



No. 09-070149- -00005-0000

Fecha: 2012-10-19 16:11:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

As. 110.823

Señor

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

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 09 070149- solicitud de patente de invención a favor de **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**. Título **GUIA DE BRILLO PARA SUPERFICIES DENTALES Y MÉTODO PARA EVALUAR EL BRILLO DE UNA SUPERFICIE 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 13077 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 27 de julio de 2012.

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio de 1-20 reivindicaciones, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada y encuentra entero sustento en la descripción.

1. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso

En primer lugar nos permitimos señalar que las antiguas reivindicaciones 21 a 23 han sido eliminadas del nuevo pliego reivindicatorio, en cuanto podían ser entendidas como un uso del artículo de la presente invención. Así las cosas, la totalidad de las reivindicaciones presentadas reclaman materia patentable, concretamente productos.

2. Claridad

De acuerdo con las sugerencias del señor Examinador, hemos eliminado las expresiones imprecisas o poco limitantes, reemplazándolas por rangos concretos. Por ejemplo, el término '*reflectividad única*' ha sido sustituido por el rango de reflectividad '*de 0 unidades de brillo a 269 unidades de brillo*'. Similarmente, el término '*aproximadamente*' ha sido eliminado de las reivindicaciones dejando intervalos concretos de interés.

Respecto a la descripción, hemos reemplazado la palabra '*strokes*' por '*repeticiones*' como fue sugerido por el señor Examinador, en cuanto está es la traducción más exacta de dicho concepto.

3. Novedad

Ahora en cuanto a las objeciones de novedad a la luz del documento US 4'457 771 es preciso mencionar que las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio confieren novedad de acuerdo a lo expresado por el señor Examinador en su examen de patentabilidad.

Específicamente la nueva reivindicación independiente 1 contiene la característica esencial de la antigua reivindicación 11, según la cual '*cada una de la pluralidad de las secciones de brillo tiene una reflectividad de 0 unidades de brillo a 269 unidades de brillo*'. Con esta inclusión se supera la objeción de novedad en cuanto de acuerdo a lo expresado por el señor Examinador:

"Las reivindicaciones 9 a la 14 son nuevas y tienen nivel inventivo"

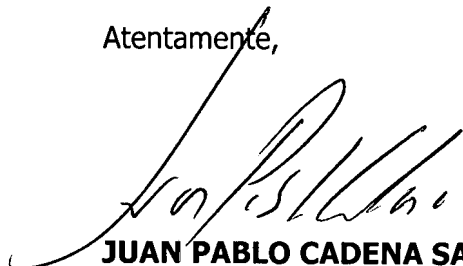
Consecuentemente la nueva reivindicación 1 y sus dependientes cumplen satisfactoriamente con el requisito de novedad y nivel inventivo.

4. Nivel Inventivo

Respecto a las objeciones al nivel inventivo de las reivindicaciones 17 a 20 en vista de los documentos D1 y US 6'354 835 (D2) nos permitimos señalar que las modificaciones realizadas sobre la reivindicación 17 superan estas objeciones en cuanto se ha remplazado la expresión imprecisa '*reflectividad única*' con las enseñanzas de la antigua reivindicación 11, que como se discutió anteriormente cumple satisfactoriamente con los requisitos de novedad y nivel inventivo. En este orden de ideas, la reivindicación 17 y sus dependientes 18 a 20 son novedosas y tienen nivel inventivo.

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.

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 guía de brillo, caracterizada porque comprende:

un sustrato que tiene una superficie superior; y

una pluralidad de secciones de brillo arregladas en la superficie superior del sustrato, en donde cada una de la pluralidad de las secciones de brillo tiene una reflectividad de 0 unidades de brillo a 269 unidades de brillo.
2. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el sustrato comprende papel.
3. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el sustrato comprende cartón.
4. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el sustrato comprende un polímero.
5. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el sustrato comprende un homopolímero o copolímero de una poliamida, un polivinilo, una poliolefina o combinaciones de los mismos.
6. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la superficie superior del sustrato comprende un recubrimiento.
7. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada porque el recubrimiento comprende un polímero o una película.
8. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la pluralidad de las secciones de brillo se arreglan en una configuración lado a lado.
9. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la pluralidad de secciones de brillo se arreglan en una configuración de abanico.
10. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la pluralidad de secciones de brillo se arreglan en una configuración circular.
11. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de la pluralidad de las secciones de brillo tiene una reflectividad que aumenta sucesivamente en incrementos de 20 unidades de brillo.
12. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de la pluralidad de las secciones de brillo tiene una reflectividad que aumenta sucesivamente en incrementos de 30 unidades de brillo.

13. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de la pluralidad de las secciones de brillo tiene una reflectividad que aumenta sucesivamente en incrementos de 50 unidades de brillo.
14. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la pluralidad de las secciones de brillo se forman usando una película que tiene reflectividades variadas.
15. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 14, caracterizada porque cada una de las películas tiene una capa superior que tiene una reflectividad y una capa protectora transparente sobre la capa superior que no interfiere con la reflectividad de la capa superior.
16. La guía de brillo de conformidad con la reivindicación 1 que comprende adicionalmente una escala numérica que comprende una pluralidad de valores numéricos que aparecen lado a lado sobre la superficie superior del sustrato, en donde:
- las secciones de brillo incrementan en unidades de brillo en incrementos iguales; y
- cada uno de la pluralidad de valores numéricos de la escala numérica se muestra en una posición adyacente a cada sección de brillo, en donde el valor numérico junto a una sección de brillo corresponde a las unidades de brillo de la sección de brillo.
17. Un envase para un dentífrico que tiene una guía de brillo, caracterizado porque la guía de brillo comprende:
- un sustrato que tiene una superficie superior; y
- una pluralidad de secciones de brillo arregladas en la superficie superior del sustrato, en donde cada una de la pluralidad de las secciones de brillo tiene una reflectividad de 0 unidades de brillo a 269 unidades de brillo.
18. El envase de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque comprende una caja para alojar un recipiente que tiene un dentífrico, en donde la guía de brillo se localiza en una cara exterior de la caja.
19. El envase de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque comprende un inserto de envase, en donde la guía de brillo se localiza en el inserto.
20. El envase de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque la inserción de envase comprende además información acerca del dentífrico además de la guía de brillo.

GUIA DE BRILLO PARA SUPERFICIES DENTALES Y METODO PARA EVALUAR EL BRILLO DE UNA SUPERFICIE DENTAL

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Es conocido en la técnica evaluar el sombreado de las superficies dentales. Esto se hace típicamente en el campo de la odontología reconstructiva para preparar implantes u otras piezas dentales reconstructivas. Estas guías de sombra incluyen piezas comparativas de sombras variadas que corresponden al color y, en algunos casos, la opacidad, del esmalte humano para intentar preparar tales piezas reconstructivas adicionales, que se aproximan más estrechamente
10 al color y la opacidad de los dientes en la boca del paciente. Las guías de sombra convencionales se conocen en la forma de placas de tipo abanico, placas singulares y/o desmontables y otras piezas de inserción formadas en la forma de los dientes. Otras se preparan de guías de sombra en la forma de plásticos rellenos con un compuesto dental, que puede usarse y endurecerse subsecuentemente.

15 También es conocido que en la coloración de los dientes por medio del blanqueado y otras técnicas de blanqueo que incluyen pastas dentales para blanqueo y otras formulaciones dentífricas, las guías de color se usan por comparación para mostrar el efecto del blanqueado del dentífrico con el propósito de determinar el tratamiento de blanqueo particular y/o para determinar si el tratamiento fue exitoso en la disminución de la apariencia de amarillamiento de
20 la superficie dental conforme el dentífrico blanquea progresivamente la superficie dental.

En general, no se evalúa el grado de brillo y esmalte sobre una superficie del diente. El esmalte o brillo es una medida de la reflectividad superficial y puede medirse analíticamente usando un medidor de brillo. Sin embargo, tales medidores del brillo no son fácilmente disponibles para el uso en el uso dental o casero diario para evaluar el desempeño de un
25 tratamiento mejorador del brillo. Por lo tanto, hay una necesidad en la técnica de una manera para evaluar el desempeño de un dentífrico mejorador del brillo u otro tratamiento dental.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

La invención incluye una guía de brillo que comprende un sustrato que tiene una
30 superficie superior; y una pluralidad de secciones de brillo arregladas en la superficie superior del sustrato, en donde cada una de la pluralidad de las secciones de brillo tiene una reflectividad única medida en unidades de brillo.

También se incluye en la presente invención envasar un dentífrico que tiene una guía de brillo, en donde la guía de brillo comprende un sustrato que tiene una superficie superior; y una pluralidad de secciones de brillo arregladas en la superficie superior del sustrato; en donde cada una de la pluralidad de las secciones de brillo tiene una reflectividad única medida en unidades de brillo.

