



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 357 594**

② Número de solicitud: 200901933

⑤ Int. Cl.:

A23L 1/29 (2006.01)

A23L 1/304 (2006.01)

A23L 2/52 (2006.01)

A61K 8/21 (2006.01)

A61Q 11/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **01.10.2009**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **28.04.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
28.04.2011

⑦ Solicitante/s: **Víctor Muñoz Sevillano**
c/ Virgen del Puig, 11 - 2º 4ª
28027 Madrid, ES

⑦ Inventor/es: **Muñoz Sevillano, Víctor**

⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Proceso industrial para la prevención de la caries dental.**

⑤ Resumen:

Proceso industrial para la prevención de la caries dental. El proceso industrial para la prevención de la caries dental consiste en la mezcla de fluoruros con un grupo de productos, y una dosificación adecuada de flúor: entre 0,5 y 4 mg. por litro en líquidos y 0,5 a 4 mg. por kilo en sólidos. El grupo de productos fluorados es:

- Agua envasada para consumo humano, mineral, de manantial y potable.
- Resto de líquidos y bebidas de consumo humano, excepto las bebidas alcohólicas.
- Chicles, caramelos y golosinas.
- Pastelería, azúcar y sal.
- Galletas, pastas y similares.
- Bollería y helados.

ES 2 357 594 A1

DESCRIPCIÓN

Proceso industrial para la prevención de la caries dental.

La invención se encuadra en sector técnico sanitario de procesos industriales de mezcla de fluoruros y otros derivados del flúor con un grupo de productos líquidos y sólidos, a una dosificación adecuada, para la prevención de la caries dental.

Hasta ahora, en España, apenas se han abordado procesos de prevención de la caries. Se han aplicado algunos tratamientos tópicos con escasos resultados, por su dificultad de aplicación en forma permanente y automática.

La caries dental afecta, según estimaciones, al 60-70% de la población española. Ello comporta un enorme problema económico en, extracciones e implantes, y lo que es más importante, un coste social en sufrimiento y dolor parra los pacientes.

El esmalte dental está formado por sales de calcio de gran dureza, pero *es atacado por los ácidos* que producen las bacteria existentes en la placa dental, al digerir los azúcares y residuos orgánicos.

El esmalte sufre un efecto corrosivo de los ácidos, pierde dureza y se disuelve lentamente. Este efecto, día tras día, corroe el diente (su esmalte) hasta destruirlo.

Este proceso, en sus diferentes grados, es lo que se denomina caries dental.

La presente invención se refiere y consiste en el tratamiento de una serie de productos, con fluoruros y los demás derivados del flúor. El ión flúor llega al esmalte a través de la sangre. El flúor se combina con las sales del esmalte y lo endurece, aumentando su resistencia a los efectos corrosivos de los ácidos

bacterianos.

Parte del flúor se disuelve en la saliva y ataca directamente a las bacterias de la placa dental. Por ello la acción del flúor es triple.

- Previene la caries.
- Remineraliza los dientes.
- Realiza una ligera acción antibacteriana.

La aplicación básica de la invención consiste en la fluoración de aquellos productos de alto consumo humano, así el flúor pasa a la sangre y llega a los dientes de forma continua y automática. La fluoración de los distintos productos, tendrá una dosificación de flúor entre 0,5 y 4 mg. por litro en líquidos y 0,5 y 4 mg. por Kg, en productos sólidos. Una dosificación inferior a 5,5 mg. es ineficaz y superior a 4 mg. resulta excesiva.

Con la dosificación indicada, se garantiza la debida eficacia del proceso, su inocuidad y seguridad.

El grupo de productos a fluorar, según el criterios anterior, serían:

Agua envasada para el consumo humano (mineral, de manantial y potable).

El resto de los líquidos y bebidas de consumo humano excepto las bebidas alcohólicas.

Chicles, caramelos, golosinas, pastelería, azúcar, sal, galletas, pastas y similares, bollería y helados.

Mediante la adecuada dosificación de flúor a estos productos, se puede reducir la caries dental en un 50-60%.

La maquinaria de la dosificación cumplirá los standars requeridos que garanticen la precisión en la dosificación y una adaptación a los productos a fluorar, según sean líquidos o sólidos.

