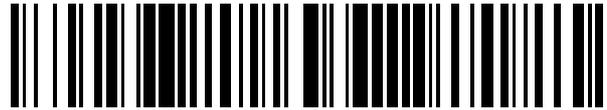


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 671 977**

21 Número de solicitud: 201601087

51 Int. Cl.:

A21D 13/062 (2007.01)

A21D 13/10 (2007.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

09.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.06.2018

71 Solicitantes:

MUÑOZ SÁIZ, Manuel (100.0%)

Los Picos 5, 3º, 6

04004 Almería ES

72 Inventor/es:

MUÑOZ SÁIZ, Manuel

54 Título: **Producto de panadería, pastelería, bollería y derivados de cereales, con baja cantidad de sal o azúcar y procedimiento para su elaboración**

57 Resumen:

Producto de panadería, pastelería y bollería con baja cantidad de sal o azúcar y procedimiento para su elaboración, aplica al producto consistente en muesli, copos de cereales, cereales inflados, bolas, cuadrados, migas, anillas, trozos de frutas secas, merenguitos, aperitivo, canapés, saladitos, gusanitos de queso, perlas, (estas cuando se toman en cantidad) y similares. La cantidad de sal total del producto elaborado, incluida la del núcleo y la aplicada a la cubierta exterior es del 0.2 al 1%, o entre 2g y 10g/kg de masa. La cantidad de azúcar aplicada a la cubierta exterior de los productos elaborados esta entre el 2% y el 10% aproximadamente, o de 20g a 100g/kg de masa, la masa no contiene cantidad alguna de azúcar.

ES 2 671 977 A1

DESCRIPCIÓN

PRODUCTO DE PANADERIA, PASTELERIA, BOLLERIA Y DERIVADOS DE CEREALES, CON BAJA CANTIDAD DE SAL O AZÚCAR Y PROCEDIMIENTO PARA SU ELABORACIÓN

5 CAMPO DE LA INVENCION.- En la fabricación de derivados del pan, bollería, pastelería y similares.

ESTADO DE LA TÉCNICA.- En la actualidad la fabricación de los derivados del pan, bollería, pastelería y cereales se realiza con exceso de sal (cloruro sódico) o azúcar. Lo cual es debido a que sus componentes se suministran mezclados o integrados en la masa. Con la presente invención se soluciona el problema.

10 OBJETIVO DE LA INVENCION Y VENTAJAS.

Utilizar un procedimiento sencillo, económico y muy útil para reducir el consumo de sal (cloruro sódico) o azúcar.

Aportar un procedimiento con el cual se reduce la cantidad de elementos que se aplican a los alimentos y que son nocivos para la salud. Reduciendo entre otras las enfermedades y fallecimientos por causas cardiovasculares.

15 Ahorrar dinero al favorecer y mejorar la salud.

Reducir la sal que se aplica a los derivados del pan habitualmente, dejándolo entre 2 y 10 g. por kilo (0.2 y 1%), y que en la actualidad es de unos 16 a 18 g. por kilo, sin repercutir en el sabor del mismo y para mantener, si se desea, algunas de sus propiedades respecto a la fermentación, consistencia, textura, etc. Es aconsejable permitir esta pequeña cantidad, de lo contrario se puede eliminar totalmente.

Reducir el azúcar entre el 2 y el 5%, (20g y 50 g/kg) aproximadamente. En la actualidad se utiliza entre un 15% y un 30% (150g y 300g/kg) de azúcar.

25 Otro tema al margen de esta patente es el uso de estos productos en los líquidos, donde se aconseja se reduzcan al mínimo, ya que apenas se saborean y se necesita mucha cantidad para que estos elementos se aprecien ostensiblemente.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

30 Este procedimiento aprovecha o se basa en que la mayor parte de los alimentos que se ingieren no son saboreados o detectados por las papilas gustativas de la lengua, es decir, pasan de largo. Con este procedimiento tratamos de que con menos cantidad de dichos elementos nocivos, estos sean detectados mayormente debido a su colocación en la zona externa de los alimentos.

No existe limitación en la reducción de la sal, ya que aún queda la aportada por otros comestibles, en especial los que la utilizan como conservante, en embutidos,

precocinados, envasados, etc. No obstante, aquí se trata de reducir la debida al pan, bollería, etc.

La sal en los derivados del pan controla la acción de la levadura evitando fermentaciones indeseables en la masa, retarda, equilibra y estabiliza la fermentación de la levadura y con mayor intensidad la del gluten. La miga resulta con poros más finos. Da mejor coloración a la corteza, pues al demorar la fermentación quedan más azúcares que favorecen el oscurecimiento de esta. Ejerce una función bactericida, da sabor y hace resaltar los sabores de los otros ingredientes. Fortalece el gluten, mejorando la consistencia y capacidad de elaboración de la masa. Por esta razón la cantidad de sal que puede agregarse a la masa o núcleo, cuando se trate de derivados del pan, bollería y en algunos de pastelería, puede estar entre el 0.1 y el 0.3 %, para evitar anular las propiedades anteriores. Pudiendo aplicar una cantidad similar de bicarbonato potásico o cloruro potásico. Esto puede ser extensivo a la bollería y pastelería en general. En los derivados del pan esta cantidad se incrementa aplicando sal a la cubierta exterior hasta que el total de sal esté entre el 0.2 y el 1%, (2g y 10 g/kg) aproximadamente.

Respecto al azúcar, en pastelería no se aplica nada a la masa. Si a la cubierta exterior, que supone entre el 2% y el 10% (20 g. y 100g) por kilogramo de la masa total.

La ingesta excesiva de sal no se puede eliminar por los riñones, se acumula en nuestra sangre atrayendo el agua e incrementando el volumen de sangre circulante. Esto aumenta la tensión arterial y por tanto el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, cardiopatías coronarias e insuficiencia renal. Son problemas muy serios para la salud. Una de cada tres muertes que se producen al año en España es de origen cardiovascular.

A nivel global (un 75% de la población del planeta toma el doble de sal de lo aconsejado), los datos son igual de alarmantes. La Organización Mundial de la Salud recoge en su web que en 2012, "las enfermedades causaron casi 17,5 millones de muertes; es decir, tres de cada 10. De las cuales, 7,4 millones se atribuyeron a la cardiopatía isquémica, y 6,7 millones a accidentes cerebrovasculares". Estas alarmantes cifras son las que hacen que sea tan importante controlar el consumo de sal y no exceder de los cinco gramos diarios recomendados. Pero eso no tiene que significar la eliminación de este producto de la dieta: Se aconseja un consumo mínimo de dos gramos de sal al día. Es necesario, ya que controla la cantidad de agua del cuerpo, regula los fluidos y ayuda a transmitir los impulsos nerviosos. Un exceso de sal es altamente perjudicial para nuestra presión arterial".

Ambos productos sal y azúcar son perjudiciales.

5 Nancy Appleton, PhD, autora del libro “Lick the Sugar Habit”, ha contribuido con una extensa lista de unas 147 causas de enfermedades o problemas de salud en las que el azúcar puede arruinar tu salud, recopiladas de un gran número de revistas médicas y otras publicaciones científicas.

Como consecuencia de todo lo anterior, la reducción de la sal y del azúcar redundaría en menos fallecimientos, gran reducción de enfermedades y un gran ahorro económico.

10 La invención puede considerarse continuación de la patente P201600437 por:
Producto de panadería, pastelería y bollería con baja cantidad de sal o azúcar y procedimiento para su elaboración, aplica al producto pan, tortas, pizzas, roscas, bollería, pastelería, galletas o pastas cantidades pequeñas de sal común o azúcar, que actualmente se encuentra mezclada en la masa de dichos productos y en su lugar se recubren superficialmente espolvoreadas, pulverizadas, proyectadas, rebozadas o
15 aplicadas con una brocha, una ligera capa de sal, azúcar, miel, stevia o de sal o azúcar mezcladas, humedecidas o sumergidas en agua, por lo tanto la zona central o núcleo del pan, torta, etc., no tiene o tiene muy baja cantidad de sal, y el recubrimiento se efectúa cuando ya tienen una forma compacta o definitiva con la masa cruda, semicocida o cocida y preferiblemente con la superficie del pan, torta, etc., húmeda para que se
20 adhieran las partículas de sal o azúcar espolvoreadas en forma de polvo o finas escamas, se caracteriza porque el producto consiste en muesli, copos de cereales, cereales inflados, bolas, cuadrados, migas, anillas, trozos de frutas secas, merenguitos, aperitivos, canapés, saladitos, gusanitos de queso, perlas, (estas cuando se toman en cantidad) y similares.

25 La stevia, edulcorante artificial natural, parece ser el único que no tiene contraindicaciones hasta la fecha. La fructosa también es muy dañina, la miel contiene además de otros azúcares un 40% de fructosa y un 30% de glucosa.

