

As. 113.488

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y C

E.

S.

D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 10-043406- -00006-0000
Fecha: 2012-11-20 18:36:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

REF: Expediente No. **10 043406**– solicitud de patente de invención a favor de **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**. Título **CEPILLO DE DIENTES ELÉCTRICO EL CUAL SE ACTIVA MEDIANTE LA EXPOSICIÓN A UN FLUIDO BOLÓGICO**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 15196 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 28 de agosto de 2012.

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio de 1-39 reivindicaciones, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada y encuentra entero sustento en la descripción.

1. Claridad

En primer lugar es preciso que las antiguas reivindicaciones 2, 3, 6, 9, 12, 13, 14 y 16 han sido modificadas con el objetivo de evitar cualquier alusión a resultados o ventajas. Consideramos que con la nueva redacción se establece claramente que dichas reivindicaciones se refieren a **características funcionales** que aclaran la relación entre los diferentes elementos estructurales de la invención (por ejemplo, que el circuito

requerido para el funcionamiento del cepillo se completa con la solución electrolítica). Así las cosas la totalidad de las nuevas reivindicaciones se ajusta a lo establecido en el numeral 2.6.5.4 del Instructivo de Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad.

Respecto al término 'operativamente', respetuosamente diferimos de la posición del señor Examinador sobre dicha expresión, en cuanto no es imprecisa y resulta clara para cualquier técnico versado en la materia. De hecho este término es usado comúnmente en la redacción de reivindicaciones de patentes para indicar que dos componentes eléctricos están acoplados entre sí para que los mismos sean operables (la expresión completa presente en las reivindicaciones es "operativamente conectados"). Por ejemplo, en la reivindicación 4 el término 'operativamente' se emplea para indicar que las conexiones eléctricas están operativamente conectadas al dispositivo motorizado; una persona versada en la materia puede deducir a partir de lo anterior, sin ninguna confusión, que las conexiones eléctricas están conectadas al dispositivo motorizado de tal manera que dicho dispositivo motorizado pueda ser operado. Dado que no encontramos otra forma para definir esta relación estructural y que la expresión "operativamente" es de amplio uso en la práctica, solicitamos respetuosamente al señor Examinador aceptar el uso de estos términos dentro de las reivindicaciones.

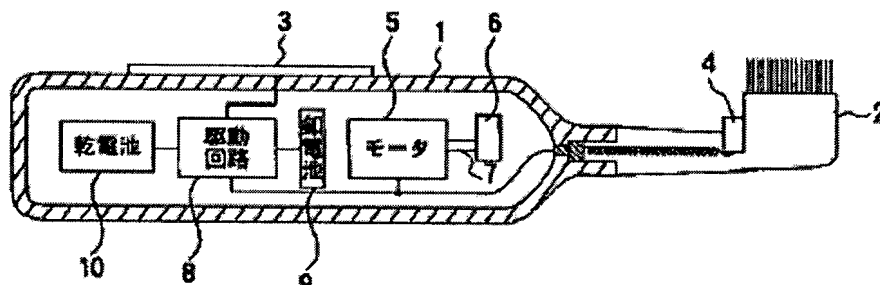
Notamos además que el término 'al menos' ha sido eliminado del nuevo pliego reivindicatorio por lo que damos por superada la objeción relacionada.

2. Novedad

Ahora en cuanto a las objeciones por novedad de la presente solicitud en vista del documento JP8275961 (D1), es preciso mencionar que dicha anterioridad no revela todas y cada una de las características técnicas esenciales de la presente invención.

Particularmente, la nueva reivindicación 1 revela un cepillo de dientes motorizado que comprende (i) una cabeza que lleva elementos de limpieza en una superficie superior de la misma, (ii) un mango configurado para conectarse a una fuente de energía, (iii) un cuello extendiéndose entre la cabeza y el mango, (iv) un par de elementos conductores eléctricos que incluyen un ánodo y un cátodo, el ánodo y el cátodo dispuestos en orificios correspondientes espaciados uno de otro en una superficie inferior del cuello opuestos a la superficie superior de la cabeza, una porción del ánodo y una porción del cátodo expuestas a un ambiente exterior del cepillo de dientes; y (v) un dispositivo motorizado, en donde el dispositivo motorizado se activa con al contacto del ánodo y el cátodo con una

solución de electrolitos, la solución de electrolitos extendiéndose entre el ánodo y el cátodo. Notamos que D1 falla en anticipar estas características técnicas. A efecto de demostrar esto, nos permitimos reproducir la figura 1 de D1:



Según las enseñanzas de D1, el cepillo de dientes allí enseñado comprende un mango (1) y una cabeza (2) con elementos de limpieza. Dicho mango tiene un electrodo (3) y la cabeza del cepillo (2) tiene otro electrodo (4), de manera tal que cuando el usuario utiliza ese dispositivo el electrodo (4) hace contacto con la saliva del usuario y el electrodo 3 hace contacto con la mano del usuario, completando así el circuito eléctrico: conexión eléctrica del electrodo del mango (3) al electrodo de la cabeza (4) por medio del fluido corporal del usuario.

En la figura de D1 reproducida anteriormente queda absolutamente claro que un electrodo se ubica en la superficie exterior del **mango (1)** del cepillo y que el otro electrodo (4) quedaría posicionado en la cabeza. Por tanto, el documento más cercano del estado de la técnica no revela ni sugiere un dispositivo que contiene *“un par de elementos conductores eléctricos que incluyen un ánodo y un cátodo, el ánodo y el cátodo dispuestos en orificios correspondientes espaciados uno de otro en una superficie inferior del cuello opuestos a la superficie superior de la cabeza”*, tal y como requiere la nueva reivindicación 1. Esta diferencia afecta radicalmente el funcionamiento del cepillo de dientes en cuanto en D1 el circuito solamente se cierra **cuando la mano del usuario entra en contacto con el electrodo (3) y cuando el electrodo (4) está dentro de la boca del usuario**. Por el contrario, el cepillo de dientes de la presente invención requiere únicamente que haya una solución de electrolitos extendiéndose entre el ánodo y el cátodo (por ejemplo saliva), los cuales se encuentran ubicados en el cuello del cepillo y consiguientemente están mucho más cercanos que los electrodos del cepillo de D1. Estas diferencias demuestran conclusivamente que el dispositivo de la presente solicitud es novedoso en vista de D1.

Ahora bien, la configuración propuesta en la presente invención presenta varias ventajas sobre el dispositivo de D1. Por ejemplo, la disposición de elementos revelada en el estado de la técnica es desventajosa ya que el usuario del cepillo **debe mantener contacto con**

4

el electrodo del mango en todo momento durante el cepillado para activar el motor mientras que en la presente invención el motor puede ser activado incluso **sin tocar el mango**. Además, la cercanía entre el ánodo y cátodo en el dispositivo de la reivindicación 1 permite ajustar de manera sencilla el umbral de conductividad necesario para accionar el cepillo de dientes (como se propone en las configuraciones de las reivindicaciones 12-14, 20, 24-27, 33 y 37), con lo que se lograría un mayor control sobre el funcionamiento del dispositivo motorizado. En general, el cepillo de dientes reivindicado permite limitar el consumo eléctrico del motor al momento de cepillado, cuando hay contacto con una solución electrolítica como la saliva, obteniendo un cepillo de dientes que es, en potencia, mucho más eficiente en el consumo de energía que otros cepillos eléctricos.

Finalmente, nos permitimos señalar que las diferentes modalidades del cepillo de dientes motorizado reclamadas en las reivindicaciones independientes 20, 21, 31 y 36 comparten el concepto inventivo explicado anteriormente (en donde el cepillo motorizado se activa al contacto del ánodo y del cátodo con una solución de electrolitos que se extiende entre el ánodo y el cátodo) por lo que también cumplen satisfactoriamente con el requisito de novedad a la luz de las enseñanzas de D1.

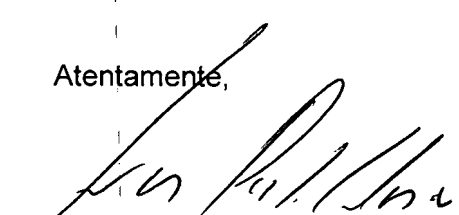
En conclusión, el documento D1 no enseña ni sugiere todas las características técnicas del cepillo de dientes de la presente invención, como tampoco ofrece las ventajas obtenidas con la misma, por lo que la totalidad de las reivindicaciones son patentables.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la decisión 486.

