



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N°

06-90372

54. TÍTULO

CEPILLO DE DIENTES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A46B 3/20

71. SOLICITANTE

GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GmbH & CO. KG

DOMICILIO

BADEN, ALEMANA

74. REPRESENTANTE LEGAL

ALICIA LLOREDA RICAURTE
T.P 53.215

22. BOGOTÁ, D.C.

- 8 SET 2006

Cesión
Fin 09-10-2006

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-090372-00000-0000
Fec 2006-09-08 16:28:41 Dep 2020 NUECREACIONES
Tra 11 PATENTEYII
Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios 81

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

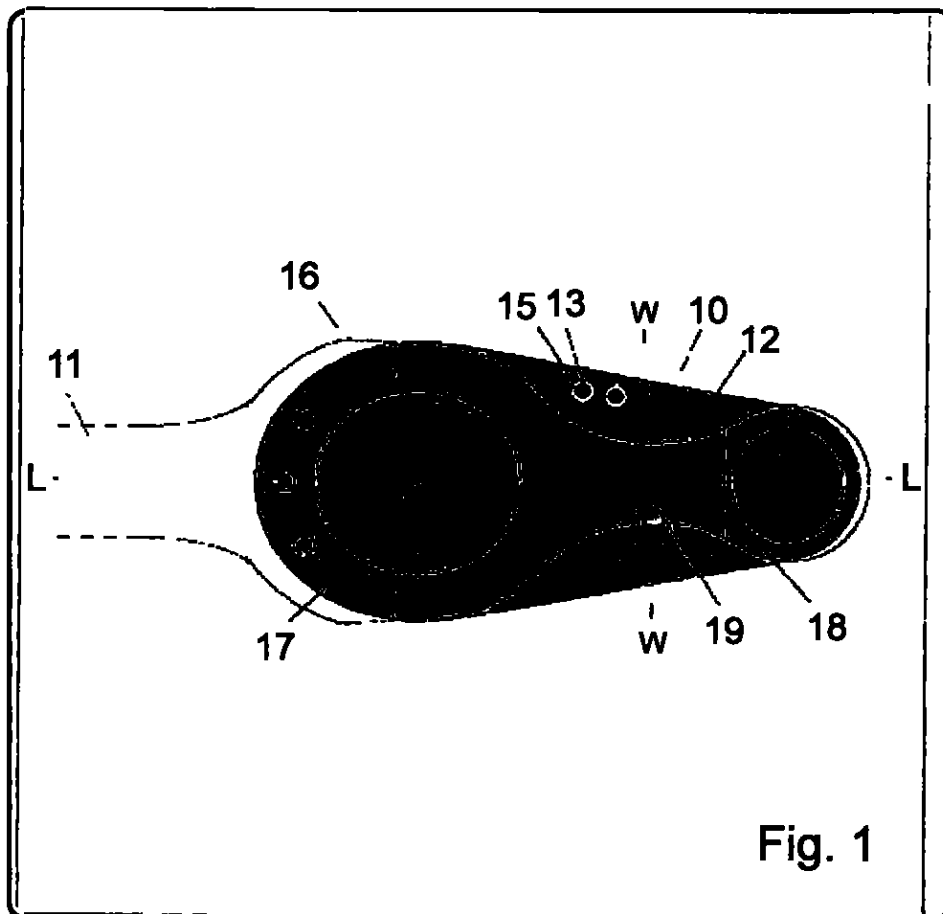
1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I		☐ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GmbH & CO. KG Dirección: Bussmatten 1, D-77815 Buehl, Baden, Alemania Nacionalidad o Domicilio: Baden, Alemania Lugar de Constitución: Alemania Teléfono: 3264270 Fax: 6069701 E-mail: jllcco@lloredacamacho.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C E ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____	
3	Nombre: ALICIA LLORED RICAURTE Dirección: Calle 72 No 5-83 Piso 5°, Bogotá- Colombia Teléfono: 3264270 Fax: 6069701 E-mail: jllcco@lloredacamacho.com	C C ☒ NIT ☐ C E ☐ Otro ☐ Cual _____ Número: <u>39 690 713</u> <u>TP53 215</u>	
4 INVENTOR(ES) (72)	Nombre: CLOS, Thomas y KRAEMER, Hans. Dirección: M+C Schiffer GmbH, Industrie-Strasse 4, 53577, Neustadt y GlaxoSmithKline, Bussmatten 1, 77815 Buehl (Baden) Nacionalidad o Domicilio: Alemania		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/EP2005/002471</u> Fecha <u>07/03/05</u> Publicación Internacional No <u>WO 2005/084486 A1</u> Fecha <u>15/09/05</u>			
6 Título (54) "CEPILLO DE DIENTES"			
7 Clasificación Internacional (51) A46B 3/20			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen GB GB	(32) Fecha 09 03 2004 14 05 2004	(31) Número de Solicitud 0405314 6 0410840.3
9 Comprobante de Pago No. 06-65,479 Fecha: Agosto 25 de 2006			

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Documento de Representación Legal.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones.
- ☐ Copia de la solicitud internacional (resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☒ Arte Final 12X12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☒ Otros Reporte de Búsqueda Internacional con su traducción, Publicación con su traducción, Capítulo Reivindicatorio como fue originalmente presentado en Fase Internacional con su traducción, Anexo Explicativo de Modificaciones a las Reivindicaciones y Opinión Escrita de la autoridad de la búsqueda internacional con su traducción

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA:

C.C. 39.690.713 Usaquén T.P. 53.215

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-090372- 00000-0000
Fec 2005-08-08 16 28 41 Dep 2020 NUECREACIONES
Tra 11 PATENTEIYH
Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folio 81

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 65,479
FECHA : AGOSTO 25 DE 2006

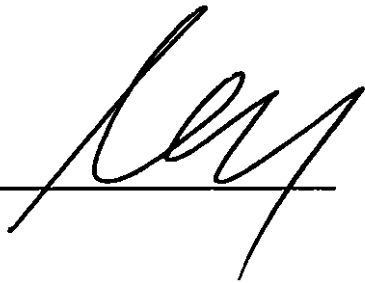
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-0	37212194	25/02/2006	6,638,000.00

***** 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 463,000.00
		TOTAL :	\$ 463,000.00

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se esta presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. No. 53.215

4

TRADUCCION OFICIAL No. 2004-09-02-439
DE LAS PARTES PERTINENTES DE UN DOCUMENTO
PRESENTADO EN INGLES

PODER

Legalización de un Poder de Representación Legal, Documento escrito en inglés y en español

Notarización del documento es español

Hay un sello rojo sobre una cinta verde

APOSTILLA

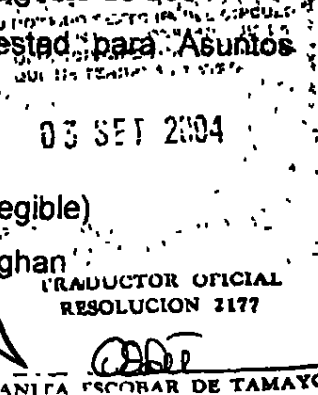
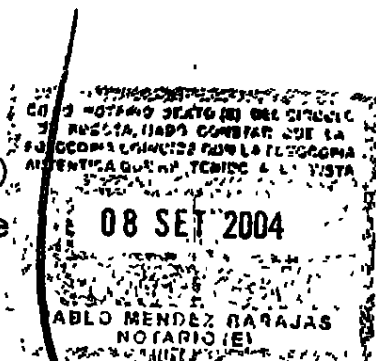
(Convencion de La Haya del 5 de octubre de 1961)

Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte

- 1 País Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte
- Este documento público
- 2 ha sido firmado por Martin E Buchner
- 3 actuando como Notario Público
- 4 lleva el sello/estampilla de dicho Notario Público

CERTIFICADO

- 5 en Londres
- 6 el 26 de agosto de 2004
- 7 por el Secretario de Estado Principal de Su Majestad para Asuntos Exteriores y del Commonwealth
- 8 Número G499868
- 9 Sello/Estampilla
- 10 Firma: (ilegible)
- Sello de la Oficina de Asuntos
- M. Monaghan

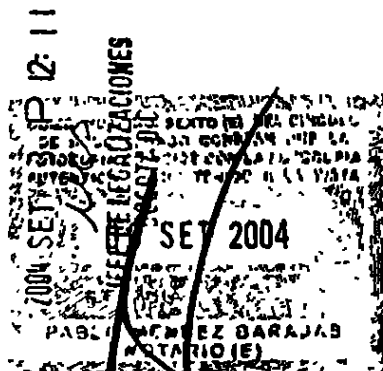


ANITA ESCOBAR DE TAMAYO

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

258649
Anita Escobar
COTA FIRMA APECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS



[Signature]

2004 SET 12

Exteriores y del Commonwealth

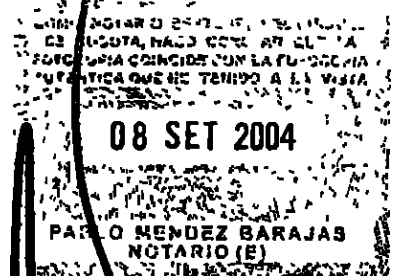
Por el Secretario de Estado

Si este documento se va a usar en un país que no es parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, debe presentarse en la sección consular de la misión que representa a ese país. Una apostilla o certificado de legalización únicamente confirma que la firma, sello o estampilla sobre el documento es auténtica. No significa que los contenidos del documento sean correctos o que la Oficina de Asuntos Exteriores y del Commonwealth apruebe los contenidos.

Traducido a mi mejor saber y entender, este día 2 de septiembre de 2004, en la ciudad de Bogotá, D.C., por Anita Escobar de Tamayo, Traductora Oficial Res 2177 de 1989, Ministerio de Justicia, República de Colombia.

TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION 2177

Anita Escobar de Tamayo
ANITA ESCOBAR DE TAMAYO



COMO PRIMA...
08 SET 2004

Yo, el infrascrito, Martin Emil BUCHNER, Notario Público de la Ciudad de Londres, Inglaterra, por la Autoridad Real debidamente admitido y juramentado,

CERTIFICO:

QUE es auténtica la firma suscrita al pie del adjunto Poder, por haberla puesto el Señor Don Peter John GIDDINGS, cuya identidad me consta, Apoderado de la Sociedad denominada "GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GmbH & CO. KG", Sociedad legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes de Alemania, e inscrita bajo el número HR A 1024-BH, con domicilio social en Bussmatten 1, 77815 Bühl, Alemania;

QUE el citado Señor Don Peter John GIDDINGS está debida y suficientemente autorizado para firmar documentos de esta clase, en virtud del Poder otorgado en su favor por la referida Sociedad fechado el 19 de mayo de 2003, una copia que he tenido a la vista;

Y QUE los objetos para los cuales se otorgó dicho Poder se encuentran dentro de los objetos o actividades de la citada Sociedad, de acuerdo con la Escritura Constitutiva y los Estatutos Sociales, los cuales he tenido a la vista

Y PARA QUE CONSTE donde y como convenga y fuere necesario expido el presente Certificado que firmo y sello en dicha Ciudad de Londres, Inglaterra, hoy veintiseis de agosto del año dos mil cuatro.

08 SET 2004
PABLO MANUEL BARAJAS
NOTARIO (E)

[Handwritten signature of Martin Emil BUCHNER]

Martin Emil BUCHNER
Notario Público de Londres, Inglaterra

03 SET 2004



APOSTILLE
(Hague Convention of 5 October 1961 / Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

- 1 Country United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
Pays Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

This public document / Le present acte public

Has been signed by Martin E Buchner
a été signé par

Acting in the capacity of Notary Public
agissant en qualité de

Bears the seal/stamp of The Said Notary Public
est revêtu du sceau/timbre de

- 5 at London/a Londres

Certified/Attesté
6 the/le 26 August 2004

- 7 by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth

- 8 Number/sous No G499868

- 9 Stamp
timbre



Signature M. Monaghan
03 SET 2004

I or the Secretary of State / Pour le Secrétaire d'Etat

If this document is to be used in a country which is not party to the Hague Convention of 5 October 1961, it should be presented to the consular section of the mission representing that country. An apostille or legalisation certificate only confirms that the signature, seal or stamp on the document is genuine. It does not mean that the contents of the document are correct or that the Foreign & Commonwealth Office approves of the contents.

