

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 939**

21 Número de solicitud: 201600437

51 Int. Cl.:

A21D 13/00 (2007.01)

A21D 13/28 (2007.01)

A23P 20/10 (2006.01)

A23L 33/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

19.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.11.2017

71 Solicitantes:

MUÑOZ SAIZ, Manuel (100.0%)

Los Picos nº 5, 3, 6

04004 Almería (Almería) ES

72 Inventor/es:

MUÑOZ SAIZ, Manuel

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

57 Resumen:

El producto de pan, pastelería y bollería con baja cantidad de sal o azúcar y procedimiento para su elaboración, consiste en aplicar a la masa del pan, bollería, y pastelería en general una cantidad de sal entre el 0,1 y el 0,3%, (entre 1 y 3 gr/kg de masa), recubriéndose exteriormente a continuación, superficialmente espolvoreada, pulverizada, proyectada, rebozada, sumergida o aplicada con una brocha, una ligera capa de sal, azúcar, miel, stevia o de sales o azúcares mezclados, humedecidas o sumergidas en agua. Dicha operación 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 adhieran las partículas de sal o azúcar. Resultando un pan con una cantidad total de 0.2% al 1% de sal, y los productos de pastelería con un 2% al 10% de azúcar.

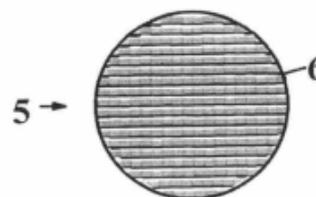


FIG. 6

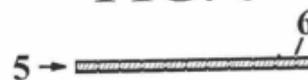


FIG. 6A

DESCRIPCIÓN

PRODUCTO DE PAN, PASTELERÍA Y BOLLERÍA CON BAJA CANTIDAD DE SAL O AZÚCAR Y PROCEDIMIENTO PARA SU ELABORACIÓN

CAMPO DE LA INVENCIÓN.- En la fabricación de pan, bollería, pastelería y similares.

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

OBJETIVO DE LA INVENCIÓN Y VENTAJAS.

10 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 al 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,
20 de lo contrario se puede eliminar totalmente.

Reducir el azúcar entre el 2 y el 5%, (20g y 50 g/kg) aproximadamente. En la

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.

25 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

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
30 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 el 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 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 el 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.

Nancy Appleton, PhD, autora del libro "Lick the Sugar Habit", ha contribuido

con una extensa lista a las muchas maneras en las que el azúcar puede arruinar tu salud, recopiladas de un gran número de revistas médicas y otras publicaciones científicas y que Nancy Appleton PhD & G.N. Jacobs amablemente han permitido que dicha relación, que a continuación se detalla, sea plasmada y utilizada en esta invención:

- 5 1 El azúcar puede suprimir su sistema inmune.
- 2 El azúcar altera las relaciones de minerales en el cuerpo.
- 3 El azúcar puede causar la delincuencia juvenil en los niños.
- 4 El azúcar consumido durante el embarazo y la lactancia, puede influir en la
10 producción de fuerza muscular en los hijos, lo que puede afectar la
 capacidad o habilidad de un individuo para hacer ejercicio.
- 5 La soda con azúcar, cuando es consumida por los niños después del
 nacimiento, dan como resultado que estos la prefieran al agua sola.
- 6 El azúcar puede elevar la respuesta de glucosa e insulina y devolverlos a los
 niveles de ayuno, más lento en las usuarias de anticonceptivos orales.
- 15 7 El azúcar puede aumentar las especies reactivas de oxígeno (ROS), que
 pueden dañar las células y tejidos.
- 8 El azúcar puede causar hiperactividad, ansiedad, falta de concentración y
 mal humor en los niños.
- 9 El azúcar puede producir un aumento significativo de los triglicéridos.
- 20 10. El azúcar reduce la capacidad del cuerpo para defenderse contra las infecciones
 bacterianas.
11. El azúcar causa una disminución de la elasticidad y función de los tejidos -
 cuanta más azúcar usted consume, más elasticidad y función se pierde.
12. El azúcar reduce las lipoproteínas de alta densidad (HDL).
- 25 13. El azúcar puede llevar a una deficiencia de cromo.
14. El azúcar puede conducir a cáncer de ovario.
15. El azúcar puede aumentar los niveles de glucosa en ayunas.
16. El azúcar causa la deficiencia de cobre.
17. El azúcar interfiere en la absorción de calcio y magnesio por el cuerpo.
- 30 18. El azúcar puede hacer que los ojos sean más vulnerables a la degeneración
 macular relacionada con la edad.
19. Azúcar eleva el nivel de neurotransmisores: la dopamina, la serotonina y la
 norepinefrina.
20. El azúcar puede causar hipoglucemia.

