

【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】令和1年5月16日(2019.5.16)

【公表番号】特表2019-507646(P2019-507646A)

【公表日】平成31年3月22日(2019.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2019-011

【出願番号】特願2018-546663(P2018-546663)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/14 (2006.01)

A 6 1 B 8/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/14

A 6 1 B 8/06

【手続補正書】

【提出日】平成31年4月8日(2019.4.8)

【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】

胎児撮像システムであって、

超音波トランスデューサと；

前記超音波トランスデューサの動きに係る加速度信号を生成するための加速センサーと；

前記超音波トランスデューサを動かすことに関して当該システムのユーザーを案内するための出力情報を提供するための出力と；

前記超音波トランスデューサによって生成された超音波画像を処理するための画像処理モジュールと；

前記超音波トランスデューサおよび前記出力情報を、前記加速度信号および前記超音波画像処理の結果に依存して制御するためのコントローラとを有しており、

前記超音波画像処理の結果は、前記画像処理モジュールによって認識された胎児身体部分である、システム。

【請求項2】

前記コントローラは、前記超音波トランスデューサの動きまたは超音波画像品質に依存して、超音波信号の放出を制御するよう適応されている、請求項1記載のシステム。

【請求項3】

前記コントローラは、前記超音波トランスデューサの動きの速さに依存して前記超音波トランスデューサの放出パワーを制御するよう適応されている、請求項1または2記載のシステム。

【請求項4】

前記画像処理モジュールは、前記超音波画像処理の結果から胎児エッジを検出するよう適応されており、前記コントローラは、検出される前記加速度信号および前記胎児エッジに依存して、前記超音波トランスデューサおよび前記出力情報を制御するよう適応されている、請求項1ないし3のうちいずれか一項記載のシステム。

【請求項5】

前記コントローラは、胎児のほうにまたは胎児のエッジのまわりで動くように前記超音

波トランスデューサを動かす方向の指示を提供するよう、前記出力を制御するよう適応されている、請求項 1 ないし 4 のうちいずれか一項記載のシステム。

【請求項 6】

前記コントローラは、前記超音波トランスデューサを動かす速さの指示を提供するよう、前記出力を制御するよう適応されている、請求項 5 記載のシステム。

【請求項 7】

前記出力は、表示デバイス、または、リモート表示装置に提供されるべき無線信号を含む、請求項 1 ないし 6 のうちいずれか一項記載のシステム。

【請求項 8】

前記超音波トランスデューサは、腹部に押しつけるための表面をもつパッドに固定されており、前記超音波トランスデューサ出力がパッド表面に垂直な向きにされる、請求項 1 ないし 7 のうちいずれか一項記載のシステム。

【請求項 9】

前記コントローラは、胎児の首領域の画像を撮影するために前記超音波トランスデューサを動かすようユーザーに指令するための出力を生成するよう適応されており、前記画像処理モジュールは、首領域を認識し、血流方向を検出して、それにより首領域に対する血流方向に基づいて、疑われる臍帯頸部巻絡を識別するよう適応されている、請求項 1 ないし 8 のうちいずれか一項記載のシステム。

【請求項 10】

前記画像処理モジュールは、心臓および頭を識別することによって首領域を識別するよう適応されている、請求項 9 記載のシステム。

【請求項 11】

胎児撮像方法であって：

種々の超音波トランスデューサ位置における画像のシーケンスに基づいて超音波トランスデューサを使って超音波画像を撮影し；

前記超音波トランスデューサの動きに関する加速度信号を生成し；

前記シーケンスの間、前記超音波トランスデューサを動かすよう当該方法のユーザーを案内するための情報を出し；

前記シーケンスの間に前記超音波トランスデューサによって生成された前記超音波画像を処理し；

前記加速度信号および前記超音波画像処理の結果に依存して、前記超音波トランスデューサおよび前記出力情報を制御することを含み、

前記超音波画像処理の結果は、前記画像処理モジュールによって認識された胎児身体部分である、

方法。

【請求項 12】

前記超音波トランスデューサの動きに依存して前記超音波トランスデューサを制御することを含む、請求項 11 記載の方法。

【請求項 13】

胎児エッジを検出し、胎児のほうにまたは胎児のエッジのまわりで動くように前記超音波トランスデューサを動かすよう方向の指示を提供するよう、前記出力を制御することを含む、請求項 11 または 12 記載の方法。

【請求項 14】

胎児の首領域の画像を撮影するために前記超音波トランスデューサを動かすよう当該方法のユーザーに指令するための出力を生成し、血流方向を検出して、それにより疑われる臍帯頸部巻絡を識別することを含む、請求項 11 ないし 13 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 15】

コンピュータ・プログラムであって、前記プログラムが請求項 1 記載のシステムで実行されるときに請求項 11 ないし 14 のうちいずれか一項記載の方法を実装するよう適応さ

れているコード手段を有するコンピュータ・プログラム。

专利名称(译)	胎儿成像系统和方法		
公开(公告)号	JP2019507646A5	公开(公告)日	2019-05-16
申请号	JP2018546663	申请日	2017-03-06
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡		
[标]发明人	リーリン		
发明人	チイ,ユウ チェン,ジアンガン リー,リン		
IPC分类号	A61B8/14 A61B8/06		
CPC分类号	A61B8/0866 A61B8/42 A61B8/4245 A61B8/4254		
FI分类号	A61B8/14 A61B8/06		
F-TERM分类号	4C601/DD09 4C601/DD26 4C601/DE04 4C601/EE10 4C601/EE11 4C601/GA06 4C601/GA18 4C601/GA25 4C601/HH13 4C601/JC09 4C601/KK16 4C601/KK19 4C601/LL38		
代理人(译)	伊藤忠彦		
优先权	2016168847 2016-05-10 EP PCT/CN2016/075977 2016-03-09 WO		
其他公开文献	JP2019507646A JP6663035B2		

摘要(译)

超声胎儿成像系统使用加速度传感器 (16) 来产生与超声换能器 (10) 的运动相关的加速度信号。基于超声图像的成像结果，引导用户如何或在何处移动超声换能器。以这种方式，可以引导用户在一个方向上移动换能器，以在尽可能短的时间内完成对胎儿的完整扫描。这限制了孕妇接触超声能量。获得的胎儿图像可以用于基于从获得的图像导出的一些参数来确定胎儿体重，例如使用回归分析。