

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-034187- -00005-0000

Fecha: 2012-03-15 15:58:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 15

BRIGARD & CASTRO
PROPIEDAD INTELECTUAL

Calle 70 A No. 4 - 41
BOGOTÁ - COLOMBIA
TEL: (571) 744 22 00
FAX: (571) 742 22 00
www.bc.com.co

As. 103.127

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 07 034187- solicitud de patente de invención a favor de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY. Título CEPILLO DE DIENTES Y MÉTODO PARA SU ELABORACIÓN.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 23 de diciembre de 2011.

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio de 1-19 reivindicaciones, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada y encuentra entero sustento en la descripción.

1. Claridad

En primer lugar, vale la pena resaltar que el pliego reivindicatorio ha sido limitado extensivamente para aportar concisión y claridad a la solicitud, así como para separar de mejor manera la invención del estado de la técnica.

En virtud de los mencionados cambios, el nuevo pliego reivindicatorio contiene 3 reivindicaciones independientes, dos de producto (reivindicaciones 1 y 12) y una para el método de elaboración del producto (reivindicación 16).

Ahora bien, respecto a los comentarios específicos del señor Examinador es preciso mencionar que las objeciones a las reivindicaciones 7, 20, 24, 27-29, 33, 36 y 42 deben ser retiradas, ya que dichas reivindicaciones han sido eliminadas. Adicionalmente, en las antiguas reivindicaciones 1-4, 9, 12, 18 y 23 se han eliminado las expresiones "por lo menos" y "aproximadamente" que fueron objetadas por no ser precisas. Considerando que las mismas han sido reemplazadas por términos o rangos precisos, damos por superadas las mencionadas objeciones.

Por otra parte, la antigua reivindicación 38, que había sido objetada por divulgar un resultado a alcanzar, ha sido redactada nuevamente de tal manera que únicamente divulga etapas del método desarrollado y condiciones del mismo. Particularmente, notamos que la caracterización *"en donde los haces primero y segundo están asegurados dentro de la cabeza a fin de tener diferentes alturas de la extensión de la cabeza y por lo tanto definir un perfil de limpieza contorno de los haces a participar y limpiar los dientes de un usuario"* ha sido eliminada de dicha reivindicación, por lo que solicitamos al señor Examinador aceptar la totalidad del nuevo pliego reivindicatorio.

2. Novedad

Ahora en cuanto a las objeciones de novedad de la presente solicitud, en vista de los documentos MX PA02001008A (D1), DE 102 21786 (D2), US 3229318 (D3), US6308367 (D4) y US5533227 (D5), es preciso mencionar que ninguna de las anterioridades citadas enseña todas y cada una de las características divulgadas en el nuevo pliego reivindicatorio de la presente solicitud.

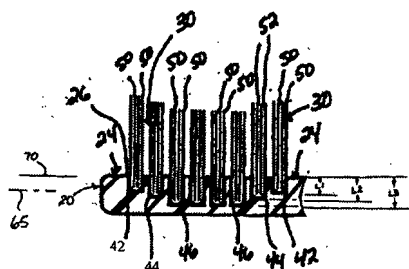
Para demostrar lo anterior, nos permitimos comparar las características técnicas esenciales del cepillo de dientes de la reivindicación 1 con las enseñanzas de D1 y D2, las características esenciales del cepillo de dientes de la reivindicación 12 (antigua reivindicación 18) con los de D3 y el método de la reivindicación 16 (antigua reivindicación 38) con el método divulgado en D5. Advertimos adicionalmente que las antiguas reivindicaciones 24 y 30 y sus dependientes han sido eliminadas razón por la cual no serán defendidas.

