



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 283 914**

51 Int. Cl.:  
**A23G 3/00** (2006.01)  
**A23G 1/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Número de solicitud europea: **04019787 .3**  
86 Fecha de presentación : **20.08.2004**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1627569**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **22.02.2006**

54 Título: **Productos de pastelería de chocolate que comprenden algodón de azúcar hilado.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.11.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.11.2007**

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

72 Inventor/es: **Löser, Ulrich**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 283 914 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

Productos de pastelería de chocolate que comprenden algodón de azúcar hilado.

### 5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a productos de pastelería de chocolate que comprenden algodón de azúcar hilado y procesos para preparar los mismos.

### 10 **Antecedentes de la invención**

Se sabe que los productos de pastelería de chocolate contienen una gran cantidad de azúcar de mesa que hace que el producto sea barato porque el azúcar está fácilmente disponible a un bajo precio. Además, cuanto mayor es la proporción del contenido de azúcar frente al contenido de grasas, menos calorías se producen al consumirlas. Finalmente, el azúcar apoya el desarrollo de aroma y sirve como potenciador del aroma.

Sin embargo, si el contenido de azúcar se eleva por encima de un cierto nivel, las propiedades de fusión y gusto al consumo del producto de pastelería de chocolate, que están directamente relacionados con el contenido de grasas del producto, se ven afectadas. Además, si se usa demasiado azúcar, el producto llega a estar demasiado dulce y llega a ser mucho menos atractivo.

El uso de algodón de azúcar en forma de polvo o compactada se conoce a partir del documento FR 2757 352.

Por lo tanto, el objeto de la presente invención es proporcionar un producto de pastelería de chocolate que tiene un gran contenido de azúcar y no obstante presenta un comportamiento de fusión atractivo y gusto al consumirlo y es aceptablemente dulce, es decir, no es demasiado dulce.

### **Sumario de la invención**

El problema se resuelve por productos de pastelería que comprenden algodón azúcar hilado, donde el producto de pastelería de chocolate está completa o parcialmente cubierto con una capa de algodón de azúcar hilado o donde el producto de pastelería de chocolate contiene el algodón de azúcar hilado como una capa de relleno diferente, como trozos planos individuales o como pequeñas bolas separadas.

En una realización de la invención, parte del azúcar de confección en el producto de pastelería de chocolate se reemplaza por algodón de azúcar hilado.

En una realización preferida, el algodón de azúcar hilado está distribuido uniformemente en el producto de pastelería de chocolate.

El producto de pastelería de chocolate es preferiblemente una tableta de chocolate, una barra de chocolate o un praliné que contiene un relleno cremoso.

### **Breve descripción de los dibujos**

La Figura 1 es un diagrama de flujo que ilustra el proceso para preparar el producto de pastelería de chocolate de la presente invención;

la Figura 2 y 3 ilustran el proceso para convertir el algodón de azúcar hilado en marañas planas;

la Figura 4 ilustra un proceso de extrusión para preparar trozos filamentosos sencillos de algodón de azúcar;

la Figura 5 ilustra el principio para reemplazar la porción de azúcar por un sustituto basado en algodón de azúcar;

la Figura 6 ilustra el proceso de la invención para preparar chocolate que contiene trozos individuales planos de algodón de azúcar;

la Figura 7 ilustra el proceso de la invención para preparar chocolate cubierto por marañas de algodón de azúcar;

la Figura 8 ilustra el proceso de la invención para preparar chocolate que contiene una capa de algodón de azúcar;

y

la Figura 9 ilustra el proceso de la invención para preparar chocolate cuya superficie está cubierta sólo parcialmente en el margen con una capa de algodón de azúcar que tiene una ventana en la parte superior del chocolate.

65

**Descripción detallada de la invención**

El aspecto principal de la presente invención se refiere a la combinación de chocolate y algodón de azúcar hilado para producir un nuevo producto de pastelería de chocolate.

5 Partiendo de una receta de productos de pastelería de chocolate común que tiene un elevado contenido de azúcar y que conduce a un producto muy dulce, se prefiere reemplazar un cierto porcentaje del azúcar de confección habitual por algodón de azúcar hilado. En general, se prefiere que no más de aproximadamente el 40% en peso del azúcar regular se reemplace por algodón de azúcar hilado. El azúcar hilado se mezcla con la masa de chocolate, pero permanece apreciable. Por lo tanto, el contenido de grasas de la masa de chocolate restante aumenta y conduce a un cambio apreciable en la fusión, es decir, un gusto mejorado, y el producto es menos dulce. Además, el azúcar hilado genera al consumirlo una impresión crujiente o de tipo escarcha.

15 Por otro lado, partiendo de una receta de productos de pastelería de chocolate común que tiene un sabor dulce moderado y aceptable, es posible añadir algodón de azúcar hilado adicional.

El contenido de grasas de la masa de chocolate restante y su comportamiento de fusión y gusto permanecen inalterables, pero el producto llega a ser más caro porque la proporción de azúcar a grasas ha aumentado. Además, el azúcar hilado genera la ya mencionada impresión crujiente o de tipo escarcha.

20 En una realización específica de la presente invención, pueden combinarse capas de productos de pastelería de chocolate comunes con capas de productos de pastelería de chocolate de acuerdo con la presente invención que contienen algodón de azúcar hilado. Por ejemplo, puede producirse un producto de pastelería de chocolate en forma una tableta de chocolate que contiene una capa superior de masa de chocolate común y una capa en la base de chocolate que contiene algodón de azúcar hilado de acuerdo con la presente invención.

Además, es posible usar algodón de azúcar como material de recubrimiento. De nuevo, el algodón hilado puede usarse para reemplazar parte del azúcar regular o además del mismo. En el primer caso, el producto llega a ser menos dulce y su comportamiento de fusión y gusto se mejoran, mientras que estas propiedades permanecen inalterables en el segundo caso pero el producto llega a ser más barato. El recubrimiento rodea el producto de pastelería de chocolate parcialmente o preferiblemente por completo. El recubrimiento tiene la ventaja adicional de que el producto de pastelería de chocolate está protegido contra el calor.

30 En una realización adicional de la presente invención, el azúcar hilado se usa como material de relleno. Si la masa de chocolate permanece inalterable y el algodón de azúcar hilado se usa como material de relleno adicional, el contenido de grasas de la masa de chocolate externa permanece inalterable así como sus propiedades de fusión y gusto. Sin embargo, el producto llega a ser más barato y genera la impresión crujiente o de tipo escarcha. Si, como alternativa, el azúcar hilado reemplaza parte del azúcar regular en la receta, el comportamiento de fusión de la masa de chocolate externa mejora como resultado del contenido de grasa aumentado y el gusto del producto llega a ser más atractivo. También en este caso, se genera la impresión crujiente o de tipo escarcha.

