

(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2006-527609

(P2006-527609A)

(43) 公表日 平成18年12月7日(2006.12.7)

(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 2 0 B	4 C 0 3 8
A 6 1 B 5/07 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 D	4 C 0 6 1
	A 6 1 B 5/07	

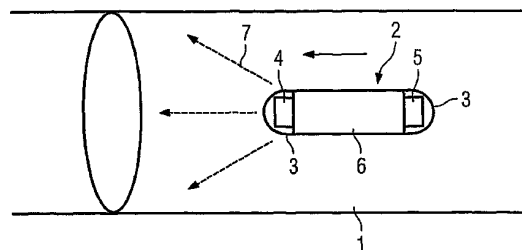
審査請求 有 予備審査請求 有 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2006-515875 (P2006-515875)	(71) 出願人	390039413
(86) (22) 出願日	平成16年6月9日 (2004.6.9)		シーメンス アクチエンゲゼルシャフト
(85) 翻訳文提出日	平成18年2月3日 (2006.2.3)		Siemens Aktiengesellschaft
(86) 国際出願番号	PCT/EP2004/006259		ドイツ連邦共和国 D-80333 ミュンヘン ヴィッテルスバッハープラッツ 2
(87) 国際公開番号	W02004/112595		Wittelsbacherplatz 2, D-80333 Muenchen, Germany
(87) 国際公開日	平成16年12月29日 (2004.12.29)	(74) 代理人	100075166
(31) 優先権主張番号	10327034.5		弁理士 山口 巖
(32) 優先日	平成15年6月16日 (2003.6.16)	(72) 発明者	マシュケ、ミヒアエル
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		ドイツ連邦共和国 91475 ロンナーシュタット アム バウムガルテン 9
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡カプセル

(57) 【要約】

送光ユニットと、組織内に蓄積する造影剤から放出された蛍光を受光する受光器とを備え、光により組織を検査するための装置において、人間または動物の体の器官または血管の内部から、特に胃腸管から外部の受信器に無線伝送可能な画像を撮影するための内視鏡カプセルが、送光ユニットも受光器も内蔵している。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

送光ユニットと、組織内に蓄積する造影剤から放出された蛍光を受光する受光器とを備え、光により組織を検査するための装置において、

人間または動物の体の器官または血管の内部から外部の受信器に無線伝送可能な画像を撮影するための内視鏡カプセルが、送光ユニットも受光器も内蔵していることを特徴とする光による組織の検査装置。

【請求項 2】

送光ユニットと、波長を分離する前置フィルタを備えた蛍光受光器とが内視鏡カプセルの同じ端部に配置されていることを特徴とする請求項 1 記載の装置。

10

【請求項 3】

送光ユニットが内視鏡カプセルの前側端部に配置され、蛍光受光器が内視鏡カプセルの後側端部に配置されていることを特徴とする請求項 1 記載の装置。

【請求項 4】

内視鏡カプセルが、送光ユニットの励起光のための駆動ユニットおよび受光器のほかに、電源ユニット、画像処理ユニットおよび送受信ユニットを内蔵していることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の 1 つに記載の装置。

【請求項 5】

受光器は CCD カメラを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の 1 つに記載の装置。

【請求項 6】

送光ユニットはレーザダイオードを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の 1 つに記載の装置。

20

【請求項 7】

内視鏡カプセルは、体外から加えられた磁場によって内視鏡カプセルを移動させ得るように磁石を備えていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の 1 つに記載の装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、送光ユニットと、組織内に蓄積する造影剤から放出された蛍光を受光する受光器とを備え、光により組織を検査するための装置に関する。

30

【0002】

例えば独国特許出願公開第 1 0 1 0 9 5 3 9 号明細書に記載されているようなこの種の装置は、癌の的確な検査および表示を可能にする。なぜならば、蛍光剤が腫瘍細胞に的確に蓄積され、それによって励起光の照射時に良好なコントラスト描出を可能にするからである。公知の装置は外側からの身体の検査のみに適し、従って比較的皮膚近くにある癌し

