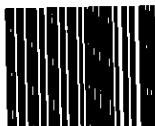


AS: 81.834

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



00 8889

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 00000009 00000000

Folios: 19

Fecha (AMD): 2000-02-10 16:45:17

Trámite: 002 PATENTES y 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Estados Unidos de América

Departamento o Estado

New York

Ciudad

New York

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Douglas J. Hohlbein

Dirección y Domicilio

West Trenton, New Jersey; Estados Unidos de América

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

CABEZAL DE CEPILLO DENTAL CON CERDAS FLEXIBLES

MONTADAS

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARISSI ☒NO ☐

(33) País

US

(32) Fecha

99-02-10

(31) No. Solicitud

09/247.401

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A46B 3/00

RESUMEN C N EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

2

Suministrar un cepillo dental con cerdas montadas en una red de rejilla elástica de forma flexible, de modo que las cerdas se desvían durante el cepillado para conformar las superficies varias arcuales del diente, para una limpieza más efectiva de los mismos.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

- Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica ☐
- Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C Protocolo No. 131 ☒
- Recibo de la tasa respectiva \$608.000 (Recibo No. 5,137) ☒
- Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada) ☐
- Traducción oficial ☐
- Capítulo descriptivo ☒
- Dibujos, planos necesarios Informales ☒
- Capítulo reivindicatorio ☒
- Tarjeta archivo propietarios según formato ☒
- Tarjeta archivo temático según formato ☐
- Extracto para resumen o para publicación según formato ☐
- Arte final 12 x 12 cms ☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD


FIRMA DEL APODERADO

Febrero 10, 2000
CPB/hsr
CC. 170.322 de Btá TP.No.1003 del C.S.J.

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : OC - 5,137
FECHA : ENERO 21 DE 2000

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radiacion : 80000009 00000000 Folios: 19
Fecha (RND): 2000-02-18 16:45:17
Tramite : 002 PATENTES 3 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2820 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00024-9	777959	21/01/2000	3,545,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	\$ 608,000.00

SOM: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

CABEZAL DE CEPILLO DENTAL CON CERDAS FLEXIBLES MONTADAS

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a los cabezales de cepillos dentales y más particularmente a los cabezales de cepillos dentales con cerdas montadas en una red elástica flexible, de modo que las cerdas se desvían para conformar la configuración del diente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los cepillos de dientes convencionales comprenden de mazos uniformes de cerdas con un primer extremo que está mantenido de forma cautiva y fijado a un cabezal del cepillo, y un segundo extremo que está libre y que es utilizado para cepillar. Los extremos libres de varias cerdas, presentan una cubierta de la superficie que es capaz de una deformación pequeña mediante las cerdas que se doblan cuando se ponen en contacto con la superficie a ser cepillada, pero que es incapaz de ajustarse adecuadamente a la superficie con una forma compleja con niveles variantes. Esta superficie compleja está presente en la boca, en donde los dientes generalmente se encuentran en una curva con forma de "C" dentro de la mandíbula superior o inferior, cada fila de dientes consecuentemente tiene una curva exterior convexa y una curva interior cóncava. Además, los mismos dientes están contorneados de una forma arqueada con niveles significativamente variantes, que incluyen un área interproximal en forma de "V" profunda, entre un diente y otro.

El deseo de los usuarios de hacer que las cerdas conformen los dientes y penetren en los espacios interproximales, entre los dientes, se expresa mediante la aplicación de la fuerza al cepillo hasta la deformación adecuada

\$5

de las cerdas con los contornos arqueados de la dentadura. Esta aplicación de fuerza al cepillo contra los dientes, conlleva meramente a un gasto excesivo de las superficies de los dientes y de las encías, sin la conformación adecuada del cepillo en y entre el diente para suministrar la limpieza necesaria.

Los cepillos dentales como aquellos descritos en el PCT WO 98/355584, con mazos de cerdas capaces de realizar un movimiento articulado, parcialmente conllevan a este problema. La PCT WO 98/35584 describe mazos de cerdas montados en un material elástico, mantenido dentro de una formación de receptáculos rígidos o pozos, cuya conexión con el marco global o esqueleto del cepillo, ha sido rota. Mientras los mazos se encuentran solamente conectados al cepillo mediante un material elástico, estos se articularán o moverán independientemente, en todos los planos (hacia arriba/ hacia abajo/ de lado). Sin embargo, este movimiento individual de las cerdas no hace que estas conformen la configuración de los dientes.

