

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-122180

(P2006-122180A)

(43) 公開日 平成18年5月18日(2006.5.18)

(51) Int. Cl.

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

F I

A 6 1 B 8/00

テーマコード (参考)

4 C 6 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-312057 (P2004-312057)
 (22) 出願日 平成16年10月27日 (2004.10.27)

(71) 出願人 300019238
 ジーイー・メディカル・システムズ・グロ
 ーバル・テクノロジー・カンパニー・エル
 エルシー
 アメリカ合衆国・ウィスコンシン州・53
 188・ワウケシャ・ノース・グランドヴ
 ュー・ブルバード・ダブリュー・710
 ・3000
 (74) 代理人 100085187
 弁理士 井島 藤治
 (74) 代理人 100090424
 弁理士 鮫島 信重

最終頁に続く

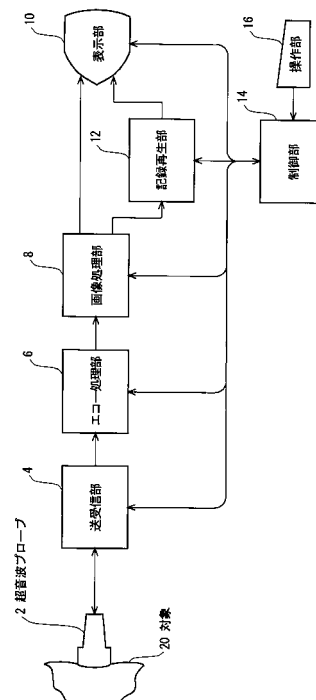
(54) 【発明の名称】 超音波診断装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】記録像へのアクセスが便利な超音波診断装置を実現する。

【解決手段】記録媒体はDVDとする。記録再生部12と表示部10と、操作部16及び制御部14による記録媒体のフォーマット時に直後に記録する画像の患者IDおよび/または日時を用いて媒体識別名の前半部を付与し、記録媒体のファイナライズ時に直前に記録した画像の患者IDおよび/または日時を用いて媒体識別名の後半部を付与する識別名付与手段、撮影された画像を患者IDに対応させて記録媒体に記録させる記録制御手段、記録媒体の記録内容を患者IDによるリストとして表示手段に表示させるリスト表示制御手段、表示されたリストの中から選択された患者IDに対応する記録内容を記録再生手段に再生させる再生制御手段とを具備する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

超音波によって画像を撮影する撮影手段と、
撮影された画像を D V D を記録媒体として記録するとともに記録内容を再生する記録再生手段と、

撮影された画像または再生された画像を表示する表示手段と、

前記記録媒体のフォーマッティング時に、直後に記録する画像の患者 I D および / または日時を用いて媒体識別名の前半部を付与し、前記記録媒体のファイナライズ時に、直前に記録した画像の患者 I D および / または日時を用いて媒体識別名の後半部を付与する識別名付与手段と、

10

撮影された画像を患者 I D に対応させて前記記録媒体に記録させる記録制御手段と、

前記記録媒体の記録内容を患者 I D によるリストとして前記表示手段に表示させるリスト表示制御手段と、

表示されたリストの中から選択された患者 I D に対応する記録内容を前記記録再生手段に再生させる再生制御手段と、

前記記録再生手段が画像を記録または再生するとき前記表示手段に媒体識別名を表示させる識別名表示制御手段と、

を具備することを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 2】

前記ファイナライズ時に患者に関する付加的情報を前記記録媒体のファイナライズ用記録領域に記録させる付加的情報記録制御手段、

20

を具備することを特徴とする請求項 2 に記載の超音波診断装置。

【請求項 3】

前記付加的情報は D I C O M に準拠した画像ファイルである、
ことを特徴とする請求項 3 に記載の超音波診断装置。

【請求項 4】

前記付加的情報は患者に関する計測データである、
ことを特徴とする請求項 3 に記載の超音波診断装置。

【請求項 5】

前記記録再生手段が画像を記録するとき前記表示手段に前記記録媒体の記録容量の残量を表示させる残量表示制御手段、

30

を具備することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のうちのいずれか 1 つに記載の超音波診断装置。

【請求項 6】

前記残量は残りの記録時間である、
ことを特徴とする請求項 5 に記載の超音波診断装置。

【請求項 7】

前記リスト表示制御手段は、患者 I D ごとの代表画像をサムネイルとして表示させる、
ことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 のうちのいずれか 1 つに記載の超音波診断装置

40

【請求項 8】

前記識別名表示制御手段は、前記表示手段が前記リストを表示するときにも記録媒体の識別名を表示させる、

ことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 7 のうちのいずれか 1 つに記載の超音波診断装置

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、超音波診断装置に関し、特に、超音波によって画像を撮影して記録媒体に記録する超音波診断装置に関する。

50

【背景技術】

【0002】

超音波診断では、超音波によって撮影した動画像を記録媒体に記録し、後日必要に応じて再生することが行われる。画像の記録には、磁気テープ (tape) を記録媒体とする VTR (video tape recorder) が利用される (例えば、特許文献 1 参照)。

【特許文献 1】特開 2002 - 238903 号公報 (第 3 頁、図 1)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

磁気テープはランダムアクセス (random access) が不可能な記録媒体なので、所望の記録画像にアクセスするためには、テープカウンタ (tape counter) を頼りに記録媒体の早送りや巻き戻しを行わなければならない、アクセスに不便である。