【0003】

食道および消化管（胃腸）の癌は、致死の経過を有する最も頻度の高い癌種類の一つである。良好な診断にとって重要なことは早期発見、診断および治療である。

【0004】

本発明の課題は、人間または動物の体の内部における癌の明白に改善された早期発見および診断が可能であるように冒頭に述べた装置を構成することにある。

40

【0005】

この課題を解決するために、この種の装置は、本発明に従って、人間または動物の体の器官または血管の内部から、特に胃腸管から外部の受信器に無線伝送可能な画像を撮影するための内視鏡カプセルが、送光ユニットも受光器も内蔵していることを特徴とする。

【0006】

送光ユニットと、この場合に好ましくは波長を分離する前置フィルタを備えた蛍光受光器とが、内視鏡カプセルの同じ端部、とりわけ前側端部に配置されているとよい。しかしあるいは、送光ユニットと受光器とを内視鏡カプセルの異なる端部に配置することもでき

50

る。この後者の変形例は次の理由から容易に可能である。すなわち、内視鏡カプセルは、胃腸管または血管を通過する経路において前側端部に配置されている送光ユニットにより組織を照射し、それによって造影剤が蓄積されている特別な腫瘍組織も照射し、腫瘍組織の蛍光放射はもちろんカプセルが通り過ぎててもなおも持続するので、内視鏡カプセルは、後側端部に配置されている受光器によりこの蛍光放射を受光し、画像処理ユニットを介して光学的画像に変換することができる。

【0007】

有利な実施態様では、送光ユニットの励起光のための駆動ユニットおよび受光器のほか、電源ユニット、画像処理ユニットおよび送受信ユニットが内視鏡カプセル内に配置され、送光ユニットは好ましくレーザダイオードであり、受光器は特に望ましくはCCDカメラを含むとよい。 10

【0008】

本発明による解決策によれば、蛍光による光学的な画像化のためのあらゆる公知の解決策における既知の欠点、すなわち組織内への僅かな浸透深さの欠点が解消される。

【0009】

更に、内視鏡カプセルが、体外から加えられた磁場によって内視鏡カプセルを移動させ得るように磁石を備えていることも本発明の範囲内にある。

【0010】

本発明の他の利点、特徴および詳細は以下の実施例の説明から明らかにされる。

図1は送光ユニットによる組織励起時の血管または胃腸管の内部における本発明による内視鏡カプセルの概略図を示し、 20

図2は更に移動させられた内視鏡カプセルが腫瘍組織からの蛍光を受光した時点での概略図を示す。

【0011】

動物または人間の体内における管路1の内部、すなわち例えば血管または胃腸管の内部に内視鏡カプセル2がある。この内視鏡カプセル2は透明カバー3を有する前側端部に送光ユニット4を備え、後側端部には同様に透明カバー3の下に蛍光受光器5を備えている。中間部分6は、電源ユニットと、送受信ユニットと、画像前処理部と、好ましくはレーザダイオードからなる送光ユニット4の励起光のための駆動ユニットとを含む。蛍光受光器5はCCDカメラを含むと好ましい。 30

【0012】

送光ユニット4の励起光7によって胃腸管または血管の組織が照射され、それにより、場合によっては存在する腫瘍組織において腫瘍組織に蓄積されている造影剤が励起され、造影剤が蛍光8を放射し、蛍光8は、内視鏡カプセルが相応に更に移動した後に内視鏡カプセルの後側端部において受光器により受光され、評価され、送受信ユニットを介して外部に向けて送信され、外部において医師のためにディスプレイに表示可能である。

【0013】

本発明は図示された実施例に限定されない。送光ユニット4も受光器5も内視鏡カプセルの同じ前側端部に配置することができ、この場合には好ましくは波長を分離する光学フィルタが設けられているとよい。このほかに、内視鏡カプセル2は、このカプセルを体外から加えられる磁場によって制御して体内で移動させ得るように磁石も備えているとよい。 40

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】送光ユニットによる組織励起時の血管または胃腸管の内部における本発明による内視鏡カプセルの概略図