La Patente de los Estados Unidos 4.633.542, describe un cepillo de dientes en el cual las cerdas están montadas de forma deslizable dentro de un cabezal rígido, descansado en una membrana deformable de forma elástica. Hay una cavidad dentro del cabezal del cepillo dental, por debajo de la membrana, de modo que las cerdas son forzadas de forma elástica dentro del cabezal, mientras las cerdas se aplican al diente. Este movimiento independiente de las cerdas, en un plano, no hará que éstas conformen las superficies inclinadas y arqueadas de los dientes.

Las Patentes de los Estados Unidos 5.355.546, 5.483.722 y 5.839.149, describen cepillos dentales cuyo cabezal está formado por un marco rígido, que soporta un miembro flexible elástico, que tiene una serie de líneas paralelas de forma lineal o formaciones de mazos de cerdas, donde las líneas de mazos de cerdas están orientadas a lo largo del eje longitudinal del cepillo dental. En cada una de estas patentes, las líneas paralelas de las cerdas están

6 *

montadas de forma flexible, de modo que en el cepillado, cuando el diente es forzado en contra de la línea central de los mazos, esa línea de mazos cederá ante el diente, haciendo que las líneas adyacentes de los mazos de cerdas se orienten a sí mismos alrededor de los lados del diente. Debido a que este contorno alrededor de los dientes está en dos dimensiones, a estas patentes les falta llegar a la curvatura global tridimensional del diente, especialmente al área interproximal en forma de "V" profunda entre un diente y el otro.

La Patente de los Estados Unidos 5.651.158, describe un cepillo dental con cabezal flexible con muchas modalidades, incluyendo una primera modalidad en la cual las cerdas pueden estar montadas en segmentos del cabezal unidos mediante ranuras o dispersas, por ejemplo, conexiones flexibles que pueden estar rellenas de un elastómero elástico. Una segunda modalidad comprende de un cabezal de cepillo dental con segmentos de montaje de cerdas dentro de un marco duro periférico, los segmentos están unidos en puntos planos ubicados a 90° del eje longitudinal del mango, esta unión es de secciones dispersas de modo que los segmentos pueden estar hechos para se muevan alrededor de estas uniones, además de ser flexibles. Una tercera modalidad incluye un marco duro periférico con un cabezal de cepillo dental formado con una o más cadenas de portadores de cerdas, unidas de forma flexible o elástica una con otra y unidas a al menos un extremo del marco. Una cuarta modalidad está formada por segmentos que no están unidos uno con otro, pero están unidos de forma flexible y elástica con el mango al marco, en donde esta unión al marco puede ser mediante secciones dispersas o columnas. En cada una de las modalidades, los segmentos varios o los portadores de cerdas, se flexionan independientemente o a lo máximo en coordinación con los segmentos adyacentes o los portadores de cerdas dentro de la cadena de portadores de cerdas; esta coordinación limitada de la orientación de los mazos de cerdas alrededor del diente, no suministrará la conformación con las superficies arqueadas varias de las superficies del diente, necesaria para una limpieza efectiva.

27

Existe una necesidad de un cepillo dental, en donde las cerdas coordinen su orientación para conformar las superficies arqueadas tridimensionales de los dientes y el área interproximal en forma de "V" entre un diente y el otro, para suministrar una limpieza total efectiva.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención abarca a un cepillo dental con mazos de cerdas que son capaces de una conformidad mejorada con las superficies arqueadas del diente, este cepillo dental comprende de un mango con un eje longitudinal y en un extremo del mismo, un cabezal que contiene una pluralidad de mazos de cerdas que se extienden en el mismo; este cabezal tiene una periferia rígida que lo rodea con una abertura que se extiende a través del mismo y por el mismo la cual es una rejilla o una red abierta de columnas elásticas con flexibilidad; en donde cada mazo de cerda está asegurado a su cabezal en un nudo formado por la intersección de estas columnas. La rejilla tiene una parte libre de columnas, esta parte está ubicada en el centro del cabezal y en cada lado del eje longitudinal, de modo que los segmentos de la rejilla en cada lado del eje longitudinal se flexionarán de forma independiente. Cada segmento de rejilla se flexiona de modo que durante el cepillado, mientras el diente es forzado contra el mazo de cerdas, este mazo de cerdas lleva a alcanzar una abertura y los mazos de cerdas que lo rodean tenderán a desviarse hacia el diente en particular, de modo que los mazos de cerdas se conforman alrededor de las superficies arqueadas tridimensionales del diente en particular, para una limpieza más efectiva de los mismos.

DESCRIPCION BREVE DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista de un plano lateral, que muestra el cepillo dental con un patrón típico de cerda lisa.

8

La Figura 2 es una vista de un plano frontal del cepillo dental que muestra dentro de la sección del cabezal, la red de portadores de mazos de cerdas que soportan las cerdas mostradas en la Figura 1.

La Figura 3 es una vista de un plano frontal del cabezal del cepillo dental mostrado en la Figura 2.

La Figura 4, es una vista de una sección, a través de la sección B-B de la Figura 3, que muestra en dos dimensiones la conformación de las cerdas alrededor de las superficies arqueadas de un diente típico.

La Figura 5 es un detalle de los mazos de cerdas, que muestra los nudos dentro de la red de portadores de mazos de cerdas, por ejemplo, los extremos fusionados de los mazos de cerdas asegurados conjuntamente por las columnas de conexión.

La Figura 6 es un detalle alternativo de los mazos de cerdas tal y como se muestra en la Figura 5, por ejemplo, los extremos fusionados de los mazos de cerdas asegurados conjuntamente por las columnas de conexión sobre el molde con un elastómero.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Refiriéndonos ahora a los dibujos, en donde numerales de referencia se refieren a elementos iguales o similares entre varias figuras, y en particular a las Figura 1 y 2; en donde se muestra un cepillo dental, 10, de acuerdo con la presente invención. En referencia específicamente a la Figura 2, una vista del plano frontal de este cepillo dental, 10, con un cabezal, 18, integrado al mango, 12, que se extiende del mismo y en un eje longitudinal, A-A, a través del mismo. El cabezal, 18, contiene una cara, 14, la cual tiene una concavidad central a través de la cual se encuentra una rejilla red abierta de portadores

9
X

de cerdas elásticas flexibles, materializando las características y la construcción de esta invención. Se muestra en la Figura 1, la cual se extiende desde la cara, 14, filas de mazos de cerdas, 16, transversales al eje longitudinal A-A. Cada mazo de cerda está incrustado y es sostenido por un nudo, 20, el cual como se puede ver en la Figura 3, está formado en el cruce en el cual los elementos estructurales o columnas, 22, de la red se interceptan.

Como en la Figura 3, la cara del cepillo dental de la presente invención, 14, tiene un marco periférico o periferia rígida, 24, la periferia rígida que define una abertura que se extiende a través del cabezal del cepillo dental, 18. Alternativamente, el cepillo dental puede también estar formado de un cierre a través de la parte de atrás del cabezal del cepillo dental en forma de segmento cóncavo por debajo de y separadamente de la rejilla. En el caso de que la parte de atrás del cepillo dental esté anexa, la concavidad debajo de la rejilla puede extenderse del 50 al 80% de la distancia desde la cara hasta la parte de atrás, por ejemplo, la profundidad del cabezal del cepillo dental, cuya profundidad es de hasta aproximadamente 1/4 de pulgada. La desviación de los portadores de cerdas en la cavidad, durante el cepillado, se ilustra mediante la Figura 4, la cual es un corte transversal B-B de la Figura 3, perpendicular al eje longitudinal A-A del cepillo dental. La Figura 4 ilustra la conformación de las cerdas alrededor del diente en dos dimensiones con la desviación de la cerda central, 26, en dirección de la flecha en la Figura 4. Sin embargo, la desviación de la cerda central, 26, no causará solamente que las cerdas estén perpendiculares al eje longitudinal A-A para desviarse y conformar el diente; si no que también las cerdas adyacentes paralelas al eje longitudinal se desviarán y se conformarán alrededor del diente, suministrando a la presente invención una conformidad tridimensional con el diente, para una mejor limpieza del mismo.

