

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

05-50212

54. TITULO

CEPILLO DE DIENTES ORBITAL AL AZAR

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO

NEW YORK. NEW YORK. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Radicación: 858-0212 8688888

Folios: 44

Fecha (DNI): 2005-05-24 14:27:21

Tipo: 011 PCT-PATENT 279 FASE NACT 411 PRESENTAR

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREATIVIDADES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☐ Capítulo I.☒ Capítulo II.**2**
SOLICITANTE
(71)

Nombre: COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

Dirección: 300 Park Avenue, New York, NY 10022,
Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos

Lugar de Constitución: Estados Unidos

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3
REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

Teléfono: 380-2200

Fax: 380-2700

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 80.410.337 TP 57492

4
INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Dale S. Scherl

Dirección: 4204 Crofton Court, Lawrence, KS 66049, Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América

5 PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/US2003/034587 Fecha 30-10-2003Publicación Internacional No. WO 2004/041114 A1 Fecha 21-05-2004Título (54): CEPILLO DE DIENTES ORBITAL AL AZAR

7 Clasificación Internacional (51) _____

8 Prioridad

SI ☒NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

31-10-2002

(31) Número de Solicitud

60/422,706

9 Comprobante de pago No. 05-27-805Fecha 18-05-2005

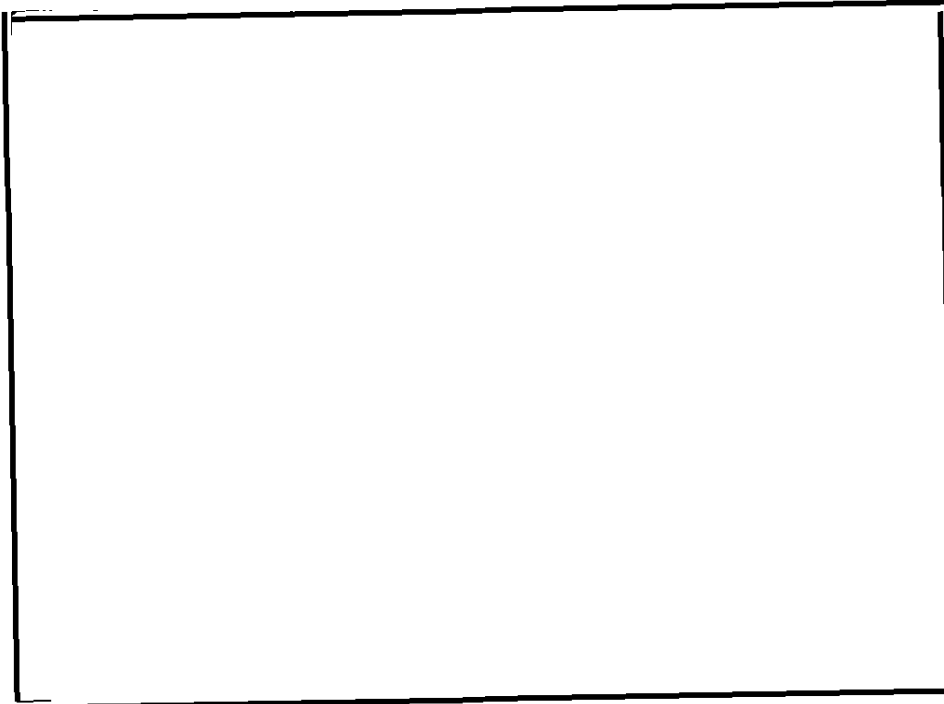
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

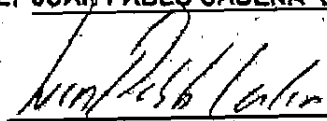
ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$443.000
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada**
- ☐ 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 efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar 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
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ 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, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☒ Otros: Tarjeta de Propietarios

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTOFIRMA: 

C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

3

7

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacon : 85858212 00000000 Folios: 44
Fecha (AMD): 2005-05-24 14:37:21
Tramite : R11 PCT-PATENT 379 FASE NACT 411 PRESENTAC
Dependencia: 2828 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 27,805
FECHA : ABRIL 15 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	36797594	15/04/2005	20,441,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
		TOTAL :	\$ 443,000.00

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

【例題】(2019年) 某公司2019年1月1日開始籌備，2020年1月1日正式註冊成立，2020年12月31日為其第一會計年度。該公司在2020年12月31日以前，其會計賬簿和會計憑證均為中文，其會計賬簿和會計憑證均為中文，其會計賬簿和會計憑證均為中文。

(10) International Publication Number
WO 2004/041114 A1

For six-hour weeks and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Index and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Courier.

(157) Abstract: A toothbrush (10) includes a support member (22) mounted on a first shaft (24) in the head (14) of the toothbrush (10). A carrier member (26) is mounted on a second shaft (28) to the support member (22). The support member (22) is eccentrically mounted so that when its first shaft (24) is rotated the carrier member (26) is moved in an orbital path during the motion of the support member (22). The carrier member (26) is freely mounted on its second shaft (28) so that during this orbital movement the carrier member (26) rotates in a random manner. Cleaning element (32) such as bristles extend outwardly from the carrier member (26).

WWO 2004/041114 AI

RANDOM ORBITAL TOOTHBRUSH**Background of the Invention**

Various attempts have been made to provide
5 toothbrushes with cleaning elements such as bristles movably
mounted to enhance the cleaning action. U.S. Patent No.
5,504,959 discloses an electric toothbrush having circular
brush bases which engage rotating bases. The rotating bases
move linearly while they are rotating. The brush head it-
10 self is capable of rotating about its axis during these
movements. U.S. Patent Nos. 4,175,299, 4,276,672 and
4,336,622 all relate to toothbrushes which are characterized
as having an orbital brush action. During operation the
brush head moves in contact with the teeth and then in its
15 return stroke is angled out of contact with the teeth. As a
result of this orbital motion the brush by being retracted
does not contact the teeth and gums or at least lessens the
pressure during the return stroke. U.S. Patent No.
6,347,425 discloses a powered toothbrush having three dimen-
20 sional rotational head movement.

It would be desirable if a toothbrush could be
provided having enhanced rotational movements which differs
from the type of movements disclosed in the above patents.

Summary of the Invention

25 An object of this invention is to provide a
toothbrush wherein the cleaning elements, such as the bris-
tles, move in a random orbital path.

A further object of this invention is to provide such a toothbrush which is electrically powered to cause the random orbital path movement.

In accordance with this invention the head of a toothbrush includes at least one carrier member from which the cleaning elements extend outwardly. The carrier member is mounted to the front face of the head in such a manner that the carrier member and the cleaning elements move in a random orbital path.

In a preferred practice of the invention the carrier member is mounted to a support member. The support member is eccentrically mounted on a shaft so that when the support member rotates the carrier member moves in an orbital path. The carrier member itself is freely mounted for rotation with respect to the support member so that the carrier member rotates in a random fashion while it is moving through the orbital path.

