

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 996 058**

51 Int. Cl.:

A23L 2/52 (2006.01)

C12G 3/00 (2009.01)

F25C 5/00 (2008.01)

A23G 9/04 (2006.01)

A23G 9/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.04.2016** **PCT/DE2016/100165**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.06.2017** **WO17108020**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2016** **E 16722042 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2024** **EP 3393272**

54 Título: **Método para producir una bebida en un recipiente para bebidas**

30 Prioridad:

22.12.2015 DE 102015122610

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.02.2025

73 Titular/es:

KUKKI GMBH (100.00%)

Goerzallee 299

14167 Berlin, DE

72 Inventor/es:

KLEMM, JOSEF y

HAMED, SAIF

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 996 058 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

Método para producir una bebida en un recipiente para bebidas

5 La invención se refiere a un método para producir una bebida en un recipiente para bebidas.

Antecedentes

10 Hasta ahora, las bebidas solo se han rellenado en estado líquido y posiblemente congelado en su conjunto mediante enfriamiento externo. La incorporación de cubitos de hielo no tiene lugar durante el rellenado en el envase de transporte, sino solo más tarde cuando la bebida se transfiere a un envase para servir.

15 En el lugar de servir o consumo, a menudo no existe la posibilidad, debido a problemas de espacio (restaurantes de trenes) o falta de suministro eléctrico (bares de playa), de hacer funcionar dispositivos de refrigeración para almacenar los cubitos de hielo en ellos.

Frecuentemente, una bebida simplemente se consume sin cubitos de hielo en esos lugares, pero tiene un efecto negativo en el placer y el sabor. Los cócteles incluyen, en particular, hielo.

20 Según el documento US-2009/0226574 A1, se proporciona un recipiente adecuado para microondas para una bebida congelada, recipiente que se sella con una tapa de película. La tapa del recipiente sustancialmente rectangular tiene varias aberturas para verter la bebida después de descongelarla en el microondas. El punto de congelación de la bebida es inferior al del hielo, de modo que los cubitos de hielo contenidos en la bebida congelada se retienen después de la descongelación de la bebida.

25 Gidget+Larue describe un cóctel hecho por uno mismo que se enfría con frutas cítricas para servirlo en una fiesta en un envase grande con cubitos de hielo esféricos decorativos ("Cocktails for a Crowd? Try Sangria! (sangria recipe white)).

30 El documento US-2014/0335242 A1 describe una máquina automática de cócteles con la que, después de que la máquina se haya rellenado previamente con los ingredientes, se mezcla un cóctel y se puede dispensar en un vaso. Se proporciona un módulo para la producción de hielo, de modo que los cubitos de hielo también se puedan introducir en el vaso junto con el cóctel.

35 El documento US-2001/007345 A1 se refiere a un objeto para formar una sustancia congelable con un cuerpo con al menos una cavidad. La cavidad tiene una parte superior abierta, un fondo abierto y paredes laterales que se encuentran entre ellas. La anchura de la parte superior se selecciona de modo que se forme un cubito de hielo largo y cilíndrico a partir de la cavidad. El cubito de hielo así formado cabe en latas o botellas de bebidas, de modo que se enfríen las bebidas.

40 El documento WO 03/078907 A1 describe un objeto para formar una sustancia congelable con un cuerpo con al menos una cavidad. La cavidad tiene una parte superior abierta, un fondo abierto y paredes laterales que se encuentran entre ellas. La anchura se selecciona de modo que se forme un cubito de hielo largo y cilíndrico por la cavidad. El cubito de hielo así formado cabe en los recipientes para bebidas originales. El objeto también puede incluir un paquete desechable individual para almacenar la sustancia congelada y un recipiente. El paquete consiste en una porción inferior y una porción superior. La sustancia congelada se coloca en la porción inferior y la porción superior se coloca sobre la porción inferior para sellar el paquete y evitar el derrame de la sustancia congelable antes de la congelación.

Resumen

50 Un objeto de la invención es proporcionar nuevas tecnologías que permitan formas de administración ampliadas para bebidas alcohólicas y no alcohólicas. En particular, se van a proporcionar métodos para producir una bebida en un recipiente para bebidas.

55 El objetivo se consigue mediante métodos según las reivindicaciones 1, 8 y 9. Las realizaciones son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

Según un aspecto, se proporciona un método para producir una bebida en un recipiente para bebidas según la reivindicación 1.

60 Según un aspecto adicional, se proporciona un método para producir una bebida en un recipiente para bebidas según la reivindicación 8. Según un aspecto adicional, se proporciona un método para producir una bebida en un recipiente para bebidas según la reivindicación 9.

65 En un ejemplo que no forma parte de la invención reivindicada, se puede proporcionar un artículo de bebida con una bebida. El artículo de bebida puede tener un recipiente para bebidas que se rellena con un líquido de bebida. De

manera adicional, se introduce en el recipiente para bebidas un agente refrescante que tiene una pluralidad de moldes de agua helada y que se aloja en el líquido de bebida. La abertura del recipiente para bebidas se cierra mediante un cierre desechable, a través del cual se introducen el agente refrescante con la pluralidad de moldes de agua helada y el líquido de bebida en el recipiente para bebidas.

El recipiente para bebidas tiene una sección de recipiente que se estrecha hacia la abertura del recipiente y se introducen el agente refrescante con la pluralidad de moldes de agua helada y el líquido de bebida a través de la sección de recipiente que se estrecha después de pasar a través de la abertura del recipiente. Puede ser una botella de bebida en la que la sección que se estrecha está formada con un cuello de botella. La pluralidad de moldes de agua helada es mayor en una dimensión espacial que el diámetro de la abertura del recipiente.

El cierre desechable se puede volver a cerrar después de abrirlo. Alternativamente, se puede proporcionar una realización del cierre desechable en la que no sea posible volver a cerrarlo, por ejemplo, debido a la destrucción del cierre desechable durante la apertura inicial. El término cierre desechable, en el sentido que se usa aquí, también comprende cierres que se pueden volver a cerrar varias veces, en donde un sello nuevo o de cierre se puede destruir durante la apertura inicial después de una operación de rellenado. Por ejemplo, puede ser un cierre con clip, tornillo u obturador que, una vez que se ha rellenado el recipiente para bebidas, esté provisto de un sello que se abra durante la apertura inicial y, por lo tanto, se destruya, por ejemplo, un sello de papel.