Además, mediante la presente invención, la rejilla de columnas que se extienden a través de la cara, 14, del cepillo dental, tiene una parte central

10
X
X

libre de estas columnas, de modo que las columnas ubicadas en el centro del cabezal, 18, y las paralelas al eje longitudinal, A-A, no se interceptan, es decir, no están conectadas (ver la Figura 3). Esta discontinuidad dentro de la rejilla, permite separar los mazos que sostienen los segmentos de la red, en cada lado del eje longitudinal, para que se muevan independientemente. Este movimiento independiente del mazo que sostiene los segmentos de la red, facilita la limpieza simultánea del cepillo dental de los diferentes dientes y de las áreas de la dentadura, como ocurre durante el cepillado.

El cabezal 18, comprendido de un cuello, un marco periférico, 24 y una rejilla o red de portadores de cerdas elásticas flexibles, está preferiblemente integrado al mango del cepillo dental, 12, por ejemplo, moldeado o formado de otra forma como una sola pieza. La periferia del cabezal, 24, es de al menos 0,8 mm (1/32 de pulgada) de ancho, y preferiblemente al menos 1,6 mm (1/16 de pulgada) de ancho, de modo que es lo suficientemente rígida para sostener adecuadamente la red de portadores de mazos de cerdas, 20, anexas a la misma.

La red de portadores de mazos de cerdas, incluyendo las columnas, 22, y los nudos, 20, son de un material flexible y elástico, preferiblemente de polipropileno. Alternativamente, las columnas, 22, pueden ser de polietileno o elastómero termoplástico (TPE) o una combinación de los mismos. El grado de flexibilidad y elasticidad de las columnas, 22, puede ser controlado después, mediante la variación de sus dimensiones, por ejemplo, reduciendo la profundidad o el espesor de cada columna, 22, para suministrar una flexibilidad adicional, o mediante el suministro de un revestimiento de un segundo elastómero alrededor de cada columna, 22, y nudo, 20, tal y como se ilustra en la Figura 6. Los materiales aceptables TPE, que incluyen un vulcanato termoplástico (TPV), el cual consiste de una mezcla de polipropileno y EPDM (monómeros de etileno propileno dieno) que se encuentra disponible como Santoprene (marca), descrita en la Patente de los

2/11

Estados Unidos 5.393.796; o Vyram (marca), otro TPV que consiste de una mezcla de polipropileno y una goma natural, tanto el Santoprene como el Vyram son elastómeros comercializados por el Advanced Elastomer Systems LP, Akron, Ohio 44311. Otro TPE preferido es Dynaflex G6713 (marca), comercializada por GLS Corp., Cary, Illinois 60013. Estos y otros elastómeros apropiados tienen, típicamente una dureza de Puntal A de desde aproximadamente 13 hasta 94, con aproximadamente 29, que es una dureza preferida.

Los cepillos dentales de hoy se forman típicamente de polipropileno, en la presente invención, se prefiere que la rejilla o red de portadores de mazos de cerdas sea también de polipropileno para facilitar el moldeado de un solo paso del cepillo dental. Si se desea una apariencia limpia, el mango, 12, cabezal, 18, y la rejilla pueden ser de poliéster, como el tereftalato de polietileno. Un polipropileno preferido es el Polipropileno Huntsman 5520 (marca), fabricado por la Huntsman Polypropylene Corporation, Hinsdale, Illinois 60521.

