

【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27年2月19日(2015.2.19)

【公開番号】特開2014-144382(P2014-144382A)
 【公開日】平成26年8月14日(2014.8.14)
 【年通号数】公開・登録公報2014-043
 【出願番号】特願2014-105155(P2014-105155)
 【国際特許分類】

A 6 1 C 7/00 (2006.01)

【FI】

A 6 1 C 7/00

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月24日(2014.12.24)

【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】

歯科用器具をモデル化し、歯を移動させるための1つ以上のアタッチメントデバイスを配置するための装置であって、前記装置は、

データストレージユニットと、

前記データストレージユニット結合された処理ユニットと

を含み、

前記処理ユニットは、

治療計画における前記歯の第一の位置を決定することと、

前記治療計画における前記歯の第二の位置を決定することと、

掃引形状経路に関連付けられた移動ベクトルを計算することにより、前記歯を前記第一の位置から前記第二の位置に移動させることと、

前記歯科用器具の重合体シェルの窩洞に対する幾何学形状を決定することであって、前記窩洞は、前記移動ベクトルに沿った前記第一の位置から前記第二の位置への前記歯の移動に順応し、前記重合体シェルは、前記窩洞の少なくとも1つの重合体窩洞壁を含み、前記少なくとも1つの重合体窩洞壁は、前記歯または前記歯に取り付けられた1つ以上のアタッチメントデバイスに直接接触することにより、前記歯が前記移動ベクトルに沿って移動するようにし、前記歯の移動は、前記少なくとも1つの重合体窩洞壁によってのみ引き起こされる、ことと

を行うように構成されている、装置。

【請求項2】

前記データストレージユニットは、データベースを含み、前記データベースは、患者治療歴、歯列矯正治療、歯列矯正情報、または、診断のうちの少なくとも1つを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記処理ユニットは、前記1つ以上のアタッチメントデバイスの前記歯に対する位置を決定するように構成されており、その結果、前記1つ以上のアタッチメントデバイスは、前記歯科用器具に係合することにより、前記歯科用器具によって前記歯に適用される1つ以上の力成分のうちの少なくとも一部を生成し、前記歯が前記移動ベクトルに沿って移動するようにするよう構成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項 4】

前記 1 つ以上のアタッチメントデバイスは、所定の力を前記歯科用器具から前記歯に伝達し、かつ、前記所定の力を前記歯の表面に実質的に適用するように構成されている、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記 1 つ以上のアタッチメントデバイスは、互いに対して隣接する位置において前記歯の上に提供される複数の歯科用アタッチメントデバイスを含み、前記歯科用器具は、所定の期間の間、前記複数の隣接する歯科用アタッチメントデバイスの各々に順次かつ別個に物理的に接触するように構成されている、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 6】

前記 1 つ以上のアタッチメントデバイスは、前記歯の回転変位、前記歯の角変位、前記歯の線形変位、または、これらの一つ以上の組み合わせのうちの一つ以上を提供する、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 7】

前記治療計画は、患者の歯の最初の配列と、前記患者の歯の目標の配列と、前記患者の歯の 1 つ以上の中間の配列とを含み、

前記歯の前記第一の位置または前記歯の前記第二の位置のうち少なくとも 1 つは、前記患者の歯の前記 1 つ以上の中間の配列のうちの一つに対応する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記処理ユニットは、前記歯科用器具が患者によって摩耗された場合に、前記窩洞幾何学形状を有する前記歯科用器具によって生成される歯の移動を予測するために解析を行うように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記処理装置は、

前記第一の位置と前記第二の位置との間の前記歯の全ての位置に対して前記歯と前記窩洞との間の干渉なく、前記第一の位置と前記第二の位置との間の前記歯の全ての位置の和集合に順応するように構成された前記窩洞に対する最初の幾何学形状を決定することと

前記第一の位置から前記第二の位置に前記移動ベクトルに沿って前記歯を移動させるように前記歯に適用される一つ以上の力成分を決定することと、

前記最初の幾何学形状を修正することによって、前記歯科用器具の前記窩洞に対する幾何学形状を決定することにより、前記少なくとも 1 つの重合体窩洞壁を生成することであって、その結果、前記少なくとも 1 つの重合体窩洞壁は、前記歯に前記一つ以上の力成分を適用する、ことと

を行うようにさらに構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

前記最初の窩洞の幾何学形状は、前記歯が前記第一の位置から前記第二の位置に移動することによって占められる三次元体積を画定する、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記処理ユニットは、前記第一の位置と前記第二の位置との間の前記歯の中間の位置を決定するように構成されている、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 12】

前記最初の窩洞の幾何学形状は、前記歯が前記中間の位置を通過して前記第一の位置から前記第二の位置に移動することによって占められる三次元体積を画定する、請求項 11 に記載の装置。

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つの重合体窩洞壁は、前記 1 つ以上のアタッチメントデバイスに係合する少なくとも 1 つのへこみを含む、請求項 1 に記載の装置。