45 En el caso de rellenos o recubrimientos de algodón de azúcar hilado el consumidor experimenta dos percepciones de sabor distinguibles, una asociada con la fusión del chocolate y una asociada con el sabor dulce especial del algodón de azúcar hilado. Sin embargo, las dos percepciones de sabor distinguibles se apoyan entre sí y conducen a una nueva y diferente impresión del producto.

El algodón de azúcar hilado es un producto generalizado y son bien conocidos los procesos para preparar el mismo. Los procesos y aparatos para preparar algodón de azúcar hilado, por ejemplo, se describen 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 2002/0192319 A1.

55 Son posibles muchos procesos diferentes para producir los productos de la presente invención, es decir, procesos para combinar el algodón de azúcar hilado con masa de chocolate recubriendo o rellenando la masa de chocolate con algodón de azúcar hilado, y se ilustran a continuación en los ejemplos específicos de la invención.

El proceso para preparar el producto de pastelería de chocolate de la invención difiere de los procesos tradicionales porque se añade algodón de azúcar a la receta tradicional o porque parte del azúcar de confección se reemplaza por algodón de azúcar. En ambos casos se añade algodón de azúcar después de batir la masa de chocolate tradicional o la masa de chocolate que tiene un contenido de azúcar de confección reducido. Por lo tanto, la receta final del producto de pastelería de chocolate de acuerdo con la presente invención se obtiene solamente después del batido y en algunos casos sólo después de depositar la masa de chocolate en el molde.

65 Aparte de un contenido de azúcar de confección opcionalmente reducido, las recetas de chocolate usadas en la presente invención son iguales que las que se usan en la fabricación de chocolate convencional.

Con referencia a la Figura 1, el flujo del proceso se dirige a la fabricación de chocolate habitual hasta la etapa de deposición sin ningún cambio. La expresión "conjunto de ingredientes 1" incluye componentes, por ejemplo, azúcar cristalino, licor de cacao, leche en polvo 1, manteca de cacao, leche en polvo 2, leche entera, aroma, y la

## ES 2 283 914 T3

expresión “conjunto de ingredientes 2” incluyen componentes, por ejemplo, copos (el resultado de moler todos los componentes del conjunto de ingredientes 1 pasándolos a través de una o más máquinas de refinado), manteca de cacao, emulsionante y aroma. La Figura 1 contiene dos opciones para añadir el algodón de azúcar como ejemplos. Se marcan dos posiciones para la adición del algodón de azúcar con un 1 por un lado (en la tolva en la fase de deposición) y marcado con un 2 por otro lado (en el revestimiento húmedo como una maraña de algodón de azúcar). En ambas variantes de la aplicación, no se muestra la dosificación ni la partición. La versión 1 de la aplicación usa algodón de azúcar como material voluminoso y la versión 2 de la aplicación pone de relieve la adición de uno o más trozos de algodón de azúcar al revestimiento húmedo de una masa de chocolate. Las etapas posteriores del proceso no difieren de la fabricación de chocolate habitual. Las etapas para controlar la composición de la receta de acuerdo con los requisitos legales no se muestran en la Figura 1.

La invención ahora se ilustrará por ejemplos específicos que describen realizaciones preferidas de la presente invención. No pretenden limitar el alcance de la invención.

### 15 Ejemplos

#### Ejemplo 1

##### *Preparación de algodón de azúcar*

En base a la máquina comercial WHIRLWIND X-15R, fabricante: Gold Medal Product Company, Cincinnati, Ohio, USA (Ajustes para intervalo de calor C y para el graduado preciso del control del calor 4-5) y azúcar cristallino habitual, se preparó algodón de azúcar del siguiente modo:

(1) se enciende la máquina, (2) se espera hasta que haya acabado el periodo de calentamiento, (3) se pone una varilla de madera (aproximadamente 150 mm de longitud y con un diámetro de 1,5 mm) verticalmente en el flujo de aire a mano, (4) se gira la varilla de madera en la dirección de las agujas del reloj, enredando las hebras cuidadosamente en la varilla y el cepillo formado. El algodón de azúcar permanece en la varilla. Para almacenar el algodón de azúcar durante un corto periodo de tiempo después de la fabricación, aproximadamente 15 minutos como máximo, se pone la varilla en un soporte antes de que comience el procesamiento adicional.

##### *Preparación de marañas a partir de algodón de azúcar*

La estructura aleatoria de un cepillo de algodón de azúcar se convierte en formas de maraña manualmente usando un tornillo giratorio, Figura 2 + 3. El cepillo de algodón de azúcar se retira de la varilla con un cuchillo y se pone en una mesa con una superficie de mármol pulido. Guiado por las manos del operario, el tornillo giratorio pasa varias veces sobre el material de algodón de azúcar. Durante este proceso, se aumenta la presión por contacto lentamente pero se detiene si la película llega a ser más delgada. Para evitar que se raje la película y la maraña quebradiza, la presión por contacto no debe exceder un cierto valor umbral. La maraña está preparada lista para el procesamiento adicional.

#### Ejemplo 2

##### *Preparación de la masa de chocolate en la que la porción de azúcar está parcialmente sustituida por material basado en algodón de azúcar*

A diferencia de la fabricación de chocolate habitual, todos los cambios afectan solamente a las recetas de masa de chocolate usadas hasta la etapa de batido (véase la Figura 1). Las masas que se preparan para el uso con algodón de azúcar aún no han conseguido su formulación de receta final después del batido. La tecnología requiere una etapa de dosificación adicional después del batido. Dependiendo del diseño de producto elegido, véanse los Ejemplos 3-8, la receta se completa antes, durante o después de la deposición de la masa, véanse tres ejemplos de recetas. En casos especiales, los requisitos legales pueden primero cumplirse después de ello.

ES 2 283 914 T3

	Componente	Para reemplazo del 20% del azúcar	Para reemplazo del 40% del azúcar
5	<b>Mezcladora</b>		
	Azúcar cristalino	41,0	34,0
10	Licor de cacao		
	Leche en polvo 1		
15	Manteca de cacao	47,0	48,0
	Leche en polvo 2		
	Leche entera		
	Aroma		
20	Lote	88,0	92,0
	<b>Batidora</b>		
25	Copos	88,0	82,0
	Manteca de cacao	12,0	18,0
	Emulsionante		
	Aroma		
30		100,0	100,0

35 La porción del sustituto de azúcar añadido puede cambiar, véanse los Ejemplos 3-8, pero es crítico que la receta global se mantenga al final de la conversión. Aparte de la receta, no hay diferencias adicionales en la tecnología de fabricación entre las masas sin usar tratamiento de azúcar diferente y con ellos. Pero las masas se comportarán de forma diferente: (1) Debido a un contenido en grasas más elevado, una masa con una porción de azúcar reducida tendrá una viscosidad menor. (2) Debido a la tecnología de fabricación de chocolate actual frente a la tradicional (Figura 1), la proporción entre la fase de grasas y de azúcar aunque se refine y bata, cambia. A causa de esto, la transición del aroma de los sólidos de cacao y las grasas de cacao en el azúcar puede verse influida y utilizarse técnicamente. El efecto de la transición del aroma se publicó por Ziegleder *et al.* "Neue Erkenntnisse über das Conchieren Teil II Aromauntersuchung" Süßwaren 4/2003, 16-18.