【図2】更に移動させられた内視鏡カプセルが腫瘍組織からの蛍光を受光した時点での内視鏡カプセルの概略図

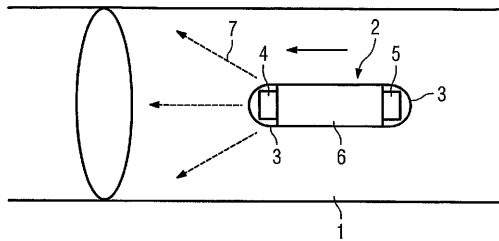
【符号の説明】

【0015】

- 1 管路
- 2 内視鏡カプセル
- 3 透明カバー
- 4 送光ユニット
- 5 蛍光受光器
- 6 中間部分
- 7 励起光
- 8 蛍光

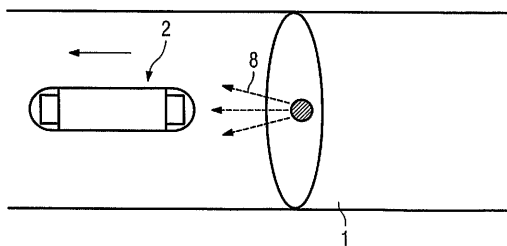
【図 1】

FIG 1



【図 2】

FIG 2



【手続補正書】

【提出日】平成18年6月1日(2006.6.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

人間または動物の体の器官または血管の内部から外部の受信器に無線伝送可能な画像を撮影するために送光ユニット(4)と受光器(5)とを備え、送光ユニット(4)が或る周波数の光を放射し、この光が病気の組織内に蓄積する造影剤において前記周波数とは異なる周波数の蛍光の放射を生じる内視鏡カプセル(2)において、送光ユニット(4)が内視鏡カプセル(2)の前側端部に配置され、受光器(5)が内視鏡カプセル(2)の後側端部に配置されていることを特徴とする内視鏡カプセル。

【請求項2】

内視鏡カプセル(2)が、送光ユニット(4)の励起光のための駆動ユニットおよび受光器(5)のほかに、電源ユニット、画像処理ユニットおよび送受信ユニットを内蔵していることを特徴とする請求項1記載の内視鏡カプセル。

【請求項3】

受光器(5)はCCDカメラを含むことを特徴とする請求項1又は2記載の内視鏡カプセル。

【請求項4】

送光ユニット(4)はレーザダイオードを含むことを特徴とする請求項1乃至3の1つに記載の内視鏡カプセル。

【請求項5】

内視鏡カプセル(2)は、体外から加えられた磁場によって内視鏡カプセルを移動させるように磁石を備えていることを特徴とする請求項1乃至4の1つに記載の内視鏡カプセル。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人間または動物の体の器官または血管の内部から、特に胃腸管から外部の受信器に無線伝送可能な画像を撮影するために送光ユニットと受光器とを備え、送光ユニットが或る周波数の光を放射し、この光が病気の組織内に蓄積する造影剤においてその周波数とは異なる周波数の蛍光の放射を生じる内視鏡カプセルに関する。

【背景技術】

【0002】

この種の装置は癌の的確な検査および表示を可能にする(例えば、特許文献1参照)。なぜならば、蛍光剤が腫瘍細胞に的確に蓄積され、それによって励起光の照射時に良好なコントラスト描出を可能にするからである。公知の装置は外側からの身体の検査のみに適し、従って比較的皮膚近くにある癌し突きとめることができない。

【0003】

食道および消化管(胃腸)の癌は、致死の経過を有する最も頻度の高い癌種類の一つである。良好な診断にとって重要なことは早期発見、診断および治療である。

【特許文献１】独国特許出願公開第１０１０９５３９号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

本発明の課題は、人間または動物の体の内部における癌の明白に改善された早期発見および診断が可能であるように冒頭に述べた内視鏡カプセルを構成することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

この課題を解決するために、この種の内視鏡カプセルは、本発明に従って、送光ユニットが内視鏡カプセルの前側端部に配置され、受光器が内視鏡カプセルの後側端部に配置されていることを特徴とする。

本発明の実施態様は次の通りである。

内視鏡カプセルが、送光ユニットの励起光のための駆動ユニットおよび受光器のほかに、電源ユニット、画像処理ユニットおよび送受信ユニットを内蔵している（請求項２）。

受光器はＣＣＤカメラを含む（請求項３）。

送光ユニットはレーザダイオードを含む（請求項４）。

内視鏡カプセルは、体外から加えられた磁場によって内視鏡カプセルを移動させ得るように磁石を備えている（請求項５）。

【０００６】

送光ユニットと、この場合に好ましくは波長を分離する前置フィルタを備えた蛍光受光器とが、内視鏡カプセルの同じ端部、とりわけ前側端部に配置されているとよい。しかしあるいは、送光ユニットと受光器とを内視鏡カプセルの異なる端部に配置することもできる。この後者の変形例は次の理由から容易に可能である。すなわち、内視鏡カプセルは、胃腸管または血管を通過する経路において前側端部に配置されている送光ユニットにより蛍光放射はもちろんカプセルが通り過ぎてもなおも持続するので、内視鏡カプセルは、後側端部に配置されている受光器によりこの蛍光放射を受光し、画像処理ユニットを介して光学的画像に変換することができる。