21. El azúcar puede conducir a un tracto digestivo ácido.
22. El azúcar puede causar un rápido aumento de los niveles de adrenalina en los niños.
23. El azúcar se malabsorbe con frecuencia en pacientes con enfermedad intestinal
5 funcional.
24. El azúcar puede causar envejecimiento prematuro.
25. El azúcar puede llevar al alcoholismo.
26. El azúcar puede causar caries en los dientes.
27. El azúcar puede conducir a la obesidad.
- 10 28. El azúcar aumenta el riesgo de la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa.
29. El azúcar puede causar úlceras gástricas o duodenales.
30. El azúcar puede causar artritis.
31. El azúcar puede causar trastornos en el aprendizaje de los escolares.
32. El azúcar ayuda al crecimiento descontrolado de la *Cándida Albicans*
15 (infecciones por hongos).
33. El azúcar puede causar cálculos biliares.
34. El azúcar puede causar enfermedades del corazón.
35. El azúcar puede causar apendicitis.
36. El azúcar puede causar hemorroides.
- 20 37. El azúcar puede provocar las venas varicosas.
38. El azúcar puede conducir a la enfermedad periodontal.
39. El azúcar puede contribuir a la osteoporosis.
40. El azúcar contribuye a la acidez de la saliva.
41. El azúcar puede causar una disminución en la sensibilidad a la insulina.
- 25 42. El azúcar puede reducir la cantidad de vitamina E en la sangre.
43. El azúcar puede disminuir la cantidad de hormonas de crecimiento en el cuerpo.
44. El azúcar puede aumentar el colesterol.
45. El azúcar aumenta productos finales de glicación avanzada (AGE), que se forman cuando el azúcar se une de forma no enzimática a las proteínas.
- 30 46. El azúcar puede interferir con la absorción de la proteína.
47. El azúcar causa alergias a los alimentos.
48. El azúcar puede contribuir a la diabetes.
49. El azúcar puede causar toxemia durante el embarazo.
50. El azúcar puede causar eczema en los niños.

51. El azúcar puede causar enfermedades cardiovasculares.
52. El azúcar puede poner en peligro la estructura del ADN.
53. El azúcar puede cambiar la estructura de la proteína.
54. El azúcar puede provocar la arruga de la piel por el cambio de la estructura del
5 colágeno.
55. El azúcar puede causar cataratas.
56. El azúcar puede causar enfisema.
57. El azúcar puede causar arterosclerosis.
58. El azúcar puede promover la elevación de las lipoproteínas de baja densidad
10 (LDL).
59. El azúcar puede poner en peligro la homeostasis fisiológica de muchos sistemas
en el cuerpo.
60. El azúcar reduce la capacidad de funcionamiento de las enzimas.
61. La ingesta de azúcar se asocia con el desarrollo de la enfermedad de Parkinson.
- 15 62. El azúcar puede aumentar el tamaño del hígado al hacer que el hígado divida las
células.
63. El azúcar puede aumentar la cantidad de grasa en el hígado.
64. El azúcar puede aumentar el tamaño del riñón y producir cambios patológicos en
el riñón.
- 20 65. El azúcar puede dañar el páncreas.
66. El azúcar puede aumentar la retención de líquidos del cuerpo.
67. El azúcar es el enemigo número uno de la evacuación intestinal.
68. El azúcar puede causar miopía (corto de vista).
69. El azúcar puede comprometer el revestimiento de los vasos capilares.
- 25 70. El azúcar puede hacer que los tendones sean más frágiles.
71. El azúcar puede causar dolores de cabeza, incluyendo las migrañas.
72. El azúcar juega un papel en el cáncer de páncreas en mujeres.
73. El azúcar puede afectar negativamente a las calificaciones de los niños en la
escuela.
- 30 74. El azúcar puede causar depresión.
75. El azúcar aumenta el riesgo de cáncer gástrico.
76. El azúcar puede causar dispepsia (indigestión).
77. El azúcar puede aumentar el riesgo de desarrollar gota.

