



269824

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Carlos STROEBEL DEMINIE y Don Antonio CARRERA MONTPECO, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calle Bertrán, 37, por "MAQUINA ENVASADORA DE OBJETOS DE TIRAS CONTINUAS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina destinada al envasado de objetos diversos en envoltorios en forma de tira continua.

- Como es sabido, ciertos artículos de dimensiones reducidas, por ejemplo productos farmacéuticos en forma de comprimidos, grájeas, supositorios u otros, son envasados entre dos tiras continuas de material termosoldable o provisto de un revestimiento que presenta esta propiedad, cuyas tiras son soldadas entre sí en los espacios comprendidos entre las piezas a
5.  
10.

269824 21 JUL



5. acondicionar. Para esta finalidad se ha ideado diversas máquinas de funcionamiento automático pero que, en la mayoría de los casos, adolecen del defecto de ser extremadamente complicadas y, por consiguiente, caras y expuestas a muchas averías o inconvenientes de funcionamiento.

10. Mediante la presente invención se trata de eliminar este inconveniente que se encuentra en las máquinas conocidas de la clase indicada, proporcionando al efecto un nuevo sistema de mecanismos automáticos aplicables a las mismas y por medio de los cuales se obtiene una extremada sencillez de funcionamiento, a prueba de cualesquiera irregularidades.

15. La máquina en cuestión comprende, esencialmente, un par de cilindros de tracción para la cinta envoltorio, encima de los cuales se encuentran dos rodillos de guía para las dos cintas que han de formar dicho envoltorio, separados verticalmente con respecto de los cilindros de tracción y horizontalmente entre sí, entre los cuales se halla dispuesto un dispositivo alimentador de los objetos a envasar, hallándose dispuestas a ambos lados de dichas cintas, entre los cilindros y los rodillos citados, sendas matrices aplicables contra aquéllas, provistas de medios de calefacción y de cavidades enfrentadas, dispuestas para alojar el objeto a envasar en el momento de llevar a cabo la soldadura de las cintas, cuyas matrices se hallan unidas a los extremos de sendas palancas de primer género, conec-

20.

25.

269824

21 JUL



5. tadas por los opuestos mediante un resorte que mantiene separadas a las matrices y provistas de rodillos de contacto que se apoyan sobre levas respectivas, accionadas por un dispositivo motor, para aplicar dichas matrices contra las cintas de envoltorio.

10. Los citados cilindros de tracción están dotados de un mecanismo que permite acercarlos o separarlos entre sí, y uno de ellos está conectado por intermedio de un dispositivo de escape con una palanca de accionamiento de tercer género, en cuyo punto de potencia se encuentra un rodillo que se apoya sobre una leva de mando accionada por el propio dispositivo motor y cuyo extremo de resistencia se apoya, en la posición de reposo, sobre una leva de posición angular ajustable a los fines de regular la carrera de accionamiento de dichos cilindros.

15. Las cintas formadoras del envoltorio son alimentadas desde sendas bobinas, y entre cada una de dichas bobinas y los rodillos de goma adyacentes se encuentran dos varillas unidas a respectivos brazos oscilantes, conectados mediante transmisiones adecuadas con una palanca oscilante de mando que a su vez es accionada desde una leva mandada por el dispositivo motor, de forma que dichas varillas comunican impulsos periódicos a las cintas a fin de desenrollarlas antes de que se produzca la atracción de los cilindros, descritos anteriormente.

20. Con el objeto de compensar posibles variaciones



5. en las dimensiones de las matrices, y asegurar una presión uniforme sobre las cintas del envoltorio, los rodillos de contacto de las palancas portadoras de dichas matrices están montados sobre respectivos soportes que a su vez son deslizantes en las palancas, radialmente con respecto de las levas de accionamiento, y están conectados a dichas palancas por intermedio de dispositivos elásticos que tienden a acercarlos a las levas mencionadas.
10. Como complemento, una cualquiera de estas palancas portadoras de las matrices de soldadura, puede estar asociada con un mecanismo de accionamiento que, en la posición correspondiente a las matrices abiertas, actúa sobre un interruptor intercalado en un circuito de control que determina el paro de la máquina en esta posición cuando es abierto el interruptor general de la misma.

20. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma preferida de llevar a la práctica la misma, en representación esquemática.

25. En dichos dibujos: La figura única es una vista frontal del conjunto de los mecanismos de la máquina, desprovista de su caja y demás elementos accesorios.

El motor de accionamiento de la máquina, no representado con miras a la claridad, acciona continuamente el árbol -1- sobre el que se hallan caladas las levas -2-, -3- y -4-.



450324 21 30

Sobre la leva -3- se apoya un rodillo de contacto -5-, giratorio en la parte central de una palanca -6-, oscilante en el punto -7- y cuyo extremo opuesto presenta un tetón saliente -8-, dispuesto para apoyarse sobre una leva -9- que puede ser colocada en cualquier posición angular por medio de un manac no representado. De esta palanca parte hacia abajo un tirante -10- que se halla articulado en el extremo libre de un brazo -11-, giratorio sobre el eje -12- y portador de un diente de trinquete -13- que se apoya sobre el dentado de una rueda correspondiente -14-, giratoria sobre el propio eje citado y solidaria de un cilindro -15- portador de las valonas extremas -16-. Frente a este cilindro se halla otro, -17-, portador de las valonas -18- enfrentadas con las anteriores y giratorio sobre el eje -19-, fijo a un soporte -20- que puede oscilar alrededor del eje -21-. Un dispositivo elástico no representado, tiende a mantener aplicados uno contra el otro los dos cilindros citados, de forma que entre las valonas enfrentadas queda aprisionado el envoltorio formado -22-, con los cuerpos -23- envasados, situados entre las citadas valonas. Para separar los cilindros, a los fines de colocación de las cintas de envoltorio o por cualquier otro motivo, el soporte -20- está provisto de una palanca de accionamiento -24-.

Las dos levas -3- y -4-, simétricamente dispuestas como se aprecia en la figura, accionan sendos mecanismos que son simétricos con respecto del plano verti-

268



cal medio de la figura, uno solo de los cuales será  
descrito a continuación. La palanca de primer género  
-25- se halla pivotada sobre el eje -26- fijo a la má-  
quina y su extremo superior presenta un manguito -27-  
5. alineado sobre la periferia de la leva -8- y en el que  
es corridizo un émbolo -28- portador del rodillo de  
contacto -29- y solicitado elásticamente hacia dicha  
leva mediante el resorte -30-. El extremo opuesto de  
la palanca termina en una placa de montaje -31- en la  
10. que se puede fijar, mediante los tornillos -32-, una  
matriz de soldadura -33-, provista de medios de cale-  
facción -34- y de una cavidad -35-, de forma adecuada  
a la de los objetos a envasar. El otro mecanismo ha  
sido numerado con las mismas referencias numéricas,  
15. seguidas de la letra g. Los dos mecanismos descritos  
son mantenidos en la posición ilustrado en la figura  
por medio de un resorte -36- que conecta los extremos  
superiores de las dos palancas -25- y -25a-.

Las dos cintas -37- y -38- que han de formar el  
20. envoltorio -22-, proceden de las bobinas -39- y -40-,  
y pasan por los rodillos de guía -41- y -42-, de los  
que los segundos, algo separados mutuamente en direc-  
ción transversal, se encuentran situados encima de la  
presa de los dos cilindros de tracción -15- y -17-,  
25. dejando el espacio suficiente para el trabajo de las  
matrices de soldadura, tal como se aprecia en la figu-  
ra. Entre estos dos últimos rodillos de guía se halla  
dispuesta una boquilla -43- que puede ser alimentada



269824

por cualquier dispositivo automático o manual conocido, a fin de introducir los cuerpos -43- entre las dos cintas formadoras del envoltorio.

5. Entre los rodillos de guía -41- y las bobinas adyacentes se encuentran bandas varillas -44-, solidarias de los extremos de los brazos -45- oscilantes en los pivotes -46- y que se hallan conectados en común por medio de las varillas -47-, con uno de los brazos de una palanca acodada -48-, oscilante en el eje -49- y cuyo brazo opuesto está dotado de un rodillo de contacto -50- que se apoya asimismo sobre la leva -51-.

10. El funcionamiento de la máquina descrita se desprende claramente de la figura: La disposición simétrica de las levas -3- y -4- determina la aplicación periódica de las matrices -33- y -33a- contra las caras exteriores de las dos cintas que forman el envoltorio y, precisamente, en la zona de las mismas donde queda detenido el último cuerpo -51- que es introducido entre ellas por los dispositivos alimentadores. Con ello las dos cintas son aplicadas la una contra la otra alrededor de dicho cuerpo, y el calor proporcionado por los elementos -34- y -34a- produce la adherencia de las dos cintas que, después de ello, quedan unidas entre sí, rodeando individualmente a todos los artículos alimentados entre ellas en la forma descrita.

15. Cuando las dos matrices se han separado de nuevo entra en funcionamiento el mecanismo de arrastre del envoltorio formado, ya que la palanca -6- es hecha

26982421



oscilar hacia arriba por la leva -2-, y el tirante -10- determina la acción correspondiente del brazo -11- sobre los elementos -13-, -14- y -15-. Como que el envoltorio se encuentra aprisionado entre los cilindros -15- y -17- es arrastrado hacia abajo en este movimiento y la cuantía del mismo puede ser regulada variando la posición angular de la leva de tope -9-.