REIVINDICACIONES

1. El proceso industrial para la prevención de la caries dental consiste en la mezcla de fluoruros y demás derivados del flúor, con un grupo de productos de consumo humano y a una dosificación adecuada de flúor: entre 0,5 y 4 mg. por litro en líquidos y 0,5 y 4 mg. por kilo en los productos sólidos.

2. El proceso industrial para la prevención de la

caries dental, según reivindicación 1, se **caracteriza** porque el grupo de productos a fluorar es el siguiente:

- Agua envasada para el consumo humano, bien sea mineral, de manantial o agua potable.

- El resto de los líquidos y bebidas de consumo humano excepto las bebidas alcohólicas.

- Chicles, caramelos, golosinas, productos de pastelería, azúcar, sal, galletas, pastas y similares, bollería y helados.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 200901933

②² Fecha de presentación de la solicitud: 01.10.2009

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2005009143 A2 (UNITED PHARMACEUTICALS, S.A.) 03.02.2005, todo el documento.	1-2
X	FR 2239205 A (LA BIOTHEPAIE) 28.02.1975. todo el documento.	1-2
X	EP 0117321 A2 (TABACH AG.) 05.09.1984, ejemplos 2,4,6,8,10,12,15,17,19,20,22,25; reivindicaciones.	1-2
X	CHENG, K.K. y col. Adding fluoride to water supplies. BMJ, 2007, Vol. 335, páginas 699-702.	1-2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
04.02.2011

Examinador
E. Albarrán Gómez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A23L1/29 (01.01.2006)
A23L1/304 (01.01.2006)
A23L2/52 (01.01.2006)
A61K8/21 (01.01.2006)
A61Q11/00 (01.01.2006)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23L, A61K, A61Q

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 04.02.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-2	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-2	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2005009143 A2 (UNITED PHARMACEUTICALS, S.A.) 03.02.2005.	
D02	FR 2239205 A (LA BIOTHEPAIE) 28.02.1975	
D03	EP 0117321 A2 (TABACH AG.) 05.09.1984	
D04	CHENG, K.K. y col. Adding fluoride to water supplies. BMJ, 2007, Vol. 335, páginas 699-702.	

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a un proceso de prevención de la caries dental que consiste en la adición de fluoruros u otros derivados de flúor, a productos destinados al consumo humano, tales como agua de bebida, ya sea agua mineral, de manantial, o agua potable, líquidos y bebidas (excepto bebidas alcohólicas) y otros productos como chicles, caramelos, productos de pastelería, azúcar, sal, galletas, pastas, helados.

El documento D01 tiene por objeto la adición de fluoruros a productos alimentarios sólidos, líquidos o pastosos, de forma que la concentración final de flúor varía de 0,05 a 10 mg por 100g de alimento. La adición se puede hacer en forma de fluoruros de metales alcalinos como fluoruro de sodio, potasio, litio, como fluoruros de metales alcalino-térreos como fluoruro de calcio, o estroncio, o fluoruros de metales no tóxicos como fluoruro de zinc, aluminio, cobre, gadolinio, magnesio.

El documento D02 se refiere a leche fluorada como alimento anticaries para la nutrición de niños, que se obtiene a partir de leche a la que se añade un compuesto no tóxico de flúor, hasta conseguir una concentración de iones flúor de 1 a 20 mg por 100 g de leche concentrada o en polvo.

El documento D03 trata de alimentos a los que se añade flúor en proporciones que varían de 0.001-0,75 mg por 100g de materia seca y vitamina K. Este documento aporta ejemplos en los que el flúor se incorpora a alimentos como crema, mantequilla, helado, leche de coco, pudding de chocolate, leche en polvo, alimento para bebés, yogurt, queso y otros productos como pasta de dientes, chicles y preparaciones farmacéuticas.

El documento D04 divulga un estudio en el que se analiza la adición de flúor al agua de bebida en diferentes países, sus ventajas e inconvenientes.

En base a los documentos del estado de la técnica se considera que, la adición de flúor al agua de bebida y alimentos recogida en las reivindicaciones 1 y 2 de la presente solicitud carece de novedad y actividad inventiva (Art. 6.1 y 8.1 LP 11/1986).