

AS: 82.376

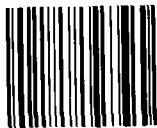


REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



00 30345

TUD DI
TE DE
CION

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radiación: 00030345 00000000 Folios: 33
Fecha (AMD): 2000-04-27 16:34:49
Trámite: 002 PATENTES D 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)

Robert Moskovich, Eyal Eliav, Eric Chan, Kyoungun
Ahn

Dirección y Domicilio

East Brunswick, New Jersey; New York, New York; New
York, New York; New York, New York; Estados Unidos de

Identificación

América (Respectivamente)

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención CEPILLO DE DIENTES QUE TIENE UN MOVIMIENTO CONTROLADO

DE SU CABEZA

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

SI ☒

NO ☐

(33) País US
US

(32) Fecha 99-04-29
99-12-28

(31) No. Solicitud 09/302,138
09/473,512

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A46B⁹/04

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

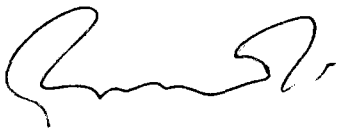
2

Suministrar cepillo de dientes que tiene un mango formado de secciones curvadas en S, opuestas e interconectadas, siendo la primera relativamente rígida y la segunda relativamente elásticamente flexible, formando las secciones opuestas y curvadas en S una cifra 8 generalmente alargada, que tiene una abertura transversal dentro de cada segmento de la cifra 8.

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.22,247)	☒
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

Abril 27, 2000
CPB/hsr.

CC.170.322 de Btá TP.No.1003 del C.S.J!



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00020345 00000000

Folios: 33

Fecha (AMD): 2000-04-27 16:14:49

Tramite : 000 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS OPERACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 22,247

FECHA : ABRIL 5 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024-9	719992	4,499,000.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.



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

Cepillo de Dientes que tiene un Movimiento Controlado de su Cabeza

Resumen

La presente invención se relaciona con un cepillo de dientes que tiene un mango formado de secciones curvadas en S, opuestas e interconectadas, siendo la primera relativamente rígida y la segunda relativamente elásticamente flexible, formando las secciones opuestas y curvadas en S una cifra 8 generalmente alargada, que tiene una abertura transversal dentro de cada segmento de la cifra 8, de tal manera que durante el cepillado, el usuario puede manipular la sección de relativamente rígida y elásticamente flexible para situar la superficie que lleva a las cerdas del cepillo de dientes para conformarse con la configuración arqueada de la dentadura.

Cepillo de Dientes que tiene un Movimiento Controlado de su Cabeza

Ambito de la Invención

La presente invención se relaciona con cepillos de dientes y, en particular, con cepillos de dientes en los que puede manipularse la posición de la cabeza aplicando presión a segmentos específicos del mango.

Antecedentes de la Invención

Los cepillos de dientes convencionales comprenden manojos uniformes de cerdas, teniendo cada uno de ellos un primer extremo que se mantiene cautivo y fijado en la cabeza del cepillo, y un segundo extremo que queda libre y que se utiliza para cepillar. Los extremos libres de los diferentes manojos presentan una envoltura superficial que es capaz de una ligera deformación por el doblado de las cerdas cuando se ponen en contacto con una superficie que se va a cepillar, pero que es incapaz de corresponder adecuadamente a una superficie que tiene una forma compleja. Esta superficie compleja se hace presente en la boca. En donde los dientes generalmente están en una curva en forma de "C" dentro de la mandíbula superior e inferior, teniendo, por consiguiente, cada fila de dientes una curva exterior convexa y una curva interior cóncava.

Al cepillarse los dientes, el deseo de los usuarios para hacer que las cerdas se conformen con los dientes se expresa por la aplicación forzada del cepillo para deformar adecuadamente las cerdas según los contornos arqueados de la dentadura. Esta aplicación forzada del cepillo sobre los dientes lleva meramente a un desgaste excesivo de las superficies de los dientes y las encías, sin una adecuada conformación del cepillo con los dientes para proporcionar la limpieza deseada.

Los cepillos de dientes que tienen un cuello flexible situado entre la cabeza del cepillo, que contiene las cerdas, y el mango han sido expuestos en la especialidad anterior para proporcionar una adaptación del cepillo a los contornos de la dentadura. Los ejemplos de estos cepillos de dientes de cuello flexible incluyen los cepillos de dientes expuestos en las Patentes de Estados Unidos 759.490 y 4.520.526. La Patente de Estados Unidos 759.490 crea la flexibilidad del cuello interponiendo un material flexiblemente elástico entre una cabeza rígida del cepillo y el mango, el cual material flexiblemente elástico puede reforzarse con un

X
3 6

segundo tipo de material de esta clase. La Patente de Estados Unidos 4.520.526 crea la flexibilidad del cuello por las alternativas o bien de retirar parte del material de la parte superior e inferior de la porción del cuello del cepillo, o bien tener un hueco en forma oval en el cuello que se extiende de un lado al otro. Estos cuellos de cepillo de dientes flexiblemente elásticos permiten que la cabeza de cerdas ceda con relación al mango cuando el usuario aplica una fuerza excesiva, con lo cual se reduce el peligro de lesión en los dientes y las encías. Sin embargo, este medio de flexión no permite al usuario la posibilidad de controlar el contorno de la cabeza del cepillo según el arco particular de la superficie oral que se está cepillando, para evitar la necesidad de aplicar una fuerza excesiva en el primer momento.

La Patente de Estados Unidos 4.333.199 expone un cepillo de dientes cuya cabeza está montada pivotalmente sobre un resorte en espiral por encima de un mango ahuecado, de tal manera que la cabeza se adapta para girar e inclinarse según se aplica a los dientes. Aunque esta acción de flexión permitirá que la cabeza del cepillo siga generalmente al arco de la superficie bucal que se está cepillando, no proporciona ningún control directo por parte del usuario del movimiento, la inclinación y la acción giratoria de la cabeza del cepillo de dientes.

La Solicitud Internacional de PCT WO 89/10076, expone un cepillo de dientes que tiene la capacidad de variar el ángulo entre la cabeza del cepillo y el mango, con el fin de situar la cabeza del cepillo en paralelo con una sección arqueada de la dentadura. WO 89/10076 expone un cepillo de dientes que tiene un mango pivotalmente conectada a la cabeza, en el que el mango está formado de un par de lados superior e inferior, rígidos y espaciados, los cuales lados están pivotalmente conectados el uno con el otro para poderse mover longitudinalmente el uno con relación al otro. De manera diferente, los lados superior e inferior, rígidos y espaciados pueden estar conectados por medio de una capa espaciadora elástica, que les permitirá también moverse longitudinalmente el uno con relación al otro. El uso de este mango y esta cabeza pivotalmente conectados, controlados por el movimiento longitudinal de los lados rígidos del cepillo de dientes, para controlar con precisión la posición de la cabeza del cepillo de dientes, en el mejor de los casos es difícil. Esta falta de control preciso se debe al hecho de que las conexiones pivotantes, que carecen de rigidez o resistencia tendrán a mover excesivamente la cabeza; mientras que el uso diferente de una

capa elástica limitará el movimiento de la cabeza en proporción al grado de elasticidad que hay en ella.

Existe la necesidad en la especialidad de un cepillo de dientes, en el que usuario, para situar la cabeza en conformidad con la configuración arqueada de la dentadura, pueda controlar con más precisión la posición de la cabeza del cepillo de dientes.

