

6708
X

Señora Jefe
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-051741- -00003-0000

Fecha: 2007-07-31 11:30:38 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

Re.: Expediente No. 05 51.741
Fase Nacional Solicitud de Patente PCT
a nombre de
TRISA HOLDING AG
Código 011 - 379 - 538

En relación con la solicitud contenida en el Expediente de la referencia y, en particular, con la publicación del extracto de la misma en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 574 de 30 de Marzo de 2007, por medio del presente escrito muy respetuosamente me permito solicitarle se sirva proceder a efectuar el **EXAMEN DE PATENTABILIDAD** de la solicitud aquí contenida.

Para tal efecto, acompaño el comprobante de pago por concepto de la tasa respectiva, Recibo No. 07-67,776

De Usted Atentamente,

LUIS FELIPE CASTILLO GIBSON
T.P. # 68.995 del C.S.J.

6909
K

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



00005000000000000000

Fol. 114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD Dep. 2020 NUECREACIONE
Tis. 114 PATENTABILIDAD Eve: 379 FASENACIONALII
A. 114 PERICION Folios: 2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 61,176
FECHA : JULIO 30 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CASTILLO GRAU Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	64658226	30/07/2007	1,818,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	202,000.00
		TOTAL :	\$ 202,000.00

SOM: DOSCIENTOS DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 05-51741

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **574** DE

FECHA **30 DE MARZO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **03 DE JULIO DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

6708
X

Señora Jefe
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-051741- -00003-0000

Fecha: 2007-07-31 11:30:38 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

Re.: Expediente No. 05 51.741
Fase Nacional Solicitud de Patente PCT
a nombre de
TRISA HOLDING AG
Código 011 – 379 - 538

En relación con la solicitud contenida en el Expediente de la referencia y, en particular, con la publicación del extracto de la misma en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 574 de 30 de Marzo de 2007, por medio del presente escrito muy respetuosamente me permito solicitarle se sirva proceder a efectuar el **EXAMEN DE PATENTABILIDAD** de la solicitud aquí contenida.

Para tal efecto, acompaño el comprobante de pago por concepto de la tasa respectiva, Recibo No. 07- 67, 776

De Usted Atentamente,

LUIS FELIPE CASTILLO GIBSON
T.P. # 68.995 del C.S.J.

69
89
K

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Dep. 2020 NUECREACIONE
TIB. 1 PATENTEYII Eve: 379 FASENACIONALI
A. 300 PLITICION Folios: 2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 61,176
FECHA : JULIO 30 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CASTILLO GRAU Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	64658226	30/07/2007	1,818,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILID	202,000.00
		TOTAL :	\$ 202,000.00

SON: DOSCIENTOS DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 05-51741

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **574** DE

FECHA **30 DE MARZO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **03 DE JULIO DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X



US005483722A

United States Patent [19]

Scheier et al.

[11] Patent Number: 5,483,722

[45] Date of Patent: * Jan. 16, 1996

[54] TOOTHBRUSH WITH RESILIENT FLEXIBLE BRISTLE SUPPORT

4,633,542 1/1987 Taravel 15/167.1

[76] Inventors: Paul A. Scheier; Louise E. Scheier, both of 220 Central Park South, New York, N.Y. 10019

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

0640683 12/1963 Belgium 15/167.2
0023407 2/1981 European Pat. Off. 15/167.1
0000745 of 1886 United Kingdom 15/167.2

[*] Notice: The portion of the term of this patent subsequent to Oct. 18, 2011, has been disclaimed.

Primary Examiner—David Scherbel
Assistant Examiner—Randall E. Chin
Attorney, Agent, or Firm—Dann, Dorfman, Herrell and Skillman

[21] Appl. No.: 277,532

[22] Filed: Jul. 19, 1994

[57] ABSTRACT

Related U.S. Application Data

[63] Continuation of Ser. No. 989,163, Dec. 11, 1992, Pat. No. 5,355,546.

[51] Int. Cl.⁶ A46B 9/04

[52] U.S. Cl. 15/167.2; 15/167.1; 15/201; 15/DIG. 5

[58] Field of Search 15/167.1, 167.2, 15/186, 187, 201, 202

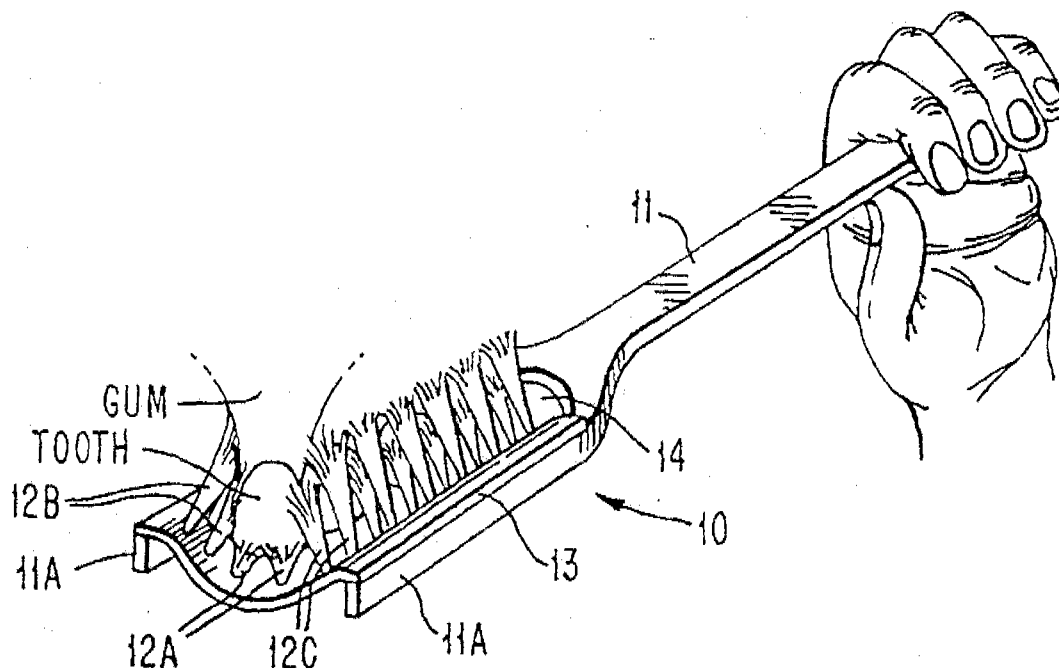
A toothbrush is set forth in which the bristles are mounted on a readily flexed resilient member supported from a handle by means of one or more handle extensions. The bristles are arranged in arrays with a center array for engaging the biting surface of a tooth and outer arrays for simultaneously engaging the sides of the tooth and adjacent gums when the resilient member is flexed by the engagement of the center array bristles with the tooth. The resilient member can be flat or arcuate and bristles can project from either side of the resilient member. A double headed toothbrush is also described.

