経内視鏡的医療具であって、内腔を有する可撓性のシースと、前記シースの先端側の前記内腔に突出して設けられ、前記シース内に装填された前記部材が前記シース外に脱落することを防止する弾性変形可能なストッパと、前記シースに進退可能に挿通された、前記部材を前記シース外に押し出して射出するためのプッシャとを備え、前記ストッパは、前記内腔の全周にわたって連続しないように、前記内腔の一部領域のみに形成されていることを特徴とする。

10

## 【 0 0 0 9 】

本発明の経内視鏡的医療具によれば、シース内に装填された部材とストッパとが、シース内腔の全周にわたって当接しないので、部材のシース外への脱落を防止しつつ、大きな押し出し力量を必要とせずに、プッシャで容易に部材の射出を行うことができる。

## 【 0 0 1 0 】

前記シースの先端側の外面には、前記内腔に連通する孔が形成されており、前記孔の周囲の前記外面が前記内腔に向かって突出することによって前記ストッパが形成されてもよい。この場合、シースに孔を形成することによって容易にストッパを設けることができる。

20

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 1 】

本発明の経内視鏡的医療具によれば、マーカー等の部材をより容易かつ安全に射出することができる。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 1 2 】

以下、図1から図21(b)を参照して、本発明の第1実施形態の経内視鏡的医療具としてのマーカー留置具(以下、単に「留置具」と称する。)について説明する。

図1に示すように、本実施形態の留置具1は、外套管部2と誘導ユニット(プッシャ)3とを備えて構成されている。そして、外套管部2内に誘導ユニット3を挿入して、互いに進退自在かつ着脱自在に組み合わせ、この組み合わせ状態で患者等の体腔内へ、気管鏡等の内視鏡を経由して挿通されるものである。

30

## 【 0 0 1 3 】

外套管部2は、内視鏡の処置具用チャンネルに挿通可能な可撓性を有する、本体としての長尺なシース4と、シース4の基端側に設けられたコネクタ5とを備えており、図3に示すようにシース4の基端部分にはコネクタ5が機械的に接続される。また、シース4の内腔とコネクタ5の内腔とは互いに連通している。

## 【 0 0 1 4 】

外套管部2のシース4の先端側には、内腔に連通する孔4Aが形成されている。孔4Aの周囲に位置するシース4の壁面(外面)4Bは、図2に示すように内腔側に落ち込むように突出している。この壁面4Bは、後述するマーカーをシース4内に安定して収容させるためのストッパ6として機能する。壁面4Bは、ストッパとして機能させるために、壁面4Bの内腔側の最突出部における内径が、留置するマーカーの外径よりも小さくなるように突出長を調整する。

40

## 【 0 0 1 5 】

なお、シース4を、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)等のフッ素系材料で形成すると、これら材料の有する繊維状の構造によって、針等を外面側から内腔に向かって貫通させて孔4Aを形成するだけで壁面4Bが内腔側に自然に折れ曲がるため、容易にストッパ6を形成することができる。

50

## 【 0 0 1 6 】

誘導ユニット 3 は、先端作用部 7 とそれを操作する操作部 8 とが、長尺なコイル等からなる金属製のシース 9 を介して機械的に接続されて構成されている。

誘導ユニット 3 の操作部 8 とシース 9 とは、図 3 に示すように、操作部 8 から前方に延出して形成されたスライダーロッド 10 の先端にシース 9 が接続されることによって連結されている。

## 【 0 0 1 7 】

スライダーロッド 10 には、複数の係合溝 10 a、10 b、10 c が所定の間隔をおいて形成されている。そして、各係合溝 10 a、10 b、10 c が、外套管部 2 のコネクタ 5 の内部に内腔側へ突出するように取り付けられた凸状部材 11 と係合することによって、誘導ユニット 3 が外套管部 2 に対して所定位置に係止固定される。

10

## 【 0 0 1 8 】

凸状部材 11 は弾性材料等でリング状に形成され、スライダーロッド 10 との摺動、及び係合溝 10 a、10 b、10 c との着脱自在な係合が可能である。したがって、操作部 8 全体を押し引きすることで、外套管部 2 に内設した凸状部材 11 に対し係合溝 10 a、10 b、10 c のいずれかが係合する。これによって、外套管部 2 に対する誘導ユニット 3 の係止位置として、第 1 位置、第 2 位置、及び第 3 位置から停止位置を選択できる、いわゆる 3 段クリック機構が構成されている。