Con este procedimiento los alimentos resultan más sabrosos o salados, incluso reduciendo la proporción de la capa de sal a entre dos y cinco gramos por kilo de masa.

30 Opcionalmente puede usarse la sal común o cloruro sódico mezclado a partes iguales con bicarbonato potásico o cloruro potásico que es menos dañino por no tener sodio, y el azúcar se puede sustituir por stevia o mezclarse con miel. Para endulzar también se puede utilizar un producto a base de chocolate líquido endulzado. La mayoría

de las piezas se pueden dispensar empaquetadas juntas o agrupadas, lo cual facilita su transporte, manipulación y uso.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra una vista esquematizada de una porción de bolitas de maíz,
5 como producto al que se aplica el procedimiento de la invención.

La figura 2 muestra una vista esquematizada de una porción de trigo inflado,
como variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

La figura 3 muestra una vista esquematizada de una porción de arroz inflado,
como variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

10 La figura 4 muestra una vista esquematizada de una porción de anillas, como
variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

La figura 5 muestra una vista esquematizada de una porción de copos de cereales,
como variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

15 La figura 6 muestra una vista esquematizada de una porción de frutos secos,
como variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

La figura 7 muestra una vista esquematizada de una porción de trozos de frutas
disecadas, como variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

La figura 8 muestra una vista esquematizada de una porción de muslei, como
variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

20 La figura 9 muestra una vista esquematizada de una porción de gusanitos de
queso, como variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

La figura 10 muestra una vista esquematizada de una porción de perlas, como
variante al que se aplica el procedimiento de la invención.

25 DESCRIPCION MÁS DETALLADA DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

La figura 1 muestra una forma de realización de la invención, consiste en unas
bolitas de maíz cubiertas con una fina capa de sal, azúcar, miel, stevia, chocolate, etc.

En todos los casos se utiliza su núcleo, con muy poca sal y sin azúcar, o incluso
sin sal o hueco. La sal se puede sustituir por bicarbonato potásico o cloruro potásico
30 solos o mezclados con una pequeña cantidad de cloruro sódico. El bicarbonato potásico
actúa igual que el bicarbonato sódico generando burbujas y haciendo crecer la masa pero
sin añadir sodio.

Además del bicarbonato de potasio y la levadura, para crear textura aireada se
puede utilizar bicarbonato de sodio, sulfato de aluminio y sodio, o ácido pirofosfato de

sodio. Aunque estos son menos interesantes por aportar sodio.

Se pueden utilizar potenciadores de sabor como el glutamato monosódico (GMS).

Se pueden fabricar con varios tipos de cocción: Ligeramente cocido, bien cocido
5 y tostado.

Ambos productos, azúcar y sal crean adicción como las drogas. Por lo cual resultan doblemente nocivos, resultando difícil abandonar su uso o abuso una vez habituados al mismo.

REIVINDICACIONES

1. Producto de panadería, pastelería, bollería y derivados de cereales, con baja cantidad de sal o azúcar constituidos por un núcleo o producto cubierto superficialmente una ligera capa de sal común, azúcar, miel, stevia o de sal o azúcar mezcladas, humedecidas o sumergidas en agua, por lo tanto la zona central o núcleo del producto no tiene o tiene muy baja cantidad de sal y sin azúcar, **caracterizado** porque el producto consiste en muesli, copos de cereales, cereales inflados, bolas, cuadrados, migas, anillas, trozos de frutas secas, merenguitos, aperitivos, canapés, saladitos, gusanitos de queso, perlas y similares.
2. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque la sal común o cloruro sódico es una mezcla a partes iguales con bicarbonato potásico o cloruro potásico.
3. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque el azúcar es una mezcla con miel, stevia o con chocolate líquido.
4. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque la masa o núcleo de los productos elaborados tiene entre el 0.1 y el 0.3 % de sal (cloruro sódico) o de bicarbonato sódico.
5. Producto según reivindicación 1 y 4, caracterizado porque la cantidad de sal total del producto elaborado, incluida la del núcleo y la aplicada a la cubierta exterior es del 0.2 al 1%, o entre 2g y 10g/kg de masa.
6. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque la masa o núcleo del producto elaborado tienen entre el 0.1 y el 1 % de bicarbonato potásico o cloruro potásico.
7. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque la cantidad de azúcar aplicada a la cubierta exterior de los productos elaborados está entre el 2% y el 10% aproximadamente, o de 20g a 100g/kg de masa, la masa no contiene cantidad alguna de azúcar.
8. Procedimiento de elaboración de un producto de panadería, pastelería, bollería y derivados de cereales, con baja cantidad de sal o azúcar, consistiendo el producto en muesli, copos de cereales, cereales inflados, bolas, cuadrados, migas, anillas, trozos de frutas secas, merenguitos, aperitivos, canapés, saladitos, gusanitos de queso, perlas y similares. **caracterizado** por aplicar superficialmente al producto espolvoreadas, pulverizadas, proyectadas, rebozadas o aplicadas con una brocha, una ligera capa de sal, azúcar, miel, stevia o de sal o azúcar mezcladas, humedecidas o sumergidas en agua, efectuando el recubrimiento cuando ya tienen una forma compacta o definitiva con la