【0004】

そこで、本発明の課題は、記録画像へのアクセスが便利な超音波診断装置を実現することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の課題を解決するための本発明は、超音波によって画像を撮影する撮影手段と、撮影された画像を DVD を記録媒体として記録するとともに記録内容を再生する記録再生手段と、撮影された画像または再生された画像を表示する表示手段と、前記記録媒体のフォーマット時に、直後に記録する画像の患者 ID および / または日時を用いて媒体識別名の前半部を付与し、前記記録媒体のファイナライズ時に、直前に記録した画像の患者 ID および / または日時を用いて媒体識別名の後半部を付与する識別名付与手段と、撮影された画像を患者 ID に対応させて前記記録媒体に記録させる記録制御手段と、前記記録媒体の記録内容を患者 ID によるリストとして前記表示手段に表示させるリスト表示制御手段と、表示されたリストの中から選択された患者 ID に対応する記録内容を前記記録再生手段に再生させる再生制御手段と、前記記録再生手段が画像を記録または再生するとき前記表示手段に媒体識別名を表示させる識別名表示制御手段と、を具備することを特徴とする超音波診断装置である。

【0006】

前記ファイナライズ時に患者に関する付加的情報を前記記録媒体のファイナライズ用記録領域に記録させる付加的情報記録制御手段を具備することが、記録媒体の記録容量を有効に利用する点で好ましい。

【0007】

前記付加的情報は DICOM に準拠した画像ファイルであることが、記録媒体の利便性を高める点で好ましい。

前記付加的情報は患者に関する計測データであることが、記録媒体の利便性を高める点で好ましい。

【0008】

前記記録再生手段が画像を記録するとき前記表示手段に前記記録媒体の記録容量の残量を表示させる残量表示制御手段を具備することが、動画像の記録を効果的に行う点で好ましい。

【0009】

前記残量は残りの記録時間であることが、記録時間を効果的に管理する点で好ましい。

前記リスト表示制御手段は、患者 ID ごとの代表画像をサムネイルとして表示させることが、記録内容の認識性を良くする点で好ましい。

【0010】

前記識別名表示制御手段は、前記表示手段が前記リストを表示するときにも記録媒体の

10

20

30

40

50

識別名を表示させることが、記録媒体の確認を容易にする点で好ましい。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、超音波診断装置が、超音波によって画像を撮影する撮影手段と、撮影された画像をDVDを記録媒体として記録するとともに記録内容を再生する記録再生手段と、撮影された画像または再生された画像を表示する表示手段と、前記記録媒体のフォーマット時に、直後に記録する画像の患者IDおよび/または日時を用いて媒体識別名を付与する識別名付与手段と、撮影された画像を患者IDに対応させて前記記録媒体に記録させる記録制御手段と、前記記録媒体の記録内容を患者IDによるリストとして前記表示手段に表示させるリスト表示制御手段と、表示されたリストの中から選択された患者IDに対応する記録内容を前記記録再生手段に再生させる再生制御手段と、前記記録再生手段が画像を記録または再生するとき前記表示手段に媒体識別名を表示させる識別名表示制御手段とを具備するので、記録内容へのアクセスが便利な超音波診断装置を実現することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、図面を参照して発明を実施するための最良の形態を詳細に説明する。なお、本発明は、発明を実施するための最良の形態に限定されるものではない。図1に超音波診断装置のブロック図を示す。本装置は発明を実施するための最良の形態の一例である。本装置の構成によって、超音波診断装置に関する本発明を実施するための最良の形態の一例が示される。

20

【0013】

図1に示すように、本装置は、超音波プローブ2を有する。超音波プローブ2は、超音波トランスデューサアレイ(transducer array)を有する。超音波トランスデューサアレイにおける個々の超音波トランスデューサは例えばPZT(チタン(Ti)酸ジルコン(Zr)酸鉛)セラミックス(ceramics)等の圧電材料によって構成される。

【0014】

超音波プローブ2は、使用者により対象20に当接して使用される。超音波プローブ2は送受信部4に接続されている。送受信部4は、超音波プローブ2に駆動信号を与えて超音波ビームを送波させる。送受信部4は、また、超音波プローブ2が受波したエコー(echo)信号を受信する。

30

【0015】

送受信部4は、例えば図2に示すような走査を行う。すなわち、放射点200からz方向に延びる音線202で扇状の2次元領域206を θ 方向に走査し、いわゆるセクタスキャン(sector scan)を行う。音線は超音波ビームの中心軸に相当する。

【0016】

送波および受波の開口を超音波トランスデューサアレイの一部を用いて形成するとき、この開口をアレイに沿って順次移動させることにより、例えば図3に示すような走査を行うことができる。すなわち、放射点200からz方向に発する音線202を直線状の軌跡204に沿って平行移動させて矩形状の2次元領域206をx方向に走査し、いわゆるリニアスキャン(linear scan)を行う。

40

【0017】

なお、超音波トランスデューサアレイが、超音波送波方向に張り出した円弧に沿って形成されたいわゆるコンベックスアレイ(convex array)である場合は、リニアスキャンと同様な音線走査により、例えば図4に示すように、音線202の放射点200を円弧状の軌跡204に沿って移動させ、扇面状の2次元領域206を θ 方向に走査して、いわゆるコンベックススキャンが行える。

【0018】

送受信部4はエコー処理部6に接続されている。送受信部4が出力する音線ごとのエコ

50

ー受信信号はエコー処理部 6 に入力される。エコー処理部 6 はエコー信号を処理して音線ごとの画像信号を形成する。

【0019】

エコー処理部 6 は画像処理部 8 に接続されている。画像処理部 8 は、エコー処理部 6 から入力される画像信号に基づいて画像を生成する。画像生成にあたって、画像処理部 8 は、スキャン変換により、画像信号の配列を音線順次の配列から 2 次元空間における格子状の配列に変換する。