## 【 0 0 1 9 】

すなわち、図 3 に示す係止位置では、第 1 の係合溝 10 a に凸状部材 11 が係合しており、このとき、誘導ユニット 3 の先端にある先端作用部 7 は、図 2 のように外套管部 2 のシース 4 内に収納された状態となっている。この収納状態では誘導ユニット 3 の先端作用部 7 はシース 4 の内壁によって拘束されるため、シース 4 に沿うストレートな状態を呈している。

20

## 【 0 0 2 0 】

また、図 4 に示すように、凸状部材 11 が最も手元側に位置する係合溝 10 c に係合した停止状態では、図 5 に示すように、誘導ユニット 3 の先端にある先端作用部 7 がシース 4 の先端から完全に突き出した状態になる。また、図 6 に示すように中間に位置する係合溝 10 b に凸状部材 11 が係合した停止状態では、図 7 に示すように先端作用部 7 の一部のみがシース 4 の先端から僅かに突き出した状態となる。

30

## 【 0 0 2 1 】

以上説明したように、コネクタ 5 と各係合溝との係止位置と、先端作用部 7 とシース先端との相対位置関係とが、図 3 ないし図 7 に示した如く関連付けられるように、誘導ユニット 3 の長さや各係合溝 10 a、10 b、10 c 間の距離等のパラメータが設定されている。なお、本実施形態では係合溝の数と設置位置は 3ヶ所に等間隔で設けられているが、数と設置位置はスライダーロッド 10 の許容長さの範囲内で適宜変更されてもよい。

## 【 0 0 2 2 】

図 8 に示すように、誘導ユニット 3 の操作部 8 には、スライダ 12 と指掛け用のリング 13 が設けられている。スライダ 12 には後述する操作ワイヤ 14 の基端が連結されている。この操作ワイヤ 14 はシース 9 の内部とスライダーロッド 10 の内部を通り先端に案内され、操作ワイヤ 14 の先端は誘導ユニット 3 の先端作用部 7 の可動部材に接続されている。

40

## 【 0 0 2 3 】

図 9 に示すように、誘導ユニット 3 の先端作用部 7 は、先端部分が球状を呈した先端 7 A と基部 7 C とを直列に連結して構成されている。先端 7 A と基部 7 C とは支軸ピン 15 を介して連結されている。

## 【 0 0 2 4 】

先端 7 A と基部 7 C とを枢着する支軸ピン 15 の位置は先端作用部 7 の中心に対して偏って配置されている。このため、先端作用部 7 の先端 7 A 及び基部 7 C は、図 9 における上方へ湾曲可能な湾曲部として構成されている。

50

なお、先端 7 A と基部 7 C との連結部位を支軸ピン 1 5 ではなく、変形可能な薄肉部で連結するようにしてもよい。

【 0 0 2 5 】

操作ワイヤ 1 4 は、シース 9 から基部 7 C を経て先端 7 A に至り、先端 7 A に操作ワイヤ 1 4 の先端が接続されている。具体的には、先端 7 A にはワイヤ接続ピン 1 7 が先端 7 A の幅方向に略平行に設けられており、環状に形成された操作ワイヤ 1 4 の先端部分にワイヤ接続ピン 1 7 が挿通されることによって、両者が接続されている。

【 0 0 2 6 】

そして、操作部 8 のスライダ 1 2 を前後に押し引き操作することによって操作ワイヤ 1 4 が進退して先端作用部 7 が湾曲される湾曲操作手段が構成されている。

つまり、スライダ 1 2 を手元側に引き、図 9 に示すように先端作用部 7 の先端 7 A を操作ワイヤ 1 4 によって牽引すると、基部 7 C に対し先端 7 A が支軸ピン 1 5 を軸として回動して先端作用部 7 が湾曲する。この屈曲（湾曲）の度合は、スライダ 1 2 の移動距離によって任意に調節することができる。

