

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 284 902**

51 Int. Cl.:

A23L 33/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.05.2002 PCT/EP2002/05832**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.01.2003 WO03000076**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2002 E 02754594 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **26.09.2018 EP 1404188**

54 Título: **Polvo de caldo**

30 Prioridad:

20.06.2001 EP 01202379

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

10.12.2018

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**PALZER, STEFAN;
KAPPELER, CECILIA;
ENGGIST, A. y
HARRIS, BRENDA, P.**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

DESCRIPCIÓN

Polvo de caldo

5 La presente invención se refiere a un polvo de caldo, especialmente un polvo de caldo en forma de partícula única, en forma granulada o en forma aglomerada, y a un procedimiento para la producción de dicho polvo de caldo.

10 Una forma convencional de fabricar un polvo de caldo en forma de partícula única comprende mezclar los componentes de caldo en polvo con bajas cantidades de aceite y/o grasa.

10 Una forma convencional de fabricar un polvo de caldo granulado comprende mezclar los componentes de caldo en polvo con bajas cantidades de aceite y/o grasa y comprimir la mezcla en gránulos.

15 Una manera convencional de fabricar un polvo aglomerado de caldo comprende mezclar los componentes de caldo en polvo con cantidades bajas de aceite y/o grasa y aglomerar las partículas únicas así obtenidas en aglomerados.

20 Hoy en día, existe una tendencia nutricional de evitar o al menos reducir el consumo de grasas ricas en ácidos grasos tipo "trans" y ácidos grasos saturados y a consumir preferentemente aceites saludables ricos en ácidos grasos monoinsaturados y/o ácidos grasos poliinsaturados tales como, por ejemplo, girasol, alazor, canola y/o aceite de oliva.

25 Un primer objeto de la presente invención es proporcionar un polvo de caldo de libre fluencia que solo o principalmente contiene aceite, especialmente un aceite saludable rico en ácidos grasos monoinsaturados y/o ácidos grasos poliinsaturados, y nada o solo una pequeña cantidad de grasa además de ningún ingrediente de caldo convencional graso.

Un segundo objeto de la presente invención es proporcionar un polvo de caldo que no tiene ninguna o solo muy poca solidificación de grasa después de la rehidratación con agua caliente cuando el producto se enfría.

30 Un tercer objeto de la presente invención es proporcionar un polvo de caldo que tiene una solubilidad mejorada en agua fría.

Un cuarto objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento para fabricar dicho polvo de caldo.

35 Se ha descubierto ahora que los tres primeros objetos de la presente invención pueden ser alcanzados mediante un polvo de caldo que comprende, en porcentaje en peso total del polvo, desde 1 hasta 20 %, de un aceite y posiblemente grasa, desde 4 hasta 95 % de un relleno molido, y hasta 95 % de un relleno no molido, y, en porcentaje en peso total de aceite y grasa, hasta 40 % o preferentemente hasta 30 %, incluso más preferentemente hasta 20 % o incluso hasta 10 %, e incluso aún más preferentemente hasta solamente 5 % o incluso hasta 40 solamente 1 % de grasa, así como también opcionalmente especias, aromatizantes y/o extractos de plantas; en donde el relleno molido es un ingrediente cristalino molido y tiene un diámetro medio de desde 5 hasta 80 µm; en donde la cantidad total de relleno molido es hasta 95 %.

45 El cuarto objeto de la presente invención puede ser alcanzado mediante un procedimiento para la producción de un polvo de caldo, que consiste en la preparación de una premezcla de constituyentes en polvo que comprende, en porcentaje en peso total del polvo, desde 4 hasta 95 % de un relleno molido, hasta un 95 % de un relleno no molido, y opcionalmente especias, aromatizantes y/o extractos vegetales y pulverización de una emulsión que comprende, en porcentaje en peso total del polvo, desde 1 hasta 20 % de un aceite y posiblemente grasa y hasta 10 %, preferentemente hasta 8 % y más preferentemente hasta 4 % de agua en la premezcla seca mientras se sigue mezclando, y en donde, en porcentaje en peso total de aceite y grasa, hasta 40 % o preferentemente hasta 30 %, aún incluso más preferentemente hasta 20 % o incluso hasta 10 %, e incluso aún más preferentemente hasta solamente 5 % o incluso hasta solamente 1 % de grasa se agregan a la premezcla seca y/o a la emulsión; en donde el relleno molido es un ingrediente cristalino molido y tiene un diámetro medio de desde 5 hasta 80 µm; en donde la cantidad total de relleno molido es hasta 95 %.