Reivindicación 1

La figura 1, correspondiente a la figura 5 de la descripción de la presente solicitud, muestra una realización particular de la presente invención de acuerdo con las

características de la reivindicación 1, la cual revela *un cepillo de dientes que comprende una cabeza que incluye una superficie de montaje sustancialmente plana que tienen un par de primeros orificios de penachos que se extienden en una primera profundidad en la cabeza desde la superficie de montaje, un par de segundos orificios de penachos que se extienden en una segunda profundidad en la cabeza desde la superficie de montaje, y un tercer orificio de penacho que se extiende en una tercera profundidad en la cabeza desde la superficie de montaje; un penacho de cerdas que tiene extremos terminales ahusados localizados en cada uno de: los primeros orificios de penachos que se extienden en la primera profundidad en la cabeza; los segundos orificios de penachos que se extienden en la segunda profundidad en la cabeza; el tercer orificio de penachos que se extiende en la tercera profundidad en la cabeza; en donde los penachos de cerdas localizados en cada uno del primer orificio de penachos, segundo orificio de penachos y el tercer orificio de penachos tienen sustancialmente la misma longitud y se extienden desde la superficie de montaje; en donde el par de segundos orificios de penachos que se extienden en la segunda profundidad están localizados entre el par de primeros orificios de penachos que se extienden en la primera profundidad, y el tercer orificio de penachos que se extiende en la tercera profundidad está localizado entre el par de segundos orificios de penachos que se extienden en la segunda profundidad; en donde la tercera profundidad es mayor que la segunda profundidad y la segunda profundidad es mayor que la primera profundidad; y en donde los extremos ahusados de los penachos de cerdas forman un perfil de limpieza contorneado relativo al plano de referencia.*

Figura 1. Realización de la invención de acuerdo con la reivindicación 1.



A partir de lo anterior, vale la pena resaltar que la nueva reivindicación 1 requiere que los agujeros de penachos se dispongan de tal manera que el agujero de penacho (46), el que se extiende a mayor profundidad en la cabeza, este ubicado entre el par de agujeros de penachos (44), los cuales se extienden hasta una profundidad intermedia en la cabeza. Asimismo, se requiere que los agujeros de penachos (44) estén ubicados entre los agujeros de penachos (42), los cuales se

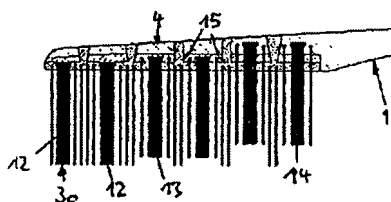
extienden a la profundidad más superficial en la cabeza. Como consecuencia de lo anterior y de que todos los penachos de cerdas ahusadas (50) dispuestos en los agujeros mencionados anteriormente (42, 44 y 46), los penachos de cerdas ahusadas forman el perfil de limpieza contorneado que menciona la reivindicación 1.

En este sentido, la invención proporciona manera de crear un perfil contorneado con las cerdas ahusadas que no se encuentra divulgada en el estado de la técnica. Este desarrollo surgió a partir de la necesidad en el campo de la invención de usar cerdas ahusadas en cepillos de dientes, lo cual proporciona beneficios de salud oral y causa mayor atracción al consumidor entre otras ventajas. El problema en el momento de la invención consistía esencialmente en que al momento de formar el perfil de limpieza contorneado se tenía que recortar los penachos de cerdas a causa de los métodos empleados en la técnica para realizar esta operación, y por tanto se perdía la forma ahusada de cada uno de los penachos de cerdas recortados. En otras palabras, no era posible dar un perfil contorneado a la totalidad de los penachos de cerdas (a toda la cabeza del cepillo) sin sacrificar la forma individual de cada uno de los penachos. Este problema resultaba en que no fuera posible manufacturar masivamente (con técnicas industriales) un cepillo que tuviera un perfil contorneado y que a su vez tuviera todos sus penachos de cerdas ahusados.

En vez de recortar las cerdas ahusadas o usar cerdas ahusadas de diferentes tamaños, como era sugerido por el estado de la técnica, la presente invención, como se define en la reivindicación 1, crea el perfil contorneado usando penachos de cerdas ahusados de la misma longitud e incrustándolos en agujeros para penachos de varias profundidades. Esta modificación resulta en dos ventajas significativas frente a los métodos sugeridos en las anterioridades citadas: primero, el uso de una longitud única y estandarizada de cerda es más eficiente y simplifica la maquinaria y procesos requeridos para elaborar el cepillo de dientes; segundo, al tener las mismas cerdas incrustadas en la cabeza a diferentes profundidades, las características de rigidez (como se doblan) de las cerdas varían, lo que resulta en una acción limpiadora diferente de cada uno de los penachos de cerdas, a pesar de que se usa un mismo tipo de cerdas. Así las cosas, las diferencias entre cepillo de la presente invención y aquellos del estado de la técnica ofrece ventajas económicas y técnicas significativas.

Por otra parte, D1 enseña cepillos de dientes que tienen un portador de cerdas que está formado por capas paralelas de distintos materiales plásticos. La siguiente figura muestra el cepillo de dientes revelado en D1:

Figura 2. Cepillo de dientes de D1



A diferencia de la presente invención, el cepillo de dientes de D1 tiene una pluralidad de penachos de cerdas y otra pluralidad de cerdas individuales. Los penachos de cerdas se ubican en agujeros de penachos de diferentes profundidades. Por ejemplo, el penacho de cerdas 12 se ubica en un agujero a una primera profundidad, el penacho 13 en un segundo agujero a una segunda profundidad y el penacho 14 en un tercer agujero con una tercera profundidad. La profundidad aumenta progresivamente entre el primer y el tercer agujero de penacho. En consecuencia los penachos de cerdas tienen un perfil en forma de pendiente contrario al perfil que se enseña en la reivindicación 1 de la presente invención. Se puede observar también que los penachos que parecen ser más cortos son los que están más cerca del mango, en clara contradicción con la presente invención donde los penachos que parecen ser más cortos están en el centro de la cabeza (ver figuras) de acuerdo con la característica de la reivindicación 1 según la cual:

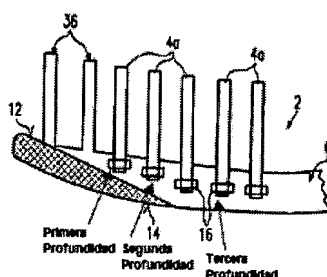
el par de segundos orificios de penachos que se extienden en la segunda profundidad están localizados entre el par de primeros orificios de penachos que se extienden en la primera profundidad, y el tercer orificio de penachos que se extiende en la tercera profundidad está localizado entre el par de segundos orificios de penachos que se extienden en la segunda profundidad; en donde la tercera profundidad es mayor que la segunda profundidad y la segunda profundidad es mayor que la primera profundidad

A causa del anterior argumento, el cepillo reivindicado es novedoso. No obstante esta característica esencial que diferencia claramente los dos cepillos de dientes, queremos señalar que D1 tampoco enseña que las cerdas usadas debas ser ahusadas, como se requiere en la reivindicación 1 de la presente solicitud "(...) un penacho de cerdas que tiene extremos terminales ahusados (...)". Para resumir, la

anterioridad D1 no revela todas y cada una de las características esenciales contenidas en la reivindicación 1, y por tanto dicha reivindicación y sus dependientes cumplen satisfactoriamente con el requisito de novedad.

En cuanto al documento D2, notamos que dicha publicación tampoco enseña todas las características que definen al cepillo de dientes de la reivindicación 1. Aunque la siguiente figura no fue la que cito el señor Examinador en su examen, consideramos que en vista de las modificaciones discutidas anteriormente es la realización de D2 que más se acerca a la presente invención, por lo que nos permitimos comparar el cepillo acá reivindicado con la misma:

Figura 3. Figura 7 del documento D2



Como se muestra en la figura anterior, D2 enseña elementos de limpieza que parecen ser de igual longitud y que se extienden en tres profundidades diferentes en la cabeza. Sin embargo, el cepillo de dientes de D2 muestra un perfil de pendiente, similar al de D1 pero completamente alejado del perfil contorneado que se forma en el cepillo de dientes de la presente invención. Concretamente, en D2 los elementos de limpieza que parecen ser más cortos son los que están cerca al mango del cepillo, contrario a la presente invención en donde, como ya se explicó, están hacia el centro de la cabeza. Por estos motivos, la presente invención es novedosa en vista del documento D2.