Un método para evaluar el brillo de una superficie dental también se describe en la presente. El método comprende comparar una superficie dental con una guía de brillo dental.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENTES VISTAS DE LAS FIGURAS.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una carta de brillo de acuerdo con una modalidad;

La Figura 2 es una vista de la sección transversal parcial de la carta de brillo de la Figura 1 tomada a lo largo de la línea A-A;

La Figura 3 es una vista del plano superior de una modalidad adicional de una carta de brillo;

La Figura 4 es una vista en perspectiva de otra modalidad de una carta de brillo arreglada en una superficie exterior de una caja para envasar un dentífrico; y

La Figura 5 es una vista en perspectiva de otra modalidad de una carta de flujo arreglada en una inserción para una caja para envasar un dentífrico.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La invención se relaciona con una guía de brillo, envasar un dentífrico que tiene una guía de brillo y con un método para evaluar el brillo o esmalte de una superficie dental. Un dentífrico, como se usa en la presente, se refiere a cualquier composición de cuidado oral en la forma útil que permanece típicamente en la boca durante un tiempo razonablemente corto, que estará en contacto estrechamente con las superficies de los dientes a los que la composición se aplica. Estos materiales incluyen, pero no se limitan a diferentes tipos de pasta dental, pulimento dental, gel dental, lavado bucal, enjuague bucal y pintura en formulación.

La guía de brillo incluye de preferencia un sustrato que tiene, de preferencia, integridad estructural suficiente para resistir el manejo y la composición con una superficie dental. La guía de brillo, se refiere en general en la presente como 10, como se muestra en la Figura 1, tiene un sustrato 12 que tiene una superficie superior 14 y una pluralidad de secciones de brillo 16. Cada

una de las secciones de brillo se arregla en la superficie superior 14 del sustrato 12. El sustrato puede formarse para cualquier material. De preferencia, el sustrato es flexible. Los materiales de sustrato específico incluyen compuestos de madera, láminas, películas, papel, cartón o materiales poliméricos, textiles y plásticos. El sustrato puede ser capas simples, o puede ser un material compuesto, tal como un laminado, compuestos, tablero prensado. Por ejemplo, los polímeros apropiados pueden incluir diferentes homopolímeros y copolímeros de termoplásticos estándares apropiados para el uso y manejo para el consumidor, que incluyen poliamidas, poliolefinas, poliuretanos, siliconas y similares. También es posible proporcionar una lámina metálica, recubrimiento de cera u otro respaldo para el sustrato, para reforzar el sustrato y proporcionar, si se desea, diferentes características de flexibilidad.

El sustrato puede ser un material de capa simple o multicapa. La superficie superior 14 del sustrato 12, mostrado en la Figura 1, tiene arreglado en la misma una pluralidad de secciones de brillo 16, cada una de las cuales tiene una reflectividad única medida en unidades de brillo. Las secciones de brillo pueden formarse como una unidad integral con un sustrato multicapa en el que una de las capas superiores incorpora las secciones de brillo. De manera alternativa, el sustrato puede incluir un recubrimiento sobre la superficie superior del sustrato que tiene las secciones de brillo arregladas en el recubrimiento.

Tal recubrimiento o capa superior puede ser un recubrimiento polimérico que tiene secciones de brillo arregladas en el mismo o una película decorativa que incorpora las secciones de brillo. Se prefiere la última porque las secciones de brillo pueden incorporarse en un sustrato delgado como parte de una película decorativa global que puede aplicarse al sustrato 12 o el sustrato 12 también puede usarse como la capa de fondo de una película decorativa (tal como una película de base polimérica, por ejemplo, Mylar® o Tedlar®). En una configuración de película decorativa, también es posible colocar una superficie superior transparente, protectora sobre las secciones de brillo.

Las secciones de brillo se forman de preferencia de una variedad de formulaciones de resina que incluyen pigmentos, colorantes u otros colorantes que simulan una coloración blanca básica con diferentes grados de brillo, proporcionados por la incorporación de diferentes resinas y/o materiales reflectores. De manera alternativa, las secciones de brillo pueden ser de cualquier material rígido o flexible, tal como metal, cartón, papel, textiles (tejidos o no tejidos), madera, materiales compuestos, piel, fibra de vidrio, arcilla o piedra.

Las secciones de brillo pueden ser de cualquier tamaño, sin embargo, se prefiere que

sean de un tamaño útil por comparación con una superficie dental, tal como la superficie exterior de un diente, implante dental o dentadura. De esta manera, se prefiere que sean del tamaño aproximado de un diente y oscilen de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 2.5 cm de altura y ancho (medido en las direcciones transversal y longitudinal de las secciones de brillo). Sin embargo, puede ser deseable tener secciones de brillo significativamente mayores (por ejemplo, para formar una guía de sombra gigante para la promoción en almacenamiento) o significativamente más pequeña (por ejemplo, para formar una guía de sombra de tamaño del recorrido).

