

(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2002－253479

(P2002－253479A)

(43)公開日 平成14年9月10日(2002.9.10)

(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
A 6 1 M 25/01		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1
25/08			B 4 C 1 6 7
G 0 2 B 23/24			C
		A 6 1 M 25/00 450 B	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11数) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001－57061(P2001－57061)

(22)出願日 平成13年3月1日(2001.3.1)

(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 木村 修一

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 森實 祐一

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 100076233

弁理士 伊藤 進

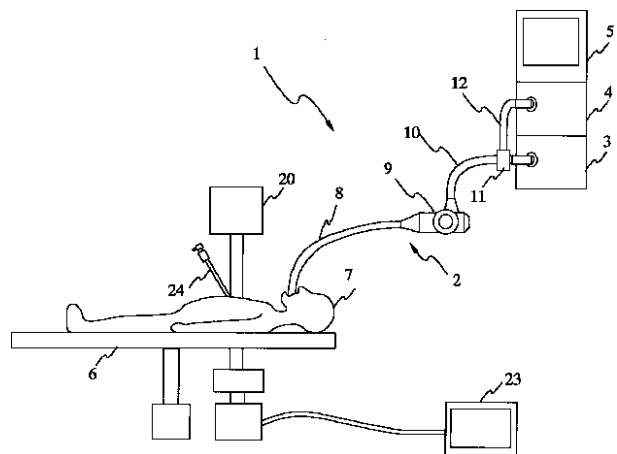
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 誘導システム

(57)【要約】

【課題】 簡単な構成で、肺末梢部の腫瘍位置へ気管支内視鏡を確実に誘導する。

【解決手段】 内視鏡システム1は、患部を観察処置する内視鏡2と、内視鏡2に照明光を供給する光源3と、内視鏡2からの撮像信号を信号処理しモニタ5に内視鏡像を表示させるビデオプロセッサ4と、体外より患者7の胸壁を貫通して内視鏡2を患部に誘導する穿刺針24からなり、ベッド6に被検体としての患者7が載せられ、この患者7の気管支に内視鏡2の挿入部8が挿入される。このとき体外より穿刺針24を患者7の胸壁を貫通して、挿入部8の挿入をガイドするようになってる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被検体外部より被検体内部の基部と末梢部を有する管腔臓器の該末梢部近傍に穿刺して挿入可能な中空の穿刺針及び前記穿刺針の基端側から前記穿刺針の内部を通して前記被検体内部の末梢部に侵入可能な媒体を送り込む末梢挿入部を有する挿入具と、前記管腔臓器の基部より末梢部に挿入可能な臓器挿入部及び該臓器挿入部の先端近傍に前記媒体の認識が可能な認識部とを有する挿入手段とを備えたことを特徴とする誘導システム。

【請求項 2】 前記挿入手段は内視鏡であることを特徴とする請求項 1 に記載の誘導システム。

【請求項 3】 被検体外部より被検体内部の基部と末梢部を有する管腔臓器の該末梢部近傍に穿刺して挿入可能な中空の穿刺針及び前記穿刺針の基端側から前記穿刺針の内部を通して前記被検体内部の末梢部に気体を送り込む送気部を有する挿入具と、加熱または冷却手段を有し前記送気部より加熱または冷却された気体を供給する気体供給手段と、前記管腔臓器の基部より末梢部に挿入可能な臓器挿入部及び該臓器挿入部の先端近傍に前記気体の検出が可能な温度検出手段とを有する挿入手段とを備えたことを特徴とする誘導システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は誘導システム、更に詳しくは肺末梢部の腫瘍位置への気管支内視鏡の誘導部分に特徴のある誘導システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 内視鏡を目的部位まで到達させる管路ナビゲーション方法として、特開平 2000-135215 号公報がある。この特開平 2000-135215 号公報では、放射線断層装置を用いた 3 次元領域の画像から体内の管路の 3 次元画像を作成し、3 次元画像上で管路に沿った目的点までの経路を求め、その経路に沿った管路の内視鏡を 3 次元画像データから作成し、それを内視鏡の案内画像として表示する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 末梢肺野で好発する腺癌の診断では、気管支の分岐次数で 7 または 8 次以降が多く、15～18 分岐程度で肺泡に到達する。それらの気管支の太さは 7 次気管支で 3mm 程度、15 次では 2mm 程度になる。

【0004】 しかしながら、現在の CT の性能では末端の気管支まで管路の画像が造影できない場合がある。即ち、末端部までの 3 次元気管支画像が形成できず、例えば肺末梢部の腫瘍位置へ気管支内視鏡を誘導するが難しいという問題がある。

【0005】 本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、簡単な構成で、肺末梢部の腫瘍位置へ気管支内

視鏡を確実に誘導することのできる誘導システムを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の誘導システムは、被検体外部より被検体内部の基部と末梢部を有する管腔臓器の該末梢部近傍に穿刺して挿入可能な中空の穿刺針及び前記穿刺針の基端側から前記穿刺針の内部を通して前記被検体内部の末梢部に侵入可能な媒体を送り込む末梢挿入部を有する挿入具と、前記管腔臓器の基部より末梢部に挿入可能な臓器挿入部及び該臓器挿入部の先端近傍に前記媒体の認識が可能な認識部とを有する挿入手段とを備えて構成される。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について述べる。

【0008】 図 1 ないし図 12 は本発明の第 1 の実施の形態に係わり、図 1 は内視鏡システムの構成を示す構成図、図 2 は図 1 の内視鏡の外観構成を示す構成図、図 3 は図 1 の内視鏡システムの作用を説明する第 1 の図、図 4 は図 2 の内視鏡を気管末梢部にできた腫瘍に誘導する穿刺針の外観を示す外観図、図 5 は図 4 の穿刺針の構成を示す第 1 の断面図、図 6 は図 4 の穿刺針の構成を示す第 2 の断面図、図 7 は図 1 の内視鏡システムの作用を説明する第 2 の図、図 8 は図 1 の内視鏡システムの作用を説明する第 3 の図、図 9 は図 1 の内視鏡システムの作用を説明する第 4 の図、図 10 は図 1 の内視鏡システムの作用を説明する第 5 の図、図 11 は図 1 の内視鏡システムの作用を説明する第 6 の図、図 12 は図 1 の内視鏡システムの変形例の作用を説明する図である。

