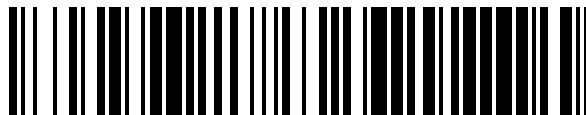


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 136 306**

21 Número de solicitud: 201400730

51 Int. Cl.:

A46B 5/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.11.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.02.2015

71 Solicitantes:

**HERRERA NOREÑA, Luis Antonio (100.0%)
Valderrama, 12
39010 Santander (Cantabria) ES**

72 Inventor/es:

HERRERA NOREÑA, Luis Antonio

54 Título: **Cepillo dental con mango magnético**

ES 1 136 306 U

DESCRIPCIÓN

CEPILLO DENTAL CON MANGO MAGNÉTICO

5 **Sector de la técnica:**

El modelo de utilidad se encuadra en el sector de la industria de fabricación de instrumentos y materiales higiénico e higienico-sanitarios de la limpieza bucal, buco-dental y orofaríngea.

10 **Estado de la técnica:**

El aseo personal y el mantenimiento higiénico corporal son elementos fundamentales que forman parte rutinaria del cuidado de los seres humanos socio-culturalmente desarrollados. Diversas estrategias y comportamientos contribuyen a este fin, abarcando desde la educación y la alimentación correctas hasta las medidas puramente terapéuticas. En este espectro se encuentran las actividades higiénicas que cotidianamente deben realizarse para la consecución de una adecuada higiene corporal, entendida en un sentido amplio. Entre ellas, la higiene buco-dental tiene una importancia singular. La posibilidad de preservar en buenas condiciones mecánicas y funcionales el aparato buco dental facilita aspectos vitales del bien estar y de la vida saludable de los seres humanos.

La cavidad orofaríngea es un espacio anatómico que, además de la exigencias mecánicas a que se encuentra sometida durante, prácticamente, toda la vida de cada persona, posee unas condiciones ambientales muy peculiares que le confieren identidad y juegan un papel no siempre bien comprendido en la salud de los humanos. Debe pensarse que toda la cantidad de alimento que ingerimos durante nuestra vida, lo hace, salvo casos o circunstancias puntualmente irrelevantes para lo que aquí se comenta. Ahí comienza la digestión y este proceso inicial de la misma, además de exigencias mecánicas, también acarrea, el ataque de enzimas tan poderosas como la amilasa salivar y otras, que convierten este enclave de la topografía humana en un ámbito hostil, para el que debe estar permanentemente bien preparado. Por esta puerta de entrada también tomamos contacto con muchos objetos y sustancias del medio exterior, desde nuestra infancia, hasta el último momento de nuestra existencia. También, además del alimento, de manera voluntaria o involuntaria muchas

sustancias toxinas, contaminantes y elementos contactan con nosotros a través de esta puerta de nuestro organismo.

Después de lo referido, no cabe extrañeza en considerar el ambiente microbiológico de la región anatómica que consideramos como uno de los mas poblados y agresivos de nuestra economía. En efecto, tal variedad de bacterias, hongos virus y otros microorganismos, ademas de contribuir positivamente, en condiciones normales, a todo lo anteriormente referido, nos defiende del ataque de otros micro-organismos que se comportan como invasores, alterando el equilibrio ecológico pre-establecido.

El conocimiento de esta flora bucal y sus alteraciones, puso ya sobre aviso a científicos y personas preocupadas por la salud humana tanto en los campos meramente terapéuticos como los preventivos y promotores de la salud. La vida higiénica y saludable y todas aquellas estrategias y utensilios que lo favorecieran, adquirieron una importancia notable. Entre ellos, y referidos a la salud bucodental de la población, pocos instrumentos son mas conocidos y utilizados como el cepillo dental.

