

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 438**

51 Int. Cl.:

**A23L 21/00** (2006.01)

**A23P 20/10** (2006.01)

**A23P 20/15** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.04.2008 PCT/AT2008/000148**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.10.2008 WO08128271**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2008 E 08733251 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018 EP 2150125**

54 Título: **Componente de alimento en forma de partícula**

30 Prioridad:

**23.04.2007 AT 6302007**

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

**18.03.2019**

73 Titular/es:

**AGRANA BETEILIGUNGS-  
AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)  
Friedrich-Wilhelm-Raiffeisen-Platz 1  
1020 Wien , AT**

72 Inventor/es:

**EGGENREICH, KARIN;  
HARIOT, FREDERIC y  
ULREICH, MARTIN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 704 438 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**

Componente de alimento en forma de partícula

La presente invención se refiere a un componente de alimento en forma de partícula, que es adecuado en particular para la introducción mediante mezclado en un producto lácteo, tal como por ejemplo yogur o crema de cuajada.

5 Se conoce añadir en alimentos, en particular productos lácteos, componentes de alimento en forma de partícula, por ejemplo partículas de cereales o partículas de chocolate, para la mejora del sabor o también para la modificación de la textura (mediante uso de partículas “crujientes”).

Por el documento GB 1.120.956 se conocen frutas o purés de frutas frescas liofilizadas, que pueden usarse también como parte constituyente de un alimento, por ejemplo, de una barrita de chocolate.

10 El documento JP-A 2004-357647 describe la envoltura de frutas brutas con chocolate. También el documento JP-A 2006-141230 parte de frutas brutas (frutas de ume) que se envuelven con distintos componentes (licor, chocolate).

El documento SU 1729396 así como el documento RU 2067838 describen la envoltura de purés de fruta entre otras cosas con una capa de chocolate. Los purés de fruta usados como producto de partida están en forma de gel, es decir no pueden fluir a temperatura ambiente.

15 Todos los documentos mencionados describen por consiguiente componentes de alimento cuyo relleno (frutas o purés de fruta) se encuentran durante el consumo en forma sólida.

Otros procedimientos para la envoltura de partículas, por ejemplo componentes de alimento, se han descrito en el documento US 2004/131730 A1 y el documento GB 2.186.542.

El documento US 6.528.104 B1 describe un relleno aromatizado con una baja actividad de agua.

20 Por el documento DE 103 45 933 A1 se conoce una boquilla para la dosificación de golosinas rellenas en un molde.

El documento DE 699 06 401 T2 describe la preparación de componentes de alimento pasteurizados, en forma de partícula y envueltos.

25 De acuerdo con la presente invención se pone a disposición un componente de alimento en forma de partícula con un relleno y una envoltura, que está caracterizado porque el relleno es una preparación de alimento que puede fluir a temperatura ambiente seleccionada del grupo que está constituido por preparaciones de fruta, otras preparaciones, que se seleccionan del grupo que está constituido por preparaciones de miel, fruto de cáscara, cacao, cacao con bajo contenido en grasa, chocolate, café y vainilla, y mezclas de las mismas, porque la envoltura presenta una capa que está constituida por un componente seleccionado del grupo que está constituido por productos de cacao adecuados para alimentos, productos de chocolate y aditivos de alimentos que actúan de manera hidrófoba, en particular grasas o materiales que contienen grasa adecuados para alimentos eventualmente aromatizados y/o coloreados con un contenido en grasa del 80 % o más, o bien mezclas de los mismos, porque el diámetro de partícula promedio del componente de alimento esencialmente esférico asciende a de 6 a 18 mm, preferentemente a de 8 a 11 mm, y porque el componente de alimento se encuentra esencialmente en forma libre de germen.

35 Para los fines de la presente invención significan los términos “preparación de fruta” así como “otra preparación” los productos definidos en el código alimentario austriaco (Codex Alimentarius Austriacus) Lfg. 55, Jänner 2007, sección B 32, TK “Milchmischerzeugnisse”, anexos I. y II..