【0020】

画像処理部 8 には表示部 10 が接続されている。表示部 10 は、画像処理部 8 から出力された画像を表示する。表示部 10 はグラフィックディスプレイ (g r a p h i c d i s p l a y) 等で構成される。 10

【0021】

画像処理部 8 には、また、記録再生部 12 が接続されている。記録再生部 12 は記録媒体への画像処理部 8 の出力画像の記録と、記録媒体からの記録画像の再生を行う。再生画像は表示部 10 で表示される。

【0022】

超音波プローブ 2 ないしエコー処理部 6 からなる部分は、本発明における撮影手段の一例である。表示部 10 は、本発明における表示手段の一例である。記録再生部 12 は、本発明における記録再生手段の一例である。

【0023】

記録再生部 12 は、DVD (d i g i t a l v e r s a t i l e d i s k) を記録媒体とする。そのような記録再生部 12 は、例えば DVD レコーダ (D V D r e c o r d e r) 等によって実現される。以下、記録媒体を単に媒体ともいう。 20

【0024】

以上の送受信部 4、エコー処理部 6、画像処理部 8、表示部 10 および記録再生部 12 には制御部 14 が接続されている。制御部 14 は、それら各部に制御信号を与えてその動作を制御する。制御部 14 には、また、被制御の各部から各種の報知信号が入力される。制御部 14 による制御の下で、超音波画像の撮影並びに超音波画像の記録および再生が行われる。

【0025】

制御部 14 には操作部 16 が接続されている。操作部 16 は使用者によって操作され、制御部 14 に適宜の指令や情報を入力するようになっている。操作部 16 は、例えばキーボード (k e y b o a r d) やポインティングデバイス (p o i n t i n g d e v i c e) およびその他の操作具を備えている。 30

【0026】

表示部 10 および操作部 16 は、本装置のマン・マシンインターフェース (m a n - m a c h i n e i n t e r f a c e) となる。使用者は、このマン・マシンインターフェースを通じて本装置をインタラクティブ (i n t e r a c t i v e) に操作することができる。 40

【0027】

本装置の動作を、画像の記録および再生に着目して説明する。図 5 に、本装置の動作のフロー (f l o w) 図を示す。同図に示すように、ステップ (s t e p) 501 で媒体挿入が行われる。媒体挿入は使用者により記録再生部 12 に対して行われる。

【0028】

挿入される媒体は未記録または既記録の媒体である。未記録媒体は新規に画像を記録する場合に用いられる。既記録媒体は追記または再生を行う場合に用いられる。媒体が DVD - R / - R W であるときは、ファイナライズ (f i n a l i z e) しないうちは追記および再生が可能であり、ファイナライズ後は再生のみが可能である。

【0029】

まず、挿入された媒体が未記録媒体であり、それに新規に画像を記録する場合について 50

説明する。未記録媒体が挿入されると、図6に示すような画面が表示される。同図に示すように、画面はいくつかのGUI (graphic user interface) を有する。各GUIは、ポインティングデバイスやタッチパネル (touch panel) 等で操作可能な押しボタン (button) として機能する。

【0030】

GUI 602はサーチ (search) ボタンであり、媒体の記録内容のリスト (list) を表示させるのに用いられる。GUI 604はフォーマット (format) ボタンであり、媒体のフォーマットを行うのに用いられる。GUI 606はファイナライズ (finalize) ボタンであり、媒体をファイナライズするのに用いられる。

【0031】

GUI 702は記録ボタンであり、媒体に画像を記録するのに用いられる。GUI 704は再生ボタンであり、媒体から記録画像を再生するのに用いられる。GUI 706は停止ボタンであり、記録または再生を停止するのに用いられる。このボタンは媒体取出にも用いられる。

【0032】

GUI 708, 710は互いに逆方向への早送りボタンであり、再生画像を早送りするのに用いられる。GUI 712はポーズ (pause) ボタンであり、再生画像を一時停止するのに用いられる。

【0033】

これらのGUIは、表示部10とは別体の操作専用のディスプレイに表示させ、タッチパネルによって操作するようにしてもよい。以下、表示部10に表示させる例で説明するが、専用ディスプレイに表示させる場合も同様である。

【0034】

挿入された媒体について、ステップ503で、フォーマット (formatting) するか否かが選択される。選択は使用者によって行われる。媒体が未使用であることにより使用者はフォーマットボタン604を操作してフォーマットを選択する。

【0035】

これによって、ステップ505で、フォーマットおよび媒体識別名付与が行われる。媒体識別名付与は制御部14によって行われる。制御部14は、本発明における識別名付与手段の一例である。

【0036】

媒体識別名には患者ID (identification) が利用される。患者IDはこれから画像を記録する患者のIDであり、本装置に予め入力されている。患者IDには記録当日の日付を組み合わせるようにしてもよい。当日の日付も本装置によって認識されている。媒体識別名には、患者IDのみまたは記録当日の日付のみを用いるようにしてもよい。媒体識別名は、記録再生部12による読み取りが可能な形式で媒体に記録される。なお、ここで付与される識別名は媒体識別名の前半部分である。