【 0 0 2 7 】

上記のように構成された留置具 1 を用いて、内視鏡が到達できない気管支内病変部またはその近傍に X 線マーカーを留置する際の動作について説明する。

まずユーザは、X 線透視像等を用いて病変等の対象組織の位置を確認し、対象組織に向かって、気管支鏡の先端が進入できる部位まで先端を気管支内に進めていく。

【 0 0 2 8 】

図 1 0 に示すように、気管支鏡 1 0 0 の先端が、進入できない程度に小さい内径の細気管支 1 1 0 の手前付近まで移動したところで、ユーザは気管支鏡 1 0 0 の鉗子口（不図示）から留置具 1 を気管支鏡 1 0 0 の処置具用チャンネルに挿入し、図 1 1 に示すように、先端を気管支鏡 1 0 0 の先端から突出させる。なお、留置具 1 は、気管支鏡 1 0 0 を体腔内に挿入する前に予め処置具用チャンネルに挿入しておいてもよい。

【 0 0 2 9 】

続いてユーザは、X 線透視下で留置具 1 を細気管支 1 1 0 内に進入させて、対象組織 T に接近させる。

このとき、誘導ユニット 3 の操作部 8 においてスライダ 1 2 を押し引きしながら、適宜先端作用部 7 を屈曲（湾曲）させ、進入すべき細気管支 1 1 0 を選択して先端作用部 7 を進入させていく。また、このとき、気管支鏡 1 0 0 の湾曲部 1 0 0 A の湾曲操作を適宜組み合わせる留置具 1 のアプローチを行ってもよい。

【 0 0 3 0 】

図 1 2 に示すように、誘導ユニット 3 の先端の先端作用部 7 が対象組織 T 付近のマーカー留置位置まで到達したところで、ユーザはシース 4 の先端をマーカー留置位置付近に残して誘導ユニット 3 を一端内視鏡から抜去する。そして、シース 4 基端のコネクタ 5 側から外套管部 2 の内腔に X 線不透過材料からなる公知の生体内留置用球状マーカーを装填し、再度誘導ユニット 3 をシース 4 に挿入する。

【 0 0 3 1 】

図 1 3 ( a ) は、シース 4 内に装填された部材である生体内留置用球状マーカー（以下、単に「マーカー」と称する。）1 0 1 を示す図であり、図 1 3 ( b ) は図 1 3 ( a ) の A - A 線における断面図である。外套管部 2 に装填されたマーカー 1 0 1 は、続いて挿入された誘導ユニット 3 によって、図 1 4 に示すようにシース 4 の先端側へと押し出されるように前進する。しかし、シース 4 の先端付近には、壁面 4 B が内腔側に突出して形成されたストッパ 6 があるため、マーカー 1 0 1 は、その一部がストッパ 6 と当接して一旦停止する。これにより、手技中に意図しないタイミングでマーカー 1 0 1 がシース 4 から脱落することが防止される。

【 0 0 3 2 】

本実施形態では、ストッパ 6 が設けられた位置におけるシース 4 内腔の径方向の最小寸法 D 1 ( 図 1 3 ( a ) 参照 ) は 1 . 0 ミリメートル ( mm ) であり、マーカー 1 0 1 の外

10

20

30

40

50

径D2は1.5mmに設定されている。これはあくまで一例であるが、この場合でもシース4の内腔には、ストッパ6によって0.5mm程度の、マーカ-101の外径に対して比較的大きい段差が形成されている。

【0033】

マーカ-101がストッパ6によって一旦シース4内で停止した後、ユーザは、マーカ-101を留置するためにさらに誘導ユニットを押し込んで外套管部2に対して前進させる。すると、マーカ-101は、図15に示すようにストッパ6の壁面4Bを弾性変形させ、ついには図16に示すようにストッパ6を乗り越えてシース4のより先端側に移動する。

【0034】

ユーザがさらに誘導ユニット3を押し出すと、図17に示すように、シース4の先端からマーカ-101が射出され、留置部位に留置される。ユーザは射出されたことをX線透視下で確認すると同時に、スライダーロッド10と凸状部材11とが係合することによって発生するクリック感によっても確認することができる。

