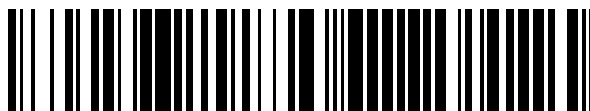


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 435 627**

51 Int. Cl.:

A23B 7/02 (2006.01)
A23B 7/03 (2006.01)
A23L 1/216 (2006.01)
A23L 1/217 (2006.01)
A23L 1/31 (2006.01)
A23L 1/325 (2006.01)
A23L 1/212 (2006.01)
A23B 4/03 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2010 E 10015938 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2013 EP 2294925**

54 Título: **Mezcla de chips**

30 Prioridad:

07.01.2010 EP 10000072

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

20.12.2013

73 Titular/es:

ZWEIFEL POMY-CHIPS AG (100.0%)
Kesselstrasse 5
8957 Spreitenbach, CH

72 Inventor/es:

BLUMENTHAL, MARCO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 435 627 T3

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

DESCRIPCIÓN

Mezcla de chips

Campo de la invención

5 La presente invención hace referencia a la fabricación de un producto alimenticio de aperitivo o como tentempié deshidratado, es decir seco y/o frito en abundante aceite, como los chips alimenticios, en particular se refiere a la fabricación de chips de verduras, frutas y carne y a mezclas de los mismos.

Fundamento

10 Se conocen distintos procedimientos para fabricar chips, en particular chips de patatas. El más corriente de estos procedimientos es la fabricación de chips friendo en aceite caliente rodajas finas de patata. Puesto que los chips de patata fritos se caracterizan por un buen aroma y unas buenas propiedades organolépticas así como por un elevado contenido en grasa, desde hace tiempo se intentan realizar esfuerzos para reducir el contenido en grasa, manteniendo el aroma y las propiedades organolépticas de los productos fritos (ver por ejemplo, WO 99/04650). Dichos procedimientos para fabricar productos reducidos en grasas o pobres en grasas incluyen métodos de tostado así como de secado, por ejemplo, en un secador de lecho turbulento o en un desecador continuo, con o sin una etapa de fritura realizada previamente.

20 Asimismo se conocen también los productos de aperitivo o tentempié, que se fabrican a partir de pasta, por ejemplo, productos secos o fritos a base de patatas y/o cereales, que pueden adquirir un espectro amplio de formas, como forma de disco, conocidos normalmente como chips o pellets.

25 Mientras que todos estos procedimientos conducen a snacks crujientes, como chips de verduras, en particular chips de patatas y chips de frutas, especialmente chips de manzana, más o menos bien aceptados, no son adecuados para otros muchos productos de verdura, fruta y carne, ya que conducen a una pérdida de aroma y/o de color, lo que reduce notablemente la aceptación del producto.

30 De la EP 0 935 972 se conoce un producto de patatas rehidratable, que se seca mediante la adherencia de trocitos pequeños de patata blanqueados y el secado posterior a temperaturas inferiores a 110°C, normalmente con una temperatura de secado creciente, hasta un porcentaje de agua inferior al 10% en peso, por ejemplo entre un 7 y 8% en peso. Este producto no se ha previsto como producto seco (snack) para el consumo, sino que para el consumo en un estado rehidratable (y en caso de necesidad reelaborado, por ejemplo, frito)

35 El objetivo de la presente invención consistía por tanto en disponer de un procedimiento para la fabricación de un producto seco deshidratado, habitualmente un snack, en particular un chip y una mezcla de chips, así como de un producto seco, como un snack, por ejemplo un producto a base de chips y una mezcla de chips, que al menos presente un porcentaje de verdura y/o fruta y/o carne o bien pescado y/o cereales con buen aroma y color.

Presentación de la invención

40 Este cometido se ha resuelto mediante un procedimiento para fabricar un producto seco, en particular chips (denominado a continuación como producto del primer tipo) mediante la extracción de agua, que se caracteriza por que el producto del primer tipo con un contenido en agua de mínimo 5% y máximo 15% en peso es deshidratado en una etapa final del secado a una temperatura inferior a 80°C, preferiblemente inferior a 60°C, en particular a temperatura ambiente, al menos parcialmente, por medio de un producto del segundo tipo tal como se define a continuación.

45 Por producto seco o bien producto se entiende en el ámbito de esta invención un producto alimenticio en forma de virutas, de manera que cada uno de los pedazos o virutas se puede presentar en forma de pellets (gránulos), en forma de rodajas, en forma de bastones, en forma de gajos. En forma de rodajas o discos significa que su extensión o dimensión en dos direcciones es básicamente mayor que en la tercera dirección, normalmente unas cinco veces mayor, mientras el grosor se mantiene constante. Los productos en forma de disco se conocen también como Chips, por ejemplo, chips de patata. En forma de varilla o bastón equivale a una forma en la que una extensión o dimensión es esencialmente más larga que las dos otras dimensiones, normalmente al menos el doble de larga que la dimensión mayor en una de las otras dos direcciones, de manera que también aquí el diámetro se mantiene básicamente constante, por ejemplo la mayoría de las patatas fritas. En forma de gajos equivale a formas en las que al menos la dimensión más pequeña, el grosor, varía, habitualmente aumenta o disminuye regularmente. Los representantes más destacados de los gajos son los gajos de manzana. La forma de pellets o gránulos hace referencia a todas las formas en las que las tres dimensiones no se diferencian de forma clara. Estas formas son las preferidas según el producto alimenticio de que se trate.

En el ámbito de esta invención los conceptos de "Producto del primer tipo" y "Producto del segundo tipo" también comprenden mezclas de distintas verduras, distintas frutas, distintos tipos de carne o pescado y distintos cereales así como cualquier combinación de verduras y/o frutas y/o carne o pescado y/o cereales.

5 Por temperatura ambiente se entiende en el ámbito de esta invención un margen de temperatura de aprox. 10 hasta 40°C, en particular entre 20 y 35°C.

10 La fase de secado final se puede realizar en una sola etapa o en varias, por ejemplo dos etapas parciales con medios iguales o distintos de deshidratación, de manera que un medio de deshidratación, normalmente el producto empleado en último lugar o bien uno de los productos empleados en último lugar es del segundo tipo (ver a continuación).

15 Los procedimientos para la extracción previa de agua son, por ejemplo, métodos de secado que funcionan a elevada temperatura, por ejemplo, por encima de los 100°C, en particular el método de fritura en aceite caliente y/o el método de secado, con los cuales se seca previamente un máximo de aproximadamente un 15% en peso, preferiblemente hasta aproximadamente un 8 a un 10% en peso. Para productos especialmente críticos, pues a temperaturas superiores a 100°C en estado húmedo se produce una decoloración y/o un cambio de sabor no deseado, puede ocurrir que ya deba realizarse el secado previo a temperaturas bajas, por ejemplo a temperaturas entre 80 y 100°C con unos tiempos de secado más largos.

20 Por medio del método descrito para el secado final se podrían secar directamente productos más húmedos; en general, dicho procedimiento no sería rentable debido a la gran cantidad de desecante necesario o al excesivo tiempo requerido para ello.

25 Los productos del primer tipo pueden ser chips de verdura y/o chips de fruta y/o chips de carne y/o chips de pescado. Las verduras y frutas para los productos del primer tipo pueden presentarse también como rodajas, lo que no es lo mejor en el caso de carne y pescado. Los productos del primer tipo pueden ser también productos a base de pasta, preferiblemente cuando se ha incorporado olor o sabor al alimento correspondiente. La denominación de producto del primer grupo tal como se ha utilizado en el ámbito de la invención incluye mezclas de chips y/o rodajas de distintas verduras, mezclas de chips y/o rodajas de distintos tipos de fruta, mezclas de chips de distintos tipos de carne y/o pescado, mezclas de productos de pasta así como mezclas de verduras y/o fruta y/o carne o pescado y/o productos de pasta.

35 Los chips de pescado o carne se secan preferiblemente en un procedimiento de dos etapas, en el cual en la propia etapa de secado previo se intercala una etapa de secado al aire de la carne o del pescado "del trozo partido" para lograr un contenido en agua inferior al 70% en peso, normalmente inferior al 60% en peso, preferiblemente inferior al 50% en peso y en particular alrededor del 50% en peso. Seguidamente se corta la carne o el pescado secados al aire en rodajas o discos de 2 mm de grosor como máximo, preferiblemente de 0,3 a 1 mm, en particular de 0,5 a 0,7 mm. Estos discos se colocan luego en un desecador hasta un contenido en agua del 15% como máximo, preferiblemente del 5 al 12% en peso y en particular del 8 al 10% en peso.

40 Si los productos del primer tipo son chips de verduras y chips de frutas, se corta la verdura y la fruta antes del secado en discos de 2 mm de grosor como máximo, en particular de 0,5 hasta 1 mm de grosor, y si es preciso se pela la fruta o verdura una vez cortada.

45 Si los productos del primer tipo son rodajas de fruta y/o verdura, se corta en rodajas la fruta y/o la verdura antes del secado. El grosor de las rodajas será de 20 mm como máximo, en particular de 10 mm como máximo o incluso de unos 5 mm, siendo el grosor mínimo de aproximadamente 0,5 mm. Normalmente el corte en rodajas se realiza una vez pelada la fruta y/o la verdura.

50 El medio de deshidratación empleado conforme a la invención, el producto del segundo tipo, consta de productos alimenticios secos, en particular Chips, que se han podido emplear junto con otro medio de deshidratación, pero que se utilizan preferiblemente solos. Otros medios deshidratantes pueden ser, por ejemplo, el tamiz molecular y/o el gel de sílice y/o aire "seco". Se prefieren deshidratantes sólidos.

55 Los productos del segundo tipo son chips de verduras o chips de frutas o bien productos de pasta con un contenido en agua inferior al 3% en peso, preferiblemente de un 2% como máximo, en particular de aproximadamente un 1% en peso o algo inferiores al 1% en peso, por ejemplo de aproximadamente un 0,5% en peso. Estos se pueden fabricar al freírlos en abundante aceite. Los chips de verduras preferidos del segundo tipo son chips de patata. Los productos de pasta preferidos son, por ejemplo, productos de pasta con patatas y/o cereales como trigo, maíz, arroz, avena, cebada y mezclas de los mismos, que se pueden freír, hornear o bien secar.

60 La denominación de producto del segundo tipo, tal como se ha usado en esta invención, abarca mezclas de chips

y/o rodajas y/o barritas de distintas verduras, mezclas de chips y/o rodajas y/o barritas de distintas frutas, mezclas de chips y/o rodajas y/o barritas y/o pellets de distintos productos de pasta así como mezclas de verduras y/o fruta y/o productos de pasta.

5 Para obtener productos o mezclas de productos buenos desde el punto de vista organoléptico el contenido de agua medio de una mezcla de productos preparada a partir de un producto del primer tipo y de un producto del segundo tipo debería ser bajo y aproximadamente del 4% en peso, en particular no exceder el 3% en peso. El contenido medio de agua se sitúa por tanto preferiblemente en aproximadamente el 1 hasta el 4% en peso, en particular en el 1,5 hasta el 4% en peso y especialmente en el 2 hasta el 3% en peso. Para un contenido en agua de aproximadamente el 3% en peso esto significa que en el presecado del producto del primer tipo al 8% en peso y en el presecado del producto del segundo tipo a aproximadamente un 1% en peso sin deshidratante adicional se puede añadir como máximo un 30% en peso del producto del primer tipo, mientras que en el presecado al 5% en peso alrededor del 50% en peso. El secado del producto del primer tipo con producto del segundo tipo se realiza preferiblemente en un envase final hermético al aire en unas condiciones de almacenamiento, preferiblemente a temperatura ambiente.

10 Los snacks obtenidos mediante el procedimiento conforme a la invención, en particular mezclas de chips, contienen preferiblemente al menos un producto del primer tipo y al menos un producto del segundo tipo, de manera que al menos un producto del segundo tipo consta preferiblemente de chips de patata o pasta y/o se ha sometido a una etapa de fritura y preferiblemente se ha frito en su totalidad.

15 Breve descripción de las figuras

Ejemplos de formas de los productos del primer y del segundo tipo se extraen de las figuras correspondientes.

25 Figura 1 define también como chips las configuraciones en forma de disco,
Figura 2 configuraciones en forma de barritas,
Figura 3 configuraciones en forma de rodajas y
Figura 4 configuraciones en forma de pellets.

30 Modos de llevar a cabo la invención

Tal como se ha mencionado antes, la fabricación de al menos una parte del producto, el producto del primer tipo, se realiza extrayendo el agua a una temperatura baja, en particular a menos de 60°C, por ejemplo a temperatura ambiente, al menos parcialmente por medio del producto del segundo tipo.

35 Otro deshidratante puede ser cualquier deshidratante permitido en alimentación, por ejemplo, el tamiz molecular, el gel de sílice o bien el aire "seco" como el aire a 50-60°C. Los deshidratantes preferidos son, sin embargo, los deshidratantes sólidos.

40 Los productos del segundo tipo siempre empleados como uno de los deshidratantes y preferiblemente como el deshidratante único son trozos de verdura y/o de fruta y/o de pasta con un contenido bajo en agua, es decir el contenido de agua es como máximo del 2% en peso, por ejemplo del 1% en peso o del 1,2% en peso o solamente del 0,5% en peso.

45 Los productos del primer tipo se secan previamente antes del secado final siguiendo un método habitual y preferiblemente ya cortados en trozos. Cortados a trozos significa en el entorno de la presente invención que equivalen a productos en forma de chips o discos (fig. 1), o productos en forma de barritas (fig. 2) o productos en forma de gajos (fig. 3) o productos en forma de pellets (fig. 4).

50 Para el secado previo son adecuados los métodos de fritura y/o de secado en desecadores convencionales como los desecadores continuos o los desecadores de lecho fluidizado o los desecadores de microondas (vacío), si es preciso tras una etapa de cocción o blanqueado. Tras la etapa de presecado el contenido en agua debería ser bajo, pero no demasiado bajo pues en ese caso podría provocar cambios no deseados en el color y sabor. El contenido óptimo en humedad del producto del primer tipo tras el presecado se determina pues optimizando las propiedades de color, aroma y humedad residual. La humedad residual puede por tanto variar algo según las propiedades deseadas, pero se sitúa normalmente por debajo del 15% en peso y preferiblemente entre un 5 y un 12% en peso, en particular alrededor de un 8 hasta un 10% en peso. Un contenido en agua inferior al 5% en peso conduce la mayoría de veces a unos cambios de color y sabor no deseados. Aunque en el presecado por medio de la fritura se desea un cambio de sabor, únicamente se debería deshidratar el producto como máximo un 8% en peso, para mantener un alojamiento mínimo de grasa del producto, por ejemplo de los chips. Para un contenido en humedad superior al 8% en peso, por ejemplo entre un 8 y un 10% en peso tras el presecado hasta el momento no se ha constatado un cambio de sabor y/o de color no deseado en ninguno de los productos analizados, y dicho contenido en agua se puede mantener sin problemas con los procedimientos convencionales. Según el tipo de productos del primer tipo

tampoco se observan cambios de color y/o sabor con contenidos en agua inferiores al 8% en peso, por ejemplo de aproximadamente el 7% en peso.

- 5 Mientras que la verdura y la fruta para el presecado se emplean mayoritariamente cortadas en rodajas (figura 3) o discos (fig. 1), donde el grosor de los discos normalmente se encuentra por debajo de los 2 mm, preferiblemente entre 0,5 y 1 mm, y el grosor de las rodajas es variable entre un grosor máximo de aproximadamente 20 mm y un grosor mínimo de aprox. 0,5 mm, se ha elaborado un procedimiento de dos etapas para la fabricación de chips de carne.
- 10 En él la carne ya habitualmente condimentada se seca al aire cortada a trozos. El contenido en agua tras el secado al aire debería ser inferior al 60% en peso, preferiblemente inferior al 50% en peso y por motivos económicos alrededor del 50% en peso. El trozo de carne presecado de esta manera se cortará en discos del mismo modo que la verdura y la fruta, de manera que para la carne han resultado ser eficaces grosores de 0,3 hasta 1 mm y en particular grosores del orden de 0,5 hasta 0,7 mm. Estos trozos de carne se someterán luego a la fase de presecado, normalmente en un desecador, como un desecador continuo o un desecador de lecho fluidizado. En el caso de que se deba conseguir un aroma especial se puede prever también una fase de fritura. El secado se lleva a cabo hasta un contenido en agua de como máximo un 15% en peso, preferiblemente entre un 5 y un 12% en peso, en particular entre un 8 y un 10% en peso.
- 15 El secado al aire (y si es preciso el tratamiento previo) se realiza del mismo modo que el secado de carne de los Grisones. La carne de los Grisones es carne de vacuno, adobada, a la que se ha quitado la grasa y los nervios y tendones. Se le añade sal, pimienta y especias y se almacena durante algunas semanas en un recipiente cerrado a una temperatura próxima al punto de congelación. Después se deja secar la carne durante varias semanas. Durante la fase de secado la carne se comprime varias veces, para distribuir por un igual el líquido que queda en ella.
- 20 En lugar de carne de vaca se puede emplear cualquier otro tipo de carne, como carne de cerdo, carne de ternera, carne aviar e incluso pescado.
- 25 Este procedimiento ha resultado ser muy adecuado para productos, en particular chips del primer tipo, entre los cuales se encuentran las verduras de color, como la calabaza, las zanahorias, las patatas azules y rojas, la remolacha, los calabacines y/o tomates. Mientras que las zanahorias, las patatas rojas y blancas, la remolacha, los calabacines y los tomates se emplean únicamente como productos, en particular chips del primer tipo, las calabazas se pueden secar bien de manera que las calabazas, por ejemplo como chips, también se pueden emplear como producto o chips del segundo tipo.
- 30 El secado final se realiza con producto del segundo tipo, si fuera preciso junto con otros deshidratantes sólidos o con aire seco.
- 35 Los productos del segundo tipo se pueden fabricar según métodos convencionales de secado, en particular mediante fritura o según otro método de deshidratación de la tecnología actual, como la cocción, el horneado, la tostación, el secado o combinaciones de estos métodos. Ejemplos de los métodos adecuados son por nombrar algunos, los que se describen en las patentes europeas EP 100 16 84, EP 893 068 o bien EP 498 241.
- 40 Los productos del segundo tipo pueden ser asimismo productos a base de verduras y/o fruta y/o pasta, siempre que sean aceptables los cambios de sabor y color condicionados por el secado completo. En especial se prefieren los chips de verduras, en particular los chips de patatas. Los chips de carne totalmente secos se pueden fabricar con los métodos conocidos, pero no son satisfactorios en lo referente al sabor y al color y por tanto son poco adecuados como productos, en particular Chips, del segundo tipo.
- 45 Los productos del segundo tipo se secan hasta un contenido en agua inferior al 3% en peso, en particular un contenido en agua de como máximo un 2% en peso, preferiblemente un contenido en agua de aproximadamente un 1% en peso o bien inferior, como el 0,5% en peso. Para los chips de patata que se obtienen por fritura en una freidora convencional es habitual un contenido en humedad del 1,2% en peso. En una freidora al vacío o en combinación con otro procedimiento de secado que funciona a elevadas temperaturas, se puede ajustar un contenido en agua inferior.
- 50 La verdura y la fruta para los productos del primer tipo y/o los productos del segundo tipo se pueden elaborar de forma intercalada o no intercalada antes del corte y el secado, según se desee.
- 55 Puesto que los productos secos, en particular los Chips, de hasta un contenido en agua de aproximadamente un 3 a un 4% en peso, mantienen las propiedades organolépticas deseadas, como el aspecto crujiente, pueden variar entre determinados límites las mezclas del producto del primer tipo y el producto del segundo tipo. Preferiblemente el contenido en agua equivale directamente después del envasado a una media de un 3% en peso como máximo. Para dicho contenido en agua, una mezcla de producto puede contener algo más de un 20% en peso de producto del
- 60

primer tipo después del presecado del producto del primer tipo hasta un 10% en peso y en el secado del producto del segundo tipo hasta un 1% en peso. Para un contenido en agua del producto del primer tipo tras el presecado del 8% en peso y del secado del producto del segundo tipo del 1% en peso, aumenta el porcentaje posible de producto del primer tipo a aproximadamente un 30% en peso. Para un contenido en agua del producto del primer tipo tras el secado previo del 8% en peso y un contenido en agua del producto del segundo tipo tras el secado del 2% en peso, el valor límite para el producto del primer tipo se sitúa en un 15% en peso. Para un contenido en agua del producto del primer tipo tras el secado previo del 5% en peso y un contenido en agua del producto del segundo tipo tras el secado del 1% en peso, el valor límite para el producto del primer tipo se sitúa en aproximadamente un 50% en peso. Por debajo de estos valores límite el contenido en el producto del primer tipo puede variar de cualquier forma, por ejemplo, en lo que se refiere a la composición del color, a los aromas o desde el punto de vista económico.

Las mezclas con trozos de verdura y/o fruta, en particular Chips del primer tipo, y verduras y/o trozos de fruta, en particular Chips, y/o productos de pasta del segundo tipo, contienen normalmente hasta un 50% en peso del producto del primer tipo, mientras que las mezclas con chips de carne y/o pescado del primer tipo y verduras y/o trozos de fruta del segundo tipo normalmente solo contienen hasta un 30% en peso del producto del primer tipo, preferiblemente entre un 20 y un 30% en peso.

En caso de que se acepte una capacidad crujiente reducida o bien si se emplea una fase de secado final de dos etapas, en la cual los productos del primer tipo en una primera fase parcial tienen un contenido en agua inferior al 10 hasta el 8% en peso, por ejemplo un contenido en agua del 6% en peso, y en una segunda fase parcial se vuelven a secar, se pueden superar los valores límite antes mencionados. La primera fase parcial puede llevarse a cabo, por ejemplo, mediante un secado por tamiz molecular o gel de sílice o aire seco de cómo máximo 60°C, o bien por medio de producto del segundo tipo. La segunda fase parcial se lleva a cabo con producto del segundo tipo. Si se realizara la primera fase parcial ya con producto del segundo tipo, lo que es posible pero no preferible, este producto de segundo tipo sería sustituido por la segunda fase parcial, es decir, por producto nuevo del segundo tipo con un contenido en agua inferior al 3%, preferiblemente de aproximadamente un 1%.

Todos los datos mencionados antes sobre el peso se refieren al peso del producto con el contenido en agua indicado para el producto del primer tipo o el producto del segundo tipo, para realizar la etapa de secado final, y no al peso de los productos del primer tipo y del segundo tipo en el producto final tras el secado final o la compensación de humedad.

El secado final o bien su segunda fase parcial por medio del producto del segundo tipo se realiza preferiblemente en el envasado final. Teniendo en cuenta el tiempo que transcurre en un proceso normal entre producción y entrega, se puede prescindir de un almacenamiento adicional intermedio para garantizar el equilibrio de humedad, puesto que normalmente éste se termina en dos días. Para un apoyo adicional al secado se puede integrar al envasado un medio deshidratante. Pero esto solamente se desea en casos especiales, por ejemplo en la producción en países o entornos con una humedad ambiental muy elevada o en un porcentaje alto de producto del primer tipo.

Respecto al producto final, normalmente se suele presentar el producto del primer tipo en cantidades de aproximadamente un 5 hasta un 50% en peso, en particular en cantidades del 10 hasta el 40% en peso o del 15 hasta el 40% en peso. Dichas cantidades pueden lograrse incluso con un secado final de una sola etapa, es decir solamente mediante la adición del producto del segundo tipo. A partir de cantidades del 40 hasta el 80% en peso del producto del primer tipo es preciso un secado final de dos etapas o la adición de otro medio de deshidratación.

Los porcentajes de producto del primer tipo y producto del segundo tipo contenidos en el producto final permiten diferenciar que gracias a un secado final bueno se obtiene un sabor y/o color, en particular ambos, es decir el sabor y el color del producto del primer tipo y/o que es más pobre en grasa que el correspondiente producto del segundo tipo. El producto del segundo tipo es poco crítico frente al secado incluso a elevada temperatura y puede ser frito en su totalidad.

El producto final es preferiblemente un producto seco, en particular un snack cuyo contenido medio de agua es del 1 al 4% en peso, en particular del 1,5 al 4% en peso, preferiblemente del 2 al 3% en peso, y contiene al menos dos tipos de productos, de los cuales uno equivale al producto del primer tipo deshidratado y el otro al producto del segundo tipo con un contenido en agua elevado. En un producto seco preferido existen dos productos, de los cuales uno no son chips de patata y/o de los cuales uno está frito y uno está solo parcialmente frito o bien no está frito.

Mientras que en la presente invención se han descrito las configuraciones preferidas de la invención, también ha quedado claro que la invención no se limita únicamente a éstas y que se puede configurar de algún otro modo siempre dentro del umbral de las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de un producto seco, que consiste en un producto alimenticio en forma de virutas, que se caracteriza por que se extrae el agua en una etapa del secado final a una temperatura inferior a 80°C, en particular a menos de 60°C, preferiblemente a temperatura ambiente del producto de un primer tipo con un contenido en agua de al menos un 5% en peso y como máximo un 15% en peso, al menos parcialmente por medio de un producto de un segundo tipo, donde el producto de un segundo tipo es un producto alimenticio.
- 10 2. Procedimiento conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza por que antes de la etapa final de secado el producto del primer tipo se seca previamente hasta alcanzar un contenido en agua de como máximo un 15% en peso, preferiblemente entre un 5 y un 12% en peso, en particular alrededor de un 8 hasta un 10% en peso.
- 15 3. Procedimiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el producto del primer tipo contiene o consiste en trocitos de verdura y/o piezas de fruta y/o trozos de carne y/o trozos de pescado, en particular chips de verdura y/o chips de fruta y/o chips de carne y/o chips de pescado.
- 20 4. Procedimiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el producto de un primer tipo comprende o consiste en chips de carne o chips de pescado.
- 25 5. Procedimiento conforme a la reivindicación 4, que se caracteriza por que el producto del primer tipo consta o contienen chips de carne.
- 30 6. Procedimiento conforme a una de las reivindicaciones 4 o 5, que se caracteriza por que antes de la etapa de secado previo todo el trozo de carne o pescado se somete a una etapa de secado por aire hasta un contenido en agua inferior al 60% en peso, preferiblemente inferior al 50% en peso y en particular hasta un contenido en agua del 50% en peso, de manera que dicho trozo de carne o pescado previamente secado se corta en rodajas de un grosor de unos 2 mm, preferiblemente de 0,3 a 1 mm, en particular de 0,5 a 7 mm, y las rodajas se deshidratan en un secador hasta un contenido en agua de como máximo un 15% en peso, preferiblemente hasta un contenido en agua entre un 5 y un 12% en peso, en particular hasta un contenido en agua entre un 8 y un 10% en peso.
- 35 7. Procedimiento conforme a una de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por que el producto del primer tipo de virutas de verdura y/o de fruta, contiene o consta en particular de chips de verdura y/o chips de fruta.
- 40 8. Procedimiento conforme a la reivindicación 7, que se caracteriza por que la verdura y/o la fruta antes de la etapa previa de secado se cortan en rodajas de un grosor de como máximo 2 mm, en particular en un grosor del orden de 0,5 a 1 mm y/o por que antes de la etapa previa al secado la verdura y/o la fruta se cortan en trozos de un grosor variable que oscila entre un grosor máximo (1) de como máximo 20 mm hasta un grosor mínimo (2) de al menos 0,5 mm, en particular de un grosor máximo (1) de 10 mm a un grosor mínimo (2) de 0,5 mm.
- 45 9. Procedimiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el producto de un segundo tipo contiene o consiste en trozos de verdura y/o fruta y/o trozos de pasta, en particular chips de verdura y/o chips de fruta y/o chips de pasta con un contenido en agua inferior al 3% en peso, preferiblemente de un 2% como máximo y en particular de aproximadamente un 1% en peso.
- 50 10. Procedimiento conforme a la reivindicación 9, que se caracteriza por que el producto de un segundo tipo se ha fabricado mediante fritura en aceite abundante.
- 55 11. Procedimiento conforme a la reivindicación 9 ó 10, que se caracteriza por que el producto de un segundo tipo contiene o consta de chips de patatas.
- 60 12. Procedimiento conforme a una de las reivindicaciones 9 a 11, que se caracteriza por que el producto de un primer tipo se utiliza en una cantidad de hasta aproximadamente un 50% en peso o hasta aproximadamente un 30% en peso, respecto a la suma del producto de un primer tipo y el producto de un segundo tipo.
13. Procedimiento conforme a una de las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza por que en la etapa final de secado se utiliza un medio de deshidratación adicional que se elige entre el tamiz molecular y/o el gel de sílice y/o el aire "seco".
14. Producto seco que es un alimento en forma de virutas, en particular un producto de aperitivo, que se caracteriza por que se obtiene por medio del procedimiento conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 13.
15. Producto seco que es un alimento en forma de virutas, en particular un producto de aperitivo, especialmente conforme a la reivindicación 14, que se caracteriza por que

5

- (i) El contenido medio en agua es del 1 al 4% en peso, en particular del 1,5 al 4% en peso, especialmente del 2 al 3% en peso y por que
- (ii) Contiene al menos dos tipos de productos, de los cuales uno no son chips de patatas y/o de los cuales uno está frito y uno está parcialmente frito o preferiblemente no está frito.



Fig. 1



Fig. 2

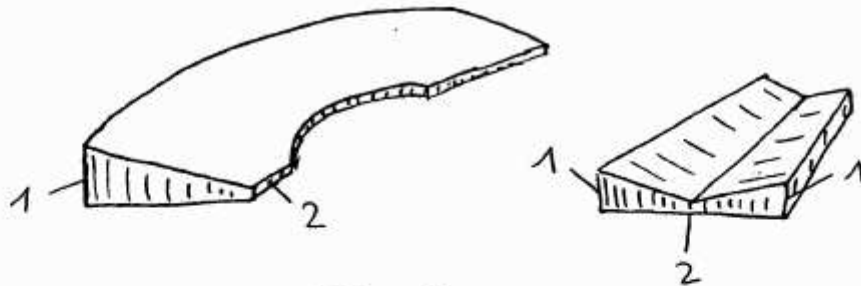


Fig. 3



Fig. 4