

As. 117.544

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-084233- -00005-0000

Fecha: 2013-03-20 16:15:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 14

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **11 84233**– solicitud de patente de invención a favor de **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY** Título **COMPOSICIÓN DE CUIDADO ORAL PARA REDUCIR O ELIMINAR LA SENSIBILIDAD DENTAL.**

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 23205 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 26 de Diciembre de 2012.

Nos permitimos presentar a consideración del señor Examinador un nuevo pliego reivindicatorio, compuesto por veintiún (21) reivindicaciones, el cual reemplaza el pliego anterior, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada, y se encuentra enteramente sustentado en la descripción. Adicionalmente, nos permitimos adjuntar recibo de pago de tasa por las once reivindicaciones adicionales.

En relación con las reivindicaciones 25 a 35, dichas reivindicaciones han sido eliminadas del pliego reivindicatorio. De esta manera, consideramos que el nuevo pliego reivindicatorio se compone de materia patentable de acuerdo con la Decisión 486.

Ahora bien, la nueva reivindicación 1 ha sido modificada de manera tal que revela,

Una composición para el cuidado oral, que comprende:

- a. un material adherente; y*
- b. partículas de sílice,*

en donde la composición para el cuidado oral proporciona una velocidad de flujo fluido sobre la dentina no mayor de alrededor de 45% de la velocidad de flujo fluido de la dentina grabada, y en donde las partículas de sílice tienen una distribución de tamaño de partícula (PSD) de 2 μ m a 5 μ m, o una mediana de tamaño de partícula de 2 μ m a 5 μ m, o un tamaño de partícula promedio de 2 μ m a 5 μ m, y la composición de cuidado oral comprende adicionalmente un agente desensibilizador seleccionado de nitrato de potasio, cloruro de potasio y citrato de potasio.

De esta manera, se ha especificado el tamaño de partícula que caracteriza a las partículas de sílice contenidas en la composición, y se ha especificado que la composición incluye un agente desensibilizador seleccionado de nitrato de potasio, cloruro de potasio y citrato de potasio.

Ahora bien, consideramos pertinente mostrar nuestro desacuerdo frente a la apreciación del señor Examinador según la cual el pliego reivindicatorio carece de concisión debido a la inclusión de múltiples reivindicaciones independientes. Al respecto, consideramos que no existe un lineamiento que limite el número de reivindicaciones independientes, por lo cual no consideramos viable una objeción en este sentido. Sin embargo, el pliego reivindicatorio fue modificado de manera tal que la única reivindicación independiente corresponde a la nueva reivindicación 1.

Por otra parte, en cuanto al material adherente consideramos que limitar el mismo a un único compuesto sería ir en contra del alcance de la presente invención toda vez que existe una amplia gama de compuestos que pueden cumplir dicha función. Al respecto, la descripción de la presente solicitud establece,

"Las composiciones orales de la invención también incluyen un material adherente. El material adherente podría ser cualquiera conocido o a desarrollarse en el campo que se adhiere a la superficie de un diente de mamífero y/o a la bio-película heterogénea que también podría estar presente sobre la superficie de un diente."

"El material adherente podría ser, por ejemplo, quitosán, quitina, una goma o un coloide marino. Otros materiales adherentes contemplados incluyen cualesquiera homopolímeros o copolímeros (referidos de aquí en adelante colectivamente como "polímeros") que se adhieren a la superficie de un diente. Tales polímeros podrían incluir polímeros de poli (óxido de etileno) (tales como POLYOX de Dow Chemical), PVP lineal o PVP entrecruzado, copolímeros de PEG /PPG (tales como Pluracare L1220 de BASF), goma de éster, barniz, adhesivos de silicona sensibles a la presión (tales como BioPSA de Dow-Corning), metacrilatos, o mezclas de los mismos."

"Se podrían utilizar polímeros de cualquier peso molecular, incluyendo, por ejemplo, pesos moleculares de 50.000 a 500.000, 500.000 a 2.500.000 ó 2.500.000 a 10.000.000 (calculados ya sea por promedio numérico o por promedio en peso). En una modalidad, un polímero tiene un peso molecular de 130.000. En una modalidad, un polímero tiene un peso molecular de 200.000. En una modalidad, un polímero tiene un peso molecular de 690.000. En una modalidad, un polímero tiene un peso molecular de 1.000.000. En una modalidad, un polímero tiene un peso molecular de 1.250.000. En una modalidad, un polímero tiene un peso molecular de 1.980.000. En otra modalidad, un polímero tiene un peso molecular de 2.500.000. En aún otra modalidad, un polímero tiene un peso molecular de 5.000.000."

