

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-050212- -00006-0000

Fecha: 2009-06-25 16:50:32 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 6

As. 96.917

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.S.D.

REF: Expediente No. 05-050.212 – Solicitud de patente de invención a
nombre de COLGATE PALMOLIVE COMPANY

Respuesta a oficio No. 1874 de 13 de febrero de 2009

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad COLGATE PALMOLIVE COMPANY, según lo acredita el documento de poder presentado ante esa División, me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486, según el concepto técnico No. 354 notificado por fijación en lista de fecha 13 de febrero de 2009.

Acogiendo la sugerencia del señor Examinador, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio de 1-21 reivindicaciones, el cual contiene todas las características técnicas novedosas de la presente invención y describe sus posibles modalidades. Adicionalmente, con el fin de mejorar la claridad de la solicitud, se incluyen en las nuevas reivindicaciones los números de referencia de los elementos.

El señor Examinador señala que en su concepto el documento US 5,687,442 (D1) afecta la novedad de la presente invención, ya que contendría todas sus características de manera idéntica. En respuesta, se desea aclarar que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene especificaciones que no están indicadas en el arte previo citado.

D1 divulga un limpiador en el cual unos discos se conectan de manera concéntrica a sus ejes respectivos. En contraste, en la presente invención se especifica que para generar un movimiento al azar, el miembro de soporte 22 se conecta de manera excéntrica al primer eje 24. Tal diferencia de conexión a los ejes es una característica técnica específica de la disposición de los elementos dentro de la cabeza del cepillo dental que no es divulgada por D1.

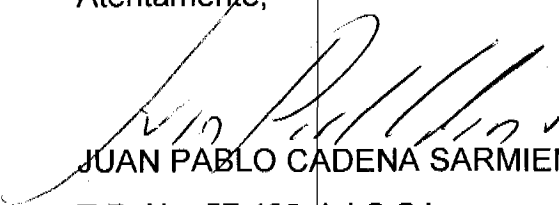
Es importante resaltar que el recorrido al azar del miembro de soporte 22 se transmite a los demás elementos de la cabeza del cepillo, lo que produce el movimiento al azar deseado para todos los elementos de limpieza.

En conclusión, dado que D1 no enseña un disco montado de manera excéntrica a su eje para originar un movimiento al azar que se transmite a todos los elementos de limpieza, dicho documento no afecta la novedad de la presente invención.

En consecuencia, a la luz del nuevo capítulo reivindicatorio y los argumentos presentados, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones a la presente solicitud, ya que la invención cumple con los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la Decisión 486.

De la Señora Jefe,

Atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Carrera 7 No. 71-21, Torre B, Of. 402

Bogotá, 25 de junio de 2009

MXB/DMS

Anexos

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes orbital al azar (10) que comprende un mango (12), una cabeza (14) asegurada a un extremo de dicho mango (12), dicha cabeza (14) tiene una cara frontal (20), caracterizado porque, comprende
- por lo menos un miembro portador (26) que tiene elementos de limpieza (32) que se extienden hacia fuera,
 - una estructura de impulsión que monta dicho miembro portador (26) en dicha cara frontal (20) y que mueve dicho miembro portador (26) y dichos elementos de limpieza (32) en una trayectoria orbital al azar;
- y además, porque los elementos se disponen de manera tal que,
- por lo menos un miembro portador (26) está montado en un miembro de soporte (22),
 - dicho miembro de soporte (22) está montado de manera excéntrica en un primer eje (24),
 - dicha estructura de impulsión está acoplada con dicho primer eje (24) para rotar dicho primer eje (24),
 - un segundo eje (28) se monta en dicho miembro de soporte (22) de manera excéntrica con respecto a dicho primer eje (24), y
 - dicho miembro portador (26) está montado en dicho segundo eje (28).
2. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque
- dicho miembro de soporte (22) está montado en dicha cara frontal (20),
 - dicho miembro portador (26) puede moverse con respecto a dicho miembro de soporte (22), y
 - dicho miembro soporte (22) puede moverse con respecto a dicha cara frontal (20).
3. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 2, caracterizado porque cada uno de dichos miembro portador (26) y miembro de soporte (22) puede moverse giratoriamente.
4. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 3, caracterizado porque dicho miembro de soporte (22) está montado en dicha cara frontal (20) de manera que realiza movimiento giratorio en una trayectoria orbital.

5. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 4, caracterizado porque dicho miembro de soporte (22) está montado de manera que se puede impulsar para realizar movimiento en dicha trayectoria orbital.
6. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 2, caracterizado porque incluye una pluralidad de dichos miembros portadores (26) y dichos miembros de soporte (22).
7. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque dichos elementos de limpieza (32) son cerdas.
8. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho miembro portador (26) es un disco que tiene una superficie exterior de forma circular desde el cual se extienden dichos elementos de limpieza (32).
9. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho mango (12) es hueco, dicha estructura de impulsión está montada en dicho mango (12) e incluye un miembro que transmite impulso que se extiende desde dicho mango (12) hacia dicha cabeza (14).
10. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado dicha estructura de impulsión incluye un motor y un miembro que transmite impulsión impulsado por dicho motor y que se extiende desde dicho mango (12) hacia dicha cabeza (14).
11. Un cepillo de dientes orbital al azar (10) que comprende un mango (12), una cabeza (14) asegurada a un extremo de dicho mango (12), dicha cabeza (14) tiene una cara frontal (20), caracterizado porque,

comprende

por lo menos un miembro portador (26) que tiene elementos de limpieza (32) que se extienden hacia fuera,

una estructura de impulsión que monta dicho miembro portador (26) en dicha cara frontal (20) y que mueve dicho miembro portador (26) y dichos elementos de limpieza (32) en una trayectoria orbital al azar;

y además, porque los elementos se disponen de manera tal que,

por lo menos un miembro portador (26) es un disco montado en un miembro de soporte (22),

dicho miembro portador (26) puede moverse con respecto a dicho miembro de soporte (22),

dicho miembro soporte (22) puede moverse con respecto a dicha cara frontal (20),

cada uno de dichos miembro portador (26) y miembro de soporte (22) puede moverse giratoriamente,

dicho miembro de soporte (22) está montado de manera excéntrica en un primer eje (24) montado en dicha cara frontal (20) de manera que realiza movimiento giratorio en una trayectoria orbital,

dicho miembro de soporte (22) está montado de manera que se puede impulsar para realizar movimiento en dicha trayectoria orbital, y

dicho miembro portador (26) está montado giratoriamente libre en un segundo eje (28) montado en dicho miembro de soporte (22) para la rotación al azar.

17. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 16, caracterizado porque dicho miembro portador (26) está montado axialmente en dicho segundo eje (28).
18. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 16, caracterizado porque dicho miembro portador (26) está montado excéntricamente en dicho segundo eje (28).
19. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 16, caracterizado porque incluye una pluralidad de dichos miembros portadores (26) y dichos miembros de soporte (22).
20. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 16, caracterizado porque dichos elementos limpiadores son cerdas.
21. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la reivindicación 16, caracterizado porque dicho miembro portador (26) es un disco que tiene una cara exterior circular desde la cual se extienden los elementos de limpieza (32).



US005504959A

United States Patent [19]
Yukawa et al.

