

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Cra. 7 # 74 – 64 Oficina 506
Tel: (571) 3132408 – 3132423 - 3132410 - 3131759
Fax: (571) 3131647 - 3132367
E-mail: mail@rubiolawyers.com
Apartado Aereo 21848
Bogotá, D.C. -Colombia

Doctora

Alix Carmenza CESPEDES DE VERGEL

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-047188- -00006-0000

Fecha: 2010-12-31 11:39:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 31

Expediente No.

07-047188

Patente de Invención:

**“DISPOSITIVO PARA
FABRICAR CAMELOS, EN
PARTICULAR CHUPETAS DE
CAMELO”**

Titular:

CFS WEERT B.V.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO

OFICIO No. 13188 Y CONCEPTO TECNICO NO.3313 DE 8 DE OCTUBRE DE 2010.

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17.192.062 de Bogotá, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de **APODERADO** de la Sociedad **CFS WEERT B.V.**, domiciliada en De Fuus 8, NL-6006 RV Weert, Países Bajos (Holanda); encontrándome dentro del término legal para dar contestación al auto proferido por su Despacho mediante Oficio No.13188 y Concepto Técnico No.3313 notificado por fijación en lista el 8 de Octubre de 2010, me permito:

MANIFIESTAR

1. Del título de la solicitud de patente

De acuerdo a lo expresado por el examinador se ha modificado el título para que concuerde con lo que se reclama en el capítulo reivindicatorio y mejorando la redacción del título, quedando así:

**“DISPOSTIVO PARA FABRICAR CAMELO EN PARTICULAR CHUPETAS DE
CAMELO”**

2. Enmiendas al capítulo descriptivo y de reivindicaciones

El examinador recomienda revisar el capítulo descriptivo y de reivindicaciones al alcance de protección de la legislación Colombiana. Atendiendo la buena sugerencia del examinador, se presenta un nuevo capítulo descriptivo y de reivindicaciones. Adicionalmente, nos permitimos informar que las modificaciones realizadas a las reivindicaciones están enteramente sustentadas en la memoria descriptiva de la presente solicitud y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente.

Se han adaptado las reivindicaciones de tal forma que sean claras y concisas para que definan la materia que se desea proteger, por tanto la presente solicitud de invención cumple con lo establecido en los artículos 16, 18 y 30 de la Decisión 486, es decir, la solicitud en estudio es una invención novedosa, tiene nivel inventivo y no se deriva de manera evidente del estado de la técnica, es susceptible de aplicación industrial, por tanto cumple con los requisitos establecidos en nuestra legislación para que sea otorgado el privilegio de invención.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Novedad y Nivel Inventivo

Con relación a los documentos que el examinador considera afectan la presente solicitud, es decir los documentos D1 WO 03/043436 (WO/436) y D2 US 2.688.944 (US/940); nos permitimos señalar lo siguiente:

El examinador argumenta que US/940 tiene un sistema de limpieza que limpia ambas parte superior y parte inferior del molde. Sin embargo esto no es correcto.

En primer lugar, D2/US/940 no comprende un molde con dos parte, D2 describe solamente un pistón que se desplaza hacia arriba y hacia abajo, y cuando se desplaza hacia abajo, el espacio por sobre el pistón se llena con dulce o algo similar.

Consecuentemente, D2 no comprende un molde en dos partes. Consecuentemente, D2 no puede divulgar un dispositivo de limpieza que limpie ambas partes del molde.

Por lo tanto, la invención de la presente solicitud no se deriva de manera obvia de la combinación de documentos D1 y D2.

Por otra parte, se destaca que es mucho más difícil limpiar un molde que comprende dos partes que limpiar un molde que consiste en un pistón ascendente y descendente. Ya que en el primer caso, de un molde de dos partes, se requieren al

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Expediente No.07-047188

Pagina 3 de 3

menos dos chorros para la limpieza. Por lo tanto, la presente invención tampoco se deriva de manera obvia del documento US/940.

Por lo anteriormente expuesto consideramos que la presente solicitud es novedosa tiene nivel inventivo, las reivindicaciones definen la materia que se desea proteger siendo claras, concisas y debidamente sustentadas en la descripción y no está comprendida en el estado de la técnica, conforme lo establece el Art. 14, 16 y 30 de la Decisión 486.

ANEXO

1. Nuevo capítulo descriptivo.
2. Nuevo capítulo reivindicatorio.

PETICION:

Conforme a lo anterior, una vez atendidos los requerimientos y exigencias del examinador y al tener en cuenta el nuevo capítulo descriptivo y reivindicatorio y los argumentos expuestos, solicito muy respetuosamente a su Despacho, continuar el trámite de rigor y de ser el caso se hagan las correspondientes observaciones con el ánimo de hacer lo pertinente dentro del presente trámite.

Atentamente,



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

C.C. 17.192.062 de Bogotá

**T.P. 50.007 Consejo Superior
de la Judicatura.**

COD. 4134

**DISPOSITIVO PARA FABRICAR CAMELOS, EN PARTICULAR
CHUPETAS DE CARAMELO**

5 La invención se refiere a un dispositivo para fabricar caramelos, en particular chupetas de caramelo.

 Tales dispositivos son empleados en la fabricación de caramelos, como las chupetas de caramelo, a partir de un material, en particular confitura. El material de caramelo
10 puede o no ser provisto en forma de hebras a una serie de conjunto de moldes, que por ejemplo se disponen en un tambor que gira sobre un eje horizontal.

 Los conjuntos de moldes de caramelos usualmente comprenden un molde inferior relativamente fijo, en el cual
15 se recibe el material del caramelo, y un molde superior, que puede ser subsecuentemente cerrado sobre el inferior. En el molde cerrado el material es subsiguientemente prensado por una estampadora montada sobre una varilla de la estampadora con desplazamiento alternativo que es parte del conjunto del
20 molde en cuestión. Durante este proceso el molde superior es mantenido bajo presión contra el molde inferior. En la producción de chupetas de caramelo, un palito puede ser simultáneamente insertado.

 Una vez formado el caramelo, los moldes pueden ser abiertos
25 para extraer el caramelo en cuestión y transferirlo al siguiente proceso, por ejemplo, envoltura en una lámina metálica.

 Transcurrido cierto tiempo este dispositivo necesita limpieza. El material que usualmente contiene azúcar ejerce
30 un efecto agresivo sobre las partes del dispositivo. Las conexiones móviles entre las piezas pueden en consecuencia endurecerse o aún atascarse, con lo cual los moldes ya no cierran apropiadamente.

 El material acumulado en los moldes también puede ser un
35 impedimento para el completo cierre de los mismos.

 Luego de un periodo de uso, un dispositivo de fabricación de chupetas de caramelo es usualmente trasladado a una estación de lavado especial independientemente, para

ser sopleteado con agua. El dispositivo luego es enviado nuevamente a la fábrica. El sopleteado es un trabajo sucio. A menudo el dispositivo no queda lo suficientemente limpio, con lo cual pronto la contaminación provoca una falla.

5 No sólo el método existente exige espacio extra (la estación de lavado), transporte y la operación de lavado propiamente dicha sino además que el secado también lleva cierto tiempo.

10 La memoria de la Patente Estadounidense 4.413.461 revela un dispositivo de fabricación de caramelos congelados sobre palitos, que comprende una serie de moldes dispuestos en paralelo y adyacentes entre si sobre un soporte recto, cada uno de los cuales esta integrado por dos elementos de molde. Los elementos de molde están dispuestos sobre pequeñas
15 varillas articuladas sobre el soporte (unión). Los elementos de molde pueden acercarse y alejarse entre si a través de las articulaciones de las pequeñas varillas. Al efecto de limpiar el interior de los elementos de los moldes, estos están provistos de conductos para descargar el líquido de limpieza
20 al elemento del molde opuesto del molde en cuestión.

 Este sistema de limpieza de moldes divididos requiere de elementos de molde complejos y como resultado de ello caros debido a la presencia de los conductos. El liquido de limpieza y/o el residuo del caramelo puede quedar en los
25 conductos. En orden a evitar esto ultimo, se sugiere en este documento colocar un diafragma resiliente en los elementos de molde, lo cual los torna aun mas complejos con el potencial de obstaculizar el proceso de limpieza.

 Constituye un objeto de la invención proveer un
30 dispositivo del tipo mencionado al inicio, que sea fácil de limpiar y/o mantener.

 Constituye un objeto de la invención proveer un dispositivo del tipo mencionado al inicio, que pueda ser limpiado y/o mantenido confiable y eficientemente.

35 De acuerdo a un aspecto, la invención provee un dispositivo de fabricación de caramelos, en particular chupetas de caramelo, que comprende una serie de conjunto de moldes impulsados de modo que puedan circular, la serie de

5

conjuntos de moldes comprende una serie de moldes inferiores y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden desplazarse recíprocamente entre una posición bajo la cual se ponen en contacto, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se abre y es posible suministrar el material de caramelo en el, así como un medio dispuesto en el dispositivo que resulte sustancialmente estacionario en relación con la serie circulante del molde para liberar uno o mas chorros presurizados de fluido sobre ambos elementos del molde para el tratamiento de al menos una parte de su superficie.

Debido a que el medio de distribución de fluido está separado de los moldes divididos, ambos elementos del molde pueden tener un diseño simple, en una realización estándar, y aun ser limpiados. El medio de distribución de fluido también puede ser simple, dado que no es necesaria la presencia de conexiones móviles para el mismo pudiendo ser dispuesto para el tratamiento de todos los moldes durante su paso por éste.

Abriendo los moldes desplazándolos en orden a separarlos, se genera espacio para un mecanismo de distribución fijo destinado al tratamiento de la superficie interna. La superficie tratada puede así comprender al menos una parte de la superficie interna, particularmente toda la superficie interna (molde) de ambos elementos del molde. El medio de distribución de fluido puede estar dispuesto entre las trayectorias de desplazamiento circulante locales de ambos elementos de los moldes, como resultado de lo cual el suministro de fluido puede realizarse lo mas orientado y directo posible, en/sobre ambos elementos.

De este modo se logra una óptima limpieza de las superficies internas, con lo cual la perfección del caramelo fabricado se mantiene durante todo el proceso de fabricación de un lote, lo cual es de gran importancia para el denominado caramelo 3D.

En una realización de moldes inferiores, se los dispone sobre un portado circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que

permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se
 ponen en contacto con los moldes inferiores, en la que el
 molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la
 que el molde se abre pudiendo suministrarse el material. El
 5 medio de distribución de fluido se dispone en la trayectoria
 nocional (articulación) del desplazamiento de los moldes
 superiores. En otras palabras, el medio de distribución puede
 situarse en un punto que se encuentra dentro de la
 trayectoria rotatoria de los moldes superiores, del
 10 desplazamiento de apertura y cierre de los mismos, asegurando
 la separación de la trayectoria de circulación, dado que de
 lo contrario se interferiría con dicho movimiento de
 apertura/cierre.

La memoria de la Patente Britanica 751.530 revela un
 15 dispositivo para fabricar caramelos, que comprende una serie
 circulante de moldes abiertos Radialmente hacia el exterior,
 que han sido dispuestos sobre un tambor y que respectivamente
 poseen una base formada por un pistón radialmente retráctil /
 extensible. En la dirección del proceso luego de descargar el
 20 caramelo fabricado, un vaporizador de agua, un soplador de
 aire y un raspador, se disponen consecutivamente fuera de la
 trayectoria de los moldes. El vaporizador de agua y el
 soplador de agua están Radialmente orientados hacia el
 interior.

25 Los moldes pueden comprender una estampadora de molde
 capaz de desplazarse luego del cierre de los elementos de los
 moldes, la estampadora además define la superficie interna y
 entonces puede ser limpiada por el medio de distribución de
 fluido.

30 La superficie tratada puede comprender al menos una
 parte de la superficie externa de los conjuntos de moldes.

En un primer desarrollo adicional del dispositivo de
 acuerdo a la invención, el medio de distribución comprende un
 primer medio de vaporización para suministrar líquido
 35 presurizado, particularmente agua.

El agua disuelve el material del caramelo que puede ser
 descargado con aquella, por ejemplo, a través de una bandeja
 recolectora que pertenezca o esté colocada cerca del

dispositivo, en tanto la bandeja puede estar conectada a una descarga fija.

Preferentemente el dispositivo además esta provisto de un medio para calentar el fluido, particularmente un liquido, como resultado de lo cual el material del caramelo puede ser removido con mayor efectividad.

En un segundo desarrollo adicional del dispositivo de acuerdo a la invención, el medio de distribución comprende un segundo medio de vaporización para suministrar un gas presurizado, particularmente aire. Mediante el aire comprimido es posible expulsar la arenilla, lo cual mejora la limpieza periódica - vaporizándose el agua luego de ello. Sin embargo, asimismo es posible tratar los conjuntos de moldes con aire comprimido durante el funcionamiento, de modo que se remueva la arenilla constantemente, casi inmediatamente después de su formación/depósito.

En una realización general, particularmente adecuada para fabricar chupetas de caramelo, en la cual los moldes inferiores se disponen sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los medios de distribución puede disponerse para suministrar uno o más chorros de fluido, en particular aire comprimido, sobre la articulación. De este modo la articulación es eficientemente liberada de arenilla.

En un tercer desarrollo adicional del dispositivo de acuerdo a la invención, el medio de distribución de fluido comprende un tercer medio de vaporización para suministrar un lubricante. De esta manera puede garantizarse que las piezas móviles de los conjuntos de moldes sigan desplazándose con suavidad, con lo cual se evitan las fallas. Además es posible aplicar un lubricante durante el proceso de moldeo, de modo que el tiempo de parada necesario se mantenga al mínimo.

En un desarrollo adicional de la realización que posee un primer medio de vaporización, en la cual los moldes inferiores se disponen sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde esta abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los primeros medios de vaporización se dispone para suministrar uno o mas chorros de fluido presurizado, en particular agua, sobre el exterior de los moldes superiores. De este modo la porción externa puede ser contactada suavemente, de un modo parejo y sin riesgo de fallas por el medio de compresión en orden a mantener los moldes cerrados.

Preferiblemente, el medio de distribución en cuestión se dispone en una banda de circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están cerrados.

En un desarrollo adicional de la realización que posee un primer medio de vaporización, en la cual los moldes inferiores se disponen sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apertura , en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos unos de los primeros medios de vaporización se dispone para suministrar uno o mas chorros de fluido presurizado, en particular agua, sobre el interior de los moldes superiores y/o el interior de los moldes inferiores. De esta manera se asegura que las superficies de los moldes en contacto con el caramelo ofrezcan en todo momento un espacio de la misma forma para el material, como resultado de lo cual la calidad y forma de los caramelos, como por ejemplo chupetas de caramelo, pueden ser constantes evitándose la formación de caramelos dobles, por ejemplo chupetas de caramelo dobles.

La efectividad de dicho medio de distribución es mejorada cuando se lo dispone en una banda de circulación de los conjuntos de moldes cuando estos están abiertos.

En un desarrollo adicional de la realización que posee un segundo medio de vaporización, en la cual los moldes inferiores pueden estar dispuestos sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión esta cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde esta abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los segundos medios de vaporización esta dispuesto para liberar uno o mas chorros de gas, en particular, aire comprimido, sobre la articulación.

La eficacia de este tratamiento aumenta si el segundo medio de vaporización se dispone en una banda de la trayectoria de circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están cerrados y/o están empezando a abrirse.

En un desarrollo adicional de la realización que posee el segundo medio de vaporización, en la cual los moldes inferiores pueden estar dispuestos sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión esta cerrado, y una posición de apertura, en la que el molde esta abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los segundos medios de vaporización esta dispuesto para liberar uno o mas chorros de gas, en particular, aire comprimido, sobre la porción interior de los moldes superiores y/o la porción interior de los moldes inferiores. De este modo se garantiza que las superficies de los moldes en contacto con el caramelo, ofrezcan en todo momento un espacio de la misma forma para el material, como resultado de lo cual la calidad y forma de los caramelos, como por ejemplo chupetas de caramelo, pueden ser constantes evitándose la

formación de caramelos dobles, por ejemplo chupetas de caramelo dobles.

La eficacia de este tratamiento aumenta si el segundo
5 medio de vaporización se dispone en una banda de la trayectoria de circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están cerrados y/o están empezando a abrirse.

En un desarrollo adicional de la realización que posee el tercer medio de vaporización, en la cual los moldes
10 inferiores pueden estar dispuestos sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de
15 apertura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, por lo menos uno de los terceros medios de vaporización está dispuesto para liberar lubricante sobre la articulación, particularmente atomizado, como resultado de lo cual se
20 mejora el desplazamiento en el punto de articulación.

En un desarrollo adicional de la realización que posee el tercer medio de vaporización, cada conjunto de molde puede comprender una estampadora de molde, dispuesta sobre una varilla de la estampadora con capacidad de desplazamiento
25 entre una posición inactiva y una posición de estampado, la varilla de la estampadora está guiada por una guía, en tanto al menos uno de los terceros medios de vaporización está dispuesto para liberar un lubricante sobre la varilla de la estampadora y/o su guía, particularmente atomizado, como
30 resultado de lo cual se mejora el desplazamiento de la estampadora de molde.

La eficacia mejora cuando el tercer medio de vaporización se dispone donde se encuentra la varilla de la estampadora al menos cerca de la posición inactiva.

35 Según se sabe, los conjuntos de moldes pueden estar dispuestos sobre un tambor impulsado de manera que circule con un eje horizontal de rotación.

En una realización adicional del dispositivo de acuerdo a la invención, se provee un medio para fijar el tiempo de actividad del medio de distribución, de modo que un programa de limpieza ajustado a la necesidad real pueda ser ejecutado,
5 opcionalmente preestablecido.

El dispositivo de acuerdo a la invención puede además convenientemente estar provisto de un medio para seleccionar un programa que contemple la secuencia y duración de la activación del medio de distribución, de modo que pueda
10 establecerse un programa de limpieza y mantenimiento óptimo, opcionalmente de acuerdo al proceso de producción en cuestión (velocidad, forma/tamaño del caramelo, tipo de material del caramelo- con o sin relleno, como chicle).

De acuerdo a un aspecto adicional, la invención provee un dispositivo de fabricación de caramelos, en particular chupetas de caramelo, específicamente conforme a la descripción anterior, que comprende un tambor impulsado de modo que circule sobre una línea central del tambor, el
20 tambor posee una serie de moldes montados, la serie de moldes comprende una serie de moldes inferiores y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden desplazarse entre si entre una posición de contacto con los inferiores, en la cual un molde en cuestión
25 se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se abre y es posible introducir material de caramelo en él a través de una estación de suministro o aquel ser descargado del mismo en una estación de descarga, comprendiendo además un medio fijo por debajo de la estación de descarga en la
30 dirección del proceso en orden a ponerse en contacto con el material de caramelo en molde inferior y/o superior con una fuerza que posea un componente direccional situado en un plano que contenga la línea central del tambor.