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,706,825 4/1955 Blakeman 15/167.1

11 Claims, 2 Drawing Sheets



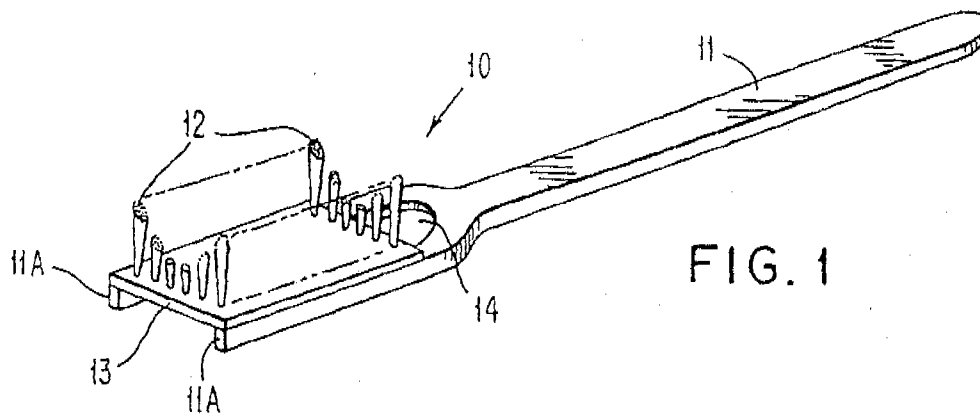


FIG. 1

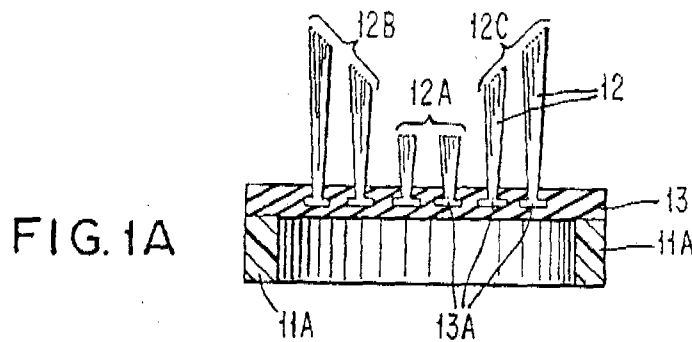


FIG. 1A

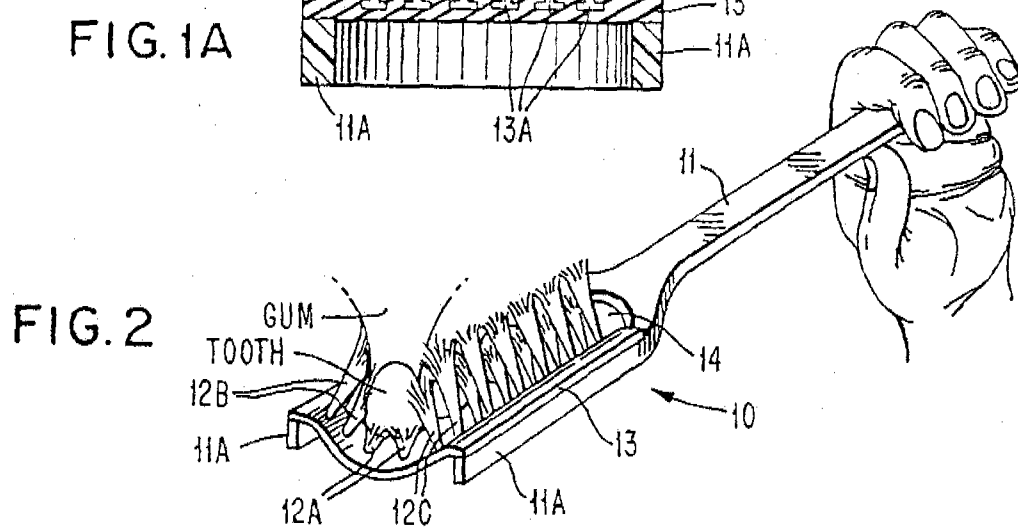


FIG. 2

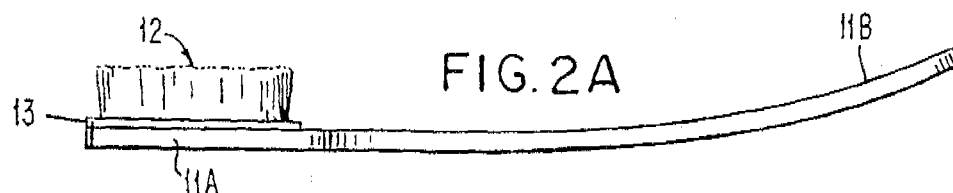


FIG. 2A

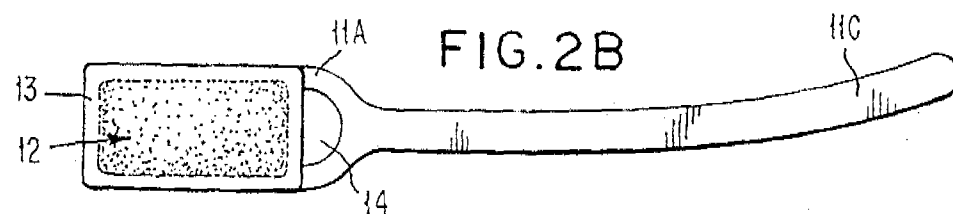


FIG. 2B

intended use. Such elastomers include low or high density polyethylene, tetrafluoroethylene (Teflon), polyurethane and polypropylene. The bristle tufts can be secured to the resilient member in any suitable manner, including mechanical, adhesive or fusion means, as well as combinations thereof and injection molding techniques. Thus, while one such arrangement will be shown and described hereinbelow, those skilled in the art will be aware of other ways of affixing the bristles to the resilient member. It is also contemplated that the resilient member be made up of a plurality of laminae bonded together so as to encapsulate wire staples which serve to anchor the bristle tufts to the resilient member.

Turning now to FIGS. 1 through 2B, as an exemplary embodiment of the present invention, toothbrush 10 comprises a handle 11 and bristles 12, the latter being carried by resilient sheet-like member or diaphragm 13 which, as shown, is supported along its longitudinally extending edge portions by handle extensions 11A. Handle 11 and bristles 12 are made of nylon or any other material suitable for use in the manufacture of toothbrushes. Resilient member 13 is in the form of a sheet made of any suitable elastomeric material, as noted hereinabove. The bristles 12 of each tuft are fixed together at their proximal ends and to the resilient member 13. As shown, the tufts are each formed with a flattened base that is sealed as indicated at 13A in resilient member 13. The tufts of bristles 12 are arranged in columns extending longitudinally with respect to the handle 11 and in rows extending transversely thereto, but as is well known, the tufts can be arranged in any desired pattern. The bristle tufts fixed to unanchored and free to flex parts of the resilient member 13 extend in parallel relation to one another so long as the resilient member is not displaced from its normal, rest position. When peripheral tufts are set in the peripheral parts of resilient member 13 which are fixed to the handle extensions 11A, they also extend in parallel relation but are not free to incline in use with flexing of the resilient member 13. If desired, the portions of the resilient member fixed to the extensions 11A can be left free of bristle tufts or such peripheral tufts can be set so as to be substantially parallel to an adjacent tuft when the latter becomes inclined because of the flexing of member 13.

Depending upon the brush-head width desired, more or less bristle tufts are included in the innermost and/or outer of the bristle arrays of each row of bristles. For example, as shown in FIG. 1, each row has three arrays with two tufts of bristles in each array. Axial or central bristle array 12A is made up of relatively short bristles as compared to the remaining arrays and are intended primarily for cleaning and polishing the biting surfaces of the teeth. The outer arrays 12B and 12C are made up of longer bristles. As shown, bristle arrays 12B and 12C are tapered so that the bristles of tufts 12B and 12C are shortest adjacent bristle array 12A. The distal ends of the bristle tufts 12B and 12C form an angle of about 45° with the axis of the tufts so that when the tufts incline in response to flexing of the resilient member 13, their end faces will more closely parallel the surfaces of the engaged teeth and gums.