Resumen de la Invención

La presente invención se refiere a un cepillo de dientes que comprende un mango alargado formado de una sección central longitudinal, generalmente curvada en S y relativamente rígida, que se extiende en un extremo hasta un cuello relativamente recto con una porción de cabeza aplanada que contiene una pluralidad de manojos de cerdas que se extienden desde ella; en donde la parte central longitudinal, generalmente curvada en S, es opuesta por una sección correspondiente generalmente curvada en S de un material elastomérico flexible y de relativa elasticidad, de tal manera que las curvas opuestas en S forman la figura generalmente alargada de un 8, que tienen extendiéndose transversalmente a través de ellas una abertura superior y otra inferior. Durante el cepillado de los dientes, el usuario puede manipular, es decir, aplicar presión a la parte central superior relativamente rígida curva en S o a la sección opuesta elastomérica, elásticamente flexible, mientras se comprime simultáneamente una sección opuesta rígida y/o elastomérica, para situar la cara del cepillo de dientes que lleva las cerdas de una manera controlada para conformarse con la configuración arqueada de la dentadura.

Breve Descripción de los Dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva longitudinal, que muestra una primera modalidad del cepillo de dientes de la presente invención con un modelo de cerdas arbitrariamente curvadas, un elastómero suficientemente claro alrededor del mango y extendiéndose hasta la base del cuello, de tal manera que se hace visible la parte central relativamente rígida y curvada en S y una base ensanchada.

La Figura 1A es una vista en perspectiva del cepillo de dientes de la Figura 1, en la que se han agregado un plano vertical y un plano horizontal; siendo el plano vertical perpendicular a la cara del cepillo de dientes y a través del eje longitudinal, A-A.

La Figura 2 es una vista plana lateral en sección transversal, que muestra una segunda modalidad del cepillo de dientes de la presente invención, con un modelo típico plano de cerdas y una base ensanchada.

La Figura 3 es una vista plana lateral en sección transversal, que muestra una tercera modalidad del cepillo de dientes de la presente invención, con un modelo típico plano de cerdas y una base ensanchada.

La Figura 4 es una vista plana lateral en sección transversal, que muestra una cuarta modalidad del cepillo de dientes de la presente invención, con un modelo típico plano de cerdas y una base ensanchada.

La Figura 5 es una vista en perspectiva del cepillo de dientes de la Figura 1, presentando desde una base ensanchada y extendiéndose hasta la cabeza del mismo, con un modelo arbitrario de cerdas.

La Figura 6 es una vista plana lateral en sección transversal, que muestra una quinta modalidad del cepillo de dientes de la presente invención, con un modelo típico plano de cerdas y una base ensanchada.

La Figura 7 es una vista plana lateral en sección transversal, que muestra una sexta modalidad del cepillo de dientes de la presente invención, con un modelo típico plano de cerdas y una base ensanchada.

La Figura 8 es una vista plana lateral en sección transversal, que muestra una séptima modalidad del cepillo de dientes de la presente invención, con un modelo típico plano de cerdas y una base ensanchada.

La Figura 9 es una vista plana lateral en sección transversal, que muestra una octava modalidad del cepillo de dientes de la presente invención, con un modelo típico plano de cerdas y una base ensanchada.

La Figura 10 es una vista plana lateral en sección transversal, que muestra una novena modalidad del cepillo de dientes de la presente invención, con un modelo típico plano de cerdas y una base típica estrecha del cepillo de dientes.

Descripción Detallada de la Invención

Refiriéndonos ahora a los dibujos, en los que los numerales de referencia iguales se refieren a los mismos elementos o similares entre las varias figuras, y en particular refiriéndonos a la

2107

Figura 1, en la que se muestra un cepillo de dientes 12. La Figura 1 es una vista en perspectiva de un cepillo de dientes de la presente invención alrededor de un eje longitudinal A-A, con un lado superior 13, y un lado inferior opuesto 15, en la que el cepillo de dientes tiene una cabeza 14, integrada con y extendiéndose desde un cuello 16, el cual cuello está integrado y se extiende desde un mango 18, el cual mango está integrado con y se extiende desde una base 24. La cabeza 14, que tiene una cara 20, en el lado superior 13, de la misma; desde la cual cara se extienden filas de manojos de cerdas 22, transversales al eje longitudinal A-A.

De acuerdo con la presente invención, la cabeza 14, puede flexionarse con relación al mango 18, en el plano vertical, identificado como V en la Figura 1A; pero es sustancialmente rígida con relación al mango en el plano horizontal, identificado como H en la Figura 1. Esta flexibilidad se debe al hecho de que el mango 18, es multiseccional, es decir está formado en secciones de al menos dos materiales que tienen módulos de elasticidad significativamente diferentes; estando formada una sección de un plástico relativamente rígido y estando formada la otra sección de un elastómero elásticamente flexible. La sección de plástico relativamente rígida comprende una parte central 26, longitudinal y generalmente curvada en S, que se extiende desde el cuello del cepillo de dientes hasta la base ensanchada 24, del mismo. La sección elastomérica elásticamente flexible tiene también la forma general de una curva en S 28, y en relación opuesta a la parte central 26, longitudinal y generalmente curvada en S, de tal manera que las aberturas de la parte central longitudinal, rígida y generalmente curvada en S son cerradas por las curvas generalmente en S de la sección elastomérica elásticamente flexible 28. Al mismo tiempo, la parte central 26, longitudinal, rígida y curvada en S y la sección elastomérica opuesta 28, flexible, elástica y generalmente curvada en S, forman una figura generalmente alargada en forma de 8. Las curvas en S de interconexión que forman el mango con la Figura generalmente en forma de 8 definen dos aberturas, una abertura superior 30, más próxima al cuello 16, y una abertura inferior 32, más próxima a la base 24; ambas aberturas son preferiblemente aproximadamente iguales en su área de sección transversa.

Las aberturas 30 y 32, son de área transversal suficiente como para que cuando el usuario aplica a la sección central 26, relativamente rígida, alrededor de la abertura superior 30, una

H
L

fuerza mayor que a la sección opuesta relativamente elástica y flexible 28, alrededor de la abertura superior 30, o a la sección central opuesta relativamente rígida alrededor de la abertura inferior 32, la cabeza conectada que tiene las cerdas 14, se desvía hacia una posición en la dirección del lado superior 13, del cepillo de dientes. Las fuerzas implicadas en esta manipulación por el usuario se ilustran en la Figura 1 por las flechas opuestas en ángulo agudo al eje longitudinal A-A. De manera correspondiente, el usuario puede aplicar una fuerza mayor, con un ángulo apropiado, a la sección relativamente elástica y flexible 28, alrededor de la abertura superior 30, que a la parte central correspondiente relativamente rígida 26, alrededor de la abertura superior 30, de tal manera que la cabeza que tiene las cerdas 14, se desviará hacia una posición en dirección opuesta, es decir, lejos del lado superior 13, del cepillo de dientes.

Las secciones interconectadas de la curva en S que forman el mango se presentan en la Figura 1 como sustancialmente igualmente espaciadas alrededor del eje longitudinal A-A; sin embargo, en otras modalidades de la presnete invención, las curvas interconectadas en S pueden estar más por delante del eje longitudinal A-A, Figura 2 ó más por detrás del eje longitudinal A-A, Figura 3. Además, aunque en la Figura 1 las aberturas 30 y 32 son generalmente ovaladas con un eje transversal relativamente estrecho en relación con el eje longitudinal, el cual eje longitudinal más largo puede estar alineado o en ángulo agudo con el eje longitudinal A-A del cepillo de dientes, estas aberturas pueden ser más redondas, con una longitud axial transversal mucho mayor en relación con su longitud axial longitudinal, tal como se muestra en la Figura 2. De manera diferente, las aberturas 30 y 32, pueden tener la forma de creciente, como se ilustra en la Figura 8.