Reivindicación 12

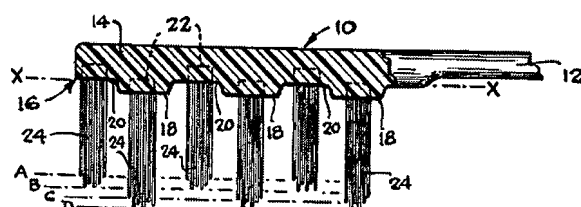
Respecto a la novedad de la reivindicación 12 (antigua reivindicación 18) a la luz de las enseñanzas de D3, es necesario mencionar que las modificaciones realizadas separan ahora aún más claramente el cepillo reivindicado de aquellos divulgados en D3, como sigue: *“Un cepillo de dientes que comprende una cabeza que incluye una superficie de montaje generalmente plana; una pluralidad de primeros penachos de cerdas que tienen extremos terminales ahusados, la pluralidad de primeros penachos de cerdas estando incrustados una primera*

distancia en dicha cabeza desde dicha superficie de montaje, una pluralidad de segundos penachos de cerdas que tienen extremos terminales ahusados, la pluralidad de segundos penachos de cerdas estando incrustados una segunda distancia en dicha cabeza desde dicha superficie de montaje, dicha segunda distancia siendo mayor que dicha primera distancia; y un tercer penacho de cerdas que tiene extremos terminales ahusados, el tercer penacho de cerdas estando incrustado una tercera distancia en dicha cabeza desde dicha superficie de montaje, dicha tercera distancia siendo mayor que dicha segunda distancia; en donde los primeros, segundos y tercer penachos de cerdas son sustancialmente de la misma longitud; en donde los extremos terminales de la pluralidad de primeros penachos de cerdas, extremos terminales de la pluralidad de segundos penachos de cerdas, y extremos terminales del tercer penacho de cerdas forman un perfil de limpieza contorneado singular relativo al plano de referencia que es sustancialmente co-extensivo con la superficie de montaje; y en donde el perfil de limpieza contorneado singular comprende un primer ápice formado por una primera unidad de la pluralidad de primeros penachos de cerdas y un segundo ápice formado por una segunda unidad de la pluralidad de primeros penachos de cerdas, el primer y segundo ápices ubicados en extremos opuestos del perfil de limpieza contorneado singular, la pluralidad de segundos penachos y el tercer penacho localizados entre el primer y el segundo ápices".

Nuevamente, se requiere que los penachos de cerdas estén incrustados en la cabeza a tres distancias diferentes, de tal manera que la segunda distancia sea mayor que la primera distancia y que la tercera distancia sea mayor que la segunda distancia. Además, la nueva reivindicación 12 requiere que los extremos terminales de los penachos formen un perfil de limpieza contorneado singular, de tal manera que los penachos de cerdas incrustados en la primera distancia en la cabeza se ubiquen en ápices opuestos del perfil de limpieza contorneado, y los penachos de cerdas incrustados en la segunda y tercera distancia de la cabeza se ubican entre el primer y el segundo ápices. Esta configuración específica no se enseña en el estado de la técnica.

Al respecto, D3 enseña un cepillo sustancialmente diferente como se observa a continuación:

Figura 4. Cepillo de dientes de D3



Como primera diferencia notamos que la cabeza del cepillo de D3 tiene una serie de "escalones", lo que está en clara contradicción con la "(...) cabeza que incluye una superficie de montaje generalmente plana" que requiere la reivindicación 12 de la presente invención.

Esta no es la única diferencia. Resulta claro de la figura anterior que todos los penachos de cerdas están incrustados a una misma distancia de la superficie de la cabeza, característica completamente opuesta a las enseñanzas de la presente invención. Los penachos en D3 parecen sobresalir unos de otros a causa de la forma irregular de la cabeza, lo que quiere decir que la diferencia entre alturas de penachos tiene una causa completamente diferente en los cepillos referenciados. Aunque el señor Examinador asumiera que la incrustación es diferente respecto al plano inferior de la cabeza (lo que respetuosamente consideramos erróneo), D3 no enseña que haya un tercer penacho de cerdas incrustado a una tercera distancia de la superficie, por lo que el cepillo divulgado en la reivindicación 12 de la presente solicitud es definitivamente novedoso en vista de D3.

