(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 322 209**

(51) Int. Cl.:
A23G 9/28 (2006.01)
A23G 9/48 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **07110971 .4**
(96) Fecha de presentación : **25.06.2007**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2022338**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **11.02.2009**

(54) Título: **Producto de confitería congelado.**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.06.2009

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.06.2009

(73) Titular/es: **Unilever N.V.**
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

(72) Inventor/es: **Gispert, Juan Carlos;**
Monge, Sebastián y
Viñallonga, Juan

(74) Agente: **Carpintero López, Mario**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Producto de confitería congelado.

Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a productos de confitería congelados. En particular, la presente invención se refiere a productos de confitería congelados en contenedores adecuados para servir en forma de bola, por ejemplo en heladerías.

Antecedentes de la invención

Los productos de confitería congelados que comprenden inclusiones, tales como el helado "con trozos de chocolate", son bien conocidos y populares. Normalmente, estos productos de confitería se servirán a partir de un contenedor recogiéndolos en forma de bolas. No obstante, por desgracia, con los productos de confitería convencionales se puede producir que las inclusiones no están distribuidas de forma uniforme dentro del contenedor. Esto tiene como resultado bolas que tienen una cantidad significativamente mayor que otras bolas procedentes del mismo contenedor. Por otro lado, los clientes suelen encontrar atractivo el aspecto desordenado y "hecho a mano" de las inclusiones distribuidas aleatoriamente.

Por tanto, existe la necesidad de proporcionar un producto de confitería congelado en un contenedor, del que se puede sacar, y en el que cada bola del contenedor comprende más o menos la misma cantidad de inclusiones.

El documento US 6.514.555 (Nestec S.A.) divulga la fabricación de artículos compuestos de confitería congelada que contienen inclusiones a través de la formación de extrusiones de un relleno central rodeado por un manguito de composición congelada usando un procedimiento de extrusión específico que implica bobinar la extrusión o plegarla sobre sí misma. No obstante, el bobinado o el plegamiento de la extrusión puede todavía tener como resultado un grado de distribución irregular de las inclusiones en el contenedor.

En la actualidad, los inventores han descubierto que es posible abordar la necesidad mencionada en lo que antecede proporcionando un producto de confitería congelado en un contenedor que tenga una estructura específica en capas.

En un primer aspecto, la presente invención proporciona un producto de confitería congelada que tiene capas organizadas del material de inclusión y material de confitería en un contenedor, en el que el contenedor tiene un orificio adecuado para sacar las bolas, que se caracteriza porque las capas se extienden desde el orificio y están dispuestas a lo largo de toda la anchura del orificio.

Se ha descubierto que tal organización permite servir las porciones extraídas, que comprenden inclusiones distribuidas al azar y en las que cada bola del contenedor comprende más o menos la misma cantidad de inclusiones.

No existe un límite del número de capas. No obstante, normalmente el producto de confitería comprenderá al menos 2 capas de material de inclusión alternadas con capas de material de confitería, más preferentemente al menos 4 y más preferentemente de 6 a 50. En una forma de realización más preferida, el producto de confitería comprende al menos 2 capas de material de inclusión por 5 cm de la anchura del contenedor, ya que esto asegura una buena cantidad de inclusiones por bola. Más preferentemente hay de 3 a 10 capas de inclusión por cada 5 cm.

Normalmente, el orificio estará en la parte superior del contenedor y las capas se extenderán verticalmente.

Las capas del producto de confitería congelado no tienen que ser perfectamente planas. De hecho, es posible que cada capa (las capas del material de confitería y las capas de la inclusión) tengan una forma diferente de la de las otras. Sin embargo, en general, las capas tendrán aproximadamente la misma configuración y tendrán al menos aproximadamente las mismas dimensiones y estarán alineadas en la misma dirección.

Además, no es obligatorio que las capas sean continuas. Puede pasar (especialmente si las capas son muy finas) que estén presentes algunos orificios o imperfecciones. No obstante, se prefiere que cada capa esté en una pieza.

Los inventores han descubierto que es ventajoso proporcionar las capas con una forma de tipo onda porque incrementa la distribución del material de inclusión en una dirección distinta a la de lejos de la apertura. Por ejemplo, si la apertura está en la parte superior del contenedor, la forma de tipo onda de las capas incrementa la difusión del material de inclusión en dirección horizontal.