【0009】 (構成) 図 1 に示すように本実施の形態の内視鏡システム 1 は、患部を観察処置する内視鏡 2 と、内視鏡 2 に照明光を供給する光源 3 と、内視鏡 2 からの撮像信号を信号処理しモニタ 5 に内視鏡像を表示させるビデオプロセッサ 4 と、体外より患者 7 の胸壁を貫通して内視鏡 2 を患部に誘導する穿刺針 24 からなり、ベッド 6 に被検体としての患者 7 が載せられ、この患者 7 の気管支に図 2 に示す内視鏡 2 の挿入部 8 が挿入される。このとき体外より穿刺針 24 を患者 7 の胸壁を貫通して、挿入部 8 の挿入をガイドするようになってる。

【0010】 内視鏡 2 は細長の挿入部 8 とその後端に形成された太幅の操作部 9 と、この操作部 9 の側部から延ばされたユニバーサルケーブル 10 とを有し、このユニバーサルケーブル 10 の末端部にはコネクタ 11 が設けており、コネクタ 11 は光源 3 に着脱自在に接続している。コネクタ 11 から信号ケーブル 12 が延びており、信号ケーブル 12 の末端に設けた信号用コネクタ 13 をビデオプロセッサ 4 に着脱自在に接続している。

【0011】 コネクタ 11 の端部から挿入部 8 の先端まで照明光を伝送するライトガイドファイバ (図示しない) が配設されている。これにより、光源 3 のランプ

(図示しない) から発せられた光をコネクタ11から挿入部8の先端まで導き、先端に配置された照明窓14から照明光を前方へ照射するようになっている。照明された気管支内の内壁もしくは患部等の被写体を挿入部8の先端の照明窓14に隣接して取付けた対物レンズ15によって、焦点面に配置された固体撮像素子としてのCCD(図示しない)に像を結ぶ。尚、信号ケーブル12はユニバーサルケーブル10から挿入部8へと延びており、CCDと接続している。

【0012】CCDはビデオプロセッサ4内の信号処理部(図示しない)から出力されるCCDドライブ信号が印加されることにより、CCDで光電変換された画像信号が読み出され、挿入部8内を通り、信号ケーブル12を経てビデオプロセッサ4で信号処理されて映像信号に変換され、モニタ5に出力される。このようにして、対物レンズ15でCCDの光電変換面に結像した内視鏡像を表示する。

【0013】操作部9には湾曲操作ノブ16を設け、この湾曲操作ノブ16を回動操作することにより、挿入部8の先端付近に形成した湾曲自在の湾曲部17を湾曲できるようにしており、屈曲した気管支内経路に対して先端側を湾曲させることにより、スムーズに挿入できるようにしている。

【0014】また、内視鏡2の挿入部8内に中空のチャンネル(図示しない)が形成されており、先端側はチャンネル出口18、手元側は挿入口19につながっている。これにより、挿入口19から鉗子等の処置具を挿入して、処置具の先端側を挿入部8の先端面のチャンネル出口18から突出させて患部等に対して処置治療等を行うことができる。

【0015】例えばX線CTあるいはMRI等による術前の3次元画像診断で肺に腫瘍が見られる場合、ベッド6上の患者7の胸部を挟み込むようにC字型X線撮影装置20を配置し、X線照射し、C字型X線撮影装置20に接続したモニタ23で透視像を表示する。これにより、図3のように気管支21と気管末梢部にできた腫瘍22を描出する。ただし、描出される気管支21は基端側の太い部分のみで、末梢側の分岐までは実際には見えない。従って、内視鏡2の挿入部8をある程度見当を付けて腫瘍22がある方向に挿入することができるが、腫瘍22の位置までは気管の分岐が多岐に渡り複雑なため、末梢部の腫瘍22部位まで内視鏡2の挿入部8を到達させることはできない。

【0016】このとき、体外より穿刺針24を患者7の胸壁を貫通して、腫瘍22を目指して肺へ穿刺する。

【0017】図4に示すように、穿刺針24は、外管としての針管25と、この針管25内に進退自在に挿通され針管25の先端から突没可能な内管26からなり、内管26は後述するコイルスプリング27によって常に針管25の先端から突出するように付勢されている。図4

は穿刺針24の外観図、図5は穿刺針24の内管26が針管25の先端より突出した状態の断面図、図6は穿刺針24の内管26が針管25の先端より引っ込んだ状態の断面図を示している。

【0018】針管25はその先端が針状かつ開口して形成された中空管状をなしており、その手元側端部を本体部28に内嵌している。本体部28は針管25の中空管部と連通する空洞部29を有すると共に、その後端面側は開口し外面には雄ねじ部30を形成している。保持部材31は中心に貫通孔32を有すると共に先端側は内面に雌ねじ部33を形成し、本体部28の雄ねじ部30と螺合するようになっている。

【0019】針管25の中空管部には先端側壁に送気口としての送気口34が設けられた内管26を進退自在に嵌挿している。この内管26の後端部は送気管35の先端部と内嵌されており、これにより、内管26の管孔36と送気管35の送気孔37が連通状態となっている。更に送気管35の手元端に突設された送気コック41にも連通している。内管26の先端には管孔36より狭い孔38を有するチップ39を設けている。

【0020】内管26の中間部外周には係止部材40が螺合している。本体部28の空洞部29内では係止部材40と保持部材31の間に付勢手段としてのコイルスプリング27が介挿されている。コイルスプリング27は内管26の手元側の外周に巻装された状態で設けられており、内管26のチップ39が針管25の先端から突出する方向に付勢力を作用させている。