Destinado a la higiene personal, con el objetivo del desenclavamiento y arrastre de los restos de alimentos atrapados en las oquedades y estrecheces anatomicas de la cavidad bucodental, se le ha dotado, a lo largo del desarrollo del adminiculo, de otras posibilidades que comparte con la anterior. Utilizado solo, por su poder mecánico, o combinando su uso con pastas, clásicamente basadas en polvo de caolín, extractos aromatizantes y sustancias mas o menos antisépticas ha adquirido un desarrollo prácticamente mundial que lo hace reconocible en todas partes.

Básicamente, se compone de un cepillo de multitud de filamentos de naturaleza y disposición variable que a lo largo de la historia ha ido variando desde cerdas y pelos de animales, convenientemente tratados, hasta los mas modernos materiales sintéticos que pretenden garantizar tanto sus prestaciones mecánicas como la inercia biológica que, idealmente, deberían llegar a conseguir. El mango del dispositivo, por su parte, también de materiales y formas diversas a lo largo de su evolución, tiene el único fin de permitir la llegada del cepillo a todos los lugares de la cavidad bucal, transmitiendo la fuerza necesaria y permitiendo los movimientos adecuados para que las propiedades mecánicas de dicho cepillo puedan ser las mas eficaces apareciendo, últimamente, modelos mecánicos de diversos diseños y desarrollos .

Este popular dispositivo, a lo largo de su historia, ha recibido multitud de formas

diseños, variantes y aditamentos, destinados al mejor cumplimiento de su función. La mayoría, han sido vertidos en la parte del cepillo que, por otra parte, es la de mayor carga mecánica y la que mas íntimo contacto tiene con la cavidad bucal.

Sorprende, por otra parte, que una vida tan dilatada entre tantas personas como
5 utilizan este instrumento haya tenido tan escaso desarrollo en el cuidado de su adecuada colocación entre usos. Máxime cuando conocemos, por todo lo referido, que se trata de un instrumento en permanente contacto con ambientes sépticos, contaminados, y con el que se utiliza el agua y medios hidrosolubles para conseguir el efecto pretendido. La clásica y habitual colocación del cepillo dental, en la mayoría de
10 los casos, en un vaso o recipiente para líquidos y, frecuentemente, compartiendo el emplazamiento con otros cepillos dentales u otros objetos (tubo de pasta dental), es una estampa habitual de los cuartos de aseo de los hogares. Cabe pensar que, aún extremando las medidas higiénicas y de limpieza, pocos se mantendrán individualmente limpios, de forma permanente. De este modo, la contaminación entre
15 estos utensilios que descansan juntos entre los periodos de su utilización, es inevitable, favorecida por el medio acuoso del recipiente, depositado, además, por los propios instrumentos de cada usuario individual. En este contexto, además, no es difícil el crecimiento de bacterias, e incluso diversos tipos de hongos que frecuentemente tiñen los extremos de los mangos de cepillos dentales colocados en tales condiciones
20 con el evidente peligro y riesgo para la salud.

Problema técnico planteado:

Seria, por lo tanto, deseable disponer de un dispositivo como el cepillo dental de
25 un forma limpia, segura, y sencilla que facilitara la limpieza del propio dispositivo, su emplazamiento entre usos y, sobre todo, evitara los problemas de contaminación cruzada con el potencial peligro de diseminación de enfermedades transmisibles.

Por ello, el presente modelo de utilidad se centra en la colocación permanente entre usos del cepillo dental, en una posición tal que facilite la aireación y secado
30 natural; al ambiente del medio donde se utiliza, sin contacto con líquidos u otros materiales potencialmente contaminantes.

Descripción detallada de la invención:

Se trata de dotar al mango del cepillo dental en cuestión, de un imán de uso comercial, por ejemplo de Neodimio (NdFeB), el Neodimio Barra (ND002A), Neodimio barra 2-10, de AimanGz, S L. Sistemas magnéticos; cuyo peso es de 200 mg., longitud de 10 mm y grosor de 2 mm de diámetro, le confiere una fuerza de separación de 200 grs. y 6020 Gauss, suficientes para, soportando el peso del propio cepillo, quedar permanentemente sujeto a una superficie ferromagnética, hasta el siguiente uso, de manera que solamente una porción del mango, sin contacto con la cavidad bucofaringea, contacte con la superficie de adaptación magnética. Similares efectos podrían también conseguirse, utilizando láminas magnéticas flexibles adhesivas, existentes en el comercio, colocadas en el lugar adecuado del mango del cepillo para lograrlos. Para conseguir el efecto deseado, además de un material imantado, de potencia suficiente para soportar adecuadamente el peso del cepillo, la geometría o diseño del mango debe poseer unas características peculiares. Deberá aportar solidez al conjunto, permitiendo al manojó de cerdas llegar a todos los puntos de la cavidad oral para, ejerciendo el trabajo mecánico adecuado, conseguir el fin último del dispositivo, cual es la movilización de los restos alimenticios retenidos, facilitando su posterior arrastre y eliminación. Así mismo, posibilitaría el perfumado y/o tratamiento de la cavidad bucodental con diferentes sustancias antisépticas, antibióticas, etc.

Otra característica fundamental del diseño del mango para cepillo dental que proponemos es su geometría, que libera la porción del cepillo propiamente dicho del contacto con la superficie a la que el conjunto queda sujeto. También es de reseñar que la porción del mango donde se aloje el imán, deberá tener una superficie acorde con la del lugar de asiento; aunque, preferentemente, será lisa. Todo lo anterior, permitirá alcanzar los objetivos esperados con el diseño de este modelo de utilidad que se presenta para su constatación como tal.

Pocos desarrollos hemos apreciado en nuestra búsqueda sistemática sobre soluciones semejantes a las que proponemos. La mayoría, basados en soluciones que lo sujetan, encerrando el cepillo. Esos modelos, además, propugnan la economía de espacio, no favoreciendo la aireación y secado natural del cepillo, sino haciéndolo con la perpetuación de la humedad y el desarrollo bacteriano, además del indeseable contacto de las cerdas con el material, bien sea fijo o transportable.

Descripción de las figuras:

Cepillo dental con mango magnético, representado en la figura 1, donde se muestran sus vistas lateral (a) y posterior (b), compuesto de cabezal (1), con fibras naturales o sintéticas formando cepillo (c), emergiendo de su cara anterior y un mango (2), en su continuación. En el espesor del mango (2), se aloja una pieza magnética, con propiedades de imán (3a), que nuclea una porción intermedia del mango del propio cepillo. Este cepillo magnético, también puede adoptar sus características peculiares mediante la incorporación del imán (3b); adherido al mango del mismo, en forma de lámina maleable; revistiendo, en todo, o en parte, el exterior de dicho mango (2), como se ilustra en el recuadro inserto.

En la vista lateral (a), se puede apreciar el característico diseño del mango de este cepillo, que tiene una geometría tal, que solo contacta con la superficie ferromagnética (4), constitutiva de otra estructura, o adosada "*ex profeso*" a otra que, a su vez, le sirve de soporte (5), con el fin de preservar del contacto al cabezal, parte del cepillo destinada a contactar con la cavidad bucal. Esta disposición específica, también permite el secado del cepillo por escullamiento, en caso de humedad excesiva, sin acumulaciones nocivas de líquido.

20

25

30

REIVINDICACIONES

1. Cepillo dental con mango magnético, para higiene bucodental, caracterizado el conjunto porque presenta:

- 5 - un dispositivo magnético que permite su colocación y mantenimiento estable de su posición en cualquier superficie de características ferromagnéticas.
- un mango, diseñado y construido de tal forma, que permita su adaptación en posición vertical, o cualquiera otra que fuera conveniente, contra una superficie paralela a su eje.

10

2. Cepillo dental con mango, según la reivindicación 1, caracterizado por la posibilidad de recambio y sustitución de la tira magnética adhesiva, caso de que sea esta la variedad de utilización a emplear.

15

20

25

30

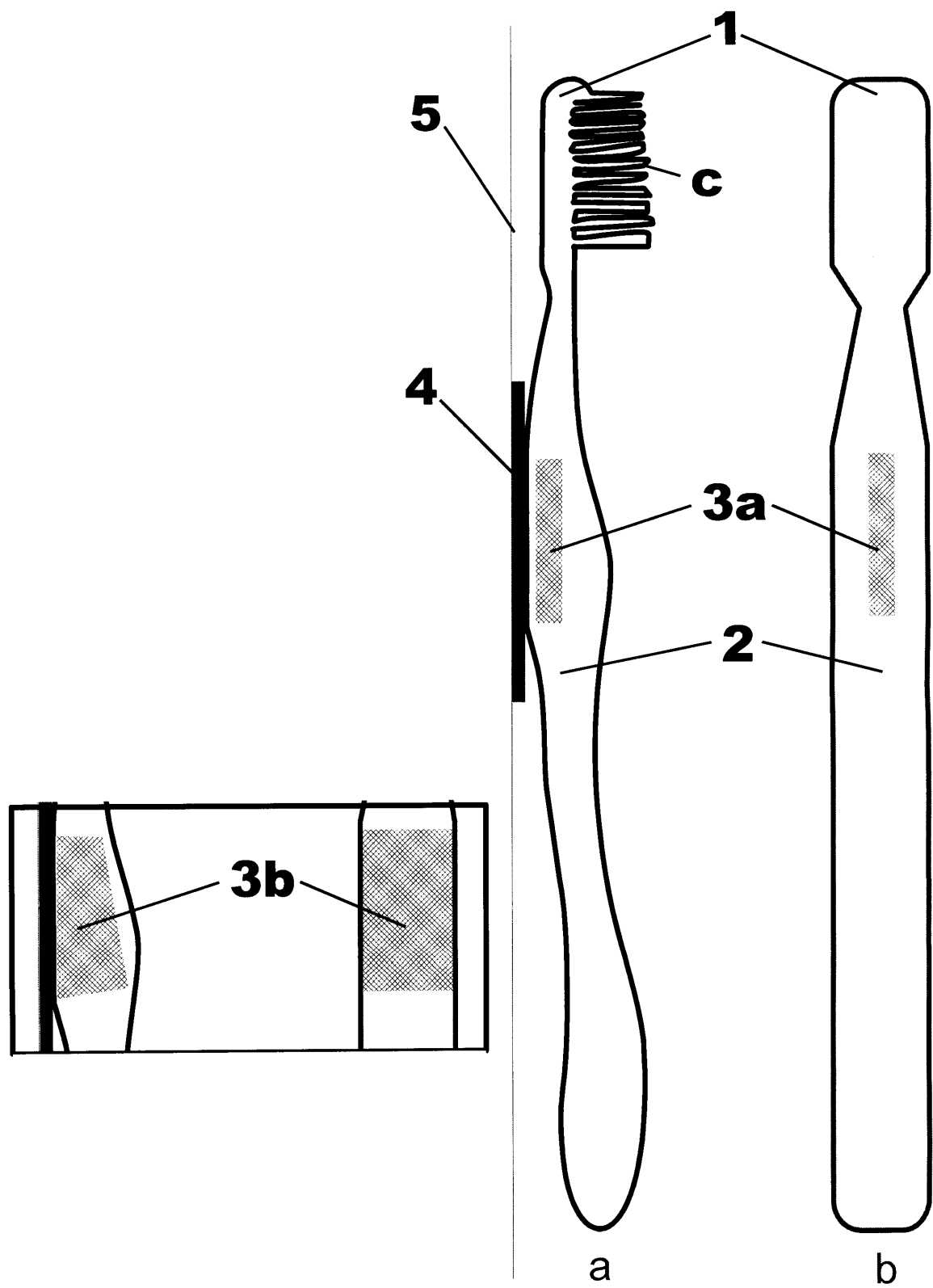


Fig. 1