【0037】

フォーマットおよび媒体識別名付与後に、ステップ507で、内容表示が行われる。未記録媒体には記録内容が存在しないので表示画面は例えば図7に示すようになる。同図に示すように、媒体識別名は画面の左上に表示される。ここでは、媒体識別名を患者IDと日付の組合せとして示す。媒体識別名の表示は制御部14による制御の下で行われる。制御部14は、本発明における識別名表示制御手段の一例である。

【0038】

次に、ステップ509で、記録か再生かの選択が行われる。選択は、使用者が記録ボタン702と再生ボタン704のどちらを操作するかによって行われる。使用者が記録ボタン702を操作したとき、ステップ511で、画像記録が開始される。これによって撮影中の画像の媒体への記録が行われる。画像記録は制御部14による制御の下で行われる。制御部14は、本発明における記録制御手段の一例である。

【0039】

10

20

30

40

50

このときの画面は例えば図 8 に示すようになる。同図に示すように、画面には撮影中のリアルタイム (r i a l t i m e) 画像が表示される。画面には、また、媒体識別名、撮影中の患者の I D および媒体の記録容量が表示される。記録容量は残り時間として表示され、後どれくらい記録できるかが容易にわかるようになっている。残り時間表示は制御部 1 4 による制御の下で行われる。制御部 1 4 は、本発明における残量表示制御手段の一例である。

【 0 0 4 0 】

画像の記録は患者 I D ごとに行われ、画像のリスト管理が患者 I D 単位で行えるようになっている。すなわち、D V D における通常のチャプタ (c h a p t e r) 管理のように、記録の開始 / 停止の度に画像をリストするのではなく、記録 / 停止の繰り返しがあっても患者 I D ごとに画像をリストする。これは、例えば記録の開始 / 停止ごとにできるチャプタを患者 I D に従属させることによって実現される。

10

【 0 0 4 1 】

画像記録を終了したとき、ステップ 5 1 3 で、ファイナライズをするか否かが選択される。選択は使用者によって行われる。ファイナライズの選択はファイナライズボタン 6 0 6 の操作によって行われる。

【 0 0 4 2 】

ここでは、ファイナライズは行わないものとし、ステップ 5 1 7 で媒体取出が行われる。媒体取出は使用者によって行われる。使用者は停止ボタン 7 0 6 を操作して媒体取出を行う。

20

【 0 0 4 3 】

次に、既記録媒体に追記を行う場合について説明する。追記を行う既記録媒体は未ファイナライズの媒体である。ステップ 5 0 1 での記録媒体挿入に伴って、図 9 に示すような画面が表示される。画面の左上には媒体識別名が表示され、下側には G U I による操作ボタンが表示される。

【 0 0 4 4 】

既記録媒体であるから、ステップ 5 0 3 ではフォーマットングを選択せず、サーチボタン 6 0 2 を操作する。これによって、ステップ 5 0 7 で、内容表示が行われる。内容表示は、例えば図 1 0 に示すような画面によって行われる。同図に示すように、記録内容が患者 I D によるリストとして示される。このときにも、記録媒体の識別名を表示させる。これによって、記録媒体の確認を容易にすることができる。記録内容の表示は制御部 1 4 による制御の下で行われる。制御部 1 4 は、本発明におけるリスト表示制御手段の一例である。

30

【 0 0 4 5 】

患者 I D はサムネイル (t h u m b n a i l) 化された代表画像を伴う。このように、患者 I D ごとの代表画像をサムネイルとして表示させることより、記録内容の認識性を良くすることができる。なお、リストは、サムネイルを伴わない患者 I D だけで表示するようにしてもよい。また、患者 I D には日付を組み合わせるようにしてもよい。以下同様である。

【 0 0 4 6 】

このような表示状態においてステップ 5 0 9 で記録を選択すると、ステップ 5 1 1 の画像記録が開始され、撮影中の画像の記録が行われる。これによって、表示画面は例えば図 1 1 に示すようになり、リアルタイム画像、患者 I D および記録容量が表示される。

40

【 0 0 4 7 】

この患者 (I D 3 2 4) について、以前に撮影した画像がこの媒体に記録されているときは、その画像に関連づけて記録される。これによって、同一の患者の画像は撮影時期が異なっても同一のリストとして管理することができる。なお、この患者について初めて記録するときは新たな画像として追記される。

【 0 0 4 8 】

画像記録の終了とともにこの媒体をファイナライズするときは、ステップ 5 1 3 でファ

50

イナライズボタン 606 を操作する。これによって、ステップ 515 でファイナライズおよび媒体識別名付与が行われる。

【0049】

ファイナライズは、媒体の未記録領域にダミーデータ (dummy data) を書き込むことによって行われる。ファイナライズすることにより、追記は不可能になるが画像を記録するのに用いた装置以外の装置でも再生できるようになる。

【0050】

媒体識別名付与は患者 ID を利用して行われる。患者 ID は直前に画像記録を行った患者の ID であり、本装置に予め入力されている。患者 ID には記録当日の日付を組み合わせるようにしてもよく、あるいは、患者 ID のみまたは記録当日の日付のみを用いるようにしてもよい。媒体識別名は、記録再生部 12 による読み取りが可能な形式で媒体に記録される。ここで付与される識別名は媒体識別名の後半部分である。

10

【0051】

これによって、完全な媒体識別名が確定する。確定した媒体識別名は、例えば図 12 に示すように画面に表示される。同図に示すように、媒体識別名は、媒体に最初に記録した画像の患者 ID と日付を前半部分とし、媒体に最後に記録した画像の患者 ID と日付を後半部分とするものとなる。

