



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 052**

51 Int. Cl.:
A23G 9/46 (2006.01)
A23G 9/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **00201932 .1**
96 Fecha de presentación : **31.05.2000**
97 Número de publicación de la solicitud: **1159879**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.12.2001**

54 Título: **Artículo de confitería helada y procedimiento de preparación.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.08.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.08.2009

73 Titular/es: **Société des produits NESTLÉ S.A.**
Case Postale 353
1800 Vevey, CH

72 Inventor/es: **Cathenaut, Philip Igor;**
Cossin, Véronique y
Delande, Bruno

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 325 052 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).

ES 2 325 052 T3

DESCRIPCIÓN

Artículo de confitería helada y procedimiento de preparación.

5 La invención se refiere al campo de los artículos de confitería helada a base de helado de agua. Se refiere en particular a un artículo de confitería helada de molde a base de helado de agua de textura blanda al centro.

10 Los artículos de confitería helada de tipo helados de agua son generalmente fabricados por llenado de una composición para helado de agua líquida a temperatura positiva, del orden de 2-3°C, en moldes generalmente de metal conductor térmico, circulando en un ambiente refrigerante que provoca la congelación lenta por conducción de la composición para helado de agua. El ambiente refrigerante puede ser un baño de refrigerante líquido, por ejemplo la salmuera o un túnel de congelación de circulación de aire frío en el cual los moldes circulan.

15 Una vez congelados, los artículos pueden quedarse en los moldes que sirven al mismo tiempo de acondicionamiento, por ejemplo en el caso de pequeños cilindros con el dispositivo "push-up" o estuches flexibles en forma de cilindro aplanado en una de sus extremidades.

20 Se puede igualmente insertar un palito en la masa de la composición helada todavía no solidificada en el centro, continuar la solidificación, desmoldear los artículos por acción del calor sobre la superficie exterior del molde, endurecerlos, luego empaquetarlos en bolsitas flexible o "flow-pack".

25 Tales artículos moldeados tienen generalmente una textura dura debida a la congelación lenta y progresiva por conducción, generadora de gruesos cristales de helado. Se conocen artículos de confitería helada compuestos cuya textura es blanda, constituidos especialmente de un centro de crema helada aumentada de volumen extrusionada envuelta por una composición de helado de agua, descritos por ejemplo en EP-A-0710074 o W0-A-0804149. La textura blanda del revestimiento se obtiene en estos procedimientos por inmersión del corazón extrusionado y preenfriado, en una composición para helado de agua y enfriamiento muy rápido a una temperatura <-15°C, por ejemplo por inmersión en el nitrógeno líquido de manera a endurecer el revestimiento. Generalmente es necesario efectuar varios ciclos de inmersión y endurecimiento sucesivos para obtener el espesor de revestimiento deseado.

30 La invención se propone poner a disposición un artículo de confitería helada a base de helado de agua, de molde y de textura blanda.

El artículo según la invención se caracteriza por el hecho de que comprende:

35 i) un corazón de helado de agua conteniendo 20 a 40% en peso de materias secas, aumentado de volumen en un porcentaje de 2° a 80% y cuya textura es similar a la de una crema helada extrusionada y

40 ii) una coquilla de helado de agua no aumentado de volumen conteniendo de 20 a 35% en peso de materias secas.

45 Una particularidad del corazón de helado de agua es que contiene un estabilizante de propiedades gelificantes que puede elegirse entre la goma de algarroba, la goma xantana, la goma guar, goma tara, el carboximetil celulosa, la gelatina, los alginatos, el caragenano, los almidones, las pectinas, la celulosa microcristalina o una mezcla de tales ingredientes.

50 Se utilizan con preferencia las gomas xantana, de algarroba, la gelatina y las pectinas y más específicamente una mezcla comprendiendo la goma xantana, y la goma de algarroba, siendo la goma xanthana predominante, o comprendiendo la gelatina y la goma de algarroba, siendo la gelatina predominante.

