(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 397 005**

(51) Int. Cl.:

B26D 3/28 (2006.01)
A21C 15/00 (2006.01)
A21D 15/00 (2006.01)
A47J 43/00 (2006.01)
B26D 1/36 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2009** **E 09305491 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.10.2012** **EP 2138285**

(54) Título: **Procedimiento de fabricación de pan de molde sin corteza**

(30) Prioridad:

27.06.2008 FR 0854313

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.03.2013

(73) Titular/es:

BARILLA FRANCE (100.0%)
103 RUE DE GRENELLE
75007 PARIS, FR

(72) Inventor/es:

DU RÉAU DE LA GAIGNONNIÈRE, ENGUERRAN y NADAUD, FRANCIS

(74) Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 397 005 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 de fabricación de pan de molde sin corteza

La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de pan de molde sin corteza de formas variadas.

Clásicamente, el pan de molde sin corteza se obtiene mediante la realización de las etapas sucesivas siguientes:

- amasamiento de una pasta de pan de molde: esta operación consiste en mezclar los ingredientes de la receta para darles una consistencia apropiada para trabajarse mecánicamente por un lado y para permitir la fermentación panadera por otro lado. Esta etapa puede realizarse según diferentes procedimientos conocidos;

- confección de un pan de molde: esta operación consiste en dar a una cantidad de pasta determinada la forma y capacidad de desarrollo necesaria bajo la acción de la fermentación;

- moldeo de la quenefa de pasta así confeccionada;

- fermentación en molde en cámara de fermentación a una temperatura de aproximadamente 30 a 50ºC y una humedad relativa de aproximadamente 50 a 95%;

- cocción en molde a una temperatura de aproximadamente 100 a 250ºC durante aproximadamente 5 a 60 min, mediante calentamiento tradicional, vapor, microondas o hiperfrecuencia;

- refrigeración del pan: esta operación se realiza en un ambiente de aproximadamente 45-55% de humedad relativa y a una temperatura que puede variar de 15 a 35ºC. La duración de esta operación es variable, con el objetivo de conseguir una temperatura interior de aproximadamente 15 a 45ºC;

- limpieza del pan para retirar la corteza según diversas técnicas;

- corte del pan: el grosor de cada rebanada final es generalmente de aproximadamente 9 a 15 mm. En esta operación, es posible separar las dos rebanadas situadas en los extremos del pan (las tapas) o conservarlas y envasarlas con el resto del pan;

- empaquetado del pan y

- cierre de la bolsita, por un clip metálico o plástico o bien por adhesivo o soldadura. Este procedimiento es conocido por la patente US 2004/0156906 A1.

Sin embargo, este procedimiento no es satisfactorio, puesto que la forma final del pan de molde, y por tanto de las rebanadas, es siempre prácticamente la misma. Efectivamente, esta está inducida por la forma del molde o moldes utilizados y por la operación de limpieza. Cambiar la forma global del pan de molde supondría cambiar el molde en la cadena de fabricación o las herramientas de limpieza. Así pues, esto parece inconcebible si se desea obtener una pluralidad de formas diferentes.

Es por tanto un objetivo de la presente invención resolver los problemas citados anteriormente con la ayuda de un procedimiento según la reivindicación 1.

La invención se va a describir ahora más detalladamente con referencia a un modo de realización particular dado únicamente a modo de ilustración y representado en la figura 1, que es una vista lateral esquematizada del procedimiento de fabricación según la presente invención.

Según la invención, el procedimiento comprende en primer lugar las etapas siguientes ya descritas con relación a la técnica anterior conocida:

- hacer una bola de pasta de pan de molde mediante amasamiento, confección y después fermentación en un molde,

- cocer la bola de pasta en el molde y después dejar enfriar el pan de molde cocido

- eliminar la corteza del pan de molde al menos de sus caras laterales.

Más específicamente, según la presente invención la etapa de eliminación de corteza se realiza mediante raspado de la superficie periférica 6 del pan de molde 5 con la ayuda de medios cortantes giratorios 20.

Este raspado permite “picar” o roer el pan de molde 5 para eliminar la corteza, pero igualmente para darle una forma definitiva independiente de la forma inicial del pan con corteza. Pueden hacerse así numerosas formas diferentes y atrayentes fácilmente como en un mecanizado.

La obtención de esta forma definitiva se consigue mediante el uso de una máquina 1 que comprende los medios de transporte 10 y medios de eliminación de la corteza, presentándose estos últimos en forma de medios cortantes giratorios 20.

En la etapa de eliminación de la corteza, el pan de molde 5 se pone en movimiento según una dirección de desplazamiento T tangencial a los medios cortantes giratorios 20, por tanto perpendicular a su eje de rotación X, y en contra de su sentido de rotación R.

Más precisamente, los medios de transporte 10 están constituidos por un distribuidor automático que comprende los rodillos 12 de ejes paralelos que desplazan el pan de molde 5 ante las herramientas cortantes giratorias 20, únicamente hacia delante o bien alternativamente de adelante a atrás. En este caso, el pan de molde 5 se desplaza varias veces alternativamente antes los medios cortantes 20 para retirar la corteza de toda su periferia. El pan de molde puede girarse igualmente sobre su eje longitudinal Y para eliminar la corteza de sus cuatro caras.

En una variante de realización (no ilustrada), el pan de molde puede desplazarse simultánea o sucesivamente ante varios medios cortantes giratorios 20 dispuestos alrededor de dicho pan para eliminar toda la corteza de varias caras al mismo tiempo.

Los medios cortantes giratorios 20 comprenden a su vez las cuchillas 26 montadas sobre un tambor giratorio 24 que gira a velocidad elevada, del orden de 5.000 a 20.00 rpm.

Ciertamente, durante la etapa de eliminación de la corteza, los trozos de esta última arrancados del pan de molde se eliminan según la flecha A, por ejemplo por los medios de aspiración 30, preferentemente lo más cerca posible de los medios cortantes giratorios 20.

Antes de pasar a los medios de transporte, y al menos durante la etapa de eliminación de la corteza, el pan de molde se congela a una temperatura de superficie inferior a aproximadamente -20ºC de manera que se conserve una corteza compacta con vistas a su eliminación. Esta operación puede hacerse, por ejemplo, por criogenia.

Después de la etapa de eliminación de la corteza, se retiran las tapas 8. El pan de molde 5 se corta entonces, por ejemplo endureciendo localmente su superficie mediante calentamiento o enfriamiento con el fin de crear una capa superficial suficientemente dura para que el pan no se hunda y después se envasa.

Así, la etapa de eliminación de la corteza es igualmente una etapa de creación de la forma final del pan de molde, con una forma longitudinal recta, curva, simétrica o no, y una sección poligonal o curva, por ejemplo cuadrada, rectangular, triangular, redonda, oval, en forma de corazón o estrella. Las formas complejas se obtienen mediante los diferentes perfiles que pueden tener las cuchillas y mediante el paso sucesivo ante varias series de cuchillas.

Ni que decir tiene que la descripción detallada del objeto de la invención, dada únicamente a modo de ilustración, no constituye de manera alguna una limitación, estando igualmente comprendidos los equivalentes técnicos en el campo de la presente invención.

Así, la congelación del pan de molde enfriado antes de la eliminación de su corteza puede realizarse igualmente mediante la producción de refrigeración mecánica, preferentemente ventilada.

El pan de molde puede desplazarse también mediante agarre entre dos cintas móviles, mediante una cadena con empujadores, o mediante un brazo impulsor de movimiento alternativo.

Los trozos de corteza arrancados del pan de molde pueden evacuarse mediante un sistema transportador de cinta simple, de cangilones o con empujadores.

Por último, según los ingredientes que entren en la composición de la pasta así como sus proporciones, especialmente sal, azúcar y materias grasas, la temperatura elegida para enfriar el pan de molde antes/durante la etapa de eliminación de la corteza puede ser diferente de -20ºC, siempre que quede por debajo de -1ºC.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de fabricación de pan de molde sin corteza que comprende las etapas que consisten en:

- hacer una bola de pasta de pan de molde (5) mediante amasamiento, confección y después fermentación en un molde,

- cocer la bola de pasta en el molde y después dejar enfriar el pan de molde cocido (5),

- eliminar la corteza del pan de molde (5) al menos de sus caras laterales mediante raspado de la superficie periférica (6) del pan de molde (5) con la ayuda de medios cortantes giratorios (20),

caracterizado porque durante la etapa de eliminación de la corteza, el pan de molde (5)

- se congela a una temperatura de superficie inferior a aproximadamente -1ºC, preferentemente del orden de -10 a -30ºC de manera que conserve una corteza compacta con vistas a su eliminación,

- se pone en movimiento según una dirección de desplazamiento T tangencial a los medios cortantes giratorios (20) y perpendicular a un eje de rotación (X) de estos últimos, en contra del movimiento de rotación (R) de herramientas de corte (26) de que están dotados, y

- se desplaza varias veces alternativamente ante los medios cortantes giratorios (20) para retirar la corteza de toda su periferia.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la congelación del pan de molde (5) se realiza mediante criogenia.

3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la congelación del pan de molde (5) se realiza mediante la producción de refrigeración mecánica, preferentemente ventilada.

4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el pan de molde (5) se desplaza sobre rodillos (12) que forman un soporte de desplazamiento (10).

5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el pan de molde (5) se desplaza mediante agarre entre dos cintas móviles.

6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el pan de molde (5) se desplaza mediante una cadena con empujadores.

7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el pan de molde (5) se desplaza por un brazo impulsor de movimiento alternativo.

8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el pan de molde (5) se desplaza simultánea o sucesivamente ante varios medios cortantes giratorios (20) dispuestos alrededor de dicho pan para eliminar toda la corteza de varias caras al mismo tiempo.