To facilitate depressing the distal ends of the extensions 11A so as to properly engage the bristles with the teeth and gums, the extensions 11A, as most clearly shown in FIG. 1, are somewhat longer than the resilient member 13 to leave an opening 14 so that when the distal end of the handle 11 is urged toward the gum line, the teeth positioned just forward of the tooth or teeth engaged by resilient member 13 can pass through opening 14 and do not block the desired stretching of resilient member 13.

As shown in FIG. 2, the toothbrush 10 when used is applied to the teeth by bringing the center bristles 12A against the biting surface of the teeth and then by pressing handle extensions 11A in a direction to carry them with the attached resilient member 13 to below the gum line far enough for the left and right arrays 12B and 12C to engage the inner and outer surfaces of the teeth and gums, the biting surfaces of which are engaged by the center bristle array. Essentially the same manipulation as for a single head toothbrush is used to clean the teeth as well as massage and clean the gums except that the center array 12A is maintained in contact with the biting surfaces of the teeth and the angle at which the left and right bristles are presented is adjusted as desired by reducing or increasing the pressure on handle 11 and thereby accordingly displace the proximal ends of center bristles 12A away from or toward the biting surfaces of the engaged teeth.

Instead of or in addition to opening 14, all or part of the extensions 11a and/or an adjacent portion of the handle 11 are mutually inclined so as to form an obtuse angle. Referring to FIG. 2A, handle 11 and extensions 11A are shown forming an obtuse angle between them. As shown in FIG. 2B cleaning of the rearmost teeth and gums is also facilitated by horizontally (as viewed in the drawing) offsetting the handle 11 with respect to the extensions 11A. When desired, this feature can be combined with the vertical inclination of the handle 11 with respect to the extensions 11A.

Referring to FIGS. 3 and 4, toothbrush 30 is another example of the present invention and comprises handle 31, handle extension 31A and shaped, readily flexed, resilient member 33 to the convex surface of which bristles 32 are attached in arrays 32A, 32B and 32C. Here and in connection with further embodiments hereinafter to be described, the reference characters applied to the various parts serve to identify the figure in which the embodiment is first shown and to identify similar parts in other embodiments but with the noted differences. Thus, in the case of reference character "32A", the tens digit "3" refers to FIG. 3 and the units digit plus suffix, "2A" serves to identify the bristle array. In this embodiment, resilient member 33, like member 13, is also formed of elastomeric material and is readily flexed but is shaped so as normally to be arcuate in transverse cross section as shown in FIG. 3. The axially extending edges of the resilient member 33 are preferably attached to spaced apart extensions 31A of the handle 31 and at rest forms a C-shaped body, which as viewed in FIG. 3, has been rotated 90° clockwise. It will be noted that center array 32A has two columns of bristles and each of the arrays 32B & 32C contains three columns of bristles. In use, toothbrush 30 is applied to the teeth and gums as was described in connection with toothbrush 10. However, the brush bristles being attached to a convex rather than a planar surface results in the resilient member 33 taking on a bow shape in transverse cross section (FIG. 4) when the central bristles 32A are urged against the teeth so that the portions of member 33 which carry bristles 32B and 32C deflect the same inward into engagement with the sides of the teeth and the adjacent gums. While handle extensions 31A are shown as a bifurcation of the handle 31, the handle, if desired, is readily provided with a unitary extension in place of the extensions 31A.

