

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 643 294**

51 Int. Cl.:

A21D 2/10 (2006.01)
A21D 2/16 (2006.01)
A21D 2/18 (2006.01)
A21D 2/26 (2006.01)
A21D 2/30 (2006.01)
A21D 6/00 (2006.01)
A21D 8/06 (2006.01)
A21D 13/00 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.05.2014 E 14425058 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2017 EP 2944198**

54 Título: **Procedimiento para la producción de un producto de panadería de tipo bizcocho relleno de larga conservación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.11.2017

73 Titular/es:

BARILLA G. E R. FRATELLI S.P.A. (100.0%)
Via Mantova, 166
43100 Parma, IT

72 Inventor/es:

BUTTINI, ROBERTO;
FERRARI, CORRADO y
D'URSO, ALESSIO

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 643 294 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 la producción de un producto de panadería de tipo bizcocho relleno de larga conservación

5 **Campo de aplicación**

La presente invención se refiere al área técnica de la industria alimentaria y se refiere, en particular, a un procedimiento para la producción de un producto de panadería de tipo bizcocho relleno de larga conservación envasado.

10

Técnica anterior

Los productos de panadería de tipo bizcocho dulces envasados del tipo tentempié con relleno se conocen en la técnica. Habitualmente están compuestos de una mezcla horneada (o pastel) de tipo bizcocho o *brioche* asociado a una crema de relleno hidratada, por ejemplo basada en vainilla o cacao, o una mermelada.

15

Este tipo de producto ha estado ampliamente extendido comercialmente durante años y, por lo tanto, está disponible en una gran diversidad de formas. Es, de hecho, una solución práctica y sabrosa para un aperitivo entre comidas. En algunos casos es un producto de forma cilíndrica en el que el bizcocho recubierto con un relleno se enrolla sobre sí mismo. En otros casos, el relleno se coloca entre dos capas de bizcocho (como un sándwich). En otros casos más, el relleno se emplaza solamente dentro del pastel y no es visible desde fuera.

20

El procedimiento de producción de este último tipo de producto habitualmente comprende la inyección de un relleno en un producto semielaborado hecho de una mezcla horneada de forma tradicional.

25

Alternativamente, el procedimiento consiste en colocar parte de una mezcla, por ejemplo para bizcocho, en un molde, colocar el relleno en el centro del molde en la parte superior de la mezcla cruda y finalmente cubrir todo con mezcla de bizcocho adicional. La preparación se hornea después en un horno tradicional durante el tiempo necesario para su horneado.

30

Esta solución, aunque más compleja, puede ser preferible desde el punto de vista industrial, en comparación con la inyección del relleno en un producto semielaborado horneado, ya que permite obtener un producto acabado de mayor calidad.

35

De hecho, el producto de panadería con un relleno inyectado tiene inevitablemente un agujero más o menos evidente en una superficie que, además de ser estéticamente poco atractivo, puede provocar una posible filtración del relleno desde el pastel durante el procesamiento y/o el almacenamiento del producto. Además, este tipo de producto no permite la inyección de grandes cantidades de relleno y está sujeto a una cierta impredecibilidad y, por lo tanto, variabilidad, en términos de la distribución del relleno dentro del producto.

40

Por el contrario, en el caso de que los productos en los que el relleno se coloca durante una etapa de procesamiento entre dos dosificaciones de mezcla, es posible obtener una reproducibilidad fiable de las características del producto acabado.

45

Sin embargo, también este último tipo de producto tiene inconvenientes.

Con el procedimiento recién descrito, de hecho, no es posible incluir en el tentempié un alto contenido de relleno debido a que este último tendería, debido a su peso considerable, a hundirse y penetrar en el espesor de la mezcla por debajo, con el riesgo de filtración desde la base de la mezcla mientras aún está cruda.

50

Este procedimiento tiene un inconveniente adicional dado por el hecho de que la presencia de un relleno hidratado dentro de una mezcla de tentempié, después del horneado del tentempié, conduce a la formación, en el producto acabado, de concavidades en la interfaz entre el pastel y el relleno y, por lo tanto, una discontinuidad de la estructura dentro del producto. De hecho los dos componentes del tentempié, el pastel y el relleno, tienen diferentes comportamientos durante la etapa de horneado del tentempié y, en particular, mientras que la mezcla aumenta de volumen, el relleno en cambio no varía su volumen. El resultado es, por lo tanto, áreas vacías en la interfaz entre el relleno y el pastel.

55

El horneado en un horno tradicional del producto anteriormente dicho inevitablemente provoca, además, la formación de una corteza y/o grietas en la superficie del producto y al mismo tiempo da lugar a la migración a través de la mezcla de la humedad que viene de un relleno hidratado, un fenómeno que continúa también durante el tiempo de almacenamiento del producto acabado. El resultado es, así, un gradiente de humedad que cruza el espesor del pastel desde el interior, que es más húmedo, hacia el exterior del tentempié acabado, que es más seco. Por consiguiente parte del relleno se deshidrata, disminuyendo de volumen en la formación del gradiente de humedad anteriormente mencionado, dejando al producto acabado con menos relleno.

60

65

Esto, además de ser estéticamente poco atractivo debido a las grietas que se forman en el pastel y la posible coloración más oscura en las áreas más secas, también es una desventaja desde el punto de vista organoléptico. En este caso, de hecho, el tentempié puede estar demasiado seco o incluso demasiado crujiente por fuera.

5 Para superar las anteriores desventajas es en cambio conveniente, desde un punto de vista industrial, obtener un producto en el que la cubierta (pastel, es decir mezcla horneada) sea blanda, sin una corteza y con un contenido de humedad que sea homogéneo, igual que, por consiguiente, su aspecto, y en el que el contenido de relleno sea el más alto posible.

10 Por lo tanto se presenta la necesidad de hacer disponible un producto de panadería de larga conservación envasado del tipo que tiene una cubierta de pastel y un relleno, en el que la cubierta presenta una textura de tipo bizcocho y un aspecto uniforme sin grietas ni corteza, y uniforme en color, y en el que el producto de panadería horneado presente al mismo tiempo un alto contenido de relleno.

15 La solicitud de patente WO 2009/021553 (Puratos N.V.) describe un método para la producción de un donut de pastel al vapor que tiene un contenido total de grasas comprendido entre el 7 y el 18 %, que comprende el hecho de hacer disponible una masa compuesta de una mezcla en polvo que comprende harina de trigo (30-50 % en peso), un agente de fermentación química, azúcar (22-32 % en peso), yema de huevo (3-10 % en peso), emulsionantes, grasas (8-16 %) y opcionalmente enzimas, proteínas de la leche, sal, almidón, hidrocoloides, dextrosa y/o cacao en polvo. El pastel se hornea al vapor a la temperatura de aproximadamente 100 °C durante aproximadamente 4-6 minutos. También está prevista la presencia de un relleno hidratado, tal como por ejemplo una crema, en el caso de pasteles sin un agujero, inyectado en el pastel.

25 El documento JP 2007 306850 describe una versión occidental de "dorayaki", que comprende dos capas de mezcla horneada, constituida por harina de trigo, azúcar, huevos, aceites y grasas, y un relleno colocado entre las dos capas. El horneado se realiza a una temperatura de 200-300 °C durante 20-30 segundos.

