

(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2009-297056

(P2009-297056A)

(43) 公開日 平成21年12月24日(2009.12.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 O O P	2 H 0 4 0
G O 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 O O R	4 C 0 6 1
	G O 2 B 23/24 A	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2008-151390 (P2008-151390)	(71) 出願人	000113263
(22) 出願日	平成20年6月10日 (2008.6.10)		H O Y A 株式会社
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号
		(74) 代理人	100091317
			弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	倉持 裕太
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
			Y A 株式会社内
		Fターム(参考)	2H040 DA54 DA56 DA57
			4C061 FF37 JJ17

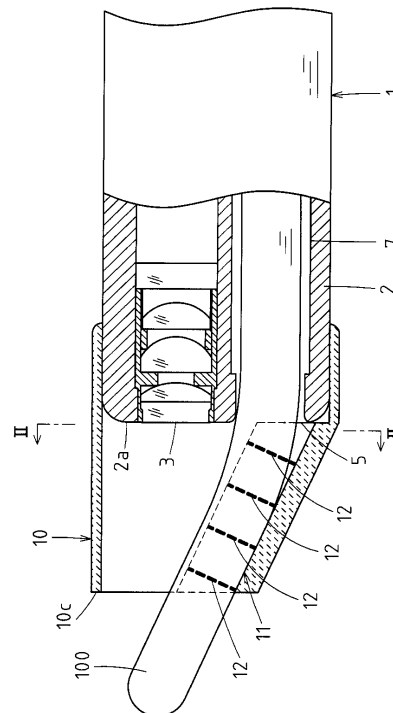
(54) 【発明の名称】 前方視型内視鏡の先端部

(57) 【要約】

【課題】透明な先端フードが設けられていても、処置具が先端フードの先端面からどの程度突出しているかを確実に判定することができる、安全性の高い前方視型内視鏡の先端部を提供すること。

【解決手段】挿入部1の先端面2aに観察窓3と処置具突出口5とが各々前方に向けて配置されると共に、筒状の透明な先端フード10が挿入部1の先端面2aを囲む位置から前方に向かって突出する状態に配置されて、処置具突出口5から突出された処置具100を案内する処置具案内路11が先端フード10に形成された前方視型内視鏡の先端部において、処置具案内路11の観察窓3を臨む側の位置に、処置具100の進行方向の長さを表示する複数の目盛12が設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

挿入部の先端面に観察窓と処置具突出口とが各々前方に向けて配置されると共に、筒状の透明な先端フードが上記挿入部の先端面を囲む位置から前方に向かって突出する状態に配置されて、上記処置具突出口から突出された処置具を案内する処置具案内路が上記先端フードに形成された前方視型内視鏡の先端部において、

上記処置具案内路の上記観察窓を臨む側の位置に、上記処置具の進行方向の長さを表示する複数の目盛が設けられていることを特徴とする前方視型内視鏡の先端部。

【請求項 2】

上記目盛が、上記処置具案内路の処置具通過領域外の領域に設けられている請求項 1 記載の前方視型内視鏡の先端部。

10

【請求項 3】

上記目盛が、上記処置具案内路の処置具通過領域を挟んでその両側に設けられている請求項 2 記載の前方視型内視鏡の先端部。

【請求項 4】

上記目盛が、上記処置具案内路の処置具通過領域から処置具通過領域外の領域にまたがって設けられている請求項 2 又は 3 記載の前方視型内視鏡の先端部。

【請求項 5】

上記複数の目盛のうち最先端に位置する目盛が上記先端フードの先端縁付近に位置している請求項 1 ないし 4 のいずれかの項に記載の前方視型内視鏡の先端部。

20

【請求項 6】

上記処置具案内路が凹溝状に形成されていて、その内周面に上記目盛が設けられている請求項 1 ないし 5 のいずれかの項に記載の前方視型内視鏡の先端部。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は前方視型内視鏡の先端部に関する。

【背景技術】**【0002】**

前方視型内視鏡の先端面には、観察窓や処置具突出口等が各々前方に向けて配置されると共に、被写体との最小限の間隔を確保するため等の目的で、筒状の先端フードが先端面を囲む位置から前方に向かって突出する状態に配置されたものが少なくない。また、そのような先端フードに処置具案内路が形成されて、処置機能を向上させたものもある（例えば、特許文献 1）。