A further embodiment of the present invention is exemplified by toothbrush 50, FIG. 5, which is similar to toothbrush 30 but has two bristle heads. Thus, toothbrush 50 comprises handle 51, extensions 51A, and two oppositely presented, readily flexed resilient members 53, carrying bristles 52, connected in opposed relation to the opposite

5

sides of handle extensions 51A and with their concave surfaces inwardly presented toward each other. The axially extending edge portions of the resilient members 53 are connected to the corresponding portions of handle extensions 51A thereby forming a two headed toothbrush uniquely suited to engage the upper or lower teeth and gums individually, depending upon which direction the assembly is urged by the user, or by engaging the toothbrush 50 between opposed upper and lower teeth, the upper and lower teeth and gums are cleaned and polished at the same time.

Referring to FIG. 6, toothbrush 60 comprises handle 61 having a pair of elongated, parallel extensions 61A supporting a shaped, readily flexed, resilient member 63 bridging and attached along its longitudinal edge portions to handle extensions 61A. Like resilient member 33, resilient member 63 is arcuate in cross section but bristles 62 are attached thereto so as to project from the inner, concave side thereof. As before, while any desired arrangement of the bristles 62 can be used in carrying out the present invention, the bristles are arranged in a center array 62A, a left array 62B and a right array 62C. In use, the center array of bristles 62A is brought against the biting surfaces of the teeth to be cleaned by manipulating the handle 61 as was described in connection with toothbrush 10. Increasing force applied through handle 61 with center bristle array 62A in engagement with the biting surface of one or more teeth serves to bring bristle arrays 62B and 62C into engagement with the inner and outer surfaces of the engaged teeth and gums.

The terms and expressions which have been employed are used as terms of description and not of limitation. There is no intention in the use of such terms and expressions of excluding any equivalents of the features shown and/or described, or portions thereof. It is to be recognized, however, that various modifications are possible within the scope of the invention claimed.

What is claimed is:

1. A toothbrush comprising:

a resilient member formed for resilient flexure between a first shape and a second shape, said resilient member having a front end, a back end, and first and second sides;

means for supporting said resilient member at the first and second sides thereof such that said resilient member is free to flex between said first and second sides when stressed;

an array of first bristle tufts positioned centrally relative to the first and second sides of said resilient member, each of said first bristle tufts having a free end and a fixed end that is affixed to said resilient member;

a first array of second bristle tufts aligned in parallel relation to said first bristle tufts and positioned between said array of first bristle tufts and the first side of said resilient member, each of said second bristle tufts in said first array having a free end and a fixed end that is affixed to said resilient member, said second bristle tufts in said first array being longer than said first bristle tufts and being unconstrained from inclining relative to said array of first bristle tufts; and

a second array of second bristle tufts aligned in parallel relation to said first bristle tufts and positioned between said array of first bristle tufts and the second side of said resilient member, each of said second bristle tufts in said second array having a free end and a fixed end that is affixed to said resilient member, said second bristle tufts in said second array being longer than said first bristle tufts and being unconstrained from inclining relative to said array of first bristle tufts;

6

wherein said first and second arrays of second bristle tufts are dimensioned and positioned relative to said array of first bristle tufts such that when the free ends of said first bristle tufts are pressed against the biting surface of a tooth, said resilient member is caused to stretch so as to change its size and shape whereby said first and second arrays of second bristle tufts are caused to incline toward the array of first bristle tufts such that, simultaneously with the first bristle tufts engaging the biting surface of the tooth, the free ends of said first array of second bristle tufts contact the inner side of the tooth and adjacent gums and the free ends of said second array of second bristle tufts contact the outer side of the tooth and adjacent gums.

2. A toothbrush as recited in claim 1 wherein the first shape of said resilient member is essentially planar when said member is in an unflexed position.

3. A toothbrush as recited in claim 1 wherein the first shape of said resilient member is arcuate in transverse cross-section when said member is in an unflexed position.

4. A toothbrush as recited in claim 7 wherein said resilient member has a convex face and a concave face in the unflexed position, said first and second bristle tufts being affixed to said convex face of the resilient member.

5. A toothbrush as recited in claim 3 comprising:

a second resilient member formed for resilient flexure between an arcuate shape in the unflexed position and a second shape, said second resilient member having a convex face and a concave face, said second resilient member having first and second sides which are attached to said supporting means such that the concave faces of said first and second resilient members face one another when in the unflexed position;

a second array of first bristle tufts centrally positioned relative to the first and second sides of said second resilient member, each of said first bristle tufts in said second array having a free end and a fixed end that is affixed to the convex face of said second resilient member;

a third array of second bristle tufts aligned in parallel relation to said second array of first bristle tufts and positioned between said second array of first bristle tufts and the first side of said second resilient member, each of said second bristle tufts in said third array having a free end and a fixed end that is affixed to the convex face of said second resilient member, said second bristle tufts in said third array being longer than said first bristle tufts in said second array and being unconstrained from inclining relative to said second array of first bristle tufts; and

a fourth array of second bristle tufts, aligned in parallel relation to said second array of first bristle tufts and positioned between said second array of first bristle tufts and the second side of said second resilient member, each of said second bristle tufts in said fourth array having a free end and a fixed end that is affixed to the convex face of said second resilient member, said second bristle tufts in said fourth array being longer than said first bristle tufts in said second array and being unconstrained from inclining relative to said second array of first bristle tufts.

