

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-046089- -00006-0000

Fecha: 2012-06-01 16:48:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7

As. 107.093

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **08 046089**– solicitud de patente de invención a favor de **COLGATE–PALMOLIVE COMPANY**. Título **PARTÍCULAS QUE INTERRUPTEN O IMPIDEN LA ADHESIÓN BACTERIANA, COMPOSICIONES Y MÉTODOS RELACIONADOS**.

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 01098 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 27 de enero de 2012.

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio de 1-24 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 importante señalar que la reivindicación 1 ha sido limitada para que la diferencia con el estado de la técnica sea aún más evidente y no haya ninguna duda sobre su novedad.

Sin embargo, advertimos respetuosamente que el solicitante no ve la necesidad de definir las expresiones objetadas por el señor Examinador. Particularmente los términos “compuesto de óxido a su sal”, “polímero bioadhesivo”, “polisacárido”, “polipéptido”, “óxido metálico”, “óxido no metálico” y “óxido semi-metálico” son expresiones ampliamente conocidas y empleadas por la persona versada en la materia.

Además, constituyen una generalización razonable del alcance de la invención, puesto que la misma no se limita a una selección de componentes específicos. La versatilidad de la presente invención permite emplear cualquiera de los compuestos conocidos en el estado de la técnica que pertenecientes al grupo reivindicado. Ahora bien, vale la pena resaltar que tanto la descripción como el pliego reivindicatorio enseñan compuestos específicos que constituyen las modalidades preferidas de la invención pero que no deben entenderse como limitativos del alcance de la invención. Por ejemplo, remitimos al señor Examinador a las reivindicaciones 6 y 7 para compuestos específicos del polímero bioadhesivo, a las reivindicaciones 9 y 10 para el óxido metálico y, similarmente, a las reivindicaciones 12 y 13 para enlazadores particulares.

Es necesario señalar que la especificación de dichos compuestos en la reivindicación independiente restringiría injustamente el alcance de la presente invención y por tanto la protección contra posibles infractores que utilizaran similares conocidos en el mismo concepto inventivo. Por estas razones, solicitamos al señor Examinador aceptar la totalidad de expresiones empleadas en el nuevo pliego reivindicatorio.

2. Novedad

La nueva reivindicación 1 divulga:

Una composición oral caracterizada porque comprende: una partícula que comprende:

- *un núcleo que comprende un compuesto de óxido o su sal y*
- *un polímero bioadhesivo que rodea el núcleo, en donde el polímero bioadhesivo está conectado a la superficie exterior del núcleo por un enlazador, en donde el enlazador comprende un radical de amino silicona;*
- *y un portador oralmente aceptable,*

en donde la composición está en forma de un dentífrico, pastilla, o producto de confitería.

Notamos que la partícula que caracteriza la composición de la reivindicación 1 no se encuentra divulgada en ninguna de las anterioridades EP0737470 (D1), US5547682 (D2) o US 4770183 (D3), por lo que la materia divulgada en la reivindicación 1 es novedosa.

La característica técnica que diferencia las partículas de las composiciones de la presente solicitud del estado de la técnica es que el polímero bioadhesivo está conectado a la superficie exterior del núcleo por un enlazador, que a su vez está constituido por un radical amino silicona. Como se detalla más adelante, esta diferencia resulta en efectos mejorados sobre otras composiciones disponibles en el campo de la técnica.

Por otra parte, aunque D1 divulga agentes antiplaca coloidales, entre los que destaca el óxido de zinc, recubiertos con polímeros particulares no hay ninguna enseñanza o sugerencia acerca sobre la presencia de un radical amino silicona sobre la superficie del núcleo y que permita conectar adecuadamente el polímero bioadhesivo al núcleo de óxido. Este mismo razonamiento se aplica a las anterioridades D2 y D3.

El efecto producido al conectar el polímero bioadhesivo al núcleo de óxido por medio de un radical amino silicona es que se proporciona una unidad núcleo/polímero estable, la cual es retenida en superficies orales por un periodo extendido de tiempo de modo tal que puede actuar como una barrera protectora.

Como se revela en la descripción de la presente solicitud, una de las ventajas de las composiciones reivindicadas es que los polímeros bioadhesivos dispuestos según la reivindicación 1 son capaces de permanecer adheridos en las superficies orales después de la limpieza de la misma, es decir eliminan las bacterias orales y proporcionan un efecto residual temporario contra la propagación de las mismas de manera simple y eficiente.

Ninguna de las referencias citadas enseña o sugiere este tipo de composiciones. Como ya se explicó el residuo amino silicona no se divulga en *ninguno* de los documentos citados por el señor Examinador, por lo que la persona versada en la materia conociendo cualquiera de los documentos forzosamente hubiera tenido que emplear actividad inventiva para llegar a la solución propuesta en la presente invención.

Adicionalmente, los documentos D2 y D3 se alejan considerablemente del campo de la presente invención en cuanto dichos documentos se refieren principalmente a composiciones empleadas en exámenes de resonancia magnética y no en composiciones orales, como en la presente invención.

En este sentido, el documento de la técnica más cercano a la presente invención sería D1. Sin embargo no es posible obtener todas y cada una de las características técnicas esenciales a partir de dicha anterioridad, y mucho menos sus efectos y ventajas asociadas.

Contrario a la solución propuesta en la presente solicitud, D1 enseña que dada la disposición de los elementos de sus composiciones las partículas recubiertas allí presentadas se unen a las bacterias presentes en la placa, es decir que no se enseña una composición con efectos de adhesión a la superficie oral. Para ratificar lo anterior nos referimos al párrafo 4 de D1:

El óxido de zinc coloidal es potencialmente un agente doblemente funcional en donde la liberación de iones de zinc en niveles de pH ácido resulta en (i) la inhibición de la glicólisis microbiana y (ii) un efecto de buffer. Una ventaja adicional del uso de óxido de zinc coloidal es su tamaño de partículas pequeño (aproximadamente 10 nm), lo que aumenta su difusión a través de la placa y, como consecuencia, su eficacia (...)

A partir del extracto anterior resulta claro que las composiciones de D1 buscan afectar la actividad biológica de las bacterias presentes en la placa y regular el pH del área. El efecto mencionado, o sugerido en D1, es que el tamaño del óxido mejora la difusión en la placa y por tanto su eficacia. Sin embargo, no existe ninguna sugerencia que llevara a incluir un residuo amino silicona y además a esperar que la composición se adhiriera a la superficie dental, proporcionando un efecto bactericida remanente.

En conclusión, el estado de la técnica no divulga ni sugiere una composición oral como la que se reivindica en la presente solicitud, por lo que la materia de la presente invención es nueva e inventiva.

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. Una composición oral caracterizada porque comprende: una partícula que comprende:
 - un núcleo que comprende un compuesto de óxido o su sal y
 - un polímero bioadhesivo que rodea el núcleo, en donde el polímero bioadhesivo está conectado a la superficie exterior del núcleo por un enlazador, en donde el enlazador comprende un radical de amino silicona;
 - y un portador oralmente aceptable,en donde la composición está en forma de un dentífrico, pastilla, o producto de confitería.
2. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el polímero bioadhesivo se selecciona de un polisacárido, un polipéptido, un polímero polianhídrido o un polímero policarboxilato.
3. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el polímero bioadhesivo se selecciona de un polisacárido y un polímero policarboxilato.
4. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el polímero bioadhesivo se selecciona de un polímero poli(sacárido) sustituido o no sustituido, polímero poli(deoxisacárido), polímero poli(ácido de azúcar), polímero poli(alcohol de azúcar), un polímero acrílico u otro poli-ácido, y un carboxialquilpolisacárido.
5. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el polímero bioadhesivo se selecciona de una celulosa, un quitosán, un almidón, un glicógeno, un polímero sacárido sustituido y un exudado microbiano, en donde un monómero sustituido del polímero sacárido sustituido se selecciona de alquil éter, éter hidroxialquilo, y éter carboxilalquilo, alquilamina, alcanoilamina, sulfamidico, sulfonamidico, sulfámico, y ésteres de alcanóilo, y sustituciones de éster de alcohol, diol y poliol.
6. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el polímero bioadhesivo se selecciona de una goma polisacárida y un glicosaminoglicano.

7. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el polímero bioadhesivo se selecciona de un dextrano y un hialuronato.
8. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto de óxido o sal del núcleo se selecciona de un óxido metálico, un óxido no metálico, un óxido semi-metálico y una sal del mismo.
9. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque el óxido o la sal se selecciona de un óxido metálico de carbono, óxido metálico de fósforo, óxido metálico de azufre y un silicato metálico.
10. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque el compuesto de óxido se selecciona de SiO_2 y ZnO .
11. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque el compuesto de óxido se selecciona de un carbonato de metal alcalino-térreo, un fosfato de metal alcalino-térreo y un sulfato de metal alcalino-térreo.
12. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el enlazador es al menos una molécula de omega-aminoalifatil-tri(alifatoxi) silano.
13. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizada porque la molécula de omega-aminoalifatil-tri(alifatoxi) silano se selecciona de 3-aminopropiltriethoxisilano, 3-aminopropiltrimethoxisilano, 2-aminoetiltrimethoxisilano, y 2-aminoetiltriethoxisilano.
14. Un método para inhibir o reducir la formación de placa en una superficie oral caracterizado porque comprende poner en contacto la superficie oral con una partícula de acuerdo con la reivindicación 1.
15. Un método para inhibir o reducir la adhesión de bacterias en una superficie oral caracterizado porque comprende poner en contacto la superficie oral con una partícula de acuerdo con la reivindicación 1.
16. Un método para mantener o promover la salud sistémica en un mamífero caracterizado porque comprende aplicar las partículas de acuerdo con la reivindicación 1 a una superficie oral.
17. Un método para inhibir o reducir el depósito de biopelícula o la adhesión de microbios en una superficie oral caracterizado porque comprende poner en contacto la superficie con una partícula de acuerdo con la reivindicación 1.

7

18. La composición oral de la reivindicación 1, que es una composición de dentífrico seleccionado del grupo que consiste en una pasta de dientes, gel, polvo y un enjuague bucal.
19. La composición oral de acuerdo a la reivindicación 4, en donde el polímero bioadhesivo se selecciona de una goma polisacárida y un glicosaminoglicano.
20. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el polímero bioadhesivo es seleccionado de un dextrano y un hialuronato.
21. La composición oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el compuesto de óxido se selecciona a partir de SiO_2 y ZnO .