De acuerdo con la presente invención, la cabeza 14, el cuello 16, la parte central curvada en S 26, y la base 24, están moldeados como una sola pieza integral de polipropileno relativamente rígido u otro plástico con una estructura igualmente relativamente rígida, tal como una poliamida, por ejemplo, nailon, o un poliéster o un co-poliéster, tal como tereftalato de polietileno (PET), o un tereftalato de policiclohexileno dimetileno que se modifica por ácidos (PCTA); o un plástico celulósico; o acrilonitrilo de estireno (SAN) o estireno de acrilonitrilo butadieno (ABS). El polipropileno u otro plástico rígido es preferiblemente de una dureza Shore A que va desde 10 a 110, más preferiblemente 60 a 110 y muy preferiblemente desde

80 a 100. El polipropileno apropiado está disponible en Huntsman Corporation, Longview, Texas, 75603 bajo la designación comercial Polipropileno de Huntsman P4G3Z-039.

La sección elastomérica relativamente y elásticamente flexible de la curva en S, 28, puede moldearse de una variedad de materiales elastoméricos, muy especialmente elastómeros termoplástico (TPE). Los materiales aceptables de TPE para la sección elastomérica relativamente y elásticamente flexible curvada en S, 28, incluyen copolímeros en bloque de estireno del tipo de estireno-etileno/butileno-estireno (SEBS), tales como estireno-butadieno-estireno, estireno-isoprenestireno y copolímeros relacionados, así como también poliuretano termoplástico (TPU) o un vulcanato termoplástico (TPV) que consiste en una mezcla de polipropileno y EPDM (monómeros de etileno propileno dieno) que está disponible como Santoprene (marca), y se describe en la Patente de Estados Unidos 5.393.796; o Vyram (marca), otro TPV consistente en una mezcla de polipropileno y caucho natural, siendo el Santoprene y el Vyram elastómeros comercializados por Advanced Elastomer Systems LP, Akron, Ohio 4431. Otro TPE preferido es Dynaflex G6713 (marca), comercializado por GLS Corp. Cary, Illinois 60013. Estos y otros elastómeros apropiados tienen típicamente una dureza Shore A de desde aproximadamente 1 a 94, prefiriéndose aproximadamente 15 a 60, y siendo la más preferida aproximadamente 15 a 40.

El material elastomérico elásticamente flexible puede ser moldeado alrededor del mango 18, como se muestra en la Figura 4, una vista en sección transversal, como la zona elastomérica supermoldeada. La sección elastomérica elásticamente flexible y curvada en S se presenta en la Figura 4 como áreas 38 y 40, que están separadas en la sección transversal presentada por la parte central 26, relativamente rígida, curvada en S y generalmente alargada. El grado de flexibilidad de la sección de la parte central 26, relativamente rígida y de la sección elastomérica estáticamente flexible y curvada en S, áreas 38 y 40, puede ser además controlado variando el grosor de las mismas, es decir, para proporcionar más o menos flexibilidad.

Si se desea un aspecto sustancialmente claro en los componentes relativamente rígidos del cepillo de dientes, es decir, la cabeza del cepillo de dientes 14, el cuello 16, la sección central 26, relativamente rígida y generalmente curvada en S y la base 24, pueden ser de poliéster, tal como tereftalato de polietileno o un copoliéster, tal como poliéster de PCTA o SAN, o un

✓ B
12

plástico celulósico, tal como propionato de acetato de celulosa (CAP). Si se desea un aspecto sustancialmente claro en los componentes elastoméricos elásticamente flexibles del cepillo de dientes, es decir, la sección elastomérica elásticamente flexible y curvada en S, 28, pueden utilizarse algunos materiales de TPE o TPUS o de acetato de vinilo de etileno (EVA). Un TPE preferido y sustancialmente claro está disponible en Teknor Apex Company, Pawtucket, Rhode Island 02861, vendido bajo la designación comercial 96-E0807A-03NT WAT CLR.

Otras modalidades de la presente invención pueden contener dentro de los segmentos superior e inferior del mango con figura generalmente en forma de 8, 18, no solamente las dos aberturas anteriormente expuestas, sino también dentro de cada segmento, una sola abertura o una agrupación de una pluralidad de aberturas, es decir, 3, 4, 5 ó 6 aberturas. En el caso de tener en el mango 18, una sola o una agrupación de aberturas, la parte central relativamente rígida forma un primer lado de cada abertura o agrupación de aberturas y un elastómero relativamente y elásticamente flexible forma el segundo lado de cada abertura o agrupación de aberturas. La(s) abertura(s) puede tener generalmente la forma de media luna, generalmente ovalada o generalmente redonda, con su eje longitudinal generalmente alienado o en ángulo agudo con el eje longitudinal del cepillo de dientes A-A. Estas múltiples aberturas pueden todas situarse sustancialmente alrededor del eje longitudinal del cepillo de dientes o en cualquiera de los lados del mismo. En las Figuras 6, 7 y 9 se presentan ilustraciones que ilustran estas diferentes modalidades.

Como la modalidad de la presente invención que contiene una base ensanchada, tomada con la construcción general de doble componente aumentan significativamente el peso de un cepillo de dientes típico, la base puede ser hueca para reducir al mínimo el peso adicional. Como se muestra en la Figura 5, esta base hueca puede estar formada de una cavidad 34, de polipropileno relativamente rígido, moldeada por inyección interior, rodeada de material elastomérico 36, elásticamente flexible, que comprende el material elastomérico elásticamente flexible. De manera diferente, como se muestra en la Figura 10, la presente invención puede contener una base del cepillo de diente estrecha y típica, reduciendo el aumento de peso.

Los cepillos de dientes con componentes de múltiples secciones de la presente invención pueden moldearse por tecnología convencional de moldeo por inyección, que es bien

conocida en la especialidad. Por ejemplo, de acuerdo con la presente invención, la sección de material elastomérico elásticamente flexible puede sobremoldearse alrededor del mango 18, por un segundo paso de inyección, después del primer paso de inyección que moldea la estructura o el esqueleto, que está comprendido de la cabeza dura 14, para implantar las cerdas, el cuello 16, la sección central del mango relativamente rígida 26, y la base 24. En este segundo paso de inyección, la estructura se sitúa en un segundo molde dentro del cual se inyecta el material elastomérico elásticamente flexible alrededor del mango, 18; más específicamente, alrededor de la sección central relativamente rígida 26, que se extiende desde la base 24, hasta la base del cuello 16.

La facilitación del moldeo por inyección de dos pasos de los cepillos de dientes de la presente invención puede ser utilizando un molde de dos componentes. Los moldes de dos componentes están disponibles en numerosos proveedores, incluyendo Machine Boucherie N.V., Izegem, Bélgica; Anton Zahoransky GmbH & Company, Todtnau, Alemania; o Braun Formenbau GmbH, Bahlingen, Alemania; los cuales moldes pueden montarse en máquinas típicas de moldeo por inyección para dicha implementación del proceso por inyección de dos pasos, incluyendo estas máquinas, máquinas de moldeo por inyección de dos componentes que pesan 300 toneladas, disponibles en Engel Vertriebsgesellschaft mbH, Schwertberg, Austria o Netstal-Maschinen AG, Nafels, Suiza.

