



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 289 901**

② Número de solicitud: 200502807

⑤ Int. Cl.:

A21D 8/06 (2006.01)

A21D 13/00 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **16.11.2005**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2008**

Fecha de la concesión: **02.07.2008**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
23.06.2008

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **01.08.2008**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.08.2008

⑰ Titular/es: **BIMBO, S.A.**
Nápoles, 249-6 Planta
08013 Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Llavina Nadal, Javier y**
Águila Plassa, Josep María

⑳ Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

㉑ Título: **Pan de molde y procedimiento para su obtención.**

㉒ Resumen:

Pan de molde y procedimiento para su obtención.
Procedimiento para la obtención de pan de molde que incluye la introducción en un espacio de cocción de un molde con una masa fermentada de pan, caracterizado porque la cocción se realiza, al menos parcialmente, a una temperatura de entre 90 y 150°C. Preferentemente, se introduce vapor en la fase de cocción. Como resultado, se obtiene un pan cuya corteza es esencialmente del mismo color que su miga.

ES 2 289 901 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Pan de molde y procedimiento para su obtención.

La presente invención se refiere a un pan de molde de nuevas características, y a un procedimiento e instalación para su obtención.

El consumidor percibe la corteza de los panes de molde como una molestia, debido a sus diferentes características, comparadas con la miga del pan, que son debidas al tostado que se produce durante el proceso de cocción. En particular, la corteza del pan de molde tradicional presenta un sabor amargo que es rechazado por numerosos consumidores. Según estudios realizados por la solicitante un 90% de los consumidores declaraba haber retirado alguna vez la corteza del pan de molde, mientras que más de un 50% afirmaba realizarlo con asiduidad. Como consecuencia, en años recientes han proliferado panes comercializados a los cuales les ha sido previamente cortada su corteza.

Sin embargo, la eliminación de la corteza mediante corte implica la adición de una operación extra y la generación de un residuo, lo que encarece el producto.

Es por ello que la solicitante ha estado investigando la manera de obtener un pan que no presente una corteza que pueda ser detectada por el consumidor como molesta, con la consiguiente satisfacción para el consumidor y ahorro de costes para éste y para el productor.

La solicitante manifiesta, a los efectos de lo previsto en el Artículo 5.2.c) del Reglamento de Ejecución de la Ley de Patentes, que no conoce otro estado de la técnica anterior a la fecha de prioridad que resulte pertinente a los efectos de esta solicitud.

De acuerdo con las investigaciones realizadas por los inventores, el rechazo de la corteza por parte de los consumidores proviene de sus diferentes características con respecto al resto del pan de molde. En particular, la corteza presenta una textura, color, grado de humedad, elasticidad y propiedades organolépticas diferentes debido a la deshidratación y tostado de la capa exterior de la masa de pan que se produce durante el proceso de cocción (habitualmente a temperatura del orden de 215-230°C).

Para dar una solución a los problemas antes descritos, la presente invención consiste en un procedimiento de obtención de pan de molde que comprende, al menos, una cocción de una masa de pan fermentada introducida en un molde, que se caracteriza porque la cocción se realiza, al menos parcialmente, a una temperatura de entre 90°C y 150°C, y más preferentemente entre 100°C y 125°C. En realizaciones aún más preferentes, la introducción del vapor podrá realizarse entre una temperatura superior a 100°C y una temperatura de 125°C, y aún más preferentemente entre 103°C y 125°C.

Preferentemente, el procedimiento comprenderá una fase de introducción de vapor de agua en el espacio de cocción. En una realización preferente, el vapor se introduce en el espacio de cocción que rodea a la masa fermentada de pan de molde a una temperatura superior a la temperatura de saturación a la presión a la que se realiza la cocción, para evitar condensaciones indeseadas sobre la masa.

La cocción podrá realizarse en una o en varias etapas. Además, la fase de introducción del vapor podrá llevarse a cabo de distintas maneras. Por ejemplo, la cocción podrá realizarse al vapor, de manera similar a como ocurre en un autoclave, con presencia e intro-

ducción de vapor de manera constante, o bien podrá realizarse únicamente con presencia inicial de vapor. Para ello se rellenará inicialmente con vapor un espacio de cocción de tipo convencional, o parte de él, se introducirá la masa y se proseguirá la cocción calentando por medios convencionales, tales como convección o radiación térmica. En determinadas realizaciones preferentes, el vapor será el elemento responsable del calentamiento de la masa fermentada y moldeada, al menos durante una fase de la cocción.

Lógicamente, el tiempo de cocción será variable en función de la masa calentada y de los parámetros de cocción. En general, los tiempos preferentes de cocción se situarán entre 0,5 h y 1,17 h. Aún más preferentemente, la fase de cocción con introducción de vapor podrá durar entre 0,5 h y 0,94 h y en realizaciones aún más preferentes entre 0,58 h y 0,75 h.