The Drawings:

Figure 1 is a side elevational view partly in section of a toothbrush in accordance with this invention;

Figure 2 is a front elevational view of the toothbrush shown in Figure 1; and

Figure 3 is a side elevational view partly in section of the toothbrush shown in Figures 1-2 in a different phase of operation.

Detailed Description

The present invention is in general directed to an electric toothbrush with a head that orbits in a random man-

ner so as to remove more plaque and debris with less effort. By moving in such a path the toothbrush should be more efficient at removal of plaque and debris than a standard orbital head of an electric toothbrush.

5 Figures 1-3 illustrate a toothbrush 10 in accordance with this invention. As shown therein the toothbrush 10 includes a hollow handle 12 and a head 14. Handle 12 would house the power drive for the toothbrush. This could include, for example, a motor 16 controlled by switch 18.

10 Actuation of the motor which is part of a drive structure causes later described drive transmitting members to effect a random orbital motion in the head 14. More particularly, head 14 has a front face 20 which includes a support member 22 rotationally mounted on a first shaft 24. As illustrated

15 support member 22 is eccentrically mounted on shaft 24. A carrier member 26 is mounted on a second shaft 28 to support member 22. Second shaft 28 is displaced from first shaft 24 by the distance "A". As a result, when support member 22 is rotated on its first shaft 24 carrier member 26 is driven in

20 an orbital path. Front face 20 includes a recessed receiving area 30 which defines the limits of that orbital path.

 As best illustrated in Figures 1 and 3 support member 22 is mounted below the outer surface of face 20 in the recess 30. Carrier member 26, however, extends outwardly from the outer surface of face 20. Carrier 26 is

25 provided with cleaning elements 32 extending outwardly from the outer face of carrier member 26. Carrier member 26 is freely mounted on its second shaft 28. As a result, when

carrier member 26 is driven in its orbital path carrier member 26 also freely or randomly rotates about its own shaft 28. In the illustrated embodiment carrier member 26 is axially mounted on shaft 28. If desired, however, carrier member 26 could be eccentrically mounted so as to increase the random orbital path that carrier member 26 and its cleaning elements 32 take. In the preferred illustrated practice of this invention carrier member 26 is a disk having a circular outer surface from which the cleaning elements 32 extend.

During operation of toothbrush 10 the carrier members 26 and their cleaning elements 32 would move in the orbital path which is transcribed by the outer wall of recess 30. Thus, Figures 1 and 2 show the carrier members 26 in one position located furthest from the handle 12. Figure 3 shows the carrier members moved to the opposite end of the path where the carrier members are closest to handle 12.

The invention could be practiced with a single carrier member and a single support member. As illustrated, however, a pair of such carrier members 26,26 and support members 22,22 is provided. The invention can also be practiced where there are more than two sets of carrier members and support members.

The drawings illustrate the cleaning elements 32 in a schematic manner. Any suitable cleaning elements may be used such as bristles or elastomeric members including massage elements.

Any suitable drive structure can be utilized for creating the random orbital path. Such type of path, for

~~20~~ 9

example, is known from random-orbital sanders. Reference is made to U.S. Patent No. 4,130,084, all of the details of which are incorporated herein by reference thereto. The '084 patent describes a type of drive structure that could

5 be adapted for creating the random orbital path of the cleaning elements 32. Such structure, in general, includes a drive shaft 34 which would be driven by motor 16. Drive shaft 34 rotates in a longitudinal direction. A worm gear 36 is mounted at spaced locations on shaft 34 in accordance

10 with the number of sets of carrier members and support members. Worm gear 36 drives gear 38 (see Figure 1) which in turn drives first shaft 24. Second shaft 28 is displaced from first shaft 24 by the distance A. As a result, during the driven rotation of support member 22, carrier member 26

15 moves in an orbital path. Second shaft 28 may be mounted in roller bearings 40 as described in the '084 patent.

Although reference has been made to U.S. Patent No. 4,102,084 for an exemplary type of drive mechanism other types of drive mechanisms may also be used such as known for

20 random-orbit sanders. Reference is also made to U.S. Patent No. 4,854,085.

In general, a drive mechanism would be used wherein the drive structure includes a motor, preferably located in the handle of the toothbrush. The motor actuates

25 drive transmitting members which cause a first shaft to rotate. A support member which could be in the form of a disk or block is eccentrically mounted on the first shaft. A second shaft is mounted to the outer surface of the support

member. A carrier member which is preferably a disk is freely mounted on the second shaft. Thus, when the drive structure is actuated the support member is directly driven by the drive structure which creates an orbital path. Because the carrier member is freely rotatably mounted on the support member the carrier member would rotate in a random fashion while being moved in the orbital path.

What is claimed is:

1. A random orbital toothbrush comprising a handle, a head secured to one end of said handle, said head having a front face, at least one carrier member having outwardly extending
5 cleaning elements, and drive structure mounting said carrier member to said front face for moving said carrier member and said cleaning elements in a random orbital path.
2. The toothbrush of claim 1 wherein said carrier member
10 is mounted to a support member, said support member being mounted to said front face, said carrier member being movable with respect to said support member, and said support member being movable with respect to said front face.
- 15 3. The toothbrush of claim 2 wherein each of said carrier member and said support member is rotatably movable.
4. The toothbrush of claim 3 wherein said support member is eccentrically mounted to a first shaft mounted to said
20 front face for rotational movement in an orbital path.
5. The toothbrush of claim 4 wherein said support member is drivably mounted for movement in said orbital path.
- 25 6. The toothbrush of claim 5 wherein said carrier member is freely rotatably mounted on a second shaft mounted on said support member for random rotation.

12

7. The toothbrush of claim 5 wherein said carrier member is axially mounted on said second shaft.

8. The toothbrush of claim 5 wherein said carrier member is eccentrically mounted on said second shaft.

9. The toothbrush of claim 5 including a plurality of said carrier members and said support members.

10. The toothbrush of claim 6 wherein said cleaning elements are bristles.

11. The toothbrush of claim 6 wherein said carrier member is a disk having a circularly shaped outer surface from which said cleaning elements extend.

12. The toothbrush of claim 2 including a plurality of said carrier members and said support members.

13. The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning elements are bristles.

14. The toothbrush of claim 1 wherein said carrier member is a disk having a circularly shaped outer surface from which said cleaning elements extend.

15. The toothbrush of claim 1 wherein said handle is hollow, said drive structure including a motor mounted in said

handle, and said drive structure including a drive transmitting member driven by said motor and extending from said handle and into said head.

5 16. The toothbrush of claim 1 wherein said carrier member is a disk mounted to a support member, said support member being eccentrically mounted to a first shaft, said drive transmitting members being engaged with said first shaft to rotate said first shaft, a second shaft mounted to said support member offset from said first shaft, and said disk being
10 mounted to said second shaft.

17. The toothbrush of claim 16 wherein said disk is freely mounted to said second shaft.

15

18. The toothbrush of claim 17 wherein said cleaning elements are bristles.

19. The toothbrush of claim 18 wherein said disk has a circular outer face from which said bristles extend.
20

[Handwritten signature]

Fig. 1.