De esta manera, la descripción corresponde al entero sustento para la inclusión del término "material adherente", y conjuga con el derecho con el que cuenta el solicitante de proteger su invención de terceros que mediante modificaciones triviales buscarían no infringir un potencial derecho de patente.

Ahora bien, consideramos pertinente aclarar al señor Examinador que el tamaño de partícula y la totalidad de parámetros estadísticos que caracterizan al mismo son completamente claros, y por tanto son bien comprendidos por el normalmente versado en la materia, quien entiende que dichos parámetros deben ser correctamente definidos con el fin de evitar daños sobre la dentina. Por tanto, no corresponden con un "resultado a alcanzar" sino con parámetros esenciales a ser considerados como parte del material particulado de sílice para así generar el efecto de reducción de la sensibilidad dental. Lo anterior se encuentra debidamente sustentado por la descripción que establece lo siguiente,

"Las composiciones orales dentro del alcance de la invención incluyen también partículas que tienen una mediana de tamaño de partículas que no sea mayor que el diámetro promedio de un túbulo de dentina de un mamífero, de manera que una o más partículas es/son capaces de quedar atrapada(s) dentro del túbulo, con lo que se hace efectiva una reducción o eliminación de la sensibilidad percibida en el diente."

Por otra parte, en cuanto a la velocidad de flujo de fluido de la composición el normalmente versado en la materia se encuentra en capacidad de comprender que dicha velocidad de flujo corresponde a un efecto técnico funcional de la composición el cual es requerido como parte de la generación de la desensibilización buscada, y no a un simple "resultado a alcanzar".

En consecuencia, el lenguaje de la reivindicación 1 es necesario ya que es precisamente dicho lenguaje el que permite solucionar el problema técnico de disminuir la hipersensibilidad dental. De no permitirse esta caracterización, simplemente no habría otra forma de reivindicar la composición y no se solucionaría el problema técnico planteado.

En cuanto a la sugerencia de combinar la materia revelada por las anteriores reivindicaciones 12 y 13 en una sola reivindicación, nos permitimos aclarar que dichas reivindicaciones corresponden con modalidades preferidas de la invención, las cuales definen la naturaleza del polímero correspondiente al material adherente, y por tanto no vemos la necesidad de combinarlas.

En cuanto a la objeción sobre la anterior reivindicación 17, nueva reivindicación 14, nos permitimos aclarar al señor Examinador que la reivindicación dependiente 15 establece las modalidades de dicho agente desensibilizador.

En lo que se refiere a la anterior reivindicación 19, nueva reivindicación 16, la misma establece una modalidad de la invención en la cual se incluye un agente antibacteriano. Al respecto, aclaramos que cualquier agente antibacteriano se encuentra en capacidad de cumplir con dicha función, además, la nueva reivindicación 18 establece claramente una modalidad preferida de la reivindicación 16.

De manera similar, la anterior reivindicación 20 establece una modalidad de la invención en la cual se incluyen agentes adicionales dentro de los cuales existe una amplia gama de

posibilidades, que de ser puntualmente especificadas limitarían injustamente el alcance de la presente invención.

Finalmente, la nueva reivindicación 21 se constituye como un mecanismo de defensa del derecho perseguido para la presente invención al incluirse un listado de agentes adicionales que contribuyen a la salud oral y que podrían hacer parte de la presente invención, con el fin de evitar futuras infracciones por parte de terceros.

De esta manera, solicitamos respetuosamente aceptar el nuevo pliego reivindicatorio como claro y conciso.

Novedad y nivel inventivo

De acuerdo a lo expresado anteriormente, con las modificaciones realizadas sobre el pliego reivindicatorio ninguna de las referencias citadas D1 y D2 divulga la materia revelada por la nueva reivindicación 1. Lo anterior, al tener en cuenta que ninguna de dichas referencias revela una composición para el cuidado oral que comprende un material adherente y partículas de sílice en donde la composición proporciona una velocidad de flujo fluido sobre la dentina no mayor que alrededor de 45% de la velocidad de flujo fluido de la dentina grabada, y en donde las partículas de sílice tienen una distribución de tamaño de partícula (PSD) de 2 μm a 5 μm , o un tamaño de partícula promedio de 2 μm a 5 μm , y la composición de cuidado oral comprende adicionalmente un agente desensibilizador seleccionado de nitrato de potasio, cloruro de potasio y citrato de potasio.

Como primera medida la referencia **D1 (US 20080268001)** revela composiciones para el cuidado oral que comprenden un material adherente y partículas de sílice que tienen un tamaño de partícula promedio de aproximadamente 8 μm o menos, en donde la composición brinda una velocidad de flujo fluido no mayor de aproximadamente 25% de la velocidad de flujo fluido de la dentina no tratada.

En este sentido, es claro que la referencia D1 no contempla específicamente una composición que comprenda la combinación específica de partículas de sílice que presentan un tamaño de partícula promedio de 2 μm a 5 μm , y un agente desensibilizador seleccionado entre nitrato de potasio, cloruro de potasio y citrato de potasio que son precisamente las características técnicas esenciales de la invención que resuelven el problema técnico de disminución de la sensibilidad dental.

Lo anterior se hace más evidente al observar la composición ilustrada por el ejemplo contenido en D1, en donde, a pesar de incluirse partículas de sílice (Ineos AC43), no se hace mención alguna sobre un agente desensibilizador como el contemplado por la presente invención. Así, la referencia D1 es silenciosa frente a la inclusión de un agente desensibilizador, y por tanto dicha referencia no anticipa la composición acá reivindicada.

De manera similar, la referencia **D2 (US 20080267891)** revela una composición que comprende partículas de sílice de bajo tamaño de partícula, 8 µm o menos en combinación con un agente adherente. Así, tal como se expuso para la referencia D1, la composición revelada por D2 no comprende, ni sugiere, la inclusión de un agente desensibilizador seleccionado entre nitrato de potasio, cloruro de potasio y citrato de potasio, y por tanto, D2 tampoco anticipa, ni sugiere, la composición revelada por la presente solicitud.

Así las cosas, la combinación específica contemplada por la presente invención permite la obtención de una composición que se caracteriza por presentar una eficacia mejorada para el alivio de las condiciones asociadas con la sensibilidad dental. Lo anterior se ilustra a lo largo de la descripción de la presente solicitud, en donde, particularmente deseamos incluir los resultados del ejemplo 5.

En este sentido, el ejemplo 5 incluye una prueba de la eficacia de oclusión y entrega mejorada de potasio de la composición reivindicada, en donde, se midió dicha eficacia en términos del alivio de la sensibilidad dental mediante la aplicación de la siguiente formulación,

Ingrediente	% peso
Glicerina	19,74
Agua	CS
Solución de Gantrez al 13%	15,00
Sorbitol	15,00
Sílice Sorbosil AC43	10,00
Sílice espesantes	8,00
Nitrato de potasio	5,00
PEG600	3,00
SLS	1,50
Hidróxido de sodio al 50%	1,45
Sabor	1,10
Fosfato de sodio tribásico	1,00
Dióxido de titanio	1,00
Poloxomer 407	1,00

Ingrediente	% peso
Sacarina	0,40
CMC de sodio	0,40
Fluoruro de sodio	0,243
Goma de Xantano	0,17

De esta manera, se evaluaron los dos mecanismos principales de reducción de hipersensibilidad dental,

(1) de desensibilización de los nervios mediante la entrega de iones potasio a través de la dentina, y

(2) la reducción del movimiento de fluidos por oclusión de los túbulos dentinales.

Así, se encontró de manera sorprendente que la combinación de sílice de partículas pequeñas/material adherente con un agente desensibilizador de potasio mejoró la entrega de potasio al interior de los túbulos de dentina.

