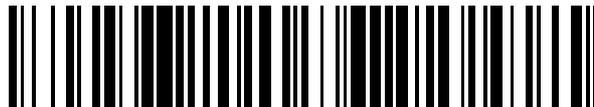


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 415**

51 Int. Cl.:

A23G 1/02 (2006.01)

A23L 3/015 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.12.2007 E 07845287 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015 EP 2111119**

54 Título: **Procedimiento para reducir el número de gérmenes en una masa de chocolate**

30 Prioridad:

13.12.2006 AT 20592006

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

12.02.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**KOBERL, KARL y
MUHR, HERBERT**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 559 415 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

Procedimiento para reducir el número de gérmenes en una masa de chocolate

5 La invención se refiere a un procedimiento para reducir el número de gérmenes en una masa de chocolate.

10 Del documento DE-A1 2 513 563 se conoce un procedimiento para eliminar sabores nocivos, sustancias fétidas y similares de masas de cacao o manteca de cacao, según el cual se añade agua adicional a la masa de cacao, y la masa se trata en una capa fina, después de lo cual el agua en exceso así como los sabores nocivos y las sustancias fétidas se desgasifican.

15 El documento DE-A1 31 11 352 describe un procedimiento para el tratamiento mecánico/térmico de masas fluidas, especialmente masas de cacao, según el cual la masa se trata en un reactor de retención con presión, en donde además se puede producir un suministro de agua a la masa de cacao.

Del documento EP 0 974 275 B1 se conoce un procedimiento para la esterilización a temperatura ambiente de alimentos sólidos con los siguientes pasos de procedimiento:

- 20 a) El alimento se calienta a una temperatura T_1 por encima de su temperatura de fusión T_s .
- b) Durante el periodo de calentamiento se introduce vapor de agua en el alimento líquido en una forma finamente dispersa y este se calienta a una temperatura T_2 , por lo cual se destruyen los microorganismos contenidos en el alimento y sus formas permanentes (esporas).
- 25 c) Al menos durante una parte del periodo de calentamiento el alimento se pone a una presión p_1 que está por encima de la presión atmosférica.
- d) El contenido en agua del alimento se reduce otra vez a un valor de menos del 5% en peso.

30 La introducción de vapor de agua del exterior en el alimento líquido, según EP 0 974 275, se realiza por medio de una boquilla unida debajo de disco disolvente giratorio.

Sin embargo, esto requiere gastos adicionales en equipo.

35 El objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento con el cual se pueda reducir el número de gérmenes en una masa de chocolate sin gastos adicionales en equipo.

Este objeto se alcanza con un procedimiento según la reivindicación 1. Las formas de realización preferidas se describen en las subreivindicaciones.

40 El procedimiento según la invención para reducir el número de gérmenes en una masa de chocolate se realiza preferiblemente como sigue:

45 Una masa de chocolate ya suministrada en forma líquida (temperatura aprox. 50°C) se coloca en un recipiente cilíndrico con un agitador comúnmente usado para el tratamiento de masas de chocolate. Se añade aprox. el 4% de agua (basado en la masa de chocolate) a una temperatura de también aprox. 40-50°C.

El recipiente se cierra y la mezcla se calienta a una temperatura diana de 105°C a 110°C con agitación continua.

50 Al alcanzar una temperatura de 80°C el espacio de cabeza del recipiente se vaporiza de una manera conocida. La entrada de vapor se encuentra a aprox. 80 cm por encima de la mezcla chocolate/agua y está nivelada con el domo del recipiente. Por lo tanto no se introduce vapor en la masa de chocolate.

Durante el calentamiento de la mezcla en el recipiente se establece una sobrepresión de aprox. 1,5 a 2,0 bar.

55 Al alcanzar la temperatura diana la presión en el recipiente se libera de forma abrupta en aprox. 0,5 bar e inmediatamente se sube de nuevo hasta la sobrepresión original. Preferiblemente, la duración tanto de la liberación como del aumento renovado de la presión es cuestión de segundos.

60 La liberación de la presión produce una formación espontánea de vapor de agua y la penetración homogénea del mismo en la masa de chocolate. Según el tipo de la masa de chocolate esta operación se lleva a cabo una vez o se repite hasta cuatro o cinco veces.

Posteriormente la mezcla se enfría hasta aprox. 55°C y el agua residual se extrae aplicando vacío.

65

Mediante la disminución parcial –en especial repetida- de la presión en el recipiente y volver a subirla a la sobrepresión original se produce una disminución adicional en el número de gérmenes en la masa de chocolate, sin que sean necesarias instalaciones de equipamiento adicionales.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la reducción del número de gérmenes en una masa de chocolate, que comprende los pasos:
- 10 a) colocar una masa de chocolate y agua en un recipiente esterilizable
b) calentar la masa de chocolate y el agua y agitar hasta una temperatura diana por encima de 100°C
c) establecer una sobrepresión en el recipiente al menos durante una parte del periodo de calentamiento
d) desgasificar y enfriar el recipiente
- caracterizado en que**
- 15 e) tras alcanzar la temperatura diana, pero antes del paso d) la presión se libera parcialmente de forma abrupta, de modo que en el recipiente permanece una sobrepresión y posteriormente
f) la presión se sube de nuevo a la sobrepresión original.
- 20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado en que**, los pasos e) y f) se llevan a cabo varias veces sucesivamente.
3. Procedimiento según la reivindicación 2, **caracterizado en que** los pasos e) y f) se repiten de cuatro a cinco veces.
- 25 4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado en que** la masa de chocolate en el paso a) se proporciona en forma líquida.
5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado en que** en el paso b) al alcanzar una temperatura de 80°C se suministra vapor al espacio superior del recipiente de una manera conocida por sí.
- 30 6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado en que** la temperatura diana varía de 105 a 130°C.
- 35 7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado en que** en el paso c) se establece una sobrepresión desde 1,5 bar hasta 2,0 bar en comparación con la presión ambiental.
8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado en que** en el paso e) la presión disminuye en 0,5 bar.