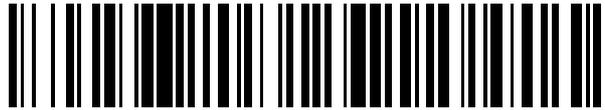


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 306**

51 Int. Cl.:

B65D 51/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2012 E 12743221 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016 EP 2729381**

54 Título: **Tapón técnico para procedimiento de producción de vino con gas y espumoso en botella**

30 Prioridad:

07.07.2011 IT TV20110093
07.07.2011 IT TV20110094

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.04.2016

73 Titular/es:

ROMBOLOTTO, ALBERTO (100.0%)
Sashalom Dulö n° 25
2740 Abony, HU

72 Inventor/es:

ROMBOLOTTO, ALBERTO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 567 306 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Tapón técnico para procedimiento de producción de vino con gas y espumoso en botella.

5 Campo de la técnica

La presente invención se refiere a un tapón técnico realizado a partir de un material compuesto para vino con gas y espumoso en una botella cerrada con tapón por medio de dicho tapón técnico.

10 A partir del documento US 2001/0027726 A1, que es según el preámbulo de la reivindicación adjunta, se conoce un tapón técnico realizado de material compuesto para el cierre con tapón de vino con gas y espumoso refermentado en una botella y autoclave, que puede aplicarse al cuello de una botella y está provisto de una válvula, que permite el paso de una cantidad de vino, levadura y sedimento contenido en su interior, con la botella boca abajo, a un espacio intermedio o cámara de contención obtenida después de dicha válvula. De esta manera, las levaduras de las levaduras de fermentación secundaria o refermentación se mantienen dentro de la botella, manteniendo intacto en el interior de la botella dicho vino refermentado. La válvula está dotada de un émbolo desviado, incluido en el espacio intermedio o cámara de contención de tapón y formado con un extremo que puede asentarse de manera sellada contra el asiento de válvula, unido con un orificio del tapón, previsto en un vástago que puede aplicarse de manera amovible al cuello de botella. El émbolo puede accionarse manualmente con un movimiento lineal alternante, desde una posición en la que el asiento de válvula está abierto y el orificio pone en comunicación el interior de la botella con el espacio intermedio o cámara de contención del tapón, de modo que las levaduras secundarias y los sedimentos entran en este último y refermentan el vino, hasta una posición cerrada en la que el extremo de válvula cierra herméticamente el asiento de válvula y se impide que la levadura y los sedimentos en la botella pasen al interior del espacio intermedio o cámara de contención y se depositen sobre la superficie del extremo de válvula que penetra parcialmente en el orificio. Cuando el vino así refermentado debe verterse, la botella se gira y el tapón se retira del cuello de botella y, accionando la válvula en su posición abierta, todas las levaduras y sedimentos depositados en el espacio intermedio o cámara de contención del tapón pueden retirarse del mismo.

30 A partir del documento FR-1 471 159 A se conoce un tapón técnico que va a aplicarse al cuello de una botella que contiene vino con gas y espumoso para refermentarlo en el interior de la botella, incluyendo dicho tapón una válvula esférica con eje de rotación horizontal, que sella herméticamente el cuello de botella y su esfera está formada con una pequeña cavidad cóncava. El tapón se aplica al cuello de botella y la botella se gira boca abajo, de una manera en la que la cavidad cóncava de la esfera se gira hacia el interior de la botella, de modo que las levaduras y sedimentos del vino se depositan sobre tal cavidad cóncava. Manteniendo la botella siempre girada boca abajo, girando la válvula alrededor de su eje horizontal los depósitos de las levaduras y sedimentos se descargan de cuando en cuando fuera del tapón, y esta operación se repite muchas veces, hasta que se han descargado fuera todas las levaduras y sedimentos. Tras ello, la botella se gira y el tapón se retira de la botella, de modo que puede verterse el vino.

40 La presente invención da a conocer un tapón técnico para embotellar temporalmente un cuello de botella con el mismo propósito descrito en el estado de la técnica mencionado anteriormente, pero que está realizado con una construcción diferente y más sencilla con respecto a la descrita en tales referencias.

45 La invención se define por un tapón técnico según la reivindicación adjunta.

Este tapón técnico resultará evidente a partir de la siguiente descripción detallada de las formas de realización preferidas con la ayuda de los dibujos esquemáticos adjuntos, cuyos detalles de ejecución no han de considerarse limitativos, sino sólo ilustrativos.

50 Contenido de dibujo

La figura 1 es una vista de toda la sección del tapón técnico realizado a partir de un material compuesto para el cierre con tapón de vino con gas y espumoso para una botella de rosca con válvula de bola en la posición cerrada.

55 La figura 2 es una vista de toda la sección del tapón técnico realizado a partir de un material compuesto para el cierre con tapón de vino con gas y espumoso para una botella de rosca con válvula de bola en la posición abierta.

60 La figura 3 es una vista de toda la sección del tapón técnico realizado a partir de un material compuesto para el cierre con tapón de vino con gas y espumoso para un cuello de botella clásico con un elemento de retención de anillo sobresaliente, con válvula de bola en la posición cerrada.

65 La figura 4 es una vista de todo el lateral del tapón técnico realizado a partir de material compuesto para el cierre con tapón de vino con gas y espumoso para un cuello de botella clásico con elemento de retención de anillo sobresaliente, con ejemplificación de la palanca para rotación manual de la válvula y la respectiva jaula para

retener dicho tapón técnico en el anillo del cuello de botella clásico.

La figura 5 es un diagrama de bloques que ilustra las etapas del procedimiento clásico en comparación con aquellas del procedimiento denominado "largo" de la presente divulgación.

La figura 6 es un diagrama de bloques que ilustra las etapas del procedimiento de Charmat en comparación con las del procedimiento denominado "corto" de la presente divulgación.

Ejemplo de forma de realización de la invención

El tapón técnico de la figura 1 es del tipo realizado a partir de un material compuesto para el cierre con tapón final en un procedimiento para la producción de vino con gas y espumoso (10) refermentado en la botella (200-300) y en un autoclave. El tapón técnico (10) de la presente invención se consigue para ambos tipos de botellas, mediante un cuello clásico con elemento de retención de anillo sobresaliente (200) (figuras 3, 4) y uno de rosca con rosca a derechas o izquierdas, en roscas de principio único o múltiple (300) (figuras 1, 2). En este caso dicho tapón técnico (10) es del tipo provisto de una válvula, una bola de rotación manual (40), que permite el paso de una cantidad de vino, levadura y sustancias contenidas en su interior, hacia y desde un espacio intermedio o cámara de contención (60), obtenidos después de tal válvula. Este espacio intermedio o cámara de contención (60) está sellado de manera que sea resistente a la presión y, conforma y delimita, la parte superior (20) del mismo tapón técnico (10) cuando dicha parte superior es del tipo en forma de una tapa amovible. Dicho espacio intermedio o cámara de contención (60) también puede retirarse del cuerpo del mismo tapón técnico (10), después de la descarga y para su inserción en la botella, a través de la rotación manual de la válvula (40) en las posiciones de abierto (30b) y cerrado (30a), las levaduras, sustancias y aditivos utilizados en la producción de vinos con gas y espumoso.

De nuevo dicho tapón técnico (10) está diseñado para fijarse a un cuello de botella clásico (figuras 3 y 4) con anillo de retención sobresaliente (200) en la versión montada a presión (90), dotada de junta de sellado (80) y jaula (100) de seguridad y que va a enroscarse en una botella con un cuello de rosca (300) (figuras 1 y 2), en la versión con una rosca interna realizada de principio único o múltiple (70), también dotada de sello de junta (80).

De nuevo, el tapón técnico (10) realizado a partir de un material compuesto para el cierre con tapón final de vino con gas y espumoso (10) refermentado en la botella (200-300) y en un autoclave, también se forma a partir de una parte interior en forma de cono truncado (50) que sirve para facilitar la descarga del aglomerado de levadura que precipita en la parte interior del cuello de la botella (200-300) y se deposita por gravedad, peso y presión específicos, sobre la superficie de la válvula, una bola de rotación manual (40), en la que la levadura permanecerá como conservante del vino con gas y espumoso embotellado y refermentado en la botella o refermentado en el autoclave y después embotellado sin filtrar, mediante un embotellador a presión.

Dicho tapón técnico (10) realizado a partir de un material compuesto para el cierre con tapón final de vino con gas y espumoso (10) refermentado en la botella (200-300) y en un autoclave, sirve y permite por tanto la expulsión de la levadura y sedimento asociados con la misma, con una botella boca abajo, por gravedad, peso y presión específicos, a través de la parte interna de una forma (50) de cono truncado que facilita el depósito de dicha levadura y sedimento sobre la superficie de la válvula, una bola de rotación manual (40) que normalmente permanece en la posición cerrada (30a).

El tapón técnico (10) siempre permite a tiempo antes de la retirada del tapón de la botella (200-300), a través de tal válvula, una bola de rotación manual (40) que se gira hasta abrirse (30b) a través de la actuación de la palanca (400) de válvula de rotación, la transición y el almacenamiento de la levadura y el sedimento en la cámara de contención (60) que sella de manera hermética a presión, conforma y delimita, la parte superior (20) del propio tapón técnico (10). Finalmente, como última operación, dicha válvula de bola de rotación manual (40) se gira de nuevo hasta cerrarse (30a) a través de la actuación de la palanca (400) de válvula de rotación; el tapón técnico (10) se retira junto con la levadura y el sedimento presentes en el mismo y el vino puede catarse en su forma más pura y natural sin sulfitos añadidos.

De nuevo, aún el tapón técnico (10) realizado a partir de un material compuesto para el cierre con tapón final de vino con gas y espumoso, refermentado en la botella (200-300) y en un autoclave, también sirve para y permite mediante el procedimiento de inversión descrito en el párrafo anterior, la inserción en dicha botella (200-300) de aditivos para mejorar la calidad del vino tales como azúcares, especias y similares de una manera semihiperbárica, es decir con la mínima entrada de aire posible.

El vino con gas y espumoso refermentado en la botella (200-300) y en un autoclave, tal como se representa en los dibujos es puramente a modo de ejemplo. El procedimiento para la producción de vino (V) con gas y espumoso refermentado en una botella y en un autoclave, comprende al menos una fase en la que se consigue mantener las levaduras (T2) de una fermentación secundaria o refermentación, en el interior de la botella, manteniendo intacto, dentro de dicha botella (200, 300) vino refermentado, sin la adición de sulfitos y cerrado con tapón (T3) por medio de un único tapón técnico (10) realizado de tal modo que permite la descarga de vino, y la aglomeración de levadura o la introducción de aditivos en la botella (200, 300) de modo que dicho procedimiento de producción de vino con gas

y espumoso refermentado en una botella y en un autoclave se lleva a cabo con el mantenimiento de levaduras en dicha botella (200, 300) sin conservantes. Más en particular aún dicho tapón técnico (10) permite la ejecución de la fase del procedimiento antes del catado, es decir la descarga sin la retirada del tapón de la botella (200, 300), de las levaduras y sustancias contenidas en los mismos, hacia el espacio intermedio o cámara de contención (60) que forma y define la parte superior del tapón técnico (10) y que también puede retirarse del cuerpo del mismo tapón técnico, para permitir el desechado de tales levaduras. De este modo la única apertura de la botella (200, 300) que se produce en el consumo evita el comienzo del fenómeno de oxidación y por tanto no requiere la utilización relativa de antioxidantes, en este caso sulfitos. En la figura 5 y la figura 6 se ilustran y comparan mediante un diagrama de bloques, respectivamente, las fases de los procedimientos clásico y de Charmat con los de la presente divulgación.

Dicho procedimiento para la producción de vino (V) con gas y espumoso refermentado en una botella (200, 300) y en un autoclave siempre se denomina "largo" cuando se refermenta en la botella (200, 300) y se ilustra en la figura 5 por medio de un diagrama de bloques, que ilustra y compara las fases del procedimiento clásico con las de la presente divulgación. En particular dichas fases incluyen al menos:

- a) La adición de azúcar y levadura (T1)
- b) embotellado (T2)
- c) Aplicación (T3) de tapón técnico (10)
- d) Admisión en bodega durante al menos 9 meses (T4)
- e) Decantación sobre pupitre (T5)
- f) Colocación de etiqueta (T6)
- g) Envasado con la botella (200, 300) boca abajo (T7)
- h) Decantación corta adicional (T8)
- i) Aislamiento de levaduras por medio de dicho tapón técnico (T9).

Las fases del presente procedimiento "largo" difieren de las del procedimiento clásico después de la adición de azúcar y levadura (A2 - T2) en el cual mientras que en la fase del procedimiento clásico la botella con un cierre de tapón provisional de tipo corona (A3) en el procedimiento "largo" en cambio, se aplica (T3) directamente sobre el cuello de la botella (200, 300) el tapón técnico (10) por el contrario, en cambio, en el procedimiento clásico se realiza el congelado del cuello de la botella (A6) y se trata con un anticongelante de superficie y se sumerge en un baño bajo cero; en el procedimiento "largo" la botella está lista para la colocación de etiqueta (T6). El empaquetado para la venta de la botella (200, 300) puede proporcionar que dicha botella se envase boca abajo (T7) para facilitar el depósito de levadura siempre hacia el tapón técnico (10). Una decantación corta adicional (T8) sólo se requiere si durante el transporte de la botella (200, 300) los sedimentos de las levaduras se agitan vigorosamente y entonces se produce una ligera turbidez en el vino tal como para requerir una decantación corta adicional (T8) antes de la retirada de dichas levaduras y la posterior cata (T10), que se produce tras la retirada (T9) y el aislamiento de levadura mediante el tapón técnico (10).

De nuevo, dicho procedimiento para la producción de vino (V) con gas y espumoso refermentado en una botella (200, 300) en un autoclave se denomina "corto" cuando se refermenta en un autoclave y se ilustra en la figura 6 por medio de un diagrama de bloques, que ilustra y compara las fases del procedimiento de Charmat con las de la presente divulgación. En este caso estas fases incluyen al menos:

- a) La adición de azúcar y levadura (T1)
- b) Fermentación secundaria en autoclave (T2)
- c) Embotellado bajo presión (T3)
- d) Aplicación (T4) de tapón técnico (10)
- e) Decantación sobre pupitre (T5)
- f) Colocación de etiqueta (T6)
- g) Envasado con la botella boca abajo (T7)
- h) Decantación corta adicional (T8)
- i) Aislamiento de levaduras a través de tapón técnico (T9)

Las fases del presente procedimiento "corto" difieren esencialmente de las del Charmat después de la fermentación en un autoclave (A2 - T2) en que mientras que en el procedimiento de Charmat se produce la filtración de levaduras y sedimentos (A3), en el presente procedimiento se produce el llenado de la botella (200-300) bajo presión (T3) del vino refermentado que contiene levadura y sedimento. Aunque en el procedimiento de Charmat se lleva a cabo el llenado de la botella bajo presión (A4) en el presente se aplica (T4) directamente sobre el cuello de la botella el tapón técnico (10). Mientras que en el procedimiento de Charmat se añaden sulfitos y otros (A5) y se cierra con tapón de manera permanente la botella (A6), en el presente procedimiento "corto" se da una decantación sobre pupitre (T5) y una posterior colocación de etiqueta (T6) de la botella a lo que sigue el empaquetado para la venta de la botella, que puede incluir el envasado boca abajo (T7) para facilitar el depósito de levadura siempre hacia el tapón técnico. Una decantación corta adicional (T8) sólo se requiere si durante el transporte de la botella el sedimento de las levaduras se agitan vigorosamente y entonces se produce una ligera turbidez en el vino tal como para requerir una decantación corta adicional (T8) antes de la retirada de esas levaduras y la posterior cata (T10), que se produce tras la retirada y el aislamiento de levaduras (T9) a través del tapón técnico (10).

En dichas figura 5 y figura 6 se ilustran y comparan mediante un diagrama de bloques, respectivamente, las fases de los procedimientos clásico y de Charmat con las de la presente divulgación, puramente a modo de ejemplo.

5 **Referencias**

- (10) Tapón técnico
- (20) Parte superior del tapón técnico
- (30a) Válvula cerrada
- 10 (30b) Válvula abierta
- (40) Válvula de bola semiesférica
- (50) Parte interior en forma de cono truncado
- (60) Cámara de contención (70) Versión con rosca interna mediante principios únicos o múltiples
- (80) Junta de sellado
- 15 (90) Versión montada a presión
- (100) Jaula de seguridad
- (200) Botella con cuello con elemento de retención de anillo sobresaliente
- (300) Botella con cuello de rosca
- (400) Palanca de válvula de rotación

20 Procedimiento clásico de la figura 5

- (V) Vino sin gas
- (A1) Adición de azúcar y levadura ("licor de tiraje")
- 25 (A2) Embotellado
- (A3) Cierre con tapón de la botella mediante tapón de corona
- (A4) Almacenamiento en una bodega durante al menos 9 meses (para fermentación y estabilización)
- (A5) Decantación para levadura y sedimento (medio "pupitre")
- (A6) Congelado del cuello de botella
- 30 (A7) Retirada de tapón y expulsión de las levaduras congeladas
- (A8) Rellenar con los mismos sulfitos de vino y otros ("licor de expedición")
- (A9) Cierre con tapón final y colocación de etiqueta
- (A10) Estabilización (del "licor de expedición")
- (A11) Venta y consumo

35 Procedimiento "largo" de la figura 5

- (V) Vino sin gas
- (T1) Adición de azúcar y levadura ("licor de tiraje")
- 40 (T2) Embotellado
- (T3) Cierre con tapón de la botella con tapón técnico
- (T4) Almacenamiento en una bodega durante al menos 9 meses (para fermentación y estabilización)
- (T5) Asentamiento de la levadura y sedimento (medio "pupitre")
- (T6) Colocación de etiqueta
- 45 (T7) Venta de botella boca abajo
- (T8) Decantación corta adicional
- (T9) Aislamiento de levaduras a través de tapón técnico
- (T10) Consumo

50 Procedimiento de Charmat de la figura 6

- (V) Vino sin gas
- (A1) Adición de azúcar y levadura ("licor de tiraje")
- (A2) Fermentación en el autoclave (mínimo durante un mes)
- 55 (A3) Filtración de levadura y sedimento
- (A4) Llenado de la botella bajo presión
- (A5) Adición de sulfitos y otros (si el enólogo recomienda alguno)
- (A6) Cierre con tapón final
- (A7) Colocación de etiqueta
- 60 (A8) Venta

Procedimiento "corto" de la figura 6

- (V) Vino sin gas
- 65 (T1) Adición de azúcar y levadura ("licor de tiraje")
- (T2) Fermentación en el autoclave (mínimo durante un mes)

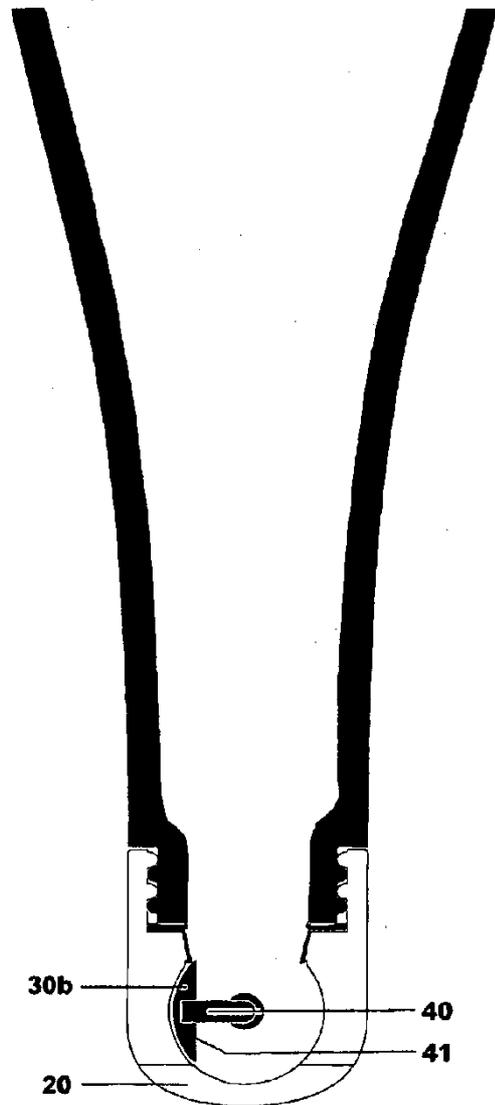
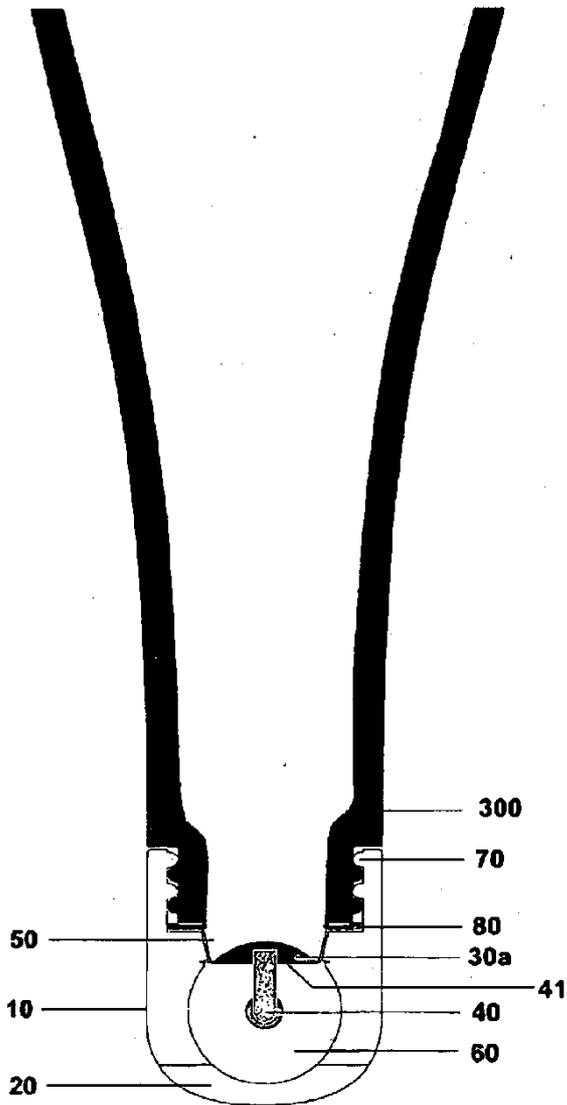
- 5
- (T3) Llenado de la botella bajo presión (con levadura y sedimento)
 - (T4) Cierre con tapón con tapón técnico
 - (T5) Decantación sobre pupitre
 - (T6) Colocación de etiqueta
 - (T7) Venta de la botella empaquetada boca abajo
 - (T8) Decantación corta adicional
 - (T9) Aislamiento de levaduras a través de tapón técnico
 - (T10) Consumo

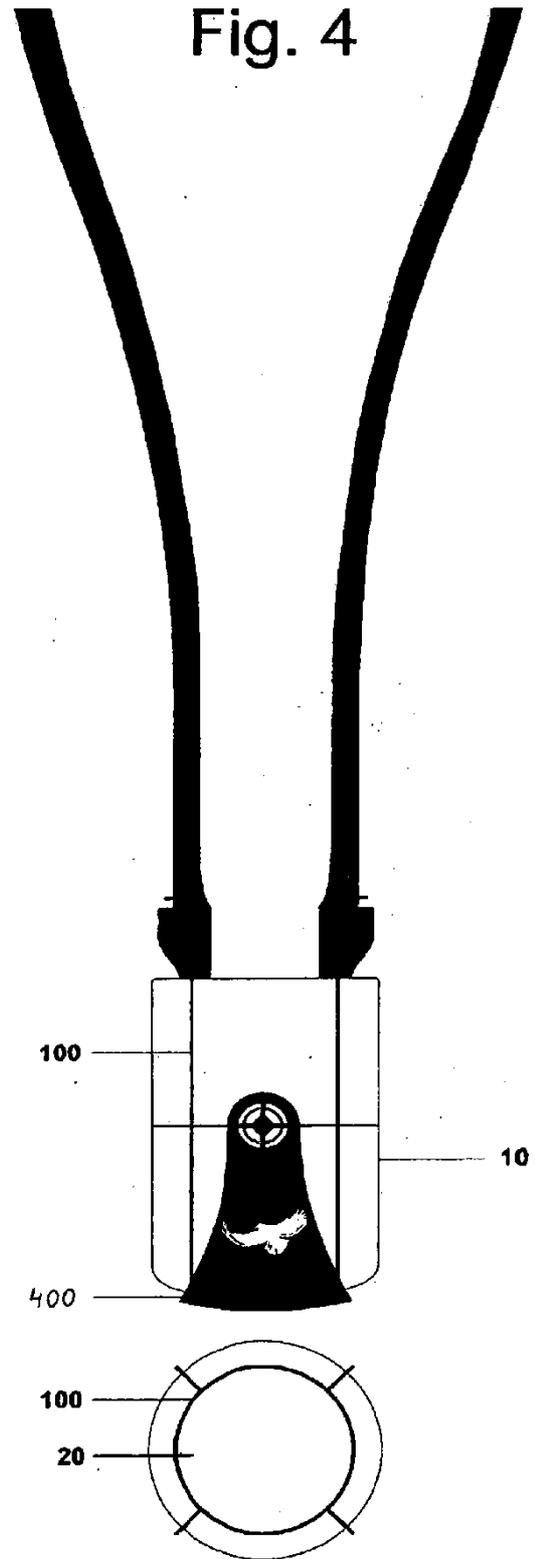
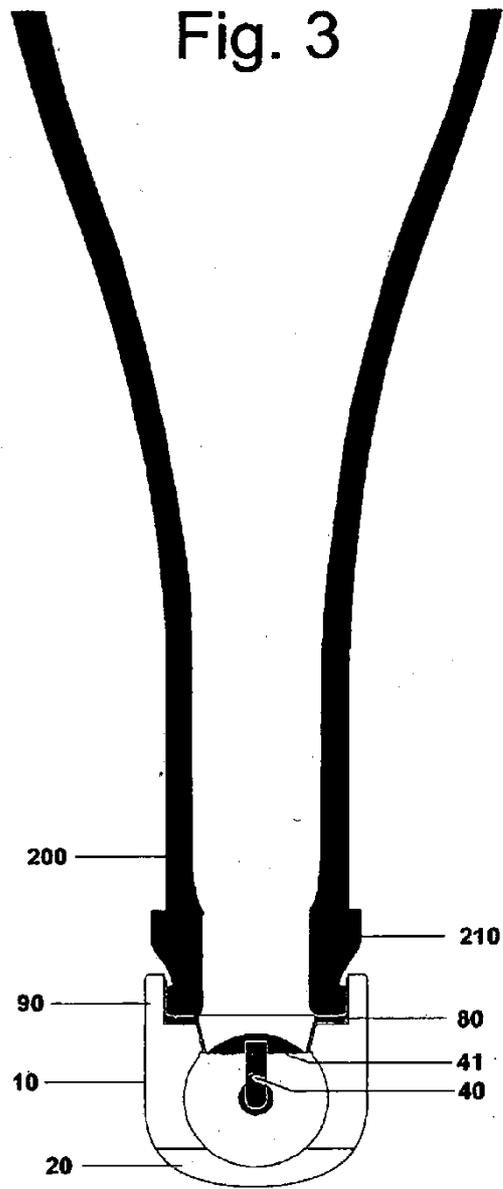
REIVINDICACIONES

1. Tapón técnico (10) realizado a partir de un material compuesto para el cierre con tapón de vino con gas y espumoso refermentado en una botella con un cuello (200, 300) que presenta un anillo de retención sobresaliente o una rosca, y provisto de una válvula (40), que puede ser accionada manualmente de una posición abierta (30b) a una posición cerrada (30a), pudiendo dicho tapón técnico (10) ser aplicado a la botella, e incluyendo una parte interior en forma de cono truncado (50) que facilita la descarga del aglomerado de la levadura y del sedimento contenidos en su interior, con la botella boca abajo, incluyendo dicho tapón técnico (10) un espacio intermedio o cámara de contención sellado resistente a la presión (60) después de dicha válvula (40), caracterizado por que dicha válvula es una válvula de bola semiesférica giratoria (40) accionada por una palanca (400) de rotación externa, y dicho espacio intermedio o cámara de contención (60) delimita la parte superior (20) del propio tapón técnico (10), presentando la parte superior (20) la forma de una tapa amovible y sellando dicho espacio intermedio o cámara de contención (60), permitiendo dicha válvula de bola (40) cuando es girada hacia su posición cerrada (30a) la descarga del aglomerado de levadura que se ha precipitado en la parte interior del cuello de la botella (200-300) y se ha depositado, por gravedad, peso y presión específicos, sobre la superficie de la válvula de bola (40), en la que dicha levadura permanecerá como conservante del gas y de la espuma y, cuando dicha válvula de bola semiesférica (40) es girada hacia su posición abierta (30b), la levadura y el sedimento son desplazados y almacenados en la cámara de contención (60), y finalmente, como última operación, dicha válvula de bola semiesférica (40) es girada de nuevo a la posición cerrada (30a), el tapón técnico (10) es retirado junto con la levadura y el sedimento presentes en el mismo y el vino puede catarse en su forma más pura y natural sin sulfitos añadidos, y dicha parte superior (20) puede ser retirada del cuerpo del mismo tapón técnico (10), para permitir la eliminación de la aglomeración de levadura.

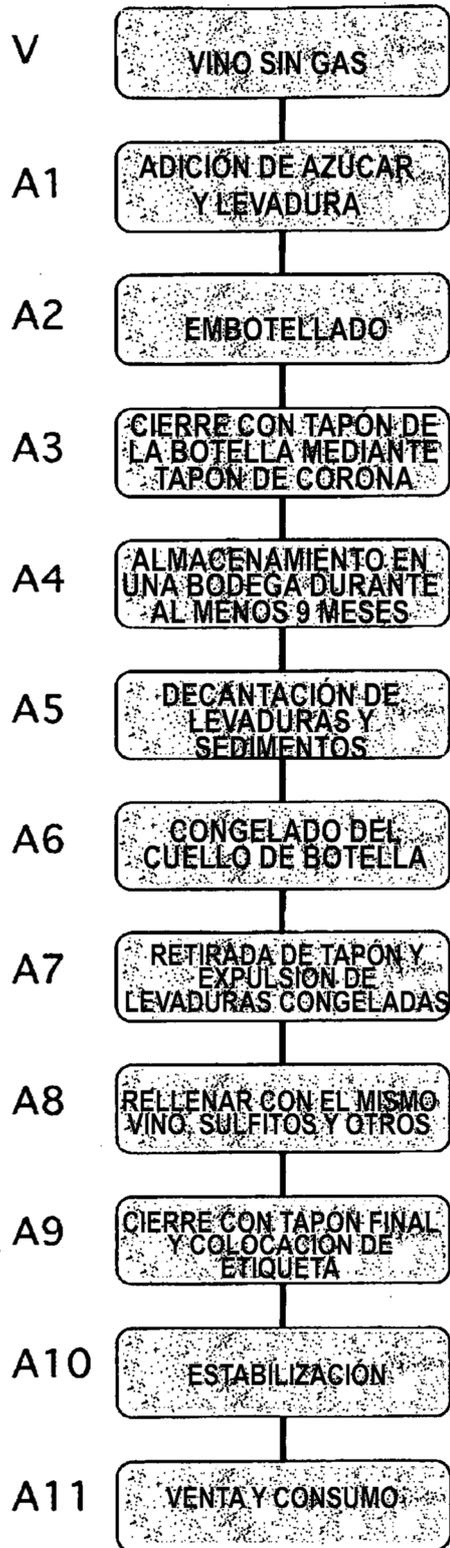
Fig. 1

Fig. 2





PROCEDIMIENTO CLÁSICO



PROCEDIMIENTO "LARGO"

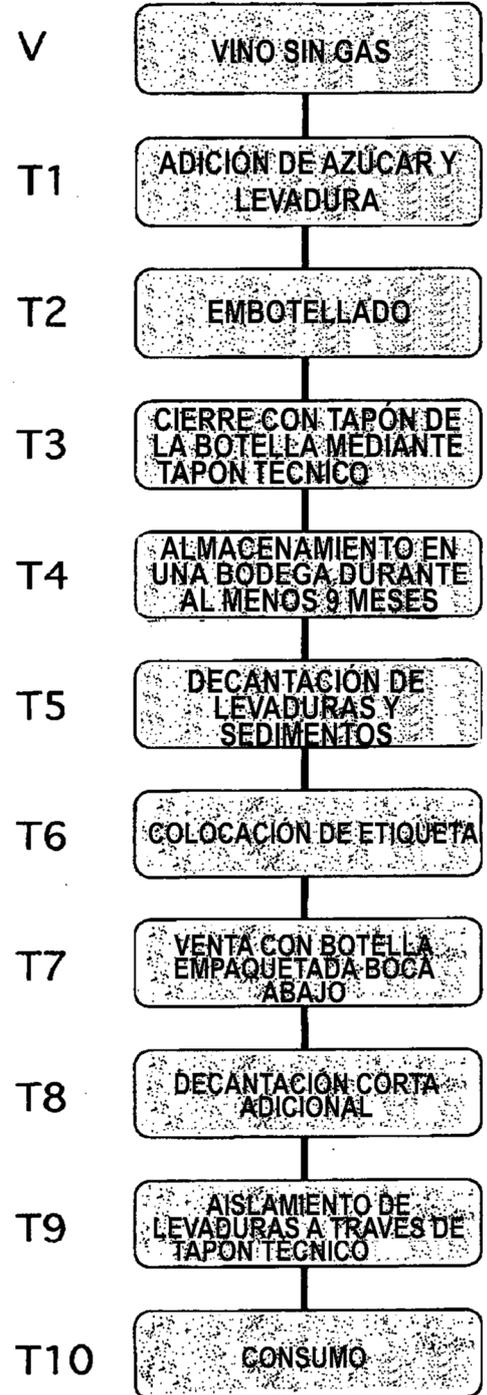
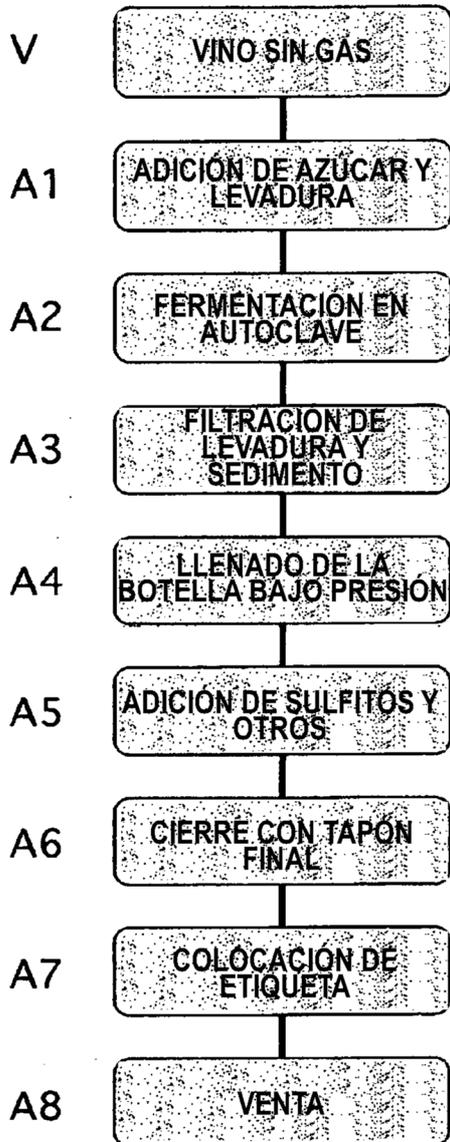


Fig. 5

PROCEDIMIENTO CHARMAT



PROCEDIMIENTO "CORTO"

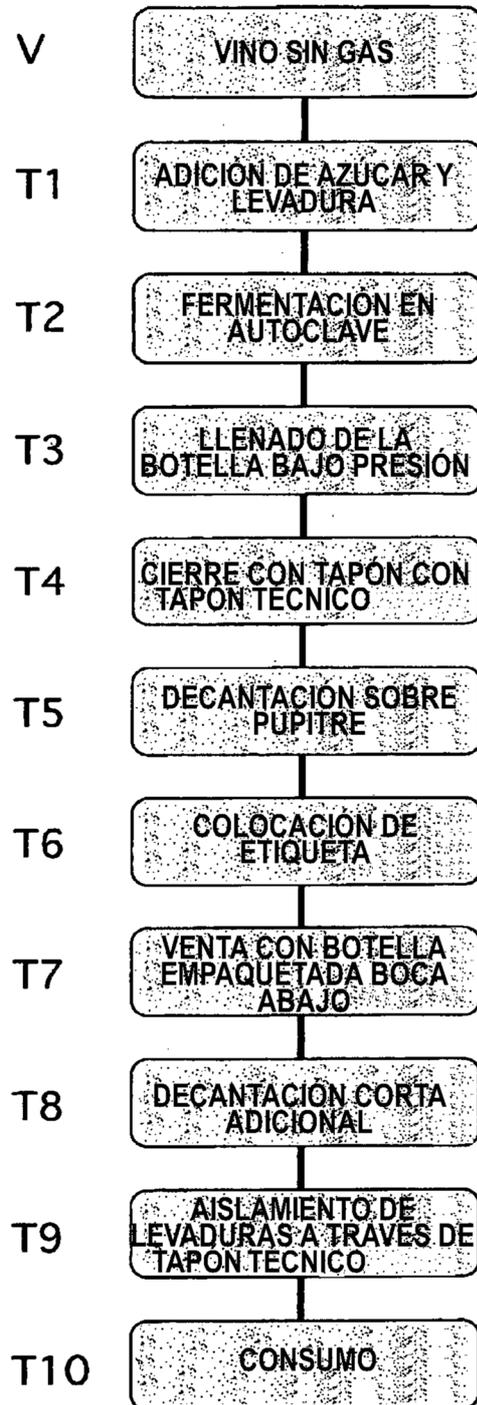


Fig. 6