

(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2008-517703

(P2008-517703A)

(43) 公表日 平成20年5月29日(2008.5.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 0 6 1
H 0 4 N 7/18 (2006.01)	H 0 4 N 7/18 M	5 C 0 5 4
A 6 1 B 17/34 (2006.01)	A 6 1 B 17/34	
A 6 1 B 19/00 (2006.01)	A 6 1 B 19/00 5 0 2	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-538820 (P2007-538820)
 (86) (22) 出願日 平成17年10月18日 (2005.10.18)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年4月27日 (2007.4.27)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2005/003464
 (87) 国際公開番号 W02006/046809
 (87) 国際公開日 平成18年5月4日 (2006.5.4)
 (31) 優先権主張番号 10-2004-0086697
 (32) 優先日 平成16年10月28日 (2004.10.28)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

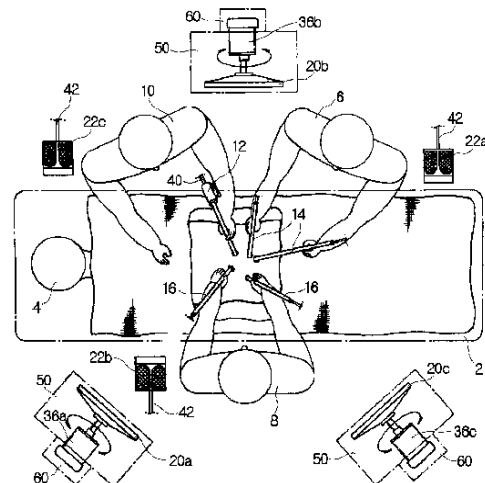
(71) 出願人 504173297
 キム, ジェ ファン
 K I M, J a e H w a n g
 大韓民国 706-090 テグ市スソ
 ン区ジサンードン ヨンナムアパート10
 3-402
 103-402, Yeongnam A
 p t., J i s a n - d o n g, S u
 s e o n g - g u, D a e g u, 7 0
 6-090, Republic of
 Korea
 (74) 代理人 100059225
 弁理士 蔦田 璋子
 (74) 代理人 100076314
 弁理士 蔦田 正人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 腹腔鏡手術用モニター装置及びそのディスプレイ方法

(57) 【要約】

腹腔鏡手術用モニター装置であって、内視鏡としての腹腔鏡部にて撮影されてから腹腔鏡用モニターに映し出される映像画面について、画面回転操作部を用いた施術者の回転要求に基づき、制御装置が時計回り方向及び反時計回り方向に回転させることで、施術者自身が腹腔鏡用モニターを通して見る手術装備について、施術者自身が実際に手術装備を操作する上で、最も楽な方向に配置する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

腹腔鏡手術用モニターにおいて、内視鏡である腹腔鏡部と、複数台の腹腔鏡用モニターと、複数の画面回転操作部と、制御装置とを備えてなり、

前記制御装置は、複数個の画面回転操作部のうちの少なくとも一つの画面回転操作部を用いた施術者の回転要求に基づき、前記腹腔鏡部によって撮影されてから複数台の腹腔鏡用モニターのそれぞれに映し出される映像画面のうち、前記回転要求のなされた映像画面について、時計回り方向及び反時計回り方向に回転するように制御することにより、施術者自身が腹腔鏡用モニターを通して見る手術装備のイメージについて、施術者自身が実際に手術装備を操作するのが最も楽な方向に配置することができることを特徴とする腹腔鏡手術用モニター装置。

10

【請求項 2】

前記制御装置は、

前記腹腔鏡用モニターを、時計回り方向及び反時計回り方向に回転させる駆動モーターと、

前記駆動モーターを回転駆動するモーター駆動部と、

画面回転操作部からの回転要求に基づいて前記モーター駆動部を駆動制御する制御部と、からなることを特徴とする請求項 1 に記載の腹腔鏡手術用モニター装置。

【請求項 3】

前記制御装置は、

前記腹腔鏡部にて撮影された映像を処理するにあたり、所定の画面回転角度の制御に基づいて、撮影映像を回転させて出力する画像処理部と、

前記画面回転操作部からの回転要求に対応する画面回転角度の制御情報を画像処理部に印加し、前記画像処理部の出力を映し出すように制御する制御部と、からなることを特徴とする請求項 1 に記載の腹腔鏡手術用モニター装置。