78. El azúcar puede aumentar los niveles de glucosa en la sangre, mucho más altos que los carbohidratos complejos en una prueba de tolerancia a la glucosa.
79. El azúcar reduce la capacidad de aprendizaje.
80. El azúcar puede causar que dos proteínas de la sangre - la albúmina y las lipoproteínas - funcionen con menos eficacia, lo que puede reducir la capacidad del cuerpo para manejar la grasa y el colesterol.
- 5
81. El azúcar puede contribuir a la enfermedad de Alzheimer.
82. El azúcar puede causar adhesividad de las plaquetas, lo que provoca la formación de coágulos de sangre.
- 10
83. El azúcar puede causar desequilibrio hormonal - algunas hormonas se vuelven poco activas y otras se vuelven hiperactivas.
84. El azúcar puede conducir a la formación de cálculos renales.
85. El azúcar puede causar radicales libres y el estrés oxidativo.
86. El azúcar puede conducir a cáncer del tracto biliar.
- 15
87. El azúcar aumenta el riesgo de las adolescentes embarazadas, a que den bebés más pequeños que el promedio en los periodos de embarazo. (SGA).
88. El azúcar puede llevar a una disminución sustancial de la duración del embarazo entre adolescentes.
89. El azúcar disminuye el tiempo de viaje de los alimentos a través del tracto
- 20
- gastrointestinal.
90. El azúcar aumenta la concentración de ácidos biliares en las heces y las enzimas bacterianas en el colon, que pueden modificar la bilis para producir compuestos que causan cáncer y entre ellos el cáncer de colon.
92. El azúcar se combina con y destruye la fosfatasa, una enzima digestiva, lo que
- 25
- hace más difícil la digestión.
93. El azúcar puede ser un factor de riesgo para el cáncer de la vesícula biliar.
94. El azúcar es una sustancia adictiva.
95. El azúcar puede ser intoxicante, similar al alcohol.
96. El azúcar puede agravar el síndrome premenstrual (PMS).
- 30
97. El azúcar puede reducir la estabilidad emocional.
98. El azúcar promueve la ingesta excesiva de alimentos en las personas obesas.
99. El azúcar puede empeorar los síntomas de los niños con trastorno de déficit de atención (ADD).