Los abajo firmados, GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co KG, una sociedad organizada y existente de conformidad bajo las leyes de Alemania.

con domicilio en Bussmatten 1, D-77815 Buehl, Alemania

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o del artículo 543 del decreto 410 de 1971

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos, formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes, presentar oposiciones y apelaciones, instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley, recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de nuestros intereses, y en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los tribunales, quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, percibir y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado

The undersigned, GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co KG, a corporation organized and existing under the law of Germany

domiciled at Bussmatten 1, D-77815 Buehl, Germany

hereby appoint, ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, of Bogota, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o of article 543 of decree 410 of 1971

Doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end, to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications, to file amendments, to limit the scope of applications, file oppositions; file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law, to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests, and in case of opposition, where the proceedings be passed over to the courts, we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property

Given and Signed this

Peter John GIDDINGS as Attorney and Authorized Official

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE

Expediente No		06090372	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS		

Observaciones:
 Arta final

Reflexiones 10 y 11
Total

10

VERSIÓN
REVISADA

Solicitud Internacional No
PCT/EP2005/002471

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

A CLASIFICACION DE MATERIA

IPC 7 A46B3/20 A46B7/06 A46B9/04 A46B9/12

Segun la Clasificación de Patentes Internacional (CPI) o según la clasificación nacional y la CPI

B CAMPOS BUSCADOS

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

IPC 7 A46B

Documentación buscada fuera de documentación mínima hasta donde dichos documentos se incluyan en los campos buscados

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde sea práctico, buscar términos usados)

EPO-Interno, Dato WPI, PAJ

C DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No
X	DE 201 09 123 U1 (M+C SCHIFFER GMBH) 2 de octubre de 2002 (2002-10-02) citado en la solicitud	1-3,10, 11,17, 18,20
Y	documento completo	12-16
Y	US 6 036 277 A (WEIHRAUCH ET AL) 14 de marzo de 2000 (2000-03-14) citado en la solicitud	12,13,16
	documento completo	
P, Y	WO 2005/013762 A (GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GMBH & CO KG, KRAEMER, HANS) 17 de febrero de 2005 (2005-02-17) citado en la solicitud	14-16
P,A	documento completo	1,12,13

☒ En el recuadro C se enumeran mas documentos

☒ En el anexo se enumeran miembros de la familia de patentes

* Categorías especiales de documentos citados

'A' documento que define el estado general de la técnica el cual no se considera de relevancia particular

'E' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional

'L' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (segun se especifica)

'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios

'P' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada

'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención

'X' documento de relevancia particular, la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo

'Y' documento de relevancia particular, la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica

'&' documento miembro de la misma familia de patentes

Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional

6 de julio de 2005

Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional

21 09.2005

Nombre y dirección del correo de ISA
European Patent Office, P B 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Funcionario autorizado

Triantaphillou, P

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No
PCT/EP2005/002471

C (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No
X	US 2 706 825 A (BLAKEMAN AMORON R) 26 de abril de 1955 (1955-04-26) citado en la solicitud	1-3, 10-12,20
Y	documento completo	12,13
Y	WO 98/43514 A (TRISA HOLDING AG; GROSS, PETER, HUBER, BEAT) 8 de octubre de 1998 (1998-10-08) citado en la solicitud	12,13
A	documento completo	16
X	WO 2004/014181 A (COLGATE-PALMOLIVE) COMPANY; MOSKOVICH, ROBERT; RUSSELL, BRUCE, M; STORZ) 19 de febrero de 2004 (2004-02-19)	1-3,10, 11,20
Y	página 17, línea 7-página 20, línea 12, figuras 6-9	12,13
P,Y	WO 2004/080238 A (M+C SCHIFFER GMBH, CLOS, THOMAS) 23 de septiembre de 2004 (2004-09-23) citado en la solicitud	12,13
P, A	documento completo	16

12 **REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL**

Informe sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No
PCT/EP2005/002471

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
DE 20109123	U1 02-10-2002	NINGUNA	
US 6036277	A 14-03-2000	AT 200961 T AU 698713 B2 AU 4831196 A BR 9607048 A CZ 9702308 A3 DE 59606881 D1 EA 153 B1 EP 0812143 A1 FI 973534 A JP 11500932 T NO 973937 A PL 321940 A1	15-05-2001 05-11-1998 18-09-1996 30-12-1997 12-11-1997 13-06-2001 29-10-1998 17-12-1997 27-08-1997 26-01-1999 27-08-1997 05-01-1998
WO 2005013762	A 17-02-2005	WO 2005013762 A1	17-02-2005
US 2706825	A 26-04-1955	NINGUNA	
WO 9843514	A 08-10-1998	AU 6203498 A WO 9843514 A1 DE 19880376 B4 DE 19880376 D2 DE 59808808 D1 EP 0923326 A1	22-10-1998 08-10-1998 12-08-2004 05-08-1999 31-07-2003 23-06-1999
WO 2004014181	A 19-02-2004	AU 2003259079 A1 BR 0313316 A CA 2495026 A1 EP 1534100 A1 WO 2004014181 A1	25-02-2004 14-06-2005 19-02-2004 01-06-2005 19-02-2004
WO 2004080238	A 23-09-2004	DE 20303934 U1 WO 2004080238 A1	22-07-2004 23-09-2004

REVISED
VERSION

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/002471

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A46B3/20 A46B7/06 A46B9/04 A46B9/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A46B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	DE 201 09 123 U1 (M + C SCHIFFER GMBH) 2 October 2002 (2002-10-02) cited in the application	1-3,10, 11,17, 18,20
Y	the whole document	12-16
Y	----- US 6 036 277 A (WEIHRAUCH ET AL) 14 March 2000 (2000-03-14) cited in the application	12,13,16
	the whole document	
P,Y	----- WO 2005/013762 A (GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GMBH & CO KG; KRAEMER, HANS) 17 February 2005 (2005-02-17) cited in the application	14-16
P,A	the whole document	1,12,13
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C

☒ Patent family members are listed in annex

* Special categories of cited documents

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 July 2005

Date of mailing of the international search report

21 09. 2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P B 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Triantaphillou, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/002471

14

C (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	US 2 706 825 A (BLAKEMAN AMORON R) 26 April 1955 (1955-04-26) cited in the application	1-3, 10-12,20
Y	the whole document	12,13
Y	----- WO 98/43514 A (TRISA HOLDING AG; GROSS, PETER; HUBER, BEAT) 8 October 1998 (1998-10-08) cited in the application	12,13
A	the whole document	16
X	----- WO 2004/014181 A (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY; MOSKOVICH, ROBERT; RUSSELL, BRUCE, M; STORZ) 19 February 2004 (2004-02-19)	1-3,10, 11,20
Y	page 17, line 7 - page 20, line 12; figures 6-9	12,13
P,Y	----- WO 2004/080238 A (M+C SCHIFFER GMBH; CLOS, THOMAS) 23 September 2004 (2004-09-23) cited in the application	12,13
P,A	the whole document	16

16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/002471

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20109123	U1	02-10-2002	NONE
US 6036277	A	14-03-2000	AT 200961 T 15-05-2001
			AU 698713 B2 05-11-1998
			AU 4831196 A 18-09-1996
			BR 9607048 A 30-12-1997
			CZ 9702308 A3 12-11-1997
			DE 59606881 D1 13-06-2001
			EA 153 B1 29-10-1998
			EP 0812143 A1 17-12-1997
			FI 973534 A 27-08-1997
			JP 11500932 T 26-01-1999
			NO 973937 A 27-08-1997
			PL 321940 A1 05-01-1998
WO 2005013762	A	17-02-2005	WO 2005013762 A1 17-02-2005
US 2706825	A	26-04-1955	NONE
WO 9843514	A	08-10-1998	AU 6203498 A 22-10-1998
			WO 9843514 A1 08-10-1998
			DE 19880376 B4 12-08-2004
			DE 19880376 D2 05-08-1999
			DE 59808808 D1 31-07-2003
			EP 0923326 A1 23-06-1999
WO 2004014181	A	19-02-2004	AU 2003259079 A1 25-02-2004
			BR 0313316 A 14-06-2005
			CA 2495026 A1 19-02-2004
			EP 1534100 A1 01-06-2005
			WO 2004014181 A1 19-02-2004
WO 2004080238	A	23-09-2004	DE 20303934 U1 22-07-2004
			WO 2004080238 A1 23-09-2004

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA SEGÚN EL TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES (PCT)

VERSION REVISADA

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
15 de Septiembre de 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO2005/084486 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: A46B 3/20, 7/06, 9/04, 9/12

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/EP2005/002471

(22) Fecha de Registro Internacional: 7 de marzo de 2005
(07 03 2005)

(25) Idioma de registro: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Información de Prioridad:
0405314 6 9 de marzo de 2004 (09 03.2004) GB
0410840 3 14 de mayo de 2004 (14.05 2004) GB

(71) Solicitante (para todos los Estados designados excepto Estados Unidos) GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GMBH & CO KG [DE/DE], Bussmatten 1, 77815 Buehl (Baden) (DE),

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para Estados Unidos solamente): CLOS, Thomas [DE/DE], M+C Schiffer GmbH, Industrie-Strasse 4, 53577 Neustadt (DE) KRAEMER, Hans [DE/DE], GlaxoSmithKline Bussmatten 1, 77815 Buehl (Baden) (DE)

(74) Agente: WALKER, Ralph Francis, GlaxoSmithKline, Corporate Intellectual Property (CN925 1), 980 Great West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS (GB).

(81) Estados Designados (a menos que se indique de otra manera, para toda clase de protección nacional requerida) AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CY, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) Estados Designados (a menos que se indique de otra manera, para toda clase de protección regional requerida) ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiatica (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

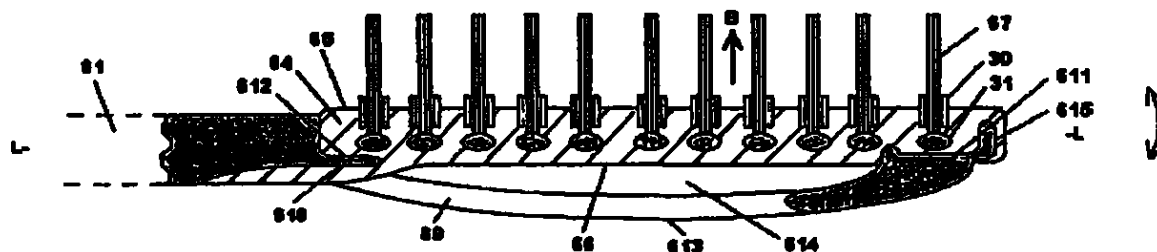
Publicado:
- con reporte de búsqueda internacional
- antes de la expiración del límite de tiempo para modificar las reivindicaciones y ser publicada de nuevo en el caso de recibo de modificaciones

(88) Fecha de publicación del reporte de búsqueda internacional revisado. 17 de noviembre de 2005

(15) Información acerca de la corrección
ver Gaceta PCT No 46/2005 de 17 de noviembre de 2005, sección II

Para los códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase a "Las Notas Gulas sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada emisión regular de la Gaceta PCT

(54) Título: CEPILLO DE DIENTES



(57) Resumen: Una cabeza de cepillo de dientes que comprende portador de cerdas flexible, como un amortiguador elastómero o de gel o segmentos enlazados flexiblemente, sobre los cuales están montadas las cerdas, con un soporte que sostiene el portador en su base cerca del mango y en la parte opuesta punta, dejando, por lo tanto, el portador sin soportar en una región longitudinalmente entre estas partes, siendo el portador flexible de forma que se puede deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes, de forma que tanto la sección longitudinal como transversal se llegan a distorsionar. Preferiblemente el soporte también es flexible

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1

(10) International Publication Number
WO 2005/084486 A1

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GO, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

(88) Date of publication of the revised International search report: 17 November 2005

(15) Information about Correction:
see PCT Gazette No 46/2005 of 17 November 2005, Sec-
tion II

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

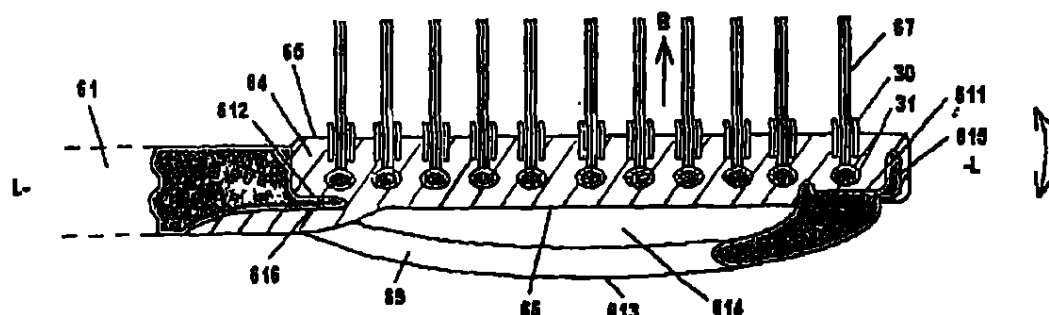
WO 2005/084486 A1

(75) **Inventors/Applicants (for US only):** CLOS, Thomas [DE/DE], M+C Schiffer GmbH, Industrie-Strasse 4, 53577 Neustadt (DE) KRAEMER, Hans [DE/DE], GlaxoSmithKline, Bismarckstrasse 1, 77815 Buchs (Baden) (DE)

(74) Agent: WALKER, Ralph, Francis, GlaxoSmithKline,
Corporate Intellectual Property (CN925 1), 980 Great West
Road, Brentford Middlesex TW8 9GS (GB)

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

(54) Title: TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A toothbrush head comprising a flexible bristle carrier such as an elastomer or gel pad or flexibly linked segments, on which bristles are mounted, with a support which supports the carrier at its base near the handle and at the opposite tip part, leaving the carrier unsupported thereby in a region longitudinally between these parts, the carrier being flexible such that it can deform under the forces of toothbrushing so that both its longitudinal and widthways sections become distorted. Preferably the support is also flexible.

**CAPITULO REIVINDICATORIO COMO FUE
ORIGINALMENTE PRESENTADO EN FASE
INTERNACIONAL JUNTO CON SU
TRADUCCION**

Habiendo descrito la invención como antecede se declara como propiedad lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Una cabeza de cepillo de dientes, conectada o conectable a un
5 mango de agarre de cepillo de dientes para definir una dirección a lo largo
cabeza-mango y una dirección transversal perpendicular a la dirección
longitudinal, que comprende un portador flexible de cerdas sobre el cual están
montadas cerdas y que tiene una parte de base más cercana al mango de
cepillo de dientes cuando está conectada, y una parte de punta opuesta
10 longitudinalmente, y un soporte que sostiene el portador;

caracterizada porque el soporte sostiene el portador en la parte de base
y en la parte de punta, dejando el portador sin sostener por lo tanto en una
región longitudinalmente entre estas partes, siendo el portador flexible de tal
modo que se puede deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes de forma
15 que tanto sus secciones longitudinal como transversal se llegan a distorsionar.

2. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 1,
caracterizada porque longitudinalmente entre las partes de base y de punta el
soporte se arquea alejándose de la cara trasera del portador según una
20 dirección perpendicular a la dirección longitudinal, en una forma arqueada
curvada o angular.

3. Una cabeza de cepillo de dientes según las reivindicaciones 1 ó 2,
caracterizada porque la superficie lateral del portador, longitudinalmente entre
25 las partes soportadas del portador, está sin soportar por el soporte.

29

4. Una cabeza de cepillo de dientes según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizada porque el soporte es capaz de deformación resiliente por flexión de forma que ante las fuerzas encontradas durante el cepillado de dientes, la parte de punta del portador se puede mover de forma resiliente para seguir un arco en un plano perpendicular a la dirección de la anchura.