20

【請求項 4】

前記腹腔鏡用モニターが内蔵して設けられ、前面に円形状の開口窓を有する保護箱を、さらに備えることを特徴とする請求項 2 に記載の腹腔鏡手術用モニター装置。

【請求項 5】

前記制御部は、腹腔鏡用モニターの画面上に、円形状の有効可視窓を形成させ、この有効可視窓に、対応する映像が表示されるように制御することを特徴とする請求項 3 に記載の腹腔鏡手術用モニター装置。

30

【請求項 6】

前記制御装置がコンソールボックスの形態で構成されることを特徴とする請求項 3 に記載の腹腔鏡手術用モニター装置。

【請求項 7】

内視鏡である腹腔鏡部を備えた腹腔鏡手術用モニター装置において、

前記腹腔鏡部にて撮影された映像を表示する複数台のフラットパネル型腹腔鏡用モニターを、手術台の周辺に設置した複数のアームにそれぞれ設置し、各フラットパネル型モニターの裏面側に駆動モーターをそれぞれ装着し、複数の施術者のそれぞれに割り当てられたモニター回転操作部を用いた施術者のモニター回転操作にしたがい、制御装置が対応する駆動モーターを駆動することで、対応する腹腔鏡用モニターを駆動させて時計回り方向及び反時計回り方向に回転させるように構成されたことを特徴とする腹腔鏡手術用モニター装置。

40

【請求項 8】

内視鏡である腹腔鏡部と、複数台の腹腔鏡用モニターと、複数個の画面回転操作部と、制御装置を含んでなる腹腔鏡用モニター装置にて、前記腹腔鏡部により撮影された映像画面を腹腔鏡用モニターに表示する方法であって、

前記複数の腹腔鏡用モニターのそれぞれに表示される映像画面について、複数個の画面回転操作部のうちの、少なくとも一つの画面回転操作部を用いた施術者の回転要求がある

50

か否かを前記制御装置がチェックする過程と、

前記回転要求が存在することに応じて、前記制御装置が、複数台の腹腔鏡用モニターのうち、回転要求のあった画面操作部に対応する腹腔鏡用モニターに表示する映像画面について、回転角度制御情報に基づき、時計回り方向または反時計回り方向に回転するように制御することで、施術者自身が腹腔鏡用モニターを通して見る手術装備のイメージと施術者本人の実際の手術装備の方向が互いに類似または一致するようにする過程からなることを特徴とする表示方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、医療装置に係り、特に、腹腔鏡手術のための医療装置の改善に関する。

【背景技術】

【0002】

腹腔鏡手術は、ヘソ部位に1cm程度の穴をあけ、腹の中を覗く内視鏡である腹腔鏡を入れて手術する先端的な手術方法の一つであり、今後大きく発展すると期待される分野である。

【0003】

最近の腹腔鏡は、コンピューターチップが装着され、肉眼で見える場合よりも、より鮮明で拡大された映像を得ることができる。また、モニターを通して画面を見ながら、特別に考案された腹腔鏡用手術器具を用いるならば、いかなる手術も可能であるほどに発展している。

20

【0004】

さらには、腹腔鏡手術であると、その手術の範囲が開腹手術とほぼ同一でありながら、開腹手術に比べて合併症が少なく、手術後に格段に早期に治療を開始できる。また、手術患者の体力や免疫機能を維持させる能力が、開腹手術よりも優れているので、先々まで考えるならば、癌の再発率も低くすることができる。このため、米国やヨーロッパ等では、大腸がんの治療などにおいては腹腔鏡切除手術が、次第に標準手術として認識される趨勢にある。

【0005】

しかしながら腹腔鏡手術は、施術自体が既存の開腹手術に比べて難しいのが事実である。難しい理由としては、慣れ親しんでいない腹腔鏡用手術器具、2次元的な映像及び鏡像(mirror image)、並びに、直接手で触って手術をすることができないという点などがある。

30

【特許文献1】米国特許出願公開US2002/0032365

【特許文献2】米国特許5351676

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

したがって、本発明は、腹腔鏡手術時に、腹腔鏡用モニターを見ながら手術することに伴う困難を解消することのできる腹腔鏡用モニター装置及びそのディスプレイ方法を提供しようとするものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的に沿って、本発明では、腹腔鏡手術用モニター装置において、内視鏡である腹腔鏡部にて撮影されてから腹腔鏡用モニターに映し出される映像画面について、画面回転操作部を用いた施術者の回転要求に基づき、制御装置が時計回り方向及び反時計回り方向に回転させることにより、施術者本人が腹腔鏡用モニターを通して見る手術装備のイメージについて、施術者本人が実際の手術装備を操作する上で最も楽な方向に配置されるようにする。