【0021】これにより、生体組織に穿刺針24を刺入している間は生体組織の抵抗力の方がコイルスプリング27の付勢力より強く、内管26のチップ39が針管25内に後退する。生体組織を貫通すると生体組織の抵抗力がなくなるため、針管25の先端より内管26が突出するようになる。内管26が針管25の先端より突出しているか、後退しているかは図5と図6に示すように手元側の本体部28と送気コック41の位置関係で分かるようになっている。

【0022】(作用)次に図3及び図7ないし図11を元に作用を説明する。超音波診断装置やX線撮影装置等の体外からの画像診断で腫瘍の位置はわかるが、気管支の分岐が細部まで描出されず、内視鏡を腫瘍位置まで挿入できない場合に対して、以下のような操作を行う。尚、図3では気管支のみを示し、胸壁と肺組織は図示していない。

【0023】図3のように内視鏡2の挿入部8を気管支21の腫瘍22方向へ分かる範囲まで挿入する。

【0024】図1のC字型X線撮影装置20を用いて、腫瘍22をモニタ23上に描出する。そのモニタ23の画像を見つつ、図3のように穿刺針24を腫瘍22のある方向へ胸壁を貫通して肺へと穿刺する。この肺への穿刺時は、穿刺針24の内管26が肺組織の抵抗力のた

め、針管25内へ後退している。更に穿刺を続け、腫瘍22のある気管支42まで到達し、貫通すると肺組織の抵抗力がなくなり穿刺針24の内管26が先端へ付勢され針管25から先端へ突出する。これは、穿刺針24の手元側で本体部28もしくは保持部材31と送気コック41の位置関係から気管支内へ刺入できたことが分かる。

【0025】次に、図7に示すように、穿刺針24の手元端からガイドワイヤ43を内管26へ挿入し、チップ39の孔38を通して、気管支42へとガイドワイヤ43を突出させる。

【0026】図8のようにガイドワイヤ43を更に挿入していくと気管支の上流側、つまり気管側へとガイドワイヤ43は進んでいき、内視鏡2の視野内にガイドワイヤ43の先端44を確認できるようになる。

【0027】この後、図9のようにガイドワイヤ43を徐々に手元側に抜去しつつ、内視鏡2の画像でガイドワイヤ43の先端44を確認しつつ、挿入部8を末梢側の気管支内へと挿入していく。

【0028】最終的には図10のように内視鏡2の挿入部8の先端は腫瘍22を観察できる位置まで挿入する。

【0029】そして、図11のように穿刺針24やガイドワイヤ43は体外へ抜去後、内視鏡2を用いて腫瘍22の観察や必要に応じて鉗子を挿入口19からチャンネルへ入れ、チャンネル出口18から突出させて生検等の操作を行う。

【0030】（効果）このように腫瘍の位置さえわかれば、例えば腫瘍が末梢気管支にあり、末梢気管が画像診断で描出されなくても、簡単確実に、また、安価なシステムで内視鏡を腫瘍位置まで誘導することができる。

【0031】なお、図8に示したガイドワイヤ43の先端44が内視鏡2の画像内に入ってきた状態で、図12に示すように内視鏡2のチャンネルに把持鉗子45を挿入し、チャンネル出口18から突出させ、ガイドワイヤ43の先端44をカップ46内に把持し、把持鉗子45を内視鏡2のチャンネルから抜去し、ガイドワイヤ43の先端44を体外へ引き抜いた後、穿刺針24を体外へ抜去して、ガイドワイヤ43をガイドに内視鏡2の挿入部8を腫瘍部位へと挿入していくようにしてもよい。

【0032】このようにすることで、より簡単な操作で内視鏡を腫瘍部位まで誘導できる。

【0033】図13ないし図15は本発明の第2の実施の形態に係わり、図13は内視鏡の先端部の構成を示す構成図、図14は先端部に図13のセンサを有する内視鏡の構成を示す構成図、図15は図14の内視鏡の患部への誘導を説明する説明図である。

【0034】第2の実施の形態は、第1の実施の形態とほとんど同じであるので、異なる点のみ説明し、同一の構成には同じ符号をつけ説明は省略する。

【0035】（構成）図13に示すように、本実施の形

態の内視鏡2の挿入部8の先端部48の先端面49には照明窓14と対物レンズ15とチャンネル出口18を設けており、先端面49の円状側部は螺旋刻されて、先端部48の基部側より小さい半径を有するねじ部50が形成されている。先端部48の基部側の側部にはセンサ51を先端側から挿入可能なように、軸方向に溝52を設けている。センサ51と溝52の断面形状は、センサ51が半径方向の開口部から外れないように、内側が長くなるような台形状に形成されている。

【0036】溝52の基部端側にはソケット53が設けられ、センサ51のプラグ54と電気的に接続可能となっている。先端部48に形成されたねじ部50は、環状のナット55が螺合されてセンサ51を固定するようになっている。このナット55は、外径が先端部48の基部側と同じ外径を有し、且つねじ部50と螺合した場合、ナット55の先端面56が先端部48の先端面49と略同一面となっている。

【0037】なお、センサ51は温度によって抵抗値の変化する半導体温度センサ、もしくは上底面57が圧力を感知するセンサ面となるように形成されている。

【0038】本実施の形態の内視鏡2の操作部9には、ソケット53から挿入部8内を通して操作部9まで延びるケーブル（図示しない）を介して送られる、センサ51からの電気信号を増幅したり、図14に示す表示装置58に表すのに必要となる信号処理する電気回路（図示しない）が内蔵され、この電気回路は操作部9の側面に設けられたコード59によって表示装置58に電気信号が送られるように構成されている。この電気回路はセンサ51及び表示装置58の種類に応じて、スイッチ60により切り替えて使用することができるようになっている。

