

【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)

【公表番号】特表 2019-534094 (P2019-534094A)

【公表日】令和 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)

【年通号数】公開・登録公報 2019-048

【出願番号】特願 2019-524168 (P2019-524168)

【国際特許分類】

A 6 1 C 17/22 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 17/22 B

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 13 日 (2019.5.13)

【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】

複数の時間間隔を含むガイド下クリーニングセッションの間に口腔クリーニング装置の位置を推定するように構成された口腔クリーニング装置であって；

前記ガイド下クリーニングセッションをユーザに提供するように構成されたガイダンス発生器であって、前記ガイド下クリーニングセッションは、口内の第 1 の位置から前記口内の第 2 の位置に切り替えるようにキューによって分離される複数の時間間隔を含む、ガイダンス発生器と；

前記複数の時間間隔のうちの 1 つの時間間隔の間にセンサデータを生成するように構成されたセンサであって、前記センサデータは前記口腔クリーニング装置の場所又は動きを示す、センサと；

前記キューを生成するように構成されたフィードバックコンポーネントと；

コントローラであって：(i) 生成された前記センサデータに基づいて、前記複数の時間間隔のうちの前記 1 つの時間間隔の間の前記口腔クリーニング装置の前記位置を推定し；(i i) 前記ユーザのクリーニング挙動を予測するためのモデルを生成し；(i i i) 前記口腔クリーニング装置の推定された前記位置及び前記ユーザのクリーニング挙動の前記モデルに基づいて、前記複数の時間間隔のうちの前記 1 つの時間間隔の間の前記口腔クリーニング装置の前記位置を決定する；ように構成された、コントローラと；を有する、クリーニング装置。

【請求項 2】

前記コントローラは、前記クリーニングセッションに関して前記ユーザにフィードバックを提供するように構成される、

請求項 1 に記載のクリーニング装置。

【請求項 3】

前記口腔クリーニング装置の前記位置を推定することは、前記ユーザの口内の複数の位置のそれぞれについて、前記複数の時間間隔のうちの前記 1 つの時間間隔の間に前記口腔クリーニング装置が前記位置内に位置していたという確率を推定することを含む、

請求項 1 に記載のクリーニング装置。

【請求項 4】

前記ガイド下クリーニングセッションは、前記クリーニングセッションを開始するキュー

ーと、前記クリーニングセッションを終了するキューとをさらに含む、請求項 1 に記載のクリーニング装置。

【請求項 5】

前記キューは、視覚キュー、聴覚キュー、または触覚キューである、請求項 1 に記載のクリーニング装置。

【請求項 6】

ガイド下クリーニングセッションのユーザの追従を判定するように構成された口腔クリーニング装置であって：

口内の第 1 の位置から前記口内の第 2 の位置に切り替えるようにキューによって分離される複数の時間間隔を含むガイド下クリーニングセッションを生成するように構成されたガイダンス発生器モジュールと；

前記複数の時間間隔のうちの 1 つの時間間隔の間にセンサデータをセンサから受信するように構成されたセンサモジュールであって、前記センサデータは前記口腔クリーニング装置の場所または動きを示す、センサモジュールと；

前記ガイド下クリーニングセッションおよび前記センサデータから 1 つまたは複数の特徴を抽出するように構成された特徴抽出モジュールと；

前記ユーザのクリーニング挙動を予測するためにモデルを生成するように構成された挙動モデルモジュールと；

位置推定モジュールであって：

抽出された前記特徴に基づいて、前記複数の時間間隔のうちの前記 1 つの時間間隔の間の前記口腔クリーニング装置の位置を推定し；

前記口腔クリーニング装置の推定された前記位置および前記ユーザのクリーニング挙動の前記モデルに基づいて、前記複数の時間間隔のうちの前記 1 つの時間間隔の間の前記口腔クリーニング装置の位置を決定する；

ように構成された位置推定モジュールと；を有する、
口腔クリーニング装置。

【請求項 7】

1 つまたは複数の記憶されたガイド下クリーニングセッションを含むガイダンスデータベースをさらに有する、

請求項 6 に記載の口腔クリーニング装置。

【請求項 8】

前記キューは、視覚キュー、聴覚キュー、または触覚キューである、請求項 6 に記載の口腔クリーニング装置。

【請求項 9】

複数の時間間隔を含むガイド下クリーニングセッションの間に口腔クリーニング装置の位置を推定する方法であって：

センサ、ガイダンス発生器、フィードバックコンポーネント、およびコントローラを有する前記口腔クリーニング装置を設けるステップと；

前記ガイダンス発生器によって、ユーザにガイド下クリーニングセッションを提供するステップであって、前記ガイド下クリーニングセッションは、口内の第 1 の位置から前記口内の第 2 の位置に切り替えるようにキューによって分離される複数の時間間隔を含み、前記キューは前記フィードバックコンポーネントによって生成される、ステップと；

前記複数の時間間隔のうちの 1 つの時間間隔の間に、前記口腔クリーニング装置の場所または動きを示す前記センサからのセンサデータを生成するステップと；

生成された前記センサデータに基づいて前記コントローラによって、前記複数の時間間隔のうちの前記 1 つの時間間隔の間の前記口腔クリーニング装置の前記位置を推定するステップと；

前記ユーザのクリーニング挙動を予測するモデルを生成するステップと；

前記口腔クリーニング装置の推定された前記位置および前記ユーザのクリーニング挙動の前記モデルに基づいて、前記複数の時間間隔のうちの前記 1 つの時間間隔の間の前記口

腔クリーニング装置の前記位置を決定するステップと；を含む、
方法。

【請求項 10】

前記クリーニングセッションに関して前記ユーザにフィードバックを提供するステップ
をさらに含む、

請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記推定するステップは、前記ユーザの口内の複数の位置のそれぞれについて、前記複数の時間間隔のうちの前記 1 つの時間間隔の間に前記口腔クリーニング装置が前記位置内に位置していたという確率を推定することを含む、

請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記推定するステップは、統計モデルまたはルールのセットを含む、

請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記ガイド下クリーニングセッションは、前記クリーニングセッションを開始するキューと、前記クリーニングセッションを終了するキューとをさらに含む、

請求項 9 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ガイド下クリーニングセッションは、前記キューのみを含む、

請求項 9 に記載の方法。

【請求項 15】

前記キューは、視覚キュー、聴覚キュー、または触覚キューである、

請求項 9 に記載の方法。