【発明の効果】

50

【 0 0 0 8 】

複数の施術者が腹腔鏡用モニターによる画面を見ながら腹腔鏡手術を行うのに伴う、手術の困難さを、モニター画面の回転制御によって解消できる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 9 】

以下、本発明の好ましい実施例について、添付の図面を参照して説明する。これら図面において、同一の構成要素には、なるべく同一の符号を付すようにしている。なお、本発明の要旨をばやけさせるような、公知の機能及び構成についての詳細な説明は省略するものとする。

【 0 0 1 0 】

腹腔鏡手術時の困難の一つは、腹腔鏡用モニターの画面を見ながら、特別に考案された腹腔鏡用手術器具を用いて手術を行わなければならないことである。

【 0 0 1 1 】

図 1 の一例のように、一台の腹腔鏡用モニター 100 が設けられたならば、内視鏡である腹腔鏡 102 を挿入した位置によって、モニターの画面映像が、異なって表れる。通常、施術者の側にて腹腔鏡を挿入するのだが、このとき、施術者 104 は、主として向かい側に配置された腹腔鏡用モニター 100 上に映し出される画面を見ながら、正常に手術を行うことができる。しかし、施術者 104 とは異なる側にいる補助施術者ら 106, 108 は、体をよじってモニター画面を見なければならないという不便がある。また、腹腔鏡用モニター上に映し出される補助手術者 106, 108 の手術器具の位置が、モニター画面の上部側または左右側にあるので、このようなモニター画面を見ながら手術を行うのに難儀する。

【 0 0 1 2 】

腹腔鏡用モニターを図 1 のように 1 台でなく 2 台または 3 台設置し、三角の構図で配置するならば、主施術者及び補助施術者の全員が、体をよじらずとも、向かい側にそれぞれ配置されたモニターの画面を見ながら、手術を行うことができるので、とても便利である。しかし、依然として、腹腔鏡用モニター上に映し出される補助施術者の手術器具の位置は、実際の自分の手及び器具の方向とは異なって現れる場合が多い。すなわち、上下または左右が逆になった映像として現れる場合が多いので、補助手術者が画面を見ながら作業をするのが容易でない。そのため、熟達した手技を発揮するためには多くの経験が必要であり、初心者のもとより、ある程度の熟練者であっても、腹腔鏡手術に参加するのは、実際上難しかった。したがって、成功裏に腹腔鏡手術を行うためには、熟達した助手（補助施術者）を含めて、いわゆる「腹腔鏡手術チーム」を構成することが、重要な準備作業とされている。

【 0 0 1 3 】

補助手術者は、モニター画面の上部または左右側部に位置するので、補助施術者はモニター画面を見ながら手術を行うのが容易でないのである。

【 0 0 1 4 】

本発明の実施例においては、腹腔鏡手術時に、施術者及び補助施術者の全員が手術を行うのに容易なモニター画面を視覚的に提供するようにしている。

【 0 0 1 5 】

そのため、本発明においては、内視鏡である腹腔鏡部にて撮影されてから腹腔鏡用モニターに映し出される映像画面について、画面回転操作部を用いた施術者の回転要求に基づき、制御装置が時計回り方向及び反時計回り方向に回転させることで、施術者自身が腹腔鏡用モニターを通してみる手術装備のイメージについて、施術者自身が実際に手術装備を操作するのにあたり最も操作しやすい方向に配置されるようにする。

【 0 0 1 6 】

本発明において、制御装置における腹腔鏡手術の映像画面を制御する方法は、腹腔鏡用モニターのそれぞれに映し出される映像画面について、複数の画面回転操作部のうち、少なくとも一つの画面回転操作部を用いた回転要求があるかどうかをチェックするステップと、この回転要求の存在にしたがって複数の腹腔鏡用モニターのうちの回転要求があった

10

20

30

40

50

画面操作部に対応する腹腔鏡用モニターに映し出される映像画面について、回転角度制御情報に基づいて時計回り方向及び反時計回り方向に回転するように制御することで、施術者自身が腹腔鏡用モニターを通してみる手術装備のイメージと、施術者自身の実際の手術装備の方向が互いに類似するようにするステップとからなる。

