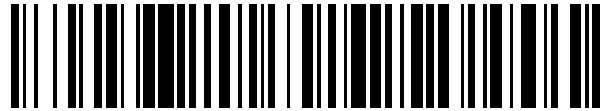


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 244**

51 Int. Cl.:

**A23G 3/12** (2006.01)

**A23G 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.07.2014 PCT/EP2014/065451**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.02.2015 WO15018623**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.07.2014 E 14739493 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2017 EP 3030091**

54 Título: **Máquina de moldeo de piruletas con un conjunto de troqueles**

30 Prioridad:

**06.08.2013 EP 13179459**

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

**05.10.2017**

73 Titular/es:

**GEA FOOD SOLUTIONS WEERT B.V. (100.0%)  
De Fuus 8  
6006 RV Weert, NL**

72 Inventor/es:

**BAUMEISTER, BRUNO GERFRIED y  
SEGERS, DAVY**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 636 244 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 moldeo de piruletas con un conjunto de troqueles

5 La presente invención se refiere a una máquina de moldeo, particularmente para piruletas, con un conjunto de troqueles que, durante la producción, gira alrededor de un eje. La presente invención se refiere, además, a un método para montar y desmontar un conjunto de troqueles desde el eje de una máquina de moldeo.

10 Tales máquinas de moldeo son bien conocidas a partir del estado de la técnica y se utilizan, por ejemplo, para moldear la cabeza de una piruleta a partir de una colada fabricada, por ejemplo, de una masa de azúcar. Tal conjunto de troqueles comprende un número de moldes que están previstos, por ejemplo, en la circunferencia del conjunto de troqueles. El conjunto de troqueles y los moldes están fabricados en la mayoría de los casos de metal y, por consiguiente, el conjunto de troqueles es bastante pesado. Para fines de limpieza y/o para un cambio en la producción, este conjunto de troqueles debe retirarse de la máquina de moldeo, lo que era, en el pasado, un esfuerzo enorme.

15 Por ejemplo, el documento US 1.635.713 describe una máquina de moldeo para fabricar piruletas, con rodillos de moldeo (29 y 36) que, durante la producción, giran alrededor de árboles 34 y 37, respectivamente. La máquina de moldeo comprende cojinetes (46-47 y 51-52) que soportan los rodillos de moldeo sobre los árboles durante la producción. Los rodillos de moldeo pueden ser retirados lateralmente fuera de la máquina, junto con sus árboles y sus engranajes, después de retirar un yugo 42 en forma de U, que está asegurado de forma separable a un lado de la máquina. Por lo tanto, el objetivo de la presente invención era facilitar la retirada del conjunto de troqueles fuera de la máquina.

20 El objetivo se consigue por una máquina de moldeo, particularmente para piruletas, con un conjunto de troqueles que, durante la producción, gira alrededor de un eje, en el que el conjunto de troqueles comprende un cojinete, con preferencia un cuerpo rodante, para mover el conjunto de troqueles axialmente a lo largo del eje durante el montaje y desmontaje.

25 La invención realizada con relación a esta forma de realización de la presente invención se aplica también a otras formas de realización y viceversa.

La presente invención se refiere a una máquina de moldeo, particularmente para moldear las cabezas de una piruleta. La máquina inventiva comprende un conjunto de troqueles, por ejemplo un tambor, que gira alrededor de un eje y que comprende en su circunferencia una multitud de moldes, en los que se corta masa de azúcar desde una colada y se moldea en la forma deseada.

30 De acuerdo con la presente invención, el conjunto de troqueles comprende un cojinete que consta de cuerpos rodantes, por ejemplo esferas y/o cilindros, una guía lineal con cuerpos rodantes o un cojinete flotante, particularmente en su circunferencia interior para mover el conjunto de troqueles axialmente a lo largo del eje durante el montaje y desmontaje. La función principal del cojinete es reducir la fricción durante el montaje y desmontaje. Debido a este cojinete, el conjunto de troqueles no tiene que ser elevado para la retirada y/o las fuerzas necesarias para mover el conjunto de troqueles axialmente a lo largo del eje se reducen significativamente. El conjunto de troqueles comprende una multitud de cojinetes, por ejemplo cuerpos rodantes, particularmente esferas.

35 En una forma de realización preferida de la presente invención, el cojinete (es decir, los cuerpos rodantes) está previsto en o junto a una carcasa, que tiene de manera todavía más preferida una forma esencialmente cilíndrica. Con preferencia, la carcasa está en contacto directo con el eje de la máquina de moldeo y no gira durante las condiciones de producción de la máquina de moldeo inventiva.

40 En una forma de realización preferida, el eje comprende una rampa. Esta rampa eleva la carcasa y/o el cuerpo rodante mientras se mueve la carcasa a su posición final. Tan pronto como el cojinete, por ejemplo cuerpos rodantes, se elevan fuera del eje, se necesitan fuerzas significativamente más altas para mover el conjunto de troqueles axialmente. Para un desmontaje, se mueve la carcasa de nuevo fuera de la rampa, de manera que el cojinete, por ejemplo los cuerpos rodantes, se tocan de nuevo con el eje y el conjunto de troqueles se puede mover a lo largo del eje por medio del cojinete, por ejemplo los cuerpos rodantes.

Con preferencia, durante condiciones de producción, los cuerpos rodantes no están en contacto con el eje.

45 Todavía en otra forma de realización, los cojinetes, particularmente cojinetes de bolas, están previstos entre la carcasa y el conjunto de troqueles, que apoya el conjunto de troqueles contra el eje durante condiciones de producción. En otra forma de realización, la máquina de moldeo comprende un contenedor de palos, que proporciona palos para una piruleta. Durante el moldeo, este palo es insertado en la masa de azúcar.

Para fines de reparación y limpieza, este contenedor debe retirarse fuera del conjunto de troqueles de la máquina de moldeo. Para esta finalidad, el contenedor está fijado a un bastidor de la máquina de moldeo por dos palancas

giratorias, que están previstas con preferencia en paralelo.

Todavía otro asunto objeto de la presente invención es un método para montar y desmontar un conjunto de troqueles de una máquina de moldeo desde su eje, en el que el conjunto de troqueles se mueve axialmente a lo largo del eje sobre cuerpos rodantes.

- 5 La invención se explica ahora de acuerdo con las figuras 1 y 2. Estas explicaciones no limitan el alcance de protección. Las explicaciones se aplican a todas formas de realización de la misma manera.

La figura 1 muestra una primera forma de realización de la máquina de moldeo inventiva.

La figura 2 muestra una segunda forma de realización de la máquina de moldeo inventiva.

- 10 La figura 1 muestra una primera forma de realización de una máquina de moldeo de piruletas 1, que comprende un bastidor 2 con un eje 6, que no gira. Con preferencia, este eje es hueco y más preferido se utiliza para producir refrigeración a un conjunto de troqueles 3 que, durante la producción, gira alrededor del eje. Una sustancia de refrigeración preferida es aire. Para fines de limpieza, fines de reparación y/o un cambio en la producción, el conjunto de troqueles tiene que retirarse del eje. Esto se realiza moviendo el conjunto de troqueles en la dirección que se ilustra por la flecha 4. Para el montaje de nuevo, el conjunto de troqueles debe moverse en la dirección opuesta sobre el eje 6. Puesto que los conjuntos de troqueles tienen en muchos casos un diámetro relativamente grande y están fabricados de metal, los conjuntos de troqueles son muy pesados, y en el pasado es necesario un esfuerzo significativo para retirar el conjunto de troqueles fuera del eje. Debido a la presente invención, este esfuerzo se ha reducido significativamente. Esto se ha conseguido proporcionando un cojinete, cuerpos rodantes 8, particularmente esferas, que están en contacto directo con el eje 6 durante el montaje y desmontaje del conjunto de troqueles. Estos cuerpos rodantes 8 reducen la fricción entre el conjunto de troqueles y el eje, de manera que el montaje o desmontaje del conjunto de troqueles se pueden realizar bastante fácilmente. Los cuerpos rodantes no están retenidos durante la producción, sino que sólo se utilizan durante el montaje/desmontaje.

- 25 Con preferencia, los cuerpos rodantes 8 están previstos en o junto a una carcasa 7. Incluso más preferentemente, el diámetro del eje 6 no es constante, sino que tiene una rampa 6.1. Durante el montaje del conjunto de troqueles en el eje 6, la carcasa 7 entra en contacto con la rampa 6.1 y se eleva por la rampa, estrechamente cerca del conjunto de troqueles alcanza su posición final relativa al eje 6. Por consiguiente, los cuerpos rodantes se elevan también y se retiran del eje 6, de manera que se incremente drásticamente la fricción entre la carcasa 7 y el eje. Para el desmontaje, la carcasa se mueve de nuevo por debajo de la rampa, de manera que los cuerpos rodantes 8 entran en contacto de nuevo con el eje, de manera que el conjunto de troqueles puede rodar fácilmente a lo largo del eje. Para fines de producción, la carcasa 7 está en contacto directo con el eje 6, de manera que no se mueve, particularmente no gira con relación al eje 6. Para facilitar la rotación del conjunto de troqueles, se prevén cojinetes de bolas 5 entre la carcasa 7 y el conjunto de troqueles 3.

- 35 La figura 2 muestra otra forma de realización de la presente invención. De nuevo, la máquina de moldeo 1 de acuerdo con la reivindicación 1 se ilustra con un conjunto de troqueles giratorios. Para producir piruletas con un palo, se moldea la cabeza de la piruleta, por ejemplo, desde una colada de azúcar y durante o después del moldeo se inserta un palo en la masa de azúcar. Estos palos están previstos en un contenedor 9, que debe retirarse del conjunto de troqueles, por ejemplo, para fines de reparación y/o de limpieza. En el lado izquierdo de la figura 2, el contenedor 9 se ilustra en su estado remoto desde el conjunto de troqueles. Como se puede ver particularmente en las ilustraciones inferiores de la figura 2, el contenedor 9 está fijado al bastidor 2 de la máquina de moldeo con un cojinete 10, que comprende dos palancas 12, que están dispuestas en paralelo. Cada palanca tiene en sus dos extremos un eje de rotación 13, 14. Para mover el contenedor 9 hacia el conjunto de troqueles, que se ilustra en la figura 2 en el lado derecho, ambas palancas se giran alrededor del eje 13. Esta forma de realización de la presente invención tiene la ventaja de que sólo se necesita un espacio muy pequeño para mover el contenedor desde su posición remota hasta su posición de producción y viceversa.

45

**Lista de signos de referencia:**

- 1 Máquina de moldeo de piruletas  
 2 Bastidor  
 50 3 Conjunto de troqueles  
 3.1 Diámetro interior  
 4 Dirección para mover el conjunto de troqueles de la máquina  
 5 Cojinete de bolas  
 6 Eje  
 55 6.1 Rampa  
 7 Carcasa  
 8 Cojinete, cuerpo rodante, esfera

## ES 2 636 244 T3

	9	Contenedor de piruletas
	10	Cojinete
	11	Movimiento del contenedor
	12	Palanca
5	13	Eje de rotación
	14	Eje de rotación

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Máquina de moldeo (1), particularmente para piruletas, con un conjunto de troqueles (3) que, durante la producción, gira alrededor de un eje (6), caracterizada por que el conjunto de troqueles comprende un cojinete, que consta de cuerpos rodantes (8), para mover el conjunto de troqueles axialmente a lo largo del eje durante el montaje y desmontaje.
- 10 2.- Máquina de moldeo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que los cuerpos rodantes (8) están previstas en o junto a una carcasa (7).
- 3.- Máquina de moldeo (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que el eje (6) comprende una rampa (6.1).
- 15 4.- Máquina de moldeo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los cuerpos rodantes (8) no están en contacto con el eje (6) durante la producción.
- 5.- Máquina de moldeo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 - 4, caracterizada por que comprende un cojinete (5) que se apoya en el conjunto de troqueles sobre el eje (6) durante la producción.
- 20 6.- Máquina de moldeo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende un contenedor de palos (9) que proporciona palos para una piruleta.
- 7.- Máquina de moldeo (1) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que el contenedor se fija a un bastidor (2) de la máquina por dos palancas giratorias que están previstas con preferencia en paralelo.
- 25 8.- Método para montar y desmontar un conjunto de troqueles (3) de una máquina de moldeo (1) desde su eje (3), caracterizado por que el conjunto de troqueles se mueve axialmente a lo largo del eje (3) sobre cuerpos rodantes (8).
- 30 9.- Método de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que los cuerpos rodantes (8) y/o la carcasa se elevan durante el montaje y se bajan durante el desmontaje.

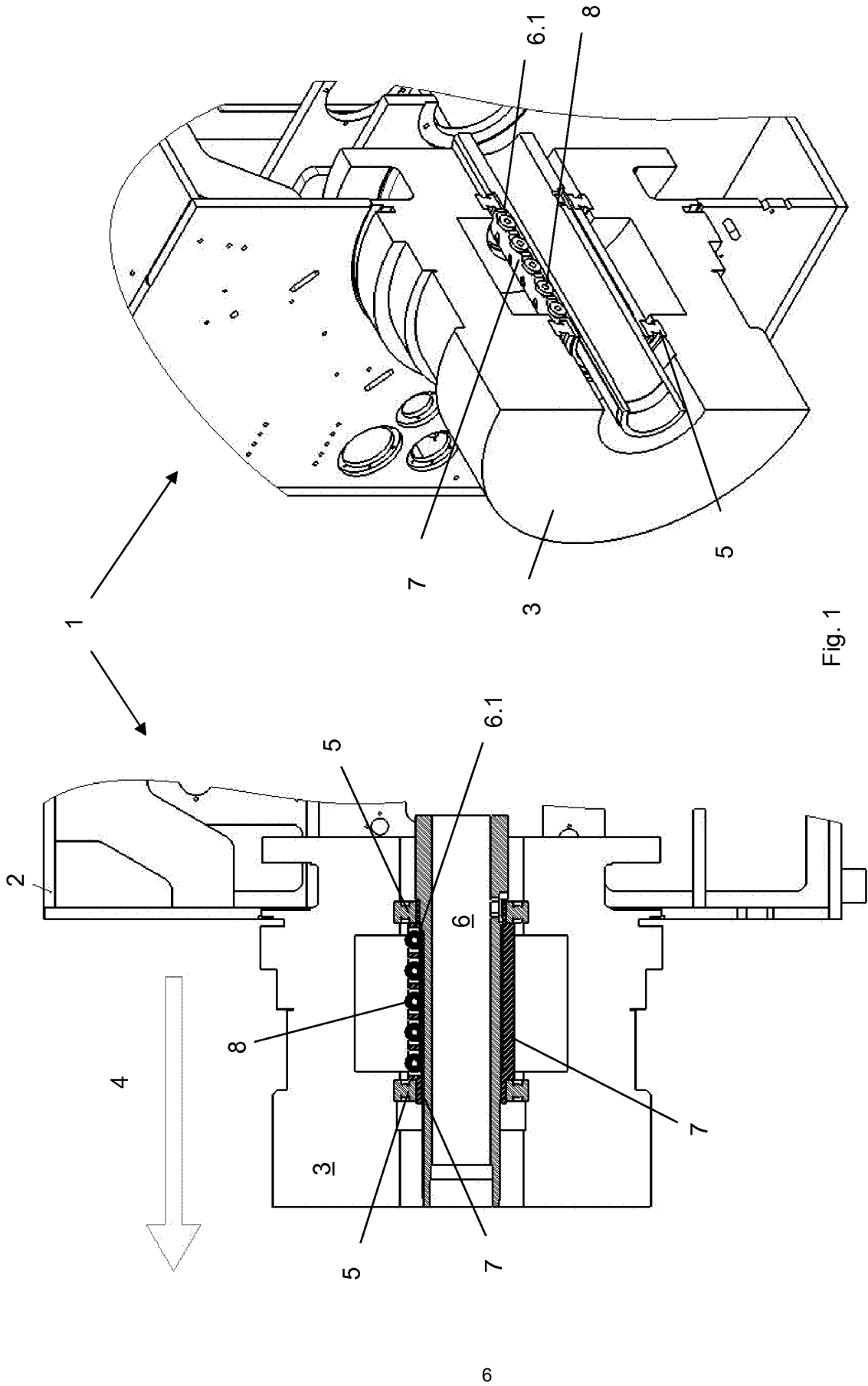
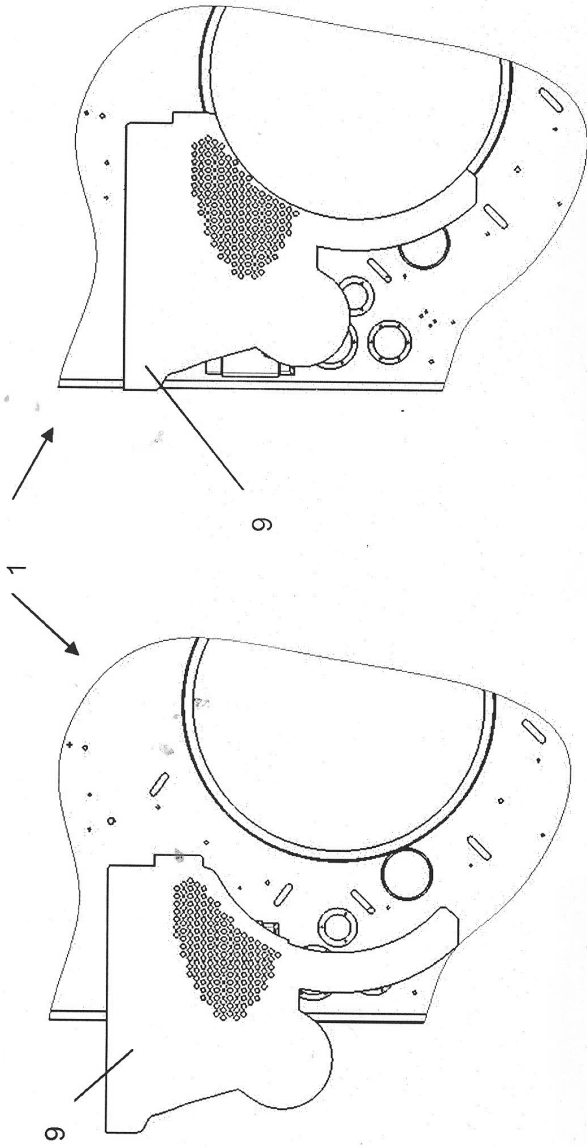


Fig. 1



Contenedor de palos abierto

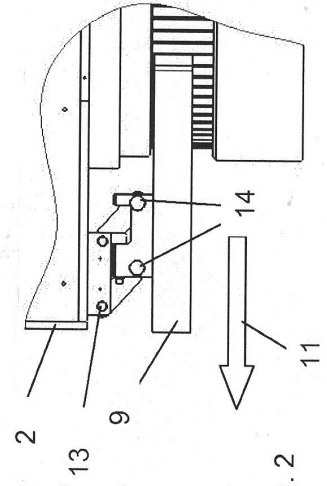


Fig. 2

Contenedor de palos abierto