El porcentaje de la mezcla estabilizante es $\leq 0,5\%$ en peso y es con preferencia 0,3 a 0,4% en peso.

55 La naturaleza y el porcentaje de la mezcla estabilizante en combinación con el contenido en materias secas del corazón le permiten poder ser tratada y aumentada de volumen en congelador y le confieren una textura similar a la de la crema helada extrusionada saliendo del congelador a aproximadamente -5°, -6°C.

En el contexto de la invención, el porcentaje de aumento de volumen puede definirse como el aumento de volumen del mix (o mezcla) debido a la incorporación de aire expresado en % en volumen. Es con preferencia 30 a 50%.

60 Ventajosamente, el corazón tiene un porcentaje de materias secas de 28 a 32% en peso.

Además de la mezcla estabilizante, dichas materias secas del corazón provienen ventajosamente:

- 65 • para hasta 20% en peso de puré de fruta, de aroma y de colorante y
- para 20 a 27% en peso de hidratos de carbono, de los cuales hasta 7% en peso de jarabe de glucosa.

ES 2 325 052 T3

Se puede así utilizar un puré de frutas o en variante un aroma de fruta y un colorante.

La composición del helado de agua de la coquilla debe ser tal que su textura sea firme sin ser demasiado dura. No tiene aire incorporado fuera del resultado de la mezcla de sus componentes es decir que no está aumentada de volumen.

Dichas materias secas de la coquilla constituyen con preferencia 25 a 30% del peso de la coquilla y provienen ventajosamente:

- para 3 a 5% en peso de puré de fruta o de zumo de fruta, de aroma y de colorante,
- para 0,35 a 0,45% en peso de estabilizante con propiedades viscosantes y para 20 a 26% en peso de hidratos de carbono.

El estabilizante con propiedades viscosantes puede elegirse entre la goma de guar, la goma de algarroba, la goma xantana, el carboximetil celulosa, las pectinas, los caragenanos, los almidones o las mezclas de estos ingredientes, siendo la goma de guar preferida.

La coquilla puede contener extractos de especias, de café, cacao, miel o jarabe, por ejemplo de arce o un aroma de alcohol o de licor.

Los hidratos de carbono de la coquilla son ventajosamente constituidos de sacarosa, siendo esta última predominante, de jarabe de glucosa y de 8 a 10% de azúcar invertido.

En un modo de realización preferente, el artículo de confitería helada según la invención es un pirulí helado cuyo corazón y la coquilla tienen un color y un aroma a base de fruta, y contienen con preferencia una cantidad importante de fruta, especialmente un extracto, por ejemplo un puré de fruta o un aroma de fruta.

El pirulí helado puede con preferencia tener la forma de un tronco de base y de sección ovalada con una parte superior redondeada y un volumen de 60 a 120 ml.

El corazón y la coquilla pueden constituir un contraste o una asociación de gustos, por ejemplo asociando un aroma de fruta, por ejemplo ácido y un extracto aromático de un alcohol o de un licor.

El corazón puede contener inclusiones, trozos de frutas secas o confitadas, de gel, de "fondant" de "croquant" de salsa, de caramelo, de chocolate, de confitería azucarada o de bizcocho y ventajosamente con preferencia trozos de fruta, por ejemplo de la misma fruta contenida por ejemplo en forma de puré en la masa el corazón.

Se pueden elegir los azúcares y los estabilizantes de la coquilla de manera a realizar un contraste de textura más o menos sensible con el corazón. La coquilla no sirve únicamente a mantener la forma del producto, pero puede igualmente garantizar una buena resistencia al derretimiento y a los choques térmicos. Se puede así añadir otros estabilizantes tales como por ejemplo las pectinas o los almidones.

El espesor de la coquilla es 1 a 5 mm y con preferencia 2 a 3 mm.

La invención se refiere igualmente a un procedimiento de preparación de un artículo de confitería helada compuesta precedente, en el cual

se llena un molde, mantenido en una atmósfera refrigerada, con una composición de helado de agua no aumentada de volumen líquida,

se enfría el molde de manera a formar una coquilla abierta por congelación de dicha composición líquida por contacto con la pared interior del molde y se trasiega el centro todavía líquido de dicha composición,

se introduce en la coquilla abierta una composición de helado de agua congelada y aumentada de volumen a un porcentaje de 20 a 80% constituyendo el corazón del artículo,

se introduce si llega al caso un bastoncito,

se completa la formación de la coquilla añadiendo la cantidad necesaria de dicha composición de helado de agua líquida antes o después de la inserción del bastoncito,

se endurece y se desmoldea el artículo.

Según otro modo de realización del procedimiento de preparación de un artículo de confitería helada compuesta precedente, se fabrica el corazón introduciendo inclusiones de dimensión de 1 a 10 mm, se le enfría y se recubre con una composición constituyendo la coquilla tal como definida anteriormente.

ES 2 325 052 T3

Cualquiera que sea el modo de realización del procedimiento, la dosificación de la composición de helado de agua constituyendo el corazón del artículo necesita medios específicos permitiendo llenar moldes o las cavidades creadas por el método “coquilla y corazón” con una materia relativamente dura y viscosa, que contiene si llega al caso inclusiones de dimensión de 1 a 10 mm sin formación de bolsas de aire, es decir hasta el fondo de los moldes.

Dichos moldes específicos pueden constituirse de un distribuidor/repartidor unido al congelador mantenido bajo presión por el congelador y asociado a un dispositivo dosificador.

En el contexto de la invención, una materia relativamente dura y viscosa es un helado de agua a -2°C, -6°C, con preferencia a -5°C, -6°C, aumentada de volumen saliendo de un congelador. Su textura es más firme y tiene un porcentaje de agua congelada con relación al agua total de la receta que es más elevado que una composición líquida a helar habitual, y esto de manera más o menos acusada según la composición de la mezcla a congelar.

Dichos medios específicos pueden aplicarse a cualquier máquina de congelación de artículos de confitería helada tal como, por ejemplo:

una máquina de congelación en salmuera, rectilínea, rotativa, ovala o en movimiento cuadrado,

una máquina de congelación utilizando un fluido frigorígeno líquido, gaseoso o en evaporación, que baña los moldes o los rocía durante más o menos tiempo,

una máquina en la cual los moldes están transportados por un transportador en un túnel de aire pulsado asegurando la sobrecongelación, el transportador puede ser rectilíneo o enrollarse, por ejemplo en simple o doble hélice, aplanada o de revolución. Cualquier máquina de tipo precedente en la cual el desplazamiento de los moldes es continuo o paso a paso.

Así los medios específicos pueden aplicarse de una manera muy simple a las máquinas existentes.

Este principio de la dosificación bajo presión puede aplicarse a diferentes tipos de dosificadoras tales como, por ejemplo las dosificadoras de válvula de distribución y de cilindros verticales u horizontales, las dosificadoras de válvulas o con preferencia las dosificadores de toberas sumergidas del tipo “bottom-up filler” asociadas a dispositivos de sube-baja y acopladas a una válvula rotativa. El par tiempo de abertura de la válvula/presión del mix congelado define la cantidad dosificada.

Cuando se pone en práctica una dosificación multipistas, el helado está repartido de manera homogénea entre los diferentes conductos de salida de un distribuidor/repartidor y puede llenar las dosificadoras sin creación de bolsas de aire. El dispositivo sube-baja asegura el llenado completo del molde sin creación de bolsa de aire.

La puesta en práctica está descrita a continuación con el dibujo anexo relativo a un modo de realización preferencial, en el cual la figura 1 es una representación esquemática de una línea de fabricación, con representación de una pista de dosificación únicamente por deseo de claridad.

Como mostrado a la figura 1, para poner en práctica el procedimiento, se utiliza con preferencia una línea de moldeo clásico constituida de una tabla 1 de moldes 2 en movimiento de traslación horizontal paso a paso según f1, caminando sucesivamente en un baño refrigerante 3, por ejemplo de salmuera a aproximadamente -40°C para las operaciones de llenado de los moldes (b) y de congelación (c) y en una zona de aspersión de salmuera, de agua o de vapor asegurando un recalentamiento de los moldes suficiente para el desmoldeo y la extracción (d) de los artículos.

Para la preparación de los sorbetes (a) se prepara el mix de la coquilla en el tanque 4 y el del corazón en el tanque 5 según un modo de pasteurización clásico después de homogeneización y maduración a aproximadamente 4°C durante aproximadamente 4 h. El tanque 5 está unido al congelador 6 y se introducen y mezclan inclusiones en el mix congelado saliendo del congelador mediante un dispositivo de alimentación 7. A la salida del dispositivo 7 el mix congelado conteniendo inclusiones está dirigido hacia el dispositivo de dosificación del corazón 8.

En un primer tiempo, una dosificadora de tipo volumétrico 9 asegura un llenado en línea y de manera simultánea de los moldes de una misma línea con el mix de la coquilla proviniendo del tanque 4. Un dispositivo sube y baja 10 unido a una bomba de vacío 11 (o sistema de jeringas no representado) asegura la aspiración de la parte central del mix no congelado a una distancia de la primera dosificación que condiciona, con la velocidad de avance de la mesa, el espesor de la coquilla 12.

La etapa de dosificación del corazón sigue la de formación de la coquilla. En funcionamiento, un distribuidor/repartidor estático o dinámico 13, por ejemplo con un elemento mezclador interno asegurando una repartición homogénea de la mezcla congelada. El distribuidor/repartidor 13 está alimentado en continuo por el congelador 6, y el caudal está comparado a un valor de consigna que puede generar una señal que actúa sobre el cierre de una válvula 14 o sobre la reducción de la velocidad de la bomba de alimentación en producto viniendo del congelador de manera a disminuir su caudal. El distribuidor/repartidor asegura así la conducta de la mezcla congelada conteniendo las inclusiones de una manera homogénea a los orificios cuyo número es idéntico al número de las cabezas de dosificación. La velocidad de rotación del mezclador dinámico puede variar, por ejemplo de 30 a 90 vueltas por minuto.

ES 2 325 052 T3

El sistema de dosificación del corazón está constituido por un gato (no representado), de una válvula rotativa girando en una cámara 15 y de toberas de dosificación temporizada 16. La cantidad dosificada es función de la presión aportada por el congelador y del tiempo de abertura de la válvula rotativa. Las toberas de dosificación 16 son móviles en translación vertical mediante un dispositivo sube-baja 17. La función sube-baja asegura una repartición de la masa viscosa de la mezcla congelada de la base al tope del molde, teniendo lugar la dosificación a la subida. El movimiento vertical de la tobera está asegurado por un gato cuyo recorrido está adaptado de manera que la tobera recorre una distancia a partir de un nivel bajo cerca del fondo del molde hasta el nivel superior de llenado del molde. Se puede prever un sistema permitiendo evitar la formación de una cola de dosificación, por ejemplo por cualquier medio asegurando una aceleración de la subida de la tobera en final de recorrido o una depresión en la tobera.

Después de dosificación del corazón, una dosificación adicional con la mezcla de la coquilla, proviniendo del tanque 4, con preferencia enfriado entre 0°C y +4°C por cambiador 18, asegura el cierre de dicha coquilla mediante la dosificadora 19. Esta dosificación puede ser precedida o seguida de una colocación de bastoncitos en el puesto 20. En los dos casos, el corazón es suficientemente viscoso para que se pueda realizar la operación de colocación de bastones en un plazo muy corto después de la dosificación del corazón.

Una vez el conjunto endurecido, se desmoldea por recalentamiento superficial del molde (21) y se extrae en la zona (d). El producto compuesto está recogido por la cadena 22, envuelto en 23 y almacenado en 24 a -30°C, -35°C en la zona de embalaje y almacenamiento (e).

En el caso en que no hay formación de coquilla, el corazón está dosificado directamente en el molde por el dispositivo 8 y después de colocación de bastoncillos en 20, puede envolverse en 25, por inmersión, pulverización o recubrimiento propiamente dicho.

Las ventajas aportadas por el procedimiento con relación a los procedimientos de moldeo tradicionales son múltiples:

Se puede dosificar el helado al corazón que contiene más agua en estado congelado que tradicionalmente con una mejora correspondiente de la textura que es la que solamente se encuentra en general en los artículos extrusionados.

El tiempo de congelación puede reducirse de aproximadamente 25%. Lo que permite una mayor cadencia y mejor productividad de la línea.

La viscosidad del helado es tal que las inclusiones que eventualmente contiene pueden repartirse de manera uniforme sin decantar como en el caso de un helado dosificado líquido.

Se puede fabricar artículos llamados “tridimensionales” o “no desmoldeables” utilizando moldes en varias partes.

Se puede prever que el entorno refrigerado de la línea de moldeo sea muy frío, de manera que una vez endurecido en el molde, el artículo no adhiera a la pared y pueda desmoldearse sin que sea necesario calentar el molde en superficie.

Los artículos siendo más fríos pueden entonces recubrirse con más facilidad.

Los ejemplos a continuación ilustran la invención. En estos las partes y porcentajes son ponderales, salvo indicación contraria.

(Tabla pasa a página siguiente)

ES 2 325 052 T3

Ejemplo 1

Preparación de un bastoncito helado "Shell and core"

- 5 1. Se prepara una mezcla para sorbete de frambuesa que constituye el helado de agua del corazón a partir de los ingredientes siguientes, en las proporciones indicadas:

10	Ingrediente	%
	Agua	55,82
	Jarabe de glucosa	6,32
15	Goma xantana	0,18
	Goma de algarroba	0,12
	Trisodio citrato	0,3
	Acido cítrico	0,25
20	Sacarosa cristalizada	20,4
	Puré de frambuesa	16
	Aroma de frambuesa	0,16
25	Colorante rojo natural	0,25
	Lactoproteinas	0,2

30 Se mezclan los ingredientes a temperatura superior o igual a 60° bajo agitación, hasta obtener una disolución y una hidratación apropiada, se homogeneiza y se pasteuriza la mezcla luego se enfría y se deja madurar a +4°C bajo agitación lenta. Después de paso en un congelador con aeración, se obtiene una composición congelada de helado de agua aumentada de volumen a 40%, de temperatura -5°C a -6°C.

35 Se añade a la masa aumentada de volumen 10% de trocitos de frambuesa triturada pasados a través de un tamiz de mallas de dimensión aproximadamente 0,8 mm.

40 2. Se prepara una mezcla para helado de agua que constituye la coquilla a partir de los ingredientes a continuación, en las proporciones indicadas:

45	Ingredientes	%
	Agua	68
	Goma guar	0,4
	Jarabe de glucosa	6,3
50	Sacarosa cristalizada	19,6
	Puré de frambuesa	5
	Ácido cítrico	0,22
55	Aroma de frambuesa	0,13
	Colorante rojo natural	0,35

60 Se mezclan los ingredientes a temperatura superior o igual a 60°C bajo agitación, hasta obtener una disolución y una hidratación apropiada, se homogeneiza y se pasteuriza la mezcla luego se enfría a +4°C.

65 3. Se llenan de mezcla de helado de agua líquida preparada según 2 arriba descrito a +4°C unos moldes para bastoncillos helados de sección ovala con un fondo redondeado que se sumergen en una salmuera a -35°C. Después de formación de una capa congelada de aproximadamente 2 mm de espesor cerca de la pared lateral de los moldes, se saca el líquido del centro, lo que forma cavidades de helado.

ES 2 325 052 T3

Se llenan estas cavidades formadas con la mezcla congelada aumentada de volumen preparada según 1 arriba descrito a -5°C, -6°C mediante un distribuidor/repartidor bajo presión de 2 bar unido a un dispositivo dosificador temporizado de tobera de inmersión que desciende en el fondo de las cavidades y las llena al subir lo que evita la formación de bolsas de aire. Se dosifica un complemento de mezcla preparada según 2 arriba descrito, enfriado entre 0° y +4°C de manera a cerrar las cavidades y a completarlas coquillas, se inserta un bastoncito en el centro todavía semicongelado y se prosigue la congelación. Después de solidificación de este complemento, se recalienta la pared exterior de los moldes, se extraen los artículos, se envuelven y se endurecen a -30°, -35°C.

10 Ejemplo 2

Preparación de un bastoncito helado "Shell and core"

15 Procediendo como en el ejemplo 1, se fabrica un bastoncito helado compuesto a partir de una mezcla 1 para sorbete de naranja que constituye el helado de agua del corazón preparada a partir de los ingredientes siguientes, en las proporciones indicadas:

20	Ingrediente	%
	Agua	69,608
	Jarabe de glucosa	6,3
25	Goma xantana	0,24
	Goma de algarroba	0,16
	Trisodio citrato	0,4
30	Ácido cítrico	0,41
	Sacarosa cristalizada	20,6
	Zumo de naranja concentrado	2
35	Aroma de naranja	0,07
	Colorante amarillo y caroteno	0,012
40	Lactoprotéinas	0,2

y de una mezcla 2 constituyendo la coquilla preparada a partir de los ingredientes siguientes en las proporciones indicadas:

45	Ingrediente	%
50	Agua	72,78
	Goma guar	0,4
	Jarabe de glucosa	6,3
55	Sacarosa cristalizada	18
	Zumo de naranja concentrado	2
	Ácido cítrico	0,41
60	Aroma de naranja	0,07
	Colorante amarillo y caroteno	0,04

65

ES 2 325 052 T3

Ejemplo 3

Preparación de un bastoncito helado recubierto

5 A partir de las mezclas preparadas según 1 y 2 del ejemplo 1 precedente, se procede a la fabricación de bastoncitos helados:

10 Se dosifican primero la mezcla congelada aumentada de volumen 1 constituyendo el corazón a -5°C , -6°C como indicado en el ejemplo 1 en los moldes preenfriados en baño refrigerante, se inserta un bastoncillo, luego cuando está solidificado, se extrae el corazón del molde por recalentamiento superficial, se enfría el corazón fuertemente, por ejemplo sumergiéndole en un baño conteniendo nitrógeno líquido y se recubre sumergiéndole en un baño conteniendo la mezcla no aumentada a una temperatura de $+2$ a $+4^{\circ}\text{C}$, luego se envuelven los artículos y se les endurecen a -30°C , -35°C .

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 325 052 T3

REIVINDICACIONES

1. Artículo de confitería helada moldeado a base de helado de agua de textura blanda en el corazón, **caracterizado** porque comprende:
- 5
- i) un corazón de helado de agua conteniendo 20 a 40% en peso de materia secas, aumentado en un porcentaje de 20 a 80% y cuya textura es similar a la de una crema helada extrusionada y
 - 10 ii) una coquilla de helado de agua no aumentada de volumen conteniendo de 20 a 35% en peso de materias secas.
2. Artículo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el corazón tiene un porcentaje de aumento de volumen de 30 a 50% y un porcentaje de materias secas de 28 a 32% en peso.
3. Artículo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el corazón de helado de agua contiene una mezcla estabilizante de propiedades gelificantes en un porcentaje $\leq 0,5\%$ en peso y con preferencia 0,3 a 0,4% en peso.
- 15
4. Artículo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la mezcla estabilizante de propiedades gelificantes comprende la goma xantana y la goma de algarroba, siendo la goma xantana predominante en una concentración de 0,25 a 0,35% en peso.
- 20
5. Artículo según la reivindicación 3 o 4, **caracterizado** porque, además de la mezcla estabilizante, las materias llamadas secas del corazón provienen:
- 25
- por hasta 20% en peso de puré de fruta, de aroma y de colorante y
 - por 20 a 27% en peso de hidratos de carbono, de los cuales hasta 7% en peso de jarabe de glucosa.
6. Artículo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas materias secas de la coquilla constituyen 25 a 30% del peso de la coquilla y provienen:
- 30
- por 3 a 5% en peso de puré de fruta o de zumo de fruta, de aroma y de colorante,
 - por 0,35 a 0,45% en peso de estabilizante de propiedades viscosantes, especialmente la goma guar y
 - 35 por 20 a 26% en peso de hidratos de carbono.
7. Artículo según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque es un pirulí helado cuyo corazón y coquilla tienen un color y un aroma a base de fruta, y contienen con preferencia una cantidad importante de fruta, en particular un extracto, un puré de la misma fruta, y que, eventualmente, el corazón contiene trozos de la misma fruta.
- 40
8. Artículo de confitería helada a base de helado de agua de textura blanda en el corazón, **caracterizado** porque comprende:
- 45
- i) un corazón de helado de agua conteniendo 20 a 40% en peso de materias secas, aumentado de volumen en un porcentaje de 20 a 80% y cuya textura es similar a la de una crema helada extrusionada,
 - 50 ii) una coquilla de helado de agua no aumentada de volumen conteniendo de 20 a 35% en peso de materias secas y porque el corazón contiene trocitos de dimensión 1 a 10 mm.
9. Procedimiento de preparación de un artículo de confitería helada según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual se llena un molde, mantenido en una atmosfera refrigerada, con una composición de helado de agua no aumentada de volumen y líquida,
- 55
- se enfría el molde de manera a formar una coquilla abierta por congelación de dicha composición líquida con el contacto de la pared interior del molde y se extrae el centro todavía líquido de dicha composición,
 - se introduce en la coquilla abierta una composición de helado de agua congelada aumentada de volumen en un porcentaje de 20 a 80% constituyendo el corazón del artículo,
 - 60 se introduce si llega el caso un bastoncito,
 - se completa la formación de la coquilla añadiendo la cantidad necesaria de dicha composición de helado de agua líquida antes o después de la inserción del bastoncito, se endurece y se desmoldea el artículo.
 - 65
10. Procedimiento de preparación de un artículo de confitería helada según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual se procede al llenado del molde, mantenido en una atmosfera refrigerada, con una composición de helado de agua

ES 2 325 052 T3

congelada aumentada de volumen en un porcentaje de 20 a 80% conteniendo eventualmente trozos y constituyendo el corazón del artículo,

se introduce si llega al caso un bastoncito,

5

se endurece el corazón, se desmoldea y

se recubre con una composición de helado de agua no aumentada de volumen líquida.

10 11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizado** porque se dosifica el helado constituyendo el corazón a partir de un distribuidor/repartidor provisto de medios de mezcla asociado a un dispositivo dosificador inmersor, porque el distribuidor/repartidor está mantenido bajo presión más arriba del dispositivo dosificador y porque el dispositivo dosificador baja en el fondo de los moldes o de las coquillas abiertas y los llena de abajo arriba, lo que permite llenar los moldes o las coquillas sin formación de bolsas de aire.

15

12. Procedimiento según una de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado** porque se llena la composición del corazón a -2°C, -6°C, con preferencia a -5°C, -6°C.

20 13. Procedimiento según una de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizado** porque se introduce la composición del corazón en el distribuidor/repartidor bajo una presión de gas, especialmente de aire de 1,5 a 2 bar.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

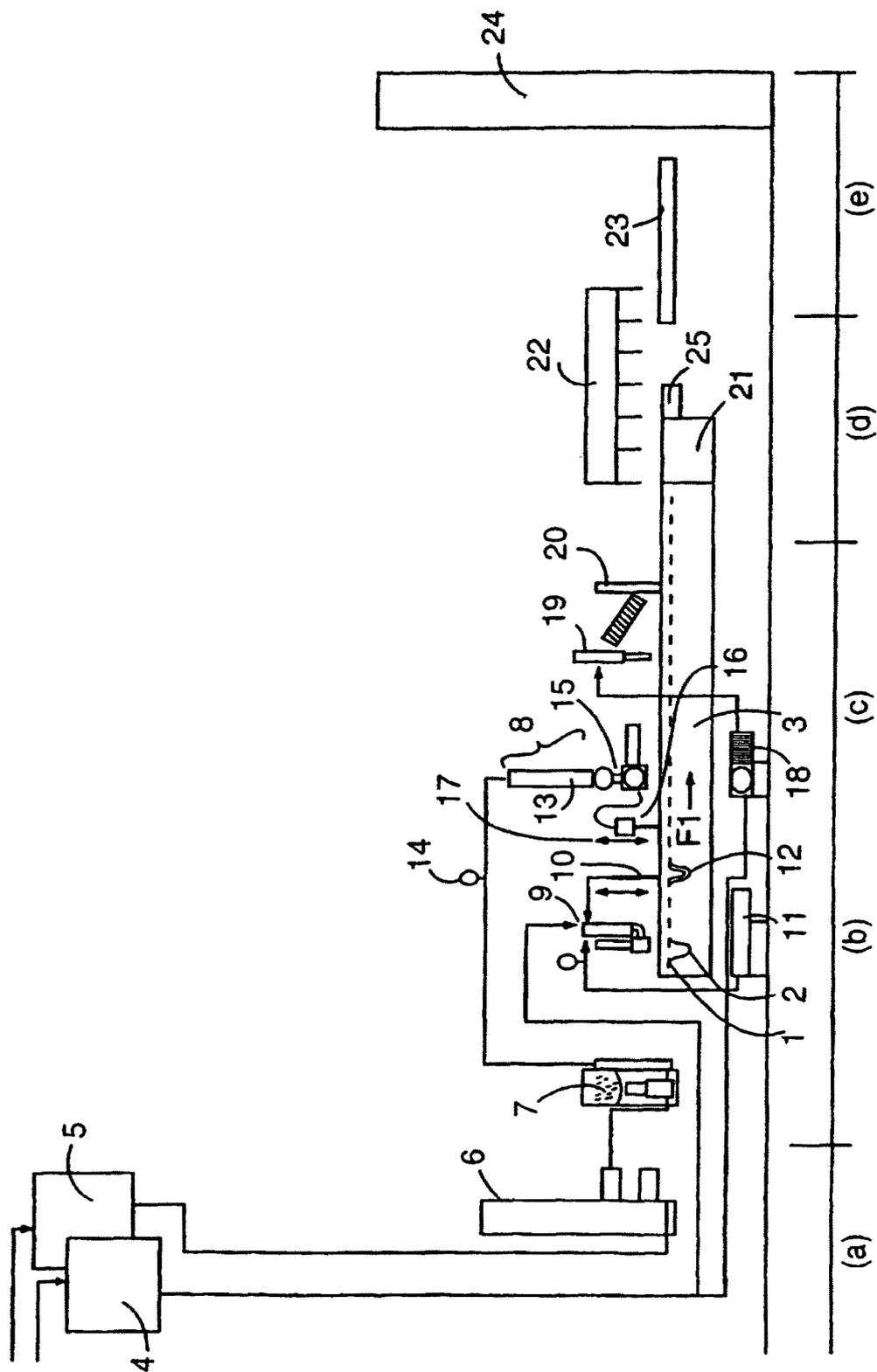


FIG 1