El recipiente para bebidas puede ser un recipiente desechable o reutilizable, por ejemplo, una botella desechable o reutilizable.

El agente refrescante con la pluralidad de moldes de agua helada, que también se pueden denominar de forma abreviada moldes de hielo, se introduce antes de que el recipiente para bebidas se rellene con el líquido de bebida. El recipiente para bebidas relleno se puede almacenar a una temperatura de enfriamiento que es superior al punto de congelación del líquido de bebida. Sin embargo, la congelación parcial del líquido de bebida, opcionalmente hasta la congelación, también se puede proporcionar dentro del alcance del almacenamiento refrigerado.

La abertura del recipiente se puede cerrar con un cierre desechable del siguiente grupo: cápsula metálica con opérculo de corcho, corcho, cierre de rosca, cierre giratorio, cierre con clip, cierres de sellado térmico.

Se puede introducir un líquido de bebida alcohólica que contiene una proporción de etanol y/o un líquido de bebida no alcohólica que contiene una proporción de glicerol.

El recipiente para bebidas se enfría a una temperatura entre el punto de congelación del líquido de bebida y 0 °C antes de que se introduzca el agente refrescante y antes de que se rellene con el líquido de bebida.

Cuando se introduce el agente refrescante con al menos un molde de agua helada, se puede introducir adicionalmente en el recipiente para bebidas una cantidad de agua líquida que cubre la base de un envase del recipiente para bebidas.

El recipiente para bebidas relleno se puede enfriar a una temperatura de enfriamiento que es inferior a la temperatura de fusión del líquido de bebida durante el almacenamiento refrigerado.

Se puede suministrar al menos un molde de agua helada a la abertura del recipiente mediante un dispositivo de guía, en donde el dispositivo de guía se coloca con respecto a la abertura del recipiente por medio de un dispositivo de colocación. En este caso, el dispositivo de colocación se puede poner en contacto directo con el recipiente para bebidas, por ejemplo, apoyarse sobre el mismo, por ejemplo, en la región de la abertura del recipiente y/o en la porción cónica del recipiente. El dispositivo de colocación puede abarcar parcial o completamente la abertura del recipiente. El dispositivo de guía para los moldes de hielo tiene una salida lateral de extremo que está alineada con la abertura del recipiente por medio del dispositivo de colocación. El dispositivo para la introducción con el dispositivo de guía y el dispositivo de colocación se pueden usar en el método descrito en el presente documento o, alternativamente, también en otros métodos que prevén la introducción de un molde de hielo.

A continuación, se explicarán otras realizaciones alternativas.

Durante el rellenado del recipiente para bebidas, se puede proporcionar lo siguiente. En primer lugar, se puede introducir un molde de agua helada en el recipiente para bebidas, a continuación se introduce el líquido de bebida líquida con un punto de congelación G inferior a 0 °C en el recipiente para bebidas para cerrar a continuación el recipiente para bebidas con el cierre desechable y a continuación se almacena la bebida refrigerada a una temperatura T siendo $G < T \leq 0$ °C. Alternativamente, en primer lugar se introduce el líquido de bebida líquida con un punto de congelación G inferior a 0 grados centígrados en el recipiente para bebidas, a continuación, se introduce al menos un molde de agua helada en el recipiente para bebidas y, después de que se haya cerrado el recipiente para bebidas, la bebida se almacena refrigerada a una temperatura T siendo $G < T \leq 0$ °C.

El recipiente para bebidas o el envase es un envase que es adecuado para almacenar y transportar bebidas refrigeradas por debajo de 0 °C.

Los moldes de hielo pueden ser agua congelada, es decir, agua helada, que se ha introducido en un molde durante la producción. La forma puede ser arbitraria. Sin embargo, es tal la naturaleza que los moldes de hielo se pueden introducir a través de la abertura del recipiente para bebidas. Los moldes de hielo pueden tener, por ejemplo, la forma de cilindros o pasadores alargados o de cubos.

El líquido de bebida es, por ejemplo, un líquido que se puede beber con o sin alcohol a base de agua, por ejemplo, una mezcla de cóctel con varios zumos y/o sustancias alcohólicas. Las sustancias alcohólicas provocan una disminución del punto de fusión (punto de congelación del líquido de bebida) por debajo de 0 °C. En el caso de la bebida sin alcohol, esta última contiene un anticongelante, por ejemplo, glicerol. El orden durante el proceso de rellenado se puede usar para influir en si los cubitos de hielo flotarán libremente más tarde dentro del líquido de bebida en el recipiente para bebidas completamente relleno o si se fijan al fondo de manera que los mantenga congelados.

El alcohol se puede formar al menos parcialmente mediante etanol y/o glicerol en el líquido de bebida. Coloquialmente, a menudo se hace una distinción entre cócteles con y sin alcohol. Los cócteles “con alcohol” generalmente contienen etanol, que tiene un efecto intoxicante en los seres humanos. Los cócteles “sin alcohol” generalmente no contienen etanol. Sin embargo, en la comprensión química, tanto el etanol como el glicerol son alcoholes. Si ahora se va a rellenar el envase con un “cóctel con alcohol”, como se conoce coloquialmente, se puede disponer que solo se añada etanol al líquido de bebida. Si, por otro lado, se va a rellenar un “cóctel sin alcohol”, como se conoce coloquialmente, en el recipiente para bebidas, se puede añadir glicerol, que no tiene ningún efecto intoxicante en los humanos. El glicerol se encuentra en muchos alimentos y es inofensivo. Por lo tanto, con el método descrito, se pueden producir bebidas, por ejemplo, cócteles, con y sin alcohol y que contienen uno o más moldes de hielo.