Si se desea, el cepillo dental de la presente invención puede ser formado como un cepillo dental de "componente dual", mediante el cual se intenta que el material elástico flexible de la cerda que sostiene la red o rejilla, sea de un material diferente del que posee el cabezal del cepillo dental de plástico duro, 18, y el mango, 12. El método para fabricar este cepillo dental de componente dual mediante la tecnología de moldeado por inyección de un componente dual convencional, es bien conocido en el arte. Por ejemplo, de acuerdo con la presente invención, el material de rejilla puede ser introducido dentro del área del cabezal mediante un segundo paso de inyección, después del utilizado para el moldeado por inyección de la cerda dura que implantó el cabezal y el mango. En este segundo paso de inyección, el cepillo dental semi terminado es colocado en un segundo molde dentro del cual el material de rejilla es inyectado alrededor del interior de la periferia rígida, 24. Para

incrementar el área de la superficie del elastómero, para adherirlo a la periferia rígida, 24, para una adhesión incrementada a la misma, se puede suministrar una ranura o nicho alrededor de la superficie superior del interior de la periferia rígida.

Un proceso de moldeo de un solo paso, se puede utilizar en la fabricación de los cepillos dentales de la presente invención, cuando el cabezal, 18, contiene una abertura que se extiende a través del mismo y cuando la rejilla es del mismo material del resto del marco del cepillo dental, por ejemplo, el cabezal, 18 y el mango, 12. En contraste, se debe utilizar un proceso de moldeo de dos pasos cuando el cabezal, 18, del cepillo dental contiene una concavidad debajo de la rejilla, esta concavidad está formada por el cepillo dental con una parte de atrás anexa, este anexo está separado de la rejilla. En dicho proceso de moldeo de dos pasos, el marco de cepillo dental y la rejilla integral están formados en un primer molde de inyección y el cepillo dental semi terminado es vuelto a colocar en un segundo molde de inyección, en donde se forma el anexo posterior.

La facilidad del moldeo por inyección de dos pasos del cepillo dental de la presente invención, puede hacerse utilizando un molde de dos componentes. Los moldes de dos componentes están disponibles por Machines Boucherie N.V., Izegem, Bélgica; estos moldes pueden estar montados en máquinas típicas de moldeo por inyección, para implementar el proceso de inyección de dos pasos, estas máquinas incluyendo 300 toneladas, máquinas de moldeo por inyección de dos componentes, están disponibles por Engel Canada, Inc., Guelph, Ontario.

Las cerdas del cepillo dental pueden ser implantadas mientras los nudos del material elastomérico elástico flexible de la red de soporte de las cerdas, se forman utilizando la tecnología acolchado en molde sin grapas (IMT), tal y como se describen en las Patentes de los Estados Unidos

13
~~12~~
~~11~~

5.609.890, 5.390.984 y 5.533.791. Esta tecnología IMT, incluye un proceso y la maquinaria asociada, en donde cada mazo de cerdas es primeramente pre-formado dentro de un montaje, mediante la fusión de su base de cerdas conjuntamente dentro de un nudo. Este nudo es después sostenido en el molde dentro del cual el material elástico flexible de la cerda que sostiene la red o la rejilla, es inyectado, de modo que el material fluye alrededor del nudo, sujetando el mazo en un lugar dentro de la cara del cepillo dental, 14. La Figura 5 ilustra mazos de cerdas terminados con la IMT, 16; en donde el material de la cerda que sostiene la red, por ejemplo, las columnas, 22, rodea y sujeta el nudo, 28, en la base de cada mazo de cerdas, 16.

14
X

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo dental ⁽¹⁰⁾ con mazos de cerdas, capaz de suministrar una conformidad mejorada a las superficies arqueadas de los dientes, el cual comprende:

un mango ⁽¹²⁾ con un eje longitudinal ⁽¹¹⁾ y un cabezal ⁽¹³⁾ en un extremo del mismo, cuyo cabezal ⁽¹³⁾ contiene una cara ⁽¹⁴⁾ con una pluralidad de estos mazos de cerdas ⁽¹⁶⁾ que se extienden en el mismo; *caract.*

esta cara ⁽¹⁴⁾ tiene una periferia rígida ⁽²⁴⁾, dentro de la cual se encuentra una abertura que se extiende por la misma;

una red de columnas de elásticas flexibles que forman una rejilla, que se extiende a través de esta abertura y se encuentra anexa a dicha periferia rígida;

esta rejilla tiene una parte central que está libre de estas columnas;

esta rejilla ⁽²⁰⁾ tiene nudos ⁽²¹⁾ ubicados en la intersección de estas columnas, cada nudo ⁽²¹⁾ tiene un mazo de cerdas ⁽¹⁶⁾ asegurado en el mismo.