100. El azúcar puede disminuir la capacidad de las glándulas suprarrenales para funcionar.
- 101 El azúcar puede cortar el oxígeno al cerebro cuando se administra a las personas por vía intravenosa.
- 5 102 El azúcar es un factor de riesgo para el cáncer de pulmón.
- 103 El azúcar aumenta el riesgo de polio.
- 104 El azúcar puede causar ataques de epilepsia.
- 105 El azúcar puede aumentar la presión arterial sistólica (la presión cuando el corazón se contrae).
- 10 106 El azúcar puede inducir la muerte celular.
- 107 El azúcar puede aumentar la cantidad de alimentos que usted come.
- 108 El azúcar puede causar un comportamiento antisocial en los jóvenes delincuentes.
- 109 El azúcar puede conducir a cáncer de próstata.
- 15 110 El azúcar deshidrata los recién nacidos, puede causar que las mujeres den a luz a bebés con bajo peso al nacer.
- 111 El azúcar se asocia con un peor resultado de la esquizofrenia.
112. El azúcar puede aumentar los niveles de homocisteína en la sangre.
- 113 El azúcar aumenta el riesgo de cáncer de mama.
- 20 114 El azúcar es un factor de riesgo en el cáncer de intestino delgado.
- 115 El azúcar puede causar cáncer de laringe.
- 116 El azúcar induce la retención de sal y agua.
117. El azúcar puede contribuir a la pérdida de memoria leve.
- 118, El agua con azúcar, cuando se les da a los niños poco después del
- 25 nacimiento, hace que prefieran agua con azúcar al agua normal durante toda la niñez.
- 119 El azúcar causa estreñimiento.
120. El azúcar puede causar deterioro del cerebro en mujeres pre-diabéticas y diabéticas.
- 30 121. El azúcar puede aumentar el riesgo de cáncer de estómago.
122. El azúcar puede causar el síndrome metabólico.
123. El azúcar aumenta los defectos del tubo neural en embriones cuando es consumido por mujeres embarazadas.
124. El azúcar puede causar asma.

- 125. El azúcar aumenta las probabilidades de contraer el síndrome de intestino irritable.
- 126. El azúcar puede afectar a los sistemas de recompensa centrales.
- 127. El azúcar puede causar cáncer de recto.
- 5 128. El azúcar puede causar cáncer de endometrio.
- 129. El azúcar puede causar cáncer de células renales.
- 130. El azúcar puede causar tumores en el hígado.
- 131. El azúcar puede aumentar los marcadores inflamatorios en la sangre de las personas con sobrepeso.
- 10 132. El azúcar juega un papel en la causa y la progresión del acné.
- 133. El azúcar puede arruinar la vida sexual de los hombres y las mujeres apagando el gen que controla las hormonas sexuales.
- 134. El azúcar puede causar fatiga, cambios de humor, nerviosismo y depresión.
- 135. El azúcar puede hacer que muchos nutrientes esenciales estén menos
15 disponibles para las células.
- 136. El azúcar puede aumentar el ácido úrico en la sangre.
- 137. El azúcar puede dar lugar a concentraciones de péptido C más altas.
- 138. El azúcar puede causar inflamaciones.
- 139. El azúcar puede causar diverticulitis, un pequeño abultamiento que empuja
20 hacia fuera la pared del colon que está inflamada.
- 140. El azúcar puede disminuir la producción de testosterona.
- 141. El azúcar daña la memoria espacial.
- 142. El azúcar puede causar cataratas.

25 Esta lista ha sido ampliada posteriormente a 147 causas de enfermedades o problemas de salud.

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

30 El producto de pan, pastelería y bollería con baja cantidad de sal o azúcar y procedimiento para su elaboración, consiste en aplicar 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 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. 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 adhieran las partículas de sal o azúcar espolvoreadas en forma de polvo o finas escamas.

5 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.

10 Para un aprovechamiento máximo se fabrica el pan, tortas, rosas, bollería o pastelería con muy poco grosor, respecto a las otras dimensiones. Los primeros entre uno y tres centímetros y los pasteles o pastas entre medio y tres centímetros.

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.

15 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. Al pan de molde se le aplica la sal sobre la superficie externa de las rebanadas, después de haber sido cortadas las mismas.

20 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

Las figuras 1 y 2 muestran vistas esquematizadas y en planta de dos lenguas mostrando los puntos detectores de los sabores dulces y salados.

25 Las figuras 3, 4, 5, 6 y 7 muestran vistas esquematizadas y en planta de posibles formas de pan, bollería, pastas y pasteles.