[11] **Patent Number:** **5,504,959**
[45] **Date of Patent:** **Apr. 9, 1996**

- [54] **ELECTRIC TOOTHBRUSH**
- [75] Inventors: **Kazuhiko Yukawa; Yoji Kawamoto,**
both of Hikone, Japan
- [73] Assignee: **Matsushita Electric Works, Ltd.,**
Osaka, Japan
- [21] Appl. No.: **256,153**
- [22] PCT Filed: **Mar. 24, 1994**
- [86] PCT No.: **PCT/JP94/00468**
- § 371 Date: **Jul. 8, 1994**
- § 102(e) Date: **Jul. 8, 1994**
- [51] Int. Cl.⁶ **A61C 17/22; A46B 13/02**
- [52] U.S. Cl. **15/22.1; 15/22.2; 15/22.4;**
15/28
- [58] Field of Search 15/22.1, 22.2,
15/22.4, 28

2838015	3/1979	Germany	15/22.1
3526480	2/1987	Germany	15/22.1
54-33148	3/1979	Japan	
61-156526	1/1986	Japan	
63-77404	4/1988	Japan	
2-114908	4/1990	Japan	
4-15426	2/1992	Japan	
5-137616	6/1993	Japan	15/22.1
5-146313	6/1993	Japan	15/22.2
5-207913	8/1993	Japan	15/22.1
5-199917	8/1993	Japan	15/22.2
5-199918	8/1993	Japan	15/22.1

Primary Examiner—Mark Spisich
Attorney, Agent, or Firm—Stevens, Davis, Miller & Mosher

[57] **ABSTRACT**

A brush provided on an end surface of a handle is equipped with a drive device capable of producing a reciprocating rectilinear motion in the direction of a handle axis and a reciprocating motion about the handle axis, while also producing a reciprocating motion about an axis in the direction of brush projection. The brush moves in a combination of the reciprocating rectilinear motion in the direction of the handle axis, the reciprocating motion about the handle axis, and the reciprocating motion about the axis in the direction of brush projection, and therefore scrub area increases, by virtue of the motion of the brush, the brush does not become trapped between teeth, and cleaning of the entire tooth surface is possible.

- [56] **References Cited**
- U.S. PATENT DOCUMENTS**
- | | | | |
|-----------|---------|---------------|---------|
| 2,095,956 | 10/1937 | Bess | 15/22.2 |
| 4,156,620 | 5/1979 | Clemens | |
| 4,989,287 | 2/1991 | Scherer | 15/22.1 |
| 5,253,382 | 10/1993 | Beny | 15/22.2 |
| 5,321,866 | 6/1994 | Klupt | 15/22.1 |
| 5,383,242 | 1/1995 | Bigler et al. | 15/22.1 |
- FOREIGN PATENT DOCUMENTS**
- | | | | |
|---------|--------|--------|---------|
| 2578408 | 9/1986 | France | 15/22.1 |
|---------|--------|--------|---------|