2. El cepillo dental de la reivindicación 1, en donde la periferia rígida es de al menos 0,8 mm de ancho.

3. El cepillo dental de la reivindicación 1, en donde las columnas ⁽²¹⁾ son de polipropileno, polietileno, un elastómero termoplástico, o una combinación de los mismos.

4. Un cepillo dental que muestra una conformidad mejorada con las superficies arqueadas de los dientes para una limpieza mejorada, el cual

comprende:

un mango con un eje longitudinal y un cabezal en un extremo del mismo, cuyo cabezal contiene una cara con una pluralidad de estos mazos de cerdas que se extienden en el mismo;

esta cara tiene una periferia rígida, a la cual está anexa una red de columnas de flexibilidad elásticas, que forma una rejilla que se extiende a través de esta cara;

esta rejilla tiene una parte central que está libre de estas columnas;

esta rejilla tiene nudos ubicados en la intersección de las columnas, cada nudo tiene un mazo de cerda asegurado al mismo;

este cabezal tiene una parte cóncava en el mismo, encima de la rejilla y se extiende a través del cabezal.

~ 5. El cepillo dental de la reivindicación 4, en donde la parte cóncava puede extenderse desde 50 al 80% de la profundidad del cabezal del cepillo dental.

6. El cepillo dental de la reivindicación 4, en donde la periferia rígida es de al menos 0,8 mm de ancho.

7. El cepillo dental de la reivindicación 4, en donde las columnas son de polipropileno, polietileno, un elastómero termoplástico o la combinación de los mismos.

8. Un proceso para hacer un cepillo dental, el cual comprende:

23 7/6

pre-formar mazos de cerdas mediante la fusión de la base de una pluralidad de cerdas dentro de un nudo;

posicionar los nudos de estos mazos de cerdas pre-formados dentro de un molde de cepillo dental;

inyectar material flexible elástico alrededor de los nudos para formar nudos, mediante los cuales los mazos de cerdas pre-formados estén cerrados en el mismo y en donde este material elástico flexible forme columnas, que conectan estos nudos en una rejilla a través de la cara de este cepillo dental;

esta rejilla tiene una parte central que está libre de cualquier columna.

RESUMEN

La presente invención se refiere a un cepillo dental con cerdas montadas en una red de rejilla elástica de forma flexible, de modo que las cerdas se desvían durante el cepillado para conformar las superficies varias arcuales del diente, para una limpieza más efectiva de los mismos.

