

AÑO 1957

Expediente núm.

236000



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por VEINTE años, en España

a favor de

PIERRE CARVALLO, de nacionalidad

francesa domiciliado en Almenara, Castellón.

~~calle de~~ ~~núm.~~

por:

« PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE TRATAMIENTO TÉRMICO DE PRODUCTOS CONTENIDOS EN RECIPIENTES ESTANCOS »

Nº 2340

Agente Sr. ELZABURU

236603

16 JUL 1957

P.- 15.975



236603

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de PIERRE CARVALLO, de nacionalidad francesa residen-
te en Almenara, Castellón, por:

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE TRATAMIENTO TERMICO
DE PRODUCTOS CONTENIDOS EN RECIPIENTES ESTANCOS "

-o-

El presente invento se refiere a perfeccio-
namientos en los aparatos de tratamiento térmico de productos
contenidos en recipientes estancos, y en particular, a los
esterilizadores refrigeradores continuos, destinados al tra-
tamiento de artículos alimenticios sólidos o líquidos en la-
tas, en tarros, en botellas o frascos de vidrio.

El invento se refiere más especialmente a
los aparatos de este tipo, en los cuales los recipientes a
tratar son introducidos en cestos tubulares, que son arras-
trados por cadenas, que conducen estos cestos sucesivame nte

236603



a los recintos de tratamiento y concierne más especialmente a una disposición destinada a la ejecución de las operaciones de introducción y de evacuación de los recipientes, de carga y descarga de los cestos y de traslado de dichos cestos a la estación de carga.

Según una primera particularidad de tal dispositivo, el órgano mecánico que actúa sobre los cestos para hacerlos pasar a la estación de carga y de descarga está provisto de un dispositivo elástico que cede, cuando el esfuerzo al paso es superior a un límite predeterminado, y que, por intermedio de relés, detiene al motor de accionamiento general de la máquina.

Según otra particularidad, la introducción de los recipientes en los cestos se efectúa directamente con ayuda de una cadena sin fin, provista de, por lo menos, un dedo de empuje, cuyo movimiento está sincronizado con el avance de los cestos, introduciendo cada dedo una fila de recipientes que corresponde a la longitud de un cesto.

La evacuación de dichos recipientes fuera de dichos cestos se efectúa con ayuda de una varilla impulsora, solidaria de un carro, estando animado este último de un movimiento alternativo, mantenido por el de un dedo de maniobra, solidario de una cadena sin fin cuyo arrastre está sincronizado con el movimiento de avance de los cestos.

Según otra particularidad además, la alimentación de la cadena de introducción se efectúa con ayuda de un transportador y de un elevador de recipientes erectos y que tumba dichos recipientes en un transportador intermedio de unión.

En el caso de latas de conserva, esta ali-

236603



5 mentación puede ser ejecutada también con ayuda de un elevador de barrotes que vuelca dichos recipientes sobre un transportador de unión provisto de empujadores que funcionan en sincronismo con los barrotes del elevador, de una parte, y con los dedos del transportador de introducción, de otra parte, estando preferentemente inclinado este transportador de unión intermedio con relación a los barrotes horizontales del elevador.

10 Según todavía otra particularidad, la evacuación de los recipientes y su descenso eventual a un nivel inferior son efectuados por medio de una cadena provista de tacos de poca altura que permiten retener los recipientes por el borde de su canto en los recorridos inclinados de descenso o bien provistos de dedos de retención de mayor
15 altura, estando en este caso lo suficientemente distanciados los dedos para retener cada uno una fila completa de recipientes, que corresponden al contenido máximo de un cesto; esta cadena con tacos o con dedos es accionada en sincronismo con el movimiento de la varilla impulsora o pasador de salida y con el movimiento de paso de los cestos.
20

25 Por último, según otra particularidad, la estación de carga y descarga de los cestos está colocada en un solo lado del aparato de esterilización y, de preferencia, hacia la cara frontal, para facilitar las operaciones de vigilancia y para poder remediar rápidamente causas fortuitas de retraso y de parada.

30 La descripción que sigue, con referencia a los dibujos anejos dados a título de ejemplo no limitativo permitirá la mejor comprensión de cómo se pone en práctica el invento, haciendoresaltar al propio tiempo otras parti-

236603



cularidades ventajosas.

5 La figura 1 muestra en corte esquemático un esterilizador refrigerador continuo a presión hidrostática para operaciones de tratamiento de conservas de carne, legumbres, productos lácticos, leche en botellas y otros productos poco ácidos.

10 La figura 2, representa igualmente en corte muy esquemático un esterilizador refrigerador continuo a presión atmosférica para frutas, productos y bebidas ácidas o alcohólicas tales como cerveza, sidra, jugos de frutas u otros.

La figura 3 representa esquemáticamente pero a mayor escala, el mando de las palas de paso de los cestos con el limitador de esfuerzos.

15 La figura 4 muestra el esquema de un conjunto sincronizado con cadena de introducción de tacos, combinados con un elevador de recipientes erectos y con un transportador de descenso.

20 La figura 5 muestra en las mismas condiciones que la figura 4 un dispositivo de alimentación de los cestos con botes, dispositivo que comprende una cadena de introducción con tacos, combinada con una cadena de recepción y con un elevador de barrotes del tipo ordinario para botes tumbados.

25 Como se ve en la figura 1 el aparato de esterilización lleva un par de cadenas sin fin 1 paralelas entre sí, provista cada una de dedos 2 que arrastran cestos tubulares 3 sucesivamente a la columna de recalentamiento 4, que contiene agua a presión creciente al recinto de esterilización 5, que contiene vapor a una pre-

30

236603



sión que equilibra la altura de agua en la columna 4, a la columna de refrigeración 6 que contiene igualmente agua y finalmente al sobre-enfriador 7.

5 En la estación de carga y descarga, constituida por una mesa o plataforma 10, la cadena 1 pasa por encima de esta plataforma alrededor de una polea montada encima y de palas 8, que permiten como se indica en 9, la salida de los cestos 3 de la trayectoria de las cadenas, empujándolos sobre dicha plataforma 10. Sobre esta plata-
10 forma, los cestos 3 conservan dos posiciones de inmovilidad indicadas en 11 y 12, posiciones en las cuales son efectuadas respectivamente las operaciones de extracción desde los cestos de los recipientes ya tratados y de introducción en dichos cestos de los recipientes a tratar. En la posición
15 indicada en 13, los cestos 3 cargados de nuevo se vuelven a introducir en el circuito de las cadenas 1.

20 El agua de refrigeración, admitida en el extremo de salida 9 del sobre-enfriador 7, circula en contra corriente en dicho refrigerador 7, en el refrigerador 6, pasa por una tubería de unión 14 por debajo de la cámara de esterilización 5 y sube por la columna 4 para ser evacuada en la proximidad del extremo superior 15 de dicha columna.

25 El aparato que se muestra en la figura 2, tiene las mismas disposiciones con las mismas referencias, pero la cámara de esterilización 5a está llena de agua al mismo nivel que en las columna 4 y 6. En estas columnas y en esta cámara 5a, el agua se mantiene a las temperaturas deseadas.

30 En estas dos formas de ejecución, la pla-

236603



taforma de manutención 10 está situada de una forma completamente desviada hacia la cara frontal del aparato y su acceso es fácil de modo que los cestos situados en las posiciones 11, 12 y 13 son muy accesibles, de tal manera que el personal de vigilancia puede remediar fácilmente cualquier disposición defectuosa evitando así interrupciones intempestivas.

Como medida de seguridad complementaria, como se vé en la figura 3, las palas de impulsión 8 están montadas sobre un eje 16, y un brazo de maniobra 17 está igualmente montado sobre dicho eje. Este brazo 17 está accionado por un brazo 18 que pivota libremente sobre el eje 16, estando accionado este brazo articulado 18 por un rodillo 19, en cooperación con los salientes 20 de un disco de leva 21, solidario del eje 22 a partir del cual son mandados de manera positiva los movimientos de avance de las cadenas 1.

El brazo 18 empuja al brazo 17 por intermedio de un resorte 23, cuya tensión está regulada por un tornillo 24, permitiendo contracción del resorte 23 que las palas 8 permanezcan inmóviles en caso de bloqueo de los cestos en la estación de alimentación. Un tope 25 limita la posible separación entre el brazo 18 y el brazo 17.

Tal dispositivo tiene utilidad cuando los cestos son bloqueados por recipientes mal introducidos o extraídos. Un relé eléctrico está previsto en 27, estando accionado dicho relé por un dedo 26 que es impulsada durante la compresión del resorte 23, cortando dicho relé 27 la corriente eléctrica del motor de accionamiento del eje 22, cuando la compresión del resorte 23 sobrepasa un límite pre

236603



determinado evitando así cualquier daño a los recipientes mal introducidos o extraídos, así como al mecanismo y a los cestos.

5 Como se vé en la figura 4 la introducción de los recipientes en los cestos 3 en la estación 12 y la extracción de estos recipientes en la estación 11 pueden ser efectuadas por medio de un elevador 27, sobre el cual son colocados los recipientes erectos, poseyendo este elevador hacia el extremo de su brazo activo, una curvatura de tumbado y de conducción de dichos recipientes a un transportador de unión 28 eventual, que coloca los recipientes tumbados sobre el ramal activo de una cadena 29, provista de tacos de introducción 30; estos tacos, suficientemente distanciados, están destinados a empujar hacia los cestos 3, en la estación 12, una fila completa de recipientes.

15 Enfrente de la estación 11, un pasador 31 solidario de un carro accionado en vaivén por un dedo 33, solidario de una cadena sin fin no representada, y circulando en una corredera de dicho carro 32, permite la evacuación de los recipientes de un cesto 3 en la estación 11 para volver la fila de recipientes extraídos sobre el ramal activo de un aparato de descenso 34, provisto de palas de retención 34a; estas palas están dispuestas sobre el aparato de descenso a espacios que corresponden por lo menos a la longitud de una fila de recipientes contenidos en cada cesto.

25 El funcionamiento de tal combinación de medios es evidente y estas disposiciones permiten traslados mecánicos rápidos, rigurosamente sincronizados.

30 En la figura 5 se ha representado una variante de tal dispositivo de introducción, variante más es-

236603



5 pecialmente adaptada a la manipulación de las latas metálicas. Este dispositivo lleva un elevador 27a que es del conocido tipo de barrotes, que transporta las latas tumbadas y las vuelca sobre un transportador 28a con ramal activo inclinado, de preferencia hacia el transportador 29a de introducción, semejante al transportador 29 representado en la figura 4. El transportador 28a está provisto de tacos 28b de accionamiento individuales y el transportador 29a está provisto de tacos 30 de accionamiento colectivo.

10 La inclinación del transportador 28a permite trabajar a gran velocidad.

Quede bien entendido que, sin salirse del margen del presente invento, se pueden aportar modificaciones en las formas de ejecución que acaban de ser descritas.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 17 de Julio de 1956, bajo el número P.V. 718.688, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

--- N O T A ---

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos en los aparatos

230603



de tratamiento térmico de productos contenidos en recipientes estancos, caracterizados porque los recipientes a tratar circulan en el aparato de tratamiento en el interior de cestos tubulares y estos cestos pasan a una estación de carga y descarga, bajo el efecto de palas que extraen los cestos del circuito de las cadenas de transporte, estando provistas dichas palas de un dispositivo elástico de seguridad, que cede para un esfuerzo superior a un límite predeterminado, dispositivo elástico asociado a un relé de parada del motor de accionamiento.

2ª.- Perfeccionamiento según se reivindica en el punto 1ª, caracterizado porque la introducción de los recipientes en los cestos en la estación de llenado se efectúa directamente con ayuda de una cadena sin fin, provista de, por lo menos, un dedo de impulsión, cuyo movimiento está sincronizado con el avance de los cestos, introduciendo cada dedo una fila de recipientes cuya longitud corresponde a la de un cesto.

3ª.- Perfeccionamiento según se reivindica en los puntos 1ª o 2ª, caracterizados porque la extracción de los recipientes en la estación correspondiente se efectúa con ayuda de una varilla de empuje solidaria de un carro cuyo movimiento se obtiene por un dedo de maniobra, solidario de una cadena sin fin arrastrada en sincronismo con el movimiento de avance de los cestos.,

4ª.- Perfeccionamientos según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores caracterizados porque la alimentación de la cadena de introducción se efectúa con ayuda de un transportador y de un elevador de recipientes erectos y que tumban a dichos recipientes en un trans

236603⁴



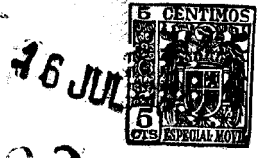
portador intermedio de unión eventual;

5 52.- Perfeccionamientos según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores caracterizado porque en el caso de latas de conserva metálicas, la alimentación de la cadena de introducción se efectúa con ayuda de un elevador de barrotes que vuelca dicho recipiente sobre un transportador de unión provisto de impulsores que funcionan en sincronismo con los barrotes del elevador, de una parte, y con los dedos del transportador de introducción, de otra parte, estando preferentemente este transportador de unión intermedio en pendiente descendente.

10 63.- Perfeccionamientos según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores caracterizado porque la evacuación de los recipientes y su descenso eventual a un nivel inferior, se efectúan por medio de una cadena de tacos o dedos de retención, cuya altura corresponde a la naturaleza de los recipientes tratados, tacos o dedos que retienen cada uno una fila completa, correspondiente al contenido máximo de un cesto, cadena accionada en sincronismo con la varilla impulsora de expulsión y con el movimiento de paso de los cestos;

20 74.- Perfeccionamientos según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizados porque la estación de alimentación en la cual son ejecutadas las operaciones de carga y descarga de los cestos está colocada a un lado del aparato de esterilización, de preferencia hacia la cara frontal, para facilitar las operaciones de vigilancia y permitir el remedio rápido de las causas fortuitas de interrupción por bloqueo.

30 85.- Perfeccionamientos en los aparatos de



236603

tratamiento termico de productos contenidos en recipientes estancos.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid. 16 JUL. 1957.

P.A.
Alberto de Elzaburu
[Signature]

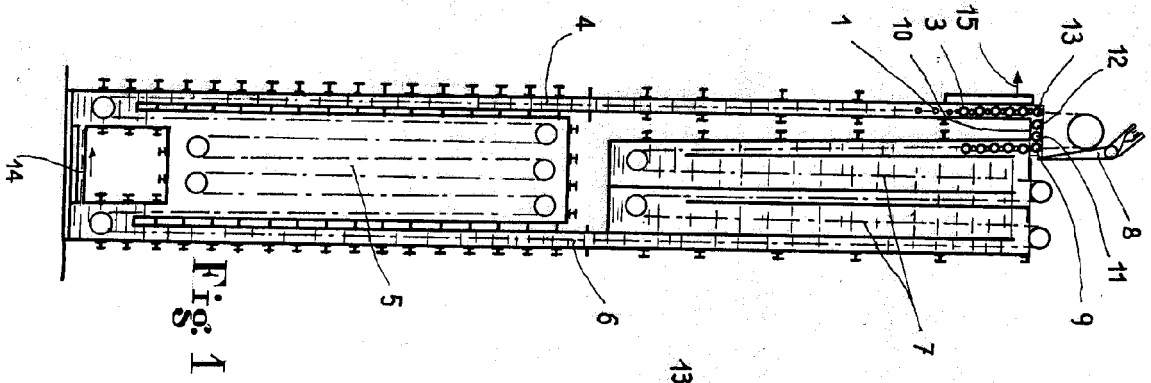


Fig: 1

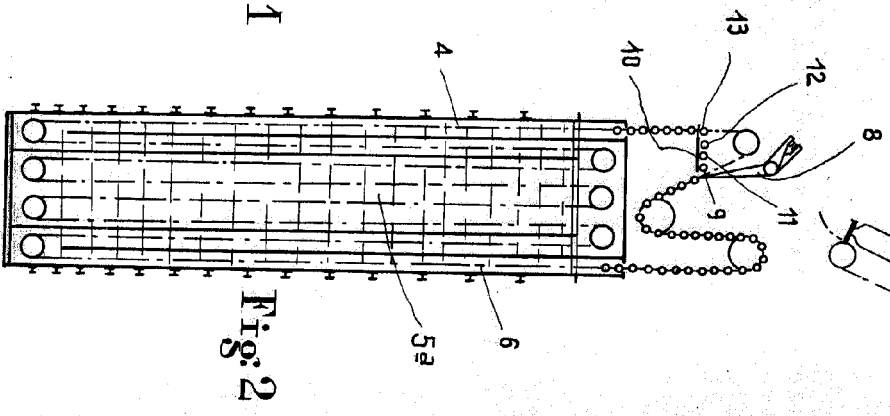


Fig: 2

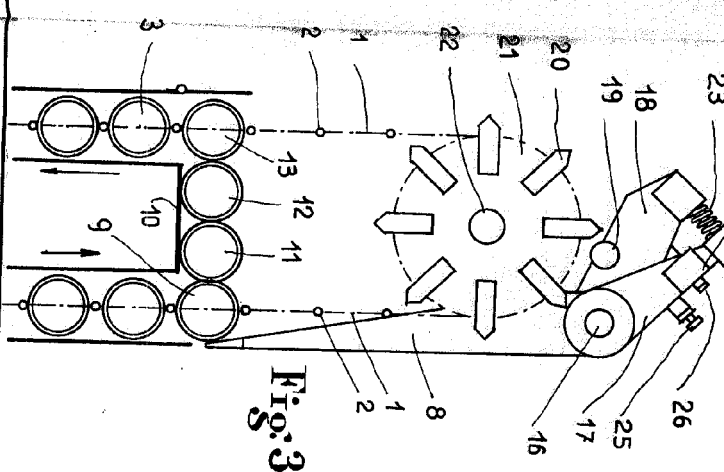


Fig: 3

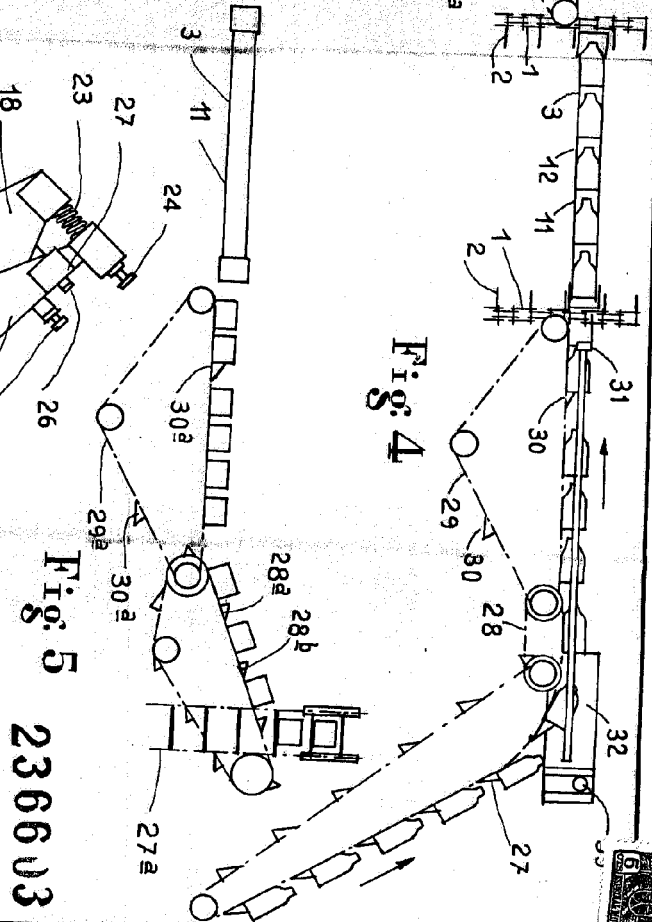
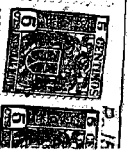


Fig: 4

Fig: 5
236603



Handwritten signature or initials