

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2013-545550

(P2013-545550A)

(43) 公表日 平成25年12月26日(2013.12.26)

(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 0 0 Y	2 H 0 4 O
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 O	4 C 1 6 1
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2013-541225 (P2013-541225)	(71) 出願人	510320416 オリンパス・ウィンター・アンド・イベ・ ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンクテ ル・ハフツング ドイツ連邦共和国, 2 2 0 4 5 ハンブル ク, キューンシュトラーセ 6 1
(86) (22) 出願日	平成23年10月20日 (2011.10.20)	(74) 代理人	100099623 弁理士 奥山 尚一
(85) 翻訳文提出日	平成25年6月3日 (2013.6.3)	(74) 代理人	100096769 弁理士 有原 幸一
(86) 国際出願番号	PCT/EP2011/005284	(74) 代理人	100107319 弁理士 松島 鉄男
(87) 国際公開番号	W02012/089289	(74) 代理人	100114591 弁理士 河村 英文
(87) 国際公開日	平成24年7月5日 (2012.7.5)		
(31) 優先権主張番号	102010056025.1		
(32) 優先日	平成22年12月27日 (2010.12.27)		
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		

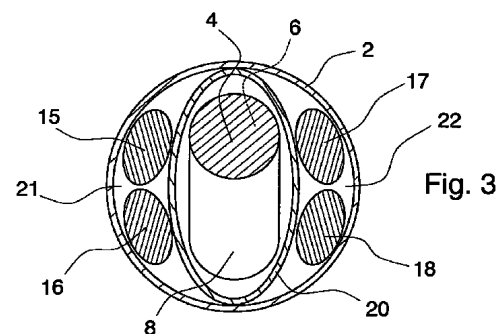
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 套管を備えた内視鏡

(57) 【要約】

套管(2)を備えた内視鏡(1)であって、前記套管内にファイバ管(20)が延設されており、前記ファイバ管が遠位対物レンズ(6、8)を備えたイメージガイド(4)を取り囲んでおり、前記ファイバ管(20)と前記套管(2)との間の自由横断面(21、22)内に光ファイバ束(13)が配置されているものにおいて、前記ファイバ管(20)が縦長横断面を有することを特徴とする内視鏡。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

套管（２）を備えた内視鏡（１）であって、前記套管内にファイバ管（２０）が延設されており、前記ファイバ管が遠位対物レンズ（６、８）を備えたイメージガイド（４）を取り囲んでおり、前記ファイバ管（２０）と前記套管（２）との間の自由横断面（２１、２２）内に光ファイバ束（１３）が配置されているものにおいて、前記ファイバ管（２０）が縦長横断面を有することを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記対物レンズ（６、８）は２つの視野方向（５、７）を備えて形成され、かつ前記ファイバ管（２０）の横断面長さの長い方向でその横断面長さを長くして配置されていることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡。

10

【請求項 3】

前記ファイバ管（２０）は前記自由横断面を２つの部分横断面（２１、２２）に分割するように前記套管（２）内に配置されており、近位端領域で分岐した前記光ファイバ束（１３）は部分束（１５、１６；１７、１８）が両方の部分横断面（２１、２２）のそれぞれに配置されていることを特徴とする請求項 1～2 のいずれか 1 項記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記光ファイバ束（１３）が４つの部分束（１５、１６、１７、１８）に分岐し、そのうち各２つの部分束が部分横断面（２１、２２）のそれぞれに配置されていることを特徴とする請求項 3 記載の内視鏡。

20

【請求項 5】

前記套管（２）が横断面円形を有することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記ファイバ管（２０）が横断面楕円形を有することを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 項記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の前文に指摘した種類の内視鏡に関する。

30

【背景技術】

【0002】

このような内視鏡は被検体に導入するよう定められた縦長套を有し、この套は金属から成る２つの管、つまり套の安定した密封外壁となる外套管と内側にあるファイバ管とで実質構成されている。このファイバ管は特定自由横断面の光ファイバ束のファイバを受容すべく内側が限定され、つまりイメージガイド側が限定されている。

