

(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2007-502627

(P2007-502627A)

(43) 公表日 平成19年2月15日(2007.2.15)

(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 B	4 C 0 6 1
A 6 1 B	1/04	(2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 0	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

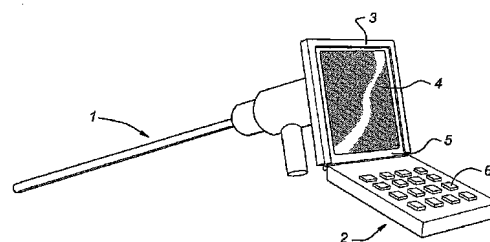
(21) 出願番号	特願2006-523149 (P2006-523149)	(71) 出願人	506051577
(86) (22) 出願日	平成16年8月12日 (2004. 8. 12)		ピー. ジェイ. エム. ジェイ. ビヘーア
(85) 翻訳文提出日	平成18年4月7日 (2006. 4. 7)		ピー. ブイ.
(86) 国際出願番号	PCT/NL2004/000568		オランダ国 エヌエル - 1985 エ
(87) 国際公開番号	W02005/016135		イディー ドリーフイス、 ヤコブ カツ
(87) 国際公開日	平成17年2月24日 (2005. 2. 24)		ラーン 25
(31) 優先権主張番号	1024115	(74) 代理人	100066692
(32) 優先日	平成15年8月15日 (2003. 8. 15)		弁理士 浅村 皓
(33) 優先権主張国	オランダ (NL)	(74) 代理人	100072040
			弁理士 浅村 肇
		(74) 代理人	100072822
			弁理士 森 徹
		(74) 代理人	100087217
			弁理士 吉田 裕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡をテレビ電話に結合するデバイス

(57) 【要約】

本発明は、内視鏡などの光学システムを、テレビ電話、例えばカメラを有する携帯電話に結合するアダプタについて述べる。内視鏡をテレビ電話に結合することによって、画像を遠隔の観察者に直接伝送することができる。テレビ電話がスクリーンを有する場合、従来型スクリーンを備えた画像処理システムを使用する必要なく、使用者が画像をスクリーンで見ることできる。アダプタは、対象物の一部の画像を見て、伝送する簡単で低コストの方法を可能にする。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

光学システムを画像処理システムに結合させるデバイス(3; 55)であって、前記画像処理システムがテレビ電話(2)を備えること、及び前記デバイス(3; 55)が、前記光学システム(1)によって生成される画像を前記テレビ電話(2)のカメラによって記録することができるように装備されることを特徴とするデバイス。

【請求項 2】

前記テレビ電話(2)が携帯電話(2)であることを特徴とする、請求項 1 に記載のデバイス(3; 55)。

【請求項 3】

前記カメラが前記テレビ電話(2)のハウジング(22)に組み込まれることを特徴とする、請求項 1 に記載のデバイス(3; 55)。

【請求項 4】

前記テレビ電話(2)を位置決めし、締め付ける受口(16)を備えることを特徴とする、前記請求項の一項に記載のデバイス(3; 55)。

【請求項 5】

前記光学システム(1)の画像端部を前記デバイス(3; 55)に取り付ける取付手段(13)を備えることを特徴とする、前記請求項の一項に記載のデバイス(3; 55)。

【請求項 6】

前記光学システム(1)を、それが前記テレビ電話(2)に対して相対的に回転できるように取り付けることができるように、前記取付手段(13)が装備されることを特徴とする、請求項 5 に記載のデバイス(3; 55)。

【請求項 7】

前記光学システムの画像を前記テレビ電話(2)の前記カメラに光学的に合致させる少なくとも 1 つの集束デバイスを備えることを特徴とする、前記請求項の一項に記載のデバイス(3; 55)。

【請求項 8】

前記光学システム(1)によって生成される画像が前記カメラに鮮明に表示されるように、前記光学システム(1)と前記テレビ電話(2)の前記カメラとの距離を決定する少なくとも 1 つの第 1 スペーサ輪(41)を備えることを特徴とする請求項 1 から 6 までの一項に記載のデバイス(3; 55)。

【請求項 9】

光学システムが内視鏡(1)である、前記請求項のいずれかに記載のデバイス(3; 55)。

【請求項 10】

光学システム(1)、テレビ電話(2)、及びアダプタ(3; 55)を備えるシステムであって、前記光学システム(1)によって生成される画像を前記テレビ電話(2)のカメラによって観察し、記録することができるように、前記光学システム(1)を前記テレビ電話(2)に結合するように構成されるシステム。

【請求項 11】

画像の寸法を変更して画像を拡大/縮小するズーム・アダプタを備える、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

画像を形成する放射の波長を切り替えるように構成されたフィルタを備える、請求項 10 又は 11 の一項に記載のシステム。

【請求項 13】

潜在的に爆発しやすい環境で安全に使用することができるように構成された、請求項 10 から 12 までの一項に記載のシステム。

【請求項 14】

前記アダプタ(3; 55)が、前記光学システム(1)を前記テレビ電話(2)に取り

10

20

30

40

50

外し可能に結合するように構成される、請求項 10 から 13 までの一項に記載のシステム。

【請求項 15】

互換可能な対物レンズ(54)と、前記対物レンズ(54)の範囲を照射するように構成された照射システム(66)とをさらに備える、請求項 10 から 14 までの一項に記載のシステム。

【請求項 16】

撮像する対象物上に前記対物レンズ(54)を直接配置できるように、前記対物レンズ(54)上に配置される第2のスペーサ輪(58)を備える、請求項 10 から 15 までの一項に記載のシステム。

10

【請求項 17】

前記対物レンズ(54)が、生成画像内の距離を測定する、実質的に透明なライン、又は格子プレートを備える、請求項 15 から 16 までの一項に記載のシステム。

【請求項 18】

前記照射システム(66)が、前記対物レンズ(54)の開口部の周りに輪形状に配置される、請求項 15 から 17 までの一項に記載のシステム。

【請求項 19】

対象物から離れた場所で、対象物の一部の画像を提供する方法であって、
光学システムを、カメラが設けられたテレビ電話に結合することと、
前記光学システム及び前記テレビ電話を使用して、一部の画像を記録することと、
前記テレビ電話を使用して、記録された画像を伝送することを含む方法。

20

【請求項 20】

前記光学システムが内視鏡を備え、前記方法が、
挿入することを目的とした前記内視鏡の端部を対象物の中に挿入することを含む、請求項 19 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は光学システムを画像処理システムに結合するデバイスに関する。