45 Ejemplo 3

45 *Producto "Mixto"*

50 El producto "Mixto" está compuesto por una de las masas descritas, véase el ejemplo de receta a continuación, y un algodón de azúcar procesado, véase la Figura 3 y 4. Se usa una maraña de algodón de azúcar con estructura irregular o un haz preparado a partir de hebras de algodón de azúcar individuales para cortar trozos muy pequeños.

55 Preparación: de acuerdo con las porciones de la receta (chocolate templado, que contiene una porción de azúcar reducida, y algodón de azúcar preparado) ambos componentes se agitan cuidadosamente para obtener una masa homogénea con o sin incorporación de aire.

## ES 2 283 914 T3

### Ejemplos de receta

Ingrediente	Chocolate con leche no modificado	Modificación 1: porción del 20% de azúcar para el reemplazo por algodón de azúcar	Modificación 2: porción del 40% de azúcar para el reemplazo por algodón de azúcar
Azúcar cristalino	47,0	37,6	28,2
Algodón de azúcar	0	9,4	18,8
Licor de cacao	53,0	53,0	53,0
Leche en polvo 1			
Manteca de cacao			
Leche en polvo 2			
Leche entera			
Aroma			
Emulsionante			

Características: Si el consumidor no aprecia crujidos o cambios en el gusto durante el masticado, el tamaño de partícula debe estar en un intervalo cercado a 20-30  $\mu\text{m}$ . Mientras se come, el algodón de azúcar genera una percepción crujiente en la boca debido al tamaño de partícula creciente. Después, debido a las partículas incluso más grandes, la percepción puede cambiar a áspera, que normalmente no se prefiere por el consumidor. Una gran ventaja de la preparación con porciones sólidas es la capacidad de controlar la superficie y el tamaño de las partículas de azúcar. Además, la superficie y el tamaño de las partículas de azúcar pueden diseñarse y crearse de acuerdo con las necesidades del producto para cumplir las preferencias del consumidor. El principio para reemplazar la porción de azúcar con un sustituto basado en algodón de azúcar se muestra en la Figura 5.

#### Ejemplo 4

##### 45 *Producto “de Cada Parte Individual”*

El producto “de Cada Parte Individual” está compuesto por una de las masas descritas, véanse los ejemplos de recetas, modificación 1 ó 2, y dos de los algodones de azúcar procesados, véase la Figura 3 y la Figura 6, etapa 2.

50 Preparación: De acuerdo con las porciones de la receta (chocolate templado, que contiene una porción de azúcar reducida y algodón de azúcar con forma preparado) ambos componentes se procesan por separado de la siguiente manera. A diferencia del Ejemplo 3, el siguiente procedimiento requiere múltiples etapas de pesado para asegurar las proporciones de las porciones como se define por la receta. Las etapas de pesado no se presentan en la Figura 6. Con referencia a la Figura 6, el chocolate templado, la modificación 1 ó 2, se usa para preparar el revestimiento, 55 etapa 1. No se requiere una etapa de refrigerado. Se deposita un trozo preparado de algodón de azúcar pre-procesado, como se observa en la etapa 2, Figura 6, en el revestimiento húmedo. Los trozos del algodón de azúcar pre-procesado se presionan suavemente en el revestimiento húmedo de modo que la superficie inferior se cubre completamente por la masa de chocolate. Inmediatamente después de ellos, se deposita la masa inferior templada, preferiblemente por deposición puntual. La parte inferior puede hacerse mediante raspado o vibración horizontal suave. La capa de algodón 60 de azúcar debe cubrirse completamente por chocolate. La etapa del proceso después de la vibración controlada es el refrigerado.

Características: el producto genera dos sensaciones de gusto extremas: por un lado una percepción muy tierna y suave debida a la porción de chocolate y por otro lado una percepción crujiente o fibrosa debida a la textura del algodón 65 de azúcar. Permanecen pequeños trozos de algodón de azúcar, que pueden disolverse fácilmente entre la lengua y el paladar durante el consumo. A diferencia del Ejemplo 6 no hay necesidad especial de separación. Los consumidores con dentadura pueden comer este producto fácilmente.

## ES 2 283 914 T3

### Ejemplo 5

#### *Producto “de Envoltorio”*

5 El producto “de Envoltorio” está compuesto por una de las masas descritas, véase la modificación 1 ó 2 del ejemplo de receta, y dos trozos del algodón de azúcar procesado, véase la Figura 7.

Preparación: de acuerdo con las porciones de la receta (chocolate templado, que contiene porción de azúcar reducida, y algodón de azúcar con forma preparado) ambos componentes se procesan por separado de la siguiente manera. A diferencia del Ejemplo 3, el siguiente procedimiento requiere múltiples etapas de pesado para asegurar las proporciones de las porciones como se define por la receta. Las etapas de pesado no se presentan en la Figura 7. Con referencia a la Figura 7, el trozo algodón de azúcar pre-procesado se presiona suavemente en una cavidad en el molde vacío con bloqueo positivo, etapa 1, Figura 7. El borde saliente se retira cortando, etapa 2, Figura 7. La maraña de algodón de azúcar procesado se une fuertemente al interior de la parte negativa del segmento del molde. Inmediatamente después de ello, se deposita la masa de chocolate templada, preferiblemente por deposición puntual, en la cavidad del molde cubierta por la maraña de algodón de azúcar. Para obtener una distribución uniforme, el molde llenado puede pasar a través de una etapa de vibración horizontal, no mostrada en la Figura 7. Inmediatamente después de ello, se coloca suavemente una maraña preparada de algodón de azúcar en la superficie de chocolate. La maraña se presiona suavemente a lo largo del reborde interior de la cavidad cubierta por la maraña de algodón de azúcar. Todo el material que sobresale se corta, no mostrado en la Figura 7. La etapa del proceso después de cerrar la superficie superior completamente es el refrigerado. El desmoldado del producto debe realizarse cuidadosamente sin dañar el cuerpo quebradizo del producto.

Características: el propósito del diseño del producto es suministrar un producto cubierto de chocolate con un recubrimiento basado en una de las porciones de componentes de la receta. En base a esa idea, el chocolate llega a ser resistente al daño por calor como un producto con envuelta y sin envuelta. El material basado en algodón de azúcar es higroscópico y quebradizo. Por esa razón se requiere un envasado principal apropiado incluyendo gas de protección para mantener la textura de la cubierta y para evitar su separación, que se desmigüe o desaparezca. El uso de envasado principal con elementos de cierre puede combinar una preferencia del uso de tamaños de partes pequeñas y la necesidad de una cantidad limitada en una unidad de envasado. El comportamiento de resistencia al calor en dichas condiciones duraría un periodo limitado de tiempo solamente, por ejemplo, unas pocas horas.

### Ejemplo 6

#### *Producto “de Capa Interna”*

El producto “de Capa Interna” está compuesto por una de las masas descritas, véanse los ejemplos de receta, modificación 1 ó 2, y un algodón de azúcar procesado, véase la Figura 7. Se trocea una maraña de algodón de azúcar con estructura irregular en trozos de acuerdo con la Figura 8.

Preparación: de acuerdo con las porciones de la receta (chocolate templado que contiene una parte de azúcar reducido y algodón de azúcar con forma preparado) ambos componentes se procesan por separado del siguiente modo. A diferencia del ejemplo 3, el siguiente procedimiento requiere múltiples etapas de pesado para asegurar las proporciones de las porciones como se define por la receta. Las etapas de pesado no se presentan en la Figura 8. Con referencia a la Figura 8, el chocolate templado, modificación 1 ó 2, se usa para preparar el revestimiento, etapa 1, Figura 8. No se requiere etapa de refrigerado. La etapa de preparación para producir un trozo de algodón de azúcar, véase la Figura 8, también puede contener una etapa adicional, pre-plegamiento, no mostrada, para mejorar los comportamientos de rajado para las partes del producto tipo tableta. Se deposita un trozo preparado de algodón de azúcar pre-procesado, como se observa en la etapa 2, Figura 8, en el revestimiento húmedo. El trozo de algodón de azúcar pre-procesado se presiona suavemente en el revestimiento húmedo de modo que la superficie inferior se cubre completamente por la masa de chocolate. Inmediatamente después de ello, se deposita la masa inferior templada, preferiblemente por deposición puntual. La parte inferior puede hacerse mediante raspado o vibración horizontal suave. La capa de algodón de azúcar debe cubrirse completamente por chocolate. No debe suceder el deslaminado.

Características: el producto genera sensaciones de gusto extremas: (1) por un lado una percepción muy tierna y suave debido a la porción de chocolate en comparación con las recetas comparables sin reemplazo del azúcar por algodón de azúcar, (2) por otro lado una percepción crujiente o fibrosa debido a la textura del algodón de azúcar puro, (3) experiencias particulares (firmeza cuando se muerde) durante la separación. Los consumidores con dentadura deben evitar este producto y cambiar al Ejemplo 4 como alternativa.

### Ejemplo 7

#### *Producto “de Ventana”*

65 El producto “Ventana” está compuesto por una de las masas descritas, véase la modificación 1 ó 2 del ejemplo de receta, y dos trozos del algodón de azúcar procesado, véase la Figura 9.

## ES 2 283 914 T3

Preparación: de acuerdo con las porciones de la receta (chocolate templado, que contiene una porción de azúcar reducida, y algodón de azúcar con forma preparado) ambos componentes se procesan por separado del siguiente modo. A diferencia del Ejemplo 3, el siguiente procedimiento requiere múltiples etapas de pesado para asegurar las proporciones de las porciones como se define por la receta. Las etapas de pesado no se presentan en la Figura 9. Con referencia a la Figura 9, el trozo de algodón de azúcar pre-procesado, etapa 1, Figura 9, una forma definida por el usuario se corta de la maraña, etapa 3, Figura 9. Con referencia a la etapa 4, Figura 9, el trozo de algodón de azúcar pre-procesado se presiona suavemente en una cavidad del molde vacío con bloqueo positivo. El borde que sobresale se retira cortando, etapa 2, Figura 9. La maraña de algodón de azúcar pre-procesado se une estrechamente al interior de la forma negativa del segmento del molde. Inmediatamente después de ello, se deposita la masa de chocolate templada, preferiblemente por deposición puntual, en la cavidad del molde cubierta por la maraña de algodón de azúcar. Para proporcionar una distribución uniforme, el molde lleno puede pasar a través de una etapa de vibración horizontal, no mostrada en la Figura 9. Inmediatamente después de ello, se coloca suavemente una maraña preparada de algodón de azúcar en la superficie del chocolate. La maraña se presiona suavemente a lo largo del reborde interior de la cavidad cubierta por una maraña de algodón de azúcar. Todo el material sobresaliente se corta, no mostrado en la Figura 9. La etapa del proceso después del cierre de la superficie superior completamente es el refrigerado. El desmoldeado del producto debe realizarse cuidadosamente sin dañar el cuerpo quebradizo del producto.

Características: el propósito del diseño del producto a suministrar un producto que cubre la mayoría de la superficie de chocolate con un revestimiento basado una de las porciones de componentes de la receta. En base a esa idea, el chocolate llega a ser parcialmente resistente al daño por calor como un producto tanto con envuelta como sin envuelta. El material basado en algodón de azúcar es higroscópico y quebradizo. Por esa razón, se requiere el envasado principal apropiado incluyendo gas de protección para mantener la textura de la cubierta y para evitar su separación, que se desmigüe o desaparezca. El uso de envasado principal con un elemento de cierre puede combinar una preferencia de uso pequeños tamaños de las partes y una necesidad de una cantidad limitada en una unidad de envasado. El comportamiento de resistencia al calor en dichas condiciones duraría un periodo limitado de tiempo solamente, por ejemplo, unas pocas horas. A la superficie del chocolate no cubierta con algodón de azúcar se le puede dar opcionalmente una cubierta diferente para varios propósitos, por ejemplo, decoración, protección de la superficie.

### Ejemplo 8

#### Producto “de Bolas Grandes”

El producto “de Bolas Grandes” está compuesto por una de las masas descritas, véase la modificación 1 ó 2 del ejemplo de receta, y dos trozos del algodón de azúcar procesado.

Preparación: de acuerdo con las porciones de la receta (chocolate templado, que contiene una porción de azúcar reducida, y algodón de azúcar con forma preparado), ambos componentes se procesan por separado del siguiente modo. A diferencia del Ejemplo 3, el siguiente procedimiento requiere al menos dos etapas de pesado para asegurar las proporciones de las porciones como se define por la receta. En primer lugar, se divide el material de algodón de azúcar en trozos (cubos) con un peso diana. En una etapa de formación, los trozos de algodón de azúcar se convierten en trozos con forma de tipo bola. Estas bolas se depositan uniformemente en la cavidad vacía del molde. En segundo lugar, el chocolate templado, la modificación 1 ó 2, se usa para llenar el espacio entre las bolas de algodón de azúcar ya depositadas y la cavidad del molde. Todas las bolas deben cubrirse completamente por chocolate. Se aplica vibración suave. La etapa después de conseguir el peso del producto final es el refrigerado.