55 A lo largo de la presente descripción, la expresión "caldo" debe ser entendida como que significa "caldo y/o condimento".

60 La expresión "polvo de caldo en forma de partícula única" significa "partículas de polvo de caldo directamente obtenidas mezclando una premezcla y aceite".

La expresión "polvo de caldo en forma granulada" significa "polvo de caldo granulado obtenido por granulación de un polvo de caldo en forma de partícula única".

65 La expresión "polvo de caldo en forma aglomerada" significa "polvo de caldo aglomerado obtenido por aglomeración de un polvo de caldo en forma de una partícula única".

ES 2 284 902 T5

La expresión "aceite" significa "aceite o mezcla de aceites que es líquido a temperatura ambiente y que tiene especialmente un contenido de grasa sólida (SFC) de menos de 5 % a 20 °C".

5 La expresión "relleno molido" significa "un relleno en polvo que ha sido molido a una granulometría especialmente fina o el cual tiene una granulometría especialmente fina".

La expresión "relleno no molido" significa "un relleno en polvo que no ha sido molido a una granulometría especialmente fina o que no tiene una granulometría especialmente fina".

10 De esta manera, se ha descubierto sorprendentemente que es posible tener hasta un 20 % de aceite y ninguna o una pequeña cantidad de grasa endurecida retenida en las partículas de un polvo de caldo siempre que las partículas comprendan también un relleno molido.

15 De esta manera, es ciertamente posible proporcionar un polvo de caldo que solo o principalmente contiene un aceite, especialmente un aceite saludable rico en ácidos grasos monoinsaturados y/o ácidos grasos poliinsaturados, y ninguna o solo una pequeña cantidad de grasa además de ingredientes de caldo convencionales no grasos.

20 Además, dicho polvo de caldo, ciertamente no tiene o solamente tiene una pequeña solidificación de grasa después de la rehidratación con agua caliente cuando el producto rehidratado se enfría, y efectivamente tiene una solubilidad mejorada en agua fría.

25 En el presente polvo de caldo, el aceite puede ser cualquier aceite de calidad alimenticia adecuado tal como grasa de pollo, aceite de palma no fraccionado u oleína de palma, pero preferentemente un aceite saludable tal como, por ejemplo, aceite de girasol, aceite de oliva, aceite de maíz y/o aceite de canola.

La grasa puede ser, por ejemplo, grasa de palma o estearina de palma.

30 El relleno molido es un ingrediente cristalino molido tal como, por ejemplo, una sal (cloruro de sodio), glutamato y/o azúcar (sacarosa).

El ingrediente cristalino molido ha sido molido en partículas finas con un diámetro medio de, por ejemplo, desde 5 hasta 80 µm.

35 El diámetro medio se define como un límite de 50 % (D50) en la distribución de partículas, con lo cual, el 50 % en volumen de las partículas tiene un diámetro por debajo del límite de 50 % y el 50 % en volumen de las partículas tiene un diámetro por encima del límite de 50 %.

Preferentemente, estas partículas finas también tienen una amplitud desde 2,0 hasta 5,0.

40 La amplitud se define como la anchura o ancho de la distribución de partículas entre el límite de 10 % (D10) y el límite de 90 % (D90) dividido por el diámetro medio de partícula (D50), por lo cual, el 10 % en volumen de las partículas tienen un diámetro por debajo del límite de 10 % y un 10 % en volumen de las partículas tienen un diámetro por encima del límite de 90 %.

45 El llamado relleno no molido puede ser un ingrediente cristalino como, por ejemplo, una sal, glutamato y/o azúcar que no ha sido molido a una granulometría especialmente fina pero que comprende partículas cuyo diámetro principal es, por ejemplo, desde alrededor de 100 hasta alrededor de 600 µm, preferentemente desde alrededor de 200 hasta alrededor de 600 µm y más preferentemente desde alrededor de 300 hasta alrededor de 500 µm.

50 Opcionalmente, se pueden agregar, por ejemplo, vegetales deshidratados y/u hojas de hierbas, al polvo de caldo granulado.