5. Una cabeza de cepillo de dientes según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque ante las fuerzas encontradas durante el cepillado, el soporte puede realizar deformación por retorcido resiliente alrededor de un eje de retorcido, generalmente longitudinal.

6. Una cabeza de cepillo de dientes según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizada por un soporte flexible que comprende partes de soporte longitudinalmente distanciadas para soportar, respectivamente, la parte de base y la parte de punta del portador, enlazadas longitudinalmente íntegramente por uno o más enlaces flexibles en material plástico.

7. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 6, caracterizada por un enlace en forma de un nervio en material plástico que se extiende genéricamente longitudinalmente.

A
22

8. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 7, caracterizada por enlaces plurales dispuestos sobre lados opuestos transversalmente, del eje central longitudinal de la cabeza.

5 9. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 8, caracterizada por dos enlaces que convergen en el mango en la dirección mango-hacia-cabeza.

10 10. Una cabeza de cepillo de dientes según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el portador flexible de cerdas comprende un amortiguador de un material elástico.

15 11. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 10, caracterizada porque el material elástico es un material elastómero.

20 12. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 11, caracterizada porque cerdas dispuestas en mechones están fijadas en el amortiguador elastómero con sus extremos fundidos en una masa espesada y embutidos en un portador elastómero de cerdas, y pasan a través de anillos de material plástico embutidos en el amortiguador elastómero.

25 13. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 12, caracterizada porque los mencionados anillos están en forma de tubos con extremos abiertos que rodean mechones de cerdas que se extienden a través de ellos, y que están colocados en el material elastómero, y que permiten el

22

movimiento de los mechones de cerdas recíprocamente a lo largo de la dirección de cerda.

14. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 10,
5 caracterizada porque el material elástico es un material visco-elástico.

15. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 14,
caracterizada porque el material elástico es un gel de poliuretano.

10 16. Una cabeza de cepillo de dientes, conectada o conectable a un mango de agarre de cepillo de dientes que tiene cerdas que sobresalen de la misma según una dirección de cerdas, teniendo cada cerda un extremo próximo a la cabeza y un extremo distanciado de la cabeza, incorporando la cabeza una masa de material gel o una masa de un material poliuretano,
15 preferiblemente un material gel de poliuretano, y estando al menos una parte de una cerda contigua a su extremo próximo a la cabeza, embutida en la masa de material gel, comprendiendo un bastidor en un material plástico duro por medio del cual la masa está soportada, caracterizada porque, la masa, está en forma de un amortiguador que tiene una superficie de cerdas, está sustentada
20 por el bastidor en un punto soporte contiguo al extremo punta, y en un punto soporte contiguo al extremo base, pero longitudinalmente está sin soportar entre estos dos puntos soporte longitudinalmente espaciados.

17. Una cabeza de cepillo de dientes según una cualquiera de las
25 reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el portador flexible de cerdas

24

comprende segmentos plurales en material plástico que están enlazados flexiblemente a fin de permitir que el portador sea flexible de tal forma que se pueda deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes de forma que tanto sus secciones longitudinales como transversales se lleguen a distorsionar.

5

18. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 17, caracterizada porque el portador comprende segmentos que están dispuestos longitudinalmente en secuencia.

10

19. Una cabeza de cepillo de dientes según las reivindicaciones 17 ó 18, caracterizada porque el portador comprende segmentos que están dispuestos longitudinalmente en secuencia y dispuestos secuencialmente transversalmente.

15

20. Un cepillo de dientes, caracterizado por una cabeza según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, conectada a un mango por el cual el cepillo de dientes se puede sujetar durante el uso.

Claims.

1. A toothbrush head, connected to or connectable to a toothbrush grip handle to define a head-handle length direction and a width direction perpendicular to the longitudinal direction, comprising a flexible bristle carrier on which bristles are mounted and having a base part closest to the toothbrush handle when connected and a longitudinally opposite tip part, and a support which supports the carrier;
characterised in that the support supports the carrier at the base part and at the tip part, leaving the carrier unsupported thereby in a region longitudinally between these parts, the carrier being flexible such that it can deform under the forces of toothbrushing so that both its longitudinal and widthways sections become distorted.
2. A toothbrush head according to claim 1 characterised in that longitudinally between the base and tip parts the support arches away from the back face of the carrier in a direction perpendicular to the longitudinal direction, in a curved or angular arched shape
3. A toothbrush head according to claim 1 or 2 characterised in that the side surface of the carrier longitudinally between the supported parts of the carrier is unsupported by the support.
4. A toothbrush head according to any one of claims 1, 2 or 3 characterised in that the support is capable of resilient bending deformation so that under the forces encountered in toothbrushing the tip part of the carrier can move resiliently to follow an arc in a plane perpendicular to the width direction.
5. A toothbrush head according to any one of the preceding claims characterised in that under the forces encountered in toothbrushing the support can perform resilient twisting deformation about a generally longitudinal twist axis.
6. A toothbrush head according to claim 4 or 5 characterised by a flexible support comprising longitudinally distanced support parts to respectively support the base part and tip part of the carrier, integrally longitudinally linked by one or more flexible plastics material link.

29

7. A toothbrush head according to claim 6 characterised by a link in the form of a plastics material rib extending generally longitudinally.
- 5 8. A toothbrush head according to claim 7 characterised by plural links disposed on widthways opposite sides of the central longitudinal axis of the head.
9. A toothbrush head according to claim 8 characterised by two links which converge in the handle-toward-head direction.
- 10 10. A toothbrush head according to any one of the preceding claims characterised in that the flexible bristle carrier comprises a pad of an elastic material.
- 15 11. A toothbrush head according to claim 10 characterised in that the elastic material is an elastomer material.
12. A toothbrush head according to claim 11 characterised in that bristles disposed in tufts are fixed into the elastomer pad with their ends fused into a thickened mass and embedded in an elastomer bristle carrier, and pass through plastics material rings
20 embedded in the elastomer pad
13. A toothbrush head according to claim 12 characterised in that said rings are in the form of open-ended tubes which surround tufts of bristles which extend through them, and which are set in the elastomer material, and which allow movement of the
25 tufts of bristles reciprocally along the bristle direction.
14. A toothbrush head according to claim 10 characterised in that the elastic material is a visco-elastic material
- 30 15. A toothbrush head according to claim 14 characterised in that the visco-elastic material is a polyurethane gel.
16. A toothbrush head, connected to or connectable to a toothbrush grip handle, having bristles projecting therefrom in a bristle direction, each bristle having an end

27

26

- proximate to the head and an end distanced from the head, the head incorporating a mass of a gel material or a mass of a polyurethane material, preferably a polyurethane gel material, and at least a part of a bristle adjacent its end proximate to the head being embedded in the mass of gel material, comprising a frame of a hard plastics material by which the mass is supported, characterised in that the mass is in the form of a pad having a bristle surface, is supported by the frame at a support point adjacent to the tip end and at a support point adjacent to the base end, but is unsupported longitudinally between these two longitudinally spaced support points.
- 10 17. A toothbrush head according to any one of claims 1 to 9 characterised in that the bristle carrier comprises plural plastics material segments which are flexibly linked so as to allow the carrier to be flexible such that it can deform under the forces of toothbrushing so that both its longitudinal and widthways sections become distorted.
- 15 18. A toothbrush head according to claim 17 characterised in that the carrier comprises segments which are sequentially longitudinally arranged
19. A toothbrush head according to claim 17 or 18 characterised in that the carrier
- 20 comprises segments which are sequentially longitudinally arranged and sequentially widthways arranged.
20. A toothbrush characterised by a head according to any one of the preceding claims, connected to a handle by which the toothbrush may be held during use.

27

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES

27

De la
AUTORIDAD DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Para:		PCT	
ver forma PCT/ISA/220		OPINION ESCRITA DE LA AUTORIDAD DE BUSQUEDA INTERNACIONAL (PCT Regla 43bis.1)	
		Fecha de envío por correo (día/mes/año) ver forma PCT/ISA/220 (segunda página)	
Registro de referencia del solicitante o agente ver forma PCT/ISA/220		PARA FUTURAS ACCIONES Ver el párrafo 2 a continuación	
Solicitud Internacional No.	Fecha de registro internacional (día/mes/año)	Fecha de prioridad (día/mes/año)	
PCT/EP2005/002471	07.03.2005	09 03 2004	
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC A46B3/20, A46B7/06, A46B9/04, A46B9/12			
Solicitante GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GMBH & CO KG			
1. Esta opinión contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems: ☒ Casilla No. I Bases del Reporte ☐ Casilla No. II Prioridad ☐ Casilla No. III No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad Industrial. ☐ Casilla No. IV Falta de unidad de invención ☒ Casilla No. V Afirmación razonada de conformidad con la Regla 43bis.1(a)(i) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial, citas y explicaciones que sustentan dicha afirmación. ☐ Casilla No. VI Ciertos documentos citados ☐ Casilla No. VII Ciertos defectos en la solicitud internacional ☐ Casilla No. VIII Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional 2. ACCIONES FUTURAS Si se hace una demanda para examen preliminar internacional, esta opinión generalmente será considerada como una opinión escrita de la Autoridad Examinadora Preliminar ("IPEA") Sin embargo, esto no aplica cuando el solicitante escoge una Autoridad diferente a ésta para que sea la IPEA y la IPEA escogida le ha notificado a la Oficina Internacional de conformidad con la Regla 66.1bis(b) que no se considerarán las opiniones escritas de esta Autoridad Examinadora Preliminar. Si esta opinión es, según se estipula anteriormente, considerada una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a presentar ante la IPEA una respuesta escrita junto, cuando sea apropiado, con modificaciones, antes de la fecha de expiración de tres meses desde la fecha de envío por correo de la Forma PCT/ISA/220 o antes de la fecha de expiración de 22 meses desde la fecha de prioridad, la que expire más tarde. Para opciones futuras, ver la Forma PCT/ISA/220 3. Para detalles adicionales, ver las notas a la Forma PCT/ISA/220			
Nombre y dirección de correo de ISA. European Patent Office-P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk-Pays Bas Tel : +31 70 340-2040 Tx.31 651 epo nl Fax: +31 70 340-3016		Funcionario Autorizado Triantaphillou, P Teléfono No +31 70 340-2785	

Forma (PCT/ISA/237) (Carátula) (Enero 2004)

29

Casilla No. I. Bases de la opinión

1. Respecto al idioma, esta opinión se ha establecido según la solicitud internacional en el idioma en el cual se presentó, a menos que se indique de otro modo bajo este ítem.
☐ Esta opinión se ha establecido según una traducción del idioma original al siguiente idioma, que es el idioma de una traducción proporcionada para la búsqueda internacional (bajo las Reglas 12.3 y 23.1(b))
2. Respecto a cualquier nucleótido y/o secuencia aminoácida revelada en la solicitud internacional y necesaria para la invención reivindicada, esta opinión se ha establecido según:
 - a. tipo de material:
☐ un listado de secuencia
☐ tabla(s) relacionada con el listado de secuencia
 - b. formato de material:
☐ en formato escrito
☐ en formato legible por computador
 - c. tiempo de presentación/suministro:
☐ contenido en la solicitud internacional según se registró
☐ registrada junto con la solicitud internacional en formato legible por computador
☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad para la búsqueda.
3. ☐ Además, en el caso en que más de una versión o copia de un listado de secuencia y/o tabla relacionada con ello se haya registrado o proporcionado, las declaraciones requeridas de que la información en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a aquella en la solicitud según se presentó o no va más allá de la solicitud según se registró, según lo apropiado, fueron suministradas
4. Comentarios adicionales:

OPINION ESCRITA DE LA
AUTORIDAD DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional No PCT/EP2005/002471

Casilla No. V Afirmación razonada bajo el Artículo 43bis.1 (a) (i) respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que sustentan dicha afirmación

1. Afirmación

Novedad (N)	Si: Reivindicaciones	4-9 12-16 19
	No: Reivindicaciones	1-3 10 11 17 18 20
Nivel inventivo (IS)	Si: Reivindicaciones	4-9 19
	No: Reivindicaciones	1-3 10-18 20
Aplicabilidad industrial (IA)	Si: Reivindicaciones	1-20
	No: Reivindicaciones	

2. Citaciones y explicaciones

ver hoja separada

Re Item V.

1 Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1: DE 201 09 123 U1 (M + C SCHIFFER GMBH) Octubre 2 de 2002 (2002-10-02)
- D2: US-A-6 036 277 (WEIHRAUCH ET AL) Marzo 14 de 2000 (2000-03-14)
- D3: WO 2005/013762 A (GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTH CARE GMBH & CO KG; KRAEMER, HANS) Febrero 17 de 2005 (2005-02-17)
- D4: US-A-2 706 825 (BLAKEMAN AMORON R) Abril 26 de 1955 (1955-04-26)
- D5: WO 98/43514 A (TRISA HOLDING AG; GROSS, PETER; HUBER, BEAT) Octubre 8 de 1998 (1998-10-08)
- D6: WO 2004/014181 A (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY; MOSKOVICH, ROBERT, RUSSELL, BRUCE M; STORZ) Febrero 19 de 2004 (2004-02-19)
- D7: WO 2004/080238 A (M + C SCHIFFER GMBH; CLOS, THOMAS) Septiembre 23 de 2004 (2004-09-23)

2 REIVINDICACION INDEPENDIENTE 1

2.1 La presente solicitud no cumple los criterios del Artículo 33(1) PCT, porque la materia objeto de la reivindicación 1 no es nueva en el sentido del Artículo 33(2) PCT.

El Documento D1 revela (las referencias en paréntesis aplican a este documento) "Una cabeza de cepillo de dientes (4), conectado a o conectable a una empuñadura de sujeción de cepillo de dientes (2) para definir una dirección en la longitud cabeza-mango, que comprende un portador de flexible cerda (6, 8, 10, 12) sobre el cual las cerdas (14) están montadas y que tiene una parte de base más cercana a la manija del cepillo de dientes cuando está conectado y una parte de punta longitudinalmente opuesta, y un soporte (16) que sujeta el portador; caracterizada en que el soporte sujeta el portador en la parte de base y en la parte de punta, dejando de esta forma el portador sin soporte en una región longitudinalmente entre estas partes, siendo el portador flexible de forma que se puede deformar bajo las fuerzas de cepillado de dientes se forma que tanto su sección longitudinal como transversal se distorsionan."