Si se añaden primero al menos un molde de hielo y después un líquido de bebida a una temperatura de $\leq 0^\circ \text{C}$ al recipiente para bebidas, los moldes de hielo se pueden adherir al fondo del envase y no flotar cuando se añada el líquido de bebida. Cuando el molde de hielo se añade al recipiente para bebidas, cae sobre el fondo del envase y lo toca. El fondo del recipiente para bebidas generalmente tiene una temperatura superior a 0 °C, por ejemplo, temperatura ambiente, y por lo tanto derrite un poco el molde de hielo por fuera. El molde de hielo tiene una temperatura de fusión de aproximadamente 0 °C. Durante la fusión superficial, se forma una película de agua entre el molde de hielo y el fondo más caliente. Solo entonces se introduce el líquido de bebida líquida con una temperatura de $< 0^\circ \text{C}$ en el recipiente para bebidas. El líquido de bebida a base de agua es líquido a pesar de su temperatura inferior a 0 °C, porque el contenido de alcohol reduce el punto de congelación del líquido de bebida. El punto de congelación es, por ejemplo, -7 °C. El líquido frío hace que la película de agua previamente formada entre el molde de hielo y el fondo del envase y la superficie del propio molde de hielo derretido se vuelvan a congelar. En este caso, el molde de hielo entra en conexión con el fondo del envase, de modo que se adhiere al mismo. Posteriormente, el recipiente para bebidas y, por lo tanto, la bebida rellena se pueden mantener a una temperatura entre el punto de congelación del líquido de bebida y el punto de congelación del molde de hielo, es decir, por ejemplo, a una temperatura entre 0 y -7 °C. El líquido de bebida permanece líquido y listo para beber; el molde de hielo permanece congelado y se adhiere firmemente al fondo del envase.

Sin embargo, si, según un ejemplo que no forma parte de la invención reivindicada, se introduce el primer líquido de bebida a una temperatura de $\leq 0^\circ \text{C}$ en el recipiente para bebidas y, entonces, se introduce al menos un molde de hielo en el recipiente para bebidas, los moldes de hielo no se adhieren entre sí ni al fondo del envase, sino que flotan libremente en el líquido de bebida. También en este caso, el líquido de bebida introducido en el recipiente para bebidas puede tener una temperatura inferior a 0 °C por encima de su propio punto de congelación. Los moldes de agua helada se introducen entonces en un líquido que es más frío que su propio punto de congelación. La superficie de los moldes de hielo no está derretida. El molde de hielo permanece completamente congelado y tampoco se puede formar una película de agua en su superficie. Como resultado, el molde de hielo no tiene la posibilidad de conectarse directa o indirectamente a través de una película de agua a otro molde de hielo o a la pared o al fondo del recipiente para bebidas. Cada molde de hielo añadido puede permanecer separado por sí mismo dentro del líquido de bebida y flotar libremente en él. También, en esta realización alternativa, la diferencia del punto de congelación es importante para evitar eficazmente la adherencia. Después de cerrar el recipiente para bebidas, el recipiente para bebidas y, por lo tanto, la bebida rellena se pueden mantener a una temperatura entre el punto de congelación del líquido de bebida y el punto de congelación del molde de hielo. El líquido de bebida permanece entonces líquido y listo para beber. Por lo tanto, los moldes de hielo permanecen sólidos en estado congelado.

Según un ejemplo que no forma parte de la invención reivindicada, también es posible rellenar el líquido de bebida líquida a una temperatura superior a 0 °C, el punto de congelación del agua helada. Si, por ejemplo, hasta el 30 % de los cubitos de hielo se derriten hasta que el líquido de bebida líquida se enfríe a una temperatura inferior o igual a 0 °C, esto sigue siendo aceptable. Este líquido convertido en agua diluye luego el líquido de bebida líquida que, sin embargo, se puede rellenar previamente con una concentración correspondientemente más alta.

Antes de rellenarlo, el recipiente para bebidas vacío se enfría primero a una temperatura T entre el punto de congelación G del líquido de bebida y 0 °C. Si el líquido de bebida se introduce por primera vez en el recipiente para bebidas, es posible que no se caliente primero por encima de 0 °C a través de la pared del envase, lo que se debe evitar al incorporar el molde de hielo de modo que no se derrita. Cuando se añade el molde de hielo, el líquido de

bebida debe tener una temperatura inferior o igual a 0 °C. Esto se puede evitar de manera positiva precisamente enfriando en primer lugar el envase vacío, antes de rellenarlo con el líquido de bebida, hasta una temperatura T entre el punto de congelación G del líquido de bebida y 0 °C, es decir, por debajo del punto de congelación del agua.

Según un ejemplo que no forma parte de la invención reivindicada, el recipiente para bebidas también se puede enfriar por debajo del punto de congelación G. El líquido de bebida también se congela firmemente en la pared del envase. Puede congelar, como máximo, tanto líquido como energía pueda extraer la botella del líquido de bebida en virtud de su capacidad calorífica específica. Si, por otro lado, primero se introduce el molde de hielo en el recipiente para bebidas, cae sobre el fondo de un envase que está a menos de 0 °C.

Cuando se añaden los moldes de hielo, se añade una cantidad de agua líquida a una temperatura $T > 0$ °C que cubre el fondo del recipiente para bebidas. En combinación con el fondo de un envase refrigerado por debajo de 0 °C por debajo del punto de congelación del molde de hielo, se obtiene una posibilidad rápida y fiable de conectar el molde de hielo al fondo del recipiente para bebidas. El fondo del envase frío permite que el agua añadida se congele y los moldes de hielo añadidos también se congelen. Como resultado, los moldes de hielo se conectan firmemente al fondo del envase de forma indirecta a través de la capa de agua congelada añadida.

Antes de añadir el líquido de bebida líquida, el recipiente para bebidas relleno de moldes de hielo se enfría primero a una temperatura T entre el punto de congelación G del líquido de bebida y 0 °C. Mediante este enfriamiento a una temperatura entre los dos puntos de congelación, la conexión entre los moldes de hielo y el envase se diluye y estabiliza. La conexión se enfría y aumenta su fuerza. A continuación, el líquido de bebida se añade primero a esta conexión sólida.

El recipiente para bebidas relleno de moldes de hielo y líquido de bebida y cerrado se puede enfriar a una temperatura inferior a los puntos de fusión del molde de hielo (0 °C) y del líquido de bebida (G). Posteriormente, en particular poco antes de estar listo para el consumo, el recipiente para bebidas se puede calentar a una temperatura T entre el punto de congelación G del líquido de bebida y 0 °C.