Reivindicación 16

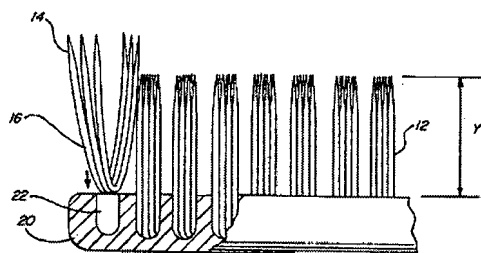
Finalmente, el método de la reivindicación 16 (antigua reivindicación 38) ha sido modificado para resaltar aquellas etapas que la separan claramente de cualquier método divulgado en la técnica. A saber dicha reivindicación divulga *un método para elaborar un cepillo de dientes, que comprende: formar una cabeza que tiene una superficie de montaje sustancialmente plana; asegurar un par de primeros penachos de cerdas ahusadas en la cabeza a una primera profundidad de inserción en la superficie de montaje; asegurar un par de segundos penachos de cerdas ahusadas en la cabeza entre el par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas asegurado en la cabeza a una segunda profundidad de inserción en la superficie de montaje; asegurar un tercer penacho de cerdas ahusadas en la cabeza entre el par de segundos penachos de cerdas ahusadas, el tercer penacho de cerdas ahusadas asegurado en la cabeza a una tercera profundidad de inserción en la superficie de*

montaje; en donde la tercera profundidad de inserción es mayor que la segunda profundidad de inserción y la segunda profundidad de inserción es mayor que la primera profundidad de inserción, y los extremos terminales del par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas forman un perfil de limpieza contorneado; y en donde el par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas tienen sustancialmente la misma longitud.

En efecto, la reivindicación 16 requiere las etapas de asegurar un par de penachos de cerdas ahusadas en la cabeza a una primera profundidad, asegurar un par de penachos de cerdas ahusadas en la cabeza a una segunda profundidad, y asegurar un tercer penacho de cerdas ahusadas en la cabeza a una tercera profundidad de inserción, con la condición de que la segunda profundidad es mayor que la primera profundidad, y la tercera profundidad de inserción es mayor que la primera profundidad. Además se requiere que el segundo penacho de cerdas ahusadas se posicione entre el primer par de penachos de cerdas ahusadas y que el tercer penacho de cerdas ahusadas se posicione entre el par de segundos penachos de cerdas ahusadas.

Ahora bien, consideramos que un método de elaboración con las condiciones mencionadas anteriormente no se encuentra divulgado en el estado de la técnica, y ciertamente no está anticipado por D5. Sin embargo, para mostrar al señor Examinador las diferencias con D5 nos permitimos incluir la siguiente figura correspondiente a uno de los cepillos fabricados en D5:

Figura 5. Cepillo de dientes elaborado en D5



En el documento D5 los cepillos de dientes tienen elementos limpiadores (12) formados a partir de un material sintético filamentosos. Cada uno de los extremos de dichos elementos limpiadores debe ser ahusado (ver elemento 14 de la figura 5). Posteriormente, los elementos limpiadores deben doblarse en forma de U para ser introducidos en los agujeros respectivos (22). Así las cosas, el método para



Calle 70 A No. 4 – 41
BOGOTÁ – COLOMBIA
TEL: (571) 744 22 00
FAX: (571) 742 22 00
www.bc.com.co

elaborar cepillos de D5 ya contendría dos etapas que no se contemplan en la reivindicación 16 de la presente invención: ahusar *ambos* extremos de las cerdas y doblar dichas cerdas para introducirlas en la cabeza.

