

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 119520

(P2002 - 119520A)

(43)公開日 平成14年4月23日(2002.4.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト [*] (参考)
A 6 1 B 19/00	502	A 6 1 B 19/00	502 5 B 0 5 7
G 0 6 T 1/00	290	G 0 6 T 1/00	290 Z 5 C 0 5 4
H 0 4 N 7/18		H 0 4 N 7/18	M

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 8 数)

(21)出願番号 特願2000 - 317022(P2000 - 317022)

(22)出願日 平成12年10月17日(2000.10.17)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 碓井 健夫

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 上 邦彰

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

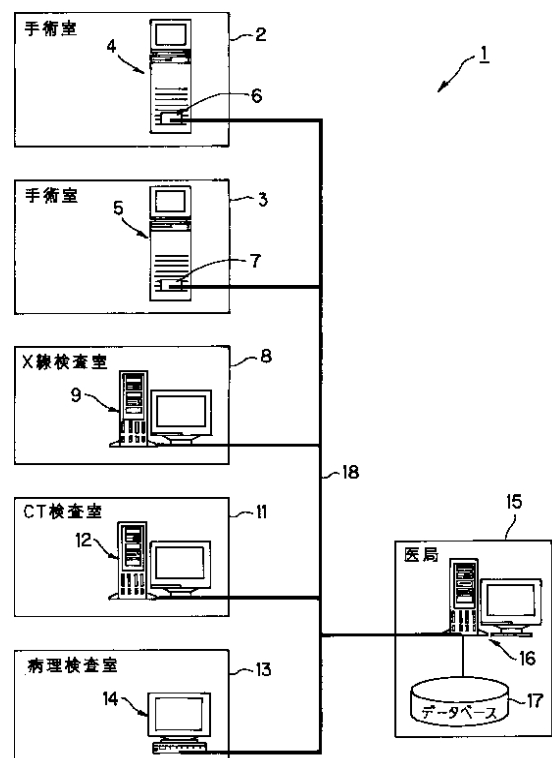
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 手術システム

(57)【要約】

【課題】 手術を行う患者のデータを画面に表示して手術前の準備を容易に行える手術システムを提供する。

【解決手段】 手術等で患者の患部等を撮像した内視鏡画像等の画像データは通信サーバ16の記憶装置17に患者の識別情報と関連付けてデータベース化され、手術を行う際には患者に取り付けたバーコードバンドのバーコードをバーコードリーダで読み取ることによりその患者を識別し、その識別情報を利用してデータベースから関連する画像データを検索し、表示装置にて表示することにより、手術を行う際の準備を容易に行えるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を取得可能な医療検査機器より入力された画像データを記録する記録手段と、患者の処置部を撮像した撮像手段が出力する内視鏡画像を表示する表示手段と、前記患者を識別する識別手段と、前記識別手段の識別結果に基づき、前記記録手段に記憶された前記患者の関連画像データを読み出し、前記表示手段に出力する制御手段と、を具備することを特徴とする手術システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は内視鏡観察下等で手術を行う手術システムに関する。

【0002】

【従来の技術】複数の手術用の機器とこれらの手術機器を一括制御するシステムコントローラとを備えた手術システムの一つとして内視鏡手術システムがある。一般的な内視鏡手術システムは、観察を行うための内視鏡、この内視鏡に接続されたカメラヘッド、前記内視鏡を通して観察部位へ照明光を供給する光源装置、前記カメラヘッドで撮影した画像信号を処理する内視鏡カメラ装置、この内視鏡カメラ装置で処理された観察部位の被写体像を表示するモニタ、腹腔内を拡張させるための気腹装置、手技を行うための手術装置であり生体組織を切除するあるいは凝固する高周波焼灼装置等複数の医療機器で構成されている。これらの手術システムは主に外科医が操作し、使用するものである。