【背景技術】

30

【0002】

医療分野及び産業のいずれでも、内視鏡又は顕微鏡が使用されており、人間又は動物、さらに機械や車体などの技術的対象物の内部分又は外部分に対して検査を実行することが可能である。光学システムで作られた画像が、カメラを使用してますます録画されるようになっており、例えば米国特許公報第 4,722,000 号を参照されたい。内視鏡又は顕微鏡をビデオ内視鏡として構築することもできる。その場合、CCD 又は CMOS チップなどの電子画像センサが顕微鏡又は内視鏡の先端に組み込まれる。次いで、録画された電子画像を電子的に処理することができる。例えば画像の質を調整することができ、又は画像を記録し、又は伝送することができる。

【0003】

40

米国特許公報第 6,532,298 号は、電話器に電子接続された虹彩撮像装置について記述している。虹彩撮像装置によって捉えられた画像は車両又は他の資産の受信器に送信され、誰のものであるかを識別するために、既に記憶された画像のデータベースと比較される。この撮像装置は、車両又は住宅などの資産へのアクセスを保護するセキュリティ・モジュールの一部である。

【0004】

米国特許公報第 6,106,457 号では、撮像機器について記述されているが、これはハウジングで支持される電子撮像素子を有する手持式小型ハウジングと、そのハウジングに分離可能に取り付けることができる相互交換可能な複数の機器ヘッドとを有する。機器ヘッドは光学システムを含むが、それは、機器の視軸に沿った電子撮像素子と位置合わ

50

せして配設される。撮像機器は、受け台を使用してコンピュータに接続されて、記録データをコンピュータに転送する。

【0005】

特定目的のために、光学システムを使用する時に高度の柔軟性が必要となる。光学システムは、本線へのアクセスが無い、又はコンピュータ・ネットワークへのアクセスが無い場所で作動される場合がある。そうした条件で記録画像を電子フォーマットで転送する既知システムは、しばしば高コストであり、又は非実用的である。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

10

本発明の目的は、調査する対象物から離れた場所で、光学システムによって記録された対象物の一部の画像を調査する簡単な方法を提供することである。この目的は、光学システムを画像処理システムに結合するデバイスであって、画像処理システムがテレビ電話を備えること、光学システムによって生成される画像を、テレビ電話のカメラによって記録することができるようにデバイスが装備されることを特徴とするデバイスによって達成される。光学システムという言葉は、対象物又は人の一部を人間の目で見えるように構成された任意のシステムであって、少なくとも1枚のレンズを備えるものに対して使用する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

20

光学システムは、内視鏡又は顕微鏡、或いは対象物若しくは人の一部を調査するのに使用される他の任意の光学システムを備えることができる。内視鏡は軟性であっても硬性であってもよい。テレビ電話は携帯電話であることが好ましい。現在の携帯電話は極めて便利であり、例えば内視鏡などに驚くほど簡単に結合することができる。一体型カメラを備えた携帯電話は極めてコンパクトであり、その品質は、内視鏡の画像を十分に観察するのに適切である。小型画面を備えた電話が現在利用可能であり、写真をデジタル画像として容易に伝送することができる。携帯電話のカメラを内視鏡又は顕微鏡探査子に結合することにより、観察画像を電話の画面で直接見ることができ、次いで直接記憶され、且つ/又はデジタル・フォーマットで任意の所望アドレスに送信することができる。

【0008】

30

本発明は、電話ハウジング内に組み込まれたカメラを有する携帯電話で 사용할 ことができるが、この変形形態に限定されない。光学システムは、携帯電話に連結された独立型カメラにも結合することができる。

【0009】

光学システムによって生成される画像を携帯電話によって記録することができるので、この画像を携帯電話で直接見ることができるが、SMS(MMS)又はe-メールで直接伝送することもできる。携帯電話は、例えばI-モード・フォン、ブルートゥース、UMTSなどのように、さらなる開発が続けられている。本発明は、おそらくはアダプタを修正することによって、常に最新式の携帯電話と連携することを可能にする。

【0010】

40

本発明は、光学システムと、テレビ電話と、アダプタとを備えるシステムであって、光学システムによって生成される画像を、前記テレビ電話のカメラによって観察し、記録することができるように、アダプタが、前記光学システムを前記テレビ電話に結合するように構成されるシステムにも関する。

【0011】

本発明はさらに、対象物から離れた場所で、対象物の一部の画像を提供する方法であって、

光学システムを、カメラが設けられたテレビ電話に結合すること、

光学システム及びテレビ電話を使用して、一部の画像を記録すること、

テレビ電話を使用して記録画像を伝送することを含む方法に関する。

【0012】

50

画像は、任意選択で例えばズーム・アダプタを使用して、詳しく観察することができる。

【 0 0 1 3 】

内視鏡をテレビ電話に結合することによって、直接に裸眼では判別のつかない対象物又は人の異常又は災難の画像を、例えば遠隔地の専門家に直接伝送することが可能である。「離れた場所」という言葉遣いは、光学システムの大きさによって決定される距離よりも長い距離を指す。これが意味するのは、遠隔診断を行い、又は医学に従事することが可能であるということである。さらに、上述のステップの手順も変更できることが指摘される。最初に内視鏡を導入、即ち位置決めし、その後で電話を結合することも可能であるが、それは電話と内視鏡の結合を、直接にも、接眼レンズを介しても行うことができるからである。

10

【 0 0 1 4 】

本発明のさらなる利点及び特徴が、添付図面を参照して行う、例としての幾つかの具体的実施例の説明に基づいて明らかになるであろう。

【 実施例 】

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本発明の一実施例を示す。内視鏡 1 が、本発明によるアダプタ 3 によって携帯電話 2 に結合される。アダプタ 3 は、携帯電話及びそのカメラを滑り込ませ、精確に位置決めするスロットなどの固定要素を備える。携帯電話 2 は、フラップ 5 内に包含される画面 4 を有する。フラップ 5 は、キーボード部 6 に対して蝶番で動く。この実施例では、アダプタ 3 は、携帯電話 2 のフラップ 5 を備える。

20

【 0 0 1 6 】

図 1 によるアダプタ 3 を図 2 により詳しく示す。アダプタ 3 は主パネル 10 を有し、主パネル 10 の対向する 2 つの端部には 2 つの T - セクション 11、12 がある。ここでは、アダプタ 3 の頂部 9 は平らなパネルである。筒状スリーブ 13 が主パネルに取り付けられる。スリーブ 13 の主パネル 10 への取り付けは、それが主パネル 10 の開口部 14 の正面になるようになされる。この開口部及びスリーブは、テレビ電話のカメラに対して極めて精確に位置決めしなければならない。スリーブ 15 は、内視鏡を結合するネジ山を内部に有する。アダプタ 3 は、例えば携帯電話のフラップを中に挿入することのできるスロット 16 を有する。

