



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 314 570**

51 Int. Cl.:
A23G 3/00 (2006.01)
A21D 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05105369 .2**
96 Fecha de presentación : **17.06.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1733626**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.12.2006**

54 Título: **Galletas incluyendo algodón de azúcar.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2009

73 Titular/es: **Kraft Foods R & D, Inc.**
Zweigniederlassung München
Bayerwaldstrasse 8
81737 München, DE

72 Inventor/es: **Loeser, Ulrich;**
Lubascher, Maria y
Marder, Uwe

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 314 570 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

Galletas incluyendo algodón de azúcar.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a galletas incluyendo algodón de azúcar y procesos para hacerlas.

Antecedentes de la invención

10 Es conocido que los rellenos de galletas contienen una gran cantidad de azúcar ordinaria que hace el producto más barato porque el azúcar está fácilmente disponible a bajo precio. Además, cuanto más alta es la proporción del contenido de azúcar frente al contenido de grasa, menor es el contenido energético. Finalmente, el azúcar soporta el desarrollo de sabor y sirve como un intensificador del sabor.

15 Sin embargo, si el contenido de azúcar de los rellenos de galleta se incrementa por encima de un cierto nivel, quedan afectadas las propiedades de fusión y sensación en la boca al consumir las galletas, que están directamente relacionadas con el contenido de grasa del producto. Además, si se usa demasiado azúcar, el producto es demasiado dulce.

20 FR 2 757 352 describe el uso de algodón de azúcar que se compacta en una bola y tritura en polvo para aplicaciones en alimentos.

25 El objeto de la presente invención es proporcionar galletas con rellenos que tienen gran contenido de azúcar y, no obstante, presentan un atractivo comportamiento de fusión y sensación en la boca al consumirse y son aceptablemente dulces, es decir no son demasiado dulces.

Resumen de la invención

30 El problema se resuelve con galletas con rellenos que incluyen algodón de azúcar.

El problema también se resuelve con galletas donde parte del azúcar glasé en los rellenos ha sido sustituida por algodón de azúcar.

35 En una realización preferida, el algodón de azúcar está uniformemente distribuido dentro del relleno de las galletas.

En otra realización preferida, el relleno de galleta se recubre o rodea con el algodón de azúcar de tal manera que el relleno incluya el relleno de galleta y el algodón de azúcar.

40 En otras realizaciones preferidas, los rellenos de galleta contienen el algodón de azúcar como al menos una capa separada, fragmentos individuales planos, bolitas separadas o una forma análoga a bloque deslizante de tal manera que el relleno incluya el relleno de galleta y el algodón de azúcar.

Breve descripción de los dibujos

45 La figura 1 es un diagrama de flujo que ilustra el proceso para preparar las galletas según la presente invención.

La figura 2 ilustra el proceso de convertir algodón de azúcar en esterillas planas.

50 La figura 3 ilustra un proceso de extrusión para hacer cadenas monofilamento de algodón de azúcar.

La figura 4 ilustra el principio de sustituir la parte de azúcar por un sucedáneo a base de algodón de azúcar.

55 La figura 5 ilustra una galleta según la invención donde el algodón de azúcar está uniformemente distribuido en el relleno.

La figura 6 ilustra una galleta según la invención donde el relleno de galleta está rodeado por un aro de algodón de azúcar.

60 La figura 7 ilustra una galleta según la invención donde el relleno contiene una capa de algodón de azúcar.

La figura 8 ilustra una galleta según la invención donde el relleno contiene fragmentos individuales planos de algodón de azúcar.

65 La figura 9 ilustra una galleta según la invención donde el relleno contiene bolitas de algodón de azúcar.

La figura 10 ilustra una galleta según la invención donde el relleno incluye un relleno de galleta y algodón de azúcar con una forma de cuerpo parecida a un bloque deslizante.

Descripción detallada de la invención

El principal aspecto de la presente invención se refiere a galletas con rellenos incluyendo algodón de azúcar. En particular, la presente invención se refiere a una galleta con un relleno donde el relleno incluye algodón de azúcar.

En general, bajo el término “galleta” se han de entender todos los productos de panadería. En particular, el término galleta en la presente invención significa galletas, galletas dulces, galletas saladas, esponjas, pastillas, chips, productos extrusionados, base de pasteles, pasteles, masa de pizza, cortezas o bollos.

Comenzando con una receta común de relleno de galleta que tiene un alto contenido de azúcar y produce un producto muy dulce, se prefiere sustituir un cierto porcentaje del azúcar ordinaria glasé por algodón de azúcar. En general, se prefiere que no más de aproximadamente 40% en peso del azúcar ordinaria sea sustituido por algodón de azúcar. El algodón de azúcar se mezcla con la masa de relleno, pero permanece discernible. Se disuelve en la lengua menos que una masa tradicional de relleno de galleta. Por lo tanto, el contenido de grasa de la masa de relleno restante aumenta y da lugar a un cambio observable en la fusión, es decir, una mejor sensación en la boca, y el producto es menos dulce. Además, al consumirlo, el algodón de azúcar genera una impresión de ser crujiente y parecido a golosina.

El principio de sustituir la parte de azúcar por sucedáneo a base de algodón de azúcar se representa en la figura 4.

Por otra parte, comenzando con una receta común de relleno de galleta que tiene una dulzura moderada y aceptable, es posible añadir algodón de azúcar adicional. El contenido de grasa de la masa de relleno restante y su comportamiento de fusión y sensación en la boca permanecen sin cambiar, pero el producto es menos caro porque la relación de azúcar a grasa ha aumentado. Además, el algodón de azúcar genera dicha impresión de ser crujiente y parecido a golosina. El mayor contenido de azúcar permanece indiscernible, es decir el producto no tiene mayor dulzura, debido a la impresión general predominante de galleta al tiempo en que la galleta desaparece de la boca pasando al estómago.

En una realización específica de la presente invención, el algodón de azúcar se distribuye uniforme o homogéneamente dentro del relleno de la galleta. Un cierto porcentaje del azúcar de una masa de relleno de galleta se modifica por separado mediante un proceso de centrifugación de azúcar líquido y el algodón de azúcar finamente dividido se mezcla entonces con la masa de relleno restante. La figura 5 ilustra dicha galleta que consta de dos galletas individuales 1 incluyendo además una masa de relleno 2 en la que el algodón de azúcar está uniformemente distribuido. La capa de relleno 2 está formada por el conjunto de ingredientes 2a y la opción 0 (véase más adelante), y se obtiene según la opción 10.

La figura 6 ilustra otra realización de la presente invención. El algodón de azúcar se usa como un aro 3 que rodea la masa de relleno de galleta 4. La función original del relleno 4, ser una cola entre ambas partes de galleta 1, se mantiene todavía. Esta realización de la invención se prefiere en particular porque la resistencia al calor de la galleta se incrementa considerablemente. El aro de algodón de azúcar 3 protege el relleno de galleta 4 contra el escape de modo que las galletas conservan la forma incluso a temperaturas más altas. La capa de relleno 4 está formada por el conjunto de ingredientes 2 y la opción 0, y se obtiene según la opción 11.

