

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 366 523**

21 Número de solicitud: 201000056

51 Int. Cl.:
A22C 7/00

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **11.01.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **21.10.2011**

Fecha de la concesión: **25.09.2012**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **05.10.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
05.10.2012

73 Titular/es:
**FRANCISCO MONTERO ARCAS
LES CASES 5 POL. IND. PLA DE BEGUDA
17857 SANT JOAN LES FONTS, Girona, ES**

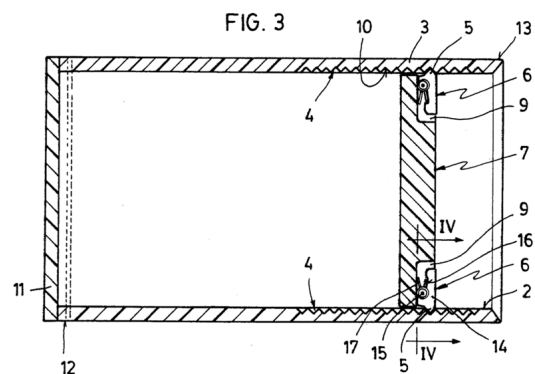
72 Inventor/es:
MONTERO ARCAS, FRANCISCO

74 Agente/Representante:
Curell Suñol, Marcelino

54 Título: **MOLDE ACONDICIONADOR DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.**

57 Resumen:

Molde acondicionador de productos alimenticios.
Este molde acondicionador de productos alimenticios comprende un plato prensador, que discurriendo por el interior de un cuerpo tubular oblongo, dispone alineadamente en oposición dorsal unos pares de trinquetes basculantes que, situados en otras tantas escotaduras situadas en dos lados opuestos del plato prensador, son cada uno de ellos basculantes alrededor de un eje anclado en las paredes de las citadas escotaduras, estando solicitado cada uno de los extremos dorsales de los trinquetes basculantes por la acción de un resorte que determina que en la basculación el extremo frontal del trinquete, en el que están conformado un diente de sección recta angular y un asiento limitador de la basculación del trinquete, adopte automáticamente una posición de engrane total en los huecos de un dentado que están previstos en una zona deprimida alargada enfrentada al trinquete y situada en una pared del cuerpo oblongo que se halla enfrentada a dicho trinquete.



ES 2 366 523 B1

DESCRIPCIÓN

Molde acondicionador de productos alimenticios.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado, a un molde acondicionador de productos alimenticios, especialmente de productos cárnicos curados, tales como el jamón y similares, que consiste en uno del tipo de los que están constituidos por un cuerpo oblongo resistente de configuración tubular prismática que está construido en un material alimentario y que, por un extremo, está cerrado con una tapa practicable, mientras que por el otro extremo está abierto y permite la introducción ajustada de un plato prensador que, a manera de pistó o émbolo, resulta deslizante por el interior del cuerpo oblongo y permite la aplicación de una fuerza de compresión del producto situado entre la citada tapa y este plato prensador.

El objeto de la invención consiste en la disposición de un molde en el que se aloja un producto a acondicionar formalmente y se le somete a una fuerza de compresión determinada a través de unos medios externos adecuados, la cual fuerza de compresión se mantiene, una vez retirados los citados medios de compresión, por la inmovilización automática del plato prensador, tras lo cual el molde con el producto contenido en su interior y sometido a la compresión prefijada, es introducido en un congelador para solidificar el producto en la conformación establecida y poder proceder en su momento al loncheado del producto con una configuración de las lonchas que corresponde al acondicionamiento formal realizado en el producto.

Estado de la técnica

Se tiene conocimiento de diversas solicitudes de patente relacionadas con dispositivos y sistemas de conformación de masas cárnicas, preferentemente jamones cocidos, como es la patente ES 535.851, en la que se describe un recipiente con tapa deslizante por el interior del mismo, la cual tapa dispone de un puente que, sobrepasando al recipiente, está dotado en sus extremos sobresalientes de sendos brazos articulados al mismo y provistos de cremallera encajable automáticamente por simple gravedad en unas pestañas exteriores del recipiente, que permiten la retención de la tapa en el recipiente, al tiempo que se ejerce una presión sobre el producto alojado en el recipiente mediante unos resortes que, afincados en un puente de articulación de los citados brazos, ejercen su esfuerzo sobre la referida tapa.

Análogamente sucede con la patente ES 2 0230446, en la que se preconiza un aparato para configurar los productos cárnicos mediante un corto proceso de compresión y expulsarlos de su interior inmediatamente a su conformación para proceder a su embalaje o directamente a su loncheado.

Otro tanto ocurre con la patente ES 2 185 516 se contempla el caso en el que el molde para la conformación del producto consiste en un molde de configuración tubular prismática que, por un extremo, está cerrado con una tapa practicable, mientras que por el otro extremo está abierto y permite la introducción de una pared transversal que resulta deslizante por el interior del cuerpo oblongo, a la que se le aplica una fuerza de compresión que transmite al producto situado entre la citada tapa y esta pared transversal, con la peculiaridad de que la citada pared transversal es

retenida en su posición de presionado al producto en conformación mediante pasadores transversales insertados a través de las paredes del molde.

Finalmente, también se tiene conocimiento de la patente ES 200701904, por consistir en una invención del titular de esta solicitud, en la cual se preconiza el objeto del que carecen los antecedentes conocidos, cual es el que el objeto final de la invención presente el posicionado del plato prensador o la pared transversal, como se define en dicha solicitud, sea realizado por medios situados en el interior del molde y de forma automática al alcanzar la posición de compresión adecuada al tamaño del producto.

Para la consecución del referido objeto, se previo que el molde para la conformación de productos alimenticios consista en un cuerpo oblongo de configuración tubular que dispone, en dos zonas interiores opuestas de su cara interior y en el sentido de la mayor dimensión del cuerpo oblongo, de unas depresiones alargadas configuradas en diente de sierra que constituyen una disposición antirretorno para unos trinquetes que, solicitados por medios elásticos y montados en los cantos de una pared transversal deslizante, se hallan enfrentados a dichas depresiones alargadas, en las que engranan consecutivamente en los dientes de sierra de las mismas a tenor del avance deslizante de la mentada pared transversal, avance que lleva a cabo dicha pared transversal en dirección a una tapa practicable que se encuentra en el extremo del cuerpo oblongo opuesto al extremo del mismo que, estando abierto, permite la inserción de la pared transversal.

En la precedente invención los trinquetes de la disposición antirretorno están constituidos por sendas gruesas placas que, siendo coplanarias y enfrentadas dorsalmente, se encuentran encajadas con posibilidad de deslizamiento en otras tantas depresiones practicadas en la pared transversal y que, por un extremo exterior, configuran un diente sobresaliente del canto de la propia pared transversal que es complementario de los dientes de la disposición antirretorno en diente de sierra, mientras que por el otro extremo, que es interior, dispone de asientos para unos resortes, los cuales resortes pueden ser dependientes entre sí y solicitan directa y simultáneamente a ambas gruesas placas que constituyen los trinquetes, o bien pueden ser independientes y, por un extremo exterior, solicitan a las gruesas placas de los trinquetes, mientras que, por el otro extremo interior, están ensartados en puntos fijos de la pared transversal.

Además, en la mentada solicitud se consideraba que el cuerpo oblongo podía presentar una configuración prismática de sección recta poligonal, preferentemente cuadrada o rectangular, o bien una configuración de sección recta curvilínea, preferentemente circular.

No obstante las mejoras aportadas en esta última solicitud, la práctica ha demostrado que, la disposición de los trinquetes de la pared transversal deslizante y las depresiones alargadas configuradas en diente de sierra que constituirían los medios antirretorno, presentan inconvenientes al manipularse a las muy bajas temperaturas de congelación a las que se somete el producto a acondicionar, lo que da lugar a que se produzca la rotura de los dientes de sierra al deslizar la pared transversal debido a inmovilizarse los trinquetes en la pared transversal, debido a la congelación de la humedad que se encuentra en las guías de deslizamiento de los mismos, con lo que al presionar la

pared transversal con los trinquetes engranados en los dientes de sierra se provoca la rotura de estos últimos.

Igualmente la configuración prismática del molde implica deficiencias, ya que las aristas diédricas en su parte cóncava retienen porciones o trazas del producto que son difíciles de eliminar y que pueden contaminar a los productos que se acondicionan a continuación o posteriormente.

Descripción de la invención

Con el ánimo de eludir los inconvenientes precedentemente apuntados, se ha adoptado la solución de que los trinquetes deslizantes de la pared transversal o plato prensador se han substituido por trinquetes basculantes y las aristas diédricas del cuerpo oblongo se han configurado cóncavamente curvilíneas.

De acuerdo con la precedente solución se ha desarrollado el molde acondicionador de productos alimenticios objeto de la invención, en el cual el plato prensador, que discurre por el interior de un cuerpo oblongo resistente de configuración tubular, dispone alineadamente en oposición dorsal unos pares de trinquetes basculantes que, situados en otras tantas escotaduras de alojamiento de los mismos en oposición y que están igualmente situadas en dos lados opuestos del plato prensador, son cada uno de ellos basculantes alrededor de un eje propio situado en un punto centrado para tal fin en los mismos y anclado en las paredes de las citadas escotaduras de alojamiento, estando solicitado cada uno de los extremos dorsales de los trinquetes basculantes por la acción de un resorte que, asentado sobre un plano mayor del plato prensador, determina que en la basculación el extremo frontal del trinquete, en el que están conformados un dentado con dientes de sección recta angular isoscélica y un asiento limitador de la basculación del trinquete al situarse aquél sobre una superficie de tope del plato prensador, adopte automáticamente una posición de engrane total en los huecos de un dentado que, a manera de cremallera y siendo dichos huecos igualmente de sección recta angular isoscélica, están previstos en una zona deprimida alargada enfrentada al trinquete basculante y situada en una pared del cuerpo oblongo resistente que se halla enfrentada a dicho trinquete basculante, constituyendo el conjunto de trinquetes basculantes y zonas deprimidas alargadas una disposición antirretorno del plato prensador.

Una característica de la invención la constituye el hecho de que los trinquetes basculantes de la disposición antirretorno están constituidos por sendas gruesas placas que se encuentran articuladas mediante sendos ejes independientes con posibilidad de basculación en el interior de otras tantas escotaduras de alojamiento practicadas en dos extremos opuestos del plato prensador y que, por un extremo exterior, configuran un diente de sección recta isoscélica sobresaliente del canto del propio plato prensador, diente que es complementario de los huecos entre dientes de igual configuración complementaria de un dentado previsto en las zonas deprimidas alargadas con las que conforman la disposición antirretorno, mientras que por el otro extremo, que es interior, dispone de estructura para ser solicitados por unos resortes.