Por lo demás, notamos que D5 no revela las etapas de 1) asegurar un par de primeros penachos de cerdas ahusadas en la cabeza a una primera profundidad de inserción en la superficie de montaje; 2) asegurar un par de segundos penachos de cerdas ahusadas en la cabeza entre el par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas asegurado en la cabeza a una segunda profundidad de inserción en la superficie de montaje; 3) asegurar un tercer penacho de cerdas ahusadas en la cabeza entre el par de segundos penachos de cerdas ahusadas, el tercer penacho de cerdas ahusadas asegurado en la cabeza a una tercera profundidad de inserción en la superficie de montaje; y con la condición de que la tercera profundidad de inserción es mayor que la segunda profundidad de inserción y la segunda profundidad de inserción es mayor que la primera profundidad de inserción. Todas las cerdas del cepillo de D5 se extienden una misma distancia desde la superficie de montaje de la cabeza (ver figura).

Por último, es preciso mencionar que la citada anterioridad tampoco enseña o sugiere que los extremos terminales del par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas forman un perfil de limpieza contorneado como se requiere en la reivindicación 16. Esto es evidente a partir de la comparación de figuras de los cepillos elaborados en D5 (cuyos penachos ahusados dan la impresión de un perfil plano) y aquellos elaborados con el método acá reivindicado.

En conclusión, ninguna de las anterioridades citadas por el señor Examinador anticipa o sugiere los productos o el método divulgados en la presente solicitud, por lo que la presente solicitud cumple satisfactoriamente con el requisito de novedad.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la decisión 486.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes que comprende

- una cabeza que incluye una superficie de montaje sustancialmente plana que tienen un par de primeros orificios de penachos que se extienden en una primera profundidad en la cabeza desde la superficie de montaje, un par de segundos orificios de penachos que se extienden en una segunda profundidad en la cabeza desde la superficie de montaje, y un tercer orificio de penacho que se extiende en una tercera profundidad en la cabeza desde la superficie de montaje;
- un penacho de cerdas que tiene extremos terminales ahusados localizados en cada uno de:

los primeros orificios de penachos que se extienden en la primera profundidad en la cabeza;

los segundos orificios de penachos que se extienden en la segunda profundidad en la cabeza;y

el tercer orificio de penachos que se extiende en la tercera profundidad en la cabeza;

en donde los penachos de cerdas localizados en cada uno del primer orificio de penachos, segundo orificio de penachos y el tercer orificio de penachos tienen sustancialmente la misma longitud y se extienden desde la superficie de montaje;

en donde el par de segundos orificios de penachos que se extienden en la segunda profundidad están localizados entre el par de primeros orificios de penachos que se extienden en la primera profundidad , y el tercer orificio de penachos que se extiende en la tercera profundidad está localizado entre el par de segundos orificios de penachos que se extienden en la segunda profundidad;

en donde la tercera profundidad es mayor que la segunda profundidad y la segunda profundidad es mayor que la primera profundidad; y

en donde los extremos ahusados de los penachos de cerdas forman un perfil de limpieza contorneado relativo al plano de referencia.

2. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 1, en donde uno de los penachos de cerdas se extiende en la cabeza en una orientación generalmente perpendicular al plano de referencia.
3. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 1, en donde uno de los penachos de cerdas se extiende en la cabeza a una inclinación de menos de 90° con relación a la superficie de montaje.

4. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 1, en donde uno de los penachos de cerdas incluye dos secciones dentro de la cabeza que están dobladas una con relación a la otra.
5. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 4, en el cual una primera de las dos secciones se extiende generalmente perpendicular al plano de referencia.
6. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la primera de las dos secciones es una porción del elemento limpiador que penetra inicialmente la superficie de montaje.
7. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 1, en donde uno o más de los penachos de cerdas es un miembro elastómero.
8. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los penachos de cerdas incluyen una pluralidad de cerdas, cada una de las cerdas teniendo una porción de anclaje fijada en la cabeza y un par de filamentos que se extienden hacia afuera de la cabeza.
9. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 8, en el cual uno de los filamentos es ahusado hacia un extremo terminal distante de la superficie de montaje.
10. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 8, en el cual cada uno de los filamentos es ahusado hacia un extremo terminal distante de la superficie de montaje.
11. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la superficie de montaje es co-extensa con el plano de referencia.
12. Un cepillo de dientes que comprende
 - una cabeza que incluye una superficie de montaje generalmente plana;
 - una pluralidad de primeros penachos de cerdas que tienen extremos terminales ahusados, la pluralidad de primeros penachos de cerdas estando incrustados una primera distancia en dicha cabeza desde dicha superficie de montaje,
 - una pluralidad de segundos penachos de cerdas que tienen extremos terminales ahusados, la pluralidad de segundos penachos de cerdas estando incrustados una segunda distancia en dicha cabeza desde dicha superficie de montaje, dicha segunda distancia siendo mayor que dicha primera distancia; y
 - un tercer penacho de cerdas que tiene extremos terminales ahusados, el tercer penacho de cerdas estando incrustado una tercera distancia en dicha cabeza desde dicha superficie de montaje, dicha tercera distancia siendo mayor que dicha segunda distancia;