40 En particular, una preparación de fruta contenida en el componente de alimento de acuerdo con la invención se selecciona preferentemente del grupo que está constituido por zumos de fruta, concentrados de zumo de fruta y purés de fruta eventualmente pasados, en particular puré de plátano, puré de frutas del bosque, puré de coco, puré de mango, fresas pasadas y mezclas de los mismos.

El componente de alimento de acuerdo con la invención se diferencia de los productos del estado de la técnica por consiguiente debido a que el relleno contenido (preparación de fruta u otra preparación) puede fluir a temperatura ambiente. Esto provoca una impresión sensorial agradable o bien en combinación con una envoltura sólida también “sorprendente”.

45 Preferentemente, la preparación de alimento usada en el componente de alimento de acuerdo con la invención presenta una viscosidad a temperatura ambiente de 0,1 Pa.s a 100 Pa.s. El relleno del componente de alimento de acuerdo con la invención puede estar constituido esencialmente por la preparación de alimento. Esto significa que aparte de la preparación de alimento y proporciones no esenciales de coadyuvantes, tal como por ejemplo pectina, no están contenidas otras sustancias en el relleno. Los coadyuvantes gelificantes, tal como por ejemplo pectina, están contenidos solo por debajo de aquella cantidad que conduciría a una solidificación de la preparación de alimento a temperatura ambiente

La envoltura puede estar constituida por una única capa, en particular una capa de chocolate.

Como alternativa a esto, la envoltura puede presentar dos o mas capas de componentes eventualmente distintos. Por ejemplo puede presentar la envoltura una capa interior, que está constituida esencialmente por productos de cacao o productos de chocolate, y una capa exterior, que está constituida esencialmente por grasas o materiales que contienen grasa adecuados para alimentos.

5 El componente de alimento de acuerdo con la invención se encuentra en forma de partícula esencialmente esféricas.

En particular con el uso del componente de alimento de acuerdo con la invención en un producto lácteo es importante que el componente de alimento sea esencialmente aséptico.

En particular, el componente de alimento debía estar completamente libre de levadura o moho y debía presentar un número de gérmenes total inferior a 100 gérmenes/g.

10 La presente invención se refiere también a un alimento que contiene un componente de alimento de acuerdo con la invención.

El alimento se selecciona preferentemente del grupo que está constituido por productos lácteos, en particular yogures, cremas de cuajada, arroz con leche, budín y productos de suero.

15 La combinación de un componente de alimento con un relleno líquido, una envoltura esencialmente dura (por ejemplo una capa de chocolate) con un producto lácteo del grupo de los productos mencionados conduce a un alimento muy atractivo desde el punto de vista del sabor y sensorialmente.

Para la preparación del componente de alimento de acuerdo con la invención sirve un procedimiento que comprende las etapas

20 a) moldear una preparación de alimento que puede fluir a temperatura ambiente para obtener la forma deseada de un relleno y

b) revestir la preparación de alimento moldeada con el material de la envoltura, en el que la preparación de alimento se congela antes de la etapa b), eventualmente al mismo tiempo con la etapa a).

25 El moldeo de la preparación de alimento y el revestimiento con el material de la envoltura puede realizarse por ejemplo en una única etapa, según la denominada "tecnología one-shot". La "tecnología one-shot" es una tecnología que permite preparar productos rellenos en una etapa de vertido. Los productos se vierten a este respecto en moldes, por ejemplo de silicona o policarbonato.

30 En particular puede añadirse gota a gota en la etapa a) la preparación de alimento sobre una superficie enfriada y puede congelarse sobre la superficie con solidificación. Se forma a este respecto una partícula moldeada *in situ*, en particular en forma de esfera, congelada que puede revestirse en la etapa b) posterior con el material de la envoltura.