3 REIVINDICACION INDEPENDIENTE 20

- 3.1 La presente solicitud no cumple los criterios del Artículo 33(1) PCT, porque la materia objeto de la reivindicación 20 no es nueva en el sentido del Artículo 33(2) PCT.

El Documento D1 revela:

"Un cepillo de dientes caracterizado por una cabeza de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, conectada a un mango mediante el cual el cepillo de dientes puede ser sujetado durante su uso".

4 REIVINDICACIONES DEPENDIENTES 2, 3, 10-15, 17 Y 18

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 10-13 no contienen ninguna característica que, en combinación con las características de cualquier reivindicación a la cual se refieren, cumpla los requerimientos del PCT con respecto a novedad y/o nivel inventivo (Artículo 33(2) y (3) PCT).

Las características de estas reivindicaciones son conocidas de los Documentos D1-D7.

5 REIVINDICACIONES DEPENDIENTES 4-9 y 19

La combinación de las características de las reivindicaciones dependientes 4-9, 14, 15 no son ni conocidas, si se vuelven obvias por la técnica previa relevante. Las razones son las siguientes: Un soporte para un portador flexible de cerda que es en sí flexible, no se revela ni se sugiere en la técnica previa.

6 REIVINDICACION INDEPENDIENTE 16

- 6.1 El documento D2, que se considera que representa el estado de la técnica más relevante, revela (las referencias en paréntesis que aplican a este documento):

"Una cabeza de cepillo de dientes, conectado a o conectable a una empuñadura de sujeción de cepillo de dientes, que tiene cerdas que se proyectan del mismo en una dirección de cerda, cada cerda tiene un extremo próximo a la cabeza y un extremo distanciado de la cabeza, la cabeza incorpora un material de masa [~~de un material de gel o una masa de un material de poliuretano, preferiblemente un gel de poliuretano~~], y al menos una parte de una cerda adyacente a su extremo próximo a la cabeza que está embutido en la masa de material, que comprende un bastidor de material plástico duro mediante el cual la masa está soportada. Caracterizada en que la masa está en la forma de un amortiguador que tiene una superficie de cerda, está soportada por el bastidor en un punto de soporte adyacente al extremo de punta y en un punto de soporte adyacente al extremo de base [~~pero no está soportado longitudinalmente entre estos dos puntos de soporte espaciados longitudinalmente~~]".

32

A partir de esto, la materia objeto de la reivindicación independiente 16 difiere en que:

"La cabeza incorpora una masa de un material de gel o una masa de material de poliuretano, preferiblemente un gel de poliuretano"

y

"[el portador de cerda] no está soportado longitudinalmente entre estos dos puntos de soporte longitudinalmente espaciados"

- 6.2 La materia objeto de las reivindicación 16 es por lo tanto, novedosa (Artículo 33(2) PCT)
El problema a ser resuelto por la presente invención se puede considerar como.
Crear un cepillo de dientes con un portador de cerda flexible para mayor libertad de distorsión y mejor recuperación.

- 6.3 La solución a este problema propuesto en la reivindicación 16 de la presente solicitud no puede considerarse que involucra un nivel inventivo (Artículo 33(3) PCT) por las siguientes razones:
El uso del material de gel de poliuretano es conocido de D3 para ser usado para embutir mechas de cerdas en portadores de cerda. D1 revela la construcción mecánica (cf. Reivindicación 1).
Estas características descritas en los documentos D1 & D3 proveen las mismas ventajas que las de la presente solicitud. El experto podría, por lo tanto, considerar como una opción de diseño normal incluir estas características en la cabeza de cepillo de dientes descrita en el documento D2 con el fin de resolver el problema propuesto.

31

33

Re Item VII.

7.1 La presencia en la descripción de los documentos D7 y particularmente D3 arroja dudas en cuanto a la validez de la prioridad de esta solicitud como la prioridad que los precede.

OBSERVACIONES ADICIONALES

8.1 Las características de las reivindicaciones no se proveen con las señales de referencia colocadas en paréntesis (Regla 6.2(b) PCT).

8.2 De acuerdo con los requerimientos de la Regla 6(c) PCT, las reivindicaciones 17-19 deben aparecer y ser numeradas antes de la reivindicación independiente 16.

9.1 Se requiere que el solicitante presente modificaciones a manera de páginas de reemplazo en la forma estipulada por la Regla 66.8(a) PCT. En particular, copias en limpio de las modificaciones deben presentarse preferiblemente en triplicado.

9.2 Más aún, se llama la atención del solicitante al hecho que, como consecuencia de la Regla 66.8(a) PCT, no se permite que el examinador realice ninguna modificación bajo el procedimiento de PCT, sin embargo se pueden hacer menores de estos.

9.3 Con el fin de facilitar el examen de conformidad de la solicitud modificada con los requerimientos del Artículo 34(2)(b) PCT, se requiere que el solicitante identifique claramente las modificaciones realizadas, sin importar si se tratan de modificaciones por adición, reemplazo o eliminación, e indicar los pasajes de la solicitud como fueron presentados, sobre los cuales se basaron estas modificaciones (ver también Regla 66.8(a) PCT)

9.4 Si el solicitante lo considera apropiado, estas indicaciones se pueden presentar escritas a mano sobre una copia de las partes relevantes de la solicitud como fue presentada.

35

34

9 5 Cualquier información que el solicitante quiera presentar con respecto a la materia objeto de la invención, por ejemplo detalles adicionales de sus ventajas o del problema que resuelve, y para los cuales no hay base en la solicitud como se presentó, deben ser limitadas a la carta de respuesta y no ser incorporadas en la solicitud (Artículo 34(2)(b) PCT).

26

PATENT COOPERATION TREATY

35

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

see form PCT/ISA/220

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 belowInternational application No
PCT/EP2005/002471International filing date (day/month/year)
07.03.2005Priority date (day/month/year)
09.03.2004International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
A46B3/20, A46B7/06, A46B9/04, A46B9/12Applicant
GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GMBH & CO KG

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis 1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability, citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2 FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA"). However, this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 85.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of three months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA.



European Patent Office - P. B. 6818 Patentlaan 2
NL-2240 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel +31 70 340 - 2040 Tx. 31 651 spo nl
Fax +31 70 340 - 3016

Authorized Officer

Triantaphillou, P

Telephone No +31 70 340-2785



32

36

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**International application No.
PCT/EP2005/002471

Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
 - ☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ in written format
 - ☐ in computer readable form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the international application as filed.
 - ☐ filed together with the international application in computer readable form.
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

20

37

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/EP2005/002471

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	4-9 12-16 19
	No: Claims	1-3 10 11 17 18 20
Inventive step (IS)	Yes: Claims	4-9 19
	No: Claims	1-3 10-18 20
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-20
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

38

38

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No

PCT/EP2005/002471**Re item V.**

- 1 Reference is made to the following documents:
- D1: DE 201 09 123 U1 (M + C SCHIFFER GMBH) 2 October 2002 (2002-10-02)
 - D2: US-A-6 036 277 (WEIHRAUCH ET AL) 14 March 2000 (2000-03-14)
 - D3: WO 2005/013762 A (GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GMBH & CO KG; KRAEMER, HANS) 17 February 2005 (2005-02-17)
 - D4: US-A-2 706 825 (BLAKEMAN AMORON R) 26 April 1955 (1955-04-26)
 - D5: WO 98/43514 A (TRISA HOLDING AG; GROSS, PETER; HUBER, BEAT) 8 October 1998 (1998-10-08)
 - D6: WO 2004/014181 A (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY; MOSKOVICH, ROBERT; RUSSELL, BRUCE, M; STORZ) 19 February 2004 (2004-02-19)
 - D7: WO 2004/080238 A (M+C SCHIFFER GMBH; CLOS, THOMAS) 23 September 2004 (2004-09-23)

2 INDEPENDENT CLAIM 1

- 2.1 The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 1 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.
- Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):
- "A toothbrush head (4), connected to or connectable to a toothbrush grip handle (2) to define a head-handle length direction and a width direction perpendicular to the longitudinal direction, comprising a flexible bristle carrier (6,8,10,12) on which bristles (14) are mounted and having a base part closest to the toothbrush handle when connected and a longitudinally opposite tip part, and a support (16) which supports the carrier; characterised in that the support supports the carrier at the base part and at the tip part, leaving the carrier unsupported thereby in a region longitudinally between these parts, the carrier being flexible such that it can deform under the forces of toothbrushing so that both its longitudinal and widthways sections become distorted."*

140

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2005/002471**3 INDEPENDENT CLAIM 20**

- 3.1 The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 20 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

Document D1 discloses:

"A toothbrush characterised by a head according to any one of the preceding claims, connected to a handle by which the toothbrush may be held during use."

4 DEPENDENT CLAIMS 2, 3, 10-15, 17 and 18

Dependent claims 2, 3, 10-13 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of novelty and/or inventive step (Article 33(2) and (3) PCT).

The features of these claims are known from Documents D1-D7.

5 DEPENDENT CLAIMS 4-9 and 19

The combination of the features of dependent claims 4-9, 14, 15 are neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art. The reasons are as follows:

A support for a flexible bristle carrier which is itself flexible is not disclosed in or suggested by the prior art.

6 INDEPENDENT CLAIM 16

- 6.1 Document D2, which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses (the references in parentheses applying to this document):

"A toothbrush head, connected to or connectable to a toothbrush grip handle; having bristles projecting therefrom in a bristle direction, each bristle having an end proximate to the head and an end distanced from the head, the head incorporating a mass [of a gel material or a mass of a polyurethane material, preferably a polyurethane-gel] material, and at least a part of a bristle adjacent its end proximate to the head being embedded in the mass of [gel] material, comprising a frame of hard plastics material by which the mass is supported, characterised in that the mass is in the form of pad having a bristle surface, is supported by the frame at a support point adjacent to the tip end and at a support point adjacent to the base end [but is unsupported longitudinally between these two longitudinally spaced support points]."

40

**WRITTEN OPINION F THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2005/002471

From this, the subject-matter of independent claim 16 differs in that:

"the head incorporat[es] a mass of a gel material or a mass of a polyurethane material, preferably a polyurethane gel"

and

"[the bristle carrier] is unsupported longitudinally between these two longitudinally spaced support points"

6.2 The subject-matter of claim 16 is therefore novel (Article 33(2) PCT)

The problem to be solved by the present invention may be regarded as:

Creating a toothbrush with a flexible bristle carrier for greater freedom of distortion and better recovery.

6.3 The solution to this problem proposed in claim 16 of the present application cannot be considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:

The use of the material polyurethane gel is known from D3 to be used for embedding tufts of bristles in bristle carriers. D1 discloses the mechanical construction (cf. claim 1).

These features described in documents D1 & D3 provide the same advantages as in the present application. The skilled person would therefore regard it as a normal design option to include these features in the toothbrush head described in document D2 in order to solve the problem posed.

42

41

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No

PCT/EP2005/002471

Re Item VII.

7.1 The presence in the description of documents D7 and particularly D3 cast doubt as to the validity of the priority of this application as the priority predates them.

FURTHER OBSERVATIONS

8.1 The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

8.2 According to the requirements of Rule 6.©) PCT claims 17-19 should appear and be numbered before independent claim 16.

9.1 The applicant is requested to file amendments by way of replacement pages in the manner stipulated by Rule 66.8(a) PCT. In particular, fair copies of the amendments should be filed preferably in triplicate.

9.2 Moreover, the applicant's attention is drawn to the fact that, as a consequence of Rule 66.8(a) PCT the examiner is not permitted to carry out any amendments under the PCT procedure, however minor these may be.

9.3 In order to facilitate the examination of the conformity of the amended application with the requirements of Article 34(2)(b) PCT, the applicant is requested to clearly identify the amendments carried out, no matter whether they concern amendments by addition, replacement or deletion, and to indicate the passages of the application as filed on which these amendments are based (see also Rule 66.8(a) PCT).

9.4 If the applicant regards it as appropriate these indications could be submitted in handwritten form on a copy of the relevant parts of the application as filed.

33

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2005/002471

9.5 Any Information the applicant may wish to submit concerning the subject-matter of the invention, for example further details of its advantages or of the problem it solves, and for which there is no basis in the application as filed, should be confined to the letter of reply and not be incorporated into the application (Article 34(2)(b) PCT).

ANEXO EXPLICATIVO DE MODIFICACIONES A LAS REIVINDICACIONES

En ejercicio del derecho conferido por el Artículo 28 numeral 1 del Tratado de Cooperación en materia de Patentes PCT, atentamente me permito informar a ese Despacho que el capítulo reivindicatorio tal como fue presentado originalmente en Fase Internacional ha sido modificado.

Las modificaciones realizadas se encuentran plenamente sustentadas en la descripción de la presente invención y en este sentido, no configuran una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada.

CEPILLO DE DIENTES**RESUMEN, OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION**

5 Una cabeza de cepillo de dientes que comprende portador de cerdas flexible, como un amortiguador elastómero o de gel o segmentos enlazados flexiblemente, sobre los cuales están montadas las cerdas, con un soporte que sostiene el portador en su base cerca del mango y en la parte opuesta punta, dejando, por lo tanto, el portador sin soportar en una región longitudinalmente

10 entre estas partes, siendo el portador flexible de forma que se puede deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes, de forma que tanto la sección longitudinal como transversal se llegan a distorsionar. Preferiblemente el soporte también es flexible.

15

20

25

CEPILLO DE DIENTES

Esta invención se refiere a cepillos de dientes, en particular a cepillos de dientes que tienen cerdas montadas flexiblemente.

