

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 617 282**

21 Número de solicitud: 201700050

51 Int. Cl.:

**A46B 5/00** (2006.01)

**A46B 9/04** (2006.01)

**A46B 7/02** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**23.01.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**16.06.2017**

Fecha de la concesión:

**01.03.2018**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**08.03.2018**

73 Titular/es:

**TOLSÁ TORRENOVA, Eduardo (100.0%)  
C/ Ernest Lluch 14 b 2 B  
39012 Santander (Cantabria) ES**

72 Inventor/es:

**TOLSÁ TORRENOVA, Eduardo**

74 Agente/Representante:

**CIVANTO VILLAR, Alicia**

54 Título: **Cepillo de dientes vertical**

57 Resumen:

Cepillo de dientes vertical.

El cepillo comprende un mango (1) de agarre manual y un cabezal (2) portador de las oportunas cerdas (3) para la limpieza de los dientes, presenta la particularidad de que dicho cabezal (2) va montado de forma transversal respecto del mango, tiene una posición horizontal que facilita la limpieza de la dentadura, mediante movimientos ascendentes y descendentes del cepillo. El cabezal (2) puede ser fijo o articulado respecto del mango, así como presentar una configuración aplanada o bien cóncava o convexa, así como las cerdas disponerse sobre una cara, otra cara, o ambas caras del cabezal curvo.

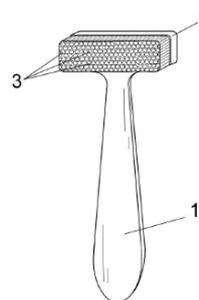


FIG. 1

ES 2 617 282 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

**CEPILLO DE DIENTES VERTICAL**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un cepillo de dientes vertical, es decir previsto para que la limpieza de la dentadura se realice en vertical, es decir con movimientos hacia  
10 arriba y hacia abajo, en contra de lo que ocurre tradicionalmente, donde el mango del cepillo se alinea horizontalmente con las cerdas del mismo.

El objeto de la invención es proporcionar al mercado y público en general un nuevo cepillo de dientes que resulta más práctico y eficaz a la hora de realizar la limpieza de los  
15 dientes del usuario.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20 Como es sabido, un cepillo de dientes incluye un mango y su correspondiente cabezal en el que van fijadas las cerdas mediante las que se lleva a cabo la limpieza de la dentadura.

Pues bien, en los cepillos convencionales el mango y el cabezal con las cerdas forman un todo longitudinal, y en el mejor de los casos existen cepillos que presentan una cierta flexibilidad que permite situar el cabezal con una ligera desviación angular respecto del mango, aunque siempre con la particularidad de que dicho mango adopta siempre una  
25 disposición esencialmente horizontal, lo cual no resulta lo más adecuado, tendiéndose a realizar el cepillado en dicha dirección horizontal, lo cual va en contra de las recomendaciones de los odontólogos que recomiendan que dicho cepillado se lleve a  
30 cabo hacia arriba y hacia abajo para una mejor eficacia en la limpieza.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 El cepillo de dientes vertical que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, presentando la particularidad de que el cabezal con las cerdas se dispone transversalmente al mango, de manera que las cerdas quedan alineadas horizontalmente mientras que el mango adopta una disposición vertical para que la limpieza de los dientes se realice de forma vertical, es decir desplazando las cerdas hacia arriba y hacia abajo con total comodidad y eficacia.

10 De esta forma, y debido a la disposición transversal del cabezal con las cerdas respecto del mango que sólo puede ser sujetado en posición vertical, se permite una forma de uso innata, lo cual facilitará la limpieza de los dientes de la forma más adecuada, es decir mediante cepillado vertical de los mismos, con la ventaja además de poder realizar la limpieza con mayor comodidad, cubriendo en su movimiento ascendente y descendente  
15 una mayor superficie, con lo cual se consigue un correcto cepillado de los dientes mas cómodo y rápido.

El cabezal con las cerdas puede ir montado de forma fija respecto del mango o bien de forma articulada para que pueda bascular hacia un lado u otro y conseguir con ello un  
20 mejor acceso a los laterales de la boca, incluyendo dicho sistema de articulación medios de anclaje en posición operativa para que no se mueva el cabezal de las cerdas cuando se esté llevando a cabo la limpieza de la dentadura.