masa cruda, semicocida o cocida y preferiblemente con la superficie húmeda para que se adhieran las partículas de sal, azúcar, miel o estevia.

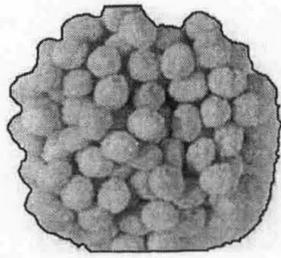


FIG. 1



FIG. 2

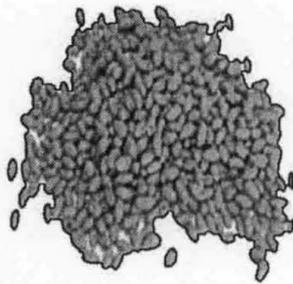


FIG. 3

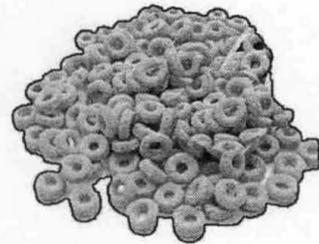


FIG. 4

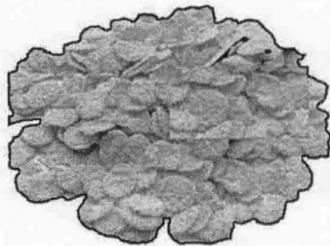


FIG. 5

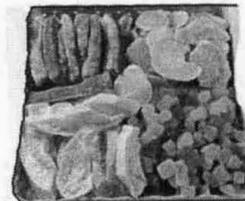


FIG. 6

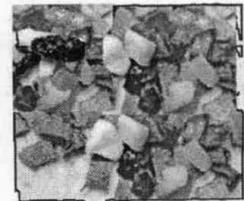


FIG. 7

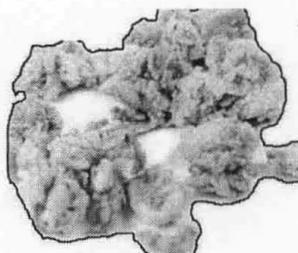


FIG. 8

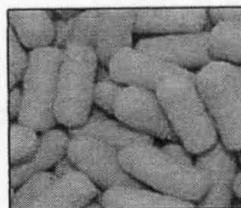


FIG. 9



© Botanical-online.com

FIG. 10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201601087

②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.12.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A21D13/062** (2017.01)
A21D13/10 (2017.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2004016116 A1 (MARS INC et al.) 26/02/2004, Resumen, reivindicaciones.	1-8
X	WO 2004016103 A1 (MARS INC et al.) 26/02/2004, resumen, reivindicaciones 1, 3, 5.	1-8
X	US 2005255218 A1 (GREEN DANIEL R et al.) 17/11/2005, resumen.	1,8
X	WO 2016168338 A1 (THE QUAKER OATS COMPANY) 20/10/2016, Resumen, reivindicación 12.	1,8

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 n.º:

Fecha de realización del informe
06.07.2017

Examinador
J. Manso Tomico

Página
1/4

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

A21D

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

INVENES, EPODOC, WPI.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 06.07.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2,7	SI
	Reivindicaciones 1,8	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-8	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 2004016116 A1 (MARS INC et al.)	26.02.2004
D02	WO 2004016103 A1 (MARS INC et al.)	26.02.2004
D03	US 2005255218 A1 (GREEN DANIEL R et al.)	17.11.2005
D04	WO 2016168338 A1 (THE QUAKER OATS COMPANY)	20.10.2016