- 5 Típicamente un cepillo de dientes comprende una cabeza y un mango de agarre dispuesto a lo largo de una dirección longitudinal cabeza-mango, opcionalmente con un cuello longitudinalmente entre la cabeza y el mango. Típicamente la cabeza es alargada, está alineada con su dirección longitudinal y tiene un extremo punta longitudinalmente alejado del mango, y un extremo
- 10 base, longitudinalmente opuesto, más cercano al mango. Típicamente la cabeza tiene una superficie desde la cual se extienden las cerdas, la "cara de cerdas", según una dirección de cerdas transversal, típicamente genéricamente perpendicular, a la dirección longitudinal y una cara opuesta trasera. Típicamente la cabeza tiene una dirección transversal, típicamente
- 15 genéricamente perpendicular, tanto a la dirección longitudinal como de cerdas.

- Generalmente, se sabe fabricar la cabeza flexible de forma que la cabeza pueda responder a las presiones aplicadas a las cerdas por deformación resiliente flexible para amortiguar las presiones excesivas de cepillado y para permitir que las cerdas se acomoden entre ellas a los perfiles
- 20 de los dientes. Por ejemplo, el documento DE-U-201 09 123 describe una cabeza de cepillo de dientes que tiene cerdas montadas en segmentos plurales en material plástico dispuestos longitudinalmente, enlazados flexiblemente entre sí y montados por toda una concavidad de un "arco" de soporte. El documento JP-A-13025411 describe una cabeza de cepillo de dientes con

cerdas montadas sobre una placa flexible por todo un respaldo cóncavo y pasando a través de orificios en una placa guía.

Se conocen diversos cepillos de dientes en los cuales las cerdas, normalmente en mechones, están montadas en un portador de cerdas flexible.

- 5 Por ejemplo, el documento US-A-2.706.825 describe un cepillo de dientes con una cabeza curvada cóncavamente con los dos extremos dispuestos longitudinalmente, cuyos dos extremos dispuestos longitudinalmente soportan un portador de cerdas desmontable que puentea la curva y está fabricado de material elástico. Por ejemplo, el documento US-A-5.373.602 describe un
- 10 cepillo de dientes en el cual los extremos de las cerdas están colocados en una extensión de punta flexible, que tiene las propiedades del caucho, hasta la cabeza.

- Se conocen diversas formas por las cuales los extremos de cerdas de cepillo de dientes se pueden fijar en un portador elastómero de cerdas. Por
- 15 ejemplo, el documento WO-A-98/35584 describe una cabeza de cepillo de dientes en la cual los extremos de cerda están montados en conjuntos de pozos rígidos en un material elastómero. El documento WO-A-98/43514 describe una cabeza de cepillo de dientes en la cual las cerdas en mechones están montadas en elementos de sujeción a modo de copa, embutidos en un
- 20 material elástico blando. El documento WO-A-00/60980 describe una cabeza de cepillo de dientes en la cual las cerdas en mechones tienen sus extremos enlazados mediante una banda continua que está embutida en un material elástico blando. El documento WO-A-05013762, cuyo contenido se incorpora a la presente memoria por referencia, describe una cabeza de cepillo de dientes
- 25 que incorpora una masa de material gel, que es preferiblemente un gel de

poliuretano, y extremos de cerdas están embutidos en la masa, describiendo también una cabeza de cepillo de dientes que tiene un bastidor de un material plástico duro por el cual se soporta la masa. Entre dichos poliuretanos y los materiales de poliamida, de los cuales están genéricamente fabricadas las
5 cerdas de cepillo de dientes, está formada una buena curva.

El documento WO-A-04/020238 describe una cabeza de cepillo de dientes en la cual cerdas en mechones tienen sus extremos fundidos en una masa espesada y embutidos en un portador elastómero de cerdas, y están roscados a través de anillos de material plástico embutidos en el amortiguador
10 elastómero.

Dichas cabezas de cepillo de dientes no están optimizadas en el estado de la técnica pues las direcciones en las cuales se pueden mover las cerdas montadas flexiblemente están limitadas, y consecuentemente la adaptación de las cerdas a la forma de los dientes también está limitada.

15 Es un objetivo de esta invención proporcionar un cepillo de dientes en el cual las cerdas están montadas flexiblemente sobre la cabeza lo que supera al menos en parte los problemas encontrados con los cepillos de dientes del estado de la técnica mencionados en lo que antecede, y también proporcionar construcciones alternativas de cabeza de cepillo de dientes.

20 Otros objetivos y ventajas de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción.

De acuerdo con un primer aspecto de esta invención, se proporciona una cabeza de cepillo de dientes, conectada o conectable a un mango de agarre de cepillo de dientes para definir una dirección a lo largo cabeza-mango
25 y una dirección transversal perpendicular a la dirección longitudinal, que

comprende un portador flexible de cerdas sobre el cual están montadas cerdas y que tiene una parte de base más cercana al mango de cepillo de dientes cuando está conectada, y una parte de punta opuesta longitudinalmente, y un soporte que sostiene el portador;

5 caracterizada porque el soporte sostiene el portador en la parte de base y en la parte de punta, dejando el portador sin soportar por lo tanto en una región longitudinalmente entre estas partes, siendo el portador flexible de tal modo que se puede deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes de forma que tanto sus secciones longitudinal como transversal se llegan a distorsionar.

10 Las cerdas pueden estar fabricadas en un material convencional de cerda, por ejemplo un material poliamida, por ejemplo náilon tales como Tynex™ (DuPont) mencionado en lo que antecede, o poliéster. Por ejemplo, se pueden usar monofilamentos de nailon tales como los comercialmente disponibles en DuPont con el nombre DuPont Tynex, fabricados en Nylon 512.

15 Típicamente, las cerdas están agrupadas en mechones que contienen cerdas plurales, como convencionalmente.

 Típicamente, las cerdas pueden estar dispuestas en mechones que contienen números convencionales de cerdas, y formas y dimensiones genéricamente convencionales. Por ejemplo, los mechones pueden contener 5-
20 100, preferiblemente 10-75, por ejemplo 30-60 cerdas por mechón. Dichos mechones pueden, por ejemplo, tener sección transversal circular o no circular, por ejemplo alargada longitudinalmente o transversalmente, y pueden tener una dimensión típica por toda su longitud de 0,75 - 5 mm. Los mechones con sección circular tienen típicamente un diámetro de aproximadamente 0,9-1,5
25 mm y pueden tener sus extremos próximos a la cabeza embutidos en la masa

de material elastómero hasta una profundidad de 0,5 - 5 mm, típicamente aproximadamente 0,7 - 1,5 mm, por ejemplo de forma que los extremos próximos están dispuestos a medio camino a través del grosor de la masa desde la superficie de cerda. Alternativamente, las cerdas pueden estar embutidas individualmente en lugar de pluralmente en mechones.

En una realización, el portador flexible de cerdas puede comprender un amortiguador en un material elástico. Éste puede ser un material elastómero, preferiblemente un material elastómero termoplástico ("TPE"), ya que dichos materiales pueden ser fácilmente moldeados por inyección y unidos a la mayoría de materiales plásticos usados para la construcción de cepillo de dientes. Muchos de dichos materiales TPE se conocen para usarse en cepillos de dientes. Un material elastómero preferido tiene una dureza Shore A 10-40, preferiblemente 20 ± 10 , más preferiblemente 20 ± 5 . Algunos materiales adecuados son por ejemplo aquellos disponibles en Kraiburg Gummiwerk (DE) bajo los números de referencia RTF 8778, 8728, 8722 y 8725. El amortiguador puede tener un grosor, es decir, su dimensión en la dirección de cerdas, de por ejemplo 2,5 a 5 mm típicamente $3 \pm 0,5$ mm.

Un tipo alternativo de material elástico es un material visco-elástico, por ejemplo un gel, adecuadamente un gel de poliuretano, por ejemplo los materiales de gel de poliuretano descritos en el documento WO-A-05013762, por ejemplo aquellos disponibles bajo el nombre Technogel™.

Las cerdas, agrupadas preferiblemente en mechones, se pueden montar sobre un amortiguador en material elastómero como éste de diversas formas.

En una de las formas, se pueden embutir los extremos de las cerdas directamente en el amortiguador.

En otra de las formas, el montaje de las cerdas en un amortiguador en material elastómero se puede conseguir mediante el uso de elementos de sujeción en materiales plásticos, por ejemplo polipropileno, en los cuales los mechones están retenidos, por ejemplo como se describe en el documento

5 WO-A-97/20484, WO-A-98/35584, WO-A-98/43514, que se pueden unir firmemente con el material elastómero y que pueden retener las cerdas en el amortiguador. Cada uno de dichos elementos de sujeción puede retener un mechón individual de cerdas o puede retener mechones plurales de cerdas, de forma que el elemento de sujeción comprende una parte de conexión entre los

10 mechones de cerdas. Los elementos de sujeción se pueden conectar entre sí únicamente mediante el material elastómero entre ellos, de forma que los elementos de agarre son islas aisladas en el amortiguador en material elastómero.

En otra forma, las cerdas en mechones pueden tener sus extremos

15 fundidos en una masa espesada y embutida en un portador elastómero de cerdas, y pasar, por ejemplo estar roscados, a través de anillos en material plástico embutidos en el amortiguador elastómero en la forma descrita en el documento WO-A-04/020238 descrito en lo que antecede y por ejemplo como se describe en la solicitud europea pendiente de concesión EP 04010962,

20 presentada el 7 de mayo de 2004, cuyo contenido se incorpora a la presente memoria por referencia. Dichos anillos pueden estar en forma de tubos con extremos abiertos que rodean mechones de cerdas que se extienden a través de ellos, y que están colocados en el material elastómero, y que permiten el movimiento de los mechones de cerdas recíprocamente a lo largo de la

25 dirección de cerda. Los extremos de las cerdas individuales de dichos

mechones se pueden fundir por calor de forma que se fundan entre sí y, a continuación, se permite que se enfríen y solidifiquen para formar una masa alargada, y esta masa alargada se puede embutir en el material elastómero. Las técnicas para fundir los extremos de mechones de cerdas de cepillo de
5 dientes se conocen en la técnica.

Otra forma de montar mechones de cerdas en un amortiguador en material elastómero como éste es el, o es análoga al, procedimiento descrito en el documento WO-A-00/60980. En esta última descripción, al menos algunas de las cerdas están enlazadas entre sí por sus extremos próximos a la cabeza
10 mediante una banda continua que está incorporada en el amortiguador de material elastómero resiliente. En una construcción como ésta, los extremos de las cerdas o mechones se pueden fijar a la banda continua. Una banda continua como ésta, comprende, típicamente, una estructura sustancialmente bidimensional que enlaza los extremos de las cerdas o mechones. Puede
15 haber una única banda continua que enlaza todos los mechones o cerdas, o una pluralidad de bandas continuas separadas enlazando respectivamente cada una grupos independiente de mechones de cerdas. Por ejemplo, la banda continua puede comprender una delgada hoja flexible, celosía, red o malla de un material al cual están fijados los extremos de las cerdas. Alternativamente la
20 banda continua puede estar fabricada íntegramente del mismo material que las cerdas.

En una realización alternativa, el portador flexible de cerdas puede comprender segmentos plurales en material plástico que están enlazados flexiblemente a fin de permitir que el portador sea flexible de tal forma que se
25 pueda deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes de forma que tanto sus

secciones longitudinales como transversales se lleguen a distorsionar. Puede haber dos o más segmentos. Para conseguir deformación ante las fuerzas de cepillado de dientes de forma que su sección longitudinal se llegue a distorsionar, dichos segmentos pueden estar dispuestos longitudinalmente en
5 secuencia. Para conseguir deformación antes las fuerzas de cepillado de dientes de forma que su sección transversal se llegue a distorsionar, dichos segmentos pueden estar dispuestos secuencialmente transversalmente. Adecuadamente, un portador como éste puede comprender ambos segmentos, segmentos dispuestos longitudinalmente en secuencia y segmentos dispuestos
10 secuencialmente a lo ancho. El portador puede, por ejemplo, estar dividido tanto a lo largo como a lo ancho de un extremo a otro de su dirección longitudinal mediante enlaces flexibles, permitiendo así que tanto sus secciones longitudinales como transversales se flexionen ante estas fuerzas.

Cada enlace flexible entre segmentos puede comprender un puente en
15 material plástico flexible, que es más delgado que el grosor de los segmentos que enlaza, o puede comprender una estructura compuesta de una combinación de puente en material plástico flexible que es más delgado que el grosor del segmento que enlaza, y un material elastómero, por ejemplo con el puente rodeado sobre uno o más lados por el material elastómero, por ejemplo
20 embutido en el material elastómero, o el enlace flexible puede estar compuesto completamente por un material elastómero entre los segmentos que enlaza. Se prefiere que dichos enlaces estén contruidos para permitir que el portador se estreche en su dirección longitudinal ante tensión longitudinal.

En una cabeza como ésta, que comprende segmentos plurales en
25 material plástico, las cerdas o mechones se pueden montar en los segmentos

de una forma como se usa convencionalmente en conocidos cepillos de dientes con cabezas que comprenden segmentos plurales enlazados flexiblemente.

El portador, por ejemplo el amortiguador en material elastómero o el portador segmentado, tiene típicamente una superficie de cerda y una
5 superficie opuesta, la "cara trasera", distante de la cara de cerdas según una dirección de grosor transversal a la dirección longitudinal. Hay una superficie de borde entre la superficie de cerdas y la superficie trasera. Dicho amortiguador puede tener caras de cerdas y trasera planas y ser de grosor uniforme, alternativamente una o ambas superficies de cerdas y/o trasera pueden estar
10 perfiladas, por ejemplo con bordes o ranuras alineadas transversalmente, para concentrar flexibilidad en direcciones predeterminadas.

