

407290



MEMORIA DESCRIPTIVA 407290

— PATENTE DE INVENCION.

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS ACOPLABLES A UNA UNIDAD TRANSPORTADORA, PARA EL TRATAMIENTO DE PRODUCTOS CONTENIDOS EN ENVASES".

Int. Cl.: B65B

---

Solicitante: STORK INTER IBERICA, S.A.

Residencia: BURGOS - c/ Alcalde Martín Cobos, s/núm.

Nacionalidad: española.



407290

La presente invención se refiere a un dispositivo para el tratamiento de productos contenidos en envases, por ejemplo un aparato o instalación esterilizadora o pasterizadora para alimentos envasados en latas, vidrio o plástico, que comprende un espacio de tratamiento y un transportador sin fin que avanza a través de dicho espacio, estando constituido el transportador por dos cadenas paralelas entre las cuales hay una pluralidad de elementos portadores alargados, en forma de canalón, sujetos por sus dos extremos a un eslabón de cadena y que tienen esencialmente sección de C, siendo paralelo al plano transversal del transportador el lado frontal libre de la sección en forma de C. Tal dispositivo, conocido por la Patente española número 348.033, es adecuado para tratar un gran número de envases, ya que los elementos portadores en forma de canalón o de artesa son capaces de admitir y de entregar una serie de envases en un muy corto período de tiempo.

Este conocido dispositivo presenta el inconveniente de que existen ciertas restricciones en cuanto a la forma del recorrido a lo largo del cual el transportador atraviesa el espacio de tratamiento. En efecto, debería estar previsto que los recipientes contenidos en cada elemento transportador no pudieran salir de éste cuando los elementos transportadores avanzan, ya que esto pudiera provocar la interrupción del funcionamiento. Dentro del espacio de tratamiento, el transportador pasa a lo largo de una pluralidad de lazos verticales, de modo que el lado frontal abierto de los elementos portadores está siempre dirigido hacia los lados o hacia arriba, y nunca hacia abajo. Sin embargo, puede ocurrir que, en circunstancias particulares, sea ventajosa una forma de recorrido distinta, pero que dicha forma no pueda ser empleada por el riesgo de que los envases se salgan

407290



de los elementos portadores.

Un objeto de la presente invención es el de crear un dispositivo que conserve las ventajas de los elementos portadores conocidos, pero que ofrezca más libertad de elección en cuanto a la forma del recorrido a lo largo del cual deberían desplazarse los elementos portadores. Se consigue este fin, según la presente invención, proveyendo cada elemento portador de una tapa de cierre capaz de oscilar entre una posición de cierre y una posición de apertura, estando previstos elementos de bloqueo para retener la tapa en cada una de sus dos posiciones extremas. Debido a estas características, se obtiene un elemento transportador enteramente cerrado que, naturalmente, puede adoptar cualquier posición arbitraria sin riesgo de que los recipientes se salgan de él. Abriendo la tapa de cierre, puede disponerse nuevamente del elemento portador, de modo que puede cargarse en el elemento portador o descargarse del mismo una serie de envases.

La invención se refiere en particular al dispositivo descrito anteriormente, en el cual cada elemento portador tiene un perfil simétrico de sección transversal, como también se conoce por la Patente española número 348.033. Según la invención, en tal forma de realización, la tapa de cierre oscila alrededor de una línea central dispuesta en el plano de simetría del elemento portador, teniendo la tapa forma de segmento de cilindro cuyo centro de radio de curvatura coincide con la línea central anteriormente mencionada. Esto es ventajoso por cuanto la tapa abierta hacia atrás gira alrededor del lado exterior del elemento portador y, por consiguiente, requiere poco espacio cuando se queda descubierta la abertura de carga y de descarga.

La tapa de cierre está provista preferiblemente de dos placas laterales, cada una de las cuales está montada giratoria



407290

65 y deslizando sobre un eje de espiga montado en un eslabón de cadena, mientras que los elementos de bloqueo se componen de dos espigas, una de las cuales está sujeta al eslabón de cadena en un extremo del elemento portador mientras que la otra está sujeta al lado del otro extremo de la misma. La tapa puede así ser hecha deslizar en un pequeño recorrido en el sentido longitudinal del elemento portador, no tocando las dos placas laterales las espigas de bloqueo anteriormente mencionadas, de modo que la tapa puede oscilar de una a otra de sus posiciones extremas.