【０００７】

有利な実施態様では、送光ユニットの励起光のための駆動ユニットおよび受光器のほかに、電源ユニット、画像処理ユニットおよび送受信ユニットが内視鏡カプセル内に配置され、送光ユニットは好ましくはレーザダイオードであり、受光器は特に望ましくはＣＣＤカメラを含むとよい。

【０００８】

本発明による解決策によれば、蛍光による光学的な画像化のためのあらゆる公知の解決策における既知の欠点、すなわち組織内への僅かな浸透深さの欠点が解消される。

【０００９】

更に、内視鏡カプセルが、体外から加えられた磁場によって内視鏡カプセルを移動させ得るように磁石を備えていることも本発明の範囲内にある。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１０】

本発明の他の利点、特徴および詳細は以下の実施例の説明から明らかにされる。

図１は送光ユニットによる組織励起時の血管または胃腸管の内部における本発明による内視鏡カプセルの概略図を示し、

図２は更に移動させられた内視鏡カプセルが腫瘍組織からの蛍光を受光した時点での概略図を示す。

【００１１】

動物または人間の体内における管路１の内部、すなわち例えば血管または胃腸管の内部に内視鏡カプセル２がある。この内視鏡カプセル２は透明カバー３を有する前側端部に送光ユニット４を備え、後側端部には同様に透明カバー３の下に蛍光受光器５を備えている。中間部分６は、電源ユニットと、送受信ユニットと、画像前処理部と、好ましくはレー

ザダイオードからなる送光ユニット４の励起光のための駆動ユニットとを含む。蛍光受光器５はＣＣＤカメラを含むと好ましい。

【００１２】

送光ユニット４の励起光７によって胃腸管または血管の組織が照射され、それにより、場合によっては存在する腫瘍組織において腫瘍組織に蓄積されている造影剤が励起され、造影剤が蛍光８を放射し、蛍光８は、内視鏡カプセルが相応に更に移動した後に内視鏡カプセルの後側端部において受光器により受光され、評価され、送受信ユニットを介して外部に向けて送信され、外部において医師のためにディスプレイに表示可能である。

【００１３】

本発明は図示された実施例に限定されない。送光ユニット４も受光器５も内視鏡カプセルの同じ前側端部に配置することができ、この場合には好ましくは波長を分離する光学フィルタが設けられているとよい。このほかに、内視鏡カプセル２は、このカプセルを体外から加えられる磁場によって制御して体内で移動させ得るように磁石も備えているとよい。

【図面の簡単な説明】

【００１４】

【図１】送光ユニットによる組織励起時の血管または胃腸管の内部における本発明による内視鏡カプセルの概略図

【図２】更に移動させられた内視鏡カプセルが腫瘍組織からの蛍光を受光した時点での内視鏡カプセルの概略図

【符号の説明】

【００１５】

- | | |
|---|---------|
| １ | 管路 |
| ２ | 内視鏡カプセル |
| ３ | 透明カバー |
| ４ | 送光ユニット |
| ５ | 蛍光受光器 |
| ６ | 中間部分 |
| ７ | 励起光 |
| ８ | 蛍光 |

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

"corrected version"

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61B1/05		International Application No PCT/EP2004/006259
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) IPC 7 A61B		
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 6 240 312 B1 (HO PING PEI ET AL) 29 May 2001 (2001-05-29)	1,2,4-7
Y	column 2, line 18 - column 2, line 38 column 4, line 20 - column 4, line 43 column 5, line 16 - column 5, line 47 column 6, line 13 - column 6, line 21 column 6, line 47 - column 6, line 49 figures 1,2,9	3
X	WO 02/36007 A (MOTOROLA INC) 10 May 2002 (2002-05-10)	1,2,4-6
Y	page 6, line 12 - page 6, line 20 claims 1,2,4,7-10; figure 1	3,7
-/--		
☒ Further documents are listed in the continuation of box C. ☒ Patent family members are listed in 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. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 19 November 2004		Date of mailing of the international search report 25. 11. 2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Lommel, A