El soporte sostiene el portador en una parte de base contigua al extremo base y en una parte de punta contigua al extremo punta, dejando, por lo tanto, al portador sin soportar en una región entre estas partes. Longitudinalmente
15 entre las partes de base y de punta, el soporte puede arquearse alejándose de la cara trasera del portador según una dirección perpendicular a la dirección longitudinal, según una forma arqueada curvada o angular, por ejemplo, de forma que el portador se extiende según una dirección de cuerda entre las cúspides del arco. En una construcción como ésta se deja un espacio entre la
20 cara trasera del portador y el soporte en el cual se puede deformar el portador. Típicamente, la longitud de la región no soportada del amortiguador puede comprender el 50 % o más, preferiblemente el 75 % o más, de toda la longitud entre los extremos longitudinales extremos del patrón de cerdas sobre el portador. Por ejemplo, hasta aproximadamente el 25 % de la longitud del
25 amortiguador inmediatamente contigua al extremo punta y hasta

aproximadamente el 25 % de la longitud del amortiguador inmediatamente contigua al extremo base pueden estar soportadas por el soporte. En esta construcción la superficie lateral del portador, longitudinalmente entre las partes soportadas del portador, se puede dejar sin soportar. Típicamente, el patrón de
5 cerdas sobre una cabeza de cepillo de dientes tiene una longitud de aproximadamente 20-30 mm. El espacio dejado entre la cara trasera del portador y el soporte puede tener una dimensión de 0,5 – 7 mm en la dirección perpendicular a la dirección longitudinal, por ejemplo 4 ± 1 mm.

Se prefiere que el soporte sea flexible, por ejemplo capaz de
10 deformación resiliente por flexión según su dirección longitudinal, por ejemplo, de forma que las fuerzas encontrada durante el cepillado de dientes en la parte de punta del portador se puedan mover resilientemente para seguir un arco en un plano perpendicular a la dirección transversal, y/o capaz de deformación resiliente por retorcido alrededor de un eje de retorcido genéricamente
15 longitudinal. El mencionado plano perpendicular respecto de la dirección transversal puede ser un plano paralelo a la dirección longitudinal y a la dirección en la cual se extienden las cerdas desde la cara de cerdas. Un soporte flexible que tiene dichos modos de deformarse ayuda en la deformación flexible del portador de cerdas. La deformación por flexión del
20 soporte según su dirección longitudinal puede comprimir longitudinalmente al portador para hacer que la cara de cerdas del portador se acorte de forma que las cerdas estén más cerca entre sí, y empaquetadas con más densidad, y puedan hacer que la cara de cerdas del portador adopte longitudinalmente una forma cóncava. La deformación por flexión del soporte según su dirección
25 longitudinal se puede estirar alternativamente el portador longitudinalmente

55

para alargar la cara de cerdas, o hacer que la cara de cerdas del portador adopte longitudinalmente una forma convexa con cerdas expuestas a la vista. La deformación por retorcido del soporte alrededor de un eje de retorcido genéricamente longitudinal puede ayudar a que la cara de cerdas del portador se adapte más fácilmente a la forma de los dientes del usuario y a los espacios entre los dientes.

Se puede conseguir un soporte flexible mediante un soporte que comprende partes soporte longitudinalmente distanciadas para soportar, respectivamente, la parte de base y la parte de punta del portador, enlazadas longitudinalmente íntegramente por uno o más enlaces flexibles en material plástico. Las partes soportes pueden estar adaptadas para soportar el portador, por ejemplo, pueden comprender una cavidad en la cual se puede encajar el portador, y pueden estar dotadas de características de enganche para realzar la unión entre el portador y el soporte. El o los enlaces pueden definir una forma arqueada del soporte, es decir, cercano a, adecuadamente en contacto con, el portador en extremos longitudinales opuestos del soporte, pero relativamente distanciados de la superficie trasera del portador según una dirección perpendicular respecto de la dirección longitudinal del cepillo de dientes, en una posición longitudinalmente intermedia entre estos extremos longitudinalmente opuestos. Un enlace como éste puede estar en forma de un nervio delgado en material plástico que, genéricamente, se extiende longitudinalmente. Por ejemplo, enlaces plurales, adecuadamente dos, pueden estar dispuestos sobre lados opuestos transversalmente, del eje central longitudinal de la cabeza y pueden converger según la dirección mango-hacia-cabeza, e.j., estando en una forma generalmente en "V" que apunta alejándose

58

del mango, o una forma genéricamente en "Y" con el vástago apuntando alejándose del mango.

Sin embargo, cuando el portador comprende el material visco-elástico mencionado en lo que antecede, por ejemplo un gel, adecuadamente un gel de poliuretano, por ejemplo los materiales de gel de poliuretano descritos en el documento WO-A-05013762, el soporte puede ser rígido, es decir, no flexible como se describe en lo que antecede.

Por lo tanto, en un aspecto adicional de esta invención, se proporciona una cabeza de cepillo de dientes conectada o conectable a un mango de agarre de cepillo de dientes que tiene cerdas que sobresalen de la misma según una dirección de cerdas, teniendo cada cerda un extremo próximo a la cabeza y un extremo distanciado de la cabeza, incorporando la cabeza una masa de material gel o una masa de un material poliuretano, preferiblemente un material gel de poliuretano, y estando al menos una parte de una cerda contigua a su extremo próximo a la cabeza, embutida en la masa de material gel, comprendiendo un bastidor en un material plástico duro por medio del cual la masa está soportada, en el cual, la masa, preferiblemente en forma de un amortiguador que tiene una superficie de cerdas, está sustentada por el bastidor en un punto soporte contiguo al extremo punta, y en un punto soporte contiguo al extremo base, pero longitudinalmente está sin soportar entre estos dos puntos soporte longitudinalmente espaciados.

El soporte, es decir, las partes soporte, enlace(s), etc. pueden estar fabricadas en un material plástico como se usa habitualmente en la fabricación de cepillos de dientes, por ejemplo, polipropileno ("PP"), poliamida ("PA"), estireno butadieno acrilonitrilo ("ABS"), etc., y pueden estar fabricadas

57

íntegramente con el mango del cepillo de dientes. Las partes soporte fabricadas en dichos materiales se pueden fabricar fácilmente lo bastante delgadas como para ser tan flexibles como se ha descrito.

Otras partes del cepillo de dientes, por ejemplo el mango de cepillo de
5 dientes, pueden ser de construcción genéricamente convencional. Por ejemplo, el mango puede incorporar una o más curvas en "S" como se describe en el documento EP-A-0 336 641. Adicional o alternativamente, el cepillo de dientes puede incorporar enlaces flexibles en otros lugares en su estructura, por ejemplo entre su cabeza y la parte inmediatamente contigua de su mango, es
10 decir, su cuello, por ejemplo como se describe en los documentos WO-A-92/17092 o WO-A-97/24949.

Es bien conocido en la técnica de fabricación de cepillos de dientes, cómo conectar un portador de cerdas como el descrito, hasta un soporte fabricado en los materiales plásticos descritos en lo que antecede.

15 Por ejemplo, la cabeza de cepillo de dientes y todo el cepillo de dientes de esta invención se puede fabricar por procesos, genéricamente conocidos, de moldeo por inyección de dos componentes en los cuales se fabrican en primer lugar la(s) parte(s) en material plástico del cepillo de dientes, a continuación, la parte así formada en material plástico se encierra en una
20 segunda cavidad de moldeo y se inyecta un material elastómero en la cavidad de moldeo y se hace que se una con el material plástico de una forma conocida. Las cerdas se pueden colocar en el portador siguiendo un proceso genéricamente conocido, por ejemplo como se describe en el documento WO-A-04/080238 mencionado en lo que antecede. Por ejemplo, se puede dotar un
25 mechón de cerdas roscado a través de un anillo de un material plástico que se

7-3a

una al material elastómero (que puede ser el mismo material plástico que el de otras partes del cepillo de dientes), con el extremo del mechón a ser colocado en la cabeza fundida junto para formar una masa alargada, este extremo se puede introducir en una cavidad de moldeo y el material elastómero inyectado en su interior para unir el material plástico.

Por ejemplo, el documento WO-A-05013762 mencionado en lo que antecede, describe procedimientos por los cuales un gel, por ejemplo gel de poliuretano, se puede conectar a un soporte, por ejemplo un bastidor.

Se encuentra que los materiales elastómeros, por ejemplo materiales elastómeros termoplásticos, el gel descrito y materiales de poliuretano descritos en lo que antecede, particularmente geles de poliuretano tales como los materiales de gel de poliuretano Technogel™, se unen bien a los materiales plásticos habitualmente utilizados para la fabricación de cepillo de dientes, en particular PA y ABS.

El soporte, por ejemplo un bastidor y el portador de cerdas, por ejemplo el amortiguador en material elastómero o masa de gel o material de poliuretano, se pueden proporcionar con las correspondientes características de enganche para retener el portador y el soporte con enganche físico seguro, y/o el portador y el soporte pueden estar unidos, por ejemplo por una soldadura, adhesivo o adherencia, entre el bastidor y la masa. Por ejemplo, el soporte puede comprender partes que estén embutidas en el amortiguador en material elastómero o masa de gel, por ejemplo material de poliuretano para realzar la fijación entre el amortiguador en material elastómero o masa de gel, por ejemplo material de poliuretano y el soporte. El soporte, por ejemplo un bastidor, se puede proporcionar adicional o alternativamente con una o unas

aperturas que pasan a través del soporte desde una superficie del soporte a otra superficie del soporte, a través de las cuales el material del portador, por ejemplo la masa de gel o poliuretano, pasa desde una superficie a la otra superficie para formar una cabeza redonda en la otra superficie para así engancharse con el soporte.

La invención también proporciona un cepillo de dientes, que comprende una cabeza como se describe en la presente memoria, conectada a un mango por el cual el cepillo de dientes se puede agarrar durante el uso. Un cepillo de dientes como éste puede ser un cepillo de dientes manual, o un cepillo de dientes eléctrico, por ejemplo, en el cual el mango contiene una fuente eléctrica de alimentación y un motor eléctrico.

Ahora se describirá la invención haciendo referencia, únicamente a modo de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 muestra una vista en planta de una cabeza de cepillo de dientes de esta invención.

La figura 2 muestra una sección longitudinal a través de la cabeza de cepillo de dientes de la figura 1.

La figura 3 muestra una sección transversal a través de la cabeza de cepillo de dientes de la figura 1.

Las figuras 4 y 5 muestran el soporte usado en la cabeza de las figuras 1, 2 y 3.

Las figuras 6, 7 y 8 muestran deformación de la cabeza de las figuras 1 a 5.

Las figuras 9, 10 y 11 muestran una construcción alternativa de cabeza de cepillo de dientes de esta invención.

Las figuras 12 y 13 muestran otra construcción alternativa de cabeza de cepillo de dientes de esta invención, mostrando, además, la figura 13 una forma alternativa de fijar las cerdas de cepillo de dientes en la cabeza de cepillo de dientes.

5 Las figuras 14 y 15 muestran flexibilidad de la cabeza de las figuras 12 y 13.

Haciendo referencia a las figuras 1, 2 y 3, se muestra la cabeza 10 (conjunto) de un cepillo de dientes de esa invención. La cabeza 10 está
10 conectada a un mango 11 de agarre de cepillo de dientes del cual únicamente se muestra la parte contigua a la cabeza 10, para definir una dirección L--L longitudinal cabeza-mango y una dirección W--W perpendicular transversalmente. Para evitar dudas la longitud L--L a lo largo.

La cabeza 10 comprende un portador 12 de cerdas flexible en el cual
15 están montados mechones 13 de cerdas plurales que se extienden según una dirección B de cerdas, de los cuales por claridad únicamente se muestra uno, pero de los cuales una pluralidad está dispuesta según un patrón sobre la cara 14 de cerdas del portador 12 y desde el cual se extienden las cerdas 13. El portador 12 tiene una parte de base 12B más cercana al mango 11 de cepillo
20 de dientes y una parte 12C punta longitudinalmente opuesta.

El portador 12 de cerdas comprende un amortiguador de material elastómero termoplástico ("TPE"), tal como el disponible en Kraiburg Gummiwerk (DE) bajo los números de referencia RTF 8778, 8728, 8722 y 8725. El amortiguador 12 puede tener un grosor en la dirección B de cerdas de
25 aproximadamente 3 mm.

Los mechones 13 están montados sobre el amortiguador 12 en material elastómero mediante el uso de elementos de sujeción 15 en material plástico en cada uno de los cuales el extremo de un mechón 13 está retenido y el cual está colocado en el material elastómero de amortiguador 12, unido con el mismo. Los elementos de sujeción 15 están conectados entre si únicamente por el material elástico entre ellos, de forma que los elementos de sujeción 15 son islas aislada colocadas en el amortiguador 12 en material elastómero.

Alternativamente, el portador 12 puede comprende un amortiguador, de aproximadamente 5 mm de grosor, del material Technogel TM, es decir un gel de poliuretano cubierto con un revestimiento en poliuretano, disponible en la empresa Technogel Königsee, Gewerbegebiet Alle Gärnei, 37339, Berlingerode (DE), por ejemplo como el material de gel BTG 120, en forma de hojas revestidas de película de poliuretano, de un grosor de aproximadamente 5 mm. Un amortiguador como éste, con cerdas en mechones colocadas directamente en su interior, es decir sin los elementos de sujeción 15, se puede fabricar usando un proceso IMC, como se describe en el documento WO-A-0513762. Ventajosamente, como se describe en el documento WO-A- 0513762, cuando se usa un material de poliuretano, el material de cerda se une bien al poliuretano, por lo que los elementos de sujeción 15 no son necesarios.

El portador 12 está soportado en su parte de base 12A y en su parte 12B punta por un soporte 16, que deja el portador 12 por lo tanto sin soportar en una región 12C, longitudinalmente entre estas partes 12A, 12B. Las figuras 4 y 5 muestran el soporte 16 con el portador 12 ausente por claridad. La longitud de la región 12C sin soportar del amortiguador 12 comprende un 75 % o más de toda la longitud entre los extremos longitudinales extremos del patrón de

cerdas 13 sobre el portador. Parece que hasta aproximadamente el 25 % de la longitud del amortiguador 12 inmediatamente contigua a la parte 12B punta, y hasta aproximadamente el 25 % de la longitud del amortiguador 12 inmediatamente contigua a la parte de base 12A, están soportadas por el
5 soporte 16. El soporte 16 comprende, longitudinalmente distanciadas, partes 17, 18 soporte, para soportar, respectivamente, la parte de base 12A y la parte 12B punta del portador 12, enlazadas íntegramente longitudinalmente por un enlace 19 (conjunto) flexible en material plástico en forma de delgados nervios 19A, 19B, 19C en material plástico, que se extienden genéricamente
10 longitudinalmente.