Las cerdas del cepillo de dientes pueden ser implantadas en la cara del cepillo de dientes 20, o bien utilizando la tecnología típica de grapas o bien utilizando una tecnología más moderna sin grapas, como se expone en las Patentes de Estados Unidos 4.635.313, 4.637.660, 4.954.305, 5.045.267, 5.609.890, 5.390.984, 5.533.791, y 5.823.633. esta tecnología sin grapas implica procesos en los que los manojos de cerdas 22, se funden dentro de la cabeza del cepillo de dientes 14, calentando tanto los manojos de cerdas 22, como la cabeza del cepillo de dientes 14, que después se unen en un proceso de fusión; o en los que los extremos de los manojos de cerdas 22, se sitúan previamente en el molde de inyección antes de la introducción del material del cepillo de dientes, el cual material del cepillo de dientes se inyecta posteriormente alrededor de los extremos de los manojos de cerdas 22, fijando los manojos de cerdas 22, en su lugar en la cabeza del cepillo de dientes 14.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un cepillo de dientes que tiene una cabeza manipulable por el usuario, que comprende:
Un mango alargado que tiene un eje longitudinal, un lado superior y un lado inferior; el cual mango está comprendido de una primera sección central relativamente rígida y generalmente curvada en S, y una segunda sección opuesta elásticamente flexible y generalmente curvada en S; extendiéndose en un extremo la primera sección generalmente curvada en S hasta una base y extendiéndose el otro extremo hasta una porción de cuello provista de una porción aplanada de cabeza que tiene una cara superior que contiene una pluralidad de manojos de cerdas que se extienden desde ella; definiendo las secciones opuestas curvadas en S una figura alargada de un 8, que tiene a lo largo de ella una abertura superior y otra abertura inferior.
2. El cepillo de dientes conforme a la Reivindicación 1, en el que las áreas de sección transversal de las aberturas superior e inferior son generalmente iguales.
3. El cepillo de dientes conforme a la Reivindicación 1, en el que las aberturas superior e inferior son generalmente ovaladas en su forma.
4. El cepillo de dientes conforme a la Reivindicación 1, en el que las aberturas superior e inferior son generalmente redondas en su forma.
5. El cepillo de dientes conforme a la Reivindicación 1, en el que las aberturas superior e inferior tienen generalmente la forma de media luna.
6. El cepillo de dientes conforme a la Reivindicación 1, en el que la parte central curvada en S tiene una dureza Shore A que va desde 10 a 110.
7. El cepillo de dientes conforme a la Reivindicación 1, en el que la sección elastomérica relativamente y elásticamente flexible, curvada en S, tiene un dureza Shore A que va desde aproximadamente 1 a 94.
8. Un cepillo de dientes que tiene una cabeza manipulable por un usuario, que comprende:
Un mango alargado que tiene un eje longitudinal y un lado superior y un lado inferior, el cual mango contiene una sección central relativamente rígida que define un primer lado de una abertura y opuesta a ella una sección elastomérica elásticamente flexible que define el segundo lado de dicha abertura, teniendo la abertura un eje longitudinal generalmente

12/6/15

paralelo al eje longitudinal del mango, extendiéndose en un extremo la sección central relativamente rígida hasta una base y extendiéndose en el otro extremo hasta una porción de cuello provista con una porción de cabeza aplanada con una cara superior que tiene extendidos en ella una pluralidad de manojos de cerdas.

9. El cepillo de dientes de la Reivindicación 8, en el que la abertura es de forma ovalada, alineándose el eje longitudinal de la misma en ángulo agudo con el eje longitudinal del cepillo de dientes.
10. El cepillo de dientes de la Reivindicación 8, en el que la abertura es generalmente redonda.
11. El cepillo de dientes de la Reivindicación 8, en el que la abertura es generalmente de forma de media luna.
12. El cepillo de dientes de la Reivindicación 8, en el que la sección central relativamente rígida tiene una dureza Shore A que va desde 40 a 110.
13. El cepillo de dientes de la Reivindicación 8, en el que la sección elastomérica relativamente y elásticamente flexible, tiene una dureza Shore A que va desde aproximadamente 1 a 94.
14. Un cepillo de dientes que tiene una cabeza manipulable por un usuario, que comprende:
Un mango alargado que tiene un eje longitudinal y un lado superior y un lado inferior, el cual mango está comprendido de una primera sección central relativamente rígida, generalmente curvada en S, y una segunda sección opuesta, relativamente estáticamente flexible, generalmente curvada en S; extendiéndose en un extremo la primera sección generalmente curvada en S hasta una base y extendiéndose en el otro extremo hasta una porción de cuello provista con una porción de cabeza aplanada con una cara que tiene extendidos desde ella una pluralidad de manojos de cerdas; definiendo las secciones opuestas curvadas en S una figura alargada en forma de 8 con un segmento superior y otro inferior, en donde un segmento contiene una sola abertura y el otro contiene una pluralidad de aberturas.
15. El cepillo de dientes de la Reivindicación 14, en el que las aberturas son ovaladas en su forma, alineándose el eje principal de las mismas generalmente con el eje longitudinal del cepillo de dientes.

16. El cepillo de dientes de la Reivindicación 14, en el que las aberturas son ovaladas en su forma, alineándose el eje principal de las mismas en ángulo agudo con el eje longitudinal del cepillo de dientes.
17. El cepillo de dientes de la Reivindicación 14, en el que las aberturas son generalmente redondas.
18. El cepillo de dientes de la Reivindicación 14, en el que la sección central relativamente rígida tiene una dureza Shore A que va desde 40 a 110.
19. El cepillo de dientes de la Reivindicación 14, en el que la sección elastomérica relativamente y estáticamente flexible tiene una dureza Shore A que va desde aproximadamente 1 a 94.
20. Un cepillo de dientes que tiene una cabeza manipulable por un usuario, que comprende:
Un mango alargado que tiene un eje longitudinal y un lado superior y un lado inferior, el cual mango está comprendido de una primera sección central relativamente rígida, generalmente curvada en S, y una segunda sección opuesta, relativamente y elásticamente flexible, generalmente curvada en S; extendiéndose en un extremo la primera sección generalmente curvada en S hasta una base y extendiéndose en el otro extremo hasta una porción de cuello provista con una porción de cabeza aplanada con una cara superior que tiene extendido sobre ella una pluralidad de manojos de cerdas; definiendo las secciones opuestas curvadas en S una figura alargada de un 8 con un segmento superior y otro segmento inferior, en donde cada segmento contiene una pluralidad de aberturas.
21. El cepillo de dientes de la Reivindicación 20, en el que las aberturas son ovaladas en su forma, alineándose el eje principal de las mismas generalmente con el eje longitudinal del cepillo de dientes.
22. El cepillo de dientes de la Reivindicación 20, en el que las aberturas son ovaladas en su forma, alineándose el eje principal de las mismas en ángulo agudo con el eje longitudinal del cepillo de dientes.
23. El cepillo de dientes de la Reivindicación 20, en el que la sección central relativamente rígida tiene una dureza Shore A que va desde 40 a 110.

13

24. El cepillo de dientes de la Reivindicación 20, en el que la sección elastomérica relativamente y elásticamente flexible tiene una dureza Shore A que va desde aproximadamente 1 a 94.

25. Un método para la colocación de una cabeza de cepillo de dientes que comprende:

Moldear un cepillo de dientes con un mango alargado que tiene un eje longitudinal, un lado superior y un lado inferior, el cual mango está comprendido de una primera sección central relativamente rígida y generalmente curvada en S, y una segunda sección opuesta, elásticamente flexible y generalmente curvada en S; teniendo la primera sección generalmente curvada en S un extremo inferior que se extiende hasta una base y un extremo superior que se extiende hasta una porción de cuello provista con una porción de cabeza aplanada que tiene una cara superior que contiene extendidos desde ella una pluralidad de manojos de cerdas; definiendo las secciones opuestas curvadas en S una figura alargada de un 8, que tiene a través de él una abertura superior y una abertura inferior; colocándose la cabeza del cepillo de dientes por la aplicación de presión en la primera sección relativamente rígida y curvada en S alrededor de la abertura superior, mientras se comprime simultáneamente la segunda sección opuesta relativamente y elásticamente flexible, curvada en S.

26. El método para colocar una cabeza de cepillo de dientes conforme a la Reivindicación 25, en el que en lugar de comprimir simultáneamente la segunda porción opuesta relativamente y elásticamente flexible, curvada en S, se comprime la primera sección opuesta relativamente rígida y curvada en S alrededor de la abertura inferior.

