

(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2019-506225

(P2019-506225A)

(43) 公表日 平成31年3月7日(2019.3.7)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/12 5 3 2	2 H 0 4 0
A 6 1 B 1/005 (2006.01)	A 6 1 B 1/005 5 1 1	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 7 1 5	
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	
G 0 2 B 23/26 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 B	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2018-541626 (P2018-541626)
 (86) (22) 出願日 平成29年2月7日 (2017.2.7)
 (85) 翻訳文提出日 平成30年8月9日 (2018.8.9)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2017/052579
 (87) 国際公開番号 W02017/137362
 (87) 国際公開日 平成29年8月17日 (2017.8.17)
 (31) 優先権主張番号 102016202093.5
 (32) 優先日 平成28年2月11日 (2016.2.11)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(71) 出願人 591228476
 オリンパス ビンテル ウント イーペー
 エー ゲーエムペーハー
 OLYMPUS WINTER & I B
 E GESELLSCHAFT MIT
 BESCHRANKTER HAFTUN
 G
 ドイツ国、22045 ハンブルク、クー
 エーンシュトラッセ 61
 (74) 代理人 110000578
 名古屋国際特許業務法人
 (72) 発明者 ヴィーターズ マルティン
 ドイツ連邦共和国 22885 バルスビ
 ュッテル シュテラウアー ヴェーク 1
 1アー

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビデオ内視鏡

(57) 【要約】

本発明は、アウターケーシングチューブ（１）を有するビデオ内視鏡（Ｅ）に関する。インナーケーシングチューブ（６）用のファイバークューブ（４）は、アウターケーシングチューブ（１）に収容されており、画像形成ユニット用のインナーケーシングチューブ（６）は、ファイバークューブに収容されており、好ましくはインナーケーシングチューブ（６）を包囲する発熱膜（７）が、ファイバークューブ（４）とインナーケーシングチューブ（６）の間に設けられる。

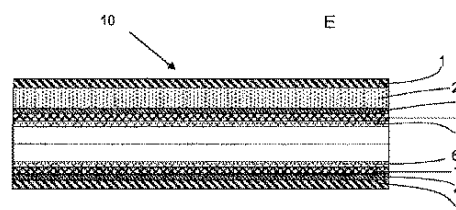


Fig. 2

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

アウターケーシングチューブ（１）を有するビデオ内視鏡（Ｅ）であって、
インナーケーシングチューブ（６）用のファイバースチューブ（４）が前記アウターケーシングチューブ（１）に収容されており、

画像形成ユニット用のインナーケーシングチューブ（６）が前記ファイバースチューブ（４）に収容されており、

好ましくは前記インナーケーシングチューブ（６）を包囲する発熱膜（７）が、前記ファイバースチューブ（４）と前記インナーケーシングチューブ（６）との間に設けられている、ビデオ内視鏡（Ｅ）。 10

【請求項 2】

前記インナーケーシングチューブ（６）がチューブ部分を有し、

前記インナーケーシングチューブ（６）の前記チューブ部分が、周方向において前記発熱膜（７）によって包囲されていることを特徴とする、請求項 1 に記載のビデオ内視鏡（Ｅ）。 10

【請求項 3】

前記発熱膜（７）がスリーブ型又は発熱膜スリーブとして設計されることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載のビデオ内視鏡（Ｅ）。 20

【請求項 4】

前記発熱膜（７）は、前記ファイバースチューブ（４）及び前記インナーケーシングチューブ（６）と直に又は直接的に接触することを特徴とする、請求項 1～3 のいずれか一項に記載のビデオ内視鏡（Ｅ）。 20

【請求項 5】

前記発熱膜（７）はプラスチックから製造され、具体的にはポリイミドから製造されることを特徴とする、請求項 1～4 のいずれか一項に記載のビデオ内視鏡（Ｅ）。 30

【請求項 6】

光ファイバー束（２）が、前記インナーケーシングチューブ（６）用の前記ファイバースチューブ（４）に隣接して前記アウターケーシングチューブ（１）内に収容されることを特徴とする、請求項 1～5 のいずれか一項に記載のビデオ内視鏡（Ｅ）。 30

