

Contactehos

De: sic-dali@sic.gov.co
Enviado el: martes, 15 de octubre de 2013 6:58 p. m.
Para: contactenos@sic.gov.co
Asunto: Fax Received from CSID: 6040450 205 - Pages received: 26
Datos adjuntos: 5B97B6C1-2310-4651-9F25-0462A31184F2-6449-IF.pdf

Pages Received : 26
Time Received : Tuesday, October 15, 2013 6:57:48 PM Colombia Time
Duration : 3401
Remote CSID : 6040450 205
DID : 86002

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-067286- -00007-0000

Fecha: 2013-10-16 13:18:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 27

TIME RECEIVED	REMOTE CSID	DURATION	PAGES	STATUS
October 15, 2013 6:57:48 PM GMT-05: 6040450 205	6040450 205	3401	26	Received
15 Oct 13 05:53p	Contexto Intelectual	6040450 205		p.1



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

RE: Solicitud Patente de Modelo de Utilidad No. **12-067.286**
Solicitante **AVICOLA NACIONAL SOCIEDAD ANONIMA, AVINAL S.A.**
Oficio **16210**

Yo, **ANDRES MARQUEZ ACOSTA**, identificado como aparece al pie de mi firma, con domicilio en la Calle 11B No. 41-53, Medellín, Antioquia, obrando como apoderado de **INDUSTRIAS HACEB S.A.** domiciliado en Medellín, Antioquia, solicitante de la patente en cuestión, en respuesta al oficio No. 16210 notificado por fijación en lista el 3 de septiembre de 2013, me permito manifestar:

1. Modificaciones a la solicitud

En primer lugar, considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 para que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nueva descripción y nuevo capítulo reivindicatorio en los cuales se realizaron las siguientes modificaciones:

- Como primera medida, se modificó el título de la invención por "MÁQUINA DISPENSADORA DE HUEVO PARA CONSUMO INMEDIATO QUE COMPRENDE MECANISMO PARA SUMINISTRO DE DIFERENTE TIPO DE COCCIÓN DE HUEVO"
- Del mismo modo, se modificó toda la solicitud con el fin de reemplazar el término "sistema" por un "mecanismo", el cual se ajusta a la definición de un modelo de utilidad y a la invención a proteger.
- De otra parte, se eliminaron de la descripción y las reivindicaciones los números de referencia (121), (22) y (23) toda vez que aunque éstos se mencionan en la descripción, no se permite una visualización de los mismos en las figuras.
- Adicionalmente, se modificó todo el capítulo reivindicatorio con el fin de eliminar las características relacionadas con funciones, ventajas, efectos o resultados a

- Finalmente, se eliminó la antigua reivindicación 7.

Con relación a las modificaciones anteriormente mencionadas, el solicitante manifiesta que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud en estudio y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad, planteadas por el examinador en el oficio para el cual se está presentando respuesta.

2. Cumplimiento de los requisitos de patentabilidad

a. Claridad de las reivindicaciones

Con relación a la claridad de las reivindicaciones de la solicitud definida en el artículo 30 de la Decisión 486, me permito indicar que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones planteadas por el examinador en el oficio 16210, tomando en consideración el hecho que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 definen una máquina dispensadora de huevo caracterizada porque comprende una serie de componentes o elementos tangibles que permiten que dicha máquina dispensadora sea considerada como novedosa e inventiva en el estado de la técnica, donde además se enuncian las características técnicas que permiten determinar la forma de interacción entre los distintos elementos que forman parte de dicha máquina.

Ahora bien, el examinador establece en su concepto técnico que *"En general, las reivindicaciones se centran en exponer funciones, ventajas, efectos o resultados a alcanzar de los elementos de la invención. Este tipo de aspectos no son objeto de protección en una patente de modelo de utilidad..."*.

A este respecto, el solicitante muy respetuosamente manifiesta que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 están definidas en términos de los elementos que forman parte de la máquina que se desea proteger como un conjunto de elementos, es decir, como un aparato completo, donde para el caso de algunos de estos componentes es necesario realizar una explicación de la forma como interactúan con otros dentro de la máquina, con el fin que haya tanto claridad como concisión y permitir que el solicitante pueda obtener la protección y ejercer el derecho que otorga una patente en el territorio Colombiano, la cual es la finalidad de este privilegio.

Así las cosas, llamamos la atención del examinador al hecho que algunas de las expresiones objetadas en el oficio No. 16210, no pueden ser eliminadas del capítulo

4

reivindicatorio y cabe aclarar que las mismas no permiten extender la protección a la máquina, sino que por el contrario desean realizar una explicación de los elementos, la forma como interactúan y como se conectan entre sí, permitiendo que el experto en la materia pueda entender de una forma más clara la invención y se pueda ejercer el derecho.

Finalmente, el examinador establece que "...el término "actuador sin vástago" (reivindicación 1) tampoco refleja claramente la forma del actuador, por lo tanto, se sugiere incluir en los dibujos una vista en detalle de dicho elemento...", a lo cual el solicitante desea manifestar que el elemento "actuador sin vástago" es mostrado claramente en las figuras con el número de referencia (71) y es un elemento que forma parte del mecanismo de manejo de producto (7) y corresponde a un aparato de tipo neumático que tiene en su extremo una herradura (72) que se ajusta con la forma del plato o recipiente (21) con el fin de permitir mover dicho plato de una forma exitosa, evitando que el mismo se salga de su posición y el huevo se salga del recipiente y se riegue en la máquina causando malos olores y problemas de higiene.

Así mismo, nos permitimos informar a ese despacho que el "actuador sin vástago" es un elemento ampliamente utilizado en el campo de la mecánica, ya que corresponde a un actuador de tipo neumático que no cuenta con un vástago y se utiliza en espacios reducidos que no tienen libertad de movimiento, al tiempo que se puede considerar como un cilindro lineal, que en el presente caso, mueve la herradura que desplaza el plato o recipiente (21), como se indicó anteriormente.

En consecuencia, el solicitante establece que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 cumplen con el requisito de claridad tal como se encuentra definido en el artículo 30 de la Decisión 486 y definen materia que es clara para una persona versada en la materia.

b. Claridad de la descripción

Con relación al cumplimiento del requisito de claridad de la descripción, el solicitante manifiesta que gracias a las modificaciones previamente mencionadas la descripción cumple con las disposiciones del artículo 28 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que la nueva descripción define una máquina que se compone de una serie de mecanismos y no sistemas, ajustándose de este modo a la definición de un modelo de utilidad, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador.

Por lo tanto, la nueva descripción cumple con el requisito de claridad según el artículo 28 de la Decisión 486.

7



En conclusión, me permito establecer que debido a las modificaciones enunciadas en el punto 1 del presente memorial y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con el requisito de claridad respecto a la máquina dispensadora, expuesta en las nuevas reivindicaciones 1 a 10. Adicionalmente, la presente invención cumple con el requisito de novedad, tal como es reconocido por el examinador cuando indica que *"Consultadas las bases de datos y los archivos con que cuenta la entidad, no se encontró documento alguno que afecte la patentabilidad"*.

Por lo tanto, solicito a ese despacho reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de modelo de utilidad a la solicitud de mi mandante.

Cordialmente,

ANDRÉS MÁRQUEZ ACOSTA
C.C. No 71.666.347 de Medellín
T.P. No 156.659 del C.S. de la J.

b

**MÁQUINA DISPENSADORA DE HUEVO PARA CONSUMO INMEDIATO QUE
COMPRENDE MECANISMO PARA SUMINISTRO DE DIFERENTE TIPO DE
COCCIÓN DE HUEVO**

5 La presente invención se relaciona con una máquina dispensadora de huevo para consumo inmediato, la cual se caracteriza porque es capaz de suministrar huevo a un usuario en diferentes tipos de cocción. La máquina de huevo de la presente invención comprende un mecanismo de alimentación de huevo que es capaz de manejar huevos normales de tamaño estándar sin que éstos se quiebren, donde
10 dicho mecanismo es para almacenamiento y comprende una guía para los huevos. Así mismo, una vez los huevos pasan por el mecanismo de almacenamiento el huevo es pasado por un mecanismo que corta y remueve la cáscara del huevo para verterlo en un recipiente para llevar a cabo la cocción del mismo.

15

La máquina dispensadora de la presente invención permite al usuario seleccionar cuatro referencias diferentes de huevo, las cuales son: un huevo revuelto, dos huevos revueltos, un huevo frito o dos huevos fritos. Además, la máquina proporciona la posibilidad al usuario del complemento de su producto con pan, con
20 el fin de poder contar con una comida completa, incluyendo cubiertos y demás. La máquina es autónoma en el sentido en que hace el cobro del producto, devuelve la cantidad exacta de dinero de ser necesario y prepara el huevo deseado según la referencia seleccionada por el usuario.

25 Adicionalmente, la máquina dispensadora de huevo de la presente invención posee tres caras útiles para publicidad, con el fin de contar con una forma de rentabilidad adicional para dicho dispositivo, descartando la cara trasera coincidente con el muro, la inferior con el piso y la superior por su altura. Sin

X

embargo, cualquiera de las caras es susceptible de ser utilizada pues no existen obstáculos para la misma.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5

En el mundo las máquinas dispensadoras de alimentos se basan en proporcionar a un usuario un alimento de forma rápida y fácil, con el fin de evitar que las personas se tengan que desplazar hasta un supermercado o similar, especialmente cuando se encuentran en lugares de difícil acceso a dichos sitios
10 especializados para comidas, tal como un aeropuerto, universidad, hospitales, etc. Sin embargo, las máquinas dispensadoras de alimentos que actualmente existen en el estado de la técnica sólo son útiles para proveer alimentos empacados o no perecederos, tal como papas fritas, mani, galletas, etc., los cuales son alimentos que cuentan con una pluralidad de químicos y conservantes que al ser
15 consumidos en una alta cantidad, pueden llegar a afectar la salud.

De otra parte, según expertos en nutrición y salud, el desayuno corresponde a la comida más importante del día, toda vez que el cuerpo ha permanecido en un estado de reposo durante por lo menos 5 horas seguidas en la noche, lo cual
20 significa que el desayuno debe contener una alta cantidad de proteínas y nutrientes necesarios para contar con la energía suficiente para realizar las actividades requeridas durante el día.

En este sentido, cuando una persona se va a realizar un examen físico o de
25 laboratorio que requiere que la misma no consuma ningún alimento antes de llevar a cabo dicho examen, es necesario que dicha persona cuente con un mecanismo o dispositivo de suministro de alimentos nutritivos en el lugar donde se realizan

dichos exámenes, con el fin que no se afecte su desempeño durante el día, como se indicó anteriormente.

- Así las cosas, se requiere de una máquina dispensadora de alimentos altamente nutritivos y que se puedan considerar como una buena fuente de energía que corresponda al desayuno, tal como huevos, lo cual no se presenta con las máquinas dispensadoras existentes actualmente. De este modo, en el estado de la técnica existe una pluralidad de máquinas dispensadoras de alimentos nutritivos, tal como los huevos, dentro de las cuales se encuentra la divulgada en el documento KR 20010077025, donde la invención allí definida se refiere a una máquina dispensadora de huevos de pato para suministrar a un consumidor de forma conveniente varios tipos de huevos de pato, donde cuando el consumidor oprime un botón de selección, se gira un medio de retiro de modo que se abre una placa instalada de forma móvil en una parte inferior de una cámara receptor de huevo para prevenir la descarga del huevo de pato. Después de la descarga del huevo que corresponde a la entrada de dinero, una válvula solenoide regula un interruptor para controlar de forma exacta la cantidad de huevos que se van a dispensar.
- Sin embargo, la invención descrita en esta anterioridad presenta una principal desventaja, la cual se basa en el hecho que el suministro de huevos se limita a una única opción que puede no ser del agrado del usuario, es decir, no permite la selección de varios tipos de entrega de los huevos en su cocción.
- De otra parte, el documento KR 20030067967 se relaciona con un aparato para extraer el contenido de un huevo en una máquina dispensadora de huevo, donde dicha extracción se realiza por medio de la formación de un agujero de inyección de aire a un agujero de extracción en una superficie del huevo. El aparato incluye

9

una porción de procesamiento de agujero de huevo y una porción de inyección de aire. La porción de procesamiento de agujero de huevo realiza un agujero de extracción en la primera porción de una superficie de un huevo con el fin de extraer el contenido del huevo. La porción de inyección de aire hace un agujero de inyección de aire en la segunda posición de la superficie del huevo y extrae el contenido a través del agujero de extracción al inyectar aire en el huevo a través del agujero de inyección de aire. La porción de procesamiento de agujero de huevo se forma con un motor, una broca y una porción de almacenamiento de partícula.

10

Sin embargo, este documento tiene una pluralidad de limitaciones tal como el no uso o aplicación de un mecanismo de ingreso de efectivo y de un mecanismo de selección de tipo de cocción del huevo, con sus respectivos submecanismos que permiten llevar a cabo la operación, con lo cual se puede declarar que la invención descrita en este documento no es óptima para ser usada en varios lugares como se indicó previamente y no permite que el usuario pueda seleccionar la cocción deseada y que se ajuste a su gusto.

15

Ahora bien, el documento KR 20110005393 divulga una máquina dispensadora de huevo, la cual comprende un mecanismo de procesamiento y transporte de huevo, la cual se basa en dos ruedas con palas que permiten insertar huevos en el espacio que se crea entre dichas palas de las ruedas. La máquina le permite a un usuario obtener un huevo de una pluralidad de huevos almacenados en el interior de la máquina, donde dicho huevo es suministrado de forma natural, sin cocción alguna.

25

Así, este documento presenta una principal desventaja basada en el hecho que la máquina divulgada se enfoca en el suministro de huevos crudos, es decir, para

que pueda ser cocinado por un usuario posterior a su entrega por parte de la máquina, lo cual no es adecuado para usuarios que buscan una alternativa rápida y eficiente para una comida nutritiva, especialmente a la hora del desayuno, como se indicó anteriormente.

5

Finalmente, el documento EP 0653733 se refiere a un mecanismo dispensador de una máquina dispensadora de huevos fritos, en donde en la máquina un huevo es transferido desde un dispensador de huevo a un receptor, donde el huevo es sostenido por una placa de succión, transferido y transportado por una banda, y
10 luego abierto por un medio de abertura de huevo por medio de señales de activación secuenciales. El huevo abierto luego se abre fácilmente por la abertura del cono de succión, y el fluido del interior del huevo cae en un sartén, el cual a su vez cocina y suministra el huevo frito en un plato que es entregado por un dispensador de platos. La cáscara del huevo sostenida en el cono de succión es
15 removida por la banda transportadora de huevo.

No obstante, el mecanismo descrito en este documento, aunque es capaz de suministrar un huevo frito a un usuario en un tiempo determinado y siguiendo unos parámetros definidos por dicho usuario, presenta la desventaja que se limita a una
20 única opción de tipo de cocción del huevo, donde se puede presentar que algún usuario no desee este tipo de cocción o que simplemente por ser un huevo frito, esto afecte su salud por alguna condición específica.

De acuerdo con lo anterior y como se indicó inicialmente, existe una necesidad por
25 diseñar y suministrar una máquina o un dispositivo dispensador de alimentos cocinados de alto valor nutricional, especialmente para suplir un desayuno, donde dicha máquina o dispositivo permita que el usuario seleccione el tipo de cocción del huevo deseada y que además, cuente con un mecanismo para el desperdicio

de los desechos tal como la cáscara del huevo, lo cual puede representar un problema de salubridad, toda vez que cuando se cuenta con una máquina autónoma, no es viable estar haciendo limpieza de los mecanismos de desechos de forma diaria, ya que esto representa un aumento en los costos de producción, operación y mantenimiento del mismo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Figura 1 corresponde a una vista general en perspectiva de la máquina dispensadora de huevo de la presente invención con la puerta principal abierta.

La Figura 2 corresponde a una vista en detalle del mecanismo de quiebre de huevo de la máquina de la figura 1.

La Figura 3 corresponde a una vista en detalle del mecanismo de calentamiento o cocción de la máquina de la figura 1.

La Figura 4 corresponde a una vista en detalle del mecanismo de disposición de residuos de la máquina de la figura 1.

La Figura 5 corresponde a una vista en detalle del mecanismo de lavado de utensilios de la máquina de la figura 1.

La Figura 6 corresponde a una vista en perspectiva posterior de la máquina de la presente invención donde se muestran las dos puertas de acceso de la misma.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

12

La máquina dispensadora de huevos (1) de la presente invención es un equipo diseñado para que su instalación sea muy rápida y fácil, donde dicha máquina (1) es autónoma en el sentido en que hace el cobro del producto, devuelve la cantidad exacta de dinero de ser necesario y prepara según la referencia el huevo deseado.

5

Esta máquina dispensadora de huevo (1) comprende los siguientes componentes o partes:

- un mecanismo de dosificación de aceite (2) encargado de adicionar el aceite sobre un plato o recipiente (21) necesario para la cocción del huevo, donde dicho plato o recipiente (21) corresponde al elemento en el cual se llevará a cabo la cocción y en donde dicho mecanismo (2) se encarga de suministrar el volumen de aceite necesario para cada proceso de cocción;
- un mecanismo de quiebre del huevo (3) encargado de almacenar el huevo, tomarlo de a uno, rotarlo y cortarlo al mismo tiempo que separa las cáscaras, luego ingresar el huevo en el recipiente (21) con el aceite caliente y por último entregar las cáscaras al mecanismo de disposición de residuos (5), donde los huevos son almacenados sobre las guías circulares (31) que emulan una fila continua y dicha guía (31) termina en un cilindro neumático de efecto resortado (32) que funciona como obstáculo a la fila impidiendo que todos los huevos almacenados se desplacen, dicho mecanismo de quiebre (3) comprende una sierra (33) que corta la cáscara del huevo mientras éste es sostenido por dos ventosas de vacío (34);
- un mecanismo de calentamiento o cocción (4) que proporciona la temperatura ideal para la cocción del huevo y calienta el agua con la cual se lavan los utensilios usados en la cocción, donde el mecanismo comprende una plancha (41) que corresponde a un intercambiador de calor;

25



- un mecanismo de disposición de residuos (5) encargado de almacenar las cáscaras de huevo ya procesado y que aísla por completo los residuos del huevo para evitar malos olores en el interior y exterior de la máquina (1);
- 5 • un mecanismo de lavado de utensilios (6) que cuenta con una tubería de conexión con el mecanismo de calentamiento o cocción (4) con el fin de obtener el agua caliente para lavar los utensilios usados, donde dicho mecanismo (6) se encarga de lavar la paleta (61) usada para preparar el huevo revuelto y la tapa (62) en el caso de huevo frito;
- 10 • un mecanismo de manejo de producto (7) que cuenta con un actuador sin vástago (71) encargado del movimiento del plato o recipiente (21) hasta el final de la cocción, donde dicho actuador (71) está integrado a una herradura (72) que se encarga de empujar el contenedor por varios puntos específicos;
- 15 • un mecanismo de dosificación de plato o recipiente (8) que consiste en una guía vertical (81) y permite la acumulación de hasta 190 platos o recipientes (21), donde dichas guías (81) terminan en una estrangulación que evita la salida de los platos (21) de las guías (81);
- un mecanismo de entrega de utensilios y pan (9) encargado de entregar un kit para completar la comida al usuario;
- 20 • un mecanismo de pago (10) encargado de recibir la opción de tipo de cocción deseada por el usuario y permite la devolución de dinero y cobra según el producto seleccionado;
- un mecanismo de agitación (11) encargado de movilizar la paleta (61) desde el punto de lavado al punto de agitación; y
- 25 • un mecanismo de enfriamiento (12) compuesto por un ventilador (no mostrado) y que se encarga de enfriar la superficie inferior del plato o recipiente (21).

1A

En este sentido, después de una serie de ensayos y de acuerdo con los conocimientos de una persona experta en la cocina, se encontró que el mecanismo de dosificación de aceite (2) debe ser capaz de suministrar un volumen aceite adecuado para poder llevar a cabo la cocción del huevo sin
5 importar la selección del usuario. Así, el volumen adecuado a agregar al plato o recipiente (21) debe encontrarse en un rango de 1 a 3 gr, preferiblemente 2 gr de aceite por huevo en una capa fina.

Este mecanismo de dosificación de aceite (2) se compone de una compresor (no
10 mostrado), que corresponde a un compresor eléctrico, necesario para la realización de los movimientos, un contenedor de aceite (no mostrado) que permita presurizarse, una conducción de aceite en tubería inoxidable, una válvula que permita el confinamiento del aceite y por último una boquilla que garantizara la dosificación y área proyectada.

15

Dentro del diseño básico del mecanismo de dosificación (2) se determinó que el almacenamiento de aceite debe encontrarse en el rango de 1,2 a 2,0 litros, preferiblemente 1,6 litros, con el fin de dejar un espacio necesario a la presurización con aire en el mecanismo.

20

Ahora bien, en el mecanismo de quiebre de huevo (3) la fila continua que se produce con las guías circulares (31) termina con una inclinación de pendiente que garantiza el contacto puntual huevo a huevo. Una vez finalizada la guía (31), se encuentra un cilindro neumático de efecto resortado (32) que funciona como
25 obstáculo a la fila impidiendo que todos los huevos almacenados se desplacen. Dicho tope (32) corresponde a un cilindro neumático de simple efecto resortado, el cual es controlado por medio de una válvula de 5 vías y 2 posiciones que regula el ciclo de entrega de huevos.

El mecanismo de quiebre (3) también cuenta con dos rodillos uno móvil (35) y otro loco (36) que se encargan de la rotación del huevo y un mecanismo con una sierra (32) se encarga de realizar el corte. Uno de los aspectos importantes es que para realizar los cortes en el huevo se requiere que las dos ventosas con vacío (34) sostengan las mitades antes y después del corte, luego abran el huevo, dejen caer por gravedad la yema y la clara y tomen la cáscara y la depositen en el mecanismo de disposición de residuos (5).

De otra parte, el mecanismo de disposición de residuos (5) consiste en unas guías realizadas en una pluralidad de ejes que sostienen una bolsa en posición vertical, donde dos rodillos tensores mantienen la bolsa en el interior lisa para asegurar el funcionamiento del mecanismo (5). Cada uno de los rodillos tiene un resorte independiente que permite ajustar la tensión e ingresar la bolsa de forma cómoda.

15

Así mismo, este mecanismo de disposición de residuos (5) comprende un dispositivo con dos movimientos en el plano: un movimiento horizontal que busca sellar la bolsa que contiene el huevo y un movimiento vertical que hala la bolsa, la sella, la corta y la deja en una nueva posición para un nuevo residuo. El producto empacado se detiene finalmente en un contenedor de residuos (51) para ser retirado por el personal encargado de mantenimiento de la máquina, donde dicho mantenimiento se realiza cada cierto periodo de tiempo predeterminado.

Ahora bien, teniendo en cuenta que para poder reducir costos de mantenimiento, producción y operación de la máquina dispensadora (1) es necesario contar con un mecanismo que permita realizar el lavado de los elementos involucrados en la preparación del huevo, tal como lo es la paleta (61) en el caso de huevo revuelto y la tapa (62) en el caso de huevo frito. Para este propósito, el mecanismo de lavado

de utensilios (6) consiste en un mecanismo de movimiento en el plano similar al de disposición de residuos (doble actuador sin vástago en configuración perpendicular) que permiten extraer la paleta (61) de la preparación del huevo y llevarla al mecanismo de lavado (6), donde dicho mecanismo (6) consiste en un
5 recipiente cilíndrico con por lo menos una boquilla de aspersión a presión que elimina cualquier residuo de huevo en la paleta (61), donde el agua usada para llevar a cabo el lavado se obtiene a partir de un conducto que pasa por el mecanismo de calentamiento o cocción (4), teniendo en cuenta el hecho que para eliminar los residuos y evitar malos olores generados a partir del huevo, es
10 necesario lavar los utensilios y/o elementos involucrados con agua caliente.

Una vez aplicada el agua a presión en las boquillas, esta es retenida en el contenedor por medio de una válvula solenoide automática en acero inoxidable para evitar cualquier olor procedente de los contenedores. Una vez terminada la
15 aspersión de agua, la válvula se abre y deja pasar el líquido por un filtro de malla para contener los residuos que se eliminaron en el lavado. El filtro debe retirarse en cada alimentación o mantenimiento de la máquina (1) para limpiarse y colocarse de nuevo en su sitio. El agua por su parte, se dirige de nuevo al contenedor de agua donde espera una nueva operación de lavado.

20

Como se indicó anteriormente, el agua del contenedor se bombea al intercambiador de calor (41) del mecanismo de calentamiento (4) para que el agua que pasará por las boquillas se caliente entre 60°C y 80°C, con lo que permitirá eliminar más fácilmente los residuos de los elementos.

25

El mecanismo de manejo de producto (7) por medio del actuador (71) y la herradura (72) toma el plato (21) de su ubicación inicial después de que el mecanismo de dosificación de platos (8) lo pone en el corredor de arrastre, lleva el

plato (21) hasta el lugar de aplicación del aceite, hace su segunda parada en el lugar donde cae el huevo al plato (21) luego del mecanismo de quiebre (3), desplaza el plato (21) hasta el lugar destinado para la agitación del huevo y por último, ubica el plato (21) sobre el mecanismo de enfriamiento (12). Una vez el plato (21) es enfriado por el ventilador (no mostrado), un actuador con vástago empuja el producto terminado al cliente.

De otra parte, el mecanismo de dosificación de platos (8) cuenta con una ventosa ubicada en el extremo de un actuador neumático con vástago vertical que toma por succión el último plato (21) de la columna y lo hala hacia abajo depositándolo sobre la lámina inicial del manejo del producto. Este mecanismo (8) requiere de precisión pues la ubicación del plato (21) en todo momento debe controlarse para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina (1).

Ahora bien, el mecanismo de entrega de utensilios y pan (9) permite que el usuario reciba un kit que contiene un cubierto (cuchara o tenedor), una servilleta, una bolsita de sal y un par de panes, lo cual es lo necesario para poder completar y consumir el desayuno suministrado.

El mecanismo de pago (10) cuenta con 3 equipos, el primero un mecanismo de reconocimiento de billetes que tiene la opción de devolver dinero, el segundo un mecanismo de reconocimiento de monedas y el tercero el mecanismo de devolución de monedas. Todo lo anterior va integrado por un mecanismo eléctrico que envía la señal a un Controlador Lógico Programable (PLC) en calidad de 5 Voltios para dar la orden de qué tipo de producto eligió el usuario. El mecanismo eléctrico también posee una botonera que permite ingresar en modo administrador para cambiar el precio del producto.

Finalmente, el mecanismo de agitación (11) cuenta con un motor eléctrico de corriente directa para poder realizar el proceso de agitación como tal, donde el acople entre el motor y la paleta (61) se realiza por medio de una leva excéntrica que permite acoplar la paleta (61) en cualquier posición.

5

En una modalidad preferida de la invención, la estructura general de la máquina dispensadora de huevo (1) es soldada, y sólo las partes que necesitan ensamble directo son pernadas y removibles, lo cual hace que se requiera menor mantenimiento de los equipos y que a la hora de ensamblar, todo el proceso sea más rápido. La estructura cuenta con dos accesos, donde el primero corresponde a una puerta frontal (101) que permite ingresar a toda la máquina, esto se realiza con el fin de poder alimentar lo huevos, los platos (21), los kits, los panes, el aceite, el agua y por último retirar los desechos de los huevos y del filtro. La segunda entrada se encuentra ubicada en la parte anterior por medio de una

10

15

puerta posterior (102), la cual permite que se pueda realizar un ingreso a la central de control para modificar programación en los dispositivos que lo requieran o para hacer mantenimiento tanto al control como a la parte eléctrica.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina dispensadora de huevo (1) para consumo inmediato, caracterizada porque comprende:
- 5 • un mecanismo de dosificación de aceite (2) que vierte aceite sobre un plato o recipiente (21) donde se lleva a cabo la cocción;
 - un mecanismo de quiebre de huevo (3) que suministra el huevo al recipiente (21) con el aceite caliente y entrega las cáscaras al mecanismo de disposición de residuos (5), donde los huevos son almacenados sobre
10 unas guías en espiral (31) y dicha guía (31) termina en un cilindro neumático de efecto resortado (32), dicho mecanismo de quiebre (3) además comprende una sierra (33);
 - un mecanismo de calentamiento o cocción (4) que comprende una plancha (41) que corresponde a un intercambiador de calor;
 - 15 • un mecanismo de disposición de residuos (5) que comprende un contenedor de residuos (51);
 - un mecanismo de lavado de utensilios (6) que recibe el agua calentada con el mecanismo de calentamiento o cocción (4);
 - un mecanismo de manejo de producto (7) que cuenta con un actuador sin
20 vástago (71) que mueve el plato o recipiente (21), dicho actuador (71) está integrado a una herradura (72);
 - un mecanismo de dosificación de plato o recipiente (8) que consiste en una guía vertical (81), donde dichas guías (81) terminan en una estrangulación que evita la salida de los platos (21) de las mismas;
 - 25 • un mecanismo de entrega de utensilios y pan (9);
 - un mecanismo de pago (10);
 - un mecanismo de agitación (11) que mueve la paleta (61) desde el punto de lavado al punto de agitación; y

- un mecanismo de enfriamiento (12) compuesto por un ventilador dirigido hacia la superficie inferior del plato o recipiente (21).
2. La máquina dispensadora de huevo (1) de la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo de dosificación de aceite (2) se compone de una compresor, un contenedor de aceite que permita presurizarse, una conducción de aceite en tubería inoxidable, una válvula y una boquilla.
3. La máquina dispensadora de huevo (1) de la reivindicación 2, caracterizada porque el contenedor de aceite tiene una capacidad de almacenamiento en el rango de 1,2 a 2,0 litros.
4. La máquina dispensadora de huevo (1) de la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo de quiebre (3) además comprende dos rodillos uno móvil (35) y otro loco (36).
5. La máquina dispensadora de huevo (1) de la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo de disposición de residuos (5) consiste de unas guías en una pluralidad de ejes.
6. La máquina dispensadora de huevo (1) de la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo de dosificación de platos (8) además comprende una ventosa ubicada en el extremo de un actuador neumático con vástago vertical.
7. La máquina dispensadora de huevo (1) de la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo de pago (10) cuenta con un mecanismo de reconocimiento de billetes, un mecanismo de reconocimiento de monedas y un mecanismo de devolución de monedas.

21

8. La máquina dispensadora de huevo (1) de la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo de agitación (11) comprende un motor eléctrico de corriente directa, donde el acople entre el motor y la paleta (61) se realiza por medio de una leva excéntrica.
9. La máquina dispensadora de huevo (1) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la estructura de la máquina (1) comprende dos accesos que son una puerta frontal (101) y una puerta posterior (102).
10. La máquina dispensadora de huevo (1) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque además comprende un mecanismo de control para todos los mecanismos que componen dicha máquina (1) basado en un Programador Lógico Programable (PLC).

15

22

RESUMEN

La presente invención se relaciona con una máquina dispensadora de huevo para consumo inmediato, la cual se caracteriza porque es capaz de suministrar huevo a un usuario en diferentes tipos de cocción. La máquina de huevo de la presente invención comprende un mecanismo de alimentación de huevo que es capaz de manejar huevos normales de tamaño estándar sin que éstos se quiebren, donde dicho mecanismo es para almacenamiento y comprende una guía para los huevos. Así mismo, una vez los huevos pasan por el mecanismo de almacenamiento el huevo es pasado por un mecanismo que corta y remueve la cáscara del huevo para verterlo en un recipiente para llevar a cabo la cocción del mismo. Dicha máquina dispensadora es un equipo diseñado para que su instalación sea muy rápida y fácil, donde dicha máquina es autónoma en el sentido en que hace el cobro del producto, devuelve la cantidad exacta de dinero de ser necesario y prepara según la referencia el huevo deseado

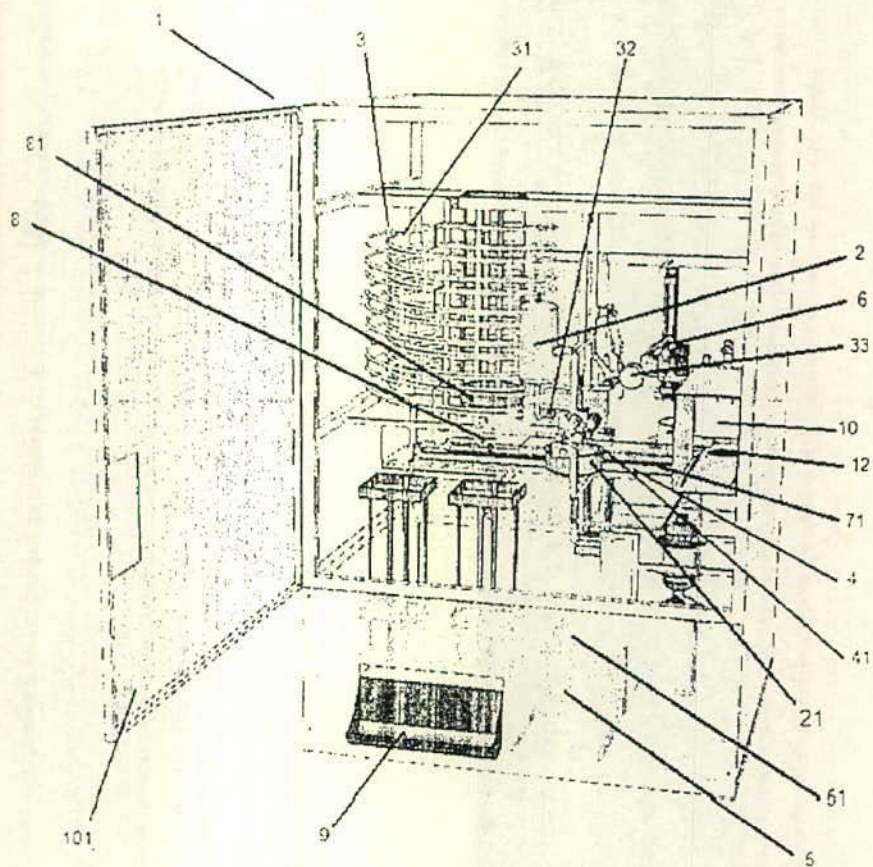


FIG. 1

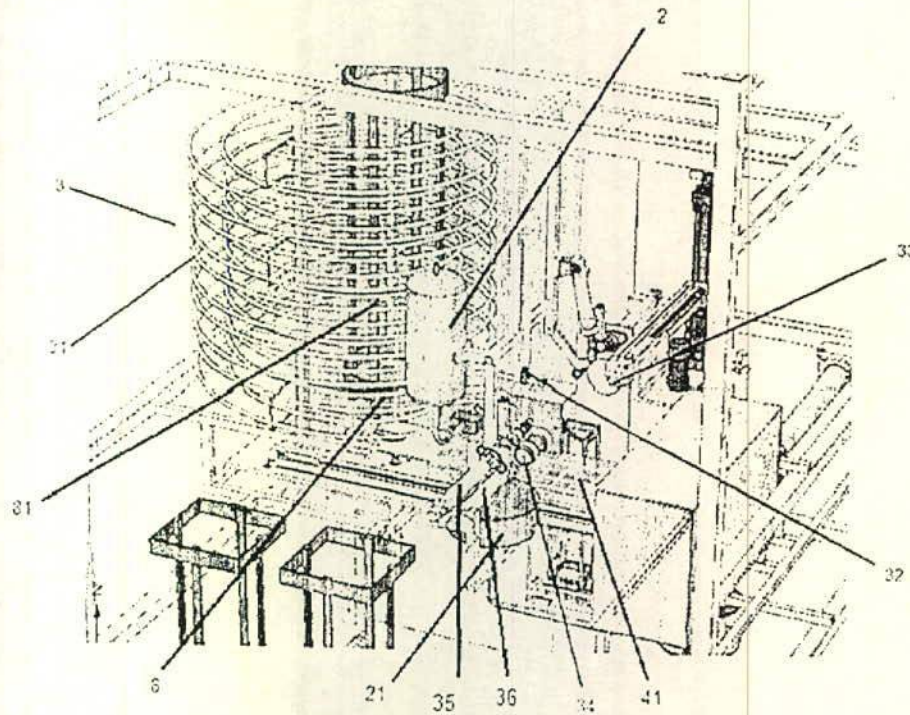


FIG. 2

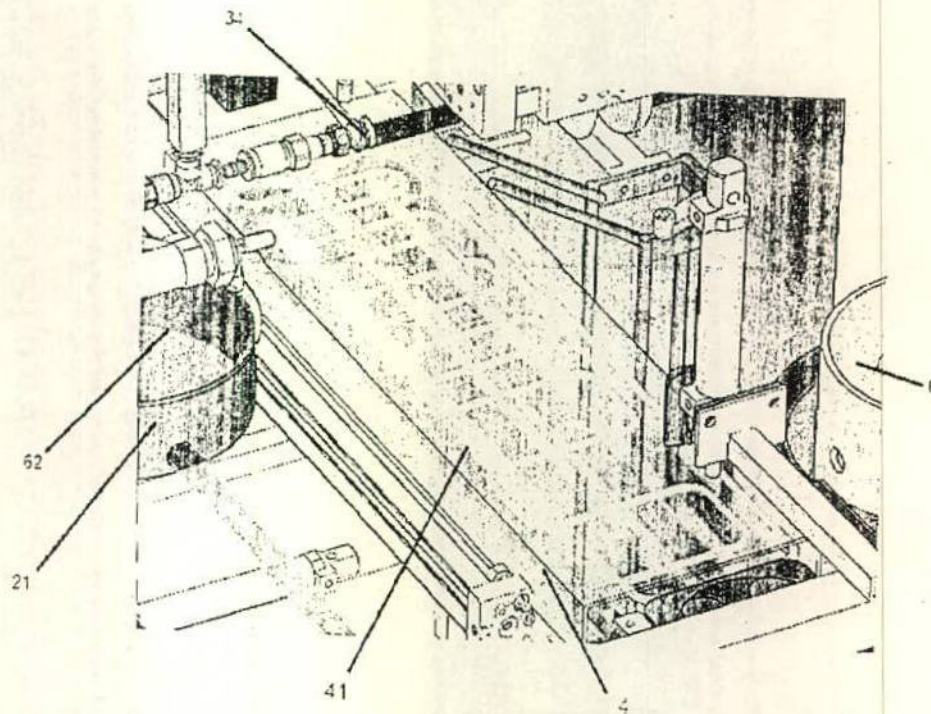


FIG. 3

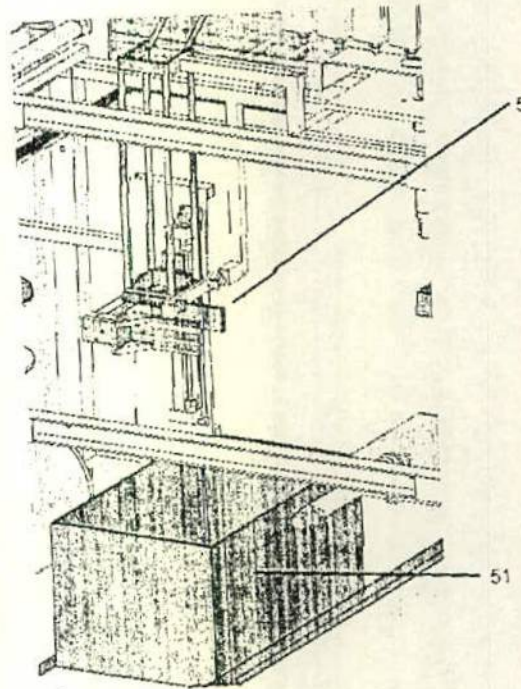


FIG. 4

22

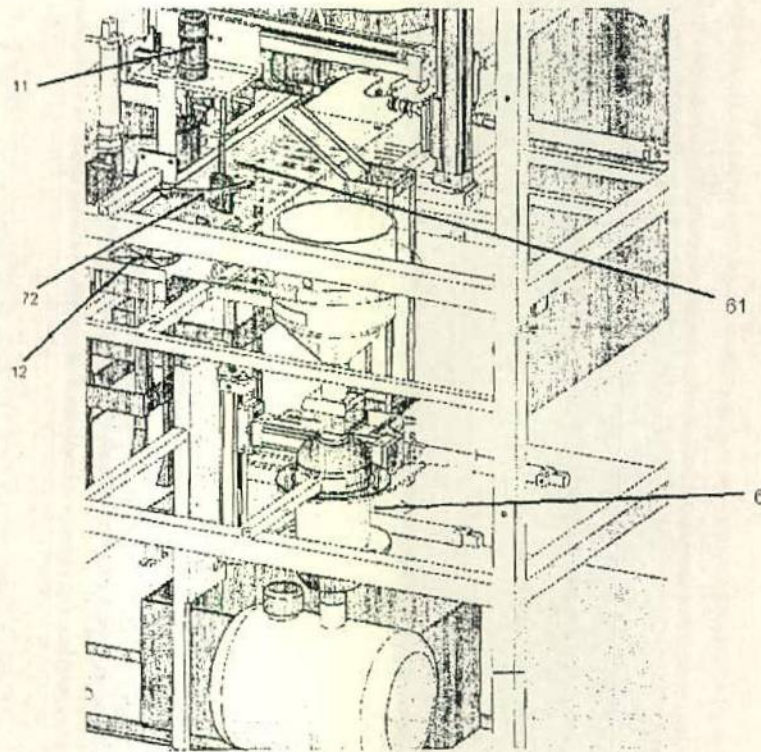


FIG. 5