7 Claims, 17 Drawing Sheets

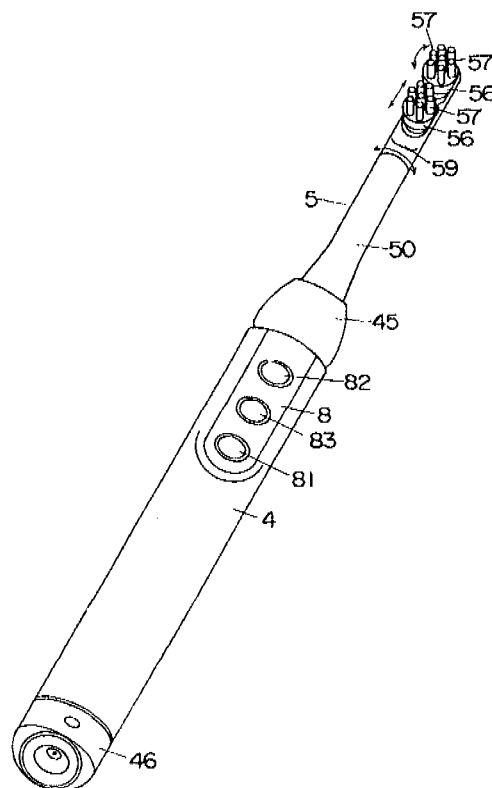


Fig. 2

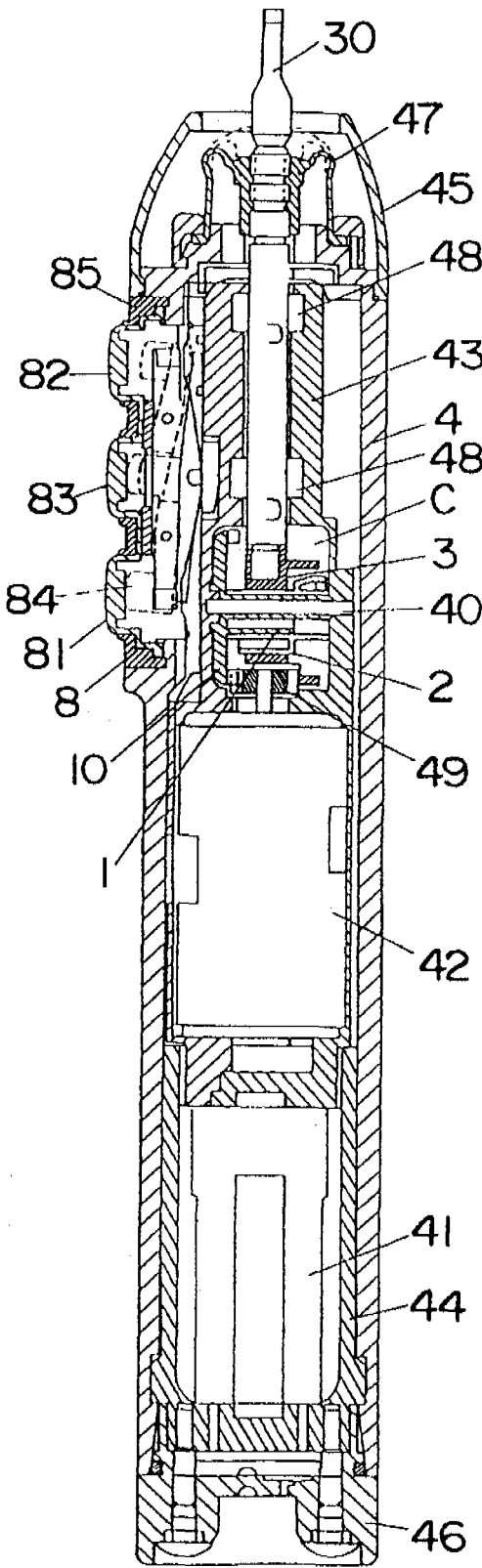


Fig. 3

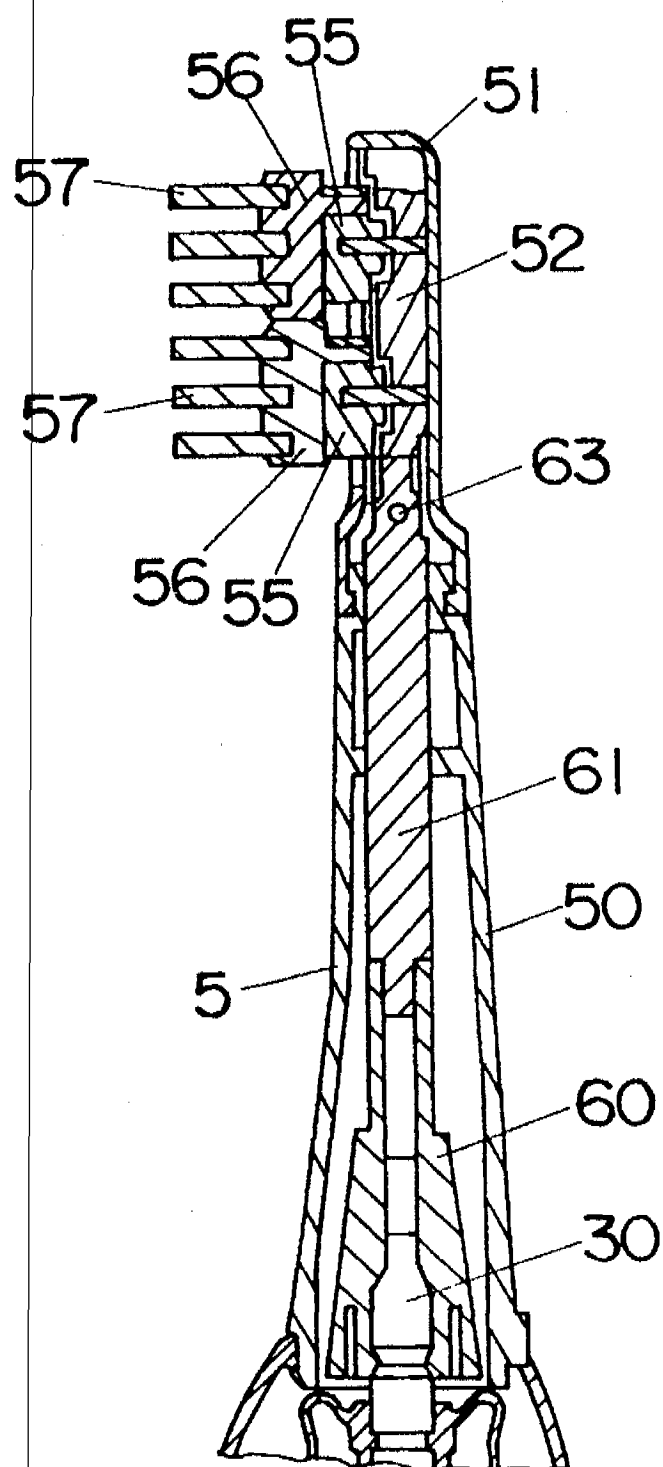


Fig. 8(a)

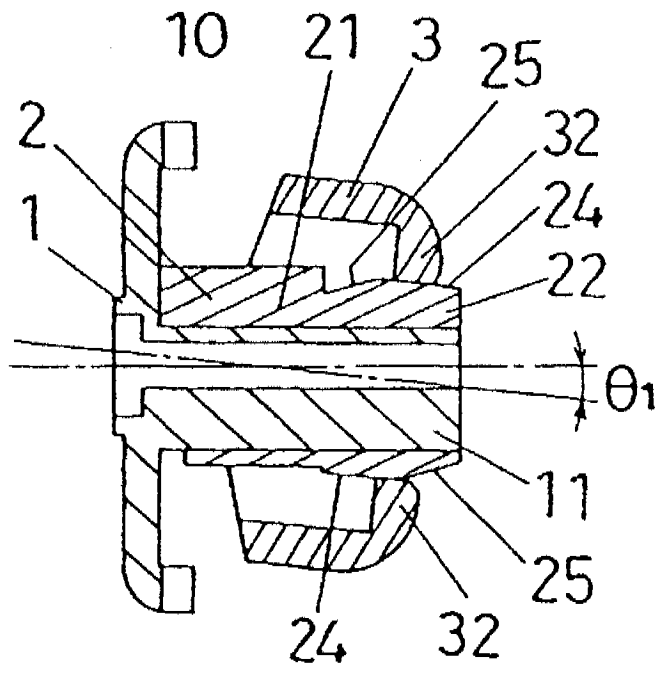
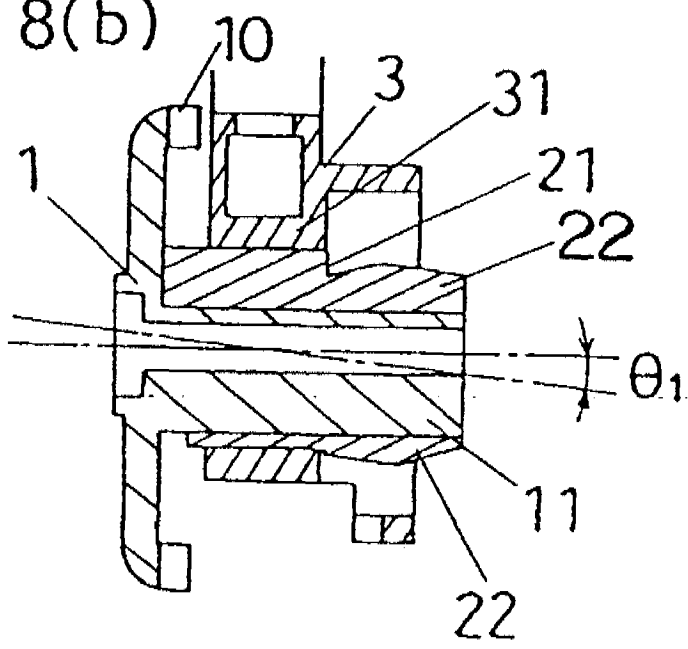


Fig. 8(b)



7

more complex than in a conventional bus-brushing or rolling-brushing and maintains a larger scrub area. Cleaning of the entire tooth surface is possible, and scrubbing of the areas between teeth and gums, the areas between teeth, and the biting surfaces is facilitated. At the same time, by virtue of that movement of the brush, the brush does not become trapped between teeth, and provides effective teeth brushing.

Moreover, if the brush is equipped with a holder that is provided at the end of the handle and that receives only the reciprocating motion about the handle axis produced by a driving device, a slider arranged to slide freely on the holder, which receives both the reciprocating rectilinear motion in the direction of the handle axis and the reciprocating motion about the handle axis produced by the driving device, and a motion converter that produces the reciprocating motion about the axis in the direction of brush projecting from a sliding of the slider relative to the holder, it is possible to obtain the aforementioned three types of movement in a simple, convenient construction.

We claim:

- 1. An electric toothbrush comprising:
 - a housing;
 - a motor located within said housing and having a motor shaft;
 - a connecting rod extending along an axis of said housing;
 - a first motion-converting means located within said housing to convert a rotary motion of said motor shaft to a combined motion of a reciprocating rectilinear-motion in an axial direction of said connecting rod and a first reciprocating rotary-motion about the axis of said connecting rod, and to transmit said combined motion to said connecting rod; and
 - a brush head connected to an end of said connecting rod, said brush head being supported to said housing to be rotatable about the axis of said connecting rod for effecting said first reciprocating rotary-motion;
- wherein said brush head comprises:
 - a brush case having an opening;
 - a slider connected to said end of said connecting rod, said slider being incorporated in said brush case and slidably supported to said brush case to be movable in the

8

axial direction of said connecting rod for effecting said rectilinear-motion;

at least one brush member with bristles projecting outwardly through said opening, said at least one brush member being supported to said slider to be rotatable about a longitudinal axis of said bristles; and

a second motion-converting means located between said brush case and said at least one brush member for generating a second reciprocating rotary-motion of said at least one brush member about said longitudinal axis of said bristles from said rectilinear-motion of said slider, to thereby allow said at least one brush member to operate said second reciprocating rotary-motion simultaneously with said combined motion.