30 El problema técnico de la presente invención es, por lo tanto, hacer disponible un producto de horneado de larga conservación envasado del tipo que tiene una cubierta de pastel y un relleno, en el que la cubierta tiene una textura de tipo bizcocho y un aspecto uniforme, sin grietas, corteza y uniforme en color y en el que en el producto de panadería horneado el contenido de relleno es tan alto como sea posible.

35 Un problema técnico adicional de la presente invención es hacer disponible un producto de panadería anteriormente dicho que no contenga conservantes artificiales.

Sumario de la invención

40 Por lo tanto, el problema técnico indicado anteriormente se resolvió haciendo disponible un procedimiento para la producción de un producto de panadería de tipo bizcocho de larga conservación envasado que tiene una cubierta de pastel fermentado químicamente y un relleno dentro de la cubierta, que comprende las etapas de:

45 a) preparar una primera masa de mezcla que comprende azúcar, harina, grasas y/o aceites animales y/o vegetales, al menos un agente de fermentación, almidón, productos de huevo y opcionalmente agua, y al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado;

b) emulsionar y dosificar la primera masa en una superficie de horneado plana, en la que dicha emulsión se lleva a cabo pasando la masa en un turboemulsionador con la incorporación de un porcentaje de aire por volumen, basado en el volumen de la mezcla comprendido entre el 26 y el 30 %;

50 c) prehornear al vapor de la primera masa con la formación de una capa de mezcla semihorneada;

d) dosificar un relleno dentro de la capa de mezcla semihorneada de la etapa c), colocada en un molde de horneado de forma semiesférica, que proporciona a la capa de mezcla semihorneada una forma cóncava, obteniendo de esta manera un producto semielaborado abierto y relleno;

55 e) preparar una segunda masa de mezcla que comprende azúcar, harina, grasas y/o aceites animales y/o vegetales, al menos un agente de fermentación, almidón, productos de huevo y opcionalmente agua, y al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado;

60 f) emulsionar y dosificar la segunda masa obtenida en la etapa e) sobre el producto semielaborado abierto y relleno de la etapa d) anteriormente mencionada, obteniendo de esta manera un producto semielaborado cubierto y relleno, en la que dicha emulsión se lleva a cabo pasando la masa en un turboemulsionador con la incorporación de un porcentaje de aire por volumen, basado en el volumen de la mezcla comprendido entre el 35 y el 40 %;

65 g) hornear al vapor el producto semielaborado cubierto obtenido en la etapa f), con la formación de un producto

de panadería horneado y relleno que comprende una cubierta de pastel que tiene un contenido de humedad comprendido entre el 20 % y el 30 %, y un relleno interior;

h) enfriar el producto de panadería horneado y relleno obtenido de esta manera; y

i) envasar el producto de panadería horneado y relleno.

La expresión “cubierta de pastel” se refiere en el presente documento, en el producto horneado, al pastel (es decir la mezcla horneada), que corresponde a la primera y a la segunda masas, dentro de la que se coloca un relleno de tal manera que el último no es visible desde el exterior de la propia cubierta.

El término “relleno” se refiere en el presente documento a un relleno hidratado o anhidro.

En particular, la expresión “relleno hidratado” significa en el presente documento que el contenido de agua del relleno es al menos del 5 %, basado en el peso total del relleno, preferiblemente al menos aproximadamente el 15 %.

La expresión “relleno anhidro” significa en el presente documento que el contenido de agua del relleno es de menos del 5 %, basado en el peso total del relleno.

La expresión “de larga conservación” se refiere a un tiempo de conservación de al menos 3 meses, preferiblemente al menos 6 meses a temperatura ambiente.

Por el término “cóncavo” en referencia a la mezcla en la etapa d), se entiende que, con la colocación en el molde, la mezcla toma una forma tal que sea capaz de mantener en una concavidad el relleno que se dosifica en el interior.

La expresión “ingrediente que caracteriza organolépticamente” significa en el presente documento un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado.

La expresión “producto semielaborado cubierto y relleno” significa en el presente documento que la segunda masa cubre la superficie expuesta entera compuesta de la primera masa y por el relleno dentro de ella, de tal manera que el relleno ya no sea visible.

Preferiblemente, el pastel químicamente fermentado de la invención se selecciona de cualquier pastel de tipo bizcocho químicamente fermentado, más preferiblemente seleccionado de bizcocho, masa quebrada, masa brisa, pastel de tipo torta margherita, para magdalenas, para brownie, y para pastel de fruta *plum cake* u otros pasteles de texturas similares, incluso más preferiblemente bizcocho.

Preferiblemente, en la etapa a) de preparación de una primera masa y en la etapa c) de preparación de una segunda masa, la primera y la segunda masas comprenden, en peso basado en el peso total de la mezcla, el 23-28 % de azúcar, el 10-15 % de harina, el 8-13 % de grasas y/o aceites animales y/o vegetales, el 0,3-0,8 % de al menos un agente de fermentación, el 10-15 % de almidón, el 20-30 % de productos de huevo y, opcionalmente, el 0-5 % de agua y el 0-8 % de dicho al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado.

En la etapa a) de preparación de una primera masa, el ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado se selecciona de cacao, chocolate, leche, café, nueces, partículas de grano de cereal, malta, zumos y purés de fruta y verdura, o mezclas de los mismos, preferiblemente cacao en polvo.

La expresión “partículas de grano de cereal” se refiere a cualquier forma sólida de un grano de cereal que no sea su harina, por ejemplo copos, granos (o semillas) o fracciones de los mismos, en bruto o procesadas, por ejemplo expandidas, extruidas o tostadas.

Preferiblemente, el ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado está presente en el 2-6 %, preferiblemente a aproximadamente el 6 % en peso basado en el peso total de la masa.

Preferiblemente, las grasas y/o aceites animales y/o vegetales se seleccionan de mantequilla, grasa de palma, aceite de colza, aceite de girasol o una mezcla de los mismos, preferiblemente mantequilla y grasa de palma.

Preferiblemente, el almidón se selecciona de almidón de trigo, arroz, patata, maíz, tapioca, opcionalmente desglutinado, o mezclas de los mismos, preferiblemente almidón de trigo.

Preferiblemente, la harina se selecciona de cualquier harina de cereal, integral o refinada, con o sin gluten, más preferiblemente del grupo que comprende trigo duro, trigo blando, trigo turanicum (*Triticum turgidum* ssp. *turanicum*), centeno, maíz, arroz, espelta, cebada, sorgo, mijo, avena, triticale, alforfón, quinoa y mezclas de los mismos, incluso más preferiblemente harina de trigo blando.

Preferiblemente, la relación en peso entre los contenidos de almidón y de harina está entre 0,5 y 3, más preferiblemente, aproximadamente 1,2.

- 5 Preferiblemente, los productos de huevo pueden seleccionarse de yema, clara de huevo, huevos enteros o una combinación de los mismos, cada uno independientemente en forma de un líquido, un pulverizado o un polvo, más preferiblemente huevos líquidos enteros, yema de huevo líquida y polvo de clara de huevo.

