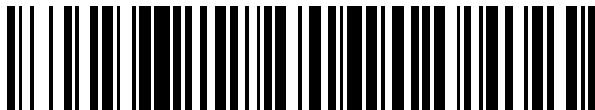


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 742 171**

(51) Int. Cl.:

A23L 7/117 (2006.01)
A23L 7/139 (2006.01)
A23L 7/143 (2006.01)
A23L 7/148 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.12.2009 PCT/US2009/068521**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **15.07.2010 WO10080513**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2009 E 09796209 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2019 EP 2367447**

(54) Título: **Producto de cereal de harina de avena hecho de grañones y finos de avena pequeños**

(30) Prioridad:

19.12.2008 US 139055 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

13.02.2020

(73) Titular/es:

**THE QUAKER OATS COMPANY (100.0%)
555 West Monroe Street
Chicago, IL 60661 , US**

(72) Inventor/es:

**HANSA, JIM;
GRIEBAT, JOE y
KESSLER, JEROME**

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 742 171 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Producto de cereal de harina de avena hecho de grañones y finos de avena pequeños

5 **Campo de la invención**

La invención se refiere a harina de avena preparada con grañones y finos de avena pequeños. En particular, la invención se refiere a harina de avena preparada con productos de grañones y finos de avena pequeños con hidratación rápida en productos de cereal calientes o fríos.

10 **Antecedentes de la invención**

Los cereales naturales, tales como los cereales de avena calientes, son bien aceptados por los consumidores. Con respecto a la avena, esto puede deberse, en parte, a la publicación generalizada del impacto beneficioso del salvado de avena ya que proporciona una disminución saludable de los componentes de lipoproteínas de baja densidad del colesterol en el sistema humano.

20 La avena es un grano altamente nutritivo, no solo en términos de poseer niveles sobresalientes de fibra soluble, sino también en términos de la riqueza de su contenido de proteínas, minerales y lípidos, así como de otros componentes nutritivos.

Además, la utilización generalizada de estos beneficios se potenciaría mediante mejoras en la comodidad de la preparación por el consumidor y mediante mejoras en la calidad del producto preparado por el consumidor.

25 Además, los criterios de los consumidores cada vez más estrictos para productos de alta calidad, en términos de atributos tanto organolépticos como de comodidad y en términos de impacto nutricional saludable, deben satisfacerse en los productos de procesos muy económicos con el fin de que el producto de cereal sobreviva en el mercado actual, altamente competitivo. Además, dichos productos, cuando se envasan en materiales de envasado convencionales, deben ser estables en el almacenamiento, hasta el punto de permanecer en una forma deseablemente consumible y en una forma que se prepare fácilmente por el consumidor, durante el tiempo posterior a la fabricación, a través de los sistemas de distribución y comercialización, anteriores al consumo por parte del consumidor.

30 Además de las propiedades organolépticas y las características de, por ejemplo, aroma y sabor, la textura y otros factores, tales como la comodidad de la preparación, son importantes para el éxito de los productos de cereal calientes competitivos. Por ejemplo, existe una diversidad de espesores de copos hecha para satisfacer las preferencias y demandas de los consumidores, tales como, por ejemplo, los tipos "Mesa de vapor", "Antiguo", "Rápido" e "Instantáneo". Las características diferenciadoras de este tipo de productos incluyen no solo el espesor de los copos sino también la comodidad de la preparación por el consumidor, como se refleja en el tiempo de preparación y la atención requerida. Los tipos "instantáneos" son cómodos ya que implican la adición de agua caliente o leche caliente. Se desea que la avena se hidrate rápidamente en el agua o la leche calientes.

35 Como alternativa, muchos disfrutan los cereales fríos y también es deseable tener un cereal frío a base de avena que se hidrate rápidamente en la leche fría.

40 45 El documento US 2864702 data de 1958 y se refiere a un producto de cereal de avena y al proceso para obtener el mismo. El documento US 4603055 divulga un proceso para la preparación de cereal en copos de granos múltiples. El documento US 3620760 divulga un proceso de producción de cereal de desayuno caliente de preparación en el tazón. El documento US 3704134 divulga un proceso para preparar un cereal de avena instantánea. El documento US 2008/102190 divulga un método para cocer gachas. El documento CA 2620609 describe productos formados tamizando harina de avena o grañones de cereal.