Otra característica de la invención resulta del hecho de que, durante el avance deslizante del plato prensador, determinado por el esfuerzo de unos medios externos, los trinquetes basculantes basculan reiteradamente en el sentido de superar el hueco del dentado de las zonas deprimidas alargadas previstas en el

cuerpo oblongo, que resulta inmediato a su posicionado, para seguidamente adoptar una posición de enclavamiento en el siguiente hueco del dentado de dichas zonas deprimidas alargadas.

Otra característica de la invención la constata el hecho de que, en un caso, el plato prensador, en la tapa que conforma la cara externa del mismo y que cierra el espacio en el que alberga a los pares de trinquetes basculantes, presenta aberturas para el paso de medios de accionamiento sobre los extremos dorsales de los trinquetes basculantes, medios que se oponen a la acción de los resortes y están situados en el medio externo con el que se ejerce presión sobre la cara externa de la citada tapa del plato prensador, permitiendo tal acción, que es contraria al engrane de los trinquetes basculantes en el dentado de las zonas deprimidas, el desengranado del dentado de los trinquetes basculantes, con respecto al dentado de la correspondiente zona deprimida alargada, hasta alcanzar la compresión adecuada del producto, momento en que se produce el plegado de los citados medios de accionamiento, el consecuente engrane de los trinquetes basculantes en el dentado de las zonas deprimidas alargadas y la retirada del medio externo de presión.

Otra característica de la invención la establece el hecho de que los trinquetes basculantes están lateralmente separados de las paredes de las escotaduras de alojamiento de los mismos previstas en el plato prensador en una magnitud que viene definida a fin y efecto de evitar el bloqueo de los trinquetes basculantes por congelación de la humedad intercalada entre los mismos y las paredes de las citadas escotaduras de alojamiento.

Otra característica de la invención estriba en el hecho de que los resortes que actúan sobre los extremos dorsales de los trinquetes basculantes son unos de tipo helicoidal de compresión que, por un extremo, están anclados en el plato prensador y, por el otro extremo, están aplicados contra el extremo dorsal del trinquete basculante, tendiendo a mantener el dentado del extremo anterior del trinquete basculante engranado en el hueco del dentado de la correspondiente zona deprimida alargada y el asiento del extremo frontal del mismo trinquete basculante aplicado contra un plano del plato prensador.

Otra característica de la invención se contrae al hecho de que los resortes que actúan sobre los extremos dorsales de los trinquetes basculantes son unos de tipo de torsión que, montados en el eje de basculación del trinquete, están asentados, por un extremo, en el plato prensador, mientras que están aplicados, por el otro extremo, contra el extremo dorsal del trinquete basculante, tendiendo a mantener el dentado del extremo anterior del trinquete basculante engranado en el hueco del dentado de la correspondiente zona deprimida alargada y el asiento del extremo frontal del mismo trinquete basculante aplicado contra un plano del plato prensador.

Otra característica de la invención consiste en que el cuerpo oblongo presenta cóncavamente redondeadas las aristas longitudinales interiores, por lo que el plato prensador también presenta redondeados sus vértices.

Finalmente, otras características de la invención pueden resumirse en los siguientes hechos:

a. -- Al menos el cuerpo oblongo, la tapa practicable y el plato prensador están contruidos en un material termoplástico sintético y mecánicamente re-

sistente a las presiones y temperaturas de trabajo del molde necesarias para el acondicionamiento del producto alimentario mediante la conformación del mismo.

b. -- El cuerpo oblongo y la tapa practicable están construidas en un material metálico alimentario del grupo que comprende el acero inoxidable y el aluminio, mientras que el plato prensador está construido en material plástico sintético.

c. -- Las zonas deprimidas alargadas configuradas en dentado en ángulo isoscelico están conformadas en bajorrelieve realizado en la cara interior de la propia pared en las que se hallan situadas.

d. -- La tapa practicable que cierra uno de los extremos del cuerpo oblongo es una del tipo de tajadera.

e. -- La tapa practicable que cierra uno de los extremos del cuerpo oblongo de configuración cilíndrica es una del tipo de tapa roscada.

Breve descripción de los dibujos

Para facilitar la comprensión de las precedentes ideas, se describe seguidamente una realización preferida del molde acondicionador de productos alimenticios, que constituye el objeto de la invención, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, los cuales, dado su carácter meramente ilustrativos, están desprovistos de cualquier alcance limitativo respecto a la protección que se solicita. En los dibujos:

Figura 1, representa, esquemáticamente y en perspectiva, un molde acondicionador de productos alimenticios realizado de acuerdo con el objeto de la invención, en el que se aprecian el cuerpo oblongo, el plato prensador instalado en el interior de dicho cuerpo oblongo, las zonas deprimidas alargadas y la tapa practicable de tipo tajadera.

Figura 2, representa la cara interior del plato prensador situado en forma deslizante dentro del cuerpo oblongo, en la que se muestran unos trinquetes basculantes que, solicitados por medios elásticos y montados en escotaduras practicadas en los cantos del citado plato prensador, se hallan enfrentados a los dentados de unas zonas deprimidas alargadas previstas en dos de las paredes opuestas y en el sentido de la mayor dimensión del cuerpo oblongo, constituyendo una disposición antirretorno para el plato prensador.

Figura 3, representa una sección según la línea III-III de la figura 2.

Figura 4, representa una sección según la línea IV-IV de la figura 3.

Figura 5, representa ampliado el detalle de la figura 3 en la posición de los trinquetes basculantes que determinan el antirretorno del plato prensador deslizante.