En la etapa b) puede aplicarse el material de la envoltura en particular mediante una o varias de las siguientes variantes sobre la preparación de alimento moldeada:

35 i) aplicar por pulverización sobre la preparación de alimento moldeada

ii) rociar la preparación de alimento moldeada con el material de la envoltura

iii) sumergir la preparación de alimento moldeada en el material de la envoltura.

40 La etapa b) puede realizarse a este respecto varias veces, o bien para obtener varias capas de distinto material o sin embargo hacer mas gruesa una capa existente. Entre dos etapas b) puede girarse la preparación de alimento moldeada, en particular cuando se encuentra en forma de partículas congeladas. Con ello pueden revestirse, en el contexto de varias etapas de aplicación b) todos los lados de la preparación de alimento. Como alternativa a esto puede aplicarse el material de la envoltura en una o varias etapas desde varios lados (por ejemplo desde arriba y desde abajo) sobre la preparación de alimento.

El material de la envoltura puede aplicarse sobre la preparación de alimento en un intervalo de temperatura adecuado, en sí conocido por el experto. Si se usa, por ejemplo, chocolate como material de la envoltura, entonces puede aplicarse el chocolate a temperaturas desde 25 °C a 80 °C.

#### 45 **Breve descripción de la figura**

La figura 1 muestra esquemáticamente un dispositivo preferente para la preparación del componente de alimento de acuerdo con la invención.

50 En un recipiente 1 se pone a disposición una preparación de alimento (por ejemplo una preparación de fruta). La preparación de alimento se alimenta a través de una conducción al dispositivo 2, donde se aplica ésta sobre un tambor 3 enfriado por medio de una conducción de refrigeración 4. La temperatura del tambor puede ascender en el interior a menos 100 °C y en la superficie a menos 50 °C. Mediante contacto de la preparación de alimento con la superficie enfriada se llega a la congelación de las preparaciones que pueden fluir a temperatura ambiente.

Las partículas congeladas se separan por rascado por medio de un rascador (no representado) del tambor 3 y se transfieren a una banda transportadora 11 que transporta las partículas hacia un dispositivo 5 para el revestimiento de las partículas con una envoltura.

- 5 En el dispositivo 5 se revisten las partículas de manera alterna por medio de dispositivos 9 y 10 con un material de envoltura alimentado por una conducción 6 así como se enfrían por medio de dispositivos de refrigeración 7 y 8, que se alimentan mediante la conducción de refrigeración 4. El material de envoltura se conduce a través de la conducción 6 al circuito.

**Ejemplos:**

1) Tecnología one-shot

- 10 Se usó una instalación de vertido de laboratorio estandarizada (instalación de ensayo), que puede usarse para el vertido de artículos de tipo jalea (almidón, pectina, gelatina) así como para la preparación de productos one-shot.

Materias primas usadas:

Envoltura:

Chocolate con leche estándar, 30 °C de temperatura de producto durante el vertido

- 15 Relleno:

- a) puré de plátano mezclado con aromas y el 1 % de sorbato de potasio (viscosidad 0,8 Pa.s)
- b) fresa pasada con un 3 % de almidón que se hincha en frío, mezclada con un 1 % de sorbato de potasio (para la conservación) y aromas, 27 °C de temperatura de producto durante el vertido (viscosidad aprox. 1,1 Pa.s).

- 20 Se prepararon semiesferas del material de la envoltura y el material del relleno, que pueden acoplarse para dar esferas. Los ensayos se condujeron con una relación de envoltura con respecto al relleno de 50:50 y 70:30.

Se prepararon partículas con un diámetro de 12 mm (~0,4 g) o bien 18 mm (~0,9 g). El espesor de capa de la capa de chocolate ascendía a 1-2 mm.

2) Preparación con material congelado del relleno

- 25 Para la preparación de los núcleos congelados se usó un puré de mango aséptico (viscosidad a temperatura ambiente: 0,3 Pa.s).

