

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 039 429**

21 Número de solicitud: U 9800249

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: A46B 7/02

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **21.01.98**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.98**

71 Solicitante/s: **Eloy Antonio Martínez Albal  
C/ Moncayo, blq. 5, 5º C  
30009 Murcia, ES**

72 Inventor/es: **Martínez Albal, Eloy Antonio**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Cabeza de segmentos basculantes para cepillos dentales y similares modificada.**

ES 1 039 429 U

## DESCRIPCION

La presente solicitud de Modelo de Utilidad se refiere a una "Cabeza de segmentos basculantes para cepillos dentales y similares modificada" cuyas características de conformación y diseño garantizan su funcionalidad.

Una de las características de todos los cepillos dentales convencionales que se fabrican actualmente es llevar el conjunto de penachos de filamentos montado sobre una cabeza formada por un único cuerpo, teniendo una dureza fija.

El que la cabeza esté formada por un único cuerpo le confiere una rigidez que impide que los penachos se acoplen a las distintas superficies dentales sobre las que debería incidir el cepillo en el mismo momento, y que generalmente se encuentran a distintas alturas, lo que, a su vez, resta eficacia al cepillado y puede dañar al esmalte dentario y a la encía al tener que presionar más para acceder a todas las zonas. Además, el que la dureza del cepillo sea fija, impide poder regular el cepillo a los gustos y necesidades de cada persona.

En el mercado no existe ningún cepillo dental convencional, cuya cabeza pueda adaptarse, al mismo tiempo, a cada una de las superficies dentales.

El objeto del presente Modelo de Utilidad es una cabeza de segmentos basculantes, de constitución sencilla, que permite que los penachos que constituyen el cepillo se adapten a todas las superficies dentales a cepillar, pudiendo ser variada la dureza del cepillo.

De acuerdo con la presente solicitud de Modelo de Utilidad la cabeza de segmentos basculantes comprende una cabeza constituida por un conjunto de segmentos, sobre los que van montados una serie de penachos de cerdas que constituyen el cepillo propiamente dicho, los cuales son independientes respecto a los demás de modo que cada uno puede adaptarse a las distintas superficies dentales a cepillar. Al mismo tiempo, los segmentos pueden estar ligeramente separados entre ellos, para facilitar el paso del agua entre ellos a la hora de limpiar el cepillo. Cada segmento tiene un extremo libre y el opuesto se continua en un brazo y se confluye con el resto de los brazos en un mango. El extremo libre de los brazos exteriores se prolonga por delante de los segmentos centrales hasta unirse con el del lado opuesto, relacionándose, dicha prolongación, con los brazos exteriores mediante una articulación que permite el movimiento de un brazo exterior respecto al opuesto. La prolongación que une los brazos exteriores por delante de los centrales puede unirse a los mismos de una forma solidaria, teniendo unos vaciados en su estructura para dotarle de mayor flexibilidad, pudiendo quedar ocupados, dichos vaciados, por un material plástico de alta elasticidad. De este modo los brazos exteriores tendrán capacidad de desplazamiento independiente.

Los brazos de los segmentos de la cabeza del cepillo están dimensionados y estructurados de forma que ante una presión ejercida sobre las cerdas, los segmentos se desplacen para volver a su posición inicial una vez cese dicha presión. De esta forma las superficies dentales que encuentran a distintas alturas podrán ser alcanzadas por las

cerdas del cepillo al mismo tiempo.

Además, cada uno de los brazos puede estar constituido, a su vez, por dos o más brazos, preferiblemente paralelos.

Opcionalmente, atravesando al conjunto de los brazos existe un ajuste o vástago dimensionado de modo que impide el desplazamiento de cada uno de los brazos respecto los demás en el punto en el que se localiza dicho ajuste, el cual podrá situarse en distintas posiciones a lo largo de dichos brazos. Además, puede existir una estructura externa, con capacidad de desplazamiento respecto a los brazos, que se une al ajuste o vástago, de modo que el desplazamiento de la misma producirá el desplazamiento del ajuste en la dirección de máxima longitud de los brazos, pudiendo, de esta forma, aumentar o disminuir la resistencia que ofrecen los segmentos al desplazamiento, según se acerque o aleje a los segmentos el ajuste.

Opcionalmente, en el interior de los segmentos y sus respectivos brazos se sitúa una estructura elástica, preferiblemente realizada en material metálico, que queda embutida en la estructura que constituye los segmentos y brazos. De esta forma, los brazos estarán dotados de una mayor elasticidad.

Las características de constitución del objeto de la invención que se preconiza en la presente memoria podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en la que se muestra una posible forma de ejecución, dada a título de ejemplo y en ningún caso con carácter restrictivo, donde queda clara y perfectamente reflejada la explicación anterior.