Para maximizar la distribución de las inclusiones dentro del contenedor, es preferible que las capas se extiendan hacia fuera de la apertura a través de sustancialmente la totalidad del contenedor. Por tanto, se prefiere que cuando el contenedor tenga una pared de cierre enfrente de la apertura, las capas se extiendan a través de sustancialmente toda la distancia entre la apertura y la pared de cierre. Cuando la apertura esté en la parte superior del contenedor, esto significa que las capas se extienden a través de sustancialmente toda la altura del contenedor.

También para maximizar la distribución de las inclusiones, dentro del contenedor las capas se organizan durante al menos toda la anchura de la apertura. Preferentemente, las capas se organizan por toda la anchura del contenedor. Por tanto, para un contenedor que tiene una pared lateral que se extiende desde la apertura, en el que la pared lateral comprende al menos dos caras opuestas, las capas se organizan, preferentemente, por sustancialmente toda la distancia entre las dos caras.

Con el fin de proporcionar una fácil rotura de las capas del material de inclusión al confeccionar bolas, es preferible que las capas de material de inclusión posean un espesor de menos de 2 mm. Adecuadamente, las capas de material de inclusión son de 0,5-1,5 mm de espesor. El espesor de una única capa no tiene que ser idéntico por toda la longitud de la capa. No obstante, preferentemente, el espesor no varía sustancialmente en toda la longitud de una capa. El espesor de las diferentes capas en el producto de confitería congelado puede variar, especialmente en el caso de que se usen diferentes materiales de inclusión.

Aunque el material de inclusión puede ser cualquier material de inclusión normalmente usado en productos de confitería congelados (tales como chocolate, cobertura con sabor a chocolate, puré de fruta, caramelo, miel, nuez, praliné, salsa o una mezcla de los mismos), se prefiere particularmente que el material de inclusión sea una composición crujiente porque esto ayuda a la rotura al ser extraída en forma de bola. "Composición crujiente" se refiere a la textura del material de inclusión cuando está congelado. La composición crujiente puede estar basada en grasa o basada en agua. La grasa puede ser una grasa vegetal, tal como mantequilla de cacao, un sustituto de mantequilla de cacao o equivalente, más particularmente una cobertura del tipo usado habitualmente en confitería. También puede ser una composición con base de agua o que contenga azúcar, tal como un jarabe o salsa o azúcar cocinado. Una composición con base de grasa, base de agua o que contenga azúcar puede contener aromatizantes o colorantes. Más preferidas son composiciones con base de grasa que tienen un punto de solidificación superior a 0ºC, más preferentemente superior a 10ºC. El punto de solidificación no deberá ser demasiado elevado, no obstante el material de inclusión puede no tener la suficiente capacidad de fluir como para extruir a una temperatura compatible con la fabricación de productos de confitería congelados. Por tanto, se prefiere que el punto de solidificación sea inferior a 60ºC, más preferentemente inferior a 40ºC y más preferentemente inferior a 30ºC.

El material de confitería puede ser cualquier material típico de los productos de confitería congelados, tales como helado, helado sin grasa, sorbete, yogur congelado o una mezcla de los mismos. Preferentemente, el material de confitería está aireado, dado que esto ayuda en el contraste de textura con el material de inclusión.

El espesor de la capa de material de confitería es, normalmente, mucho más espeso que la capa de inclusión. Esto garantiza que la cantidad de inclusiones en cada bola no es demasiado elevada. Normalmente, el espesor del material del producto de confitería es de al menos 0,5 cm, más preferentemente de 1 a 5 cm.

El tamaño del contenedor no es crucial para la presente invención, siempre que tenga una apertura adecuada para el acceso de una cuchara de bolas. El tamaño del contenedor puede adaptarse para uso doméstico o uso en restauración (p. ej., en restaurantes, heladerías etc.). La capacidad volumétrica de los contenedores puede variar de aproximadamente 0,2 a 2 litros para uso doméstico hasta de 1 a 10 litros para uso no doméstico.

El contenedor puede estar hecho de cualquier material adecuado para un contenedor, que comprende productos de confitería congelados. Materiales adecuados son, por ejemplo, metales o material de plástico. El contenedor puede tener cualquier forma. Una forma adecuada es, por ejemplo, aproximadamente cuboide con la cara superior del cuboide ausente y, de este modo, formar la apertura.

En otro aspecto, la presente invención proporciona un procedimiento para servir una porción de producto de confitería congelado, en el que el procedimiento comprende:

- proporcionar un producto de confitería congelado tal y como se ha descrito antes;

  y

- extraer en forma de bola una porción del producto de confitería congelado, lo que altera las capas del material de inclusión para producir un patrón aleatorio del material de inclusión en la porción.