【0017】

本発明に基づいて腹腔鏡用モニターに映し出される映像画面を時計回り方向及び反時計回り方向に回転制御する方式は、腹腔鏡用モニターを直接は移転させる方式（図2～6）と、腹腔鏡用モニター上に映し出される映像を画像処理でもって回転させて映し出させる方式（図7）とに大別される。

【0018】

まず、本発明に基づいて腹腔鏡用モニターを直接回転させる方式を図2～6を参照して説明するならば下記のとおりである。

【0019】

図2及び図3は、本発明の一実施例による腹腔鏡手術用モニター装置を示す図であり、図4は、本発明の一実施例による腹腔鏡手術用モニター装置のブロック構成図である。

【0020】

図2～4では、主施術者及び補助施術者が総勢3名で構成され、これに対応して腹腔鏡用モニターも3台設置されるものとして図示し説明を行った。しかし、これは単なる例示であり、本発明の範囲はこれに限定されない。主施術者及び補助施術者を2名以上で構成することができ、また、腹腔鏡用モニターも2台以上設けることができるということは本技術分野の通常の知識を有する者にとり自明である。

【0021】

まず、図2及び図3を参照するならば、手術台2の上に横たわっている患者4を中心に、1名の主施術者6と2名の補助施術者8,10が三角形の構図で立って内視鏡である腹腔鏡部12と腹腔鏡用手術装備14,16を用いて手術を行っている。

【0022】

本発明の実施例においては、主施術者6と、補助施術者8,10が、前方にある自身の腹腔鏡用モニター20a,20b,20cを見ながら施術することができるように、各施術者6,8,10の向かい側に、腹腔鏡用モニター20a,20b,20cを設置する。各腹腔鏡用モニター20a,20b,20cの背部に装着された各駆動モーター36a,36b,36cが腹腔鏡用モニターを時計回り方向または反時計回り方向に回転できるようにすることで、施術者は、施術を行い易いモニター画面映像でもって施術を行うことができる。

【0023】

腹腔鏡用モニター20a,20b,20cの時計回り方向または反時計回り方向の回転操作のためには、各施術者6,8,10が立っている位置の床面には、対応する画面回転操作部22a,22b,22cがそれぞれ設けられている。画面回転操作部22a,22b,22cは、左右にボタンを備えるフットスイッチとして実現することができる。主施術者または補助施術者がフットスイッチの右のボタンを踏んでいると自分の向かい側にある腹腔鏡用モニターが時計回りに徐々に回転し、フットスイッチの左のボタンを踏んでいると自分の向かい側にある腹腔鏡用モニターが反時計回りに徐々に回転する。最大180°までの回転が可能である。

【0024】

本発明の一例においては、画面回転の調節にフットスイッチを用いたが、手または音声によって操作するようにすることも可能であることが理解されるべきである。

【0025】

図2及び図3において、腹腔鏡部12及び画面回転操作部22a,22b,22cには、それぞれ導線40,42が連結されている。各導線40,42は、図2及び図3で一部省略したが、制御装置（図4の29）に連結される。腹腔鏡部12と制御装置29との間、及び、画面回転操作部22a,22b,22cと制御装置29との間の連結は、導線の他にも近距離無線通信によっても実現することができるが、医療装備の信号かく乱が生じうるので、なるべく有線で連結するのが望ましい。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

図 4 を参照するならば、制御装置 29 は、画像処理部 30 と制御部 32 を含む。腹腔鏡部 12 により撮影された映像は、導線 40 を伝い、制御装置 29 内の画像処理部 20 によって処理されてから、制御部 32 に印加される。制御部 32 は、画像処理部 30 によって画像処理された信号を各腹腔鏡用モニター 20a, 20b, 20c に映し出されるように制御する。

【 0 0 2 7 】

また、制御部 32 は、モニター回転操作部 22a, 22b, 22c からのモニター回転操作制御信号に基づき、対応するモーター駆動部 34a, 34b, 34c を制御し、これら駆動部は、制御部 32 の制御信号に応じて、駆動モーター 36a, 36b, 36c を時計回り方向または反時計回り方向に回転駆動させる。

【 0 0 2 8 】

駆動モーター 36a, 36b, 36c に装着された腹腔鏡用モニター 20a, 20b, 20c は、モーター軸による回転が可能のように、PDP (Plasma Display Panel), TFT LCD (Thin Film Transistor Liquid Crystal Display) のように、厚みが小さく軽い平形のモニターとするのが好ましい。