【0003】

前文に係るこのような構造を特許文献 1 が示している。そこでは通常の構成においてイメージガイドが円形である。このイメージガイドは、例えばリレーレンズセットの円形レンズから成り、或いは横断面円形のイメージガイドファイバ束から成る。同様にファイバ管も円形である。両方の管の間の自由横断面は通常の日月状横断面構成を有する。

40

【0004】

イメージガイドは遠位側に配置されるその対物レンズがファイバ管の横断面円形内にスペースを見出さねばならない。このことは通常の回転対称に構成されたイメージガイドの場合問題でない。しかし内視鏡は、特許文献 2 が示すようにますます頻繁に２つの視野方向を備えて形成される。こうして、例えば、直視方向とこれに対して傾斜した方向とで切換可能に視野を定めることができる。イメージガイドは、その実質的長さにわたって円形に留めることができる。しかしながら遠位端領域、つまり対物レンズ領域において、斜視方向用対物レンズ部分の方向で横断面拡張部が必要である。そのことから構造上の諸問題が生じる。本発明は、特許文献 3 から公知であるような連続的に調整可能な視野方向を備

50

えた内視鏡においても利用することができる。

【0005】

この遠位横断面拡張部を円形ファイバ管内に収容すべく試みる場合、ファイバ管は拡大されねばならない。そのことから自由横断面が著しく狭まり、こうして光ファイバの数が減少することになる。光伝送が劣化し、画像が一層暗くなる。さらに、両方の管の間の三日月状自由横断面は光ファイバ束の収容に関して一連の欠点をもたらす。この三日月状自由横断面は、例えば、光ファイバ束の出射面を遠位側に配置する可能性を制約する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

10

【特許文献1】独国特許発明第10 2007 002 042号明細書

【特許文献2】独国特許出願公開第10 2009 020 262号明細書

【特許文献3】独国特許発明第10 2009 049 843号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の課題は、ファイバ管の構成に関連した諸問題を軽減することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

この課題は、請求項1の特徴部分の特徴で解決される。

20

【0009】

本発明によればファイバ管は縦長横断面で形成されている。請求項2により有利には、2つの視野方向用に形成され、かつ横断面方向においてこの横断面方向に垂直な方向よりも大きな長さを有する対物レンズをファイバ管内に収容する可能性がこうして得られる。

【0010】

ファイバ管を楕円形に形成することによってファイバ管の横断面積は比較的小さく抑えられ、管の間に大きな自由横断面が残し、こうして、この自由横断面内で多くの光を搬送することができる。他方で、請求項3により有利なことに、本発明により生じる横断面構成を利用して楕円形ファイバ管の両側で套管内に2つの部分横断面を形成し、光ファイバ束の分離された部分をこれらの部分横断面内にそれぞれ布設し得る可能性が得られる。公知構造における自由横断面の不都合な横断面形状に対して、光を対称に出射する可能性がこうして得られる。

30

【0011】

請求項4により有利には、各部分横断面内に光ファイバ束のそれぞれ2つの部分束が配置されており、そのうち、それぞれ一方の部分束はまっすぐ放射し、他方の部分束は斜めに出射するように形成しておくことができ、こうして、優れた照明が得られる。

【0012】

請求項5により有利には套管が円形である。これは本発明に係る構造にとって十分に適した横断面形状であり、しかもこの横断面形状は利用可能性が良好である利点を有する。同じ理由から請求項6により有利にはファイバ管が楕円形である。

40

【0013】

図面に本発明が例示的に略示してある。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に係る内視鏡の側面図である。