55 Como se estableció anteriormente, el presente procedimiento para la producción de un polvo de caldo consiste en preparar una premezcla de constituyentes en polvo que comprende, en porcentaje en peso total de polvo, desde 4 hasta 95 % de un relleno molido, hasta 95 % de un relleno no molido, y opcionalmente especias, aromatizantes y/o extractos de plantas, y pulverización de una emulsión que comprende, en porcentaje en peso total de polvo, desde 1 hasta 20 % de un aceite y posiblemente grasa y hasta 10 %, y preferentemente hasta 8 % y más preferentemente hasta 4 % de agua en la premezcla seca, mientras que se mezcla adicionalmente, en donde, en porcentaje en peso total de aceite y grasa, hasta 40 % o preferentemente hasta 30 %, incluso más preferentemente hasta 20 % o incluso hasta 10 % y aún incluso más preferentemente hasta solamente 5 % o incluso hasta solamente 1 % de grasa se agregan a la premezcla seca y/o a la emulsión; en donde el relleno molido es un ingrediente cristalino molido y tiene un diámetro medio de desde 5 hasta 80 µm; en donde la cantidad total de relleno molido es hasta 95 %.

65 La preparación de la premezcla puede llevarse a cabo mediante un mezclador de polvo tradicional adecuado tal como, por ejemplo, un mezclador horizontal con los cabezales en forma de arado dispuestos en su eje horizontal o un mezclador de cintas.

La emulsión se pulveriza a través de cualquier boquilla adecuada tal como, por ejemplo, una boquilla simple o binaria. La mezcla adicional puede ser preferentemente combinada con la trituración.

5 La grasa puede ser agregada, por ejemplo, tanto en forma sólida a la premezcla seca o en forma licuada a la emulsión o al aceite.

10 En una realización preferida para la producción de un polvo de caldo en forma granulada, el presente procedimiento comprende además pulverizar una emulsión que comprende, en porcentaje en peso total de polvo, desde 1 hasta 20 % de un aceite y posiblemente grasa y desde 1 hasta 10 %, preferentemente desde 1 hasta 8 % e incluso más preferentemente desde 1 hasta 4 % de agua en la premezcla seca, mientras que se mezcla adicionalmente, y se granula y se seca. En otras palabras, en esta modalidad preferida, el presente procedimiento comprende además las etapas de granulación y secado después de la etapa de mezcla.

15 El aceite y posiblemente la grasa pueden ser pulverizados a través de una boquilla adecuada tal como, por ejemplo, una boquilla simple o binaria.

La granulación puede ser llevada a cabo en cualquier granulador adecuado de la industria alimentaria como, por ejemplo, un granulador fabricado por la compañía Alexanderwerk de Remscheid en Alemania.

20 En una realización preferida para la producción de un polvo de caldo en forma aglomerada, el presente procedimiento comprende pulverizar una emulsión que comprende, en porcentaje en peso total de polvo, desde 1 hasta 20 % de un aceite y posiblemente grasa y desde 1 hasta 10 %, preferentemente desde 1 hasta 8 % e incluso más preferentemente desde 1 hasta 4 % de agua en la premezcla seca mientras que se mezcla adicionalmente, se aglomera y se seca. En otras palabras, en esta modalidad preferida, el presente procedimiento comprende además las etapas de aglomeración y secado después de la etapa adicional de mezcla.

25 La aglomeración puede ser llevada a cabo en cualquier aglomerador adecuado de la industria alimentaria, tal como un aglomerador de lecho fluidizado.

30 Una realización del polvo de caldo y del procedimiento para producirlo de acuerdo con la presente invención se ilustra en el siguiente ejemplo, en el cual los porcentajes están en peso, salvo que se indique lo contrario.

35 El ejemplo está precedido por una breve descripción del método usado para analizar el tamaño de partícula del relleno molido.

Método 1: análisis del tamaño de partícula

40 El tamaño de partícula del relleno molido se analizó por medio de un medidor de partículas por difracción láser (MASTERSIZER S, Malvern Instruments Ltd., Malvern/GB), acoplado a un alimentador de polvo seco controlado por presión de aire, completamente automatizado (GMP ultra).

45 El resultado del análisis fue la distribución relativa del volumen de las partículas en un intervalo de clases de tamaño. Las curvas acumulativas de tamaño reducido y los siguientes parámetros de distribución del tamaño de las partículas fueron derivados de estos resultados básicos:

D50: límite de 50 % = diámetro de partícula medio (50 % en volumen de las partículas tuvieron un diámetro por debajo de D50 y 50 % en volumen de las partículas tuvieron un diámetro por encima de D50).

50 D10: límite de 10 % (10 % en volumen de las partículas tuvieron un diámetro por debajo de D10).

D90: límite de 90 % (10 % en volumen de las partículas tuvieron un diámetro por encima de D90).