30

【 0 0 1 7 】

アダプタ 3、携帯電話 2、及び内視鏡 1 (の一部) のシステムの部分断面図を図 3 で見ることができる。この実施例では、カメラ対物レンズ 21 を有するカメラが、携帯電話 2 のハウジング 22 に組み込まれる。図 3 では、焦点を合わせることのできる接眼レンズ 26 と、光の入口 28 とを有する内視鏡を示す。接眼レンズはレンズ・システムを含み、使用者の目のレンズ上の画像の焦点を (算定により) 合わせることが目的とする。接眼レンズ付の内視鏡が携帯電話に結合される場合、使用者は接眼レンズを回転させ、そのようにして携帯電話のカメラが登録した画像を観察し、その焦点を合わせることができる。

【 0 0 1 8 】

アダプタ 3 の光学的、機械的構成は、電話 2 がアダプタ 3 によって内視鏡 1 に結合される時、内視鏡 (又は接眼レンズ 26) の画像端部 24 が、カメラの対物レンズ 21 の正面に位置決めされるように行われる。携帯電話が外部カメラを有する場合、アダプタ 3 の装備は、携帯電話 2 のハウジング 22 ではなくアダプタ自体が外部カメラを支持することができるようになされる。カメラの対物レンズ 21 が携帯電話 2 のハウジング 22 から突出する場合、カメラの対物レンズ 21 は、主パネル 10 の開口部 14 に挿入される (図 2 も参照)。アダプタ 3 は、例えば弾力的に軟性のプラスチックで作られて、上述の状況で、アダプタ 3 を、携帯電話 2 の位置内に正確に嵌め込めることができ、突出するカメラの対物レンズ 21 は、ある種の錠としての役目を果たす。

40

【 0 0 1 9 】

一実施例では、内視鏡 1 を、それが回転することができるように、アダプタ 3 の助けに

50

よってテレビ電話に取り付けることができる。この変形形態の実施例を図 4 に示す。図 4 は、円形の取付輪 4 1 を備えたアダプタ 3 の断面を示す。取付輪 4 1 は内側にネジ山 4 2 を有し、これがアダプタ 3 の突出部のネジ山 4 3 と係合する。取付輪 4 1 をネジ締めすることによって、内視鏡 1 は、それを回転することができ遊びを有さないようにアダプタ 3 に取り付けられる。テレビ電話がアダプタ 3 内に挿入される場合、内視鏡 1 のテレビ電話への回転結合が生まれ、それはここでは図示しない。この回転結合は有利であるが、それは、観察され、記録された画像が、テレビ電話の画面に所望の正確な形で表示されるように内視鏡又はテレビ電話を回転させることができるからである。この手動回転の結果、常に観察者に対して適切な画像を得ることができる。

【0020】

10

他の実施例では、デバイス（つまりアダプタ 3）は、内視鏡画像の焦点を、携帯電話のカメラ対物レンズに合わせるための少なくとも 1 つレンズを有する。その結果、携帯電話のカメラで鮮明でない画像の焦点を合わせることが可能である。この実施例では、接眼レンズなしで（直結で）内視鏡を使用することも可能である。その場合、全ての必要な集束手段がアダプタに存在する。この実施例が重要となるのは、使用者が、頻繁にテレビ電話のモニタを介して作業する場合である。

【0021】

さらなる実施例では、アダプタは、内視鏡の画像端部とテレビ電話のカメラ対物レンズとの間の距離を決定するための少なくとも 1 つのスペーサ輪を有しており、内視鏡によって生成される画像の焦点が、カメラの光電子センサ上に合わせられる。スペーサ輪を使用することによって、使用者が画像の焦点を合わせる必要なく、特定モデルのテレビ電話に対して内視鏡とテレビ電話からの最適距離を決定することができる。このスペーサ輪は、様々な形態を有することができる。図 4 では、アダプタ 3 に固定された輪 4 5 を示す。取付輪 4 1 も、これがスペーサ輪として働くように寸法決めすることができる。

20

【0022】

アダプタは、ズーム・アダプタとして構築することもできる。これが意味するのは、内視鏡によって示された拡大を、使用者の必要に応じて段階的に又は連続的に調整することができるということである。剛体内視鏡の場合、画像の鮮明さがこれによって低下することはない、それは、内視鏡の対物レンズの画角を変更できるからである。軟性内視鏡の場合、画像導体は多数の単一画像導体から成るが、画像の鮮明さは、ズーム・アダプタを介して設定された拡大又は縮小によって決まる。

30

【0023】

さらに、フィルタを組み込むこともでき、これは、UV 光（紫外線 / 蛍光）によって照射された対象物に対して登録された画像を、画像を上述の形で記録し、処理できるように、可視光線の範囲に切り替えることを可能にする。

【0024】

図 5 では、本発明の実施例によるシステム 5 1 を示す。システム 5 1 は、内視鏡 5 2、携帯電話 5 3、及びアダプタ 5 5 を備える。アダプタ 5 5 は、内視鏡 5 2 によって生成される画像を携帯電話 5 3 のカメラ 5 9 によって観察し、記録することができるように、内視鏡 5 2 を携帯電話 5 3 に結合するように構成される。アダプタ 5 5 は携帯電話 5 3 を保持するように構成された保持器 6 0 を備える。保持器 6 0 は、携帯電話 5 3 を保持器 6 0 内に堅固に保持する連結手段 5 7 を備える。さらにアダプタ 5 5 は保持プレート 6 1 を備えるが、これは保持器 6 0 に連結され、光学アダプタ 5 8 を携帯電話 5 3 のカメラ 5 9 に対して位置決めするように構成される。光学アダプタ 5 8 は、内視鏡 5 2 をカメラ 5 9 に光学的に結合するように構成された複数のレンズ 6 2 を備えることができる。ここで、内視鏡 5 2 は対物レンズ 5 4、スペーサ輪 6 4、及び複数のレンズ 6 7 を備える。対物レンズ 5 4 はそれ自体で、別のスペーサ輪 6 8 を有することができ、調査する対象物の上に内視鏡を直接配置することを可能にする。このようにして、極端な接写が可能になる。一実施例では、スペーサ輪 6 8 は透明プレートによって密閉される。透明プレートは、線構造若しくは格子型構造と、目盛り分割とを備えて構成される。これは、調査する対象物の距