Las figuras 3A, 4A, 5A, 6A y 7A muestran vistas esquematizadas y seccionadas de los elementos utilizados en las figuras 3, 4, 5, 6 y 7 respectivamente.

DESCRIPCION MÁS DETALLADA DE LA INVENCIÓN

30 La figura 6 muestra una forma de realización de la invención, consiste en una pieza de pan o pasta similar a una torta delgada o galleta (5) y cubierta con una fina capa de sal, azúcar, stevia, chocolate, etc., (6).

La figura 6A muestra una torta delgada o galleta (5) cubierta con una fina capa de sal, azúcar, stevia, chocolate, etc., (6).

La figura 1 muestra una lengua donde la zona (1d) en la punta de la misma,

representa la zona sensora o gustativa de elementos filiformes de captación de los productos dulces.

La figura 2 muestra una lengua donde la zona (1s) en cuatro puntos laterales de la misma, representa la zona sensora o gustativa de elementos filiformes de captación de los productos salados.

Por lo anterior, y si es posible, se recomienda usar mayormente la zona delantera de la lengua para detectar más intensamente la suma de los sabores dulces y salados.

La figura 3 muestra un palito o colín (2) cubierto con una fina capa de sal, azúcar, stevia, chocolate, etc., (6).

La figura 3A muestra el palito o colín (2) de la figura 3 cubierto con una fina capa de sal, azúcar, stevia, chocolate, etc., (6).

La figura 4 muestra una barra muy aplastada o delgada (3) cubierta con una fina capa de sal, azúcar, etc., (6).

La figura 4A muestra la barra de la figura 4 muy aplastada o delgada (4) cubierta con una fina capa de sal, azúcar, stevia, chocolate, etc., (6).

La figura 5 muestra una chapata muy delgada (4) recubierta o espolvoreada con una fina capa de sal (6) y unas hendiduras o recuadros (7), que facilitan la partición.

La figura 5A muestra la pieza de la figura 5 cubierta con una fina capa de sal (6).

La figura 7 muestra una rosca o pasta delgada (8) cubierta con una fina capa de sal, azúcar o chocolate (6).

La figura 7A muestra la rosca (8) de la figura 7 cubierta con una fina capa de sal, azúcar, stevia, chocolate, etc., (6).

En todos los casos se utiliza su núcleo, con muy poca sal o azúcar, o incluso sin sal o hueco. La sal se puede sustituir por bicarbonato potásico o cloruro potásico 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 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 pan, pastelería y bollería elaborado con baja cantidad de sal o azúcar, portando dichos productos una capa superficial de sal o azúcar y reduciendo o eliminando la cantidad en el interior de la masa, **caracterizado** porque el interior de la
- 5 masa de pan, tortas, pizzas, roscas, bollería, pastelería, galletas o pastas porta cantidades inferiores al 0.3% de sal y nulas de azúcar, miel o stevia, y exteriormente una capa superficial de sal o azúcar inferior al 1%.
2. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque las piezas de pan, tortas, roscas o bollería tienen entre 1 y 3 cm. de grosor.
- 10 3. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque las piezas de pasteles o pastas tienen entre 0.5 y 3 cm. de grosor.
4. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque la sal común o cloruro sódico se mezcla a partes iguales con bicarbonato potásico o cloruro potásico.
5. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque el azúcar se mezcla con
- 15 miel, stevia o con chocolate líquido.
6. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque la masa o núcleo del pan y los productos de bollería y pastelería tienen entre el 0.1 y el 0.3 % de sal (cloruro sódico) o de bicarbonato sódico.
7. Producto según reivindicación 1 y 6, caracterizado porque la cantidad de sal
- 20 total del pan, 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.
8. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque la masa o núcleo del pan y los productos de bollería y pastelería tienen entre el 0.1 y el 1 % de bicarbonato potásico o cloruro potásico.
- 25 9. Producto según reivindicación 1, caracterizado porque la cantidad de azúcar aplicada a la cubierta exterior de los productos de bollería y pastelería está entre el 2% y el 10% aproximadamente, o de 20g a 100g/kg de masa, la masa no contiene cantidad alguna de azúcar.
10. Procedimiento para elaboración de pan, pastelería y bollería con baja cantidad
- 30 de sal o azúcar, que **consiste** en aplicar al producto pan, tortas, pizzas, roscas, bollería, pastelería, galletas o pastas una cantidad de sal del 0.1% al 0.3% de la masa y recubriendo superficialmente espolvoreadas, pulverizadas, proyectadas, rebozadas o aplicadas con una brocha, una ligera capa de sal hasta totalizar del 0.2% al 1% en el caso del pan, o una ligera capa de azúcar o miel, stevia y azúcar mezclados del 2% al 10% en