El puré se añadió gota a gota por medio de una bomba sobre la superficie de un criotambor, donde éste se congeló. A continuación se separaron por rascado los núcleos formados y se recogieron a través de un embudo.

La temperatura de los núcleos directamente tras la producción se encontraba a menos 40 °C.

Para el revestimiento se usaron 2 tipos de chocolate amargo:

- 30
- 1. Una cobertura de chocolate amargo semi-dulce
  - 2. Una cobertura de chocolate amargo convencional

Los núcleos producidos se aplicaron en estado aún congelado sobre una banda de rejilla y allí se pulverizaron inmediatamente tras la aplicación con el chocolate (temperatura a 78 °C). Opcionalmente se aplicó desde abajo de la banda de rejilla igualmente chocolate por medio de un rodillo.

- 35 Las partículas revestidas se aplicaron a través de un rodillo caliente sobre una segunda banda de rejilla que se encuentra más profunda, produciéndose una modificación en la orientación de las partículas. Sobre la segunda banda de rejilla se realizó una segunda etapa de revestimiento con chocolate, por medio de un sistema de pulverización o de una cortina de chocolate. Las partículas revestidas, que presentaban un diámetro de aprox. 8 mm y un peso de aprox. 0,25 g, se transfirieron a una banda transportadora, se enfriaron y o bien se transportaron a un recipiente de almacenamiento o bien se introdujeron directamente en una preparación de fruta o un producto lácteo.
- 40

**REIVINDICACIONES**

1. Componente de alimento en forma de partícula con un relleno y una envoltura, **caracterizado porque** el relleno es una preparación de alimento que puede fluir a temperatura ambiente, seleccionada del grupo que está constituido por preparaciones de fruta, otras preparaciones que se seleccionan del grupo que está constituido por preparaciones de miel, fruto de cáscara, cacao, cacao con bajo contenido de grasa, chocolate, café y vainilla, y mezclas de las mismas, **porque** la envoltura presenta una capa que está constituida por un componente seleccionado del grupo que está constituido por productos de cacao adecuados para alimentos, productos de chocolate y aditivos de alimentos que actúan de manera hidrófoba, en particular grasas o materiales que contienen grasa adecuados para alimentos eventualmente aromatizados y/o coloreados con un contenido de grasa del 80 % o más, o bien mezclas de los mismos, **porque** el diámetro de partícula promedio del componente de alimento esencialmente esférico asciende a de 6 a 18 mm, preferentemente a de 8 a 11 mm, y **porque** el componente de alimento se encuentra esencialmente en forma libre de germen.
2. Componente de alimento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la preparación de alimento es una preparación de fruta que se selecciona del grupo que está constituido por zumos de fruta, concentrados de zumo de fruta y purés de fruta eventualmente pasados, en particular puré de plátano, puré de frutas del bosque, puré de coco, puré de mango, fresas pasadas y mezclas de los mismos.
3. Componente de alimento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la preparación de alimento presenta una viscosidad a temperatura ambiente de 0,1 Pa.s a 100 Pa.s.
4. Componente de alimento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el relleno está constituido esencialmente por la preparación de alimento.
5. Componente de alimento de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** la envoltura está constituida por una única capa.
6. Componente de alimento de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** la envoltura presenta dos o más capas de componentes eventualmente distintos.
7. Componente de alimento de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** la envoltura presenta una capa interior, que está constituida esencialmente por productos de cacao o productos de chocolate, y una capa exterior, que está constituida esencialmente por grasas o materiales que contienen grasa adecuados para alimentos.
8. Alimento que contiene un componente de alimento en forma de partícula de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.
9. Alimento de acuerdo con la reivindicación 8 en forma de un producto seleccionado del grupo que está constituido por productos lácteos, en particular yogures, cremas de cuajada, arroz con leche, budín y productos de suero.
10. Procedimiento para la preparación de un componente de alimento en forma de partícula de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende las etapas
- a) moldear una preparación de alimento que puede fluir a temperatura ambiente para obtener la forma deseada de un relleno y
- b) revestir la preparación de alimento moldeada con el material de la envoltura,
- en el que la preparación de alimento se congela antes de la etapa b), eventualmente al mismo tiempo que la etapa a).
11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** en la etapa b) el material de la envoltura se aplica mediante una o varias de las siguientes variantes sobre la preparación de alimento moldeada:
- i) aplicar por pulverización sobre la preparación de alimento moldeada
- ii) rociar la preparación de alimento moldeada con el material de la envoltura
- iii) sumergir la preparación de alimento moldeada en el material de la envoltura.
12. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado porque** la etapa b) se realiza varias veces.
13. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** la preparación de alimento moldeada se gira entre dos etapas b).
14. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizado porque** en la etapa a) se añade gota a gota la preparación de alimento sobre una superficie enfriada y sobre la superficie se congela con solidificación.