2. An electric toothbrush as set forth in claim 1, wherein said first motion-converting means produces said combined motion such that said at least one brush member moves to trace a figure-O pattern.

3. An electric toothbrush as set forth in claim 1, wherein said first motion-converting means produces said combined motion such that said at least one brush member moves to trace a figure-S pattern.

4. An electric toothbrush as set forth in claim 1, wherein said first motion-converting means produces said combined motion such that said at least one brush member moves to trace a figure-eight pattern.

5. An electric toothbrush as set forth in claim 1 further comprising a means for switching between a first mode of producing said combined motion and a second mode of producing only said rectilinear-motion in response to a rotating direction of said motor shaft.

6. An electric toothbrush as set forth in claim 1 further comprising a means for switching between a first mode of producing said combined motion and a second mode of producing only said first reciprocating rotary-motion in response to a rotating direction of said motor shaft.

7. An electric toothbrush as set forth in claim 1, wherein said housing is a handle portion and said brush head is incorporated in a slip-on portion for detachably mounting on said handle portion.

* * * * *

Patented Mar. 23, 1926.

1,577,751

UNITED STATES PATENT OFFICE.

BENJAMIN STUART PASCHALL, OF SEATTLE, WASHINGTON.

MECHANISM FOR MASSAGING.

Application filed August 9, 1921. Serial No. 490,852.

To all whom it may concern:

Be it known that I, BENJAMIN STUART PASCHALL, a citizen of the United States, residing at Seattle, in the county of King and State of Washington, have invented a certain new and useful Mechanism for Massaging, of which the following is a specification.

My invention relates to mechanism for giving massage. More particularly, my invention relates to a machine which moves two or more rubber applicators having projections, or other suitable contact members, for various parts of the surface of the body in such a way that while most closely imitating qualitatively the various movements and effects which may be produced when massage is given by manual application, yet quantitatively greatly improving upon said manual application.

The beneficent effects of massage treatment for certain conditions and ills, pathologically considered, are well recognized. However, such treatment must be regular and frequently repeated throughout a relatively long period of time for its benefits to be developed, and such treatment must be performed accurately to be beneficial, to omit all reference to the great danger of positive injury if not so performed. As heretofore commonly administered, such treatment is almost exclusively rendered manually. Such conditions combine to make such treatment so expensive that its benefits are not available to the great percentage of those needing such treatment.

As aids to massage treatment, devices heretofore have been designed for massaging various portions of the body by oscillations of a fluid or by vibratory movements in circles of a single applicator. Such devices fail to provide for the essential movements which characterize the art of massaging, viz, the alternate stretching and pinching together of the parts engaged so as to pick up the same, as it were, while simultaneously being subjected to an up and down motion which imparts an increasing and decreasing pressure to the parts being treated, the said movements being those which a masseur attempts to obtain by hand.

The principles upon which massage is based are those which have to do with the artificial production of physiological changes in the tissues and structures to

which the art is applied. Massage is artificial exercise and is applicable to those conditions in which natural exercise is inadequate, unsatisfactory or impossible. Its purpose is to squeeze and work out of the tissues the poisonous metabolic products and to bring to the treated part a flood of fresh material, or to treat the various tissues and structures of the body so as to restore or keep up the normal nutrition of the parts to which this art is applied, or even in some instances to artificially greatly increase it. This is accomplished by means of certain rubbing, rotating, squeezing, stretching and kneading movements performed in such a manner that the circulation is increased, fresh nourishment brought to the part so treated and effete products carried away. The wasting or degeneration of the structure is thus prevented, or where wasting and atrophy have already occurred, by means of this art a normal condition of circulation may be restored. Applied to the treatment of the scalp for baldness for instance; it is well known that loss of the hair takes place gradually as the arterial circulation becomes restricted and dies out by slow degrees from a thinning of the scalp itself which results in its subsequent contraction over the skull with the tightness of a drum head. The nutrition to each little hair follicle is thus slowly cut off and the individual hair itself becomes thinner and thinner and more irregular in its structure from this restricted circulation, until it finally becomes so atrophied and reduced in size that it merely remains as a short colorless fuzz before final and complete baldness results. It has been frequently demonstrated that careful and painstaking massage with the fingers carried over many months or sometimes years will restore the circulation to a normal condition and following this the hair will grow in again as it was in the first place, and this is known to take place as long as there is this minute fuzz-like hair projecting from the hair follicle.

Furthermore, the examination of the shaft of a hair under the microscope, particularly in women, where it is breaking after attaining short lengths will show certain marked irregularities in the shaft of the structure itself, (constrictions) due to disturbances in its nutrition during the growth period which may be entirely corrected by measures which

March 23 , 1926.