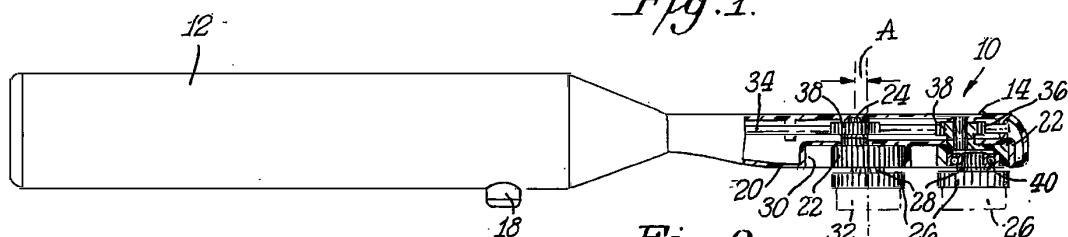


Fig. 2.

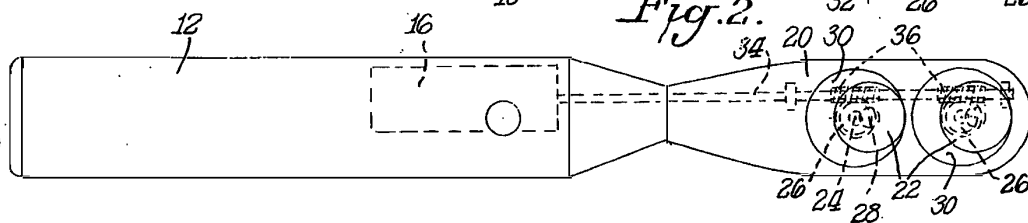
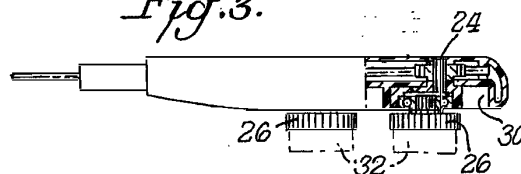


Fig. 3.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/34587

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : A61C 17/40

US CL : 15/22.1, 28

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)

U.S. : 15/22.1, 28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
NONE

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
NONE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5,687,442 A (MCLAIN) 18 November 1997 (18.11.1997), see figures 1-5 and column 2, line 57 thru column 4, line 47.	1-3,13,14
A	US 864,201 A (SHERS) 27 August 1907 (27.08.1907), see entire document	1-19
A	US 1,577,751 A (PASCHALL) 23 March 1926 (23.03.1926), see entire document.	1-19
A	US 2,140,307 A (BELASCHK et al) 13 December 1938 (13.12.1938), see entire document.	1-19
A	US 4,027,348 A (FLOWERS et al) 07 June 1977 (07.06.1977), see entire document.	1-19
A	US 4,177,535 A (COLE) 11 December 1979 (11.12.1979), see entire document.	1-19

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family 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 application or patent 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

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 March 2004 (17.03.2004)

Date of mailing of the international search report

09 APR 2004

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Mark Spisich

Telephone No. (703) 308-0661

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES (PCT)

(18) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional
21 de Mayo de 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/041114 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes: A61C 17/40
(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/US2003/034587
(22) Fecha de Presentación Internacional: 30 de Octubre de 2003 (30.10.2003)
(25) Lenguaje de entrega: Inglés
(26) Lenguaje de Publicación: Inglés
(30) Datos de la Prioridad: 60/422,708 31 de Octubre de 2002 (31.10.2002) US
(71) Solicitante: COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US)
(72) Inventor; e
(73) Inventor/Solicitante (solo para US): SCHERL, Dale, S.; 4204 Crofton Court, Lawrence, KS 66049 (US).
(74) Agente: GOLDFINE, Henry, S.; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).

(51) Estados Designados (nacionales): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HY, 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, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UAM, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(54) Estados Designados (regionales): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

— con el informe de búsqueda internacional

— antes del vencimiento del límite de tiempo para corregir las reivindicaciones y a ser vuelto a publicar en el evento de recibir correcciones.

Para códigos de dos letras y otras abreviaciones, referirse a las "Notas de guía sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada edición de la Gaceta del PCT

(54) Título: CEPILLO DE DIENTES ORBITAL AL AZAR

(57) Resumen: Un cepillo de dientes (10) incluye un miembro de apoyo (22) montado en un primer eje (24) en la cabeza (14) del cepillo de dientes (10). UN miembro portador (26) es montado en un segundo eje (28) al miembro de apoyo (22). El miembro de apoyo (22) está montado excéntricamente tal que cuando su primer eje (24) rota el miembro portador (26) es movido en una ruta orbital durante la rotación del miembro de apoyo (22). El miembro portador (26) está montado libremente en su segundo eje (28) tal que durante su movimiento orbital el miembro portador (26) rota de manera aleatoria. Elementos de limpieza (32) tal como cerdas se extienden hacia fuera desde el miembro portador (26).

CEPILLO DE DIENTES ORBITAL AL AZARAntecedentes de la Invención

5 Varios intentos han sido hechos para proporcionar cepillos de dientes con elementos de limpieza tales como cerdas montadas movibles para mejorar la acción de limpieza. La patente de los Estados Unidos de América número 5,504,959 describe un cepillo de dientes eléctrico

10 que tiene bases de cepillo circulares que enganchan a las bases de rotación. Las bases de rotación se mueven linealmente mientras que rotan. La cabeza del cepillo misma es capaz de rotar alrededor de su eje durante estos movimientos. Las patentes de los Estados Unidos de América

15 números 4,175,299; 4,276,672; y 4,336,622 todas se relacionan a cepillos de dientes que están caracterizados como que tienen una sección de cepillo orbital. Durante la operación la cabeza del cepillo se mueve en contacto con los dientes y entonces sus golpes de retorno están en

20 ángulo para contactar con los dientes. Como resultado de esta acción orbital el cepillo al ser retraído no contacta a los dientes y las encías o al menos disminuye la presión durante el golpe de retorno. La patente de los Estados Unidos de América número 6,347,425 describe un cepillo de

25 dientes energizado que tiene movimiento de la cabeza de rotación en tres dimensiones.

 Puede ser deseable si el cepillo de dientes puede ser proporcionado que tenga mejorados movimientos de

30 rotación que difieren del tipo de movimientos descritos en las anteriores patentes.

Síntesis de la Invención

19

18

Un objeto de esta invención es el proporcionar un cepillo de dientes en donde los elementos de limpieza, tales como las cerdas, se muevan en una
5 trayectoria orbital al azar.

Otro objeto de esta invención es el proporcionar un cepillo de dientes que es energizado eléctricamente para causar el movimiento de trayectoria
10 orbital al azar.

De conformidad con esta invención la cabeza de un cepillo de dientes incluye al menos un miembro de transporte desde el cual los elementos de limpieza se
15 extienden hacia fuera. El miembro de transporte es montado en la cara frontal de la cabeza de tal manera que el miembro de transporte y los elementos de limpieza se mueven en una trayectoria orbital al azar.

