

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 637**

51 Int. Cl.:

**A23G 9/00** (2006.01)

**A23G 9/04** (2006.01)

**A23G 9/28** (2006.01)

**A23G 9/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.08.2012 E 12748235 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2015 EP 2750516**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para operar y lavar una máquina para hacer postres**

30 Prioridad:

**01.09.2011 NO 20111194**  
**01.09.2011 US 201113223901**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**14.09.2015**

73 Titular/es:

**MARIENLYST EIENDOM AS (100.0%)**  
**P.O. Box 2030 Stromso**  
**3003 Drammen, NO**

72 Inventor/es:

**HANSEN SR., ASBJØRN**

74 Agente/Representante:

**PONTI SALES, Adelaida**

**ES 2 545 637 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**

Procedimiento y dispositivo para operar y lavar una máquina para hacer postres

5 CAMPO DE LA INVENCION

**[0001]** La presente invención describe un procedimiento y un dispositivo para operar y controlar un aparato para mezclar postres helados. Más específicamente la invención describe detalles de un procedimiento para operar y lavar una máquina para hacer postres.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

**[0002]** Un aparato de mezcla para mezclar helado y otros postres helados con uno o más aditivos comprende habitualmente un embudo para contener el postre helado y los aditivos, un tornillo sinfín con un husillo para crear una acción de mezcla, un impulsor del tornillo sinfín para rotar el husillo del tornillo sinfín, y un accionador lineal para el movimiento relativo del embudo y el tornillo sinfín a una posición en la que el tornillo sinfín se retrae dentro del embudo, en cuya posición una rotación del tornillo sinfín mezclará los diferentes ingredientes del postre helado. La siguiente divulgación se refiere a un aparato de mezcla para hacer helado, y especialmente a un aparato de mezcla mejorado para proporcionar un fácil mantenimiento y limpieza.

20

**[0003]** El helado normalmente se encuentra en una forma dura, mientras que los aditivos de sabor pueden ser frutas o frutos secos. El resultado de tal mezcla es un helado semilíquido en el que los aditivos de sabor se distribuyen más o menos antes de ser dispensados del aparato de mezcla.

**[0004]** Tales aparatos se conocen de un número de patentes, por ejemplo US-6.341.887 y US-6.318.889 que describen aparatos que comprenden un tornillo sinfín o agitador con una rosca helicoidal o cortador que se extiende hacia dentro de un embudo o contenedor para contener el helado y los aditivos. El tornillo sinfín y el embudo son relativamente rotativos, y después de alguna rotación el helado y los aditivos han obtenido una condición semilíquida deseada.

30

**[0005]** Un problema con los aparatos conocidos de dicha técnica anterior es el mantenimiento y la limpieza. Debido a la construcción de una cámara de mezcla hecha en una pieza cerrada, el mantenimiento y la limpieza de la cámara son engorrosos y no se pueden llevar a cabo de forma eficiente.

**[0006]** Hay de ese modo una necesidad de un procedimiento mejorado para garantizar una producción continua e higiénica de postres helados.

**[0007]** El solicitante ha desarrollado un aparato de mezcla que facilita un mejor mantenimiento y limpieza de un aparato de mezcla. Para aumentar la capacidad de utilización de la máquina para hacer postres y por razones higiénicas, la máquina para hacer postres tiene una cámara de mezcla compuesta por dos partes principales que comprenden un embudo y una cámara superior que forman una cámara de mezcla cerrada cuando se unen. Un husillo se aloja a través de la cámara superior. Se proporcionan además boquillas de pulverización de agua en la cámara superior. El aparato de mezcla comprende también un calentador de agua así como un contenedor de detergente.

45

**[0008]** La presente invención presenta un procedimiento para garantizar las operaciones continuas e higiénicas de tal máquina para hacer postres.

RESUMEN DE LA INVENCION

50

**[0009]** La invención se describe mediante un procedimiento para garantizar la operación continua e higiénica de un aparato para mezclar postres helados en una cámara de mezcla formada por una cámara superior y un embudo unidos, y donde un husillo con medios de accionamiento se aloja a través de dicha cámara superior, dicho procedimiento comprende las siguientes etapas:

55

- comprobar si ha pasado un tiempo predeterminado desde que se ha llevado a cabo una última operación de enjuague o de lavado;

- si ha pasado un tiempo predeterminado, entonces inhabilitar la operación de mezcla y notificar que se requiere un

procedimiento de lavado;

- si no ha pasado un tiempo predeterminado, entonces habilitar la operación de mezcla;

5 - iniciar un proceso de enjuague cuando se seleccione;

- iniciar un proceso de lavado cuando se seleccione, y

- iniciar una operación de mezcla de postres helados cuando se habilite y se seleccione.

10

**[0010]** La invención comprende además un dispositivo para llevar a cabo dicho procedimiento.

**[0011]** Características adicionales de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

15 **[0012]** Se debería entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican formas de realización preferidas de la invención sólo se dan a modo de ilustración, ya que diversos cambios y modificaciones dentro del espíritu y el ámbito de la invención serán evidentes para los expertos en la materia.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20

**[0013]** La invención se explicará ahora mediante una descripción de una forma de realización preferida con referencia a los dibujos adjuntos que sólo se dan a modo de ilustración. El ámbito de la invención se define en las reivindicaciones principales.

25 La Fig. 1 muestra una configuración completa y lista para usarse del aparato de mezcla, y

La Fig. 2 es un diagrama de flujo de la operación del procedimiento del aparato de mezcla.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

30

**[0014]** La Fig. 1 muestra una configuración completa montada y lista para usarse del aparato de mezcla 10 para postres helados. La figura muestra el aparato 10 para mezclar postres helados montado en un bastidor 2. Cuando está en uso, el aparato de mezcla 10 está protegido por una tapa 8 (mostrada en una posición levantada). La figura muestra además un armario 4 con una pila 6 ubicada por debajo del aparato de mezcla 10. La pila se usa cuando se

35

**[0015]** El aparato de mezcla 10 comprende una cámara de mezcla 20 y un husillo 30 con medios de accionamiento 40 para rotar el husillo 30. El husillo 30 tiene la forma de un tornillo cónico. La cámara de mezcla 20 es donde el postre helado, por ejemplo helado y aditivos de sabor, se contiene y se mezcla.

40

**[0016]** La cámara de mezcla 20 está compuesta por dos partes principales que comprenden un embudo 50 y una cámara superior 60 que forman una cámara de mezcla cerrada 20 cuando se unen. El husillo 30 se aloja a través de la cámara superior 60.

45 **[0017]** Dicho embudo 50 comprende un montaje de válvula con un diseño que es ventajoso con respecto a mantener una higiene elevada y una fácil limpieza. Es fácil retirar y limpiar las partes en contacto con el postre helado.

50 **[0018]** El aparato de mezcla 10 tiene un sistema de lavado autónomo que comprende un calentador de agua, contenedores para detergente y desinfectante, unidades de dosificación, y un dispositivo para controlar el procedimiento de enjuague y de lavado, es decir controlar la temperatura, el suministro de detergente y desinfectante.

**[0019]** La Figura 2 es un diagrama de flujo del procedimiento para garantizar la operación continua e higiénica de un aparato de mezcla 10 para mezclar postres helados en una cámara de mezcla 20 formada por una cámara superior 60 y un embudo 50 unidos, y donde un husillo 30 con medios de accionamiento se aloja a través de dicha cámara superior 60. El procedimiento comprende diversas etapas.

**[0020]** El procedimiento se implementa en un dispositivo con software de control que controla la operación del

aparato de mezcla 10. Cuando un operario, a través de medios de entrada, indica que se va a usar el aparato de mezcla 10, el estado del aparato se comprueba primero. Dependiendo del estado, la operación de mezcla se habilitará o se inhabilitará.

- 5 **[0021]** Cuando se indica que el aparato de mezcla se va a usar comienza 100 el control de la operación. Primero se comprueba 110 si ha pasado un tiempo predeterminado desde que se llevó a cabo la última operación de enjuague o de lavado. Esto es para garantizar que las diferentes partes en contacto con el postre que mezclar están limpias.
- 10 **[0022]** Si ha pasado un tiempo predeterminado, la operación de mezcla se inhabilita 120 y el aparato de mezcla notificará que se requiere una operación de enjuague o de lavado. La notificación puede ser visual a través de información en un visualizador de texto o una lámpara intermitente. También puede ser una notificación en la forma de un sonido, o una combinación de estos. La operación de mezcla permanecerá inhabilitada hasta que se lleve a cabo una operación de enjuague o de lavado.
- 15 **[0023]** Una operación de enjuague o de lavado se puede llevar a cabo mediante una operación manual o automática.
- [0024]** Cuando se elige una operación de enjuague o de lavado manual, el aparato de mezcla permanecerá en modo de espera con la operación de mezcla inhabilitada hasta que un operario inicie un procedimiento de enjuague o de lavado.
- 20 **[0025]** Cuando se elige una operación de enjuague o de lavado automática, el aparato de mezcla se iniciará automáticamente y llevará a cabo una operación de enjuague o de lavado. Qué operación llevar a cabo puede programarse y depender del tiempo pasado desde la última operación, es decir mezcla, enjuague o lavado. La programación se puede llevar a cabo localmente o de forma remota a través de un medio de red.
- 25 **[0026]** Un procedimiento de enjuague no es tan minucioso como un procedimiento de lavado. Un procedimiento de enjuague se lleva a cabo mediante diversas etapas. Primero, el embudo 50 y la cámara superior fija 60 se unen formando de ese modo una cámara de mezcla cerrada 20. A continuación, el husillo 30 es rotado, y se comprueba si la válvula en la parte inferior del embudo 50 está abierta. Si dicha válvula está abierta entonces se aplica agua a través de las boquillas de pulverización de agua que están dirigidas al husillo 30 montado en la cámara superior 60. En la última etapa, el embudo 50 se baja después de que el enjuague haya finalizado.
- 30 **[0027]** Un procedimiento de lavado se lleva a cabo mediante diversas etapas. Primero, el embudo 50 y la cámara superior fija 60 se unen formando una cámara de mezcla cerrada 20. A continuación, el husillo 30 es rotado, y se comprueba si la válvula en la parte inferior del embudo 50 está abierta. Si dicha válvula está abierta entonces se aplica detergente en agua caliente a través de las boquillas de pulverización de agua que están dirigidas al husillo 30 y montadas en la cámara superior 60. En la última etapa, el embudo 50 se baja después de que el proceso de lavado haya finalizado.
- 35 **[0028]** El operario del aparato de mezcla 10 puede llevar a cabo en cualquier momento una operación de enjuague o de limpieza manual cuando lo considere necesario, por ejemplo entre la mezcla de postres helados con diferente sabor y/o color.
- 40 **[0029]** Si se va a llevar a cabo una operación de enjuague o de lavado la válvula en la parte inferior del embudo 50 tiene que estar abierta con el fin de llevar a cabo cualquiera de los dos procesos.
- 45 **[0030]** El diseño de la válvula es ventajoso con respecto a mantener una higiene elevada y una fácil limpieza. Al retirarse una chaveta, un elemento de placa plana que cierra la abertura de la salida del embudo 50 se puede retirar fácilmente del embudo 50 que limpiar. La válvula está abierta entonces. El elemento de placa plana se puede colocar en la pila 6 ubicada por debajo de la salida de la válvula del embudo 50 del aparato de mezcla 10. El agua de las boquillas ubicadas en la cámara superior 60 chocará con el husillo 30 y la cámara superior 60, pasará a través de la cámara de mezcla 20, y se verterá en la pila 6 a través de la abertura de la válvula en la parte inferior del embudo 50, aclarándose con agua de ese modo la parte de la válvula en la pila.
- 50 **[0031]** El procedimiento y dispositivo inventivos facilitan la fácil limpieza de todas las partes en contacto con el postre helado, es decir las partes de la válvula, el embudo 50, la cámara superior 60 y el husillo 30, en una operación controlada.
- 55

**[0032]** Son posibles variaciones de la invención como se describe anteriormente y se pretende que todas esas modificaciones como sería obvio para una persona experta se incluyan dentro del ámbito de la invención como se define en las siguientes reivindicaciones.

5

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para garantizar la operación continua e higiénica de un aparato de mezcla (10) para mezclar postres helados en una cámara de mezcla (20) formada por una cámara superior (60) y un embudo (50) unidos, y donde un husillo (30) con medios de accionamiento se aloja a través de dicha cámara superior (60), dicho procedimiento está

**caracterizado por** las siguientes etapas:

10 - comprobar (110) si ha pasado un tiempo predeterminado desde que se ha llevado a cabo una última operación de enjuague o de lavado;

- si ha pasado un tiempo predeterminado, entonces inhabilitar la operación de mezcla (120) y notificar que se requiere una operación de enjuague y/o de lavado;

15

- si no ha pasado un tiempo predeterminado, entonces habilitar la operación de mezcla;

- iniciar un proceso de enjuague (150) cuando se seleccione (130);

20 - iniciar un proceso de lavado (160) cuando se seleccione (140), y

- llevar a cabo una operación de mezcla de postres helados cuando se habilite (170) y se seleccione.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, donde el proceso de enjuague (150) y/o de lavado (160) se lleva a cabo mediante una operación manual o automática.

3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, donde el proceso de enjuague (150) se lleva a cabo mediante las siguientes etapas:

30 - unir el embudo (50) y la cámara superior fija (60) formando de ese modo una cámara de mezcla cerrada (20);

- rotar el husillo (30);

- comprobar si una válvula en la parte inferior del embudo (50) está abierta;

35

- si dicha válvula está abierta entonces aplicar agua a través de boquillas de pulverización de agua que están dirigidas al husillo (30), y donde dichas boquillas se montan en la cámara superior (60);

- bajar el embudo (50) después de que el proceso de enjuague (150) haya finalizado.

40

4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el proceso de lavado (160) se lleva a cabo mediante las siguientes etapas:

- unir el embudo (50) y la cámara superior fija (60) formando de ese modo una cámara de mezcla cerrada (20);

45

- rotar el husillo (30);

- comprobar si la válvula en la parte inferior del embudo (50) está abierta;

50 - si dicha válvula está abierta entonces aplicar detergente y agua caliente a través de las boquillas de pulverización de agua que están dirigidas al husillo (30), y donde dichas boquillas se montan en la cámara superior (60);

- bajar el embudo (50) después de que el proceso de lavado (160) haya finalizado.

55 5. Dispositivo para operar y controlar un aparato (10) para mezclar postres helados en una cámara de mezcla cerrada (20) formada por una cámara superior (60) y un embudo (50) con una válvula en su parte inferior, y donde un husillo (30) con medios de accionamiento se aloja en dicha cámara superior (60), dicho dispositivo está **caracterizado por** comprender medios para:

- comprobar (110) si ha pasado un tiempo predeterminado desde que se ha llevado a cabo la última operación de enjuague o de lavado;

- iniciar un proceso de enjuague (150) cuando se seleccione (130) a través de medios de entrada;

5

- iniciar un proceso de lavado (160) cuando se seleccione (140) a través de medios de entrada, y

- llevar a cabo una operación de mezcla de postres helados cuando se habilite (170) y se seleccione a través de medios de entrada.

10

6. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, está **caracterizado porque** el dispositivo tiene medios para ser operado y controlado de forma remota.

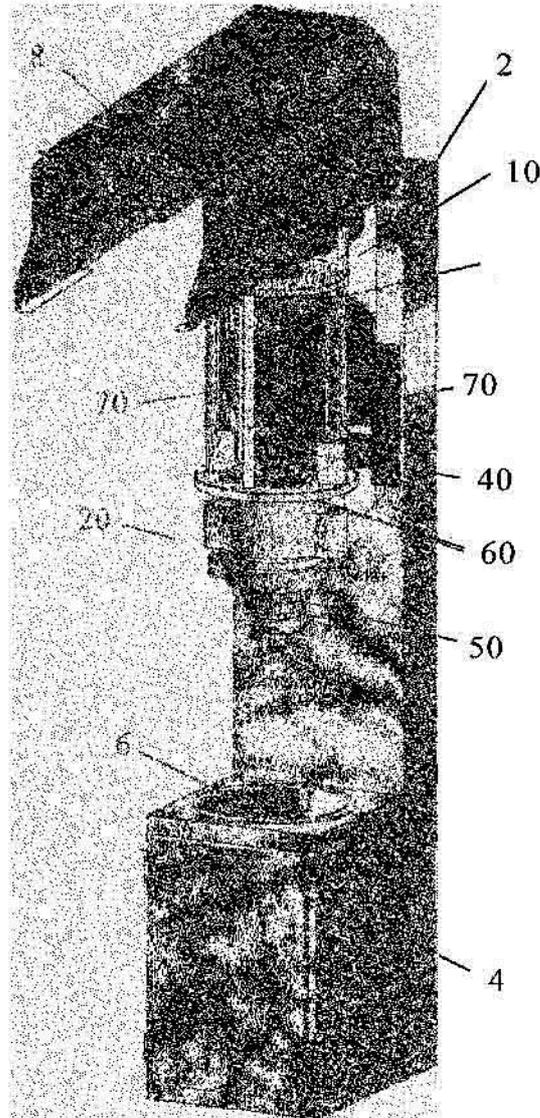


Fig. 1

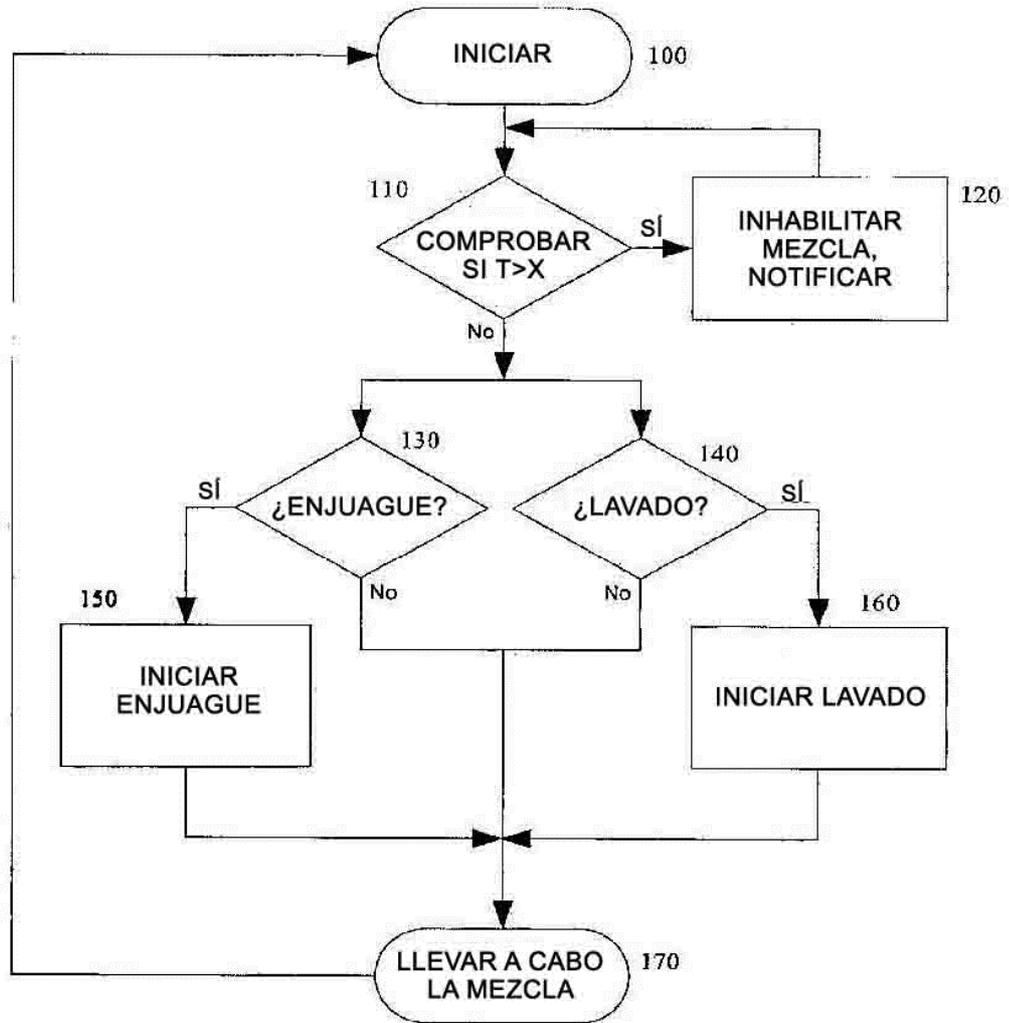


Fig. 2