El soporte 16 y el mango 11 están fabricados íntegramente de un material plástico (por ejemplo, polipropileno ("PP"), poliamida ("PA"), estireno butadieno acrilonitrilo ("ABS"), etc., como el usado habitualmente en la fabricación de cepillos de dientes.

15 Longitudinalmente entre las partes 12A, 12B base y punta, el soporte 16, es decir el enlace 19 del soporte 16, se arquea alejándose de la cara 110 trasera del portador 12 según una dirección opuesta a la dirección B de cerdas. Esto deja un espacio 111 de aproximadamente 4 ± 1 mm de ancho entre la cara 110 trasera del portador 12 y la parte enlace 19 del soporte 16, en el cual
20 el portador se puede deformar ante la influencia de presión sobre las cerdas 13 durante el cepillado de dientes. Esta deformación de portador 12 ante la influencia de presión aplicada en la dirección de la flecha resaltada se muestra más claramente en la figura 6. Las superficies 12C, 12D laterales del portador 12 longitudinalmente entre las partes 12A, 12B soportadas del portador 12, se
25 dejan sin soportar por el portador, como se ve más claramente en la sección

transversal de la figura 3. Esta falta de soporte permite la deformación del portador 12 como se muestra en la figura 7 ante la influencia de presión en el punto indicado por la flecha resaltada, lo que puede ocurrir simultáneamente con la deformación mostrada en la figura 6, de forma que la cara 14 de cerdas se puede deformar tridimensionalmente para ajustar las cerdas 13 a la superficie curvada de los dientes.

El soporte 16, en particular el enlace 19, es flexible, siendo capaz de deformación resiliente por flexión en su dirección longitudinal, es decir de flexar alrededor de su eje de flexión paralelo a la dirección W—W transversalmente, de forma que la parte 18 soporte pueda seguir un arco que yace en el plano del papel de la figura 6. En una deformación como ésta el bastidor 16 se puede curvar en una forma más fuertemente arqueada para comprimir, de este modo, al portador 12, o aplanarlo en una forma menos fuertemente arqueada para estirar el portador 12. La figura 6 también muestra como la presión que actúa hacia abajo sobre la parte 18 punta de la cabeza, como se muestra por la flecha resaltada discontinua, puede hacer que el soporte 16 se curve respecto de las partes del soporte 16 más cerca del mango 11, alrededor de un eje de curvado paralelo a la dirección W—W transversalmente, de forma que la parte de punta se mueve hacia abajo según la dirección de la flecha no resaltada discontinua mostrada. La presión en la dirección opuesta ocasiona la deformación por flexión opuesta. La figura 8 muestra deformación resiliente por retorcido del enlace 19 alrededor de un eje de retorcidos genéricamente alineado con la dirección L—L acompañada por una deformación por retorcido del portador 12.

El portador 12 está unido a las partes 17, 18 por unión de tipo conocido entre el material plástico del soporte 16 y el material termoplástico del soporte 16. Sin embargo, las partes 17, 18 de soporte también se muestran dotadas de orificios 112 de enganche que son más anchos en la superficie externa del soporte 16, de forma que el material del amortiguador 12 pasa a través de estos orificios 112 para formar una "cabeza redonda" en la superficie externa de forma que el material del amortiguador 12 se engancha con el soporte 16. Las partes 17, 18 de soporte, también definen cavidades 113 en las cuales se asienta el amortiguador 16, proporcionando los lados de las cavidades 113 un área para unirse entre el material elastómero del amortiguador 16 y el material plástico. Las partes 17, 18 de soporte pueden estar dotadas de características (no mostradas) adicionales o alternativas, para realzar el enganche y/o de unión entre el amortiguador 16 y las partes 17, 18.

Haciendo referencia a las figuras 9, 10 y 11, se muestran vistas análogas a las figuras 1, 2 y 3, de una cabeza 20 de cepillo de dientes, mostrando la figura 10 una sección longitudinal cortada a lo largo de la línea A—A, estando numeradas partes correspondientes en consecuencia. En este cepillo de dientes, sin embargo, el portador 21 de cerdas flexible comprende segmentos 21A, 21B, 21C, 21D plurales en material plástico. El portador 21 está dividido tanto a lo largo como a lo ancho de parte a parte de su dirección longitudinal por enlaces 22 flexibles alineados por toda la cabeza 20, y enlaces 23 alineados longitudinalmente, y que comprenden un llenado de un material elastómero entre los segmentos 21A, 21B, 21C, 21D, y que permiten que el portador sea flexible de forma que se pueda deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes de forma que tanto sus secciones longitudinal como

transversal se lleguen a distorsionar. Los pares de segmentos 21A, 21D y 21B, 21C están dispuestos longitudinalmente, y los pares de segmentos 21A, 21B y 21C, 21D están dispuestos transversalmente. Aunque en estos dibujos únicamente se muestran dos segmentos dispuestos longitudinalmente, puede haber tres o más. Aunque en estos dibujos únicamente se muestran dos segmentos dispuestos transversalmente, puede haber tres o más. Los enlaces 22 flexibles pueden comprender cada uno un enlace flexible delgado, de material plástico integral con, y conectando, segmentos 21A, 21B, 21C, 21D contiguos, y embutido en un material elastómero. Dichos enlaces son conocidos, por otro lado, en cabezas de cepillo de dientes. Mechones de cerdas 24 (únicamente mostrados por claridad en el segmento 21A) están montados convencionalmente. El soporte 16 comprende un enlace 19 que es flexible, análogamente al enlace 19 de las figuras 1-8, y se puede curvar y retorcer análogamente a ese enlace para permitir la deformación del portador 20. En la figura 11 se muestra la deformación de la sección transversal del portador 21, y el retorcido del enlace 19 flexible.

Haciendo referencia a las figuras 12 y 13, se muestra una forma alternativa de cabeza 60 de cepillo de dientes en vistas análogas a las figuras 1 y 2. En la figura 12 el portador 64 de cerdas no se muestra completamente por claridad, mostrándose únicamente la línea de su perfil discontinuo. La figura 12 muestra una vista en planta, mirando hacia abajo hacia la cara de cerdas, y la figura 13 muestra una vista longitudinal en sección alrededor de la línea L—L longitudinal de la figura 12, mirando en la dirección W—W transversal vista en la figura 12. Las figuras 12 y 13 muestran la cabeza 60 de cepillo de dientes, y parte del mango 61 de agarre inmediatamente contiguo a la cabeza 60. La

cabeza 60 y el mango 61 están situados a lo largo de una dirección L—L longitudinal mango-mango. La cabeza 60 es alargada en línea con esta dirección longitudinal, y tiene un extremo 62 punta longitudinalmente alejado del mango 61, y un extremo 63 base longitudinalmente opuesto, más cerca del mango 61.

Un amortiguador de material 64 elastómero termoplástico comprende un amortiguador que tiene una superficie 65, la "cara de cerdas", y que tiene una superficie 66 opuesta, la "superficie trasera", distante de la cara 65 de cerdas según una dirección, la "dirección de grosor", transversal a la dirección L—L longitudinal. Hay una superficie de borde (no mostrada) entre la cara 65 de cerdas y la superficie 66 trasera. La superficie 65 está, genéricamente en un plano paralelo a la dirección L—L longitudinal de la cabeza 60. Las cerdas 67 vistas en la figura 13 se extienden desde esta cara 65 de cerdas según una dirección de cerdas perpendicular a la dirección L—L longitudinal.

La cabeza 60 comprende un bastidor 68 fabricado íntegramente con el mango 61 en material plástico, tal como polipropileno. Como se ve en la vista en planta en la figura 12, el bastidor tiene forma aproximadamente en "V" con dos enlaces 69, 610 resiliientemente flexibles simétricamente en lados opuestos transversales de la dirección L—L longitudinal, apuntando la "V" hacia el extremo punta de la cabeza. El bastidor 68 soporta un amortiguador 64 en un punto 611 soporte contiguo al extremo 62 punta y en un punto 612 soporte contiguo al extremo 63 base de construcción similar a los mostrados en las figuras 1 y 2.

Una parte 316 de cada uno de los enlaces 69, 610, longitudinalmente entre los puntos 611, 612 soporte, se arquea alejándose en una dirección

perpendicular respecto de la dirección L—L longitudinal de la superficie 66 trasera del amortiguador 64 en una dirección opuesta a la dirección de cerdas, para dejar un hueco 614 entre la superficie 66 trasera y la parte 611 del bastidor 68. En las figuras 12 y 13 se ve que aproximadamente el 25 % de la longitud del amortiguador 64 inmediatamente contigua al extremo 62 punta y al extremo 63 base está sustentada por el bastidor 68. Como se ve en la figura 13, entre estas partes soportadas, es decir contiguas a la parte 613, el amortiguador 64 está sin soportar.

Los enlaces 69, 610, son flexibles resiliestamente de forma que ante las fuerzas de cepillado de dientes el bastidor 68 se puede distorsionar, por ejemplo, de forma que la parte 69 de soporte se puede mover en un arco que yace en el plano del papel de la figura 13, por ejemplo, como se indica por la flecha, y/o puede retorcerse alrededor de un eje de retorcido paralelo a la dirección L—L longitudinal. Las figuras 14 y 15 son secciones transversales a través de la cabeza 60 de las figuras 12 y 13 y muestran deformación flexible resiliente del amortiguador 64 ante las fuerzas encontradas en el cepillado de dientes. En la figura 15, se muestra la deformación flexible resiliente de los dos enlaces 69, 610, a medida que la parte 614 se retuerce alrededor de un eje de retorcido, genéricamente paralelo a la dirección L—L longitudinal.

Los puntos 611 y 612 de soporte comprenden partes 615 y 615 correspondientes que están embutidas en el amortiguador 64 en material elastómero para realzar la fijación del amortiguador 64 y del bastidor 68, teniendo la parte 615 aberturas 617 a través de las cuales pasa el elastómero.

Haciendo referencia a la figura 13, se muestra un modo alternativo de colocar los mechones de cerdas 67 en el amortiguador 64 de TPE. Anillos 30

tubulares cilíndricos fabricado en un material plástico, por ejemplo, el mismo material que el mango 61 y que el soporte 68, tienen un extremo embutido en el amortiguador 64, con su eje cilíndrico perpendicular a la superficie 65, y un extremo opuesto que sobresale de su superficie. Estos anillos 30 rodean

5 mechones de cerdas 67 que se extienden a través de ellos y que dejan sus extremos fundidos para formar un alargamiento 31 y se colocan en el material elastómero del amortiguador 64. Esta construcción permite el movimiento de los mechones de cerdas 67, recíprocamente a lo largo de la dirección de cerdas, moviéndose deslizantemente dentro de los anillos 30. Dicha forma de

10 colocar las cerdas 67 se describe en la solicitud de patente europea pendiente de concesión del solicitante EP 04010962, presentada el 7 de mayo de 2004. Un proceso por el cual dichos anillos 30 se pueden embutir en un amortiguador 64 como éste, se describe en el documento WO-A-04080238.

Habiendo descrito la invención como antecede se declara como propiedad lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Una cabeza de cepillo de dientes, conectada o conectable a un
5 mango de agarre de cepillo de dientes para definir una dirección a lo largo
cabeza-mango con una dirección transversal perpendicular a la dirección
longitudinal, que comprende un portador flexible de cerdas sobre el cual están
montadas cerdas y que tiene una parte de base más cercana al mango de
cepillo de dientes cuando está conectada, y una parte de punta opuesta
10 longitudinalmente, y un soporte que sostiene el portador;

caracterizada porque el soporte sostiene el portador en la parte de base
y en la parte de punta, dejando de esta forma el portador sin sostener en una
región longitudinalmente entre estas partes, siendo el portador flexible de tal
modo que se puede deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes de forma
15 que tanto sus secciones longitudinal como transversal se llegan a distorsionar.

2. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 1,
caracterizada porque longitudinalmente entre las partes de base y de punta el
soporte se arquea alejándose de la cara trasera del portador según una
20 dirección perpendicular a la dirección longitudinal, en una forma arqueada
curvada o angular.

3. Una cabeza de cepillo de dientes según las reivindicaciones 1 ó 2,
caracterizada porque la superficie lateral del portador, longitudinalmente entre
25 las partes soportadas del portador, no está soportada por el portador.

4. Una cabeza de cepillo de dientes según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizada porque el soporte es capaz de deformación resiliente por flexión de forma que ante las fuerzas encontradas durante el cepillado de dientes, la parte de punta del portador se puede mover de forma resiliente para seguir un arco en un plano perpendicular a la dirección de la anchura.

5. Una cabeza de cepillo de dientes según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque ante las fuerzas encontradas durante el cepillado, el soporte puede realizar deformación por retorcido resiliente alrededor de un eje de retorcido, generalmente longitudinal.

6. Una cabeza de cepillo de dientes según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizada por un soporte flexible que comprende partes de soporte longitudinalmente distanciadas para soportar, respectivamente, la parte de base y la parte de punta del portador, enlazadas longitudinalmente íntegramente por uno o más enlaces flexibles en material plástico.

7. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 6, caracterizada por un enlace en forma de un nervio en material plástico que se extiende genéricamente longitudinalmente.

8. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 7, caracterizada por enlaces plurales dispuestos sobre lados opuestos transversalmente, del eje central longitudinal de la cabeza.

5 9. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 8, caracterizada por dos enlaces que convergen en el mango en la dirección mango-hacia-cabeza.

10 10. Una cabeza de cepillo de dientes según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el portador flexible de cerdas comprende un amortiguador de un material elástico.

15 11. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 10, caracterizada porque el material elástico es un material elastómero.

