

【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 2 年 1 月 16 日 (2020.1.16)

【公開番号】特開 2019-165840 (P2019-165840A)

【公開日】令和 1 年 10 月 3 日 (2019.10.3)

【年通号数】公開・登録公報 2019-040

【出願番号】特願 2018-54209 (P2018-54209)

【国際特許分類】

A 6 1 B 34/35 (2016.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/14 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 B 34/35

A 6 1 B 17/00 7 0 0

A 6 1 B 8/14

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)

【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】

6 自由度を有するロボットアーム (2) と、

前記ロボットアームの先端に設けられ、収束超音波を照射する照射部 (3 1)、および前記照射部の中心から前記収束超音波の照射方向に向けて突設され、前記収束超音波とは異なる診断用超音波を送受信する診断プローブ (3 2) を有する治療ヘッド (3) と、

外部からの入力に応じて前記ロボットアームの動作を制御することで前記治療ヘッドの位置および姿勢を変化させるように構成された制御部 (5) と、

前記照射部に対する前記診断プローブの突出量を変化させるように構成されたプローブ駆動部 (3 4) と、

前記治療ヘッドに加わる力の向き及び大きさを検出する力覚センサ (2 3) と、

を備え、

前記制御部は、前記診断プローブの先端位置を保持したまま、前記照射部と前記診断プローブの先端との相対位置が変化するように、前記プローブ駆動部と前記ロボットアームとを同期させて駆動する同期制御 (5 : S 2 4 0 ~ S 2 6 0、S 4 0 0) を少なくとも実行するように構成され、

さらに前記制御部は、前記ロボットアームの動作に伴って、前記力覚センサにより検出される治療対象に対する押圧力が予め設定された圧力閾値以上である場合に、前記押圧力が前記圧力閾値より小さくなるように前記同期制御を実行する

治療装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の治療装置であって、

前記収束超音波の焦点の調整を指示する調整指示が少なくとも入力されるように構成された指示入力部 (6 , 2 4) を更に備え、

前記制御部は、前記指示入力部から前記調整指示の入力があり、且つ、前記治療ヘッドの位置を前記診断プローブの突出方向に沿って変化させる指示の入力があった場合に、前

記同期制御を実行する
治療装置。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2019165840A5	公开(公告)日	2020-01-16
申请号	JP2018054209	申请日	2018-03-22
[标]申请(专利权)人(译)	日本电装株式会社		
申请(专利权)人(译)	Denso公司		
[标]发明人	植山剛 稻田誠生 奥田英樹		
发明人	植山 剛 稻田 誠生 奥田 英樹		
IPC分类号	A61B34/35 A61B17/00 A61B8/14		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/14 A61B17/00 A61B17/225 A61B34/30 A61B34/35		
FI分类号	A61B34/35 A61B17/00.700 A61B8/14		
F-TERM分类号	4C160/JJ33 4C160/JJ35 4C160/JJ36 4C601/EE11 4C601/FF12 4C601/FF15 4C601/FF16		
其他公开文献	JP2019165840A		

摘要(译)

为了提供一种便于根据治疗场景进行适当的机器人操作的技术。解决方案：治疗头3包括辐射部分31和诊断探针32，并设置在具有六个自由度的机器人手臂2的尖端。辐射部31辐射会聚的超声波。诊断探头32从辐射部31的中心朝向会聚超声波的辐射方向突出地设置，并且发射/接收与会聚超声波不同的用于诊断的超声波。探针驱动部34改变诊断探针32相对于放射部31的突出量。控制部5至少在保持尖端位置的同时执行同步控制，以使探针驱动部34和机器人臂2同步并驱动。诊断探针32的选择。

图1