De este modo es posible evitar que las piezas de
35 caramelo, como un chupeta de caramelo, o aun las cabezas completas de las chupetas de caramelo, que se adhieran mas fuertemente a los moldes no sean accidentalmente abandonadas en ellos, lo que de otro modo en el siguiente ciclo de

producción, por ejemplo, provocaría la generación de un doble chupeta de caramelo en el molde con la necesidad de detener la máquina.

En una realización simple, el medio de contacto
5 comprende un primer y/o un segundo medio de contacto dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo con una fuerza que presente un componente direccional paralelo a la línea central del tambor.

En un desarrollo adicional del mismo los moldes
10 inferiores se extienden en paralelo a la línea central del tambor, entre un extremo interno y un extremo externo, los moldes inferiores y los moldes superiores están articulados entre si sobre las articulaciones, la articulación se dispone sobre el lado del extremo interno, el primer elemento de
15 contacto esta situado para entrar en contacto con el material del caramelo desde afuera. El primer medio de contacto puede comprender un borde de contacto orientado hacia el interior oblicuamente, el cual preferentemente es recto mirándolo en paralelo a la línea central del tambor. El material del
20 caramelo pegado que queda es entonces fácilmente desplazado en el molde y desprendido, debido a la rotación del tambor.

En un desarrollo adicional los moldes inferiores se extienden en paralelo a la línea central del tambor, entre un extremo interior y un extremo exterior, la articulación se
25 sitúa sobre el lado del extremo interno, una cabeza de la estampadora esta presente en el extremo interno y puede desplazarse alternativamente en el molde, el segundo elemento de contacto esta dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo desde el interior, por fuera de la
30 cabeza de la estampadora. En este caso también el material pegado que queda es fácilmente desplazado en el molde y desprendido, debido a la rotación del tambor. Preferentemente, el segundo elemento de contacto esta
35 dispuesto para ingresar al material, a cierta distancia de la cabeza de la estampadora, como resultado de lo cual no se provoca interferencia con aquella y el caramelo puede ser cortado en todo momento en forma adecuada. En una realización ventajosa el segundo elemento de contacto comprende un filo

orientado oblicuamente hacia el exterior, que preferentemente es parte de un disco montado sobre un cojinete con capacidad de rotación libre.

En otro desarrollo adicional, se provee un medio para
 5 mantener los moldes superiores abiertos en una posición perpendicular a la línea central del tambor, el medio de contacto comprende un tercer elemento de contacto dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo con una fuerza que posee un componente direccional perpendicular a
 10 línea central del tambor, preferentemente hacia la articulación. El material del caramelo que queda en los moldes superiores radialmente orientados antes mencionados puede así ser removidos con eficacia usando la rotación del tambor. El tercer elemento de contacto puede - en una vista
 15 paralela a línea central del tambor - comprender un borde de contacto oblicuamente orientado en relación con la articulación, este borde de contacto preferentemente se sitúa en un plano perpendicular a la línea central del tambor.

En un desarrollo adicional el medio de contacto esta
 20 dispuesto sobre un soporte, capaz de desplazarse entre una posición operativa y una posición inactiva, en el ultimo caso el medio de contacto y soporte están situados fuera del perfil del tambor que incluye los moldes, si se observa en paralelo a la línea central del tambor. Como resultado de
 25 ello, el tambor, a pesar de la presencia del medio de contacto, que debe proyectarse en la trayectoria de los moldes, puede aun ser retirado de la estructura del dispositivo en orden a ser reparado o reemplazado.

Los aspectos y características que se describen y/o
 30 ilustran en la solicitud pueden en la medida de lo posible también aplicarse en forma individual. Dichos aspectos individuales, como vaporizadores de agua para la superficie externa, los vaporizadores de agua para la superficie interna, los vaporizadores de aire para la superficie
 35 externa, los vaporizadores de aire para la superficie interna, los elementos de contacto para desprender el caramelo de los varios elementos de los moldes, y otros

aspectos pueden ser objeto de solicitudes de patentes divisionales relacionadas con los mismos.

La invención será descrita sobre la base de cierto número de realizaciones ejemplificativas que se ilustran en los dibujos que se acompañan.

La Figura 1 ilustra una vista anterior esquemática de una máquina para fabricar chupetas de caramelo de acuerdo a la invención;

Las Figuras 2A y 2B ilustran vistas esquemáticas de una primer estación para vaporizar los moldes de la máquina de chupetas de caramelo de la Figura 1;

Las Figuras 3, 3A y 3B ilustran vistas esquemáticas de una segunda estación para vaporizar los moldes en la máquina de chupetas de caramelo de la Figura 1;

Las figuras 4A y 4B ilustran una vista anterior y una vista superior de la segunda estación, sin rociadores;

Las figuras 4C y 4D ilustran dos vistas anteriores con la segunda estación en las posiciones operativa e inactiva, respectivamente; y la Figura 5 ilustra una sección longitudinal parcial del tambor en la maquina de la Figura 1, indicando la localización de una tercer estación para suministrar lubricante.

La maquina de chupetas de caramelo 1 ilustrada en la Figura 1 comprende, según se conoce, un tambor (2) impulsado en la dirección A, sobre cuya superficie externa (3) se disponen entre otros elementos cierto numero de conjuntos de moldes para chupetas de caramelo (4). Los conjuntos de moldes para chupetas de caramelo (4) están substancialmente integrados por los moldes inferiores (5) que se fijan al tambor (2), y están separados entre si por nervaduras (6). Los conjuntos de moldes para chupetas de caramelo (4) además comprenden una estampadora de molde (44) que posee un eje de estampar (90) y un rodillo (91) (Figura 5). Sobre el tambor (2) además se disponen los moldes superiores (7). Los moldes superiores circulan junto con el tambor (2) pudiendo articularse en planos radiales, entre una posición abierta, bajo la cual se brinda acceso a los moldes inferiores (5), y una posición cerrada, en la que se produce el moldeo del

material para chupetas de caramelo transformándolo en cabezas para chupetas de caramelo.

En este caso los moldes superiores (7) en dirección
5 circunferencial se ilustran concordando con los moldes inferiores (5), aunque también pueden escalonarse medio molde de ancho con respecto a aquellos, según se conoce. Además se ilustra un suministro de hebra (10) para proveer una hebra (11) de material para chupetas de caramelo en la dirección B,
10 con lo cual al cerrarse el molde superior en cuestión contra un molde inferior relacionado en el extremo anterior de la hebra es cortado en una porción de cabeza de chupeta de caramelo. Esto tiene lugar en la banda C, en la cual los moldes superiores (7) se cierran.

15 Tal como esquemáticamente lo ilustran las figuras 2B y 3 los moldes superiores (7) tienen forma de tapa, con una superficie externa (41) y una superficie interna (40), orientada hacia la cavidad del molde. Sobre el tambor (2) se proveen estampadoras de moldes (44) (Figura 3), que se
20 encuentran alineadas con cada uno de los moldes inferiores y que presentan una superficie de estampar (45). Sobre la tapa (7), se fija un soporte (12) que está provisto de una cavidad (13) y una articulación (9), con la cual la tapa (7) se articula con relación al tambor (2). En la cara orientada
25 hacia afuera de las articulaciones (9) la tapa (7) está provista de un labio (8) capaz de calzar en un espacio de alojamiento en el tambor diseñado a tal fin en orden a estabilizar la misma en dirección circunferencial. Para contactar y retener la tapa (7) una varilla fija (14) se
30 dispone a lo largo de la circunferencia del tambor (2), la varilla calza la cavidad (13). La varilla (14) posee una porción terminal (15) que corre oblicuamente en dirección al tambor, de modo que la tapa (7) sea así impulsada a la posición de cierre. Subsecuentemente en la banda D se produce
35 el estampado de los moldes, en el cual los moldes superiores (7) son presionados contra los moldes inferiores (5) a través de un bloque de compresión (60). En la banda D, según se sabe, las estampadoras de moldes (44) son accionadas en el

interior de la cavidad de los mismos en orden a formar el chupeta de caramelo.

Inmediatamente por debajo del bloque de compresión (60) se dispone la primera estación de vaporización (20),
5 ilustrada además en las Figuras 2A y 2B.

Subsecuentemente, durante la rotación continua del tambor (2) en la dirección A los moldes superiores (7), luego de impulsar al labio (8) levemente en dirección ascendente a través de un borde piloto (no se ilustra) en orden a ejercer
10 un momento de apertura sobre las tapas (7), producen la apertura de estas, girando sobre las articulaciones (9), debido al encastre de la varilla (14) en la cavidad (13). Las chupetas de caramelo usualmente son descargados en la dirección Q.

15 En la banda inferior de la circulación del tambor (2), donde las tapas están totalmente abiertas, se dispone la segunda estación de vaporización (30), la cual es ilustrada adicionalmente en las Figuras 3 y 3A, B.

Los moldes son subsecuentemente girados en sentido
20 antihorario y en dirección ascendente, junto con la rotación del tambor (2), manteniéndose la posición de abertura de los moldes superiores a través de la varilla (14) que encastra en la cavidad (13).

En la primer estación de vaporización (20) un bloque de
25 vaporización (27) se fija a la pared (28) del dispositivo (1). En el bloque de vaporización (27) se dispone un vaporizador de aire (21) y un vaporizador de agua (22) (vaporizadores de chorro plano). El vaporizador de aire (21) posee una boquilla (23) y el vaporizador de agua (22) posee
30 una boquilla (24), desde las cuales se libera aire comprimido y agua caliente en las direcciones K y L, respectivamente. El suministro de aire y agua, respectivamente, tiene lugar a través de los conductos (25), (26), conectados a la línea de presión (101), (102) que se ilustran en la Figura 1. La línea
35 de agua (101) puede en este caso estar conectada a la red.

la posición de la boquilla de aire (23) es tal que de un modo orientado libera aire comprimido en la dirección K sobre el área de la articulación (9) y el molde superior (7). La

boquilla de agua (24) esta orientada hacia la superficie superior (41) del molde superior (7). La boquilla de agua (24) presenta una forma tal que libera un abanico plano, de modo que la superficie superior (41) del molde superior (7) quede cubierta prácticamente en toda su longitud. Debido a la rotación de los moldes superiores (7) la dirección latitudinal también es completamente cubierta por el agua caliente.

Con el aire comprimido liberado por la boquilla (23) los residuos arenosos son removidos del área de la articulación (9). El agua caliente de la boquilla de agua (24) garantiza el desprendimiento y remoción del material de chupeta de caramelo adherido a los moldes superiores (7). La boquilla de aire (23) puede si se desea hacer continuamente operada durante el proceso de fabricación de las chupetas de caramelo.

La segunda estación de vaporización (30) ilustrada en las Figuras 3, 3A, B comprende un bloque de vaporización (50) fijado al dispositivo (1), y la conexión (52) a una línea de agua caliente, nuevamente conectada a la red, con el conducto (51) y las derivaciones (51a, b) conduciendo el agua a los vaporizadores (31), (32).

Un tercer vaporizador de agua (33) también se conecta al conducto (51).

En el bloque hay una conexión adicional (53) para una línea de aire comprimido (54), la cual a través de la conexión (55) se vincula a una línea de suministro de aire comprimido (104) que se ilustra en la Figura 1. Una boquilla de aire (34) que se conecta a la conexión (53), provista de una boquilla (38) que libera aire comprimido en la dirección P, dirección que tiene un componente paralelo al eje del tambor.

Los vaporizadores de agua (31), (32) y (33) estan provistos de las boquillas (35), (36) y (37), respectivamente, que suministran agua en las direcciones M, N y O, respectivamente (la dirección O posee un componente que es paralelo al eje del tambor). En este caso el agua también es liberada en forma de abanicos planos (vaporizadores de

chorros planos), en orden a lograr la mayor longitud efectiva posible, en la dirección del molde inferior / molde superior 5/7. Tal como puede observarse en la Figura 3A, las boquillas (35) y (36) están escalonadas entre si en la dirección de rotación A, de manera que ambos abanicos de dichas boquillas no interfieran entre si.

La superficie interna (40) del molde superior (7) esta cubierta por la boquilla (37) en orden a remover el material del chupeta de caramelo adherido de la misma. La boquilla de aire (38) también esta orientada hacia la superficie interna (40) del molde superior (7). El choro de aire esta orientado ligeramente el dirección ascendente, como resultado de lo cual la superficie interna del molde (5) también estará cubierta en orden a remover la arenilla de la misma.

Las boquillas de agua (35) y (36) están orientadas hacia la superficie interna (42) de los moldes inferiores (5) y, la boquilla de agua (36), además hacia la superficie de estampar (45) de la estampadora (44).

Tal como puede observarse en la Figura 3 las varias boquillas están situadas en una aérea que, si el molde superior (7) estuviese cerrado se encuentra dentro de la trayectoria de movimiento del mismo. En consecuencia, las boquillas se acercan lo mas posible a las superficies a tratar, con lo cual la efectividad es optima.

Luego de pasar por la segunda estación (30), los moldes inferiores (5) y los moldes superiores (7) habrán sido limpiados y ofrecerán una superficie limpia para el extremo anterior de la hebra (11) de material de chupeta de caramelo que se suministre en la dirección B.

Luego del lavado mediante los vaporizadores de agua, los vaporizadores de aire pueden ser usados para secar los moldes.

En la Figura 1 se ilustra en forma esquemática que la primera estación (20) esta conectada a una estación de distribución (100) mediante la línea de agua (101) y la línea de aire comprimido (102). La segunda estación 30 esta conectada a la estación de distribución (100) mediante la línea de agua (103) y la línea de aire comprimido (104). Una

fuente de aire comprimido (105) y una unidad de calentamiento (109) también forman parte de la estación (100), en orden a suministrar el aire comprimido y el agua, respectivamente, mediante la línea de agua (106) conectada a la red.

5 En la estación (100) hay varias válvulas para regular el paso de aire comprimido y agua que puede o no estar caliente a la línea (101)-(104). La estación (100) esta controlada mediante una línea (107) a través de una unidad de control programable (108) que puede regularse con un panel de
10 operación (110).

La limpieza mediante dichas estaciones de vaporización (20) y (30) puede tener lugar en momentos precisos, por ejemplo al final de un día de trabajo, sin suministro de hebra.

15 Opcionalmente la limpieza también puede tener lugar en operación, con agua y/o aire. Por ejemplo, una vez por hora es posible aplicar aire comprimido a las articulaciones, durante cierto número de vueltas.

Considerando que el dispositivo de fabricación de
20 caramelos, como la maquina de chupetas de caramelo, esta provista del medio de suministro para liberar un fluido presurizado a los conjuntos de moldes, el dispositivo no necesita ser desplazado para llevar a cabo la limpieza y/o el mantenimiento, tareas que pueden desarrollarse de un modo
25 mas sencillo y con mayor frecuencia. En consecuencia se ahorra tiempo y espacio. El tratamiento del dispositivo puede ser llevado a cabo con la frecuencia que uno desee.

En las Figuras 4A y 4B se ilustra el bloque 50 que se observa en las Figuras 3, 3A y 3B en relación con las piezas
30 utilizadas para remover el material para chupetas de caramelo acumulado en el molde superior y/o inferior. En el bloque (50) se provee una elevación 50a, sobre la cual, mirando en la dirección de rotación del tambor (2), a la izquierda, es decir sobre el lado situado mas cerca de la cara anterior del
35 dispositivo (1), se provee un bloque de raspar (60) con una superficie curva cóncava (61) y un borde superior (62).

El borde superior (62) es horizontal, y puede ser observado en la figura 4B, la superficie (61) y el borde

superior (62) forman un ángulo agudo en relación con la dirección A.

Tal como puede observarse en la Figura 3, el borde (62) se extiende hasta la trayectoria de las nervaduras 6 entre los moldes inferiores (5), de modo que el material para chupeta de caramelo situado allí en los moldes inferiores (5) y que se proyecta mas allá de los mismos, pueda ser contactado. Debido a la posición oblicua de la superficie (61) y el borde (62) la masa de chupeta de caramelo es expulsada de la cara anterior del dispositivo (1), como resultado de lo cual la acción de adhesión contra la superficie inferior (42) del molde inferior (5) termina y el material puede caer en dirección descendente. La forma cóncava de la superficie (61) mejora el contacto con el residuo de chupeta de caramelo (redondeado).

En la otra cara de los moldes inferiores (5), cerca de la trayectoria de las estampadoras (44), un cubo (70) se fija a la elevación (50^a), al cual, a través de una pieza (73), se monta un disco delgado de rotación libre (71). El eje de rotación del disco (71) es horizontal, aunque forma cierto ángulo con respecto a la dirección A, conforme se ilustra en la figura 4B, que corresponde con aquel del borde (62), pero opuesto.

Tal como también puede observarse en la Figura 3, el disco (71) con el filo (72) se extiende hasta el nivel de la trayectoria de las nervaduras (6) entre los moldes inferiores (5), en orden a contactar el material para chupeta de caramelo que ha quedado en el molde inferior por delante de la estampadora (44) proyectándose en dirección descendente desde allí y debido a la posición oblicua, ejerciendo una fuerza orientada a la cara anterior del dispositivo (1), como resultado de lo cual dicho material también podrá desprenderse de la superficie (42) del molde y opcionalmente de la superficie (45) de la estampadora (44) cayendo en dirección descendente.

Para el material de chupeta de caramelo que permanece pegado a la superficie interna (40) de los moldes superiores (7), el bloque (50), en la cara orientada hacia la maquina,

esta provisto de un bloque de raspar (80) fijado al mismo, el cual tal como se observa en la Figura 4A, posee un borde (81) que se eleva en la dirección A, que se extiende hasta cerca de la trayectoria de los moldes superiores (7) en orden a
 5 contactar el material que se proyecta horizontalmente desde allí y ejercer una fuerza ascendente sobre el mismo, de modo que se desprenda de la superficie interna (40) de los moldes superiores (7) y caiga en dirección descendente.

En las Figuras 4C y 4D se ilustra en forma esquemática que el bloque (50), provisto del medio de raspar ilustrado en
 10 las Figuras 4A y 4B y el medio de vaporización ilustrado en las Figuras 3, puede inclinarse (dirección Z, ver la Figura 4A) desde la posición activa, en la cual en la vista anterior horizontal el bloque se sitúa por delante de la trayectoria
 15 de las tapas (7) que se mantienen verticalmente abiertas por acción de la varilla (14), sobre el eje (75) (rotación de mas de 90 grados) hasta una posición en la cual dicha coincidencia en proyección ya no está presente. En tal caso el tambor (2), también denominado inserto, con los moldes
 20 superiores del dispositivo (1) montados, puede ser removido, una vez que la varilla (14) por delante de él es extraída. El bloque 50 puede ser trabado en la posición activa.

En una sección longitudinal parcial del tambor (2), la Figura 5 ilustra en forma esquemática las partes que la
 25 estación a presión (200) (Figura 1) de lubricación puede comprender. La estación ilustrada (200) se encuentra en la Banda D, al inicio de la misma (Figura 1), donde las estampadoras de moldes (44) se desplazan hacia la cara anterior del dispositivo, para reducir la cavidad de los
 30 moldes formada entre los moldes inferiores (5) y los moldes inferiores (7) comprimiendo el material para chupetas de caramelo allí presente. Una reserva del lubricante (123), permitido para alimentos, por ejemplo aceite Kluber 4uhl-32N, se conecta con una fuente de aire comprimido (121) mediante
 35 la línea (124). A través de una unidad de control, en este caso (120), pero que puede ser parte de la unidad de control (108) (Figura 1), la fuente de aire comprimido 121 es activada mediante la línea (122) para, con aire comprimido,

liberar gotas de lubricante de la reserva (123), para, luego de la selección, línea (97) y/o línea (98), que conduce a una boquilla (92) descargar el lubricante en la dirección W sobre el eje de la estampadora (90) sobre el cual la cabeza de la
 5 estampadora (44) se fija y/o por una boquilla (93) liberar el lubricante en la dirección V sobre la articulación (9) para los moldes superiores, respectivamente.

En el extremo libre el eje de estampadora (90) está provisto de un rodillo de rotación libre (91) en contacto con
 10 una banda estacionaria que no se ilustra, como resultado de lo cual el eje (90) y en consecuencia la estampadora de molde (44) pueden desplazarse hacia la derecha (T) en el dibujo. En la posición ilustrada la estampadora (44) se encuentra en su posición extremo derecha. Para recuperar la estampadora (44)
 15 de su posición extremo derecha (T), el eje (90) esta provisto de un aleta (94). El eje de la estampadora (90) se extiende a través de un conducto 96 en el tambor (2), y la boquilla (72) se orienta (W) de modo tal que el lubricante sea suministrado en el punto de la apertura del conducto (96), de manera que
 20 recorra directamente el conducto (96) en la superficie externa del eje (90) cuando se desplaza en la dirección T hacia la derecha.

Las boquillas (92) y (93) liberan una mezcla atomizada de lubricante/aire, utilizándose sólo una pequeña cantidad de
 25 lubricante. El suministro de lubricante a través de las boquillas (92) y (93) puede ser controlado de manera que tenga lugar continuamente en un periodo breve de tiempo, hasta que toda la circunferencia haya sido tratada. Esto puede ser repetido por ejemplo luego de una hora de
 30 funcionamiento. La lubricación también puede ser ejecutada en concomitancia con dicha vaporización de agua y aire, particularmente luego de una limpieza completa del tambor.

Se destaca que en la presente solicitud las expresiones uno o mas chorros fluido, medios de vaporización primero,
 35 segundo, tercero y medios para contactar el caramelo, pueden ser reemplazados por dispositivo de distribución de chorros de fluidos, vaporizadores primero, segundo y tercero, y elementos de contacto con el caramelo, respectivamente.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para fabricar caramelos, en particular
5 chupetas de caramelo, que comprende una serie de conjuntos de
moldes impulsados de manera que puedan circular, la serie de
conjuntos de moldes comprende una serie de moldes inferiores
y una serie de moldes superiores, los moldes inferiores y los
moldes superiores pueden recíprocamente desplazarse entre una
10 posición bajo la cual se ponen en contacto entre si, en la
que un molde en cuestión se cierra, y de ese modo el extremo
principal de un filamento del material del chupeta de
caramelo se corta cada vez en una porción de la cabeza de la
chupeta y el moldeado del material de la chupeta se convierte
15 en una cabeza de la chupeta, y una posición de apertura, en
la que el molde se abre y es posible introducir material de
caramelo en el, así como un medio dispuesto en el dispositivo
de modo que permanezca sustancialmente fijo en relación con
la serie circulante de moldes en orden a liberar uno o mas
20 chorros presurizados de fluido sobre ambos moldes para el
tratamiento de al menos una parte de su superficie.
2. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 1 en el
cual la superficie tratada comprende al menos una parte de la
25 superficie interna, particularmente toda la superficie
interna (molde) de ambos elementos de los moldes.
3. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 2 en el cual
el medio de distribución de fluido esta dispuesto entre las
30 trayectorias de desplazamiento locales de ambos elementos de
los moldes.
4. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 1, 2 o 3 en
el cual la superficie tratada comprende al menos una parte de
35 la superficie externa de los conjuntos de moldes.
5. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las
Reivindicaciones precedentes en el cual el medio de

distribución comprende un primer medio de vaporización para suministrar líquido presurizado, particularmente agua.

6. Un dispositivo de acuerdo a la Reivindicación 5 que esta
5 provisto además de un medio para calentar el líquido.

7. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las Reivindicaciones precedentes en el cual el medio de distribución comprende un segundo medio de vaporización para
10 liberar gas presurizado, particularmente aire.

8. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual el medio de distribución comprende un tercer medio de vaporización para
15 liberar un lubricante.

9. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de ejecución de la reivindicación 5, los moldes inferiores estas
20 dispuestos sobre un portador circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se ponen en contacto con los moldes inferiores, en la que el molde en cuestión se cierra, y una
25 posición de apertura en la que el molde se abre pudiendo suministrarse el caramelo, en tanto al menos uno de los primeros medios de vaporización esta dispuesto para liberar uno o mas chorros de fluido presurizado, particularmente agua, sobre la parte exterior de los moldes superiores.

30

10. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9 en el cual el primer medio de vaporización en cuestión se dispone en una banda de la circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están cerrados.

35

11. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de ejecución de la reivindicación 5, los moldes inferiores están

dispuestos sobre un portador circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se ponen en contacto con los moldes inferiores, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la que el molde se abre pudiendo suministrarse el caramelo, en tanto al menos uno de los primeros medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de fluido presurizado, particularmente agua, sobre la parte inferior de los moldes superiores y/o la parte interior de los moldes inferiores.

12. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 11 en el cual el primer medio de vaporización está dispuesto en una banda de la circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están abiertos.

13. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de ejecución de la reivindicación 7, los moldes inferiores están dispuestos sobre un portador circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a éstos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual se ponen en contacto con los mismos moldes inferiores, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la que el molde se abre pudiendo suministrarse el caramelo, en tanto al menos uno de los segundos medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de gas, particularmente aire comprimido, sobre la articulación.

14. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 13 en el cual el segundo medio de vaporización está dispuesto en una banda de la circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están cerrados y/o comienzan a abrirse.

15. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de ejecución

de la Reivindicación 7, al menos uno de los segundos medios de vaporización está dispuesto para liberar uno o más chorros de gas, particularmente aire comprimido, sobre la parte interior de los moldes superiores y/o la parte interior de los moldes inferiores.

16. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 15 en el cual el segundo medio de vaporización está dispuesto en una banda de la circulación de los conjuntos de moldes donde los moldes están abiertos.

17. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual, en caso de ejecución de la Reivindicación 8, los moldes inferiores están dispuestos sobre un portador circulante y los superiores articulados respecto de ellos sobre las articulaciones para lograr un desplazamiento entre una posición de contacto con los moldes inferiores, en la cual un molde en cuestión está cerrado, y una posición de apretura, en la que el molde está abierto y se puede suministrar material de caramelo en el mismo, en tanto por lo menos uno de los terceros medios de vaporización está dispuesto para liberar lubricante sobre la articulación, particularmente atomizado.

18. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual, en caso de ejecución de la reivindicación 8, cada conjunto de molde comprende una estampadora de molde, dispuesta sobre una varilla estampadora con capacidad de desplazamiento entre una posición inactiva y una posición de estampado, la varilla estampadora está guiada por una guía, en tanto al menos uno de los terceros medios de vaporización está dispuesto para liberar un lubricante sobre la varilla estampadora y/o su guía, particularmente atomizado.

19. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 18 en el cual el tercer medio de vaporización está dispuesto donde se

encuentra la varilla de estampadora al menos cerca de la posición inactiva.

20. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las
5 reivindicaciones precedentes en el cual los moldes están dispuestos sobre un tambor impulsado de manera que circulen y posean un eje horizontal de rotación.

21. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las
10 reivindicaciones precedentes que está provisto de un medio para fijar el período de actividad del medio de distribución.

22. Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las
15 reivindicaciones precedentes que esta provisto de un medio para seleccionar en un programa la secuencia y duración de la actividad del medio de distribución.

23. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 3, en la cual los moldes inferiores están dispuestos sobre el portador
20 circulante en tanto los moldes superiores se articulan en relación a estos sobre unas articulaciones que permiten el desplazamiento entre una posición en la cual ponen en contacto con los moldes inferiores, en la que el molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura en la que el
25 molde se abre pudiendo suministrarse el material, mientras que el medio de distribución de fluido se dispone en la trayectoria nacional del desplazamiento de los moldes superiores.

30 24. Un dispositivo de fabricación de caramelos, en particular chupetas, específicamente de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un tambor impulsado de modo que circule sobre una línea central del tambor, el tambor posee una serie de moldes y una serie de
35 moldes superiores, los moldes inferiores y los moldes superiores pueden desplazarse entre sí entre una posición de contacto con los inferiores, en la cual un molde en cuestión se cierra, y una posición de apertura, en la que el molde se

abre y es posible introducir material de caramelo en él a través de una estación de suministro o aquél ser descargado del mismo en una estación de descarga, comprendiendo además un medio fijo por debajo de la estación de descarga en la
 5 dirección del proceso en orden a ponerse en contacto con el material de caramelo en el molde inferior y/o superior con una fuerza que posea un componente direccional situado en un plano que contenga la línea central del tambor.

10 25. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 24 en el cual el medio de contacto comprende un primer y/o un segundo medio de contacto dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo con una fuerza que presente un componente direccional paralelo a la línea central del
 15 tambor.

26. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 25 en el cual los moldes inferiores se extienden en paralelo a la línea central del tambor, entre un extremo interno y un
 20 extremo externo, los moldes inferiores y los moldes superiores están articulados entre si sobre las articulaciones respectivas, la articulación se dispone sobre el lado del extremo interno, en tanto el primer elementos de contacto está situado para entrar en contacto con el material
 25 del caramelo desde afuera.

27. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 26 en el cual el primer medio de contacto comprende un borde de contacto orientado hacia el interior oblicuamente, el cual
 30 preferentemente es recto mirándolo en paralelo a la línea central del tambor.

28. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 25, 26 o 27 en el cual los moldes inferiores se extienden en paralelo a
 35 la línea central del tambor, entre un extremo interior y un extremo exterior, la articulación se sitúa sobre el lado del extremo interno, en tanto una cabeza de la estampadora está presente en el extremo interno y puede desplazarse

alternativamente en el molde, el segundo elemento de contacto esta dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo desde el interior, por fuera de la cabeza de la estampadora.

5

29. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 28 en el cual el segundo medio de contacto esta dispuesto para cortar el material, a cierta distancia de la cabeza de la estampadora.

10

30. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 29 en el cual el segundo medio de contacto comprende un filo orientado oblicuamente hacia el exterior, que preferentemente es parte de un disco montado sobre un cojinete con capacidad de
15 rotación libre.

31. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 25-30 provisto de un medio para mantener los moldes superiores abiertos en una posición perpendicular a la
20 línea central del tambor, el medio de contacto comprende un tercer elemento de contacto dispuesto para entrar en contacto con el material del caramelo con una fuerza que posee un componente direccional perpendicular a la línea central del tambor, preferentemente hacia la articulación.

25

32. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 31 en el cual el tercer elemento de contacto comprende un borde de contacto el cual en una vista paralela a la línea central del tambor esta oblicuamente orientado hacia la articulación,
30 este borde de contacto preferentemente se sitúa en un plano perpendicular a la línea central del tambor.

33. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 24-32 en el cual el medio de contacto está
35 dispuesto sobre un soporte, capaz de desplazarse entre una posición operativa y posición inactiva, en el último caso el medio de contacto y el soporte están situados fuera del

perfil del tambor que incluye los moldes, si se los observa en paralelo a la línea central del tambor.

34. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 33 en el
5 cual el soporte además está provisto de uno o más medios de
distribución de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones
1-23.

35. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las
10 reivindicaciones precedentes adaptado a la fabricación de
chupetas de caramelo.

36. Un dispositivo provisto de una o más de las medidas
caracterizantes descritas en la memoria adjunta y/o
15 ilustradas en los dibujos que se acompañan.

37. Un método que comprende una o más de las etapas
caracterizantes descritas en la memoria adjunta y/o
ilustradas en los dibujos que se acompañan.

20

25

30