Para una mejor durabilidad o para partes de la ruta de transporte, la bebida se puede congelar a temperaturas por debajo del punto de congelación G del líquido de bebida. En este estado congelado, tanto el líquido de bebida como los moldes de hielo se encuentran en estado sólido congelado. Posteriormente, por ejemplo, en la ubicación poco antes de estar lista para el consumo, la bebida se puede almacenar a una temperatura de almacenamiento entre los dos puntos de congelación G del líquido de bebida y 0 °C. El líquido de bebida se derrite de nuevo y se convierte en líquido. La temperatura del líquido de bebida estará entonces entre el punto de congelación G y 0 °C después de un tiempo. Sin embargo, a esta temperatura inferior a 0 °C, el punto de congelación de los moldes de hielo, los moldes de hielo permanecen en estado congelado y también se perciben como tales durante el servicio. Para una congelación completa, son adecuadas tanto la bebida con moldes de hielo congelados firmemente en el fondo como la bebida con moldes de hielo flotantes.

En el método para producir una bebida en un recipiente para bebidas en la realización descrita aquí o en otras realizaciones, se puede usar un dispositivo para introducir al menos un molde de hielo en el recipiente para bebidas, en particular, en la realización del recipiente para bebidas con una abertura del recipiente cónica, dispositivo que tiene al menos un dispositivo de guía para los moldes de hielo con una salida lateral de extremo y un dispositivo de colocación que alinea la salida del dispositivo de guía y la abertura del recipiente entre sí. Por lo tanto, según un ejemplo que no forma parte de la invención reivindicada, se proporciona un dispositivo para introducir al menos un molde de hielo que, en sus realizaciones alternativas, se puede usar para rellenar diversas configuraciones de métodos. En una realización, se proporciona una disposición con un recipiente para bebidas y un dispositivo asociado para introducir al menos un molde de hielo en el recipiente para bebidas.

El dispositivo de colocación puede tener un embudo que puede recibir la abertura del recipiente y fijarla en una posición definida. Se puede proporcionar un dispositivo de vibración en el dispositivo de guía y/o en el dispositivo de colocación. El dispositivo de guía se puede configurar como un dispositivo de producción de hielo según el principio del enfriador de flujo continuo y tener un dispositivo de separación con al menos un elemento de cizalladura, en donde el elemento de cizalladura es guiado en la salida del dispositivo de producción de hielo. El elemento de cizalladura se puede guiar haciendo tope directo en la salida del dispositivo de producción de hielo. Dependiendo del tiempo que haya que esperar antes de que el siguiente molde de hielo se desvíe por el filamento de hielo emergente, la longitud del molde de hielo puede variar. La separación de un molde de hielo del filamento de hielo se lleva a cabo mediante el dispositivo de separación. Para ello, el dispositivo de separación tiene el elemento de cizalladura que se guía en la salida del dispositivo de separación. El elemento de cizalladura está configurado para separar el filamento de hielo, es decir, tiene una configuración correspondientemente puntiaguda o con bordes afilados. Si el elemento de cizalladura es guiado en la salida del dispositivo de separación, se puede garantizar de este modo que la posición y la orientación del molde de hielo separado apenas se vean influenciadas por las fuerzas de cizalladura y que el molde de hielo se incline durante la introducción en la abertura del recipiente.

El dispositivo de guía se puede configurar como un dispositivo de producción de hielo según el principio del enfriador de flujo continuo y tener un dispositivo de separación con al menos un elemento de cizalladura, en donde el elemento

de cizalladura es guiado en la abertura del recipiente. En este caso, el molde de hielo se puede separar del filamento de hielo que se encuentra cerca de la abertura del recipiente después de que ya se haya introducido en la abertura del recipiente en cierta medida. El molde de hielo introducido en la abertura del recipiente ya está guiado por la pared de la abertura del recipiente y solo se inclina de manera muy improbable justo por encima de la abertura del recipiente en caso de que se rompa por cizalladura.

El elemento de cizalladura se puede guiar al nivel de un punto de ruptura predeterminado en el filamento de hielo que emerge del dispositivo de producción de hielo. Se puede proporcionar un segundo elemento de cizalladura opuesto al primer elemento de cizalladura.

El dispositivo de producción de hielo puede tener un cilindro de enfriamiento en el que se produce un filamento de hielo, en donde el cilindro de enfriamiento tiene una entrada para rellenarse con agua y una salida para descargar el filamento de hielo. Con un dispositivo de producción de hielo de este tipo, por un lado, se puede garantizar un avance definido del filamento de hielo a través del cilindro de enfriamiento y, por otro lado, el filamento de hielo emergente se guía con respecto a su dirección y velocidad de salida. La salida del cilindro de enfriamiento se puede colocar con respecto a la abertura del recipiente para centrar el filamento de hielo emergente, por ejemplo, con la abertura del recipiente.

El dispositivo de guía se puede configurar como un cargador con una pluralidad de cámaras de molde de hielo separadas o por separado. Un cargador de este tipo puede tener, por ejemplo, una pluralidad de cámaras de molde de hielo que estén separadas entre sí y en las que se hayan congelado moldes de hielo individuales. Cada cámara de molde de hielo contiene entonces un molde de hielo con forma congelada. Un molde de hielo se guía en su cámara.

La cizalladura en el punto de ruptura predeterminado puede permitir una fractura o superficie de cizalladura sustancialmente plana. Una superficie de fractura plana ofrece el siguiente molde de hielo, que se introduce a continuación en la abertura del recipiente, menos superficie de acoplamiento y, por lo tanto, también reduce la probabilidad de inclinación del siguiente molde de hielo. El siguiente molde de hielo no puede quedar atrapado en el primer molde de hielo.