70

La invención está asimismo aplicada a una unidad constituida por un elemento portador en forma de canalón, sujeto por ambos extremos a un eslabón de cadena, destinado naturalmente para componer un dispositivo transportador para el dispositivo descrito anteriormente. Según la presente invención, esta unidad se distingue por una tapa movable de la abertura longitudinal del elemento portador.

75

Se explica a continuación la invención con referencia al adjunto dibujo, en el cual se representa una forma de realización de la invención.

80

La Figura 1, es un alzado lateral de un elemento portador con varios eslabones de cadena.

La Figura 2, es una vista frontal del elemento portador de la Figura 1.

85

La Figura 3, muestra la parte inferior del dispositivo completo.

El dispositivo es esencialmente idéntico al descrito en la Patente española número 348.033, de modo que la descripción siguiente se limitará a la parte a la que se aplica la invención, es decir el elemento transportador.

90

El dispositivo transportador se compone de dos cadenas

407290

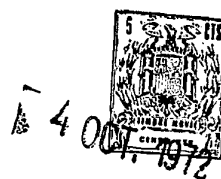


paralelas (1), constituídas por eslabones (2) entre los cuales está sujeta una pluralidad de elementos de soporte (3) alargados, en forma de canalón. Como puede verse claramente por la Figura 1, cada elemento portador (3) tiene un perfil simétrico de sección transversal, con un plano de simetría (4). Este perfil tiene esencialmente forma de C, de acuerdo con la Patente española número 348.033 mencionada anteriormente. Los dos extremos de cada elemento portador (3) están sujetos a un eslabón de cadena (2), de modo que el lado frontal abierto (5) es paralelo al plano del transportador.

Cada elemento portador (3) está provisto de una tapa (6) susceptible de oscilar de una posición de cierre a una posición de apertura (y viceversa), representada por líneas continuas y respectivamente por líneas discontinuas en la Figura 1. La tapa de cierre (6) está provista de dos placas laterales (7), montadas giratorias sobre un eje (8) sujeto a un eslabón de cadena (2). Los mismos ejes (8) sirven para sostener el elemento portador (3) de modo que los lados del mismo se encuentran ligeramente separados de los eslabones asociados (2). Las placas laterales (7) de la tapa de cierre (6) están montadas no sólo giratorias, sino también deslizables en grado limitado sobre los ejes (8), lo cual es posible gracias a la separación anteriormente mencionada entre los lados del elemento portador (3) y el eslabón (2). Esto se ve mejor en la Figura 2. Los ejes (8) tienen su línea central (9) dispuesta en el plano de simetría (4) del elemento portador (3).

La tapa es mantenida en cada una de sus dos posiciones extremas mediante elementos de bloqueo constituídos por dos espigas (10 y 11), la primera de las cuales está sujeta a un eslabón de cadena (2) en un extremo del elemento portador (3),

407290



125 mientras que la otra espiga (11) está sujeta al lado del otro extremo del elemento portador (3). La tapa es desbloqueada mediante un desplazamiento en sentido longitudinal de la tapa de cierre (6) (representada en líneas discontinuas en la Figura 2), de modo que puede girar de una posición extrema a la otra, después de lo cual la tapa vuelve a deslizarse hacia atrás y se bloquea en la nueva posición extrema. Para limitar la posición de apertura de la tapa (6), está previsto un tope (12) contra el lado del elemento portador (3), mientras que la tapa misma posee, además, 130 un borde (13) doblado que puede chocar contra el borde del elemento portador (3) para limitar la posición de cierre de la tapa (6). Dicha tapa tiene forma de segmento cilíndrico (véase la Figura 1), con un radio de curvatura cuyo centro coincide con la línea central (9) de los ejes (8).

135 La Figura 3 muestra una parte del extremo inferior de un dispositivo en el cual unos envases (14), como latas, botes de vidrio o recipientes de plástico (por ejemplo, del tipo llamado bolsa), llenos de alimentos líquidos o sólidos, reciben un tratamiento térmico, encontrándose alojados dichos envases en los 140 elementos portadores (3, 6). En este extremo inferior, están previstas una estación de carga (15) y una estación de descarga (16). La tapa (6) descubre la abertura antes de que se alcance la estación de descarga, después de lo cual el dispositivo transportador recorre una curva tal que los recipientes o envases se deslizan o ruedan desde el elemento portador por fuerza de gravedad. 145 Un segmento de cierre (17), montado giratorio, asegura que los recipientes salgan del elemento portador exactamente en un momento determinado. En la estación de carga (15), está prevista una barra de carga (18), accionada mecánicamente, mediante la cual 150 una serie de envases (14) es deslizada periódicamente en un ele-

407290.



mento portador (3). Más allá de dicha estación, la tapa (6) es vuelta a llevar a su posición de cierre y bloqueada de la manera indicada.

155 El efecto del dispositivo según la invención, y particularmente el del dispositivo transportador, es el siguiente:

- Cuando el dispositivo transportador se desplaza a lo largo del recorrido de tratamiento, el elemento portador (3) está siempre cerrado debido a la tapa (6). Cuando se alcanza la estación de descarga (16), el dispositivo transportador es dirigido de modo que la tapa de cierre (6) tiende por su propio peso, a oscilar, hacia la posición de apertura. En ese momento, la tapa (6) es hecha deslizar en sentido longitudinal mediante un tope (no representado), de modo que las placas laterales (7) pasan delante de las espigas (10, 11). Entonces, la tapa (6) cae hacia su posición abierta delimitada por el tope (12). A continuación, la tapa es empujada hacia atrás de modo que las placas laterales (7) se encuentran entre los topes (12), por una parte, y las espigas (10, 11), por otra.

170 El dispositivo transportador gira entonces en una curva tal que la abertura (5) se encuentra dirigida por completo, u oblicuamente, hacia abajo, de modo que los envases (14) pueden salir del elemento portador (3). A continuación, el dispositivo transportador avanza con la tapa (6) en posición de apertura hacia la estación de carga (15), para ser llevado sucesivamente a la posición correcta de recepción de una nueva serie de envases. A continuación, el dispositivo transportador es llevado a una posición en la cual la tapa (6) tiende a cerrarse cayendo, haciéndose entonces deslizar nuevamente hacia un lado dicha tapa sobre los ejes (8), anulando el bloqueo de las espigas (10 y 11).  
180 La tapa se cierra cayendo, se hace deslizar nuevamente hacia

407290 40



atrás y se bloquea así en la nueva posición de cierre.

De hecho, es también posible abrir y cerrar mecánicamente la tapa (6), por ejemplo sujetando una espiga de mando al lado de dicha tapa, pudiendo meterse dicha espiga en un recorrido de guía para abrir o cerrar la tapa en el momento conveniente.

Debe notarse que el bloqueo y el desbloqueo de la tapa (6) pueda también ser ejecutado de una manera estructuralmente distinta de la representada en la Figura 2. En ese caso, por ejemplo, puede usarse una placa intermedia (19), mediante la cual cada elemento portador (3) está sujeto a los eslabones (2). También debe notarse que el perfil esencialmente en forma de C de cada elemento portador (3) puede también ser aplastado o estirado, siempre que se asegure una suficiente retención de los envases. Cada elemento portador puede también poseer perforaciones o aberturas que permitan el paso de líquido a través del elemento portador mismo. En cada elemento portador, pueden estar previstos tabiques que formen alojamiento susceptibles de recibir uno o más envases.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

La solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

=.=.=.=.=



407290

4

210

N O T A :

215 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

220 1).- Perfeccionamientos en dispositivos acoplables a una unidad transportadora, para el tratamiento de productos contenidos en envases, y utilizables por ejemplo en instalaciones esterilizadoras ó pasterizadoras de alimentos envasados en latas, vidrio o plástico, comprendiendo un espacio de tratamiento y un dispositivo transportador sin fin que avanza por dicho espacio, c a r a c t e r i z a d o s por estar constituido dicho dispositivo transportador por dos cadenas paralelas entre las cuales se dispone una pluralidad de elementos portadores  
225 alargados, en forma de canalón, sujetos por sus dos extremos a un eslabón de cadena y esencialmente con sección en forma de C, siendo el lado frontal abierto de la sección en forma de C paralelo al plano que pasa por el dispositivo transportador, estando provisto cada elemento portador de una tapa susceptible  
230 de oscilar desde una posición de cierre hasta una posición de apertura, y viceversa, estando previstos medios de bloqueo para retener la tapa en cada una de sus dos posiciones extremas.

235 2).- Perfeccionamientos en dispositivos acoplables a una unidad transportadora, para el tratamiento de productos contenidos en envases, según la reivindicación 1), caracterizados por tener cada elemento portador un perfil simétrico de sección transversal, oscilando la tapa alrededor de una línea central dispuesta en el plano de simetría del elemento portador, teniendo la tapa forma de segmento cilíndrico cuyo centro de radio de curvatura coincide con la mencionada línea central.

240

407290



245 3).- Perfeccionamientos en dispositivos acoplables a una unidad transportadora, para el tratamiento de productos contenidos en envases, según la reivindicación 1) ó 2), caracterizados por el hecho de estar provista la tapa de dos placas laterales montadas giratorias y deslizantes sobre un eje sujeto a un eslabón de cadena, estando constituido el medio de bloqueo por dos espigas, una de las cuales está sujeta al eslabón de cadena en el extremo del elemento portador, mientras que la otra está sujeta al lado del otro extremo del elemento portador.

250 4).- Perfeccionamientos comprendiendo una unidad constituida por un elemento portador en forma de canalón sujeto por ambos extremos a un eslabón de cadena, destinada para componer un mecanismo transportador del dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicha unidad está provista de una tapa móvil de abertura longitudinal del elemento portador.

260 5).- Perfeccionamientos en dispositivos para el tratamiento de productos envasados en recipientes, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente por comprender un espacio de tratamiento y un dispositivo transportador sin fin.

6).- "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS ACOPLABLES A UNA UNIDAD TRANSPORTADORA, PARA EL TRATAMIENTO DE PRODUCTOS CONTENIDOS EN ENVASES".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dos hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

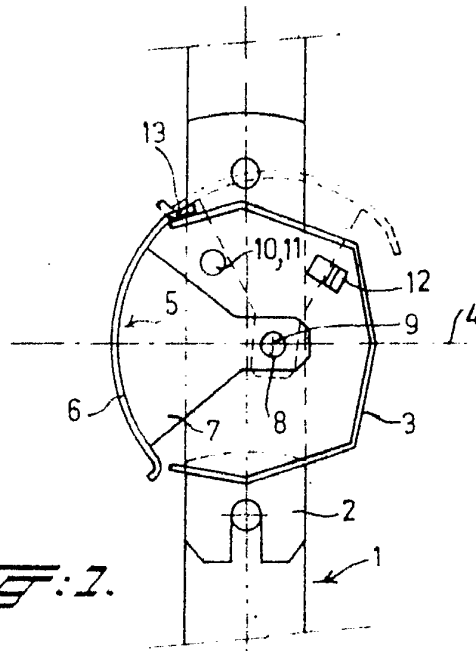
MADRID, 4 OCT. 1972

P. A.

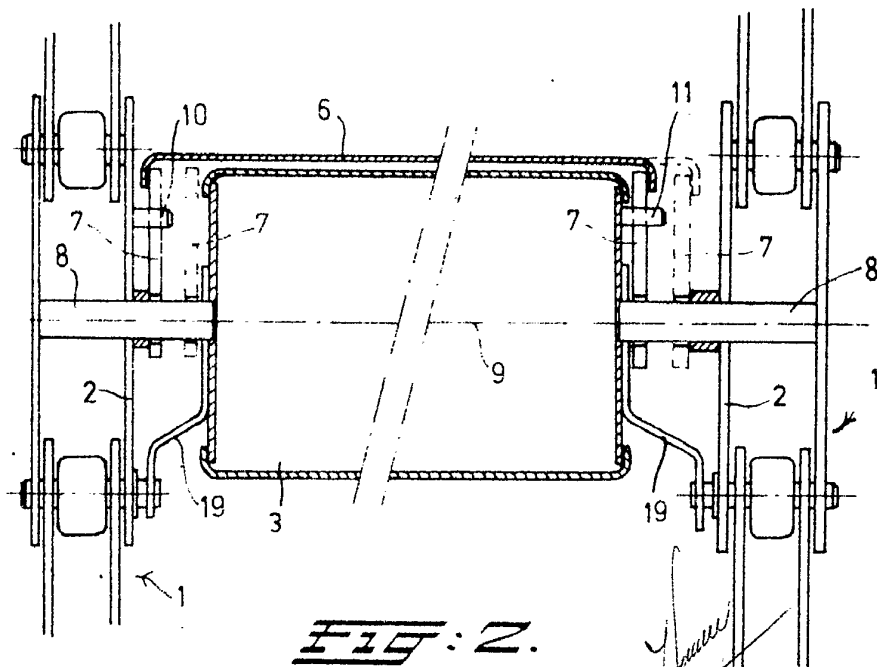
*Modesto Polo*  
P. P.