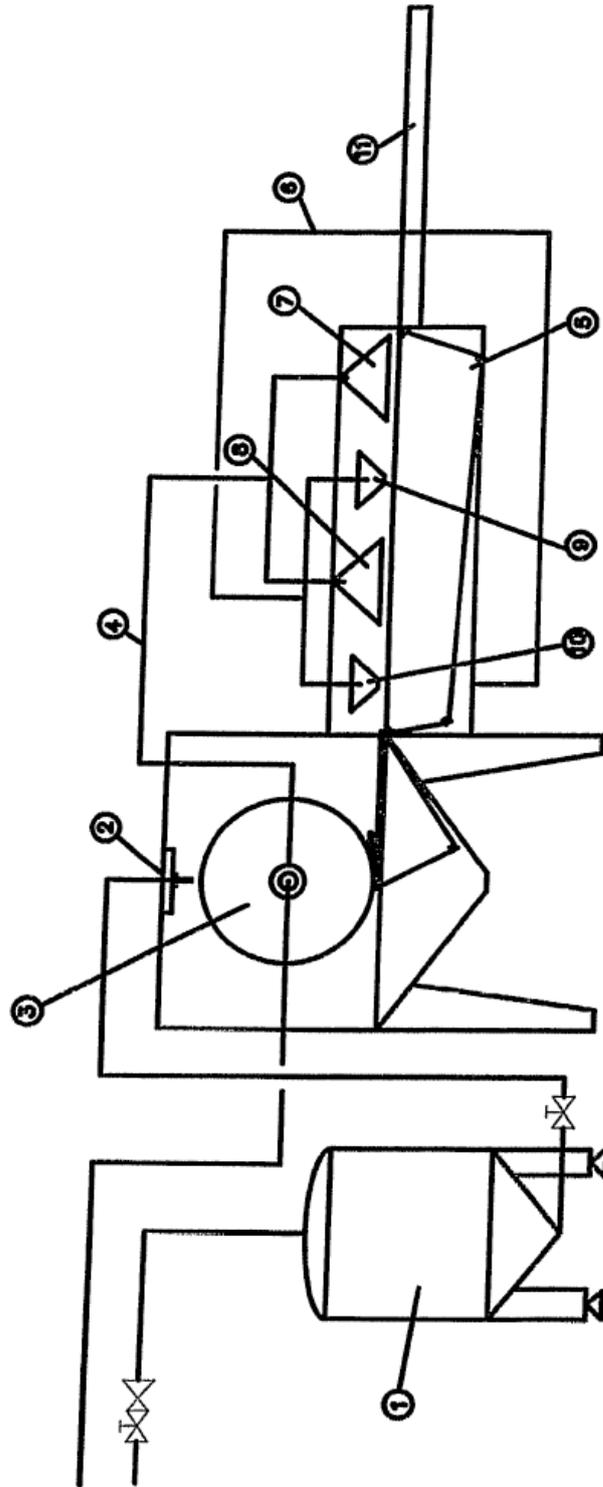


Fig. 1