40

50

離を精確且つ厳密に測定することを可能にする。内視鏡 5 2 は、対物レンズ 5 4 の周りに配置された光ファイバ 6 5 も備える。ファイバ 6 5 は調査する区域に光を与える。ファイバ 6 5 の端部は、対物レンズ 5 4 の外側端部の周りに点として、又は対物レンズ 5 4 の外側端部の周りに円として配置することができる。

【 0 0 2 5 】

システム 5 1 は、システム 5 1 を手で保持する取手 6 3 も備える。取手 6 3 には、照明システム 6 6 に電力供給するための、ここに示さない電力源、並びにここに示さない光源を配置して、光をファイバ 6 5 によって照明システム 6 6 に送ることができる。

【 0 0 2 6 】

特定の実施例によると、内視鏡アダプタなどから成るシステムは、潜在的に爆発しやすい環境で安全に使用することができるように構築される。システムの構成要素は、医療権威によって定められた要件を満たすことが好ましい。より詳しくは、医療環境で使用される部分だけを、それを殺菌 / 加熱滅菌することができるように作ることが可能である。システムの他の構成要素は、この要件を満たす必要はない。

10

【 0 0 2 7 】

アダプタ 5 5 は、内視鏡 5 2 を携帯電話 5 3 に取り外し可能に結合させるように構成されることが好ましい。一実施例では、連結手段 5 7 は、携帯電話 5 3 を保持器 6 0 内に嵌め込むように構成される。

【 0 0 2 8 】

当業者であれば上記を読めば、変形形態が即座に明らかとなろう。例えば、携帯電話ではなく固定テレビ電話を結合させることも可能である。さらに内視鏡は、携帯電話に結合させることのできる軟性の画像導体を有することができる。この変形形態では、軟性の画像導体の端部は、固定した形で、又はそれが回転することができるように電話に結合される。テレビ電話のハウジングを、一体型アダプタを備えたハウジングと容易に置き換えることも考えられる。そのような変形形態は、添付特許請求の範囲の範囲内に入ると考えられる。さらに、調査する対象物という言葉を使用する時は常に、それが調査する人又は動物と置き換えられることも理解されたい。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 9 】

【図 1】図 1 は、携帯電話に結合された内視鏡の斜視図である。

30

【図 2】図 2 は、本発明によるアダプタの斜視図である。

【図 3】図 3 は、アダプタ、内視鏡、及び携帯電話のシステムの部分断面図である。

【図 4】図 4 は、図 3 に示す構造の変形形態である。

【図 5】図 5 は、本発明の実施例によるシステムの断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 0 】

1、5 2 内視鏡、光学システム

2、5 3 携帯電話

3、5 5、5 8 アダプタ

4 画面

40

5 フラップ

1 0 主パネル

1 1、1 2 T - セクション

1 3 筒状スリーブ

1 4 主パネル 1 0 の開口部

1 5 スリーブ

1 6、6 0 スロット、受口、保持器

2 1、5 4 対物レンズ

2 2 ハウジング

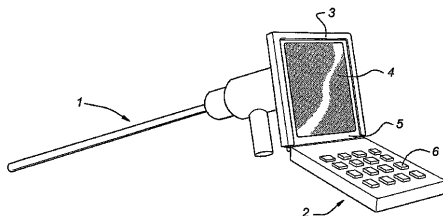
2 4 画像端部

50

- 2 6 接眼レンズ
- 2 8 光の入口
- 4 1 円形の取付輪
- 4 2、4 3 ネジ山
- 4 5 輪
- 5 7 連結手段
- 5 9 カメラ
- 6 1 保持プレート
- 6 2 レンズ
- 6 3 取手
- 6 4、6 8 スペース輪
- 6 5 光ファイバ
- 6 6 照明システム
- 6 7 レンズ

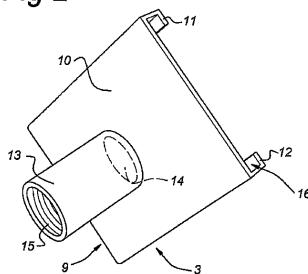
【図 1】

Fig 1



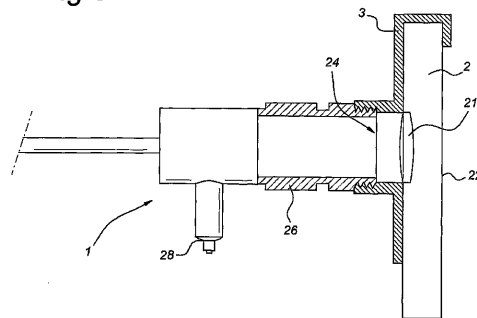
【図 2】

Fig 2



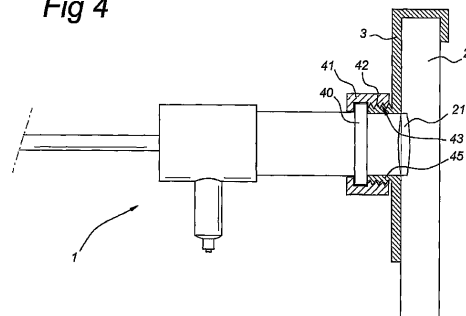
【図 3】

Fig 3



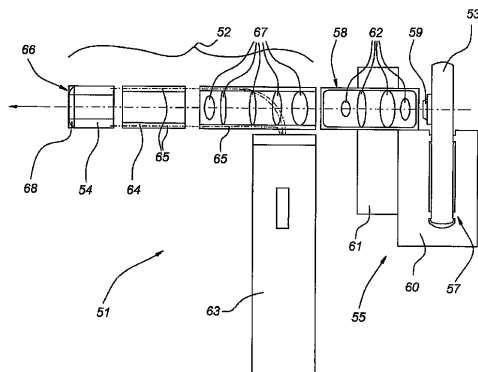
【図 4】

Fig 4



【図 5】

Fig 5



【手続補正書】

【提出日】平成17年5月12日(2005.5.12)

【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】

光学システム(1)、テレビ電話(2)、及びアダプタ(3; 55)を備えるシステムであって、前記光学システム(1)によって生成される画像を前記テレビ電話(2)のカメラによって観察し、記録することができるように、前記光学システム(1)を前記テレビ電話(2)に結合するように構成され、前記カメラが、前記テレビ電話のハウジングに組み込まれ、前記アダプタ(3; 55)が、前記テレビ電話(2)を位置決めし、締め付ける受口(16; 60)を備えるシステム。

【請求項 2】

前記テレビ電話(2)が携帯電話(2)であることを特徴とする、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記光学システム(1)の画像端部を前記アダプタ(3; 55)に取り付ける取付手段(13)を備えることを特徴とする、前記請求項の一項に記載のシステム。

