

【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 17 年 6 月 16 日 (2005.6.16)

【公表番号】特表 2001-500760 (P2001-500760A)

【公表日】平成 13 年 1 月 23 日 (2001.1.23)

【出願番号】特願平 10-514683

【国際特許分類第 7 版】

A 6 1 C 17/00

B 0 6 B 1/08

【F I】

A 6 1 C 17/00

B 0 6 B 1/08 A

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 9 月 22 日 (2004.9.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書



平成16年9月22日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示 平成10年特許願第514683号

2. 補正をする者

住 所 アメリカ合衆国. 17405-0872 ペンシルヴァニア,
ヨーク, ピー. オー. ボックス 872,
ウエスト カレッジ アヴェニュー 570

名 称 デンツプライ インターナショナル インコーポレーテッド

3. 代 理 人

住 所 〒100-0005

東京都千代田区丸の内3-2-3. 富士ビル602号室

電話 (3213) 1561 (代表)

氏 名 (6444) 弁理士 岡 部 正 夫



4. 補正対象書類名 請求の範囲

5. 補正対象項目名 請求の範囲

6. 補正の内容

(1) 請求の範囲を別紙のとおり訂正する。

万 式
審 査

請求の範囲

1. 連続的に制御される歯石除去方法であって、
先端部を有する磁歪トランデュース、駆動コイル、バックコイル、及びフ
ィードバックコイルを有する歯科用スカラを提供するステップ、
前記磁歪トランデュースが磁歪特性を持つステップ、
ユーザ指定入力信号に応答して前記駆動コイルに駆動信号を印加するス
テップであって、前記駆動信号がフィードバック信号及び磁歪特性の信号を
前記駆動信号に応答して誘引し、前記フィードバック信号は前記駆動信号に
対して振幅及び位相が比例し、前記磁歪特性信号は前記駆動信号に対して振
幅及び位相が比例しているステップ、
前記フィードバック信号の振幅と前記ユーザ指定入力信号の振幅を比較
して振幅比較結果を出力するステップ、
前記振幅比較結果に応答して前記駆動信号の振幅を制御するステップ、
前記フィードバック信号の位相を前記駆動信号の位相と比較して位相比
較結果を出力するステップ、及び
前記位相比較結果に応答して前記駆動信号の周波数を制御するステップ
からなる方法。
2. 請求項1記載の方法において、前記フィードバック信号が、共振時に前記
駆動信号に対して85度から95度の位相差の位相変動を有し、前記フィー
ドバック信号の位相変動が位相ロックループによって維持され、これによっ
て前記磁歪トランデュースの振動の周波数が実質的に前記磁歪トランデュースの共振周波数に維持される方法。
3. 請求項1記載の方法において、前記フィードバック信号は制御入力信号と
比較されるときに振動変動を持ち、前記振幅変動がフィードバック制御回路
に帰還される方法。

4. 請求項1記載の方法において、前記歯科用スカラが、さらに、電力増幅器からなる方法。
5. 請求項4記載の方法において、前記歯科用スカラが、さらに、閉ループ回路内で前記電力増幅器からの電力増幅信号をパルス幅変調するためのパルス幅変調器であって、前記パルス幅変調器が前記パルス幅変調された信号を前記駆動コイルに通電するために接続されたパルス幅変調器からなる方法。
6. 請求項5記載の方法において、前記パルス幅変調器がパワーMOSFETデバイスからなる方法。
7. 請求項5記載の方法において、前記パルス幅変調器がバイポーラ・ダーリントン型デバイスを振幅変調する方法。
8. 請求項1記載の方法において、前記歯科用スカラが、さらに、デュアル・スロープ増幅器及び振幅調節器からなる方法。
9. 請求項1記載の方法であって、さらに、先端部の動き及び該磁歪特性信号に影響を与える挿入先端部に対して変動負荷を加えるステップであって、前記磁歪特性信号における変化が該フィードバック信号に比例する変化として反映され、前記フィードバック信号における変化が、前記先端部の動きの変化を打ち消す方向に作用する該駆動信号に比例する変化として反映されるステップからなる方法。
10. 請求項1記載の方法において、前記歯科用スカラが、さらに、フットスイッチからなり、前記フットスイッチが第1及び第2の位置の接点を有する方法。

- 1 1. 請求項 1 0 記載の方法において、作業者が物理的又は視覚的に作業位置から離れる必要なしに前記第 2 の部分によって振動の振幅を瞬間的に上昇させる方法。
- 1 2. 請求項 1 記載の方法において、前記歯科用スカラが、共振点を外すことなしに振動の振幅範囲をわずかなレベルで上昇させる方法。
- 1 3. 請求項 1 記載の方法において、前記磁歪特性信号は前記先端部に付加される外力に対して振幅及び位相において比例する方法。