10 Preferiblemente, la relación en peso de los contenidos de huevo entero líquido, yema líquida y polvo de clara de huevo es 14:11:1.

Preferiblemente, el agente de fermentación se selecciona de bicarbonato sódico, pirofosfato ácido sódico, carbonato, bicarbonato amónico o mezclas de los mismos.

- 15 Preferiblemente, la primera masa de la etapa a) comprende además agentes emulsionantes en una cantidad comprendida entre el 0,5 y el 2 % en peso, basado en el peso total de la masa, preferiblemente mono/diglicéridos de ácidos grasos.

20 Preferiblemente, en dicha etapa a), la masa comprende además sal, más preferiblemente en una cantidad comprendida entre el 0,1 y el 0,3 % en peso, basado en el peso total de la masa, más preferiblemente 0,2.

25 Preferiblemente, en dicha etapa a) de preparación de la primera masa y en dicha etapa e) de preparación de dicha segunda masa, los ingredientes se mezclan en el siguiente orden: se añade azúcar a una mezcla de las dichos grasas y/o aceites animales y/o vegetales, opcionalmente ya en una mezcla con el al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado, preferiblemente con mezcla; después de mezclar se añaden los líquidos y finalmente los polvos y cualquier ingrediente restante.

30 Preferiblemente, al final de la etapa a) de mezcla, la mezcla tiene una temperatura comprendida entre 15 y 30 °C, preferiblemente 20 °C.

Preferiblemente, la etapa a) de mezcla se lleva a cabo en una duración de tiempo comprendida entre 5 y 15 minutos, más preferiblemente 12 minutos, hasta el mezclado completo.

35 Preferiblemente, la preparación de la primera masa de la etapa a) se realiza en un mezclador planetario equipado con un batidor de varillas.

40 Preferiblemente en la etapa b) y f) de emulsión y dosificación de dichas respectivamente primera y segunda masas, la emulsión se lleva a cabo pasando la masa por un turboemulsionador, con la incorporación de un porcentaje de aire en volumen, basado en el volumen de la mezcla del 28 %, en dicha etapa b) y del 38 %, en dicha etapa f). Preferiblemente, el turboemulsionador se hace funcionar a un número de revoluciones del rotor por minuto comprendido entre 100 y 200, más preferiblemente 150, con la incorporación de un porcentaje de aire en volumen basado en el volumen de la mezcla comprendido entre el 20 y el 40 %, más preferiblemente entre el 26 y el 30 %, incluso más preferiblemente el 28 %.

45 Preferiblemente, la dosificación de la etapa b) se lleva a cabo por medio de una máquina rotatoria de plantilla, por ejemplo por Reisdorf (Alemania).

50 En la etapa b) de emulsión y dosificación de la primera masa, la superficie de horneado es plana, preferiblemente una rejilla cubierta con una lámina de papel de hornear. En una realización preferente, el papel de hornear tiene preferiblemente un peso de 70-90 g/m², más preferiblemente 80 g/m².

55 Preferiblemente, la etapa c) de prehorneado se lleva a cabo en un horno de vapor con atmósfera homogénea de vapor saturado a presión ambiente a una temperatura comprendida entre 90 y 100 °C durante un tiempo comprendido entre 3 y 7 minutos, más preferiblemente a una temperatura de 98 °C durante 5 minutos.

Preferiblemente, al final de la etapa c) de prehorneado de la primera masa, la capa de mezcla semihorneada tiene una humedad comprendida entre el 20 % y el 30 %, más preferiblemente igual a aproximadamente el 27 %.

60 Ventajosamente, la mezcla obtenida en la etapa b), relativamente baja en agua, aumenta en contenido de humedad durante el horneado gracias al vapor saturado en el horno. A diferencia de hornear en un horno tradicional, este tipo de horneado proporciona de hecho a la mezcla horneada una blandura y homogeneidad en la distribución de la humedad considerables. El horneado en un horno de vapor también previene la formación de una corteza en la superficie.

65 Preferiblemente, el relleno de la etapa d) está hidratado y se selecciona del grupo que comprende una crema, preferiblemente con sabor a cacao, mermelada, miel, puré de fruta o combinaciones de los mismos, más

preferiblemente una crema con sabor a cacao.

Preferiblemente, en la etapa d) de dosificación de un relleno, el relleno se dosifica hasta el relleno sustancial de la capa de mezcla semihorneada.

5 Preferiblemente, el relleno es una crema con sabor a cacao y comprende en peso basado en el peso total del relleno el 20-24 % de jarabe de glucosa, el 20-24 % de agua, el 6-10 % de grasas y/o aceites vegetales y/o animales, el 10-20 % de chocolate, el 3-6 % de almidón, más preferiblemente almidón de maíz, el 4-10 % de azúcar, el 3-7 % de cacao en polvo, el 7-13 % de leche en polvo y el 3-9 % de dextrosa, el 0,1 - 0,6 % de emulsionantes mono- y diglicéridos.

15 Preferiblemente, en la etapa d) de dosificación de un relleno, la cantidad de relleno que se dosifica sobre la capa de mezcla semihorneada es tal que constituya al menos el 40 %, más preferiblemente al menos el 50 %, más preferiblemente el 60 al 70 % en peso basado en el peso del producto de panadería horneado acabado.

Preferiblemente, en la etapa d) de dosificación del relleno, la temperatura del relleno es aproximadamente de 25-35 °C, más preferiblemente 30 °C.

20 Preferiblemente, el relleno se lleva a la temperatura anteriormente mencionada por medio de un intercambiador de calor de superficie raspada.

Preferiblemente, en la etapa d) de dosificación, el relleno hidratado tiene un caudal medido por el método Bostwick durante 30 segundos comprendido entre 3 y 12 cm/30", más preferiblemente 8 cm/30".

25 De hecho esta velocidad hace posible obtener una llanura óptima del relleno hidratado una vez dosificado en la primera mezcla semihorneada.

30 Preferiblemente, en la etapa e) la primera masa comprende, en peso basado en el peso total de la mezcla, el 23-28 % de azúcar, el 10-15 % de harina, el 8-13 % de grasas y/o aceites animales y/o vegetales, aproximadamente el 0,3-0,8 % de al menos un agente de fermentación, el 10-15 % de almidón, el 20-30 % de productos de huevo y, opcionalmente, el 0-5 % de agua y el 0-8 % de al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado.

35 En la etapa e) de preparación de una segunda masa, el ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado se selecciona preferiblemente de cacao, chocolate, leche, café, nueces, partículas de grano de cereal, malta, zumos y purés de fruta y verdura, o mezclas de los mismos, preferiblemente cacao en polvo.

40 Preferiblemente, en la etapa e) el ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado está presente en el 2-6 %, preferiblemente aproximadamente el 6 % en peso basado en el peso total de la masa.

45 Preferiblemente, en la etapa e) las grasas y/o aceites animales y/o vegetales se eligen de mantequilla, grasa de palma, aceite de colza, aceite de girasol, o una mezcla de los mismos, preferiblemente mantequilla y grasa de palma.

Preferiblemente, en la etapa e), el almidón se selecciona de almidón de trigo, arroz, patata, maíz, tapioca, opcionalmente desglutinado, o mezclas de los mismos, preferiblemente almidón de trigo.