Otras realizaciones de la invención se ilustran en las figuras 7 a 10. Una porción del contenido general de azúcar en la masa de relleno de galleta 4 se usa para hacer algodón de azúcar al que posteriormente se le da la forma de un disco pequeño que se deposita entre la secuencia de dos disparos que depositan masa de relleno (3, figura 7) o se forma en fragmentos individuales planos (figura 8) o bolitas (figura 9) que se distribuyen uniformemente dentro del relleno (5, 6) o se le da una forma parecida a un bloque deslizante (7, figura 10) que se pone entre dos galletas 1 cada una con una cavidad para recibir dicho bloque. Las capas de relleno de galleta 4 de la figura 7 se hacen de la opción 0 y los conjuntos de ingredientes 2 o 2a, y el relleno se obtiene según la opción 12. Las capas de relleno 5 y 6 en las figuras 8 y 9 se hacen de los conjuntos de ingredientes 2 o 2a y la opción 0, y se obtienen según las opciones 13 y 14, respectivamente. La capa de relleno de galleta 4 de la figura 10 se hace de la opción 0 y los conjuntos de ingredientes 2 o 2a, y el relleno se obtiene según la opción 15. En estas realizaciones se prefiere emplear un conjunto de ingredientes 2 dado que no tiene un contenido adicional de azúcar.

El consumidor experimenta dos percepciones de sabor discernibles: una asociada con la fusión del relleno y la otra asociada con la dulzura especial del algodón de azúcar. Sin embargo, las dos percepciones de sabor discernibles se apoyan una a otra y dan lugar a una impresión de producto nuevo y diferente.

El algodón de azúcar es un producto difundido y los procesos para hacerlo son conocidos. Se describen procesos y aparatos para hacer algodón de azúcar, por ejemplo, en las Patentes de Estados Unidos 3.762.846; 3.723.134; 3.930.043; 4.293.292; 5.145.687; 5.779.946; 5.939.120 y 6.284.164 y en la Solicitud de Patente de Estados Unidos 2002/0192319 A1, que se incorporan aquí por referencia.

A los efectos de la presente invención, el algodón de azúcar exhibe, por ejemplo, una densidad de entre aproximadamente 0,05 a aproximadamente 0,50 g/cm³, preferiblemente entre aproximadamente 0,10 a aproximadamente 0,40 g/cm³, muy preferiblemente entre aproximadamente 0,10 y 0,11, 0,12, 0,13, 0,14 y 0,15 g/cm³. En particular, para las aplicaciones de la presente invención el algodón de azúcar no se tritura en polvo, como sucede, por ejemplo, en FR 2 757 352. En cambio, el algodón de azúcar exhibe una estructura filamentososa que mantiene las propiedades físicas extraordinarias del algodón de azúcar. Los filamentos individuales exhiben, preferiblemente, una longitud que es con-

ES 2 314 570 T3

siderablemente mayor que el diámetro. Se prefiere que la relación de longitud:diámetro de los filamentos individuales sea entre 5:1 y 100:1, más preferiblemente entre 5:1 y 50:1. En particular, el diámetro de un filamento individual de algodón de azúcar puede ser entre 0,01 y 0,1 mm, preferiblemente entre 0,02 y 0,08 mm y más preferiblemente entre 0,02 y 0,06 mm. Además, como se puede ver en las figuras 2 y 3, el algodón de azúcar a usar en la presente invención exhibe preferiblemente una textura simétrica. Se prefiere en particular que la densidad del algodón de azúcar esté dentro de dichos rangos y que la textura sea simétrica.

Muchos procesos diferentes para producir los productos de la presente invención, es decir, procesos para incorporar el algodón de azúcar a rellenos de galleta o para rodear rellenos de galleta con algodón de azúcar son posibles y se ilustran a continuación en los ejemplos específicos de la invención. El proceso para preparar las galletas de la invención difiere de los procesos tradicionales en que se añade algodón de azúcar a la receta tradicional o en que la parte de azúcar glasé se sustituye por algodón de azúcar. Aparte de un contenido opcionalmente reducido de azúcar glasé, las recetas de relleno de galleta usadas dentro de la presente invención son las mismas que las que se usan en la fabricación convencional de relleno de galleta, por ejemplo, rellenos de galleta a base de grasas incluyendo grasa, azúcar, emulsionante y aroma. Generalmente, no se le añade agua adicional.

Con referencia a la figura 1, el proceso se lleva a cabo sin cambio según la fabricación habitual de masa de relleno de galleta en la industria pastelera, hasta el paso de refinado. Debido a la naturaleza amorfa del algodón de azúcar y el rango esperado de características de calidad del producto acabado, el tiempo de procesado general se limita, por ejemplo, a 30 minutos hasta un máximo de 60 minutos.

Mezcla a refinado: el término “Conjunto de ingredientes 1” incluye componentes tales como azúcar en polvo y grasa de relleno. Después de procesar el conjunto de ingredientes 1, se obtiene un producto intermedio después del refinado, llamado “Opción 0”, con una coherencia en gran parte en forma de polvo (a continuación también llamado “polvo”). Después de mezclarse con el conjunto de ingredientes 2 o 2a, este material representa la receta base para todos los pasos de fabricación siguientes (a continuación también llamado “masa base”). El término “Conjunto de ingredientes 2” incluye componentes tales como, por ejemplo, grasa de relleno, emulsionante y aroma. Si se prevé hacer productos cuyos rellenos incluyan una mezcla de relleno de galleta (opcionalmente modificado) y algodón de azúcar (opciones 10, 13 o 14), se incluye algodón de azúcar preprocesado en el conjunto de ingredientes 2, y esta mezcla se denomina a continuación “Conjunto de ingredientes 2a”. Las opciones individuales se denominan de la siguiente manera: 10 = pequeños fragmentos de algodón de azúcar; 13 = fragmentos planos de algodón de azúcar; 14 = bolitas de algodón de azúcar. Los procedimientos de tratamiento especiales para obtener algodón de azúcar procesado en varias formas no se representan en la figura 1.

