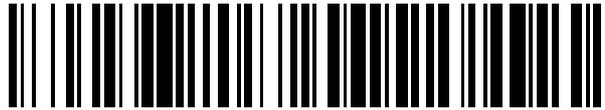


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 490**

51 Int. Cl.:

A23G 9/28

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2013 E 13711716 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016 EP 2833735**

54 Título: **Aparato y procedimiento de preparación de productos de confitería helados**

30 Prioridad:

05.04.2012 WO PCT/CN2012/000433
23.05.2012 EP 12169126

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.04.2016

73 Titular/es:

UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es:

BINLEY, GARY NORMAN y
SHAO, ZHIMIN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 568 490 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

Aparato y procedimiento de preparación de productos de confitería helados

Campo técnico de la invención

5 La presente invención versa acerca de un aparato y un procedimiento para producir productos de confitería helados, más en particular acerca de un procedimiento de preparación de productos de confitería helados que tienen formas decorativas interesantes con un detalle fino.

Antecedentes de la invención

10 Los productos de helado de cucurucho, tales como Cornetto™ son populares y muy conocidos. Normalmente, estos productos consisten en un cucurucho de oblea relleno de helado. Los consumidores buscan continuamente nuevas experiencias gastronómicas, y los productos convencionales de cucurucho pueden ser percibidos como algo anticuados y poco interesantes. Por ejemplo, tienen una forma muy conocida con pequeñas ondulaciones por encima del helado.

15 Es muy conocido el relleno de recipientes, tales como cucuruchos, extruyendo helado de una boquilla que se mueve en la dirección contraria con respecto a la dirección de extrusión. Por ejemplo, en la producción industrial de productos de cucurucho, tales como Cornetto™, se rellena el cucurucho por medio de una boquilla que se ubica en el interior del cucurucho al comienzo de la distribución, y que se mueve hacia arriba según se rellena el cucurucho. Esto garantiza que el helado llega completamente hasta la parte inferior del cucurucho. El documento US 4 942 910 da a conocer un procedimiento para fabricar productos de confitería helados conformados en los que una boquilla se mueve simultáneamente en un recorrido circular en el plano horizontal, y linealmente en la dirección vertical, de forma que el movimiento general es un recorrido espiral. Esto produce un producto de confitería helado conformado.

20 El documento EP 2 177 109 A2 da a conocer un aparato para rellenar conjuntamente dos componentes viscosos comestibles en un recipiente para proporcionar un producto compuesto lácteo, en el que dicho aparato comprende al menos una boquilla que comprende al menos dos agujeros para rellenar conjuntamente de manera simultánea dicho recipiente con dichos dos componentes viscosos a través de dicha boquilla, comprendiendo dicho aparato, además, una línea para guiar una línea de recipientes que han de ser rellenados en una relación de relleno con respecto a dicha boquilla, en el que dicho aparato está dispuesto de forma que lleve a cabo al menos un movimiento relativo entre el recipiente y la boquilla durante el rellenado conjunto de dichos dos componentes viscosos, comprendiendo dicho al menos un movimiento relativo: - una componente vertical de movimiento, obteniéndose dicha componente vertical de movimiento mediante un movimiento que comienza desde una primera posición en la que dicha boquilla se encuentra en una posición más proximal con respecto a una parte inferior de dicho recipiente y dicho movimiento termina en una segunda posición en la que la boquilla se encuentra en una posición más distante por encima de la parte inferior del recipiente; - una componente horizontal de movimiento, obteniéndose dicha componente horizontal de movimiento mediante un movimiento en el que la posición relativa de un eje z de la boquilla con respecto a un eje del recipiente cambia en un desplazamiento sustancialmente paralelo.

35 No obstante, sigue existiendo la necesidad de un procedimiento mejorado para producir productos de confitería helados que tengan un aspecto atractivo e interesante, en particular con detalle fino.