Las varillas -42-, que son accionadas desde la palanca -40-, mandada por la misma leva -2-, actúan antes de producirse el funcionamiento del dispositivo de arrastre descrito, y su finalidad es la de desenrollar una porción suficiente de las cintas a fin de que dicho arrastre no pueda producir la rotura de alguna de ellas.

La máquina descrita puede estar dotada de otros dispositivos complementarios usuales, por ejemplo medios para recortar los bordes irregulares de la tira envoltorio o para cortarla a cada número determinado de artículos contenidos. En lugar de ello o bien en adición a esta última característica. Las matrices de soldar o unos elementos dispuestos expresamente para este fin, pueden estar dotadas de medios para formar en dicha tira perforaciones o zonas debilitadas que facilitan el rasgado del envoltorio a fin de separar el número deseado de unidades, o bien para facilitar la apertura de cada uno de los envases individuales formados. Las caras de las matrices pueden estar dotadas, a su vez, de los grabados o relieves superficiales neces-

260124 21



nios para dar el acabado más conveniente a la tira terminada.

- Es de notar la extremada sencillez de los mecanismos descritos, lo cual reuñda favorablemente en la economía de la construcción y en la seguridad del funcionamiento de la máquina. Por otra parte las mordazas son fácilmente recambiables para adaptar la máquina a diversos tamaños o formas de artículos a envasar, y la facilidad con que resulta posible regular el avance del envoltorio formado permite que este último tenga las dimensiones más reducidas posible, con la consiguiente economía de material.
- 5.
  - 10.

- Serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y las características constructivas de uso corriente, tales como el tipo de dispositivo de escape utilizado para el accionamiento del cilindro -15-, el sistema eléctrico empleado para el mando del motor de accionamiento y determinar su parada en las posiciones más adecuadas, y en general todo lo que no altere esencialmente los conceptos definidos por las siguientes reivindicaciones.
- 15.
  - 20.



21

259824

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Máquina envasadora de objetos en tiras continuas, caracterizada por el hecho de comprender un par de cilindros de tracción para la cinta envoltorio, encima de los cuales se encuentran dos rodillos de guía para las dos cintas que han de formarlo, separados verticalmente con respecto de los cilindros de tracción y horizontalmente entre sí, entre los cuales
10. se halla dispuesto un dispositivo alimentador de los objetos a envasar, encontrándose a cada lado de dichas cintas, entre los cilindros y los rodillos citados, sendas matrices aplicables contra aquéllas, provistas de medios de calefacción y de cavidades enfrentadas,
15. receptoras del objeto a envasar durante la soldadura de las cintas, cuyas matrices están fijadas a los extremos de sendas palancas de primer género, conectadas entre sí por los opuestos mediante un resorte que mantiene separadas a las matrices y provistas de rodillos de contacto que se apoyan sobre levas respectivas,
20. accionadas por un dispositivo motor, para la aplicación de dichas matrices contra las cintas.

25. 2. Máquina envasadora de objetos en tiras continuas, según la reivindicación 1, caracterizada porque los cilindros de tracción están dotados de un mecanismo



269824 JUL

- que permite acercarlos o separarlos entre sí, y uno de ellos está conectado mediante un dispositivo de escape con una palanca de tercer género, en cuyo punto de potencia se encuentra un rodillo que se apoya sobre una leva de mando accionada por el propio dispositivo motor y cuyo extremo de resistencia se apoya, en la posición de reposo, sobre una leva de posición angular ajustable a los fines de regular la carrera de accionamiento de dichos cilindros.
10. 3. Máquina envasadora de objetos en tiras continuas, según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende dos varillas unidas a sendos brazos oscilantes, conectadas mediante una transmisión con una leva de accionamiento mandada por el dispositivo motor, de forma que son desplazadas alternativamente en dirección transversal con respecto de dichas cintas para desenrollar una porción de las mismas antes del arrastre del envoltorio.
15. 4. Máquina envasadora de objetos en tiras continuas, según la reivindicación 1, caracterizada porque los rodillos de contacto de las palancas portadoras de las matrices están montados sobre dichas palancas por intermedio de dispositivos elásticos cuya tensión determina el esfuerzo de aplicación de las citadas matrices sobre las cintas.
20. 5. Máquina envasadora de objetos en tiras continuas.

Todo ello según queda descrito y reivindicado

269824



en la presente memoria descriptiva, la cual consta de doce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 21 de julio de 1961.

Carlos STROEBEL DELINIE  
Antonio CARRERA MONTECO

p.a.

**I. CARLOS STROEBEL DEMINIÉ**  
**II. ANTONIO CARRERA MONTPEO**