Disolución a depósito 1: en principio, el proceso de disolución es similar a los actualmente usados en máquinas habituales, pero no tiene pasos de molturación. El orden en que se dosifican los ingredientes no se representa en la figura 1. En el caso de las opciones 10, 13 o 14, el algodón de azúcar (filamentoso) preprocesado (opción 10, 13 o 14) se mezcla suavemente durante la disolución con el conjunto de ingredientes 2 para obtener el conjunto de ingredientes 2a, y polvo (opción 0). El lote resultante de masa líquida se agita con cuidado y almacena antes de empezar el enfriamiento rápido. La necesidad de un proceso de templadura se determina generalmente por los sistemas de grasa usados y su comportamiento de cristalización. La etapa de templadura (que se aplica si hay algodón de azúcar en las mezclas; conjunto de ingredientes 2a) o, en otros casos (conjunto de ingredientes 2), la etapa de adaptación de la temperatura de la masa es crítica antes de que tenga lugar el depósito. Hay grasas comestibles que son capaces de solidificación polimórfica a diferentes formas de cristal (por ejemplo manteca o grasa de cacao con una composición química similar), y las que no están orientadas o tienen menos orientación en el estado sólido. Este efecto determina la dureza del producto a cierta temperatura y es crucial para la percepción del consumidor. El producto obtenido después del paso de depósito 1 se llama “Opción 00”. Puede estar compuesto de una mezcla de conjunto de ingredientes 2 o un conjunto de ingredientes 2a con la opción 0.

Terminación de los productos después de las opciones 10, 13 y 14: un lado de una primera galleta está provisto de una cantidad apropiada de masa de relleno, opción 00 (resultante en este caso de una mezcla de la opción 0 y el conjunto de ingredientes 2a). Una segunda pieza de galleta se añade encima, consiguientemente. Mientras tanto, la masa de relleno se extiende a un grosor de relleno mínimo predeterminado. El relleno y la galleta se adhieren conjuntamente. El producto está preparado para el envasado.

Producto terminado 11: se coloca un aro (opción 11) hecho de algodón de azúcar en un lado de una primera galleta. Una porción de la masa base, opción 00 (resultante en este caso de una mezcla de la opción 0 y el conjunto de ingredientes 2), se dosifica sobre el interior de este aro, preferiblemente de tal manera que la masa base se extienda al menos en parte sobre el borde superior del aro. Entonces se añade encima una segunda pieza de galleta, consiguientemente. Mientras tanto, la masa base se extiende al borde del aro. La masa base, el aro y las galletas se adhieren conjuntamente. El producto está preparado para el envasado.

Producto terminado 12: un lado de una primera galleta está provisto de aproximadamente 50% de masa base, opción 00. Entonces se coloca un disco, opción 12, hecho de algodón de azúcar, en el centro del relleno y se empuja suavemente. En un segundo paso de depósito se añade posteriormente el 50% restante de la masa base. Entonces se añade encima una segunda pieza de galleta, consiguientemente. Mientras tanto, ambas capas de masa base se extienden a un grosor de relleno mínimo predeterminado. La masa base, el disco y las galletas se adhieren conjuntamente. El producto está preparado para el envasado.

ES 2 314 570 T3

Producto terminado 15: un lado de cada galleta tiene una cavidad preparada para recibir (a) masa de relleno de galleta y (b) una forma de cuerpo parecida a un bloque deslizante hecho de algodón de azúcar. La cavidad está provista de aproximadamente 33% de la masa base, opción 00. Un bloque deslizante, opción 15, hecho de algodón de azúcar, se coloca entonces en la cavidad llena y se empuja suavemente. En un segundo paso de depósito, otro 33% de la masa base se distribuye a lo largo del borde exterior del bloque deslizante. En un tercer paso de depósito, la masa base restante se añade encima del bloque deslizante. Entonces se añade encima una segunda pieza de galleta, consiguientemente. Alternativamente, la masa base restante se puede introducir en la cavidad de la segunda galleta y la segunda galleta se coloca sobre la primera galleta de tal manera que el relleno entre en contacto con el bloque deslizante. Mientras tanto, ambas capas de relleno y la capa de cubierta se extienden a un grosor de relleno mínimo predeterminado. El relleno, el bloque deslizante y las galletas se adhieren conjuntamente. El producto está preparado para el envasado.

En general, el relleno se aplica a la galleta en un rango de entre 20 y 30% de masa de la suma de galleta y relleno.

La invención se ilustrará ahora con ejemplos específicos que describen realizaciones preferidas de la presente invención. No tienen la finalidad de limitar el alcance de la invención.

Ejemplos

Ejemplo 1

Hacer algodón de azúcar

Usando la máquina comercial WHIRLWIND X-15R, fabricante Gold Medal Product Company, Cincinnati, Ohio, EE.UU. (valores para rango de calor C y para control fino de calor 4-5) y algodón de azúcar cristal, el procedimiento era el siguiente: (1) encender la máquina (2) esperar hasta que haya terminado el período de calentamiento, (3) introducir manualmente un palo de madera (aproximadamente 150 mm de largo y con un diámetro de 1,5 mm) verticalmente en el flujo de aire, (4) girar el palo de madera hacia la derecha, enrollar los hilos con cuidado sobre el palo y el rollo resultante. El algodón de azúcar permanece en el palo. Para guardar el algodón de azúcar durante un período corto después de hacerlo, aproximadamente 15 minutos como máximo, se introduce el palo en un soporte antes del procesado adicional.

Hacer esterillas de algodón de azúcar

Como se puede ver por la figura 2, la estructura aleatoria de un rollo de algodón de azúcar 20 se convierte en esterillas 21 usando un rodillo manual 22. El rollo de algodón de azúcar 20 se quita del palo usando una cuchilla y se pone en una mesa con una superficie superior de mármol pulido. El operador pasa manualmente el rodillo 22 sobre el material de algodón de azúcar 20 varias veces. Durante este proceso, la presión de contacto se incrementa lentamente, pero se para cuando la película 21 es más fina. Generalmente, el grosor de película no es inferior a 1 mm. Para evitar el agrietamiento de la película y la esterilla quebradiza, la presión de contacto no debe exceder de un cierto umbral. La esterilla se prepara para procesado adicional, por ejemplo, se corta en formas diferentes.

Hacer aros de algodón de azúcar (no representados)

Se hacen cuerpos de algodón de azúcar usando un proceso de conformación específico. Esto se lleva a cabo manualmente usando las esterillas descritas anteriormente por medio de un instrumento de troquelado o una cuchilla.

Ejemplo 2

Hacer una masa de relleno en la que la porción de azúcar ha sido sustituida parcialmente por el material a base de algodón de azúcar

En comparación con la fabricación de relleno habitual, los cambios afectan a las recetas de la masa de relleno después del paso de refinado (véase la figura 1). Algunas masas que se preparan para uso con algodón de azúcar no alcanzan su receta final después de disolverse. La tecnología requiere pasos de dosificación adicionales después del refinado. Dependiendo del diseño de producto elegido, véase las figuras 5 a 10, la receta se termina antes, durante o después de los pasos de depósito de la masa, véase el ejemplo de receta.

ES 2 314 570 T3

5	Componente	Relleno no modificado	Sustitución del 20% de azúcar	Sustitución del 40% de azúcar
10	Mezcladora	62	49,6	37,2
15	Grasa de relleno	37,5	37,5	37,5
20	Emulsionante, aroma	0,5	0,5	0,5
25	Disolvente	0	12,4	24,8
	Total	100	100	100

La forma del sucedáneo de azúcar añadido podría cambiar, véase las figuras 2+6+7+10 o las figuras 2+3+5+8+9, pero es crítico retener la receta general resultante cuando finaliza la conversión. A excepción de la receta, no hay diferencia en la tecnología de fabricación entre las masas de relleno con tratamiento de azúcar separado y las que no lo tienen.