Breve descripción de la invención

40 Los inventores han ideado ahora un aparato y un procedimiento que supera estos problemas. En consecuencia, en un primer aspecto, la presente invención proporciona un aparato para producir productos de confitería helados, comprendiendo el aparato

- medios para suministrar un producto de confitería helado a las entradas de una boquilla;
- la boquilla comprende una cámara y una placa de extrusión, en el que la placa de extrusión define una o más aberturas;
- las aberturas tienen una anchura desde 1 hasta 5 mm y una longitud de al menos 10 mm;
- 45 • medios para mover la boquilla en la dirección contraria a la dirección de extrusión.

En un segundo aspecto, la presente invención proporciona un procedimiento para producir productos de confitería helados, comprendiendo el procedimiento

- suministrar un producto de confitería helado a una boquilla, comprendiendo la boquilla una cámara y una placa de extrusión, definiendo la placa de extrusión una o más aberturas; teniendo las aberturas una anchura desde 1 hasta 5 mm y una longitud de al menos 10 mm;
- 50 • extrudir el producto de confitería helado de la cámara de la boquilla a través de las aberturas de la placa de extrusión; y
- mover simultáneamente la boquilla en la dirección contraria a la dirección de extrusión; y
- detener el flujo del producto de confitería helado.

Preferentemente, la velocidad de movimiento de la boquilla es la misma que la velocidad de extrusión del helado.

Preferentemente, las aberturas tienen una anchura desde 2 hasta 4 mm, tal como aproximadamente 3 mm.

Preferentemente, se extruye el producto de confitería helado al interior de un receptáculo, tal como una copa, una tarrina o un cucurucho.

5 **Descripción de los dibujos**

La Figura 1 muestra una boquilla que incluye una placa de extrusión con una única abertura delgada larga conformada en forma de corazón.

La Figura 2 muestra un corte transversal de una realización de la placa de extrusión con agujeros adicionales entre las aberturas de la placa.

10 La Figura 3 muestra ejemplos de productos que pueden ser producidos por medio del aparato y el procedimiento de la presente invención.

La Figura 4 muestra ejemplos adicionales de productos que pueden ser producidos por medio del aparato y el procedimiento de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

15 Las aberturas estrechas del aparato tienen como resultado corrientes delgadas de producto de confitería helado que producen un patrón fino de extrusión. Los inventores han descubierto que si la boquilla permanece estacionaria durante la extrusión, estas corrientes son deformadas por el siguiente producto de confitería helado. Sin embargo, al mover la boquilla en la dirección contraria al flujo de producto de confitería helado, se producen formas muy decorativas bien definidas. Una vez se ha creado la forma, se detiene el flujo del producto de confitería helado, normalmente por medio de una válvula.

20 Los productos producidos pueden consistir en helado u otro producto de confitería helado en receptáculos tales como copas, tarrinas o cucuruchos. El volumen de producto de confitería helado distribuido en cada operación es, preferentemente, desde 30 hasta 300 ml, preferentemente desde 50 hasta 200 ml, tal como aproximadamente 100 ml.

25 Este procedimiento puede producir una decoración muy atractiva en las superficies superiores de los productos de cucurucho, de copa y de tarrina. Las formas que pueden producirse consisten en paredes delgadas de producto de confitería helado que están dispuestas para crear formas —por ejemplo una espiral, una rosa o un tulipán—, según se muestra en la Figura 3. El aspecto preciso se controla mediante el tamaño, la forma y la ubicación de las aberturas en la placa de extrusión y el volumen de dosificación y el caudal del producto de confitería helado. Por ejemplo, para una placa de extrusión y una velocidad de movimiento de la boquilla dadas, el aumento del caudal del helado tiene como resultado un producto que tiene dimensiones más anchas.

30 Para conservar la forma creada durante la extrusión, las paredes no deberían ser tan delgadas que se hundan por su propio peso. Por lo tanto, las paredes altas necesitan ser más gruesas. Además, para conservar la forma creada durante la extrusión, el producto de confitería helado se encuentra, preferentemente, a una temperatura de -5°C o inferior en el momento de la extrusión. Los productos de confitería helados que contienen cantidades reducidas de grasa son extrudidos, preferentemente, a temperaturas inferiores, tales como -7°C o inferiores.

35 En una realización preferente de la invención, la placa de extrusión del aparato tiene agujeros adicionales entre las aberturas. Estos agujeros son conectables a medios para forzar un gas desde estos agujeros adicionales. En la Figura 2 se muestra tal realización en la que los agujeros adicionales 1 se comunican con un paso 2 de aire que es conectable a los medios para forzar un gas en el interior de este paso 2 de aire y, por lo tanto, desde los agujeros adicionales 1. En operación, esta capacidad para forzar un gas, tal como aire, desde estos agujeros adicionales sirve para mantener las diversas corrientes del producto de repostería extrudido separadas entre sí y permite la producción de productos particularmente detallados con diseños delicados que son parecidos a los pétalos de una flor.

40 Se puede utilizar una única boquilla para rellenar un único receptáculo. De forma alternativa, se puede utilizar un conjunto de boquillas para decorar la superficie de un producto más grande (tal como una tarrina de 1 litro) con múltiples porciones.

Ejemplos

45 Las Figuras 3 y 4 muestran productos formados utilizando el aparato y el procedimiento de la invención. Por lo tanto, puede verse fácilmente que la presente invención tiene capacidad para proporcionar productos extrudidos de helado con acabados decorativos muy finos y detallados en sus superficies.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para producir productos de confitería helados, comprendiendo el aparato
 - medios para suministrar un producto de confitería helado a las entradas de una boquilla;
 - comprendiendo la boquilla una cámara y una placa de extrusión, definiendo la placa de extrusión una o más aberturas;
 - teniendo las aberturas una anchura desde 1 hasta 5 mm y una longitud de al menos 10 mm;
 - medios para mover la boquilla en la dirección contraria a la dirección de extrusión.
2. Un aparato según la reivindicación 1, que comprende, además, agujeros entre las aberturas, siendo conectables los agujeros adicionales a medios para forzar un gas desde estos agujeros adicionales.
3. Un aparato según la reivindicación 1 o 2, en el que las aberturas tienen una anchura desde 2 hasta 4 mm.
4. Un procedimiento de producción de productos de confitería helados, comprendiendo el procedimiento
 - suministrar un producto de confitería helado a una boquilla, comprendiendo la boquilla una cámara y una placa de extrusión, definiendo la placa de extrusión una o más aberturas; teniendo las aberturas una anchura desde 1 hasta 5 mm y una longitud de al menos 10 mm;
 - extrudir el producto de confitería helado desde la cámara de la boquilla a través de las aberturas de la placa de extrusión; y
 - mover simultáneamente la boquilla en la dirección contraria a la dirección de extrusión; y
 - detener el flujo del producto de confitería helado.
5. Un procedimiento según la reivindicación 4, en el que la velocidad de movimiento de la boquilla es la misma que la velocidad de extrusión del helado.
6. Un procedimiento según la reivindicación 4 o 5, en el que el producto de confitería helado es extrudido a un receptáculo, tal como una copa, una tarrina o un cucurucho.
7. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en el que se fuerza un gas, preferentemente aire, desde agujeros adicionales ubicados entre las aberturas de la placa de extrusión.
8. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en el que el producto de confitería helado es extrudido a una temperatura de -5°C o inferior.

Figura 1

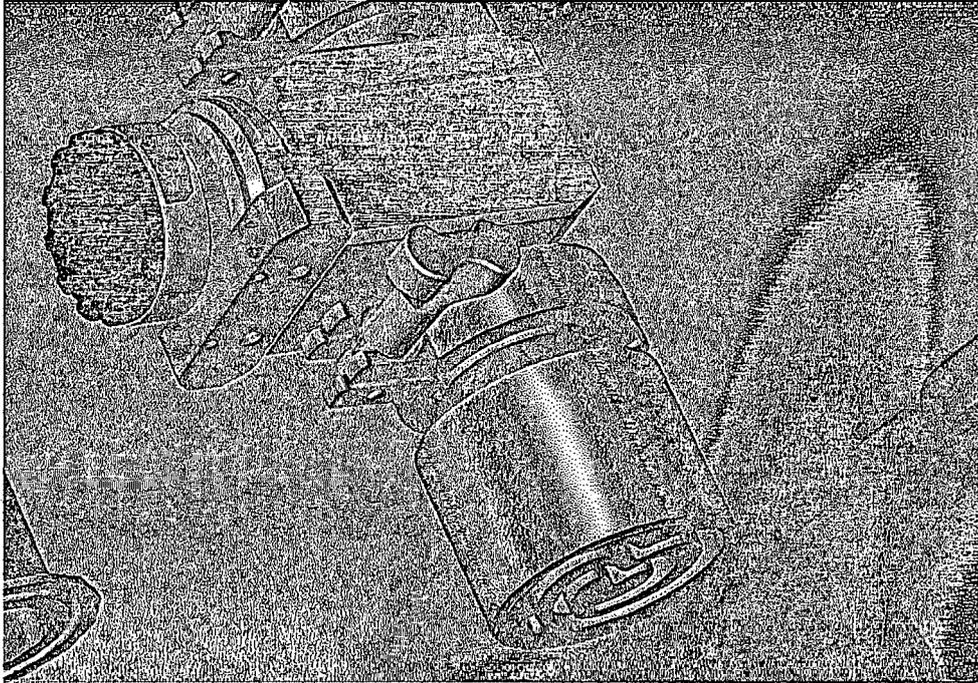


Figura 2

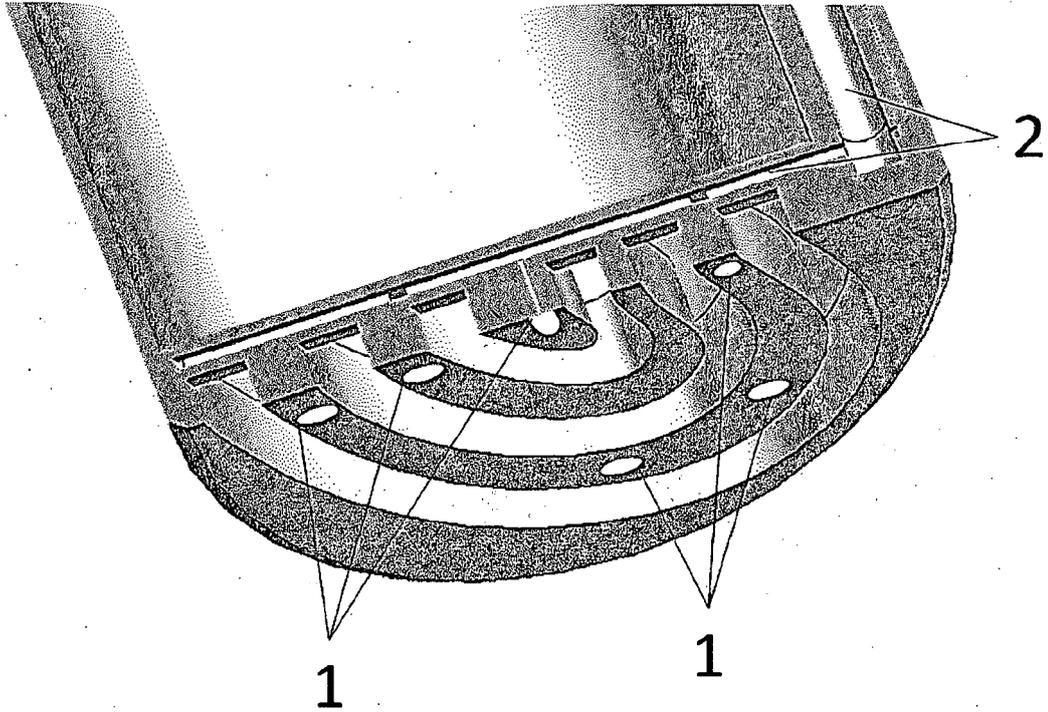


Figura 3



Figura 4