1,577,751

B. S. PASCHALL
MECHANISM FOR MASSAGING
Filed August 9, 1921

2 Sheets-Sheet 1

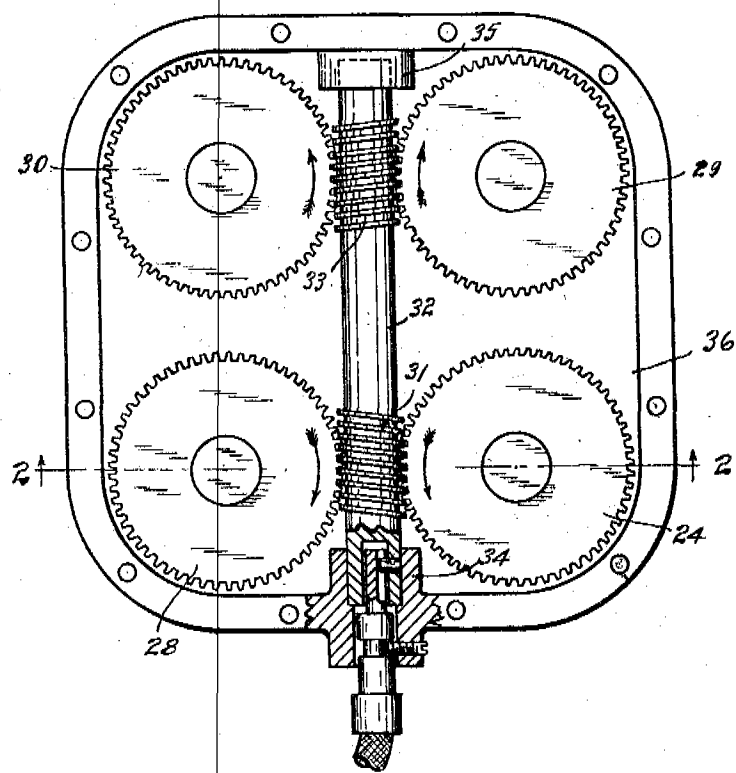


Fig. 1

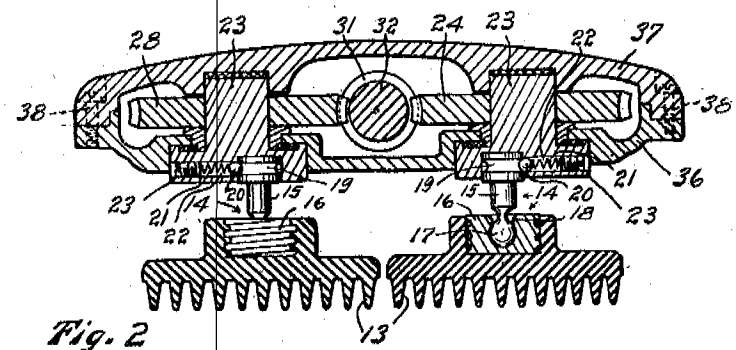


Fig. 2

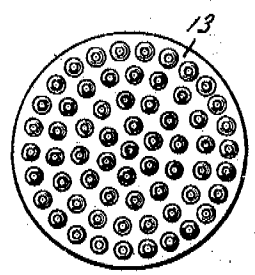


Fig. 4

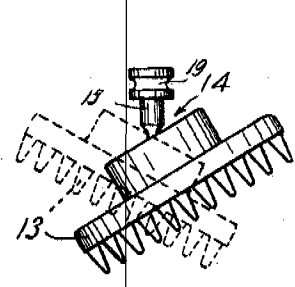


Fig. 3

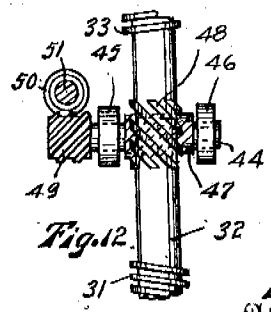


Fig. 12

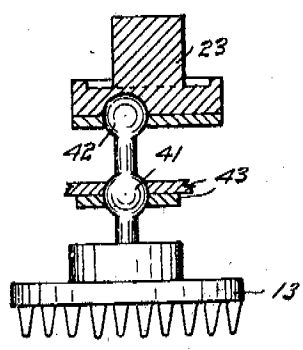


Fig. 11

Inventor
Benjamin Stuart Paschall
Attorney
J. Wright Arnold

March 23, 1926.

1,577,751

B. S. PASCHALL

MECHANISM FOR MASSAGING

Filed August 9, 1921

2 Sheets-Sheet 2

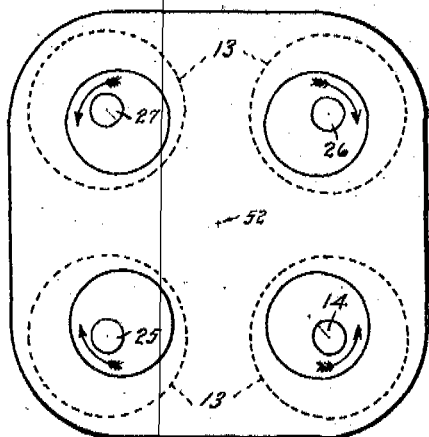


Fig. 5

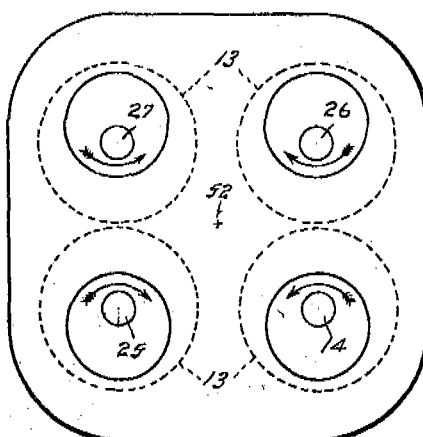


Fig. 6

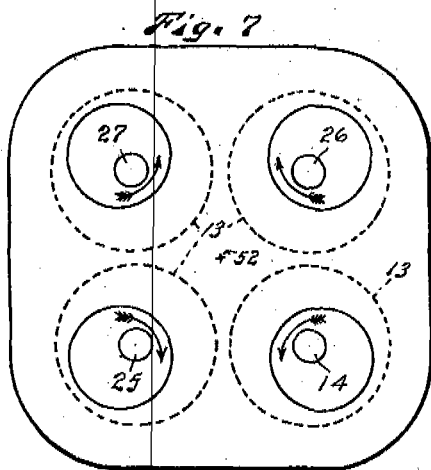


Fig. 7

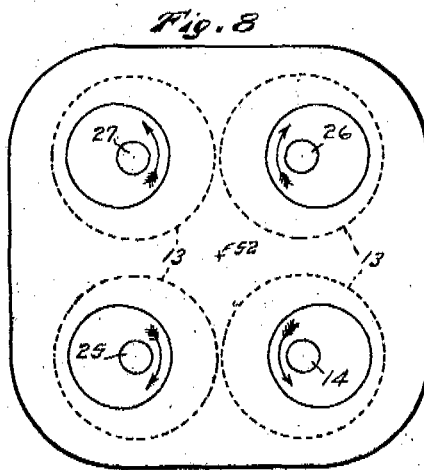


Fig. 8

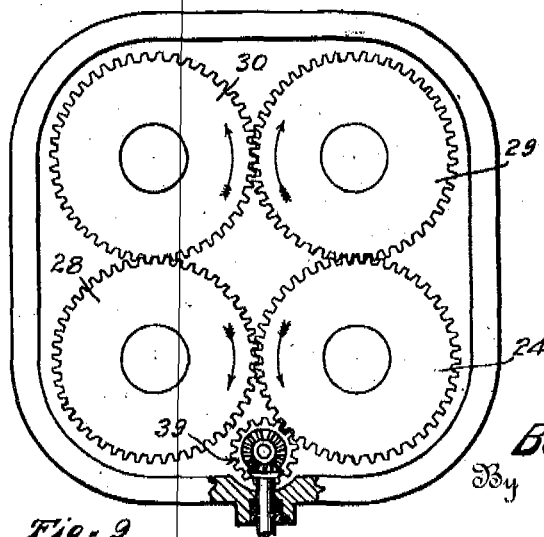


Fig. 9

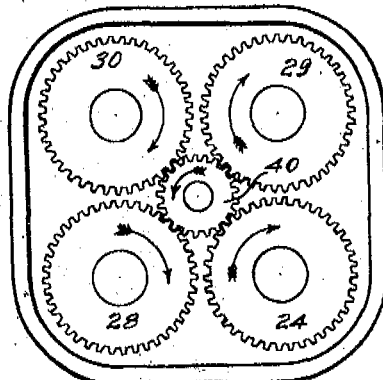


Fig. 10

Inventor

Benjamin Stuart Paschall

Attorney

S. Wright Arnold

Fig. 4 is a view of the bottom portion or contacting surface of one form of the applicator;

Fig. 5 is a diagrammatic plan view illustrating the mounting and relative positions of the spindles when four are employed—the same being shown when the applicators are farthest apart;

Fig. 6 is a diagrammatic view illustrating the mounting and relative position of the spindles when the same are rotated through an angle of 135° from the position shown in Fig. 5;

Fig. 7 is a diagrammatic view illustrating the mounting and relative position of the spindles when the same are rotated through an angle of 45° from the position shown in Fig. 6;

Fig. 8 is a diagrammatic view illustrating the mounting and relative position of the spindles when the same are rotated through an angle of 45° from the position shown in Fig. 7;

Fig. 9 is a view of a modified form of a device embodying my invention as respects the actuating means;

Fig. 10 is a view of still another modified form of a device embodying my invention as respects the actuating means;

Fig. 11 is a view of a modified form of spindle embodying my invention; and

Fig. 12 is a view of a modified form of actuating means adapted to have the motor mounted on top of the massaging device.