el caso de pastelería, pastas o galletas, con la masa humedecida o sumergida en agua.

11. Procedimiento según reivindicación 10, caracterizado porque la aplicación de la sal, azúcar, miel, stevia se efectúa cuando el producto ya tiene una forma compacta o definitiva con la masa cruda, semicocida o cocida.

5 12. Procedimiento según reivindicación 10, caracterizado porque la sal, azúcar, miel o stevia se aplican cuando el pan, tortas, roscas, bollería o pastas tienen una forma compacta o definitiva con la masa cruda, semicocida o cocida y con la superficie del pan, torta, etc., húmeda para que se adhieran las partículas de sal o azúcar espolvoreadas en forma de polvo o de finas escamas.

10 13. Procedimiento según reivindicación 10, caracterizado porque a la superficie del pan, tortas, roscas, bollería o pastas se adhieren las partículas de sal o azúcar sumergiéndolas en una mezcla líquida de agua, sal y azúcar

14. Procedimiento según reivindicación 10, caracterizado porque al pan es de molde y se le aplica la sal sobre la superficie externa de las rebanadas.

15 15. Procedimiento según reivindicación 10, caracterizado porque el pan, tortas, roscas, bollería o pastas aplastadas y colines se dispensan empaquetados agrupados para su transporte, consumo y manipulación.

16. Procedimiento según reivindicación 10, caracterizado porque se aplica el glutamato monosódico (GMS) como potenciador de sabor de la sal o del azúcar.

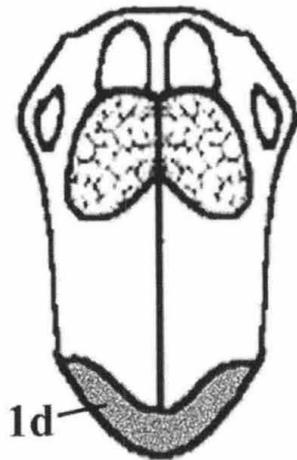


FIG. 1

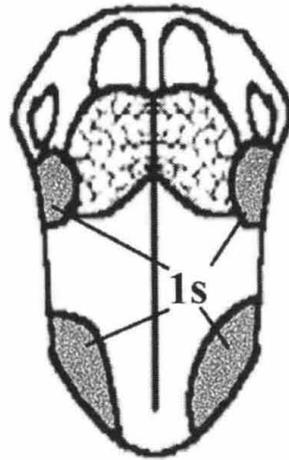


FIG. 2



FIG. 3



FIG. 3A

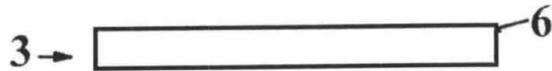


FIG. 4



FIG. 4A

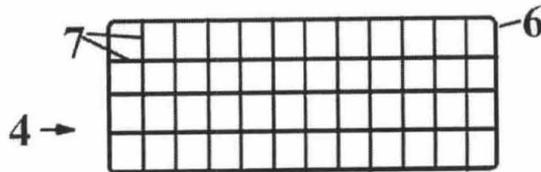


FIG. 5



FIG. 5A

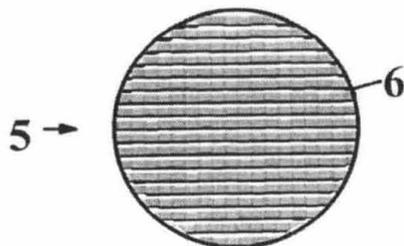


FIG. 6

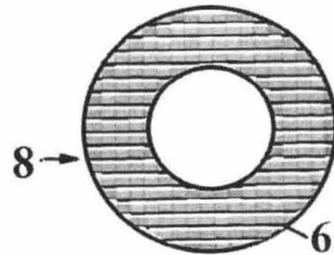


FIG. 7



FIG. 6A

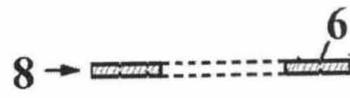


FIG. 7A



②① N.º solicitud: 201600437

②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.05.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP 2009118861 A (EZAKI GLICO CO) 04/06/2009, (resumen)BASE DE DATOS EPODOC [en línea], & traducción proporcionada por la E.P.O. (TFLY) ; ver todo el documento; en particular, Reivindicaciones. Recuperado de: EPOQUENET , E.P.O., [recuperado el 25/05/2017].	1-16
X	WO 2010098659 A2 (STICHTING TOP INST FOOD AND NU et al.) 02/09/2010, Todo el documento; en particular, reivindicación 1; página. 6, línea 23 a página. 7, línea 3 Y página. 10, líneas 11 a 17.	1-9
A	WO 2009108057 A1 (STICHTING TOP INST FOOD AND NU et al.) 03/09/2009, Todo el documento; en particular, reivindicaciones.	1-16

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
29.05.2017

Examinador
A. Maquedano Herrero

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A21D13/00 (2017.01)

A21D13/28 (2017.01)

A23P20/10 (2016.01)

A23L33/00 (2016.01)

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

A21D, A23P, A23L

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: 29.05.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 4, 5, 8, 9 y 14-16	SI
	Reivindicaciones 1-3, 6, 7 y 10-13	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-16	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	JP 2009118861 A (EZAKI GLICO CO)	04.06.2009
D02	WO 2010098659 A2 (STICHTING TOP INST FOOD AND NU et al.)	02.09.2010
D03	WO 2009108057 A1 (STICHTING TOP INST FOOD AND NU et al.)	03.09.2009

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 solicitud reivindica un producto a base de harina (pan, pizza, torta, galleta, etc.) elaborado con baja cantidad de sal o azúcar. Con la particularidad de que en el interior de la masa, la concentración de sal o azúcar es menor que en la capa externa. De hecho, en el caso del azúcar, su presencia en la masa es nula.

El objeto de la invención es obtener un producto a base de harina más saludable, con menor proporción de sal y/o azúcar que los convencionales, pero al mismo tiempo, al mantener estos condimentos en la capa externa, de alguna forma se tiene la sensación al degustarlos de que el sabor es similar al de los productos convencionales.

La solicitud reivindica, asimismo, el procedimiento de obtención del producto.

D01-D03 representan el estado de la técnica anterior.

D01 se refiere a un procedimiento para elaborar un producto a base de harina (pretzel) con un contenido bajo en sodio en el interior de la masa y una concentración mayor y uniforme de sal en la capa externa.

D02 reivindica un producto a base de harina elaborado a partir de dos tipos de masa que sólo difieren en la concentración de sal, azúcar u otro condimento con capacidad de dar sabor. Uno de los dos tipos de masa tiene un contenido bajo o muy bajo de sal o de azúcar y el otro tiene una cantidad mayor. Las masas pueden disponerse como se quiera. Por ejemplo en forma de lámina. De esta manera podría ir una capa fina de masa salada sobre el resto de masa baja en sal.