En una práctica preferible de la invención, el miembro de transporte es montado a un miembro de soporte. El miembro de soporte es montado excéntricamente sobre un eje de tal forma que cuando el miembro de soporte gira el miembro de transporte se mueve en una
25 trayectoria orbital. El miembro de transporte mismo es libremente montado para rotación con respecto al miembro de soporte de tal forma que el miembro de transporte gira de una manera al azar mientras que se mueve a través de la trayectoria orbital.

30

Los Dibujos

La Figura 1 es una vista lateral elevada

19

parcialmente en sección de un cepillo de dientes de conformidad con esta invención;

La Figura 2 es una vista frontal elevada del cepillo de dientes mostrado en la Figura 1; y

La Figura 3 es una vista lateral elevada parcialmente en sección del cepillo de dientes mostrado en las Figuras 1-2 en una diferente fase de operación.

13

Descripción Detallada

La presente invención está en general dirigida a un cepillo de dientes eléctrico con una cabeza que orbita de una manera al azar como para remover más placa y desperdicios con menor esfuerzo. Al mover en tal trayectoria el cepillo de dientes debe moverse eficientemente en la remoción de placa y desperdicios que una cabeza de orbita estándar de un cepillo de dientes eléctrico.

20

Las Figuras 1-3 ilustran un cepillo de dientes 10 de conformidad con esta invención. Como se muestra en ellas el cepillo de dientes 10 incluye un mango hueco 12 y una cabeza 14. El mango 12 puede albergar el impulsor de energía para el cepillo de dientes. Esto puede incluir, por ejemplo, un motor 16 controlado por un interruptor 18. La activación del motor que es parte de una estructura de impulsor ocasiona, más tarde de esto, que los miembros de transmisión del impulso efectúen un movimiento orbital al azar en la cabeza 14. Más particularmente, la cabeza 14 tiene una cara frontal 20 que incluye un miembro de soporte 22 montado rotacionalmente en

30



un primer eje 24. Como se ilustra, el miembro de soporte 22 es montado excéntricamente sobre el eje 24. Un miembro de transporte 26 es montado sobre un segundo eje 28 al miembro de soporte 22. El segundo eje 28 es desplazado del primer eje 24 por la distancia "A". Como resultado, cuando el miembro de soporte 22 es girado en su primer eje 24 el miembro de transporte 26 es impulsado en una trayectoria orbital. La cara frontal 20 incluye un área receptora de rebajes 30 que define los límites de esa trayectoria orbital.

Como mejor se ilustra en las Figuras 1 y 3, el miembro de soporte 22 es montado debajo de la superficie exterior de la cara 20 en el rebaje 30. El miembro de transporte 26, sin embargo, se extiende hacia fuera desde la superficie exterior de la cara 20. El transporte 26 es proporcionado con elementos de limpieza 32 que se extienden hacia fuera desde la cara exterior del miembro de transporte 26. El miembro de transporte 26 es libremente montado en su segundo eje 28. Como resultado cuando el miembro de transporte 26 es impulsado en su trayectoria orbital, el miembro de transporte 26 también libremente o al azar gira alrededor de su propio eje 28. En la incorporación ilustrada, el miembro de transporte 26 es montado axialmente en el eje 28. Si se desea, sin embargo, el miembro de transporte 26 puede ser montado excéntricamente como para aumentar la trayectoria orbital al azar que el miembro de transporte 26 y sus elementos de limpieza 32 toman. En la preferible práctica ilustrada de esta invención, el miembro de transporte 26 es un disco que tiene una superficie exterior circular desde la cual los elementos de limpieza 32 se extienden.

21

Durante la operación del cepillo de dientes 10 el miembro de transporte 26 y sus elementos de limpieza 32 pueden moverse en la trayectoria orbital que es transcrita por la pared exterior del rebaje 30. Por tanto, 5 las Figuras 1 y 2, muestran los miembros de transporte 26 en una posición localizada más alejada del mango 12. La Figura 3 muestra a los miembros de transporte movidos al extremo opuesto de la trayectoria cuando los miembros de transporte están más cerca al mango 12.

13

La invención puede practicarse con un solo miembro de transporte y un solo miembro de soporte. Como se ilustra sin embargo, un par de tales miembros de transporte 26,26 y miembros de soporte 22,22 son 15 proporcionados. La invención también puede practicarse donde hay más de dos juegos de miembros de transporte y de miembros de soporte.

Los dibujos ilustran a los elementos de 20 limpieza 32 de una manera esquemática. Cualesquiera adecuados elementos de limpieza pueden usarse, tales como cerdas o miembros elastoméricos, incluyendo elementos de masaje.

25 Cualquier adecuada estructura de impulso puede utilizarse para crear la trayectoria orbital al azar. Tal tipo de trayectoria, por ejemplo, es conocida de lijadoras de órbita al azar. Se hace referencia a la patente de los Estados Unidos de América número 30 4,120,084, todos los detalles de la cual son incorporados aquí por referencia a la misma. La patente "084" describe un tipo de estructura de impulso que puede adaptarse para crear la trayectoria orbital al azar de los elementos de

limpieza 32. Tal estructura, en general, incluye un eje de impulso 34 que puede impulsarse por motor 16. El eje de impulso 34 gira en una dirección longitudinal. Un engranaje de tornillo sin fin 36 es montado en espaciadas
5 ubicaciones sobre el eje 34 de conformidad con el número de juegos de miembros de transporte y miembros de soporte. El engranaje de tornillo sin fin 36 impulsa al engranaje 38 (véase la Figura 1) que a su vez impulsa al primer eje 24. El segundo eje 28 es desplazado del primer
10 eje 24 por la distancia "A". Como resultado, durante la rotación impulsada del miembro de soporte 22, el miembro de transporte 26 se mueve en una trayectoria orbital. El segundo eje 28 puede montarse en cojinetes de rodillo 40 como se describió en la patente "034".

15

Aún cuando se ha hecho referencia a la patente de los Estados Unidos de América número 4,102,084 para un tipo ejemplar de mecanismo de impulso otros tipos de mecanismos de impulso también pueden usarse tales como
20 lijadoras de órbita al azar. También se hace referencia a la patente de los Estados Unidos de América número 4,854,095.

En general, un mecanismo de impulso puede
25 usarse en donde la estructura de impulso incluye un motor, preferiblemente localizado en el mango del cepillo de dientes. El motor activa a los miembros de transmisión de impulso que causa que el primer eje gire. Un miembro de soporte que puede estar en forma de un disco o bloque
30 es montado excéntricamente en el primer eje. Un segundo eje es montado a la superficie exterior del miembro de soporte. Un miembro de transporte que es preferiblemente un disco es libremente montado en el segundo eje. Por

tanto, cuando la estructura de impulso es activada el miembro de soporte es directamente impulsado por la estructura de impulso que crea una trayectoria orbital. Debido a que el miembro de transporte es libremente montado de forma rotatoria en el miembro de soporte, el miembro de transporte puede girar de una manera al azar mientras que es movido en la trayectoria orbital.

