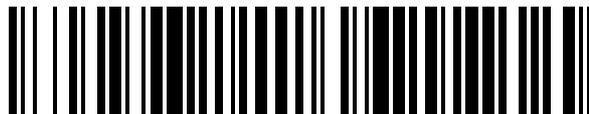


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 229 736**

21 Número de solicitud: 201930654

51 Int. Cl.:

**B65B 3/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.04.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.05.2019**

71 Solicitantes:

**ENVASADOS TORNER, S.A. (100.0%)  
C/ COBALTO, 40  
08940 CORNELLA DE LLOBREGAT (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**SANCHEZ NAVARRO, Verónica**

74 Agente/Representante:

**DÍAZ NUÑEZ, Joaquín**

54 Título: **MÁQUINA ENVASADORA DE PRODUCTOS FLUIDOS DENSOS**

**ES 1 229 736 U**

## DESCRIPCIÓN

### MÁQUINA ENVASADORA DE PRODUCTOS FLUIDOS DENSOS

#### 5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una máquina envasadora de productos fluidos densos que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen  
10 una mejora del estado actual de la técnica dentro de su campo de aplicación.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en una máquina del tipo que, a través de medios de alimentación del producto y de medios de corte y termosellado, todos ellos actuados automáticamente y en coordinación a través de un control electrónico, conforma  
15 envases en forma de sobre, normalmente en formato monodosis, con un producto fluido en su interior, la cual presenta una serie de mejoras estructurales, frente a otras máquinas del mismo tipo conocidas en el mercado, que facilitan la utilización de la misma con productos fluidos muy densos, como puede ser la grasa, y la formación de dichos envases en forma de sobres rectangulares sustancialmente planos y con cuatro bordes termosellados.

20

#### CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de máquinas envasadoras, centrándose particularmente en el  
25 ámbito de las máquinas envasadoras de productos fluidos en sobres termosellados.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Son ampliamente conocidas en la industria las máquinas envasadoras de productos, ya  
30 sean fluidos o sólidos, en sobres individuales o monodosis sellados, o bien en sus extremos superior e inferior, o bien en sus extremos superior e inferior y en ambos laterales.

A groso modo, dichas máquinas comprenden, unos medios de alimentación del producto a envasar, normalmente una tolva de alimentación situada por encima de la zona de

5 envasado, unos medios de alimentación de la lámina o láminas que conforman los sobres de envasado, y unos medios de termosellado y corte de dicha lámina. Así, mientras el producto cae por gravedad sobre dicha zona, un mecanismo recoge la lámina o láminas que se van cortando y sellando paulatinamente, primero por los laterales y, cuando el sobre está  
5 lleno, por arriba, sirviendo el mismo corte superior para el sellado inferior del siguiente sobre.

10 El problema surge cuando el producto, en lugar de un sólido a granel, un líquido o un fluido poco denso, como es el caso de los productos que se suelen envasar en este tipo de sobres, por ejemplo productos alimenticios como salsas o azúcares, que caen sin problema desde la tolva al sobre formado, es un fluido muy denso o una pasta, por ejemplo la grasa  
15 utilizada en maquinaria o vehículos automóviles, ya que se trata de una masa que no cae fácilmente por gravedad y, además, en función de las condiciones ambientales de temperatura, puede llegar a cambiar sustancialmente sus propiedades y volverse mucho más densa y pastosa si baja algunos grados la temperatura o mucho más maleable si sube. El caso es que las máquinas actuales existentes en el mercado no son aptas para envasar este tipo de productos en sobres planos.

20 Sin embargo, y otra parte, actualmente existe la necesidad de proporcionar al mercado kits de montaje de motores, piezas o accesorios, normalmente para el sector del automóvil, en que, además de las distintas piezas de cada kit, se suministra la grasa necesaria para dicho montaje, ya que de este modo se facilita el trabajo al montador y, para evitar el desperdicio de producto incluyendo un exceso de grasa si se suministra con los envases en que se  
25 suele comercializar, que suelen ser desde bidones a botes de al menos 200gr, se incluye solo la cantidad justa para el montaje en un envase monodosis de pocos gramos de deberá ocupar un mínimo espacio volumétrico, para reducir el peso de los envíos y el coste del transporte.

30 El objetivo de la presente invención es, pues, proporcionar al mercado una máquina de envasar especialmente modificada en ciertos aspectos concretos, en particular en la zona de la misma donde se introduce el producto desde la tolva en el interior de los sobres, para posibilitar su utilización con este tipo de productos fluidos muy densos.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien

como se ha señalado existen otras máquinas de envasar, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra máquina envasadora de productos fluidos densos, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica.

## **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

La máquina envasadora de productos fluidos densos que la invención propone se configura, pues, como una solución idónea para los objetivos anteriormente señalados, ya que a tenor de su implementación y de manera taxativa dichos objetivos se alcanzan satisfactoriamente, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y la distinguen, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

En concreto, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es una máquina del tipo que conforma envases en forma de sobre, normalmente en formato monodosis, con un producto fluido en su interior, la cual se distingue por presentar una mejorada configuración estructural, en concreto referida a los medios para la introducción del producto en los sobres que va formando, con la finalidad de permitir su utilización para el envasado de productos fluidos densos o muy densos, que incluso pueden tener la consistencia de una pasta, por ejemplo la grasa, dando a dichos envases la forma de sobres rectangulares sustancialmente planos con sus cuatro bordes termosellados.

Para ello, y más específicamente, la máquina que la invención propone, estando dotada de manera conocida de unos medios de alimentación del producto a envasar que actúan por gravedad, normalmente una tolva de alimentación, situados por encima de una zona de envasado donde comprende unos medios de alimentación del material laminar que conforma los sobres de envasado y unos medios de termosellado y corte de dicho material, que son actuados automáticamente y en coordinación, a través de correspondientes motores y sistemas hidráulicos, como un mecanismo de formación de los sobres, que trabaja de modo sincronizado conforme se van llenando de producto, siendo controlado a través de una unidad de control electrónico programable a la que se encuentra conectado.

Y, a partir de dicha configuración ya conocida, la máquina de la invención se distingue, esencialmente, por el hecho de comprender, en la descrita zona de envasado, un tubo transformador que guía el producto desde la salida de la tolva de alimentación al interior de los sobres, previamente a su cierre termosellado superior, el cual presenta una configuración a modo de embudo tal que transforma el flujo cilíndrico de producto procedente de la salida circular de la tolva en un flujo oval de producto que, por tanto, es más plano adaptándose a la forma plana del sobre.

Así, mientras el producto cae por gravedad desde la tolva como un fluido denso formando un flujo de sección completamente circular, lo cual facilita dicha caída a través de la salida de la tolva para penetrar en el extremo superior circular del antedicho formador, durante su recorrido dentro de dicho formador, dicho flujo de producto se transforma en un flujo de sección oval que, por tanto, es bastante más ancho que largo y, consecuentemente, se adapta para penetrar en el interior de sobre, el cual está conformado como un sobre rectangular plano a falta de su cierre termosellado superior, con la forma de dicho interior del sobre ya preformada.

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un plano, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una representación muy esquemática del alzado frontal de un ejemplo de la máquina envasadora de productos fluidos densos objeto de la invención, apreciándose las principales partes que comprende y la disposición de las mismas, en particular el tubo formador que la distingue.

Las figuras número 2, 3 y 4.- Muestran respectivas vistas en planta superior, alzado y planta inferior, del tubo formador con que está dotado la máquina según la invención, apreciándose la configuración particular del mismo.

Y las figuras número 5, 6 y 7.- Muestran, respectivamente, una vista en alzado frontal,

alzado lateral y planta superior, de un ejemplo de los sobre en que la máquina de la invención envasa el producto, apreciándose la configuración del mismo.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

5

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización no limitativo de la máquina envasadora de productos fluidos densos preconizada, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

10

Así, tal como se observa en la representación esquemática de la figura 1, la máquina (1) en cuestión, de manera conocida, está provista de una tolva (2) de alimentación de producto situada sobre una zona de envasado en que comprende unos medios de alimentación y avance (3) del material laminar que conforma los sobres (4) y unos medios de termosellado y corte vertical (5a) y horizontal (5b) de dicho material que determinan un mecanismo sincronizado y automático de llenado y formación de dichos sobres (4) controlado a través una unidad de control electrónico (6), donde el material laminar se suministra, simétricamente, en forma de sendas láminas (7) continuas, representadas mediante líneas de trazo discontinuo en la figura 1, y los sobres (4) que se forman son de configuración rectangular con sus cuatro lados (4a) termosellados, distinguiéndose la máquina (1) por contar, en la descrita zona de envasado, con tubo transformador (8) que se incorpora de modo que comunica la salida circular (2a) de la tolva (2) con el punto en que se conforman los sobres (4), actuando, exteriormente, como elemento que guía la disposición de las láminas (7) de material en la formación de los sobres (4), e, interiormente, como elemento que guía el flujo de producto desde la salida circular (2a) de la tolva (2) de alimentación hasta el interior de los sobres (4), previamente a su cierre termosellado superior, a la vez que transforma dicho flujo de producto, que procedente de la salida circular (2a) de la tolva (2) es de sección circular, en un flujo de producto de sección oval y plano que se adapta perfectamente a la forma plana del interior del sobre (4) en que cae.

30

Para ello, y más concretamente, como se observa en las figuras 2 a 4, dicho tubo transformador (8) es un tubo hueco de longitud variable que presenta un extremo superior (8a) de configuración de sección completamente circular y un extremo inferior (8b) de configuración de sección oval, estando la pared tubular (8c) que une ambos extremos

modificada de forma paulatina entre una forma y otra, es decir, sin que existan cambios abruptos para ello.

5 Preferentemente, este tubo transformador (8) es de acero y cuenta con una longitud que dependerá de las necesidades de cada caso. Además, preferentemente, para su acople a la máquina, cuenta con respectivos estribos (9) que parten perpendicularmente en lados diametralmente opuestos de un punto cercano al extremo superior (8a), estando provistos de respectivos orificios (9a) para la inserción de tornillos de fijación.

10 Por su parte, los sobres (4) conformados por la máquina (1), que una vez llenos de producto y cerrados son conducidos por una cinta rodante (10) de salida, son sobres (4) rectangulares planos, como se observa en las figuras 5, 6 y 7, quedando compuestos a partir de sendas láminas (7) rectangulares de material unidas por sus cuatro lados (4a) con uniones termoselladas, presentando una configuración sensiblemente plana una vez  
15 incorporado el producto en su interior.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan,  
20 haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1.- MÁQUINA ENVASADORA DE PRODUCTOS FLUIDOS DENSOS, en especial envasadora de productos fluidos densos o muy densos o con la consistencia de una pasta, como por ejemplo la grasa, en sobres (4) planos compuestos a partir de sendas láminas (7) rectangulares de material unidas por sus cuatro lados (4a) con uniones termoselladas, la cual, provista de una tolva (2) de alimentación de producto situada sobre una zona de envasado, comprendiendo en dicha zona unos medios de alimentación y avance (3) de material laminar para conformar los sobres (4) y unos medios de termosellado y corte vertical (5a) y horizontal (5b) de dicho material que determinan un mecanismo sincronizado y automático de llenado y formación de los sobres (4) controlado a través una unidad de control electrónico (6), está **caracterizada** por comprender, en la zona de envasado, un tubo transformador (8) que comunica la salida circular (2a) de la tolva (2) con el punto en que se conforman los sobres (4), actuando, exteriormente, como elemento que guía para la disposición de las láminas (7) de material en la formación de los sobres (4), e, interiormente, como elemento que guía el producto desde la salida circular (2a) de la tolva (2) de alimentación hasta el interior de los sobres (4), previamente a su cierre termosellado superior, a la vez que transforma el flujo de dicho producto, que procedente de la salida circular (2a) de la tolva (2) es de sección circular, en un flujo de producto de sección oval y plano que se adapta a la forma plana del interior del sobre (4) en que cae.

2.- MÁQUINA ENVASADORA DE PRODUCTOS FLUIDOS DENSOS, según la reivindicación 1, **donde** el tubo transformador (8) es un tubo hueco de longitud variable que presenta un extremo superior (8a) de configuración de sección completamente circular y un extremo inferior (8b) de configuración de sección oval, estando la pared tubular (8c) que une ambos extremos modificada de forma paulatina entre una forma y otra, sin que existan cambios abruptos para ello.

3.- MÁQUINA ENVASADORA DE PRODUCTOS FLUIDOS DENSOS, según la reivindicación 2, **donde** el tubo transformador (8) es de acero.

4.- MÁQUINA ENVASADORA DE PRODUCTOS FLUIDOS DENSOS, según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, **donde** el tubo transformador (8), para su acople a la máquina, cuenta con respectivos estribos (9) que parten perpendicularmente en lados diametralmente

opuestos de un punto cercano al extremo superior (8a), provistos de orificios (9a) para la inserción de tornillos de fijación.

FIG. 1

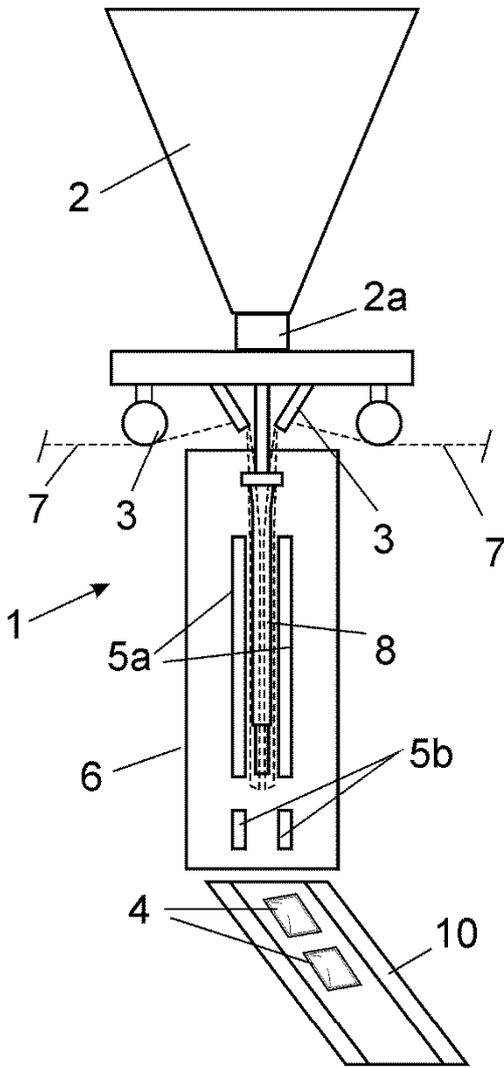


FIG. 2

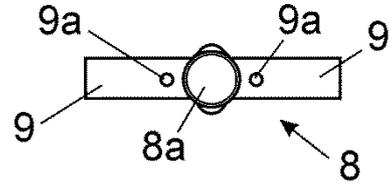


FIG. 3

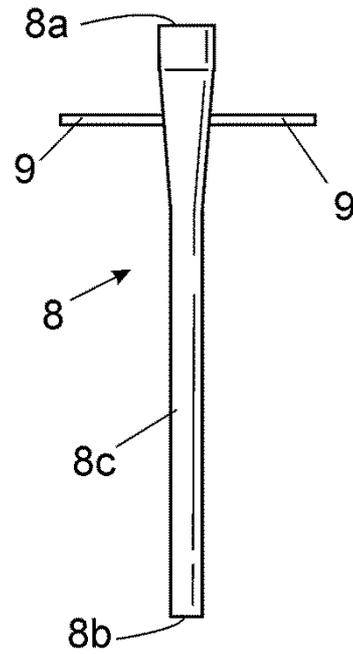


FIG. 4

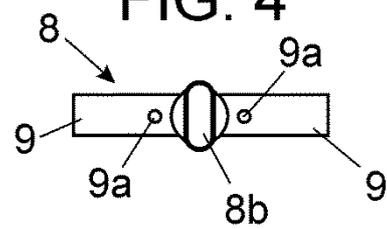


FIG. 5

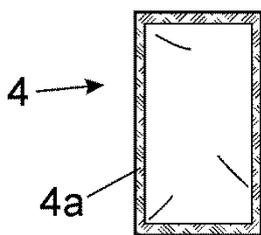


FIG. 6

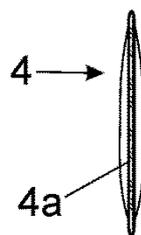


FIG. 7