*PS*

407290



**FIG: 1.**

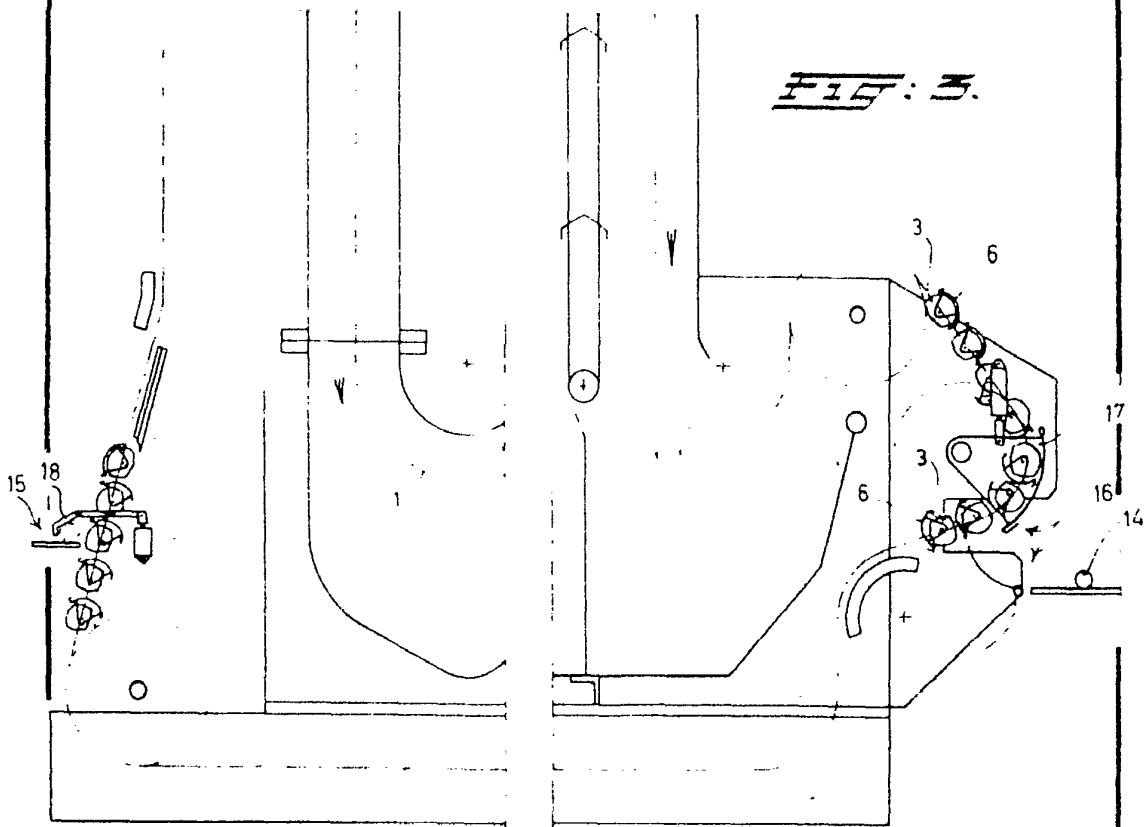


**FIG: 2.**

ESCALA VARIABLE

Madrid *Medeiros* *de* OCT. 1972

407290



Madrid. 4 OCT. 1972

*Antonio Gal*  
P. P.

ESCALA VARIABLE