Terminología usada: las diferentes etapas de receta se denominan usando "Opción XX", por ejemplo, la "Opción 00" representa la masa de relleno base obtenida después del paso "Depositar 1" una mezcla de la opción 0 con el conjunto de ingredientes 2 o el conjunto de ingredientes 2a con porción de azúcar adecuadamente reducida, según sea el caso.

Limitador: como es conocido en la literatura, el proceso de recristalización en azúcar amorfo limita el tiempo disponible para procesado y ejecución con el fin de mantener el procesado óptimo y la calidad del producto. Esta limitación se aplica a todos los ejemplos siguientes.

Resultados: el comportamiento de las masas de relleno será diferente: (a) Debido a un mayor contenido de grasa, una masa de relleno con una porción de azúcar reducida tendrá una viscosidad más baja, pero esto solamente tiene un ligero efecto en el consumo puesto que generalmente se consume con la galleta. (b) Debido a la tecnología de fabricación de rellenos actual frente a tradicional (figura 1), la relación relativa entre la fase de grasa y azúcar entre diferentes capas de relleno se cambia intencionadamente. Con esto, la dulzura del producto en la boca durante la masticación puede quedar influenciada. Esto también es aplicable en general a todas las combinaciones descritas en los ejemplos siguientes.

Ejemplo 3

Producto: "Relleno", véase también la figura 1, opción 10 o la figura 5

El producto "Relleno" consta de una de las masas descritas, véanse las recetas en el ejemplo 2 (incluyendo algodón de azúcar procesado, véanse las figuras 2 y 3). Se corta una esterilla de algodón de azúcar con estructura irregular, véase la figura 2, o un haz de hilos individuales de algodón de azúcar, véase la figura 3, en segmentos (filamentosos) muy pequeños.

Preparación: los componentes se agitan con cuidado para obtener una masa de relleno homogénea, con o sin incorporación de aire, se temple si es necesario y después se deposita como sigue.

En primer lugar, se deposita una masa de relleno en la superficie superior de la galleta, como se muestra en la opción 10 en la figura 1 después del paso "Depositar 1". En segundo lugar, se coloca otra pieza de galleta encima del relleno previamente depositado. La superficie del relleno se pone intencionadamente en contacto con la superficie inferior de la galleta superior, no mostrada en la opción 10 en la figura 1. El producto está completamente montado.

Características: el consumidor registra la masticabilidad, pero solamente ligeros cambios en la sensación en la boca. Esto no lo distingue el consumidor debido a la presencia de galleta durante el consumo. Una ventaja principal de realizar la preparación de la porción sólida es unir estructuras de azúcar amorfo. La figura 4 representa el principio de

ES 2 314 570 T3

sustituir la porción de azúcar 13 por sucedáneo a base de algodón de azúcar 10 (el relleno de galleta incluye además grasa 12 y otros sólidos 11). La variante A tiene un contenido de sucedáneo a base de algodón de azúcar 10 de 10%, mientras que el contenido de sucedáneo en la variante B es 40%.

5 Ejemplo 4

Producto: “Relleno dentro de un aro”, véase también la figura 1, opción 11 o la figura 6

10 El producto “Relleno dentro de un aro” está formado por una de las masas descritas, véanse las recetas del ejemplo 2, y un trozo en forma de aro de algodón de azúcar procesado, véase la figura 2 (la conversión a forma de aro no se representa) y la figura 6.

15 *Preparación:* el aro, opción 11, se deposita sobre la superficie superior de una primera galleta y se llena con masa de relleno, opción 00. Entonces se coloca una segunda galleta encima del aro relleno. La superficie del relleno se pone intencionadamente en contacto con la superficie inferior de la galleta superior. El producto está completamente montado.

20 *Características:* la presencia de un aro hecho de algodón de azúcar tiene la finalidad de evitar que el relleno líquido se corra en entornos más calientes fuera de la envuelta o antes del consumo. Además, se incrementa la estabilidad de la galleta, lo que es ventajoso durante el envasado, el manejo y el transporte. El consumidor registra la masticabilidad, pero solamente ligeros cambios en la sensación que produce en la boca. El consumidor no lo puede distinguir debido a la presencia de galleta durante el consumo. Una ventaja principal de realizar la preparación de la porción sólida es unir estructuras de azúcar amorfo. El principio de sustituir la porción de azúcar por sucedáneo a base de algodón de azúcar se representa en la figura 4.

25 Ejemplo 5

Producto: “Relleno con capa central”, véase también la figura 1, opción 12 o la figura 7

30 El producto “Relleno con capa central” consta de una de las masas descritas, véanse las recetas en el ejemplo 2, y una pieza de algodón de azúcar procesado, véase la figura 2, pero con una forma de disco (no representada), y la figura 7.

35 *Preparación:* en primer lugar, la masa de relleno se deposita sobre la superficie superior de una primera galleta. Entonces se coloca un fragmento individual de algodón de azúcar en forma de disco en la superficie superior de este relleno, opción 12 en la figura 1. Entonces se deposita una segunda porción de masa de relleno en la superficie superior de la capa de algodón de azúcar, seguido por una segunda galleta que se coloca encima de la segunda porción de relleno. La superficie del relleno se pone intencionadamente en contacto con la superficie inferior de la galleta superior, no representada en opción 12 en la figura 1. El producto está completamente montado.

40 *Características:* la presencia de un disco hecho de algodón de azúcar tiene la finalidad de combinar las ventajas de un relleno con reducido contenido de azúcar con masticabilidad adicional durante el consumo. El consumidor registra la masticabilidad pero solamente ligeros cambios en la sensación que produce en la boca. El consumidor no lo puede distinguir debido a la presencia de galleta durante el consumo. Una ventaja principal de realizar la preparación de la porción sólida es unir estructuras de azúcar amorfo. El principio de sustituir la porción de azúcar con sucedáneo a base de algodón de azúcar se representa en la figura 4.

Ejemplo 6

50 *Producto: “Relleno mezclado con fragmentos planos de algodón de azúcar”, véase también la figura 1, opción 13 o la figura 8*

55 El producto “Relleno mezclado con fragmentos planos de algodón de azúcar” consta de una de las masas descritas, véase el ejemplo 2, y una cantidad de algodón de azúcar procesado, véase la figura 2. Una esterilla de algodón de azúcar con estructura irregular se trocea según la figura 2.

60 *Preparación:* los componentes se agitan con cuidado para obtener una masa de relleno homogénea con o sin incorporación de aire y se temple, si es preciso. Los pasos posteriores son los siguientes: en primer lugar, la masa de relleno se deposita en la superficie superior de una primera galleta, como se representa en la opción 13 en la figura 1. Entonces se coloca una segunda galleta encima de la porción de relleno. La superficie del relleno se pone intencionadamente en contacto con la superficie inferior de la galleta superior, no representada en la opción 13 en la figura 1 después del paso “Depositar 1”. El producto está completamente montado.