【0003】特開平 11 - 318823 号公報において、外部通信機器からの信号を入力する手段と、入力された信号に基づき医療情報としてモニタ上に表示する表示手段とを有し、内視鏡画像とともに手術室以外の場所からの医療情報を表示することが可能な医療システムが開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上で説明した従来のシステムでは、モニタ上に表示する外部からの医療データとして、手術する患者に関する画像情報といったデータはその患者に対応して準備する必要があり、それらをセッティングするのに時間がかかってしまうという問題があった。

【0005】さらに、準備した患者データと、実際手術を行う患者が同一であることを確認する手段がないため、人手に頼る必要があり、確実に同一であることを確認するには、時間をかけて行う必要があった。

【0006】（発明の目的）本発明は上述した点に鑑みてなされたもので、手術を行う患者に対応して、該当する患者のデータを必要に応じて画面に表示を行うことにより、手術前の準備を容易に行える手術システムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】画像を取得可能な医療検査機器より入力された画像データを記録する記録手段と、患者の処置部を撮像した撮像手段が出力する内視鏡画像を表示する表示手段と、前記患者を識別する識別手段と、前記識別手段の識別結果に基づき、前記記録手段に記憶された前記患者の関連画像データを読み出し、前記表示手段に出力する制御手段と、を具備することにより、患者を識別した識別結果の情報によりその患者に関連する画像データ等を表示手段に表示でき、手術前等の準備を容易に行うことができるようにしている。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

（第 1 の実施の形態）図 1 ないし図 4 は本発明の第 1 の実施の形態に係り、図 1 は第 1 の実施の形態の手術システムの構成を示し、図 2 は内視鏡手術システムの構成を示し、図 3 は手術の際に患者に取り付けるバーコードバンドを示し、図 4 は集中表示パネルでの表示例を示す。

【0009】図 1 に示すように、本実施の形態の手術システム 1 は、手術室 2、3 にそれぞれ配置されている内視鏡外科手術で用いられる内視鏡手術システム 4、5、及びそれらに含まれる通信コントローラ 6、7、X 線検査室 8 に設置されている検査装置 9、CT 検査室 11 に設置されている検査装置 12、病理検査室 13 に設置されている検査装置 14、医局 15 に配置されている通信サーバ 16、通信サーバ 16 に接続されており、データベースを形成する記憶装置 17 とからなる。

【0010】また、通信コントローラ 6、7、及び検査装置 9、12、14 は通信回線 18 を介して、通信サーバ 16 と接続されている。この通信回線 18 は TCP / IP プロトコルによる LAN により構成されているが、Ethernet 等、他の汎用または専用プロトコルによるものでも実施可能である。

【0011】X 線検査室 8 の X 線検査装置 9 は患者の X 線画像を撮影すると共に、撮像した画像データを通信回線 18 を介して、医局 15 の通信サーバ 16 に転送し、患者を識別する数字などの識別符号と共に関連付けて記憶装置 17 に記録する。また、CT 検査室 11 における CT 検査装置 12 が撮影した画像データも識別符号と関連付けて記憶装置 17 に同様に記録する。

【0012】従って、記憶装置 17 により形成されたデータベースに対して、患者の識別符号（識別情報）により、その識別符号に関連（リンク）する画像データを簡単に検索し、検索結果を後述する表示装置 30A 等に表示させることができる。また、上述の内視鏡手術システム 4 及び 5、検査装置 9、12、14 には図示しないマイク及びスピーカによって、各々の間での音声による会話も可能である。

【0013】次に、図 2 を参照して手術室 2 に配置され

ている内視鏡手術システム 4 の構成を説明する。なお、手術室 3 に配置されている内視鏡手術システム 7 も同様の構成であるため、その説明は省略する。

【0014】図 2 に示すように（手術室 2 内に）患者 20 が横たわる患者ベッド 21 及び内視鏡手術システム 4 が配置されている。この内視鏡手術システム 4 は、第 1 カート 22 及び第 2 カート 23 を有し、前記第 1 カート 22 には医療機器として例えば電気メス 24、気腹装置 25、内視鏡用カメラ装置 26A、光源装置 27A、VTR 28 などの装置、及び、二酸化炭素などのガスボンベ 29、内視鏡画像などを表示する例えば TV モニタで構成される表示装置 30A、術中のあらゆるデータを選択的に表示させることが可能な集中表示パネル 31A、例えば液晶ディスプレイなどの表示部及びこの表示部の上に一体的に設けられた例えばタッチセンサにより構成され、非滅菌域にいる看護婦等が操作する集中操作装置となる操作パネル 32 が載置されている。