en donde los primeros, segundos y tercer penachos de cerdas son sustancialmente de la misma longitud;

en donde los extremos terminales de la pluralidad de primeros penachos de cerdas, extremos terminales de la pluralidad de segundos penachos de cerdas, y extremos terminales del tercer penacho de cerdas forman un perfil de limpieza contorneado singular relativo al plano de referencia que es sustancialmente co-extensivo con la superficie de montaje; y

en donde el perfil de limpieza contorneado singular comprende un primer ápice formado por una primera unidad de la pluralidad de primeros penachos de cerdas y un segundo ápice formado por una segunda unidad de la pluralidad de primeros penachos de cerdas, el primer y segundo ápices ubicados en extremos opuestos del perfil de limpieza contorneado singular, la pluralidad de segundos penachos y el tercer penacho localizados entre el primer y el segundo ápices.

13. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la cabeza incluye agujeros pre-formados en los cuales la pluralidad de primeros penachos de cerdas, la pluralidad de segundos penachos de cerdas y el tercer penacho de cerdas son fijados.
14. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 12, en el cual los elementos limpiadores son moldeados en la cabeza.
15. Un cepillo de dientes de acuerdo con la reivindicación 12, en el cual uno de la pluralidad de primeros penachos de cerdas, la pluralidad de segundos penachos de cerdas y el tercer penacho de cerdas incluye una porción en de la cabeza que incluye dos secciones que están dobladas una con relación a la otra.
16. Un método para elaborar un cepillo de dientes, que comprende:
 - formar una cabeza que tiene una superficie de montaje sustancialmente plana;
 - asegurar un par de primeros penachos de cerdas ahusadas en la cabeza a una primera profundidad de inserción en la superficie de montaje;
 - asegurar un par de segundos penachos de cerdas ahusadas en la cabeza entre el par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas asegurado en la cabeza a una segunda profundidad de inserción en la superficie de montaje;
 - asegurar un tercer penacho de cerdas ahusadas en la cabeza entre el par de segundos penachos de cerdas ahusadas, el tercer penacho de cerdas ahusadas asegurado en la cabeza a una tercera profundidad de inserción en la superficie de montaje;

en donde la tercera profundidad de inserción es mayor que la segunda profundidad de inserción y la segunda profundidad de inserción es mayor que la primera profundidad de inserción, y los extremos terminales del par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas forman un perfil de limpieza contorneado; y

en donde el par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas tienen sustancialmente la misma longitud.

17. Un método de acuerdo con la reivindicación 16 en donde el formado de la cabeza incluye formar una pluralidad de agujeros en la superficie de montaje, y en donde la etapa de asegurar el par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas en la cabeza incluye anclar el par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas en los agujeros.
18. Un método de acuerdo con la reivindicación 16 en donde la etapa de asegurar el par de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas en la cabeza incluye moldear una porción base de cada uno de los pares de primeros penachos de cerdas ahusadas, el par de segundos penachos de cerdas ahusadas y el tercer penacho de cerdas ahusadas en la cabeza.
19. Un método de acuerdo a la reivindicación 16, en donde los extremos terminales de cada uno de dicho par de primeros mechones de cerdas ahusadas, dicho par de segundos penachos de cerdas ahusadas y dicho tercer penacho de cerdas ahusadas forman dicho perfil de limpieza contorneado sin ser recortado o redondeado después de que se hayan asegurado a la cabeza.