【0052】

ファイナライズに当たって、記録済の領域が比較的小さい (例えば 1GB 未満) ときは、ファイナライズ用の書込領域に、ダミーデータばかりでなく患者に関する付加的情報を記録するようにしてもよい。付加的情報として、例えば DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine) に準拠した画像または患者に関する計測データ等を記録すれば、記録媒体の利便性を高めることができる。また、記録媒体の記録容量を有効に利用することができる。付加的情報の記録は制御部 14 による制御の下で行われる。制御部 14 は、本発明における付加的情報記録制御手段の一例である。

20

【0053】

次に、記録画像の再生について説明する。ステップ 501 で既記録媒体が挿入される。既記録媒体は未ファイナライズまたは既ファイナライズのものである。以下に既ファイナライズの媒体からの再生について説明するが、未ファイナライズ媒体の場合もこれに準ずる。

30

【0054】

ステップ 501 での記録媒体挿入により、図 13 に示すような画面が表示される。画面の左上には媒体識別名が表示され、下側には GUI による操作ボタンが表示される。既ファイナライズであることにより、媒体識別名は完全名が表示される。なお、未ファイナライズ媒体のときは媒体識別名の前半部分だけが表示される。

【0055】

既記録媒体であるから、ステップ 503 ではフォーマットिंगを選択せず、サーチボタン 602 を操作する。これによって、ステップ 507 で、内容表示が行われる。内容表示は、例えば図 14 に示すような画面によって行われる。同図に示すように、記録内容が患者 ID によるリストとして示される。患者 ID はサムネイル化された代表画像を伴う。

40

【0056】

画像のリスト管理が、患者 ID の基づいて行われるので、同一患者について時期が異なる複数の画像が記録されているときでも、それらは分散することなく同一のリストとして表示される。この画面で所望の患者 ID を指定して再生ボタン 704 を操作することにより、ステップ 721 で、指定された患者の記録画像が再生される。なお、再生画像の指定は、例えば図 15 に示すように、患者 ID ごとの下位のリスト (チャプタ等) を表示させその中から指定するようにしてもよい。また、各チャプタがそれぞれサムネイルを伴うようにしてもよい。

【0057】

50

再生画像の表示画面は、例えば図 16 に示すようになる。同図に示すように、画面には再生画像が表示され、また、媒体識別名および患者 ID も表示される。記録画像の再生は制御部 14 による制御の下で行われる。制御部 14 は、本発明における再生制御手段の一例である。

【0058】

画像のリスト管理が、患者 ID の基づいて行われるので、同一患者について時期が異なる複数の画像が記録されているときでもそれらが逐次に表示される。再生中に、必要に応じて、早送りボタン 708, 710 による早送りまたはポーズボタン 712 による一時停止が行われる。