【 0 0 2 9 】

駆動モーター 36a, 36b, 36c と腹腔鏡用モニター 20a, 20b, 20c とを結合した一例の構成について、図 5 を参照して説明するならば下記のとおりである。

【 0 0 3 0 】

腹腔鏡用モニター 20a は、図 2 及び図 3 に示すように、全面に円形状の開口窓を有する保護箱 50 に入れ、保護箱 50 の後部と一体に設けられた支持部 54 (図 5) に、駆動モーター 36a を収納し、かつモーター駆動軸 37 を嵌め込む。モーター駆動軸 37 の先端は、腹腔鏡用モニター 20a に取り付けられた固定板 58 に締結固定する。ここで、支持部 54 の挿入孔にベアリング 56 を設置するので腹腔鏡用モニター 20a の軸回転運動が円滑になる。

【 0 0 3 1 】

保護箱 50 の背面部には、腹腔鏡用モニター 20a, 20b, 20c の位置、高さ及び左右の傾斜角度を調整可能のようにアーム部 60 が締結固定される。これによって保護箱 50 が固定された状態を維持することができ、腹腔鏡用モニター 20a, 20b, 20c だけを保護箱 50 内にて時計回り及び反時計回りの方向に回転させることができる。上記アーム部 60 は、天井に設けることも、床面に設けることもできる。

【 0 0 3 2 】

例えば、腹腔鏡用モニター 20a, 20b, 20c は、床面から支持できるデスクトップ型 (desktop type) で実現することもでき、天井面に取り付けられたアーム部 60 に吊り下げられるハンガー (hanger type) 型で実現することもできる。

【 0 0 3 3 】

保護箱 50 の前面の開口窓 54 は、適正な大きさの円形状に設けられ、施術者が時計方向または半と径方向に腹腔鏡用モニター 20a, 20b, 20c が回転する途中または回転した状態にて、不安感を与えないようにし、画面に集中しやすいようにする。

【 0 0 3 4 】

上記のように構成された本発明によると、主施術者 6 や補助施術者 8, 10 は、モニター回転操作部であるフットスイッチを用いて保護箱 50 内部の腹腔鏡用モニター 20a, 20b, 20c を時計回り方向または反時計回り方向に回して、自分を基準にしたモニター画面配置がなされるようにすることができる。

【 0 0 3 5 】

図 6 には、本発明の実施例によって、そのようなモニター画面配置とした状態を示す。図 6 の (b) には、図 2 において 10 時方向にいる補助施術者 8 が、自分を基準に画面が配置されるように、腹腔鏡用モニター 20b を反時計回り方向に回した状態を示す。この結果、腹腔鏡用モニター 20b の画面上に現れた補助施術者 8 の腹腔鏡用手術器具 16 が 6 時方向に配置される。図 6 の (c) には、図 2 において 2 時方向にいる補助施術者 10 が自分を基準に画面配置がなされるように腹腔鏡用モニター 20c を時計方向に回した状態を示す。この結果

10

20

30

40

50

、腹腔鏡用モニター20cの画面上に現れた補助施術者10の腹腔鏡用手術器具18が6時方向に配置される。

【0036】

次に、本発明にしたがい、腹腔鏡用モニター上に映し出す映像を、画像処理で回転させてディスプレイする方式について、図7を参照して詳細に説明するならば下記のとおりである。

【0037】

図7は、本発明の他の実施例であって、腹腔鏡用モニター上に映し出す画面映像を画像処理でもって回転させるブロック構成図である。

【0038】

図7の構成は、図2～5の構成と類似であるが、腹腔鏡用モニター20a,20b,20cを回転させるための構成要素である駆動モーター36a,36b,36c及び第1～3のモニター駆動部34a,34b,34cがなく、また、図2及び図4に示された、開口窓を有する保護箱50もないという点で異なっている。

【0039】

また、制御装置29A内の画像処理部30A及び制御部32Aの機能は、図2、図3及び図4の制御装置29内の画像処理部30及び制御部32の機能とは、多少異なる。

【0040】

図7において、制御装置29Aは画像処理部30A及び制御部32Aからなり、コンソールボックス(console box)の形態にて実現することができる。

【0041】

画像処理部30Aは、腹腔鏡部12にて撮影された映像を処理し、制御部32Aの画面回転角度の制御に基づく撮影映像の回転がなされるように処理を行ってから、制御部32Aへと印加する。制御部32Aは、画面回転操作部22a,22b,22cからの回転要求に対応する画面回転角度の制御情報を画像処理部30Aに入力し、また画像処理部30Aから、回転角度の処理を行った画面映像を、腹腔鏡用モニター20a,20b,20c上に表示されるように制御する。このように回転角度の処理が行われた画面映像は、施術者自身が腹腔鏡用モニターを通して見る手術装備のイメージと、施術者自身の手術装備の方向とがほとんど類似または一致するようになっているので、施術者は楽に手術を行うことができる。

【0042】

また、制御部32Aは、腹腔鏡用モニター20a,20b,20cの画面上に円形状の有効可視窓70を形成し、この有効可視窓70には、対応する映像が映し出されるように制御する。腹腔鏡用モニター20a,20b,20cの画面において、有効可視窓70の外郭は、制御部32Aによって黒(black)領域として処理される。したがって、施術者は、有効可視窓70上に表示される映像を見ることとなるので、画面映像の回転に対しても、安定感を感じることができる。

【0043】

上記のような本発明の他の実施例において、制御装置29Aをコンソールボックスとし、市中に流通する既存の腹腔鏡手術用の医療装置に接ぎ合わせることができるので、すぐにも医療現場に適用することができる。

【0044】

上記の本発明の説明においては、具体的な実施例について説明したが、種々の変形が本発明の範囲から逸脱せずに実施可能である。

【産業上の利用可能性】

【0045】

腹腔鏡手術のための医療装置に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】通常の腹腔鏡手術時の様子の一例。

【図2】本発明の一実施例によるモニター装置の説明図(1)。

【図3】本発明の一実施例によるモニター装置の説明図(2)。

10

20

30

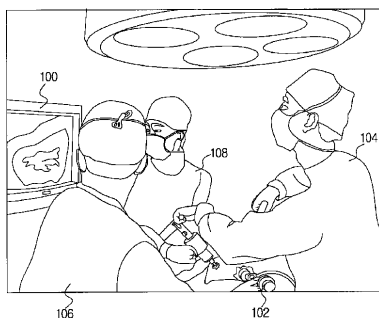
40

50

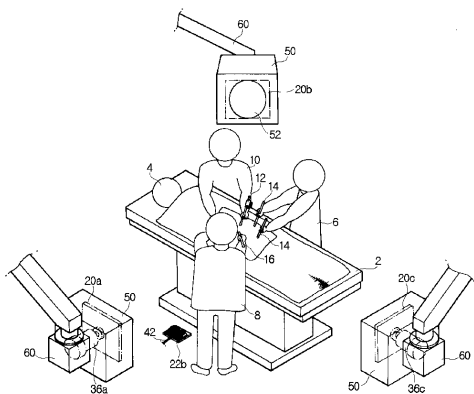
【図 5】図 2 の腹腔鏡用モニターの側断面図であり、駆動モーター 36a と腹腔鏡用モニター 20a との組み合わせを示す。

【図 7】本発明の他の実施例によって、腹腔鏡用モニター上に映し出される画面映像を、画像処理して回転させるブロック構成図。

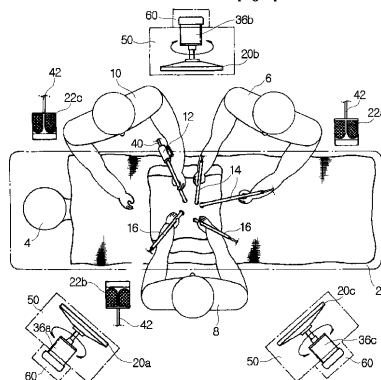
[Fig. 1]



[Fig. 2]

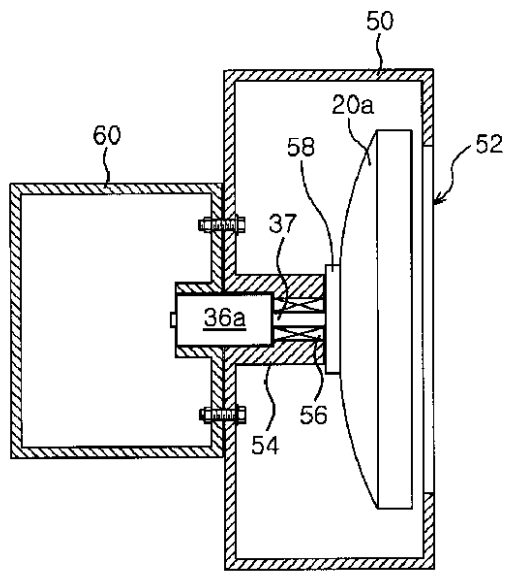


[Fig. 3]