6. A toothbrush as recited in claim 5 wherein said first and second arrays of first bristle tufts each comprises at least two columns of first bristle tufts.

7. A toothbrush as recited in claim 6 wherein said first, second, third, and fourth arrays of second bristle tufts each comprises at least two columns of second bristle tufts



US006345406B1

(12) **United States Patent**
Dodd

(10) **Patent No.:** **US 6,345,406 B1**
(45) **Date of Patent:** **Feb. 12, 2002**

(54) **ORAL HEALTHCARE SYSTEM HAVING INTERCHANGEABLE, DISPOSABLE HEADS**

(76) **Inventor:** **William A. Dodd, 2815 Parrish St., Philadelphia, PA (US) 19130**

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) **Appl. No.:** **09/457,444**

(22) **Filed:** **Dec. 8, 1999**

(51) **Int. Cl.⁷** **A46B 9/04**

(52) **U.S. Cl.** **15/176.1; 15/167.1; 15/143.1**

(58) **Field of Search** **15/143.1, 145, 15/106, 110, 167.1, 176.1, 176.6; 16/422; 132/308-310; 403/315, 316, 292, 326; 433/31, 147**

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,395,943 A	*	8/1983	Brandi	15/167.1
4,683,604 A	*	8/1987	Rueb	15/145
4,888,844 A	*	12/1989	Maggs	15/167.1
5,010,906 A	*	4/1991	Preciutti	15/167.1
5,058,230 A	*	10/1991	Hodosh et al.	15/167.1
D336,368 S		6/1993	Bickell	

5,253,948 A	*	10/1993	Butler	15/176.6
D344,414 S		2/1994	Rahman	
5,373,599 A	*	12/1994	Lemon et al.	15/167.1
5,438,726 A	*	8/1995	Leite	15/167.1
5,749,381 A		5/1998	Butler et al.	
5,781,958 A	*	7/1998	Meessmann	15/167.1
5,850,659 A		12/1998	Butler et al.	
5,851,116 A	*	12/1998	Margolis	15/167.1
5,875,510 A	*	3/1999	Lamond et al.	15/167.1
5,881,425 A	*	3/1999	Hudson et al.	15/167.1
6,006,394 A	*	12/1999	Bredall et al.	15/167.1
6,145,152 A	*	11/2000	Ward	15/167.1

* cited by examiner

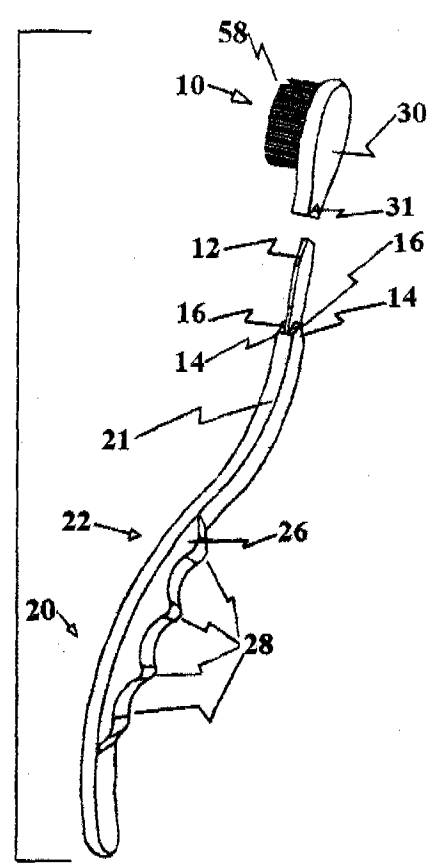
Primary Examiner—Terrence R. Till

(74) *Attorney, Agent, or Firm*—Susan B. Evans

(57) **ABSTRACT**

Disclosed herein is an oral healthcare system having interchangeable, detachable, disposable heads. The heads include but are not limited to brushhead, mirror head and tongue cleaner head. The system will also accommodate specialized heads including but not limited to an interdental brush head, oversize brush head, implant brush head, gum brush head, denture brush head, gum stimuli head, and ortho brush head. The present invention has a unique head and handle assembly which provides a firm backbone support framework for the head.

16 Claims, 11 Drawing Sheets



34
28



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 275 577**

⑤① Int. Cl.:
A46D 3/04 (2006.01)
A46B 3/04 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧⑤ Número de solicitud europea: **01107718.7**
⑧⑥ Fecha de presentación : **30.03.2001**
⑧⑦ Número de publicación de la solicitud: **1142505**
⑧⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **10.10.2001**

⑤④ Título: **Procedimiento para fabricar cepillos.**

③① Prioridad: **06.04.2000 DE 200 06 311 U**

⑦③ Titular/es: **G.B. BOUCHERIE N.V.**
Stulvenbergstraat 104-106
8700 Izegem, BE

④⑤ Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2007

⑦② Inventor/es: **Boucherie, Bart Gerard**

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2007

⑦④ Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 275 577 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

fabricado en una forma de realización preferida del invento;

Figura 5 una vista de detalle de la chapita mostrada en la figura 4;

Figura 6 una vista en planta desde arriba sobre la cabeza de un cepillo de dientes según la figura 4; y

Figuras 7-12 vistas en sección o bien parciales de cepillos de dientes, que se pueden fabricar en varias variantes de realización del procedimiento.

En la forma de realización mostrada en la figura 1, se ha formado una escotadura 12 en la región de cabeza de un cuerpo 10 de cepillo de dientes. En dicha escotadura 12, se ha colocado ajustando exactamente una chapita 14 portadora. La chapita 14 portadora ha sido dotada de una serie de orificios pasantes, en los que se colocan y se fijan haces 16 de cerdas. En el borde periférico de la chapita 14 soporte, se ha formado un borde 18, que va disminuyendo hacia el fondo de la escotadura 12. El cuerpo 10 del cepillo y la chapita 14 están compuestos preferiblemente del mismo plástico, por ejemplo, polipropileno.