【0015】前記電気メス 24、気腹装置 25、内視鏡用カメラ装置 26A、光源装置 27A、VTR 28 はカート 22 に載置されたシステム全体の制御を行う集中制御手段であるシステムコントローラ 33 に図示しない通信線を介して接続されている。また、このシステムコントローラ 33 には通信コントローラ 6 が内蔵され、通信ケーブル 34 を介して、通信回線 18 に接続されている。

【0016】また、前記光源装置 27A は照明光を伝送するライトガイドケーブル 34A を介して第 1 の内視鏡 35A に接続され、光源装置 27A の照明光を第 1 の内視鏡 35A（のライトガイド）に供給し、この第 1 の内視鏡 35A の挿入部が刺入された患者 20 腹部内の患部等を照明する。

【0017】この第 1 の内視鏡 35A の接眼部には撮像素子を備えたカメラヘッド 36A が装着され、第 1 の内視鏡 35A の観察光学系による患部等の光学像をカメラヘッド 36A 内の撮像素子で撮像し、カメラケーブル 37A を介して TV カメラ装置 26A に伝送し、TV カメラ装置 26A 内の信号処理回路で信号処理して、映像信号を生成し表示装置 30A に出力して患部等の内視鏡画像を表示できるようにしている。

【0018】一方、前記第 2 カート 23 には内視鏡用カメラ装置 26B、光源装置 27B 及び画像処理装置 39 などの装置及び前記内視鏡用カメラ装置 26B でとらえた内視鏡画像などを表示する表示装置 30B 及び術中のあらゆるデータを選択的に表示させることが可能な第 2 集中表示パネル 31B が載置されている。

【0019】また、前記光源装置 27B は照明光を伝送するライトガイドケーブル 34B を介して第 2 の内視鏡 35B に接続され、光源装置 27B の照明光を第 2 の内視鏡 35B（のライトガイド）に供給し、この第 2 の内視鏡 35B の挿入部が刺入された患者 20 腹部内の患部

等を照明する。

【0020】この第 2 の内視鏡 35B の接眼部には撮像素子を備えたカメラヘッド 36B が装着され、第 2 の内視鏡 35B の観察光学系による患部等の光学像をカメラヘッド 36B 内の撮像素子で撮像し、カメラケーブル 37B を介して TV カメラ装置 26B に伝送し、TV カメラ装置 26B 内の信号処理回路で信号処理して、映像信号を生成し表示装置 30B に出力して患部等の内視鏡画像を表示できるようにしている。

【0021】これら内視鏡用カメラ装置 26B、光源装置 27B 及び画像処理装置 39 は、第 2 カート 23 に載置された中継ユニット 40 に図示しない通信線を介して接続されている。また、この中継ユニット 40 と前記システムコントローラ 33 とは中継ケーブル 41 によって接続されている。

【0022】このことにより、前記第 2 カート 23 に搭載されている前記カメラ装置 26B、光源装置 27B、画像処理装置 39 及び前記第 1 カート 22 に搭載されている電気メス 24、気腹装置 25、カメラ装置 26A、光源装置 27A、VTR 28 は前記システムコントローラ 33 によって集中制御されるようになっている。

【0023】このシステムコントローラ 33 で装置との通信が成立している場合、前記操作パネル 32 の液晶ディスプレイ上に、接続されている装置の設定状態や操作スイッチなどの設定画面を表示させると共に、所望の操作スイッチに触れて所定量域のタッチセンサを操作することによって設定値の変更などの操作入力を行えるようになっている。

