

【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6月20日(2019.6.20)

【公表番号】特表2018-517513(P2018-517513A)

【公表日】平成30年7月5日(2018.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-025

【出願番号】特願2017-564817(P2017-564817)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/06

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月16日(2019.5.16)

【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】

被験体(10)の脳の少なくとも2つの部位を撮像する検出装置(12)であって、脳の第1の部位が脳の第2の部位とは異なり、検出装置(12)が、

- ホルダ(121)であって、

- 被験体(10)の頭蓋骨の一部の上に固定、特にセメント固定される、フレーム(14)であり、超音波に対して透過である内部分(18)の範囲を定めるフレーム(14)と、

を含むホルダ(121)と、

- 着脱式の撮像デバイス(122)であって、

- 内部スペース(28)の範囲を定めるプラットフォーム(16)であって、内部スペース(28)が内部分(18)に面する、プラットフォーム(16)と、

- ホルダ(121)にプラットフォーム(16)を一時的に固定及び係止するように適合された固定要素(30)と、

- 1つ以上のトランステューサアレイを含む超音波プローブ(32)と、

- 超音波プローブ(32)を保持する移動ステージ(34)であって、移動ステージ(34)が、内部スペース(28)内で超音波プローブ(32)を移動させるように適合され、第1の位置であって、脳の第1の部位が超音波プローブ(32)によって撮像される、第1の位置と第2の位置であって、脳の第2の部位が超音波プローブ(32)によって撮像される、第2の位置との間で移動するように更に適合される、移動ステージ(34)と、

を含む、着脱式の撮像デバイス(122)と、

を含む、検出装置(12)。

【請求項2】

ホルダ(121)が、超音波に対して透過である窓(20)を更に含み、窓(20)が、内部分(18)に対応するようにフレーム(14)に挿入される、請求項1に記載の検出装置。

【請求項3】

固定要素(30)及びフレーム(14)が磁気を帯びる、請求項1又は2に記載の検出装置。

【請求項 4】

フレーム(14)が第1の形状を有した要素(22、24、26)を更に含み、固定要素(30)が第2の形状を有し、第1の形状及び第2の形状が相補的である、請求項1～3のうちのいずれかに記載の検出装置。

【請求項 5】

各々のトランスデューサアレイが、直線トランスデューサアレイである、請求項1～4のうちのいずれかに記載の検出装置。

【請求項 6】

移動ステージ(34)が可動スクリュー(36)を含む、請求項1～5のうちのいずれかに記載の検出装置。

【請求項 7】

移動ステージ(34)が、スクリュー(36)を移動させるように適合されたモータ(38)及び命令によりモータに指令するように適合されたコントローラを更に含む、請求項6に記載の検出装置。

【請求項 8】

命令が、

- ワイヤ又はビーズなどの既知の位置にある物体上の超音波プローブ(32)によって得られた反射超音波信号の振幅、

- ドップラー技術を使用して超音波プローブ(32)によって得られた画像、

- 超高感度ドップラー技術を使用して超音波プローブ(32)によって得られた画像、

- 参照構造地図、

の要素の少なくとも1つに左右される、請求項7に記載の検出装置。

【請求項 9】

着脱式の撮像デバイス(122)が、連続信号を提供するように適合された少なくとも1つの追加的なセンサを更に含み、各々の追加的なセンサが、電極、埋込電極、加速度センサ、被験体(10)を撮影するように適合されたカメラから選択され、命令が、追加的なセンサからの信号に左右される、請求項7に記載の検出装置。

【請求項 10】

命令が、請求項8及び9に記載の項目の組み合わせに左右される、請求項7に記載の検出装置。

【請求項 11】

着脱式の撮像デバイス(122)が、固有のケーブル(15)を更に含み、ケーブル(15)が、プラットフォーム(16)とコントローラとの間に位置する、請求項7～10のうちのいずれかに記載の検出装置。

【請求項 12】

移動ステージ(34)が、内部スペース(28)内で超音波プローブ(32)を並進さるように適合された並進ステージである、請求項1～11のうちのいずれかに記載の検出装置。

【請求項 13】

移動ステージ(34)が、内部スペース(28)内で軸の周りに超音波プローブ(32)を回転させるように適合された回動ステージである、請求項1～11のうちのいずれかに記載の検出装置。

【請求項 14】

被験体(10)の脳の少なくとも2つの部位を撮像する方法であり、脳の第1の部位が脳の第2の部位とは異なる、方法であって、方法が、

- ホルダ(121)であって、

- 被験体(10)の頭蓋骨の一部の上に固定、特にセメント固定される、フレーム(14)であって、超音波に対して透過である内部分(18)の範囲を定めるフレーム(14)

を含むホルダ(121)を準備する段階と、

- 被験体（10）の頭蓋骨の一部にフレーム（14）を固定、特にセメント固定する段階と、
- 着脱式の撮像デバイス（122）であって、
 - 内部スペース（28）の範囲を定めるプラットフォーム（16）であり、内部スペース（28）が内部分（18）に面する、プラットフォーム（16）と、
 - ホルダ（121）にプラットフォーム（16）を一時的に固定及び係止するように適合された固定要素（30）と、
 - 1つ以上のトランスデューサアレイを含む超音波プローブ（32）と、
 - 超音波プローブ（32）を保持しつつ内部スペース（28）内で超音波プローブ（32）を移動させるように適合される移動ステージ（34）と、
- を含む着脱式の撮像デバイス（122）を準備する段階と、
- 固定要素（30）によりホルダ（121）にプラットフォーム（16）を固定する段階と、
 - 超音波プローブ（32）により脳の第1の部位を撮像する段階と、
 - 移動ステージ（34）により超音波プローブ（32）を移動させる段階と、
 - 超音波プローブ（32）により脳の第2の部位を撮像する段階と、
- を含む方法。

【請求項15】

被験体（10）が覚醒している、請求項14に記載の撮像する方法。