【請求項 4】

前記光学システム(1)を、それが前記テレビ電話(2)に対して相対的に回転できるように取り付けることができるように、前記取付手段(13)が装備されることを特徴とする、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記アダプタが、前記光学システムの画像を前記テレビ電話（２）の前記カメラに光学的に合致させる少なくとも１つの集束デバイスを備えることを特徴とする、前記請求項の一項に記載のシステム。

【請求項 6】

前記アダプタが、前記光学システム（１）によって生成される画像が前記カメラに鮮明に表示されるように、前記光学システム（１）と前記テレビ電話（２）の前記カメラとの距離を決定する少なくとも１つの第１スペーサ輪（４１）を備えることを特徴とする請求項１から４までの一項に記載のシステム。

【請求項 7】

光学システムが内視鏡（１）である、前記請求項のいずれかに記載のシステム。

【請求項 8】

画像の寸法を変更して画像を拡大／縮小するズーム・アダプタを備える、前記請求項のいずれかに記載のシステム。

【請求項 9】

画像を形成する放射の波長を切り替えるように構成されたフィルタを備える、前記請求項のいずれかに記載のシステム。

【請求項 10】

潜在的に爆発しやすい環境で安全に使用することができるように構成された、前記請求項のいずれかに記載のシステム。

【請求項 11】

前記アダプタ（３；５５）が、前記光学システム（１）を前記テレビ電話（２）に取り外し可能に結合するように構成される、前記請求項のいずれかに記載のシステム。

【請求項 12】

互換可能な対物レンズ（５４）と、前記対物レンズ（５４）の範囲を照射するように構成された照射システム（６６）とをさらに備える、前記請求項のいずれかに記載のシステム。

【請求項 13】

撮像する対象物上に前記対物レンズ（５４）を直接配置できるように、前記対物レンズ（５４）上に配置される第２のスペーサ輪（５８）を備える、前記請求項のいずれかに記載のシステム。

【請求項 14】

人でも動物でもない対象物から離れた場所で、対象物の一部の画像を提供する方法であって、

ハウジング内に組み込まれたカメラを有するテレビ電話を提供することと、

光学システムを前記テレビ電話に結合するように構成されたアダプタ（３；５５）の中に、前記テレビ電話の前記ハウジングの一部を締め付けることによって、前記光学システムを前記テレビ電話に結合することと、

前記光学システム及び前記テレビ電話を使用して、一部の画像を記録することと、

前記テレビ電話を使用して、記録された画像を伝送することを含む方法。

【請求項 15】

前記光学システムが内視鏡を備え、前記方法が、

挿入することを目的とした前記内視鏡の端部を対象物の中に挿入することを含む、請求項１４に記載の方法。

【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、光学システムと、テレビ電話と、アダプタとを備えるシステムであって、光学システムによって生成される画像を、前記テレビ電話のカメラによって観察し、記録することができるように、アダプタが、光学システムをテレビ電話に結合するように構成されるシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

医療分野及び産業のいずれでも、内視鏡又は顕微鏡が使用されており、人間又は動物、さらに機械や車体などの技術的対象物の内部分又は外部分に対して検査を実行することが可能である。光学システムで作られた画像が、カメラを使用してますます録画されるようになっており、例えば米国特許公報第4,722,000号を参照されたい。内視鏡又は顕微鏡をビデオ内視鏡として構築することもできる。その場合、CCD又はC-mosチップなどの電子画像センサが顕微鏡又は内視鏡の先端に組み込まれる。次いで、録画された電子画像を電子的に処理することができる。例えば画像の質を調整することができ、又は画像を記録し、又は伝送することができる。

【0003】

米国特許公報第6,532,298号は、電話器に電子接続された虹彩撮像装置について記述している。虹彩撮像装置によって捉えられた画像は車両又は他の資産の受信器に送信され、誰のものであるかを識別するために、既に記憶された画像のデータベースと比較される。この撮像装置は、車両又は住宅などの資産へのアクセスを保護するセキュリティ・モジュールの一部である。

【0004】

米国特許公報第6,106,457号では、撮像機器について記述されているが、これはハウジングで支持される電子撮像素子を有する手持式小型ハウジングと、そのハウジングに分離可能に取り付けることができる相互交換可能な複数の機器ヘッドとを有する。機器ヘッドは光学システムを含むが、それは、機器の視軸に沿った電子撮像素子と位置合わせして配設される。撮像機器は、受け台を使用してコンピュータに接続されて、記録データをコンピュータに転送する。

【0005】

特定目的のために、光学システムを使用する時に高度の柔軟性が必要となる。光学システムは、本線へのアクセスが無い、又はコンピュータ・ネットワークへのアクセスが無い場所で作動される場合がある。そうした条件で記録画像を電子フォーマットで転送する既知システムは、しばしば高コストであり、又は非実用的である。

文書第W002/05546号は、テレビ電話、即ちその中に画像センサを収容するカメラ・モジュールを備えるテレビ電話について記述している。このカメラ・モジュールは、ケーブルによってカメラ電話に相互接続される。使用中、カメラ・モジュールはテレビ電話から変位され、目標対象物に向けられる。内視鏡などの追加の光学システムを使用することはない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、調査する対象物から遠隔で（離れた場所で）、光学システムによって記録された対象物の一部の画像を調査する簡単な方法を提供することにある。この目的は、請求項1によって記述されるシステムによって達成される。光学システムという言葉は、対象物又は人の一部を人間の目で見えるように構成された任意のシステムであって、少なくとも1枚のレンズを備えるものに対して使用する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

光学システムは、内視鏡又は顕微鏡、或いは対象物若しくは人の一部を調査するのに使

用される他の任意の光学システムを備えることができる。内視鏡は軟性であっても硬性であってもよい。テレビ電話は携帯電話であることが好ましい。現在の携帯電話は極めて便利であり、例えば内視鏡などに驚くほど簡単に結合することができる。一体型カメラを備えた携帯電話は極めてコンパクトであり、その品質は、内視鏡の画像を十分に観察するのに適切である。小型画面を備えた電話が現在利用可能であり、写真をデジタル画像として容易に伝送することができる。携帯電話のカメラを内視鏡又は顕微鏡探查子に結合することにより、観察画像を電話の画面で直接見ることができ、次いで直接記憶され、且つ/又はデジタル・フォーマットで任意の所望アドレスに送信することができる。

