



328002

328002

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PROCEDIMIENTO PARA TRATAR, Y EN ESPECIAL CONSERVAR, LIQUIDOS DE TODA CLASE", a favor de la firma austriaca OSTERREICHISCHE STUDIENGESELLSCHAFT FUR ATOMENERGIE Ges.m.b.H., domiciliada en WIEN 8., (Austria), Lenaugasse 10.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere al tratamiento, y en particular la conservación, de líquidos de toda clase, en especial bebidas.

- Existe una serie de procedimientos para conservar las bebidas o aumentar su capacidad de almacenamiento. Lo más empleado es la pasteurización por calor, en las más diversas formas. Para ello se trata el género a temperatura de 70°C o más, en períodos de tiempo cortos o largos. Asimismo se emplean agentes químicos de conservación, ultrafiltración, técnica de envasado estéril y alma-
- 5.
- 10.

328002



almacenamiento a baja temperatura.

La conservación por calor tiene la ventaja de poder efectuarse en el género ya envasado, pero presenta en cambio el inconveniente de producirse por lo general alteraciones organolépticas (sabor de hervido) en la bebida.

5.

Los agentes químicos de conservación sólo se permiten con muchas limitaciones y en numerosos países están prohibidos.

Otros procedimientos (como, por ejemplo, la ultrafiltración) exigen una técnica de envasado estéril y no sólo son dispendiosos, sino que acarrearán también un desperdicio bastante elevado.

10.

El almacenamiento a baja temperatura tiene la ventaja de conservar en gran parte el sabor, pero a causa del coste de las instalaciones sólo es posible para cantidades limitadas de productos especiales.

15.

El invento tiene por objeto conservar género envasado en condiciones estériles sin que se produzca ninguna alteración organoléptica. El invento se basa en la noción de que la irradiación ionizante de las bebidas sólo conduce en general a la conservación cuando la dosis de irradiación llega a ocasionar alteraciones organolépticas en la bebida.

20.

Según el invento se propone que los líquidos que se han de tratar se irradien con irradiación ionizante

25.

328002¹⁶ JUN.



de cualquier forma y tipo de administración y se sometan a un tratamiento físico, fisicoquímico y/o químico.

5. La dosificación de la irradiación ionizante es mucho más baja cuando se combina este método de tratamiento con otro método de tratamiento físico, fisicoquímico y/o químico. La dosis de irradiación puede ser inferior a la mitad de las cantidades que hasta ahora se usaban.

10. Si, por ejemplo, se combina una dosis baja de irradiación, que por sí sola no produce todavía ningún efecto de conservación, con un ligero calentamiento, que por sí solo tampoco tenga ninguna acción conservadora, se obtiene un producto almacenable cuyas propiedades organolépticas son notablemente mejores que las de un producto que sólo se ha conservado por calor o sólo se ha conservado por irradiación. Otra ventaja radica en el hecho de que este procedimiento puede efectuarse también en el género envasado.

20. Según la índole del procedimiento de combinación, el tratamiento físico, fisicoquímico y/o químico se aplica antes de la irradiación, durante la irradiación o después de la irradiación.

A continuación se exponen algunos ejemplos.

EJEMPLO 1.

Combinación de irradiación y calentamiento

25. Si se calienta a 50°C zumo de manzana recién exprimido y se le mantiene durante 40 minutos a dicha temperatura, al cabo de unos nueve días de guardarlo a la temperatura ambiente empieza a fermentar. Si se irradia zumo

= 4 =

328002



- de manzana recién exprimido en la dosis anterior y se le calienta al mismo tiempo o inmediatamente después a 50°C, dejándolo diez minutos a esta temperatura, no se manifiesta ningún fenómeno de fermentación en el almacenamiento a temperatura ambiente.
- 5.

EJEMPLO 2.

Combinación de irradiación y calentamiento

- El mosto recién exprimido empieza a fermentar al cabo de seis días después de un tratamiento que consiste en someterlo a la acción de una temperatura de 50°C durante 35 minutos. Si se irradia mosto recién exprimido con una dosis de irradiación de 0,5 Mrad, empieza a fermentar al cabo de unos nueve días. Si se irradia mosto con 0,5 Mrad y se le deja durante 10 minutos a temperatura de 50°C, el mosto resulta almacenable.
- 10.
- 15.

EJEMPLO 3.

Combinación de irradiación y aditivo químico

- Si se añade a zumo de manzana vitamina K₅ y se le irradia con 0,3 Mrad, el zumo de manzana resulta almacenable.
- 20.

- La irradiación, como es lógico, puede combinarse también con otros métodos de irradiación, por ejemplo con ultrasonidos, irradiación ultravioleta o agentes químicos de conservación en dosis muy por debajo de las que se
- 25.

328002 46



necesitan de ordinario para conservar. La clase de la irradiación ionizante que se emplee tiene importancia secundaria. Puede emplearse tanto rayos beta como rayos gamma, y en ocasiones hasta rayos alfa.

5. Se ve por los ejemplos anteriores que la dosis de irradiación para conservar, que normalmente es de 1 Mrad y más, con el procedimiento de este invento puede rebajarse hasta muy por debajo de la mitad.

328002



N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad austriaca nº A 5659/65 del 22 de Junio de 1965:

5. 1. Procedimiento para tratar, y en especial conservar, líquidos de toda clase, en particular bebidas, el cual se caracteriza por irradiar los líquidos con radiación ionizante de cualquier forma y tipo de administración y someterlos a un tratamiento físico, fisicoquímico y/o químico.
10. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por calentarse los líquidos durante la irradiación y/o después de la irradiación.
15. 3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por mantenerse cierto tiempo a determinada temperatura los líquidos irradiados.
20. 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por añadirse a los líquidos, para el tratamiento químico, pequeñas cantidades de materias químicas, como por ejemplo agentes de conservación, vitaminas (como la vitamina K₅) o similares.
5. 5. Procedimiento según una de las reivindicacio-



nes anteriores, caracterizado en que la dosis de radiación necesaria se halla por debajo de la mitad de la que era usual hasta ahora.

5. 6. Procedimiento para tratar, y en especial conservar, líquidos de toda clase.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 7 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 16 JUN. 1966

p.a. JAIME ISERN

P. P.

Firmado: LUIS REY FADILLA