【図2】図1の2-2線に沿った断面図である。

【図3】図1の3-3線に沿った断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

図1が側面図で示す内視鏡1は套管2によって取り囲まれた套を備えており、この套は

50

本体 3 から遠位側に延びている。

【0016】

套管 2 の内部に図 1 に破線で示したイメージガイド 4 が配置されており、このイメージガイドは遠位側に配置されるその対物レンズ領域に、矢印 5 の方向で直視する対物レンズ部分 6 と矢印 7 の方向で斜視する対物レンズ部分 8 とを有する。

【0017】

内視鏡 1 の套の端面は折り曲げられて、図 2 の正面図に示した 2 つの端面部分 9、10 から成る。端面部分 9 は矢印 5 に垂直、端面部分 10 は矢印 7 に垂直、つまりそれぞれ視野方向に垂直である。各端面部分に窓 11 もしくは 12 が配置されており、この窓を通して対物レンズ部分 6 もしくは 8 は矢印 5 もしくは 7 の方向で視野を定めることができる。

10

【0018】

図を簡略にするために視野方向 5 は正確に直視で、つまり套管 2 の軸線方向で示してあり、視野方向 7 は 45° である。その代わりに、一層一般的な視野方向は視野方向 5 が約 12° 、視野方向 7 が約 30° である。

【0019】

窓 11、12 を通して観察可能な視野を照明するために光ファイバ束 13 が設けられており、光ファイバ束の近位端はライトガイド接続管 14 内にある。このライトガイド接続管 14 は通常の構成において本体 3 から横に分岐し、公知の構成ではライトガイドケーブルを接続するように形成しておくことができる。このライトガイドケーブルで光は離間設置された光源から光ファイバ束 13 の近位端へと搬送され、そこで光ファイバ束に入射することができる。

20

【0020】

光ファイバ束 13 は本体 3 内で、図 3 の横断面図に認めることのできる合計 4 つの部分束 15、16、17、18 に分かれる。そのうち図 1 には観察者側にある両方の部分束 15、16 のみ認めることができる。部分束 17、18 は部分束 15、16 と平行に延びている。

【0021】

遠位端で部分束は対物レンズ部分 6、8 と平行、もしくは視野方向 5、7 の矢印と平行に整列し、図 2 に示したように端面部分 9、10 の出射端面で成端している。

【0022】

選択的に、1 つの光ファイバ束 13 の代わりに、それぞれ 1 つの視野方向に割り当てておくために別々に給光され、かつ別の態様で分岐する 2 つの束を利用することができる。つまり図 3 と比較して、一方の束は部分束 16、18 に分岐することができ、視野方向 7 で照明をもたらすのに対して、他方の束は部分束 15、17 に分岐し、こうして直視方向 5 で給光する。こうして両方の束を入切することによって光は方向 5、7 で別々に接続することができる。

30

【0023】

イメージガイド 4 は図 1 が示すように近位側接眼レンズ 19 内で成端しており、接眼レンズの箇所にビデオカメラを連結することもできる。套管 2 内に延設される縦長イメージガイド 4 の代わりに遠位端領域に、対物レンズ部分 6、8 が共通のイメージガイド 4 へと統合されている箇所に、ビデオカメラを配置しておくこともできる。

40

【0024】

図 3 は、切断されたイメージガイド 4 と光ファイバ束の切断された部分束 15、16、17、18 とを備えた套管 2 を遠位方向に見た横断面図で示す。ここでもファイバ管 20 は切断して図示しており、このファイバ管は套管 2 の全長にわたってイメージガイド 4、6、8 を光ファイバ、つまり部分束 15～18 から分離している。ファイバ管 20 は横断面楕円形で形成され、しかも主に、製造問題を軽減するために長さにわたって一定した横断面で形成されている。ファイバ管はその横断面楕円形内に、図 3 の図で重なり合った両方の対物レンズ 6、8 を比較的問題なく受容することができる。

【0025】

50

図 3 に示す構造では、両方の管 2、20 の間に残る自由横断面が 2 つの部分横断面 21、22 に画成されており、両方の管 2、20 が 2 つの線で接しているだけなので部分横断面は図示実施形態においてまったく完全に相互に分離されてさえいる。

【0026】

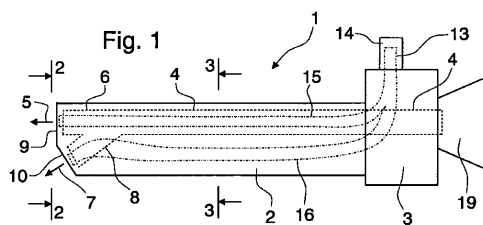
部分横断面 21、22 は部分束 15 と 16 もしくは 17 と 18 を収容するのに好ましい横断面形状を提供する。

【0027】

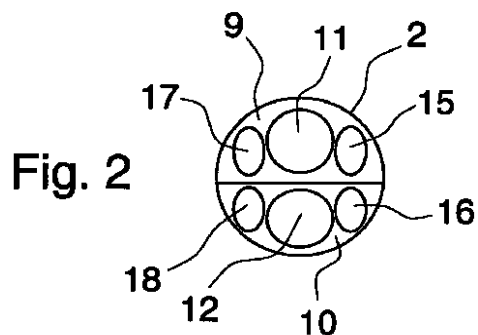
図示した横断面から離れて別の横断面形状も利用することができる。套管 2 は例えば多角形横断面で形成し、またはやはり楕円形とし、但し有利にはファイバ管 20 の最大横断面長さに垂直に最大横断面長さを有して形成しておくことができよう。ファイバ管 20 も別の横断面で、例えば縦長長方形に形成しておくことができる。

10

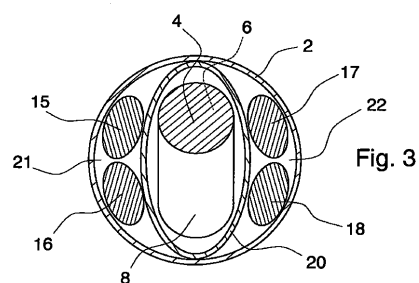
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2011/005284

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G02B23/26 G02B23/24
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G02B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, INSPEC, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 802 460 A (OHKUWA HIDEKI [JP] ET AL) 7 February 1989 (1989-02-07)	1,3-6
Y	column 6, line 67 - column 7, line 18; figure 21	2
X	DE 201 21 717 U1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 27 March 2003 (2003-03-27)	1,3-6
Y	page 4, line 5 - line 15; figure 1	2
Y	US 5 630 784 A (SIEGMUND WALTER P [US] ET AL) 20 May 1997 (1997-05-20)	2
A	column 5, line 58 - line 65; figure 7 column 6, line 10 - line 24; figures 9-10	1
	DE 296 20 824 U1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 6 March 1997 (1997-03-06)	
	abstract; figure 1	
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 December 2011

Date of mailing of the international search report

02/01/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lehtiniemi, Henry

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2011/005284

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010 075321 A (FUJIFILM CORP) 8 April 2010 (2010-04-08) abstract; figures 6,8,10 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/005284

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4802460	A	07-02-1989	DE 3718609 A1	10-12-1987
			JP 62287215 A	14-12-1987
			US 4802460 A	07-02-1989

DE 20121717	U1	27-03-2003	NONE	

US 5630784	A	20-05-1997	AU 5985494 A	19-07-1994
			EP 0673220 A1	27-09-1995
			JP H08507871 A	20-08-1996
			US 5423312 A	13-06-1995
			US 5630784 A	20-05-1997
			WO 9414367 A1	07-07-1994

DE 29620824	U1	06-03-1997	NONE	

JP 2010075321	A	08-04-2010	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/005284

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G02B23/26 G02B23/24
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G02B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, INSPEC, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 802 460 A (OHKUWA HIDEKI [JP] ET AL) 7. Februar 1989 (1989-02-07)	1,3-6
Y	Spalte 6, Zeile 67 - Spalte 7, Zeile 18; Abbildung 21	2
X	DE 201 21 717 U1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 27. März 2003 (2003-03-27) Seite 4, Zeile 5 - Zeile 15; Abbildung 1	1,3-6
Y	US 5 630 784 A (SIEGMUND WALTER P [US] ET AL) 20. Mai 1997 (1997-05-20) Spalte 5, Zeile 58 - Zeile 65; Abbildung 7 Spalte 6, Zeile 10 - Zeile 24; Abbildungen 9-10	2
A	DE 296 20 824 U1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 6. März 1997 (1997-03-06) Zusammenfassung; Abbildung 1	1
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert,
aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen
Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er-
scheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer
anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden
soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie
ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung,
eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach
dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum
oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der
Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der
Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden
Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung
kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung
kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet
werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen
Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und
diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Dezember 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/01/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lehtiniemi, Henry

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2011/005284

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	JP 2010 075321 A (FUJIFILM CORP) 8. April 2010 (2010-04-08) Zusammenfassung; Abbildungen 6,8,10 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/005284

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4802460 A	07-02-1989	DE 3718609 A1	10-12-1987
		JP 62287215 A	14-12-1987
		US 4802460 A	07-02-1989

DE 20121717 U1	27-03-2003	KEINE	

US 5630784 A	20-05-1997	AU 5985494 A	19-07-1994
		EP 0673220 A1	27-09-1995
		JP H08507871 A	20-08-1996
		US 5423312 A	13-06-1995
		US 5630784 A	20-05-1997
		WO 9414367 A1	07-07-1994

DE 29620824 U1	06-03-1997	KEINE	

JP 2010075321 A	08-04-2010	KEINE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN

(74)代理人 100125380
弁理士 中村 綾子

(74)代理人 100142996
弁理士 森本 聡二

(74)代理人 100154298
弁理士 角田 恭子

(74)代理人 100166268
弁理士 田中 祐

(74)代理人 100170379
弁理士 徳本 浩一

(74)代理人 100161001
弁理士 渡辺 篤司

(72)発明者 ヴィーターズ, マルティン
ドイツ連邦共和国, 2 2 0 8 1 ハンブルク, グルックシュトラッセ 5 4 ツェー

(72)発明者 アーベル, フィリップ
ドイツ連邦共和国, 2 2 0 8 5 ハンブルク, ハイデヴェーク 1 アー

Fターム(参考) 2H040 CA11 CA27 DA18

4C161 BB07 CC04 CC06 FF40 JJ06 JJ11 PP11 RR06

专利名称(译)	内窥镜用插管		
公开(公告)号	JP2013545550A	公开(公告)日	2013-12-26
申请号	JP2013541225	申请日	2011-10-20
[标]申请(专利权)人(译)	奥林匹斯冬季和IBE有限公司		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯冬季和事件GESELLSCHAFT米特Beshurenkuteru-有限公司		
[标]发明人	ヴィータースマルティン アーベルフィリップ		
发明人	ヴィータース,マルティン アーベル,フィリップ		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00167 G02B23/2469 G02B23/26		
FI分类号	A61B1/00.300.Y A61B1/04.370 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/CA11 2H040/CA27 2H040/DA18 4C161/BB07 4C161/CC04 4C161/CC06 4C161/FF40 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/PP11 4C161/RR06		
代理人(译)	河村 英文 中村綾子 角田恭子 田中宇 徳本光一 渡边淳		
优先权	102010056025 2010-12-27 DE		
其他公开文献	JP5705328B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

具有套筒(2)的内窥镜(1)，其中，在套筒中延伸有纤维管(20)，并且该纤维管具有远侧物镜(6、8)。在围绕图像引导件(4)的那一个中，并且光纤束(13)布置在纤维管(20)和套筒(2)之间的自由横截面(21、22)中。内窥镜的特征在于，纤维管(20)具有纵截面。

[选择图]图3