【 0 0 0 8 】

削除

【 0 0 0 9 】

光学システムによって生成される画像を携帯電話によって記録することができるので、この画像を携帯電話で直接見ることができるが、SMS (MMS) 又は e - メールで直接伝送することもできる。携帯電話は、例えば I - モード・フォン、ブルートゥース、UMTS などのように、さらなる開発が続けられている。本発明は、おそらくはアダプタを修正することによって、常に最新式の携帯電話と連携することを可能にする。

【 0 0 1 0 】

削除

【 0 0 1 1 】

本発明はさらに、請求項 1 4 によって記述される方法に関する。

【 0 0 1 2 】

画像は、任意選択で例えばズーム・アダプタを使用して、詳しく観察することができる。

【 0 0 1 3 】

内視鏡をテレビ電話に結合することによって、直接に裸眼では判別のつかない対象物又は人の異常又は災難の画像を、例えば遠隔地の専門家に直接伝送することが可能である。「離れた場所」という言葉遣いは、光学システムの大きさによって決定される距離よりも長い距離を指す。これが意味するのは、遠隔診断を行い、又は医学に従事することが可能であるということである。さらに、上述のステップの手順も変更できることが指摘される。最初に内視鏡を導入、即ち位置決めし、その後で電話を結合することも可能であるが、それは電話と内視鏡の結合を、直接にも、接眼レンズを介しても行うことができるからである。

【 0 0 1 4 】

本発明のさらなる利点及び特徴が、添付図面を参照して行う、例としての幾つかの具体的実施例の説明に基づいて明らかになるであろう。

【実施例】

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本発明の一実施例を示す。内視鏡 1 が、本発明によるアダプタ 3 によって携帯電話 2 に結合される。アダプタ 3 は、携帯電話及びそのカメラを滑り込ませ、精確に位置決めするスロットなどの固定要素を備える。携帯電話 2 は、フラップ 5 内に包含される画面 4 を有する。フラップ 5 は、キーボード部 6 に対して蝶番で動く。この実施例では、アダプタ 3 は、携帯電話 2 のフラップ 5 を備える。

【 0 0 1 6 】

図 1 によるアダプタ 3 を図 2 により詳しく示す。アダプタ 3 は主パネル 10 を有し、主パネル 10 の対向する 2 つの端部には 2 つの T - セクション 11、12 がある。ここでは、アダプタ 3 の頂部 9 は平らなパネルである。筒状スリーブ 13 が主パネルに取り付けられる。スリーブ 13 の主パネル 10 への取り付けは、それが主パネル 10 の開口部 14 の正面になるようになされる。この開口部及びスリーブは、テレビ電話のカメラに対して極めて精確に位置決めしなければならない。スリーブ 15 は、内視鏡を結合するネジ山を内部に有する。アダプタ 3 は、例えば携帯電話のフラップを中に挿入することのできる入口

ット１６を有する。

【００１７】

アダプタ３、携帯電話２、及び内視鏡１（の一部）のシステムの部分断面図を図３で見ることができる。この実施例では、カメラ対物レンズ２１を有するカメラが、携帯電話２のハウジング２２に組み込まれる。図３では、焦点を合わせることのできる接眼レンズ２６と、光の入口２８とを有する内視鏡を示す。接眼レンズはレンズ・システムを含み、使用者の目のレンズ上の画像の焦点を（算定により）合わせることが目的とする。接眼レンズ付の内視鏡が携帯電話に結合される場合、使用者は接眼レンズを回転させ、そのようにして携帯電話のカメラが登録した画像を観察し、その焦点を合わせることができる。

【００１８】

アダプタ３の光学的、機械的構成は、電話２がアダプタ３によって内視鏡１に結合される時、内視鏡（又は接眼レンズ２６）の画像端部２４が、カメラの対物レンズ２１の正面に位置決めされるように行われる。携帯電話が外部カメラを有する場合、アダプタ３の装備は、携帯電話２のハウジング２２ではなくアダプタ自体が外部カメラを支持することができるようになされる。カメラの対物レンズ２１が携帯電話２のハウジング２２から突出する場合、カメラの対物レンズ２１は、主パネル１０の開口部１４に挿入される（図２も参照）。アダプタ３は、例えば弾力的に軟性のプラスチックで作られて、上述の状況で、アダプタ３を、携帯電話２の位置内に正確に嵌め込込むことができ、突出するカメラの対物レンズ２１は、ある種の錠としての役目を果たす。

【００１９】

一実施例では、内視鏡１を、それが回転することができるように、アダプタ３の助けによってテレビ電話に取り付けることができる。この変形形態の実施例を図４に示す。図４は、円形の取付輪４１を備えたアダプタ３の断面を示す。取付輪４１は内側にネジ山４２を有し、これがアダプタ３の突出部のネジ山４３と係合する。取付輪４１をネジ締めすることによって、内視鏡１は、それを回転することができ遊びを有さないようにアダプタ３に取り付けられる。テレビ電話がアダプタ３内に挿入される場合、内視鏡１のテレビ電話への回転結合が生まれ、それはここでは図示しない。この回転結合は有利であるが、それは、観察され、記録された画像が、テレビ電話の画面に所望の正確な形で表示されるように内視鏡又はテレビ電話を回転させることができるからである。この手動回転の結果、常に観察者に対して適切な画像を得ることができる。

【００２０】

他の実施例では、デバイス（つまりアダプタ３）は、内視鏡画像の焦点を、携帯電話のカメラ対物レンズに合わせるための少なくとも１つレンズを有する。その結果、携帯電話のカメラで鮮明でない画像の焦点を合わせることが可能である。この実施例では、接眼レンズなしで（直結で）内視鏡を使用することも可能である。その場合、全ての必要な集束手段がアダプタに存在する。この実施例が重要となるのは、使用者が、頻繁にテレビ電話のモニタを介して作業する場合である。

【００２１】

さらなる実施例では、アダプタは、内視鏡の画像端部とテレビ電話のカメラ対物レンズとの間の距離を決定するための少なくとも１つのスペーサ輪を有しており、内視鏡によって生成される画像の焦点が、カメラの光電子センサ上に合わせられる。スペーサ輪を使用することによって、使用者が画像の焦点を合わせる必要なく、特定モデルのテレビ電話に対して内視鏡とテレビ電話からの最適距離を決定することができる。このスペーサ輪は、様々な形態を有することができる。図４では、アダプタ３に固定された輪４５を示す。取付輪４１も、これがスペーサ輪として働くように寸法決めすることができる。

【００２２】

アダプタは、ズーム・アダプタとして構築することもできる。これが意味するのは、内視鏡によって示された拡大を、使用者の必要に応じて段階的に又は連続的に調整することができるということである。剛体内視鏡の場合、画像の鮮明さがこれによって低下することではなく、それは、内視鏡の対物レンズの画角を変更できるからである。軟性内視鏡の場

合、画像導体は多数の単一画像導体から成るが、画像の鮮明さは、ズーム・アダプタを介して設定された拡大又は縮小によって決まる。

【 0 0 2 3 】

さらに、フィルタを組み込むこともでき、これは、UV光（紫外線／蛍光）によって照射された対象物に対して登録された画像を、画像を上述の形で記録し、処理できるように、可視光線の範囲に切り替えることを可能にする。

【 0 0 2 4 】

図5では、本発明の実施例によるシステム51を示す。システム51は、内視鏡52、携帯電話53、及びアダプタ55を備える。アダプタ55は、内視鏡52によって生成される画像を携帯電話53のカメラ59によって観察し、記録することができるように、内視鏡52を携帯電話53に結合するように構成される。アダプタ55は携帯電話53を保持するように構成された保持器60を備える。保持器60は、携帯電話53を保持器60内に堅固に保持する連結手段57を備える。さらにアダプタ55は保持プレート61を備えるが、これは保持器60に連結され、光学アダプタ58を携帯電話53のカメラ59に対して位置決めするように構成される。光学アダプタ58は、内視鏡52をカメラ59に光学的に結合するように構成された複数のレンズ62を備えることができる。ここで、内視鏡52は対物レンズ54、スペーサ輪64、及び複数のレンズ67を備える。対物レンズ54はそれ自体で、別のスペーサ輪68を有することができ、調査する対象物の上に内視鏡を直接配置することを可能にする。このようにして、極端な接写が可能になる。一実施例では、スペーサ輪68は透明プレートによって密閉される。透明プレートは、線構造若しくは格子型構造と、目盛り分割とを備えて構成される。これは、調査する対象物の距離を精確且つ厳密に測定することを可能にする。内視鏡52は、対物レンズ54の周りに配置された光ファイバ65も備える。ファイバ65は調査する区域に光を与える。ファイバ65の端部は、対物レンズ54の外側端部の周りに点として、又は対物レンズ54の外側端部の周りに円として配置することができる。

【 0 0 2 5 】

システム51は、システム51を手で保持する取手63も備える。取手63には、照明システム66に電力供給するための、ここに示さない電力源、並びにここに示さない光源を配置して、光をファイバ65によって照明システム66に送ることができる。

【 0 0 2 6 】

特定の実施例によると、内視鏡アダプタなどから成るシステムは、潜在的に爆発しやすい環境で安全に使用することができるように構築される。システムの構成要素は、医療権威によって定められた要件を満たすことが好ましい。より詳しくは、医療環境で使用される部分だけを、それを殺菌／加熱滅菌することができるように作ることが可能である。システムの他の構成要素は、この要件を満たす必要はない。

【 0 0 2 7 】

アダプタ55は、内視鏡52を携帯電話53に取り外し可能に結合させるように構成されることが好ましい。一実施例では、連結手段57は、携帯電話53を保持器60内に嵌め込むように構成される。

【 0 0 2 8 】

当業者であれば上記を読めば、変形形態が即座に明らかとなろう。例えば、携帯電話ではなく固定テレビ電話を結合させることも可能である。さらに内視鏡は、携帯電話に結合させることのできる軟性の画像導体を有することができる。この変形形態では、軟性の画像導体の端部は、固定した形で、又はそれが回転することができるように電話に結合される。テレビ電話のハウジングを、一体型アダプタを備えたハウジングと容易に置き換えることも考えられる。そのような変形形態は、添付特許請求の範囲の範囲内に入ると考えられる。さらに、調査する対象物という言葉を使用する時は常に、それが調査する人又は動物と置き換えられることも理解されたい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 9 】

【図 1】図 1 は、携帯電話に結合された内視鏡の斜視図である。

【図 2】図 2 は、本発明によるアダプタの斜視図である。

【図 3】図 3 は、アダプタ、内視鏡、及び携帯電話のシステムの部分断面図である。

【図 4】図 4 は、図 3 に示す構造の変形形態である。

【図 5】図 5 は、本発明の実施例によるシステムの断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 0 】

- 1、5 2 内視鏡、光学システム
- 2、5 3 携帯電話
- 3、5 5、5 8 アダプタ
- 4 画面
- 5 フラップ
- 1 0 主パネル
- 1 1、1 2 T - セクション
- 1 3 筒状スリーブ
- 1 4 主パネル 1 0 の開口部
- 1 5 スリーブ
- 1 6、6 0 スロット、受口、保持器
- 2 1、5 4 対物レンズ
- 2 2 ハウジング
- 2 4 画像端部
- 2 6 接眼レンズ
- 2 8 光の入口
- 4 1 円形の取付輪
- 4 2、4 3 ネジ山
- 4 5 輪
- 5 7 連結手段
- 5 9 カメラ
- 6 1 保持プレート
- 6 2 レンズ
- 6 3 取手
- 6 4、6 8 スペーサ輪
- 6 5 光ファイバ
- 6 6 照明システム
- 6 7 レンズ

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
NL2004/000568

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61B1/04 A61B1/00 A61B5/00		
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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/015619 A (ADAIR EDWIN LLOYD ; ADAIR JEFFREY L (US); ADAIR RANDALL S (US)) 27 February 2003 (2003-02-27) page 13, lines 26-29	1,4,5,9
Y	page 10, lines 12-18 abstract; figures 1-9	2,3,6-8, 10,14,18
Y	WO 02/05546 A (ADAIR EDWIN LLOYD ; ADAIR JEFFREY L (US); ADAIR RANDALL S (US)) 17 January 2002 (2002-01-17) page 13, line 24 - page 14, line 6 abstract; figures 1-8 ----- -/--	2,10,14, 18
☒ 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 23 December 2004		Date of mailing of the international search report 17/01/2005
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 Hunt, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

/NL2004/000568

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 532 298 B1 (CAMBIER JAMES L ET AL) 11 March 2003 (2003-03-11) cited in the application	3
A	column 6, line 18 - line 65 column 13, line 19 - line 44; figures 1-13	2,4-8,10
Y	US 6 494 826 B1 (RUDISCHHAUSER JUERGEN ET AL) 17 December 2002 (2002-12-17) column 9, line 48 - line 67; figures 1-6	6-8
A	US 2002/061767 A1 (SLADEN PETER ET AL) 23 May 2002 (2002-05-23) paragraphs '0034' - '0036'; figures 1-18	1-3,7, 10,11
A	US 6 106 457 A (WRISLEY WILLIAM M ET AL) 22 August 2000 (2000-08-22) cited in the application column 9, line 32 - line 47 column 19, line 36 - line 52 column 31, line 54 - column 32, line 52; figures 1-43	1-9,13
A	EP 0 324 657 A (MEDICAL CONCEPTS INC) 19 July 1989 (1989-07-19) the whole document	1,8
A	US 4 722 000 A (CHATENEVE DAVID) 26 January 1988 (1988-01-26) cited in the application the whole document	1
A	EP 0 885 591 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 23 December 1998 (1998-12-23) abstract; figure 5	1