Preferentemente, la porción extraída en forma de bola se coloca en un receptáculo comestible tal como un cucurucho de barquillo.

El producto de confitería de la presente invención puede fabricarse de cualquier modo adecuado. No obstante, normalmente el proceso implicará extruir chorros paralelos de material de confitería y de material de inclusión capaz de fluir en el contenedor.

En otro aspecto más, la presente invención proporciona un procedimiento preferido para la producción del producto de confitería congelado, en el que el procedimiento comprende:

- proporcionar un contenedor que tiene una apertura adecuada para ser extraído en bola;

- extruir una pluralidad de chorros de material de confitería en el contenedor, en la que cada chorro se extruye a partir de una salida una boquilla; y

- extruir una pluralidad de chorros de material de inclusión con capacidad para fluir en el contenedor entre los chorros del material de confitería, en la que cada chorro se extruye a partir de una boquilla;

en el que durante la extrusión del material de confitería y el material de inclusión con capacidad para fluir, las boquillas están dentro del contenedor y se desplazan hacia la apertura de modo que forman capas dispuestas del material de confitería y del material de inclusión que se extienden desde la apertura y que se disponen por toda la anchura de la apertura.

Preferentemente, los chorros se extruyen por sustancialmente toda la altura del contenedor. Por tanto, donde el contenedor comprende una pared de cierre opuesta a la apertura, se prefiere que durante la extrusión del material de confitería y del material de inclusión con capacidad para fluir, las boquillas se desplacen desde la pared de cierre hacia la apertura.

La característica de desplazar las boquillas hacia la apertura abarca la posibilidad de que las boquillas permanezcan estáticas y el contenedor se desplace con el fin de cambiar su posición con respecto a las boquillas. Normalmente, la apertura estará en la parte superior del contenedor, la extrusión se realizará verticalmente hacia abajo y el movimiento de las boquillas verticalmente hacia arriba.

Normalmente los chorros se extruyen simultáneamente en el contenedor.

Para obtener capas con forma de onda es posible oscilar el contenedor y/ las boquillas, por ejemplo en una dirección ortogonal a la dirección de extrusión. No obstante, los autores han encontrado que tal movimiento de las boquillas no es necesario y que se pueden formar las extrusiones con forma de onda mediante el control de los caudales y las viscosidades de los chorros. La viscosidad del material de confitería es particularmente adecuada cuando la temperatura de extrusión del material de confitería está entre -4ºC a -7ºC, más preferentemente de aproximadamente -6ºC. De igual forma, cuando el material de inclusión es un material graso, tal como chocolate, la viscosidad del material de inclusión es particularmente adecuada cuando a temperatura de inclusión del material de inclusión es de al menos 10ºC por encima de la temperatura de solidificación, más preferentemente al menos 15ºC por encima del punto de solidificación. No obstante, la temperatura de extrusión del material de inclusión no debería ser demasiado alta, en caso contrario funde el helado antes de que la estructura de capas tenga tiempo de solidificar. Por tanto, se prefiere que la temperatura de extrusión del material de inclusión es inferior a 70ºC, más preferentemente inferior a 60ºC y, óptimamente, de 30 a 50ºC.

Preferentemente, tanto la extrusión de los chorros como el movimiento de las boquillas son continuos, lo que garantiza una distribución uniforme del material de inclusión.

Para proporcionar capas largas y finas se prefiere que cada boquilla comprenda un troquel que tanga una forma con una relación de proporcionalidad superior a 1, más preferentemente de 2 a 1000. Una forma preferida para los troqueles es rectangular. Como se usa en la presente memoria descriptiva, el término “razón de proporcionalidad” se refiere a la proporción entre la longitud y la anchura del orificio del troquel, en el que la longitud se define como la dimensión más larga del orificio que es ortogonal con la dirección de la extrusión, y la anchura se define como la dimensión más corta del orificio que es ortogonal a la dirección de extrusión y a la longitud. Por tanto, un orificio circular tiene una razón de proporcionalidad de 1 y un orificio rectangular con lados de 1 mm y 1 cm tiene una razón de proporcionalidad de 10.

El procedimiento puede comprender la etapa adicional de alterar mecánicamente las capas del material de inclusión para producir un patrón aleatorio del material de inclusión. Por ejemplo, el producto de confitería congelado puede estar sujeto a una cizalladura adicional.

Preferentemente, el producto de confitería congelado se endurece para un almacenamiento y distribución estables. Por tanto, el procedimiento comprende, preferentemente, la etapa adicional de enfriar el producto de confitería hasta una temperatura inferior a -18ºC, más preferentemente hasta una temperatura de -20 a -40ºC.

En otro aspecto más, la presente invención proporciona un aparato preferido para preparar el producto de confitería congelado, en la que el aparato comprende:

- una primera serie de boquillas dispuestas para extruir una pluralidad de chorros paralelos de material de confitería en una dirección de extrusión;

- una segunda serie de boquillas intercaladas entre la primera serie y dispuestos para extruir una pluralidad de chorros paralelos de material de inclusión con capacidad para fluir en la dirección de la extrusión;

- un primer medio alimentador para suministrar material de confitería a la primera serie de boquillas;

- un segundo medio alimentador para suministrar material de inclusión con capacidad para fluir a la segunda serie de boquillas; y

- un medio de movimiento para desplazar las boquillas en una dirección opuesta a la dirección de la extrusión.

Preferentemente, el aparato además comprende un contenedor dispuesto para recibir los chorros del material de confitería y el material de inclusión con capacidad para fluir. Preferentemente, el contenedor tiene el tamaño tal que las boquillas caben dentro del contenedor. Preferentemente, también el contenedor tiene una longitud y una anchura en direcciones ortogonales a la dirección de la extrusión y en el que el contenedor tiene el tamaño tal que las boquillas están dispuestas sobre sustancialmente toda la longitud y la anchura del contenedor, ya que esto permite llenar los chorros con una extensión mínima de las capas formadas por los chorros extruidos.

Descripción detallada

La presente invención se describirá además con referencia a las figuras en las que:

Fig 1: muestra una vista en planta (desde abajo) de las boquillas de un aparato de acuerdo con la invención.

Fig 2: muestra una sección vertical a lo largo de la línea A-A de la Fig. 1.

Fig 3: muestra una sección vertical a través de las boquillas de un aparato de acuerdo con la invención durante el llenado de un contenedor.

Fig 4: muestra una vista en planta (desde arriba) de un producto de confitería congelado de acuerdo con la invención.

Fig 5: muestra una sección vertical a lo largo de la línea B-B de la Fig. 5.

Las Fig. 1 y 2 muestran las boquillas de un aparato de acuerdo con la invención. En esta forma de realización hay 9 boquillas (1) para material de confitería congelado y 8 boquillas (2) para material de inclusión, aunque el número preciso de boquillas no es crítico. Cada boquilla termina en el troquel rectangular (véase la fig. 1) con una razón de proporcionalidad elevada de modo que el material extruido de una boquilla se produce en un chorro largo y fino. La longitud (3) de cada boquilla sólo es ligeramente menor que la longitud del contenedor que se va a describir a continuación. Además, el número de boquillas se selecciona de modo tal que las boquillas estén dispuestos sobre sustancialmente toda la anchura del contenedor. Los troqueles de las boquillas (2) para el material de inclusión son sustancialmente más finos que las boquillas (1) para el material de confitería congelado para permitir la extrusión de los chorros más finos del material de inclusión.

La Fig. 3 ilustra un procedimiento de acuerdo con la invención que emplea las boquillas ilustradas en las Figs. 1 y 2. Las boquillas (1, 2) se colocan dentro de un contenedor (10). El contenedor comprende una apertura (11) en la parte superior opuesta a la pared de cierre (12) en la parte inferior. El contenedor (10) tiene una forma aproximadamente cuboide y, por tanto, se extiende entre la apertura (11) y la pared de cierre (12) hay una pared lateral (13). La pared lateral comprende cuatro caras, cada una en oposición a la otra cara. En la fig. 3 se muestran dos caras opuestas (13a, 13b). Al inicio del procedimiento, los troqueles de las boquillas (1, 2) se localizan cerca de la pared de cierre (12) del contenedor (10). A continuación, el material de confitería congelado (4), tal como helado, se suministra a las boquillas (1) para el material de confitería congelado mediante un medio alimentador, tal como un congelador de helado (no mostrado). Simultáneamente, el material de inclusión (5) se suministra en un estado con capacidad para fluir a las boquillas (2) para el material de inclusión congelado mediante un medio alimentador (no mostrado). El material de confitería (4) y el material de inclusión (5) se extruyen después en forma de chorros paralelos a partir de las respectivas boquillas (1, 2) en dirección descendente (100). A medida que progresa la extrusión y el contenedor (10) se llena, un medio de movimiento (no mostrado) traslada las boquillas (1, 2) en dirección ascendente (200). Los materiales se extruyen en forma de chorros con forma de onda debido al caudal y la viscosidad seleccionados de los materiales. Una vez que las boquillas (1, 2) pasan la apertura (11), el suministro del material a las boquillas (1, 2) se detiene.

El material de confitería congelado final se muestra en las Fig. 4 y 5. Como se puede apreciar, el producto de confitería congelado comprende capas dispuestas de material de inclusión (5) y material de confitería (4) en un contenedor (10), en el que el contenedor (10) tiene una apertura (11) adecuada para extraer bolas y en el que las capas se extienden desde la apertura (11) y tienen una forma de onda (véase la Fig. 5). También se aprecia en la Fig. 5 que las capas se extienden por sustancialmente toda la distancia entre la apertura (11) y la pared de cierre (12). Las capas están dispuestas por toda la anchura de la apertura (11) y dado que la apertura (11) se extiende por la anchura del contenedor, las capas están dispuestas por sustancialmente toda la distancia entre dos de las caras opuestas (13a, 13b), mientras que se extiende sustancialmente en paralelo a las dos caras (13a, 13b).

En uso, una bola de helado se inserta a través de la apertura (11) y se pone en contacto con el producto de confitería. Normalmente, la bola se extraerá a través del producto de confitería en una dirección entre dos de las caras opuestas (por ejemplo de la cara 13a a la cara 13b). Como resultado, las capas se rompen y en la porción se produce un patrón aparentemente aleatorio del material de inclusión.

Ejemplo

Se produjo un producto de confitería congelado sustancialmente como se ha descrito en la descripción detallada anterior a excepción de que el número de boquillas (1) para el material de confitería fue 8 y el número de boquillas (2) para el material de inclusión fue 7. el material de confitería era helado aireado extruido a una temperatura de -6ºC y el material de inclusión era cobertura de chocolate con un contenido de sacarosa de aproximadamente 32% en peso y un contenido de grasa de aproximadamente 59% en peso. La cobertura tenía una temperatura de solidificación de aproximadamente 20ºC y se extruyó a 40ºC, en la que tenía una viscosidad de 0,6 a 1,2 Pa.s.

Se cortó una sección transversal del producto de confitería congelado resultante para revelar que el producto de confitería comprendía capas verticales de helado y cobertura con un aspecto similar a ondas. Tras la confección de bolas, el producto de confitería produjo porciones en las que la cobertura tenía la forma de piezas dispersadas aparentemente al azar.

REIVINDICACIONES

1. Un producto de confitería congelado que tiene capas dispuestas de material de inclusión y material de confitería en un contenedor, en el que el contenedor tiene una apertura adecuada para coger bolas, que se **caracteriza** porque las capas se extienden desde la apertura y están dispuestas por la totalidad de la anchura de la apertura.

2. Un producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las capas tienen una forma de onda.

3. Un producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el contenedor tiene una pared de cierre opuesta a la apertura y en el que las capas se extienden por sustancialmente toda la distancia entre la apertura y la de cierre.

4. Un producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el contenedor tiene una pared lateral que se extiende desde la apertura, la pared lateral comprende al menos dos caras opuestas y en el que las capas se extienden sustancialmente en paralelo a las dos caras.

5. Un producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 4, en el que las capas están dispuestas por sustancialmente toda la distancia entre las dos caras.

6. Un producto de confitería congelado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que cada capa de material de inclusión tiene un espesor inferior a 2 mm.

7. Un producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 6, en el que cada capa de material de inclusión es de un espesor de 0,5-1,5 mm.

8. Un producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el material de inclusión es una composición crujiente.

9. Un producto de confitería congelado de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el material de inclusión es una composición con base de grasa tal como chocolate.

10. Un producto de confitería congelado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el material de confitería es helado, helado sin grasa, sorbete, yogur helado o una mezcla de los mismos.

11. Un procedimiento para servir una porción de producto de confitería congelado, en el que el procedimiento comprende:

- proporcionar un producto de confitería congelado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes; y
- formar una bola de una porción del producto de confitería congelado, de modo que se rompen las capas de material de inclusión para producir un patrón aleatorio del material de inclusión en la porción.

12. Un procedimiento para la producción de un producto de confitería congelado, en el que el procedimiento comprende:

- proporcionar un contenedor que tiene una apertura adecuada para la confección de bolas;
- extruir una pluralidad de chorros del material de confitería en el contenedor, en el que cada chorro se extruye desde una boquilla; y
- extruir una pluralidad de chorros del material de inclusión con capacidad para fluir en el contenedor entre los chorros del material de confitería, en el que cada chorro se extruye desde una boquilla; en el que durante la extrusión del material de confitería y el material de inclusión con capacidad para fluir, las boquillas están dentro del contenedor y se desplazan hacia la apertura de modo que forman capas dispuestas de material de confitería y material de inclusión que se extiende desde la apertura.

13. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, en el que el contenedor comprende una pared de cierre opuesta a la apertura y en el que durante la extrusión del material de confitería y el material de inclusión con capacidad para fluir. las boquillas se desplazan desde la pared de cierre hacia la apertura.

14. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12 ó 13, en el que la temperatura de extrusión del material de confitería está entre -4ºC a -7ºC.

15. Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, en el que el procedimiento comprende la etapa adicional de romper mecánicamente las capas del material de inclusión para producir un patrón aleatorio del material de inclusión.

16. Un aparato para preparar un producto de confitería congelado, en el que el aparato comprende:

- una primera serie de boquillas dispuestas para extruir una pluralidad de chorros paralelos de material de confitería en una dirección de extrusión;
- una segunda serie de boquillas intercaladas entre la primera serie y dispuestos para extruir una pluralidad de chorros paralelos de material de inclusión con capacidad para fluir en la dirección de extrusión;
- un primer medio alimentador para suministrar el material de confitería a la primera serie de boquillas;
- un segundo medio alimentador para suministrar material de inclusión con capacidad para fluir a la segunda serie de boquillas; y
- un medio de movimiento para trasladar las boquillas en una dirección opuesta a la dirección de extrusión.

17. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 16, en el que el aparato adicionalmente comprende un contenedor dispuesto para recibir los chorros del material de confección y del material de inclusión con capacidad para fluir.

18. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 17, en el que el contenedor tiene un tamaño tal que las boquillas caben dentro del contenedor.

19. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 18, en el que contenedor tiene una longitud y una anchura en direcciones ortogonales a la dirección de la extrusión y en el que el contenedor tiene un tamaño tal que las boquillas están dispuestos sobre sustancialmente toda la longitud y la anchura del contenedor.

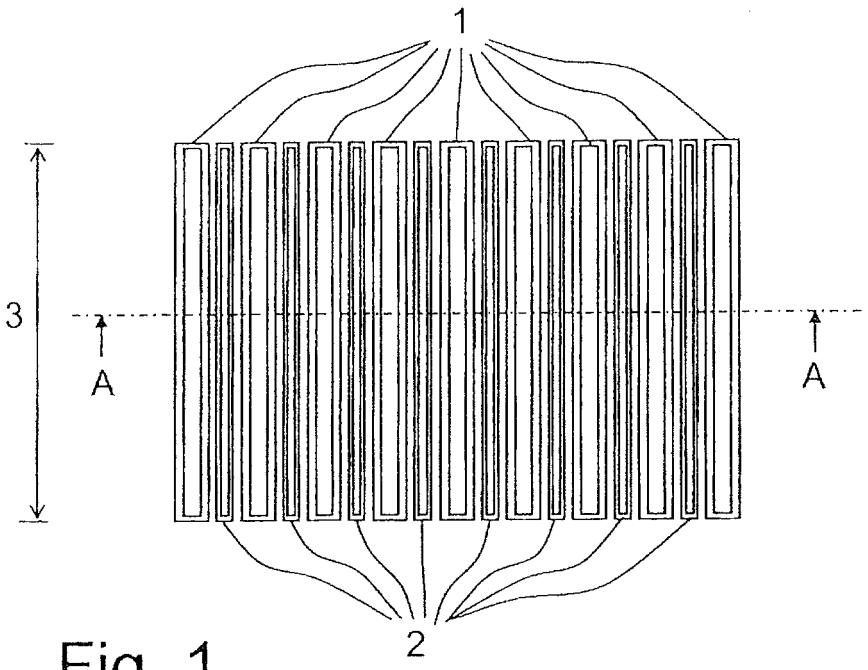


Fig. 1

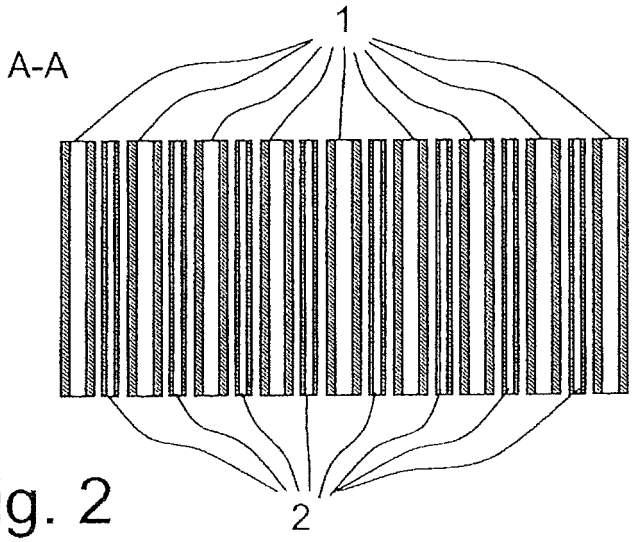


Fig. 2

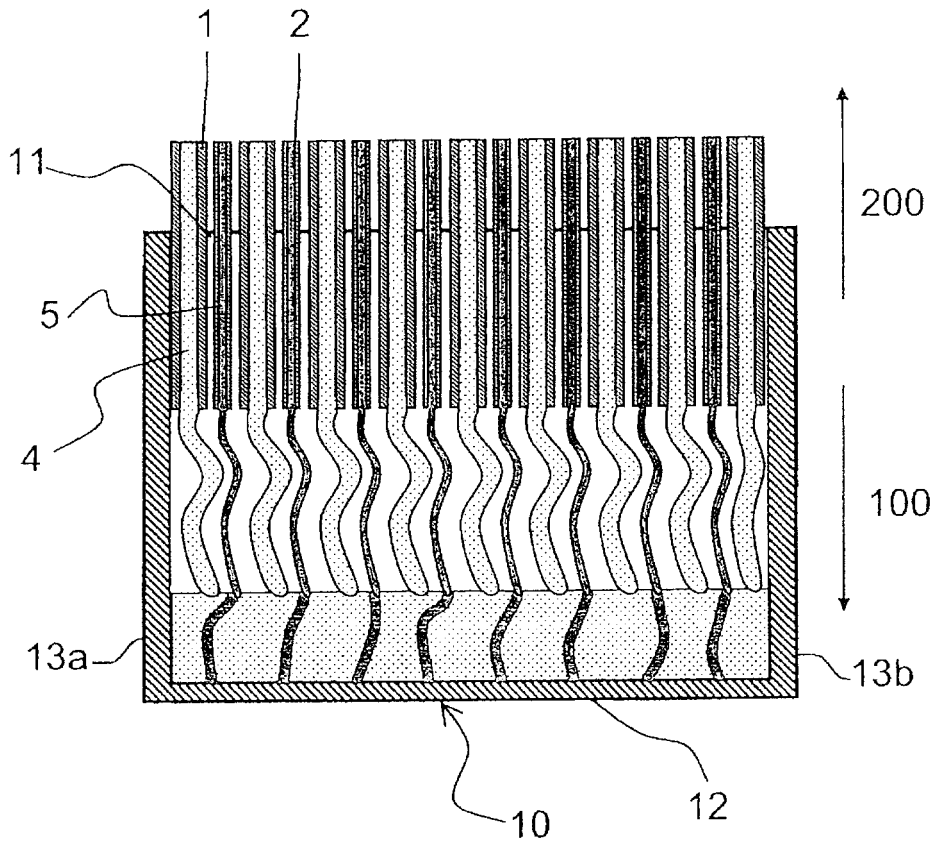


Fig. 3

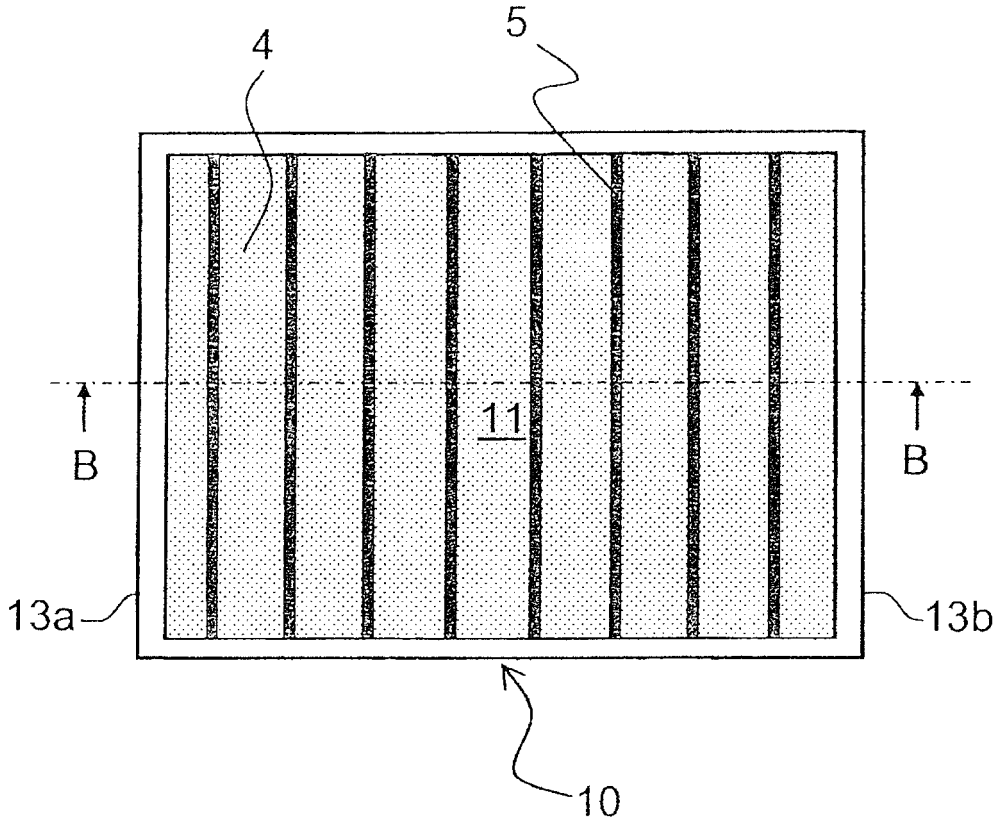


Fig. 4

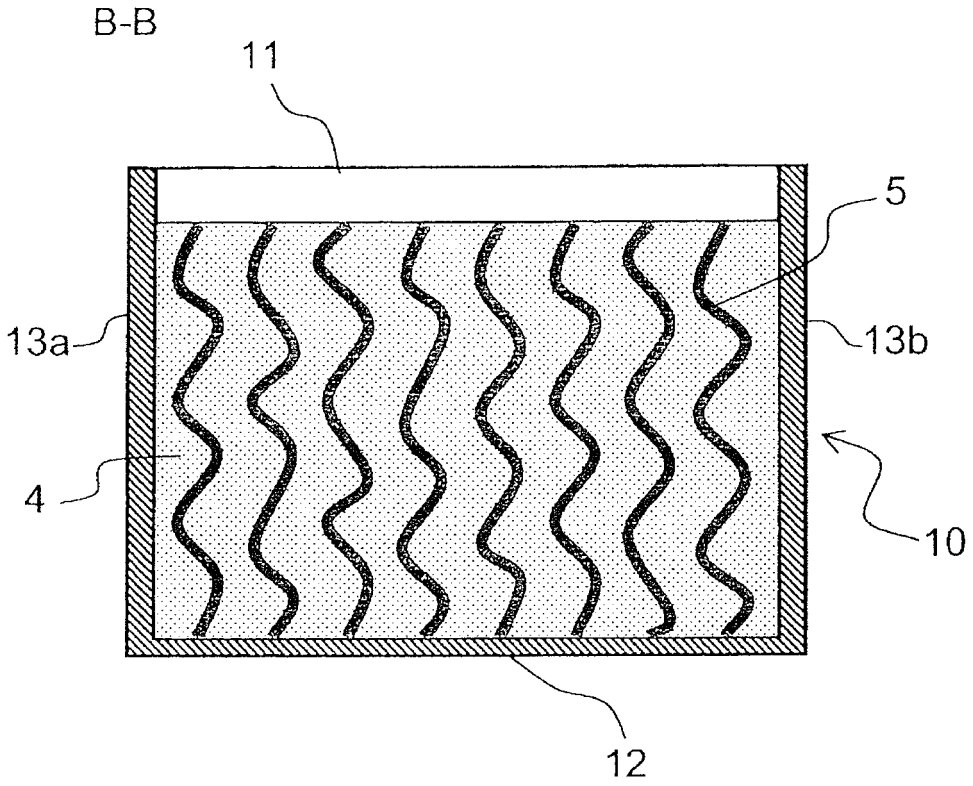


Fig. 5