Como se ha indicado, podrán combinarse diferentes etapas de cocción con objeto de obtener reducciones de tiempo, o de variar las propiedades finales del producto. Por ejemplo, la cocción podría llevarse a cabo en una fase con introducción inicial de vapor a una temperatura de entre 90°C y 125°C durante un tiempo de entre 0,83 h y 1,17 h, o bien, alternativamente, en una primera fase de cocción con presencia constante de vapor (cocción en autoclave), en la que el vapor es el responsable del calentamiento de la masa de pan, a una temperatura de entre 100°C y 125°C durante un tiempo de entre 0,54 h y 0,75 h combinada con una segunda etapa en horno convencional para dar consistencia al producto a una temperatura de entre 120°C y 150°C durante un tiempo comprendido entre 0,08 h y 0,17 h. Esta segunda fase podrá llevarse a cabo en presencia inicial de vapor, para facilitar el desmoldeo posterior del producto.

La invención podrá llevarse a cabo en una instalación para la producción industrial del pan de molde de la invención, que comprende al menos una unidad de calentamiento para cocción de masa de pan dotada de un dispositivo de introducción de vapor en el espacio de cocción. En una realización preferente, dicha instalación comprende una unidad de calentamiento al vapor, tal como un autoclave. Dicha instalación podrá comprender también estaciones de pesaje de ingredientes, amasado, división de la masa, formado, fermentación a temperatura y humedad controladas antes de la unidad o unidades de calentamiento para cocción de la masa de pan, así como instalaciones de rebanado, envasado y etiquetado situadas detrás de la unidad de calentamiento para cocción del pan. Los términos "antes" y "después" en este contexto hacen referencia al camino que recorre una masa de pan siguiendo la línea imaginaria de producción.

La presente invención también da a conocer un pan que se caracteriza porque presenta una corteza exterior cuyo color es esencialmente el mismo que el del interior. Las propiedades organolépticas de la corteza del pan según la presente invención son esencialmente iguales a las de la miga. El grado de humedad de la corteza es sustancialmente idéntico al de la miga. Como consecuencia, la miga no es correosa, lo que lo diferencia adicionalmente de los panes de molde tradicionales y proporciona al producto una mejor mastigabilidad. Además, la cocción al vapor puede proporcionar a la corteza exterior un brillo característico, en función de los parámetros de cocción utilizados, que lo hacen más atractivo.

Se adjuntan a continuación ejemplos explicativos,

pero no limitativos de modos preferentes de realización de la invención.

Ejemplo 1

Se mezcló y amasó una mezcla de harina enriquecida para pan de molde, sal, levadura, agua potable y aceite vegetal (aceite de oliva) en proporciones típicas de un pan de molde de tipo conocido.

Se pesaron y separaron 500 gramos de la mezcla y se introdujeron en un molde para pan de molde. Dicho molde se dejó reposar en condiciones de temperatura y humedad controladas para obtener una fermentación de la masa, bajo condiciones conocidas para los panes de molde convencionales.

Posteriormente, se precalentó un horno convencional de laboratorio a aproximadamente 100°C, y cuando el horno se estabilizó a dicha temperatura, se introdujo en el mismo vapor de agua generado con un autoclave, hasta que el espacio del horno quedó ocupado por el vapor de agua. Luego, se introdujo el molde con la masa fermentada en el horno con el vapor y se mantuvo a una temperatura de aproximadamente 100°C durante aproximadamente 60 minutos.

Se obtuvo un pan de molde que no presenta una corteza tostada. En particular, la corteza consiste en una ligera capa que presenta el mismo color que el interior, diferenciándose en que presenta una densidad de huecos menor y un aspecto exterior ligeramente brillante. Sin embargo, no se advirtió variación de grado de humedad o de propiedades organolépticas entre miga y corteza del pan obtenido.

Ejemplo 2

Se prepararon 500 g de masa fermentada en un molde de pan de molde según lo indicado en el Ejemplo 1. El molde y la masa fueron introducidos en un autoclave de vapor a aproximadamente 120°C durante aproximadamente 40 minutos. Posteriormente, el molde con la masa se introdujo en un horno convencional de laboratorio y se mantuvo a aproximadamente 135°C durante 7,5 minutos.

Como resultado se obtuvo un pan de las mismas características visuales que el obtenido en el Ejemplo 1, en un tiempo menor. No existían diferencias apreciables entre las propiedades organolépticas de la corteza y de la miga.

