



(19) OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 069 584**

(21) Número de solicitud: U 200900116

(51) Int. Cl.:

A46B 13/02 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **26.01.2009**

(71) Solicitante/s: **Antonio Jiménez Palma**
Linaje, 2-3
29001 Málaga, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2009**

(72) Inventor/es: **Jiménez Palma, Antonio**

(74) Agente: **Segura Mac-Lean, Mercedes**

(54) Título: **Cepillo dental eléctrico.**

ES 1 069 584 U

DESCRIPCIÓN

Cepillo dental eléctrico.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un cepillo dental eléctrico, que presenta la particularidad de que el correspondiente cabezal portador del elemento de limpieza es giratorio en ambos sentidos y permite la adaptación y/o intercambio de diferentes elementos de limpieza.

El objeto de la invención es conseguir una eficaz limpieza de las piezas dentales, debido precisamente al doble sentido de giro del cabezal.

Antecedentes de la invención

Se conocen diferentes tipos de cepillos dentales eléctricos, en los que el cabezal es giratorio para conseguir, por un lado, una mayor eficacia en la limpieza de las piezas dentales y, por otro lado, para evitar los clásicos e incómodos movimientos manuales que se deben realizar para asegurar una limpieza apropiada.

Si bien, los cepillos dentales eléctricos presentan como denominador común el hecho de que el giro del cabezal se efectúa en los dos sentidos, la limpieza de las piezas dentales se realiza parcialmente, ya que al no enfrentarse directamente, el útil o elemento de limpieza no puede extraer restos de comida, etc.

Descripción de la invención

El cepillo dental que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a que incorpora un motor con doble sentido de giro, lo que unido a un especial cabezal y a distintos elementos de limpieza adaptables, se consigue que la limpieza de las piezas dentales sea totalmente eficaz, permitiendo la extracción de la totalidad de los residuos que pueda haber entre las piezas dentales, además de tener la posibilidad de poder efectuar una limpieza exhaustiva de la lengua y de poder realizar un suave masaje sobre las encías.

Mas concretamente, el cepillo dental eléctrico de la invención se constituye a partir de un mango hueco en cuyo extremo posterior está establecido un compartimento para una batería de litio de alta capacidad, con un conector para su conexión al correspondiente cargador, batería que alimenta a un motor con doble sentido de giro establecido también en el propio mango hueco.

Asimismo, se ha previsto que en dicho mango hueco esté igualmente establecido un depósito para la pasta dentífrica con un acceso para la recarga.

Del motor sale un eje axial que emerge en un largo tramo a través del extremo anterior, eje que es hueco y está en comunicación con la salida de la pasta dentífrica procedente del depósito, desde el cual es desplazada por el empuje a través de una guía con palanca de accionamiento. El eje del motor está afectado de una pluralidad de orificios por los que saldrá la pasta para su distribución sobre el correspondiente útil o elemento de limpieza aplicado a dicho eje, determinándose así el cabezal giratorio del cepillo.

En el mango se ha previsto igualmente un interruptor accionable de forma manual para permitir seleccionar un sentido u otro de giro del motor.

El cepillo se complementa con varios elementos de limpieza, adaptables en todos los casos sobre el eje, cuyos elementos de limpieza son cuerpos cilíndricos con un paso axial central para extracción y acoplamiento sobre el referido eje del motor, con orificios para salida de la pasta y una superficie externa que

puede estar dotada de cerdas de limpieza de mayor o menor dureza, de una superficie y cerdas apropiadas para la limpieza de la lengua, e incluso de una superficie suave para permitir realizar un masaje sobre las encías a fin de conseguir un correcto riego sanguíneo, de manera que para cada uso existirá un útil o elemento de limpieza intercambiable.

Además de esos diferentes elementos de limpieza cilíndricos, adaptables al eje de salida del motor, se incluye un elemento para limpieza de las piezas molares, el cual se acoplará sobre el extremo del propio eje del motor, estando dicho elemento de limpieza constituido por un cuerpo acodado para poder acceder y alcanzar fácilmente dichas piezas molares, rematado por su extremo libre en una corona dotada de las cerdas u otros medios de limpieza, siendo esa corona montable/desmontable.

Evidentemente, ese elemento para limpieza de las piezas molares contará con un paso para la pasta dentífrica desde el eje del motor a la corona de cerdas.

El extremo del eje del motor presenta un saliente o vástago de bloqueo en el montaje de cualquiera de los elementos de limpieza sobre el mismo.

En base a dichas características, la limpieza de las piezas dentales, incluidas las molares, se realizará con mas facilidad, pudiendo extraer todos los restos de comida en base al doble sentido de giro del cabezal, consiguiéndose en definitiva una eficaz limpieza y un mejor brillo de los dientes.

Finalmente, decir que el cepillo se puede complementar o incluir un potenciómetro para poder regular las revoluciones del motor a fin de conseguir una limpieza mas o menos agresiva, dependiendo de la sensibilidad de las encías, de la zona en la que se aplique la limpieza, del gusto del usuario, etc.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación según una perspectiva general del cepillo de dientes eléctrico objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra una representación según una perspectiva de dos tipos de elementos de limpieza, uno con cerdas y otro liso.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del elemento de limpieza para las piezas molares.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el cepillo dental eléctrico objeto de la invención se constituye a partir de un mango hueco (1), que puede tener una u otra geometría y longitud. En cualquier caso, en el extremo posterior de dicho mango (1) está establecido un compartimento (2) para una batería de alimentación eléctrica y un conector (3) al correspondiente cargador de la misma.

A continuación de ese compartimento (2) con la batería, está establecido un depósito (4) para la pasta dentífrica, con un acceso (5) para recarga de la pasta en el depósito (4), teniendo además un pulsador (6) que es deslizante guiadamente para introducir y guiar la pasta hacia delante.

A continuación va montado un motor (7) cuya

puesta en marcha/parada se realiza mediante el accionamiento manual de un interruptor (8) con posibilidad de seleccionar un sentido u otro de giro del propio motor (7), emergiendo de éste axialmente un largo eje (9) que es hueco y está afectado de orificios radiales (10), de manera que a dicho eje (9) llega la pasta dentífrica procedente del depósito (4) a través del conducto (11).

Sobre el eje (9) es susceptible de ser acoplada/desacoplada de forma adaptable una pluralidad de elementos de limpieza (12, 12'), pudiéndose ver en la figura 2 una pareja de elementos, el primero de ellos con cerdas (13) y el segundo sin ellas. Evidentemente podrá haber un juego de elementos de limpieza (12) con cerdas (13) de distinta dureza o rigidez para la limpieza de dientes, y elementos de limpieza (12') con superficie de mayor o menor dureza para sacar brillo a las piezas dentales, para dar masaje sobre la

lengua, para dar masaje sobre las encías, etc.

En cualquier caso, los elementos de limpieza (12 y 12') contarán con un paso axial (14) para su acoplamiento al eje (9) del motor (7) y con orificios (15) para la salida y distribución de la pasta procedente del eje (9) dotado también de los ya comentados orificios (10) para salida de la propia pasta dentífrica.

El cepillo se puede complementar igualmente con un elemento de limpieza (16) para las piezas molares, constituido por un cuerpo angular con un paso (17) para que la pasta alcance, desde el eje (7) en el que es acoplable dicho elemento (16), el extremo libre de éste, en el que se ha previsto una corona (18) con cerdas para la limpieza de dichas piezas molares.

Finalmente, decir que los elementos de limpieza en su acoplamiento sobre el eje (7) quedan retenidos en éste mediante un tetón saliente (19) previsto en el extremo del mismo.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Cepillo dental eléctrico, que incluyendo un mango con un compartimento para una batería de alimentación de un motor de accionamiento para el giro del correspondiente eje portador del elemento de limpieza, estando establecido en el cuerpo del mango un depósito contenedor de la pasta dentífrica, se **caracteriza** porque el motor está facultado de girar en ambos sentidos y su correspondiente eje es hueco, emergiendo del cuerpo del mango y dotado de orificios para salida de la pasta procedente del depósito, por presión y empuje mediante un pulsador de accionamiento manual; con la particularidad de que sobre dicho eje del motor son susceptibles de acoplarse axialmente diferentes elementos de limpieza dotados de orificios para salida y distribución de la pasta dentífrica procedente del eje.

2. Cepillo dental eléctrico, según reivindicación 1, **caracterizado** porque incluye un interruptor de accionamiento manual para la puesta en marcha/parada

del motor y para seleccionar uno u otro sentido de giro de dicho motor.

3. Cepillo dental eléctrico, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los elementos de limpieza, además de un paso axial de acoplamiento al eje del motor, presentan en su superficie externa cerdas de mayor o menor dureza para limpieza de las piezas dentales.

4. Cepillo dental eléctrico, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los elementos de limpieza, además del paso axial de acoplamiento al eje del motor, presentan su superficie lisa o rugosa, sin cerdas, con mayor o menor dureza para sacar brillo y/o para limpieza de la lengua o para masajear las encías.

5. Cepillo dental eléctrico, según reivindicación 1, **caracterizado** porque incluye un elemento de limpieza para las piezas molares, formado por un cuerpo angular acoplable sobre el extremo del eje del motor y dotado de un paso para el acceso de la pasta dentífrica, desde el eje del motor hasta una corona con cerdas prevista con carácter montable/desmontable en el extremo libre de dicho elemento de limpieza angular.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

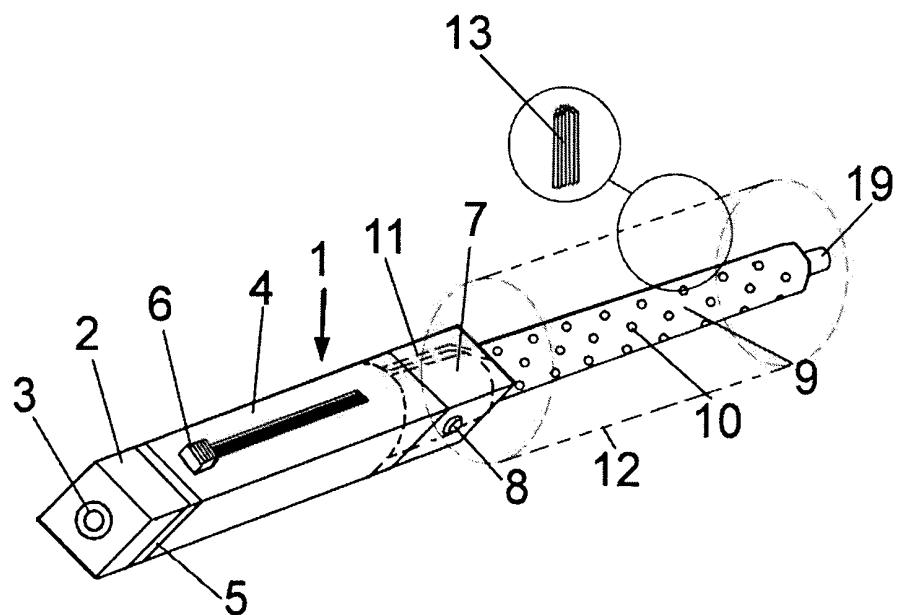


FIG. 1

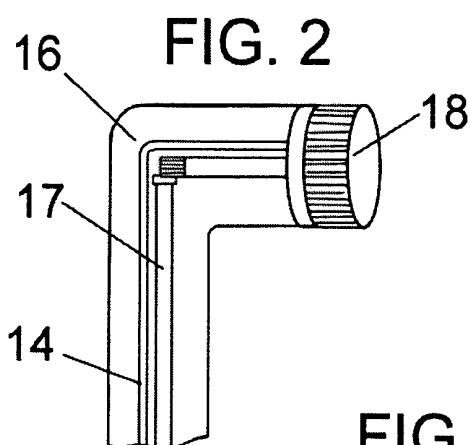
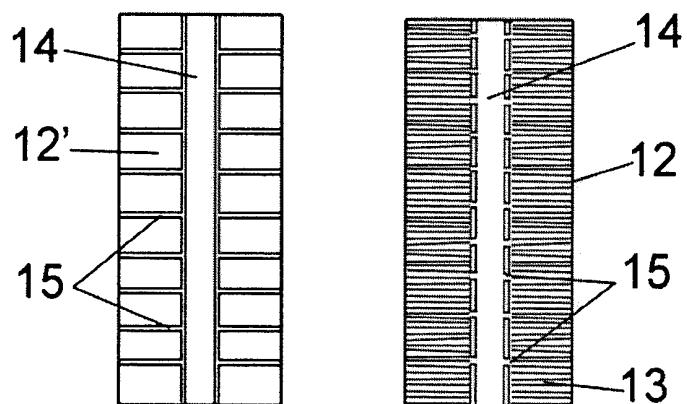


FIG. 3