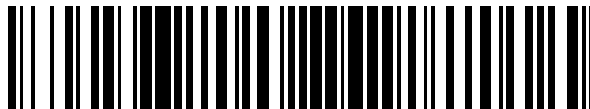


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 538**

21 Número de solicitud: 201430926

51 Int. Cl.:

**B65D 81/24** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

**18.06.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.01.2016**

71 Solicitantes:

**HINOJOSA MOYANO, Rafael (100.0%)**  
**c/ Gil y Carrasco, 15**  
**24300 BEMBIBRE (León) ES**

72 Inventor/es:

**HINOJOSA MOYANO, Rafael**

74 Agente/Representante:

**AZNÁREZ URBIETA, Pablo**

54 Título: **PROCEDIMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE BEBIDAS ENVASADAS Y DISPOSITIVO AL EFECTO**

57 Resumen:

Procedimiento para la conservación de bebidas envasadas y dispositivo al efecto.

Procedimiento para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas, una vez el envase ha sido abierto y la bebida parcialmente consumida, incluyendo el procedimiento sumergir en el seno de la bebida remanente una vejiga o globo, asociado mediante un conducto semirrígido adecuado dispuesto en su abertura, a un medio de inflado externo al envase; insuflar un fluido al globo con el fin de hinchar éste y desplazar el líquido contenido en el envase hasta su parte superior; y evacuar el aire de la cabeza del envase y sustituirlo por el propio líquido remanente en el interior del mismo y dispositivo al efecto.

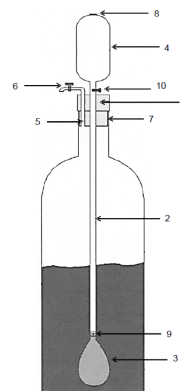


FIGURA 1

ES 2 556 538 A2

## DESCRIPCIÓN

### PROCEDIMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE BEBIDAS ENVASADAS Y DISPOSITIVO AL EFECTO

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la conservación de  
bebidas envasadas, en particular para reducir su oxidación por el contacto con el  
oxígeno atmosférico, una vez el envase ha sido abierto. La invención se refiere  
igualmente a un dispositivo para conservar bebidas envasadas en el sentido  
anteriormente citado, disponiéndose el dispositivo en el envase una vez éste ha  
10 sido abierto.

Por tanto, la presente invención encuentra su aplicación en la industria de  
envasado de alimentos, ya sean éstos para la normal nutrición humana o como  
frutivos o productos dietéticos, especialmente en referencia al envasado de  
bebidas alcohólicas (licores destilados, industria vitivinícola, industria cervecera) y  
15 no alcohólicas, carbónicas o no carbónicas (bebidas refrescantes, zumos de  
frutas, etc.), así como en el sector de la hostelería y la restauración.

Actualmente las empresas del sector tienen gran interés no sólo en suministrar al  
consumidor productos de alta calidad, sino también en garantizar que éstos llegan  
al mercado manteniendo sus propiedades alimenticias y/u organolépticas. Sin  
20 embargo, una vez adquiridos estos productos por el consumidor final, éste ha de  
preocuparse por su conservación una vez que el envase ha sido abierto y se ha  
consumido parte de su contenido. Este aspecto tiene especial significancia en el  
caso de las bebidas, ya que habitualmente no existen medios para el correcto  
cierre del envase que las contiene una vez éste ha sido abierto, en particular en  
25 caso de bebidas sensibles a la oxidación debida a su contacto con el oxígeno  
atmosférico.

Así, por ejemplo, las bebidas basadas en zumos de frutas o verduras, con alto  
contenido vitamínico, se degradan fácilmente en presencia de oxígeno,  
destruyéndose principalmente las vitaminas A, D, C, etc. por oxidación. En el caso

de los vinos, una botella de vino abierta tiene una vida muy corta, ya que su contacto con el oxígeno del aire produce rápidos cambios en sus características organolépticas.

5 Por tanto, una vez abierto el envase contenedor de la bebida, ésta queda expuesta a la oxidación incluso en caso de que el envase sea recerrable o disponga de un tapón (pérdida de hermeticidad).

10 En la industria del envasado se aplican diversos procedimientos para disminuir el oxígeno del interior de los envases, por ejemplo sustitución de la atmósfera en la cabeza del envase por una atmósfera protectora libre de oxígeno, utilización de agentes antioxidantes y similares, todos ellos procesos fuera del alcance del consumidor. Son también conocidos los envases tipo “bag in box”, habitualmente destinados a contener bebidas a granel, que incluyen una bolsa interior flexible para el líquido dotada de una válvula de descarga y que reduce su tamaño a medida que el envase se vacía, todo ello encerrado en una caja contenedora. Los  
15 envases de este tipo no permiten al usuario evaluar visualmente el su contenido ni son adecuados para el uso en hostelería y restauración.

También son conocidos dispositivos destinados a que el usuario pueda evitar estos problemas de oxidación, particularmente cuando la bebida está embotellada. A este respecto citar por ejemplo bombas de succión asociadas a  
20 tapones de goma o silicona, con las cuales es posible extraer manualmente y en cierta medida el aire de la botella tapada. Esencialmente los procesos y dispositivos descritos tienen como fin eliminar por vacío o por sustitución el oxígeno contenido en la cabeza del envase.

25 Por ejemplo en el documento ES1022084, un dispositivo para el mantenimiento de las características del vino en las botellas o recipientes contenedores constituido por un recipiente contenedor de nitrógeno a presión, el cual se conecta en su salida a través de un manómetro reductor con un colector provisto con múltiples salidas que son conectables por medio de correspondientes conductos con las botellas o recipientes de aplicación.

En el documento EP1553046 se describe un dispositivo extractor de líquido para extraer líquido de una botella, comprendiendo el dispositivo: un cuerpo con una parte de almacenamiento de líquido susceptible de almacenar líquido en estado de hermeticidad, y que presenta, también, una parte de montura que, durante el funcionamiento del dispositivo, se extiende por encima de esta parte de almacenamiento de líquido, y que puede conectarse con una parte de cabeza de la botella y desconectarse de ella, posicionándose la botella del revés, en estado de hermeticidad, durante el funcionamiento del dispositivo; una válvula de flujo descendente, en comunicación con la parte de almacenamiento y la parte de cabeza de la botella; una parte de extracción, posicionada debajo de dicho cuerpo de dispositivo durante el funcionamiento del mismo, y que permite al líquido en dicha parte de almacenamiento fluir hacia abajo a través de una válvula de extracción; y una abertura de alimentación de gas, a cuyo través se introduce gas en dicha parte de almacenamiento de líquido; caracterizándose el dispositivo por: una primera parte de accionamiento, prevista para accionar dicha válvula de flujo descendente; una segunda parte de accionamiento, prevista para accionar dicha válvula de extracción; y, un mecanismo operativo, susceptible de accionar dichas partes primera y segunda desde fuera del dispositivo, de manera que, en un primer paso, la válvula de flujo descendente pueda abrirse y luego cerrarse, y, en un paso subsiguiente, la válvula de extracción pueda abrirse y luego cerrarse; y estando destinada dicha abertura de alimentación de gas a entregar gas antideterioro a la parte de almacenamiento de líquido.

La presente invención tiene como objetivo proporcionar un procedimiento para la conservación de bebidas envasadas, en particular para reducir su oxidación por contacto con el oxígeno atmosférico, una vez el envase ha sido abierto, así como un dispositivo para conservar bebidas envasadas en el sentido anteriormente citado, disponiéndose el dispositivo en el envase una vez éste ha sido abierto. La presente invención, por su sencillez y su bajo coste de fabricación, permite mantener la bebida sin que pierda calidad una vez abierto el envase que la contiene y consumido parte del contenido. Igualmente, la invención permite el control intermedio durante el proceso de producción de bebidas, ya que permite

extraer muestras de las mismas sin necesidad de reposición y garantizando las condiciones iniciales de envasado antes de su apertura.

Para ello, el procedimiento de la invención para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas, una vez el envase ha sido  
5 abierto y la bebida parcialmente consumida, incluye sumergir en el seno de la bebida remanente una vejiga o globo asociado, mediante un conducto semirrígido adecuado dispuesto en su abertura, a un medio de inflado externo al envase; insuflar un fluido, tal como aire u otro gas similar o agua, al globo con el fin de hinchar éste y desplazar el líquido contenido en el envase hasta la parte superior  
10 del mismo; y evacuar el aire de la cabeza del envase y sustituirlo por el propio líquido remanente en el interior del mismo.

El procedimiento de la invención permite reducir así la cantidad de aire presente en el envase una vez abierto y consumido parte de su contenido, disminuyendo con ello la oxidación debido al menor nivel de oxígeno contenido en un volumen  
15 de aire claramente reducido.

En una realización del procedimiento de la invención, la etapa de sumergir el globo en el seno de la bebida se realiza mediante la regulación en longitud del conducto asociado al globo y al medio de insuflado de fluido, de forma que la longitud del conducto permite sumergir efectivamente el globo en el seno de la  
20 bebida.

En otra realización del procedimiento aquí descrito, la etapa de evacuar el aire presente en la cabeza del envase se lleva a cabo mediante un medio de purgado, tal como una llave o válvula de paso, dispuesta en la parte superior del envase. Esta llave o válvula de paso permite, además del vaciado del aire de la cabeza del  
25 envase, extraer bebida del mismo, por ejemplo una vez dicho envase se ha vuelto a tapar.

El medio de inflado dispuesto en la parte superior del envase puede ser cualquier medio manual o automático capaz de insuflar un fluido, tal como aire u otro gas o similar o agua, con el fin de llenar el globo. En una realización de la invención,

dicho medio es una bomba de aire manual provista de una válvula anti-retorno. En otra realización, dicho medio es un compresor.

Obviamente, tanto el material constitutivo del globo como del conducto anteriormente mencionados es un material apto para su uso en la industria alimentaria.

Es igualmente objeto de la invención un dispositivo para conservar bebidas envasadas en el sentido anteriormente citado para el procedimiento descrito, disponiéndose el dispositivo en el envase una vez éste ha sido abierto.

Así, el dispositivo de la invención se conforma a partir de una tapa o tapón destinado a sustituir a la correspondiente tapa o tapón que, antes de su apertura, cierra el envase contenedor de la bebida. En esencia, esta tapa o tapón presenta en el centro de su superficie plana un orificio pasante destinado a alojar un conducto semirrígido, conducto que, en su extremo inferior, está asociado a un globo o vejiga inflable y que, en su extremo superior opuesto, está acoplado a un medio de inflado con un fluido, por ejemplo aire, otro gas, o agua.

El dispositivo de la invención se describe en detalle en base a un ejemplo de realización de la misma particularmente aplicado a un envase en forma de botella y en referencia a la figura 1 adjunta, en la cual se muestra una sección transversal del dispositivo de la invención acoplado a una botella para bebidas convencional.

Tal como se ha indicado anteriormente y en referencia a la figura, el dispositivo de la invención se conforma a partir de una tapa o tapón (1) destinado a sustituir a la correspondiente tapa o tapón original que, antes de su apertura, cierra el envase contenedor de la bebida. Esta tapa o tapón (1) presenta en su superficie plana un orificio pasante destinado a alojar un conducto semirrígido (2), conducto que, en su extremo inferior, está asociado a un globo o vejiga inflable (3) y que, en su extremo superior opuesto, está acoplado a un medio de inflado (4) con un fluido. La tapa o tapón (1) incluye un segundo orificio pasante atravesado por un segundo conducto (5) destinado a la salida del aire de la cabeza de la botella y que termina en un medio de purgado (6), en el ejemplo mostrado en un grifo (6), que permite extraer la bebida una vez la botella está cerrada con el tapón (1). Con

el fin de mantener los conductos (2) y (5) en su lugar y para facilitar el sellado de la botella, el tapón (1) incluye en su parte inferior una goma de cierre (7) cuya forma y tamaño están en correspondencia con las del tapón (1).

5 Así, en orden de uso, la operación sobre el medio de inflado (4) provoca el inflado del globo (3), que aumenta entonces su volumen debido al fluido en su interior, desplaza un volumen de bebida correspondiente hacia la parte superior libre de la botella, forzando a su vez la salida de aire de esta zona superior de la botella a través del conducto (5) y del medio de purgado (6), y reemplazando este volumen de aire purgado por un volumen igual de bebida. Así, como en el presente  
10 ejemplo, el grifo (6) sirve igualmente para la salida de aire y de bebida del interior de la botella.

Tal como se muestra en la figura, y con el fin de permitir el vaciado del globo para retirar el dispositivo de la botella, por ejemplo con el fin de reemplazar un globo defectuoso o porque ya se ha consumido la bebida, el conducto (2) dispone de  
15 una válvula de vaciado (10) dispuesta entre la tapa o tapón (1) y el medio de inflado (4). Igualmente, para asegurar de forma fija el globo (3) al conducto (2), la unión entre ambos elementos se realiza mediante un medio de fijación (9), por ejemplo una brida de ajuste o un medio de unión adhesivo.

En el ejemplo mostrado, el medio de inflado (4) es una bomba de aire manual  
20 provista de una válvula anti-retorno (8).

Como se ha indicado ya en referencia a la descripción del procedimiento de la invención, también en el caso del presente dispositivo los materiales constitutivos del globo y de los conductos anteriormente mencionados, así como del tapón (1) y del medio de fijación (9), esto es de todos aquellos elementos presentes en el  
25 dispositivo que entran en contacto con la bebida, es un material apto para su uso en la industria alimentaria.

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas, una vez el envase ha sido abierto y la bebida parcialmente consumida, incluyendo el procedimiento sumergir en el seno de la bebida remanente una vejiga o globo, asociado mediante un conducto semirrígido adecuado dispuesto en su abertura, a un medio de inflado externo al envase; insuflar un fluido al globo con el fin de hinchar éste y desplazar el líquido contenido en el envase hasta su parte superior; y evacuar el aire de la cabeza del envase y sustituirlo por el propio líquido remanente en el interior del mismo.  
5
2. Procedimiento para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de sumergir el globo en el seno de la bebida se realiza mediante la regulación en longitud del conducto asociado al globo y al medio de insuflado de aire o similar, de forma que la longitud del conducto permite sumergir efectivamente el globo en el seno de la bebida.  
10
3. Procedimiento para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de evacuar el aire presente en la cabeza del envase se lleva a cabo mediante un medio de purgado dispuesto en la parte superior del envase.  
15
4. Procedimiento para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 3, caracterizado porque el medio de purgado consiste en una llave o válvula de paso que, además del vaciado del aire de la cabeza del envase, permite extraer bebida del mismo.  
20
5. Procedimiento para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 1, caracterizado porque el medio de inflado dispuesto en la parte superior del envase es un  
25



medio de inflado manual o automático capaz de insuflar un fluido con el fin de llenar el globo.

- 5
6. Procedimiento para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 5, caracterizado porque dicho medio de inflado es una bomba de aire manual provista de una válvula anti-retorno.
7. Procedimiento para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 5, caracterizado porque dicho medio de inflado es un compresor.
- 10
8. Dispositivo para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas, una vez el envase ha sido abierto y la bebida parcialmente consumida, caracterizado porque se conforma a partir de una tapa o tapón (1) destinado a sustituir la correspondiente tapa o tapón que, antes de su apertura, cierra el envase contenedor de la bebida, que
- 15
- presenta en su superficie plana un orificio pasante destinado a alojar un conducto semirrígido (2), estando este conducto (2) asociado por su extremo inferior a un globo o vejiga inflable (3) y estando acoplado por su extremo superior opuesto a un medio de inflado (4) con un fluido; incluyendo la tapa o tapón (1) un segundo orificio pasante atravesado por
- 20
- un segundo conducto (5) destinado a la salida del aire de la cabeza de la botella y que termina en un medio de purgado (6) que, además del vaciado del aire de la cabeza del envase, permite extraer la bebida una vez la botella está cerrada con el tapón (1).
9. Dispositivo para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 8, caracterizado porque el
- 25
- tapón (1) incluye en su parte inferior una goma de cierre (7) para mantener los conductos (2) y (5) en su lugar y facilitar el sellado de la botella.
10. Dispositivo para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 8, caracterizado porque el
- 30
- medio de purgado (6) consiste en una llave o válvula de paso que, además

del vaciado del aire de la cabeza del envase, permite extraer bebida del mismo.

- 5
- 11.** Dispositivo para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 8, caracterizado porque el medio de purgado es un grifo (6).
- 12.** Dispositivo para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 8, caracterizado porque el medio de inflado (4) es una bomba de aire manual provista de una válvula anti-retorno (8).
- 10 **13.** Dispositivo para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 8, caracterizado porque caracterizado porque el medio de inflado (4) es un compresor.
- 14.** Dispositivo para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 8, caracterizado porque el  
15 conducto (2) dispone de una válvula de vaciado (10) dispuesta entre la tapa o tapón (1) y el medio de inflado (4).
- 15.** Dispositivo para reducir la oxidación por contacto con oxígeno atmosférico de bebidas envasadas según la reivindicación 8, caracterizado porque la  
20 unión entre el globo (3) y el conducto (2) se realiza mediante un medio de fijación (9).

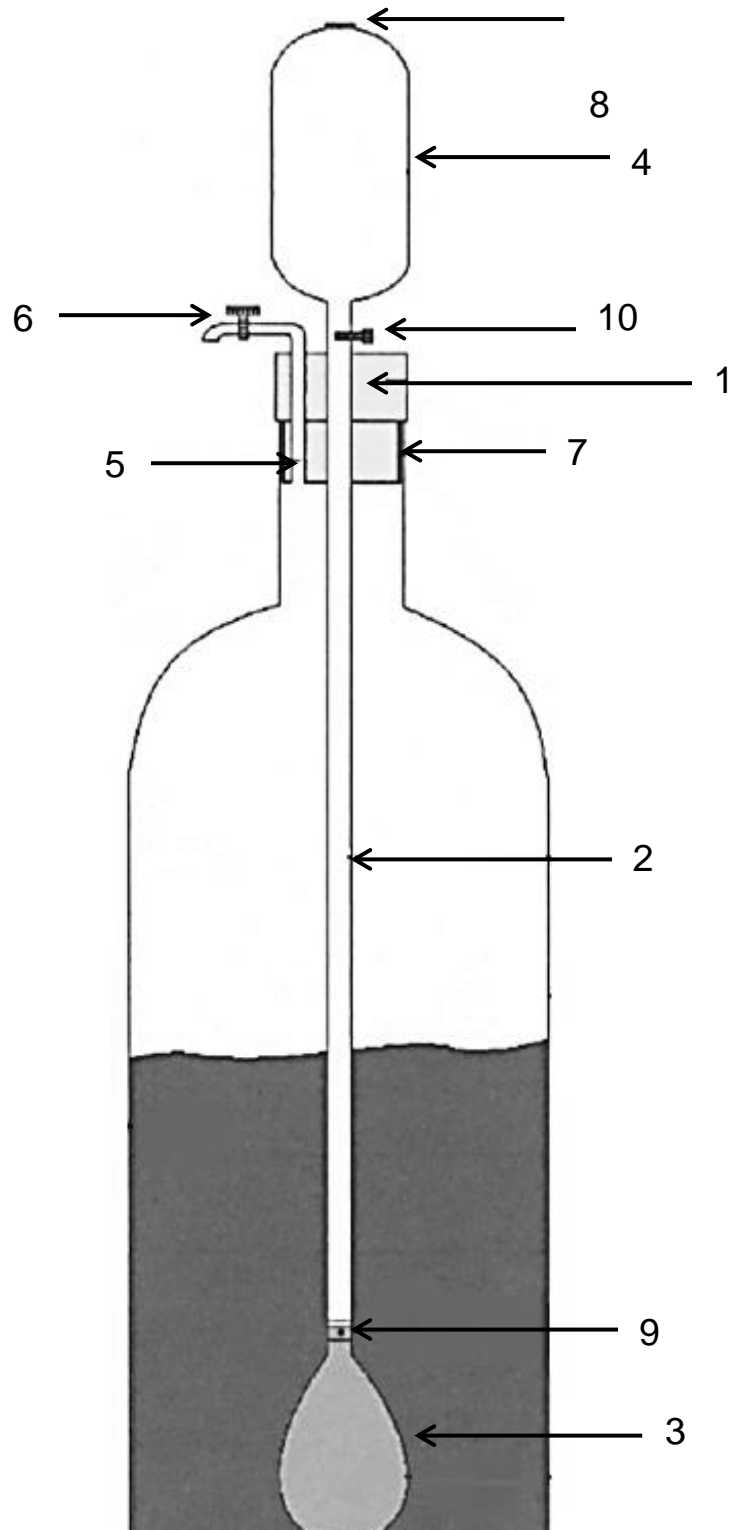


FIGURA 1