Breve sumario de la invención

50 55 Un primer aspecto de la presente invención proporciona un producto de copos de avena de grañones enteros cortados que comprende copos de avena de grañones enteros cortados que tienen un espesor de 0,4064 mm (0,016 pulgadas) a 0,508 mm (0,020 pulgadas), una longitud de 1,27 mm (0,05 pulgadas) a 3,81 mm (0,15 pulgadas) y un ancho de 1,27 mm (0,05 pulgadas) a 3,81 mm (0,15 pulgadas). Un segundo aspecto de la presente invención proporciona un producto de cereal de avena instantáneo que comprende el producto de copos de avena cortados de grañones enteros del primer aspecto de la presente invención. Un tercer aspecto de la presente invención proporciona un producto de cereal de avena frío que comprende producto de copos de avena de grañones enteros cortados del primer aspecto de la presente invención. Un cuarto aspecto de la presente invención proporciona un método de acuerdo con la reivindicación 7 de producción de copos de avena de grañones enteros cortados del producto de copos de avena de grañones enteros cortados del primer aspecto de la presente invención. Los aspectos preferidos se definen en las reivindicaciones dependientes.

Las realizaciones preferidas de la presente invención pueden proporcionar un producto de copos de avena cortados con una tasa de hidratación suficiente para permitir una hidratación rápida en productos de cereal instantáneos calentados y un producto de copos de avena cortados con una tasa de hidratación suficiente para permitir una hidratación rápida en productos de cereal fríos.

5

Breve descripción de la figura

La Figura representa las escalas utilizadas en el ejemplo que compara resultados para avena basados en

10 Un producto de copos de avena cortados que tiene una tasa de hidratación suficiente para permitir una hidratación rápida en productos de cereal tanto calientes como fríos.

15 Los copos de avena instantáneos de la invención están hechos a partir de un proceso típico de avena instantánea, pero con separaciones de tamaño adicionales. Los copos más pequeños se separan tomando el 1-10 % más pequeño de la corriente de avena instantánea. Estos copos poseen propiedades únicas que permiten crear nuevos productos de harina de avena. Una de dichas propiedades es un cereal caliente instantáneo de estilo cremoso con una textura sin grumos y cremosa sin pastosidad tras asentarse. Esta propiedad se crea mediante la penetración de calor adicional en los grañones de avena pequeños y los gránulos de almidón sin romper en el proceso de formación de copos. La sensación en la boca de las gachas es más homogénea basada en las partículas de menor tamaño.

20 20 Otro beneficio es la utilización de este copo en un producto de avena instantáneo listo para comer hecho mediante la adición de leche fría. Esta fracción de avena posee una textura más homogénea con menos centros secos debido al tamaño de trozos más pequeño. Esta fracción de avena también posee un nivel de tostado más alto que el agregado antes del cribado y, por tanto, es más beneficiosa en productos tanto sin cocer como cocidos.

25 25 El producto se produce mediante el cribado de avena instantánea cortada y en copos para obtener el 10 % más pequeño de los tamaños de partícula. El cribado proporciona avena cortada y en copos que tiene un espesor de 0,4064 mm (0,016 pulgadas) a 0,508 mm (0,020 pulgadas), una longitud de 1,27 mm (0,05 pulgadas) a 3,81 mm (0,15 pulgadas) y un ancho de 1,27 mm (0,05 pulgadas) a 3,81 mm (0,15 pulgadas).

30 30 Cereal caliente
El cereal caliente se produce mediante la adición de agua caliente o leche caliente en una cantidad suficiente para hidratar la avena cortada y en copos. El cereal caliente producido con el producto de copos de avena cortados de acuerdo con la presente invención es más cremoso que la harina de avena instantánea típica. El espesor del cereal caliente es inferior al de la harina de avena instantánea para proporcionar un producto menos viscoso cuando se añade leche o agua. Los trozos de harina de avena son más finos, pero el cereal caliente mantiene su firmeza. Además, el cereal caliente es menos gomoso y recubre menos la boca que la harina de avena instantánea típica y proporciona un aroma tostado más alto.

40 40 El cereal caliente de la presente invención requiere más agua para su preparación. Esto permite un producto más saciante que los productos producidos con menos agua. Por ejemplo, 24 gramos de harina de avena cortada y en copos con 6 gramos de aromatizante requiere $\frac{3}{4}$ de taza de agua en comparación con la harina de avena instantánea que requiere $\frac{1}{2}$ de taza de agua.

45 45 Cereal enfriado
El producto de copos de avena cortados de la invención puede usarse para hacer un cereal enfriado. El producto de copos de avena cortados absorbe la leche fría más fácilmente que la avena instantánea y la harina de avena rápida. 50 Los copos se hidratan completamente más rápidamente debido a su tamaño más pequeño. Además, el producto de copos de avena cortados proporciona un aroma más tostado que otros productos sin cocer.

55 La cantidad de leche añadida a un cereal frío depende de los gustos del consumidor, pero generalmente se añade aproximadamente $\frac{1}{4}$ de taza de leche a aproximadamente 24 gramos de avena y aromatizantes.

55 En particular, una realización de la invención se refiere a un producto de copos de avena cortados de este tipo que permite productos de harina de avena instantánea y harina de avena fría.

60 El profesional experto reconoce que los grañones de avena enteros son granos de avena sin cáscara enteros. Los granos de avena sin cáscara preparados de este modo después se cortan y se forman copos con ellos mediante cualquier método conocido. El 10 % más pequeño de la avena cortada y en copos se separa mediante cribado. Este 10 % más pequeño se usa para preparar el producto de cereal de avena instantánea y de avena enfriada de la invención. El 10 % más pequeño generalmente tiene un espesor de menos de aproximadamente 0,020 pulgadas (0,508 mm), una longitud de menos de aproximadamente 0,15 pulgadas (3,81 mm) y un ancho de menos de aproximadamente 0,15 pulgadas (3,81 mm). En particular, el producto de copos de avena cortados tiene un espesor de aproximadamente 0,016 (0,4064 mm) a aproximadamente 0,020 pulgadas (0,508 mm), una longitud de

aproximadamente 0,05 (1,27 mm) a aproximadamente 0,15 pulgadas (3,81 mm) y un ancho de aproximadamente 0,05 (1,27 mm) a aproximadamente 0,15 pulgadas (3,81 mm).

5 El producto de copos de avena cortados no contiene partículas más grandes que las que tienen un espesor inferior a aproximadamente 0,020 pulgadas (0,508 mm), una longitud inferior a aproximadamente 0,15 pulgadas (3,81 mm) y un ancho inferior a aproximadamente 0,15 pulgadas (3,81 mm).

10 La avena instantánea puede prepararse mediante la adición de agua caliente o leche caliente al producto de avena cortada y en copos seco que tenga los tamaños descritos anteriormente. Como alternativa, puede añadirse agua o leche a la avena y después calentar el producto en un microondas. El profesional experto reconoce que los hornos de microondas difieren en la potencia que se entrega al producto que se calienta. El tiempo de cocción de aproximadamente 1 minuto se refiere a un horno de microondas de consumo promedio o típico. Un horno más potente probablemente cocerá el producto en menos tiempo, pero no es probable que el tiempo sea inversamente proporcional a la potencia aplicada.

15 15 Los alimentos saludables que contienen avena y, en particular, la harina de avena, pueden prepararse de manera fácil y segura a partir de productos de realizaciones de la presente invención.

20 La textura del producto obtenido de acuerdo con realizaciones de la invención se ve favorecida por los consumidores. Como la hidratación y la cocción de los copos de avena se realizan rápidamente, existe menos oportunidad de degradar la textura hacia el reblandecimiento. Por tanto, el producto no es harinoso, blando, pastoso ni viscoso. Por supuesto, es posible ajustar la cantidad de agua para preparar una harina de avena más o menos espesa en las realizaciones de la invención. Estos ajustes menores proporcionan al consumidor un producto personalizable que es bien recibido por su textura, su sensación en la boca y su aroma agradables, que se consideran de calidad superior.

25 30 El producto resultante es un producto de grano sabroso apreciado por los consumidores tanto por sus propiedades y características organolépticas como por su método de preparación rápido y fácil. El producto también es saludable y nutritivo, ya que es un producto integral.

35 35 Aunque las realizaciones de la invención descritas anteriormente se relacionan solo con avena, también pueden mezclarse productos que comprendan productos fabricados de acuerdo con realizaciones de la invención con diversos aromas y colores. El aroma es una propiedad y característica organoléptica que probablemente atraerá a los consumidores de todas las edades. El color puede atraer más a los niños, pero los adultos también pueden apreciar un producto colorido.

40 40 El profesional experto está familiarizado con los sistemas aromatizantes adecuados para su uso en, por ejemplo, cereales para el desayuno de harina de avena. Los ejemplos de aromas adecuados incluyen frutas, incluyendo, en particular, manzana y melocotón; especias, tales como canela y nuez moscada; y otros aromas, tales como azúcar morena, arce y nueces, incluyendo avellanas y nueces pacanas. Los sistemas aromatizantes también pueden incluir trozos de fruta, normalmente como trozos liofilizados que se rehidratan cuando se hidratan los copos de avena.

45 45 También puede haber presentes materiales diversos, tales como azúcar, sales (cloruro de sodio, cloruro de potasio y otros), otros agentes aromatizantes, vitaminas y minerales, aceites, hidroxitolueno butilado y otros conservantes, agentes de envasado tales como agentes antiaglomerantes y otros materiales en cantidades menores. El experto en la materia podrá identificar otros componentes que son bien conocidos en las formulaciones de cereales y bien conocidos como compatibles con el cereal de avena en general y el producto de la invención en particular, y podrá determinar la cantidad correcta para su uso con las realizaciones de la invención.

50 50 Puede haber presentes otros granos con la harina de avena, normalmente en pequeñas cantidades. Pueden incluirse granos de maíz, copos de trigo y otros granos con los copos de avena. La adición de esos otros granos u otros productos puede cambiar la textura y el aroma de la combinación y puede añadir nutrientes que no se encuentran en la avena.

55 Ejemplo

60 60 Expertos capacitados para determinar los atributos del producto produjeron y sometieron a ensayo tres cereales. Los expertos acordaron una escala de intensidad para los productos. Después, calificaron los atributos del producto en una escala de 0-9. La única diferencia entre los tres tipos de productos fue el tipo de copo.

65 65 La harina de avena instantánea cortada y en copos de la presente invención era más cremosa que la harina de avena instantánea normal. También tenía menos viscosidad de espesor. Los trozos más finos mantuvieron su firmeza y la harina de avena era menos gomosa y recubría menos la boca. La harina de avena instantánea cortada y en copos de la presente invención también tenía un mayor aroma tostado.

65 En un estudio de consumidores de los tres cereales, muchos consumidores prefirieron la harina de avena cortada de

estilo cremoso preparada de acuerdo con la presente invención cuando la harina de avena inventiva se comparó con la harina de avena preparada con otras avenas tales como la avena antigua, la avena rápida y los finos cortados con acero.

5 Los productos de avena de acuerdo con la presente invención se sometieron a ensayo en cuanto al sabor. Se instruyó a los evaluadores para que calificaran el producto preparado en dos escalas de propiedades y características organolépticas, "Similar a la nuez/Azúcar morena/Áspero" y "de Pulverulento a Espeso/Sin grumos/Gomoso". Los catadores también evaluaron otros productos de harina de avena preparados en un horno de microondas.

10 15 Todos los productos se compararon con un aroma 'objetivo'. El aroma objetivo de la harina de avena es un aroma de harina de avena que es relativamente alto en la escala "Espeso/Sin grumos/Gomoso" y medio en la escala "Similar a la nuez/Azúcar morena/Áspero". Las escalas varían de 0 a 100 en la escala "Similar a la nuez/Azúcar morena/Áspero" y de 0 (Pulverulento) a 100 (Espeso/Sin grumos/Gomoso) en la escala "Espeso/Sin grumos/Gomoso".

Como se muestra en la figura, la harina de avena cremosa preparada de acuerdo con la presente invención ocupa un espacio sensorial único en el sentido de que contiene una sensación más espesa/sin grumos/gomosa y una menor sensación similar a la nuez/azúcar morena/áspresa en comparación con otras avenas.

20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un producto de torta de avena de grañones enteros cortados que comprende copos de avena de grañones enteros cortados que tienen un espesor de 0,4064 mm (0,016 pulgadas) a 0,508 mm (0,020 pulgadas), una longitud de 1,27 mm (0,05 pulgadas) a 3,81 mm (0,15 pulgadas) y un ancho de 1,27 mm (0,05 pulgadas) a 3,81 mm (0,15 pulgadas).
- 10 2. Un producto de cereal de avena instantáneo que comprende el producto de copos de avena cortados de grañones enteros de la reivindicación 1.
- 15 3. Un producto de cereal de avena instantáneo de acuerdo con la reivindicación 2, que es un cereal caliente producido mediante la adición de agua caliente o leche caliente.
- 20 4. Un producto de cereal de avena instantáneo de acuerdo con la reivindicación 3 donde 24 gramos de harina de avena de grañones de avena enteros cortados y en copos con 6 gramos de aromatizante requieren 2/3 de taza de agua en comparación con la harina de avena instantánea que requiere $\frac{1}{2}$ taza de agua.
- 25 5. Un producto de cereal de avena frío que comprende el producto de copos de avena de grañones enteros cortados de la reivindicación 1.
- 20 6. Un producto de cereal de avena frío de acuerdo con la reivindicación 5 donde se añade aproximadamente $\frac{1}{4}$ de taza de leche a aproximadamente 24 gramos de avena y aromatizantes.
- 25 7. Un método de producción de copos de avena de grañones enteros cortados como se describe en la reivindicación 1, que comprende cortar un grañón entero en al menos tres trozos, hacer copos con los trozos cortados y cribar los trozos cortados y en copos para separar los copos de avena que tienen un espesor de 0,4064 mm (0,016 pulgadas) a 0,508 mm (0,020 pulgadas), una longitud de 1,27 mm (0,05 pulgadas) a 3,81 mm (0,15 pulgadas) y un ancho de 1,27 mm (0,05 pulgadas) a 3,81 mm (0,15 pulgadas).

Estudio PCA de harina de avena instantánea normal Quaker