Es decir, que cuando el cabezal con las cerdas está articulado con respecto del mango,  
25 permitirá el desplazamiento de dicho mango de agarre hacia la izquierda y hacia la derecha, permitiendo su estabilización mediante tetones, por ejemplo, de manea que dichas posiciones puedan variar para adaptarse a las preferencias del usuario.

Evidentemente, el desplazamiento del mango de agarre hacia la derecha o hacia la  
30 izquierda respecto del cabezal, facilita que éste con las cerdas pueda llegar mejor a los extremos izquierdo y derecho de la dentadura.

Asimismo, ya esté montado el cabezal con las cerdas de forma fija respecto del mango o de forma articulada respecto del mismo, dicho cabezal podrá tener forma cóncava, es

decir que las cerdas se distribuyan sobre una superficie cóncava, o bien de forma convexa, adaptándose el cabezal a dicha configuración, e incluso poder tener el cabezal cerdas tanto sobre su cara cóncava como por su cara convexa.

5

## **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 planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva frontal de un cepillo de dientes vertical realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva frontal de una variante de realización para el cepillo, cuyo cabezal está articulado.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva posterior del cepillo de la figura anterior, viéndose los tetones que enclavan las distintas posiciones a un lado u otro del mango del cabezal.

La figura 4.- Muestra, finalmente, una vista en perspectiva frontal de un cepillo de dientes vertical en el que el cabezal donde están situadas las cerdas es cóncavo.

La figura 5.- Muestra una vista del cepillo de dientes en una variante de realización en la que el cabezal es convexo.

La figura 6.- Muestra, finalmente, una vista en perspectiva de un cepillo dotado de un tramo cóncavo y otro convexo con sus correspondientes cerdas de limpieza.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 A la vista de las figuras reseñadas, y en especial de la figura 1, puede observarse como el cepillo de dientes vertical incluye un mango (1) y un cabezal (2), con la especial particularidad de que el cabezal (2) portador de las oportunas cerdas de limpieza (3), se dispone transversalmente al mango, es decir el mango adopta una disposición vertical, mientras que el cabezal lo hace en horizontal, de manera que la limpieza de los dientes se realice moviendo el cepillo en sentido ascendente y descendente, efectuándose así  
10 una limpieza mas eficaz y cómoda para el usuario.

El cabezal (2) con sus correspondientes cerdas (3) puede ir articulado respecto del mango (1) y poder situar éste a cierto ángulo con respecto al cabezal (2) a uno y otro lado, de acuerdo con las referencias (1') de las figura 2 y 3.

15 Dicho mango podrá enclavarse en las distintas posiciones posibles mediante tetones o elementos apropiados (4).

Esta variante de realización articulada del mango (1) respecto del cabezal (2), lleva consigo que en el desplazamiento de dicho mango (1) a la derecha o a la izquierda se facilite que el cabezal portador de las cerdas (3) pueda llegar mejor a los extremos izquierdo y derecho de la dentadura, pudiéndose igualmente utilizar en posición vertical y centrada, sin desplazar el mango.

25 De acuerdo con otra variante de realización, la mostrada en la figura 4, puede observarse como el cabezal (2), indistintamente de que sea fijo o articulado, presenta una configuración curvo-cóncava, que facilita la adaptación de las cerdas (3) a la curvatura de la parte frontal de la dentadura, en orden a realizar una limpieza cómoda y eficaz en los movimientos ascendente y descendente de dicho cabezal, en orden a trabajar sobre la  
30 mayor superficie posible de forma simultánea.

En la figura 5 se muestra una variante en la que el cabezal cepillo es convexo, en orden a adaptarse perfectamente a la configuración interna de la dentadura.

Finalmente, en la figura 6 se muestra una variante de realización más versátil, en la que el cabezal (2), curvo cóncavo-convexo, según por qué cara se mire, incluye cerdas (3) en ambas caras, para limpieza óptima de la cara externa e interna de la dentadura respectivamente.