【図面の簡単な説明】

10

【0059】

【図 1】本発明を実施するための最良の形態の一例の超音波診断装置のブロック図である。

【図 2】音線走査の概念を示す図である。

【図 3】音線走査の概念を示す図である。

【図 4】音線走査の概念を示す図である。

【図 5】本発明を実施するための最良の形態の一例の超音波診断装置の動作のフロー図である。

【図 6】表示画面を模式的に示す図である。

【図 7】表示画面を模式的に示す図である。

20

【図 8】表示画面を模式的に示す図である。

【図 9】表示画面を模式的に示す図である。

【図 10】表示画面を模式的に示す図である。

【図 11】表示画面を模式的に示す図である。

【図 12】表示画面を模式的に示す図である。

【図 13】表示画面を模式的に示す図である。

【図 14】表示画面を模式的に示す図である。

【図 15】表示画面を模式的に示す図である。

【図 16】表示画面を模式的に示す図である。

【符号の説明】

30

【0060】

20 : 対象

2 : 超音波プローブ

4 : 送受信部

6 : エコー処理部

8 : 画像処理部

10 : 表示部

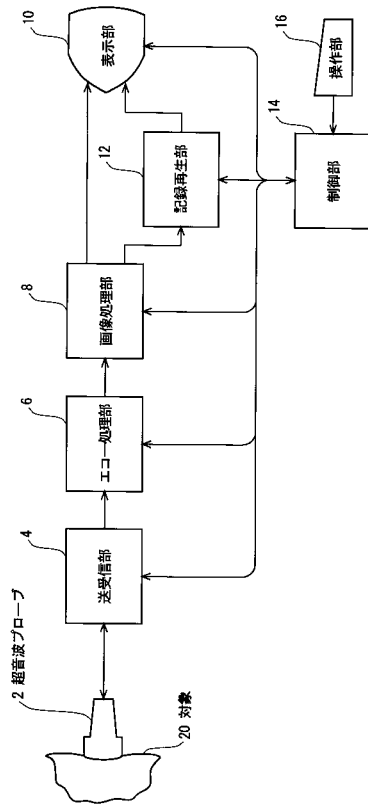
12 : 記録再生部

14 : 制御部

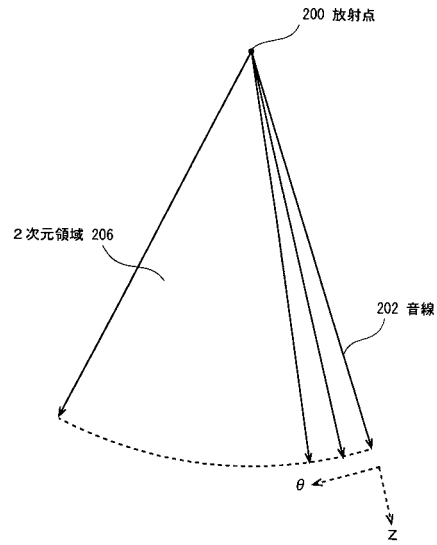
16 : 操作部

40

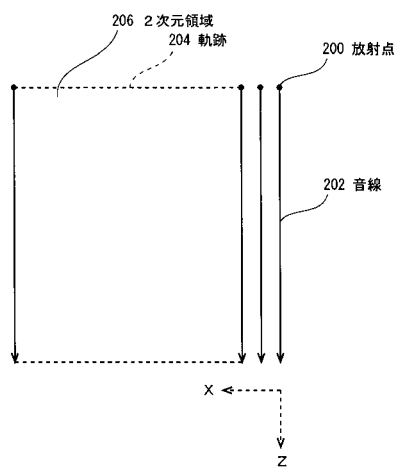
【図 1】



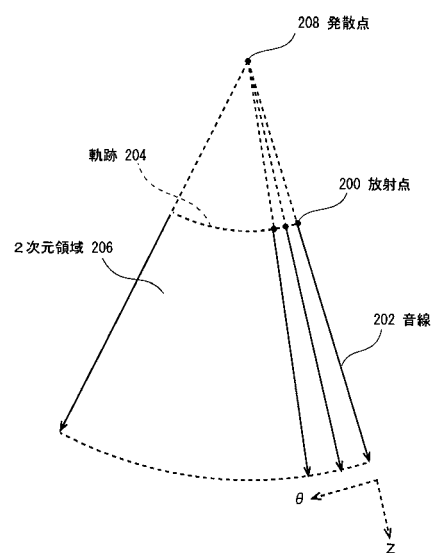