"corrected versoin"

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/006259

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/058531 A (AMRAMI RONI ; BOUSKILA YONA (IL); KIMCHY YOAV (IL); ANTEBI UDI (IL); T) 1 August 2002 (2002-08-01)	1,2,4-6
Y	page 32, line 18 - page 32, line 28 page 44, line 11 - page 47, line 23 page 56, line 9 - page 58, line 12; figure 6 claim 10	3,7
X	US 2002/103417 A1 (GAZDZINSKI ROBERT F) 1 August 2002 (2002-08-01)	1,2,4-6
Y	paragraph [0067] - paragraph [0073]; figures 10A,10B,11	3,7
Y	EP 0 667 115 A (ISRAEL STATE) 16 August 1995 (1995-08-16) column 4, line 17 - column 4, line 27; figure 2 column 7, line 33 - column 7, line 54; figure 9	3
Y	WO 02/054932 A (GIVEN IMAGING LTD ; GLUKHOVSKY ARKADY (IL); MERON GAVRIEL (IL)) 18 July 2002 (2002-07-18) page 12, line 12 - page 13, line 18; figure 4	3
Y	US 2003/060702 A1 (KUTH RAINER ET AL) 27 March 2003 (2003-03-27) paragraph [0008]	7
P,X	WO 2004/032621 A (MURPHY JOHN C ; MADAR IGAL (US); UNIV JOHNS HOPKINS (US)) 22 April 2004 (2004-04-22) abstract; figures 1,3A	1,3-7

"corrected version"

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/006259

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6240312	B1	29-05-2001	NONE	
WO 0236007	A	10-05-2002	AU 1333502 A EP 1331881 A1 JP 2004522467 T WO 0236007 A1	15-05-2002 06-08-2003 29-07-2004 10-05-2002
WO 02058531	A	01-08-2002	US 2002099310 A1 CA 2435205 A1 EP 1359845 A2 WO 02058531 A2 JP 2004521680 T US 2004054278 A1 US 2003139661 A1	25-07-2002 01-08-2002 12-11-2003 01-08-2002 22-07-2004 18-03-2004 24-07-2003
US 2002103417	A1	01-08-2002	US 2001051766 A1	13-12-2001
EP 0667115	A	16-08-1995	IL 108352 A EP 0667115 A1 US 5604531 A	29-02-2000 16-08-1995 18-02-1997
WO 02054932	A	18-07-2002	EP 1393567 A2 WO 02054932 A2 US 2002109774 A1	03-03-2004 18-07-2002 15-08-2002
US 2003060702	A1	27-03-2003	DE 10142253 C1 JP 2003111720 A	24-04-2003 15-04-2003
WO 2004032621	A	22-04-2004	WO 2004032621 A2 US 2004092825 A1	22-04-2004 13-05-2004

"corrected versoin"

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/006259

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61B1/05

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61B

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 6 240 312 B1 (HO PING PEI ET AL) 29. Mai 2001 (2001-05-29)	1,2,4-7
Y	Spalte 2, Zeile 18 - Spalte 2, Zeile 38 Spalte 4, Zeile 20 - Spalte 4, Zeile 43 Spalte 5, Zeile 16 - Spalte 5, Zeile 47 Spalte 6, Zeile 13 - Spalte 6, Zeile 21 Spalte 6, Zeile 47 - Spalte 6, Zeile 49 Abbildungen 1,2,9	3
X	WO 02/36007 A (MOTOROLA INC) 10. Mai 2002 (2002-05-10)	1,2,4-6
Y	Seite 6, Zeile 12 - Seite 6, Zeile 20 Ansprüche 1,2,4,7-10; Abbildung 1	3,7
	----- -/-	

☒ 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 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 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

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. November 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25. 11. 2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lommel, A

"corrected version"