El dispositivo de guía puede tener una rampa, en donde un molde de hielo se puede deslizar a lo largo de la rampa inclinada hacia la abertura del recipiente. En una realización de este tipo, los moldes de hielo individuales se pueden transportar por el lado de entrada a la rampa, luego son guiados por la rampa a una velocidad definida en una dirección definida y tienen, en el lado de salida de la rampa, un impulso definido que corresponde a la posición de la abertura del recipiente de tal manera que el molde de hielo se puede introducir sin obstáculos en la abertura del recipiente sin inclinarse allí. En otras palabras, la rampa se prepara por lo tanto para que el molde de hielo se guíe en una dirección en la que probablemente no se incline dentro de la abertura del recipiente.

El dispositivo de guía puede tener un embudo, en donde un molde de hielo se guía en el embudo hacia la abertura del recipiente. Un embudo ofrece la posibilidad de atrapar el cuello de una botella y centrarlo a lo largo de sus paredes cónicas que se estrechan de manera definida a la salida del embudo cuando la botella se presiona contra el embudo. Después de ser presionada en el embudo, cada botella tiene la misma posición con respecto a la salida del embudo. En esta realización, tal como se describe con respecto a la rampa, el embudo puede tener la función de alinear el molde de hielo con respecto a su dirección de movimiento y velocidad de movimiento de modo que se pueda deslizar sin obstáculos hacia la abertura del recipiente. Esto se puede realizar usando un embudo en el que la salida del embudo está dispuesta por encima o incluso parcialmente dentro de la abertura del recipiente.

Con el dispositivo para introducir al menos un molde de hielo en recipientes de bebidas con una abertura del recipiente que se estrecha, se puede lograr una introducción fiable sin inclinar el molde de hielo en la abertura del recipiente. La realización del molde de hielo es básicamente arbitraria. Por un lado, pueden ser cubitos de hielo pero, por otro lado, a menudo también pueden ser moldes de hielo alargados cilíndricos. La longitud de estos moldes de hielo cilíndricos puede variar en este caso. El hielo se produce, por ejemplo, a base de agua.

Uno o más de estos moldes de hielo se introducen en el recipiente para bebidas a través de la abertura cónica del recipiente. El recipiente para bebidas puede ser, por ejemplo, una botella o un vaso, tal como vasos de yogur o frascos de pepinillos, que son adecuados para recibir bebidas líquidas a una temperatura inferior a 0 °C.

El dispositivo de guía para el molde de hielo sirve, en particular, para guiar el molde de agua helada fuera del recipiente para bebidas en la dirección de la abertura cónica del recipiente, de tal manera que el molde de hielo se pueda introducir en la abertura del recipiente sin inclinarse. En una realización, el dispositivo de guía tiene una salida lateral de extremo. En esta salida, el molde de hielo emerge del dispositivo de guía, específicamente en una posición definida y con un impulso definido, es decir, un componente de dirección y velocidad. En otras palabras, el dispositivo de guía asegura que el molde de hielo esté configurado en su salida lateral de extremo de tal manera que caiga en una dirección definida a una velocidad definida. Por lo tanto, junto con el dispositivo de colocación, se puede garantizar una introducción sin atascos del molde de hielo en la abertura cónica del recipiente. El dispositivo de colocación puede crear una colocación relativa entre la salida del dispositivo de guía y la abertura del recipiente al mover el dispositivo de guía y/o la abertura del recipiente uno hacia el otro hasta que estén, por ejemplo, centralmente uno frente al otro.

Un dispositivo de vibración puede hacer vibrar el dispositivo de guía o su salida o el dispositivo de colocación. Si un molde de hielo se inclina durante la introducción en la abertura cónica del recipiente, las vibraciones del dispositivo de vibración a través del dispositivo de guía y/o el dispositivo de colocación mediante las vibraciones lo pueden sacudir y, a continuación, seguir moviéndose hacia la abertura del recipiente sin que sea necesaria la intervención manual de un operario.

Una vez que el dispositivo de producción de hielo como un dispositivo de guía se ha alineado con la abertura del recipiente por medio del dispositivo de colocación, el filamento de hielo que emerge del dispositivo de producción de hielo se mueve lentamente hacia la abertura del recipiente. Por lo tanto, en el momento en que el molde de hielo se separa del filamento de hielo, el molde de hielo ya está ubicado por lo tanto en cierta medida dentro de la abertura cónica del recipiente y tiene una cierta estabilidad contra la inclinación como resultado del contacto con la pared de la abertura del recipiente. La fuerza de cizalladura que actúa sobre el molde de hielo separado se puede reducir guiando el elemento de cizalladura a la salida del dispositivo de producción de hielo.

Descripción de las realizaciones ilustrativas

A continuación se explican con más detalle realizaciones ilustrativas adicionales con referencia a las figuras de un dibujo. En las figuras:

La figura 1 muestra una bebida rellena con moldes de hielo que se adhieren firmemente al fondo del envase;

la figura 2 muestra el método para adherir los moldes de hielo al fondo del envase;

la figura 3 muestra una bebida rellena con los moldes de hielo que flotan libremente;

la figura 4 muestra el método para la introducción por flotación libre de los moldes de hielo;

la figura 5 muestra una ilustración esquemática de un dispositivo para introducir moldes de agua helada en un recipiente para bebidas con un dispositivo de producción del principio del enfriador de flujo continuo en sección transversal;

la figura 6 muestra una ilustración esquemática de un dispositivo adicional para introducir moldes de agua helada en un recipiente para bebidas con un cargador linealmente desplazable con una pluralidad de cámaras de molde de hielo en sección transversal;

la figura 7 muestra una ilustración esquemática de otro dispositivo para introducir moldes de agua helada en un recipiente para bebidas con una rampa inclinada en sección transversal; y

la figura 8 muestra una ilustración esquemática de aún otro dispositivo más para introducir moldes de agua helada en un recipiente para bebidas con un embudo en sección transversal.

La figura 1 muestra un recipiente o envase 11 para bebidas que está configurado aquí como una botella que se puede cerrar para transportar la bebida. El líquido 12 de bebida alcohólica o no alcohólica líquida que se introduce en el recipiente 11 para bebidas hasta el nivel 13 de relleno se encuentra en el recipiente 11 para bebidas.