【0035】

マーカ-101の留置後、ユーザは、留置具1が挿入される細気管支を適宜変更しながら上述の動作を繰り返し、処置対象組織Tの周囲に必要な数だけマーカ-を留置していく。その後、留置されたマーカ-を指標として、公知の装置を用いて対象組織Tに対して放射線照射等の各種手技を行う。

【0036】

本実施形態の留置具1によれば、側壁4Bからなるストッパ6が、マーカ-101のうち、シース4の内壁側に位置する一部領域のみと当接することによって、マーカ-101がシース4から意図しないタイミングで脱落することが防止される。

【0037】

したがって、シース4の先端側を縮径する等の方法によって、マーカ-101のうちシース4の内壁側に位置する領域と全周にわたって当接させるのに比較して、マーカ-101を射出する際に必要となる誘導ユニット3の押し出し力量を著しく小さくすることができる。その結果、留置操作が容易になると共に、射出時の誘導ユニット3の先端の制御もより確実に行うことができる。

【0038】

また、上述のように、マーカ-101の射出に必要な押し出し力量を小さくすることができるために、ストッパ6のシース4内腔への突出長を、マーカ-の径に対して20%~30%程度の比較的大きい割合にすることができる。したがって、射出・留置操作の容易性を保持しつつ、マーカ-の脱落をより確実に防止することができる。

【0039】

本実施形態では、ストッパ6がシース4に1箇所だけ設けられる例を説明したが、これに代えて、図18(a)及び図18(b)に示す変形例のように、孔4Aにほぼ対向する位置に孔4Cを形成することによって、シース4の内腔側に突出する側壁4Bを2箇所に形成することによってストッパ6が構成されてもよい。

【0040】

また、本実施形態のように、孔を形成することによってストッパを設けるのに代えて、シース4の一部を熱成形等の方法により変形させて、図19(a)及び図19(b)に示す変形例のように、シース4の内壁の一部を内腔側に突出させることによってストッパ6Aを構成してもよい。

なお、いずれの場合も、内腔側に突出する構造の数や位置を適宜調節することによって、射出時に必要とされる誘導ユニットの押し出し力量を所望の値に調節することが可能である。

【0041】

次に、本発明の第2実施形態について、図20(a)ないし図21(b)を参照して説明する。本実施形態の留置具と、上述の第1実施形態の留置具1との異なるところは、ス

10

20

30

40

50

トップがシースの先端に形成されている点である。

なお、第1実施形態と共通する構成については、同一の符号を付して重複する説明を省略する。

【0042】

図20(a)は、本実施形態の留置具21のシース22の先端付近の軸線方向における断面図であり、図20(b)は、シース22を先端側から見た図である。シース22の先端は、一部が熱成形等により直線状に形成された直線部23となっている。

【0043】

すなわち、図20(b)に示すように、シース22は、先端において、直線部23を含む略D字状の内腔形状を有している。そして、直線部23におけるシース22の内壁は、それよりも基端側の、断面が円形の部位の内壁よりもより内腔側に突出しているため、マーカー101のシース22からの脱落を防止するストッパとして機能する。

10

【0044】

本実施形態の留置具21によっても、第1実施形態の留置具1と同様の効果を得ることができる。

さらに、ストッパとして機能する直線部23がシース22の先端に設けられているので、シース22内に装填されたマーカー101が、より先端に近い位置でシース4の内部に収容される。したがって、マーカー101を射出する際の誘導ユニット3の軸線方向における移動量(押し出し量)を小さくすることができ、より確実に誘導ユニットの先端の挙動を制御することができる。その結果、細気管支の末梢付近等の慎重な手技が要求される部位であっても、安全に手技を行うことができる。

20

【0045】

本実施形態では、シースの先端を直線部を有するD字状に形成することによってストッパを設ける例を説明したが、ストッパを設けるためのシース先端の形状はこれには限定されない。

【0046】

例えば、図21(a)の変形例のように、直線部23を2箇所にも有する略長円状にシース22の先端を形成してもよいし、図21(b)の変形例のように、シース22の先端を直線部23のみからなる三角形や他の多角形状に形成することによってシース22の先端にストッパを形成してもよい。

30

また、シースの先端に図19(a)に示すストッパ6Aのような、直線状でなく内腔側に突出する構造を形成することによってストッパが設けられてもよい。

さらに、上述の熱成形に代えて、所望の形状の弾性部材等をシースの内腔に設置することによって、シース内腔の一部を変形させてストッパを形成してもよい。

【0047】

ただし、マーカー101とストッパとが当接する面積が増加するにつれて、射出に必要な誘導ユニット3の押し出し力量が増加するので、それを考慮した上でストッパの形状が設定されるのが好ましい。

【0048】

以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明の技術範囲は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

40

【0049】

例えば、図22に示す変形例のように、ストッパ6を形成する側壁4Bに、X線不透性の部材24を埋設する等の方法によって、ストッパ6をX線透視下で視認できるように構成してもよい。このようにすると、ユーザはX線透視下で、マーカーがストッパを乗り越えて移動したことを視認することができる。したがって、マーカーの射出及び留置操作をより確実に行うことができる。

【0050】

また、図23に示す変形例のように、ストッパ6がシース4の軸線方向に所定の距離を

50

において複数設けられてもよい。このようにすると、予め複数のマーカー 101 をシース 4 に装填することによって、マーカー 101 の射出及び留置を連続して行うことができ、手技の効率を向上させることができる。

【0051】

さらに、上述の各実施形態では、留置具を用いて X 線不透過性のマーカーを射出、留置する例を説明したが、これ以外に、放射線同位元素等を含むカプセル状の小線源を射出、留置することによって、小線源治療に本発明の留置具が用いられてもよい。

【0052】

加えて、上述の各実施形態では、気管支鏡と組み合わせて肺内の気管支において放射線治療のためのマーカー留置に本発明の留置具が使用される例を説明したが、放射線治療以外にも、胸腔鏡を用いた肺切除術において、切除線を把握するための術前マーカー留置に本発明の留置具が使用されてもよい。

さらに、腹腔鏡等の各種内視鏡と組み合わせることによって、肝臓や前立腺等の肺以外の他の臓器の手技に用いることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図 1】本発明の第 1 実施形態の経内視鏡的医療具であるマーカー留置具の全体図である。