Características: el producto genera dos sensaciones de gusto extremas: por un lado una percepción muy tierna y suave debida a la porción de chocolate y por otro lado una percepción crujiente o fibrosa debida a la textura de las bolas de algodón de azúcar. Permanecen pequeños trozos de algodón de azúcar que pueden disolverse fácilmente entre la lengua y el paladar durante el consumo. A diferencia del Ejemplo 5, no hay necesidad especial de separación. Los consumidores con dentadura pueden comer este producto fácilmente. El concepto del producto puede usarse para imitar productos con avellanas enteras.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Producto de pastelería de chocolate que comprende algodón azúcar hilado, estando el producto de pastelería de chocolate completa o parcialmente cubierto con una capa de algodón de azúcar hilado o conteniendo el producto de pastelería de chocolate algodón de azúcar hilado como una capa de relleno diferente, como trozos planos individuales o como bolas pequeñas separadas.
- 10 2. Producto de pastelería de chocolate de acuerdo con la reivindicación 1, en el que parte del azúcar de confección se reemplaza por algodón de azúcar hilado.
3. Producto de pastelería de chocolate de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el algodón de azúcar hilado está distribuido uniformemente en el producto de pastelería de chocolate.
- 15 4. Producto de pastelería de chocolate de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, siendo el producto de pastelería de chocolate una tableta de chocolate, una barra de chocolate o un praliné que contiene un relleno cremoso.
- 20 5. Producto de pastelería de chocolate de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 4, en el que la tableta de chocolate está compuesta por una primera capa de chocolate de acuerdo con las reivindicaciones 3 y 4 y una segunda capa de masa de chocolate habitual que no contiene algodón de azúcar hilado.
- 25 6. Producto de pastelería de chocolate de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, en el que el algodón de azúcar hilado cubre solamente un margen de la parte superior y todo el resto de la tableta de chocolate, que conduce a una ventana a la parte superior de la tableta de chocolate.
- 30 7. Proceso para producir productos de pastelería de chocolate, **caracterizado** porque se combina una masa de chocolate templado con algodón de azúcar hilado en el que la masa de chocolate templado está completa o parcialmente cubierta con una capa de algodón de azúcar hilado o en el que el algodón de azúcar hilado se incorpora en la masa de chocolate templado como una capa de relleno diferente, como trozos planos individuales o como bolas pequeñas separadas.
- 35 8. Proceso de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el chocolate templado puede tener un contenido de azúcar de confección reducido.
9. Proceso de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el contenido de azúcar de confección está reducido en más del 40% en peso.
- 40 10. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que el algodón de azúcar hilado está distribuido uniformemente en la masa de chocolate templado.
11. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, en el que la masa de chocolate templado que contiene el algodón de azúcar hilado se forma en una tableta de chocolate, una barra de chocolate o un praliné que contiene un relleno cremoso.
- 45 12. Proceso de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 10 y 11, en el que se prepara una primera capa de tableta de chocolate que contiene algodón de azúcar hilado y que después se combina con una segunda de tableta de chocolate que no contiene algodón azúcar hilado.
- 50 13. Proceso de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 9 y 11, en el que un margen de la parte superior de la tableta de chocolate y todo el resto de la tableta de chocolate está cubierto con una capa de algodón de azúcar hilado que forma una ventana en la parte superior de la tableta de chocolate.

55

60

65

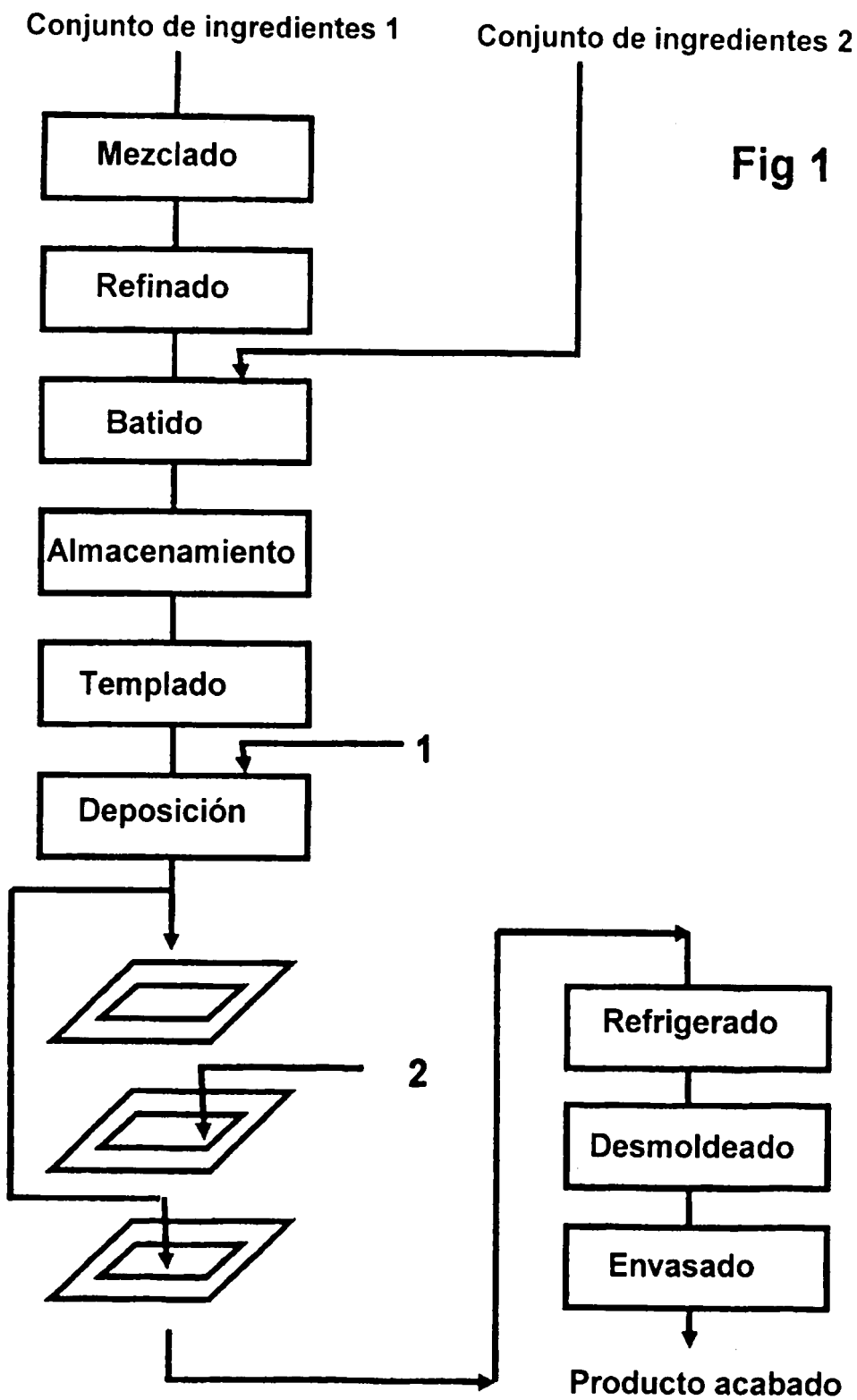


Fig 2

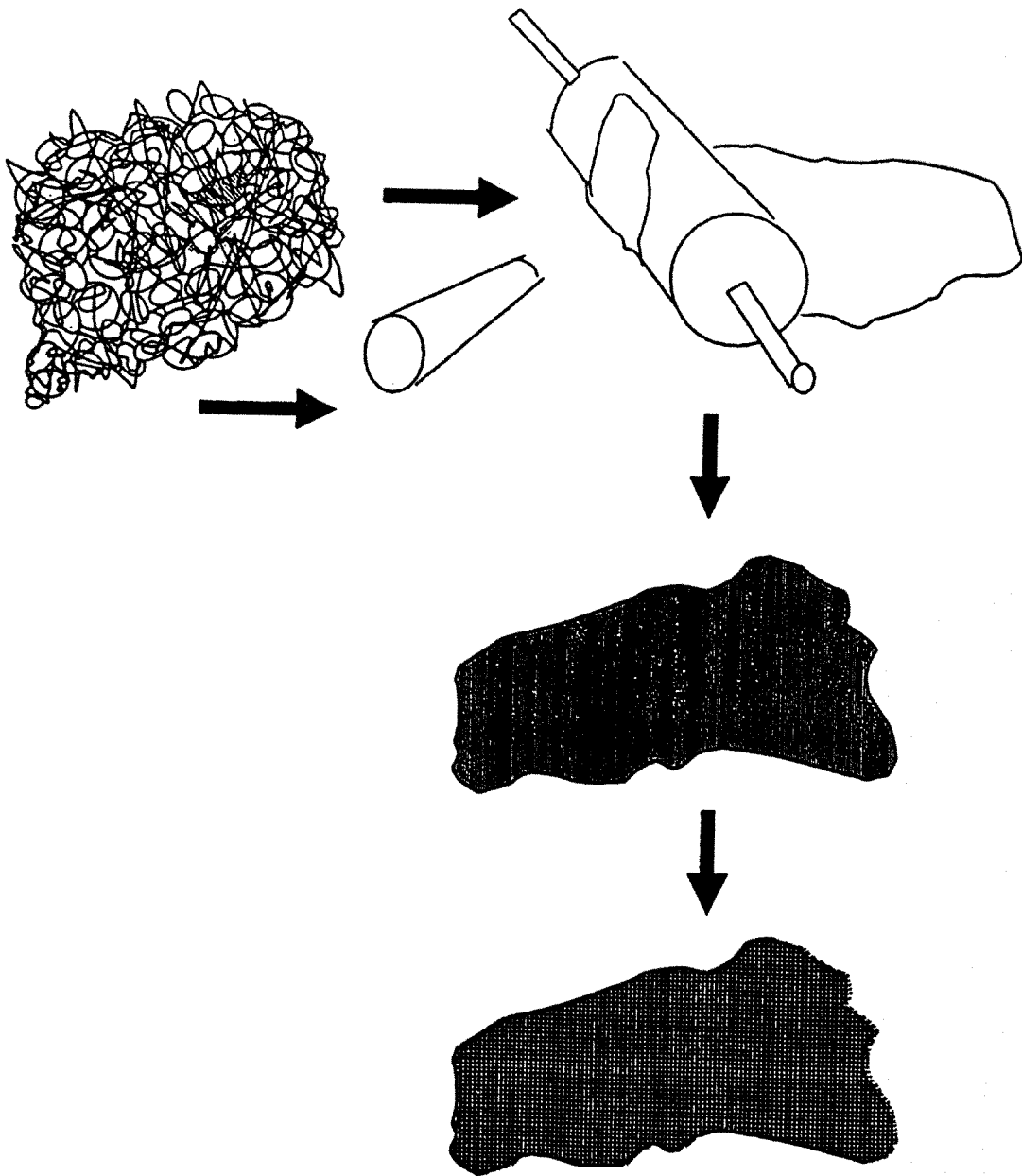


Fig 3

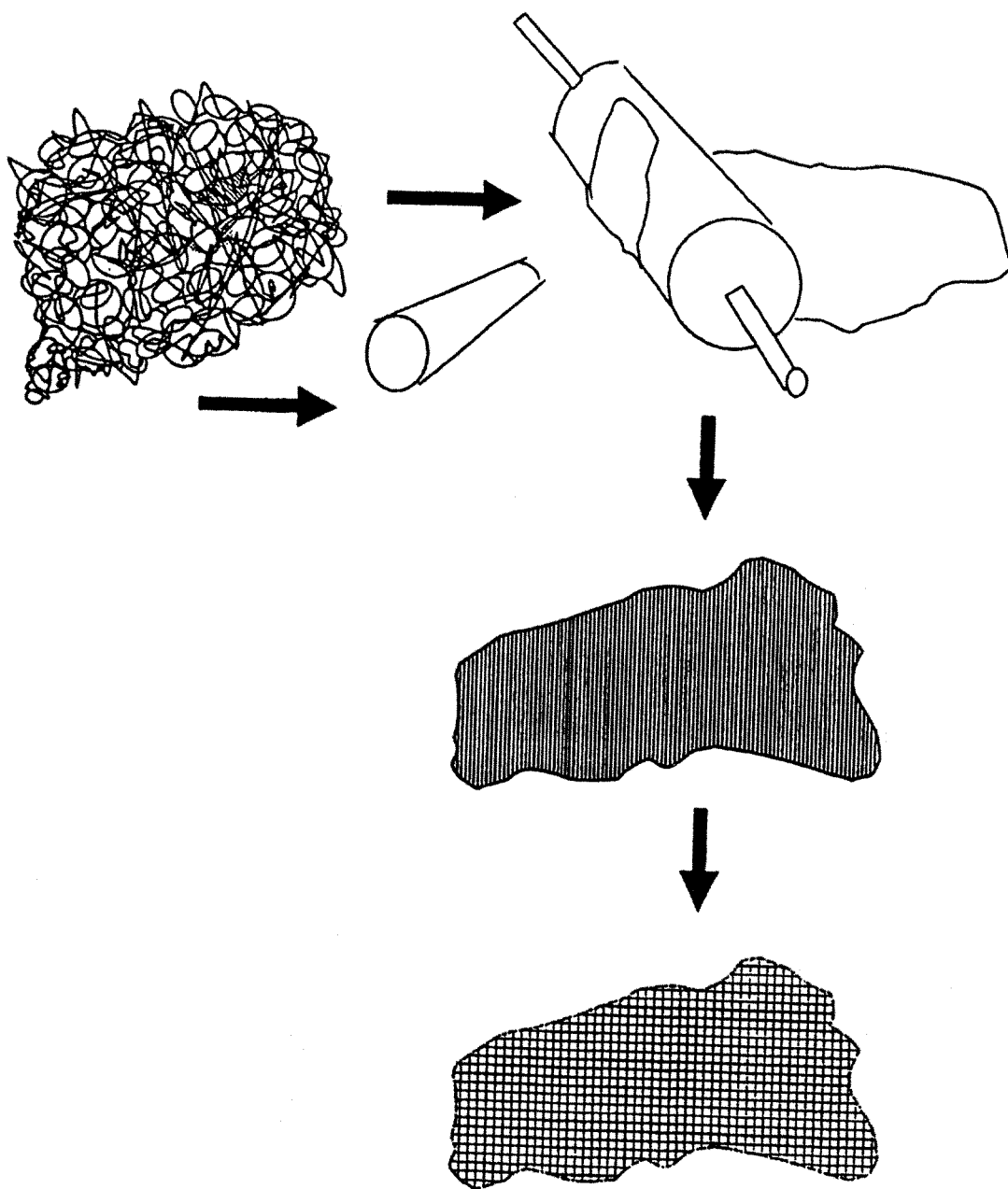
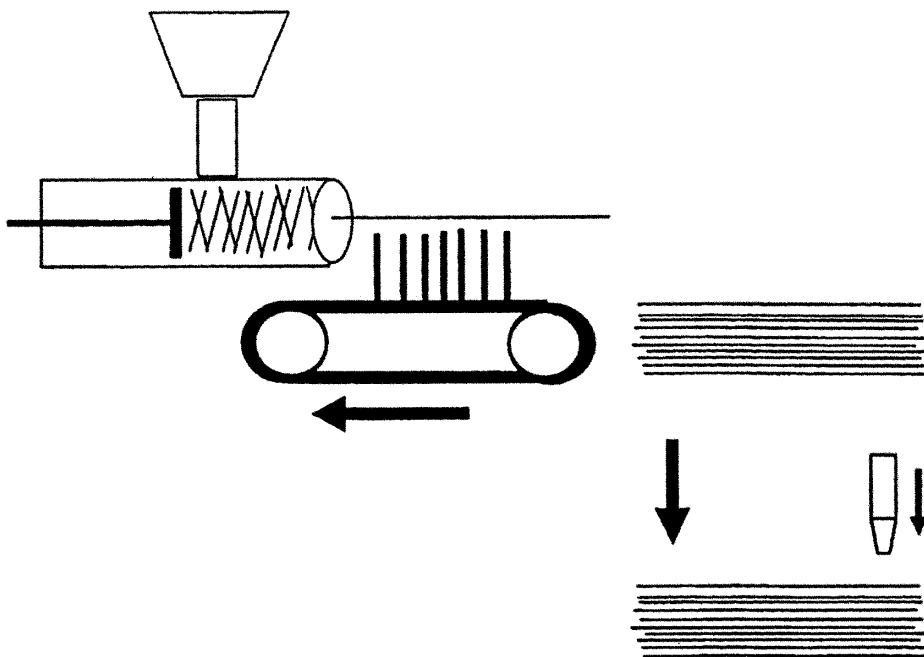
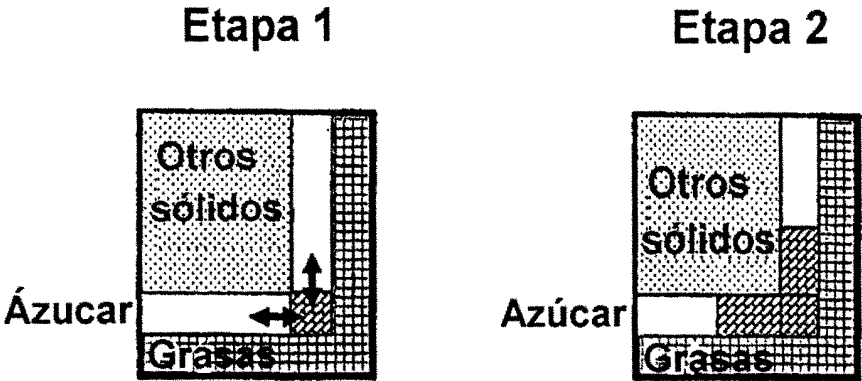


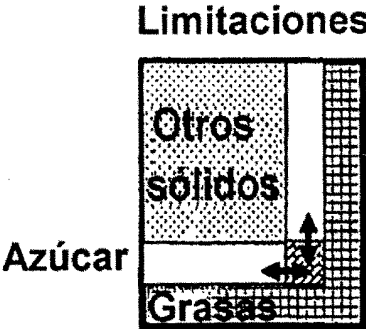
Fig 4



**Fig 5**

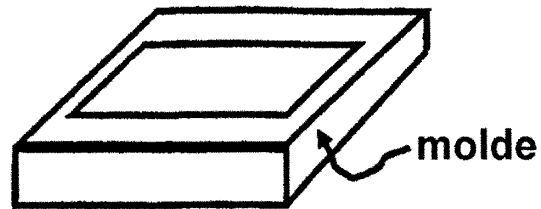


10% azúcar tejido 40%



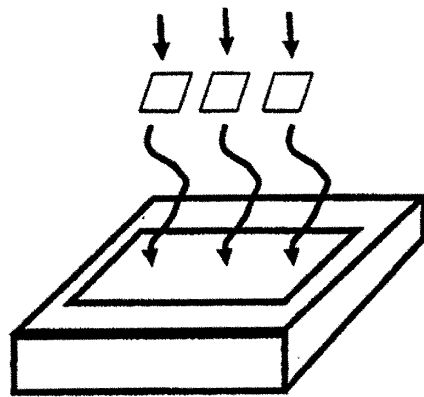
Existen restricciones legales para el chocolate

**Fig 6**



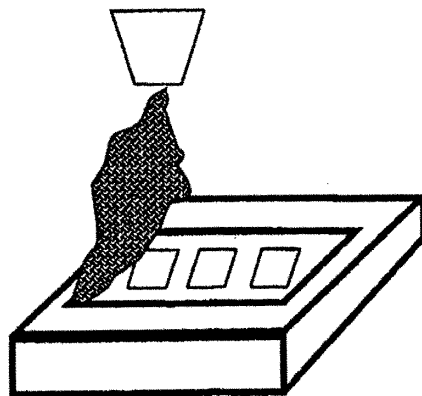
**Revestimiento de chocolate húmedo o  
capa hecha de chocolate en la cavidad**

---



**Añadir trozos de algodón de azúcar**

---



**Añadir masa de chocolate templada**

Fig 7

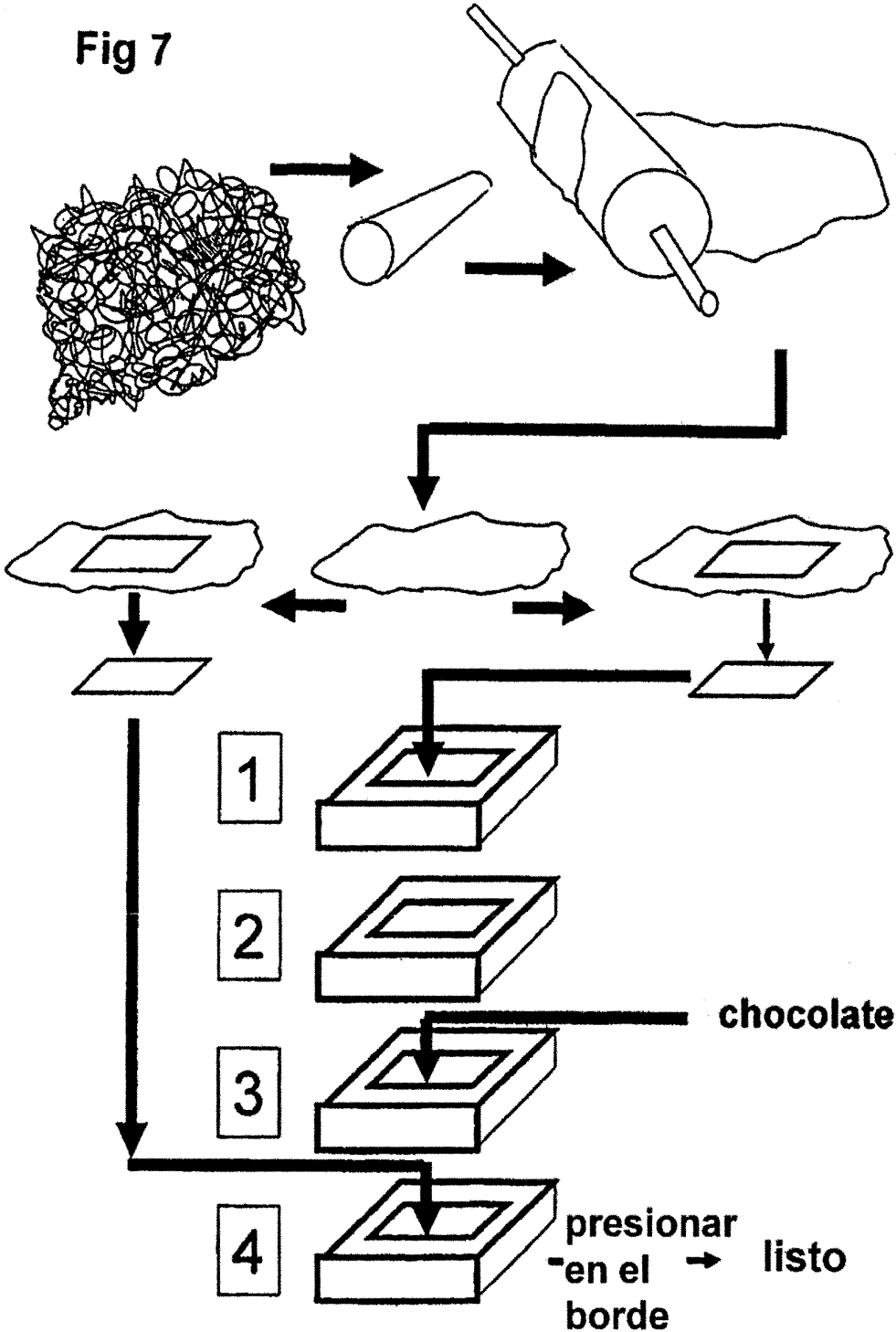


Fig 8

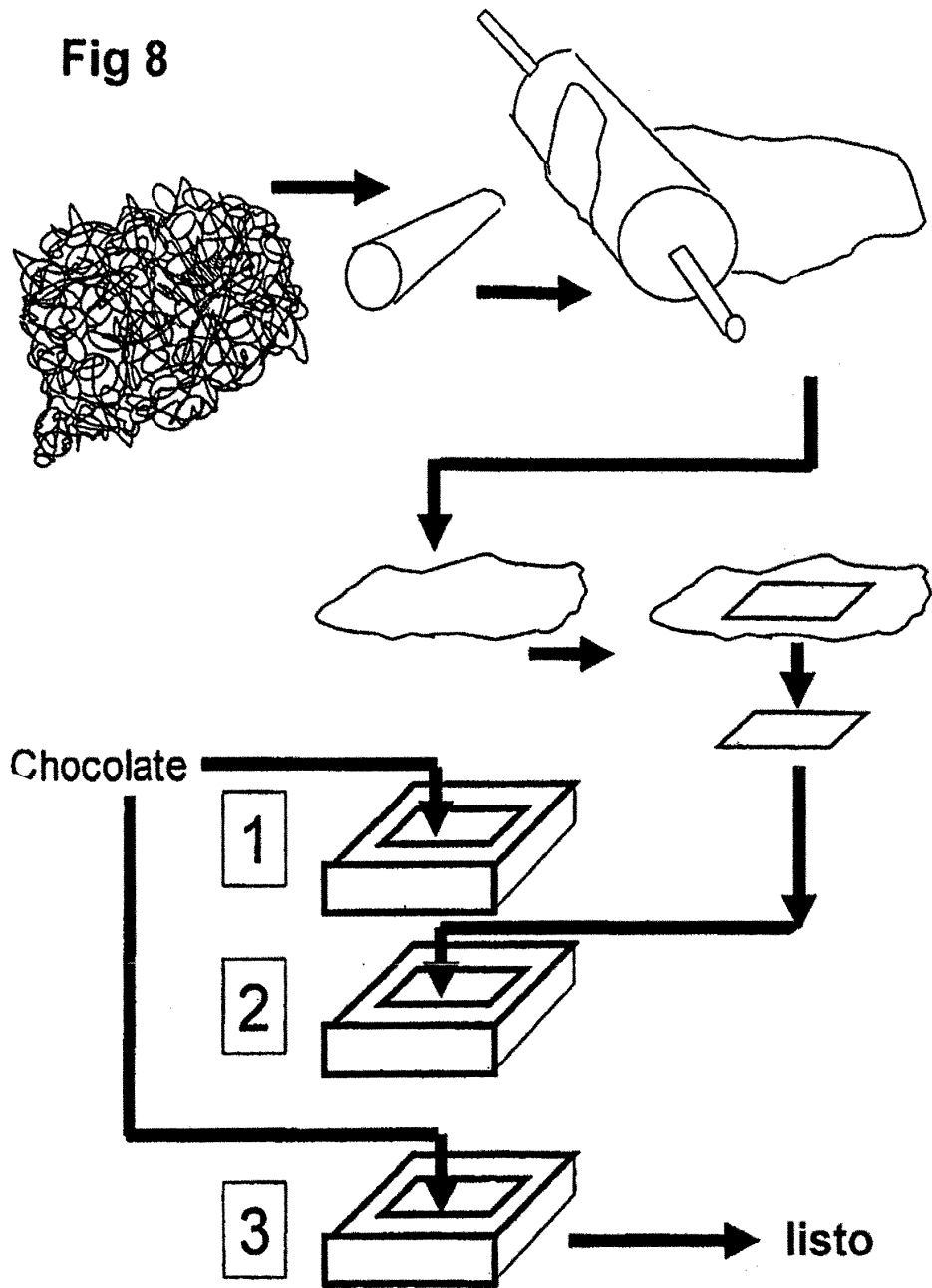


Fig 9