【0024】なお符号 42 は滅菌域にいる執刀医などが操作する第 2 集中操作装置としてのリモートコントローラであり、通信が成立して装置の操作をシステムコントローラ 33 を介して行えるようになっている。また、システムコントローラ 33 には、バーコードリーダ 43 がケーブル 44 により電氣的に接続されている。

【0025】図 3 を参照して、手術を行う患者に取り付けるバーコードバンド 45 について説明する。プラスチック製の腕時計型のバンド 46 の表面には、患者を識別する番号などの文字列を符号化したバーコード 47 が印刷してある。

【0026】そして、手術を行う際に患者に取り付けたバーコードバンド 45 のバーコード 47 をバーコードリーダ 43 により読み取ることにより、患者を識別し、その識別した識別結果の情報から、その患者に関連する画像データを記憶装置 17 で形成したデータベースから検索して表示装置 30A 等に表示できるようにしている。

【0027】次に、このように構成された第 1 の実施の形態の作用について説明する。通常、実際に内視鏡下の手術を行う際には事前に患部の X 線写真や、CT 等による X 線写真を準備し、これらを参考にしながら手術を行う。そこで、X 線検査室 8、及び CT 検査室 11 にて撮

影を行い、それらのデータを記録装置 48 に患者を識別する番号と共に記録しておく。

【0028】手術を行う際には、患者の手首に予め取り付けられた、図 3 に示したバーコードバンド 45 のバーコード 47 をバーコードリーダ 43 で読み取る。システムコントローラ 33 は、読み取った患者の番号から、該当する患者の画像データを通信サーバ 16、通信回線 18 を経由して記憶装置 17 から取りこむことが出来る。この取り込んだ画像データは、術者の必要に応じて表示装置 30A に表示することが出来る。

【0029】図 2 における内視鏡手術システム 3 は、TV カメラ装置 26A、光源装置 27A、電気メス 24、気腹装置 25 の各装置の設定を操作パネル 34 で操作を行う。また、これらの設定状況や、気腹装置 25 が測定した患者の気腹圧などの情報を表示装置 30A 及び集中表示パネル 31A に表示している。

【0030】図 4 を参照して表示装置 30A での表示の一例を説明する。表示装置 30A の領域 49a には、カメラ装置 26A が撮影する内視鏡画像を表示する。また、領域 49b、49c、49d、49e には、記録装置 17 に記録してあった患者の X 線画像や、CT 像を必要に応じて表示できる。

【0031】術者がリモートコントローラ 42 に設けてある図示しないスイッチを操作することにより、画像の種類とその表示する領域を変更することも可能である。例えば、CT 像を詳細に確認したいときには、CT 像を領域 49a に拡大して表示することも可能である。

【0032】また、手術中に摘出した組織を病理検査室 13 で検査を行う場合にも、検査結果の画像を表示装置 30A の一つの領域に表示させることも可能である。また、同時に音声通信回線 18 を用いて送受信することも可能であるので、検査結果の内容を音声で伝達することが出来る。検査装置 14 に検査結果として文字情報を入力して表示装置 30A の一つの領域に表示させることも可能である。

【0033】本実施の形態は以下の効果を有する。本実施の形態によれば、手術を行う患者の様々な画像データを患者に取り付けた識別情報を読み取ることで、簡単に（自動的に）呼び出せるので、事前に準備の時間が省略できるとともに人手で行うことによる間違いを減らすことが出来る。

【0034】（第 2 の実施の形態）次に図 5 を参照して、第 2 の実施の形態を説明する。図 5 は第 2 の実施の形態の手術システム 60 の構成を示したものである。ベッド 61 は、患者が載置される寝台部 62 と、この寝台部 62 を所定の高さに保持するベース部 63 とで構成されており、寝台部 62 は上下方向及び傾きを変えることが出来る。

【0035】寝台部 62 には 2 個の 3 次元の位置及び方位を検出する（3 次元位置方位）磁気センサ 64、65

が取り付けられている。またベース部 63 には、1 個の 3 次元の位置及び方位を検出する（3 次元位置方位）磁気センサ 66 が取り付けられている。これら 3 個のセンサ 64 ~ 66 は、手術システム本体 67 に内蔵されている位置方位検出装置 68 に電氣的に接続されている。