【図 2】同マーカー留置具の先端部分の断面図である。

【図 3】同マーカー留置具の外套管部基端の断面図である。

【図 4】同外套管部基端の断面図である。

【図 5】同外套管部基端が図 4 に示す状態における、同マーカー留置具の先端側を示す図である。

【図 6】同外套管部基端の断面図である。

【図 7】同外套管部基端が図 6 に示す状態における、同マーカー留置具の先端側を示す図である。

【図 8】同マーカー留置具の誘導ユニットの操作部を示す図である。

【図 9】同誘導ユニットの先端が湾曲した状態を示す図である。

【図 10】同マーカー留置具を肺内で使用するときの動作を示す図である。

【図 11】同マーカー留置具を肺内で使用するときの動作を示す図である。

【図 12】同マーカー留置具を肺内で使用するときの動作を示す図である。

【図 13】(a) は、同マーカー留置具にマーカーが装填された状態を示す図であり、(b) は、(a) の A - A 線における断面図である。

【図 14】同マーカーを射出するときの動作を示す図である。

【図 15】同マーカーを射出するときの動作を示す図である。

【図 16】同マーカーを射出するときの動作を示す図である。

【図 17】同マーカー留置具を肺内で使用するときの動作を示す図である。

【図 18】(a) は、同実施形態の変形例のマーカー留置具にマーカーが装填された状態を示す図であり、(b) は、(a) の B - B 線における断面図である。

【図 19】(a) は、同実施形態の変形例のマーカー留置具にマーカーが装填された状態を示す図であり、(b) は、(a) の C - C 線における断面図である。

【図 20】(a) は、本発明の第 2 実施形態のマーカー留置具の先端部分の断面図であり、(b) は、同マーカー留置具を先端側から見た図である。

【図 21】(a) 及び (b) は、いずれも同実施形態の変形例のマーカー留置具を先端側から見た図である。

【図 22】本発明の変形例のマーカー留置具のストッパを示す図である。

【図 23】本発明の変形例のマーカー留置具のストッパを示す図である。

【符号の説明】

【0054】

1、21 マーカー留置具（径内視鏡的医療具）

10

20

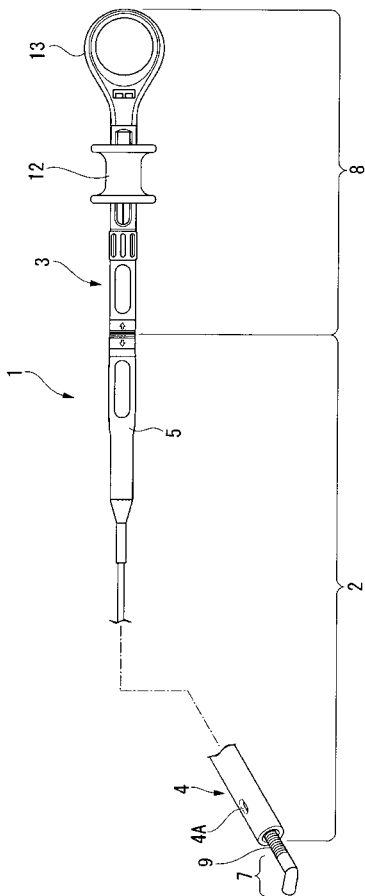
30

40

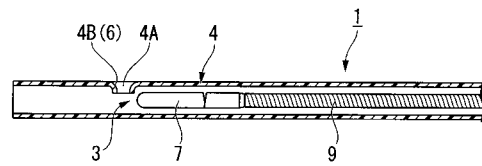
50

- 3 誘導ユニット (プッシャ)
- 4、2 2 シース
- 4 A 孔
- 4 B 壁面 (外面)
- 6、6 A ストップパ
- 2 3 直線部 (ストップ)
- 1 0 1 生体内留置用球状マーカー (部材)

