

(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 - 112951

(P2002 - 112951A)

(43)公開日 平成14年4月16日(2002.4.16)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コ-ト* (参考)

A 6 1 B 1/00

300

A 6 1 B 1/00

300

R

4 C 0 6 1

300 P

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2000 - 311383(P2000 - 311383)

(22)出願日 平成12年10月12日(2000.10.12)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 伊藤 慶時

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

Fターム(参考) 4C061 AA07 BB08 CC00 DD03 FF35

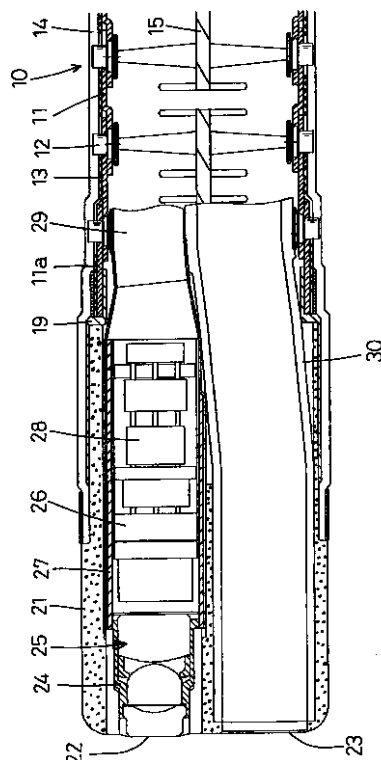
FF43 HH60 JJ16

(54)【発明の名称】 内視鏡挿入部の先端部

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 X線像を見ながら処置具突出口を末梢気管支の入口等に容易に誘導して、内視鏡を挿入できないほど細い部位から迅速かつ確実に組織標本の採取等を行うことができる内視鏡挿入部の先端部を提供すること。

【解決手段】 電気絶縁材によって形成された先端部本体21に、少なくとも観察窓22と処置具突出口23が配置された内視鏡挿入部の先端部において、少なくとも上記処置具突出口を囲む部分をX線不透過構造とする。あるいは処置具突出口を囲む部分にX線不透過物質を添加した構造とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】電気絶縁材によって形成された先端部本体に、少なくとも観察窓と処置具突出口が配置された内視鏡挿入部の先端部において、少なくとも上記処置具突出口を囲む部分を X 線不透過構造にしたことを特徴とする内視鏡挿入部の先端部。

【請求項 2】上記先端部本体を構成する電気絶縁材の少なくとも上記処置具突出口を囲む部分に X 線不透過物質が添加されている請求項 1 記載の内視鏡挿入部の先端部。

【請求項 3】上記処置具突出口に連なる処置具挿通管の少なくとも先端部分付近に X 線不透過物質が添加されている請求項 1 記載の内視鏡挿入部の先端部。

【請求項 4】上記処置具突出口に連なる処置具挿通管の先端部分を囲んで X 線不透過材からなる筒状体が配置されている請求項 1 記載の内視鏡挿入部の先端部。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は内視鏡挿入部の先端部に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡の挿入部の先端を形成する先端部本体は、安全に高周波処置具を使用することができるように、一般に電気絶縁性のプラスチック類によって形成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】内視鏡を挿入できないほど細い末梢気管支内の病変から生検組織標本を採取するためには、末梢気管支の手前まで挿入した内視鏡の処置具突出口から生検鉗子を突出させて目標部位から組織 30 を採取する。

【0004】しかし、相手が末梢気管支のように非常に細い場合には、観察窓を末梢気管支の入口の正面に誘導しても処置具突出口が末梢気管支に面するわけではないので、X 線像を参考にして処置具突出口を末梢気管支の正面に誘導せざるを得ない。

【0005】しかし、上述のように内視鏡の先端部本体が電気絶縁性のプラスチックによって形成されていると、処置具突出口部分が X 線像に現れないので、生検鉗子の誘導は勘や試行錯誤にたよるなど不確実な要素が大 40 きくて組織採取に時間がかかっていた。

【0006】そこで本発明は、X 線像を見ながら処置具突出口を末梢気管支の入口等に容易に誘導して、内視鏡を挿入できないほど細い部位から迅速かつ確実に組織標本の採取等を行うことができる内視鏡挿入部の先端部を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡挿入部の先端部は、電気絶縁材によ 50 って形成された先端部本体に、少なくとも観察窓と処置

具突出口が配置された内視鏡挿入部の先端部において、少なくとも処置具突出口を囲む部分を X 線不透過構造にしたものである。

【0008】なお、先端部本体を構成する電気絶縁材の少なくとも処置具突出口を囲む部分に X 線不透過物質を添加してもよく、処置具突出口に連なる処置具挿通管の少なくとも先端部分付近に X 線不透過物質を添加し、或いは、処置具突出口に連なる処置具挿通管の先端部分を囲んで X 線不透過材からなる筒状体を配置してもよい。

10 【0009】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図 1 は、本発明の第 1 の実施例の内視鏡挿入部の先端部分を示しており、X 線不透過の部材の断面にのみハッチングを施してある。

【0010】内視鏡の可撓性挿入管の先端部分には、遠隔操作によって屈曲する湾曲部 10 が設けられている。湾曲部 10 は、ステンレス鋼管からなる短筒状の複数の節輪 11 をリベット 12 で回動自在に連結して、その外周にステンレス鋼線を編組した網状管 13 を被覆し、さら 20 にその外側にゴムチューブ製の外皮 14 を被覆して構成されている。15 は、遠隔操作によって牽引される湾曲操作ワイヤである。

【0011】最先端の節輪 11a の先側には、ステンレス鋼管製の連結筒 19 を介して電気絶縁性のプラスチック材からなる先端部本体 21 が連結されており、この先端部本体 21 には、例えば硫酸バリウム又はタングステン等の X 線不透過物質が添加されている。

【0012】先端部本体 21 の先端面には、観察窓 22 と処置具突出口 23 と図示されていない照明窓が配置されており、照明窓の内側には照明用ライトガイドファイババンドルの射出端部が配置されている。

【0013】観察窓 22 の内側には金属製のレンズ枠 24 内に対物レンズ 25 が配置され、その後方に隣接して配置された金属製のシールド筒 27 内には、固体撮像素子 26 の撮像面が対物レンズ 25 による被写体の結像位置に配置されている。

【0014】レンズ枠 24 とシールド筒 27 は、先端部本体 21 内に軸線と平行方向に穿設された貫通孔内に配置されている。28 は固体撮像素子 26 の駆動回路等を含む電子回路素子、29 は信号ケーブルである。

【0015】30 は、挿入部内に全長にわたって挿通配置された四フッ化エチレン樹脂チューブ製の処置具挿通チャンネル（処置具挿通管）であり、その先端付近の部分が先端部本体 21 内に軸線と平行方向に穿設された孔内に嵌挿されてそこに接合固着され、処置具挿通チャンネル 30 の出口開口が処置具突出口 23 に隣接して位置している。

【0016】図 2 は、上述の実施例の内視鏡挿入部の先端部が X 線透視下に置かれたときの X 線像を示しており、連結筒 19 より先側においては、レンズ枠 24 とシ

ールド筒 27 がハッキリと現れ、それを囲んで先端部本体 21 がやや薄く現れる。

【0017】したがって、観察窓 22 の位置が明瞭に判るだけでなく、処置具突出口 23 の位置も正確に確認することができるので、X 線像を見ながら処置具突出口 23 を末梢気管支の入口等の正面位置に容易に誘導して、先端部本体 21 が入らないほど細い末梢気管支の奥にある病変等から迅速かつ確実に組織標本の採取等を行うことができる。

【0018】図 3 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡挿入部の先端部分を示しており、先端部本体 21 に X 線不透過物質を添加するのに代えて、処置具挿通チャンネル 30 に同様の X 線不透過物質を添加したものである。他の部分は、前述の第 1 の実施例と同じである。

【0019】その結果、この実施例の内視鏡挿入部の先端部が X 線透視下に置かれると、図 4 に示されるように、連結筒 19 より先側においてはレンズ枠 24 とシールド筒 27 がハッキリと現れ、それと並んで処置具挿通チャンネル 30 の先端部分がやや薄く現れ、処置具突出口 23 の位置を X 線像で正確に確認することができる。

【0020】また、内視鏡挿入部の先端部が到達する位置にある病変部の硬さを確認したい場合等には、先端部本体 21 の先端面を病変部に正確に押し付けてその硬さを感知することができる。

【0021】図 5 は、本発明の第 3 の実施例の内視鏡挿入部の先端部分を示しており、先端部本体 21 や処置具挿通チャンネル 30 に X 線不透過物質を添加するのに代えて、例えばステンレス鋼製の管又は箔等により形成された X 線不透過筒体 31 を処置具挿通チャンネル 30 の先端部分付近の外周に巻き付けるように配置したものである。他の部分は、前述の第 1 及び第 2 の実施例と同じである。

【0022】その結果、この実施例の内視鏡挿入部の先端部が X 線透視下に置かれると、図 6 に示されるように、連結筒 19 より先側においては、レンズ枠 24 及びシールド筒 27 と並んで X 線不透過筒体 31 がハッキリと現れ、処置具突出口 23 の位置を X 線像で正確に確認

することができる。

【0023】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、少なくとも処置具突出口 23 を囲む部分を X 線不透過構造にすることにより、処置具突出口 23 の位置を X 線像で正確に確認することができ、X 線像を見ながら処置具突出口 23 を末梢気管支の入口等の正面位置に容易に誘導して、末梢気管支の奥にある病変等から迅速かつ確実に組織標本の採取等を行うことができる。

【0024】

【発明の効果】本発明の内視鏡挿入部の先端部によれば、少なくとも処置具突出口を囲む部分を X 線不透過構造にしたことにより、処置具突出口の位置を X 線像で正確に確認することができ、X 線像を見ながら処置具突出口を末梢気管支の入口等に容易に誘導して、内視鏡を挿入できないほど細い部位から迅速かつ確実に組織標本の採取等を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡挿入部の先端部の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡挿入部の先端部の X 線像の側面図である。

【図 3】本発明の第 2 の実施例の内視鏡挿入部の先端部の側面断面図である。

【図 4】本発明の第 2 の実施例の内視鏡挿入部の先端部の X 線像の側面図である。

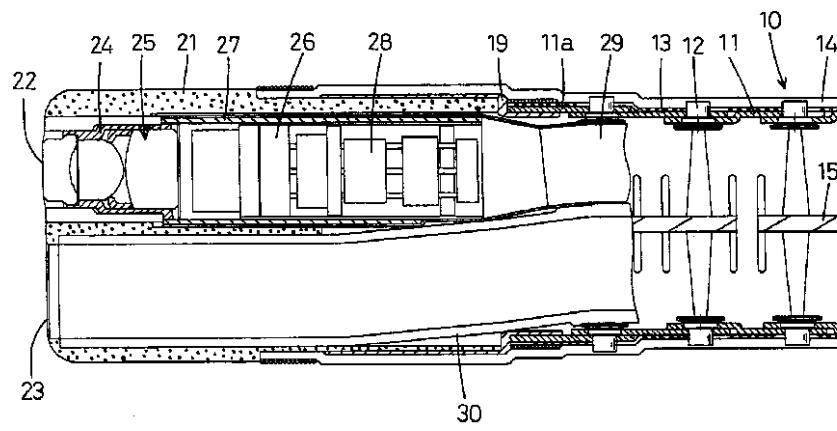
【図 5】本発明の第 3 の実施例の内視鏡挿入部の先端部の側面断面図である。

【図 6】本発明の第 3 の実施例の内視鏡挿入部の先端部の X 線像の側面図である。

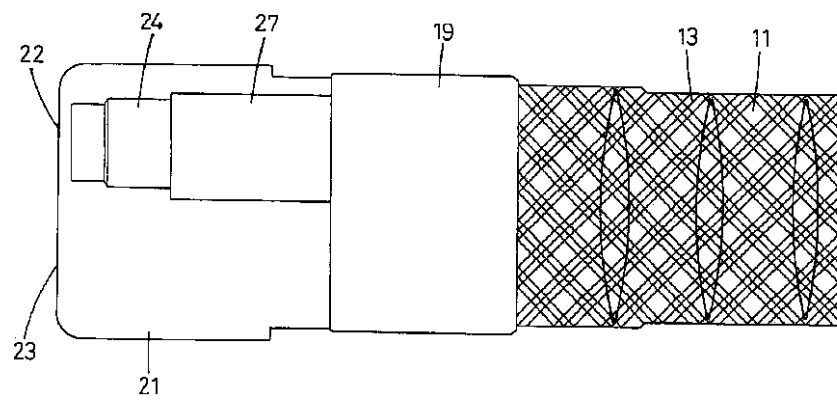
【符号の説明】

- 10 湾曲部
- 19 連結筒
- 21 先端部本体
- 23 処置具突出口
- 24 レンズ枠
- 27 シールド筒
- 30 処置具挿通チャンネル
- 31 X 線不透過筒体

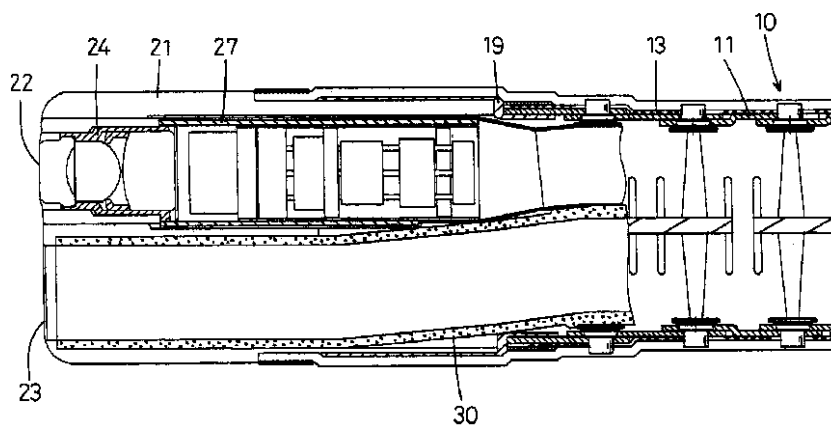
【図1】



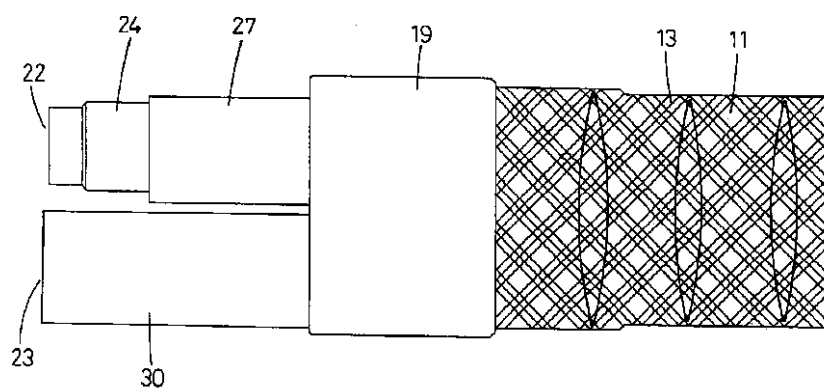
【図2】



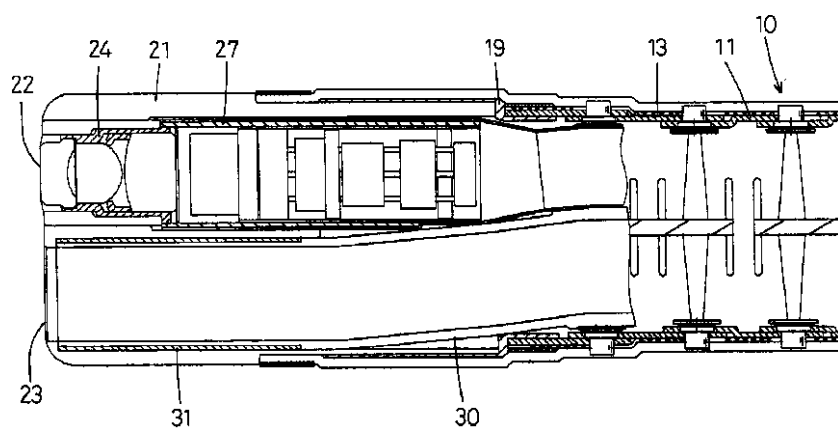
【図3】



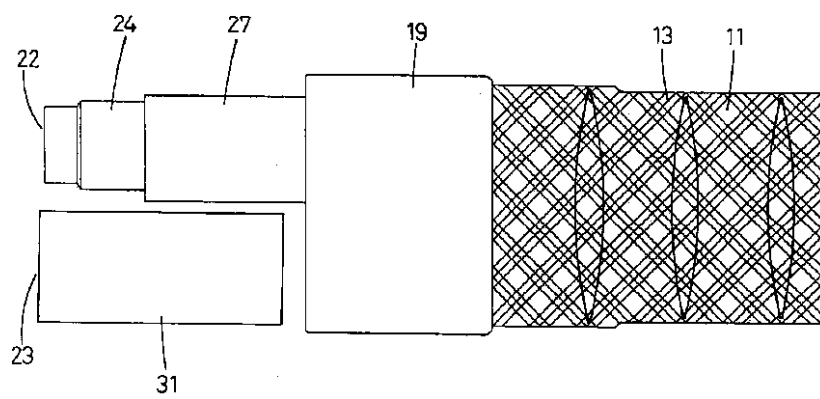
【図4】



【図5】



【図6】



专利名称(译)	内窥镜插入部分的远端部分		
公开(公告)号	JP2002112951A	公开(公告)日	2002-04-16
申请号	JP2000311383	申请日	2000-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	伊藤慶時		
发明人	伊藤 慶時		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.R A61B1/00.300.P A61B1/00.715 A61B1/018.513		
F-TERM分类号	4C061/AA07 4C061/BB08 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF35 4C061/FF43 4C061/HH60 4C061/JJ16 4C161/AA07 4C161/BB08 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/HH60 4C161/JJ16		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供内窥镜的插入管的远端，其通过容易引导孔以使器械突出到外膜的方式从足够细长的部位快速且准确地收集组织样本。在观看X射线图像的同时，周边罅等。解决方案：在内窥镜的插入管的远端处，设置有至少观察窗22和用于使器械在其主体21上突出的孔23，孔21由电绝缘材料构成，至少围绕孔的部分用于突出的仪器不受X射线的影响，或者在孔周围的部分添加X射线不透性物质以使仪器突出。