50 Preferiblemente, en la etapa e), la harina se selecciona de cualquier harina de cereal, integral o refinada, con o sin gluten, más preferiblemente del grupo que comprende trigo duro, trigo blando, trigo turanicum (*Triticum turgidum* ssp. *turanicum*), centeno, maíz, arroz, espelta, cebada, sorgo, mijo, avena, triticale, alforfón, quinoa, y mezclas de los mismos, incluso más preferiblemente harina de trigo blando.

55 Preferiblemente, la relación en peso entre los contenidos de almidón y de harina está comprendida entre 0,5 y 3, más preferiblemente aproximadamente 1,2.

60 Preferiblemente, los productos de huevo pueden seleccionarse de yema, clara de huevo, huevos enteros, o una combinación de los mismos, cada uno independientemente en forma de un líquido, un pulverizado o un polvo, más preferiblemente huevos líquidos enteros, yema de huevo líquida y polvo de clara de huevo.

Preferiblemente, la relación en peso de los contenidos de huevo entero líquido, yema líquida y polvo de clara de huevo es 14:11:1.

65 Preferiblemente, la segunda masa de la etapa e) comprende además emulsionantes en una cantidad comprendida entre el 0,5 y el 2 % en peso, basado en el peso total de la masa, preferiblemente mono/diglicéridos de ácidos

grasos.

- 5 Preferiblemente, en dicha etapa e), la masa comprende además sal, más preferiblemente en una cantidad comprendida entre el 0,1 y el 0,3 % en peso, basado en el peso total de la masa, más preferiblemente 0,2.
- 10 Preferiblemente, en dicha etapa e) de preparación de dicha segunda masa, los ingredientes se mezclan en el siguiente orden: se añade azúcar a una mezcla de los dichos grasas y/o aceites animales y/o vegetales, opcionalmente ya en una mezcla con el al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado, preferiblemente con mezcla; después de mezclar se añaden los líquidos, por ejemplo los productos de huevo líquidos y el agua, y finalmente los polvos y cualquier ingrediente restante.
- 15 Preferiblemente, al final de la etapa e) de mezcla, la mezcla tiene una temperatura comprendida entre 15 y 30 °C, preferiblemente 20 °C.
- 20 Preferiblemente, la preparación de la segunda masa de la etapa e) se lleva a cabo en un mezclador planetario equipado con un batidor de varillas.
- 25 Preferiblemente, en la etapa f) de emulsión y dosificación de la segunda masa, la emulsión se lleva a cabo pasando la masa en un turboemulsionador, obteniendo así por ejemplo una masa que tiene un caudal medido por el método Bostwick durante 30 segundos de 0 cm/30".
- 30 Preferiblemente, el turboemulsionador se hace funcionar a un número de revoluciones del rotor por minuto comprendido entre 150 y 250, más preferiblemente 200, con la incorporación de un porcentaje de aire en volumen, basado en el volumen de la mezcla, entre el 25 y el 50 %, más preferiblemente entre el 35 y el 40 %, incluso más preferiblemente el 38 %.
- 35 Preferiblemente, en la etapa f), la dosificación de la segunda masa se lleva a cabo por medio de un dosificador con boquilla rotatoria.
- 40 Preferiblemente, en la etapa f), la dosificación de la segunda masa forma sobre el producto semielaborado abierto y relleno una superficie sustancialmente plana que lo cubre completamente.
- 45 Preferiblemente, la primera masa de la etapa a), la segunda masa de la etapa e) y el relleno de la etapa d) son sin gluten, en los que dicho almidón está desglutinado, preferiblemente de arroz y maíz, y dicha harina es sin gluten, preferiblemente harina de arroz.
- 50 Preferiblemente, la primera masa de la etapa a), la segunda masa de la etapa e) y el relleno de la etapa d) no contienen conservantes artificiales.
- 55 Preferiblemente, la etapa g) de horneado de la segunda masa se realiza en un horno de vapor con atmósfera homogénea de vapor saturado a presión ambiental.
- 60 Preferiblemente, la etapa g) de horneado de la segunda masa se lleva a cabo en un horno de vapor con atmósfera homogénea de vapor saturado a presión ambiental, preferiblemente a una temperatura comprendida entre 90 y 100 °C durante un tiempo comprendido entre 8 y 16 minutos, más preferiblemente a una temperatura de 98 °C durante 12 minutos.
- 65 Preferiblemente, al final de la etapa g) de horneado, la cubierta de pastel tiene un contenido de humedad de aproximadamente el 28 %.
- Como se explica anteriormente, de hecho, la segunda mezcla obtenida en la etapa f) también se hidrata durante el horneado gracias al horneado en un horno de vapor saturado.
- Preferiblemente, al final del horneado de la etapa g), la cubierta de pastel, formada por la primera y por la segunda capas de mezcla, tiene características organolépticas, de aspecto y humedad, y de actividad acuosa sustancialmente homogéneas.
- Preferiblemente, la etapa h) de enfriamiento se realiza inmediatamente después de la salida del horno y tiene una duración de 5-15 minutos, preferiblemente aproximadamente 7 minutos.
- El producto de panadería horneado que sale de la etapa g) de horneado de la segunda mezcla se retira del molde, preferiblemente por medio de un sistema de ventosa.

Preferiblemente, la etapa h) de enfriamiento se sigue de una etapa de decoración de la superficie del producto de panadería horneado, preferiblemente llevada a cabo con la dosificación de un relleno anhidro, de acuerdo con técnicas conocidas en la técnica, seguido opcionalmente de un enfriamiento adicional de 5-10 minutos.

5 Preferiblemente, la etapa i) de envasado se realiza en una cámara de aire filtrado.

Preferiblemente, en la etapa i) de envasado el producto se envasa en una película protectora metalizada.

10 Preferiblemente, en el producto acabado, la cubierta tiene propiedades organolépticas y reológicas homogéneas sobre el producto entero.

15 Para este fin, la capa anteriormente citada de la mezcla semihorneada de la etapa b), tras la dosificación, puede formarse con distintas propiedades reológicas en comparación con la segunda capa de mezcla en la dosificación (etapa f). En particular, el peso específico puede ser distinto entre las dos mezclas. Esto puede lograrse con un tratamiento distinto en las etapas de emulsión y dosificación respectivamente b) de la primera masa y f) de la segunda masa, que contempla en el caso de la primera masa un aumento de volumen que es menor que el contemplado para la segunda masa. Preferiblemente, la primera masa tiene un peso específico mayor en comparación con la segunda masa.

20 Las distintas características anteriormente mencionadas de la primera y la segunda masas son de tal manera que compensen los distintos tratamientos de horneado a los que se han sometido las dos masas. Después de la etapa g) de horneado del producto semihorneado, la segunda masa se somete de hecho a un primer y único horneado, mientras que la primera masa semihorneada se somete a un segundo y final horneado. Gracias a dicha técnica durante la etapa de emulsión, el producto de panadería horneado y relleno ventajosamente no presenta falta de
25 homogeneidad en la textura entre la parte de cubierta que corresponde a la primera masa y la parte de cubierta que corresponde a la segunda masa.

