

352034

P - 38.036

67.02160

Memoria descriptiva



7 MAY. 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de CONRARDUS HUBERTUS AQUARIUS

entidad/ de nacionalidad holandesa

con domicilio en Kanaalstreet 13, Weert, Holanda

por: "UN METODO DE MOLDEAR PIEZAS DE CARAMELO" (Clase Internacional A23g).

2.5.68



Se conocen ya métodos y aparatos para moldear piezas de caramelo ensartadas partiendo de una "hilera" de azúcar.

5 Hay un aparato ya conocido (el de la patente de EE. UU. nº 1.958.380), provisto de un tambor giratorio de moldeo con una serie de entrantes en torno a su perifería, entrantes que en unión de unos faldones fijados a rotación en la periferia del tambor y en la posición de cierre cubren dos mitades contiguas de dos entrantes adyacentes y, en unión de dos series de matrices de moldeo 10 situadas a ambos lados de los entrantes y movibles de un lado para otro paralelamente al eje del tambor, delimitan unas cavidades de moldeo para las piezas de caramelo, estando además dicho aparato provisto de medios para introducir unos palillos de ensartar en las cavidades de moldeo 15 cerradas. Estos últimos medios, en el aparato ya conocido, están dispuestos para introducir radialmente los palillos de ensartar el caramelo en las cavidades de moldeo, en dirección perpendicular a la del movimiento relativo de las matrices de moldeo respecto al tambor. A tal fin, en bordes longitudinales contiguos de la cara superior de cada uno de los faldones adyacentes hay formada una abertura de introducción.

25 Como consecuencia de la colocación de dichos medios de introducir, en la periferia exterior del tambor, el aparato ya conocido tiene una altura considerable. Además, se producen perturbaciones a consecuencia del hecho de que los palillos de ensartar se mueven con arreglo a una trayectoria radial rectilínea, en tanto que los faldones giratorios y, como consecuencia, también las abertu- 30



ras de introducción que hay en ellos recorren una trayectoria circular cuando los faldones se abren y cierran.

Es objeto de la invención un aparato para moldear piezas de caramelo ensartadas, el cual, lo mismo
5 que el aparato de la patente de EE. UU. arriba citada, está provisto de dos series de matrices de moldeo móviles, y de medios de introducir palillos de ensartar, pero no presenta los inconvenientes inherentes a la inserción radial de los palillos de ensartar.

10 Para llevar a la práctica el objeto a que se tiende, la presente invención, en primer lugar, se refiere a un método de moldear piezas de caramelo ensartadas partiendo de una hilera de azúcar, de modo que los palillos de ensartar se coloquen simultáneamente, método con
15 arreglo al cual se van seccionando bloques o terrones sucesivamente de la hilera de azúcar en las cavidades de moldeo, cada trozo seccionado de la hilera se moldea en una cavidad de moldeo cerrada sometiéndolo a la presión de dos matrices de moldeo que pueden moverse de un lado
20 a otro y están situadas a ambos lados del trozo de la hilera, introduciéndose un palillo de ensartar en cada trozo o pieza de la hilera mientras dicha pieza está en la cavidad de moldeo cerrada entre las dos matrices de moldeo, introduciéndose dicho palillo a través de una abertura de inserción presente en una de las dos matrices
25 de moldeo, y en la dirección del movimiento de las matrices de moldeo.

La invención comprende también un aparato utilizado para poner en práctica el método de la misma, aparato que, igual que el de la citada patente de EE. UU.
30



está provisto de un tambor giratorio de moldeo con una serie de entrantes en torno a su periferia, entrantes que en unión de los faldones fijados a rotación en la periferia del tambor, y en la posición de cierre, cubren dos
5 mitades contiguas de dos entrantes adyacentes y, en unión de la serie de matrices de moldeo situadas a ambos lados de los entrantes y que pueden ser movidad de un lado a otro paralelamente al eje del tambor, delimitan unas cavidades de moldeo para las piezas de caramelo a ensartar;
10 y el aparato está además provisto de medios de introducir palillos de ensartar caramelos en las cavidades de moldeo cerradas, a través de una abertura de inserción y se distingue del aparato ya conocido, principalmente, en que las aberturas de inserción de los palillos de ensartar están dispuestas en una serie de matrices de moldeo y en dirección paralela al eje del tambor, de tal modo que dichos medios de introducir presionan sobre
15 los palillos de ensartar caramelo en sentido axial, a través de las cavidades de moldeo de dicha serie hasta introducirlos en las cavidades de moldeo cerradas y, por consiguiente, en las piezas de hilera presentes en el interior de ellas.

La invención comprende asimismo las piezas de caramelo ensartadas con palillos de ensartar colocados
25 simultáneamente, moldeadas con aplicación del método del presente invento. Estas piezas de caramelo se distinguen por su forma extremadamente lisa, sin rebabas ni películas de moldeo en sus superficies. Como las aberturas de inserción están practicadas en las matrices de moldeo y pueden situarse completamente en el centro, se
30



está seguro de que el palillo de ensartar se introduce exactamente en medio de la bola de azúcar de la pieza de caramelo.

5 Para completar la información, es de señalar que en el aparato de moldear piezas de caramelo ensartadas es ya conocido de por sí el recurso de introducir los palillos de ensartar en las cavidades de moldeo de las piezas de caramelo, en dirección paralela al eje geométrico del tambor de moldeo. Un ejemplo de semejante aparato es el que se expone en la Memoria de la patente holandesa 91.633. Ahora bien, esta última se refiere a un aparato con sólo una única serie de matrices de moldeo movibles que está al otro lado de las cavidades de moldeo, respecto a aquel en que se hallan las aberturas de inserción de los palillos; aberturas de inserción que en este caso forman parcialmente un entrante en la pared extrema estacionaria de las cavidades de moldeo, y parcialmente en los rincones junto a dos faldones giratorios que cooperan con dicha cavidad de moldeo. Por consiguiente, este aparato ya conocido no está basado en la idea de introducir los palillos en sentido axial en las cavidades de moldeo (esto es, en dirección paralelo al eje del tambor), en caso de que el aparato esté provisto de dos series de matrices de moldeo movibles, situadas a ambos lados de las cavidades de moldeo.

10

15

20

25

El método y el aparato de la presente invención no se limitan a la manufactura de piezas de caramelo ensartadas de una determinada forma. Son posibles diversas formas de piezas de caramelo, por ejemplo, planas, en bola, longitudinales, etc.

30



Con referencia al dibujo adjunto, que representa esquemáticamente y en sección una forma de ejecución preferida del aparato del presente invento, se aclaran aún más el aparato y su funcionamiento.

5 El aparato tiene un tambor giratorio 1 movido desde el exterior. Este tambor tiene en su periferia unos entrantes 2 y unos faldones giratorios 3. Dichos faldones están conectados a rotación a la periferia de un anillo 4 que forma parte del tambor de moldeo 1. Asimismo, 10 los faldones 3 están provistos de unas cavidades que completan los entrantes 2 practicados en la periferia del tambor, dándoles el perfil de las piezas de caramelo. Paralelamente al eje de rotación del tambor de moldeo hay colocadas dos series de matrices de moldeo 5 y 6. Estas 15 dos series van situadas a ambos lados de los entrantes de forma de ranura 2. Cada serie tiene su propio mecanismo de movimiento, que se detallará más adelante. Estos mecanismos de movimiento controlan las matrices de moldeo 5 y 6 respectivamente, de tal manera que en cada entrante 20 pueden moverse de un lado a otro dos matrices de moldeo, una desde cada extremo, en la dirección del eje geométrico del tambor de moldeo.

En su cara extrema situada en la cavidad de moldeo, cada matriz de moldeo está provista de un entrante 25 hemisférico de acuerdo con la forma que se vaya a dar a las caras extremas de las piezas de caramelo. Este último entrante si así conviene, puede recibir otra forma distinta.

Los movimientos de vaivén de la serie de matrices 30 5 y 6 están controlados por medio de guías curvas. La



guía curva para las matrices 5 no está representada, pero no se distingue, en cuanto a idea inventiva, de lo que ya es conocido en este dominio. La guía curva para la serie de matrices 6 está designada con el número 7. Cada matriz 5 6, en realidad está hecha de un cuerpo cilíndrico alargado que tiene en uno de sus extremos la parte cilíndrica corta 9 y en su otro extremo la parte cilíndrica más larga en forma de manguito 10. Entre las partes 9 y 10 va situada una parte 11 de sección recta sensiblemente semicircular y cuya superficie exterior se extiende esencialmente por la cara longitudinal central de la matriz 6. La longitud de este parte 11 es mayor que la de un palillo 12 de ensartar el caramelo. A través del centro longitudinal de la matriz 6 se extiende un taladro o ánima que, 15 en la parte 11, está abierta por arriba y es de sección recta semicircular. En realidad, el ánima de la parte 11 es una ranura longitudinal abierta por arriba. En ella cae cada vez un palillo de ensartar caramelo, procedente del recipiente 13. El ánima o taladro se ensancha considerablemente allí donde la parte 11 penetra en la parte de 20 forma de manguito 10. Esta parte ensanchada del ánima está indicada con el número 14. En esta ánima puede moverse de un lado para otro un pasador 15 que tiene una parte gruesa y una parte delgada. La parte gruesa puede moverse 25 esencialmente sin holgura en el manguito 10. La parte delgada, que está delante del pasador 15, tiene un diámetro sensiblemente correspondiente al del ánima en la parte 9, o al de la ranura en la parte 11. En la parte ensanchada 14 del ánima hay colocado un muelle de compresión 16 entre 30 la parte gruesa del pasador 15 y la pared que separa



el ánima 14 de la parte 11. El pasador 15 tiene por objeto el de presionar hacia dentro sobre el palillo 12 de ensartar caramelo, metiéndolo en la cavidad de moldeo que, en el caso de los faldones 3 cerrados está limitada por los faldones, las dos matrices 5 y 6, y la pared periférica del tambor de moldeo 11. Por medio de la guía curva 17, los pasadores 15 son desplazados hacia dentro contra la acción del muelle 16. La trayectoria de movimiento del pasador 15 respecto al manguito 10 viene limitada por una leva 18 que se extiende desde el pasador: por ejemplo, un tornillo guiado en una ranura longitudinal situada en la pared del manguito 10. El movimiento de retorno de los pasadores 15 viene controlado por la guía curva 20 que coopera con el pasador 15 por medio de un pasador 21 y de una tira de conexión 22. Este movimiento de retorno del pasador 15 está ayudado por el muelle 16. Ahora bien, la aplicación de la guía curva 20 da la seguridad de que, en caso de rotura del muelle 16, el pasador 15 vuelve a su posición más exterior. Por consiguiente, el muelle 16 no es absolutamente necesario para el buen funcionamiento.

El tambor de moldeo 1 se apoya a rotación en el árbol o eje principal estacionaria 23. La leva de presión para los faldones giratorios 3 está designada con el número 24.

Cada matriz de moldeo 6 se desplaza desde el exterior entrnado en un ánima o taladro situado cerca de la periferia exterior del cuerpo cilíndrico 25. Este cuerpo 25 forma unidad con el tambor, y por consiguiente, participa de su movimiento de rotación.

Tras la presente descripción de la realización



constructiva del aparato, se dará acto seguido un breve re-
sumen de su funcionamiento.

5 La hilera de azúcar (no representada) se sumi-
nistra a los entrantes 2. Los faldones 3 se van cerrando
gradualmente y cortan trozos o piezas de la hilera. Si
se cierran los faldones y hay una pieza cortada de la hi-
lera de azúcar en la cavidad de moldeo limitada por las
faldones 3, las matrices de moldeo 5 y 6, y la periferia
exterior del tambor 1, se mete un palillo 12 de ensartar
10 presionándolo hacia dentro por medio del pasador 15 a
través del ánima o taladro longitudinal presente en la
parte 9 de la matriz 6. Este movimiento de presión se
efectúa en dirección paralela al eje geométrico del ár-
bol principal 23. Después de introducido el palillo 12
15 por dicho taladro o ánima y metido en la cavidad de mol-
deo cerrada y, por consiguiente, en la masa de azúcar
presente en ella, puede empezar la acción de presión so-
bre esta masa de azúcar. Los palillos de ensartar 12 caen
del recipiente 13 entrando en la ranura longitudinal abier-
20 ta por arriba, entre las partes 9 y 10 de las matrices
6. Una vez introducido el palillo de ensartar en la masa
de azúcar y terminada la acción de presión, puede sacar-
se de la cavidad de moldeo la masa de caramelo ya moldea-
da. A este fin, las matrices de moldeo 5 y 6 se vuelven
25 a separar una de otra por medio de sus guías curvas de
control, retirándose en particular las matrices 6 tan
rápidamente y hasta un lugar tan alejado del extremo li-
bre de los palillos de ensartar el caramelo, que dichas
matrices dejan completamente libres los palillos. Las ma-
30 trices de moldeo 5 retroceden también hasta dejar comple-



tamente libres las piezas de caramelo terminadas. Como los diferentes tratamientos y operaciones tienen lugar durante la rotación del tambor de moldeo 1, el adecuado ajuste de las diversas guías de trabajo pueden dar por resultado que las matrices 5 y 6 suelten las piezas de caramelo terminadas en el momento en que están en el fondo del tambor de moldeo 1. Como en el fondo del tambor 1 los faldones giratorios 3 se abren hacia abajo, las piezas de caramelo terminadas, soltadas por las matrices 5 y 6, pueden caer libremente bajo la acción de su propio peso.

De preferencia, los movimientos de las matrices 6 y de los pasadores 15 se ajustan entre sí de tal manera que, inmediatamente antes de soltarse la pieza de caramelo terminada, el pasador 15 se desplaza hacia adelante una pequeña distancia, en relación con la matriz 6 correspondiente, antes de que el pasador 15 y la matriz 6 se retiren a su posición inicial. En ello hay la ventaja de que el pasador 15 suelta por completo la pieza de caramelo respecto de la cara curva de presión de la matriz 6 (esto es, de la cara extrema curva de la parte 9 de la matriz 6), todo ello a fin de impedir que la pieza de caramelo se adhiera a dicha superficie curva.

Es de notar que la longitud de la parte delgada del pasador 15 ha de ser tal que, estando el pasador 15 en la posición de retirado, dicha parte delgada salga por completo de la ranura longitudinal practicada en la parte 11, a fin de que del recipiente 13 pueda caer un pali- llo de ensartar el caramelo, y entrar en dicha ranura longitudinal. Esta posición está representada en la parte inferior del dibujo.



Es obvio que la invención no se limita a las formas de ejecución descritas y representadas, sino que abarca todas las variantes de ellas comprendidas dentro del ámbito de la invención.

5

N O T A

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de patente de invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15

1.-Un método de moldear piezas de caramelo ensartadas partiendo de una hilera de azúcar, de modo que los palillos de ensartar se coloquen simultáneamente, método en el cual se van seccionando trozos o piezas sucesivamente de la hilera de azúcar en las cavidades de moldeo, cada trozo de hilera seccionada se moldea en una cavidad de moldeo cerrada sometándolo a la presión de dos matrices de moldeo que pueden moverse de un lado a otro y están situadas a ambos lados de la pieza de hilera, introduciéndose un palillo de ensartar en cada pieza de hilera mientras dicha pieza está entre las dos matrices de moldeo en la cavidad de moldeo cerrada; caracterizado dicho método por el hecho de que el palillo de ensartar se introduce en la pieza de hilera a través de una abertura que está presente en una de las dos matrices de moldeo.

20

25

30



5

10

15

20

25

30

2.-Un aparato utilizado para poner en práctica el método de la reivindicación 1, aparato que comprende un tambor giratorio de moldeo con una serie de entrantes en torno a su periferia, entrantes que en unión de los faldones fijados a rotación en la periferia del tambor, y en la posición de cierre, cubren dos mitades contiguas de dos entrantes adyacentes y, en unión de los series de matrices de moldeo situadas a ambos lados de los entrantes y que pueden ser movidas de un lado para otro paralelamente al eje del tambor, delimitan unas cavidades de moldeo para las piezas de caramelo a ensartar comprendiendo además dicho aparato medios de introducir palillos de ensartar caramelo en las cavidades de moldeo cerradas, a través de una abertura de inserción; caracterizado dicho aparato por el hecho de que dichas aberturas de inserción de los palillos de ensartar caramelo están dispuestas en una serie de matrices de moldeo móviles y en dirección paralela al eje del tambor, de tal modo que dichos medios de introducir presionen sobre los palillos de ensartar caramelo metiéndolos en sentido axial a través de las cavidades de moldeo de dicha serie en las matrices cerradas de moldeo y, por consiguiente en las piezas de hilera presentes en su interior.

3.-El aparato de la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que cada abertura de inserción está situada en posición central respecto a la matriz de moldeo en que está practicada.

4.- El aparato de la reivindicación 2 y/o la 3, caracterizado por el hecho de que los medios de introducir un palillo de ensartar caramelo, para cada cavidad



de moldeo, constan de un pasador guiado que puede ser movido en sentido axial de un lado para otro en un ánima o taladro longitudinal practicado en la matriz de moldeo en la cual está dispuesta la abertura de inserción del palillo de ensartar caramelo, ánima o taladro que se realiza localmente como ranura de inserción abierta por arriba para recibir un palillo de ensartar caramelo, y dicha ranura receptora tiene mayor longitud que el palillo.

5
10
15
20
5.- El aparato de la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que el pasador está provisto de una parte gruesa guiada en una parte ensanchada del ánima o taladro practicado en la matriz de moldeo, y de una parte delgada que va guiada hasta entrar en dicha ranura de inserción del palillo de ensartar caramelo; todo ello de tal manera que caso de un movimiento de avance del pasador hacia adelante, éste presiona sobre el palillo de ensartar haciéndolo avanzar en la ranura de inserción y metiéndolo en la cavidad de moldeo a través de dicha abertura de inserción.

25
6.- El aparato de la reivindicación 5, caracterizado por tener un muelle situado en la parte ensanchada del ánima de la matriz de moldeo, muelle que ejerce sobre el pasador una fuerza de presión.

7.-Un método de moldear piezas de caramelo.



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid,

7 MAY. 1968

P. A.

Robert de Elzabur
[Handwritten signature]

2.5.68

JMS/.

-14-