5

**REIVINDICACIONES**

- 1<sup>a</sup>.- Cepillo de dientes vertical, que siendo del tipo de los que incluye un mango (1) de agarre manual y un cabezal (2) portador de las oportunas cerdas de limpieza (3), se  
5 caracteriza porque el cabezal (3) va montado de forma transversal respecto del mango de agarre (1), de manera que en disposición operativa el cabezal adopte una disposición horizontal mientras que el mango adopta una disposición vertical.
- 2<sup>a</sup>.- Cepillo de dientes vertical, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el cabezal  
10 (2) con las cerdas (3) va montado de forma articulada con respecto al mango (1).
- 3<sup>a</sup>.- Cepillo de dientes vertical, según reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizado porque el cabezal (2) articulado incluye medios de bloqueo del cabezal en diferentes posiciones angulares.
- 15 4<sup>a</sup>.- Cepillo de dientes vertical, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cabezal (2) presenta una configuración cóncava sobre la que se disponen las cerdas (3).
- 5<sup>a</sup>.- Cepillo de dientes vertical, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el  
20 cabezal (2) presenta una configuración convexa sobre la que se disponen las cerdas (3).
- 6<sup>a</sup>.- 4<sup>a</sup>.- Cepillo de dientes vertical, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el cabezal (2) incluye cerdas (3) sobre ambas caras presentando dicho cabezal una configuración curva.