1817

1/2

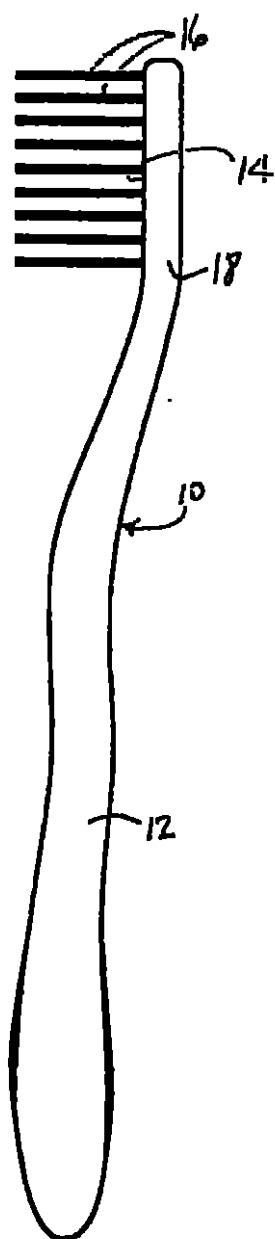


Fig. 1

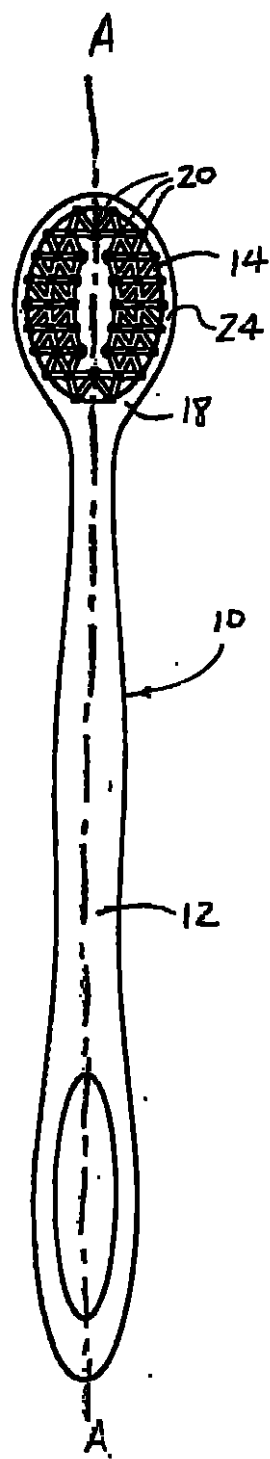


Fig. 2

19
~~18~~

2/2

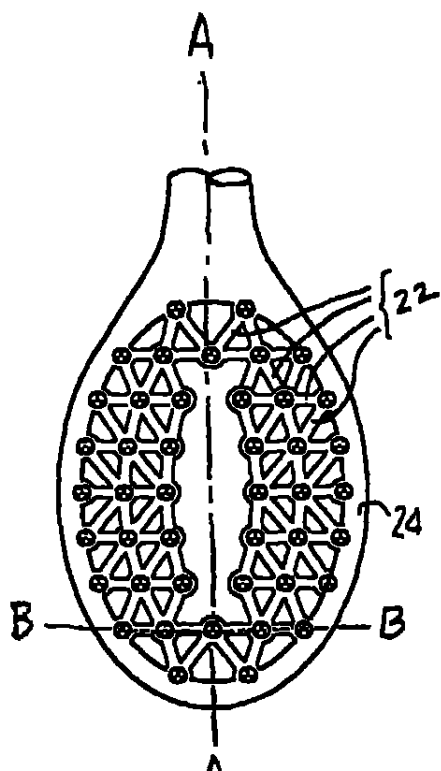


Fig. 3

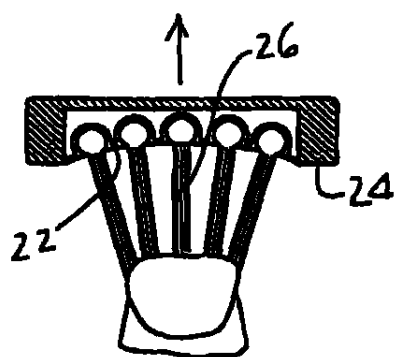


Fig. 4

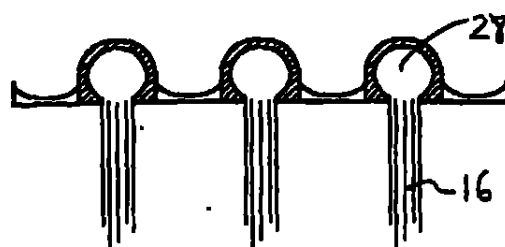


Fig. 5

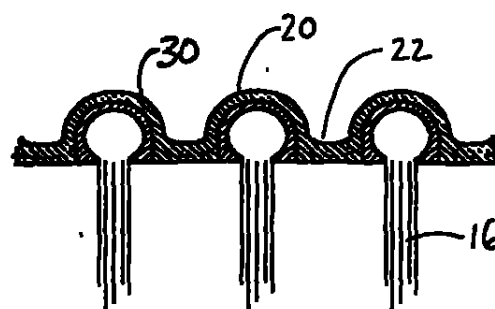


Fig. 6

Folio 4 contiene tres prolegomenos:

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN/TRÁMITE

Patente de Invención

☒

Modelo de Utilidad

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00000009 00000000 Folios: 19
Fecha (AMD): 2008-02-10 16:45:17
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 0020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

- ☒ Nombre e identificación del solicitante
- ☐ Nombre e identificación del inventor
- ☐ Título o nombre de la invención
- ☐ Descripción
- ☒ Reivindicaciones
- ☒ Resumen
- ☒ Comprobante de pago

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

20

COMPLETA

INCOMPLETA

Diseño Industrial ☐

- ☐ Nombre e identificación del solicitante
- ☐ Nombre e identificación del inventor o diseñador
- ☐ Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse
- ☐ Representación gráfica
- ☐ Comprobante de pago

COMPLETA

INCOMPLETA


FIRMA RESPONSABLE.