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes orbital al azar que comprende un mango, una cabeza asegurada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza tiene una cara frontal, por lo menos un miembro portador que tiene elementos de limpieza que se extienden hacia fuera, una estructura de impulsión montando dicho miembro portador en dicha cara frontal para mover dicho miembro portador y dichos elementos de limpieza en una trayectoria orbital al azar.

2. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho miembro portador está montado en un miembro de soporte, dicho miembro de soporte está montado a dicha cara frontal, dicho miembro portador puede moverse con respecto a dicho miembro de soporte, y dicho miembro de soporte puede moverse con respecto a dicha cara frontal.

3. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque cada uno de dicho miembro portador y dicho miembro de soporte puede moverse giratoriamente.

4. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 3, caracterizado porque dicho

miembro de soporte está montado excéntricamente a un primer eje montado en dicha cara frontal para el movimiento giratorio en una trayectoria orbital.

5 5. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 4, caracterizado porque dicho miembro de soporte está montado impulsablemente para el movimiento en dicha trayectoria orbital.

10 6. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 5, caracterizado porque dicho miembro portador está montado giratoriamente libre en un segundo eje montado en dicho miembro de soporte para la rotación al azar.

15 7. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 6, caracterizado porque dicho miembro portador está montado axialmente en dicho segundo eje.

20 8. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 6, caracterizado porque dicho miembro portador está montado excéntricamente en dicho segundo eje.

25 9. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 6, caracterizado porque incluye una pluralidad de dichos miembros portadores y de dichos miembros de soporte.

30 10. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 6, caracterizado porque dichos elementos limpiadores son cerdas.



11. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 6, caracterizado porque dicho miembro portador es un disco que tiene una superficie exterior de forma circular desde el cual se extienden los miembros limpiadores.

12. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque incluye una pluralidad de dichos miembros portadores y dichos miembros de soporte.

13. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichos elementos de limpieza son cerdas.

14. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho miembro portador es un disco que tiene una superficie exterior de forma circular desde el cual se extienden dichos elementos limpiadores.

15. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho mango es hueco, dicha estructura de impulsión incluye un motor montado en dicho mango, y dicha estructura de impulsión incluye un miembro que transmite impulsión impulsado por dicho motor y que se extiende desde dicho mango hacia dicha cabeza.

30

16. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho miembro portador es un disco montado a un miembro de

28 25

soporte, dicho miembro de soporte estando montado excéntricamente a un primer eje, dichos miembros que transmiten impulsión estando enganchados con dicho primer eje para girar dicho primer eje, un segundo eje montado en dicho miembro de soporte descentrado desde dicho primer eje, y dicho disco estando montado en dicho segundo eje.

17. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 16, caracterizado porque dicho disco está montado libremente en dicho segundo eje.

18. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 17, caracterizado porque dichos elementos limpiadores son cerdas.

19. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 18, caracterizado porque dicho disco tiene una cara exterior circular desde la cual se extienden las cerdas.

R E S U M E N

Un cepillo de dientes incluye un miembro de soporte montado en un primer eje en la cabeza del cepillo de dientes. Un miembro portador está montado en un segundo eje al miembro de soporte. El miembro de soporte está excéntricamente montado de manera que cuando su primer eje es girado el miembro portador es movido en una trayectoria orbital durante la rotación del miembro de soporte. El miembro portador está montado libremente en su segundo eje de manera que durante su movimiento orbital el miembro portador gira en una manera al azar.

~~22~~

22

Los elementos de limpieza tales como las cerdas se extienden hacia afuera desde el miembro portador.

28

PATENT COOPERATION TREATY

FEB - 4 2005 M

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:
CLIFFORD E. WILKINS, JR.
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
909 RIVER ROAD
P.O. BOX 1343
PISCATAWAY, NJ 08855-1343

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 71.1)

Date of Mailing
(day/month/year) 31 JAN 2005

Applicant's or agent's file reference

6773-00

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US03/34587

International filing date (day/month/year)

30 October 2003 (30.10.2003)

Priority date (day/month/year)

31 October 2002 (31.10.2002)

Applicant

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.
4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices)(Article 39(1))(see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

Name and mailing address of the IPEA/US

Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1490
Alexandria, Virginia 22313-1490

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Mark Spisich

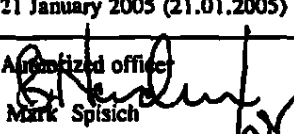
Telephone No. (571) 272-1700

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 6773-00	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/US03/34587	International filing date (day/month/year) 30 October 2003 (30.10.2003)	Priority date (day/month/year) 31 October 2002 (31.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC IPC(7): A61C 17/40 and US Cl.: 15/22.1, 28		
Applicant COLGATE-PALMOLIVE COMPANY		
1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet. ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of ___ sheets.		
3. This report contains indications relating to the following items: - I ☒ Basis of the report - II ☐ Priority - III ☐ Non-establishment of report with regard to novelty, inventive step and industrial applicability - IV ☐ Lack of unity of invention - V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement - VI ☐ Certain documents cited - VII ☐ Certain defects in the international application - VIII ☐ Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 26 May 2004 (26.05.2004)	Date of completion of this report 21 January 2005 (21.01.2005)	
Name and mailing address of the IPEA/US Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230	Authorized officer  Mark Spisich Telephone No. (571) 272-1700	

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet)(July 1998)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/US03/34587

1. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed.
- ☒ the description:
pages 1-6 as originally filed
pages NONE, filed with the demand
pages NONE, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims:
pages 7-9, as originally filed
pages NONE, as amended (together with any statement) under Article 19
pages NONE, filed with the demand
pages NONE, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings:
pages 1, as originally filed
pages NONE, filed with the demand
pages NONE, filed with the letter of _____.
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages NONE, as originally filed
pages NONE, filed with the demand
pages NONE, filed with the letter of _____.

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in printed form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☒ the description, pages NONE
- ☒ the claims, Nos. NONE
- ☒ the drawings, sheets/fig NONE

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/US03/34587

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims <u>4-12 and 15-19</u>	YES
	Claims <u>1-3, 13 and 14</u>	NO
Inventive Step (IS)	Claims <u>4-12 and 15-19</u>	YES
	Claims <u>1-3, 13 and 14</u>	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims <u>1-19</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

Claims 1-3, 13 and 14 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by McLain (USP 5,687,442). The patent to McLain discloses a cleaning brush comprising a handle (13), head (10), a carrier member (64) having cleaning elements (63a) and a drive structure for moving the carrier in a random orbital path (see column 2, line 23). The recitation of the intended use fails to distinguish over the structure of McLain. The patent to McLain discloses a support member (40) mounting said carrier member (claim 2), wherein the support and carrier are each rotatable (claim 3) and further wherein the cleaning elements are bristles (column 4, line 38) (claim 13) extending from a circular carrier member (claim 14).

Claims 4-12 and 15-19 meet the criteria set out in PCT Article 33(2)-(3), because the prior art does not teach or fairly suggest a support member eccentrically mounted to a first shaft (claim 4), a plurality of carriers and support members (claim 12), a drive structure including a motor (claim 15) and the first and second shafts (claim 16).

Claims 1-19 meet the criteria set out in PCT Article 33(4), and thus have industrial applicability because the subject matter claimed can be made or used in industry.

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

Remitente:

OFICINA ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

PCT

NOTIFICACION DE TRANSMISION DEL REPORTE DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(Regla 71.1 PCT)

A:
CLIFFORD E. WILKINS, JR.
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
909 RIVER ROAD
CASILLA POSTAL 1343
PISCATAWAY, NJ 08855-1343

Fecha de envío
(Día/Mes/Año)

31 ENE 2005

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado
6773-00

COMUNICACIÓN IMPORTANTE

No. de Solicitud Internacional

Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año)

Fecha de Prioridad (día/mes/año)

PCT/US03/34587

30 de Octubre de 2003 (30.10.2003)

31 de Octubre de 2002 (31.10.2002)

Solicitante

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

1. Se comunica al solicitante que la oficina encargada del examen preliminar internacional le envía con el presente el informe de examen preliminar internacional, elaborado para la solicitud internacional, en caso dado con los anexos correspondientes.
2. Una copia del informe, en caso dado con los anexos correspondientes, se hace llegar a la Oficina Internacional para su envío posterior a todas las oficinas seleccionadas.
3. A solicitud de una oficina seleccionada, la Oficina Internacional preparará una traducción del informe (pero no de los anexos) al inglés y la remitirá a esta oficina.
4. **RECORDATORIO**

Para ingresar en la fase nacional el solicitante, dentro de los 30 meses a partir de la fecha de prioridad (o en algunas oficinas incluso después), tiene que realizar ante cada oficina seleccionada ciertos actos (entrega de traducciones y desembolso de honorarios nacionales) (Artículo 39 (1)) (véase también la información remitida por la Oficina Internacional en el Formulario PCT/IB/301).

Si se tiene que enviar a una oficina seleccionada una traducción de la solicitud internacional, entonces esta traducción tiene que incluir traducciones de todos los anexos al informe de examen preliminar internacional. Es obligación del solicitante elaborar dichas traducciones y hacerlas llegar directamente a las oficinas seleccionadas respectivas.

Mayores detalles en cuanto a los plazos normativos y los requisitos de las oficinas seleccionadas se desprenden del Volumen II de la guía PCT para solicitantes.

Nombre y dirección postal del IPEA/US
Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US
Comisionado de Patentes
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimil No. (703)305-3230

Empleado Autorizado

Mark Spisich

Teléfono No. (571) 272-1700

Formulario PCT/IPEA/416 (Julio 1992)

33

**TRATADO SOBRE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
EN MATERIA DE PATENTES**

PCT

**INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
(Artículo 36 y Regla 70 PCT)**

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado 6773-00	PROCEDIMIENTO POSTERIOR Véase comunicación sobre el envío del informe de examen preliminar internacional (Formulario PCT/IPEA/416)	
No. Solicitud Internacional PCT/US03/34587	Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 30 de Octubre de 2003 (30.10.2003)	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 31 de Octubre de 2002 (31.10.2002)
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o Clasificación Nacional e IPC IPC(7): A61C 17/40 y US Cl.: 15/ 22.1, 28		
Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY		

1. Este informe de examen preliminar internacional fue elaborado por la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional y se envía al solicitante según Artículo 36.
2. Este INFORME comprende un total de 3 hojas, inclusive esta portada
- ☐ Además se adjuntan ANEXOS al informe; en este caso se trata de hojas con descripciones, reivindicaciones y/o dibujos, que se modificaron y que sirven de base a este informe, y/o hojas con correcciones efectuadas por esta oficina (véase Regla 70.16 y Sección 607 de las instrucciones administrativas al PCT).
- Estos anexos comprenden en total de 0 hojas.

3. Este informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos:
- | | | |
|------|-------------------------------------|---|
| I | ☒ | Base del Informe |
| II | ☐ | Prioridad |
| III | ☐ | Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial |
| IV | ☐ | Uniformidad deficiente de la invención |
| V | ☒ | Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración |
| VI | ☐ | Ciertos documentos enumerados |
| VII | ☐ | Ciertas deficiencias del registro internacional |
| VIII | ☐ | Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional |

Fecha de presentación de la petición 26 de Mayo de 2004 (26.05.2004)	Fecha de la preparación de este informe 21 de Enero de 2005 (21.01.2005)
Nombre y dirección postal de la IPEA/US Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US Comisionado de Patentes P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimil No. (703)305-3230	Empleado Autorizado Mark Spisich Teléfono (571) 272-1700

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/US03/34587

I. Bases para este reporte.

1. Respecto a los elementos de la solicitud internacional:*

- ☒ la solicitud internacional como se entregó originalmente
- ☒ la descripción:
páginas 1 - 6 como se entregaron originalmente
páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____
- ☒ las reivindicaciones:
páginas 7 - 9 como se entregaron originalmente
páginas NINGUNA como se corrigieron (junto con cualquier declaración) bajo el Artículo 19
páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____
- ☒ los dibujos
páginas 1 como se entregaron originalmente
páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____
- ☐ la lista de la descripción
páginas NINGUNA como se entregaron originalmente
páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____

2. Respecto al idioma, todos los elementos anteriormente marcados estaban disponibles o fueron suministrados a esta oficina en el idioma en el que se entregó la solicitud internacional, a menos que se diga lo contrario en este punto. Estos elementos estaban disponibles o fueron entregados a esta oficina en el siguiente idioma _____ los cuales son

- ☐ El idioma de la traducción entregada para propósitos de la búsqueda internacional (Regla 23.1 (b)).
- ☐ El idioma de publicación de la solicitud internacional (bajo la Regla 48.3 (b)).
- ☐ El idioma de la traducción entregada para propósitos del examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2 y/o 55.3)

3. respecto a cualquier secuencia de nucleótido y/o aminoácidos divulgados en esta solicitud internacional, el examen preliminar internacional se realizó sobre la base de la secuencia:

- ☐ contenida en la solicitud en forma impresa
- ☐ entregada junto con la solicitud internacional en una forma legible en un computador
- ☐ suministrada subsiguientemente a esta oficina de forma escrita
- ☐ suministrada subsiguientemente a esta oficina en forma legible en un computador
- ☐ la declaración que la secuencia escrita suministrada no va más allá de lo divulgado en la solicitud internacional como se entregó ha sido suministrada
- ☐ La declaración que la información registrada en la forma legible a computador es idéntica a la secuencia escrita ha sido suministrada.