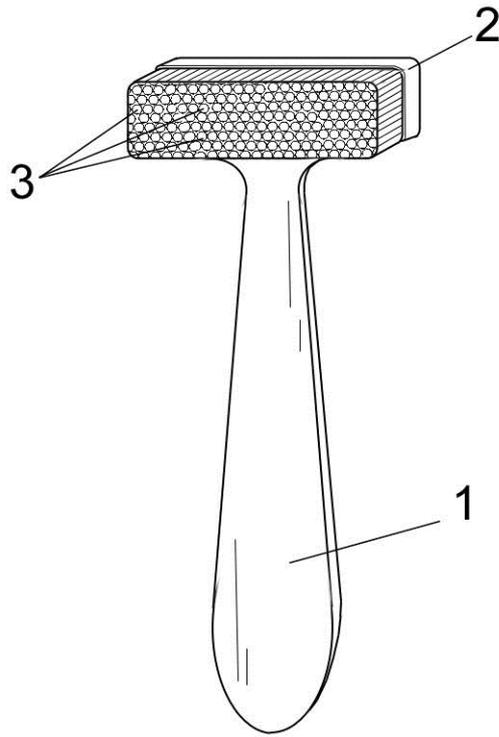


FIG. 1

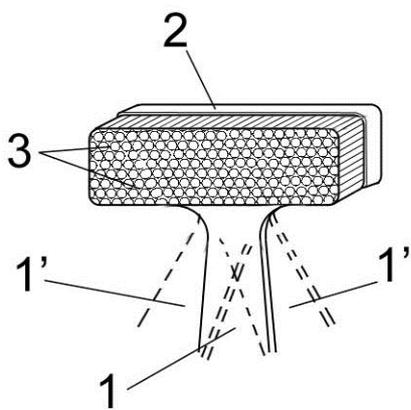


FIG. 2

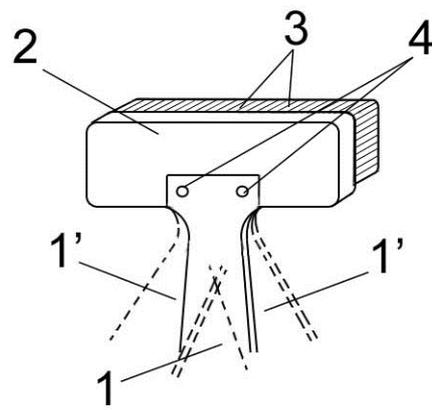


FIG. 3

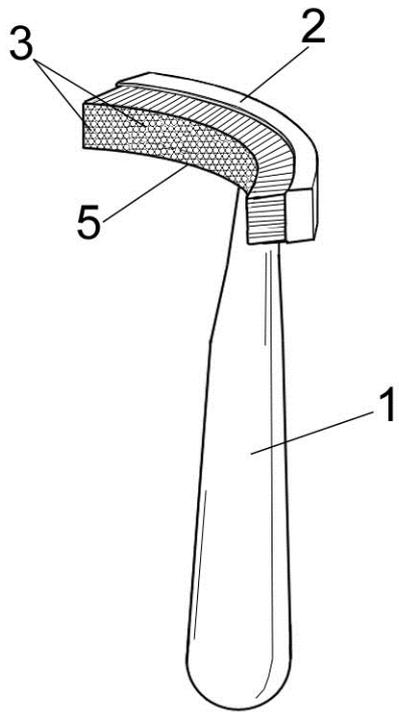


FIG. 4

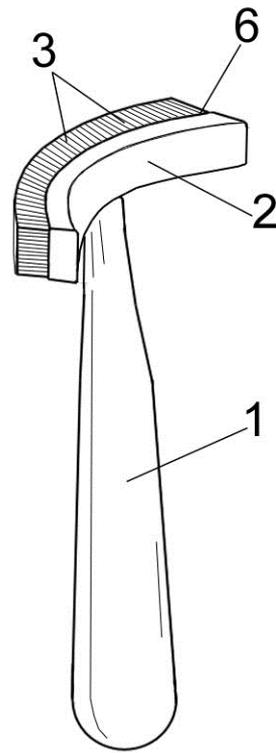


FIG. 5

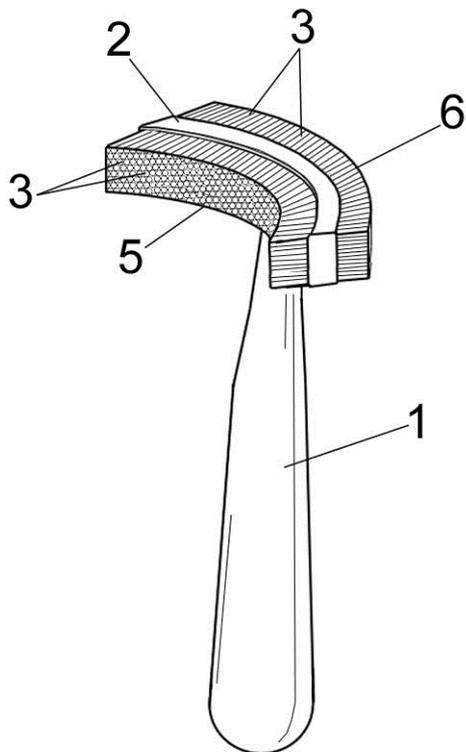


FIG. 6



- ②① N.º solicitud: 201700050  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.01.2017  
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados   | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|---|----------------------------|
| X         | ES 273551U U ( MASSARI ) 01/12/1983, página 4, línea 10 – página 5, línea 23; figuras 1 - 9.            | 1-6                        |
| X         | CN 2232227Y Y (HU MING) 07/08/1996, resumen; figuras 1 - 4.   | 1                          |
| A         |   | 4-6                        |
| X         | US 2084873 A (STRAUSE LOUIS J) 22/06/1937, todo el documento  | 1                          |
| A         |   | 4-5                        |
| X         | US 6230355 B1 (HARADA STEPHEN D) 15/05/2001, columna 5, línea 17 – columna 10, línea 14; figuras 2 - 9. | 1                          |
| A         |   | 4-5                        |
| X         | CN 2187898Y Y (YUAN WENRONG) 25/01/1995, resumen; figuras 1 - 6.  | 1                          |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
06.06.2017

Examinador  
Á. Del Portillo Pastor

Página  
1/5



21 N.º solicitud: 201700050

22 Fecha de presentación de la solicitud: 23.01.2017

32 Fecha de prioridad:

### INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

51 Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

#### DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | 56 Documentos citados                                      | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| A         | CN 2516019Y Y (HU WEI) 16/10/2002, resumen; figuras 1 - 3. | 2                          |

**Categoría de los documentos citados**

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe  
06.06.2017

Examinador  
Á. Del Portillo Pastor

Página  
2/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**A46B5/00** (2006.01)

**A46B9/04** (2006.01)

**A46B7/02** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A46B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 06.06.2017