Las secciones de brillo pueden arreglarse en configuraciones variadas para facilidad de uso, pero se arreglan de preferencia de alguna manera que el nivel de brillo aumenta desde el brillo más bajo al más alto. Por ejemplo, las secciones de brillo pueden arreglarse en una configuración lado a lado linealmente a lo largo de un sustrato como se muestra en la Figura 1, o en una configuración semi-circular o circular en abanico. Una carta de brillo 110 de la modalidad de configuración circular se ilustra en la Figura 3.

Otras configuraciones pueden incluir una configuración cuadrada, ovalada, elíptica, cuadrilátera, ondulada o cualquier otra configuración deseable.

La reflectividad de cada una de la pluralidad de las secciones de brillo debería oscilar desde un valor de brillo bajo hasta un valor de brillo alto. El valor más bajo puede ser un valor completamente mate, no reflector de 0 unidades de brillo, o dado que la mayoría de las superficies dentales son, en su forma mate, a aproximadamente 30 unidades de brillo, el valor más bajo puede ser de 30 unidades de brillo. El valor más alto medible usando un instrumento de brillo para tales superficies dentales es de aproximadamente 269 unidades de brillo. Sin embargo, una superficie dental con un brillo muy alto pulida usando un pulimento de diamante fino (aproximadamente 0.05 micrómetros) se aproxima a 230 unidades de brillo. De esta manera, el valor más alto puede oscilar de aproximadamente 230 a aproximadamente 269 ó 270 unidades de brillo o más.

Cada sección de brillo aumenta de preferencia en las unidades de brillo en incrementos iguales, aunque también son posibles escalas aún mayores. Si se usan incrementos iguales, se prefiere que las unidades de brillo aumenten por 20 unidades, 30 unidades, 50 unidades, etc. Más preferentemente, las secciones de brillo comienzan a 0 unidades de brillo y aumentan en incrementos de 30 unidades de brillo hasta aproximadamente 270 unidades de brillo (ó 269 unidades de brillo, dependiendo de la formulación para la elaboración de las secciones de

brillo).

Tales guías de brillo pueden usarse para evaluar los efectos del brillo o esmalte de una superficie dental sin tratar o una superficie dental tratada con un dentífrico de mejoramiento del brillo. También puede configurarse para el uso con la formación de piezas dentales artificiales, tales como implantes, coronas, implantes y similares, para evaluar el brillo o esmalte de los
5 dientes del paciente y el de la pieza dental artificial propuesta. Tales guías de brillo pueden configurarse de manera similar a las usadas para las guías y las cartas de color ya conocidas en la técnica, de las cuales hay una gran variedad, y usarse en conjunto con las mismas.

También, dentro de las modalidades descritas en la presente, está la incorporación de una guía de brillo dental descrita en la presente envasada para un dentífrico. Tal envase puede
10 incluir una caja como se muestra en la Figura 4 usada como un recipiente para un dentífrico y/o una inserción de envase como se muestra en la Figura 5. La guía de brillo 10 puede formarse en una de las caras exteriores 18 de la caja 20 y/o puede incluirse más preferentemente en una inserción de envase 22. La inserción puede incluir estrictamente la guía de brillo 10 o puede ser
15 una combinación de información en el dentífrico, así como la guía de brillo como se muestra.

Un método para evaluar una superficie dental también se incluye en la presente. El método incluye comparar la guía de brillo con una superficie dental, que puede ser un diente natural de humano o animal, u otra pieza dental artificial como se observó anteriormente. Después de la comparación, el usuario puede determinar el nivel actual de esmalte o brillo de la
20 superficie dental. Tal comparación puede hacerse para una superficie dental no tratada o una superficie dental tratada. La superficie dental, si se trata, puede tratarse usando cualquier dentífrico apropiado como se describió anteriormente, de preferencia una pasta dental o pulimento dental que incorpora los ingredientes usados para mejorar el esmalte o brillo de una superficie dental, tal como un producto comercial, tal como Colgate Luminous™. De esta
25 manera, la superficie dental puede evaluarse con una guía de brillo antes del tratamiento y/o después del tratamiento con tal dentífrico. La evaluación puede hacerse en ocasiones periódicas para determinar los cambios en el brillo o esmalte con el tiempo.