Fecha _____

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 0-8889

Fecha: 11 de febrero del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 2 de agosto de 1972,
del folio 612 al folio 616 del
libro de Protocolo N° 3, obra el poder
N° 131 conferido por COLGATE
PAULMOLIVE COMPANY

domiciliado(a) en New York, New York, E.U.A.

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE y/o RAFAEL
BERNAL SALAMANCA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. los
mismos

Facultad para desistir SI.

Revisado _____.

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 0-8889

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- | | | |
|-----------------|-----------------|--|
| SI [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a). |
| SI [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94). |
| SI [x] | NO [] | NO APLICABLE [] Presentó, en forma correcta el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de enero del 2000). |
| SI [x] | NO [] | EXTEMPORANEAMENTE [] Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París. |
| SI [] | NO [x] | NO APLICABLE [] Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional. |
| SI [] | NO [x] | NO APLICABLE [] Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.). |
| SI [] | NO [x] | CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS |

OBSERVACIONES JURIDICAS CONVENIO DE PARIS: En todo caso, deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

- | | | |
|---------------|-----------------|--|
| SI [] | NO [x] | Se ajusta a los aspectos FORMALES indicados en la Decisión 344 y por tanto, |
| SI [] | NO [x] | Se recomienda PUBLICAR el extracto correspondiente. |

Santafé de Bogotá, D.C., 11 de febrero del 2000

EXAMINADOR JURIDICO: Código 202002

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE No. 00008889

CONCEPTO TÉCNICO No.: 347.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES: A46B³/00

Practicado el examen de acuerdo lo establece el Art. 21 de la Decisión 344, se determinó que la presente solicitud de *patente de invención*:

- | | |
|--|--|
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art. 8, Art 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Art. 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art. 13-e) |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art. 13-b) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art. 13-c) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene los dibujos correctos (Art. 14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art. 14-c junto con el Dto. 3464 del 26 de diciembre de 1980) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual solicita protección mediante la patente (Art. 13-d). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 de Dto 117 del 94. |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 del 94. |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene la tarjeta de archivo temático (forma P-104) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta de archivo de propietarios (forma P-105) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |

SI ☐ NO ☒

CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE FORMA

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s).

14

EXAMINADOR TÉCNICO

Santa Fe de Bogotá, D.C.

FEBRERO 25 del 2000

**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PATENTES
PRIMER EXAMEN DE FORMA**

EXPEDIENTE No. 00008889

TITULO: CABEZAL DE CEPILLO DENTAL CON CERDAS FLEXIBLES MONTADAS.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES :

A 46 B 3/00

FOLIO No. 24

La solicitud presenta defectos de forma en los siguientes aspectos:

1. El título no es claro respecto a que no refleja el contenido de la solicitud, en especial lo que pretende el capítulo reivindicatorio, toda vez que el título no se refiere al método para fabricar un cepillo. Se sugiere modificar el título de manera que incluya claramente todo lo que se pretende proteger.

2. Debe presentar el extracto para publicación (formato P-103) y tarjeta blanca de archivo temático (formato P-104) debidamente diligenciados.

3. Debe presentar los artes finales, dos copias en tamaño 12cm por 12cm en papel fotográfico o mantequilla para publicación con el extracto y una de 6cm por 6cm para anexar a la tarjeta blanca .

Examinador Técnico de Patentes Código No. : 14	Jefe División Nuevas Creaciones	Fecha 25 / 02 /2000
---	---	--------------------------------------

EXPEDIENTE 0-8889

AUTO 0385

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor Ramiro Castro Duque, como apoderado del solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndolo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los _____

29 FEB. 2000

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 02 MAR 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI _____ NO _____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA