



01 3476

CITUI
ENTE
ENCI

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 01003476 00000000

Folios: 55

Fecha (MM/AA): 2001-01-18 16:49:49

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

THE QUAKER OATS COMPANY ✓

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA ✓

País de Domicilio

ILLINOIS

Departamento o Estado

Dirección

CHICAGO

Ciudad

Teléfono

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

MARCELA CASTILLO TORRES ✓

Dirección y Domicilio

CALLE 93A No 14-17 Oficina 311

Ciudad

Bogotá D.C.

2 35 34 09

Teléfono

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

JAMES D. HANSA DE 1600 Glacier Parkway, Algonquin, Illinois, Estados Unidos de América; ALICE H. HIBBS de 4224 Connecticut Trail, Crystal Lake, Illinois, Estados Unidos de América y DONALD KENT SALISBURY de 425 Park Barrington Drive, Barrington, Illinois, Estados Unidos de América. ✓

Identificación

Dirección

Ciudad

Teléfono

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención **PRODUCTOS DE AVENA EN HOJUELAS RECUBIERTOS NO CONOCIDOS Y METODOS PARA FABRICAR DICHS PRODUCTOS**

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☒

NO ☐

TIPO DE PRIORIDAD

ANDINA ☐

UNIONISTA ☐

(33) País U.S.

(32) Fecha 01-19-00 ✓

(31) No. Solicitud 09/487.036

Para Publicar a los

☐ 6 meses

☐ 12 meses

☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A 23 L 1/16B

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

Se describe un producto de avena recubierto no cocido, sin adición de grasa, el cual contiene hojuelas de avena no cocidas con un recubrimiento adherido a la superficie de las hojuelas de avena. También se describe un aglomerado de hojuelas de avena no cocidas, en el cual cada aglomerado contiene por lo menos dos hojuelas de avena no cocidas y tiene un recubrimiento libre de grasa. Se describen un producto de avena recubierto saborizado empaçado en volumen y un producto de avena aglomerado, recubierto y empaçado en volumen, en los cuales los sabores están distribuidos de manera uniforme sobre todo el producto. También se describen productos de maíz semimolido que comprenden (1) trozos individuales de maíz semimolido con un recubrimiento libre de grasa y (2) grupos de trozos de maíz semimolido con un recubrimiento libre de grasa. También se describe un método para recubrir hojuelas de avena no cocidas con recubrimiento libre de grasa deseado. El método incluye la

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☒
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC	☒
Recibo de la tasa respectiva	☒ 2258
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms y 6x6 cms	☐
Otros Documentos Sustitución	☒

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA *[Firma]* Estilb T

NOMBRE *[Firma]* Estilb Torres

cc.39784109 usaqen

T.P.No 80331 CSJ

introducción de hojuelas de avena no cocidas en un tambor giratorio, el recubrimiento de las hojuelas de avena mediante la pulverización de un chorro de material de recubrimiento sobre las hojuelas de avena; el secado de las hojuelas de avena recubiertas hasta que las hojuelas de avena hayan alcanzado el contenido de humedad deseado, y el enfriamiento de las hojuelas de avena recubiertas.

También se describe un método para producir aglomerados de hojuelas de avena no cocidas con un recubrimiento libre de grasa. Este método incluye esencialmente los mismos pasos que el método arriba descrito. Sin embargo, en el paso de recubrimiento de éste método, el material de recubrimiento que se pulveriza sobre las hojuelas de avena contiene un material aglomerante que permite que las hojuelas de avena formen aglomerados de por lo menos dos hojuelas.

También se describe un método para preparar el material de recubrimiento deseado.

Campo de la Invención

Este invento se refiere a productos de avena en hojuelas recubiertos no cocidos, y a los métodos para fabricar dichos productos. Más específicamente, el presente invento se refiere (1) a un producto de avena que comprende hojuelas de avena recubiertas no cocidas y que tiene un recubrimiento libre de grasa adherido a las hojuelas de avena; (2) a un producto de avena aglomerado que comprende hojuelas de avena recubiertas no cocidas y que tiene un recubrimiento libre de grasa adherido a las hojuelas; (3) a un producto de avena saborizado empacado en volumen que comprende hojuelas de avena recubiertas con un recubrimiento libre de grasa; y (4) a un producto de avena saborizado empacado en volumen que comprende aglomerados de hojuelas de avena con un recubrimiento libre de grasa.

Este invento también se refiere, en particular, a los métodos para fabricar el producto de hojuelas de avena recubiertas no cocidas, el producto aglomerado de hojuelas de avena recubiertas y el recubrimiento.

Antecedentes de la Invención

Hoy en día, los fabricantes de cereales enfrentan el reto cada vez mayor de fabricar productos de agradable sabor pero nutritivos que sean atractivos para los consumidores. Desde el punto de vista nutritivo, comparada con otros granos, la avena ofrece una alta concentración de proteínas, una buena distribución de aminoácidos y fibra. Se ha informado que la avena descascarillada —el componente de la avena que se usa para fabricar las hojuelas de avena (también llamada “avena en hojuelas” en esta descripción)— tiene una alta concentración de proteínas, comprendida dentro del rango de aproximadamente 13,8% a 25,5%. Véase *Oat (Avena)*, Cap. 10, de V.L. Young y R.A. Forsberg, en “Nutritional Quality of Cereal Grains: Genetic and Agronomic Improvement” (Calidad nutritiva de los cereales: Mejoramiento genético y agronómico),

pp. 466-475, publicado por la American Society of Agronomy, Inc., Madison, Wis. (1987). Además, la composición de aminoácidos de la proteína de avena es buena comparada con la de otros granos. Aunque la lisina es el principal aminoácido limitante en la avena, este cereal tiene una mayor concentración de este aminoácido que la que suele encontrarse en otros granos. Además, las hojuelas de avena son una buena fuente de fibra, ya que contienen cerca de 1,1% de fibra cruda, lo cual proporciona 0,3 gramos de fibra cruda por onza de hojuelas de avena.

Se han fabricado varios productos a base de avena, en especial la granola, que aprovechan el alto perfil nutritivo del grano de avena. Sin embargo, como estos productos se fabrican mediante un proceso de horneado, tienden a tener una textura relativamente dura. Por esa razón, en los productos a base de granola la fórmula contiene por lo menos cerca de 3 a 7 gramos de grasa por cada 55 gramos aproximadamente de producto final, al cual la grasa imparte una textura más suave. Además, en el producto de granola empacado, el material de recubrimiento tiende a quebrarse o caerse del producto de granola horneado y a depositarse en el fondo del paquete. En consecuencia, es prácticamente imposible obtener uniformidad en un producto de granola a base de avena empacado en volumen.

Así, existe la necesidad de un producto de avena no cocido que contenga hojuelas de avena y tenga un recubrimiento adherido al producto de avena que no represente adición de grasa al producto de avena final. También existe la necesidad de un producto de avena aglomerado que contenga hojuelas de avena aglomeradas no cocidas que tengan un recubrimiento libre de grasa adherido a las hojuelas de avena no cocidas. Además, existe la necesidad de métodos para fabricar estos dos productos de avena descritos en el presente invento.

RESUMEN

Conforme a uno de los aspectos del presente invento, se describe un producto de avena recubierto no cocido sin adición de grasa, el cual contiene hojuelas de avena no cocidas con un recubrimiento adherido a la superficie de las hojuelas de avena. El recubrimiento contiene por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes. Por lo general, el recubrimiento contiene entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 60% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena no cocido. Con base en el peso seco, la concentración del recubrimiento está comprendida, de preferencia, dentro del rango de aproximadamente 5% o 20% a aproximadamente 50% por peso del producto de avena no cocido y, más preferiblemente aún, dentro del rango de aproximadamente 35% a aproximadamente 45% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena no cocido.

Conforme a otro aspecto del presente invento, se describe un producto de avena no cocido que comprende aglomerados de hojuelas de avena recubiertas, en el cual cada aglomerado contiene por lo menos dos hojuelas de avena no cocidas y tiene un recubrimiento libre de grasa, como se describió arriba. En dicho producto, el recubrimiento contiene entre aproximadamente 20% y aproximadamente 60% por peso, con base en el peso seco, del aglomerado de hojuelas de avena. De preferencia, con base en el peso seco, el recubrimiento representa entre aproximadamente el 35% y aproximadamente el 45% por peso del aglomerado de hojuelas de avena.

Conforme a otro aspecto más del presente invento, se describe un producto de maíz semimolido que comprende trozos individuales de maíz semimolido recubiertos con el material arriba descrito que no tiene adición de grasa. El maíz semimolido no ha sido convertido en hojuelas y puede estar cocido, parcialmente cocido o sin cocer. Adicionalmente, los trozos de maíz semimolido recubiertos pueden agruparse para

formar grupos recubiertos de trozos de maíz semimolido conforme al presente invento. Los productos resultantes pueden utilizarse como cereales calientes.

Conforme a otro aspecto más del presente invento, se describe un método para recubrir hojuelas de avena no cocidas con un recubrimiento libre de grasa deseado. El método incluye la introducción de hojuelas de avena no cocidas en un tambor giratorio, el recubrimiento de las hojuelas de avena mediante la pulverización de un material de recubrimiento sobre las hojuelas de avena, el secado de las hojuelas de avena recubiertas hasta que las hojuelas de avena hayan alcanzado el contenido de humedad deseado, y el enfriamiento de las hojuelas de avena recubiertas. Adicionalmente, el método puede aplicarse al recubrimiento de trozos individuales de maíz semimolido cocidos o parcialmente cocidos.

Conforme a otro aspecto más del presente invento, se describe un método para producir aglomerados de hojuelas de avena no cocidos y recubiertos. Este método incluye esencialmente los mismos pasos que el método arriba descrito para el recubrimiento de hojuelas de avena no cocidas. Sin embargo, en el paso de recubrimiento de este método, el material de recubrimiento que se pulveriza sobre las hojuelas de avena contiene un material aglomerante que permite que las hojuelas de avena formen aglomerados de una pluralidad de hojuelas, que pueden ser dos, tres, cuatro o más hojuelas, por lo general menos de aproximadamente 20 ó 40 hojuelas. El método también puede usarse para formar grupos de trozos de maíz semimolido cocidos o parcialmente cocidos.

Otro aspecto más del presente invento se refiere a un método para preparar el material de recubrimiento deseado en forma de una solución y/o dispersión, el cual comprende la mezcla con agua de por lo menos un componente seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes, para formar una mezcla de recubrimiento, y, opcionalmente, el calentamiento de la mezcla de recubrimiento a una

temperatura elevada, que puede ser de aproximadamente 60°C, por ejemplo, para disolver y/o dispersar los componentes de la mezcla y formar el material de recubrimiento.

Conforme a otro aspecto más del presente invento, se describe un producto de avena saborizado empacado en volumen, en el cual el producto de avena empacado en volumen contiene hojuelas de avena no cocidas, individualmente recubiertas con un recubrimiento libre de grasa que es sustancialmente uniforme en su distribución sobre todo el producto. Alternativamente, el recubrimiento puede contener grasa, si se desea. También es conforme al invento un producto de avena saborizado empacado en volumen que contiene aglomerados de hojuelas de avena no cocidas de por lo menos dos hojuelas de avena con un recubrimiento libre de grasa. El recubrimiento en estos dos productos empacados en volumen incluye por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes y está distribuido de manera uniforme sobre todo el producto de avena empacado en volumen. La distribución sustancialmente uniforme del recubrimiento asegura la consistencia del producto empacado en volumen.

Así, los productos de avena y los métodos descritos en este invento, a saber el producto de hojuelas de avena recubiertas, el producto aglomerado de hojuelas de avena recubiertas, el producto de avena saborizado empacado en volumen, el producto de avena aglomerado saborizado empacado en volumen, y los métodos para fabricar dichos productos, responden a la necesidad de un cereal que utilice el alto contenido proteico de la avena; no contienen adición de grasa, o contienen una cantidad poco significativa de grasa añadida, o contienen la adición de grasa deseada; y proporcionan una calidad consistente del producto debido a que el recubrimiento del producto no se quiebra ni se cae del producto de avena y presenta buena adherencia al grano no cocido o a la hojuela de avena.

Los productos conforme al invento pueden utilizarse como cereal caliente (agregando leche o agua y calor), como cereal listo para comer (agregando leche) o como pasabocas (es decir, para consumir directamente del recipiente sin preparación adicional).

Otras ventajas y características del invento podrán apreciarse en la siguiente descripción y con referencia a las figuras.

Breve Descripción de las Figuras

La Figura 1 es un diagrama de flujo que ilustra un método de recubrimiento de hojuelas de avena con un material de recubrimiento libre de grasa conforme al invento.

La Figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un método de recubrimiento de hojuelas de avena con un material de recubrimiento que contiene colorante conforme al invento.

La Figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un método de recubrimiento de hojuelas de avena con un material de recubrimiento que contiene nutrientes conforme al invento.

La Figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra un método de recubrimiento de hojuelas de avena con un material de recubrimiento con sabor a mantequilla y sal conforme al invento.

La Figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un método para formar hojuelas de avena agrupadas y saborizadas que contienen una premezcla de vitaminas y minerales conforme al invento.

La Figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra un método para formar hojuelas de avena no agrupadas, endulzadas y saborizadas conforme al invento.

Descripción Detallada de la Invención

Este invento incluye todas las alternativas, modificaciones y equivalentes que pueden caber dentro del espíritu y el alcance del invento, según se define en las reivindicaciones anexas. El invento no está limitado a las aplicaciones aquí descritas. Conforme al invento, puede usarse cualquier fuente de hojuelas de avena y cualquier proceso adecuado para hacer las hojuelas de avena o la avena en hojuelas. También debe entenderse que, conforme al invento, puede usarse cualquier técnica adecuada de cocción o de cocción parcial para hacer los trozos de maíz semimolido. Los trozos de maíz semimolido pueden obtenerse del maíz mediante cualquier modo conocido para los entendidos en el arte y en cualquier rango de tamaño deseado. A lo largo de la siguiente descripción, los mismos números y letras se refieren a las mismas partes o pasos.

Conforme al presente invento, se describe un producto de avena no cocido que contiene hojuelas de avena individuales no cocidas con un recubrimiento que no le imparte adición de grasa al producto final. El recubrimiento comprende por lo menos un material seleccionado entre el grupo compuesto por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes. El recubrimiento, aplicado de tal manera que quede distribuido uniformemente sobre la superficie del producto de avena, contiene de preferencia entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 60% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena no cocido. Más preferiblemente, el recubrimiento contiene entre aproximadamente 20% y aproximadamente 50% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena no cocido. Más preferiblemente aún, el recubrimiento contiene entre aproximadamente 35% y aproximadamente 45% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena no cocido. Preferiblemente, el producto del invento arriba descrito se empaca en volumen.

Si se desea, pueden agregarse al material de recubrimiento vitaminas, minerales, nutrientes naturales y edulcorantes. Por lo general, las vitaminas se seleccionan entre el grupo formado, por ejemplo, por vitamina A, beta-caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ácido fólico y derivados y mezclas de los mismos. Los minerales por lo general se seleccionan entre el grupo formado, por ejemplo, por calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, fósforo, potasio, selenio, zinc y derivados y mezclas de los mismos. Los nutrientes naturales se seleccionan entre el grupo formado, por ejemplo, por extracto de equinoccio, extracto de ginkgo biloba, ginseng, polen de abejas, extracto de hipérico y mezclas de los mismos. Los edulcorantes se seleccionan por lo general entre el grupo formado, por ejemplo, por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, edulcorantes artificiales y mezclas de los mismos.

Conforme a otro aspecto del invento, se describe el producto de avena del invento ya descrito, en el cual el producto de avena contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena recubiertas de un primer color y una pluralidad de otras hojuelas de avena recubiertas de un segundo color, diferente del primer color. Los colores provienen de colorantes solubles en agua, presentes en el recubrimiento de las hojuelas de avena. Cuando el producto de avena se pone en contacto con un medio acuoso, tal como leche o agua, los colorantes presentes en el recubrimiento de las hojuelas de avena de diferente color se disuelven o dispersan y se mezclan en el medio acuoso para formar un nuevo color en el medio acuoso, distinto del primero o del segundo color. Así, conforme a esta aplicación, el producto de avena en hojuelas forma un tercer color, nuevo (por ejemplo, verde) cuando el primer color es, por ejemplo, amarillo y el segundo, azul; (por ejemplo, anaranjado) cuando el primer color es rojo y el segundo, amarillo; o (por ejemplo, morado) cuando el primer color es rojo y el segundo, azul, por ejemplo.

Conforme a otro aspecto del invento, se describe un producto de avena no cocido que contiene hojuelas de avena aglomeradas no cocidas que tienen un recubrimiento que se aplica sobre la superficie de las hojuelas de avena, no adiciona grasa y permanece adherido a las hojuelas de avena individuales. Por lo general, cada aglomerado contiene por lo menos dos hojuelas de avena no cocidas. Los aglomerados tienen diferentes rangos de tamaño: los aglomerados "pequeños" tienen de dos a diez hojuelas, más generalmente de cinco a diez hojuelas, mientras que los aglomerados "grandes" tienen por lo general más de diez hojuelas de avena y, más generalmente, de 20 a más de 40 hojuelas de avena.

Por lo general, el recubrimiento aplicado a los aglomerados de hojuelas de avena contiene por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes, que son los mismos componentes utilizados en el recubrimiento que se aplica a las hojuelas de avena recubiertas no cocidas arriba descritas. Adicionalmente, el recubrimiento contiene un material aglomerante seleccionado entre el grupo formado por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, hidrocoloides, maltodextrina, sólidos de jarabe de maíz y mezclas de los mismos, por ejemplo. Los nutrientes incluidos en el recubrimiento del producto de avena aglomerado son compuestos seleccionados entre el grupo formado por vitaminas, minerales, nutrientes naturales y mezclas de los mismos, como ya se describió anteriormente.

Con base en el peso seco, el recubrimiento representa de preferencia entre aproximadamente el 20% y aproximadamente el 60% por peso del aglomerado de hojuelas de avena y, más preferiblemente, entre aproximadamente el 35% y aproximadamente el 45% por peso del aglomerado de hojuelas de avena. De preferencia, el producto de hojuelas de avena aglomerado se empaca en volumen.

En otra aplicación del presente invento, el producto de avena en hojuelas aglomerado no cocido contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena de colores recubiertas de un primer color y una pluralidad de hojuelas de avena de colores recubiertas de un segundo color. Como ya se describió arriba en relación con el producto de avena no aglomerado, los colores provienen de colorantes solubles en agua presentes en el recubrimiento, el cual se aplica, de preferencia, de una manera sustancialmente uniforme sobre la superficie de las hojuelas de avena. Cuando el producto de avena en hojuelas aglomerado no cocido se coloca en un líquido acuoso, tal como leche o agua, por ejemplo, y los colorantes se hidratan, la combinación de los colorantes forma un nuevo color distinto del primero y del segundo color. Por ejemplo, se forma un nuevo color cuando el primer color es amarillo y el segundo, azul; cuando el primer color es rojo y el segundo, amarillo; o cuando el primer color es rojo y el segundo, azul.

En otro aspecto más del invento, el producto de avena en hojuelas no cocido contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena de colores recubiertas de un primer color y una pluralidad de hojuelas de avena de colores recubiertas de un segundo color. Como ya se describió arriba en relación con el producto de avena no aglomerado, los colores provienen de colorantes solubles en agua presentes en el recubrimiento, el cual se aplica, de preferencia, de una manera sustancialmente uniforme sobre la superficie de las hojuelas de avena. Cuando el producto de avena en hojuelas aglomerado no cocido se coloca en un líquido acuoso, tal como leche o agua, por ejemplo, y los colorantes se hidratan, la combinación de los colorantes forma un nuevo color distinto del primero y del segundo color. Por ejemplo, se forma un nuevo color cuando el primer color es amarillo y el segundo, azul; cuando el primer color es rojo y el segundo, amarillo; o cuando el primer color es rojo y el segundo, azul.

También conforme al invento, se describe un producto de trozos de maíz semimolido que no han sido convertido en hojuelas, en el cual los trozos individuales de maíz semimolido se recubren con el material de recubrimiento arriba descrito. En el producto del invento, el recubrimiento contiene por lo general entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 40% por peso, con base en el peso seco, del maíz semimolido recubierto. Por lo general, después de aislar del maíz los trozos que se van a procesar conforme al invento, los trozos se cuecen, se cuecen parcialmente o se dejan sin cocer. Por lo general, los trozos cocidos o parcialmente cocidos de maíz semimolido se calientan y se cuecen antes de su consumo. Una técnica conocida para cocer el maíz semimolido es hidratarlo con agua y vapor. Posteriormente, puede secarse, por ejemplo, mediante un etapa de secado en tambor o mediante cualquier otro medio adecuado conocido para los entendidos en el arte. Una vez que los trozos de maíz semimolido han sido cocidos, pueden recubrirse de acuerdo con el invento y empacarse hasta el momento en que vayan a ser usados. Aunque no es necesario, los trozos de maíz semimolido recubiertos no cocidos pueden cocerse antes de ser consumidos.

Otro aspecto del invento es un grupo de trozos de maíz semimolido recubierto con el material de recubrimiento arriba descrito. En cada grupo de trozos de maíz semimolido, el recubrimiento contiene, por lo general, entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 40% por peso, con base en el peso seco, del grupo de trozos de maíz semimolido. Por lo general, los grupos de trozos de maíz semimolido recubiertos contienen por lo menos dos trozos individuales de maíz semimolido y, más generalmente, entre aproximadamente 3 y aproximadamente 20, 50 ó 100 o más trozos de maíz semimolido.

En otra aplicación, los dos productos de maíz semimolido del invento —es decir, el producto de trozos de maíz semimolido recubiertos individualmente y el producto de

grupos de trozos de maíz semimolido— contienen cada uno una mezcla de una pluralidad de trozos de maíz semimolido recubiertos de un primer color presente en el recubrimiento y una pluralidad de otros trozos de maíz semimolido recubiertos de un segundo color. Como se describió arriba, los colores provienen de colorantes solubles en agua, presentes en el recubrimiento. Cuando la mezcla de trozos de maíz semimolido recubiertos se coloca en un medio acuoso, tal como leche o agua, por ejemplo, los colores se combinan para formar un tercer color nuevo en el medio acuoso.

En otra aplicación del invento, se describe un método para preparar el material de recubrimiento libre de grasa que será aplicado individualmente sobre las hojuelas de avena no cocidas o individualmente sobre los trozos de maíz semimolido, el cual comprende (i) la mezcla con agua de por lo menos un componente seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes para formar una mezcla de recubrimiento; y (ii) opcionalmente, el calentamiento de la mezcla de recubrimiento a una temperatura elevada comprendida, por ejemplo, entre aproximadamente 38°C y 71°C, preferiblemente entre 38°C y 60°C, para disolver o dispersar los componentes de la mezcla de recubrimiento y formar el material de recubrimiento.

También conforme al invento se describe un método similar para preparar un material de recubrimiento que será aplicado sobre los aglomerados de hojuelas de avena o sobre los grupos de trozos de maíz semimolido. Este método comprende generalmente (i) la mezcla de un material aglomerante con agua y por lo menos un componente seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes para formar una mezcla de recubrimiento; y (ii) opcionalmente, el calentamiento de la mezcla de recubrimiento a una temperatura elevada suficiente para disolver o dispersar

los componentes de dicha mezcla de recubrimiento y formar dicho material de recubrimiento.

En la Figura 1, un diagrama de flujo ilustra los pasos necesarios en un método de recubrimiento de hojuelas de avena no cocidas con un material de recubrimiento libre de grasa deseado conforme al presente invento. El método comprende: (i) la introducción de hojuelas de avena no cocidas, señaladas como flujo 12, en un tambor giratorio; (ii) el recubrimiento de las hojuelas de avena mediante la pulverización de un chorro de material de recubrimiento, señalado como flujo 10, sobre las hojuelas de avena hasta que el material de recubrimiento se aplique sobre la superficie de las hojuelas de avena de una manera sustancialmente uniforme; (iii) el secado de las hojuelas de avena recubiertas, señalado como flujo 14, hasta que las hojuelas de avena recubiertas alcancen el porcentaje de humedad deseado; y (iv) el enfriamiento de las hojuelas de avena secas, recubiertas, no cocidas, señalado como flujo 16, si fueron procesadas a una temperatura elevada. El método también puede aplicarse al recubrimiento de trozos individuales de maíz semimolido con un recubrimiento libre de grasa.

Por lo general, los pasos del recubrimiento y el secado pueden llevarse a cabo mediante cualquier medio adecuado conocido para los entendidos en el arte; por ejemplo, el recubrimiento puede hacerse con un revestidor o tambor giratorio, y el secado, con un desecador de banda continua o un desecador por aire forzado de lecho fluidificado. Como estos dispositivos son bien conocidos para los entendidos en el arte, no se da una descripción detallada de dichos equipos. Por lo general, las hojuelas de avena recubiertas se secan a una temperatura comprendida dentro del rango de aproximadamente 38°C a aproximadamente 260°C, y más generalmente de 65°C a 176°C, y preferiblemente hasta un contenido de humedad de aproximadamente 3% a 14%, y más generalmente de 4% a 12%, con base en el peso seco. Los trozos de maíz

semimolido recubiertos se secan a una temperatura comprendida dentro del rango de aproximadamente 38°C a aproximadamente 260°C, y hasta un contenido de humedad de aproximadamente 1% a 14%, y más generalmente de aproximadamente 5% a 7%, con base en el peso seco. El recubrimiento y el secado se llevan a cabo, de preferencia, simultáneamente.

Este método permite una distribución eficiente del recubrimiento de una manera sustancialmente uniforme sobre la superficie de la avena en hojuelas o de los trozos de maíz semimolido, de manera que el recubrimiento se adhiere a la superficie de las hojuelas de avena no cocidas o de los trozos de maíz semimolido y no se quiebra ni se cae fácilmente del producto. El producto resultante es, pues, idealmente adecuado para ser empacado en volumen, ya que el material de recubrimiento no se separará en una fase aparte ni se depositará en el fondo de un recipiente.

Conforme al presente invento, por lo general el material de recubrimiento se aplica a las hojuelas de avena no cocidas en una concentración de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 60% por peso, con base en el peso seco, de las hojuelas de avena recubiertas. De preferencia, con base en el peso seco, el material de recubrimiento se aplica en una concentración de entre aproximadamente 35% y aproximadamente 50% del peso de las hojuelas de avena recubiertas. De preferencia, con respecto al maíz semimolido, el recubrimiento se aplica, con base en el peso seco, en una concentración de entre aproximadamente 5% y aproximadamente 40% por peso de los trozos de maíz semimolido recubiertos.

Otro aspecto del presente invento es un método para formar aglomerados de hojuelas de avena recubiertos no cocidos sin adición de grasa. El método comprende (i) la introducción de hojuelas de avena no cocidas en un tambor giratorio; (ii) el recubrimiento de la superficie de las hojuelas de avena mediante la pulverización sobre las hojuelas de un chorro de material de recubrimiento que contiene un material

aglomerante hasta que las hojuelas de avena formen aglomerados, donde cada aglomerado de hojuelas de avena contiene por lo menos dos hojuelas; (iii) el secado de los aglomerados de hojuelas de avena hasta un porcentaje de humedad deseado; y (iv) el enfriamiento de los aglomerados de hojuelas de avena recubiertos, si fueron procesados a una temperatura elevada. Por lo general, el material de recubrimiento se aplica en una concentración de entre aproximadamente 20% y más de 60%, con base en el peso seco, por peso de los aglomerados de hojuelas de avena recubiertos. Este método también puede aplicarse a la formación de grupos de trozos de maíz semimolido recubiertos, en los cuales la concentración del material de recubrimiento es, con base en el peso seco, de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 40% o más, por peso del maíz semimolido recubierto.

Los aglomerados de hojuelas de avena recubiertos por lo general se secan a una temperatura comprendida dentro del rango de aproximadamente 38°C a aproximadamente 260°C, y hasta un contenido de humedad deseado, generalmente comprendido dentro del rango de aproximadamente 3% a 14%, y más generalmente de aproximadamente 4% a 12%, con base en el peso seco. Los grupos de trozos de maíz semimolido recubiertos por lo general se secan a una temperatura comprendida dentro del rango de aproximadamente 38°C a aproximadamente 260°C, y hasta un contenido de humedad deseado, generalmente comprendido dentro del rango de aproximadamente 1% a 14%, y más generalmente de aproximadamente 5% a 7%, con base en el peso seco. El secado puede llevarse a cabo mediante cualquier medio adecuado de secado conocido para los entendidos en el arte, incluyendo, por ejemplo, un desecador de banda continua o un desecador por aire forzado de lecho fluidificado.

Conforme al invento, se describe un producto de avena saborizado empacado en volumen, con sabores distribuidos de manera uniforme por todo el producto empacado en volumen. El producto de avena saborizado empacado en volumen contiene hojuelas

de avena recubiertas no cocidas que tienen un recubrimiento adherido a las hojuelas, en las cuales el recubrimiento no adiciona grasa, o la adiciona si se desea, e incluye por lo menos un componente saborizante y por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, nutrientes y edulcorantes, tal y como éstos se han definido arriba. Por lo general, el material de recubrimiento está presente en las hojuelas de avena en una concentración de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 60% con base en el peso seco del producto de avena saborizado. De preferencia, con base en el peso seco, el material de recubrimiento tiene una concentración de entre aproximadamente 20% y aproximadamente 50% por peso del producto de avena saborizado, y más preferiblemente una concentración de entre aproximadamente 35% y aproximadamente 45% por peso del producto de avena saborizado.

Por lo general, el producto de avena saborizado empacado en volumen contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena recubiertas de un primer color y una pluralidad de otras hojuelas de avena recubiertas de un segundo color, distinto del primer color. El color proviene de colorantes solubles en agua o dispersables presentes en el recubrimiento de las hojuelas de avena. Cuando el producto de avena saborizado empacado en volumen se coloca en un líquido acuoso, los colorantes se disuelven o dispersan y se combinan en el líquido para producir un nuevo color en el líquido y el nuevo color es diferente del color de las hojuelas de avena secas. Por ejemplo, el colorante produce un tercer color nuevo cuando el primer color es amarillo y el segundo, azul; cuando el primer color es rojo y el segundo, amarillo; y cuando el primer color es rojo y el segundo, azul.

Otra aplicación del presente invento se refiere a un producto de avena saborizado empacado en volumen que contiene hojuelas de avena aglomeradas, recubiertas, no cocidas. Cada aglomerado contiene por lo menos dos hojuelas de avena no cocidas.

Los aglomerados tienen diferentes rangos de tamaño: los aglomerados "pequeños" tienen de dos a diez hojuelas, más generalmente de cinco a diez hojuelas, mientras que los aglomerados "grandes" tienen por lo general más de diez hojuelas de avena y, más generalmente, de 20 a más de 40 hojuelas de avena. Por lo general, el producto de avena saborizado aglomerado empacado en volumen tiene un recubrimiento que no adiciona grasa al producto final y se adhiere a las hojuelas de avena no cocidas. De preferencia, el recubrimiento contiene por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes, tal y como estos materiales fueron arriba descritos. Con base en el peso seco, el recubrimiento contiene por lo general de aproximadamente 20% a aproximadamente 60% por peso del producto de avena aglomerado, saborizado, empacado en volumen, y preferiblemente de aproximadamente 35% a aproximadamente 45% por peso de dicho producto. La distribución sustancialmente uniforme del recubrimiento sobre el producto de avena saborizado empacado en volumen asegura una distribución uniforme de los sabores en todo el producto.

Conforme a otro aspecto de este invento, el producto de avena saborizado empacado en volumen es una mezcla de una pluralidad de aglomerados de hojuelas de avena recubiertos de un primer color y una pluralidad de aglomerados de hojuelas de avena recubiertos de un segundo color, de acuerdo con la descripción dada arriba. Los colorantes solubles en agua o dispersables presentes en el recubrimiento imparten el color a los aglomerados de hojuelas de avena recubiertos. Cuando el producto de avena saborizado empacado en volumen se coloca en un líquido acuoso, los colorantes hacen que el líquido desarrolle un tercer color nuevo, distinto del primero y del segundo color. Por ejemplo, los colorantes producen un color verde cuando el primer color es amarillo y el segundo, azul; producen un color anaranjado cuando el primer color es rojo y el segundo, amarillo; y producen un color morado cuando el primer color es rojo y el segundo, azul.

Los siguientes son ejemplos de aplicaciones del método del invento para ilustrar cómo puede usarse para producir una variedad de productos de hojuelas de avena recubiertas o de productos de maíz semimolido recubierto.

Para los pasos de recubrimiento y secado se utilizan equipos bien conocidos para los entendidos en el arte. Sin embargo, los ejemplos de sistemas particulares que son adecuados incluyen un sistema que realiza simultáneamente el recubrimiento y el secado, designado PSC-020 Batch Coating System (sistema de recubrimiento por lotes), fabricado por Coating Machinery Systems, Inc., de Huxley, Iowa.

El proceso del presente invento puede aplicarse como un proceso por lotes o como un proceso continuo. Para evitar la aglomeración o agrupación indeseadas, las hojuelas de avena recubiertas pueden agitarse durante el secado y/o el recubrimiento.

Ejemplo 1

Como se describe más adelante, el método del invento es adecuado para fabricar un producto de hojuelas de avena de colores empacado en volumen que, al ser cocido, puede servirse como papilla.

El proceso, que se muestra en la Figura 2-A, comienza con la Introducción del flujo 14, que puede ser un proceso por lotes o un proceso continuo que contiene 1 kilogramo de hojuelas de avena, en un tambor D que gira a una velocidad de 17 RPM. Un material de recubrimiento, designado como flujo 12, se prepara mezclando el flujo 10, que contiene 2,5 gramos de, por ejemplo, colorante rojo (o cualquier otro colorante), con 250 gramos de agua en un mezclador B hasta que esté completamente disperso o disuelto. Aproximadamente 167-250 gramos de material de recubrimiento, flujo 12, se pulverizan sobre las hojuelas de avena, y el tambor D se gira hasta que el material de recubrimiento esté aplicado de manera sustancialmente uniforme sobre la superficie de las hojuelas de avena. Las hojuelas de avena recubiertas, señaladas como flujo 16,

pueden secarse de manera continua o por lotes. Las hojuelas de avena recubiertas se secan en un desecador O a 93°C durante aproximadamente 1,6 minutos, y el 50% de este tiempo incluye la exposición a un chorro de aire dirigido verticalmente. Las hojuelas de avena recubiertas y secas, señaladas como flujo 18, se enfrían luego a una temperatura inferior a 43°C. El producto final de hojuelas de avena de colores, señalado como flujo 20, por lo general tiene una concentración de humedad comprendida dentro del rango de 9% a 12%.

Este método puede usarse para preparar hojuelas de avena de prácticamente cualquier color, como rojo, verde, azul, amarillo, anaranjado, azul/amarillo, multicolores y variaciones de los mismos, por ejemplo.

En otra aplicación, el método del invento puede usarse para preparar un producto de hojuelas de avena multicolores, que comprende una mezcla de hojuelas de avena de colores. Este método, que se muestra en la Figura 2-B, consiste en mezclar concentraciones de hojuelas de avena de un primer color, señaladas como flujo 22, con hojuelas de avena de un segundo color, señaladas como flujo 24, de manera que se obtiene un producto final, flujo 26, que contiene una mezcla de hojuelas de avena de colores en concentraciones deseadas. Por ejemplo, pueden mezclarse hojuelas de avena azules con hojuelas de avena rojas en una concentración de 40:60. Esta aplicación no está limitada al uso de sólo dos colores de hojuelas de avena; alternativamente, pueden mezclarse tres, cuatro, cinco o más colores de hojuelas de avena para obtener un producto final que tenga la combinación y la concentración de colores deseadas. Cualquier dispositivo adecuado, tal como un tambor giratorio, puede usarse para mezclar las hojuelas de avena de colores y obtener un producto mezclado de manera sustancialmente uniforme.

✓

Puede prepararse papilla de avena de colores a partir del producto de hojuelas de avena de colores combinando las hojuelas de avena con una cantidad deseada de leche o agua y cociendo la mezcla de una manera adecuada.

Ejemplo 2

El método del Ejemplo 1 puede modificarse y utilizarse, como se muestra en la Figura 3, para formar un producto de hojuelas de avena fortificado con nutrientes. Aquí, el material de recubrimiento se prepara mezclando 100 gramos de agua y 0,5 gramos del nutriente deseado, señalado como flujo 30, en un mezclador B. En este caso, el nutriente usado es una mezcla de vitaminas B₆, B₁₂ y ácido fólico. El material de recubrimiento, señalado como flujo 32, se pulveriza sobre un 1 kilogramo de hojuelas de avena, señalado como flujo 34, a medida que éstas se agitan en el tambor D que gira a 17 RPM. La acción de agitación de las hojuelas de avena ayuda a dispersar el material de recubrimiento de una manera sustancialmente uniforme sobre la superficie de las hojuelas de avena. Señaladas como flujo 36, las hojuelas de avena recubiertas se extienden luego a una profundidad de aproximadamente 1 a 3 pulgadas y se secan a 93°C durante aproximadamente 2-4 minutos. Cerca del 50% del tiempo de secado se utiliza un chorro de aire dirigido verticalmente. Las hojuelas de avena recubiertas y secas, señaladas como flujo 38, se enfrían luego a una temperatura inferior a 43°C. El producto final de hojuelas de avena fortificadas con nutrientes, flujo 40 en la Figura 3, tiene una concentración de humedad de aproximadamente 10% a 13%.

Este método puede usarse para fortificar los productos de hojuelas de avena con derivados de la vitamina B, como las vitaminas B₆ y B₁₂, así como con ginseng, extracto de equinoccio y extracto de ginkgo biloba, por ejemplo.

Ejemplo 3

La Figura 4 muestra un método para fabricar un producto de hojuelas de avena saborizadas empacado en volumen, con sabor a mantequilla y sal. En este ejemplo, el material de recubrimiento se prepara mezclando los ingredientes, señalados como flujo 50, que incluyen 7,5 gramos de sabor a mantequilla, 15 gramos de sal (opcional) y 100 gramos de agua, en un mezclador B. El material de recubrimiento, flujo 52, se aplica con una pistola pulverizadora G sobre 1 kilogramo de hojuelas de avena, señaladas como flujo 54, contenidas en un tambor giratorio D que gira a 17 RPM. La acción de agitación de las hojuelas de avena facilita la distribución del material de recubrimiento de manera que quede distribuido de manera sustancialmente uniforme sobre la superficie de las hojuelas de avena. Las hojuelas de avena recubiertas, señaladas como flujo 56, se secan primero para crear el flujo 58 —es decir, hojuelas de avena recubiertas y secas con una concentración deseada de humedad—. Las hojuelas de avena recubiertas y secas se enfrían luego en las mismas condiciones que en el anterior ejemplo 2. El producto final de hojuelas de avena, señalado como flujo 59, tiene una concentración de humedad de aproximadamente 10% a 13%.

El método del invento puede usarse para preparar productos de hojuelas de avena que tengan diversidad de sabores, tales como vainilla, malta, mantequilla de maní y caramelo, por ejemplo.

Ejemplo 4

En la Figura 5 se muestra un método para fabricar un producto de hojuelas de avena aglomeradas empacadas en volumen con sabor a arce y azúcar moreno, adecuado para el consumo en cualquiera de estas tres formas: como un cereal listo para comer, como un cereal caliente o como un pasabocas. El material de recubrimiento se prepara mezclando 621 gramos de azúcar líquido, 18,5 gramos de azúcar moreno y 5,3 gramos de sabor a arce con 39,1 gramos de una premezcla que contiene sal, goma guar,

vitaminas y minerales, ingredientes éstos que se señalan como flujo 60. Como en los ejemplos anteriores, estos ingredientes se mezclan por lo general en un mezclador B para obtener una mezcla de recubrimiento, señalada como flujo 62. Una vez que la mezcla de recubrimiento 62 es calentada a aproximadamente 60°C, el material de recubrimiento resultante, señalado como flujo 64, se aplica a 1 kilogramo de hojuelas de avena, señaladas como flujo 66, contenidas en un tambor D que gira a 17 RPM. Una pistola pulverizadora G, conectada a una tubería de aire con 10 psi, se utiliza para aplicar el material de recubrimiento, flujo 64, a 5 psi sobre las hojuelas de avena a medida que éstas se agitan en el tambor giratorio D. Las hojuelas de avena recubiertas, señaladas como flujo 68, se extienden a una profundidad de aproximadamente 1 a 3 pulgadas y se secan a 130°C durante aproximadamente 6 minutos. Durante el 50% del tiempo de secado, las hojuelas de avena se someten a un chorro de aire ascendente/descendente. Las hojuelas de avena secas, señaladas como flujo 70, se enfrían luego, sin dejar de agitarlas, a una temperatura inferior a 43°C. El producto final, señalado como flujo 72, tiene una concentración de humedad de aproximadamente 4,9%.

Entre los ejemplos de otros productos de hojuelas de avena que pueden prepararse con este método están las hojuelas de avena con sabor a azúcar moreno y canela y con sabor a café, aunque el método puede usarse para aplicar esencialmente cualquier tipo de sabor.

Ejemplo 5

La Figura 6 ilustra un método para fabricar hojuelas de avena no agrupadas, endulzadas y saborizadas. En esta aplicación del invento, el método incluye etapas de recubrimiento y secado simultáneas. El material de recubrimiento se prepara mezclando 4,13 kilogramos de azúcar con 3,0 kilogramos de agua y agregando aproximadamente de 19,3 a 32,1 gramos de sabor y 213,4 gramos de sal. Los

ingredientes se muestran como flujo 80 en la Figura 6. La mezcla, señalada como flujo 82, se calienta a aproximadamente 38°C-71°C, más preferiblemente a 49°C, para favorecer la disolución de los sólidos y formar el material de recubrimiento, señalado como flujo 84. Una pistola pulverizadora G se utiliza para dispensar cerca de 1,27 kilogramos del material de recubrimiento, señalado como flujo 84, a 10 psi, sobre 1,82 kilogramos de hojuelas de avena que se agitan en un tambor giratorio D a una velocidad de 12 RPM. Las hojuelas de avena se señalan como flujo 86. El aire de atomización para la pistola pulverizadora G está generalmente en el rango de 6-12 psi, y la etapa de recubrimiento dura aproximadamente 6 minutos. Las hojuelas de avena recubiertas se secan a una temperatura de aproximadamente 132°C durante una cantidad de tiempo suficiente para lograr el secado. Durante el recubrimiento y el secado, el flujo de aire es cercano a 850 cfm. Las hojuelas de avena secas, señaladas como flujo 88, se enfrían luego durante aproximadamente 2,5 minutos. Señalado como flujo 90, el producto final tiene una concentración de humedad en el rango de aproximadamente 7,5%.

Como ya se describió, esta aplicación del invento puede usarse para preparar hojuelas de avena no aglomeradas con variedad de sabores y edulcorantes, tales como sabores de azúcar moreno, canela o arce, por ejemplo.

Si bien el invento ha sido descrito respecto a ciertas aplicaciones preferidas, debe entenderse que el invento es susceptible de numerosos cambios, modificaciones y ajustes sin alejarse del alcance o espíritu del invento según se define en las reivindicaciones.

REVINDICACIONES

1. Un producto de avena no cocido que contiene hojuelas de avena no cocidas con un recubrimiento libre de grasa adherido a las hojuelas de avena, en el cual el recubrimiento contiene por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes.
2. El producto descrito en la reivindicación 1, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 0,1% y 60% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena recubierto no cocido.
3. El producto descrito en la reivindicación 1, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 20% y 50% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena recubierto no cocido.
4. El producto descrito en la reivindicación 1, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 35% y 45% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena recubierto no cocido.
5. El producto descrito en la reivindicación 1, el cual contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena recubiertas de un primer color presente en el recubrimiento de dichas hojuelas de avena y una pluralidad de otras hojuelas de avena recubiertas de un segundo color, diferente del primer color, estando el segundo color presente en el recubrimiento de dichas otras hojuelas de avena, y en el cual los colores provienen de colorantes solubles en agua y, cuando dicho producto se coloca en un líquido acuoso, se forma un nuevo color en dicho líquido a partir de una combinación de dichos primero y segundo colores.
6. El producto descrito en la reivindicación 5, en el cual el primer color es amarillo y el segundo color es azul.

28

7. El producto descrito en la reivindicación 5, en el cual el primer color es rojo y el segundo color es amarillo.
8. El producto descrito en la reivindicación 5, en el cual el primer color es rojo y el segundo color es azul.
9. El producto descrito en la reivindicación 1, en el cual dichos nutrientes incluyen compuestos seleccionados entre el grupo formado por vitaminas, minerales, nutrientes naturales y mezclas de los mismos.
10. El producto descrito en la reivindicación 9, en el cual dichas vitaminas se seleccionan entre el grupo formado por derivados de vitamina A, beta-caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ácido fólico y mezclas de los mismos.
11. El producto descrito en la reivindicación 9, en el cual dichos minerales se seleccionan entre el grupo formado por derivados de calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, fósforo, potasio, selenio, zinc y mezclas de los mismos.
12. El producto descrito en la reivindicación 9, en el cual dichos nutrientes naturales se seleccionan entre el grupo formado por extracto de equinoccio, extracto de ginkgo biloba, ginseng, polen de abejas, extracto de hipérico y mezclas de los mismos.
13. El producto descrito en la reivindicación 1, en el cual dichos edulcorantes se seleccionan entre el grupo formado por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, edulcorantes artificiales y mezclas de los mismos.
14. El producto descrito en la reivindicación 1, empacado en volumen.
15. Un producto de avena no cocido que contiene aglomerados de hojuelas de avena compuestos de por lo menos dos hojuelas de avena no cocidas con un recubrimiento libre de grasa adherido a las hojuelas de avena; dicho recubrimiento

28

contiene por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes.

16. El producto descrito en la reivindicación 15, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 20% y 60% por peso, con base en el peso seco, del aglomerado de hojuelas de avena no cocidas.

17. El producto descrito en la reivindicación 15, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 35% y 45% por peso, con base en el peso seco, del aglomerado de hojuelas de avena no cocidas.

18. El producto descrito en la reivindicación 15, en el cual dicho aglomerado contiene de dos a diez hojuelas de avena.

19. El producto descrito en la reivindicación 15, en el cual dicho aglomerado contiene más de diez hojuelas de avena.

20. El producto descrito en la reivindicación 15, el cual contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena recubiertas de un primer color presente en el recubrimiento de dichas hojuelas de avena y una pluralidad de otras hojuelas de avena recubiertas de un segundo color, diferente del primer color, estando el segundo color presente en el recubrimiento de dichas otras hojuelas de avena, y en el cual los colores provienen de colorantes solubles en agua y, cuando dicho producto se coloca en un líquido acuoso, se forma un nuevo color en dicho líquido a partir de una combinación de dichos primero y segundo colores.

21. El producto descrito en la reivindicación 20, en el cual el primer color es amarillo y el segundo color es azul.

22. El producto descrito en la reivindicación 20, en el cual el primer color es rojo y el segundo color es amarillo.

23. El producto descrito en la reivindicación 20, en el cual el primer color es rojo y el segundo color es azul.
24. El producto descrito en la reivindicación 15, en el cual dichos nutrientes incluyen compuestos seleccionados entre el grupo formado por vitaminas, minerales, nutrientes naturales y mezclas de los mismos.
25. El producto descrito en la reivindicación 24, en el cual dichas vitaminas se seleccionan entre el grupo formado por derivados de vitamina A, beta-caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ácido fólico y mezclas de los mismos.
26. El producto descrito en la reivindicación 24, en el cual dichos minerales se seleccionan entre el grupo formado por derivados de calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, fósforo, potasio, selenio, zinc y mezclas de los mismos.
27. El producto descrito en la reivindicación 24, en el cual dichos nutrientes naturales se seleccionan entre el grupo formado por extracto de equinoccio, extracto de ginkgo biloba, ginseng, polen de abejas, extracto de hipérico y mezclas de los mismos.
28. El producto descrito en la reivindicación 15, en el cual dichos edulcorantes se seleccionan entre el grupo formado por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, edulcorantes artificiales y mezclas de los mismos.
29. El producto descrito en la reivindicación 15, empacado en volumen.
30. El producto de aglomerados de hojuelas de avena descrito en la reivindicación 20, en el cual dicho recubrimiento se aplica de manera sustancialmente uniforme sobre la superficie de las hojuelas de avena.
31. Un método para recubrir hojuelas de avena no cocidas con un material de recubrimiento deseado, el cual comprende:

la introducción de hojuelas de avena no cocidas en un tambor giratorio;
el recubrimiento de las hojuelas de avena mediante la pulverización de un chorro de dicho material de recubrimiento libre de grasa sobre las hojuelas de avena hasta que dicho material de recubrimiento quede aplicado sobre las hojuelas de avena de una manera sustancialmente uniforme; y

el secado de las hojuelas de avena recubiertas hasta que las hojuelas de avena hayan alcanzado el porcentaje de humedad deseado.

32. El método descrito en la reivindicación 31, en el cual dicho material de recubrimiento se prepara:

mezclando con agua por lo menos un componente seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes, para formar una mezcla de recubrimiento; y,

calentando la mezcla de recubrimiento a una temperatura de aproximadamente 38°C-72°C para disolver los componentes de dicha mezcla de recubrimiento y formar dicho material de recubrimiento.

33. El método descrito en la reivindicación 31, en el cual dicho material de recubrimiento se aplica a dichas hojuelas de avena no cocidas en una concentración de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 60% por peso de las hojuelas de avena recubiertas.

34. El método descrito en la reivindicación 31, en el cual dicho material de recubrimiento se aplica a dichas hojuelas de avena no cocidas en una concentración de 35% a 50% por peso de las hojuelas de avena recubiertas.

35. El método descrito en la reivindicación 31, en el cual dichas hojuelas de avena recubiertas se secan a una temperatura comprendida dentro del rango de 38°C a 260°C.

36. El método descrito en la reivindicación 31, en el cual dichas hojuelas de avena recubiertas se secan en un desecador de banda continua.

37. El método descrito en la reivindicación 31, en el cual dicha etapa de secado se realiza en un desecador por aire forzado de lecho fluidificado.

38. El método descrito en la reivindicación 31, en el cual dichas etapas de recubrimiento y secado ocurren simultáneamente.

39. El método descrito en la reivindicación 31, en el cual dichas hojuelas de avena recubiertas se secan hasta una humedad de aproximadamente 3%-14% con base en el peso seco.

40. Un método para formar aglomerados de hojuelas de avena recubiertos no cocidos sin adición de grasa, el cual comprende:

la introducción de hojuelas de avena no cocidas en un tambor giratorio;

el recubrimiento de las hojuelas de avena mediante la pulverización sobre las hojuelas de un chorro de material de recubrimiento que contiene un material aglomerante hasta que dichas hojuelas de avena formen aglomerados de hojuelas de avena, donde cada aglomerado de hojuelas de avena contiene por lo menos dos hojuelas; y

el secado de dichos aglomerados de hojuelas de avena hasta un porcentaje de humedad deseado.

41. El método descrito en la reivindicación 40, en el cual el material aglomerante se selecciona entre el grupo formado por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, hidrocoloides, maltodextrina, sólidos de jarabe de maíz y mezclas de los mismos.

42. El método descrito en la reivindicación 40, en el cual dicho material de recubrimiento se prepara:

mezclando por lo menos un componente seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes, para formar una mezcla de recubrimiento; y,

calentando la mezcla de recubrimiento a una temperatura elevada para disolver o dispersar los componentes de dicha mezcla de recubrimiento y formar dicho material de recubrimiento.

43. El método descrito en la reivindicación 40, en el cual dicho material de recubrimiento se aplica a dichas hojuelas de avena no cocidas para formar aglomerados de hojuelas de avena que tengan una concentración del recubrimiento de entre 20% y más de 60% por peso del aglomerado de hojuelas de avena recubiertas.

44. El método descrito en la reivindicación 40, en el cual dichos aglomerados de hojuelas de avena recubiertas se secan a una temperatura comprendida dentro del rango de 38°C a 260°C.

45. El método descrito en la reivindicación 40, en el cual dichos aglomerados de hojuelas de avena recubiertas se secan en un desecador de banda continua.

46. El método descrito en la reivindicación 40, en el cual dicha etapa de secado se realiza en un desecador por aire forzado de lecho fluidificado.

47. Un producto de avena saborizado empacado en volumen, el cual tiene sabores distribuidos de manera uniforme sobre todo el producto y contiene hojuelas de avena recubiertas no cocidas; el recubrimiento es libre de grasa y se adhiere a la superficie de las hojuelas de avena; el recubrimiento contiene por lo menos un componente saborizante y por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, nutrientes y edulcorantes.

48. El producto descrito en la reivindicación 47, en el cual dicho material de recubrimiento contiene entre 0,1% y 60% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena saborizado.

49. El producto descrito en la reivindicación 47, en el cual dicho material de recubrimiento contiene entre 20% y 50% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena saborizado.

50. El producto descrito en la reivindicación 47, en el cual dicho material de recubrimiento contiene entre 35% y 45% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena saborizado.

51. El producto descrito en la reivindicación 47, el cual contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena recubiertas de un primer color presente en el recubrimiento de dichas hojuelas de avena y una pluralidad de otras hojuelas de avena recubiertas de un segundo color, diferente del primer color, estando el segundo color presente en el recubrimiento de dichas otras hojuelas de avena, y en el cual los colores provienen de colorantes solubles en agua y, cuando dicho producto se coloca en un líquido acuoso, se forma un nuevo color en dicho líquido a partir de una combinación de dichos primero y segundo colores.

52. El producto descrito en la reivindicación 51, en el cual el primer color es amarillo y el segundo color es azul.

53. El producto descrito en la reivindicación 51, en el cual el primer color es rojo y el segundo color es amarillo.

54. El producto descrito en la reivindicación 51, en el cual el primer color es rojo y el segundo color es azul.

55. El producto descrito en la reivindicación 47, en el cual dichos nutrientes incluyen compuestos seleccionados entre el grupo formado por vitaminas, minerales, nutrientes naturales y mezclas de los mismos.

56. El producto descrito en la reivindicación 55, en el cual dichas vitaminas se seleccionan entre el grupo formado por derivados de vitamina A, beta-caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ácido fólico y mezclas de los mismos.

57. El producto descrito en la reivindicación 55, en el cual dichos minerales se seleccionan entre el grupo formado por derivados de calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, fósforo, potasio, selenio, zinc y mezclas de los mismos.

58. El producto descrito en la reivindicación 55, en el cual dichos nutrientes naturales se seleccionan entre el grupo formado por extracto de equinoccio, extracto de ginkgo biloba, ginseng, polen de abejas, extracto de hipérico y mezclas de los mismos.

59. El producto descrito en la reivindicación 47, en el cual dichos edulcorantes se seleccionan entre el grupo formado por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, edulcorantes artificiales y mezclas de los mismos.

60. Un producto de avena saborizado empacado en volumen que contiene aglomerados de hojuelas de avena recubiertas compuestos de por lo menos dos hojuelas de avena no cocidas con un recubrimiento libre de grasa; dicho recubrimiento contiene por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes.

61. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual por lo menos uno de dichos materiales está distribuido de manera uniforme sobre todo el producto empacado en volumen.

62. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 20% y 60% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena aglomerado saborizado.

63. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 35% y 45% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena aglomerado saborizado.

64. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual dicho aglomerado contiene de dos a diez hojuelas de avena.

65. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual dicho aglomerado contiene más de diez hojuelas de avena.

66. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual dicho aglomerado contiene desde 20 hojuelas de avena hasta más de 40 hojuelas de avena.

67. El producto descrito en la reivindicación 60, el cual contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena recubiertas de un primer color presente en el recubrimiento de dichas hojuelas de avena y una pluralidad de otras hojuelas de avena recubiertas de un segundo color, diferente del primer color, estando el segundo color presente en el recubrimiento de dichas otras hojuelas de avena, y en el cual los colores provienen de colorantes solubles en agua y, cuando dicho producto se coloca en un líquido acuoso, se forma un nuevo color en dicho líquido a partir de una combinación de dichos primero y segundo colores.

68. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual el primer color es amarillo y el segundo color es azul.

69. El producto descrito en la reivindicación 68, en el cual el primer color es rojo y el segundo color es amarillo.

70. El producto descrito en la reivindicación 68, en el cual el primer color es rojo y el segundo color es azul.

71. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual dichos nutrientes incluyen compuestos seleccionados entre el grupo formado por vitaminas, minerales, nutrientes naturales y mezclas de los mismos.

72. El producto descrito en la reivindicación 71, en el cual dichas vitaminas se seleccionan entre el grupo formado por derivados de vitamina A, beta-caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ácido fólico y mezclas de los mismos.

73. El producto descrito en la reivindicación 71, en el cual dichos minerales se seleccionan entre el grupo formado por derivados de calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, fósforo, potasio, selenio, zinc y mezclas de los mismos.

74. El producto descrito en la reivindicación 71, en el cual dichos nutrientes naturales se seleccionan entre el grupo formado por extracto de equinoccio, extracto de ginkgo biloba, ginseng, polen de abejas, extracto de hipérico y mezclas de los mismos.

75. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual dichos edulcorantes se seleccionan entre el grupo formado por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, edulcorantes artificiales y mezclas de los mismos.

76. El producto descrito en la reivindicación 60, en el cual dicho recubrimiento se aplica de manera sustancialmente uniforme sobre la superficie de las hojuelas de avena.

77. Un producto de maíz semimolido que contiene trozos individuales de maíz semimolido que no han sido convertidos en hojuelas, recubiertos con un recubrimiento libre de grasa que comprende por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes.

78. El producto descrito en la reivindicación 77, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 5% y 40% por peso, con base en el peso seco, del maíz semimolido recubierto.

79. El producto descrito en la reivindicación 77, el cual contiene una mezcla de una pluralidad de trozos de maíz semimolido recubiertos de un primer color presente en el recubrimiento de dichos trozos de maíz semimolido y una pluralidad de otros trozos de maíz semimolido recubiertos de un segundo color, diferente del primer color, estando el segundo color presente en el recubrimiento de dichos otros trozos de maíz semimolido, y en el cual los colores provienen de colorantes solubles en agua y, cuando dicho producto se coloca en un líquido acuoso, se forma un nuevo color en dicho líquido a partir de una combinación de dichos primero y segundo colores.

80. El producto descrito en la reivindicación 77, en el cual dichos nutrientes incluyen compuestos seleccionados entre el grupo formado por vitaminas, minerales, nutrientes naturales y mezclas de los mismos.

81. El producto descrito en la reivindicación 80, en el cual dichas vitaminas se seleccionan entre el grupo formado por derivados de vitamina A, beta-caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ácido fólico y mezclas de los mismos.

82. El producto descrito en la reivindicación 80, en el cual dichos minerales se seleccionan entre el grupo formado por derivados de calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, fósforo, potasio, selenio, zinc y mezclas de los mismos.

83. El producto descrito en la reivindicación 80, en el cual dichos nutrientes naturales se seleccionan entre el grupo formado por extracto de equinoccio, extracto de ginkgo biloba, ginseng, polen de abejas, extracto de hipérico y mezclas de los mismos.

84. El producto descrito en la reivindicación 77, en el cual dichos edulcorantes se seleccionan entre el grupo formado por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, edulcorantes artificiales y mezclas de los mismos.

85. Un producto de maíz semimolido que contiene grupos de trozos de maíz semimolido que tienen un recubrimiento libre de grasa, en el cual dicho recubrimiento comprende por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes.

86. El producto descrito en la reivindicación 85, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 5% y 40% por peso, con base en el peso seco, del grupo de trozos de maíz semimolido.

87. El producto descrito en la reivindicación 85, en el cual dicho grupo recubierto contiene por lo menos dos trozos de maíz semimolido.

88. El producto descrito en la reivindicación 85, el cual contiene una mezcla de una pluralidad de grupos de trozos de maíz semimolido recubiertos de un primer color presente en el recubrimiento de dichos trozos de maíz semimolido y una pluralidad de otros grupos de trozos de maíz semimolido recubiertos de un segundo color, diferente del primer color, estando el segundo color presente en el recubrimiento de dichos otros grupos de trozos de maíz semimolido, y en el cual los colores provienen de colorantes solubles en agua y, cuando dicho producto se coloca en un líquido acuoso, se forma un nuevo color en dicho líquido a partir de una combinación de dichos primero y segundo colores.

89. El producto descrito en la reivindicación 85, en el cual dichos nutrientes incluyen compuestos seleccionados entre el grupo formado por vitaminas, minerales, nutrientes naturales y mezclas de los mismos.

90. El producto descrito en la reivindicación 89, en el cual dichas vitaminas se seleccionan entre el grupo formado por derivados de vitamina A, beta-caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ácido fólico y mezclas de los mismos.

91. El producto descrito en la reivindicación 89, en el cual dichos minerales se seleccionan entre el grupo formado por derivados de calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, fósforo, potasio, selenio, zinc y mezclas de los mismos.

92. El producto descrito en la reivindicación 89, en el cual dichos nutrientes naturales se seleccionan entre el grupo formado por extracto de equinoccio, extracto de ginkgo biloba, ginseng, polen de abejas, extracto de hipérico y mezclas de los mismos.

93. El producto descrito en la reivindicación 85, en el cual dichos edulcorantes se seleccionan entre el grupo formado por azúcar, fructosa, miel, jarabe de maíz, melazas, jugos de frutas, edulcorantes artificiales y mezclas de los mismos.

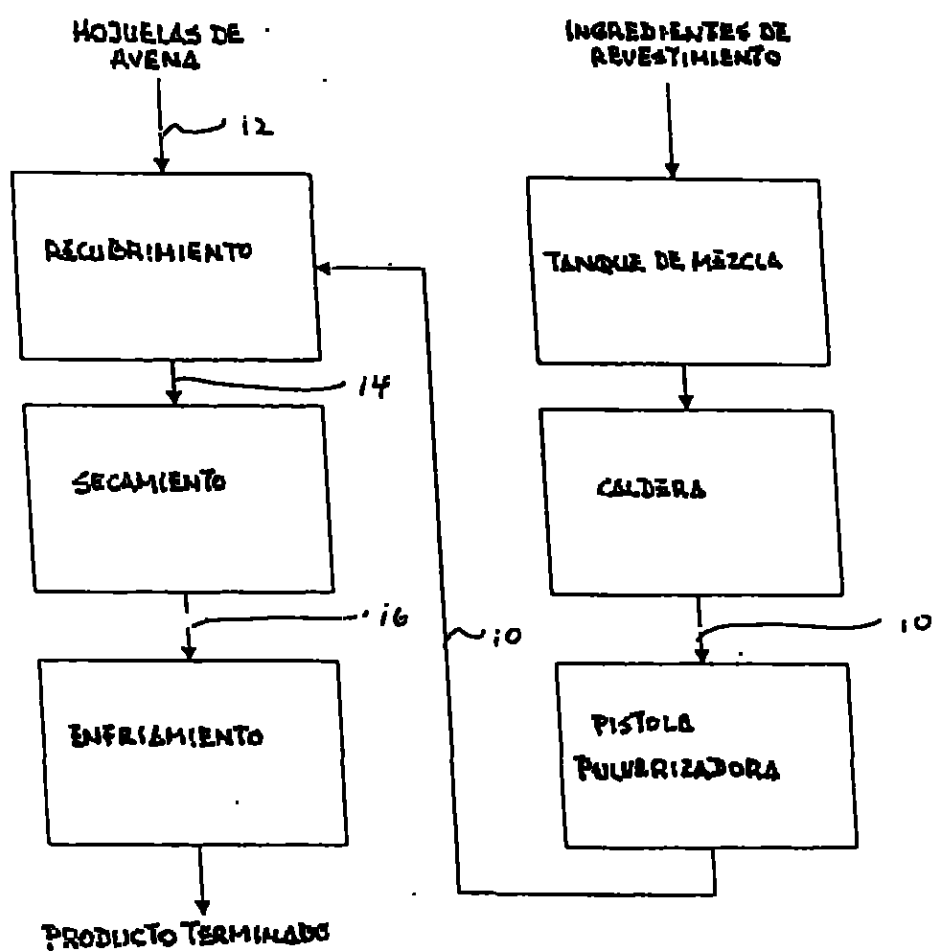


FIG. 1

6/

FIG. 2A

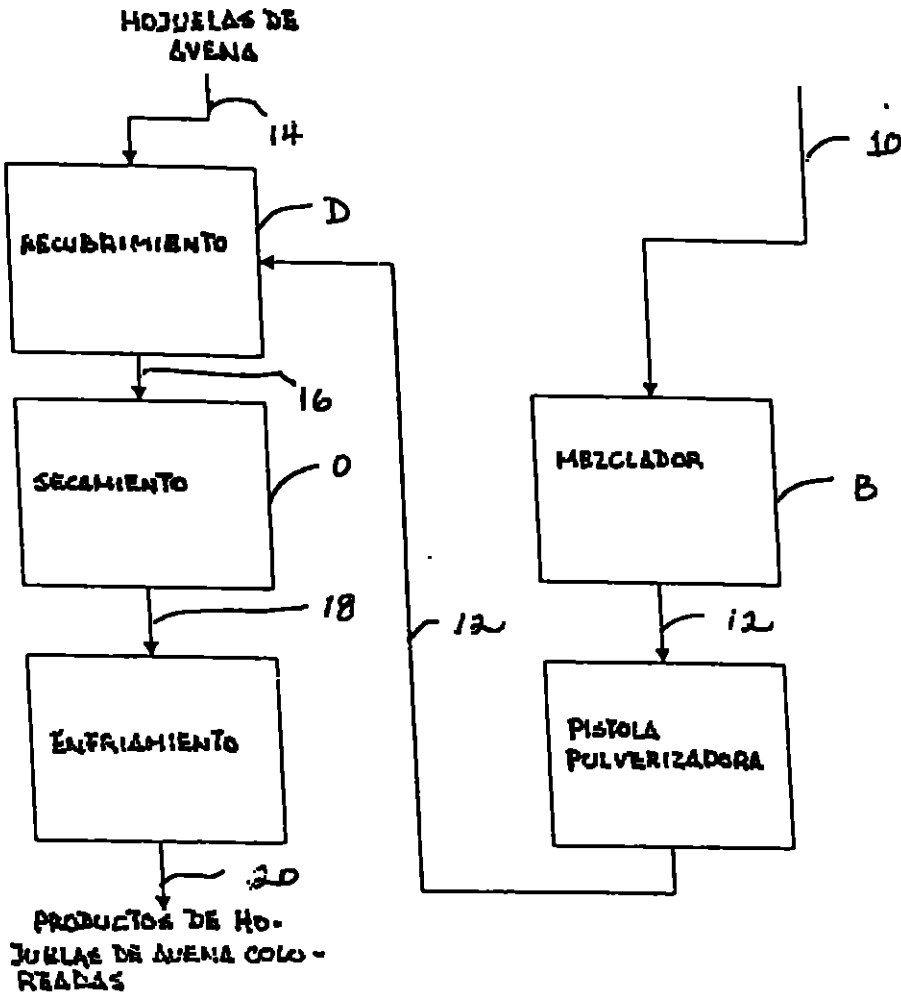
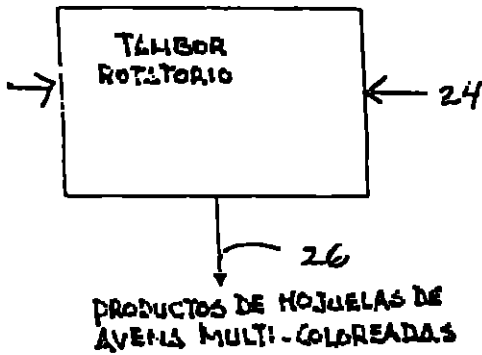


FIG. 2B



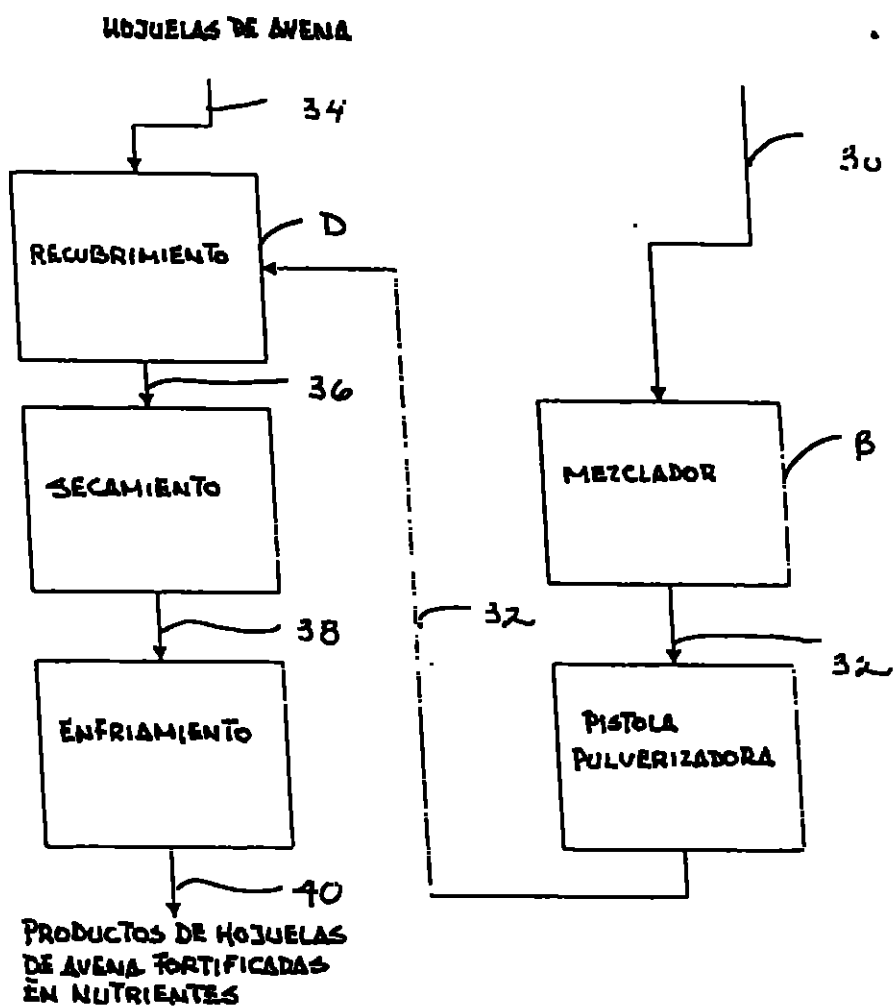


FIG. 3

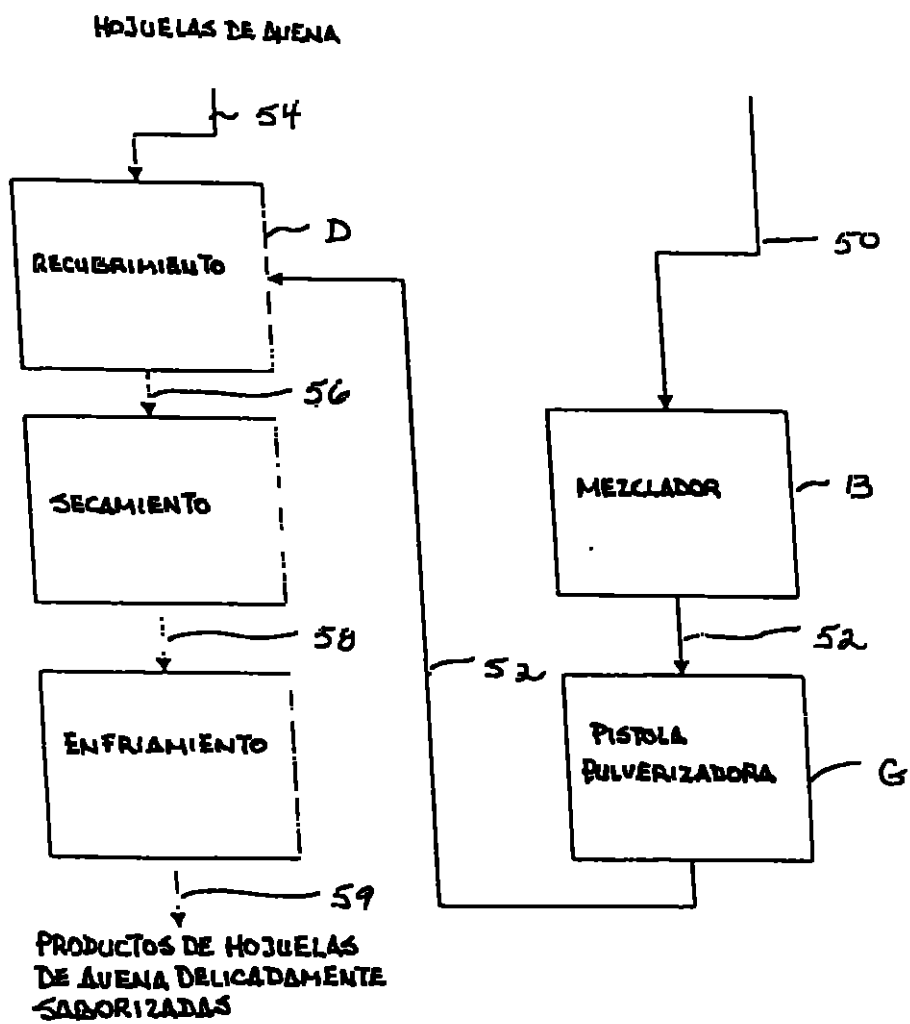


FIG. 4

MATERIA PRIMA EMPACADA, HOJUELAS
DE AVENA AGRUPADAS

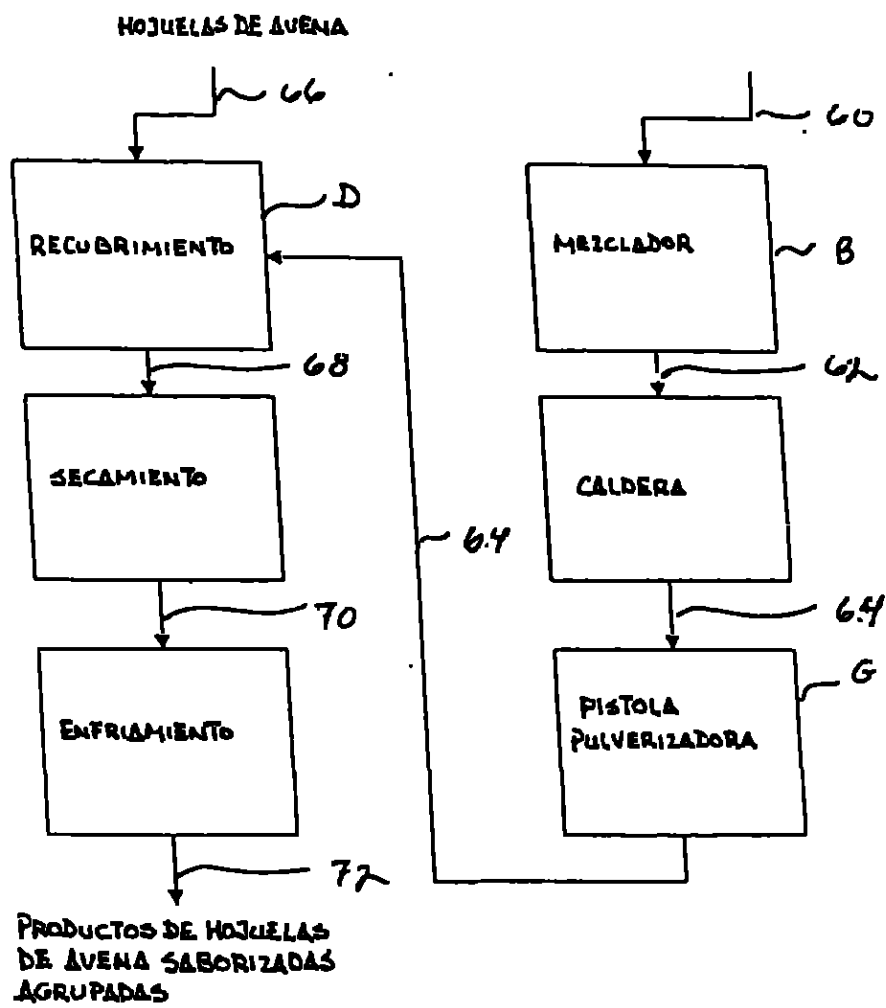


FIG. 5

PRODUCTOS DE HOJUELAS DE AVENA SABORIZADAS
NO AGRUPADAS

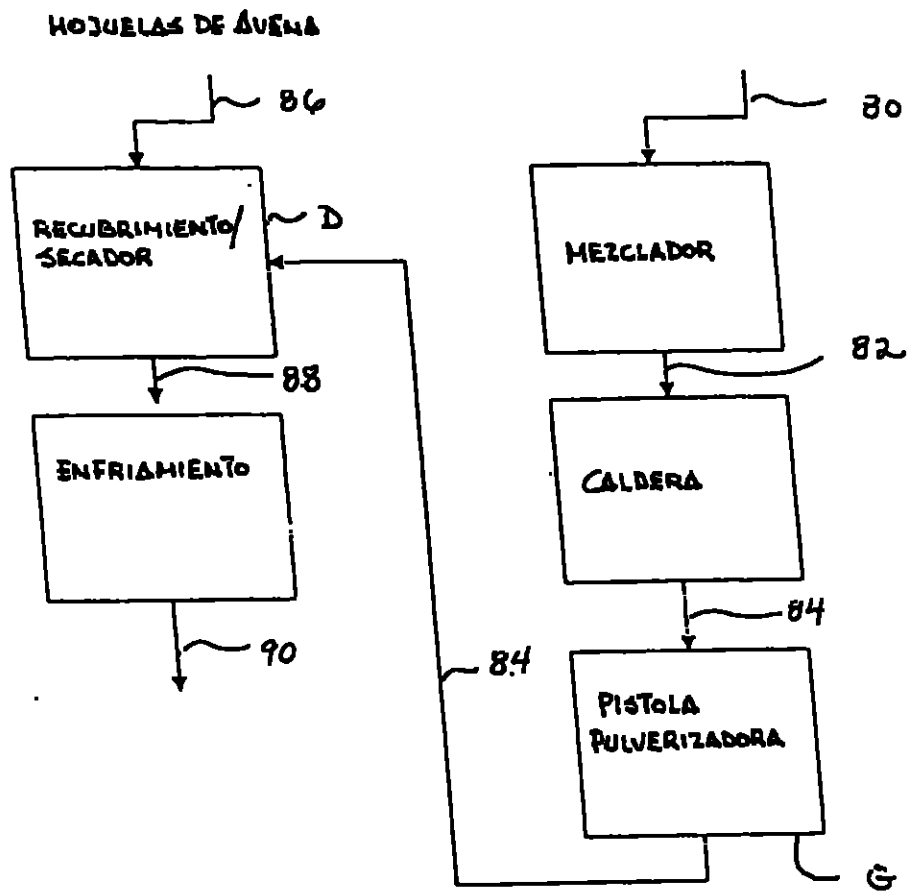


FIG. 6

FOR PATENTS AND TRADE MARKS IN

COLOMBIA

Poder General

General Power of Attorney.

(1) THE QUAKER OATS COMPANY.....

(1) THE QUAKER OATS COMPANY.....

1 Applicant's name

domiciliado en (2) Chicago, Estado de Illinois, Estados Unidos de America

domiciled in (2) Chicago, Illinois, United States of America

2 Applicant's Address

nombró a ALVARO CASTILLO GRAU, y/o XIMENA BONILLA PEREIRA, y/o JERONIMO CASTILLO BONILLA, Calle 93A N° 14-17 Oficina 311 en Bogotá, Colombia.

hereby appoint ALVARO CASTILLO GRAU and/or XIMENA BONILLA PEREIRA, and/or JERONIMO CASTILLO BONILLA, Calle 93 A N° 14-17 Office 311, Bogotá, Colombia.

3 Leave blank

como sus representantes con poder especial amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades Colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en primera o segunda instancia, la obtención de Patentes de Invención, Registro de Marcas, de Modelos y de Dibujos Industriales, de Nombres Comerciales y Enseñas, lo mismo que traspaños, extensiones, renovaciones, cambios de nombre, registro de licencias de explotación y registro de licencias de uso referentes a tales actuaciones, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, solicitar la aplicación de medidas cautelares, aceptar en nuestro nombre y representación la Cesión de derechos de invención y de patente de invención que se nos haga por cualquier persona, abonar todos los impuestos, cuotas y pagos determinados por la ley, recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, llenar cualesquiera otros requisitos, desistír y tomar en fin todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses y en caso de presentarse oposiciones para que intervengan como demandantes o como demandados, con todas las demás facultades legales necesarias. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistír, transigir, comprometer, sustituir, revocar sustituciones, recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

as our representatives with special, ample and sufficient power to obtain from the offices and Colombian authorities, administrative, judicial and police, in first or in second instance, Privileged Patents of Invention, Registration of Trade Marks, of Models and Industrial Drawings, of Commercial Names and emblems, as well as assignments, extensions, renewals, changes of name, registration of licenses of exploitation and of licenses of use referring to said actions, who are empowered to take before said authorities all of the necessary steps for the purposes indicated, to file applications, to formulate descriptions, corrections, protests, declarations, appeals and claims, apply for precautionary measures, to accept on our behalf and representation the assignment of rights of invention and titles of invention that may be done to us by any person, to pay all taxes, quotas and payments prescribed by law, to receive all the documents and deeds giving the respective acquittance receipt; to fulfill any other requisites and desist and take in fact any other measures that may be deemed conducive to the safeguard of our interests, and in case oppositions are presented to intervene as complainant and defendant, with all necessary legal faculties. This power of attorney includes the faculties to receive, desist, compromise, transact substitute it in all or in part, to revoke substitutions, to receive notifications and to appoint extra-judicial or judicial attorneys.

4 Date

5 Applicant's signature

Dado y firmado en (4) Septiembre 13, 1993

Given and signed in (4) September 13, 1993

The applicant's signature must be attested by a Notary Public through the NOTARIAL CERTIFICATE: in the "(Individual)", when the signer is a natural person; and in the "(Corporations)", when is a legal one. The Notary's signature must then be legalized by a Colombian Consular Officer.

La firma del solicitante debe ser atestada por un Notario Público por medio de la DECLARACION NOTARIAL: en la "(Individual)", cuando el firmante es una persona natural; y en la de "(Sociedades)", cuando es una persona jurídica. La firma del Notario deberá ser legalizada por el Consulado Colombiano.

(5) Corporate Seal to be affixed

La declaración Notarial a la vuelta.

Notarial acknowledgement on other side.

47



CHICAGO

47

STATE OF ILLINOIS)
COOK COUNTY) SS

CERTIFICATE OF AUTHORITY

I, DAVID D. ORR, County Clerk of Cook County in the State of Illinois, certify that

Michael L. Page
the person named in the seal and signature on the attached document,
is a NOTARY PUBLIC for the state of Illinois and was authorized to
act as such at the time of the document's notarization.

To verify this Certificate of Authority for a Notarial Act, I have
affixed my signature and seal of office this 10th day of

October, 1995.
David D. Orr
Cook County Clerk, State of Illinois

Deputy

DECLARACION NOTARIAL

(Individual)

A los dias del mes de
19.... compareci..... personalmente ante
mi, Notario Público

.....
a quien(es) doy fé de conocer y me consta
que es (non) la(s) persona(s) descrita(s)
y firmante(s) del documento que precede,
declarando ante mi que otorga(n) el mis-
mo para los fines y propósitos que en él
se expresan.

El Notario Público,

NOTARIAL CERTIFICATE

(Individual)

On this day of
19.... personally appeared before me, a
Notary Public

.....
to me known, and known to me to be the
person(s) described in and who executed
the foregoing document, and he (they)
duly acknowledged to me that he (they)
executed same for the uses and purposes
therein expressed.

.....
Notary Public.

(Sociedades)

El infrascrito Notario Certifica: que la fir-
ma que antecede y dice
Marcia S. Laz

.....
es auténtica; que el signatario desempeña
actualmente el cargo de
Secretaria Asistente
de THE QUAKER OATS COMPANY.....

.....
que tiene facultad para otorgar este poder;
y que dicha compañía está domiciliada en
Chicago, Estado de Illinois,.....
Estados Unidos de America.....
y actualmente existe y está organizada de
acuerdo a las leyes de
El Estado de New Jersey

Todos los hechos anteriores le constan por
haber examinado los documentos respecti-
vos y de todo ello da fé.

Dado y firmado en
Chicago, Illinois

El Notario Público,

.....
Michaelen L. Sage

(Con legalización Consular)

" OFFICIAL SEAL "
MICHAEELEN L. SAGE
NOTARY PUBLIC, STATE OF ILLINOIS
MY COMMISSION EXPIRES 9/8/95

(Corporations)

The undersigned Notary Public certifies:
that the preceding signature reading
..... Marcia S. Laz

.....
is authentic; that the signer at present fills
the post of
Assistant Secretary.....
of THE QUAKER OATS COMPANY.....

.....
and that he is empowered to grant this
power; and that said company is domici-
led in Chicago, Illinois, United
States of America.....

.....
and actually exists and is organized in ac-
cordance with the laws of
The State of New Jersey.....
All the foregoing facts are known to the
Notary due to his having examined the
respective documents to wich he, the No-
tary attests.

Granted and signed in
Chicago, Illinois

.....
Michaelen L. Sage

(With Consular legalization)
" OFFICIAL SEAL "
MICHAEELEN L. SAGE
NOTARY PUBLIC, STATE OF ILLINOIS
MY COMMISSION EXPIRES 9/8/95



Consulado General de Colombia

122 SOUTH MICHIGAN AVENUE, SUITE 1441
CHICAGO, ILLINOIS 60603

TEL (312) 341-0658 FAX (312) 341-1980

No. 2579/93

Chicago, OCT 05 1993

El suscrito Cónsul General de Colombia, CERTIFICA que el (la) señor (a)

George H. Ryan, quien como Secretario
de Estado de Illinois, autenticó la firma del

signatario del poder precedente, ejercía en la fecha las funciones indicadas y
su firma corresponde a la registrada en este Consulado; que la compañía

The Quaker Oats Company es una
sociedad constituida de acuerdo con las leyes de

Estados Unidos de América, cumple su objeto conforme a las mismas;

que el señor Manuel J. Lora, quien en su
carácter de Gerente General de la citada

compañía confiere el poder precedente, es su representante legal en este país.

El Cónsul no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

Pagado Impuesto de Timbre:
US\$ 6.00 (Seis dólares)
Pagados Derechos Consulares:
US\$ 15.00 (Quince dólares)


ALVARO CARRERA GALVIS
Cónsul General de Colombia



542905

Alvaro (633279)

13 Oct. 1993

[Signature]

[Signature]
ESPERANZA MELANDEZ R.
Traductora e
Intérprete Oficial
Paseo de la Mar No 9913-Minijuticla

ID # 11.991

Oct. 28/99



49

UNITED STATES OF AMERICA)
) SS
STATE OF ILLINOIS)

CERTIFICATE OF INCUMBENCY

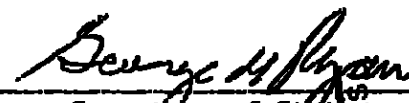
I, GEORGE H. RYAN, Secretary of State of the State of Illinois, certify that

DAVID D. ORR

who signed the foregoing, was at the time of signing same COOK COUNTY CLERK
in the State of Illinois duly commissioned and qualified to that office and
that full faith and credit are due the official attestations.

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereto set
my hand and cause to be affixed the
Great Seal of the State of Illinois.
Done at the City of Springfield,
OCTOBER 1, 1993.




Secretary of State


TRADUCCION OFICIAL N° 11.991 de un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación se sella con el sello de ESPERANZA MELENDEZ ESCOBAR, traductora oficial según Resolución N°9913 del Ministerio de Justicia de Colombia.

Autenticaciones que se hallan a continuación de un poder general conferido en inglés y en español por THE QUAKER OATS COMPANY, domiciliada en Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, a los doctores ALVARO CASTILLO GRAU y/o XIMENA BONILLA PEREIRA y/o JERONIMO CASTILLO BONILLA, domiciliados en la Calle 93A N° 14-17, Oficina 311, en Bogotá, Colombia.

Dado el 13 de septiembre de 1993 (Firma ilegible)

CERTIFICACION NOTARIAL, en inglés y en español, de la firma de Marcia S. Laz, sub-secretaria de THE QUAKER OATS COMPANY, y del domicilio y existencia legal de dicha sociedad conforme a las leyes del estado de New Jersey, Estados Unidos de América.

Dado en Chicago, Illinois.

(Firmado) Michaelleen L. Sage, Notario Público

Sello a tinta: "Sello Oficial" Michaelleen L. Sage, Notario Público, Estado de Illinois. Mi mandato vence el 9/8/95.

ESTADO DE ILLINOIS

CONDADO DE COOK

Certificado

ESPERANZA MELENDEZ ESCOBAR
Traductora e
Intérprete Oficial
Resolución N° 9913-Ministerio de Justicia

El suscrito David D. Orr, Secretario del Condado de Cook, Estado de Illinois, por el presente certifico que Michaelleen L. Sage, cuyo nombre aparece en el sello y la firma puestos al pie del documento anexo, es NOTARIO PUBLICO del Estado de Illinois y estaba autorizada para actuar en tal calidad en la fecha en que dicho documento fue notarizado.

Para constancia, firmo y sello el presente certificado en mi despacho, a los 30 días del mes de septiembre de 1993.

Sello en relieve del Condado de Cook, Illinois.

Por David D. Orr, Secretario del Condado de Cook, Estado de Illinois (firma ilegible de la persona encargada)

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

ESTADO DE ILLINOIS

CERTIFICADO

El suscrito George H. Ryan, Secretario de Estado del Estado de Illinois, certifico que DAVID D. ORR, quien firmó la anterior certificación, ejercía en la fecha allí indicada las funciones de Secretario del Condado de Cook, en el estado de Illinois, debidamente comisionado y calificada para tal función, y que sus certificaciones oficiales merecen plena fe y crédito.

51
Sello en relieve del Condado de Cook, Illinois.
Por David D. Orr, Secretario del Condado de Cook, Estado de Illinois (firma ilegible de la persona encargada)

Para constancia, firmo y sello el presente con el Gran Sello del estado de Illinois, en la ciudad de Springfield, el 1° de octubre de 1993.

George H. Ryan (Fdo.), Secretario de estado

Sello del estado de Illinois.

EN ESPAÑOL: Legalización de la firma de George H. Ryan y certificado de existencia y representación de la compañía THE QUAKER OATS COMPANY, por el Consulado General de Colombia en Chicago bajo el No. 2579/93 de fecha 5 de octubre de 1993. Legalización de la firma de Alvaro Cabrera Galvis, Cónsul General de Colombia en Chicago, por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el No. 542906 de fecha 19 de octubre de 1993. PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES POR VALOR DE VEINTIUN DOLARES (US\$21,00).

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA DE LA CUAL SE DEJA COPIA EN LOS ARCHIVOS DE ESTA OFICINA PARA SU CONFRONTACION, Y A LA CUAL ME REMITO.

Bogotá, 28 de octubre de 1999.



ESPERANZA MELENDEZ E.
Traductora e
Intérprete Oficial
Escripción N° 9913-Minjusticia

3

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

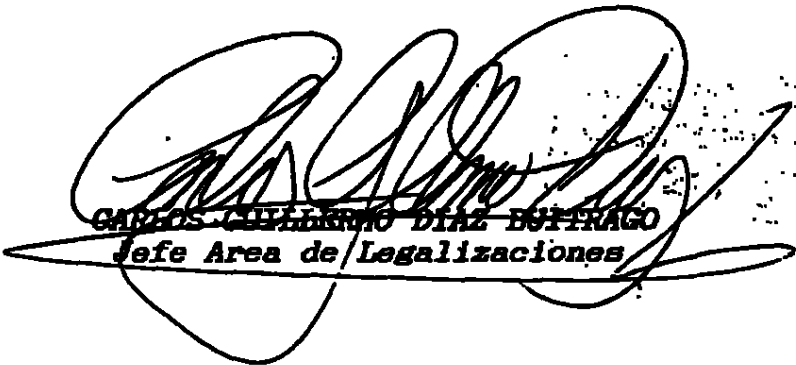
**EL SUSCRITO JEFE DEL AREA DE
LEGALIZACIONES DEL MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES**

CERTIFICA

Que revisados los registros que se llevan en la oficina de Legalizaciones aparece la firma de la señora **ESPERANZA MELENDEZ ESCOBAR** como traductora e intérprete oficial para los idiomas **INGLES-ESPAÑOL, ESPAÑOL-INGLES y FRANCES - ESPAÑOL, ESPAÑOL-FRANCES** según resolución 9913 del 15 de diciembre de 1981.

La anterior certificación se expide a solicitud de la interesada, quien se identificó con cédula de ciudadanía 41.715.919 expedida en Bogotá.

Dada en Santafé de Bogotá, D.C., a los veintiún días del mes de agosto de 1997.


CARLOS GUILLERMO DIAZ BORRERO
Jefe Area de Legalizaciones

14

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
División de Signos Distintivos y/o Nuevas Creaciones
E. S. D.

Yo, XIMENA BONILLA PEREIRA, abogada titulada e inscrita, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando como apoderada de

THE QUAKER OATS COMPANY

Por medio del presente escrito manifiesto que sustituyo el poder adjunto con todas las facultades en él expuestas y determinadas en la doctora MARCELA CASTILLO TORRES, con tarjeta profesional y Cédula de Ciudadanía abajo mencionadas.

Alvaro Castillo Grau y Jerónimo Castillo Bonilla no ejercerán este mandato.

Atentamente,

Ximena Bonilla Pereira

XIMENA BONILLA PEREIRA
T.P 45193 Minjusticia
C.C. 38'969.062 Cali

Acepto:

Marcela Castillo Torres
MARCELA CASTILLO TORRES
T.P 80331 C.S. Judicatura
C.C. 39'784.109 Usaquén

DILIGENCIA DE PRESENTACION PERSONAL

Y RECONOCIMIENTO -B

VARIA DIECISIETE DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTÁ.

EL SUSCRITO NOTARIO CERTIFICA

que el escrito dirigido Superintendencia
de Ind y Comercio

Fue presentado PERSONALMENTE POR Ximena
Bonilla Pereira

Identificado(s) con C.C. 38'969.062 Cal.

qui en (as) declaró (arón) que su contenido es cierto y que
la (s) firma (s) puesta (s) en el es (son) Suya (n).

Firma y Huella

Ximena Bonilla Pereira

Sanción de Bogotá D.C.

12 DIC 2000



El Suscrito Notario Diecisiete del Circuito de Santa Fe de Bogotá, a solicitud del interesado, certifica que la huella decalada que aquí aparece, fue impresa por:
Decreto 162-1996



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 01003476 00000000
Fecha (AMP): 2001-01-18 16:49:49
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 35

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 2,258
FECHA : ENERO 18 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
CASTILLO PINEDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110 6	3032469	608,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	608,000.00

90%: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPERIENTE ":-"

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
e-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

REQUISITOS MINIMOS PARA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 01903476 00000000

Folios: 55

Fecha (HMD): 2001-01-16 16:49:49

Trámite: 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [✓]

MODELO DE UTILIDAD []

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente [✓]
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [✓]
- Descripción de la invención [✓]
- Dibujos de ser estos pertinentes []
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas [✓]

COMPLETA [✓]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial. []
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. []
- Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño. []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado. []
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. []
- Representación gráfica del esquema de trazado []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE
INVENCION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Folios: 55

Radicación: 01003476 00000000

Fecha (Acto): 2001-01-18 11:49:45

Trámite: 002 PATENTES 0 1 REGISTRO/ 111 OFICINA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

THE QUAKER OATS COMPANY

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

País de Domicilio

ILLINOIS

Departamento o Estado

Dirección

Ciudad

CHICAGO

Teléfono

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

MARCELA CASTILLO TORRES

Dirección y Domicilio

CALLE 93A No 14-17 Oficina 311

Ciudad

Bogotá D.C.

2 36 34 09

Teléfono

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

JAMES D. HANSA DE 1600 Glacier Parkway, Algonquin, Illinois, Estados Unidos de América; ALICE H. HIBBS de 4224 Connecticut Trail, Crystal Lake, Illinois, Estados Unidos de América y DONALD KENT SALISBURY de 425 Park Barrington Drive, Barrington, Illinois, Estados Unidos de América.

Identificación

Dirección

Ciudad

Teléfono

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención **PRODUCTOS DE AVENA EN HOJUELAS RECTANGULARES NO CONOCIDOS Y METODOS PARA FABRICAR DICHOS PRODUCTOS**

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☒

NO ☐

TIPO DE PRIORIDAD

ANDINA ☐

UNIONISTA ☐

(33) País U.S.

(32) Fecha 01-19-00

(31) No. Solicitud 09/487.036

Para Publicar a los

☐ 6 meses

☐ 12 meses

☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A 23 L 1/168

REIVINDICACIONES

1. Un producto de avena no cocido que contiene hojuelas de avena no cocidas con un recubrimiento libre de grasa adherido a las hojuelas de avena, en el cual el recubrimiento contiene por lo menos un material seleccionado entre el grupo formado por colorantes, sabores, nutrientes y edulcorantes.
2. El producto descrito en la reivindicación 1, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 0,1% y 60% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena recubierto no cocido.
3. El producto descrito en la reivindicación 1, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 20% y 50% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena recubierto no cocido.
4. El producto descrito en la reivindicación 1, en el cual dicho recubrimiento contiene entre 35% y 45% por peso, con base en el peso seco, del producto de avena recubierto no cocido.
5. El producto descrito en la reivindicación 1, el cual contiene una mezcla de una pluralidad de hojuelas de avena recubiertas de un primer color presente en el recubrimiento de dichas hojuelas de avena y una pluralidad de otras hojuelas de avena recubiertas de un segundo color, diferente del primer color, estando el segundo color presente en el recubrimiento de dichas otras hojuelas de avena, y en el cual los colores provienen de colorantes solubles en agua y, cuando dicho producto se coloca en un líquido acuoso, se forma un nuevo color en dicho líquido a partir de una combinación de dichos primero y segundo colores.
6. El producto descrito en la reivindicación 5, en el cual el primer color es amarillo y el segundo color es azul.



2020
Bogotá, D.C.

Doctora
MARCELA CASTILLO TORRES

REFERENCIA:	Radicación No.	01-3476
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio No.	0959
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Con el fin de reconocer personería al abogado que presenta la solicitud, es necesario que se allegue la sustitución del poder, otorgada por quien aparece como apoderado principal. Lo anterior de conformidad con el artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.
- Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el inventor al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000).
- El interesado debe informar la dirección del solicitante, debido a que en la solicitud no aparece la misma. (Art. 27-b, D 486/00).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución Reglamentaria No. 210 del 15 de enero del 2001.

ALIX CARMENZA GESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

29 MAR. 2001

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____.

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca, copia de la misma certificada por la autoridad que la expidió, un certificado de la fecha de presentación y, en los casos en que haya lugar, la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de este plazo acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202027/202022

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: Info@sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia