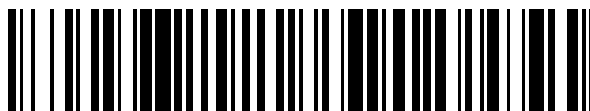


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 341**

51 Int. Cl.:

A23G 1/18 (2006.01)

A23G 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.01.2011** **E 11150860 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2013** **EP 2476319**

54 Título: **Máquina de templado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.12.2013

73 Titular/es:

SELMI S.R.L. (100.0%)
Via Statale, 151
12069 Santa Vittoria d'Alba (Cuneo), IT

72 Inventor/es:

SELMI, RENATO y
SELMI, PAOLO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 432 341 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

Máquina de templado.

5 El objeto de la presente invención es una máquina de templado del tipo que comprende:

- un tanque, en cuyo interior están colocados unos medios de agitación montados de manera giratoria dentro del tanque y dirigidos en rotación por unos primeros medios actuadores;
- 10 - un conducto, que se extiende hacia arriba, preferentemente en una dirección vertical, en comunicación fluidica con dicho tanque y concebido para recibir en su extremo inferior chocolate procedente de dicho tanque, estando montado de manera giratoria dentro de dicho conducto un elemento de transporte de tornillo sinfín, dirigido en rotación por unos segundos medios actuadores y concebido para transportar el chocolate a lo largo de dicho conducto hasta una boca de suministro prevista en la parte superior de dicho conducto.

15

Un dispositivo de este tipo se conoce por ejemplo por el documento GB-826 502 y el documento DE 2602877.

20 En una máquina de templado de este tipo, entre la descarga completa del chocolate templado de un primer ciclo de procesamiento y la carga de chocolate nuevo para un nuevo ciclo de procesamiento, es necesario llevar a cabo una operación de lavado tanto del tanque como del conducto al que se ha hecho referencia anteriormente, así como del elemento de transporte contenido en el mismo. De manera convencional, el lavado del conducto y del elemento de transporte se lleva a cabo simplemente enjuagándolos con un líquido de limpieza que se introduce a través de válvulas previstas a propósito en la máquina y que atraviesa el conducto mencionado. Debe observarse, de hecho, que en las máquinas de templado convencionales el conducto y el elemento de transporte son difíciles de alcanzar desde el exterior y solamente después de haber retirado varias partes de la máquina según las operaciones de ensamblaje y desensamblaje que requieren tiempos excesivamente largos, que no pueden justificarse en el contexto de un proceso industrial.

25

30 El objetivo de la presente invención es proporcionar una máquina de templado que permita, en cambio, un acceso fácil y rápido al interior del conducto en cuestión de manera que sea posible retirar el elemento de transporte de su interior de una manera igualmente rápida y sencilla. Debido a dichas características, siempre que se lleve a cabo el lavado de la máquina de templado descrita en la presente memoria, es posible extraer el elemento de transporte para garantizar un lavado óptimo de la propia máquina.

35 El objetivo anterior se consigue mediante una máquina de templado que presenta las características según la reivindicación 1.

Asimismo se ilustrarán características preferidas de la invención en las reivindicaciones dependientes.

40 Las reivindicaciones forman parte de la enseñanza técnica proporcionada en la presente memoria en relación a la invención.

A continuación se describirá la invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que se proporcionan solamente a título de ejemplo no limitativo y en los que:

45

- la figura 1 es una vista lateral esquemática parcialmente en sección de la máquina de templado descrita en la presente memoria; y
- la figura 2 es una vista frontal de la máquina de la figura 1.

50

55 En la siguiente descripción se ilustran los diversos detalles específicos para poner más claramente de manifiesto las formas de realización. Las formas de realización pueden proporcionarse sin uno o más de los detalles específicos, o con otros procedimientos, componentes, o materiales, etc. En otros casos, no se ilustran o describen en detalle estructuras, materiales u operaciones conocidos de manera que puedan apreciarse los diversos aspectos de la forma de realización.

Las referencias utilizadas en la presente memoria solamente son por conveniencia y por tanto no definen la esfera de protección o el alcance de las formas de realización.

60 El número de referencia 20 designa en su totalidad una máquina para templar chocolate. Dicha máquina comprende un tanque 1, en cuyo interior están colocados unos medios de agitación 2 montados de manera giratoria dentro del tanque 1 y dirigidos por unos primeros medios actuadores, por ejemplo un motor eléctrico 12.

65 Asociados al tanque 1 están previstos además unos medios de calentamiento diseñados para calentar el chocolate vertido en el tanque. Dichos medios no están ilustrados en las figuras y no se describirán en la presente memoria en detalle para no sobrecargar la presente descripción. En cualquier caso, dichos medios pueden ser de cualquier tipo

convencional utilizado en el campo técnico en cuestión y estar asociados al tanque 1 de cualquier manera apropiada conocida por los expertos en la materia de manera que dichos medios puedan realizar su función.

La máquina de templado comprende además un conducto 3, que es sustancialmente vertical o en cualquier caso se extiende hacia arriba y está en comunicación fluidica con el tanque 1 y está diseñado para recibir en su extremo inferior chocolate procedente del tanque 1. En particular, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, se encuentra una abertura 1a presente en el fondo del tanque 1 que distribuye a una tubería 6, que a su vez termina en la abertura 3a prevista en el extremo inferior del conducto 3, colocando así el tanque 1 en comunicación fluidica con el propio conducto 3.

En varias formas de realización se encuentran asociados al conducto 3 unos medios para enfriar el chocolate que pasa a través de dicho conducto. Dichos medios no se ilustran en las figuras y no se describirán en la presente memoria en detalle para no sobrecargar la presente descripción. En cualquier caso, dichos medios pueden ser de cualquier tipo convencional utilizado en el campo técnico en cuestión y estar asociados al conducto 3 de cualquier manera apropiada conocida por los expertos en la materia de manera que dichos medios puedan realizar su función.

Montado de manera giratoria dentro del conducto 3 está previsto un elemento 8 de transporte de tornillo sinfín, que se dirige en rotación por unos segundos medios actuadores, por ejemplo un segundo motor eléctrico 12', que están montados en la parte superior del conducto 3. El elemento 8 de transporte está diseñado para transportar el chocolate a lo largo del conducto 3 hasta una boca 14 de suministro prevista en la parte superior del propio conducto.

Previstos a propósito en la máquina de templado descrita en la presente memoria se encuentran unos medios para el montaje y la retirada del elemento 8 de transporte, que pueden activarse entre una primera condición (ilustrada en la figura 1) en la que el elemento 8 de transporte está montado de manera giratoria dentro del conducto 3, y una segunda condición, en la que se permite la retirada del elemento 8 de transporte a través del extremo inferior de dicho conducto (véase la figura 2).

En varias formas de realización, como en la ilustrada en las figuras, dichos medios comprenden una placa 16 diseñada para definir el fondo del conducto 4, que puede desplazarse entre una posición en la que cierra el conducto 3 (figura 1) en el fondo y una posición en la que abre dicho conducto (figura 2).

En varias formas de realización, como en la ilustrada, la placa 16 está montada de manera pivotante en un plano sustancialmente ortogonal al conducto 3, entre las posiciones de apertura y cierre a las que se ha hecho referencia anteriormente. En particular, haciendo referencia a la figura 2, la placa 16 se sujeta mediante bisagras a un perno 18 que sobresale en el fondo de la tubería 6.

Para fijar la placa 16 en la posición de cierre, montada de manera pivotante en una parte exterior del conducto 3 está prevista una palanca 22, que puede manejarse manualmente entre una posición superior de apertura (figura 2) y una posición inferior de agarre (figura 1), y diseñada para, en la posición inferior mencionada, engancharse con un perno 24 que porta la placa 16 para asir esta última en su posición para cerrar el conducto.

Como puede apreciarse en la figura 2, cuando la palanca 22 se lleva a la posición superior, el perno 24 se desengancha de la misma y la placa 16 puede desplazarse a una posición en la que el extremo inferior del conducto 3 está abierto y el elemento 8 de transporte puede extraerse.

En varias formas de realización, el elemento 8 de transporte se conecta en rotación a los segundos medios actuadores en su extremo superior mediante un ajuste móvil, por ejemplo, un ajuste de forma.

En varias formas de realización preferidas, como en la ilustrada, la placa 16 está diseñada para soportar el elemento 8 de transporte de tal forma que pueda girar. De una forma preferida, el extremo inferior de dicho elemento comprende una plaquita 8' deslizante que se apoya sobre la placa 16 cuando está en su posición de cierre (figura 1).

En varias formas de realización preferidas, como en la ilustrada, la placa 16 presenta, en su parte diseñada para constituir el fondo del conducto, una parte 26 tubular, que está en comunicación fluidica con el lado superior de la placa y presenta una sección de flujo controlada mediante una válvula 28 de cierre. Durante las operaciones de lavado de la máquina, puede introducirse líquido de lavado a través de la parte 26 dentro del conducto 3. Por ejemplo, dichas operaciones pueden prever primero la retirada del elemento 8 de transporte del conducto 3 con las modalidades descritas anteriormente y después la introducción a través de dicha parte 26 del líquido de lavado para enjuagar el propio conducto, así como las otras partes conectadas al mismo. El líquido de lavado puede evacuarse finalmente de la propia parte 26.

La operación de la máquina descrita anteriormente corresponde a la de una máquina de un tipo convencional. Específicamente, el chocolate se vierte en el tanque 1, en cuyo interior se calienta mediante los medios de calentamiento previstos en el mismo y se mezcla mediante los medios de agitación 2. Conforme el chocolate se funde, una parte del mismo, fluyendo en la tubería 6, alcanza el conducto 3, en el que se enfría mientras se lleva

mediante el elemento 8 de transporte hasta la boca 14 de suministro. El chocolate sale de la boca de suministro a la temperatura deseada, y entonces puede recogerse en la cantidad deseada para los procesos posteriores, mientras que la cantidad en exceso vuelve al tanque 1.

- 5 Por supuesto, sin perjuicio del principio de la invención, los detalles de construcción y las formas de realización pueden variar, incluso de forma significativa, con respecto a lo que se ha ilustrado en la presente memoria únicamente a título de ejemplo no limitativo, si apartarse por ello del alcance de la invención, como se define por las reivindicaciones adjuntas. En particular, en las figuras adjuntas, el conducto 3 se define mediante dos piezas
10 distintas, de las que la primera porta la boca 14 de suministro, mientras que la segunda porta la tubería 6, que coloca el tanque en comunicación fluídica con el propio conducto 3. Sin embargo, resulta evidente que dicho conducto puede estar realizado en cualquier otra forma, por ejemplo de una única pieza en la que asimismo se prevé la propia tubería 6. Además, el término "chocolate", como se utiliza en la presente memoria, se refiere de forma preliminar a las características reológicas del producto tratado y de ninguna manera debe entenderse
15 limitando de ningún modo el alcance de la descripción, con referencia a los principios inherentes en la atribución de dicho término según la composición y los ingredientes del producto.

REIVINDICACIONES

1. Máquina de templado que comprende:

- 5 - un tanque (1), en cuyo interior están dispuestos unos medios de agitación (2) montados de manera giratoria dentro del tanque y dirigidos en rotación por unos primeros medios actuadores (12);
- 10 - un conducto (3), que se extiende hacia arriba, preferentemente en una dirección vertical, en comunicación fluídica con dicho tanque, y que está concebido para recibir en su extremo inferior chocolate procedente de dicho tanque, estando montado de manera giratoria dentro de dicho conducto un elemento (8) de transporte de tornillo sinfín, dirigido en rotación por unos segundos medios actuadores (12') y concebido para transportar el chocolate a lo largo de dicho conducto hasta una boca (14) de suministro prevista en la parte superior de dicho conducto;

15 estando caracterizada dicha máquina porque:

20 dichos segundos medios actuadores (12') están montados en la parte superior de dicho conducto (3) y porque están previstos unos medios (16, 22, 24) para el montaje y la retirada de dicho elemento de transporte, que pueden activarse entre una primera condición, en la que dicho elemento de transporte está montado de manera giratoria en dicho conducto (3), y una segunda condición, en la que se permite la retirada del elemento de transporte a través del extremo inferior de dicho conducto.

25 2. Máquina según la reivindicación 1, en la que dichos medios para el montaje y la retirada comprenden una placa (16) concebida para definir el fondo de dicho conducto, que está montada móvil entre una primera posición en la que cierra dicho conducto en el fondo, y una segunda posición en la que abre dicho conducto haciendo que el interior del mismo resulte accesible.

30 3. Máquina según la reivindicación 2, en la que dicha placa está montada de manera pivotante en un plano sustancialmente ortogonal a dicho conducto, entre dichas posiciones de apertura y cierre.

35 4. Máquina según la reivindicación 3, en la que sobre una parte exterior de dicho conducto (3) está prevista una palanca (22) pivotante concebida para su manejo por un usuario entre una primera posición en la que se acopla con un perno (24) que porta dicha placa para asir dicha placa en dicha posición de cierre, y una segunda posición en la que se desacopla de dicho perno, y dicha placa puede llevarse a su segunda posición de apertura de dicho conducto.

40 5. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en la que dicha placa está diseñada para soportar dicho elemento de transporte de manera giratoria.

45 6. Máquina según la reivindicación 5, en la que un extremo inferior de dicho elemento de transporte comprende una plaquita (8') deslizante concebida para apoyarse sobre dicha placa en dicha posición de cierre.

 7. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende unos medios de calentamiento asociados a dicho tanque y concebidos para calentar el chocolate vertido en el mismo.

 8. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende unos medios de enfriamiento asociados a dicho conducto y concebidos para enfriar el chocolate que pasa a través de dicho conducto.

FIG. 2

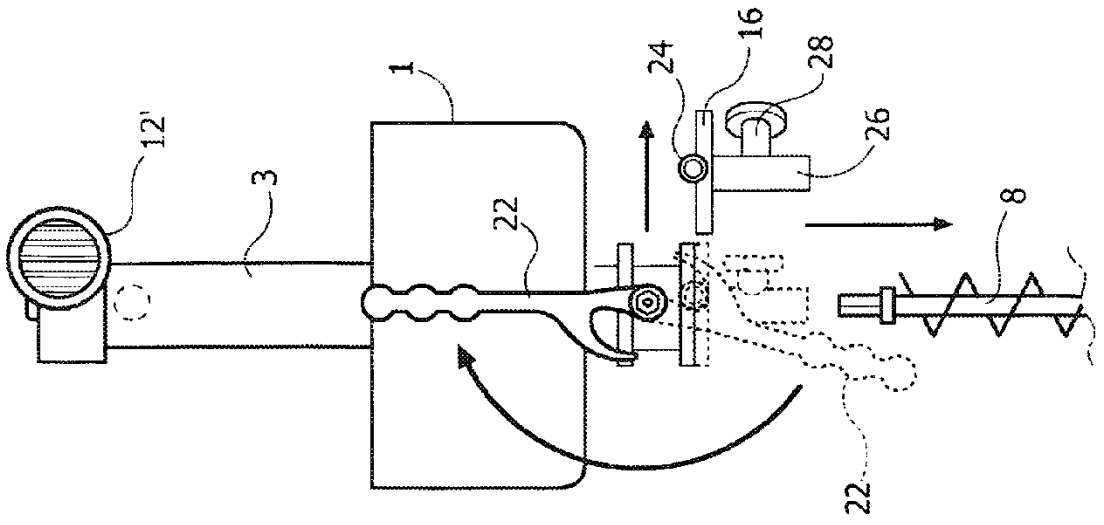


FIG. 1

