

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①① N° de publication : **2 873 283**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **04 51660**

⑤① Int Cl^B : A 61 C 3/00 (2006.01), A 61 B 1/247, A 61 M 5/178

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ INSTRUMENT DE DENTISTERIE POUR LA MISE EN OEUVRE D'UN DISPOSITIF POUR LE
BLANCHIMENT UTILISANT DES MOYENS ELECTRO-OPTIQUES ET CHIMIQUES.

②② Date de dépôt : 26.07.04.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 27.01.06 Bulletin 06/04.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 24.11.06 Bulletin 06/47.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *DURET FRANCOIS — FR.*

⑦② Inventeur(s) : *DURET FRANCOIS.*

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : *CABINET BEAU DE LOMENIE.*

FR 2 873 283 - B1



La présente invention a pour objet un instrument de dentisterie pour la mise en œuvre d'un dispositif pour le blanchiment utilisant des moyens électro-optiques et chimiques, notamment dans le domaine dentaire en vue de l'éclaircissement
5 des dents, comprenant, un générateur/contrôleur de courant d'onde électrique, électrophorétique ou électromagnétique de profil et/ou de modulation variable ; des moyens pour transmettre ce courant vers lesdites dents ; des moyens pour créer un champ électrique, électrophorétique ou
10 électromagnétique non traumatisant au travers de la zone traitée, comprenant des électrodes et un gel conducteur ; des moyens pour contenir ledit gel au contact des pôles et du corps permettant la continuité de ce champ ; des produits actifs mis en jeu pour le blanchiment, sensibles aux courants
15 électrophorétiques et contenus dans ledit gel ; des moyens pour activer lesdits produits soit par la lumière, soit par la chaleur.

Un dispositif pour le blanchiment tel qu'énoncé ci-dessus est décrit dans la demande internationale WO 2004/028626 au nom
20 du présent demandeur.

Il consiste essentiellement à utiliser un courant électrophorétique pour déplacer les ions de peroxyde d'hydrogène au travers de la dent, pour qu'ils agissent sur les chromophores au cœur même de leur localisation dans l'émail.

25 Ce processus fait notamment intervenir des courants électriques ou analogues, dans un milieu humide, avec le risque de création d'un court circuit susceptible d'annihiler les effets recherchés tout en étant éventuellement non détectable.

S'il est possible par le biais d'un matériel de mise en œuvre spécifique d'éviter que de tels incidents surviennent lors
30 du processus, il n'en est pas de même lors des différentes opérations ponctuelles dirigées par le praticien, si celui-ci utilise les instruments traditionnels.

La présente invention a pour but de proposer un
35 instrument de dentisterie permettant de remédier à ces divers inconvénients.

Ainsi, selon l'invention, l'instrument de dentisterie pour la mise en œuvre d'un dispositif pour le blanchiment utilisant des moyens électro-optiques et chimiques, notamment dans le domaine dentaire en vue de l'éclaircissement des dents, comprenant, un générateur/contrôleur de courant d'onde électrique, électrophorétique ou électromagnétique de profil et/ou de modulation variable ; des moyens pour transmettre ce courant vers lesdites dents ; des moyens pour créer un champ électrique, électrophorétique ou électromagnétique non traumatisant au travers de la zone traitée, comprenant des électrodes et un gel conducteur ; des moyens pour contenir ledit gel au contact des pôles et du corps permettant la continuité de ce champ ; des produits actifs mis en jeu pour le blanchiment, sensibles aux courants électrophorétiques et contenus dans ledit gel ; des moyens pour activer lesdits produits soit par la lumière, soit par la chaleur, se caractérise essentiellement en ce qu'il est conçu en sorte qu'au moins sa partie autre que celle de préhension, c'est-à-dire la partie destinée à être introduite dans la bouche ou aux abords de celle-ci, est non-conductrice électriquement.

Selon un premier mode de réalisation de l'instrument de dentisterie selon l'invention, au moins la partie autre que celle de préhension c'est-à-dire la partie destinée à être introduite dans la bouche ou aux abords de celle-ci, est réalisée dans un matériau non-conducteur électriquement.

Selon un second mode de réalisation du dispositif selon l'invention, au moins la partie autre que celle de préhension c'est-à-dire la partie destinée à être introduite dans la bouche ou aux abords de celle-ci, est recouverte d'une couche de produit apte à rendre ladite partie non-conductrice électriquement.

Un tel produit peut consister, non limitativement, en un vernis, une cire, ou en un polymère ou analogue.

Le recouvrement de l'instrument ou au moins de la partie de celui-ci destinée à être introduite dans la bouche ou aux

abords de celle-ci, est réalisé par exemple, par pulvérisation, trempage ou badigeonnage.

Selon une application particulière, l'instrument de dentisterie consiste en un miroir buccal.

5 Selon une autre application particulière, l'instrument de dentisterie consiste en une sonde exploratrice.

Selon une autre application particulière, l'instrument de dentisterie consiste en une précelle.

10 Selon une autre application particulière, l'instrument de dentisterie consiste en une seringue.

Les divers instruments de dentisterie tels que miroir, sonde et précelle, sont par exemple destinés à la mise en place des moyens pour contenant le gel, ou à corriger le positionnement de ceux-ci.

15 La seringue est destinée, selon le type de matériel utilisé pour la mise en œuvre du processus de blanchiment, à l'approvisionnement en gel conducteur.

REVENDEICATIONS

1) Instrument de dentisterie d'aide à la mise en œuvre d'un dispositif pour le blanchiment utilisant des moyens électro-optiques et chimiques, notamment dans le domaine dentaire en vue de l'éclaircissement des dents, comprenant, un
5 générateur/contrôleur de courant d'onde électrique, électrophorétique ou électromagnétique de profil et/ou de modulation variable ; des moyens pour transmettre ce courant vers lesdites dents ; des moyens pour créer un champ électrique, électrophorétique ou électromagnétique non traumatisant au
10 travers de la zone traitée, comprenant des électrodes et un gel conducteur ; des moyens pour contenir ledit gel au contact des pôles et du corps permettant la continuité de ce champ ; des produits actifs mis en jeu pour le blanchiment, sensibles aux
courants électrophorétiques et contenus dans ledit gel ; des
15 moyens pour activer lesdits produits soit par la lumière, soit par la chaleur, caractérisé en ce qu'il est conçu en sorte qu'au moins sa partie autre que celle de préhension, c'est-à-dire la partie destinée à être introduite dans la bouche ou aux abords de celle-ci, est non-conductrice électriquement.

20 2) Instrument de dentisterie selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins la partie autre que celle de préhension c'est-à-dire la partie destinée à être introduite dans la bouche ou aux abords de celle-ci, est réalisée dans un matériau non-conducteur électriquement.

25 3) Instrument de dentisterie selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins la partie autre que celle de préhension c'est-à-dire la partie destinée à être introduite dans la bouche ou aux abords de celle-ci, est recouverte d'une couche de produit apte à rendre ladite partie non-conductrice
30 électriquement.

4) Instrument de dentisterie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il consiste en un miroir buccal.

5) Instrument de dentisterie selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il consiste en une sonde exploratrice.

6) Instrument de dentisterie selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il consiste en une précelle.

10) 7) Instrument de dentisterie selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il consiste en une seringue.