Figura 6, representa el detalle ampliado de la figura 3 en la posición desengranada de los trinquetes basculantes en la que el plato prensador deslizante se halla liberado para ser desplazado en su sentido de avance.

Descripción de una realización de la invención

El molde para la conformación de productos alimenticios es uno del tipo de los especialmente aplicados en los productos cárnicos curados, tales como el jamón y similares, que consiste en uno del tipo de los que están constituidos por un cuerpo oblongo resistente de configuración tubular sensiblemente prismática, sin excluir la posibilidad de una configuración cilíndrica u ovalada, que está construido en un material alimentario y que, por un extremo, está cerrado con una tapa practicable, mientras que por el otro

extremo está abierto y permite la introducción de un plato prensador, que constituye una pared transversal a manera de émbolo o pistón, que resulta deslizante por el interior del cuerpo oblongo y el empujado del mismo por medios externos y la aplicación a través del mismo de una fuerza de compresión del producto situado entre la citada tapa y este plato prensador, que se mantiene durante la congelación del producto y hasta el momento previo a su loncheado.

Como se muestra en las figuras 1, el cuerpo oblongo 1 de configuración substancialmente prismática dispone, en cada una de las caras interiores 2 de dos de sus paredes medianas 3 y en el sentido de la mayor dimensión de las mismas, de unas zonas deprimidas alargadas 4 configuradas en forma de dentado de cremallera, cuyos huecos 10 presentan su sección recta trapecial complementaria de la sección recta en ángulo isoscelico de unos dientes 5 de unos trinquetes basculantes 6, constituyendo en conjunto una disposición de engrane antirretorno para un plato prensador 7, en el cual están instalados los trinquetes basculantes 6 que, solicitados por medios elásticos 8 y montados en unas escotaduras de alojamiento 9 de los mismos previstos en el plato prensador 7, se hallan enfrentados a dichas zonas deprimidas alargadas 4, en las que engranan consecutivamente entre los huecos 10 de las mismas a tenor del avance deslizante del mentado plato prensador 7, avance que lleva a cabo dicho plato prensador 7 en dirección a una tapa practicable 11 que se encuentra en el extremo 12 del cuerpo oblongo 1 opuesto al extremo 13 del mismo que, estando abierto, permite la inserción del plato prensador 7.

Al menos el cuerpo oblongo 1, la tapa practicable 11 y el plato prensador 7 están construidos en un material termoplástico sintético y mecánicamente resistente a las presiones y temperaturas de trabajo del molde necesarias para el acondicionamiento del producto alimentario mediante la conformación del mismo.

No obstante, el cuerpo oblongo 1 y la tapa practicable 11 pueden estar construidas en un material metálico alimentario del grupo que comprende el acero inoxidable y el aluminio, mientras que el plato prensador 7 estará construido en material plástico sintético.

Las zonas deprimidas alargadas 4 configuradas con un dentado a manera de cremallera en la que los huecos 10 entre dientes presentan una sección recta trapecial complementaria de la sección recta en ángulo isoscelico de los dientes 5 de los trinquetes basculantes 6 están conformadas en bajorrelieve realizado en la cara interior 2 de la propia pared mediana 3 del cuerpo oblongo 1 en las que se hallan situadas.

En los dibujos se ha representado la tapa practicable 11, que cierra uno de los extremos 12 del cuerpo oblongo 1, como una del tipo de tajadera, aunque podría ser una del tipo de tapa roscada en el caso en que el cuerpo oblongo 1 fuera de configuración cilíndrica.

Los trinquetes basculantes 6 de la disposición antirretorno, como se ilustra en las figuras 2, 3, 5 y 6, están constituidos por sendas gruesas placas 14 que se encuentran encajadas con posibilidad de basculación alrededor de un eje 15 en otras tantas escotaduras 9 practicadas en el plato prensador 7 y que, por un extremo exterior, configuran el diente 5 sobresaliente del canto del lado menor del propio plato prensador 7, que es complementario de los huecos 10 entre dientes de la disposición antirretorno de las zonas deprimidas alargadas 4, y un asiento 18 limitador de la

basculación del trinquete al situarse aquél sobre una superficie de tope 19 del plato prensador 7, mientras que por el otro extremo interior dispone de asientos 16 para una rama de unos resortes 17, mientras que la otra rama se asienta sobre la superficie del fondo de la escotadura de alojamiento 9.

En las figuras 3, 5 y 6 se muestra la forma en que actúan los trinquetes basculantes 6 del plato prensador 7 con sus dientes 5 sobre los huecos complementarios 10 de las disposiciones antirretorno practicadas en las zonas deprimidas alargadas 4, ilustrándose en las figuras 3 y 5 la posición estable antirretorno del susodicho plato prensador 7 y en la figura 6 el avance del mentado plato prensador 7 en el momento que por el empuje de una fuerza F se desplaza, venciendo el esfuerzo del resorte 17 y desengranando momentáneamente el diente 5 del trinquete basculante 6 del hueco 10 de la zona deprimida alargada 4 para situarse el trinquete basculante 6, como se ilustra en las figuras 3 y 5, en el hueco 10 inmediato más próximo en dirección a la tapa practicable 11.

En un caso previsible, se ha previsto que el plato prensador 7, en la placa 7A que conforma la cara externa del mismo y que cierra el espacio de las escotaduras de alojamiento 9 en el que alberga a los pares de trinquetes basculantes 6, presenta aberturas 7B para el paso de medios de accionamiento, no representados, sobre los extremos dorsales de los trinquetes basculantes 6, medios de accionamiento que se oponen a la acción de los resortes 17 y están situados en

el medio externo con el que se ejerce presión sobre la cara externa de la citada placa 7A del plato prensador 7, permitiendo tal acción, que es contraria al engrane de los dientes 5 de los trinquetes basculantes 6 en los huecos 10 del dentado de las zonas deprimidas alargadas 4, el desengranado del dentado 5 de los trinquetes basculantes 6, con respecto al hueco 10 del dentado de la correspondiente zona deprimida alargada 4, hasta alcanzar la compresión adecuada del producto, momento en que se produce el replegado de los citados medios de accionamiento, el consecuente engrane de los dientes 5 de los trinquetes basculantes 6 en el hueco 10 del dentado de las zonas deprimidas alargadas 4 y la retirada del medio externo de presión.

Análogamente al caso precedente, los medios de accionamiento previstos en los medios externos podrían actuar directamente sobre los trinquetes basculantes al prescindirse de la placa 7A que conforma la cara externa del plato prensador 7 y de las aberturas 7B.

Como ya se ha expuesto, una vez introducido y comprimido el producto a conformar en el interior del cuerpo oblongo 1, construido éste según una realización en forma de un molde paralelepípedo de aristas cóncavas curvas 18, que resulta adecuado para contener y conformar a una pieza de jamón curado y des-huesado, se introduce en un congelador y, una vez congelada la referida pieza, esta pieza es extraída del molde y seccionada en una máquina loncheadora en finas porciones de peso uniforme.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Molde acondicionador de productos alimenticios, especialmente de productos cárnicos curados, tales como el jamón y similares, que consiste en uno del tipo de los que están constituidos por un cuerpo oblongo resistente de configuración tubular prismática que está construido en un material alimentario y que, por un extremo, está cerrado con una tapa practicable, mientras que por el otro extremo está abierto y permite la introducción de una pared transversal que, a manera de plato prensador, de émbolo o de pistón, resulta deslizante por el interior del cuerpo oblongo y el accionado de la misma por medios externos determina la aplicación a través de la cara externa de la misma de una fuerza de compresión del producto situado entre la citada tapa y la cara interna de esta pared transversal, hasta alcanzar un grado de compresión predeterminado que se mantiene durante la congelación del producto merced a que el cuerpo oblongo de configuración tubular dispone, en dos zonas interiores opuestas de su cara interior y en el sentido de la mayor dimensión del mismo, de unas depresiones alargadas configuradas a manera de cremalleras en diente de sierra que constituyen una disposición antirretorno para unos trinquetes que, solicitados por medios elásticos y montados en los cantos de una pared transversal deslizante, se hallan enfrentados a dichas depresiones alargadas, en las que engranan consecutivamente en los dientes de sierra de las mismas a tenor del avance deslizante de la mentada pared transversal, **caracterizado** porque el plato prensador, que discurre por el interior de un cuerpo oblongo resistente de configuración tubular, dispone alineadamente en oposición dorsal unos pares de trinquetes basculantes que, situados en otras tantas escotaduras de alojamiento de los mismos en oposición y que están igualmente situadas en dos lados opuestos del plato prensador, son cada uno de ellos basculantes alrededor de un eje propio situado en un punto centrado para tal fin en los mismos y anclado en las paredes de las citadas escotaduras de alojamiento, estando solicitado cada uno de los extremos dorsales de los trinquetes basculantes por la acción de un resorte que, asentado sobre un plano mayor del plato prensador, determina que en la basculación el extremo frontal del trinquete, en el que están conformados un dentado con dientes de sección recta angular isoscélica y un asiento limitador de la basculación del trinquete al situarse aquél sobre una superficie de tope del plato prensador, adopte automáticamente una posición de engrane total en los huecos de un dentado, que siendo igualmente de sección recta angular isoscélica, están previstos en una zona deprimida alargada enfrentada al trinquete basculante y situada en una pared del cuerpo oblongo resistente que se halla enfrentada a dicho trinquete basculante, constituyendo el conjunto de trinquetes basculantes y zonas deprimidas alargadas una disposición antirretorno del plato prensador.

2. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque los trinquetes basculantes de la disposición antirretorno están constituidos por sendas gruesas placas que se encuentran articuladas mediante sendos ejes independientes con posibilidad de basculación en el interior de otras tantas escotaduras de alojamiento practicadas en dos extremos opuestos del plato prensador y que, por un extremo exterior, configuran un

diente de sección recta isoscélica sobresaliente del canto del propio plato prensador, diente que es complementario de los huecos entre dientes de igual configuración complementaria de un dentado previsto en las zonas deprimidas alargadas con las que conforman la disposición antirretorno, mientras que por el otro extremo, que es interior, dispone de estructura para ser solicitados por unos resortes.

3. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, durante el avance deslizante del plato prensador, determinado por el esfuerzo de unos medios externos, los trinquetes basculantes basculan reiteradamente en el sentido de superar el hueco del dentado de las zonas deprimidas alargadas previstas en el cuerpo oblongo, que resulta inmediato a su posicionado, para seguidamente adoptar una posición de enclavamiento en el siguiente hueco del dentado de dichas zonas deprimidas alargadas.

4. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, en un caso, el plato prensador, en la tapa que conforma la cara externa del mismo y que cierra el espacio en el que alberga a los pares de trinquetes basculantes, presenta aberturas para el paso de medios de accionamiento sobre los extremos dorsales de los trinquetes basculantes, medios que se oponen a la acción de los resortes y están situados en el medio externo con el que se ejerce presión sobre la cara externa de la citada tapa del plato prensador, permitiendo tal acción, que es contraria al engrane de los trinquetes basculantes en el dentado de las zonas deprimidas, el desengranado del dentado de los trinquetes basculantes, con respecto al dentado de la correspondiente zona deprimida alargada, hasta alcanzar la compresión adecuada del producto, momento en que se produce el replegado de los citados medios de accionamiento, el consecuente engrane de los trinquetes basculantes en el dentado de las zonas deprimidas alargadas y la retirada del medio externo de presión.

5. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los trinquetes basculantes están lateralmente separados de las paredes de las escotaduras de alojamiento de los mismos previstas en el plato prensador en una magnitud que viene definida a fin y efecto de evitar el bloqueo de los trinquetes basculantes por congelación de la humedad intercalada entre los mismos y las paredes de las citadas escotaduras de alojamiento.

6. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los resortes que actúan sobre los extremos dorsales de los trinquetes basculantes son unos de tipo helicoidal de compresión que, por un extremo, están anclados en el plato prensador y, por el otro extremo, están aplicados contra el extremo dorsal del trinquete basculante, tendiendo a mantener el dentado del extremo anterior del trinquete basculante engranado en el hueco del dentado de la correspondiente zona deprimida alargada y el asiento del extremo frontal del mismo trinquete basculante aplicado contra un plano del plato prensador.

7. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los resortes que actúan sobre los extremos dorsales de los trinquetes basculantes son unos de tipo de torsión que, montados en el eje de basculación del trinquete, están asentados, por un extremo, en el plato prensa-

dor, mientras que están aplicados, por el otro extremo, contra el extremo dorsal del trinquete basculante, tendiendo a mantener el dentado del extremo anterior del trinquete basculante engranado en el hueco del dentado de la correspondiente zona deprimida alargada y el asiento del extremo frontal del mismo trinquete basculante aplicado contra un plano del plato prensador.

8. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo oblongo presenta cóncavamente redondeadas las aristas longitudinales interiores, por lo que el plato prensador también presenta redondeados sus vértices.

9. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque al menos el cuerpo oblongo, la tapa practicable y el plato prensador están contruidos en un material termoplástico sintético y mecánicamente resistente a las presiones y temperaturas de trabajo del molde necesarias para el acondicionamiento del producto alimentario mediante la conformación del mismo.

10. Molde acondicionador de productos alimenticios,

según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo oblongo y la tapa practicable están contruidas en un material metálico alimentario del grupo que comprende el acero inoxidable y el aluminio, mientras que el plato prensador está contruido en material plástico sintético.

11. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las zonas deprimidas alargadas configuradas en dentado en ángulo isoscélico están conformadas en bajorrelieve realizado en la cara interior de la propia pared en las que se hallan situadas.

12. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tapa practicable que cierra uno de los extremos del cuerpo oblongo es una del tipo de tajadera.

13. Molde acondicionador de productos alimenticios, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tapa practicable que cierra uno de los extremos del cuerpo oblongo de configuración cilíndrica es una del tipo de tapa roscada.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 3

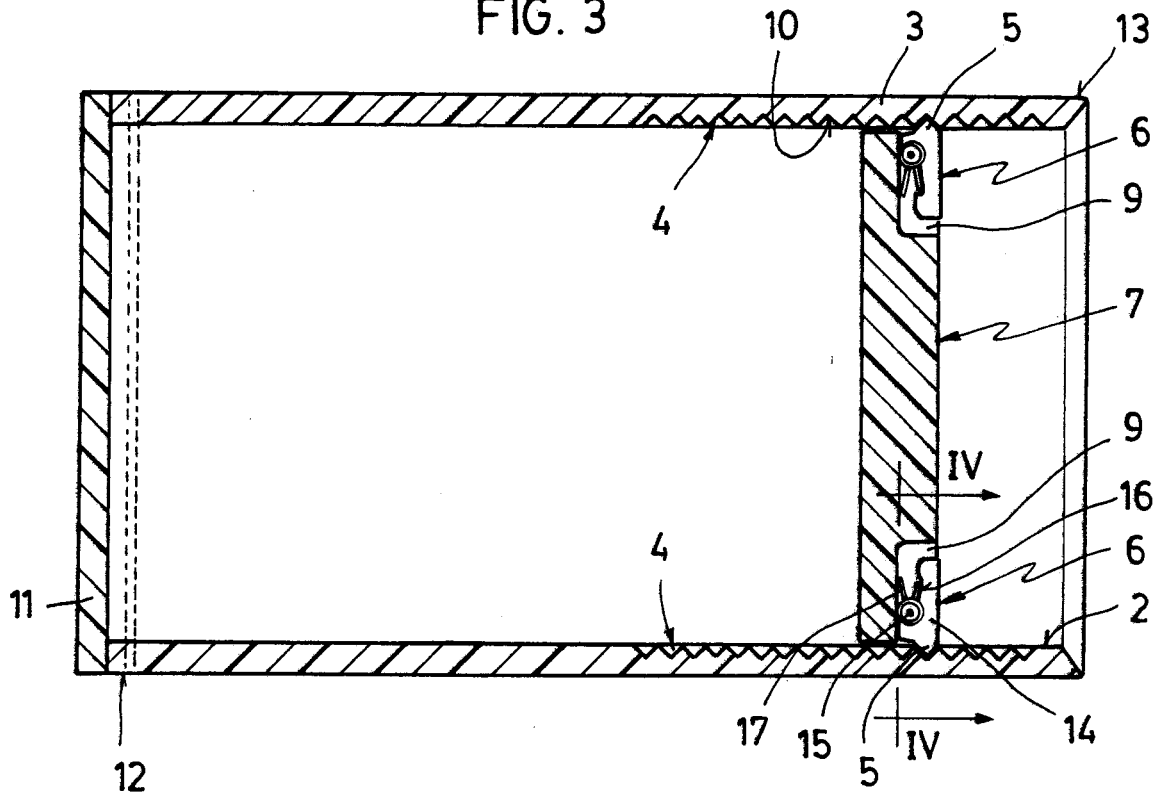
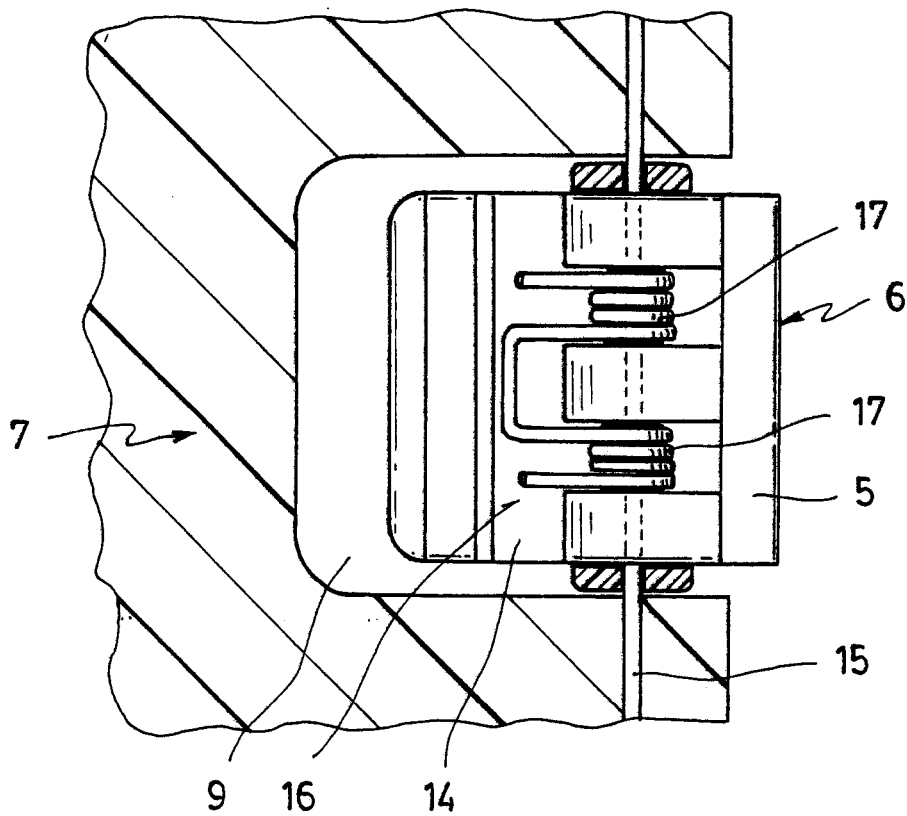
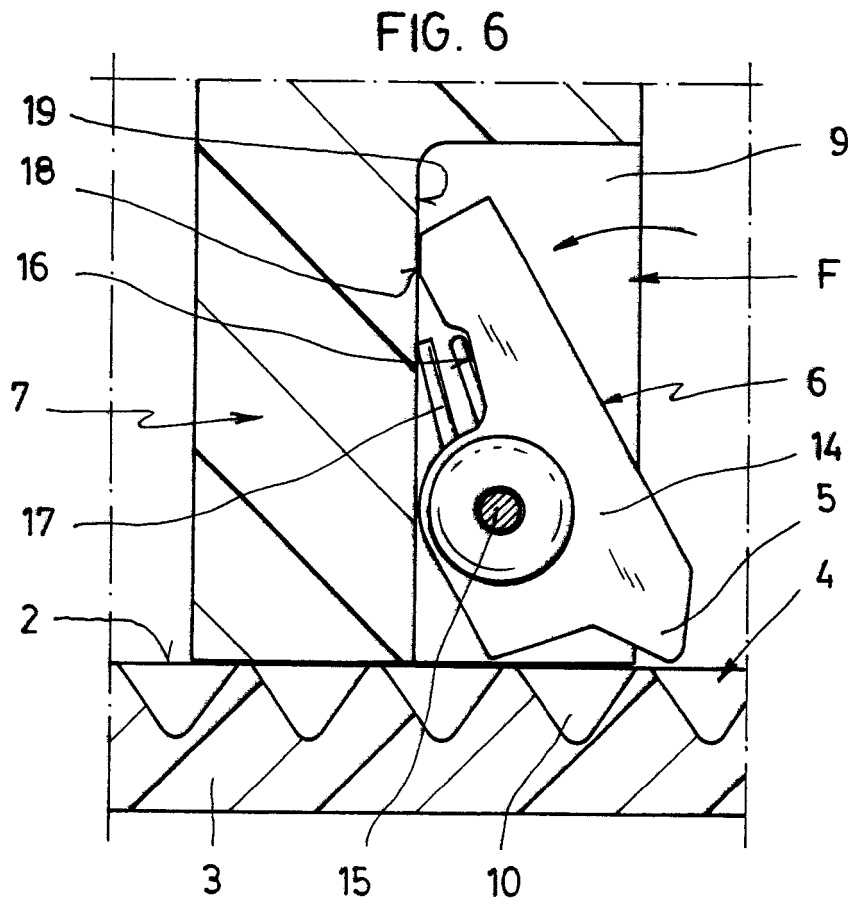
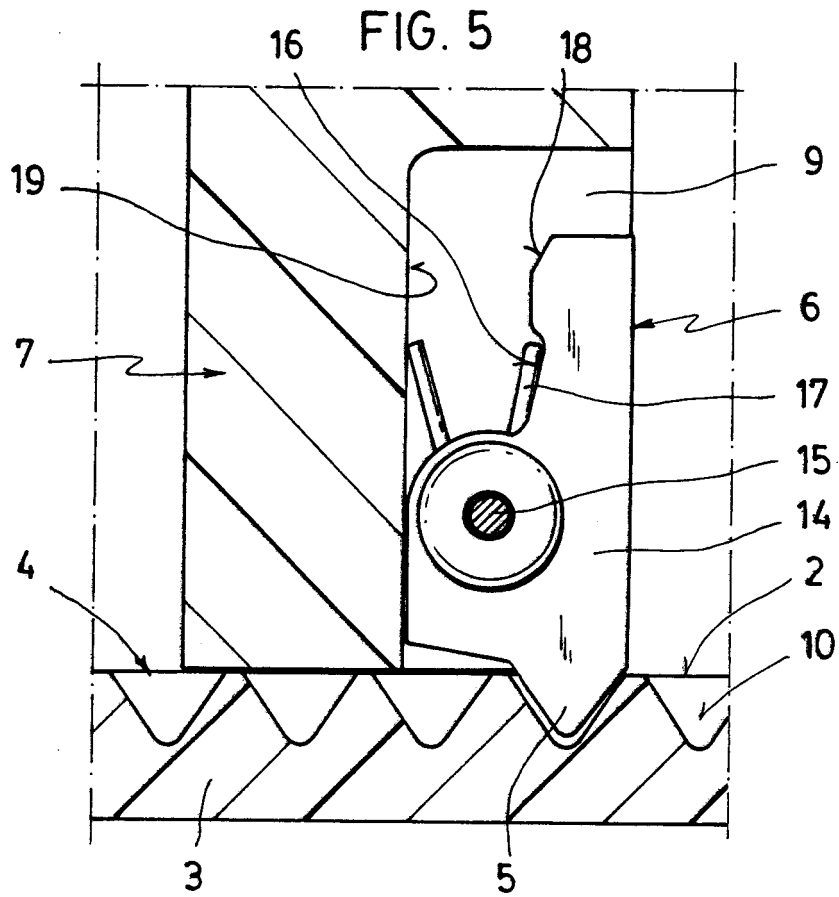