76
18

1/8

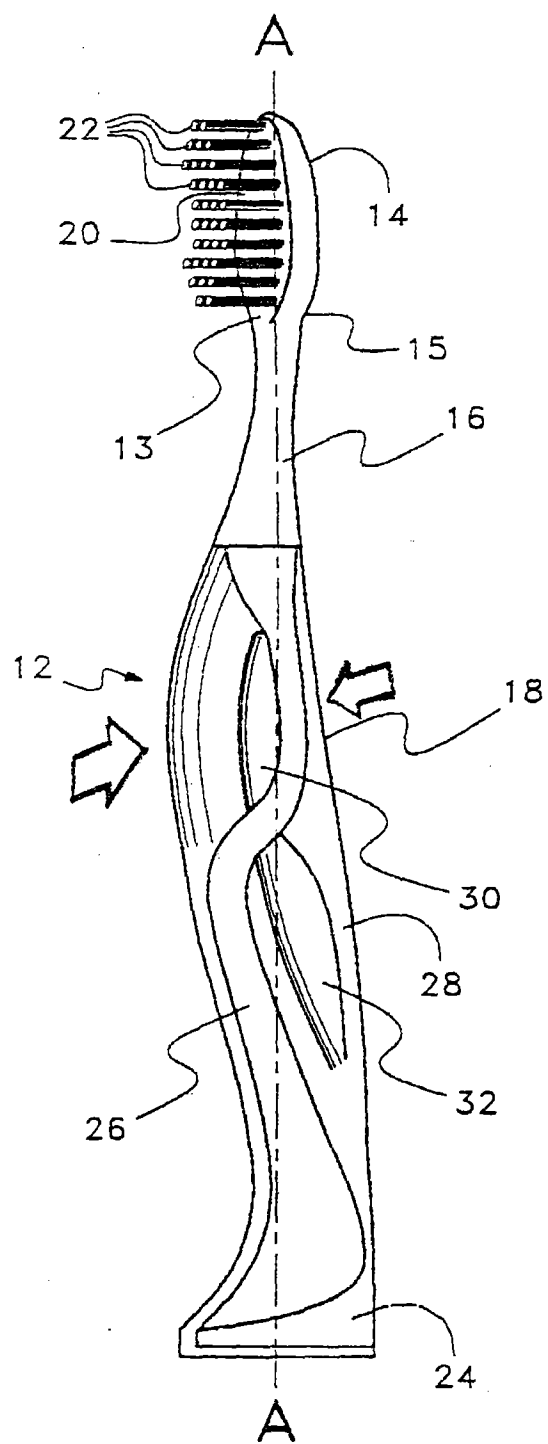


Fig. 1

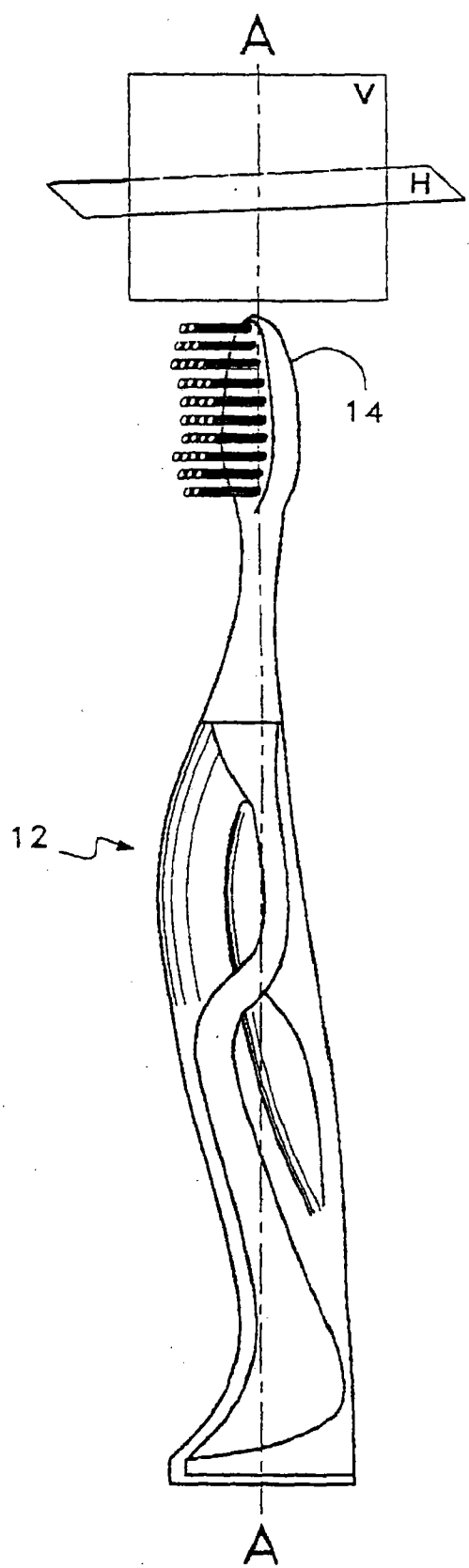


Fig. 1A

27
19

2/8

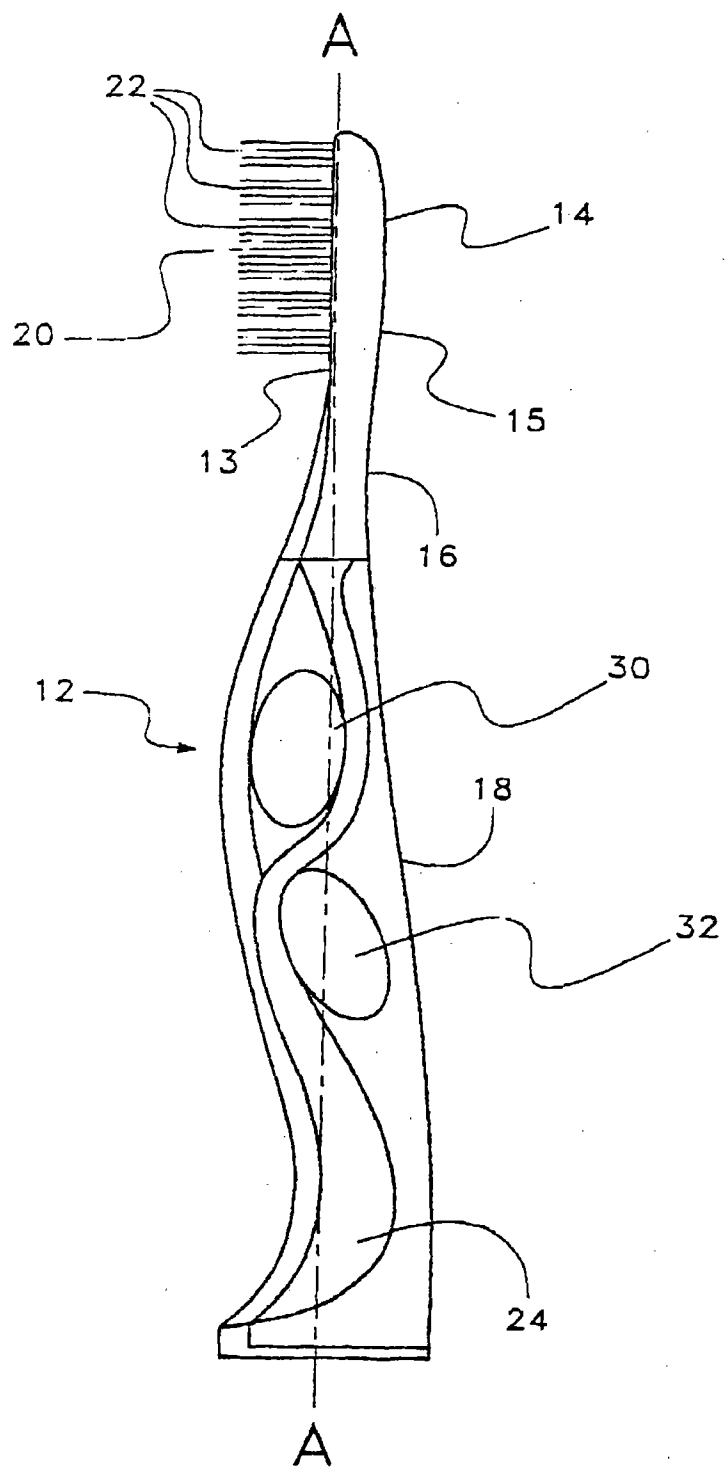


Fig. 2

20

3/8

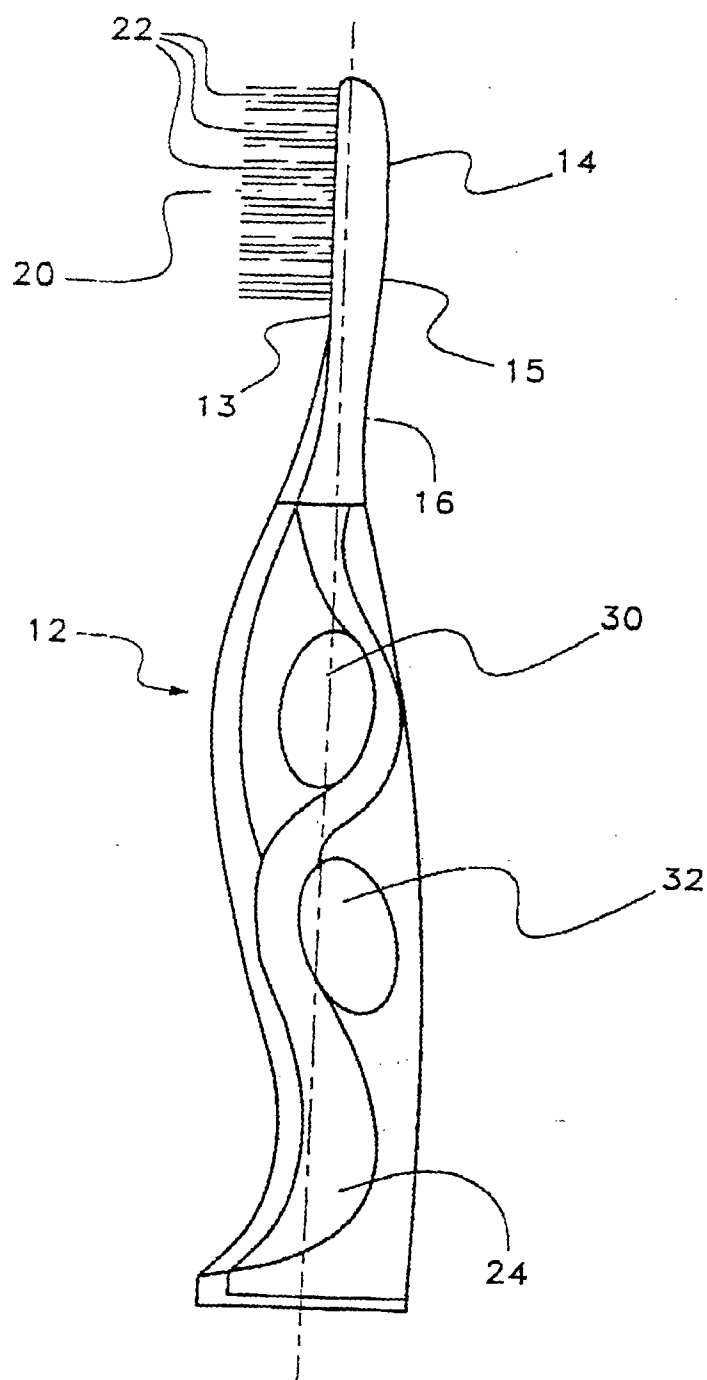


Fig. 3

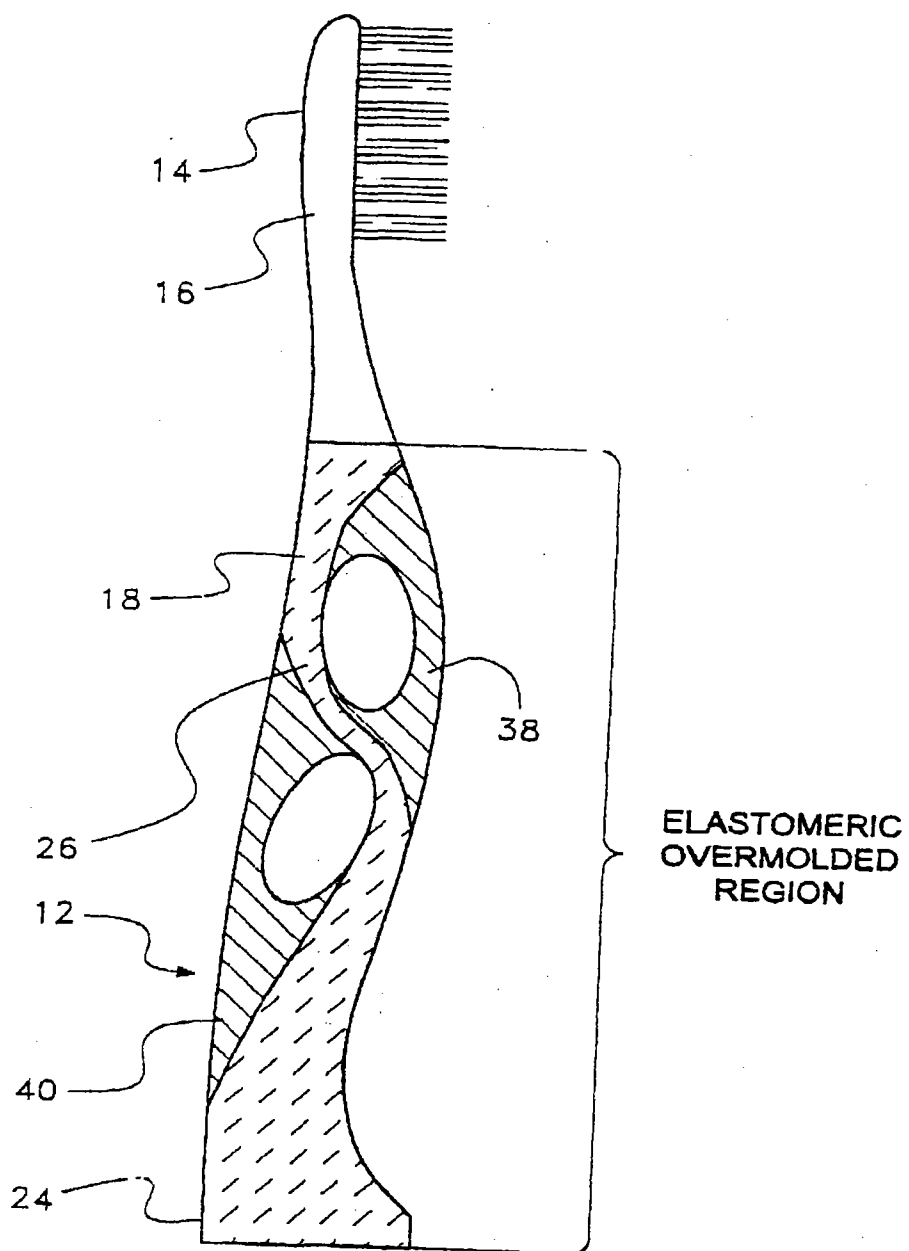


Fig. 4

30
22

5/8

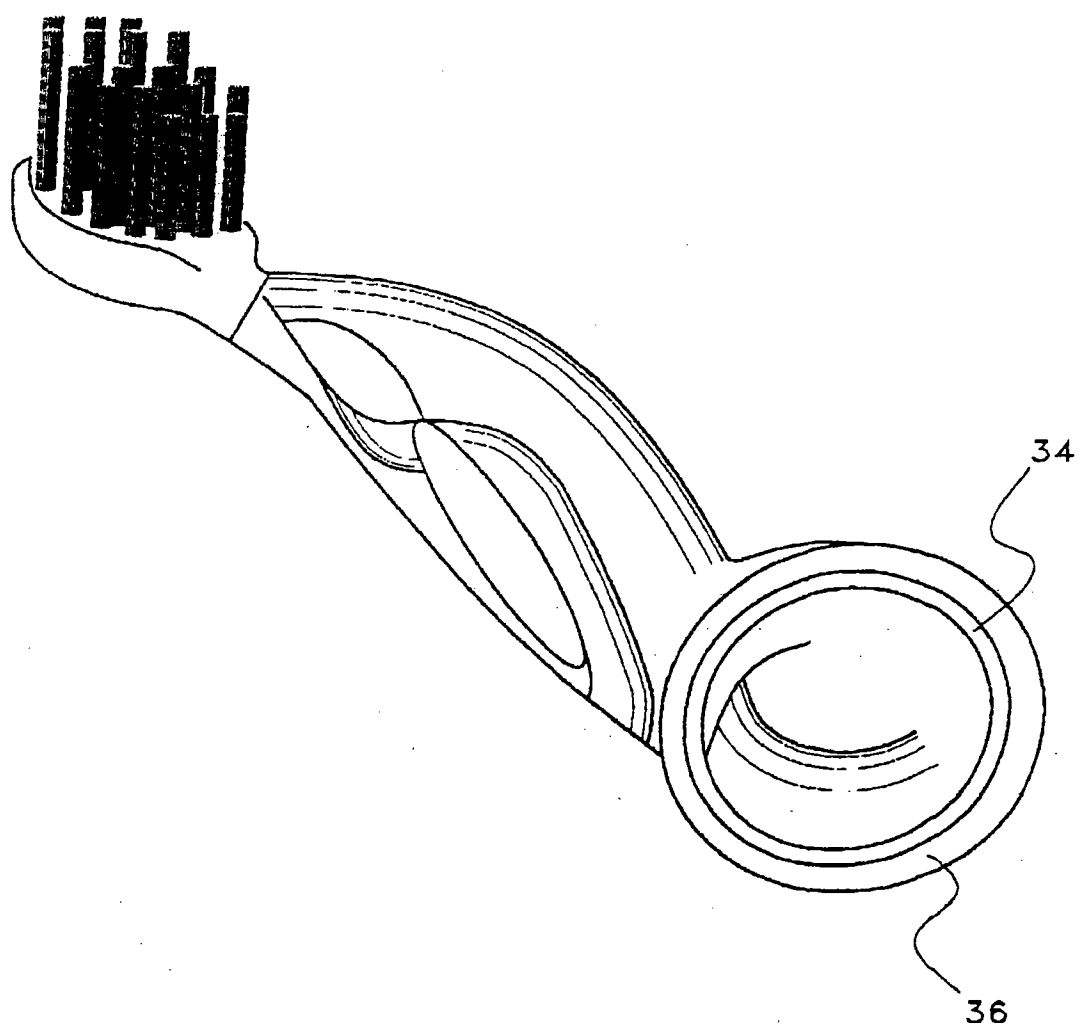


Fig. 5

23

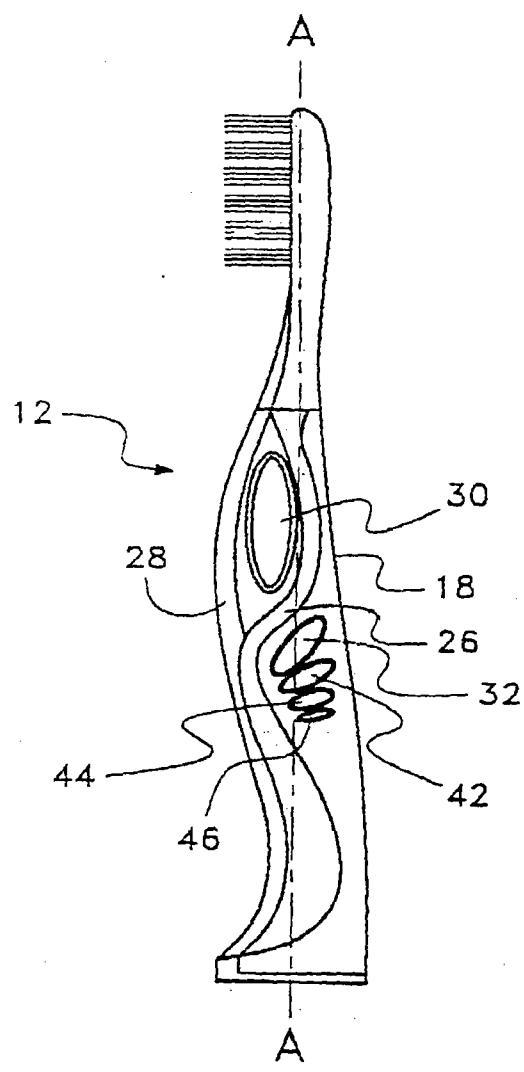


Fig. 6

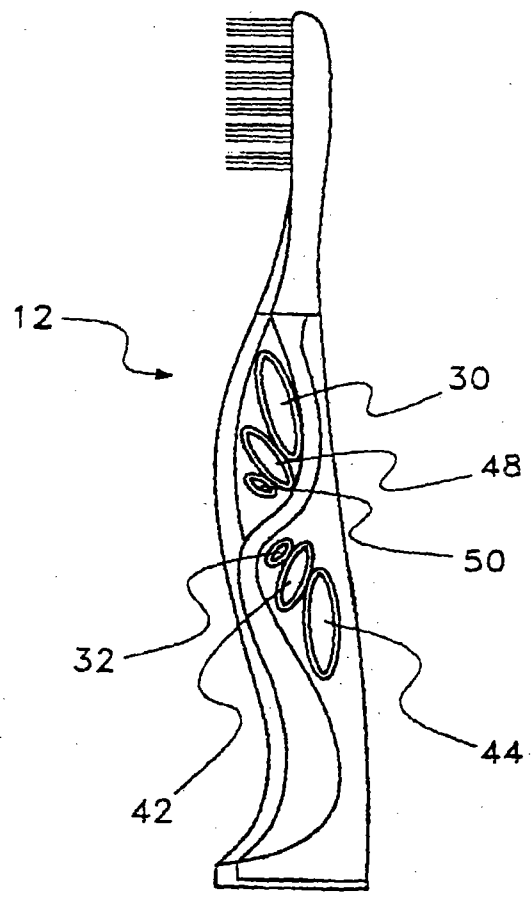


Fig. 7

32
24

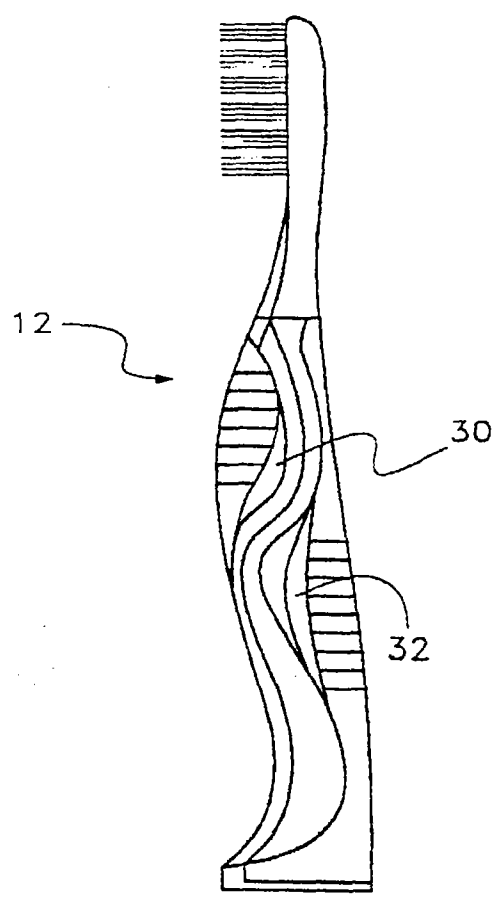


Fig. 8

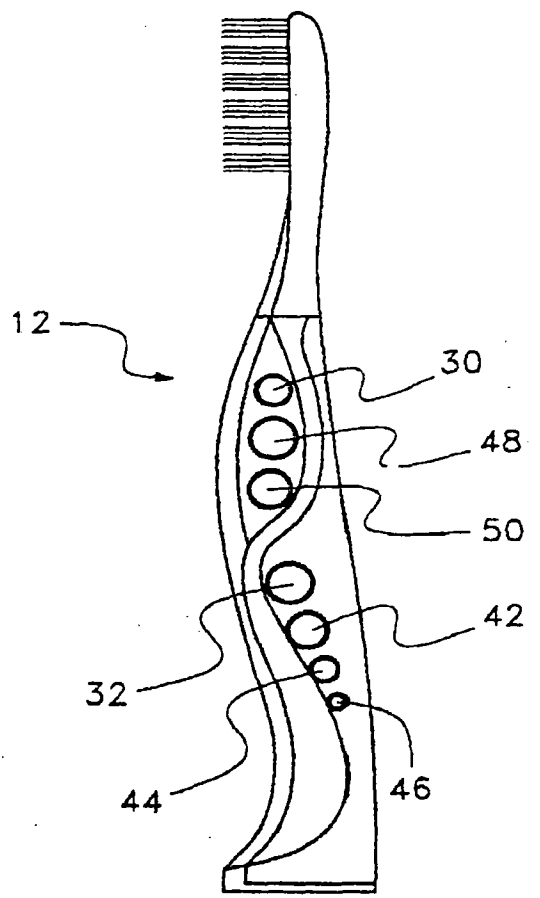


Fig. 9

3/25

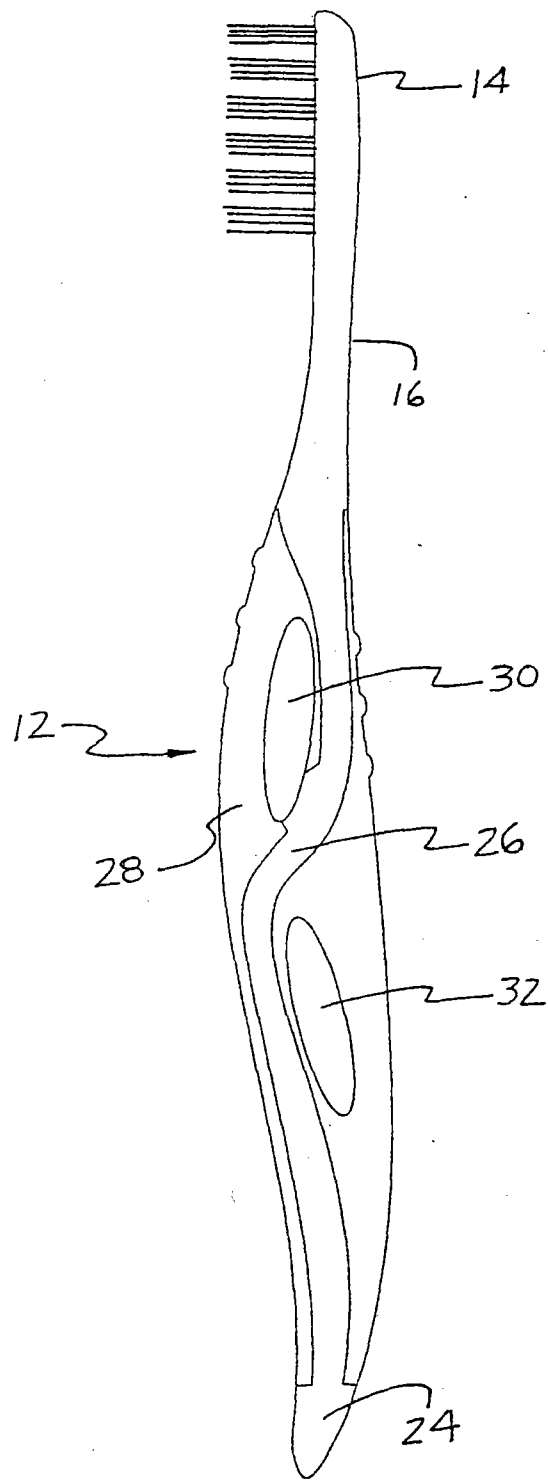


Fig. 10

Folio 4 CONTIENE TACUEN PROPRIO

26

SUPERINTENDENCIA Y SU SECTOR

REQUISITOS MINIMOS PARA AD

Radicación : 00030345 00000000

Folios: 32

Fecha (Año): 2000-04-27 16:34:48

Trámite : 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [☒]

MODELO DE UTILIDAD [☐]

- Nombre e identificación del Solicitante
- Nombre e identificación del Inventor
- Título o nombre de la Invención
- Descripción
- Reivindicaciones