Ejemplo 3

Se prepararon 500 g de masa fermentada en un molde de pan de molde según lo indicado en el Ejemplo 1. El molde y la masa fueron introducidos en un horno de gas natural en el que la llama está presente en el espacio de cocción. La temperatura de cocción fue aproximadamente 120°C durante aproximadamente 45 minutos.

Se obtuvo un pan de molde que no presentaba corteza tostada. El aspecto exterior no era brillante, la corteza presentaba un color muy similar al del interior del pan y el grado de humedad era muy similar entre miga y corteza.

En general, todo aquello que no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de lo aquí descrito, será variable a los efectos de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la obtención de pan de molde que incluye la introducción en un espacio de cocción de un molde con una masa fermentada de pan, **caracterizado** porque la cocción se realiza, al menos parcialmente, a una temperatura de entre 90 y 150°C.

2. Procedimiento, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la cocción se realiza, al menos parcialmente, a una temperatura de entre 100°C y 125°C.

3. Procedimiento, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por incluir una fase de introducción de vapor en el espacio de cocción.

4. Procedimiento, según la reivindicación 3, **caracterizado** por la introducción de vapor a una temperatura superior a la temperatura de saturación a la presión a la que se realiza la cocción.

5. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la cocción se realiza, al menos parcialmente, con introducción de vapor entre una temperatura superior a 100°C y una temperatura de 125°C.

6. Procedimiento, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la cocción de vapor se realiza, al menos parcialmente, con introducción de vapor a una temperatura de entre 103°C y 125°C.

7. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la cocción con introducción de vapor presenta una duración de entre 0,5 h y 1,17 h.

8. Procedimiento, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la cocción con introducción de vapor presenta una duración de entre 0,5 h y 0,84 h.

9. Procedimiento, según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la cocción con introducción de vapor presenta una duración de entre 0,58 h y 0,75 h.

10. Procedimiento, según las reivindicaciones 4 y 8, **caracterizado** porque la fase de cocción consiste en una primera cocción con presencia constante de vapor a una temperatura de entre 100°C y 125°C durante un tiempo de entre 0,5 h y 0,75 h y una segunda fase de cocción con presencia inicial de vapor a una temperatura de entre 120°C y 150°C durante un tiempo de entre 0,08 h y 0,17 h.

11. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque, al menos

durante una fase de la cocción, el vapor es el elemento responsable del calentamiento de la masa de pan.

12. Procedimiento, según las reivindicaciones 3 y 7, **caracterizado** porque la fase de cocción consiste en una cocción en horno en el que se ha introducido inicialmente vapor, a una temperatura de entre 90°C y 125°C durante entre 0,83 h y 1,17 h.

13. Procedimiento, según la reivindicación 11, **caracterizado** porque la temperatura de cocción es de aproximadamente 100°C durante aproximadamente 1 hora.

14. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque se realiza en una instalación de producción industrial de pan de molde que presenta al menos una unidad de calentamiento para cocción de masa de pan dotada de un dispositivo de introducción de vapor en el espacio de cocción.

15. Procedimiento, según la reivindicación 14, **caracterizado** porque la instalación presenta una unidad de calentamiento al vapor.

16. Procedimiento, según la reivindicación 14 ó 15, **caracterizado** porque la instalación comprende, además, instalaciones de pesaje de ingredientes, amasado, división de la masa, formado, fermentación a temperatura y humedad controladas antes de la unidad de calentamiento para cocción de la masa de pan.

17. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, **caracterizado** porque la instalación comprende, además, instalaciones de rebanado, envasado y etiquetado situadas detrás de la unidad de calentamiento para cocción del pan.

18. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la masa fermentada de pan para cocción es de 500 gramos.

19. Pan de molde, **caracterizado** porque presenta una corteza esencialmente del mismo color que su miga.

20. Pan de molde, según la reivindicación 19, **caracterizado** porque las propiedades organolépticas de la corteza son esencialmente iguales a las de la miga.

21. Pan de molde, según la reivindicación 19 ó 20, **caracterizado** porque su corteza exterior es ligeramente brillante.

22. Pan de molde, según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 21, **caracterizado** porque el grado de humedad de su corteza es sustancialmente igual al de su miga.



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 289 901

② Nº de solicitud: 200502807

③ Fecha de presentación de la solicitud: **16.11.2005**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A21D 8/06** (2006.01)
A21D 13/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	FR 2691046 A1 (DLS DEVELOPPEMENT) 19.11.1993, reivindicaciones 1-3.	1-3,7, 12-13
A	US 5776532 A (WANG, P.) 07.07.1998, columna 1, líneas 33-37,46-67 - columna 2, línea 3; reivindicaciones 1-3,20-21,26.	1,3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

03.01.2008

Examinador

I. Galíndez Labrador

Página

1/1