Figura 1.- Vista superior del cepillo dental con la cabeza preconizada.

Figura 2.- Plano lateral del cepillo dental.

Figura 3.- Plano detalle de la disposición de las cerdas al incidir sobre las distintas superficies de un diente.

Figura 4.- Vista similar a la Figura 3. Sobre otra cara de un diente.

En la Figura 1. Se muestra el cepillo dental visto desde arriba en el que se aprecia la cabeza (1) formada en este caso por cuatro segmentos (2), sobre los que se disponen longitudinalmente las cerdas (3), los cuales se prolongan a su vez en cuatro brazos (4) que confluyen en una porción (5) que se continúa en el mango (6), apreciándose la separación entre los segmentos (2) para el paso del agua en su limpieza. Los segmentos (2) exteriores se unen entre sí mediante una prolongación (7) flexible que permite el desplazamiento independiente de los mismos.

En la Figura 2. Se muestra un plano lateral del cepillo dental con la cabeza (1) en la que se encuentran las cerdas (3), prolongándose cada segmento (2) en un brazo (4), que a su vez está formado por dos paralelos entre los cuales se sitúa un vástago (8) que se une a una estructura exterior (9), la cual se puede desplazar respecto a los

brazos (4), de modo que la flexión de los mismos se producirá a partir de dicho vástago.

En la Figura 3. Se representa un plano detalle de la disposición de las cerdas (3) al incidir sobre la cara anterior de un diente (10), observándose la distinta disposición de los segmentos (2) según las cerdas (3) incidan sobre una u otra zona del diente (10).

En la Figura 4. Se representa un plano similar al de la Figura 3. En el que las cerdas (3) inciden

sobre la cara oclusal o de masticación de un diente (10).

La innovación que aquí se preconiza puede ser llevada a la práctica, dentro de la esencialidad de la misma, en otras formas de realización, materiales y diseños, a los cuales alcanzará también la protección que se recaba en este Modelo de Utilidad y que no alterarán el espíritu de las reivindicaciones.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Cabeza de segmentos basculantes para cepillos dentales y similares modificada **caracterizada** porque comprende una cabeza constituida por un conjunto de segmentos, preferiblemente con una ligera separación entre ellos, sobre los que van montadas una serie de penachos de cerdas, que constituyen el cepillo propiamente dicho; cada uno de los segmentos se continúa, por uno de sus extremos, en un brazo que se prolonga hasta confluir con el resto de brazos en un mango, mientras que el otro extremo de los segmentos es libre, excepto el de los segmentos exteriores, que se prolonga por delante de los segmentos centrales hasta unirse con el del lado opuesto, de modo que uno de los segmentos exteriores queda unido, por dicho extremo, al segmento exterior del lado opuesto.

2. Cabeza de segmentos basculantes para cepillos dentales y similares modificada, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizada** porque el segmento que une los dos segmentos exteriores se relaciona con éstos mediante una articulación dimensionada de modo que dichos segmentos tengan capacidad de desplazamiento respecto al del lado opuesto, o bien se relaciona con los mismos de forma solidaria, pudiendo tener unos vaciados en su estructura, que la dotan de mayor flexibilidad, que pueden quedar ocupados por un material elástico, de modo que los segmentos exteriores tengan capacidad de desplazamiento independiente respecto al del lado opuesto.

3. Cabeza de segmentos basculantes para cepillos dentales y similares modificada, según las

reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, **caracterizada** porque los brazos de los segmentos de la cabeza del cepillo están dimensionados y estructurados de forma que ante una presión ejercida sobre los penachos de cerdas, los segmentos que contienen a estos se desplacen, volviendo a su posición inicial una vez cese la presión; cualquiera de los brazos puede estar constituido, a su vez, por dos o más brazos, preferiblemente paralelos y con una ligera separación entre ellos.

4. Cabeza de segmentos basculantes para cepillos dentales y similares modificada, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup>, **caracterizada** porque, opcionalmente, atravesando al conjunto de los brazos existe un ajuste o vástago dimensionado de modo que impide el desplazamiento de cada uno de los brazos respecto a los demás en el punto en el que se localiza dicho ajuste, pudiendo existir una estructura externa con capacidad de desplazamiento respecto a los brazos en la dirección de máxima longitud de los mismos, quedando unida al ajuste, de modo que el desplazamiento de dicha estructura externa producirá, a su vez, el desplazamiento del ajuste respecto a los brazos.

5. Cabeza de segmentos basculantes para cepillos dentales y similares modificada, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup>, **caracterizada** porque, opcionalmente, en el interior de los brazos y segmentos se sitúa una estructura elástica, preferiblemente realizada en material metálico, que queda embutida en la estructura que constituye los segmentos y brazos.

6. Cabeza de segmentos basculantes para cepillos dentales y similares modificada.

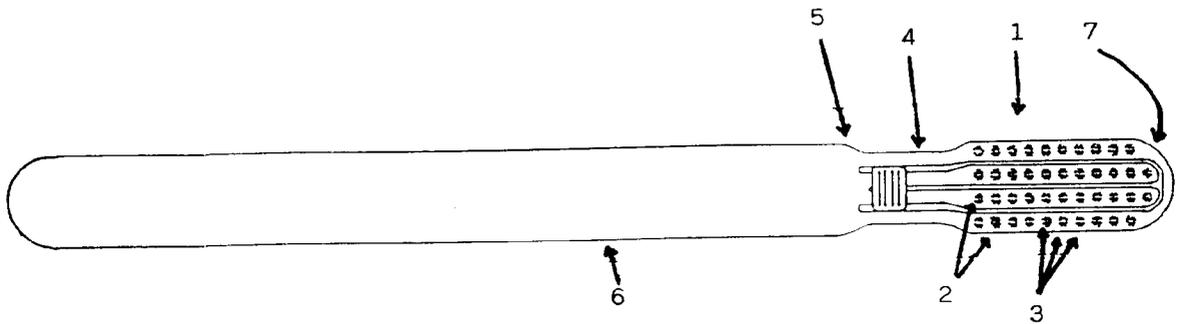


FIGURA 1.

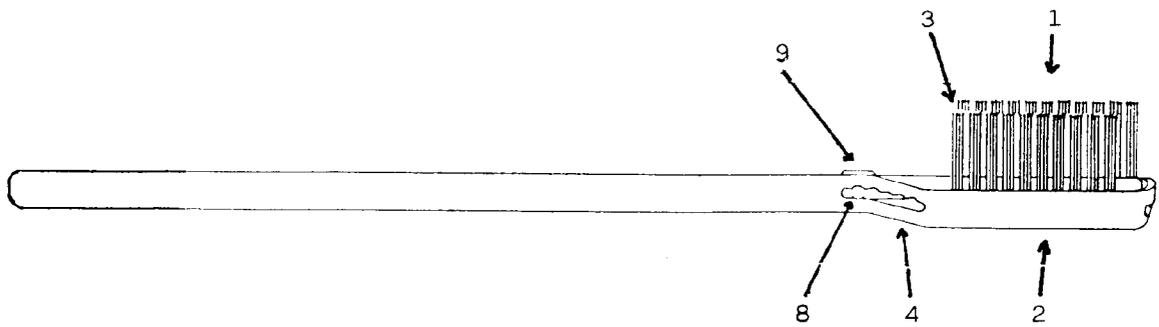


FIGURA 2.

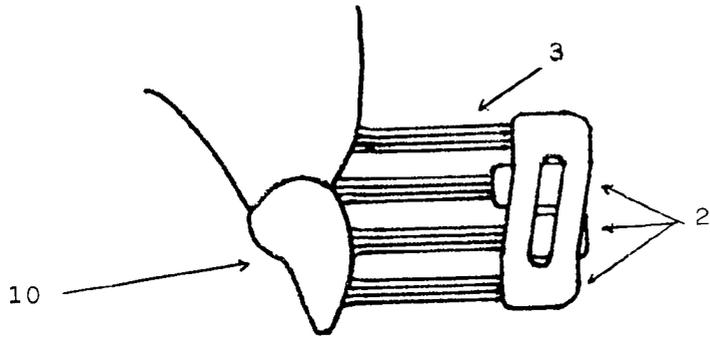


FIGURA 3.

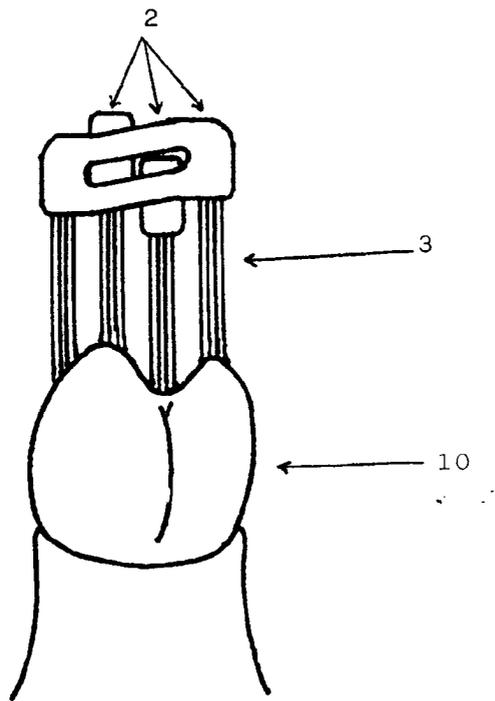


FIGURA 4.