4. ☒ Las correcciones han resultado en la cancelación de:

- ☒ la descripción, páginas NINGUNA
- ☒ las reivindicaciones, Nos. NINGUNA
- ☒ los dibujos, hojas/figuras NINGUNA

- 5 ☐ Este informe ha sido admitido como si (algunas de) las enmendaduras no hubieran sido hechas, ya que se considera que estas van más allá de la divulgación preliminar, como se indica el Apartado Suplementario (Regla 70.2 (c)). **
* Las hojas de reemplazo que han sido suministradas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 se mencionan en este informe como "entregadas originalmente" y no se anexan a este informe ya que no contienen enmendaduras (Reglas 70.16 y 70.17)
** Cualquier hoja de reemplazo que contiene tales enmiendas debe mencionarse bajo el asunto 1 de éste informe.

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

No de Solicitud Internacional
PCT/US03/34587**V. Declaración concluyente de acuerdo a la Regla 66.2 (a)(ii) con relación a la novedad, el nivel inventivo o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que soportan tal declaración****1. DECLARACIÓN**

Novedad (N)	Reivindicaciones <u>4 – 12 y 15 – 19</u>	Si
	Reivindicaciones <u>1 – 3, 13 y 14</u>	No
Nivel Inventivo (IS)	Reivindicaciones <u>4 – 12 y 15 – 19</u>	Si
	Reivindicaciones <u>1 – 3, 13 y 14</u>	No
Aplicabilidad Industrial (IA)	Reivindicaciones <u>1 – 19</u>	Si
	Reivindicaciones <u>NINGUNA</u>	No

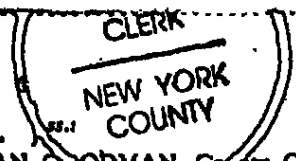
2. CITAS Y EXPLICACIONES

Las reivindicaciones 1 – 3, 13 y 14 carecen de novedad bajo el Artículo 33(2) del PCT por estar anticipados por McLain (USP 5.687.442). La patente a McLain divulga un cepillo limpiador que comprende un mango (13), cabeza (10), un miembro portador (64) que tiene elementos de limpieza (63a) y una estructura impulsora para mover el portador en una ruta orbital aleatoria (ver columna 2, línea 23). La divulgación de el uso proyectado falla en distinguirse sobre la estructura de McLain. La patente a McLain describe un miembro de apoyo (40) que monta dicho miembro portador (reivindicación 2), en donde el apoyo y el portador rotan (reivindicación 3) y además donde los elementos de limpieza son cerdas (columna 4, línea 38) (reivindicación 13) que se extienden desde un miembro portador circular.

Las reivindicaciones 4 – 12 y 15 – 19 cumplen los criterios establecidos en el Artículo 33(2) – (3) de PCT, porque el arte previo no enseña o siquiera sugiere un miembro de apoyo montado excéntricamente a un primer eje (reivindicación 4), una pluralidad de miembros portadores y de apoyo (reivindicación 12), y una estructura impulsora que incluye un motor (reivindicación 15) y el primer y segundo ejes (reivindicación 16).

Las reivindicaciones 1 – 19 cumplen los criterios establecidos en el Artículo 33(4) del PCT, y por lo tanto tienen aplicabilidad industrial porque la materia reivindicada puede hacerse o usarse industrialmente.

256 36



252373 Form 1

State of New York
County of New York

I, NORMAN GOODMAN, County Clerk and Clerk of the Supreme Court of the State of New York, in and for the County of New York, a Court of Record, having by law a seal, DO HEREBY CERTIFY pursuant to the Executive Law of the State of New York, that

Rosie S. Dizon

whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law, a commission or a certificate of his official character, with his autograph signature has been filed in my office; that at the time of taking such proof, acknowledgment or oath, he was duly authorized to take the same; that I am well acquainted with the handwriting of such NOTARY PUBLIC or have compared the signature on the annexed instrument with his autograph signature deposited in my office, and I believe that such signature is genuine.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand affixed my official seal this

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

Norman Goodman
County Clerk and Clerk of the Supreme Court, New York County



Apostille

38

37

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: **United States of America**
2. This public document
3. has been signed by **Norman Goodman**
4. acting in the capacity of **County Clerk**
5. bears the seal/stamp of the county of **New York**

Certified

6. At New York, New York
7. the 30th day of October 2001
8. by Special Deputy Secretary of State, State of New York
9. No. NYC-9786540B
10. Seal/Stamp
11. Signature



Aqil M. Qureshi

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

38

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

Nombro(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S.

de Santafé de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos; obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 18-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

I (We)

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, a Delaware corporation, of 300 Park Avenue, New York, New York 10022, U. S. A.

Hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S.

of Santafé de Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and Utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetable varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; penal demands, actions of indemnities for damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures; and in other actions or similar proceedings.

To that effect they are hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kind of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interests) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S.

domiciled in Carrera 7 No. 18-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in New York, N.Y.

this OCT 29 2001 day of 2001

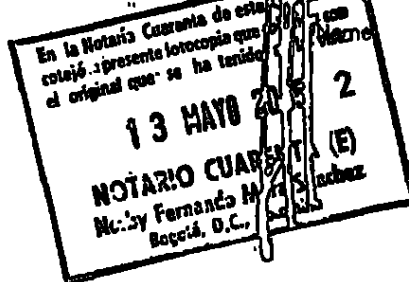
Signature

Scott E Thompson

SCOTT E THOMPSON

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL

TRADEMARK



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

39

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él es

de

Sociedad legalmente constituida para un periodo de duración que aún no ha terminado; que el declarante está autorizado por dicha compañía para conferir este poder; que el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y representación de la expresada compañía, es el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se confiere este instrumento está comprendido dentro del de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

On this OCT 29 2001 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

to me known, and known to me to be the person who signed the foregoing instrument who being by me duly sworn did depose and say that he (she) is the

VICE PRESIDENT &

ASSOCIATE GENERAL COUNSEL

TRADEMARK

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Which is legally constituted for a term not yet expired, that deponent is authorized by said Company to confer this Power of Attorney: that the seal affixed hereunto by the deponent in the name and on behalf of said Corporation is the corporate seal thereof; and that the purpose for which this instrument is granted is included within the corporate purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has seen the documents that prove the existence of the company.

State of Delaware
under date of May 13, 1997

and that he (she) who grants the present power of attorney is its Representative.

Notario Público (sello)

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

**CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL**

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-4941117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede y quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y propósitos que en él se expresan.

Notario Público (sello)

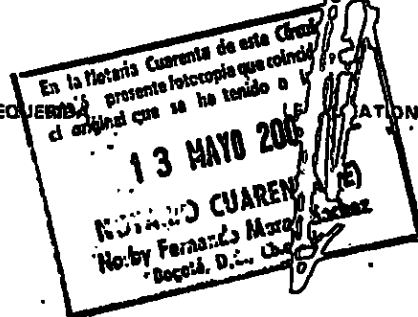
On this OCT 29 2001 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

who is(are) known to me and who I attest executed the foregoing document and he (they) declared he (they) grant(s) the document for the uses and purposes therein expressed.

