



387896

387896

MEMORIA DESCRIPTIVA

— PATENTE DE INTRODUCCION

DURACION: DIEZ AÑOS

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B67</u>
SUBCLASE <u>C</u>

OBJETO: "DISPOSITIVO MECANICO PARA ALIMENTAR PERIODICAMENTE
RECIPIENTES A MECANISMOS TRANSPORTADORES".-

— FUENTE DE INFORMACION: Patente holandesa núm. 6408624 fecha 28
de Julio de 1.964 a favor de GEBR. STORK &
CO'S APPARATENFABRIEK N.V.

Solicitante: STORK INTER-IBERICA, S.A.

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

Nacionalidad: Española.

387896



La presente invención se refiere a un dispositivo para alimentar periódicamente recipiente a mecanismos transportadores en movimiento, por ejemplo desde una máquina limpiadora de botellas y/o un esterilizador u otra instalación para el tratamiento de botellas, comprendiendo dicho dispositivo una fuente de suministro de los recipientes y un transportador situado entre la fuente de suministro y los dispositivos portadores que avanzan, comprendiendo dicho transportador una estación de recepción y una estación de suministro de recipientes. Tal dispositivo es conocido en varias formas de realización para instalaciones en las cuales el avance de los elementos portadores es interrumpido, a veces, para permitir empujar los recipientes en los elementos portadores durante el período de reposo. Sin embargo, esta solución es desventajosa por cuanto, en tales instalaciones, los elementos portadores tienen que ser periódicamente acelerados y retardados, lo cual, naturalmente, complica el accionamiento de la instalación y aumenta el riesgo de averías.

En una instalación con elementos portadores de avance continuo y un dispositivo fijo de alimentación, por lo cual el movimiento de los elementos portadores está dirigido con prevalencia verticalmente hacia abajo, se dispondrá tan solo de un período muy corto para empujar los recipientes.

Un objeto de la presente invención es el de crear un dispositivo de alimentación en el cual no se producen los inconvenientes anteriormente indicados. Por consiguiente, la invención crea un dispositivo para alimentar periódicamente una hilera transversal de recipientes a correspondientes elementos portadores que avanzan de manera continua, por ejemplo desde una máquina limpiadora de botellas y/o esterilizador, comprendiendo dicho dispositivo una fuente de suministro de los recipientes y un transportador situado entre dicha fuente de suministro y los elementos por-

387896



tadores que avanzan, teniendo dicho transportador una estación de recepción y una estación de entrega de recipientes y estando situada - cuando menos una parte del transportador - sobre un elemento movible que puede moverse en línea recta sincrónicamente con la -
35 velocidad de avance de los elementos portadores, de manera que la estación de entrega del transportador ejecuta regularmente un movimiento una componente del cual es paralela al recorrido de los elementos portadores.

Debido a esta característica, se producirá periódicamente una situación en la cual la estación de entrega del transportador se moverá con un elemento portador, durante cuyo período los recipientes podrán ser empujados en el elemento portador.
40

La invención se refiere especialmente a un dispositivo en el cual, de manera en sí conocida, el transportador consiste -
45 en correas o cadenas sin fin, movibles a lo largo de una pluralidad de elementos de guía, estando provistas dichas correas o cadenas de uno o más perrillos para arrastrar los recipientes.

Según la presente invención, tal forma de realización - se distingue por el hecho de que cuando menos uno de los elementos de guía se encuentra dispuesto de modo que es independiente del -
50 elemento movible, constituyendo dicho elemento de guía el accionamiento de las correas o cadenas sin fin. Debido a esta característica, el accionamiento tiene un lugar fijo en la armadura de la máquina, absorbiendo las correas o cadenas sin fin el movimiento
55 relativo del transportador con respecto a la armadura de la máquina.

Se explicará la invención con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales se representa esquemáticamente, en alzado lateral, una forma de realización del dispositivo según la invención.
60

387896



El dispositivo está constituido por una fuente de suministro 1 de los recipientes 2. En la forma de realización representada, esta fuente 1 está constituida por un transportador sin fin, mediante el cual una hilera transversal de recipientes 2 es empujada hacia un transportador 3 con una estación 4 receptora de recipientes y con una estación 5 de entrega o de alimentación de recipientes. Este transportador 3 se encuentra situado entre la fuente de suministro 1 y los elementos portadores 6 que avanzan de la instalación no representados ulteriormente en el dibujo.

El transportador 3 está montado sobre un elemento móvil 7 que puede moverse sincrónicamente con el movimiento de avance ininterrumpido de los elementos portadores 6 de modo que la estación de alimentación de recipientes 5 del transportador 3 ejecute regularmente un movimiento un componente del cual es paralelo al recorrido de los elementos portadores 6. En la forma de realización representada, el elemento móvil 7 tiene un recorrido recto a través de las guías 8 que cooperan con ruedecillas 9 sujetas a la armadura de la instalación. El elemento móvil 7 es hecho oscilar mediante un disco de leva 10, estando montado dicho disco sobre un eje 11 acoplado al accionamiento de los elementos portadores 6. La ruedecilla 12 descansa sobre la circunferencia exterior del disco de leva 10 y está montada giratoria sobre el elemento móvil 7. La posición de las guías 8 es tal que el recorrido del elemento 7 forma un pequeño ángulo con el recorrido de los elementos portadores 6.

La estación 4 receptora de recipientes del transportador 3 se encuentra situada en la parte recta 13 del recorrido de dicho transportador. Dicha parte 13 es paralela o casi paralela a las guías 8 y, por tanto, paralela al recorrido del elemento 7. De este modo, queda asegurada la comunicación entre la fuente de

387896



suministro 1 y la estación 4 receptora de recipientes.

95 El transportador 3 consiste en correas o cadenas sin fin 14, movibles a lo largo de una pluralidad de elementos de guía 15. Las cadenas 14 están provistas de elementos o perrillos 16 de -
100 accionamiento para el transporte de los recipientes 2. Uno de los elementos de guía 15, y respectivamente el elemento 15', representado a la derecha al pie del dibujo, está dispuesto de modo que - es independiente del elemento movable 7. La posición de este elemento de guía 15' es tal que la tensión requerida de las cadenas
105 14 es mantenida independientemente del movimiento del elemento movable 7. Este elemento 15' constituye el accionamiento de las cadenas 14. El accionamiento es realizado a través de un engranaje diferencial 17 con un eje de entrada y un eje de salida 18 y respectivamente 19, estando provisto el tercer elemento de reacción 20 del engranaje 17 de un mecanismo de ajuste 21, representado esquemáticamente. En este mecanismo de ajuste se encuentra montado un elemento (no representado) limitador del par de torsión.

110 El funcionamiento del dispositivo es el siguiente: Los recipientes 2 de la fuente de suministro 1 son empujados en la dirección de la estación 4 receptora de recipientes del transportador. 3. Cuando las cadenas se mueven, un perrillo 16 se pone en contacto, en un momento determinado, con el fondo del o (de los) recipiente(s) 2 que se encuentran en la estación 4 receptora de recipientes, después de lo cual dichos recipientes son transportados hacia arriba hasta la estación 5 de alimentación de recipientes, construida a modo de bastidor preceptor. Este momento está -
115 representado en el dibujo y el elemento movable 7 se encuentra aquí en su posición más elevada. La ruedecilla 12 descansa sobre la parte más alta del disco de leva 10. Después, el elemento 7 se
120 mueve sincrónicamente con los elementos portadores 6 hacia abajo,

387896



siendo empujados durante este período los recipientes 2 por el -
perrillo 16 correspondiente hasta dentro del elemento de soporte
6 enfrente de la estación 5 alimentadora de recipientes. Al final
de esta fase, el elemento 7 llega a la posición representada en -
125 * líneas discontinuas, habiéndose ligeramente apartado del elemento
de soporte 6 la estación de alimentación. El perrillo 16 es, por
tanto, convenientemente capaz de pasar por la separación entre el
elemento 7 y los elementos portadores 6 que avanzan.

El momento en el cual los recipientes 2 son introduci-
130 dos puede ser regulado con precisión mediante el engranaje dife-
rencial, 17. Haciendo girar el tercer elemento 20 de este engrana-
je diferencial, puede cambiarse la posición angular relativa entre
los ejes giratorios 18, 19 y, debido a ello, la relación de fase
entre el movimiento de los perrillos 16 de una parte y el elemen-
135 to movable 7 con los elementos portadores 6, por otra.

Como todos los movimientos, y especialmente los de los
ejes 11, 18 y 19, están acoplados al accionamiento principal que
impele los elementos portadores 6, todos los elementos se mueven
sincrónicamente a pesar de toda posible aceleración o retardo del
140 accionamiento principal. Si el avance del transportador 3 fuera -
bloqueado debido a alguna obstrucción, el elemento limitador de -
par de torsión montado en el mecanismo de ajuste 21 interrumpe el
accionamiento, de modo que resulta posible una inspección y elimi-
nación de la causa de la avería.

145 La más importante ventaja de la invención es la de que,
empleando recipientes en forma de botellas de tapón giratorio, ca-
da botella puede ser llevada a un nivel determinado exactamente -
antes de la apertura del elemento portador. Esto se traduce en que
la alimentación de la botella no es causa de dificultades relacio-
150 nadas con cualquier posición determinada del tapón giratorio que

387896



qualga de la botella.

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.

155

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.

N O T A :

=====

160

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 INTRODUCCION que se solicita.

165

1). Dispositivo mecánico para alimentar periódicamente una serie transversal de recipientes a elementos portadores que avanzan de manera continua, por ejemplo, desde, una máquina para la limpieza y/o la esterilización de botellas, comprendiendo dicho dispositivo una fuente de suministro de los recipientes y un transportador, dispuesto este último entre la fuente de suministro y los elementos portadores que avanzan, poseyendo dicho transportador una estación receptora y otra estación para la entrega de los recipientes, estando dispuesta cuando menos una parte del transportador sobre un elemento movible que puede moverse en línea recta sincrónicamente a la velocidad de avance de los elementos portadores, de modo que la estación de entrega del transportador

170

175

McE

387896



ejecuta con regularidad un movimiento, un componente del cual es paralelo al recorrido de los elementos de portadores.

180 2). Dispositivo según la reivindicación 1), en el que el transportador está constituido por correas o cadenas sin-fin móviles a lo largo de una pluralidad de elementos de guía, estando provistas dichas correas o cadenas de uno o más perrillos para el arrastre de los recipientes, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que cuando menos uno de los elementos de guía está dispuesto de modo que es independiente del elemento móvil, constituyendo dicho elemento de guía el accionamiento de las correas o cadenas sin fin.

190 3). Dispositivo según la reivindicación 2), caracterizada por el hecho de que el movimiento del elemento móvil es tal que la estación de entrega, al alimentar los recipientes a los elementos portadores, se aparta ligeramente de dichos elementos portadores.

195 4). Dispositivo según la reivindicación 3), caracterizado por el hecho de que el elemento móvil tiene un recorrido de movimiento esencialmente recto que forma un pequeño ángulo con el recorrido de los elementos de soporte, encontrándose la estación receptora de recipientes del transportador en una parte recta del recorrido de dicho elemento, parte que es paralela al recorrido del elemento móvil.

200 5). Dispositivo según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el transportador es accionado a través de un engranaje diferencial con un eje de entrada y otro de salida, estando provisto el tercer elemento de reacción del engranaje diferencial de un mecanismo de ajuste.

205 6). Dispositivo según la reivindicación 5), caracterizado por el hecho de estar montado en el mecanismo de ajuste un elemento limitador de par de torsión.

ME

387896



7). "DISPOSITIVO MECANICO PARA ALIMENTAR PERIODICAMENTE
RECIPIENTES A MECANISMOS TRANSPORTADORES".-

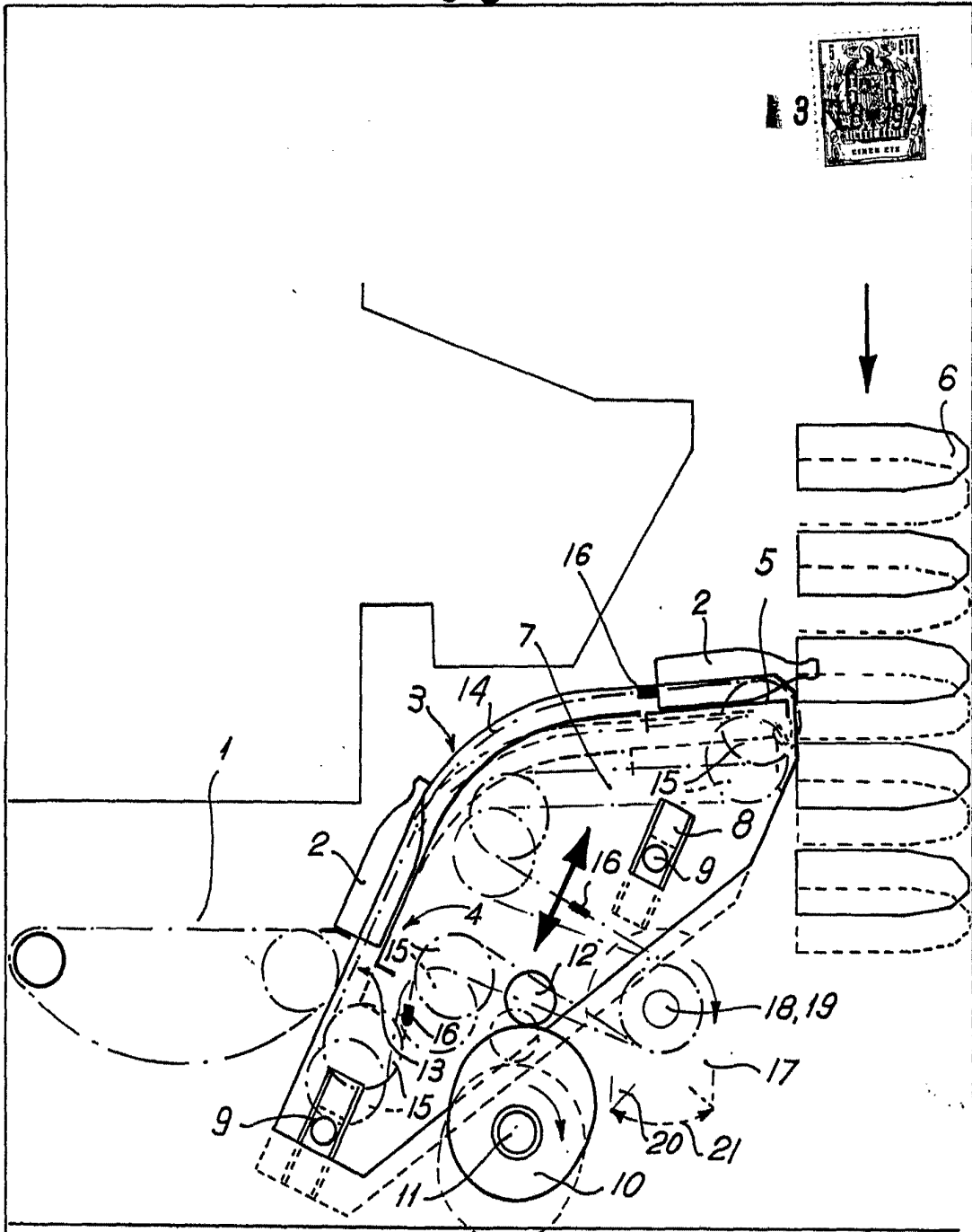
Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria,
que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 3 de Febrero de 1.911

P. A.

Modesto Polo
P. A.

ME



Madrid, 3 FEB. 1971

Modesta Polo
R.P.I.

ESCALA VARIABLE.