Los moldes 15 de hielo, que también se pueden denominar moldes de agua helada debido a que la producción usa agua, se adhieren firmemente al fondo del envase o al fondo 14 del recipiente. Los moldes 15 de hielo están configurados aquí como cubitos de hielo cilíndricos que entran por el cuello de la botella. Los moldes 15 de hielo se adhieren firmemente no solo al fondo 14 del envase sino también entre sí. En otras palabras, se forma por lo tanto una formación de bloques de hielo sólido en el fondo 14 del envase, que permanecen adheridos allí incluso cuando el recipiente 11 para bebidas se pone boca abajo, por ejemplo.

La figura 2 muestra una ilustración esquemática de un método para producir una bebida según la figura 1. En la etapa 21, se prepara primero el envase que se va a rellenar. Esto tiene lugar generalmente a temperaturas de $T \geq 0^\circ\text{C}$, en particular, a temperatura ambiente.

Después de esto, los moldes de hielo se introducen en el recipiente para bebidas en la etapa 23. Dado que los moldes de hielo se congelan a partir del agua, tienen un punto de congelación = punto de fusión de 0°C . Se derretirán fácilmente en su superficie a través del envase más caliente. Se forma una película de agua entre los moldes de hielo y el envase 11. Los moldes de hielo también pueden tener ya una película de agua en su superficie durante el relleno.

A continuación, en la etapa 25, el recipiente para bebidas vacío se enfría a una temperatura T entre el punto de congelación G del líquido de bebida y 0°C . En este caso, la película de agua previamente formada se congela y los moldes de hielo se congelan firmemente en el envase.

Los valores límite de los intervalos en esta solicitud (aquí G y 0 grados centígrados) también se pueden alcanzar en cada caso.

5 El recipiente 11 para bebidas también se puede enfriar por debajo del punto de congelación G. El líquido de bebida también se congela firmemente en la pared del envase. Puede congelar, como máximo, tanto líquido como energía pueda extraer la botella del líquido de bebida en virtud de su capacidad calorífica específica.

10 Tras un tiempo de espera en la etapa 26, el líquido de bebida se añade al recipiente para bebidas en la etapa 27. La temperatura del líquido de bebida añadido está entre su punto de congelación G y 0 °C.

Como resultado, esto significa que el líquido de bebida enfría continuamente y mantiene congelados los moldes de hielo que tienen un punto de congelación de 0 °C. El líquido de bebida más frío evita que los moldes de hielo de su superficie comiencen a derretirse.

15 Para lograr el enfriamiento continuo, se lleva a cabo el enfriamiento de almacenamiento a una temperatura entre o igual a los dos puntos de congelación en la etapa 28.

20 En la etapa opcional 24, se añade agua líquida a una temperatura >0 °C en una cantidad que cubre el fondo del envase.

El momento de la incorporación del agua es cercano al de la incorporación de los moldes de hielo. La cantidad de agua líquida puede tener lugar al mismo tiempo que la incorporación de los moldes de hielo, pero también puede tener lugar poco antes o poco después.

25 Es decisivo que la cantidad de agua líquida no se congele antes de añadir los moldes de hielo. Esto se debe a que la cantidad de agua líquida enfría entonces los moldes de hielo prácticamente de manera firme en el envase como aglutinante si la unidad en general se enfría entonces a una temperatura de ≤ 0 °C.

30 Si el recipiente para bebidas se preenfria opcionalmente de antemano a una temperatura T entre el punto de congelación G del líquido de bebida y 0 °C en la etapa 22, la cantidad de agua líquida añadida en la etapa 24 se congela entonces con relativa rapidez entre los moldes de hielo y el envase sin que sea necesario un enfriamiento corriente abajo, como en la etapa 25. Sin embargo, también se puede llevar a cabo este enfriamiento corriente abajo en la etapa 25.

35 El recipiente para bebidas también se puede enfriar por debajo del punto de congelación G. El líquido de bebida también se congela firmemente en la pared del envase. Puede congelar, como máximo, tanto líquido como energía pueda extraer la botella del líquido de bebida en virtud de su capacidad calorífica específica.

40 Sin embargo, si ha tenido lugar el preenfriamiento en la etapa 22, es posible pasar directamente de la etapa 24 a la etapa 26, la etapa de espera.

45 La figura 3 muestra una bebida rellena con dos moldes de hielo flotando en su interior según un ejemplo que no forma parte de la invención reivindicada. El recipiente 31 para bebidas se puede cerrar, por ejemplo, está configurado como una botella adecuada para el transporte. El líquido 32 de bebida líquida está ubicado en el envase 31 hasta el nivel 33 de relleno. En este caso, los moldes 35 de hielo flotan libremente en el líquido 32 de bebida líquida. Los moldes 35 de hielo no están conectados al fondo del envase y tampoco están congelados entre sí. Los moldes 35 de hielo flotan de manera completamente libre en el líquido 32 de bebida.

50 La figura 4 muestra una ilustración esquemática de un método para producir una bebida según la figura 3 según un ejemplo que no forma parte de la invención reivindicada.

55 En la etapa 41, el recipiente para bebidas se prepara primero para el relleno con una temperatura $T \geq 0$ °C. El relleno tiene lugar generalmente a temperatura ambiente. Opcionalmente, en la etapa 42, el recipiente para bebidas también se puede preenfriar a una temperatura entre el punto de congelación G del líquido de bebida y 0 °C.

60 El recipiente 31 para bebidas también se puede enfriar por debajo del punto de congelación G. El líquido de bebida también se congela firmemente en la pared del envase. Puede congelar, como máximo, tanto líquido como energía pueda extraer la botella del líquido de bebida en virtud de su capacidad calorífica específica. Sin embargo, esto es opcional. También es posible pasar directamente de la etapa 41 a la etapa 43. En la etapa 43, el líquido de bebida se introduce a una temperatura T entre su punto de congelación G y 0 °C.

En la etapa 44, los moldes de hielo se introducen entonces en el recipiente para bebidas en el que ya se encuentra el líquido de bebida con una temperatura ≤ 0 °C (punto de congelación de los moldes de hielo).

65 Para garantizar un enfriamiento continuo para fijar las condiciones de frío, se lleva a cabo el enfriamiento de almacenamiento a una temperatura entre o igual a los dos puntos de congelación en la etapa 45.