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

D01 divulga un producto comestible que comprende un núcleo y una superficie exterior, a la cual se aplica una capa comestible blanda que cubre dicha superficie exterior. Esa capa exterior se aplica mediante un método que comprende las etapas de: (a) aplicación de un líquido base sobre la superficie exterior del núcleo comestible, formando de este modo un componente revestido con líquido; (B) aplicación de un polvo seco al componente revestido con líquido, formando de este modo un componente comestible en capas. La capa comestible blanda tiene una actividad de agua de aproximadamente 0,2 a aproximadamente 0,8 a 25°C. Dicho componente seco comprende un ingrediente seco seleccionado del grupo que consiste en azúcares en polvo, sal, dextrosa, maltodextrina, y mezclas de los mismos (reivindicación 8).

D02 divulga un producto tipo snack que se produce recubriendo una zona nuclear comestible con un líquido base para formar un núcleo recubierto de líquido. Se aplica un componente seco que tiene harina al núcleo recubierto de líquido para formar un componente estratificado comestible. Finalmente se seca el núcleo líquido y el componente estratificado comestible. El método de fabricación del producto (reivindicación 1) comprende las etapas de: (a) proporcionar un núcleo comestible que tiene una superficie exterior; (b) aplicar al menos una capa externa de masa que cubre la superficie exterior del núcleo, en donde la capa de masa externa se aplica mediante un método que comprende las etapas de: (a) revestir la superficie externa del núcleo con un líquido base, formando de este modo un núcleo recubierto de líquido.

D03 divulga un cereal para el desayuno que se prepara recubriendo piezas secas de cereal con un edulcorante de bajo contenido en azúcar en forma de polvo. El cereal es pre-recubierto con un aceite líquido para una mejor adherencia del edulcorante en polvo bajo en azúcar. El revestimiento de bajo contenido en azúcares tiene un contenido de azúcares inferior al 10%, pero proporciona sabor y textura. La reivindicación 8 muestra el procedimiento de preparación que comprende el aplicado del recubrimiento de bajo contenido de azúcar a una porción de una superficie principal de la base, o parte nuclear. Se aplica el recubrimiento de bajo contenido de azúcar en forma líquida para que se adhieran mejor a la superficie.

D04 divulga (reivindicación 12) un producto alimenticio horneado, envuelto en una superficie, con un revestimiento de azúcar, que comprende menos de aproximadamente 20% de azúcar, dicho azúcar carece de almidón de maíz y un concentrado de zumo, El producto alimenticio comprende un contenido de humedad entre aproximadamente 2% y aproximadamente 10%. El revestimiento acuoso de azúcar proporciona un esmalte que tiene bajo contenido de azúcar y sal, y puede acoplarse a diversos productos de masa sin cocer, que se cuece a continuación, aumentando así su sabor y textura y obteniendo productos alimenticios horneados. Este revestimiento acuoso de azúcar (reivindicación 1) es útil en glaseados de productos de panadería.

Por tanto, los documentos D01, D03 y D04 divulgan productos de panadería o pastelería que constan de un recubrimiento humedecido que sirve para impregnar con diversos productos, entre ellos azúcar, la capa superficial del producto. Así pues, los productos de las reivindicaciones 1, y el procedimiento de fabricación de la reivindicación 8, carecerían de novedad, tal y como se menciona en el art. 6 de la ley 11/1986. Las reivindicaciones 2-7 divulgan las proporciones y las cantidades de producto que se añaden al recubrimiento de la capa exterior. Estas reivindicaciones, aun cumpliendo el requisito de novedad, no cumplirían el requisito de actividad inventiva puesto que son meras características adicionales sin efecto técnico alguno, por lo que se consideran realizaciones alternativas de realización obvia para el experto en la materia.

Tomando en consideración D02 como el documento del estado de la técnica más cercano al objeto de las reivindicaciones independientes 1 y 8, la diferencia entre ambos radicaría en que la parte nuclear del producto es recubierto con una capa externa de masa, a la que se aplica a su vez una fase líquida que es espolvoreada con harina, conformando el producto final. A la luz de este documento, para el experto en la materia sería obvia la sustitución de la harina por miel, stevia, edulcorantes, o azúcar mezclada, con el fin de obtener los productos de la reivindicación 1. Así pues, las reivindicaciones 1 y 8 carecerían de actividad inventiva tal y como se menciona en el art. 8 de la ley 11/1986.