La soldadura se lleva a cabo con elevada precisión, de modo que se garantice una disposición de la chapita 14 ajustando muy precisamente en el cuerpo 10 del cepillo.

No obstante, puede quedar una ligera hendidura entre el borde periférico de la chapita 14 y la superficie del cuerpo 10 del cepillo que la rodea.

Tal como se explica en la figura 3, dicha hendidura puede ampliarse durante el uso de un cepillo de dientes debido a la sollicitación a flexión, que se presenta con el uso.

Se previene esto en la forma de realización del procedimiento mostrada en la figura 4, siempre que la chapita 14 se haya provisto de un resalto 14a, que se extienda hasta la región del cuello del cuerpo de cepillo. Para garantizar una soldadura segura de dicho resalto 14a con el cuerpo 10 de cepillo, se provee también el resalto 14a de un borde 14b en disminución por su cara, que da hacia el cuerpo del cepillo, actuando dicho borde 14b como concentrador de energía en la soldadura por ultrasonidos.

En la forma de realización mostrada en la figura 7, se ha provisto la escotadura 12 de una forma escalonada en el borde periférico y la chapita 14, de un borde periférico configurado de modo que ajuste con

dicha forma escalonada.

En la forma de realización mostrada en la figura 8, se ha dotado la chapita 14 de un borde 14c periférico, que forma parte integral de ella, que sobresale hacia fuera sobre el cuerpo principal de la chapita y que se lleva a hacer contacto con un borde en disminución con la superficie del cuerpo 10 de cepillo, que rodea la escotadura 12. En esta forma de realización, se lleva a cabo una soldadura por ultrasonidos también por todo el contorno de la chapita 14.

En la forma de realización del procedimiento según la figura 9, se presiona la chapita 14, tras el proceso de soldadura, contra el cuerpo 10 de cepillo y se la pone en unión íntima con el mismo por todo el contorno, de modo que no se produzca hendidura alguna en la transición entre la chapita 14 y el cuerpo 10 de cepillo.

En la forma de realización del procedimiento mostrada en la figura 10, se ha provisto la escotadura 12 de una pared periférica oblicua, que converge hacia el interior del cuerpo 10 de cepillo. La chapita 14 se ha provisto de una pared periférica oblicua que coincida con la anterior, de modo que se garantice un asiento de la chapita en la escotadura del cuerpo del cepillo. Lo mismo que en las formas de realización mostradas anteriormente, la chapita puede proveerse adicionalmente de un borde en disminución para la fijación por soldadura con el borde de la escotadura 12.

Tal como se muestra en las figuras 11 y 12, se puede sellar una hendidura residual entre la chapita y el cuerpo de cepillo rellenándola con una masa de plástico. Resulta especialmente apropiado rellenar dicha hendidura con una masa de plástico mediante un moldeado por inyección en un molde de inyección. Cuando se elige como masa de plástico un elastómero, la chapita tiene un apoyo elástico por todas partes en el cuerpo de cepillo, que se puede aprovechar para amortiguar las oscilaciones que se presentan durante el uso.

En todas las formas de realización mostradas, se puede realizar la unión de la chapita 14 con el cuerpo 10 de cepillo alternativa o adicionalmente mediante un adhesivo. El adhesivo puede tener también alternativa o adicionalmente la función de rellenar una hendidura residual entre la chapita y el cuerpo del cepillo y, por consiguiente, eliminarla.

76
78

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para unir chapitas (14) de plástico, provistas de haces (16) de cerdas, con cuerpos (10) de cepillos, en especial del mismo plástico, por medio de soldadura por ultrasonidos, **caracterizado** porque se conforma, en cada caso, un canto (18) en un borde (14c) periférico de la chapita (14) que está orientado hacia el cuerpo (10) de cepillo y que actúa como concentrador de energía en la soldadura por ultrasonidos.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el borde (18) disminuye hacia el cuerpo (10) de cepillo.

3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque se provee, en cada caso, el cuerpo (10) de cepillo de una escotadura (12) en la que se coloca ajustando una chapita (14).

4. Procedimiento según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado** porque el canto (18) queda adosado por su extremo en disminución al fondo de la escotadura (12) y la unión por soldadura se realiza en el fondo de la escotadura (12).

5. Procedimiento según la reivindicación 4, **caracterizado** porque en el borde (14c) periférico de la chapita (14) se forma un resalto (14a) sobresaliente hacia fuera por la escotadura (12) del cuerpo (10) de cepillo.

6. Procedimiento según la reivindicación 5, **caracterizado** porque se lleva el resalto (14a) a hacer contacto con la superficie del cuerpo (10) de cepillo circundante a la escotadura (12).

7. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el resalto (14a) está provisto de un borde (14b) en disminución hacia el cuerpo (10) de cepillo, que actúa como concentrador de energía en la soldadura por ultrasonidos.

8. Procedimiento según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el resalto (14a) se instala en una ampliación escalonada de la escotadura (12) del cuerpo (10) de cepillo.

9. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el resalto (14a) se configura de modo que sobresalga hacia adentro hasta una zona de transición del cuerpo (10) de cepillo, que corresponda a la región del cuello del cepillo de dientes.

10. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la chapita (14) es presionada contra el cuerpo (10) de cepillo durante la soldadura por ultrasonidos.

11. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se sella por medio de una masa de plástico una hendidura residual entre la chapita (14) y el cuerpo (10) de cepillo.

12. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se sella por extrusión en un molde de inyección una hendidura residual entre la chapita (14) y el cuerpo (10) del cepillo.

13. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque una parte del cuerpo (10) de cepillo con chapita (14) instalada dentro se coloca en un molde de inyección para la extrusión de, al menos, la zona periférica de la chapita (14).

14. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se fija la chapita (14) al cuerpo (10) de cepillo por soldadura de ultrasonidos en combinación con una unión encolada.