EJEMPLO 1 - Protocolo para determinar el valor de las unidades de brillo de de superficie y 30 efectividad de diferentes dentífricos

Las muestras se cortaron de esmalte bovino ($n = 8/\text{grupo}$) en bloques de 0.25 pulgadas y se pulieron. Las muestras después se grabaron al agua fuerte usando una solución de HCl al 1%

durante 2 minutos para proporcionar un nivel de la línea base uniforme para la prueba. Las mediciones de la reflectancia especular se tomaron en las superficies de esmalte antes de la prueba, usando un medidor de brillo Tricor 806H (que tiene un estándar de alto brillo ajustado a 269 unidades de brillo).

- 5 Una máquina de cepillado transversal V-8, ajustada para la aplicación de una fuerza de cepillado de 150 g se usó en un régimen de cepillado de 13,600 repeticiones. Se evaluaron cuatro celdas de tratamiento. La primera celda fue un control de amortiguador de fosfato (Muestra A). Las siguientes tres celdas (B)-(D) incluyeron tres dentífricos comercialmente disponibles: (Muestra B) fórmula de anti-cavidad compuesta de fosfato dicálcico; (Muestra C)
- 10 fórmula de anti-cavidad compuesta de sílice y (Muestra D) sílice de alta limpieza de Colgate Luminous™. Las muestras se usaron en suspensiones de dentífrico y solución de amortiguador de fosfato (PBS) en una relación de dentífrico a PBS de 1:1.6.

15 Las muestras después del tratamiento se evaluaron para la reflectancia especular. Los valores del mejoramiento del brillo promediaron alrededor de 8 grupos de especímenes de esmalte de bovino. Los mejoramientos del brillo medios para cada tratamiento en unidades de brillo fueron:

- Muestra A 112 ± 19
 Muestra B 102 ± 20
 Muestra C 120 ± 30
20 Muestra D 172 ± 16 .

 ANOVA de un sentido indicó que la muestra D mejoró significativa y estadísticamente la reflectancia especular del esmalte sobre las Muestras y el control ($p < 0.5$). Las muestras A-C se determinó que eran estadísticamente equivalentes. El potencial de pulido de la Muestra D pareció que mejoró por las propiedades de pulido de la sílice de alta limpieza.

25

EJEMPLO 2

- Una guía de brillo de esmalte se prepara usando una inserción de papel recubierto, en donde el recubrimiento muestra un intervalo de unidades de brillo en incrementos de 20 unidades de brillo arregladas de 0 unidades de brillo hasta 260 unidades de brillo (el ajuste
- 30 máximo). La guía de brillo se usa para evaluar un control, las superficies de esmalte de la muestra pulidas usando el dentífrico de la muestra D en el Ejemplo 1 en regímenes de pulido variados y una muestra pulida con una suspensión de diamante.

Las diferentes muestras de las superficies de esmalte de bovino (Muestras E-H) se preparan como en el Ejemplo 1, siendo preparada la muestra E de la misma manera que la muestra A en el Ejemplo 1. La muestra E no se pule. Las muestras F-H se pulen usando la misma máquina de cepillado.

- 5 Las muestras F-H se cepillan a una fuerza de cepillado de 150 g para un régimen de sólo 1,000 repeticiones, 5,000 repeticiones y 10,000 repeticiones, respectivamente. Una muestra I adicional se preparó de la misma manera que las muestras E-H, pero se pule con una suspensión de diamante de partículas pequeñas (0.05 micrómetros). Las muestras E-I después se comparan con la guía de brillo de modo que la muestra E se compara con 30 unidades de brillo, las
- 10 muestras F-H se comparan con la guía de brillo a incrementos de las mediciones de la unidad de brillo mayor de 30 unidades de brillo y menor de 230 unidades de brillo y la muestra I se compara con 230 unidades de brillo.

EJEMPLO 3

- 15 Las guías de brillo de esmalte se preparan como en el ejemplo 2, pero teniendo un intervalo de unidades de brillo en incrementos de 30 unidades de brillo, 40 unidades de brillo y 50 unidades de brillo, respectivamente, cada una arreglada de un mínimo de 0 unidades de brillo hasta un máximo de 270 unidades de brillo, 260 unidades de brillo y 250 unidades de brillo respectivamente (los ajustes máximos). Las guías de brillo se usan para evaluar el pulido de los
- 20 dientes usando el dentífrico de la muestra D en el Ejemplo 1.

De esta manera, las guías de brillo se usan para evaluar una línea base, o muestra de control, así como las superficies dentales después del tratamiento con un dentífrico.