

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成28年8月4日 (2016.8.4)

【公表番号】特表2015-519990(P2015-519990A)
 【公表日】平成27年7月16日 (2015.7.16)
 【年通号数】公開・登録公報2015-045
 【出願番号】特願2015-517899(P2015-517899)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 8/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/14

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月14日 (2016.6.14)

【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】

ボリュームの 3 次元画像を提供する超音波イメージングシステムであって、
 超音波受信信号を供給するトランスデューサアレイと、
 前記超音波受信信号を受け取り、3 次元画像を表現する表示データを供給する制御ユニットであって、前記 3 次元画像において識別される第 1 のポイントと第 2 のポイントとの間の距離を算出するようにも構成される制御ユニットと、
 前記表示データを受け取り、前記ボリュームと、前記第 1 のポイント及び前記第 2 のポイントを識別するためのカーソルと、の 3 次元画像を提供するディスプレイと、
 前記カーソルの移動を含む入力データを、前記制御ユニットに供給する入力装置と、
 を有し、

前記超音波イメージングシステムは、前記ディスプレイに提供される前記 3 次元画像をビューする際にユーザに示される面内における前記カーソルの第 1 の移動、及び前記カーソルの、前記面に対し垂直な方向への第 2 の移動を可能にするように構成され、

前記超音波イメージングシステムは更に、前記カーソルが前記ボリューム内の構造と衝突する場合に標示を提供する、超音波イメージングシステム。

【請求項 2】

前記超音波イメージングシステムは、前記第 1 の移動が終了された後に前記第 2 の移動を可能にする、請求項 1 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 3】

前記超音波イメージングシステムは、前記第 2 の移動及び前記第 1 の移動を同時に行うことを可能にする、請求項 1 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 4】

前記標示が、前記ディスプレイ上に表示される視覚的標示である、請求項 1 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 5】

前記視覚的標示が、前記カーソルの外観の変化又は前記ディスプレイ上に現れるタグである、請求項 4 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 6】

前記カーソルの外観の変化が、前記カーソルを明るくし又は消失させることである、請

求項 5 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 7】

前記視覚的標示が、前記ボリューム内の前記構造の外観の変化である、請求項 1 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 8】

前記超音波イメージングシステムが更にスピーカを含み、前記標示が、前記スピーカを通じて提供されるオーディオ標示である、請求項 1 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 9】

前記標示は、前記入力装置を通じて供給される触覚感知可能な標示である、請求項 1 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 10】

前記超音波イメージングシステムは更に、前記第 1 のポイントと前記第 2 のポイントとの間の測定経路を入力することが可能であり、前記距離が、前記測定経路に沿って算出される、請求項 1 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 11】

前記超音波イメージングシステムは、前記ボリューム内の少なくとも 1 つの他のポイントを識別することによって、及び / 又は前記第 1 のポイント及び前記第 2 のポイントを接続するための幾何学的な形を選択することによって、前記測定経路を入力する、請求項 10 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 12】

複数のスキャニングラインに沿って前記ボリュームをスキャンするように前記トランスデューサアレイを制御するビームフォーマであって、超音波受信信号を受け取り、画像信号を供給するように更に構成されるビームフォーマと、

前記画像信号を受け取り、画像データを供給する信号プロセッサと、

前記信号プロセッサから前記画像データを受け取り、表示データを供給する画像プロセッサと、
を更に有する、請求項 1 に記載の超音波イメージングシステム。

【請求項 13】

ボリュームの 3 次元超音波画像内の第 1 のポイント及び第 2 のポイントの間の距離を算出する方法であって、

ディスプレイ上に、前記 3 次元超音波画像を、前記第 1 のポイント及び前記第 2 のポイントを識別するためのカーソルとともに表示するステップと、

前記第 1 及び前記第 2 のポイントのうち少なくとも一方の第 1 の座標及び第 2 の座標を識別するために、入力データに基づいて、前記ディスプレイ上に提供される前記 3 次元超音波画像をビューする際にユーザに示される面と平行にカーソルを移動させるステップと

、
個々のポイントの第 3 の座標を識別するために、入力データに基づいて、前記ディスプレイ上に提供された面に対し前記カーソルを垂直に移動させるステップと、

前記カーソルが前記ボリューム内に表示された構造と衝突する場合に標示を提供するステップと、

前記第 1 のポイントと前記第 2 のポイントとの間の距離を算出するステップと、
を含む方法。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の方法の各ステップをコンピュータに実行させるプログラムコード手段を含むコンピュータプログラム。