An applicator 13 of rubber or the like (these may be of circular or other form) is pressed upon a spindle holding member 14, composed of a spindle shank 15 and the grooved drum 16. The said spindle shank is preferably provided with a ball 17 and a socket 18, connector means for said applicator. The upper end of said spindle shank 15 is preferably provided with a groove 19 into which a ball 20 is pressed by a spring 21 in the recess 22 of the crank shaft eccentric 23. Gear 24 has keyed upon it the crank shaft eccentric or disk 23. Provision is made in the device illustrated for three other such spindle holding members, namely 25, 26, and 27, all of which are similar in construction, and all of which are in reality crank pins eccentrically placed with respect to the disks 23, which latter rotate about their respective centers of movement. These spindle-holding members 14, 25, 26 and 27 have gears 28, 29, and 30 respectively, all of which are also similar in construction to gear 24. Gears 24 and 28 mesh with the worm 31 on shaft 32 while gears 29 and 30 mesh with worm 33. Bearings 34 and 35 are provided for the shaft 32. A housing, consisting of a base plate 36 and a covering plate 37 form a housing for said gears and worms, the same being held together by countersunk screws 38.

In the modified form shown in Fig. 9 the gears 24, 28, 29 and 30 intermesh with each other and are actuated by a gear 39 which intermeshes only with gear 24. By gearing in this manner, substantially the same motion may be imparted to the spindles as is done by the worms 31 and 33.

In the modified form shown in Fig. 10, the gears 24, 28, 29 and 30 do not intermesh with each other but intermesh with a single gear 40. This form does not impart the same motion to the spindles as obtained by the preferred forms heretofore described, but cause them to follow one another in their movements successively as opposed to simultaneously cooperating by approaching each other and by moving apart.

In the modified form shown in Fig. 11, a spindle having two ball sections 41 and 42 is mounted with a bearing 43 intermediate the applicator 13 and the crank-shaft eccentric 23.

In the modified form of the actuating means shown in Fig. 12, provision is made for mounting the motor on top of the cover plate 37 so that its weight may be utilized in supplying pressure to the device. A shaft 44 is mounted in bearings 45 and 46—said shaft having a worm 47 which meshes with worm 48 provided on shaft 32. Bevel gears 49 on shaft 44 engage a worm 50 on the motor drive-shaft 51.

The mode of operation of my device is as follows: The shaft 32 is caused to revolve, preferably by a pedal-controlled electric motor, and since the worms 31 and 33 are oppositely directed, gears 24 and 28 revolve in opposite directions to each other, as also do gears 29 and 30. This preferable arrangement results in each gear moving in the opposite direction to the adjacent gear.

The crank-shaft eccentrics 23 are keyed to the said gears 24, 28, 29 and 30. The said eccentrics hold the spindle-holding members preferably in the positions illustrated in Fig. 5. From these positions it is manifest that any movement of the gears will cause the side spindle-holding members 14 and 23 to first approach each other, as do also the side spindle-holding members 25 and 27, and then the said two side pairs together approach each other. Thus is effected the final step of the "pinching up" movement. After the spindle-holding members reach their closest together position as respects the center 52, as shown in Fig. 7, the two side spindle-holding members 14 and 26 move apart, as do also the side spindle-holding members 25 and 27. This causes spindle-holding members 26 and 27 to approach each other, and likewise spindle-holding members 14 and 25. Then all the spindle-holding members next move apart in assuming their farthest apart position as shown in Fig. 5. Thus is effected the "stretching out"

00

90

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.

Doctor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Apoderado.

ASUNTO

Radicación **05-050212**
Trámite 011
Evento 379
Actuación 430
Oficio
Folios 18 ⁴⁴¹⁷

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (fase nacional)

☒

Cap. I

☐

Cap. II

☒

No. Sol. Internacional

US2003/034587

Fecha de Presentación Internal.

2003-10-30

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: 17 - 23

Reivindicaciones:

Inicialmente folios: 23 – 26, modificadas folios 76-79

Dibujos:

Folios: 14 - 78

Prioridad:

Se aceptó la prioridad de Estados Unidos con registro
US 60/422.706 de fecha 2002-10-31, según el folio 4.

El peticionario presentó una solicitud de examen de patentabilidad de acuerdo con lo estipulado por el artículo 44 de la Decisión 486. (Folios 59-61)

2. Objeto de la invención

La presente solicitud fue titulada originalmente: "Cepillo de dientes orbital al azar" folio 1.

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 en donde los elementos de limpieza, tales como las cerdas, se mueven en una trayectoria orbital al azar

gracias al suministro de energía eléctrica para causar dicho movimiento". (Folio 18). 91

Por lo anterior para solucionar este problema la presente solicitud trata de proporcionar: reivindicaciones 1- 21, folios 76-79.

IPC: A61C17/40.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de prioridad es el 2002-10-31, se encontraron los siguientes documentos relevantes:

N°	Documento	Contenido	Fecha de Publicación
D2	US5504959 Inventor: Kazuhiko Yukawa Solicitante: Matsushita Electric Works. Ltd	Electric toothbrush (Cepillo de dientes dental)	1996-04-09
D3	US1577751 Inventor y solicitante: Benjamin Stuart Paschall	Mechanism for massaging (Mecanismo para masajes)	1926-03-23

Documento(s) anexo(s) en los folios 80-89.

4. Análisis de patentabilidad (artículo 81 D486)

4.1. Novedad y nivel inventivo (artículo 16 y 18 D486)

Respecto a la solicitud en estudio se evaluarán las reivindicaciones independientes 1, 11 y 16 que se encuentran en los folios 76-79, y las cuales se soportan por medio de la siguiente figura:

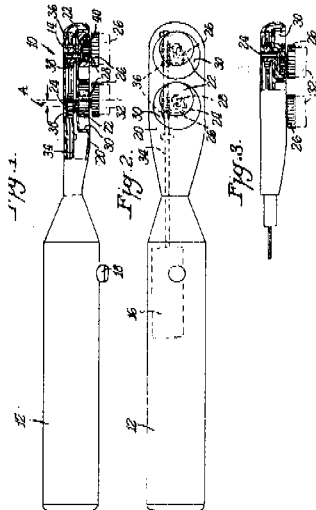


FIGURA 1

Respecto al estado de la técnica D1 divulga un cepillo provisto en un extremo de la superficie del mango con un dispositivo conductor capaz de conducir y de producir un movimiento rectilíneo recíprocante en la dirección del mango axial y un movimiento recíprocante alrededor del eje del mango, mientras que también producen un movimiento recíprocante sobre un eje en la dirección de la proyección de las cerdas. El cepillo se mueve en una combinación de movimiento recíprocante y rectilíneo en la dirección del eje del mango.

D2 divulga una máquina que mueve dos o más aplicadores de goma que tiene proyecciones, falanges u otros miembros de contacto adecuado, por diversas partes de la superficie del cuerpo de tal manera que mientras más se imite cualitativamente

los diversos movimientos y los efectos que pueden producirse cuando se da masajes por medio de aplicación manual, sin embargo, cuantitativamente mejoren en gran manera dicha aplicación manual. Esto se hace mediante mecanismos de engranajes conectados a un tornillo sin fin que solidariamente a un eje excéntrico permite el movimiento aleatorio circular de dichos elementos protuberantes.

Ahora teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 1 y teniendo en cuenta el estado de la técnica citado en el numeral 3, se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACION 1	D2	D3
1) Un cepillo de dientes orbital al azar (10) que comprende un mango (12), una cabeza (14) asegurada a un extremo de dicho mango (12), dicha cabeza (14) tiene una cara frontal (20), caracterizado porque, comprende Por lo menos un miembro portador (26) que tiene elementos de limpieza (32) que se extienden hacia fuera,	SI Un mango (4), una cabeza, figuras 8a y 8b folio 83, asegurada a un extremo (5) de dicho mango (4). Posee elementos portadores (56) que tienen elementos de limpieza (57), figura 1 folio 81.	NO Pero posee un miembro portador que equivale a la manzana o disco superior el cual posee unos elementos de limpieza y masajeadores (13) acoplados a su parte inferior, figura 2 y 3 folio 87
2) una estructura de impulsión que monta dicho miembro portador (26) en dicha cara frontal (20) y que mueve dicho miembro portador (26) y dichos elementos de limpieza (32) en una trayectoria orbital al azar;	SI Una estructura de impulsión constituida por el motor (42), el eje (30), el deslizador (52) que monta dichos elementos portadores (56) en la cara frontal del cepillo y los elementos de limpieza (57) para generar su movimiento. Reivindicación 1 y figuras 2 y 3 folios 82-83, 85	SI Una estructura de impulsión constituida por un motor (descripción pagina 3 columna 2 renglones 95-104, folio 89), por el eje y el tornillo sin fin (32) y (31), figura 1 folio 87
3) y además, porque los elementos se disponen de manera tal que, por lo menos un miembro portador (26) está montado en un miembro de soporte (22),	NO	SI El miembro portador que equivale a la manzana o disco superior está montado en la parte inferior del elemento (23) mediante el elemento (14), figura 2 folio 87
4) dicho miembro de soporte (22) está montado de manera excéntrica en un primer eje (24),	NO	SI Los elementos de soporte de los elementos de limpieza (13) están montados de manera excéntrica a los ejes (27, o, 26, o, 25, o, 14) en las figuras 5-8, ver descripción pagina 3 folios 88-89
5) dicha estructura de impulsión está acoplada con dicho primer eje (24) para rotar dicho primer eje (24),	NO	SI El elemento de impulsión (31 y 32) está acoplado al primer eje mediante el engrane (28) para mover el eje (24), figura 1 folio 87 y ver descripción pagina 3 folio 88
6) Un segundo eje (28) se monta en dicho miembro de soporte (22) de manera excéntrica con respecto a dicho primer eje (24), y dicho miembro portador (26) está montado en dicho segundo eje (28).	NO	SI El eje (15) se monta al miembro de soporte (23) de manera excéntrica con respecto al primer eje (27, o, 26, o, 25, o, 14) y el miembro portador, que equivale a la manzana o disco superior,

		está montado en dicho segundo eje (15), figura 2 folio 87, ver descripción pagina 3 folio 88
--	--	--

El documento D2 es el estado de la técnica más cercano tiene la diferencia de no tener unos elementos portadores que están montados en un soporte el cual está montado de manera excéntrica en un primer eje el cual está conectado a toda la estructura de impulsión para facilitar su rotación y adicionalmente un segundo eje montado al miembro de soporte que está ubicado de manera excéntrica con respecto a dicho primer eje y que dicho miembro portador está montado en dicho segundo eje, por tal razón el estudio anterior permitiría afirmar que la presente solicitud SI es nueva y SI cumpliría en la reivindicación 1 con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones correspondiente a novedad de la solicitud.

Ahora teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 11 y teniendo en cuenta el estado de la técnica citado en el numeral 3, 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	D3
1) Un cepillo de dientes orbital al azar (10) que comprende un mango (12), una cabeza (14) asegurada a un extremo de dicho mango (12), dicha cabeza (14) tiene una cara frontal (20), caracterizado porque, comprende Por lo menos un miembro portador (26) que tiene elementos de limpieza (32) que se extienden hacia fuera,	SI Un mango (4), una cabeza, figuras 8a y 8b folio 83, asegurada a un extremo (5) de dicho mango (4). Posee elementos portadores (56) que tienen elementos de limpieza (57), figura 1 folio 81.	NO Pero posee un miembro portador que equivale a la manzana o disco superior el cual posee unos elementos de limpieza y masajeadores (13) acoplados a su parte inferior, figura 2 y 3 folio 87
2) una estructura de impulsión que monta dicho miembro portador (26) en dicha cara frontal (20) y que mueve dicho miembro portador (26) y dichos elementos de limpieza (32) en una trayectoria orbital al azar;	SI Una estructura de impulsión constituida por el motor (42), el eje (30), el deslizador (52) que monta dichos elementos portadores (56) en la cara frontal del cepillo y los elementos de limpieza (57) para generar su movimiento. Reivindicación 1 y figuras 2 y 3 folios 82-83, 85	SI Una estructura de impulsión constituida por un motor (descripción pagina 3 columna 2 renglones 95-104, folio 88), por el eje y el tornillo sin fin (32) y (31), figura 1 folio 87
3) y además, porque los elementos se disponen de manera tal que, por lo menos un miembro portador (26) es un disco montado en un miembro de soporte (22),	NO	SI El miembro portador que equivale a la manzana o disco superior está montado en la parte inferior del elemento (23) mediante el elemento (14), figura 2 folio 87
4) dicho miembro de soporte (22) está montado de manera excéntrica en un primer eje (24),	NO	SI Los elementos de soporte de los elementos de limpieza (13) están montados de manera excéntrica a los ejes (27, o, 26, o, 25, o, 14) en las figuras 5-8, ver descripción pagina 3 folios 88-89
5) dicha estructura de impulsión está acoplada con dicho primer eje (24)	NO	SI El elemento de impulsión

para rotar dicho primer eje (24),		(31 y 32) está acoplado al primer eje mediante el engrane (28) para mover el eje (24), figura 1 folio 87 y ver descripción pagina 3 folio 89
6) Un segundo eje (28) se monta en dicho miembro de soporte (22) de manera excéntrica con respecto a dicho primer eje (24), y dicho miembro portador (26) está montado en dicho segundo eje (28).	NO	SI El eje (15) se monta al miembro de soporte (23) de manera excéntrica con respecto al primer eje (27, o, 26, o, 25, o, 14) y el miembro portador, que equivale a la manzana o disco superior, está montado en dicho segundo eje (15), figura 2 folio 87, ver descripción pagina 3 folio 89

El documento D2 es el estado de la técnica más cercano tiene la diferencia de no tener unos elementos portadores que están montados en un soporte el cual está montado de manera excéntrica en un primer eje el cual está conectado a toda la estructura de impulsión para facilitar su rotación y adicionalmente un segundo eje montado al miembro de soporte que está ubicado de manera excéntrica con respecto a dicho primer eje y que dicho miembro portador está montado en dicho segundo eje, por tal razón el estudio anterior permitiría afirmar que la presente solicitud SI es nueva y SI cumpliría en la reivindicación 11 con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones correspondiente a novedad de la solicitud.

Ahora teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 11 y teniendo en cuenta el estado de la técnica citado en el numeral 3, se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACIÓN 16	D2	D3
1) Un cepillo de dientes orbital al azar (10) que comprende un mango (12), una cabeza (14) asegurada a un extremo de dicho mango (12), dicha cabeza (14) tiene una cara frontal (20), caracterizado porque, comprende Por lo menos un miembro portador (26) que tiene elementos de limpieza (32) que se extienden hacia fuera,	SI Un mango (4), una cabeza figuras 8a y 8b, asegurada a un extremo (5) de dicho mango (4). Posee elementos portadores (56) que tienen elementos de limpieza (57)	NO Pero posee un miembro portador que equivale a la manzana o disco superior el cual posee unos elementos de limpieza y masajeadores (13) acoplados a su parte inferior, figura 2 y 3 folio 87
2) una estructura de impulsión que monta dicho miembro portador (26) en dicha cara frontal (20) y que mueve dicho miembro portador (26) y dichos elementos de limpieza (32) en una trayectoria orbital al azar;	SI Una estructura de impulsión constituida por el motor (42), el eje (30), el deslizador (52) que monta dichos elementos portadores (56) en la cara frontal del cepillo y los elementos de limpieza (57) para generar su movimiento. Reivindicación 1 y figuras 2 y 3 folios 82-83, 85	SI Una estructura de impulsión constituida por un motor (descripción pagina 3 columna 2 renglones 95-104, folio 88), por el eje y el tornillo sin fin (32) y (31), figura 1 folio 87
3) y además, porque los elementos se disponen de manera tal que, dicha estructura de impulsión	SI Una estructura de impulsión constituida por	SI Una estructura de impulsión constituida por un motor

incluye un motor y un miembro que transmite impulsión impulsado por dicho motor y que se extiende hacia dicha cabeza (14),	el motor (42), el eje (30), el deslizador (52) que monta dichos elementos portadores (56) en la cara frontal del cepillo y los elementos de limpieza (57) para generar su movimiento. Reivindicación 1 y figuras 2 y 3 folios 82-83, 85	(descripción pagina 3 columna 2 renglones 95-104, folio 89), por el eje y el tornillo sin fin (32) y (31), figura 1 folio 87
4) dicho miembro portador (26) está montado en un miembro de soporte (22),	NO	SI El miembro portador que equivale a la manzana o disco superior que posee los elementos de limpieza está montado en un elemento (23) mediante los elementos (14), figuras 1 y 2 folio 87
5) dicho miembro de soporte (22) está montado en dicha cara frontal (20),	NO	SI El elemento (23) está ubicada en la cara frontal del mecanismo. figuras 1 y 2 folio 87
6) dicho miembro portador (26) puede moverse con respecto a dicho miembro de soporte (22)	NO	SI El miembro portador que equivale a la manzana o disco superior que posee los elementos de limpieza puede moverse con respecto al elemento (23), figuras 1 y 2 folio 87
7) Dicho miembro soporte (22) puede moverse con respecto a dicha cara frontal (20),	NO	SI El elemento 23 en las figuras 5-8, folio 88, puede tener las diferentes opciones de giro en relación con la cara frontal del mecanismo.
8) Cada uno de dichos miembro portador (26) y miembro de soporte (22) puede moverse giratoriamente,	NO	SI El miembro portador que equivale a la manzana o disco superior que posee los elementos de limpieza y que está acoplado al elemento (23), dichos elementos pueden rotar. figuras 1 y 2 folio 87
9) Dicho miembro de soporte (22) está montado de manera excéntrica en un primer eje (24) montado en dicha cara frontal (20) de manera que realiza movimiento giratorio en una trayectoria orbital,	NO	SI En las figuras 5-8, folio 88, se observan los elementos tanto de soporte (23) como los ejes (27, o, 26, o, 25, o, 14) están montados excéntricamente, ver descripción pagina 3 folio 89.
10) Dicho miembro de soporte (22) está montado de manera que se puede impulsar para realizar movimiento en dicha trayectoria orbital, y	NO	En las figuras 5-8, folio 88, se observan los elementos tanto de soporte (23) como los ejes (27, o, 26, o, 25, o, 14) están montados de tal forma que pueden orbitar en diferentes sentidos.
11) Dicho miembro portador (26) está montado giratoriamente libre en un eje (28) montado en dicho miembro de soporte (22) para la rotación al azar.	NO	SI El miembro portador que equivale a la manzana o disco superior que posee los elementos de limpieza está montado al elemento (23) mediante un eje (15) para la correspondiente rotación al azar, figuras 1 y 2 folio 87

El documento D2 es el estado de la técnica más cercano tiene la diferencia de no tener los elementos característicos 4-11 donde se describe el montaje del portador y

el soporte de dicho elemento generando la rotación al azar por la ubicación excéntrica de dichos elementos, por tal razón el estudio anterior permitiría afirmar que la presente solicitud SI es nueva y SI cumpliría en la reivindicación 11 con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones correspondiente a novedad de la solicitud.

La diferencia existente entre el documento D2 y la solicitud, en las reivindicaciones 1 y 11, es no tener unos elementos portadores que están montados en un soporte el cual está montado de manera excéntrica en un primer eje el cual está conectado a toda la estructura de impulsión para facilitar su rotación y adicionalmente un segundo eje montado al miembro de soporte que está ubicado de manera excéntrica con respecto a dicho primer eje y que dicho miembro portador está montado en dicho segundo eje. Y para la reivindicación 16 el no tener un miembro portador que está montado en un miembro de soporte que está insertado en dicha cara frontal, donde dicho miembro portador puede moverse con respecto a dicho miembro de soporte y el miembro soporte puede moverse con respecto a dicha cara frontal. Además donde cada uno de dichos miembros portador y de soporte pueden moverse giratoriamente, también dicho miembro de soporte está montado de manera excéntrica en un primer eje acoplado en dicha cara frontal de manera que realiza movimiento giratorio en una trayectoria orbital, donde ese miembro de soporte está montado de manera que se puede impulsar para realizar un movimiento en dicha trayectoria orbital, y el miembro portador está montado giratoriamente libre en un eje que está ubicado en dicho miembro de soporte para la respectiva rotación al azar.

Como el objetivo de dicha solicitud es proporcionar un cepillo de dientes en donde los elementos de limpieza, tales como las cerdas, se mueven en una trayectoria orbital al azar gracias al suministro de energía eléctrica para causar dicho movimiento y así aumentar el efecto de limpieza dental. El documento D3 expone los elementos faltantes

En conclusión, con el empleo de los dos documentos: D2 y D3 que hacen parte del estado de la técnica, se proporcionan herramientas de conocimiento a una persona del oficio normalmente conocedora de la materia técnica correspondiente, para emplearlos y derivar de ellos el resultado obtenido y que se desea proteger con la presente solicitud, ya que la aplicación de dicha lámina en el interior del panel puede ser una alternativa adicional o complementaria de aplicación para la construcción de dicho elemento, por tal razón la presente solicitud, en las reivindicaciones 1-21, no tiene nivel inventivo.

El estudio anterior permitiría afirmar que la solicitud NO cumpliría con lo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones. Por lo anterior se sugiere cambiar de modalidad de Patente de Invención a Modelo de Utilidad.

5. Conclusión:

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

Nº	Documento	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D2	US5504959	1-21	NIVEL INVENTIVO
D3	US1577751	1-21	NIVEL INVENTIVO

NOTA: Se sugiere cambiar la modalidad de patente de invención a Modelo de Utilidad.

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

De acuerdo a lo citado en los argumentos del solicitante donde se desvirtúa la concordancia del documento D1 o afectación de novedad por parte de éste documento contra el dispositivo de la presente solicitud, se comenta que debido a dicha demostración de falta de semejanza se realiza un nuevo estudio del estado de la técnica, encontrándose los documento D2 y D3 con los cuales se redefine el presente concepto poniéndolo a disposición del solicitante.

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
Directora de Nuevas Creaciones (C).

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 14 de mayo de 2002

CONCEPTO TÉCNICO No. 3999

EXAMINADOR TÉCNICO
Código No. 202083