FIG. 4







OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201000056

②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.01.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A22C7/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2323212 A1 (OF COURSE SOLUTIONS S L) 08.07.2009, resumen; página 1, línea 1 - página 4, línea 14; reivindicaciones; figuras.	1,3,9-13
A	US 2340595 A (JONES JAMES M) 01.02.1944, página 2, líneas 1-18, figuras 1-3.	1,3
A	US 2528276 A (HOY FRANK H) 31.10.1950, párrafo 3, líneas 4-12,23-26; figuras 4-5.	2
A	GB 232820 A (HANS ADELMANN) 30.04.1925, figuras 2-5.	2,8
A	GB 304965 A (ARTHUR H SEYMOUR & SON LTD et al.) 31.01.1929, figuras 1-2.	1
A	US 5658608 A (KLEFBECK ROBERT) 19.08.1997, figura.	13

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
30.09.2011

Examinador
R. Magro Rodríguez

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A22C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.09.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2323212 A1 (OF COURSE SOLUTIONS S L)	08.07.2009
D02	US 2340595 A (JONES JAMES M)	01.02.1944
D03	US 2528276 A (HOY FRANK H)	31.10.1950

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento objeto de informe describe un molde acondicionador de configuración tubular prismática cerrado por un extremo, por una tapa practicable, mientras que por el otro está integrado por un plato prensador que discurre por su interior. El molde está implementado por unas depresiones interiores configuradas en dientes de sierra, así como, por un par de trinquetes basculantes complementarios, solicitados por unos resortes, que actúan como dispositivo antirretorno.

El documento D1, describe un molde para conformación de productos alimenticios, cuyas características estructurales responden al planteamiento realizado para el preámbulo de la 1ª reivindicación de la solicitud y a las características técnicas definidas en las reivindicaciones 9-13. La diferencia entre este documento y la solicitud examinada, radica en la existencia de unos trinquetes basculantes, solicitados por unos resortes, como sistema de engranaje antirretorno. El documento D2 está implementado con un dispositivo antirretorno, por medio de trinquetes basculantes que se insertan en una serie de muescas equidistantes, ubicadas en una estructura tipo cremallera localizada en las paredes laterales. No obstante, combinando ambos documentos, no sería obvio llegar a las características definidas en la solicitud, y más específicamente al trinquete basculante definido en la 1ª y 2ª reivindicaciones. El documento D3 plantea otro sistema de bloqueo antirretorno, mediante trinquete basculante, sin embargo, su configuración, disposición y funcionamiento distan claramente de lo definido en la solicitud a examen, no comprometiendo la actividad inventiva de la misma.

El resto de los documentos citados pertenecen al estado de la técnica general, no afectando a la solicitud según se define en sus reivindicaciones.

De todo ello se deduce que la solicitud, en base a los documentos citados y según se recoge en las reivindicaciones 1-13, cumple con los requisitos de novedad y actividad inventiva (Art. 6.1 y 8.1 LP).