

【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 2018-512906 (P2018-512906A)

【公表日】平成 30 年 5 月 24 日 (2018.5.24)

【年通号数】公開・登録公報 2018-019

【出願番号】特願 2017-546675 (P2017-546675)

【国際特許分類】

A 6 1 C 19/06 (2006.01)

A 6 1 C 7/08 (2006.01)

A 6 1 N 5/06 (2006.01)

A 6 1 N 5/067 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 19/06 Z

A 6 1 C 7/08

A 6 1 N 5/06 Z

A 6 1 N 5/067

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 4 日 (2019.4.4)

【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】

光治療装置を作動させる方法であって、前記方法は、

(a) 前記光治療装置のプロセッサから前記光治療装置の光エミッタの複数のゾーンのうちの光エミッタの第 1 ゾーン及び前記光治療装置の光エミッタの複数のゾーンのうちの光エミッタの第 2 ゾーンに第 1 信号を送信するステップであって、前記プロセッサは、第 1 処置セッションのための指示に基づいて前記光エミッタの複数のゾーンの各ゾーンからの発光を制御するように構成され、前記指示は、前記光治療装置の電子機器アセンブリに記憶されており、前記第 1 信号は、(1) 前記光エミッタの第 1 ゾーンから対象の第 1 歯の歯槽に対する発光、及び、(2) 前記光エミッタの第 2 ゾーンから前記対象の第 2 歯の歯槽に対する発光を開始させる、ステップと、

(b) 前記プロセッサ又は前記電子機器アセンブリを介して第 2 信号を受信するステップであって、前記第 2 信号は、前記光エミッタの複数のゾーンの各ゾーンによる発光を制御する第 2 指示を含み、前記第 2 指示は、(1) 第 2 処置セッション中に前記光エミッタの第 1 ゾーンに光を発させ、及び、(2) 前記第 2 処置セッション中に前記光エミッタの第 2 ゾーンに光を発させないようにする、ステップと、

(c) 前記ステップ (a) 及び (b) の後に、前記プロセッサから前記光エミッタの第 1 ゾーンに第 3 信号を送信するステップであって、前記第 3 信号は、(1) 前記光エミッタの第 1 ゾーンから前記対象の前記第 1 歯の歯槽に対する発光を開始させ、及び、(2) 前記光エミッタの第 2 ゾーンから前記対象の前記第 2 歯の歯槽に対する発光を開始させない、ステップと、含む方法。

【請求項 2】

前記第 3 信号は、前記光エミッタの複数のゾーンの光エミッタの第 3 ゾーンから前記対象の第 3 歯の歯槽に対する発光を開始させる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記光エミッタの第 1 ゾーン又は前記光エミッタの第 2 ゾーンは 1 ~ 20 個の光エミッタを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記光エミッタの第 1 ゾーン又は前記光エミッタの第 2 ゾーンは 4 ~ 20 個の光エミッタを備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記光エミッタの第 1 ゾーン又は前記光エミッタの第 2 ゾーンは 10 ~ 20 個の光エミッタを備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記光エミッタの第 1 ゾーンは複数の光エミッタを備え、前記光エミッタの第 2 ゾーンは複数の光エミッタを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 信号は、前記光エミッタの第 1 数のゾーンからの発光を開始させ、前記第 3 信号は、前記光エミッタの第 2 数のゾーンからの発光を開始させ、前記第 1 数及び前記第 2 数は異なる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ステップ (a) 及び (b) の後に、前記プロセッサ又は前記電子機器アセンブリを介して第 4 信号を受信するステップであって、前記第 4 信号は、外部電子機器デバイス由来のものであり、かつ、光治療処置プログラムの情報を含む、ステップをさらに含む、

前記第 2 指示は、前記光治療処置プログラムに対する変更を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記プロセッサを介して前記ステップ (a) の後に、前記光エミッタの第 1 ゾーンが前記第 1 歯の歯槽に対して光を発する期間中、前記光エミッタの第 2 ゾーンが前記第 2 歯の歯槽に対して光を発しないように、前記光エミッタの第 2 ゾーンをオフにするステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記光エミッタの複数のゾーンのうちの光エミッタの第 3 ゾーンを介して前記対象の口腔内組織からの光反射を両側的に検出するステップであって、前記光エミッタの第 3 ゾーンは、前記光エミッタの第 1 ゾーン及び前記光エミッタの第 2 ゾーンと異なり、前記プロセッサは、光反射の閾値量が両側的に検出されたことに応答して前記第 1 信号又は前記第 3 信号を送信するように構成される、ステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記光エミッタの第 1 ゾーン及び前記光エミッタの第 2 ゾーンは、前記光治療装置のマウスピースのフランジに少なくとも部分的に埋め込まれる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

光治療装置を作動させる方法であって、前記方法は、

(a) 外部電子機器デバイスから前記光治療装置のプロセッサで第 1 信号を受信するステップであって、前記第 1 信号は、前記光治療装置を介して対象の複数の歯のうちの第 1 歯に第 1 光治療を投与するための第 1 指示を含み、前記光治療装置は、光エミッタの複数のゾーンを備え、前記光エミッタは、前記光治療装置のマウスピースに少なくとも部分的に埋め込まれる、ステップと、

(b) 前記プロセッサを介して前記第 1 指示に基づいて、前記光エミッタの複数のゾーンのうちの第 1 ゾーンによる前記第 1 歯の歯槽への第 1 発光を開始させるステップであって、前記第 1 歯は第 1 アライナによる力を受けており、前記第 1 発光は、少なくとも約 $1 \text{ mW} / \text{cm}^2$ 以上の強度で前記第 1 歯の歯槽を照射する、ステップと、

(c) 前記外部電子機器デバイスから前記プロセッサで第 2 信号を受信するステップであって、前記第 2 信号は、前記光治療装置を介して、前記複数の歯のうちの第 2 歯の歯槽に対して第 2 光治療を投与するための第 2 指示を含む、ステップと、

(d) 前記プロセッサを介して前記第 2 指示に基づいて、前記光エミッタの複数のゾーンのうちの第 2 ゾーンによる前記第 2 歯の歯槽への第 2 発光を開始させるステップであって、前記第 2 歯は第 2 アライナによる力を受けており、前記第 2 発光は、少なくとも約 $1 \text{ mW} / \text{cm}^2$ 以上の強度で前記第 2 歯の歯槽を照射する、ステップと、を含む方法。

【請求項 13】

前記光エミッタの複数のゾーンのうちの第 1 ゾーン、前記光エミッタの複数のゾーンのうちの第 2 ゾーン又は前記光エミッタの複数のゾーンのうちの第 3 ゾーンを介して、前記対象の口腔内組織からの光反射を両側的に検出するステップであって、前記プロセッサは、光反射の閾値量が両側的に検出されたことのみに応答して前記第 1 発光又は前記第 2 発光を開始させるように構成される、ステップをさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記プロセッサを介して前記ステップ (b) の後に、前記第 2 発光中に前記第 1 ゾーンが光を発しないように前記第 1 ゾーンをオフにするステップをさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

前記第 1 ゾーンは 1 ~ 20 個の光エミッタを備える、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 16】

前記第 1 ゾーンは 4 ~ 20 個の光エミッタを備える、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記第 1 ゾーンは 10 ~ 20 個の光エミッタを備える、請求項 16 に記載の方法。