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/006259

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beiz. Anspruch Nr.
X	WO 02/058531 A (AMRAMI RONI ; BOUSKILA YONA (IL); KIMCHY YOAV (IL); ANTEBI UDI (IL); T) 1. August 2002 (2002-08-01)	1,2,4-6
Y	Seite 32, Zeile 18 - Seite 32, Zeile 28 Seite 44, Zeile 11 - Seite 47, Zeile 23 Seite 56, Zeile 9 - Seite 58, Zeile 12; Abbildung 6 Anspruch 10	3,7
X	US 2002/103417 A1 (GAZDZINSKI ROBERT F) 1. August 2002 (2002-08-01)	1,2,4-6
Y	Absatz [0067] - Absatz [0073]; Abbildungen 10A, 10B, 11	3,7
Y	EP 0 667 115 A (ISRAEL STATE) 16. August 1995 (1995-08-16) Spalte 4, Zeile 17 - Spalte 4, Zeile 27; Abbildung 2 Spalte 7, Zeile 33 - Spalte 7, Zeile 54; Abbildung 9	3
Y	WO 02/054932 A (GIVEN IMAGING LTD ; GLUKHOVSKY ARKADY (IL); MERON GAVRIEL (IL)) 18. Juli 2002 (2002-07-18) Seite 12, Zeile 12 - Seite 13, Zeile 18; Abbildung 4	3
Y	US 2003/060702 A1 (KUTH RAINER ET AL) 27. März 2003 (2003-03-27) Absatz [0008]	7
P,X	WO 2004/032621 A (MURPHY JOHN C ; MADAR IGAL (US); UNIV JOHNS HOPKINS (US)) 22. April 2004 (2004-04-22) Zusammenfassung; Abbildungen 1,3A	1,3-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

"corrected version"

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/006259

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6240312	B1	29-05-2001	KEINE
WO 0236007	A	10-05-2002	AU 1333502 A 15-05-2002 EP 1331881 A1 06-08-2003 JP 2004522467 T 29-07-2004 WO 0236007 A1 10-05-2002
WO 02058531	A	01-08-2002	US 2002099310 A1 25-07-2002 CA 2435205 A1 01-08-2002 EP 1359845 A2 12-11-2003 WO 02058531 A2 01-08-2002 JP 2004521680 T 22-07-2004 US 2004054278 A1 18-03-2004 US 2003139661 A1 24-07-2003
US 2002103417	A1	01-08-2002	US 2001051766 A1 13-12-2001
EP 0667115	A	16-08-1995	IL 108352 A 29-02-2000 EP 0667115 A1 16-08-1995 US 5604531 A 18-02-1997
WO 02054932	A	18-07-2002	EP 1393567 A2 03-03-2004 WO 02054932 A2 18-07-2002 US 2002109774 A1 15-08-2002
US 2003060702	A1	27-03-2003	DE 10142253 C1 24-04-2003 JP 2003111720 A 15-04-2003
WO 2004032621	A	22-04-2004	WO 2004032621 A2 22-04-2004 US 2004092825 A1 13-05-2004

フロントページの続き

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

Fターム(参考) 4C038 CC03 CC07 CC09
4C061 CC06 QQ04 QQ06 UU06 WW17

专利名称(译)	内窥镜胶囊		
公开(公告)号	JP2006527609A	公开(公告)日	2006-12-07
申请号	JP2006515875	申请日	2004-06-09
[标]申请(专利权)人(译)	西门子公司		
申请(专利权)人(译)	西门子激活日元Gezerushiyafuto		
[标]发明人	マシュケミヒアエル		
发明人	マシュケ、ミヒアエル		
IPC分类号	A61B1/00 A61B5/07 A61B1/05 A61B5/00		
CPC分类号	A61B1/041 A61B1/00016 A61B1/00158 A61B1/043 A61B5/0071 A61B5/0084 A61B5/073		
FI分类号	A61B1/00.320.B A61B1/00.300.D A61B5/07		
F-TERM分类号	4C038/CC03 4C038/CC07 4C038/CC09 4C061/CC06 4C061/QQ04 4C061/QQ06 4C061/UU06 4C061/WW17		
代理人(译)	山口岩		
优先权	10327034 2003-06-16 DE		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

1.一种用于通过光检查组织的装置，包括光传输单元和光接收器，用于接收从组织中累积的造影剂发射的荧光，包括：特别地，用于捕获能够从胃肠道无线传输到外部接收器的图像的内窥镜胶囊包括光发送单元和光接收单元。