30 Ambas de las partes anteriormente mencionadas se caracterizan así por una textura de tipo bizcocho y blanda, tal como el tipo de pastel de bizcocho, y un aspecto sustancialmente homogéneo y uniforme, sin corteza o grietas.

También hay que señalar que el hecho de formar el cierre del producto semielaborado relleno abierto con una segunda capa de mezcla cruda, en lugar de prehorneada y cortada, da lugar a un producto que, después del horneado, presenta una cubierta que tiene una estructura sustancialmente de una pieza, sin ser evidente un punto
35 de unión entre las partes que corresponden a la primera y la segunda capas de mezcla. Esto es una ventaja no solamente en términos de aspecto sino también en términos de calidad del producto acabado, dado que el producto de panadería horneado y relleno no es susceptible filtración del relleno.

40 Con respecto a la técnica anterior en la que el cierre del producto se logra por una capa de una segunda mezcla prehorneada y cortada, el método de la presente invención representa además la ventaja de permitir que la etapa de horneado de la segunda mezcla se lleve a cabo en línea con el procedimiento de producción global, es decir, sin la necesidad de realizarlo en paralelo. Esto se traduce en un procedimiento más simplificado y por lo tanto más rápido con respecto a la técnica anterior. También representa una ventaja desde el punto de vista económico porque permite evitar el desperdicio provocado por el hecho de tener que cortar una mezcla prehorneada y debido a que
45 permite que el horneado de la segunda mezcla se lleve a cabo en una única etapa de horneado.

El procedimiento de la presente invención permite llevar a cabo la preparación del producto solamente en dos etapas de horneado y al mismo tiempo obtener, al final de la segunda etapa de horneado, un horneado óptimo de ambas capas.

50 Dentro del alcance de la presente invención también está incluido un método que consiste en llevar a cabo las etapas a) a i) descritas anteriormente, opcionalmente con la inclusión de una etapa de decoración de la superficie como se describe anteriormente entre las etapas h) e i).

55 La presente invención también se refiere al producto de panadería horneado que tiene una cubierta de pastel químicamente fermentado y un relleno dentro de dicha cubierta, en el que dicha cubierta tiene un contenido de humedad comprendido entre el 20 % y el 30 %, que se obtiene por medio del procedimiento de la presente invención.

60 Ventajosamente, el producto acabado tiene un tiempo de conservación de al menos 3 meses, preferiblemente 6 meses a temperatura ambiente.

65 Preferiblemente, el contenido de grasas del producto acabado está comprendido entre el 8 y el 16 %, más preferiblemente entre el 10 y el 16 %, incluso más preferiblemente entre el 12 y el 16 %, muy preferiblemente es el 14 % en peso, basado en el peso del producto acabado.

Preferiblemente, en el producto acabado, la cubierta tiene un valor de actividad acuosa entre 0,85 y 0,90, más

preferiblemente comprendido entre 0,86 y 0,89, incluso más preferiblemente aproximadamente 0,87; y el relleno hidratado tiene un valor de actividad acuosa comprendido entre 0,84 y 0,90, más preferiblemente comprendido entre 0,86 y 0,88, incluso más preferiblemente, aproximadamente 0,87.

- 5 Preferiblemente, la cubierta de pastel del producto de panadería horneado de la presente invención tiene un valor de humedad de aproximadamente el 28 %.

Preferiblemente, el producto de panadería de acuerdo con la invención no contiene conservantes artificiales.

- 10 Preferiblemente, el producto de panadería de acuerdo con la invención es sin gluten.

Ventajosamente, el producto de panadería de acuerdo con la presente invención es sin corteza.

- 15 El horneado al vapor permite de hecho obtener un pastel caracterizado por la ausencia de una corteza. El vapor saturado, de hecho, no seca la superficie de la mezcla, a diferencia de lo que ocurriría en un horno convencional, sino al contrario, como ya se ha explicado anteriormente, aumenta la humedad de la mezcla horneada con respecto a la mezcla cruda.

- 20 Además, preferiblemente, la cubierta del producto acabado tiene en su conjunto, es decir tanto en la superficie expuesta como en su interior, un color homogéneo.

- 25 Además hay que señalar que los valores promedio de actividad acuosa y de humedad del producto de panadería de la presente invención son relativamente bajos en comparación con productos similares de la técnica anterior, y de tal manera contribuyen eficazmente a la inhibición de la proliferación bacteriana y el deterioro organoléptico durante un largo periodo de tiempo.

- 30 Además, gracias al procedimiento particular de la invención, se obtiene un equilibrio considerable de la humedad, y de la actividad acuosa de la mezcla y el relleno hidratado, que conduce a una migración de agua reducida o incluso a una ausencia de tal migración durante el almacenamiento y, por lo tanto, una duración prolongada en el tiempo de las características organolépticas óptimas del producto.

- 35 Por estas razones, el producto de panadería de la presente invención no requiere la presencia de conservantes artificiales añadidos. La expresión "conservantes artificiales" se refiere en particular en el presente documento a aditivos alimentarios identificados por los códigos de E200 a E299 definidos por ley a nivel europeo (Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo 2003/114/EC del 22 de diciembre de 2003).

- 40 Preferiblemente, por lo tanto, el producto de panadería de la presente invención no contiene conservantes artificiales añadidos. Esto representa una ventaja con respecto a la técnica anterior porque da como resultado un producto que el consumidor percibe como más saludable y más natural y genuino.

- 45 En una realización preferente, el producto de panadería tiene una base plana y circular, con un diámetro de aproximadamente 7-8 cm y una altura de aproximadamente 2,5-3,5 cm en el punto en que la altura es mayor.

- En esta realización, de hecho, la primera mezcla de forma semiesférica constituirá la superficie superior del producto de panadería final, mientras que la segunda mezcla constituirá la base plana y circular anteriormente mencionada.

Breve descripción de los dibujos

- 50 La Figura 1 es un diagrama de flujo que resume el procedimiento de la invención.

La Figura 2 es una fotografía de un producto obtenido de acuerdo con el procedimiento de la invención.

Descripción detallada

- 55 La presente invención se describirá adicionalmente haciendo referencia a las realizaciones ejemplares proporcionadas a continuación en el presente documento, a modo de una ilustración no limitativa.

EJEMPLO 1

- 60 Se preparó una primera mezcla líquida (primera masa) que tenía la composición como se describe en la Tabla 1.
Tabla 1: Composición de la primera masa

Ingredientes	Cantidad expresada en porcentaje en peso basado en el peso de la mezcla
Cacao en polvo	5,6
Azúcar glas	25,8

Mantequilla concentrada	4
Grasa de palma fraccionada	4,6
Monoglicéridos en concentrado	5,1
Huevos enteros sin cáscara	13,8
Yema de huevo líquida	11
Agua	2,2
Almidón de maíz	13,9
Bicarbonato sódico	0,20
Carbonato amónico	0,10
Pirofosfato ácido sódico	0,30
Harina de trigo blanda	11,7
Yema de huevo pulverizada	1
Saborizante	0,50
Sal	0,20

La masa se preparó, a temperatura ambiente, en un mezclador planetario equipado con un batidor de varillas.