【 図 1 】



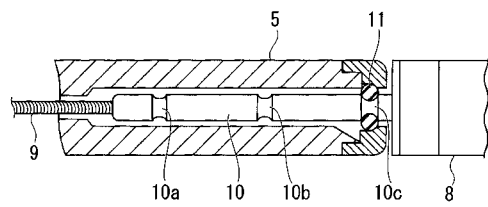
【 図 2 】



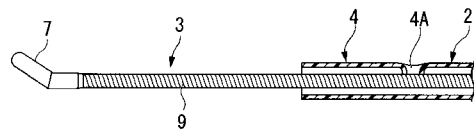
【 図 3 】



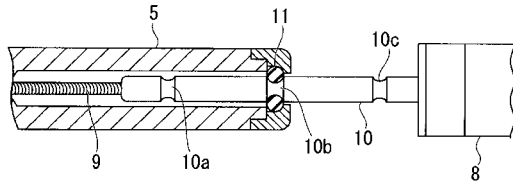
【 図 4 】



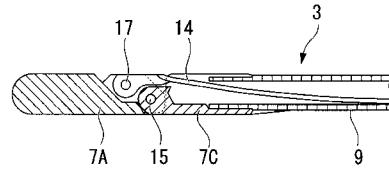
【 図 5 】



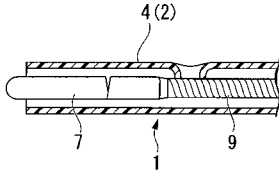
【 図 6 】



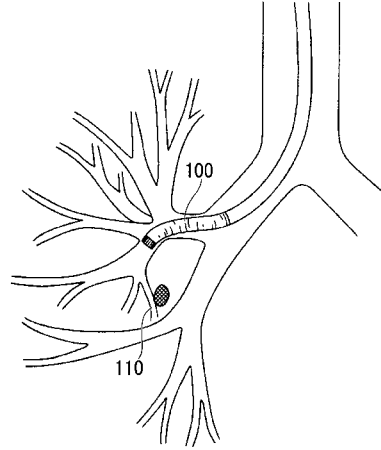
【 図 9 】



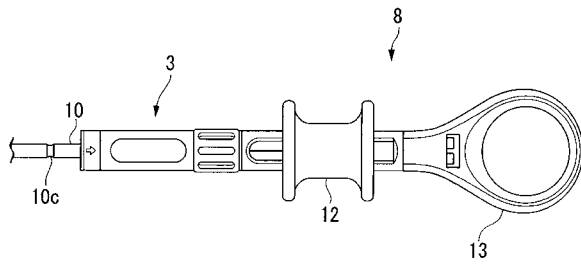
【 図 7 】



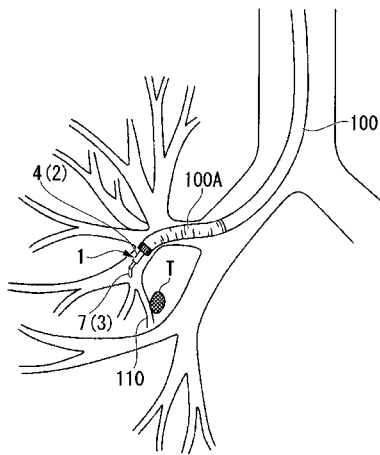
【 図 10 】



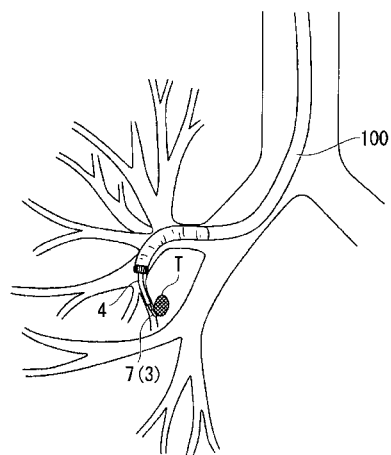
【 図 8 】



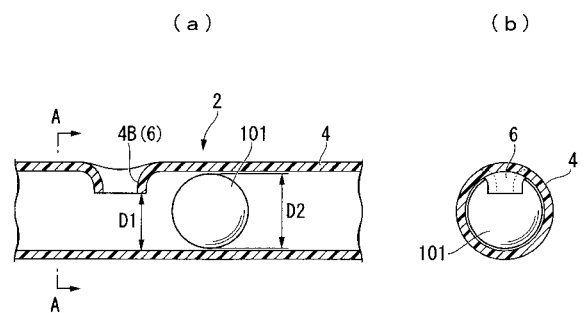
【 図 11 】



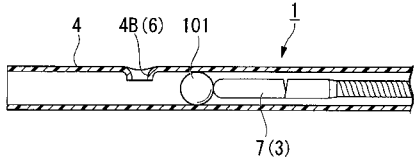
【 図 12 】



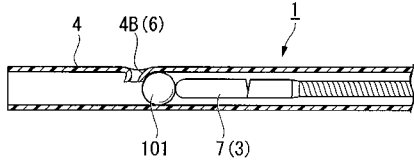
【 図 13 】



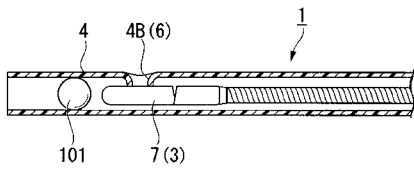
【 図 1 4 】



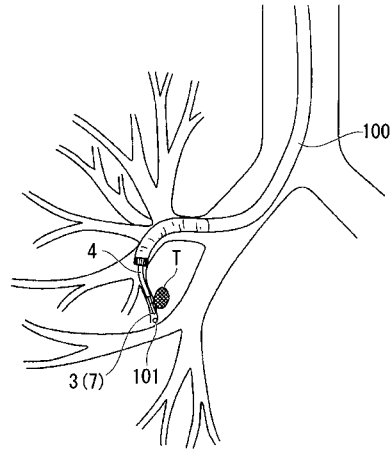
【 図 1 5 】



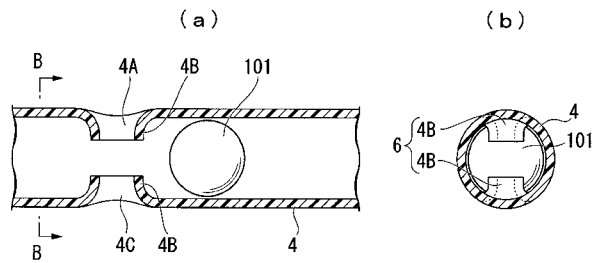
【 図 1 6 】



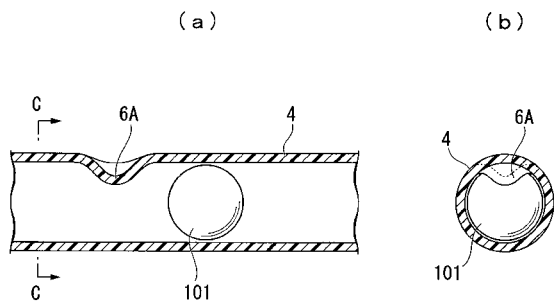
【 図 1 7 】



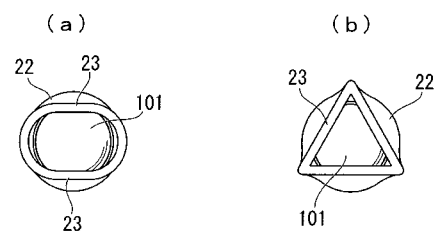
【 図 1 8 】



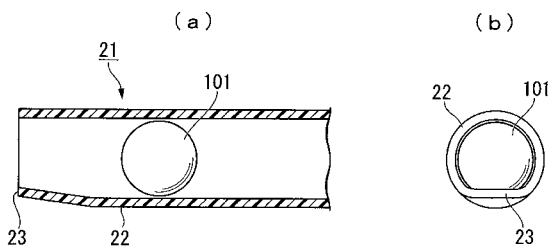
【 図 1 9 】



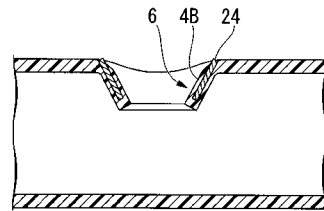
【 図 2 1 】



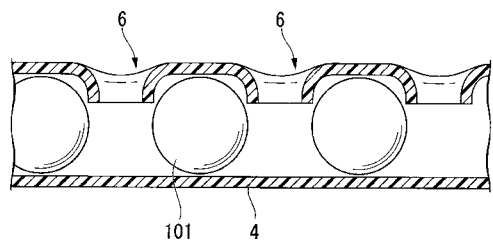
【 図 2 0 】



【 図 2 2 】



【 図 2 3 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 湯浅 勝

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 4C061 AA07 GG15 JJ06

4C167 AA32 AA74 BB02 BB08 BB12 BB26 BB52 CC21 DD04

专利名称(译)	經内视镜的医疗具		
公开(公告)号	<a href="#">JP2010035770A</a>	公开(公告)日	2010-02-18
申请号	JP2008201260	申请日	2008-08-04
[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	湯淺勝		
发明人	湯淺 勝		
IPC分类号	A61M36/04 A61B1/00		
CPC分类号	A61M37/0069 A61B1/018 A61B1/2676 A61B90/39 A61B2017/0034 A61B2017/347 A61B2090/0811 A61B2090/3987 A61N5/1007		
FI分类号	A61M37/04 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61M36/04 A61M37/00.590		
F-TERM分类号	4C061/AA07 4C061/GG15 4C061/JJ06 4C167/AA32 4C167/AA74 4C167/BB02 4C167/BB08 4C167/BB12 4C167/BB26 4C167/BB52 4C167/CC21 4C167/DD04 4C161/AA07 4C161/GG15 4C161/JJ06 4C267/AA32 4C267/AA74 4C267/BB02 4C267/BB08 4C267/BB12 4C267/BB26 4C267/BB52 4C267/CC21 4C267/DD04		
代理人(译)	塔奈澄夫		
其他公开文献	JP5015087B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：通过内窥镜提供医疗器械，以便轻松安全地注射标记等成员。解决方案：标记留置工具1，其通过内窥镜插入体腔并将构件注射到体腔，包括：具有内腔的柔性护套4；弹性可变形止动件6，其突出地设置在护套4的远端侧的内腔中，并防止布置在护套4内的构件从护套4的外侧脱落；引导单元3向前/向后穿过护套4并允许该构件被推出并注入护套4的外部。止动件6仅形成在内腔的部分区域中，因此因为不能连续地布置在内腔的整个周边上。

