

【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22年6月24日(2010.6.24)

【公表番号】特表2005-535420(P2005-535420A)

【公表日】平成17年11月24日(2005.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2005-046

【出願番号】特願2004-530034(P2004-530034)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/00

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年4月28日(2010.4.28)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

非侵襲的な超音波エコー技術を用いる人間または動物の前記体腔内の液体体積を測定する装置であって、

複数の入射角で、および複数の空間位置から体腔中に複数の超音波信号を送信し受信するように、その上に取り付けられた5つの超音波トランスデューサA、B、C、DおよびEを含むトランスデューサアセンブリと、

送信される超音波信号を発生するために前記トランスデューサを活性化する手段と、受信超音波信号からの体腔壁エコーを検出する手段と、

前記受信信号から体腔の高さHおよび深さDを決定する手段と、

特定の測定形態に対応する適切な所定の補正因子Kを選択し、液体体積の最適な計算をするために、液体で充満した体腔を横切る超音波信号から、前記体腔の充満の程度に対応する特定の測定形態を決定する手段と、

式 $H \times D \times K$ により前記液体体積を計算する手段と、
を備え、

前記5つのトランスデューサA、B、C、DおよびEは、C、B、A、D及びEの順に配列されており、

前記5つのトランスデューサA、B、C、DおよびEの各々は、このトランスデューサ配列面の直交軸に対して角度A、B、C、D、Eをもって方向付けられ、これらの角度の各々は、 $A = -25^\circ$ 、 $B = 0^\circ$ 、 $C = +25^\circ$ 、 $D = +25^\circ$ 、 $E = +40^\circ$ であることを特徴とする装置。

【請求項2】

前記体腔は膀胱であり、測定される前記液体体積が尿の体積であることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記活性化する手段は前記複数の超音波信号を選択順に送信することを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記検出する手段は前記複数の超音波信号からのエコー移動時間および他のビーム情報を用いることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 5】

前記決定する手段は、前記液体で充満した体腔を横切る超音波ビームに対応する前記複数の超音波信号から特定の超音波信号を選択することを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 6】

使用者による前記トランスデューサの位置決めの最適化を可能とするために前記計算された液体体積の瞬時表示を行う表示手段をさらに備えたことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 7】

推論する手段が前もって経験的に決定された複数の補正因子Kを格納するメモリを備えたことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 8】

前記体積計算に用いるための補正因子Kを選択するための、性、体重、年令等の患者の情報を入力する手段をさらに備えたことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 9】

自己学習プロセスにおける補正因子を最適化するため、内部メモリと有効な体積測定を入力し格納する手段をさらに備えたことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 10】

ホールド／スタートボタンにより読み出しを凍結する手段を備えたことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 11】

前記トランスデューサは、前記膀胱壁のエコー反射領域が単一の矢状面内に位置するように、アセンブリに配置されていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 12】

前記超音波トランスデューサはディスク状であることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 13】

電力がバッテリにより供給されることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 14】

人の膀胱上の前記トランスデューサアセンブリの、正しい尾・頭方向の位置決めを示す手段をさらに備えることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 15】

前記トランスデューサアセンブリは、ケーブルによって、入力装置、プロセッサ、ディスプレイおよび電源部を含む筐体に接続されていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 16】

前記トランスデューサアセンブリは、最適の音響カップリングおよび患者の便宜のために前記トランスデューサをカバーする超音波カップリング材料をさらに備えていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0039

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0039】

この装置は、また膀胱の上の身体上にトランスデューサアレイの尾・頭側の正しいポジショニングを示すための手段を備えてよい。たとえば、図1に提案したような通常の測定において、膀胱の充満レベルにより、トランスデューサDおよびEは現在の状態の膀胱を示すかもしれないし、そうでないかもしれないが、少なくともトランスデューサA、BおよびCは膀胱の現在の状況を示すことが予想される。この場合、たとえば、Aによって

、またはAとBによって信号は示されないが、DまたはDとEによって信号が示され、それにより、トランステューサ・アセンブリが頭側方向にあまりにも離れて位置していると推測できる。これはこの装置のディスプレイに示すことができる。この装置は、ホールド／スタートボタンにより読み出しを凍結する手段を備えていてもよい。前記トランステューサアセンブリは、ケーブルによって、入力装置、プロセッサ、ディスプレイおよび電源部を含む筐体に接続されてもよい。前記装置には、電力がバッテリにより供給されてもよい。