【0039】一方、図15に示すように、穿刺針24の送気コック41の基端に口金65を取り付けて、チューブ61を介してヒータ62に接続し、更に、ヒータ62はチューブ63を介してコンプレッサ64に接続している。これにより、コンプレッサ64から送気されたエアはチューブ63を通り、ヒータ62で所望の温度に暖められ、チューブ61を通して穿刺針24内へと送気されるようになっている。

【0040】その他の構成は第1の実施の形態と同じである。

【0041】（作用）本実施の形態では、穿刺針24を腫瘍22のある気管支42内へ刺入した後、コンプレッサ64、ヒータ62を介して体温より若干高めの温度のエアを穿刺針24を通して気管支内へと送り込む。内視鏡47の挿入部8の先端部48に設けたセンサ51で温度を測定し、より高い温度の気管支の分岐へと内視鏡47の挿入部8を進めていくと最終的に腫瘍22のある気管支42内へ挿入でき、腫瘍22部位まで内視鏡47の先端部48が到達できる。

【0042】（効果）このように第1の実施の形態と同様に、気管支がどんなに複雑な経路であっても、内視鏡を腫瘍部位まで確実に誘導できる。

【0043】なお、気管支内へと送り込むエアーを冷却してもセンサ51で温度を測定することで同様の作用・効果を得ることができる。

【0044】図16は本発明の第3の実施の形態に係る光プローブを用いた内視鏡の腫瘍部位への誘導を説明する図である。

【0045】第3の実施の形態は、第1の実施の形態とほとんど同じであるので、異なる点のみ説明し、同一の構成には同じ符号をつけ説明は省略する。

【0046】（構成）本実施の形態では、穿刺針24を用いず、図16に示すように、光プローブ66を用いて内視鏡を腫瘍部位まで確実に誘導する例であって、光プローブ66の中に配置されたライトガイドファイバ（図示しない）は先端から手元側のケーブル71の端部までつながっており、ケーブル71を光源67と接続することにより、光プローブ66先端より照明光を出射するようになっている。光プローブ66の手元側に設けたアン

グルノブ68を回転させることにより、先端側の湾曲部69を湾曲させて、光の出射方向を変えることができるようになっている。

【0047】その他の構成は第1の実施の形態と同じである。

【0048】（作用）第1の実施の形態と同様に、内視鏡2の挿入部8を気管支21の腫瘍22方向へ分かる範囲まで挿入する。

【0049】腫瘍22から近い位置にある胸壁72に小切開を加えて、中空の情状体であるシース70を留置す

る。

【0050】シース70内に光プローブ66を挿入し、C字型X線撮影装置による画像をガイドにして、腫瘍22の近傍に光プローブ66先端を配置し、光源67からの光を光プローブ66先端から出射する。内視鏡2の光量を落とし、内視鏡2の先端で光プローブ66からの光を認識し、明るい方向の気管支を確認する。光プローブ66の腫瘍22へ当てる方向を変えて、同様に内視鏡2で光を認識し、明るい方向の気管支を確認する。上記の操作で明るい方向の気管支へ挿入部8を挿入していく。これらの操作を繰り返して、腫瘍22位置まで内視鏡2の挿入部8を挿入し、腫瘍22の観察や生検などを行う。

【0051】（効果）光プローブ66により胸腔側から光を照射することにより、第1の実施の形態と同様に、肺末梢の腫瘍位置に気管支内視鏡を誘導することができる。

【0052】〔付記〕

（付記項1） 前記媒体は、ガイドワイヤであることを特徴とする請求項1または2に記載の誘導システム。

【0053】（付記項2） 前記媒体は、加熱気体あるいは冷却気体であることを特徴とする請求項1または2に記載の誘導システム。

【0054】（付記項3） 被検体外部より被検体内部の基部と末梢部を有する管腔臓器の該末梢部近傍に穿刺して挿入可能な中空のシース及び前記シースの基端側から前記シースの内部を通して前記被検体内部の末梢部内で発光する末梢発光部を有する光プローブと、前記管腔臓器の基部より末梢部に挿入可能な臓器挿入部及び該臓器挿入部の先端に前記光プローブの光の認識が可能な認識部とを有する挿入手段とを備えたことを特徴とする誘導システム。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、簡単な構成で、肺末梢部の腫瘍位置へ気管支内視鏡を確実に誘導することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る内視鏡システムの構成を示す構成図