65 *Características:* el consumidor registra la masticabilidad, pero solamente ligeros cambios en la sensación que produce en la boca. El consumidor no lo puede distinguir debido a la presencia de galleta durante el consumo. Una ventaja principal de realizar la preparación de la porción sólida es unir las estructuras de azúcar amorfo. El principio de sustituir la porción de azúcar por sucedáneo a base de algodón de azúcar se representa en la figura 4.

ES 2 314 570 T3

Ejemplo 7

Producto: “Relleno mezclado con bolitas de algodón de azúcar”, véase también la figura 1, opción 14, o la figura 9

5 El producto “Relleno mezclado con bolitas de algodón de azúcar” consta de una de las masas descritas, véase el ejemplo 2, y una cantidad de algodón de azúcar procesado, véase la figura 2. Según la figura 2, una esterilla de algodón de azúcar con estructura irregular se trocea (la conversión en bolitas no se representa, pero se puede lograr, por ejemplo, enrollando manualmente las piezas entre las puntas de los dedos del operador).

10 *Preparación:* los componentes se agitan con cuidado para obtener una masa de relleno homogénea con o sin incorporación de aire y se temple, si es preciso. Los pasos posteriores son los siguientes: en primer lugar, la masa de relleno se deposita en la superficie superior de una primera galleta, como se representa en la opción 14 en la figura 1 después del paso “Depositar 1”. Entonces se coloca una segunda galleta encima de la porción de relleno. La superficie del relleno se pone intencionadamente en contacto con la superficie inferior de la galleta superior, no representada en la opción 14 en la figura 1. El producto está completamente montado.

20 *Características:* el consumidor registra la masticabilidad, pero solamente ligeros cambios en la sensación que produce en la boca. El consumidor no lo puede distinguir debido a la presencia de galleta durante el consumo. Una ventaja principal de realizar la preparación de la porción sólida es unir estructuras de azúcar amorfo. El principio de sustituir la porción de azúcar por sucedáneo a base de algodón de azúcar se representa en la figura 4.

Ejemplo 8

25 *Producto: “Relleno con forma de cuerpo parecido a un bloque deslizante”, véase también la figura 1, opción 15, o la figura 10*

30 El producto “Relleno con forma de cuerpo parecido a un bloque deslizante” consta de una de las masas descritas, véanse las recetas en el ejemplo 2, y una pieza de algodón de azúcar procesado, véase la figura 2 (conversión a forma de cuerpo parecido a un bloque deslizante no se representa, pero se puede lograr, por ejemplo, haciendo una esterilla de algodón de azúcar con un grosor deseado (correspondiente al grosor de la forma de cuerpo parecido a un bloque deslizante) y usando una herramienta de troquelado adecuada para cortar los bloques) y la figura 10. En contradicción a todos los demás ejemplos, la forma de ambas galletas difiere. Un lado de cada galleta tiene una cavidad preparada para recibir la forma de cuerpo parecido a un bloque deslizante hecho de algodón de azúcar entremedio.

35 *Preparación:* la forma de cuerpo parecido a un bloque deslizante (llamado a continuación “cuerpo”), que se hace de algodón de azúcar, representa una porción adecuada de algodón de azúcar. Antes de poner el cuerpo en la cavidad de la primera galleta, un lado del cuerpo recibe una o más gotitas de masa de relleno (no representado) como un adhesivo. La parte de relleno restante se deposita en la(s) superficie(s) lateral(es) del cuerpo. El cuerpo se pone entonces en la cavidad de la primera galleta. Antes de la terminación de producto conjunto, se ponen una o más gotitas de masa de relleno (no representada) en el lado restante del cuerpo (el lado que no está en contacto con la primera galleta). Como paso posterior, el conjunto del producto final irá seguido de colocar la segunda galleta sobre el cuerpo.

45 *Características:* la presencia del cuerpo tiene la finalidad de eliminar todo desplazamiento traslacional entre ambas galletas durante la fabricación y en una etapa posterior durante la duración de la galleta. La geometría del cuerpo y las cavidades son, en principio, irrelevantes. El consumidor registra la masticabilidad, pero solamente ligeros cambios en la sensación que produce en la boca. El consumidor no lo puede distinguir debido a la presencia de galletas durante el consumo. Una ventaja principal de realizar la preparación de la porción sólida es unir estructura de azúcar amorfo. El principio de sustituir la porción de azúcar por sucedáneo a base de algodón de azúcar se representa en la figura 4.

50 Esta realización es, en general, útil para galletas con todos los tipos de rellenos, no solamente rellenos basados en o incluyendo algodón de azúcar. Así, también se incluye en la presente invención un producto comestible consumible, incluyendo una primera y una segunda galleta con un relleno colocado entre ambas galletas, donde al menos una galleta incluye al menos una cavidad. El relleno está diseñado para llegar a la forma de la al menos una cavidad tal que sea absorbido por la cavidad o, en otros términos, se extiende al menos parcialmente a la cavidad. La sección transversal de la cavidad puede ser de cualquier forma, por ejemplo, circular, rectangular, cuadrada, oval, en forma de estrella, pentagonal, hexagonal, heptagonal, u octagonal. Así, se puede obtener, en principio, las formas de cavidad siguientes: cilindro, cuboide o bloque. La cavidad también puede exhibir diámetros diferentes a lo largo de su profundidad que da lugar, por ejemplo, a un frusto o un cono. Como se ha mencionado, al menos una cavidad está presente en al menos una galleta. Consiguientemente, es posible hacer en una galleta un número de cavidades que tienen forma o formas y/o secciones transversales idénticas o diferentes. El relleno se diseña entonces para llegar esencialmente a todas las cavidades. Es posible que solamente una galleta esté provista de una cavidad para absorber el relleno. Sin embargo, se prefiere que todas las galletas estén provistas de una cavidad, preferiblemente de la misma forma. Sin embargo, son posibles cavidades de forma diferente en galletas diferentes. También es posible que el producto comestible final incluya más de dos galletas dando lugar en una estructura parecida a sándwich. Se prefiere el uso de tres galletas y dos rellenos. En esta última realización, las galletas superior e inferior exhiben al menos una cavidad solamente en un lado, y la galleta en la posición media exhibe al menos una cavidad en ambos lados. En consecuencia, se contienen dos rellenos en dicho producto comestible, uno entre la galleta inferior y la intermedia y otro entre la galleta intermedia y la superior. Esta invención abarca naturalmente que los rellenos mencionados anteriormente

ES 2 314 570 T3

correspondan a los rellenos de algodón de azúcar de la presente invención. La ventaja de los comestibles preparados según esta realización es que las galletas están fijadas en posición debido al relleno que se extiende a las cavidades de las galletas. Consiguientemente, el manejo de las galletas se mejora porque son menos sensibles a las fuerzas aplicadas durante el envasado, la producción o el transporte. Además, los rellenos están rodeados al menos parcialmente por las galletas de modo que están protegidos contra las influencias medioambientales.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 314 570 T3

REIVINDICACIONES

1. Galleta con un relleno, donde el relleno incluye algodón de azúcar.

5 2. Galleta según la reivindicación 1, **caracterizada** porque parte del azúcar glasé en el relleno es sustituida por algodón de azúcar.

