

404389



Cl. A 23 E / B 65 B

P. - 51.423

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 AÑOS

A nombre de SOCIEDAD PARA LA FABRICACION DE JUGOS Y  
DERIVADOS DE FRUTAS "VALENCIA, S.A."

entidad española

establecida en Poeta Querol Nº 3, Valencia

por: "PROCEDIMIENTO PARA ENVASAR ALIMENTOS EN BOLSAS DE  
PLASTICO LAMINAR, EN CONDICIONES DE PERFECTA ES-  
TERILIZACION"

(Clase Internacional A231, B65b)

11.7.72

404389



El presente invento tiene por objeto un procedimiento para envasar alimentos, preferiblemente vegetales (por ejemplo "catsup", tomate frito, mermeladas, etc.) en bolsas de plástico laminar, en condiciones sustancialmente estériles, y sin alterar el sabor natural del producto a envasar.

En la actualidad el envasado de alimentos del tipo descrito anteriormente, en condiciones estériles se realiza por medios físicos convencionales (envasado a alta temperatura) o por medios químicos convencionales (mediante la adición de agentes conservadores o preservadores para envasado en frío.

La esterilización química se utiliza para aquel tipo de envase que por su naturaleza no admite las altas temperaturas que se desarrollan durante el proceso de esterilización, como es el caso de las bolsas de plástico corriente o cuando el envase no es hermético. Además la esterilización química requiere que la dosis de los agentes conservadores a emplear sea muy alta, debido a que ha de cubrir la esterilización de bacterias, mohos, levaduras (de la contaminación ambiental y la propia contaminación del producto base). Estas amplias dosis tienen el inconveniente de que en muchos casos alteran considerablemente el sabor del producto a envasar.



El procedimiento del presente invento supera los anteriores inconvenientes, en cuanto que la esterilización del envase se hace selectivamente por medios físicos y químicos en varios niveles o etapas, y, además, la dosis del conservador se rebaja hasta unos límites que están siempre por debajo del umbral de detección del paladar.

A continuación se describirá de modo detallado las fases o etapas que comprende el procedimiento de envase de alimentos objeto del invento.

El primer lugar se somete el alimento a conservar a una pasteurización súbita ("flash"), la cual se realiza en un intercambiador de calor del tipo de placas, y en contracorriente que está provisto de un circuito de agua caliente con vapor, y en el que se alcanza una temperatura de aproximadamente 90°C durante un tiempo de alrededor de 30 segundos.

Una vez realizada la pasteurización súbita del producto base se mezcla el mismo con la cantidad dosificada de conservadores, teniendo en cuenta las condiciones limitantes de la propia acción sinérgica; la menor contaminación ambiental; y el más pequeño campo a cubrir (sólo bacterias incluso las esporuladas). Los agentes conservadores son preferentemente benzoato sódico y sorbato potásico, siendo las dosis más

404389



adecuadas, de 350 p.p.m. para el benzoato sódico y 250 p.p.m. para el sorbato potásico, siendo dichas proporciones con respecto al alimento que se va a conservar.

5 A continuación se realiza la etapa de llenado o envasado en una cabina estéril estando la máquina y el local en los que se efectúa el envasado dentro de la cabina estéril, previamente esterilizado por métodos químicos, realizándose el régimen de trabajo con aire filtrado y estéril a sobrepresión para evitar la entrada de aire contaminado.

10 La cabina estéril tiene unas dimensiones de 5m X 3m X 3m y la esterilización de la misma se efectúa con una disolución de formaldehído al 4 por mil.

15 La filtración de aire para la cabina se efectúa a través de una capa estéril, y la inyección se efectúa con una sobre-presión diferencial de 0,3 atmósferas.

20 Otro requisito importante que caracteriza al procedimiento es que las bolsas de plástico que sirven de envase se esterilizan mediante la acción germicida de los rayos ultravioletas, colocando un tubo germicida de 30 vatios, a 2 metros de altura, sobre el alimentador de la bobina de plástico laminar, con lo que la zona directamente irradiada queda esterilizada en un tiempo de aproximadamente 2,5 minutos.

25 Será evidente para los expertos en la técnica

31.7.72

404389



que se pueden hacer variaciones del procedimiento descrito sin salirse del alcance del invento, que sólo queda limitado por las reivindicaciones siguientes.

5

REIVINDICACIONES

10

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:

1.- Procedimiento para envasar alimentos en bolsas de plástico laminar, en condiciones de perfecta esterilización, caracterizado porque la esterilización del envase se efectúa de forma selectiva por medios físicos y químicos en diversos niveles, de forma que disminuye la dosis del agente conservador dentro de unos límites que están siempre por debajo del umbral de detección del paladar, y sin alterar por tanto el valor natural del alimento que comprende las siguientes eta-

11.7.72

- 5 -



404389



pas: a) someter el alimento a conservar a una pasteurización súbita; b) mezclar con el alimento pasteurizado agentes conservadores dosificados en cantidades dependientes de las condiciones limitantes de la propia acción sinérgica; c) someter las bolsas de plástico a la acción germicida de los rayos ultravioletas; d) envasar en las bolsas el alimento que tiene ya añadido los conservadores.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la pasteurización súbita se efectúa en un intercambiador de calor del tipo de placas y en contracorriente, provisto de un circuito de agua caliente con vapor, y en el que se alcanza una temperatura de 90°C en un tiempo de alrededor de 30 segundos.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los agentes conservadores son preferentemente benzoato sódico y sorbato potásico.

4.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque el benzoato sódico se emplea en una proporción de hasta 350 p.p.m. y el sorbato potásico en una proporción de hasta 250 p.p.m. con respecto al alimento que se va a conservar.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el envasado se efectúa en una cámara bina estéril.

31.7.72

- 6 -



404389



6.- Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque la máquina y el local en la que se efectúa el envasado dentro de la cabina estéril, han sido esterilizados previamente por métodos químicos y por que el régimen de trabajo se realiza con aire filtrado y estéril a sobrepresión para evitar la entrada de aire contaminado.

7.- Procedimiento según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado porque la cabina estéril tiene unas dimensiones de 5 m x 3 m x 3 m y la esterilización se efectúa con una disolución de formaldehído al 4 por mil.

8.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque el aire se filtra a través de una placa estéril y se inyecta en la cabina con una sobrepresión diferencial de 0,3 atmósferas.

9.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la acción germicida de los rayos ultravioletas se efectúa colocando un tubo germicida de 30 vatios a 2 metros de altura, sobre el alimentador de la bobina de plástico laminar, con lo que la zona directamente irradiada queda esterilizada en aproximadamente 2,5 minutos.

10.- "PROCEDIMIENTOS PARA ENVASAR ALIMENTOS EN BOLSAS DE PLASTICO LAMINAR, EN CONDICIONES DE PERFECTA ESTERILIZACIÓN".

11.7.72

- 7 -



404389



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

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

Madrid, -4 AGO. 1972

P.A.

Alberio de Elizaburu  
Por Estimar

MAL/11.7.72

- 8 -