**Declaración**

|   |                      |           |
|---|----------------------|-----------|
| <b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>            | Reivindicaciones 4-6 | <b>SI</b> |
|   | Reivindicaciones 1-3 | <b>NO</b> |
| <b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b> | Reivindicaciones     | <b>SI</b> |
|   | Reivindicaciones 1-6 | <b>NO</b> |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número Publicación o Identificación | Fecha Publicación |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|
| D01       | ES 273551U U                        | 01.12.1983        |
| D02       | CN 2232227Y Y (HU MING)             | 07.08.1996        |
| D03       | US 2084873 A (STRAUSE LOUIS J)      | 22.06.1937        |
| D04       | US 6230355 B1 (HARADA STEPHEN D)    | 15.05.2001        |
| D05       | CN 2187898Y Y (YUAN WENRONG)        | 25.01.1995        |
| D06       | CN 2516019Y Y (HU WEI)              | 16.10.2002        |

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

Se considera D01 el documento del Estado de la Técnica más próximo al documento base, tal y como se justifica a continuación (se incluyen entre paréntesis referencias a D01).

En relación con la reivindicación 1, el documento D01 describe un cepillo de dientes vertical, que incluye un mango (11) de agarre manual y un cabezal (10) portador de las oportunas cerdas de limpieza (12), donde el cabezal va montado de forma transversal respecto del mango de agarre, de manera que en disposición operativa el cabezal adopta una disposición horizontal mientras que el mango adopta una disposición vertical (ver página 4, línea 10 - página 5, línea 23; figuras 1-9).

En vista de lo anterior, el documento D01 divulga idénticamente todas las características técnicas que definen el objeto de la reivindicación 1, por lo que dicha reivindicación no satisface el requisito de novedad, según se establece en el artículo 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

En cuanto a la reivindicación dependiente 2, D01 describe un cabezal que va montado de forma articulada con respecto al mango. Por tanto, la reivindicación dependiente 2 no cumple el requisito de novedad.

En relación a la reivindicación dependiente 3, D01 describe un cabezal articulado que incluye medios de bloqueo de dicho cabezal en diferentes posiciones angulares. De esta forma, la reivindicación dependiente 3 tampoco satisface el requisito de novedad.

En cuanto a la reivindicación dependiente 4, la diferencia entre el objeto reivindicado y D01 es que en el documento base se establece un cabezal que presenta una configuración cóncava, mientras que en el caso de D01, el cabezal del cepillo es recto. El efecto técnico que se produce como consecuencia de esta diferencia es adaptar la forma del cabezal a la configuración externa de la dentadura, de manera que se aumenta la superficie de contacto entre el cabezal del cepillo y la dentadura. El problema técnico objetivo que se resuelve por el efecto técnico derivado de dicha diferencia es cómo modificar el Estado de la Técnica más cercano para obtener un cepillo de dientes que elimine más placa bacteriana con un mismo número de pasadas.

Se considera que es del conocimiento general común cepillos de dientes con un cabezal que presenta una configuración cóncava (ver documentos D02, D03, D04). Por ello, al experto en la materia se le hubiera ocurrido de forma obvia modificar el cabezal del cepillo de dientes descrito en D01 de manera que dicho cabezal adoptase una configuración cóncava. Por lo tanto, se considera que la reivindicación 4 carece de actividad inventiva a la vista de las enseñanzas de D01 y del conocimiento general común ilustrado por D02, D03, D04 (art. 8.1 Ley 11/1986).

En cuanto a la reivindicación dependiente 5, el documento base propone un cabeza con una configuración convexa. Siguiendo el mismo razonamiento expuesto para la reivindicación dependiente 4 (con la diferencia de que en este caso el efecto técnico es adaptar la forma del cabezal a la configuración interna de la dentadura), la reivindicación dependiente 5 se considera de conocimiento común del Estado de la Técnica y carece de actividad inventiva.

La reivindicación dependiente 6 establece un cabezal que incluye cerdas sobre ambas caras de un cabezal con una configuración curva, lo cual se considera una alternativa de diseño de conocimiento común en el Estado de la Técnica (ver D02) que resultaría evidente para el experto de la materia y que no produce ningún efecto técnico adicional, por lo que esta reivindicación no implicaría actividad inventiva respecto a lo divulgado en D01.

En conclusión, se considera que la invención según se define en las reivindicaciones 1 a 6 no cumple los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.