5 En una primera etapa 1, se mezclaron cacao y azúcar, se secó a 20 rpm durante un minuto, para evitar la formación de grumos en las etapas posteriores. Después, en una etapa 2, se añadieron mantequilla, grasa de palma y mono- y diglicéridos de ácidos grasos, con mezcla a 20 rpm durante un minuto, seguido de mezcla a 50 rpm durante 3 minutos. En una etapa 3, se añadieron los huevos, la yema de huevo y agua, mezclando a 20 rpm durante un minuto y después a 30 rpm durante 2 minutos. Finalmente, en una etapa 4 se añadieron los polvos (es decir, los ingredientes restantes de la Tabla 1) con mezcla a 40 rpm durante 2 minutos y después a 20 rpm durante 2 minutos.

10 El contenido de humedad de la mezcla así formada fue del 27 %.

15 La mezcla así obtenida se transfirió a un turboemulsionador donde se sometió a un tratamiento con los siguientes parámetros (Tabla 2), para homogeneizar la mezcla.

Tabla 2: Parámetros de homogeneización de la primera mezcla

Vueltas de rotor	150 rpm
% de aire	28
Contrapresión	200 kPa (2 bar)
Peso específico en la entrada	0,95 - 1,05 g/ml
Peso específico a la salida	0,68 - 0,72 g/ml
Caudal de la mezcla tras la salida	0 cm/min (Bostwick 30")
Temperatura de la mezcla tras la salida	26-30 °C

20 Después, la mezcla así procesada se hizo proceder al sistema de dosificación que comprende una máquina rotatoria de plantilla.

El dosificador depositó un disco redondo de mezcla que tenía un peso de 7,5 g sobre una lámina de papel de hornear con un peso de 80 g/m² y esto entró en un primer horno de horneado al vapor. El horno tiene una atmósfera homogénea de vapor saturado a presión ambiental y la temperatura dentro de la cámara es de 98 °C. El procedimiento de horneado tuvo una duración de aproximadamente 5 minutos.

- 5 El disco horneado así obtenido se separó del papel de hornear y se insertó en un molde metálico con impresión de forma semiesférica. El molde estaba recubierto de Teflón para obtener una buena extracción del producto sin el uso de agentes de liberación.
- 10 Después se dosificaron 19 g de una crema hidratada que tenía la composición de la Tabla 3, dentro del molde que contenía el disco de mezcla horneada, que se había llevado previamente a la temperatura de 30 °C por medio de un intercambiador de calor de superficie raspada. El caudal de la crema fue de 8 cm/30", medido por el método Bostwick.

15 Tabla 3: Composición de la crema

Ingredientes	Cantidad expresada en porcentaje en peso basado en el peso de la mezcla
Jarabe de glucosa	21,8
Agua	22,8
Grasa de palma refinada (fundida a 60 °C)	7,1
Mono- y diglicéridos de ácidos grasos	0,5
Chocolate negro	15,5
Almidón de maíz	4
Azúcar glas	7,4
Cacao en polvo 20/22	4,1
Leche desnatada en polvo	10
Dextrosa	6,8

Se preparó una segunda mezcla según la primera masa descrita anteriormente, con la diferencia de que los parámetros de homogeneización son según la Tabla 4.

20 Tabla 4: Parámetros de homogeneización de la segunda masa

Vueltas de rotor	200 rpm
% de aire	38
Contrapresión	180 kPa (1,8 bar)
Peso específico a la entrada	0,95 - 1,05 g/ml
Peso específico a la salida	0,62 - 0,66 g/ml
Caudal de la mezcla tras la salida	0 cm/min (Bostwick 30")
Temperatura de la mezcla tras la salida	31-33 °C

Finalmente, se dosificaron 8,5 g de la segunda masa por medio de una boquilla rotatoria sobre el producto semielaborado así obtenido, para cubrir la superficie del producto y cerrar así el producto semielaborado obtenido, formando una superficie plana.

- 5 Los moldes de horneado se colocaron después en el horno de vapor y se hornearon durante un tiempo de 12 minutos con una temperatura promedio de 98 °C.

El producto horneado se retiró del molde inmediatamente después de la salida del horno con un sistema de ventosa y se dejó enfriar en un ambiente con aire acondicionado a 20 °C, durante aproximadamente 15 minutos.

- 10 Al final de la fase de enfriamiento se llevó a cabo la decoración de la superficie del producto con una crema anhidra a base de leche por medio de una impresora de inyección.

El producto de panadería que se obtiene tiene la siguiente composición global (Tabla 5).

- 15

Tabla 5: Composición global del producto acabado

Dosificaciones	gramos	%
Mezcla horneada	15,5	44,3
Crema de relleno	19	54,3
Crema de decoración anhidra	0,5	1,43
Total	35	100

El producto se envasó después en una película protectora metalizada en una cámara de aire filtrado y controlado. El tiempo de conservación del producto así envasado a temperatura ambiente es de 6 meses.

- 20 El producto obtenido tuvo una humedad del 28 % y un valor de actividad acuosa de 0,87, distribuido homogéneamente. El producto tuvo un aspecto regular y un color uniforme. Además se encontró que el producto era uniformemente blando y sin cortezas, con un relleno de crema en el centro. Se encontró que la cubierta de pastel se estaba en una pieza, no siendo esencialmente visible un punto de unión entre las dos mezclas.

- 25

El producto acabado de la invención tenía un diámetro de la base plana de 70 mm y una altura de 26 mm.

El producto también tenía el siguiente perfil nutricional (Tabla 6).

- 30 Tabla 6: Perfil nutricional del producto del Ejemplo 1 por 100 g

Energía/kcal	347
Proteínas (g)	6
Grasas (g)	14
- de las cuales saturadas (g)	6,8
Hidratos de carbono (g)	48,2
de los cuales azúcares (g)	31
Fibras (g)	2,3
Sal (g)	0,45

Con referencia a la Figura 2, se muestra un producto 1 de acuerdo con la invención que puede obtenerse de acuerdo con el procedimiento como se acaba de describir, en el que el número de referencia 2 corresponde a la cubierta que resulta de la unión de la primera masa (superior) con la segunda masa (base), el número de referencia 3 corresponde al relleno encerrado dentro de la cubierta, en este caso una crema con sabor a cacao, y el número de referencia 4 corresponde a la decoración anhidra.

- 35

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la producción de un producto de panadería de tipo bizcocho de larga conservación envasado que tiene una cubierta de pastel químicamente fermentado y un relleno dentro de dicha cubierta, que comprende las etapas de:
- 5
- a) la preparación de una primera masa de mezcla que comprende azúcar, harina, grasas y/o aceites animales y/o vegetales, al menos un agente de fermentación, almidón, productos de huevo y opcionalmente agua, y al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado;
- 10
- b) la emulsión y dosificación de dicha primera masa sobre una superficie de horneado plana, en la que dicha emulsión se lleva a cabo pasando la masa en un turboemulsionador con la incorporación de un porcentaje de aire en volumen basado en el volumen de la mezcla comprendido entre el 26 y el 30 %;
- 15
- c) el prehorneado al vapor de dicha primera masa con la formación de una capa de mezcla semihorneada;
- d) dosificación de un relleno dentro de dicha capa de mezcla semihorneada de la etapa c), colocada en un molde de horneado de forma semiesférica, que proporciona a dicha capa de mezcla semihorneada una forma cóncava, obteniendo así un producto semielaborado abierto y relleno;
- 20
- e) la preparación de una segunda masa de mezcla que comprende azúcar, harina, grasas y/o aceites animales y/o vegetales, al menos un agente de fermentación, almidón, productos de huevo y opcionalmente agua, y al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado;
- 25
- f) la emulsión y dosificación de dicha segunda masa obtenida en la etapa e) sobre dicho producto semielaborado abierto y relleno de la etapa d), obteniendo así un producto semielaborado cubierto y relleno, en la que dicha emulsión se lleva a cabo pasando la masa en un turboemulsionador con la incorporación de un porcentaje de aire en volumen basado en el volumen de la mezcla comprendido entre el 35 y el 40 %;
- 30
- g) el horneado al vapor de dicho producto semielaborado cubierto obtenido en la etapa f) con la formación de un producto de panadería horneado y relleno que comprende una cubierta de pastel que tiene un contenido de humedad comprendido entre el 20 % y el 30 %, y un relleno interno;
- 35
- h) el enfriamiento de dicho producto de panadería horneado y relleno así obtenido;
- i) el envasado de dicho producto de panadería horneado y relleno;
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en la etapa a) de preparación de una primera masa y en la etapa e) de preparación de una segunda masa, dichas primera y segunda masas comprenden, en peso basado en el peso total de la mezcla, el 23-28 % de azúcar, el 10-15 % de harina, el 8-13 % de grasas y/o aceites animales y/o vegetales, el 0,3-0,8 % de al menos un agente de fermentación, el 10-15 % de almidón, el 20-30 % de productos de huevo y, opcionalmente, el 0-5 % de agua y el 0-8 % de dicho al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado.
- 40
3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que dicho pastel químicamente fermentado de la invención se selecciona de cualquier pastel de tipo bizcocho químicamente fermentado, preferiblemente seleccionado de bizcocho, masa quebrada, masa brisa, pastel de tipo *torta margherita*, para magdalenas, para brownie, y para pastel de fruta *plum cake*, u otros pasteles de textura similar, más preferiblemente bizcocho.
- 45
4. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado se selecciona de cacao, chocolate, leche, café, nueces, partículas de grano de cereal, malta, zumos y purés de fruta y verdura, o mezclas de los mismos, preferiblemente cacao en polvo.
- 50
5. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto de panadería acabado está presente en el 2-6 %, preferiblemente en aproximadamente el 6 % en peso basado en el peso total de la masa.
- 55
6. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el almidón se selecciona de almidón de trigo, arroz, patata, maíz, tapioca, opcionalmente desglutinado, o mezclas de los mismos, preferiblemente almidón de trigo.
- 60
7. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha harina se selecciona de cualquier harina de cereal, integral o refinada, con o sin gluten, preferiblemente del grupo que comprende trigo duro, trigo blando, trigo turanicum (*Triticum turgidum* ssp. *turanicum*), centeno, maíz, arroz, espelta, cebada, sorgo, mijo, avena, triticale, alforfón, quinoa y mezclas de los mismos, más preferiblemente harina de trigo
- 65

blando.

8. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la relación en peso entre los contenidos de almidón y de harina está comprendida entre 0,5 y 3, preferiblemente aproximadamente 1,2.
- 5 9. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que en dicha etapa a) de preparación de dicha primera masa y en dicha etapa e) de preparación de dicha segunda masa, los ingredientes se mezclan en el siguiente orden: se añade azúcar a una mezcla de dichas grasas y/o aceites animales y/o vegetales, opcionalmente ya en una mezcla con el al menos un ingrediente que caracteriza el sabor y el aspecto del producto
- 10 de panadería acabado, preferiblemente con mezcla; después de mezclar se añaden los líquidos y finalmente los polvos, y cualquier ingrediente restante.
10. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que en las etapas b) y f) de emulsión y dosificación de dichas respectivamente primera y segunda masas, la emulsión se lleva a cabo pasando la masa en un turboemulsionador, con la incorporación de un porcentaje de aire por volumen basado en el volumen de la mezcla del 28 %, en dicha etapa b) y del 38 %, en dicha etapa f).
- 15 11. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que en la etapa b) de emulsión y dosificación de dicha primera masa, dicha superficie de horneado es plana, preferiblemente una rejilla cubierta con una lámina de papel de hornear.
- 20 12. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la etapa c) de prehorneado se lleva a cabo en un horno de vapor con atmósfera homogénea de vapor saturado a presión ambiental, a una temperatura comprendida entre 90 y 100 °C durante un tiempo comprendido entre 3 y 7 minutos, preferiblemente a una temperatura de 98 °C durante 5 minutos.
- 25 13. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que al final de la etapa c) de prehorneado, dicha capa de mezcla semihorneada tiene una humedad comprendida entre el 20 % y el 30 %, preferiblemente de aproximadamente el 27 %.
- 30 14. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho relleno está hidratado y se selecciona del grupo que comprende una crema, preferiblemente con sabor a cacao, mermelada, miel, puré de fruta o combinaciones de los mismos, más preferiblemente una crema con sabor a cacao.
- 35 15. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que en la etapa d) de dosificación de un relleno la cantidad de relleno que se dosifica sobre dicha capa de mezcla semihorneada es tal que constituye al menos el 40 %, preferiblemente al menos el 50 %, más preferiblemente del 60 % al 70 % en peso basado en el peso del producto de panadería horneado acabado.
- 40 16. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la etapa g) de horneado de dicha segunda masa se lleva a cabo en un horno de vapor con atmósfera homogénea de vapor saturado a presión ambiental, preferiblemente a una temperatura comprendida entre 90 y 100 °C durante un tiempo comprendido entre 8 y 16 minutos, más preferiblemente a una temperatura de 98 °C durante 12 minutos.
- 45 17. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que al final de la etapa g) de horneado, la cubierta de pastel tiene un contenido de humedad de aproximadamente el 28 %.
18. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha primera masa de la etapa a), dicha segunda masa de la etapa e) y dicho relleno de la etapa d) son sin gluten, en el que dicho almidón está desglutinado, preferiblemente de arroz y maíz, y dicha harina es sin gluten, preferiblemente harina de arroz.
- 50 19. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que no se añaden conservantes artificiales.
- 55 20. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la etapa h) de enfriamiento se sigue de una etapa de decoración de la superficie de dicho producto de panadería horneado, preferiblemente llevada a cabo con la dosificación de un relleno anhidro.
- 60 21. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que en la etapa i) de envasado, dicho producto de panadería horneado se envasa en una película protectora metalizada.
- 65 22. Producto de panadería horneado que tiene una cubierta de pastel químicamente fermentado y un relleno dentro de dicha cubierta, en el que dicha cubierta tiene un contenido de humedad comprendido entre el 20 % y el 30 %, cuyo producto de panadería horneado se obtiene de acuerdo con el procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

ES 2 643 294 T3

23. Producto de panadería de acuerdo con la reivindicación 22, que no contiene conservantes artificiales.
- 5 24. Producto de panadería de acuerdo con la reivindicación 22 o 23, en el que el producto de panadería es sin gluten.
25. Producto de panadería de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 24, que tiene un tiempo de conservación de al menos 3 meses, preferiblemente 6 meses, a temperatura ambiente.
- 10 26. Producto de panadería de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 25, en el que dicho producto de panadería tiene una base plana y circular, con un diámetro de aproximadamente 7-8 cm y una altura de aproximadamente 2,5-3,5 cm en el punto en que la altura es mayor.
- 15 27. Producto de panadería de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 26, en el que dicho producto de panadería tiene un contenido de grasas comprendido entre el 8 y el 16 %, preferiblemente el 10-16 %, más preferiblemente el 12-16 %, incluso más preferiblemente el 14 % en peso basado en el peso del producto acabado.
- 20 28. Producto de panadería de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 27, en el que el producto de panadería tiene un valor de humedad de dicha cubierta de pastel de aproximadamente el 28 %.