【0036】また、ベッド 61 に載置される患者に対して内視鏡検査を行うためのスコープ 69 が設けられ、このスコープ 69 は患者の体腔内に挿入される挿入部 70a とその後端に設けられた本体部 70b からなる。このスコープ 69 の本体部 70b の後端面には図示しないイメージガイドコネクタ及びライトガイドコネクタが設けられている。また、スコープ 70 はスコープホルダ 71 によって保持されている。

【0037】また、スコープホルダ 71 には（3 次元位置方位）磁気センサ 72 が設けられており、信号線により位置方位検出装置 68 に電氣的に接続されている。また、スコープホルダ 71 はアーム 73 により保持されるとともに、アーム 73 には図示しないイメージガイドケーブル及びライトガイドケーブルが内部に挿入されており、手術システム本体 67 内部の TV カメラ装置 74、及び光源装置 75 にそれぞれ接続されている。つまり、スコープ 69 は手術システム本体 67 内部の TV カメラ装置 74、及び光源装置 75 に、各々イメージガイドケーブル及びライトガイドケーブルを介して接続されている。

【0038】アーム 73 は多関節構造となっており、ジョイント 76、77 を動かすことによりスコープ 69 の位置を変えることが出来る。このジョイント 76、77 の駆動は、手術システム本体 67 に内蔵されている駆動制御装置 78 によって行う。なお、駆動方式はモーターによる電動方式のほか、空圧駆動、油圧駆動などを使っても良い。また、駆動制御装置 78 は、位置方位検出装置 68 と電氣的に接続されている。

【0039】以上の構成による手術システム 60 の作用を説明する。位置方位検出装置 68 は初期状態のベッド 61 及びスコープホルダ 71 の位置関係を、磁気センサ 64、65、66、及び 72 とから計測し、記憶する。ベッド 61 が移動した場合には、その移動量を検出し、駆動制御装置 78 に移動量を伝達する。駆動制御装置 78 はベッド 61 の移動量に応じてアーム 73 を移動させて、ベッド 61 とスコープ 69 の位置関係を常に初期状態と同じく保つ。この時の位置方位検出装置 68 の動作フローを図 6 に示す。

【0040】制御を開始すると、最初のステップ S1 で、現在のベッド 61 とスコープ 69 の位置関係（距離）を高さ方向、東西方向、南北方向の 3 つについて計算し、初期値 A0、B0、C0 として記録する。

【0041】その後は、常時位置関係を計測する。具体的にはステップ S2、S3、S4 で高さ方向のベッド 61 とスコープ 69 の距離を検出し、その距離データ A、

東西方向のベッド 61 とスコープ 69 の距離を検出 (計測) し、その距離データ B、南北方向のベッド 61 とスコープ 69 の距離を検出し、その距離データ C を計測する。

【0042】そしてステップ S5 で、それらの距離データ A、B、C とその初期値 A₀、B₀、C₀ とをそれぞれ比較する。そして次のステップ S6 で、比較結果から変化の有無を判別し、変化が無かった場合にはステップ S2 に戻り、変化があった場合には次のステップ S7 に進み、変化量 (変化の差分) を駆動制御装置 78 に送

る。駆動装置 78 はこの変化量に応じてアーム 73 を移動させて、位置関係が初期状態と同じ状態になるように制御し、その制御の後、ステップ S2 に戻り、初期状態を維持するように制御する。

【0043】本実施の形態は以下の効果を有する。本実施の形態によれば、ベッド 61 にスコープ 69 のアーム 73 を固定することなく、ベッド 61 の移動に応じてスコープ 69 を移動できるので、セッティングが容易になるとともに視野が移動してしまうことがないので、手術が容易になる。

【0044】[付記]

1. 画像を取得可能な医療検査機器より入力された画像データを記録する記録手段と、患者の処置部を撮像した撮像手段が出力する内視鏡画像を表示する表示手段と、前記患者を識別する識別手段と、前記識別手段の識別結果に基づき、前記記録手段に記憶された前記患者の関連画像データを読み出し、前記表示手段に出力する制御手段と、を具備することを特徴とする手術システム。