15. Procedimiento para unir una chapita (14) de plástico provista de haces (16) de cerdas con un cuerpo (10) de cepillo, en especial del mismo plástico, **caracterizado** porque el cuerpo (10) de cepillo se provee de una escotadura (12) con una pared periférica inclinada, que converge hacia adentro, porque la chapita se provee de una pared periférica que coincide con la pared periférica de la escotadura (12) y se coloca coincidiendo en la escotadura (12), y porque la chapita (14) se fija en la escotadura por medio de soldadura por ultrasonidos o mediante un adhesivo.

77
79

ES 2 275 577 T3

FIG. 1

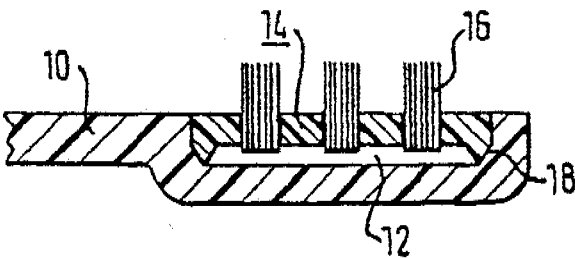


FIG. 2

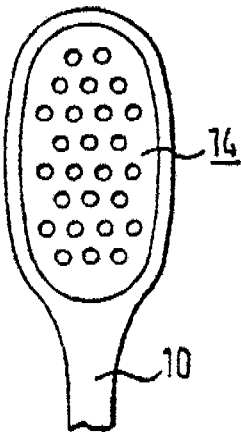
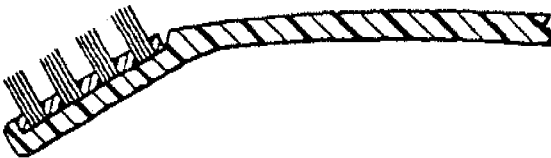


FIG. 3



79 81

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.

Doctor(a)
LUIS FELIPE CASTILLO GIBSON
Apoderado.

ASUNTO	Radicación	05-051741
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio	- 5691
	Folios	15

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐
		Cap. II	☒
No. Sol. Internacional	PCT/EP2003/010748		
Fecha de Presentación Internal.	2003-09-26		

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 9 - 32

Reivindicaciones: Folios: 33 - 37

Dibujos: Folios: 39 - 54

Prioridad: Se presentó prioridad por parte del solicitante correspondiente a Alemania con número DE 102 59 723.5 y fecha 2002-12-19, folio 55.

El peticionario presentó una solicitud de examen de patentabilidad de acuerdo con lo estipulado por el artículo 44 de la Decisión 486. (Folios 67 - 68)

2. Objeto de la invención

De acuerdo con el texto de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones, el objeto de la presente solicitud es proporcionar un "cepillo de dientes que, junto con la producción directa, permita la selección ampliamente libre de parámetros de la disposición de cerdas con el propósito de mejorar el rendimiento de limpieza, especificando también el proceso de producción de dicho cepillo dental". (Folio 11).

80

Por lo anterior para solucionar este problema la presente solicitud trata de proporcionar: Reivindicaciones 1-11 de producto y 12-17 de método, folios 33-37.

IPC: A46B3/06.

3. De la solicitud de Patente

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- Reivindicación 1, 11, folio 33 y 35: se sugiere definir los elementos descritos ya que son demasiado generales y no presentan en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología, ni definen las características que lo hacen diferente de lo ya existente. Las reivindicaciones independientes deben definir técnicamente la forma, la disposición, ubicación, constitución de cada una de las partes y como se acoplan entre sí para conformar el sistema y lo hagan diferente de los cepillos de dientes con cabeza intercambiable existentes. Se sugiere que el preámbulo de la reivindicación 11, si es una reivindicación dependiente, sea similar a las antecesoras de esta.

Se solicita que para cuando se radique el nuevo capítulo reivindicatorio se haga aparte de la respuesta e incluyendo todas las reivindicaciones que quiere que se estudien.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de solicitud es el 2002-12-19, se encontró el siguiente documento relevante:

N°	Documento	Contenido	Fecha de Publicación
D1	US5483722 Inventor y solicitante: Paul A. Scheier, Louise E. Scheier	Toothbrush with resilient flexible bristle support	1996-01-16
D2	US6345406 Inventor y solicitante: William A. Dodd	Oral healthcare system having interchangeable, disposable heads	2002-02-12
D3	ES2275577 Inventor: Boucherie, Bart Gerard Solicitante: Elzaburu Marquez, Alberto	Procedimiento para fabricar cepillos	2001-10-10

Documento(s) anexo(s) en los folios 70-78.

4. Análisis de patentabilidad (artículo 81 D486)

4.1. Novedad (artículo 16 D486)

Respecto a la solicitud en estudio se realizará el estudio de las reivindicaciones independientes 1, 11 y 12 folios 33, 35-36 el cual describe un elemento que se representa con la siguiente figura:

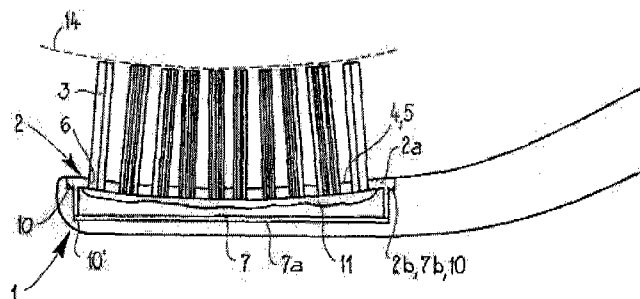


FIGURA 1

81

Respecto al estado de la técnica D1 divulga un cepillo dental en el cual las cerdas están montadas sobre un miembro de soporte fácilmente flexible desde el mango por medio de uno o más extensiones de agarre. Las cerdas están dispuestas en arreglos con un centro común para encajar en la superficie de un diente y arreglos exteriores para el encaje simultáneo de los lados de dichos dientes y así también las encías adyacentes cuando el miembro elástico se flexa por la unión del centro de la matriz de los dientes con las cerdas.

