

408045

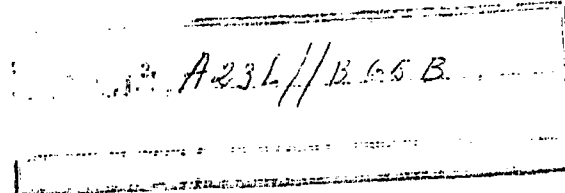
27 OCT 1972



P.- 52.370

988/72

F.c. 11-1-75



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de ETABLISSEMENTS J.J. CARNAUD ET FORGES DE
BASSE INDRE y MAX BEAUVAIS

sociedad anónima francesa y de nacionalidad francesa,
respectivamente

con domicilio en 65 Avenue Edouard Vaillant, Boulogne
sur Seine (Altos del Sena) y residente
en Saint-Georges-Motel (Eure), respec-
tivamente, ambos en Francia.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA COCCION O
ESTERILIZACION DE PRODUCTOS DESTINADOS A SER CON-
SERVADOS EN RECIPIENTES"

(Clase Internacional A231)

408045



P.- 52.370

988/72

El presente invento se refiere a perfeccionamientos en la esterilización y/o en la cocción de productos, por ejemplo alimentos, contenidos en recipientes, de preferencia cilíndricos.

5 Uno de los procedimientos utilizados para la preparación por calentamiento de conservas u otros productos en botes cerrados, consiste en que se llenan en caliente los recipientes abiertos de productos ya puestos a una temperatura de 60° a 80°C, en que, por cualesquiera medios apropiados, se cierran estos recipientes a esta temperatura y en que, al hacerlos girar alrededor de su eje longitudinal, se llevan luego por calentamiento directo o por radiación hasta la temperatura de esterilización, por ejemplo superior a 100°C, a la cual se mantienen durante el tiempo predeterminado necesario, y en que finalmente se asegura la refrigeración de los recipientes.

15 Este procedimiento proporciona excelentes resultados, en particular tanto por los rendimientos horarios de las instalaciones como por la disminución de los gastos de inversión correspondientes.

20 Trabajando industrialmente según este procedi-

408045

27



miento, los solicitantes han buscado naturalmente mejorarlo todavía, en particular en el caso en que se trata de poner en conserva legumbres u otros productos relativamente frágiles. En el curso de sus investigaciones y trabajos efectuados con esta finalidad, los solicitantes han constatado entonces el hecho extraordinario de que la simple adición de una pequeña cantidad de agua en los recipientes llenos, permitía obtener de una manera muy ventajosa después de la esterilización, un vacío muy a fondo.

Partiendo de aquí, los perfeccionamientos que constituyen el objeto del invento están caracterizados porque se llenan de productos tales como legumbres los recipientes añadiendo a cada recipiente una pequeña cantidad de líquido acuoso, comprendida ventajosamente entre 5 y 20 % del volumen del bote, en función de los productos, porque se fijan en un cierto número de puntos las tapas sobre los recipientes y porque se hacen pasar luego los recipientes en posición inclinada sobre sus ejes longitudinales respectivos ante una fuente de calor dispuesta de manera que caliente directamente la pared periférica y una parte del fondo de los recipientes inclinados durante un tiempo suficiente para hacer hervir el agua reagrupada hacia la base de cada recipiente, porque se cierran luego completamente los recipientes, porque

19.10.72

- 3 -

408045



los recipientes cerrados son luego llevados por calentamiento directo o por radiación hasta la temperatura de esterilización a la cual se mantienen durante el tiempo predeterminado necesario, y porque se enfrían finalmente hasta la temperatura ordinaria, de preferencia por pulverización de agua fría.

Se ha comprobado que en las condiciones del invento, por una parte, bastaba un tiempo muy breve para que la ebullición del agua añadida haya expulsado el aire de los recipientes a través de los pasos que existen entre las tapas sobre los cuerpos de los recipientes;

- por otra parte, que por aplicación subsiguiente al cierre de los recipientes del tratamiento conocido de esterilización citado, no era necesario ya más que uno o dos minutos para alcanzar la temperatura de 125° a 135°C, que es muy favorable para la esterilización de los productos alimenticios tales como legumbres, por el procedimiento citado;

- y, finalmente, que la pulverización de agua fría efectuada sobre los recipientes así esterilizados provocaba en los recipientes una condensación del vapor y la producción de un vacío muy a fondo, asegurando además una refrigeración muy rápida.

La inclinación de los recipientes durante el tratamiento previo es tal que la cantidad de agua ca-

1408045



liente añadida recubre por lo menos las partes del fondo y del lado situadas directamente frente a la fuente de calentamiento. Esta inclinación, que es determinada por pruebas en laboratorio, está comprendida en general entre 10° y 30° para los recipientes que tienen las dimensiones usuales de los botes o envases para conservar. Igualmente, pruebas previas fáciles permiten definir para cada producto y tipo de recipiente, las cantidades de agua caliente y la duración de puesta a temperatura necesarias.

Para la puesta en práctica del tratamiento previo térmico entre el recalcado (aplicación de varios puntos de fijación repartidos sobre el contorno de la tapa, o primera fase del engaste destinada a una fijación floja de la tapa sobre el cuerpo del recipiente) y la esterilización y/o cocción propiamente dichas, se puede utilizar, por ejemplo, un banco que lleve, por una parte, al menos un juego de pares de deslizaderas formadas por barras paralelas longitudinales fijas y de separación regulable en cada par, incluyendo una de las barras, o barra inferior, medios tales como escuadras para soportar los recipientes por su ángulo entre cuerpo y fondo, y estando la otra barra, o barra superior, colocada en un plano horizontal, situado más arriba que la primera barra, de manera que los recipientes recalcados que reposan so-

408045

270



bre las dos barras tengan su eje longitudinal inclinado en el ángulo apropiado, y por otra parte, dos cadenas laterales sin fin montadas una encima de otra a uno y otro lado del banco, puestas en movimiento por cuales-
5 quiera medios conocidos apropiados a la velocidad requerida y reunidas por vástagos horizontales que arrastran en rotación alrededor de su eje y que están separadas entre sí con objeto de permitir el alojamiento de un recipiente entre dos vástagos consecutivos, así como su
10 desplazamiento longitudinal, llevando cada vástago un rodillo de fricción destinado a asegurar la rotación de dicho recipiente cuando las cadenas están en marcha y que, por consiguiente, los botes giren sobre sí mismos, y, finalmente, fuentes de calentamiento, tales como quemadores de gas, dispuestas bajo la primera barra con objeto de calentar directamente al menos una parte de la periferia y del fondo de los recipientes que pasan por encima de ellos.
15

Los recipientes que abandonan el banco de
20 puesta a temperatura son luego completamente cerrados, ya sea por engaste en dos fases, ya sea por acabado del engaste previo efectuado para la puesta a temperatura; así cerrados, los recipientes son entonces esterilizados. A este efecto, pueden ser introducidos, por ejemplo, unos
25 a continuación de otros en un esterilizador ventajosamente

408045

27



te del tipo descrito en la patente francesa 1.189.233 donde tiene lugar la cocción y/o la esterilización por fijación de su duración de permanencia al tiempo determinado experimentalmente para cada tipo de recipientes y de productos. Los recipientes son entonces pasados bajo una simple pulverización de agua fría.

Se puede realizar igualmente a continuación uno de otro el tratamiento previo y el tratamiento final, utilizando un aparato en el cual los recipientes siguen un trayecto en espiral a lo largo del cual son sucesivamente precalentados y luego totalmente cerrados por engaste ó de otra manera, y luego esterilizados y finalmente refrigerados. El dispositivo que conviene para tal tratamiento puede ser el descrito en la patente francesa 1.198.003, en el cual las trayectorias de los botes están constituidas de manera que dichos botes estén inclinados sobre su eje en el ángulo requerido según el procedimiento del invento. Tal aparato puede incluir, pues, al menos un transportador helicoidal que lleva una rejilla móvil con varillas paralelas que se pueden desplazar según una curva directriz cerrada y barrer así una superficie cilíndrica en la cual está formado al menos un canal helicoidal fijo, determinando cada par de varillas sucesivas con los bordes del canal un compartimiento móvil adaptado para recibir un objeto a transportar; un cierto número de

408045

27



transportadores idénticos pueden ser dispuestos lado a lado para permitir la introducción, el tratamiento y el servicio de varios botes simultáneamente.

5 Se ha comprobado que la combinación del tratamiento previo según el invento con la cocción o esterilización según la patente citada, permitía realizar instalaciones muy compactas y económicas en las cuales la duración total de las operaciones de puesta a temperatura, de cocción o esterilización y de refrigeración
10 ción estaba comprendida generalmente entre aproximadamente 5 y 15 minutos, lo que, con la duración necesaria para el recalcado y para el engaste final, permite la fabricación de conservas perfectas en menos de veinte minutos.

15 Los recipientes pueden ser botes de metal u otros, así como envases de vidrio.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 29 de Octubre de 1.971, bajo el número 7139.087, se acoge a los beneficios del artículo
20 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

24.10.72

408045

27 OCT 1972

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos introducidos en la cocción o esterilización de productos destinados a ser conservados en recipientes por tratamiento a alta temperatura de los recipientes puestos en rotación alrededor de su eje longitudinal, estando caracterizados estos perfeccionamientos por el hecho de que se colocan los productos en los recipientes añadiendo a cada recipiente una pequeña cantidad de líquido acuoso, comprendida ventajosamente entre 5% y 20% del volumen del bote, porque se fijan en un cierto número de puntos las tapas sobre los recipientes y porque se hacen pasar luego los recipientes en posición inclinada sobre sus ejes longitudinales respectivos ante una fuente de calor dispuesta de manera que caliente directamente la pared periférica y una parte del fondo de los recipientes inclinados durante un tiempo suficiente para hacer hervir el líquido acuoso recogido hacia la base de cada recipiente, porque se cierran luego completamente los recipientes que son llevados a continuación, por ejemplo por calentamiento directo o por radiación, hasta la temperatura de esterilización a la cual se mantienen durante el tiempo predeterminado necesario, y porque se refrigeran finalmente hasta la temperatura ordinaria, de preferencia por pulverización de agua fría.

25 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación

19.10.72

- 9 -



408045



5 ción 1, caracterizados porque la inclinación de los recipientes durante el tratamiento previo es tal que la cantidad de líquido acuoso añadido recubre por lo menos las partes del fondo y del lado situadas directamente frente a la fuente de calentamiento.

3.- Perfeccionamientos introducidos en la cocción o esterilización de productos destinados a ser conservados en recipientes.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 27 OCT. 1972

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poderes

24.10.72
MCM

- 10 -