【0045】2. 手術を行う患者を識別する手段と、画像データ記録手段と、内視鏡画像を表示するための表示手段と、患者の識別結果に従い該当する患者の画像データを前記記録手段から呼び出し、前記表示手段に表示する制御手段と、を備えたことを特徴とする医療器システム

3. 画像データが X 線写真及び CT 像であることを特徴とする付記 2 記載の医療器システム。

【0046】4. 患者を識別する手段が、バーコード及びバーコードリーダであることを特徴とする付記 2 記載の医療器システム。

【0047】5. 手術台と、スコープを所望の位置に保持するスコープホルダーと、前記スコープホルダー移動手段と、前記手術台とスコープホルダーの相対位置検出手段とを備え、前記相対位置検出手段が検出した手術台とスコープとの位置関係を常に維持するようにスコープ移動手段を制御する制御手段を備えたことを特徴とする医療器システム。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、画像を取得可能な医療検査機器より入力された画像データを記録する記録手段と、患者の処置部を撮像した撮像手段が出力する内視鏡画像を表示する表示手段と、前記患者を識別する識別手段と、前記識別手段の識別結果に基づき、前記記録手段に記憶された前記患者の関連画像データを読み出し、前記表示手段に出力する制御手段と、を具備しているので、患者を識別した識別結果の情報によりその患者に関連する画像データ等を表示手段に表示でき、手術前等の準備を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態の手術システムの構成を示す全体図。

【図 2】手術室内の内視鏡手術システムの構成を示す図。

【図 3】手術の際に患者に取り付けるバーコードバンドを示す斜視図。

【図 4】集中表示パネルでの表示例を示す図。

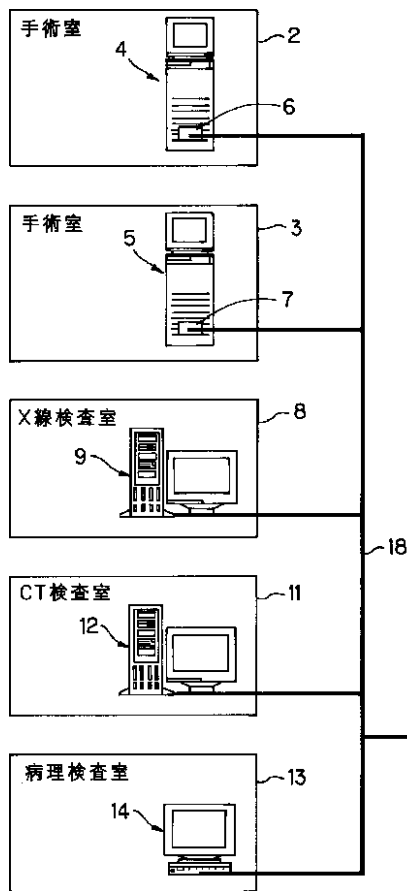
【図 5】本発明の第 2 の実施の形態の手術システムの構成を示す図。

【図 6】動作説明のフローチャート図。

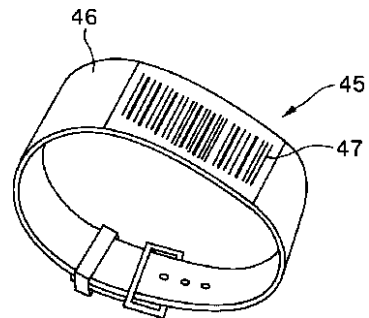
【符号の説明】

- 1 ... 手術システム
- 2, 3 ... 手術室
- 4, 5 ... 内視鏡手術システム
- 6, 7 ... 通信コントローラ
- 8 ... X 線検査室
- 9, 12, 14 ... 検査装置
- 11 ... CT 検査室
- 13 ... 病理検査室
- 15 ... 医局
- 16 ... 通信サーバ
- 17 ... 記憶装置
- 18 ... 通信回線
- 22, 23 ... カート
- 24 ... 電気メス
- 25 ... 気腹装置
- 26A ... 内視鏡用カメラ装置
- 30A ... 表示装置
- 31A ... 集中表示パネル
- 32 ... 操作パネル
- 33 ... システムコントローラ
- 43 ... バーコードリーダ
- 45 ... バーコードバンド
- 47 ... バーコード
- 49a ~ 49e ... 領域

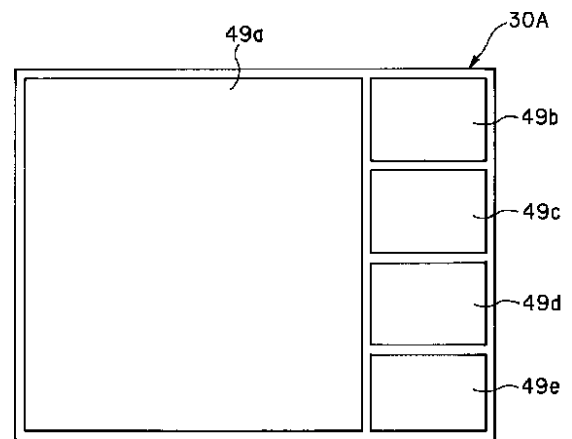
【図1】



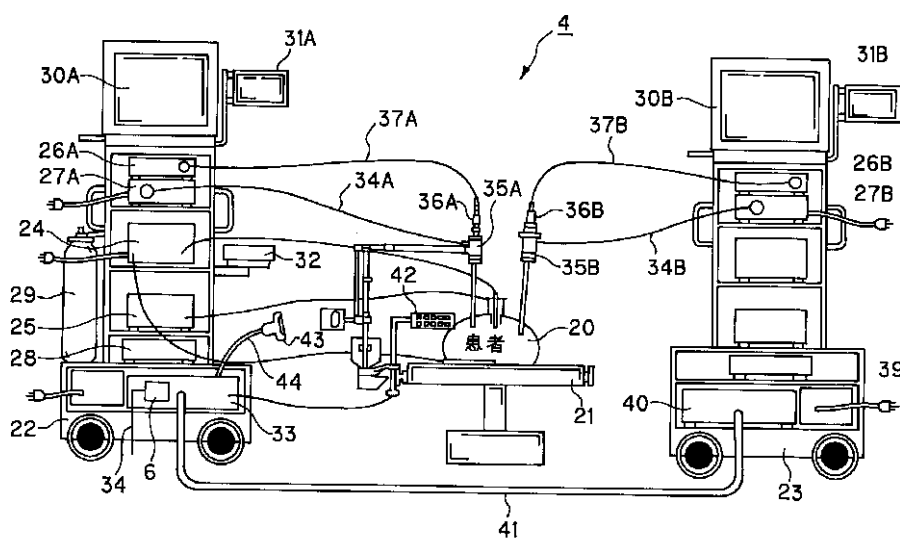
【図3】



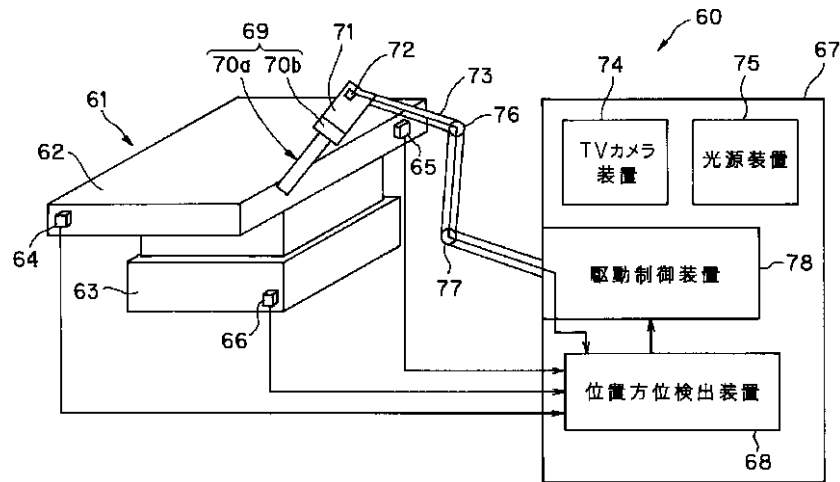
【図4】



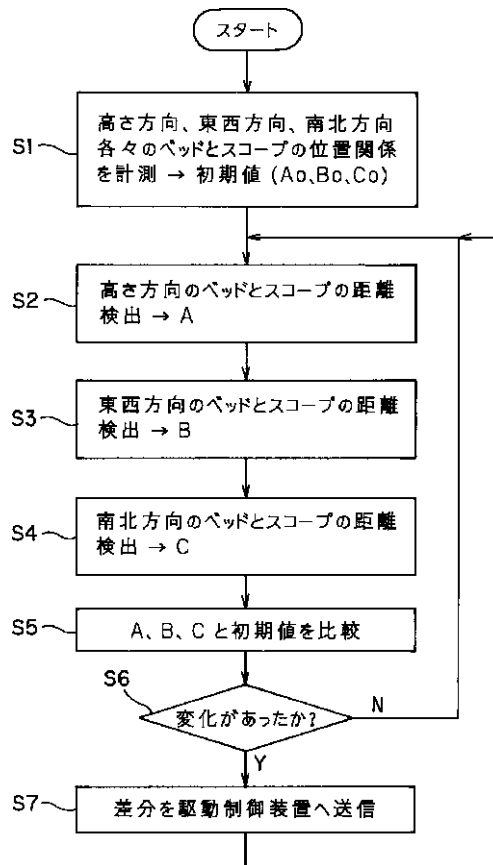
【図2】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 工藤 正宏
東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番 2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 鈴田 敏彦
東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番 2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

- | | | | |
|---------|-----------------------|-----------|--------------------------------|
| (72)発明者 | 安永 浩二 | F ターム(参考) | 5B057 AA07 BA02 CA08 CA12 CA16 |
| | 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 | | CB08 CB12 CB16 CC01 |
| | オリ | | |
| | ンパス光学工業株式会社内 | 5C054 | AA05 CA02 CA04 CC07 DA06 |
| (72)発明者 | 中村 剛明 | | EA05 FA00 FF05 GB11 GD07 |
| | 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 | | HA12 |
| | オリ | | |
| | ンパス光学工業株式会社内 | | |

专利名称(译)	手术系统		
公开(公告)号	JP2002119520A	公开(公告)日	2002-04-23
申请号	JP2000317022	申请日	2000-10-17
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	碓井健夫 上邦彰 工藤正宏 鈴田敏彦 安永浩二 中村剛明		
发明人	碓井 健夫 上 邦彰 工藤 正宏 鈴田 敏彦 安永 浩二 中村 剛明		
IPC分类号	A61B19/00 G06T1/00 H04N7/18		
FI分类号	A61B19/00.502 G06T1/00.290.Z H04N7/18.M A61B90/96 G06T7/00.612		
F-TERM分类号	5B057/AA07 5B057/BA02 5B057/CA08 5B057/CA12 5B057/CA16 5B057/CB08 5B057/CB12 5B057/CB16 5B057/CC01 5C054/AA05 5C054/CA02 5C054/CA04 5C054/CC07 5C054/DA06 5C054/EA05 5C054/FA00 5C054/FF05 5C054/GB11 5C054/GD07 5C054/HA12		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过显示要在屏幕上操作的患者的数据，提供用于在手术前容易地进行准备的手术系统。解决方案：在手术等中拾取患者病变的图像等的内窥镜图像等图像数据与患者的识别信息相关，并且在存储装置17中作为数据库。在进行手术时，通过用条形码读取器读取附着在患者身上的条形码带的条形码来识别患者，并通过利用识别信息从数据库中检索相关的图像数据。并显示在显示设备上。因此，容易进行手术时的准备。