Dependiendo de las condiciones de frío, puede ser conveniente insertar la etapa 42 de preenfriamiento opcional para evitar que el envase caliente el líquido de bebida a una temperatura de $>0^{\circ}\text{C}$ a temperatura ambiente. Esto se debe a que esto se debe evitar en la medida de lo posible para evitar el derretimiento superficial de los moldes de hielo. El líquido de bebida con una temperatura inferior a 0°C , que ya se encuentra en el envase en el momento de la incorporación de los moldes de hielo, evita eficazmente el derretimiento superficial de los moldes de hielo. Por lo tanto, no tienen la oportunidad de congelarse firmemente entre sí o en la pared del envase. Como resultado, en esta realización alternativa, los moldes de hielo permanecen separados unos de otros flotando libremente dentro del líquido de bebida.

La figura 5 muestra una ilustración esquemática de un dispositivo 50 para introducir moldes 51 de agua helada en un recipiente 52 para bebidas con una abertura 53 cónica del recipiente. Un dispositivo de producción de hielo del principio 54 del enfriador de flujo continuo sirve como dispositivo de guía para los moldes 51 de agua helada. El agua líquida se introduce en la entrada 55 del dispositivo 54 de producción de hielo y se enfría a una temperatura por debajo del punto de congelación dentro del dispositivo 54 de producción de hielo, de modo que un filamento de hielo emerge en la salida 56. En este caso, el molde 2 de hielo está separado del filamento de hielo.

La separación del molde 51 de hielo del filamento de hielo tiene lugar por medio de dos elementos 57, 58 de cizalladura opuestos que separan el molde 51 de hielo del filamento de hielo por ambos lados. Los elementos 57, 58 de cizalladura se mueven perpendicularmente al filamento de hielo en la dirección de la flecha y ejercen una fuerza de separación perpendicular sobre el mismo en la dirección radial. Actúan prácticamente como pinzas y estrujan el filamento de hielo. Como resultado de la disposición opuesta de los elementos 57, 58 de cizalladura, se forma una superficie de fractura plana a medio camino entre los dos puntos de presión. Esto ofrece la protección de inclinación descrita anteriormente.

En este caso, el dispositivo de guía, en forma de dispositivo de producción de hielo, está conectado a un dispositivo 59 de colocación. El dispositivo 59 de colocación se ilustra en el presente documento en sección transversal y está configurado como un embudo. Tiene, en el interior, un recipiente tipo embudo que está abierto en la dirección del recipiente 52 para bebidas que se va a rellenar. Durante el relleno, en este ejemplo, el recipiente 52 para bebidas, aquí en forma de una botella, se presiona contra el dispositivo 59 de colocación desde abajo, en donde la abertura 53 cónica del recipiente, aquí en forma de cuello de botella, se presiona desde abajo hacia el recipiente tipo embudo del dispositivo 59 de colocación, y el eje de la abertura 53 cónica del recipiente se centra de este modo con el eje del embudo.

Dado que la salida 56 del dispositivo 54 de producción de hielo también está dispuesta centrada con respecto al eje del embudo del dispositivo 59 de colocación, el eje de la salida 56 del dispositivo 54 de producción de hielo está, como resultado, centrado con el eje de la abertura 53 cónica del recipiente, como resultado de lo cual el dispositivo 59 de colocación cumple el objetivo de alinear la salida 55 del dispositivo 54 de producción de hielo y la abertura 53 cónica del recipiente entre sí. Como resultado, el filamento de hielo que emerge de la salida 56 del dispositivo 54 de producción de hielo se mueve entonces exactamente hacia la abertura 53 cónica del recipiente sin experimentar ninguna fuerza de cizalladura oblicua y, de este modo, inclinarse. Los elementos 57, 58 de cizalladura separan el molde 51 de hielo del filamento de hielo, y este último puede caer entonces sin obstáculos en el recipiente 52 para bebidas. La abertura 53 cónica del recipiente queda entonces libre de nuevo para el siguiente molde de hielo.

La figura 6 muestra una ilustración esquemática de un dispositivo adicional para introducir moldes 51 de agua helada en un recipiente 52 para bebidas, en el que el dispositivo de guía está configurado con un cargador 60 con una pluralidad de cámaras 61 de molde de hielo separadas. Los moldes de hielo congelado que se pueden transportar fuera de las cámaras 61 de molde de hielo mediante un mecanismo de expulsión se encuentran dentro de las cámaras 61 de molde de hielo.

Para que los moldes 51 de hielo se puedan deslizar dentro de la abertura 53 cónica del recipiente sin atascarse, el dispositivo 59 de colocación, aquí en forma de embudo, asegura la orientación de la abertura 53 cónica del recipiente con respecto a la cámara 61 de molde de hielo desde la que se debe transportar el molde de hielo hacia el recipiente 52 para bebidas.

Para ello, el dispositivo 59 de colocación en forma de embudo puede colocar la abertura 53 cónica del recipiente, en este caso en forma de cuello de botella, tal como se describió anteriormente. El cargador 60 con las cámaras 61 de molde de hielo se coloca entonces en relación con el dispositivo 59 de colocación de modo que el eje de una cámara de molde de hielo se corresponda con el eje del embudo del dispositivo 59 de colocación o de la abertura 53 cónica del recipiente. Si el molde de hielo se transporta entonces fuera de la cámara 61 de molde de hielo centrada, se puede deslizar dentro de la abertura 53 cónica del recipiente sin atascarse.

El cargador 60 se desplaza entonces horizontalmente a lo largo de la dirección de la flecha H hasta que la siguiente cámara 61 de molde de hielo adyacente vuelva a corresponder con su eje central al eje central de la abertura 53 cónica del recipiente. El molde de hielo ubicado en esta cámara 61 de molde de hielo ahora centrada se puede, por un lado, introducir en el recipiente 52 para bebidas todavía colocado debajo del dispositivo 59 de colocación. Sin embargo, por otro lado, el recipiente 52 para bebidas colocado debajo del dispositivo 59 de colocación se puede sustituir mientras

tanto y el molde de hielo ubicado en la cámara 61 de molde de hielo se introduce entonces en una nueva región 52 de recipiente para bebidas.