[illegible]

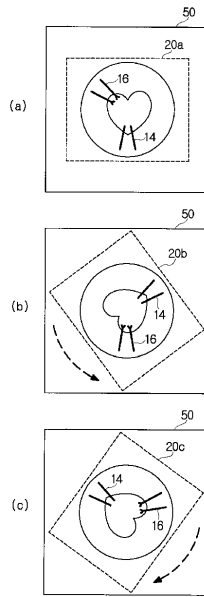
【 図 5 】

[Fig. 5]

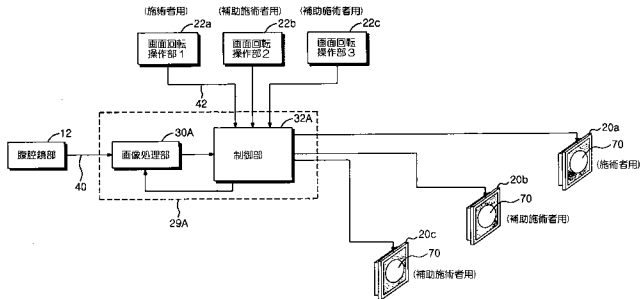


【 図 6 】



[Fig. 6]



【 図 7 】



【 国 際 調 査 報 告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/KR2005/003464
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>A61B 1/313(2006.01)i</i>		
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 1/00, 1/313		
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)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2002.0032365 A1 (Hiroshi Hasegawa) Mar. 14, 2002 see the whole document	1-3
Y	US 5351676 A1 (John M. Putman) Oct. 4, 1994 see the whole document	1-3
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 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 24 FEBRUARY 2006 (24.02.2006)		Date of mailing of the international search report 27 FEBRUARY 2006 (27.02.2006)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office 920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer CHOI, Nam Ho Telephone No. 042-481-8184 

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, IS, IT, LT, LU, LV, 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, KM, KP, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100112612

弁理士 中村 哲士

(74)代理人 100112623

弁理士 富田 克幸

(74)代理人 100124707

弁理士 夫 世進

(72)発明者 キム, ジェ ファン

大韓民国 7 0 6 - 0 9 1 テーグ市スソン区ジサン - 2 ドン ヨンナムアパート 1 0 3 - 4 0 2

Fターム(参考) 4C060 FF38

4C061 AA24 BB01 CC06 DD00 GG11 JJ17 NN05 VV03 VV04 VV10

XX10

5C054 EA05 FA07 HA12

专利名称(译)	用于腹腔镜手术的监视装置及其显示方法		
公开(公告)号	JP2008517703A	公开(公告)日	2008-05-29
申请号	JP2007538820	申请日	2005-10-18
[标]申请(专利权)人(译)	金杰富瑞风扇 金载晃		
申请(专利权)人(译)	金，杰弗里风扇		
[标]发明人	キムジェファン		
发明人	キム,ジェ ファン		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/00 H04N7/18 A61B17/34 A61B19/00		
CPC分类号	A61B1/00045 A61B1/3132		
FI分类号	A61B1/04.370 A61B1/00.300.B H04N7/18.M A61B17/34 A61B19/00.502		
F-TERM分类号	4C060/FF38 4C061/AA24 4C061/BB01 4C061/CC06 4C061/DD00 4C061/GG11 4C061/JJ17 4C061/NN05 4C061/VV03 4C061/VV04 4C061/VV10 4C061/XX10 5C054/EA05 5C054/FA07 5C054/HA12		
代理人(译)	中村聪 富田克幸 夫 世进		
优先权	1020040086697 2004-10-28 KR		
其他公开文献	JP4860629B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种用于腹腔镜手术的监视装置，包括：图像显示部分，其在视频屏幕上显示腹腔镜图像，该视频屏幕由作为内窥镜的腹腔镜部分拍摄然后显示在腹腔镜监视器上，通过沿顺时针方向和逆时针方向旋转控制装置，外科医生他/她可以以最简单的方式看到通过腹腔镜监视器看到的手术设备，以便医生实际操作手术设备安排会。