【図 2】



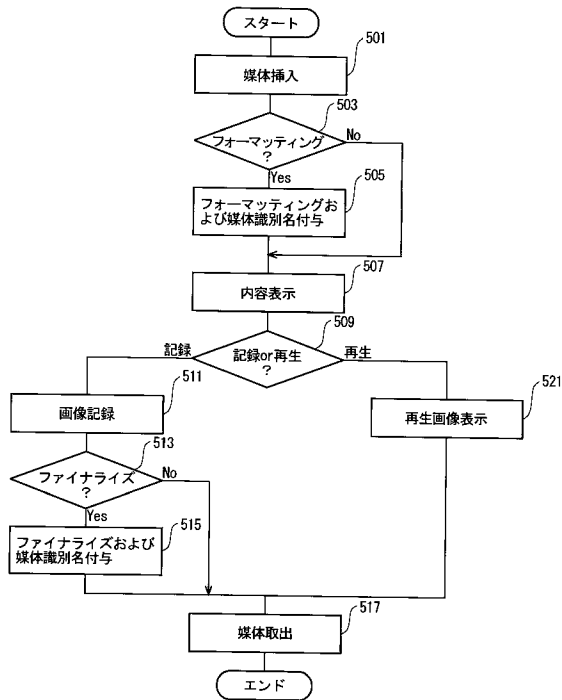
【図 3】



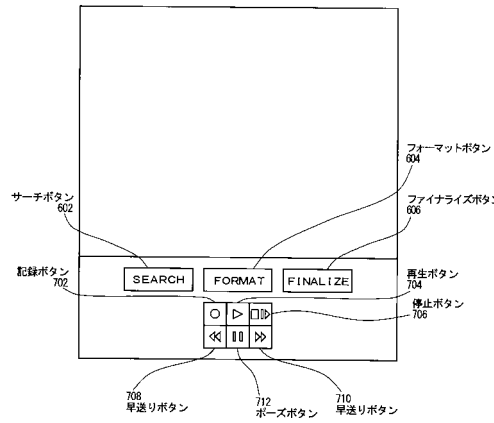
【図 4】



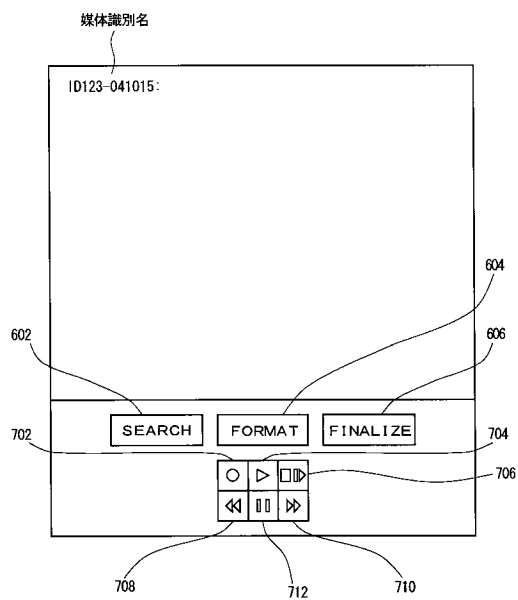
【図 5】



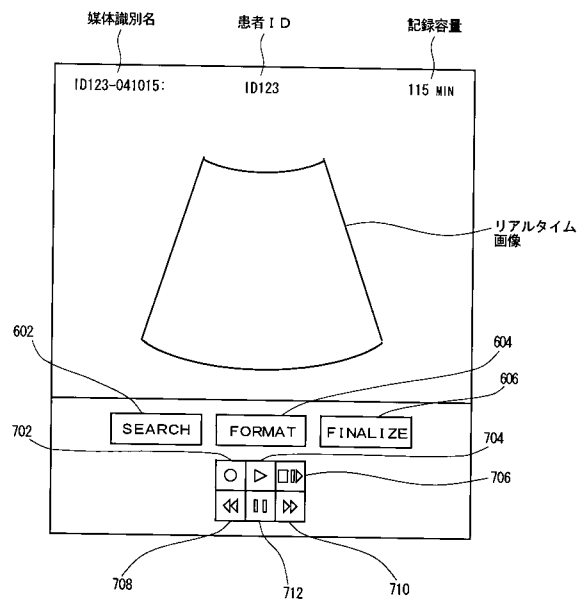
【図 6】



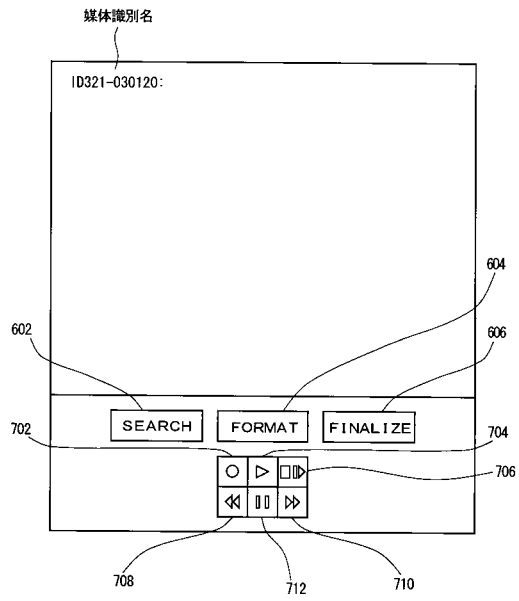
【図 7】



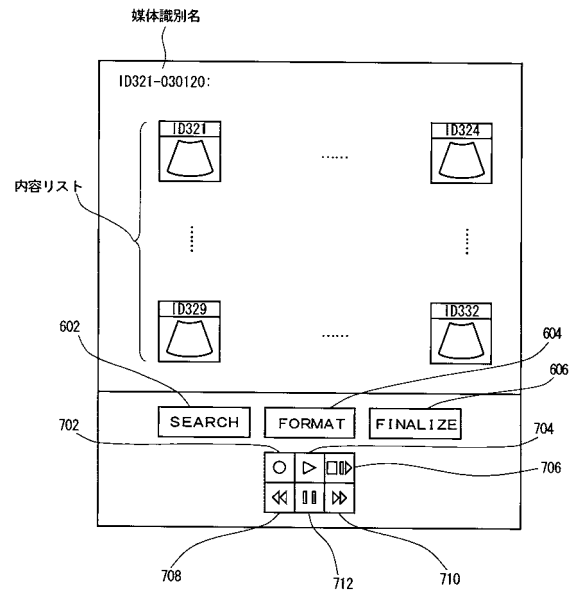
【図 8】



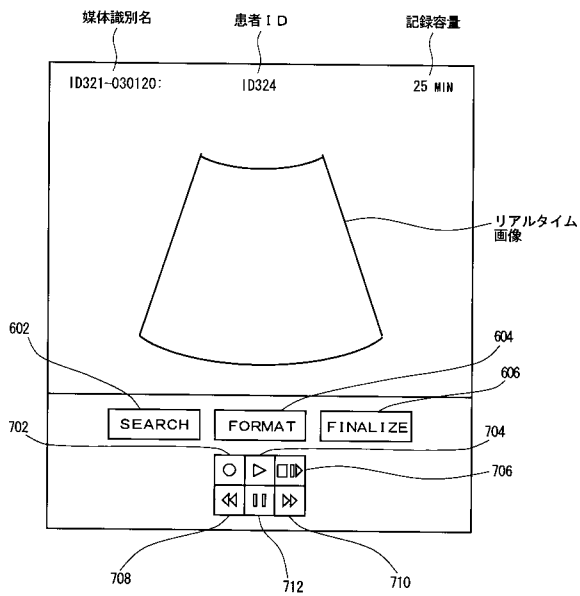
【図 9】



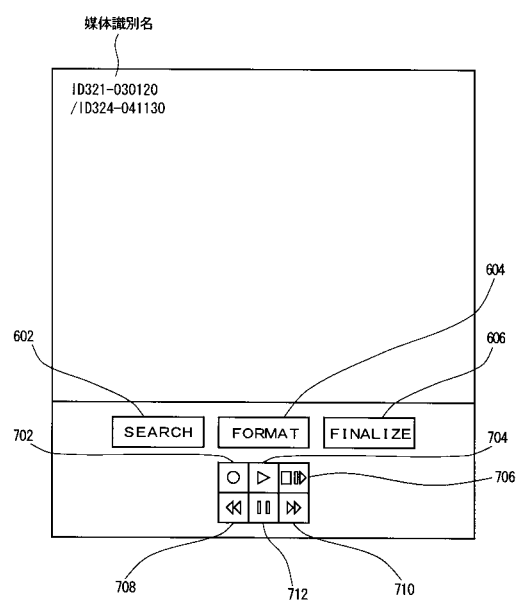
【図 10】



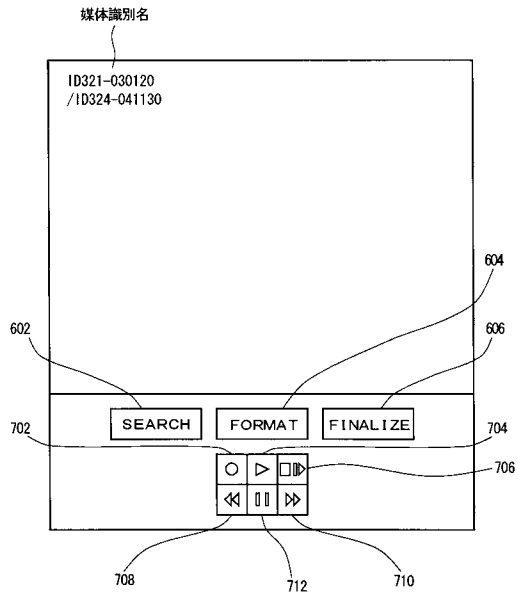
【図 11】



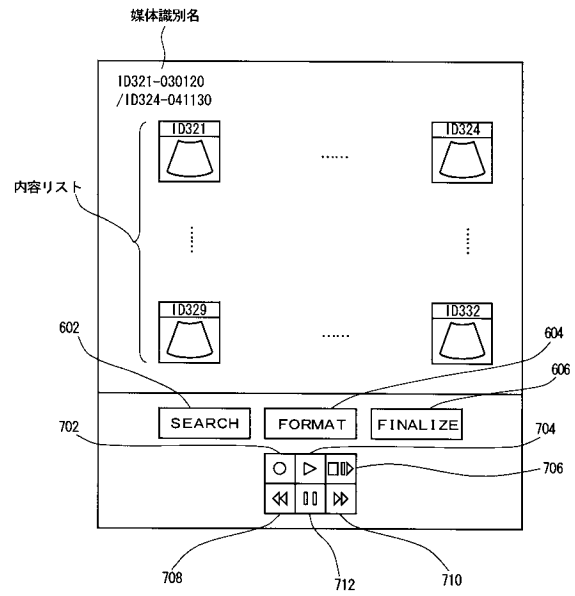
【図 12】



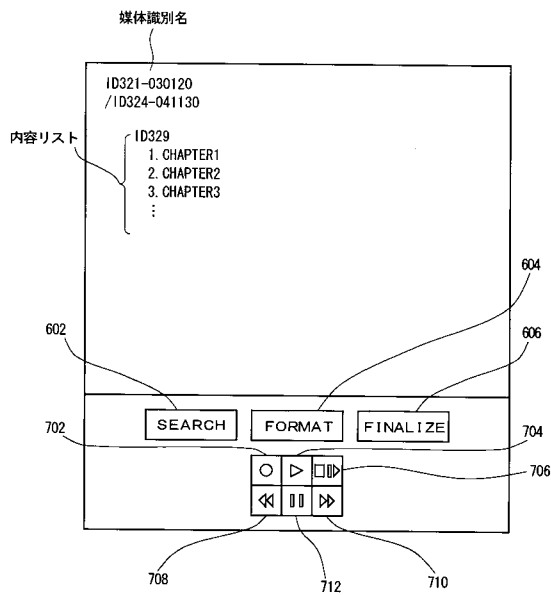
【図 13】



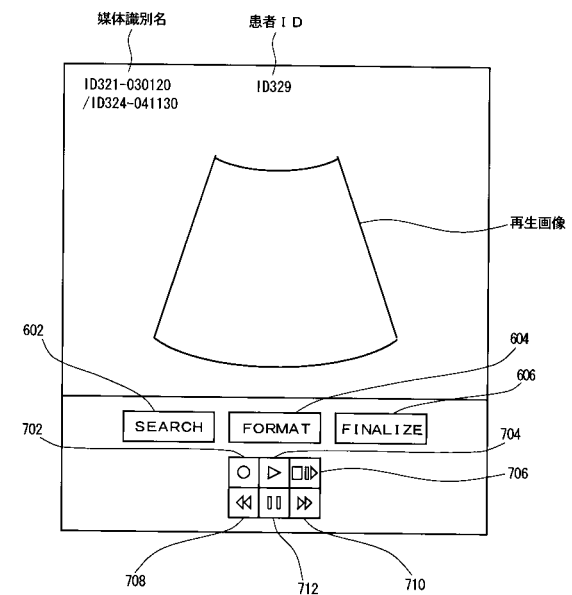
【図 14】



【図 15】



【図 16】



フロントページの続き

(72)発明者 安齋 輝夫

東京都日野市旭が丘四丁目 7 番地の 1 2 7 ジーイー横河メディカルシステム株式会社内