10 3. Galleta según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada** porque el algodón de azúcar está uniformemente distribuido dentro del relleno o presente como fragmentos individuales planos o bolitas separadas dentro del relleno.

4. Galleta según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada** porque el relleno es un relleno de galleta rodeado por un aro de algodón de azúcar, el relleno incluye el algodón de azúcar como al menos una capa separada, preferiblemente como una capa en forma de disco, o como una forma de cuerpo parecida a un bloque deslizante.

15 5. Proceso para preparar galletas rellenas, **caracterizado** porque el relleno se combina con algodón de azúcar.

6. Proceso según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el relleno puede tener un contenido reducido de azúcar glasé.

20 7. Proceso según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el contenido de azúcar glasé se reduce a no más de 40% en peso.

25 8. Proceso según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** porque el algodón de azúcar está uniformemente distribuido dentro del relleno o presente como fragmentos individuales planos o bolitas separadas dentro del relleno.

30 9. Proceso según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** porque el relleno es un relleno de galleta rodeado por un aro de algodón de azúcar, el relleno incluye el algodón de azúcar como al menos una capa separada, preferiblemente como una capa en forma de disco, o como una forma de cuerpo parecida a un bloque deslizante.

10. Uso de algodón de azúcar para la preparación de galletas rellenas.

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

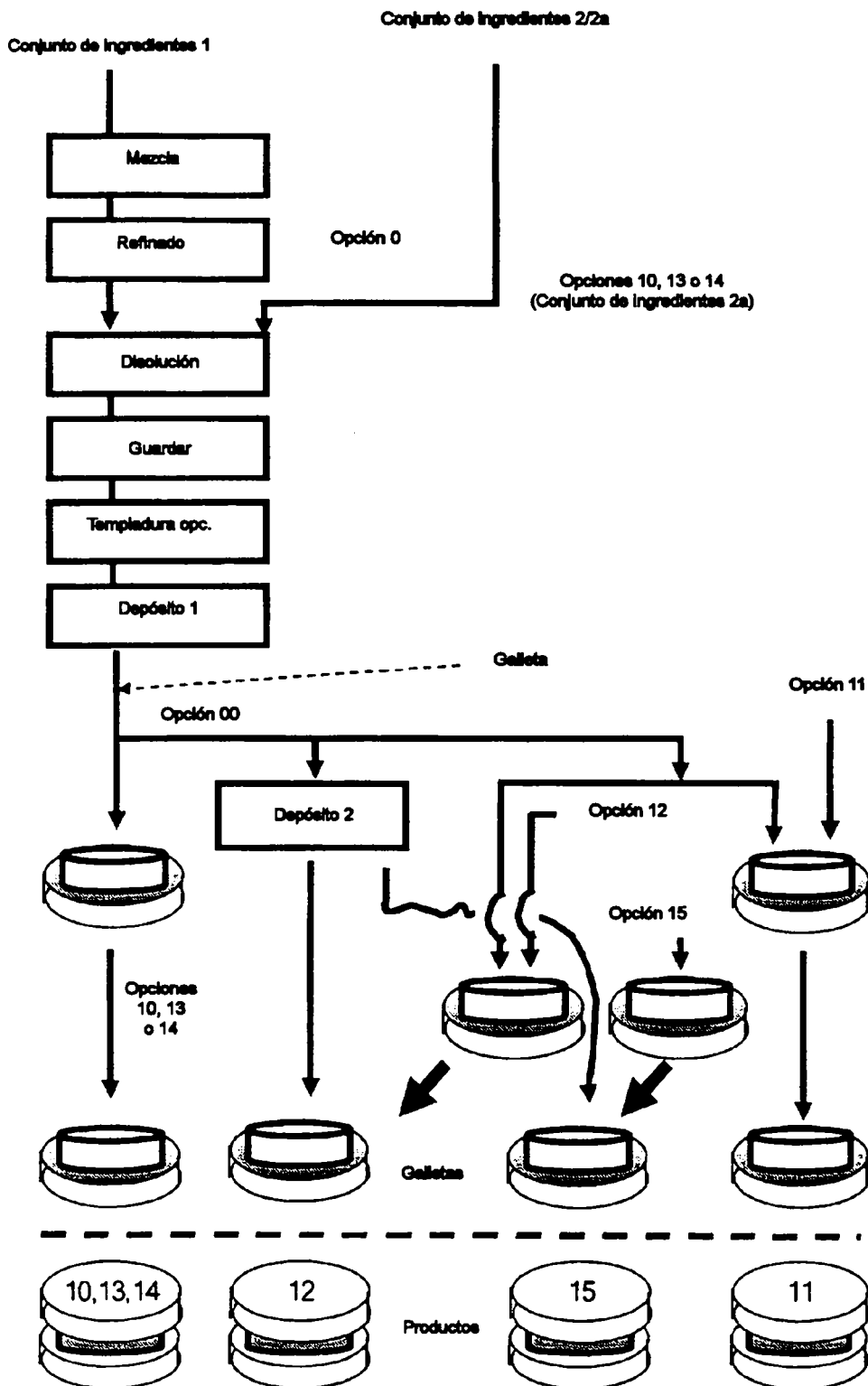


Fig. 2

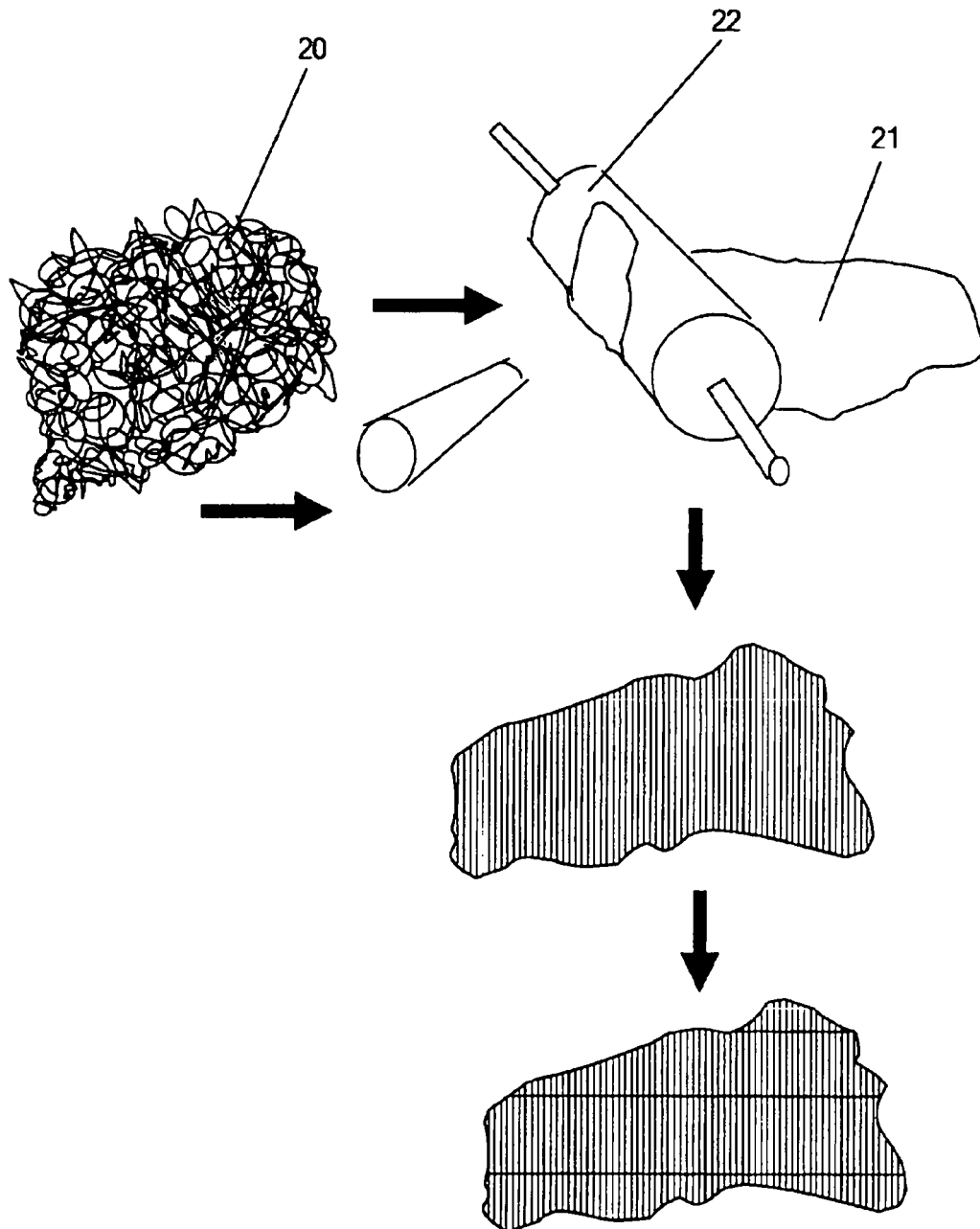


Fig. 3

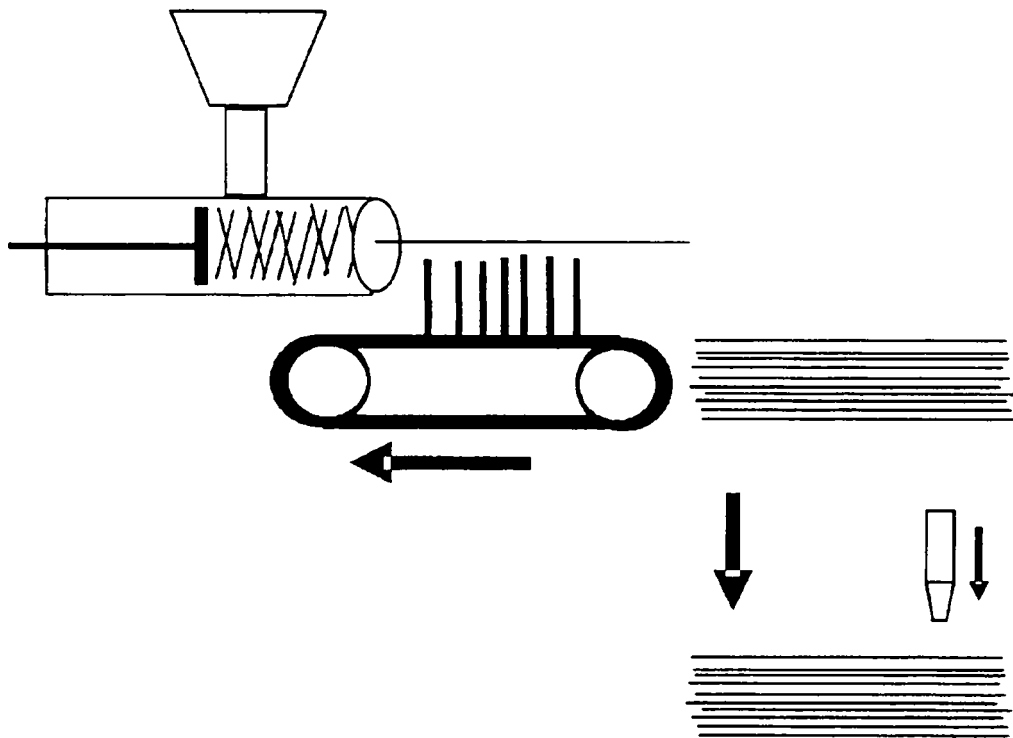


Fig. 4

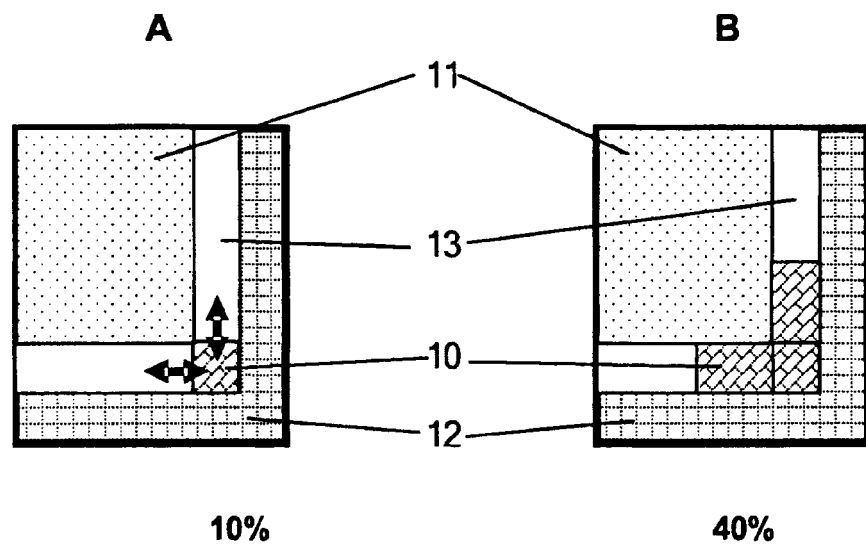


Fig. 5

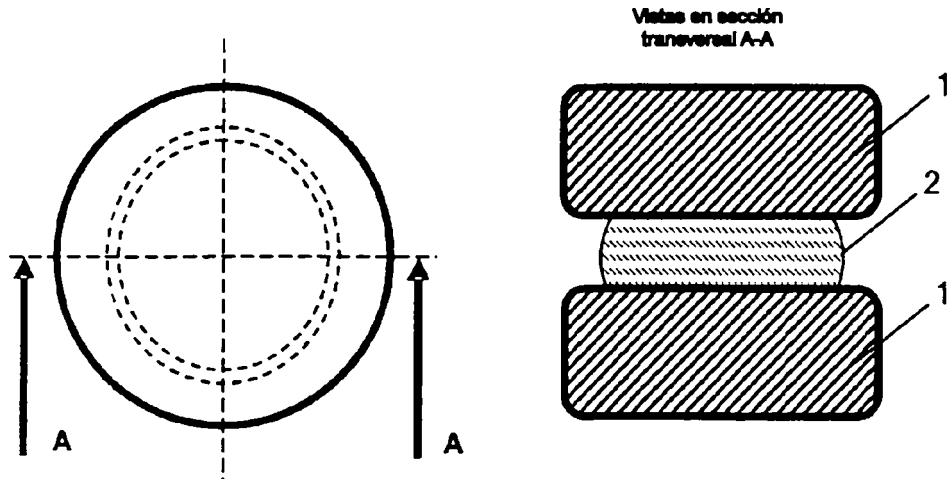


Fig. 6

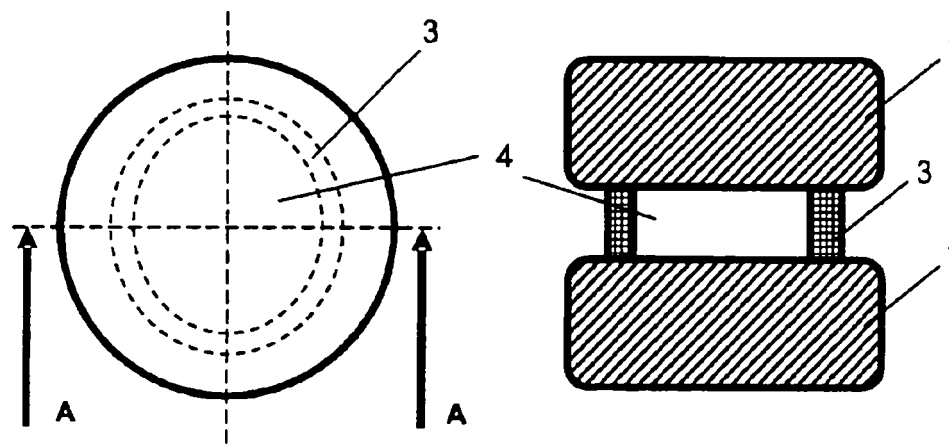


Fig. 7

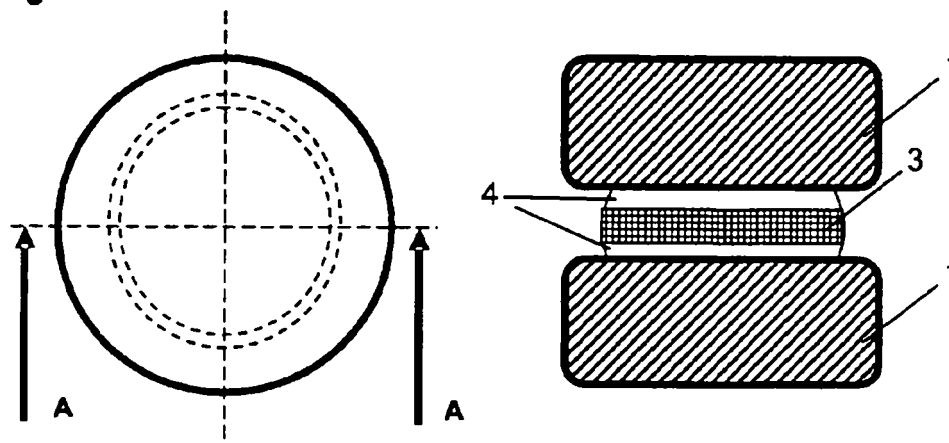


Fig. 8

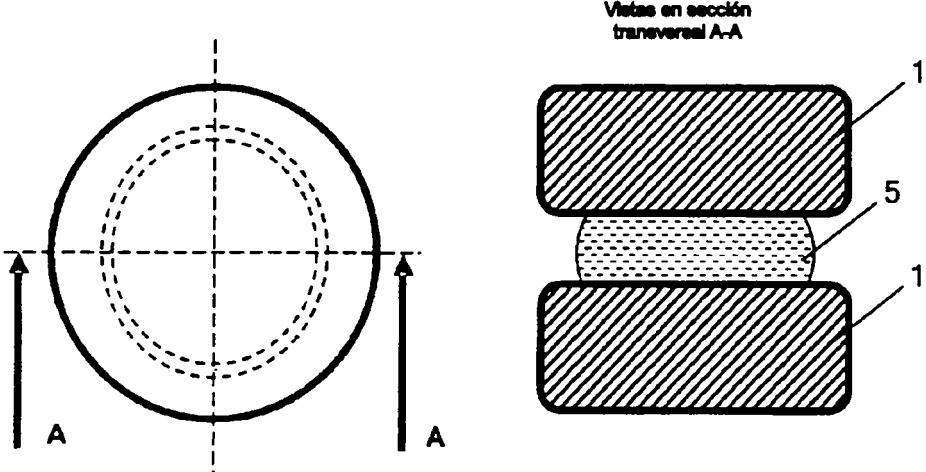


Fig. 9

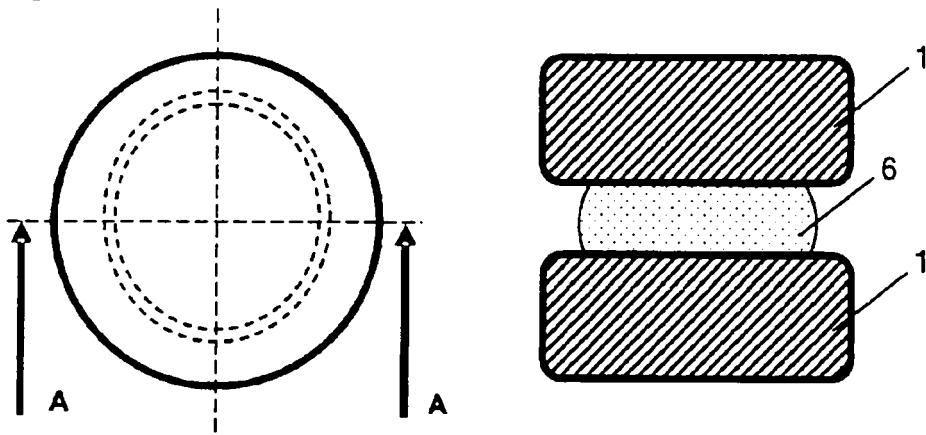


Fig. 10