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA



ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-4941117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

42 49

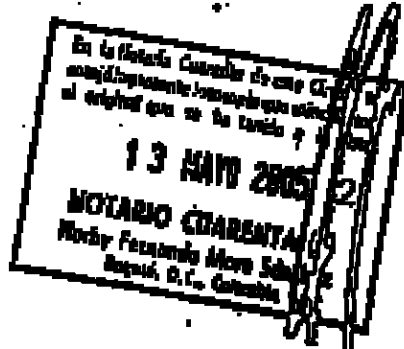
APOSTILLE

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Este documento público
2. ha sido firmado por Norman Goodman
3. actuando en capacidad de Oficial del Condado
4. lleva el sello/timbre del condado de New York

CERTIFICADO

5. en New York, New York
6. el 30 de Octubre de 2001
7. por Secretario de Estado Encargado Especial, Estado de New York
8. No. NYC-8788540B
9. Sello/Timbre.
10. Firma
(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial



43 41

TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL del Certificado Notarial y el la apostilla que vienen
junto con el poder dado por Colgate-Palmolive Company, a Delaware Corporation,
domiciliada en 300 Park Avenue, New York, New York, Estados Unidos de América a
Ramiro Castro Duque y/o Juan Pablo Cadana Sarmiento y/o Beatriz Jaramillo S.
domiciliados en la Carrera 7 # 16-66 P. 9, Bogotá.

Certificado Notarial

Estado de New York)

252373

) ss.

Condado de New York)

Yo, NORMAN GOODMAN, Oficial del Condado y Oficial de la Corte
Suprema del Estado de New York, en y para el Condado de New York, un Tribunal
de Registros, que tiene un sello por ley.

CERTIFICO POR MEDIO DE LA PRESENTE de acuerdo con la Ley
Ejecutiva del Estado de New York, que

Rosale S. Dizon

cuyo nombre está suscrito al acta notarial, deposición, certificado de
reconocimiento o prueba, era al momento de tomar el mismo NOTARIO PÚBLICO
en y para el Estado de New York debidamente comisionado, juramentado y
calificado para actuar como tal; que de acuerdo con la ley, una comisión o un
certificado de este carácter oficial, con su firma autógrafa ha sido presentada en
mi oficina; que al momento de tomar tal prueba, reconocimiento o juramento,
estaba debidamente autorizado para tomar el mismo; que estoy bien familiarizado
con la escritura de tal NOTARIO PÚBLICO o he comparado la firma en el
instrumento anexo con la firma autógrafa depositada en mi oficina, y creo que tal
firma es genuina.

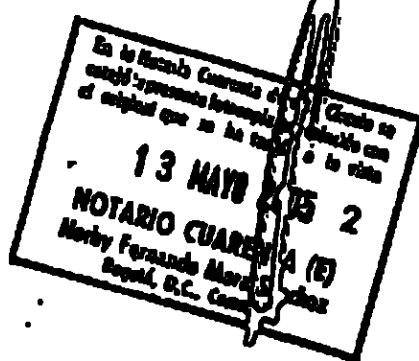
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma y mi sello
oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

Oficial del Condado y Oficial de la Corte Suprema, Condado de New York





ORGANIZACION ELECTORAL
REGISTRADURA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

42
XAVIRI A

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo
Serial 5562241

Datos de la oficina de registro											
Clase de oficina:	Registraduría	Notaría	☒	Consulado		Corregimiento		Imp. de Policía		Código	9795
País: <u>Colombia</u> - Departamento: <u>Cundinamarca</u> - Municipio: <u>Bogotá D.C.</u>											
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C. NOTARIA 32.											

Datos del fallecido											
Apellidos y nombres completos											
CASTRO DUQUE RAMIRO											
Documento de identificación (Clase y número)											
C.C. No. 170322 DE BOGOTA											
Sexo (en Letras)											
MASCULINO											

Datos de la defunción													
Lugar de la Defunción País - Departamento - Municipio - Corregimiento o Imposición de Policía													
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C.													
Fecha de la defunción													
Año	2	0	0	4	Mes	1	0	Día	3	0	04:10 PM	Número de certificado de defunción	A- 2094375.
Circunstancias de muerte													
Reseña sin ordenar la reseña													
Fecha de la reseña													
Reseña sin ordenar la reseña													
Nombre y apellidos del fallecido													
ANDRES DIAZ CAMPOS.-													
R.M. No. 79982662													
Autorización judicial													
Certificado Médico ☒													

Datos del denunciante											
Apellidos y nombres completos											
EDGAR DAVID REGINO II.											
Documento de identificación (Clase y número)											
C.C. No. 15.030.154 DE LORICA/ CORDOBA											
Firma											

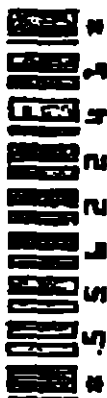
Primer testigo											
Apellidos y nombres completos											
Documento de identificación (Clase y número)											
Firma											

Segundo testigo											
Apellidos y nombres completos											
Documento de identificación (Clase y número)											
Firma											

Fecha de inscripción												
Año	2	0	0	4	Mes	1	0	Día	0	2	Notario y firma del denunciante que declara	BLANCA RESTREPO
NOTARIO												

PADRES: ALFONSO CASTRO											
MERCEDES DUQUE.											
ESPACIO PARA NOTAS											

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO



NOTARIA 32

DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, D.C.

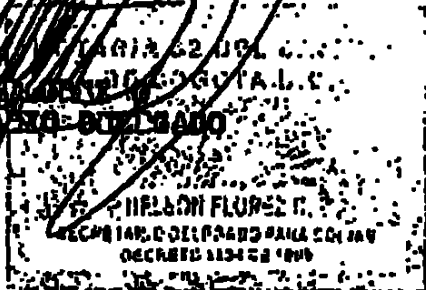
Germán Eleazar Moreno L.
Notario

COMO SECRETARIO DELEGADO ES LA NOTARIA TREINTA Y DOS (32) DEL
CIRCULO DE BOGOTA

CERTIFICO QUE:

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indicativo número: **56224**
que expido en la ciudad de Bogotá D.C. hoy: **05 NOV 2004**

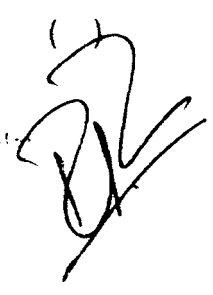
SECRETARIO DELEGADO



REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ✓	()	()
MODELO DE UTILIDAD	()	()
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
- Descripción de la invención.	()	()
- Dibujos de ser estos pertinentes.	()	()
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
- 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 o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
- Indicación de que 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 de trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable



2020
Bogotá, D.C.,

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Doctor:
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Apoderado
COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

Oficio N°

06238

ASUNTO:	Radicación N°	05-50212
	Solicitud internacional	PCT/US2003/034587
	Fecha inicio fase nacional	31/03/2005
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	490
	Folios	001

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:

☐ 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 a), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 23 JUL 2005

202030

Carraza 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Comunicador: 534 12 21-23-4
Fax: 281 31 28 e-mail: info@aic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia