

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 855**

21 Número de solicitud: 201031850

51 Int. Cl.:

**B65B 9/087** (2012.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**15.12.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.07.2012**

Fecha de la concesión:

**13.03.2013**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**26.03.2013**

73 Titular/es:

**EFICIENCIA Y TECNOLOGÍA, S.A. (100.0%)  
BELLVEÍ, 41-49, NAVE 9 (P.I. CAN SALVATELLA)  
08210 BARBERA DEL VALLES (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**BROTO SOLANO, José M<sup>a</sup>**

74 Agente/Representante:

**CARBONELL CALLICO, Josep**

54 Título: **MÁQUINA ENVASADORA HORIZONTAL.**

57 Resumen:

Máquina envasadora horizontal.

Máquina que comprenden en una secuencia horizontal: una estación de desbobinado (1) de una lámina flexible, una estación de formación (2) del envase por doblado en V, una estación de soldadura (3) del envase, una estación de corte (4) individual del envase, una estación de transporte individual (6) de los envases hasta una estación de llenado (5), y una estación de cierre de los envases. Las estaciones de soldadura y de corte (3 y 4) presentan unas guías longitudinales (33, 43) para el montaje de unos medios de soldadura y de unos medios de corte asociados a unos medios de desplazamiento lineal que les proporcionan movimientos lineales alternativos de avance y retroceso en la trayectoria de la lámina flexible. En cada movimiento de avance dichos medios se desplazan a la misma velocidad que la lámina flexible y son dispuestos por unos medios de accionamiento en una posición operativa.

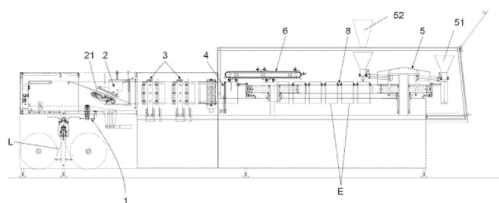


Fig. 1

ES 2 384 855 B1

**DESCRIPCIÓN**

Máquina envasadora horizontal.

**Objeto de la invención**

- 5 La presente invención se refiere a una máquina envasadora horizontal, más concretamente a una máquina envasadora para la formación y llenado de envases flexibles, tipo sobre o similar, a partir de una lámina continua a través de unas estaciones dispuestas horizontalmente en un proceso continuo.

**Campo de aplicación de la invención.**

La máquina envasadora de esta invención es aplicable en la industria del envasado de productos diversos en envases tipo sobre y similares.

**10 Antecedentes de la invención.**

En la actualidad existen diversas máquinas automáticas destinadas al envasado de productos en envases planos, tipo sobres y similares.

- 15 Estas máquinas comprenden en una secuencia horizontal: una estación de desbobinado de una lámina flexible termosoldable, una estación de formación del envase por doblado en "V" de la lámina flexible, una estación de soldadura del fondo y los laterales del envase, una estación de corte para la separación de los sucesivos envases, una estación de transporte individual de los envases separados previamente hasta una estación de llenado, y una estación de cierre final de los envases contenedores del producto envasado,

- 20 La estación de desbobinado comprende comúnmente dos bobinas de suministro de la lámina flexible termosoldable, de forma que cuando se acaba una bobina se suministra lámina flexible de la otra, con lo que la máquina no para y permite la recarga de la bobina gastada.

La estación de soldadura del fondo y de los laterales del envase comprende unos medios de soldadura conformados básicamente por dos placas calefactadas enfrentadas, dispuestas a ambos lados de la lámina flexible en su trayectoria. A su vez la estación de corte para la separación de los sucesivos envases, comprenden unos medios de corte mediante una cizalla con las hojas a ambos lados de la lámina flexible.

- 25 Estas máquinas envasadoras horizontales funcionan con un avance intermitente de la lámina flexible termosoldable, realizándose el soldado, corte y llenado de los envases cuando se detiene el avance de la lámina. Estas estaciones disponen respectivamente de unas placas calefactadas con las que se conforman las soldaduras laterales y del fondo del envase, de unos medios de corte que separan los envases formados del resto de la lámina y de unos dosificadores para el suministro del producto a los sucesivos envases.

- 30 Este movimiento de avance y detención no proporciona una producción rápida de envases por la pérdida de tiempo que conlleva las operaciones de parada y avance, representando el tiempo en que la lámina flexible está parada una parte importante del ciclo de trabajo, superando muchas veces el 50%. Adicionalmente la descarga del producto en el interior de los envases durante el tiempo en que los envases permanecen estáticos, resulta especialmente problemática en el caso de determinados productos y cuando la cantidad de producto a introducir en el envase es elevada; En estos casos resulta inevitable incrementar el tiempo de parada entre avances consecutivos, lo que redundará en una reducción de la capacidad de producción.

**Descripción de la invención**

- 40 La máquina envasadora horizontal, objeto de esta invención, presenta unas particularidades técnicas destinadas conseguir una producción en continuo, sin las típicas paradas intermitentes en el avance de la lámina flexible y, consiguientemente, a incrementar de forma notable la producción de la máquina envasadora.

- 45 La máquina es del tipo de las que comprenden en una secuencia horizontal: una estación de desbobinado de una lámina flexible termosoldable, una estación de formación del envase por doblado en "V" de la lámina flexible, una estación de soldadura del fondo y los laterales del envase, mediante unos medios de soldadura conformados por dos placas calefactadas enfrentadas dispuestas a ambos lados de la trayectoria de la lámina flexible, una estación de corte para la separación de los sucesivos envases por unos medios de corte mediante una cizalla con las hojas a ambos lados de la lámina flexible, una estación de transporte individual de los envases separados previamente hasta una estación de llenado, y una estación de cierre final de los envases contenedores del producto envasado.

- 50 De acuerdo con la invención, las estaciones de soldadura y de corte comprenden unas guías longitudinales para el montaje de unos medios de soldadura y de unos medios de corte asociados a unos medios de desplazamiento lineal que les proporcionan movimientos lineales alternativos de avance y retroceso en la trayectoria de la lámina flexible. En cada movimiento de avance dichos medios se desplazan a la misma velocidad que la lámina flexible y son dispuestos por unos medios de accionamiento en una posición operativa en la que realizan

respectivamente la soldadura y el corte de sucesivos envases.

5 A su vez la estación de llenado comprende unos dosificadores que describen un movimiento circular continuo, a una velocidad coincidente con la de un carrusel horizontal de transporte de los envases, separados en la estación de corte.; manteniéndose dichos dosificadores durante una parte importante de su trayectoria enfrentados con las bocas de los sucesivos envases transportados por el carrusel horizontal, realizando durante dicha trayectoria coincidente la descarga de producto en el interior de los envases.

10 Los medios previstos en las estaciones de soldadura y corte, permiten realizar las diferentes operaciones de soldadura y corte de los sobres con la lámina en movimiento, es decir sin necesidad de realizar un desplazamiento intermitente de la lámina. De esta forma se consigue un incremento notable de la producción, ya que la soldadura y corte de los envases se produce durante el avance en continuo de la lámina.

Los medios de desplazamiento son especialmente controlados para que se desplacen exactamente a la velocidad que la lámina flexible durante el avance de ésta, con lo que el desplazamiento relativo en esta fase del ciclo de fabricación es nulo, evitando problemas de desfase. Estos medios de desplazamiento son de diversa índole, tal como servomotores lineales, husillos de bolas o cualquier otro.

15 Se ha previsto que el tiempo de desplazamiento de los medios de soldadura y los medios de corte en el retroceso sea inferior al tiempo empleado en el avance para dar un margen a la realización del ciclo de trabajo.

Los medios de accionamiento de las placas calefactadas de la estación de soldadura, y la cizalla de la estación de corte, comprenden un palpador solidario enfrentado a una pista longitudinal desplazable transversalmente al avance de la lámina flexible, para el accionamiento de la estación correspondiente.

20 Estos medios de accionamiento permiten regular la aplicación de los medios de soldadura y de los medios de cortes de las respectivas estaciones de forma independiente al desplazamiento longitudinal de dichos medios de soldadura y de los medios de corte. Así se puede aproximar y alejar de forma precisa y gradual dichos medios de soldadura y de corte durante el avance cuando la velocidad relativa entre la lámina flexible y los medios de soldadura y los medios de corte es la mínima adecuada, preferentemente nula.

25 Para suministrar a los dosificadores de la estación de llenado el producto que será introducido en los envases durante su movimiento continuo, dicha estación de llenado comprende unos dispensadores fijos, situados en un punto de la trayectoria de los dosificadores y por encima de su zona de paso, siendo dichos dispensadores fijos, los encargados de suministrar el producto a los sucesivos dosificadores en una o varias descargas, el producto a entregar posteriormente a los respectivos envases.

### 30 Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista esquematizada en alzado de la máquina.
- 35 - La figura 2 muestra una vista en perspectiva de la estación de soldadura con los medios de desplazamiento y los medios de accionamiento.
- La figura 3 muestra una vista de perfil de la figura anterior.
- La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la estación de corte con los medios de desplazamiento y los medios de accionamiento.
- 40 - La figura 5 muestra una vista de perfil de la figura anterior.
- La figura 6 muestra una vista en alzado de la estación de transporte individual.
- La figura 7 muestra una vista de perfil de una pinza de extracción de la estación de transporte individual.
- La figura 8 muestra una vista en perspectiva de la estación de llenado.

### 45 Realización preferente de la invención

50 Como se puede observar en las figuras referenciadas la máquina envasadora horizontal comprende una secuencia horizontal de estaciones a través de las que pasa una lámina flexible (L) termosoldable para la formación de los envases (E). La primera estación es una estación de desbobinado (1) con dos bobinas de lámina flexible (L) para el suministro en continuo por parte de una bobina cuando se acaba la otra bobina. A continuación se encuentra una estación de formación (2) del envase por doblado en "V" de la lámina flexible (L)

- 5 mediante un plegador (21), de forma que la lámina flexible (L) queda doblada en "V" con avance horizontal y con la boca abierta superiormente. A continuación de esta estación de formación (2), se encuentran unas estaciones de soldadura (3) del fondo y de los laterales del envase (E) y una estación de corte (4) de dichos envases (E) para la separación de los sucesivos envases (E) para llenar en una estación de llenado (5), siendo estos envases (E) suministrados ente la estación de corte (4) y la estación de llenado (5) mediante una estación de transporte individual (6).
- 10 La estación de soldadura (3), representadas en las figuras 2 y 3, comprende unos medios de soldadura conformados por unas placas calefactadas (31) a cada lado del trayecto de la lámina flexible (L) doblada. La estación de soldadura (3) comprende unas guías longitudinales (33) para el montaje de un carro (34) de transporte de los medios de soldadura que se desplaza mediante unos medios motrices, en este caso un servomotor lineal.
- 15 El carro (34) comprende unos brazos sobre los cuales está dispuesta fija una placa calefactada (31) y sobre estos brazos está dispuesto un elemento móvil y unas articulaciones (32) de desplazamiento de la otra placa calefactada (31).
- 20 La estación de soldadura (3) comprende unos medios de accionamiento de los medios de soldadura independientes de los medios de desplazamiento, estando estos medios de accionamiento conformados por un palpador (35) solidario, en este caso a una de las articulaciones (32) del elemento móvil, y una pista longitudinal (36) desplazable transversalmente al avance de la lámina flexible (L).
- 25 En este caso la pista longitudinal (36) está apoyada por sus extremos en dos brazos basculantes sobre uno eje basculante (37) por medios no representados, con lo que la basculación de dicha pista longitudinal (36) en sentido transversal significa el empuje del extremo del palpador (35), en el cual se encuentra una rueda de rodadura.
- 30 La estación de corte (4), representada en las figuras 5 y 6, comprende unos medios de corte configuraaos por una cizalla (41) dispuesta sobre una articulación (42), a ambos lados de la lámina flexible (L) cuando ya se han formado los envases (E) con el fondo y los laterales soldados, quedando una vez cortado el envase (E) individual una boca abierta superiormente para su llenado.
- 35 Esta estación de corte (4) comprende igualmente unas guías longitudinales (43) para el montaje de los medios de corte, más concretamente una hoja de la cizalla (41) montada fija sobre un carro (44) desplazable, en tanto que la otra hoja móvil de la cizalla (41) presenta asociado unos medios de accionamiento. Estos medios de accionamiento comprenden un palpador (45) solidario a la hoja móvil de la cizalla (41), y cuyo extremo está dispuesto sobre una pista longitudinal (46), con una rueda de contacto.
- 40 La pista longitudinal (46) comprende igualmente unos brazos basculantes en sus extremos sobre un eje basculante (47) para promover el accionamiento de dicha cizalla (41) por el empuje de la pista longitudinal (46) permitiendo su desplazamiento a lo largo de los medios de corte .
- 45 Tal como se ha citado, a la salida de la estación de corte (4) se encuentra la estación de transporte individual (6) de los envases, conformada por un carrusel vertical (61) portador de unas pinzas de extracción (62) de los envases (E) uno a uno por su extremo superior. Siendo la velocidad de extracción de los envases (E) mayor que la velocidad de salida de los mismos de la estación de corte (4) para que se produzca un espacio de separación entre los envases (E) antes de que pasen por las estaciones de llenado (5) y de cierre (7).
- 50 Estas pinzas de extracción (62) representadas en la figura 7, están unidas por mecanismo de autoembrague (63) al carrusel vertical (61) para proporcionar la apertura y cierre automático para coger, transportar y soltar el envase (E) de forma autónoma.
- 55 La estación de llenado (5) se encuentra dispuesta en correspondencia con un tramo curvo de la trayectoria de un carrusel horizontal (8), situado en una posición aproximadamente por debajo del carrusel vertical (61) de la estación de transporte individual (6).
- El carrusel horizontal (8) comprende unas pinzas enfrentadas (81) para sujetar los envases (E) por sus laterales verticales. Estas pinzas enfrentadas (81) están posibilitadas de aproximación mutua, produciendo la apertura de la boca superior del envase (E) sujeto, para el llenado con producto a envasar por unos dosificadores (51) de la estación de llenado (5) que describen un movimiento circular continuo y a una velocidad coincidente con la del mencionado carrusel horizontal (8), manteniéndose dichos dosificadores (51) durante una parte importante de su trayectoria, enfrentados con las bocas de los sucesivos envases (E) transportados por el carrusel horizontal (8), lo que permite incrementar de forma notable el tiempo disponible para realizar la descarga del producto y llenado de los envases.
- En un punto de la trayectoria de los dosificadores (51) y por encima de su zona de paso, se encuentran situados unos dispensadores fijos (52) que les suministran, en una o varias descargas, el producto a entregar posteriormente a los respectivos envases durante su desplazamiento en continuo.

Una vez llenos los envases "E" con el producto, las pinzas enfrentadas (81) del carrusel horizontal se distancian, provocando el cierre de la boca de los envases antes de que dichos envases sean transportados por el carrusel horizontal (8) hacia una estación de cierre (7) en la que se sella la boca superior de los sucesivos envases.

- 5                   Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Máquina envasadora horizontal, del tipo de las que comprenden en una secuencia horizontal: una estación de desbobinado (1) de una lámina flexible (L) termosoldable, una estación de formación (2) del envase por doblado en "V" de la lámina flexible (L), una estación de soldadura (3) del fondo y los laterales del envase (E), mediante unos medios de soldadura conformados por dos placas calefactadas (31) enfrentadas dispuestas a ambos lados del trayecto la lámina flexible (L), una estación de corte (4) para la separación de los sucesivos envases (E) por unos medios de corte mediante una cizalla (41) a ambos lados de la lámina flexible (L), una estación de transporte individual (6) de los envases (E) separados previamente hasta una estación de llenado (5), y una estación de cierre (7) final de los envases (E) contenedores del producto envasado, **caracterizada** porque
- 10 las estaciones de soldadura y de corte (3 y 4) comprenden unas guías longitudinales (33, 43) para el montaje de unos medios de soldadura y de unos medios de corte asociados a unos medios de desplazamiento lineal que les proporcionan movimientos lineales alternativos de avance y retroceso en la trayectoria de la lámina flexible (L); desplazándose dichos medios en cada movimiento de avance a la misma velocidad de desplazamiento en continuo de la lámina flexible (L) y siendo dispuestos por unos medios de accionamiento en una posición operativa en la que
- 15 realizan respectivamente la soldadura y el corte de sucesivos envases (E); y porque la estación de llenado (5) comprende unos dosificadores (51) que describen un movimiento circular continuo, a una velocidad coincidente con la de un carrusel horizontal (8) de transporte de los envases; manteniéndose dichos dosificadores (51) durante una parte importante de su trayectoria enfrentados con las bocas de los sucesivos envases (E) transportados por el carrusel horizontal (8), realizando durante dicha trayectoria coincidente la descarga de producto en el interior de los
- 20 envases.
- 2.- Máquina, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de accionamiento de las placas calefactadas (31) de la estación de soldadura (3), y la cizalla (41) de la estación de corte (4), comprenden un palpador (35, 45) solidario enfrentado a una pista longitudinal (36, 46) desplazable transversalmente al avance de la lámina flexible (L), para el accionamiento de la estación correspondiente.
- 25 3.- Máquina, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el dosificador (5) comprenden unos dispensadores fijos (52), situados en un punto de la trayectoria de los dosificadores (51) y por encima de su zona de paso, y que les suministran a dichos dosificadores (51), en una o varias descargas, el producto a entregar posteriormente a los respectivos envases.