Amplitud: $(D90-D10)/D50$

55 Ejemplo 1

Se preparó un granulado de polvo de caldo de hierbas con la siguiente composición:

- 60 • 47 % de sal molida
- 33 % de glutamato monosódico molido
- 12 % de aceite de oliva
- 6,5 % de especias y aromáticos en polvo deshidratados
- 1,0 % de solución de extracto vegetal colorante verde
- 65 • 0,5 % de hierbas secas

ES 2 284 902 T5

La granulometría de la sal molida fue la siguiente:

5 D10: 8,79 μm
 D50: 44,45 μm
 D90: 142,54 μm
 Amplitud: 3,0

La granulometría del glutamato molido fue la siguiente:

10 D10: 4,80 μm
 D50: 27,27 μm
 D90: 101,69 μm
 Amplitud: 3,55

15 El procedimiento de producción comprendió las siguientes etapas:

La solución de extracto vegetal verde se emulsionó con el aceite de oliva en un homogeneizador de alta presión o en un agitador de rotación rápida.

20 La emulsión se pulverizó en una premezcla de los ingredientes en polvo en una mezcladora tipo arado con triturador.

Las hierbas secas se agregaron muy al final.

La mezcla obtenida de esa manera, se granularon en un granulador de Alexanderwerke, Remscheid, Alemania.

25 Los gránulos así obtenidos se secaron en un lecho fluidizado.

El granulado de polvo de caldo de hierbas así obtenido contenía solamente aceite de oliva, que es un aceite saludable rico en ácidos grasos monoinsaturados y/o ácidos grasos poliinsaturados, y ninguna grasa además de ningún ingrediente graso.

30 Este polvo no tuvo solidificación de grasa después de la rehidratación con agua caliente al ser luego enfriado y también fue soluble en agua fría.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un polvo de condimento y/o de caldo, el cual comprende, en porcentaje en peso total de polvo, desde 1 hasta 20 % de un aceite y posiblemente grasa, desde 4 hasta 95 % de un relleno molido, y hasta 95 % de un relleno no molido y, en porcentaje en peso total de aceite y grasa, hasta 40 % o preferentemente hasta 30 %, incluso más preferentemente hasta 20 % o incluso hasta 10 %, y todavía más preferentemente hasta solamente 5 % o incluso hasta solamente 1 % de grasa, así como también opcionalmente especias, aromatizantes y/o extractos vegetales; en donde el relleno molido es un ingrediente cristalino molido y tiene un diámetro medio de desde 5 hasta 80 μm ; en donde la cantidad total de relleno molido es hasta 95 %.
- 10 2. Un polvo de condimento y/o de caldo, de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el aceite es un aceite saludable seleccionado de un grupo que comprende aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de oliva y/o aceite de canola.
- 15 3. Un polvo de condimento y/o de caldo, de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el relleno molido es un ingrediente cristalino molido, especialmente un ingrediente cristalino seleccionado de un grupo que comprende sal, glutamato y/o azúcar.
- 20 4. Un polvo de condimento y/o de caldo, de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual el ingrediente cristalino molido comprende partículas finas que tienen un diámetro medio desde 5 hasta 80 μm y una amplitud de 2,0 hasta 5,0.
- 25 5. Un procedimiento para la producción de un polvo de condimento y/o de caldo, el cual consiste en preparar una premezcla de constituyentes en polvo que comprende, en porcentaje en peso total de polvo, desde 4 hasta 95 % de un relleno molido, hasta 95 % de un relleno no molido, y opcionalmente especias, aromatizantes y/o extractos vegetales, y pulverización de una emulsión que comprende, en porcentaje en peso total de polvo, desde 1 hasta 20 % de un aceite y posiblemente una grasa y hasta 10 %, preferentemente hasta 8 % y más preferentemente, hasta 4 % de agua en la premezcla seca, mientras que se mezcla adicionalmente, en donde, en porcentaje en peso total de aceite y grasa, hasta 40 % o preferentemente hasta 30 %, incluso más preferentemente hasta 20 % o incluso hasta 10 % e incluso aún más preferentemente hasta solamente 5 % o incluso hasta solamente 1 % de grasa, se agrega a la premezcla seca y/o a la emulsión; en donde el relleno molido es un ingrediente cristalino molido y tiene un diámetro medio de desde 5 hasta 80 μm ; en donde la cantidad total de relleno molido es hasta 95 %.
- 30 6. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, para la producción de un polvo de condimento y/o de caldo en forma granulada, el cual, después de mezclar adicionalmente, comprende además la granulación y el secado.
- 35 7. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, para la producción de un polvo de condimento y/o de caldo en forma aglomerada, el cual, después de la mezcla adicional, comprende además la aglomeración y el secado.