9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque, durante la etapa de eliminación de la corteza, los trozos de esta última arrancados del pan de molde (5) se aspiran, preferentemente lo más cerca posible de los medios cortantes giratorios (20).

10. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque, durante la etapa de eliminación de la corteza, los trozos de esta última arrancados del pan de molde (5) se evacuan mediante un sistema transportador de cinta simple, de cangilones o con empujadores.

11. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque, posteriormente a la etapa de eliminación de la corteza, se retiran las tapas (8), se corta el pan de molde (5) y después se envasa.

12. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la etapa de eliminación de la corteza es igualmente una etapa de creación de la forma final del pan de molde (5), con una forma longitudinal recta, curva, simétrica o no, y una sección poligonal o curva, por ejemplo, cuadrada, rectangular, triangular, redonda, oval, en forma de corazón o estrella.

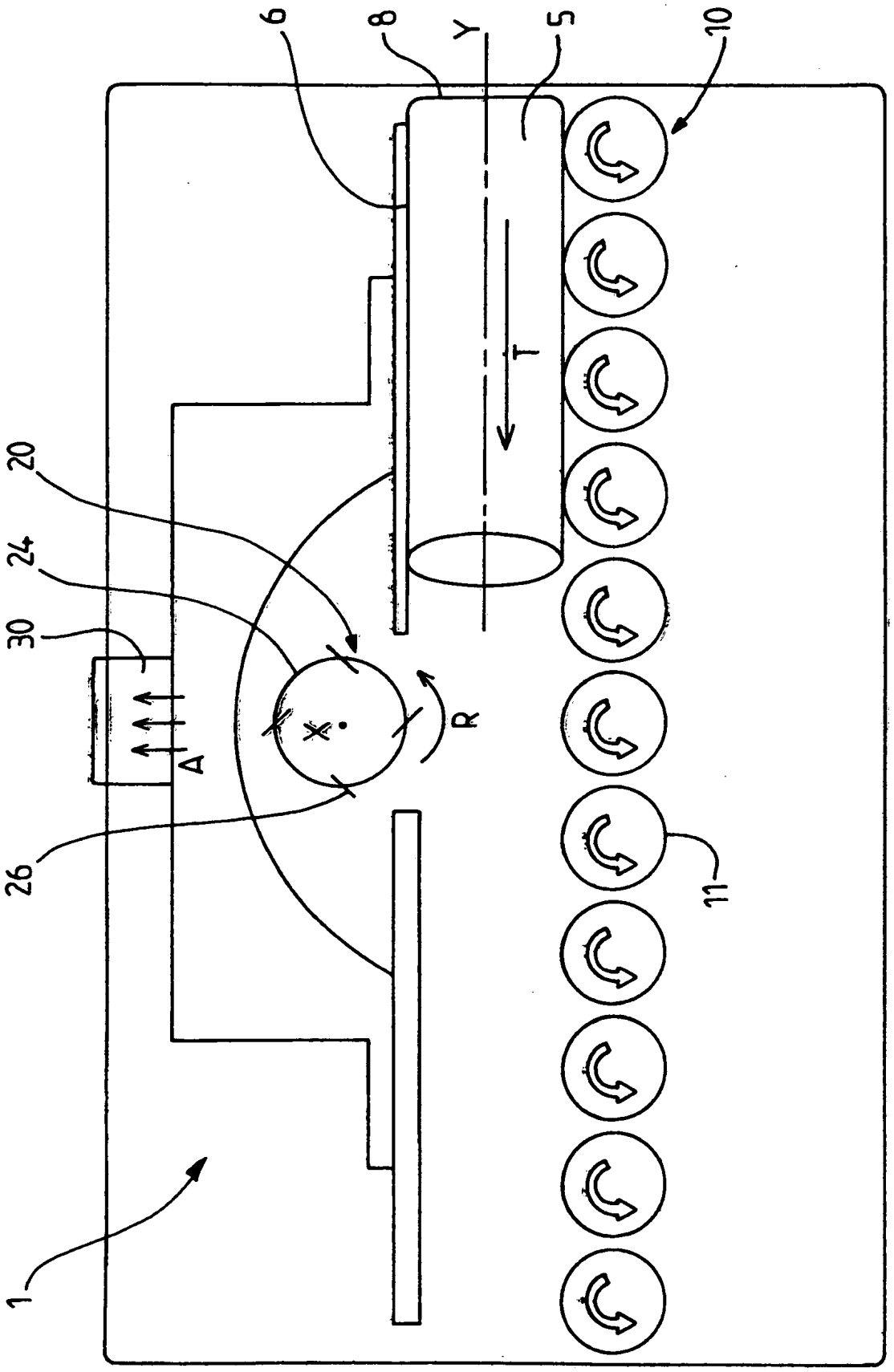

FIG.1