【図2】図1の内視鏡の外観構成を示す構成図

【図3】図1の内視鏡システムの作用を説明する第1の図

【図4】図2の内視鏡を気管末梢部にできた腫瘍に誘導する穿刺針の外観を示す外観図

【図5】図4の穿刺針の構成を示す第1の断面図

【図6】図4の穿刺針の構成を示す第2の断面図

【図7】図1の内視鏡システムの作用を説明する第2の図

【図8】図1の内視鏡システムの作用を説明する第3の図

【図9】図1の内視鏡システムの作用を説明する第4の図

【図10】図1の内視鏡システムの作用を説明する第5の図

【図11】図1の内視鏡システムの作用を説明する第6の図

【図12】図1の内視鏡システムの変形例の作用を説明する図

【図13】本発明の第2の実施の形態に係る内視鏡の先端部の構成を示す構成図

【図14】先端部に図13のセンサを有する内視鏡の構成を示す構成図

【図15】図14の内視鏡の患部への誘導を説明する説明図

【図16】本発明の第3の実施の形態に係る光プローブを用いた内視鏡の腫瘍部位への誘導を説明する図

【符号の説明】

1…内視鏡システム

2…内視鏡

3…光源

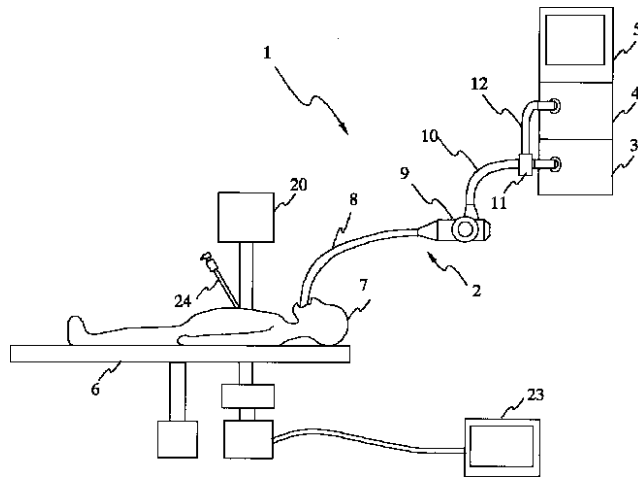
4…ビデオプロセッサ

* 2 4…穿刺針

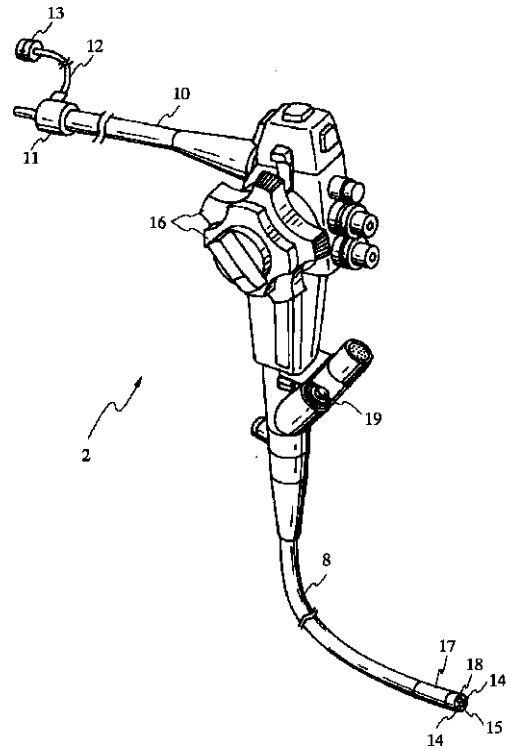
5…モニタ

* 4 3…ガイドワイヤ

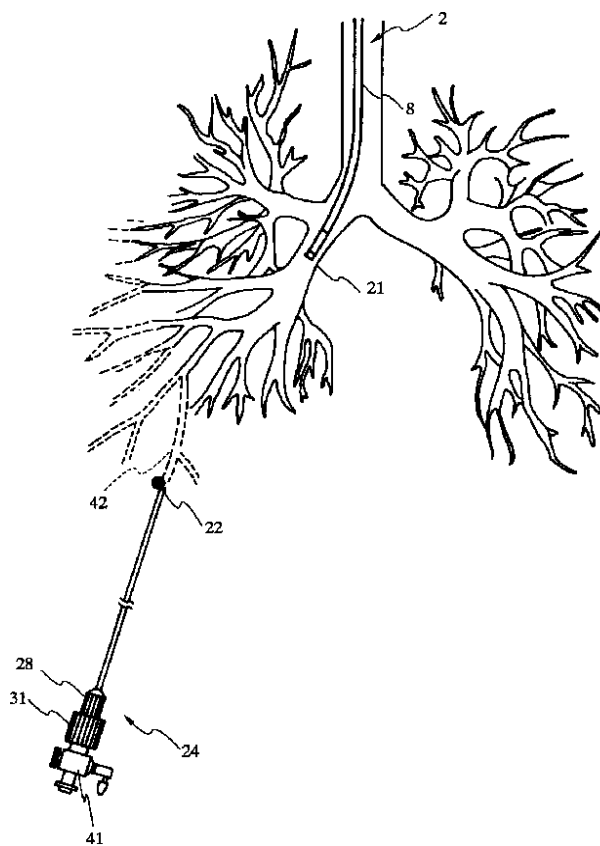
【図 1】



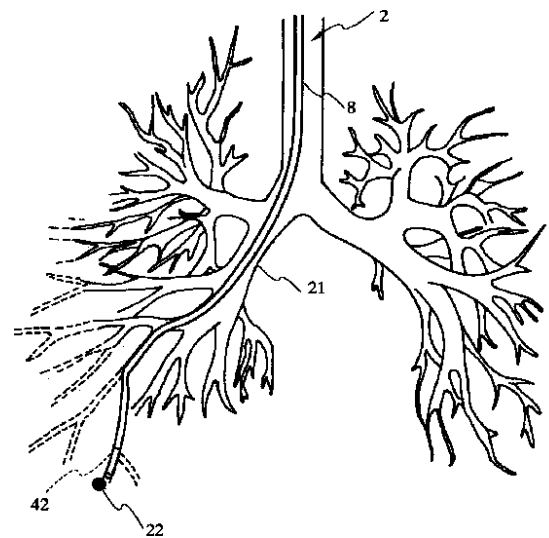
【図 2】



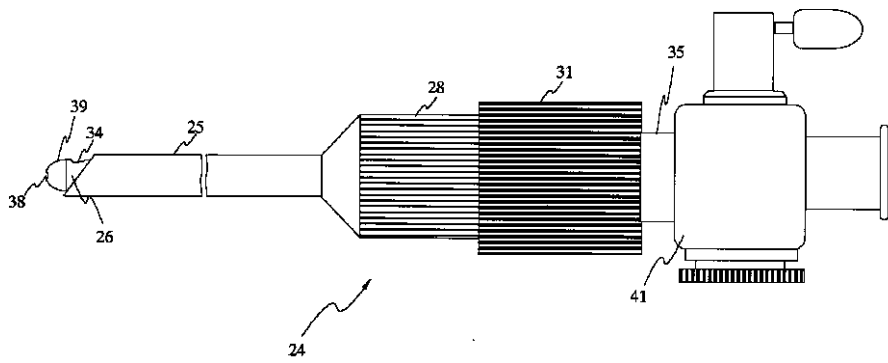
【図 3】



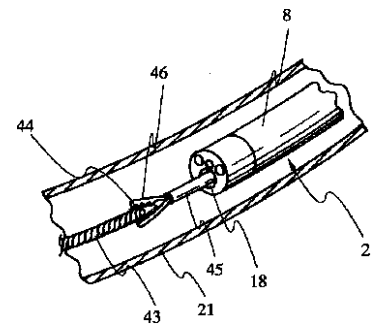
【図 11】



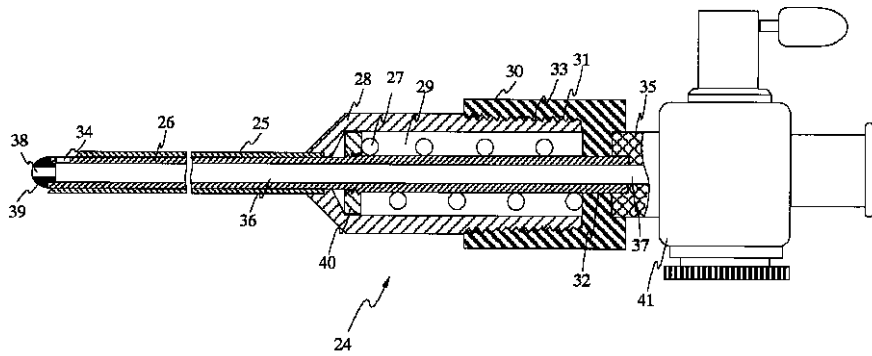
【図 4】



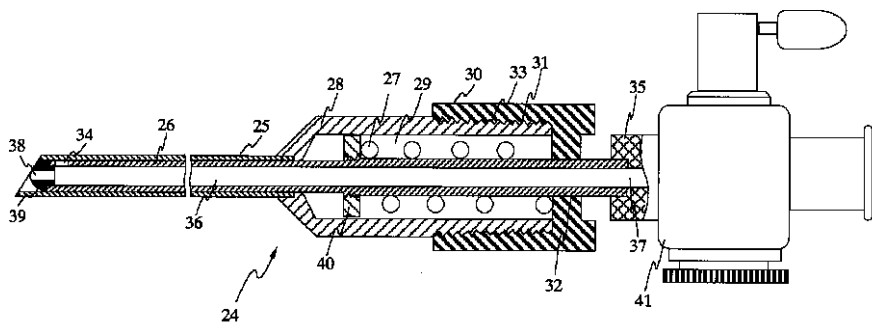
【図 12】



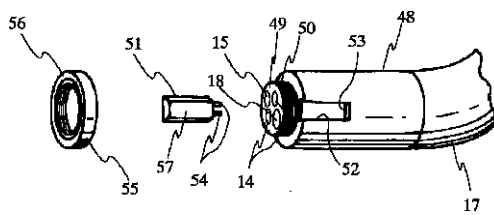
【図 5】



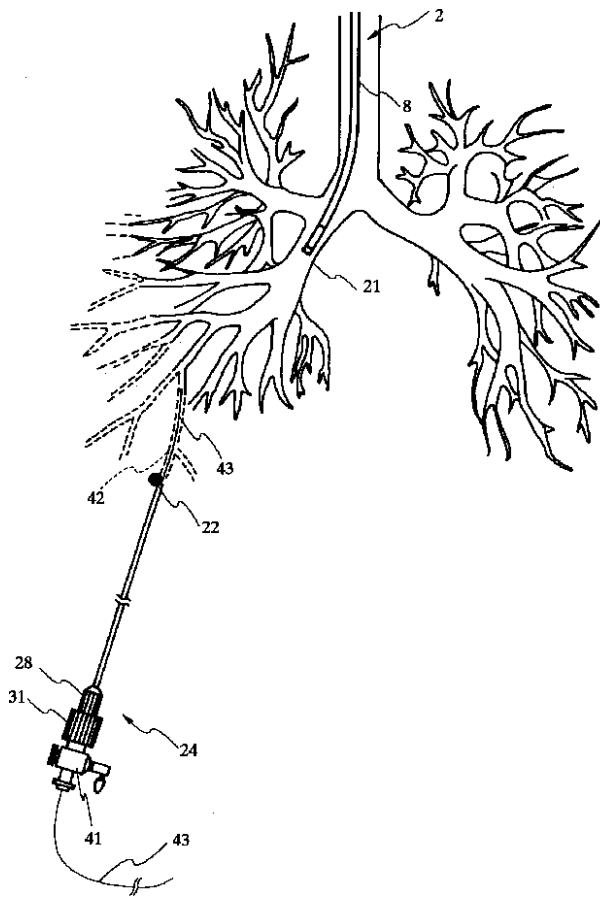
【図 6】



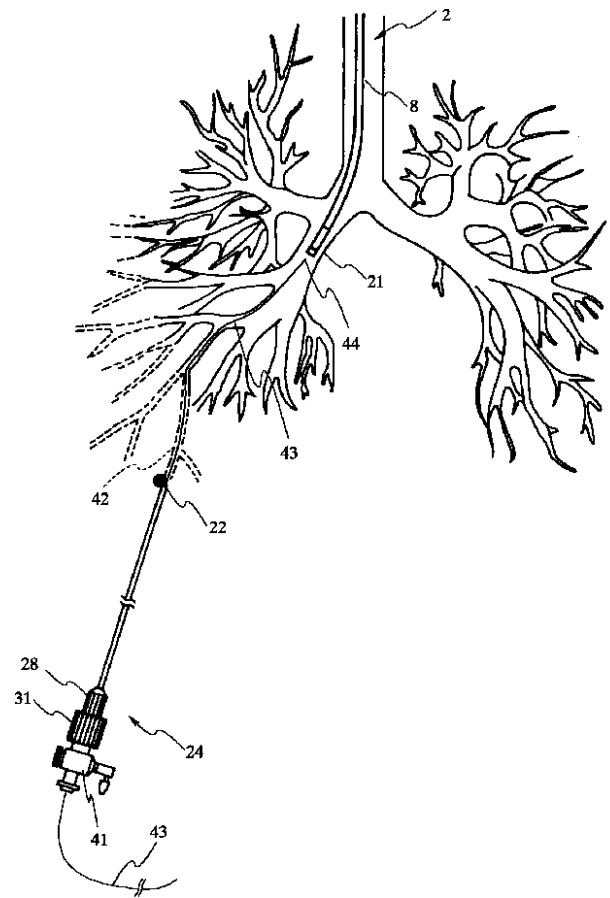
【図 13】



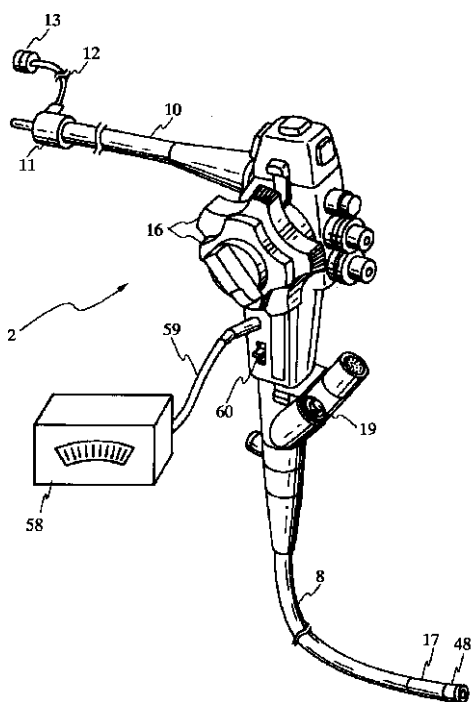
【図7】



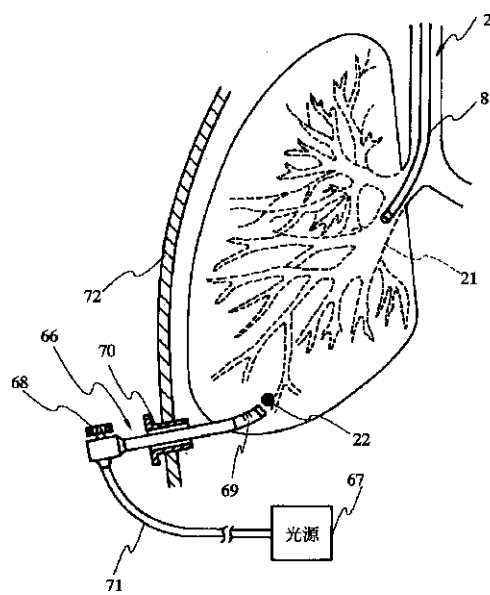
【図8】



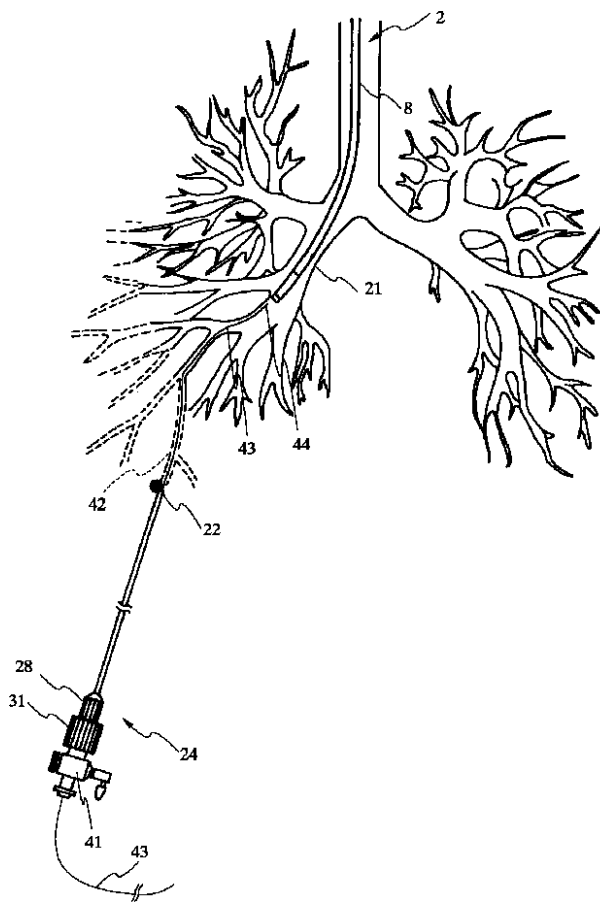
【図14】



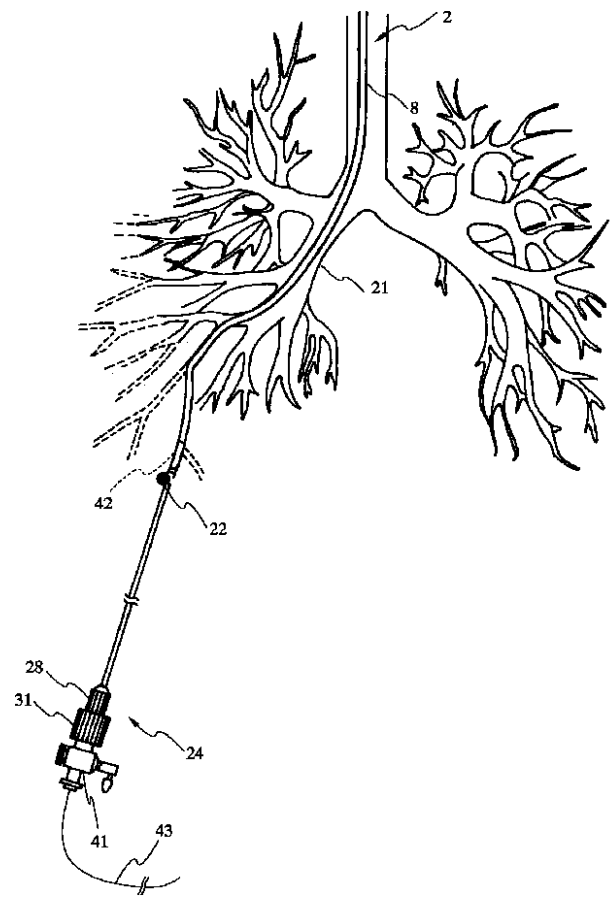
【図16】



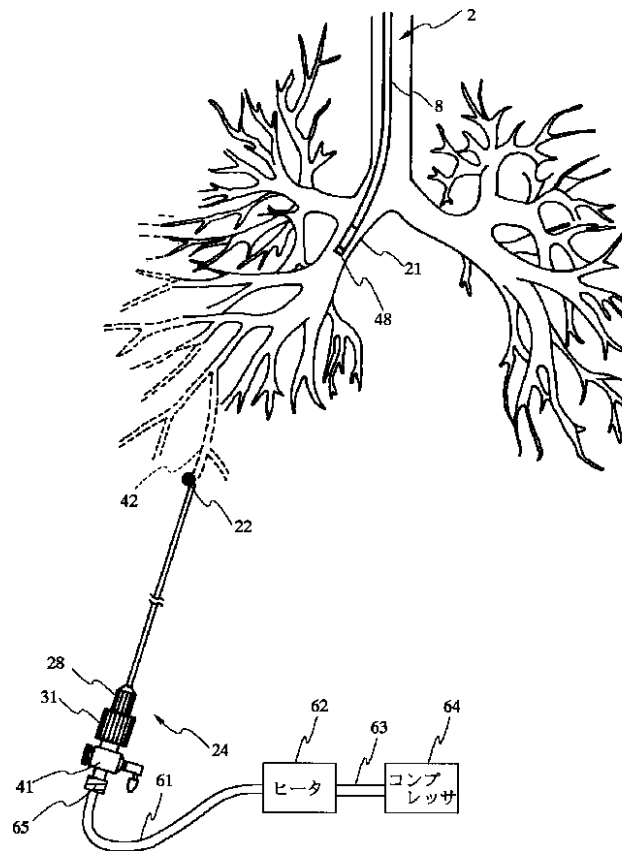
【図9】



【図10】



【図15】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷ G 0 2 B 23/24	識別記号	F I A 6 1 M 25/00	テーマコード [*] (参考) 4 5 0 N 4 5 0 Z
(72)発明者 梶 国英 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 高橋 裕史 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 加川 裕昭 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 斉藤 明人 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 萩原 雅博 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 中村 剛明 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 中満 竹千代 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 菊地 康彦 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			

Fターム(参考) 2H040 BA00 CA02 CA07 CA11 DA03
DA15 DA18 DA21 DA54 DA56
DA57 GA02 GA11
4C061 AA07 DD03 GG11 HH51 JJ17
4C167 AA02 AA05 AA14 AA28 AA32
AA77 BB02 BB03 BB04 BB10
BB26 BB40 BB62 CC21 HH08
HH30

专利名称(译)	指导系统		
公开(公告)号	JP2002253479A	公开(公告)日	2002-09-10
申请号	JP2001057061	申请日	2001-03-01
[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	木村修一 森實祐一 梶国英 加川裕昭 萩原雅博 中満竹千代 菊地康彦 高橋裕史 斉藤明人 中村剛明		
发明人	木村 修一 森實 祐一 梶 国英 加川 裕昭 萩原 雅博 中満 竹千代 菊地 康彦 高橋 裕史 斉藤 明人 中村 剛明		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00 A61M25/01 A61M25/08		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A G02B23/24.B G02B23/24.C A61M25/00.450.B A61M25/00.450.N A61M25/00.450.Z A61B1/00.650 A61B1/267 A61M25/06.550 A61M25/09.530		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/CA02 2H040/CA07 2H040/CA11 2H040/DA03 2H040/DA15 2H040/DA18 2H040/DA21 2H040/DA54 2H040/DA56 2H040/DA57 2H040/GA02 2H040/GA11 4C061/AA07 4C061/DD03 4C061/GG11 4C061/HH51 4C061/JJ17 4C167/AA02 4C167/AA05 4C167/AA14 4C167/AA28 4C167/AA32 4C167/AA77 4C167/BB02 4C167/BB03 4C167/BB04 4C167/BB10 4C167/BB26 4C167/BB40 4C167/BB62 4C167/CC21 4C167/HH08 4C167/HH30 4C161/AA07 4C161/DD03 4C161/GG11 4C161/HH51 4C161/JJ17 4C267/AA02 4C267/AA05 4C267/AA14 4C267/AA28 4C267/AA32 4C267/AA77 4C267/BB02 4C267/BB03 4C267/BB04 4C267/BB10 4C267/BB26 4C267/BB40 4C267/BB62 4C267/CC21 4C267/HH08 4C267/HH30		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：通过简单的配置将支气管镜可靠地引导到肺部周围部位的肿瘤位置。内窥镜系统（1）包括用于观察和治疗患部的内窥镜（2），用于向内窥镜（2）提供照明光的光源（3），来自内窥镜（2）的摄像信号的信号处理，以及监视器（5）。用于在其上显示内窥镜图像的视频处理器4和从体外从患者7的胸壁穿入以将内窥镜2引导至患处的穿刺针24，并将作为对象的患者7放置在床6上。内窥镜2的插入部8插入该患者7的支气管中。此时，穿刺针24从身体外部穿透患者7的胸壁以引导插入部8的插入。