D2 divulga un cepillo dental con cabeza intercambiable, desmontable y desechable.

D3 divulga un procedimiento para unir unas chapitas de plástico provistas de haces de cerdas con cuerpos de cepillos, en especial del mismo plástico, mediante soldadura por ultrasonido o encolado.

Reivindicación 1:

Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 1, además, de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 4, se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACION 1	D1
Un cepillo de dientes caracterizado porque tiene: 1) Una parte de cabeza y por lo menos un elemento portador que está conectado a la misma, la superficie superior o las superficies superiores del por lo menos un elemento portador definen una superficie frontal de la parte de cabeza,	SI Cabeza elemento (11A) y un elemento portador (13) en este caso un elemento flexible, donde define unas superficies laterales como se cita en la reivindicación 1 renglones 41-44, folio 73
2) y el por lo menos un elemento portador tiene una superficie posterior y una pluralidad de cortes a través de los cuales son guiados filamentos de cerda y, para sujetarse sobre el elemento portador, son fundidos por medio de sus extremos posteriores,	SI El elemento 13 tiene una superficie posterior en la cual se tienen unos cortes o agujeros en los que son ubicados las cerdas 12, 12A y 12B para luego ser fundidos o sellados o unidos como se puede ver en los puntos 13A figura 1A y columna 3 renglones 25-30, folios 71-72
3) en donde la superficie frontal tiene una configuración tridimensional no plana y/o es capaz de asumir esta configuración durante un uso deseado.	SI La superficie frontal de dicho cepillo dental toma una configuración tridimensional no plana como se puede ver en la figura 2, folio 71

82

Se puede concluir de la anterior tabla, que en la solicitud presentada las características 1-3, se encuentran contenidas en el documento D1 de manera idéntica ya que se sugieren los elementos constructivos, de configuración y sujeción de las cerdas a la cabeza del cepillo, por lo que permitiría afirmar que la reivindicación 1 de la presente solicitud NO es novedosa. Por lo tanto no cumpliría con lo expuesto en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones. También se limita el estudio del siguiente requisito correspondiente al nivel inventivo. Se recomienda anexar el nuevo capítulo reivindicatorio totalmente a parte a la respuesta del solicitante.

Reivindicación 11:
Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 11, además, de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 4, se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACION 11	D2
Una parte de cabeza para un cepillo de dientes (...) porque es posible que la parte de cabeza sea intercambiable, con el propósito de producir un cepillo de dientes de cabeza intercambiable	SI En el abstract y en la figura principal puede reconocerse un cepillo con una cabeza intercambiable, folio 74

Se puede concluir de la anterior tabla, que en la solicitud presentada la característica reivindicada, se encuentra contenida en el documento D1 de manera idéntica ya que se sugiere que la cabeza de dicho cepillo es intercambiable, por lo que permitiría afirmar que la reivindicación 1 de la presente solicitud NO es novedosa. Por lo tanto no cumpliría con lo expuesto en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones. También se limita el estudio del siguiente requisito correspondiente al nivel inventivo.

Reivindicación 12:
Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 11, además, de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 4, se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACION 12	D3
Un proceso para producir el cepillo de dientes (...) que tiene las siguientes etapas: 1) guiar los filamentos de cerdas a través de los cortes en el por lo menos un elemento portador y conectarlos al elemento portador al fundir sus extremos posteriores usando un troquel caliente	SI Se hacen guiar las cerdas 16 en los agujeros de la placa 14 (columna 3 renglones 14-16, folio 75) y se aseguran mediante diferentes maneras como por ejemplo se cita el empleo de moldeado por inyección para la aplicación de masa que aseguren el cepillo como se describe en la figura 11 y 12 y para este caso particular el moldeo sirve para estampar o para dar forma o cuerpo en la parte posterior de las cerdas como se ilustra en la figura 4, folio 78.

2) Conectar el por lo menos un elemento portador a la parte de cabeza de preferencia por medio de soldadura ultrasónica para que la superficie frontal de la misma tenga una configuración tridimensional no plana y/o sea capaz de asumir esta configuración durante el uso deseado	SI Reivindicación 1 folio 76, se cita el empleo de soldadura ultrasónica en la unión de las chapas 14 de plástico en los puntos 14a y 14c (figuras 1, 4-6, folio 77-78) con lo que se fabrica un cepillo de dientes con una configuración tridimensional para su uso.
--	--

Se puede concluir de la anterior tabla, que en la solicitud presentada los 2 pasos del proceso reivindicado, se encuentran contenidos en el documento D1 de manera idéntica ya que se sugiere la aplicación de técnicas de unión conocidas en el estado de la técnica como la soldadura ultrasónica para la junta de elementos constitutivos del cepillo y la aplicación de calor al plástico en este caso de un troquel caliente que puede equivaler al moldeo en caliente propuesto por el documento D1, por lo que permitiría afirmar que la reivindicación 1 de la presente solicitud NO es novedosa. Por lo tanto no cumpliría con lo expuesto en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones. También se limita el estudio del siguiente requisito correspondiente al nivel inventivo.

5. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US5483722	1-10	NOVEDAD
D2	US6345406	11	NOVEDAD
D3	ES2275577	12-17	NOVEDAD

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la circular única N° 10 de 2001.

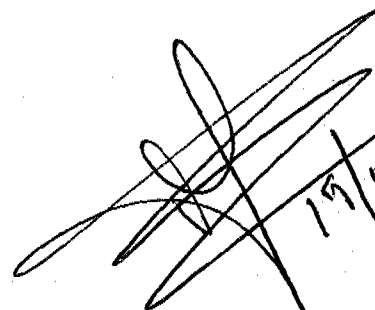
ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

Jefe de División de Nuevas Creaciones.

15 MAYO 2008

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TÉCNICO No. 1177	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202083
---------------------------	---


17/03/009