D03 hace referencia a un procedimiento para obtener el producto reivindicado en D02, mezclando para ello dos masas idénticas entre sí, salvo por el contenido de sal.

D01 anticipa la novedad del producto reivindicado en la solicitud en lo que respecta a la sal. Aquellas reivindicaciones que se refieren tanto a la sal y al azúcar (1-3), como las que lo hacen únicamente a la sal (6 y 7), se verían anticipadas por D01, así como las del procedimiento de elaboración que se refieren al producto que contiene sal (10-13). En dichas reivindicaciones, las características técnicas coinciden en D01 y en la solicitud.

La reivindicación 4 no se ve afectada al referirse a la mezcla del cloruro sódico con bicarbonato sódico a partes iguales. En D01 se utiliza cloruro sódico sin mezclar.

La reivindicación 5 se refiere al contenido en azúcar, lo que escapa a lo revelado por D01.

La reivindicación 8 sería nueva siguiendo el mismo razonamiento que para la reivindicación 4.

La reivindicación 9 hace referencia al contenido en azúcar, por lo que sería nueva, siguiendo el mismo razonamiento que en el caso de la reivindicación 5.

La reivindicación 14 se refiere a pan de molde y D01 a un bretzel, por lo que no anticiparía su novedad.

La reivindicación 15 hace mención al empaquetado y distribución del producto elaborado. En D01 no se hace mención expresa a estas operaciones, por lo que la reivindicación sería nueva.

La reivindicación 16 reivindica la utilización de glutamato monosódico como potenciador de sabor en el procedimiento. En D01 no se hace mención expresa, por lo que no anticipa su novedad.

En cuanto a la actividad inventiva, D02 y la solicitud comparten el mismo concepto inventivo. Se trata de reducir el contenido de sal o azúcar, para hacer el alimento más sano. Esta disminución de sal o azúcar tiene como consecuencia una pérdida de sabor. Para evitarlo, en D02 y en la solicitud se diseña un producto bi-zona en cuanto a palatabilidad. Una zona con bajo o nulo contenido de sal o azúcar y otra con una concentración superior del condimento. De esta manera, el contraste obtenido al comer el producto, amplifica la sensación de salado o dulce, engañando al sentido del gusto de la persona que lo ingiere.

De este modo, las reivindicaciones de producto (1-9) carecen de actividad inventiva al verse anticipadas por D02. Sin embargo, este documento no afectaría a la actividad inventiva de las reivindicaciones de procedimiento (10-16), ya que ambos procedimientos son distintos. En D02 se trabaja con la mezcla de dos porciones de masa que sólo difieren en el contenido de sal o azúcar, mientras que en el caso de la solicitud, se añade directamente la sal en la capa externa, bien en forma de disolución acuosa (por inmersión, pulverización, etc.) o añadiendo directamente granos de sal.

Por otra parte de lo revelado en D01 y, en general, del estado de la técnica previo en la fabricación de bretzels o pretzels, se conoce ampliamente la inmersión de la masa previa al horneado en baños de sal y de la adición de granos de la misma en la superficie del producto. El hecho de que sea conocida esta forma de aderezar un producto derivado de la harina con sal, podría llevar a un experto en la materia de forma obvia a plantear una forma similar de adicionar azúcar, viendo una alternativa más en la adición de condimentos tal y como recoge D02.

Las reivindicaciones 11-16, dependientes de la 10 no aportan características técnicas que impliquen un esfuerzo inventivo al contenido de la reivindicación de la que dependen, que ya de por sí, tampoco cumple este requisito. Luego las reivindicaciones de procedimiento (10-16) tampoco tendrían actividad inventiva.

Por todo ello, se considera que las reivindicaciones 4, 5, 8, 9 y 14-16 de la solicitud cumplen el requisito de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/1986 pero no las reivindicaciones 1-3, 6, 7 y 10-13. Por otro lado, las reivindicaciones 1-16 no cumplen el de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley 11/1986.