(72)発明者 関 正志

東京都日野市旭が丘四丁目 7 番地の 1 2 7 ジーイー横河メディカルシステム株式会社内

F ターム(参考) 4C601 EE11 LL11

专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	JP2006122180A	公开(公告)日	2006-05-18
申请号	JP2004312057	申请日	2004-10-27
申请(专利权)人(译)	GE医疗系统环球技术公司有限责任公司		
[标]发明人	安齋輝夫 関正志		
发明人	安齋 輝夫 関 正志		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/LL11		
代理人(译)	信茂Sameshima		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：实现一种超声波诊断设备，在该设备中可以方便地访问所记录的图像。记录介质是DVD。记录/再现单元12，显示单元10，操作单元16和控制单元14通过使用患者ID和/或在格式化记录介质之后立即记录的图像的日期和时间以及记录介质来给出介质识别名的前半部分。在完成时，识别名分配装置用于通过使用患者ID和/或紧接之前记录的图像的日期和时间来分配介质识别名的后半部分，该记录控制用于将捕获的图像记录在与患者ID相对应的记录介质上 装置，列表显示控制装置，用于通过患者ID在列表上显示记录介质的记录内容作为列表；以及再现控制装置，用于使记录/再现装置再现与从显示的列表中选择的患者ID相对应的记录内容。和。[选型图]图1