30

【特許文献 1】特開 2006 - 325867

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

前方視型内視鏡は、先端フードを取り付けることにより使い勝手や性能が向上する場合が少なくない。しかし、前方視型内視鏡に先端フードを取り付けると、観察視野が先端フードでけられて狭くなってしまう欠点が生じる。そこで、先端フードを透明な材料で形成することにより、先端フードを通してその向こう側を観察することができるようにしたものも少なくない。

40

【0004】

しかし、透明ではっきり視認し難い先端フードが挿入部の先端に取り付けられると、前方に向かって突出される処置具が先端フードの先端面からどの程度突出しているのかを判断するのが難しくなってしまう。特に、熟練していない術者等にとってはそれを正確に判断するのが非常に困難である。

【0005】

本発明は、透明な先端フードが設けられていても、処置具が先端フードの先端面からど

50

の程度突出しているかを確実に判定することができる、安全性の高い前方視型内視鏡の先端部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】

【0006】

上記の目的を達成するため、本発明の前方視型内視鏡の先端部は、挿入部の先端面に観察窓と処置具突出口とが各々前方に向けて配置されると共に、筒状の透明な先端フードが挿入部の先端面を囲む位置から前方に向かって突出する状態に配置されて、処置具突出口から突出された処置具を案内する処置具案内路が先端フードに形成された前方視型内視鏡の先端部において、処置具案内路の観察窓を臨む側の位置に、処置具の進行方向の長さを表示する複数の目盛が設けられているものである。

10

【0007】

なお、目盛が、処置具案内路の処置具通過領域外の領域に設けられていてもよい。その場合に、目盛が、処置具案内路の処置具通過領域を挟んでその両側に設けられていてもよく、処置具案内路の処置具通過領域から処置具通過領域外の領域にまたがって設けられていてもよい。

【0008】

また、複数の目盛のうち最先端に位置する目盛が先端フードの先端縁付近に位置しているとよく、処置具案内路が凹溝状に形成されていて、その内周面に目盛が設けられていてもよい。

【発明の効果】

20

【0009】

本発明によれば、処置具案内路の観察窓を臨む側の位置に処置具の進行方向の長さを判定するための目盛が設けられていることにより、透明な先端フードが設けられていても、処置具が先端フードの先端面からどの程度突出しているかを確実に判定することができ、優れた安全性を確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

挿入部の先端面に観察窓と処置具突出口とが各々前方に向けて配置されると共に、筒状の透明な先端フードが挿入部の先端面を囲む位置から前方に向かって突出する状態に配置されて、処置具突出口から突出された処置具を案内する処置具案内路が先端フードに形成された前方視型内視鏡の先端部において、処置具案内路の観察窓を臨む側の位置に、処置具の進行方向の長さを表示する複数の目盛が設けられている。

30

【実施例】

【0011】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図3は前方視型内視鏡の先端部の斜視図、図4は側面断面図であり、体腔内に挿入される可撓性の挿入部1の先端に連結された先端部本体2の先端面2aに、観察窓3、照明窓4及び処置具突出口5等が各々前方に向けて配置されている。

【0012】

6は、観察窓3の奥に配置された観察用対物光学系、7は、処置具を挿通するために挿入部1内の全長にわたって設けられた処置具挿通チャンネルであり、その出口開口が処置具突出口5になっている。

40

【0013】

10は、透明なプラスチック材（例えばシリコン樹脂材）等で形成された筒状の先端フードである。先端フード10は、先端部本体2に対して着脱自在に設けられており、その後端寄りの円筒状部分10aが先端部本体2の先端寄りの部分に被嵌固定される。

【0014】

なお、挿入部1に取り付けられた先端フード10が簡単に回転したり脱落しないようにするための公知の固定手段が、挿入部1と先端フード10との接触部に設けられているが、その図示は省略されている。

50

【 0 0 1 5 】

先端フード 1 0 は、図 4 に示されるように先端部本体 2 に取り付けられると、先端部本体 2 の先端面 2 a を囲む位置から前方に向かって突出した状態になるが、その突出部分のうち先端部本体 2 に形成されている処置具突出口 5 の配置位置に対応する側は、斜め前方に向かって次第に搾まって形成されている。以下、その部分を窄まり部 1 0 b という。1 0 c は先端フード 1 0 の先端縁である。

【 0 0 1 6 】

先端フード 1 0 の窄まり部 1 0 b の内周部には、処置具突出口 5 から突出された処置具を案内する処置具案内路 1 1 が、窄まり部 1 0 b の壁面と平行に（したがって、前方へいくにしたがって次第に観察窓 3 の前方位位置に近づく方向に）形成されている。

10

【 0 0 1 7 】

図 4 における V - V 断面を図示する図 5 に示されるように、処置具案内路 1 1 は断面形状（先端部本体 2 や先端フード 1 0 の軸線に対して垂直方向の断面の形状）が例えば略半円形状の凹溝状に形成されている。

【 0 0 1 8 】

そして、処置具案内路 1 1 の内周面には、処置具の進行方向の長さを表示する複数の目盛 1 2 が、前後方向に各々一定の間隔をあけて形成されている。目盛 1 2 は、体内で視認し易いように赤系以外の色で処置具案内路 1 1 の周方向に形成され、複数の目盛 1 2 のうち最先端に位置する目盛 1 2 は、先端フード 1 0 の先端縁 1 0 c 付近に位置している。

【 0 0 1 9 】

その結果、処置具案内路 1 1 と先端フード 1 0 の先端縁 1 0 c とに関して、図 5 に示されている状態に近い光景が観察窓 3 から観察され、複数の目盛 1 2 が等間隔に視認される。なお、先端フード 1 0 の先端縁 1 0 c は実線で図示すべき部分であるが、透明な先端フード 1 0 の先端縁 1 0 c は視認し難いものなので、図 5 及び後述する図 2 においては破線で図示してある。

20

【 0 0 2 0 】

図 1 は、上述のような前方視型内視鏡の処置具突出口 5 から処置具 1 0 0 の先端部分が突出された状態の側面断面図、図 2 はその II - II 断面図であり、処置具突出口 5 から突出した処置具 1 0 0 の先端部分が、処置具案内路 1 1 に沿って前方に案内されて先端フード 1 0 の先端縁 1 0 c より前方に突出している。

30

【 0 0 2 1 】

すると、観察窓 3 からは、処置具案内路 1 1 と処置具 1 0 0 等に関して図 2 に示されている状態に近い光景が観察され、処置具 1 0 0 を挟んでその左右両側に複数の目盛 1 2 が視認される。

【 0 0 2 2 】

このように、目盛 1 2 は、処置具案内路 1 1 の処置具通過領域から処置具通過領域外の領域にまたがって処置具通過領域の左右両側に設けられていて、処置具通過領域外に設けられている部分が観察窓 3 から観察される。なお、目盛 1 2 が処置具案内路 1 1 の処置具通過領域外の領域のみに設けられていてもよく、左右両側のうちの一方の側のみに設けられていてもよい。

40

【 0 0 2 3 】

このようにして、観察窓 3 から処置具 1 0 0 と並んで複数の目盛 1 2 が観察され、明瞭に観察される最先端の目盛 1 2 が先端フード 1 0 の先端縁 1 0 c の位置にあるので、観察される処置具 1 0 0 の状態と複数の目盛 1 2 との関係から、処置具 1 0 0 が先端フード 1 0 の先端縁 1 0 c から前方にどの程度突出したか、或いは突出していないか等がある程度正確に判定して把握することができる。

【 0 0 2 4 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば先端フード 1 0 が必ずしも窄まり部 1 0 b を有する形状に形成されていなくてもよい。また、処置具案内路 1 1 は、処置具 1 0 0 を案内する溝を備えていればどのような形状であっても差し支えない。

50

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明の実施例の前方視型内視鏡の先端部の処置具突出口から処置具の先端部分が突出した状態の側面断面図である。

【図2】本発明の実施例の図1におけるII-II断面図である。

【図3】本発明の実施例の前方視型内視鏡の先端部の斜視図である。

【図4】本発明の実施例の前方視型内視鏡の先端部の側面断面図である。

【図5】本発明の実施例の図4におけるV-V断面図である。

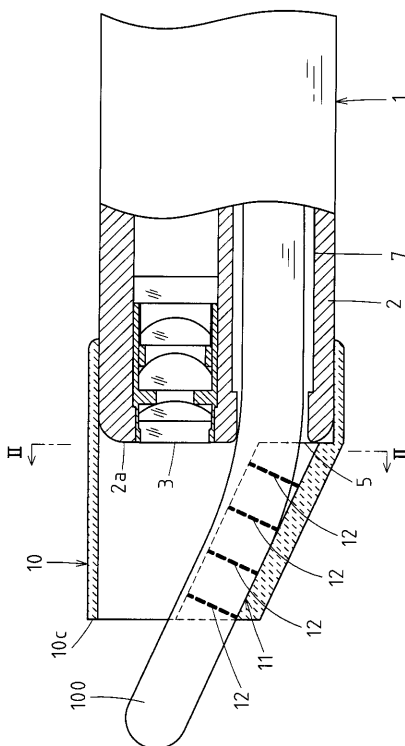
【符号の説明】

【0026】

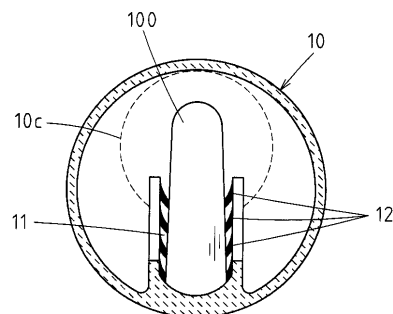
10

- 1 挿入部
- 2 先端部本体
- 2a 先端面
- 3 観察窓
- 5 処置具突出口
- 10 先端フード
- 10c 先端縁
- 11 処置具案内路
- 12 目盛

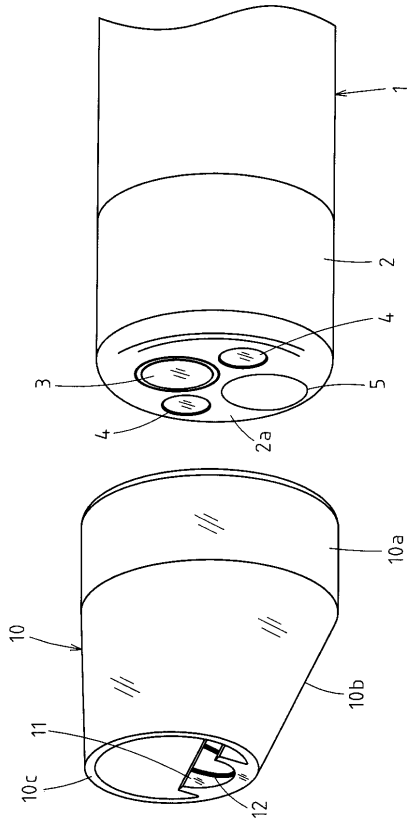
【図1】



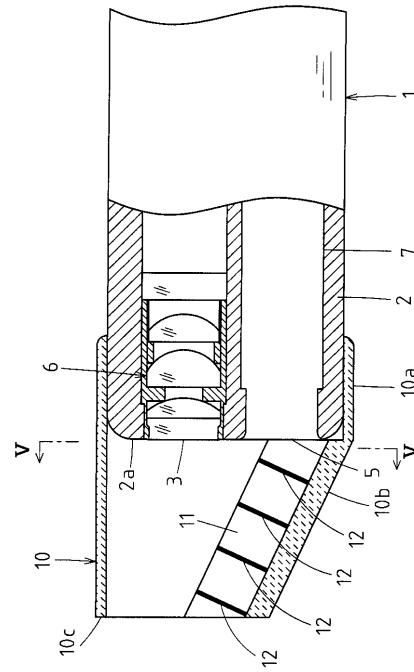
【図2】



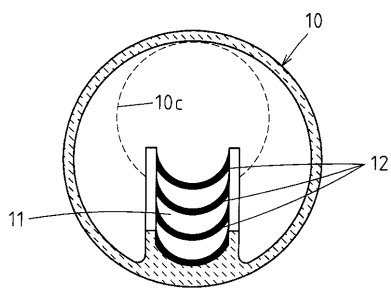
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



专利名称(译)	前视型内窥镜的远端部分		
公开(公告)号	JP2009297056A	公开(公告)日	2009-12-24
申请号	JP2008151390	申请日	2008-06-10
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	倉持裕太		
发明人	倉持 裕太		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/00.300.R G02B23/24.A A61B1/00.651 A61B1/00.715 A61B1/018.513		
F-TERM分类号	2H040/DA54 2H040/DA56 2H040/DA57 4C061/FF37 4C061/JJ17 4C161/FF37 4C161/JJ17		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：即使提供了透明的吸头罩，也要可靠地判断治疗工具从吸头罩的尖端表面伸出的程度。提供。在插入部（1）的面向前方的前端面（2a）上设有观察窗（3）和处理工具突出口（5），圆筒状的透明的前端罩（10）覆盖插入部（1）的前端面（2a）。提供一种具有在前端罩10上形成的处置工具引导路径11的处置工具内窥镜，该处置工具引导路径11以从周围位置向前方突出并引导从处置工具突出口5突出的处置工具100的状态配置。在治疗仪引导路径11的与观察窗3相对的一侧的顶端部的的位置，设有用于显示治疗仪100的行进方向的长度的多个刻度尺12。[选型图]图1