International application No.
PCT/NL2004/000568

Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 19, 20
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Rule 39.1(1v) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

NL2004/000568

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03015619 A	27-02-2003	US 6043839 A	28-03-2000
		US 6310642 B1	30-10-2001
		US 6275255 B1	14-08-2001
		US 5929901 A	27-07-1999
		WO 03015619 A1	27-02-2003
		US 2002163578 A1	07-11-2002
		US 2002180867 A1	05-12-2002
		US 6211904 B1	03-04-2001
		US 6452626 B1	17-09-2002
		US 6424369 B1	23-07-2002
		US 2001052930 A1	20-12-2001
		US 2002089589 A1	11-07-2002
		US 2002067408 A1	06-06-2002
		CA 2345811 A1	08-02-2001
		EP 1117324 A1	25-07-2001
		WO 0108549 A1	08-02-2001
		WO 03030525 A1	10-04-2003
		US 2002080248 A1	27-06-2002
		CA 2368245 A1	09-08-2001
		EP 1164916 A1	02-01-2002
		JP 2003521324 T	15-07-2003
		WO 0215567 A1	21-02-2002
		CA 2301714 A1	15-04-1999
		EP 1029356 A1	23-08-2000
		JP 2001519610 T	23-10-2001
		JP 2004188211 A	08-07-2004
		WO 9918613 A1	15-04-1999
		US 5986693 A	16-11-1999
WO 0205546 A	17-01-2002	US 6452626 B1	17-09-2002
		AU 7004101 A	21-01-2002
		EP 1300001 A1	09-04-2003
		JP 2004512704 T	22-04-2004
		WO 0205546 A1	17-01-2002
		WO 03019940 A2	06-03-2003
		US 2002180867 A1	05-12-2002
		US 2002089589 A1	11-07-2002
US 6532298 B1	11-03-2003	US 6483930 B1	19-11-2002
		US 6377699 B1	23-04-2002
		AU 6774200 A	17-04-2001
		WO 0120561 A1	22-03-2001
		AU 1615300 A	13-06-2000
		BR 9916864 A	21-08-2001
		CA 2350309 A1	02-06-2000
		EP 1153361 A1	14-11-2001
		JP 2002530976 T	17-09-2002
		NO 20012510 A	19-07-2001
		WO 0031679 A1	02-06-2000
		US 6424727 B1	23-07-2002
		US 2002131623 A1	19-09-2002
		ZA 200103797 A	10-05-2002
US 6494826 B1	17-12-2002	DE 19715510 A1	22-10-1998
		DE 59811150 D1	13-05-2004
		WO 9846117 A1	22-10-1998
		EP 0975256 A1	02-02-2000

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 NL2004/000568

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002061767	A1	23-05-2002	GB 2368992 A JP 2002232546 A	15-05-2002 16-08-2002
US 6106457	A	22-08-2000	AU 2869999 A AU 3304099 A WO 9942029 A1 WO 9942030 A1 WO 9942760 A1 US 6393431 B1 US 6142934 A CA 2234141 A1 EP 0868878 A1 JP 11155815 A	06-09-1999 06-09-1999 26-08-1999 26-08-1999 26-08-1999 21-05-2002 07-11-2000 04-10-1998 07-10-1998 15-06-1999
EP 0324657	A	19-07-1989	US 4807594 A CA 1318804 C DE 68910988 D1 DE 68910988 T2 EP 0324657 A1	28-02-1989 08-06-1993 13-01-1994 24-03-1994 19-07-1989
US 4722000	A	26-01-1988	NONE	
EP 0885591	A	23-12-1998	FI 972634 A EP 0885591 A2 JP 11070098 A US 6159424 A	20-12-1998 23-12-1998 16-03-1999 12-12-2000

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

(72)発明者 ヨングスマ、ペーター、ヨハネス、マリア
オランダ国、ドリーフイス、ヤコブ カツラーン 2 5

(72)発明者 ショリー、ワーナー、ハンス
ドイツ連邦共和国、デンツリンゲン、マーチシュトラッセ 4 0

Fターム(参考) 4C061 AA00 BB02 CC06 DD01 GG11 JJ19 NN01 NN05 NN07 PP12
PP19 RR06 RR14 RR17 RR26 UU06 UU08 VV01 VV03 WW03
XX02 YY12

专利名称(译)	将内窥镜连接到视频电话的设备		
公开(公告)号	JP2007502627A	公开(公告)日	2007-02-15
申请号	JP2006523149	申请日	2004-08-12
[标]申请(专利权)人(译)	P J M J管理		
申请(专利权)人(译)	复制.周杰伦.EM周杰伦.Bihea蜜蜂.浮标.		
[标]发明人	ヨングスマペーターヨハネスマリア ショリーワーナーハンス		
发明人	ヨングスマ、ペーター、ヨハネス、マリア ショリー、ワーナー、ハンス		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 A61B5/00 H04N7/14 H04N7/18		
CPC分类号	A61B1/00052 A61B1/00016 A61B1/00039 A61B1/00126 A61B1/00128 A61B1/00195 A61B1/04 A61B5/0002 H04N7/142 H04N7/183		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/04.370		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB02 4C061/CC06 4C061/DD01 4C061/GG11 4C061/JJ19 4C061/NN01 4C061/NN05 4C061/NN07 4C061/PP12 4C061/PP19 4C061/RR06 4C061/RR14 4C061/RR17 4C061/RR26 4C061/UU06 4C061/UU08 4C061/VV01 4C061/VV03 4C061/WW03 4C061/XX02 4C061/YY12		
代理人(译)	森 彻 吉田 裕		
优先权	1024115 2003-08-15 NL		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

装置 (3) 用于将内窥镜 (1) 连接到移动图像电话 (2) , 并由包含在电话外壳中的摄像机记录。该装置包括一个容纳单元, 用于定位和牢固地夹紧移动电话。它有一个用于固定内窥镜图像外端的装置。这允许内窥镜在其固定装置中可旋转到移动电话。 - 设备 (3) 采用适配器的形式, 该适配器被布置成使得由内窥镜形成的图像可以由图像移动电话的相机识别和记录。适配器能够放大或缩小图片的大小。