20 12. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 11, caracterizada porque cerdas dispuestas en mechones están fijadas en el amortiguador elastómero con sus extremos fundidos en una masa espesada y embutidos en un portador elastómero de cerdas, y pasan a través de anillos de material plástico embutidos en el amortiguador elastómero.

25 13. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 12, caracterizada porque los mencionados anillos están en forma de tubos con extremos abiertos que rodean mechones de cerdas que se extienden a través de ellos, y que están colocados en el material elastómero, y que permiten el

92

movimiento de los mechones de cerdas recíprocamente a lo largo de la dirección de cerda.

14. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 10,
5 caracterizada porque el material elástico es un material visco-elástico.

15. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 14,
caracterizada porque el material elástico es un gel de poliuretano.

10 16. Una cabeza de cepillo de dientes, conectada o conectable a un mango de agarre de cepillo de dientes que tiene cerdas que sobresalen de la misma según una dirección de cerdas, teniendo cada cerda un extremo próximo a la cabeza y un extremo distanciado de la cabeza, incorporando la cabeza una masa de material gel o una masa de un material poliuretano,
15 preferiblemente un material gel de poliuretano, y estando al menos una parte de una cerda contigua a su extremo próximo a la cabeza, embutida en la masa de material gel, comprendiendo un bastidor en un material plástico duro por medio del cual la masa está soportada, caracterizada porque, la masa, está en forma de un amortiguador que tiene una superficie de cerdas, está sustentada
20 por el bastidor en un punto soporte contiguo al extremo punta, y en un punto soporte contiguo al extremo base, pero longitudinalmente está sin soportar entre estos dos puntos soporte longitudinalmente espaciados.

17. Una cabeza de cepillo de dientes según una cualquiera de las
25 reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el portador flexible de cerdas

93

comprende segmentos plurales en material plástico que están enlazados flexiblemente a fin de permitir que el portador sea flexible de tal forma que se pueda deformar ante las fuerzas de cepillado de dientes de forma que tanto sus secciones longitudinales como transversales se lleguen a distorsionar.

5

18. Una cabeza de cepillo de dientes según la reivindicación 17, caracterizada porque el portador comprende segmentos que están dispuestos longitudinalmente en secuencia.

10

19. Una cabeza de cepillo de dientes según las reivindicaciones 17 ó 18, caracterizada porque el portador comprende segmentos que están dispuestos longitudinalmente en secuencia y dispuestos secuencialmente transversalmente.

15

20. Un cepillo de dientes, caracterizado por una cabeza según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, conectada a un mango por el cual el cepillo de dientes se puede sujetar durante el uso.

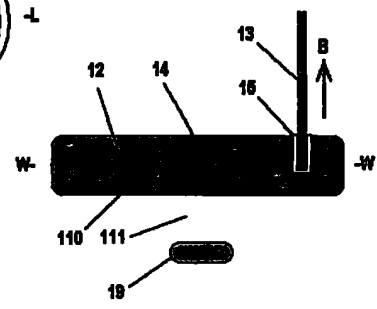
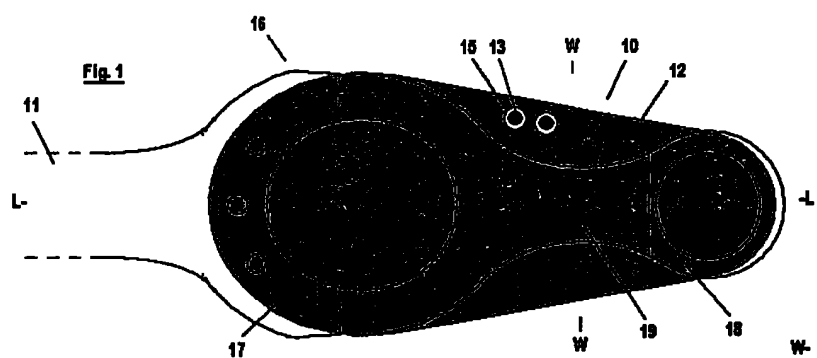
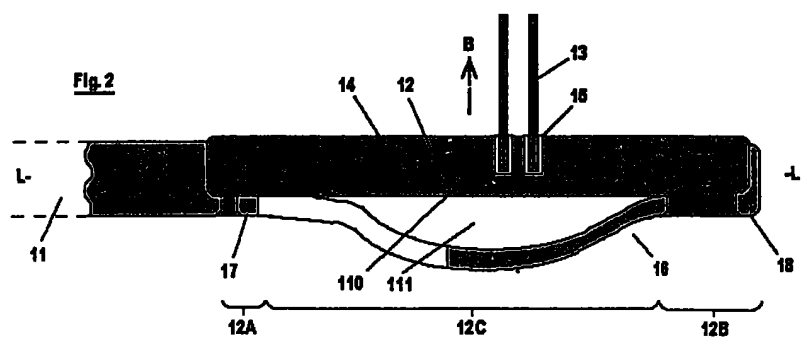


Fig. 3



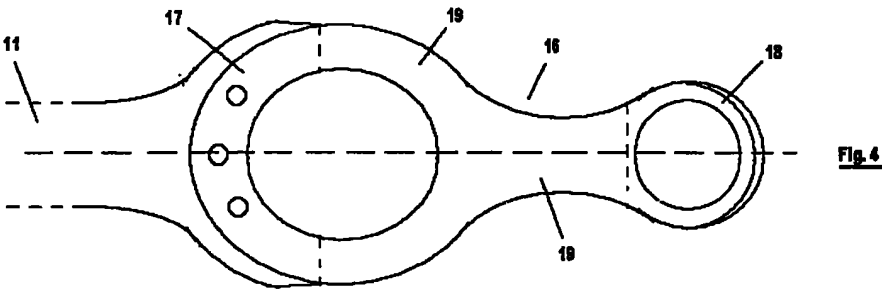


Fig. 4

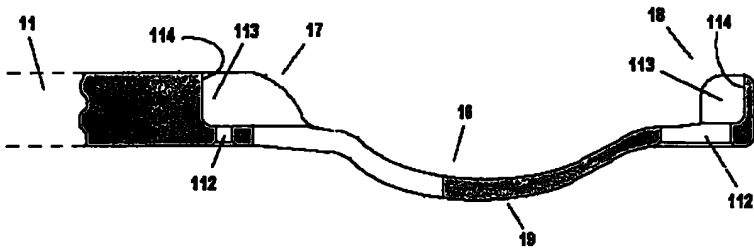


Fig. 5

7/7

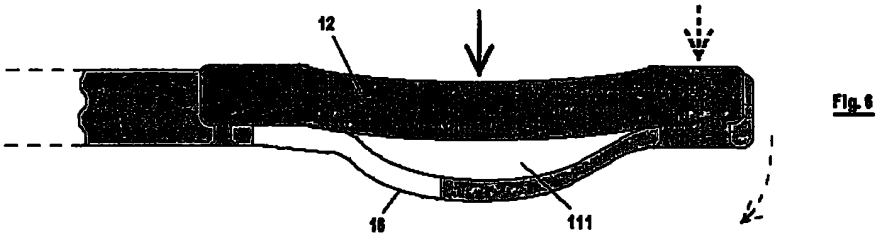


Fig. 6

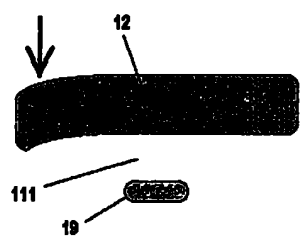


Fig. 7

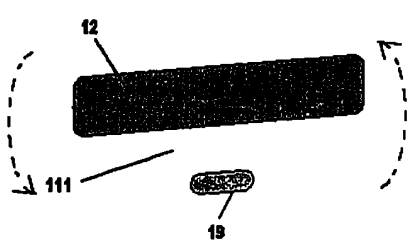
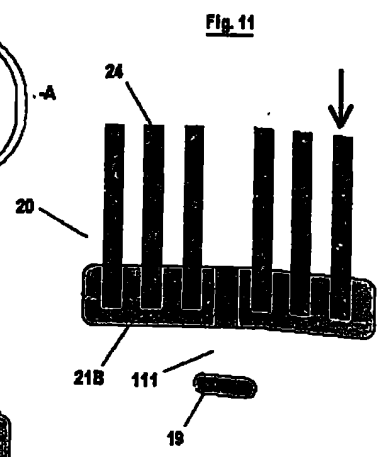
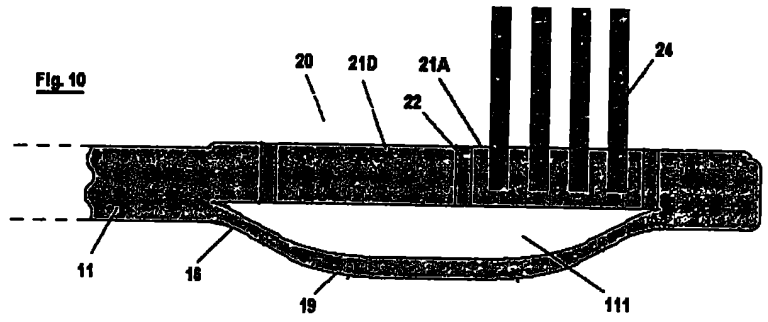
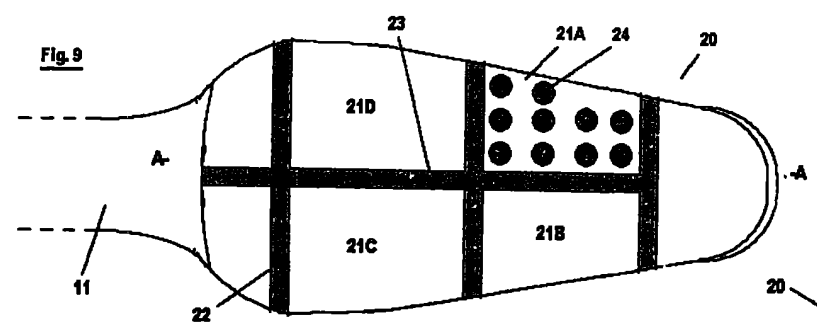
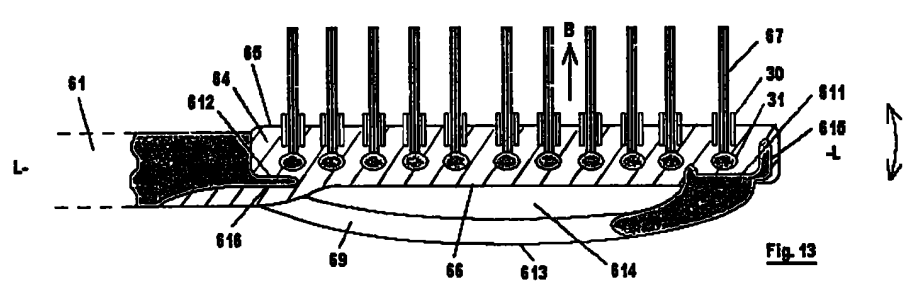
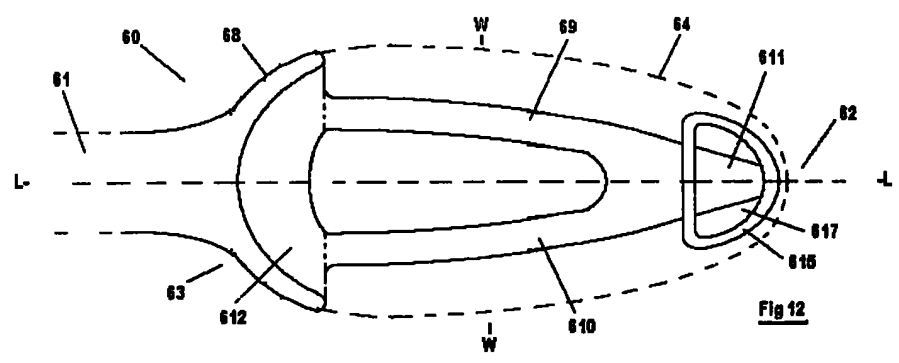
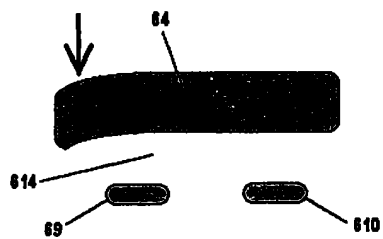
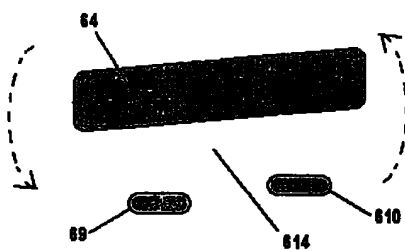


Fig. 8



29



Fig. 14Fig. 15

MODELO DE UTILIDAD [1]

- | | |
|---|-------|
| ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente | [X]1 |
| ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud | [X]1 |
| ◆ Descripción de la invención | [X]46 |
| ◆ Dibujos de ser estos pertinentes | [X]46 |
| ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas | [X]2 |

INCOMPLETA []

◆	Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	[]
◆	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	[]
◆	Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño	[]
◆	Comprobante de pago de las tasas establecidas	[]

INCOMPLETA [1]

◆	Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado	[]
◆	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	[]
◆	Representación gráfica del esquema trazado	[]
◆	Comprobante de pago de las tasas establecidas	[]

INCOMPLETA []

Fecha Sept 8 de 2006.

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador 3 82 08 40
Fax 350 52 20
E-mail info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

81

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
LLOREDA RICAURTE ALICIA
Apoderado(a) y/o Representante de
GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GMBH & CO. KG

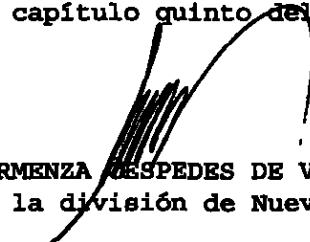
REFERENCIA	Radicación No.	6 90372
	Solicitud internacional	PCT/EP2005/002471
	Fecha inicio fase nacional	09/10/2006
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	13265

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA DESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 17 NOV. 2006
adpall