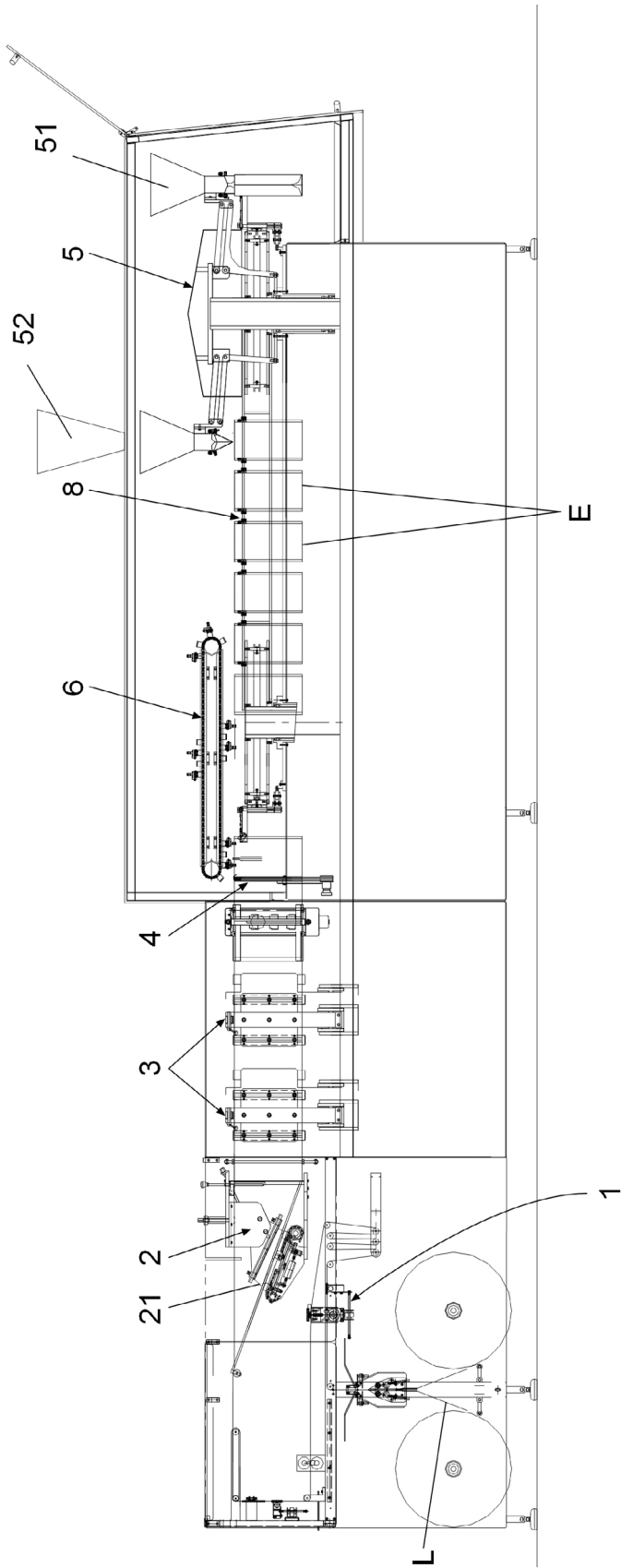


Fig. 1

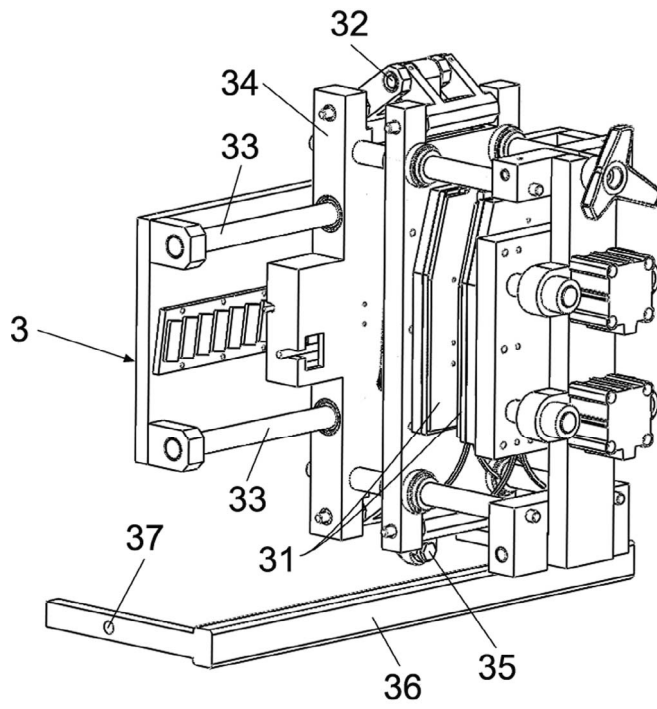


Fig. 2

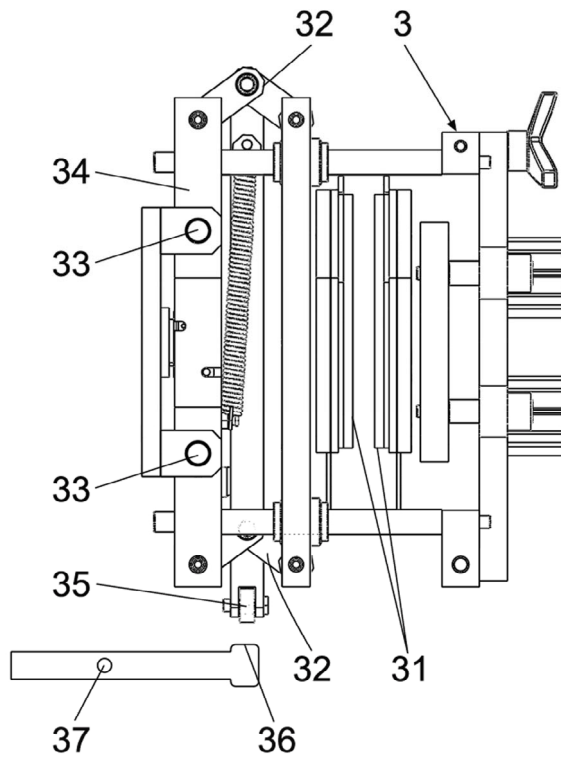


Fig. 3

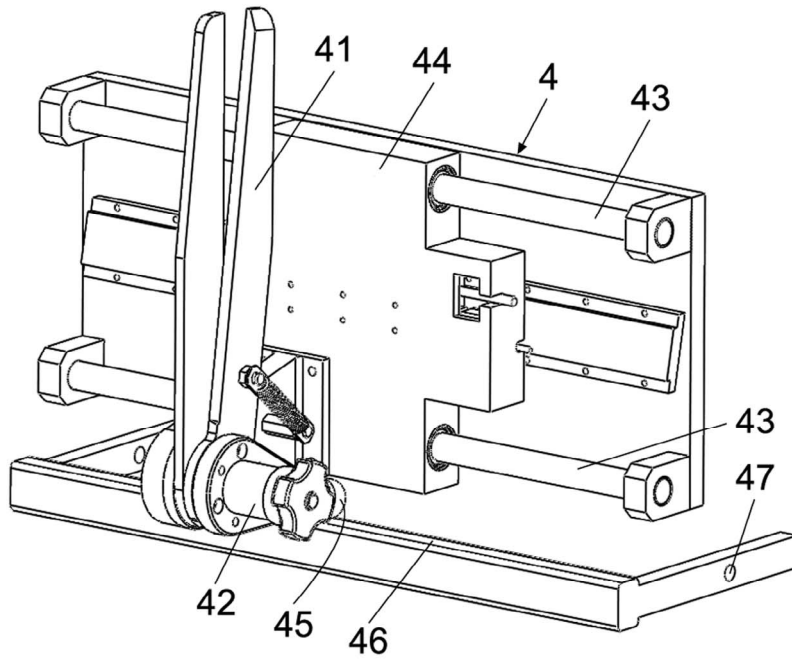


Fig. 4

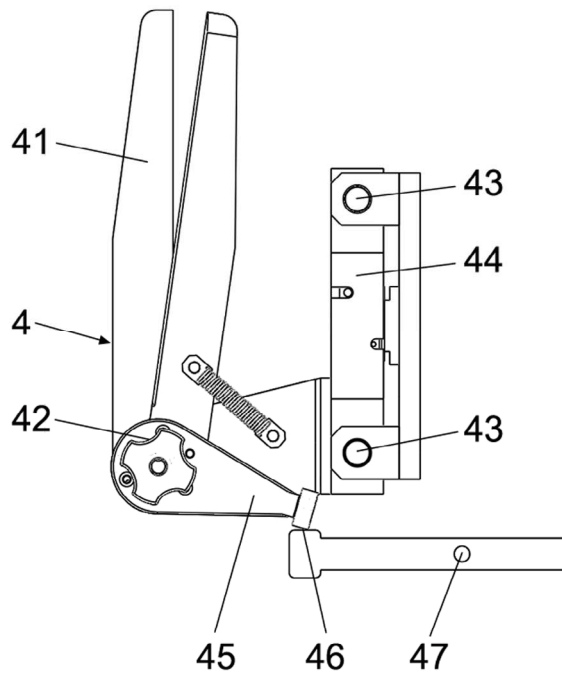


Fig. 5

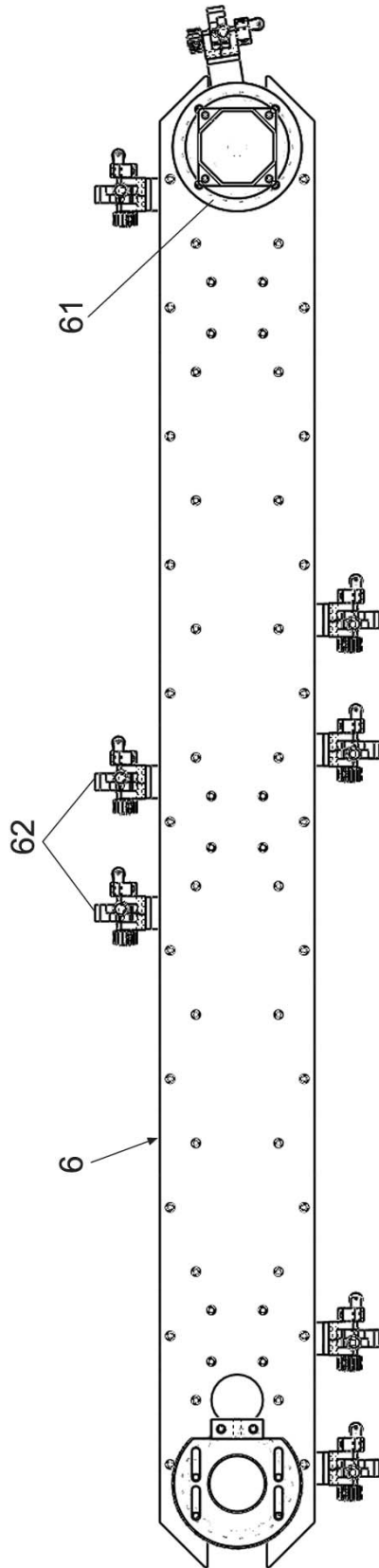


Fig. 6

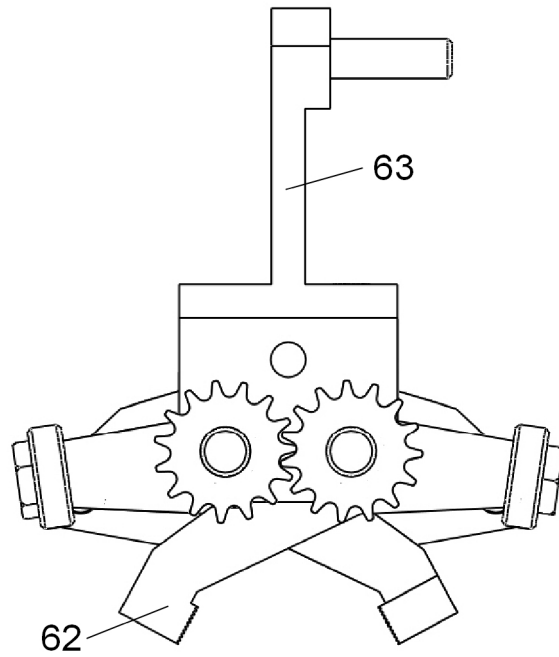


Fig. 7

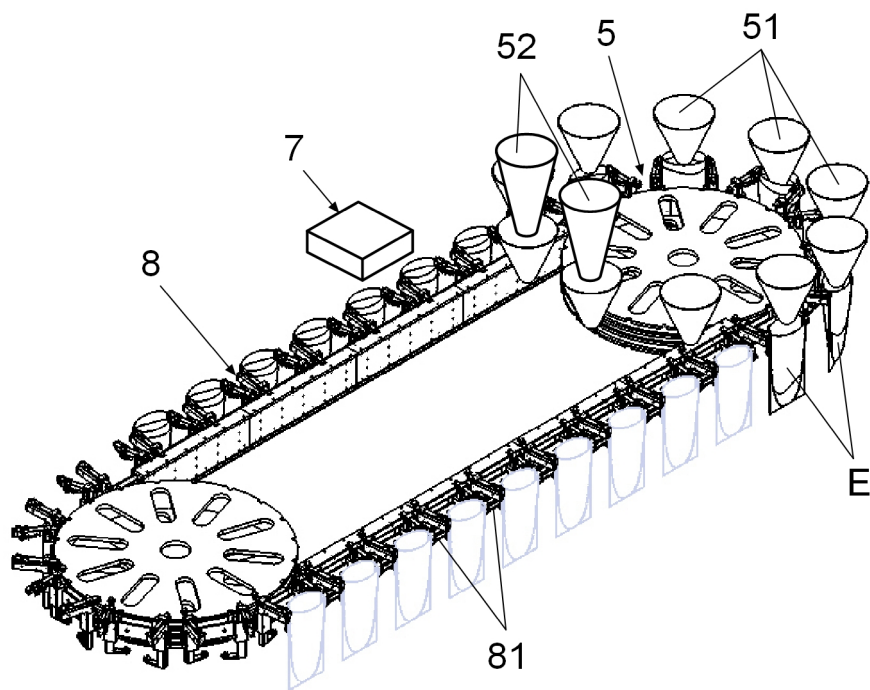


Fig. 8



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201031850

②② Fecha de presentación de la solicitud: 15.12.2010

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B65B9/087** (2012.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	EP 0999139 A2 (KLOCKNER BARTELT INC) 10.05.2000, párrafos 8-12,19-35; figuras.	1,2
Y	EP 0250946 A2 (AZIONARIA COSTRUZIONI ACMA SPA) 07.01.1988, resumen; columna 5, líneas 32-39; figura 3.	1,2
A	US 3344576 A1 (CLOUD MACHINE CORP) 03.10.1967, todo el documento.	1-3
A	GB 1278765 A1 (CLOUD MACHINE CORP) 21.06.1972, todo el documento.	1-3

#### 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  
02.04.2012

Examinador  
F. J. Riesco Ruiz

Página  
1/4

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

B65B

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.04.2012

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-3	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 3	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1,2	<b>NO</b>

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	EP 0999139 A2 (KLOCKNER BARTELT INC)	10.05.2000
D02	EP 0250946 A2 (AZIONARIA COSTRUZIONI ACMA SPA)	07.01.1988

**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 objeto de la invención es una máquina envasadora horizontal, del tipo de las que comprende en una secuencia horizontal una estación de desbobinado de una lámina termosoldable; una estación de formación del envase por doblado en "V" de la lámina flexible; una estación de soldadura del fondo y de los laterales, mediante unas placas calefactadas enfrentadas; una estación de corte para la separación de los envases, mediante una cizalla a ambos lados de la láminas; una estación de transporte individual de los envases hasta una estación de llenado y una estación de cierre final de los envases. Las estaciones de corte y soldadura comprenden unas guías longitudinales para el montaje de unos medios de soldadura y de unos medios de corte asociados a unos medios de desplazamiento lineal que les proporcionan movimientos lineales alternativos de avance y retroceso en la trayectoria de la lámina, desplazándose dichos medios a la misma velocidad que la lámina, y siendo dispuestos en posición operativa de soldadura y corte, respectivamente, por unos medios de accionamiento. La estación de llenado comprende unos dosificadores que describen un movimiento circular continuo, a una velocidad coincidente con la de un carrusel horizontal de transporte de los envases, manteniéndose dichos dosificadores enfrentados a las bocas de los envases durante una parte importante de su recorrido para realizar la descarga del producto en el interior de los envases.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de de la solicitud. El documento D1 divulga una máquina envasadora horizontal, del tipo de las que comprende en una secuencia horizontal una estación de desbobinado de una lámina termosoldable; una estación de formación del envase por doblado en "V" de la lámina flexible; una estación de soldadura del fondo y de los laterales, mediante unas placas calefactadas enfrentadas; una estación de corte para la separación de los envases, mediante una cizalla a ambos lados de la láminas; una estación de llenado y una estación de cierre final de los envases. La estación de corte comprende unas guías longitudinales para el montaje de unas placas calefactadas de soldadura asociadas a unos carros de desplazamiento lineal que les proporcionan movimientos lineales alternativos de avance y retroceso en la trayectoria de la lámina, desplazándose dichos carros a la misma velocidad que la lámina, y siendo dispuestas en posición operativa de soldadura las placas por unos medios de accionamiento. La estación de corte, en una variante, se compone, al igual que en el caso de la soldadura, de una cizalla de corte móvil con movimiento de avance y retroceso. Los medios de accionamiento consisten en unas guías longitudinales desplazables transversalmente a la lámina (ver párrafos 8-12; 19-35; figuras).

La diferencia entre D1 y la materia técnica de la reivindicación 1 radica en los dosificadores con movimiento circular continuo de la estación de llenado.

El problema técnico que subyace por lo tanto de la presente solicitud se puede establecer como la provisión de un mecanismo que permita asegurar la continuidad en el movimiento de la lámina también en la estación de llenado.

Este problema y su solución se encuentran ya recogidos en el documento D2, que divulga una máquina envasadora horizontal que en la estación de llenado comprende unos dosificadores que describen un movimiento circular continuo, a una velocidad coincidente con la de un carrusel horizontal de transporte de los envases, manteniéndose dichos dosificadores enfrentados a las bocas de los envases durante una parte importante de su recorrido para realizar la descarga del producto en el interior de los envases (ver resumen; columna 5, líneas 32-39; figura 3).

Para un experto en la materia resultaría obvia la incorporación de esta estación de llenado, divulgada en el documento D2, a la máquina envasadora horizontal descrita en el documento D1, dando como resultado el objeto técnico recogido en las reivindicaciones 1 y 2 de la solicitud.

Por tanto, las reivindicaciones 1,2 carecen de actividad inventiva con relación a lo divulgado en los documentos D1 y D2 (Art. 8 LP).