

74615

P - 5118.-



1 74615

13 AGO. 1946

MEMORIA DESCRIPTIVA
 para solicitar
 P A T E N T E D E I N V E N C I O N
 en
 E S P A Ñ A
 por VEINTE años

a nombre de DON ANTONIO ABELLA LAUREL, de nacionalidad española, residente en Lamas de Prado (Lugo), por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS PROCEDIMIENTOS
 DE TRATAMIENTO TERMICO".-

=====

Este invento tiene por objeto la protección de ciertos perfeccionamientos introducidos en los procedimientos industriales, una fase de los cuales consiste en el tratamiento de los productos o de las materias primas mediante calor.

5

13



174615

5 En la mayoría de estos procesos, el factor realmente interesante para la finalidad que se busca es el calor o temperatura a la cual ha de someterse el material. Ahora bien, este factor "temperatura" va siempre acompañado de otros fenómenos que no solo no interesan para el objeto propuesto, sino que en la mayoría de los casos son francamente inseables.

10 Este invento tiene precisamente como finalidad el evitar esta clase de inconvenientes y consiste esencialmente en el empleo simultáneo y condicionado del calor y de la presión, teniendo como objeto ésta última el evitar, o anular, según los casos, los efectos inherentes al aumento de la temperatura por encima de ciertos límites.

15 En algunos casos, lo que interesa es evitar que el material esté sometido a la agitación intensa que causa la ebullición inherente a la elevación de la temperatura a fin de no provocar la mezcla de los diversos productos. En estos casos, el principio del invento consiste en provocar la creación de una atmosfera de sobrepresión que, 20 lógicamente, aumentará la temperatura de ebullición del líquido de extracción. Por consiguiente, la operación puede conducirse de modo que, alcanzándose la temperatura necesaria para el objeto buscado, se evite llegar a la ebullición de la fase acuosa con los inconvenientes antes apuntados.

25 Un ejemplo típico de este caso nos lo ofrece, en la fabricación de cola animal a partir del hueso fresco, la extracción de la oseiná mediante agua. Se creyó que es-

13 AG



174615

5

ta extracción, que convierte la oseína en gelatina soluble, solo podía realizarse con agua hirviente y que por tanto no podía prescindirse de la ebullición de la masa, con las consecuencias inherentes a la misma, o sea, la mezcla intensa de los dos productos fundamentales, grasa y gelatina. Ahora bien, la naturaleza misma de la gelatina supone que una vez realizada la mezcla, su separación ha de ser muy difícil, siendo preciso hacer uso de filtros especiales, centrifugas, etc., que a pesar de todo no realizan un trabajo perfecto ya que como es sabido los coloides (como la gelatina) representan un problema capital en cuanto ha de irse a su separación.

-10

15

Posteriormente se ha visto que lo que interesa no es el empleo de agua hirviente, sino de agua a cierta temperatura que permite la extracción de los productos buscados.

20

En consecuencia el invento, para esta finalidad, prevé la disposición de la materia prima (hueso fresco) con el líquido extractor (agua, en este caso) en una cámara cerrada (autoclave), en la disposición de una entrada de un medio calentador (vapor de agua) para elevar la temperatura del líquido de extracción hasta el punto deseado (por encima de los 100°C, temperatura de ebullición media del agua a la presión atmosférica, y con preferencia, hasta 115°C) y en disponer una entrada superior de un agente de presión (que también puede ser vapor de agua) para crear encima de la materia contenida en el autoclave una atmosfera superior a la atmosférica y que, por tanto, elevará la tem-

25



174615

13 46

peratura de ebullición del líquido de extracción a un valor superior al de tratamiento. De este modo, el producto estará sometido a la acción extractora del líquido llevado a una temperatura adecuada y, sin embargo, no se producirá la agitación de la masa ni la mezcla inherente a la ebullición tumultuosa del líquido de extracción.

Así, si en un autoclave se dispone el cesto con su carga de huesos frescos, se da entrada al agua y al vapor de calentamiento y acto seguido se abre la entrada alta de vapor hasta un valor adecuado, podrá llegarse a un grado de temperatura de 115°C, por ejemplo (de acuerdo con la presión de la cámara superior formada en el autoclave) sin que el agua en cuestión llegue a hervir y, por tanto, sin que se produzca la mezcla de la grasa y la gelatina extraídas. En contra de lo que ocurre en los procedimientos conocidos, en los cuales el producto obtenido es una masa que contiene en suspensión las sustancias grasas (grasa y aceite de hueso), los albuminoides (gelatina) y las sales cálcicas, constituyendo el todo un conjunto turbio y lechoso que es muy difícil separar en sus componentes, mediante el sistema del invento, en el que no llega a perturbarse el estado de reposo del conjunto, los diversos productos se van depositando de acuerdo con su peso específico, llegándose a una estratificación perfectamente definida y obteniéndose por separado, sin ningún proceso adicional de tratamiento, los dos productos buscados, grasa y gelatina, en un estado de transparencia ideal.



En otros casos, no es la ebullición lo que interesa evitar, sino otros fenómenos inherentes a la misma elevación de temperatura, y que se producirían como consecuencia de este aumento de temperatura y no como consecuencia de la ebullición.

Así, en la fabricación de conservas, tratándose de latas grandes, es bien sabido que la elevación de la temperatura hasta conseguir un valor adecuado para la esterilización del producto, trae consigo la expansión del aire contenido en las latas, lo que determinaría el reventamiento de las mismas si, para evitarlo, no se echara mano de operaciones que significan por si mismas un aumento en el precio de coste del producto. Por ello la esterilización de estas latas se realiza en dos tiempos, en el primero de los cuales las latas se someten a una temperatura de, por ejemplo, 100°C, deteniendo entonces la operación, extrayendo de las latas que se habrán hinchado como consecuencia de la expansión del aire que contienen, pinchando las latas para extraer este aire, soldándolas y sometiéndolas a la segunda fase en la cual la temperatura podrá elevarse, con mas o menos riesgo, a los 115°C necesarios para garantizar cierto tiempo de conservación.

En las latas pequeñas se prescinde de esta división en dos tiempos de la operación de esterilización y se prefiere correr el riesgo que supone llegar a los 115°C sin la prévia extracción del aire o bien, como es mas corriente, se emplea una menor temperatura y se pretende lo-

13



174010

grar la acción esterilizante a consecuencia de una mayor duración de permanencia del producto en el baño.

5 En cualquiera de ambos casos, resulta evidente que el procedimiento habitual es antieconómico ya que prolonga demasiado la duración de una fase operativa que, en sí misma, no debería ocupar sino un lugar accesorio en la fabricación. En el segundo caso, además, el porcentaje de latas reventadas es demasiado grande para no influir desfavorablemente en el precio de coste.

10 En este caso el principio del invento, o sea, la disposición de una atmosfera de sobrepresión en la cámara de tratamiento es el mismo que el antes indicado, pero su finalidad es distinta por cuanto tiene como objeto la creación de una fuerza antagonista y superior a la del aire de la lata. Al ser la fuerza de expansión de este aire de un
15 valor inferior a la de la cámara superior del autoclave, es evidente que las latas no podrán reventar, pudiendo llegarse sin inconveniente ninguno a la temperatura de esterilización que se estime precisa, disminuyendo en función de
20 esta temperatura la duración del tratamiento, anulando prácticamente el porcentaje de latas reventadas y disminuyendo el coste de fabricación del producto en virtud de todas estas causas que hacen que la operación de esterilización ocupe el lugar que le corresponde en el proceso de fabricación.
25

De acuerdo con estos principios, y en el caso específico que nos ocupa, el invento prevé la carga del ma-

13



174615

5

10

terial a esterilizar en un autoclave, en el baño de agua que alcanzará el nivel adecuado, la introducción de vapor de calentamiento para llevar dicha agua a la temperatura de esterilización, con preferencia de 115°C, la introducción de vapor en la parte superior del autoclave, por encima del baño de tratamiento, hasta alcanzar el valor de presión adecuado para el fin que se busca. Esta sobrepresión, que gravita sobre la masa en tratamiento y, por tanto, sobre las latas, al poseer un valor superior a la presión interior del aire de la lata, impide de modo rotundo el re-vestimiento de los envases, permitiendo llegar al objeto buscado con una eficacia y economía notables y desconocidas en esta industria.

15

20

Es evidente que los ejemplos que se han citado solo se han dado a título puramente ilustrativo y para la mejor comprensión del invento. Igualmente el campo de temperaturas y de presiones podrá ser modificado en cada caso de acuerdo con la finalidad del procedimiento y de los productos que de él intervengan, así como de la naturaleza del líquido de tratamiento que en lugar de ser agua, sobre todo si se trata de operaciones extractivas, podrá ser otro disolvente de naturaleza adecuada.

73



74615

- - - - - N O T A - - - - -

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

5 1a. Mejoras introducidas en los procedimientos de tratamiento de materias por calor, en los cuales el factor importante es la temperatura del líquido de tratamiento, siendo insedeables los fenómenos de ebullición inherentes al valor de dicha temperatura, por ejemplo, para
10 la extracción mediante un disolvente líquido de los productos contenidos en una materia prima sin que la ebullición del disolvente determine la mezcla de los diversos productos extraídos, caracterizadas porque el material a tratar y el agente de extracción se introducen en una cámara
15 cerrada cuya altura no ocupan totalmente y porque en el espacio libre se produce una atmósfera cuya presión es lo suficientemente elevada para impedir la ebullición del líquido a la temperatura de extracción necesaria, todo ello con objeto de evitar la mezcla de los productos extraídos
20 como consecuencia directa de la ebullición.

 2a. Mejoras introducidas en los procedimientos de tratamiento de materias por calor, en las cuales el factor importante es la temperatura del líquido de tratamiento, por ejemplo, para la esterilización de productos alimenticios envasados, caracterizadas porque el material a tratar y el baño de tratamiento se introducen en una cámara
25 cerrada cuya altura no ocupan totalmente y porque en el es-



174615

6

pacio libre se produce una atmósfera cuya presión es de un valor superior al que puede alcanzar la presión del aire contenido en los envases y que se ha dilatado en virtud de la temperatura de tratamiento que, de este modo, puede alcanzar valores mas elevados que si se empleara únicamente la presión atmosférica o aproximadamente atmosférica.

32. Mejoras introducidas en los procedimientos de tratamiento térmico.

10

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 AGO. 1946

P.- A.-
Alberto de Eizaburu
Por Poder