Anexos

Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

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

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes motorizado caracterizado porque comprende:

una cabeza que lleva elementos de limpieza en una superficie superior de la misma;

un mango configurado para conectarse a una fuente de energía;

un cuello extendiéndose entre la cabeza y el mango;

un par de elementos conductores eléctricos que incluyen un ánodo y un cátodo, el ánodo y el cátodo dispuestos en orificios correspondientes espaciados uno de otro en una superficie inferior del cuello opuestos a la superficie superior de la cabeza, una porción del ánodo y una porción del cátodo expuestas a un ambiente exterior del cepillo de dientes; y

un dispositivo motorizado, en donde el dispositivo motorizado se activa con al contacto del ánodo y el cátodo con una solución de electrolitos, la solución de electrolitos extendiéndose entre el ánodo y el cátodo.

2. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cuando el dispositivo motorizado es activado se imparten vibraciones o movimiento a la cabeza.
3. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque al extenderse entre el ánodo y el cátodo, la solución de electrolitos completa un circuito eléctrico con la fuente de energía.
4. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende conexiones eléctricas conectadas operativamente al dispositivo motorizado.
5. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 4, en donde las conexiones eléctricas están conectadas operativamente a la fuente de energía.
6. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cuando el dispositivo motorizado se activa al extender la solución de electrolitos entre el ánodo y el cátodo los elementos de limpieza vibran o rotan.
7. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el cepillo de dientes no tiene interruptores o botones.

8. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende conexiones eléctricas conectadas operativamente al dispositivo motorizado, y un interruptor conectado operativamente una de las conexiones eléctricas y al ánodo y cátodo, en donde el interruptor pasa por alto el ánodo y el cátodo e impide la comunicación eléctrica entre la fuente de energía y el dispositivo motorizado o completa el circuito eléctrico aún sin la solución de electrolitos contactando y extendiéndose entre el ánodo y el cátodo.
9. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el interruptor tiene tres ajustes asociados con interrupción del circuito eléctrico, terminación del circuito eléctrico, y terminación condicional del circuito eléctrico sobre la solución de electrolitos contactando y extendiéndose entre el ánodo y el cátodo.
10. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende un dispositivo sensor conectado operativamente al ánodo y al cátodo.
11. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque el dispositivo sensor mide la conductancia entre el ánodo y el cátodo.
12. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo motorizado se activa cuando la solución de electrolitos que contacta y se extiende entre el ánodo y el cátodo tiene una conductividad de umbral de la solución de electrolitos.
13. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque la conductividad de umbral es una conductividad de saliva.
14. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la conductividad de umbral se basa en la conductividad de la saliva que tiene una o más cantidades adicionales de iones disueltos seleccionados del grupo que consiste de calcio, fosfato, fluoruro, peróxido, y mezclas de los mismos.
15. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo motorizado se activa para una duración predeterminada mínima con la exposición del cepillo de dientes a la solución de electrolitos.
16. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el mango incluye una cavidad y además comprende una batería insertable dentro de la cavidad.

17. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque la cavidad contiene un manguito eléctricamente conductor el cual se abre a la parte trasera y se cierra por una cubierta trasera.
18. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende un interruptor que está activado para completar un circuito eléctrico con una fuente de energía con base en una conductividad o resistividad de la solución de electrolitos.
19. El cepillo de dientes de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo motorizado es una bomba conectada operativamente a un depósito y configurada para liberar un agente activo del depósito a salidas en la cabeza.
20. Un cepillo de dientes motorizado caracterizado porque comprende:
- una cabeza que lleva elementos de limpieza en una superficie superior de la misma;
 - un mango;
 - un cuello extendiéndose entre la cabeza y el mango;
 - una fuente de energía contenida dentro del mango;
 - un dispositivo motorizado conectado operativamente a la fuente de energía y conectado operativamente a la cabeza;
 - elementos conductores eléctricos que comprenden un ánodo y un cátodo conectados operativamente a la fuente de energía y al dispositivo motorizado, el ánodo y el cátodo dispuestos en orificios correspondientes espaciados uno del otro en una superficie inferior del cuello opuestos a la superficie superior de la cabeza, una porción del ánodo y una porción del cátodo expuestas a un ambiente exterior del cepillo de dientes; y
 - un interruptor conectado operativamente a uno de los elementos conductores eléctricos y la fuente de energía;
- en donde el dispositivo motorizado se activa con el contacto del ánodo y el cátodo con una solución de electrolitos que tiene una conductividad umbral, la solución de electrolitos extendiéndose entre el ánodo y el cátodo.
21. Un cepillo de dientes motorizado que comprende:
- una cabeza que lleva elementos de limpieza;
 - un mango configurado para conectarse a una fuente de energía;

un par de elementos conductores eléctricos que incluyen un ánodo ubicado en la cabeza y un cátodo ubicado en la cabeza;

un dispositivo motorizado que se activa sobre una solución de electrolitos contactando y extendiéndose entre el ánodo y el cátodo; y

en donde el dispositivo motorizado provoca movimiento de la cabeza.

22. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 21, en donde el dispositivo motorizado se activa y causa vibración o rotación de los elementos de limpieza tras la exposición del cepillo de dientes a la solución de electrolitos.
23. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 21, que comprende adicionalmente un segundo ánodo y un segundo cátodo, en donde el dispositivo motorizado es activado cuando la solución de electrolitos contacta y se extiende entre cualquiera del ánodo y el cátodo o el segundo ánodo y el segundo cátodo.
24. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 21, en donde el dispositivo motorizado se activa cuando una conductividad eléctrica de la solución de electrolitos excede un umbral predeterminado.
25. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 24, en donde el umbral es mayor que una conductividad eléctrica del agua.
26. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 25, en donde el umbral está asociado con una conductividad eléctrica de saliva o una solución acuosa de pasta dental.
27. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 24 que además comprende un dispositivo sensor conectado operativamente al ánodo y al cátodo, el dispositivo sensor midiendo la conductividad eléctrica de la solución electrolítica para determinar si la conductividad eléctrica de la solución de electrolitos excede el umbral.
28. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 21 en donde cuando la solución de electrolitos se extiende entre el ánodo y el cátodo, el dispositivo motorizado se activa continuamente durante un tiempo predeterminado.
29. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 21 que además comprende un interruptor para pasar por alto el ánodo y el cátodo y para permitir una operación continua del dispositivo motorizado independientemente de la presencia de la solución de electrolitos extendiéndose entre el ánodo y el cátodo.

30. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 21, en donde los elementos de limpieza se extienden desde una superficie frontal de la cabeza y el ánodo y el cátodo están ubicados en una superficie posterior de la cabeza.
31. Un cepillo de dientes motorizado que comprende:
- una cabeza llevando elementos de limpieza;
 - un mango que incluye una cavidad;
 - una fuente de energía recibida en la cavidad del mango;
 - un dispositivo motorizado conectado operativamente a la fuente de energía;
 - elementos conductores eléctricos que incluyen un ánodo y un cátodo conectados operativamente a la fuente de energía y al dispositivo motorizado, el ánodo y el cátodo dispuestos en la cabeza;
 - una porción del ánodo y una porción del cátodo expuestas a un ambiente exterior del cepillo de dientes; y
- en donde el dispositivo motorizado se activa cuando el ánodo y el cátodo contactan la solución de electrolitos, la solución de electrolitos extendiéndose entre el ánodo y el cátodo.
32. El cepillo de dientes de la reivindicación 31, en donde el dispositivo motorizado está conectado operativamente a la cabeza para provocar movimiento de la cabeza.
33. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 31, en donde el dispositivo motorizado se activa cuando una conductividad eléctrica de la solución de electrolitos excede un umbral predeterminado.
34. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 31, en donde cuando la solución de electrolitos se extiende entre el ánodo y el cátodo, el dispositivo motorizado se activa por un tiempo predeterminado.
35. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 31, en donde los elementos de limpieza se extienden desde una superficie frontal de la cabeza y el ánodo y el cátodo se ubican en una superficie posterior de la cabeza.
36. Un cepillo de dientes motorizado que comprende:
- una cabeza que lleva elementos de limpieza;
 - un ánodo y un cátodo dispuestos en la cabeza;

una porción del ánodo y una porción del cátodo expuestas a un ambiente exterior del cepillo de dientes; y

un dispositivo motorizado;

en donde el cepillo motorizado se activa al contacto del ánodo y del cátodo con una solución de electrolitos, la solución de electrolitos extendiéndose entre el ánodo y el cátodo.

37. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 36, en donde el dispositivo motorizado es activado cuando una conductividad eléctrica de la solución de electrolitos excede un umbral predeterminado.
38. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 36, en donde cuando la solución de electrolitos se extiende entre el ánodo y el cátodo, el dispositivo motorizado se activa por un tiempo predeterminado.
39. El cepillo de dientes motorizado de la reivindicación 36, en donde los elementos de limpieza se extienden desde una superficie frontal de la cabeza y el ánodo y el cátodo se ubican en una superficie posterior de la cabeza.