【請求項 7】

前記発熱膜（７）の温度を検出する少なくとも 1 つの温度センサ（８）が設けられ、

具体的には前記発熱膜（７）が前記少なくとも 1 つの温度センサ（８）を有することを特徴とする、請求項 1～6 のいずれか一項に記載のビデオ内視鏡（Ｅ）。 30

【請求項 8】

前記発熱膜（７）の前記温度を制御するための温度制御装置（９）が設けられることを特徴とする、請求項 1～7 のいずれか一項に記載のビデオ内視鏡（Ｅ）。 40

【請求項 9】

前記発熱膜（７）が電気抵抗の正温度係数を有することを特徴とする、請求項 1～8 のいずれか一項に記載のビデオ内視鏡（Ｅ）。 40

【発明の詳細な説明】**【発明の詳細な説明】****【0001】**

本発明は、アウターケーシングチューブと、インナーケーシングチューブ用のファイバースチューブと、画像形成ユニット用のインナーケーシングチューブとを有するビデオ内視鏡に関する。 40

【0002】

嵌め合わせのために比較的細く設計されたインナーチューブは、内視鏡の組立時に、それを防ぐためにアウターケーシングチューブに挿入されることが多い。具体的には、ビデオ内視鏡の場合、例えばビデオユニット（Ｒユニットとも呼ばれる）がアウターケーシングチューブに挿入される。ビデオユニットは、光学素子及びビデオカメラ又は例えばＣＣ 50

Dチップといった少なくとも1つの感光チップが組み込まれたインナーチューブ又はインナーケーシングチューブを備える。光軸に対するインナーチューブの正確な位置合わせ又は固定を可能にするために、インナーチューブ又は画像形成ユニット用のインナーケーシングチューブが挿入されるアウターケーシングチューブ又はチューブの嵌め合わせは、比較的ぴったりとしている。

【0003】

具体的にはビデオ内視鏡の場合、画像形成ユニット又は所謂Rユニットは、アウターケーシングチューブ又はファイバートューブに挿入され、近位側において固定される。Rユニット用のケーシングチューブには熱収縮スリーブを被せられる。熱収縮スリーブは、電気的絶縁を提供するとともに、インナーケーシングチューブのがたつきを防ぐ。インナーケーシングチューブ用のファイバートューブの外周面上において発熱膜がファイバートューブの周方向に設けられる。

10

【0004】

上記従来技術から進展して、本発明の目的は、ビデオ内視鏡の費用効果の高い組立てを実現することであり、必要であれば、内視鏡の他の構成部品のための設置スペースをより多く提供することを可能にする。

【0005】

この目的は、アウターケーシングチューブを有するビデオ内視鏡により達成され、該ビデオ内視鏡においては、インナーケーシングチューブ用のファイバートューブがアウターケーシングチューブに収容されており、画像形成ユニット用のインナーケーシングチューブがファイバートューブに収容されており、発熱膜、好ましくはインナーケーシングチューブを包囲する発熱膜が、ファイバートューブとインナーケーシングチューブとの間に設けられている。

20

【0006】

本発明のビデオ内視鏡は、アウターケーシングチューブと、画像形成ユニット用のインナーケーシングチューブとを有する。さらに、インナーケーシングチューブ用のファイバートューブが設けられ、該ファイバートューブはアウターケーシングチューブに収容され、インナーケーシングチューブはファイバートューブに収容される。さらに、発熱膜、具体的にはインナーケーシングチューブを包囲する発熱膜が、インナーケーシングチューブを収容するファイバートューブとインナーケーシングチューブとの間に配置されている。

30

【0007】

本発明のビデオ内視鏡に関し、本発明は、画像形成ユニット又はRユニット用のインナーケーシングチューブ上に、従来の熱収縮スリーブではなく発熱膜が配置されていることに基づいており、これにより、発熱膜がインナーケーシングチューブとインナーケーシングチューブを包囲するファイバートューブとの間に配置されているか、又は配置されることになり、また、発熱膜は加熱に用いられるだけでなく、インナーケーシングチューブのがたつき防止手段としても設計される。さらに、発熱膜は電気絶縁体としても使用することができる。これは、内視鏡シャフト内又はアウターケーシングチューブ内の設置スペースの形状に依存する。

【0008】

ファイバートューブとインナーケーシングチューブとの間に、(従来の熱収縮スリーブではなく)発熱膜を配置することにより、ビデオ内視鏡の組立時に熱収縮スリーブを省略し、これにより一つの構成要素(熱収縮スリーブ)が不要となる。また、組立工程が一つ不要となるため、内視鏡の組立を簡素化できる。さらに、熱収縮スリーブを省略することにより直径を縮小することができる。これにより、例えば光ファイバー又は光システム用にさらに設置スペースができ、又はより安定したチューブを使用することができる。また、直径が縮小されたことにより、内視鏡シャフトの直径がより小さいビデオ内視鏡を提供することができる。

40

【0009】

発熱膜は、例えば内視鏡の先端窓を加熱し、窓が曇ることを防ぐ。好ましくは内視鏡シ

50

シャフトの窓付近に配置された発熱膜により、電気抵抗による加熱が行われる。窓は好ましくは良好な熱接触でファイバチューブに例えばはんだ付けされ、発熱膜が通常は金属で構成されるか又は金属製であるファイバチューブに接触していることによって、ファイバチューブから窓への良好な熱伝達が行われる。

【0010】

このため、一発展形態においては、インナーケーシングチューブはチューブ部分を有し、インナーケーシングチューブのチューブ部分は、発熱膜により周方向において囲まれる。すなわち、発熱膜はインナーケーシングチューブのチューブ部分を包囲する。

【0011】

さらにビデオ内視鏡は、一発展形態において、発熱膜がスリーブ型又は発熱膜スリーブ 10 として設計されることを特徴とする。

好ましくは、発熱膜はファイバチューブとインナーケーシングチューブとに直に又は直接的に接触する。

【0012】

具体的には、発熱膜はプラスチックから製造され、具体的にはポリイミドから製造される。具体的には、カプトン（登録商標）製の発熱膜が好適である。

さらに、ビデオ内視鏡の一実施形態において、光ファイバ束が、インナーケーシングチューブ用のファイバチューブに隣接してアウターケーシングチューブ内に収容される。

【0013】

好ましくは、ビデオ内視鏡の一発展形態において、発熱膜の温度を検出する少なくとも 1つの温度センサが設けられ、具体的には、発熱膜は、少なくとも 1つの温度センサを有する。温度センサにより、内視鏡シャフト内の発熱膜の温度が検出又は検知され、検出された発熱膜の温度に応じて、制御装置又は制御回路により所定の温度を設定することができる。

【0014】

このため、ビデオ内視鏡の一実施形態においては、発熱膜の温度を制御する温度制御装置が設けられる。ここで温度制御装置は、測定された実際の温度を温度センサから受信するために、発熱膜の温度センサ又は発熱膜用の温度センサに接続されていることが好ましい。そうすることにより、発熱膜に接続された温度制御装置において実測値／設定値を比較することにより、発熱膜の所定の温度を設定又は調節することができる。

【0015】

好ましくは、発熱膜は電気抵抗の正温度係数を有する。

本発明のさらなる特徴は、特許請求の範囲及び添付の図面と共に、本発明に係る実施形態の記載から明らかである。本発明の実施形態は、個々の特徴、又は複数の特徴の組み合わせを含んでもよい。

【0016】

本発明は、図面を参照しつつ、例示的な実施形態を用いて、本発明の概念を限定することなく以下に説明されるものであり、本明細書中でより詳細に説明されていない本発明のあらゆる詳細については、明示的に図面を参照するものである。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】従来技術の内視鏡シャフトの遠位端領域の断面を概略的に示す。

【図2】本発明の内視鏡シャフトの遠位端領域の断面を概略的に示す。

【図3】温度制御を備えた本発明の内視鏡シャフトの遠位端領域の断面を概略的に示す。

【発明を実施するための形態】

【0018】

図面において、説明を繰り返す必要がないように、同一のあるいは類似の要素及び／又は部分には同じ参照符号を付している。

図1は、概略的に示されたビデオ内視鏡Eの内視鏡シャフト10の断面を概略的に示し 50

ており、詳細には、図1の断面は内視鏡シャフト10の遠位端領域を示す。

【0019】

内視鏡シャフト10はアウターケーシングチューブ1を有し、該アウターケーシングチューブ1は、その内側にて、発熱膜3により囲まれたファイバースチューブ4を包囲する。ファイバースチューブ4は、アウターケーシングチューブ1内に偏心的に配置されている。ファイバースチューブ4又は外側発熱膜3とアウターケーシングチューブ1との間の中間領域には、ビデオ内視鏡Eの前面において遠位側が終端する光ファイバー2が充填されている。

【0020】

ファイバースチューブ4は、ファイバースチューブ4の内部に配置された、ビデオ内視鏡Eの画像形成ユニット（図示しない）用のインナーケーシングチューブ6を包囲する。画像形成ユニットは、例えばCCDチップを備えた、いわゆるRユニットとして設計され得る。

【0021】

ファイバースチューブ4とインナーケーシングチューブ6との間には、インナーケーシングチューブ6を包囲する熱収縮スリーブ5が配置される。

ビデオ内視鏡Eの先端窓（図示しない）が曇ることを防止するために、ファイバースチューブ4が発熱膜3によって包囲されており、発熱膜3は、ファイバースチューブ4の外面に巻装されている。

【0022】

発熱膜3は、ここでは、発熱膜3の発熱抵抗体に電流を流すために、ケーブル（図示しない）を介して接続されている。これにより、発熱膜3と、発熱膜3によって囲まれたファイバースチューブ4とが加熱されて、ビデオ内視鏡Eの前面窓が加熱される。

【0023】

図2は、本発明のビデオ内視鏡Eの内視鏡シャフト10の一部を概略的に断面で示している。このため、内視鏡シャフト10の遠位端領域が概略的に図2に示されている。ファイバースチューブ4は、アウターケーシングチューブ1の内部に配置されており、ファイバースチューブ4の内部には長尺状インナーケーシングチューブ6が配置されている。ファイバースチューブ4とインナーケーシングチューブ6の間には、ファイバースチューブ4及びインナーケーシングチューブ6に直接接触する発熱膜7が配置されている。好ましくは、発熱膜7はカプトン（登録商標）から形成される。また、ファイバースチューブ4を加熱するために、発熱膜7の抵抗加熱用の対応する接続手段も設けられる。

【0024】

図3は、内視鏡シャフトの断面を概略的に示しており、図2の例示的な実施形態とは対照的に、発熱膜7の温度制御が可能となっている。発熱膜7は温度センサ8を有しており、温度センサ8により発熱膜7の温度が検出される。発熱膜7に電流を流すと、発熱膜7が加熱され、温度センサ8が検出した発熱膜7の温度が温度制御装置9へ送信される。温度制御装置9において実測値／設定値が比較された後、その結果に対応して、発熱膜7に流す電流の強度が制御され、発熱膜の好適な温度が設定されて、温度が一定に保たれる。

【0025】

図面から把握されるものを含め、記載された全ての特徴は、単独で及びその他の特徴との組み合わせにて開示されている個々の特徴は、単独であっても組み合わせであっても、本発明において重要なものとして考えられる。本発明の実施形態は、個々の特徴あるはいくつかの特徴の組み合わせによって実現され得るものである。本発明の範囲内において、「具体的には」又は「好ましくは」を用いて示された特徴は、任意の特徴として理解される。

【符号の説明】

【0026】

1…アウターケーシングチューブ、2…光ファイバー、3…発熱膜、4…ファイバースチューブ、5…熱収縮スリーブ、6…インナーケーシングチューブ、7…発熱膜、8…温度セ

ンサ、9…温度制御装置、10…内視鏡シャフト、E…ビデオ内視鏡。

【図1】

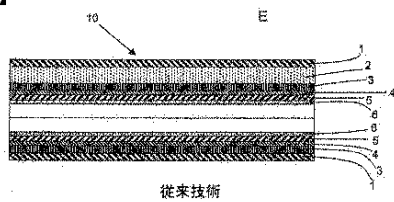


Fig. 1

【図2】

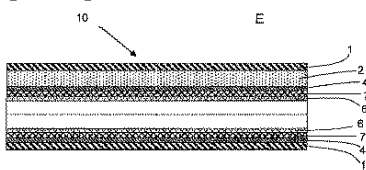


Fig. 2

【図3】

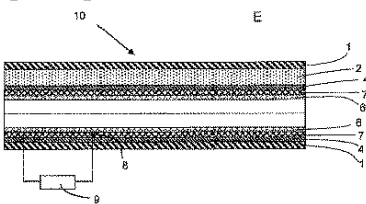


Fig. 3

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2017/052579

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B1/00 A61B1/12 G02B23/24 G02B27/00 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) A61B 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 practicable, search terms used) EPO-Internal, 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	DE 20 2005 019684 U1 (RUEHLAND DIETER [DE]) 13 April 2006 (2006-04-13) the whole document	1-9
X	US 2010/268027 A1 (AONO SUSUMU [JP] ET AL) 21 October 2010 (2010-10-21)	1,2,4-6
Y	paragraphs [0019] - [0024], [0030] - [0036]; figures 1-6	3,7-9
Y	DE 10 2008 031924 A1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 21 January 2010 (2010-01-21) the whole document	3,7-9
X,P	DE 10 2015 101624 A1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 4 August 2016 (2016-08-04) paragraphs [0025] - [0027], [0031] - [0038]; claims 6,7; figures 1-3 ----- -/--	1,2,4,6-8
☒ 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 application or patent 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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
21 April 2017		09/05/2017
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
		Rick, Kai

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2017/052579

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 H02 257926 A (OLYMPUS OPTICAL CO) 18 October 1990 (1990-10-18) the whole document -----	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/052579

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202005019684 U1	13-04-2006	NONE	
US 2010268027 A1	21-10-2010	CN 102131450 A EP 2324754 A1 JP 4624484 B2 US 2010268027 A1 WO 2010047396 A1	20-07-2011 25-05-2011 02-02-2011 21-10-2010 29-04-2010
DE 102008031924 A1	21-01-2010	CN 101623188 A DE 102008031924 A1 HK 1137916 A1 US 2010016671 A1	13-01-2010 21-01-2010 07-03-2014 21-01-2010
DE 102015101624 A1	04-08-2016	DE 102015101624 A1 WO 2016124319 A2	04-08-2016 11-08-2016
JP H02257926 A	18-10-1990	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/052579

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61B1/00 A61B1/12 G02B23/24 G02B27/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61B 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, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 20 2005 019684 U1 (RUEHLAND DIETER [DE]) 13. April 2006 (2006-04-13) das ganze Dokument	1-9
X	US 2010/268027 A1 (AONO SUSUMU [JP] ET AL) 21. Oktober 2010 (2010-10-21)	1,2,4-6
Y	Absätze [0019] - [0024], [0030] - [0036]; Abbildungen 1-6	3,7-9
Y	DE 10 2008 031924 A1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 21. Januar 2010 (2010-01-21) das ganze Dokument	3,7-9
X,P	DE 10 2015 101624 A1 (WINTER & IBE OLYMPUS [DE]) 4. August 2016 (2016-08-04) Absätze [0025] - [0027], [0031] - [0038]; Ansprüche 6,7; Abbildungen 1-3	1,2,4,6-8
	-/--	
☒ 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen 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 erfindersicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindersicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
21. April 2017		09/05/2017
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentkanal 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Rick, Kai

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2017/052579

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	JP H02 257926 A (OLYMPUS OPTICAL CO) 18. Oktober 1990 (1990-10-18) das ganze Dokument -----	1-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/052579

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202005019684 U1	13-04-2006	KEINE	
US 2010268027 A1	21-10-2010	CN 102131450 A EP 2324754 A1 JP 4624484 B2 US 2010268027 A1 WO 2010047396 A1	20-07-2011 25-05-2011 02-02-2011 21-10-2010 29-04-2010
DE 102008031924 A1	21-01-2010	CN 101623188 A DE 102008031924 A1 HK 1137916 A1 US 2010016671 A1	13-01-2010 21-01-2010 07-03-2014 21-01-2010
DE 102015101624 A1	04-08-2016	DE 102015101624 A1 WO 2016124319 A2	04-08-2016 11-08-2016
JP H02257926 A	18-10-1990	KEINE	

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

G 0 2 B 23/26

D

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ

F ターム (参考) 2H040 BA23 BA24 DA16 GA02

4C161 CC06 DD03 FF25 FF38 JJ03 JJ06

专利名称(译)	视频内窥镜		
公开(公告)号	JP2019506225A	公开(公告)日	2019-03-07
申请号	JP2018541626	申请日	2017-02-07
[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Vinter UND IBEE有限公司		
[标]发明人	ヴィータースマルティン		
发明人	ヴィーター ス マルティン		
IPC分类号	A61B1/12 A61B1/005 A61B1/00 G02B23/24 G02B23/26		
CPC分类号	A61B1/04 A61B1/00064 A61B1/00071 A61B1/0011 A61B1/00167 A61B1/127 A61B1/128 A61B2560/0406 A61B2560/0462 A61B2562/0271 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/12.532 A61B1/005.511 A61B1/00.715 G02B23/24.A G02B23/24.B G02B23/26.D		
F-TERM分类号	2H040/BA23 2H040/BA24 2H040/DA16 2H040/GA02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF25 4C161/FF38 4C161/JJ03 4C161/JJ06		
优先权	102016202093 2016-02-11 DE		
其他公开文献	JP2019506225A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

视频内窥镜技术领域本发明涉及一种具有外壳管(1)的视频内窥镜(E)。用于内壳管(6)的纤维管(4)容纳在外壳管(1)中,并且用于成像单元的内壳管(6)容纳在纤维管中,优选地围绕内壳管(6)的发热膜(7)设置在纤维管(4)和内壳管(6)之间。

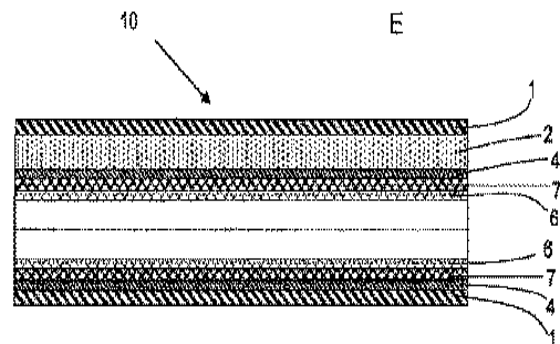


Fig. 2