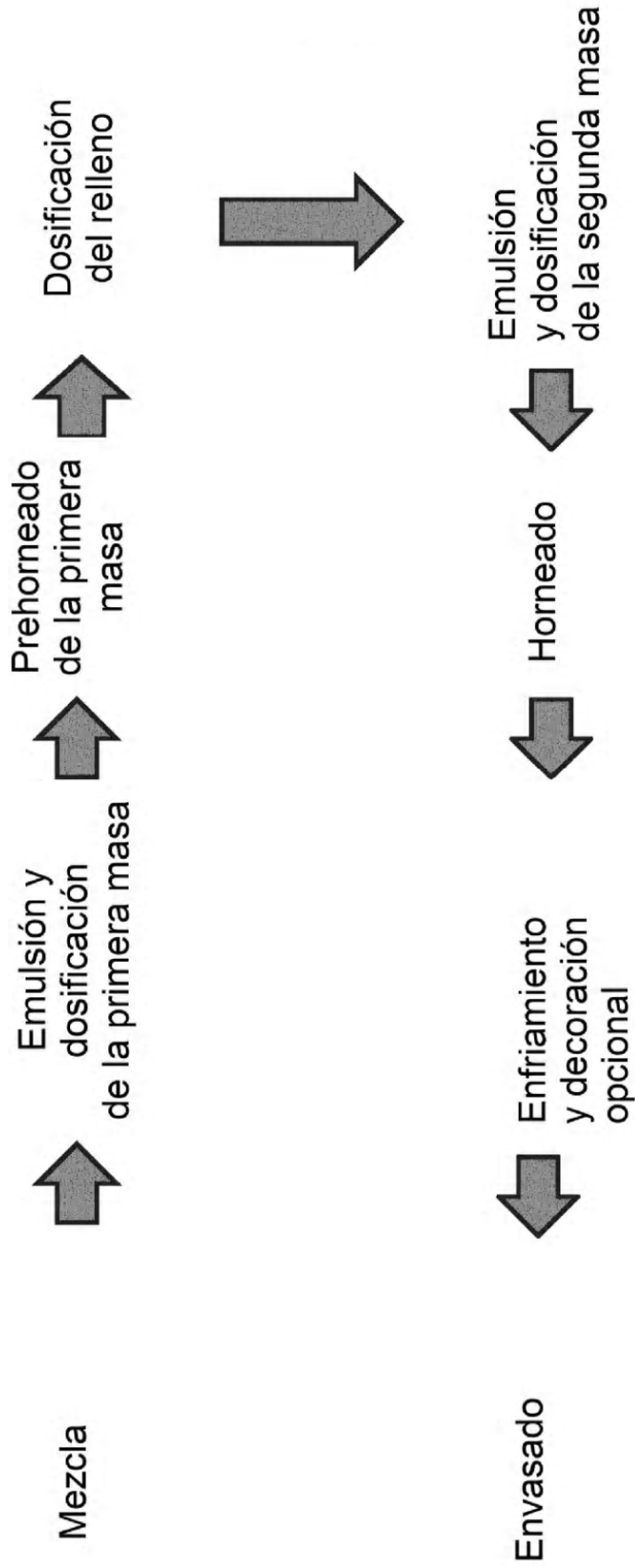


Fig. 1

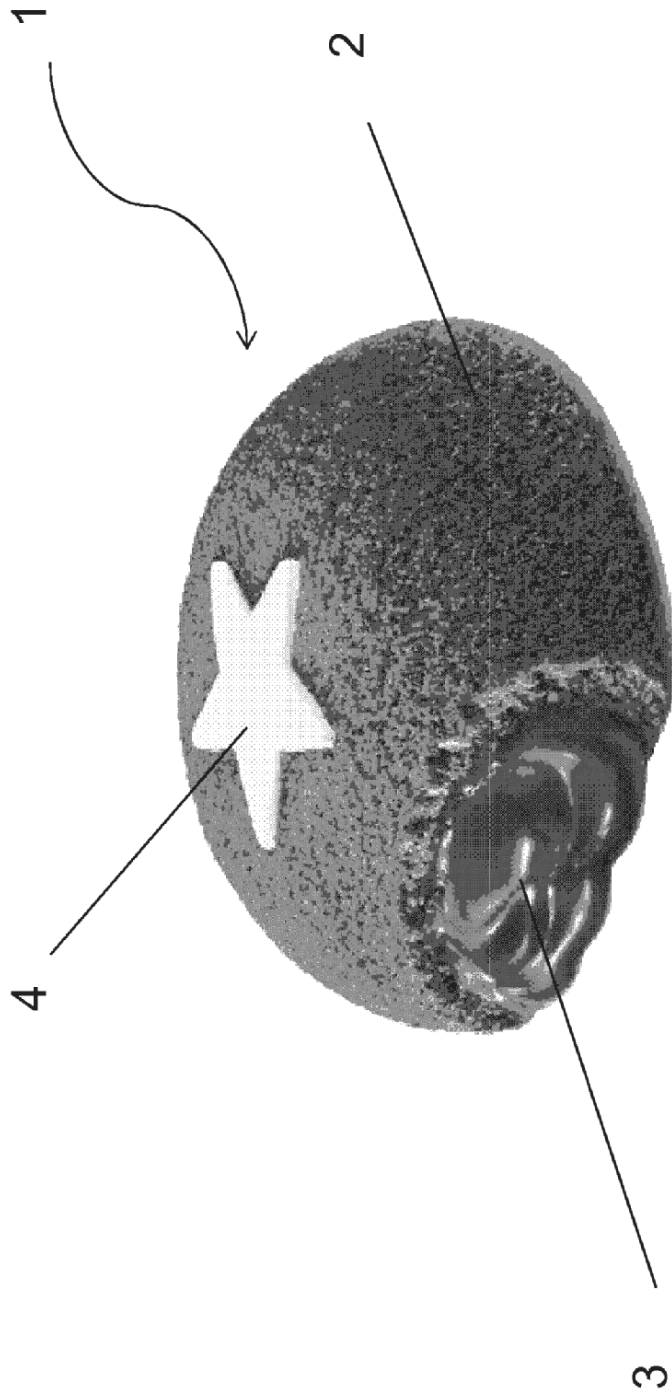


Fig. 2