- Resumen
- Comprobante de Pago

[☐]

[☐]

[☐]

[☐]

[☐]

[☐]

[☐]

COMPLETA [☒]

INCOMPLETA [☐]

DISEÑO INDUSTRIAL [☐]

- Nombre e identificación del peticionario
- 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 00-030345

Fecha: 28 d abril 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
PALMOLIVE COMPANY

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

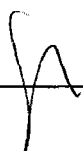
_____ al
doctor RAMIRO CASTRO DUQUE y/o RAFAEL BERNAL
SALAMANCA

_____ Representante

en Santafé de Bogotá D.C. los

mismos

Facultad para desistir SI.

Revisado 

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

430
2000-04-28

EXPEDIENTE 00-030345

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**:

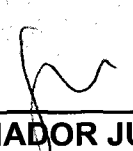
- SI** ☒ **NO** ☐ **NO APLICABLE** ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
- SI** ☒ **NO** ☐ **NO APLICABLE** ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).
- SI** ☒ **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** ☒ **NO** ☐ **EXTEMPORANEAMENTE** ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.
- SI** ☐ **NO** ☒ **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** ☒ **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** ☒ **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** ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,
- SI** ☐ **NO** ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 28 de abril del 2000.


EXAMINADOR JURIDICO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA
EXPEDIENTE No. 00030345

430
2000-05-26

CONCEPTO TÉCNICO No.: 862

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES : A46B9/04

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 titulo 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).

EXAMINADOR TÉCNICO : **14**

Santa Fe de Bogotá, D.C., May 26 de 2000.

38
3

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PATENTES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE No. 00030345

TITULO: CEPILLO DE DIENTES QUE TIENE UN MOVIMIENTO CONTROLADO DE SU CABEZA.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES:

A 46 B 9/04

FOLIO No. 38

La solicitud presenta defectos de forma en los siguientes aspectos:

1. Debe presentar el **extracto** para la publicación (formato P-103) y la **tarjeta blanca de archivo temático** (formato P-104) debidamente diligenciados.
2. 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.
3. Debe rectificar el título ya que en él no se involucra el método reivindicado.

Examinador Técnico de Patentes		Fecha
Código No. : 14	Jefe División Nuevas Creaciones	25 / 05 /2000

EXPEDIENTE 00-030345

430
2000-06-15

AUTO 1257

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, requiérese 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, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

13 JUN 2000

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

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C. 15 JUN 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ____ NO ____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA