

(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2003 - 175000

(P2003 - 175000A)

(43)公開日 平成15年6月24日(2003.6.24)

(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 P 2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2001 - 375154(P2001 - 375154)

(22)出願日 平成13年12月10日(2001.12.10)

(71)出願人 000000527

ペンタックス株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 國井 圭史

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

(72)発明者 大原 健一

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

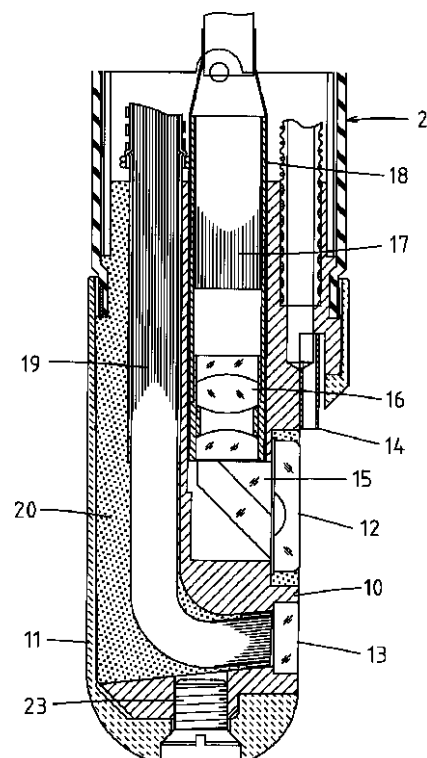
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 側方視型内視鏡の先端部

(57)【要約】

【課題】挿入部の先端を細径化して、内視鏡検査を受ける人に与える苦痛を軽減することができる側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の先端に設けられた金属製の先端部本体10の外面に電気絶縁性の先端キャップ11が被着された側方視型内視鏡の先端部において、先端キャップ11をセラミックにより形成したものであり、先端キャップ11がジルコニアによって形成されていてもよい。そのようにすることにより、従来1mm弱程度以上必要とした先端キャップ11の肉厚を、0.5mm弱程度にすることが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】挿入部の先端に設けられた金属製の先端部本体の外面に電気絶縁性の先端キャップが被着された側方視型内視鏡の先端部において、上記先端キャップをセラミックにより形成したことを特徴とする側方視型内視鏡の先端部。

【請求項 2】上記先端キャップがジルコニアによって形成されている請求項 1 記載の側方視型内視鏡の先端部。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は側方視型内視鏡の先端部に関する。

【0002】

【従来の技術】側方視型内視鏡の先端部においては、対物光学系等を内蔵する先端部本体が挿入部の先端に連結されていて、その外面には、各部に形成された内蔵物固定用の溝の表面等を覆うように先端キャップが被着されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のような構成の側方視型内視鏡において、先端部本体は、強度や光学精度等を考慮して金属により形成され、先端キャップは、高周波処置の際の電気安全性を考慮して電気絶縁性のあるプラスチックにより形成されている。

【0004】しかし、そのように先端キャップをプラスチックにより形成すると、強度上の必要性から一般に 1 mm 弱程度以上の肉厚が必要なので、挿入部の先端が太くなって内視鏡検査を受ける人に与える苦痛が大きくなってしまふ。

【0005】そこで本発明は、挿入部の先端を細径化して、内視鏡検査を受ける人に与える苦痛を軽減することができる側方視型内視鏡の先端部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】上記の目的を達成するため、本発明の側方視型内視鏡の先端部は、挿入部の先端に設けられた金属製の先端部本体の外面に電気絶縁性の先端キャップが被着された側方視型内視鏡の先端部において、先端キャップをセラミックにより形成したものである。

【0007】なお、先端キャップがジルコニアによって形成されていてもよい。

【0008】

【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 4 は側方視型内視鏡の全体構成を示しており、可撓性の挿入部 1 の先端に連結された湾曲部 2 は、挿入部 1 の基端に連結された操作部 3 の湾曲操作ノブ 4 によって所望の方向に屈曲される。湾曲部 2 の先端には、先端キャップ 11 が被着された先端部本体 10 が連結されている。

*【0009】図 1 は先端部本体 10 周辺の側面断面図、図 2 はその斜視図であり、先端部本体 10 は例えばステンレス鋼等のような耐蝕性の優れた金属材料を切削して形成され、その側面に観察窓 12 と照明窓 13 が並んで配置されている。

【0010】そして、観察窓 12 の表面に向けて送気送水ノズル 14 が配置され、観察窓 12 の奥には、ダハブリズム 15 と対物光学系 16 による被写体の投影位置にイメージガイドファイババンドル 17 の入射端面が配置されている。

【0011】18 は、対物光学系 16 とイメージガイドファイババンドル 17 の入射端部を支持する鏡筒であり、先端部本体 10 に穿設された支持孔内に嵌挿されて、図示されていない小ネジによって先端部本体 10 に固定されている。

【0012】照明窓 13 の奥にはライトガイドファイババンドル 19 の射出端部が配置されていて、そのライトガイドファイババンドル 19 を配置するために先端部本体 10 に形成された溝 20 内の空間には接着剤が充填されている。

【0013】また、図 2 に図示されるように、観察窓 12 及び照明窓 13 と並んで形成された処置具突出孔 21 内には、操作部 3 からの遠隔操作によって揺動する処置具起上片 22 が配置されていて、処置具突出孔 21 から突出される処置具の先端部分の突出方向を任意に制御することができる。

【0014】先端キャップ 11 は、単体の斜視図である図 3 にも示されるように、観察窓 12、照明窓 13 及び処置具突出孔 21 の外側に位置する部分に窓 11a が形成されていて、その他の全ての部分が先端部本体 10 の表面に密着するキャップ状に形成されている。そして、図 1 に示されるように、先端固定ネジ 23 によって先端部本体 10 に固定されている。

【0015】この先端キャップ 11 は電気絶縁性のよいセラミックによって形成されており、例えばジルコニアセラミック等を用いることにより、0.5 mm 弱程度の肉厚でも十分な強度が得られ、それによって挿入部 1 の先端の外径寸法を細径化することができるので、内視鏡検査を受ける人に与える苦痛を小さくすることができる。

【0016】

【発明の効果】本発明によれば、挿入部の先端に設けられた金属製の先端部本体の外面に被着される先端キャップをセラミックにより形成したことにより、挿入部の先端を細径化して内視鏡検査を受ける人に与える苦痛を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の側方視型内視鏡の先端部の側面断面図である。

*【図 2】本発明の実施例の側方視型内視鏡の先端部の斜

視図である。

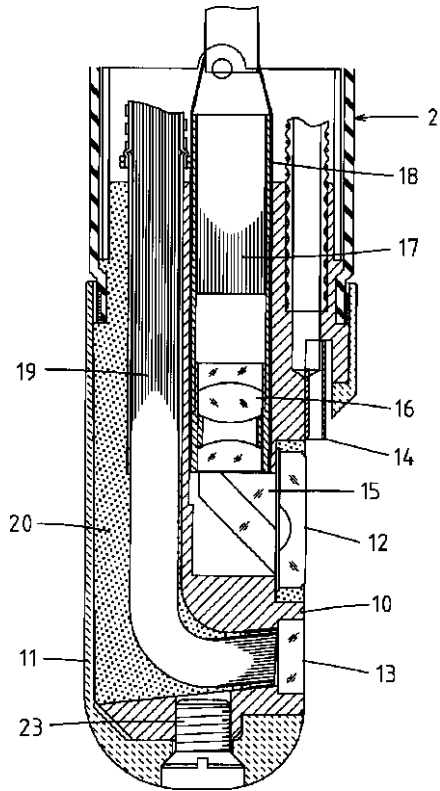
【図 3】本発明の実施例の先端キャップを単体で示す斜視図である。

【図 4】本発明の実施例の側方視型内視鏡の全体構成を示す側面図である。

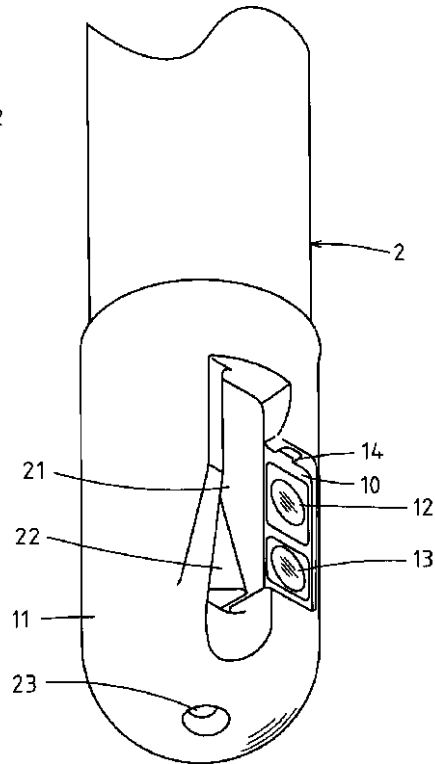
【符号の説明】

- 1 挿入部
- 10 先端部本体
- 11 先端キャップ
- 11a 窓
- 12 観察窓
- 13 照明窓

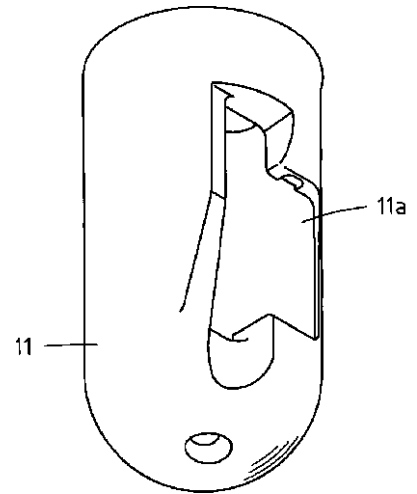
【図 1】



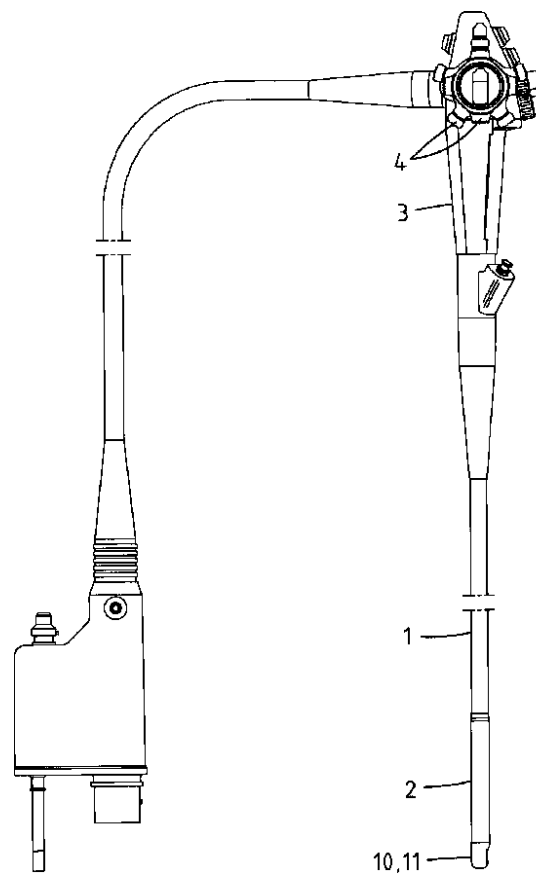
【図 2】



【図 3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2H040 BA00 CA11 CA23 CA25 CA26
DA03 DA14 DA15 DA17 DA18
DA22 DA56 DA57
4C061 AA00 BB04 CC06 DD03 FF35
JJ01 JJ06

专利名称(译)	侧视型内窥镜的远端部分		
公开(公告)号	JP2003175000A	公开(公告)日	2003-06-24
申请号	JP2001375154	申请日	2001-12-10
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	國井圭史 大原健一		
发明人	國井 圭史 大原 健一		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.P G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.715		
F-TERM分类号	2H040/BA00 2H040/CA11 2H040/CA23 2H040/CA25 2H040/CA26 2H040/DA03 2H040/DA14 2H040/DA15 2H040/DA17 2H040/DA18 2H040/DA22 2H040/DA56 2H040/DA57 4C061/AA00 4C061/BB04 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF35 4C061/JJ01 4C061/JJ06 4C161/AA00 4C161/BB04 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF35 4C161/JJ01 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

侧视内窥镜的远端部分，其能够通过减小插入部分的远端的直径来减少给予进行内窥镜检查的人的疼痛。一种侧视内窥镜的端盖（11），其中电绝缘尖端帽（11）附接到设置在插入部分（1）的尖端处的金属尖端主体（10）的外表面。可以由陶瓷制成，并且尖端帽11可以由氧化锆制成。通过这样做，可以使通常需要约1mm或更大的尖端帽11的厚度为约0.5mm或更小。