Lo anterior, se encuentra debidamente sustentado al comparar la figura 2 de la descripción, en donde, los dentífricos convencionales alcanzan únicamente un **25% de oclusión** de los túbulos dentinales, mientras que la composición de la presente invención alcanzó un sorprendente **75% de oclusión**. Esto demuestra sin duda alguna que la invención presenta un efecto sorprendente el cual no debe omitirse en la evaluación del nivel inventivo de la invención.

Así, la presente invención soluciona efectivamente el problema de la sensibilidad dental, causada por la exposición de los túbulos de dentina a diferentes estímulos tanto químicos como mecánicos, esto es, calor, frío, productos químicos, cepillado, los cuales tienden a irritar los nervios presentes en dichos túbulos, mediante la composición específicamente reivindicada en la presente invención.

Por otra parte, deseamos hacer énfasis en el sentido de que la presente invención cumple satisfactoriamente con dos de los indicios de nivel inventivo del instructivo de patentabilidad como exponemos a continuación:

- i. Si la invención reivindicada resuelve un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás pero no se había logrado con éxito, la invención tiene nivel inventivo porque representa un avance tecnológico.*

La invención cumple satisfactoriamente con el anterior requisito en la medida en que se ha logrado combinar en una sola composición un **material adherente, partículas de sílice y agentes desensibilizadores** para el tratamiento de la sensibilidad dental.

Es claro que ninguno de los documentos D1 y D2, enseñaban o sugerían combinaciones con estos tres elementos en una sola formulación, por lo que evidentemente, la presente invención representa un importante avance tecnológico en el campo de la invención al proporcionar una **alternativa adicional** en el tratamiento de la hipersensibilidad dental.

Adicionalmente, deseamos hacer énfasis en que formular varios agentes activos en una misma composición requiere de un esfuerzo intelectual importante, el cual no puede considerarse una "tarea obvia", teniendo en cuenta los problemas de estabilidad química, física y biológica que derivan de este tipo de formulaciones.

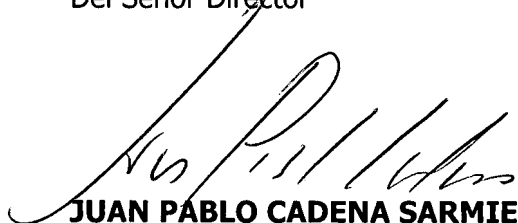
- ii. Efecto técnico sorprendente*

Como argumentamos previamente, la composición reivindicada presentó un 75% de oclusión de los túbulos dentales frente a un 25% obtenido por la aplicación de dentífricos convencionales, lo que demuestra el efecto técnico sorprendente de la invención.

En este orden de ideas, ninguna de las referencias D1 y D2 contempla enseñanzas, ni sugerencias, que permitan al normalmente versado en la materia el desarrollo de la composición acá reivindicada, ni mucho menos, los resultados sorprendentes previamente expuestos, por lo que concluimos que la presente invención además de novedosa es inventiva a la luz del arte previo.

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.

Del Señor Director



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0020232

Bogotá D.C., Febrero 28 de 2013 - 08:38:12

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513441	27/02/2013	35.651.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	30.000.00
				\$30.000.00
			=====	

SON: **TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-084233- -00005-0000

Fecha: 2013-03-20 16:15:01
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 14

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 28 de 2013 - 08:38:23

117544

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0024269
		Bogotá D.C., Marzo 12 de 2013 - 08:08:10

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A. NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513500	11/03/2013	35.620.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
10 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	300.000.00
			\$300.000.00
=====			

SON: **TRESCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____



REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado oral, que comprende:

- a. un material adherente; y
- b. partículas de sílice,

en donde la composición para el cuidado oral proporciona una velocidad de flujo fluido sobre la dentina no mayor de alrededor de 45% de la velocidad de flujo fluido de la dentina grabada, y en donde las partículas de sílice tienen una distribución de tamaño de partícula (PSD) de 2 μm a 5 μm , o una mediana de tamaño de partícula de 2 μm a 5 μm , o un tamaño de partícula promedio de 2 μm a 5 μm , y la composición de cuidado oral comprende adicionalmente un agente desensibilizador seleccionado de nitrato de potasio, cloruro de potasio y citrato de potasio.

2. La composición para el cuidado oral de la reivindicación 1, en donde las partículas de sílice tienen un tamaño de partícula promedio de 2.7 μm a 4.0 μm .
3. La composición para el cuidado oral de la reivindicación 1, en donde las partículas de sílice comprenden una población de partículas de sílice que tienen un tamaño de partícula seleccionado del grupo que consiste de 2 μm , 2.5 μm , 3 μm , 3.5 μm , 4 μm , 4.5 μm , y 5 μm , en donde dicha población de partículas de sílice comprende por lo menos 20% del total de partículas de sílice en dicha composición de cuidado oral.
4. La composición para el cuidado oral de la reivindicación 1, en donde las partículas de sílice tienen una mediana de tamaño de partícula de 3 μm a 5 μm , un d_{10} de 1.5 μm a 3 μm , y un d_{90} de 6 μm a 11 μm .
5. La composición para el cuidado oral de la reivindicación 1, en donde las partículas de sílice tienen una mediana de tamaño de partícula de 2 μm a 4 μm , un d_{10} de 0.5 μm a 2 μm , y un d_{90} de 5 μm a 10 μm .
6. La composición para el cuidado oral de la reivindicación 1, en donde la composición tiene un volumen de tamaño de partícula acumulativo (AUC 3.95) de por los menos 20%.

7. La composición para el cuidado oral de la reivindicación 1, en donde las partículas de sílice comprenden una población de partículas de sílice de partida que tienen un volumen de tamaño de partícula acumulativo (AUC 3.95) de por lo menos 40%.
8. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las partículas de sílice tienen una porosidad menor a 0,45 cc/g en poros de 600 Angstroms o menores.
9. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el material adherente es un polímero que tiene un peso molecular promedio numérico entre 100.000 y 2.500.000, inclusive.
10. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el material adherente se selecciona de polímeros de ácido polivinil-fosfónico, ácido poli-(l-fosfonopropeno)-sulfónico, poli-(ácido beta-estirén-fosfónico), ácido alfa-estirén-fosfónico, policarboxilato polimérico aniónico sintético, anhídrido maleico, ácido maleico, y éter metil-vinílico.
11. La composición de la reivindicación 10, en donde la molécula adherente es un polímero de éter metil-vinílico y anhídrido maleico.
12. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la composición se formula en una forma que se selecciona de un enjuague, una pasta, un gel, una goma, una pastilla disoluble, y una película.
13. La composición de la reivindicación 12, en donde la composición se formula en forma de una película disoluble.
14. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un agente desensibilizador no hecho de sílice.
15. La composición de la reivindicación 14, en donde el agente desensibilizador se selecciona del grupo que consiste de una sal de nitrato diferente de nitrato de potasio, un éster de arginina, una sal de bicarbonato, un complejo de arginina-bicarbonato-fitato, citrato de potasio, y arginina.
16. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un agente antibacteriano.

- 14
17. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un agente seleccionado de un agente químico blanqueador, un agente blanqueador opaco y un agente anti-cálculo.
 18. La composición de la reivindicación 16, que comprende además el agente antibacteriano éter de 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenilo.
 19. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un sistema surfactante que incluye lauril sulfato de sodio y tauranol.
 20. La composición de la reivindicación 19, que comprende un sistema surfactante que consiste esencialmente de lauril sulfato de sodio y tauranol en una relación de 1:5 a 1:3.
 21. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un agente que selecciona de un agente de ión estañoso; un compuesto de fluoruro; fluoruro de sodio; clorhexidina; alexidina; hexetidina; sanguinarina; cloruro de benzalconio; salicilanilida; bromuro de domifeno; cloruro de cetilpiridinio (CPC, por sus siglas en inglés); cloruro de tetradecilpiridinio (TPC, por sus siglas en inglés); cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC, por sus siglas en inglés); octenidina; delmopinol; octapinol; nisina; agente de ión de zinc; agente de ión de cobre; aceites esenciales; furanonas; bacteriocinas, arginato de etillauroilo, extractos de magnolia, una fuente de ión metálico, bicarbonato de arginina, honoquiol, magonol, ácido ursólico, ácido úrsico, morina, extracto de espino amarillo (*hippophae rhamnoides*), un peróxido, una enzima, un extracto de *Camellia*, un flavonoide, un flavano, éter de difenilo halogenado, creatina, y propóleos.