El cargador 60 se mueve entonces más a lo largo de la dirección de la flecha H mediante una cámara 61 de molde de hielo de nuevo hasta que el eje central de la siguiente cámara 61 de molde de hielo esté centrado con respecto al eje central de la abertura 53 cónica del recipiente. En esta realización ilustrativa, las cámaras 61 de molde de hielo individuales se combinan por medio de un cargador 60 y se guían más allá del dispositivo 10 de colocación o más allá de la abertura 53 del recipiente. Sin embargo, las cámaras 61 de molde de hielo individuales también se pueden guiar más allá de la abertura 53 del recipiente, por ejemplo, mediante una cadena sin fin a la que se sujetan las cámaras individuales de molde de hielo.

En lugar del cargador 11 en forma de matriz mostrado, también se puede usar una torreta circular, por ejemplo. Esta torreta no estaría entonces alineada de manera traslacional como el cargador 11, sino que se tendría que someter a una alineación rotacional.

La figura 7 muestra una ilustración esquemática de otro dispositivo para introducir moldes 51 de agua helada en un recipiente 52 para bebidas, en donde el dispositivo de guía está formado por una rampa 70. La rampa 70 está conectada al dispositivo 59 de colocación en forma de embudo. El dispositivo 59 de colocación en forma de embudo puede colocar la abertura 53 cónica del recipiente del recipiente 52 para bebidas, tal como se describió anteriormente. La rampa 70 conectada al dispositivo 59 de colocación en forma de embudo asegura que un molde 51 de hielo ubicado en la rampa 70 reciba una dirección de movimiento y una velocidad de movimiento definidas. La conexión de la rampa 70 y el dispositivo 59 de colocación está configurada de modo que la salida de la rampa 70 se abra al embudo del dispositivo 59 de colocación, de modo que un molde 51 de hielo que se desliza por la rampa 70 se desliza hacia el rebaje en forma de embudo del dispositivo 59 de colocación en la salida de la rampa 70.

Como resultado, esto conduce a que el molde 51 de hielo se pueda introducir entonces en la abertura 53 cónica del recipiente situada debajo de la misma. Dado que la rampa 70 situada sobre la misma ya ha impartido una dirección de movimiento y una velocidad de movimiento definidas al molde 51 de hielo, el molde de hielo se desliza dentro de la abertura 53 cónica del recipiente sin atascarse y, a través de ella, hacia el recipiente 52 para bebidas.

Un dispositivo 71 de vibración que puede hacer vibrar la rampa 70 está dispuesto en la rampa 70. Las vibraciones de la rampa 70, a su vez, continúan transmitiéndose a un molde 51 de hielo ubicado en la rampa 70. Las vibraciones tienen la ventaja de que se puede reducir la adherencia del molde 51 de hielo a la rampa 70 y si, no obstante, el molde 51 de hielo se atasca tras su introducción en la abertura 53 cónica del recipiente, se libera este atasco.

La figura 8 muestra una ilustración esquemática de aún otro dispositivo para introducir moldes 51 de agua helada en un recipiente 52 para bebidas, en donde el dispositivo de guía tiene un embudo 80. El embudo 80 se sujeta con su salida cónica en forma de embudo al dispositivo 59 de colocación de modo que el eje central de la salida en forma de embudo cónico del embudo 80 corresponde al eje central del rebaje en forma de embudo del dispositivo 59 de colocación y, por lo tanto, también corresponde al eje central de la abertura 54 cónica del recipiente que se presiona en el dispositivo 59 de colocación desde abajo.

Un molde 51 de hielo que se introduce en el embudo 80 es desviado por el embudo 80 en una dirección de movimiento definida a una velocidad de movimiento definida. Para ser precisos, el molde 51 de hielo se alinearán de modo que se deslice perpendicularmente a través de la salida del embudo 80.

Como resultado de la disposición descrita del embudo 80, el molde 51 de hielo se encuentra entonces en un estado de movimiento en el que se puede deslizar dentro de la abertura 53 cónica del recipiente sin obstáculos y sin atascarse. Un dispositivo 71 de vibración que puede hacer vibrar el embudo 80 está dispuesto alrededor del embudo 80 (ilustrado en el presente documento en sección transversal). Estas vibraciones se transmiten a un molde 51 de hielo adyacente ubicado en el embudo 80 y, tal como se describió anteriormente, pueden reducir las fuerzas de adhesión del molde 51 de hielo o liberar un atasco en la salida del embudo 80 o en la abertura 53 cónica del recipiente.

Las características descritas en la descripción anterior, las reivindicaciones y el dibujo pueden ser importantes tanto individualmente como en cualquier combinación arbitraria para la realización de las diversas realizaciones.

Lista de signos de referencia

| | | |
|----|------------|--|
| | 11, 31, 52 | Recipiente para bebidas |
| 5 | 12, 32 | Líquido de bebida líquida |
| | 13, 33 | Nivel de relleno |
| | 14, 34 | Fondo |
| 10 | 15, 35, 51 | Molde de hielo |
| | 50 | Dispositivo |
| 15 | 53 | Abertura cónica del recipiente |
| | 54 | Dispositivo de producción de hielo del principio del enfriador de flujo continuo |
| | 55 | Entrada |
| 20 | 56 | Salida |
| | 57, 58 | Elementos de cizalladura |
| 25 | 59 | Dispositivo de colocación |
| | 60 | Cargador |
| | 61 | Cámara de molde de hielo |
| 30 | 70 | Rampa |
| | 71 | Dispositivo de vibración |
| 35 | 80 | Embudo |

REIVINDICACIONES

1. Un método para producir una bebida en un recipiente para bebidas, con las siguientes etapas:

5 -proporcionar un recipiente (11; 31) para bebidas a rellenar,
 -introducir un agente refrescante en el recipiente (11; 31) para bebidas a través de una abertura del
 recipiente, en donde el agente refrescante tiene diversos moldes (15; 35) de agua helada, en donde
 10 los diversos moldes (15; 35) de agua helada caen sobre un fondo (14; 34) del recipiente (11; 31)
 para bebidas y tocan este último y en donde el fondo (14; 34) del recipiente (11; 31) para bebidas
 tiene una temperatura superior a 0 °C y, por lo tanto, derrite parcialmente los diversos moldes (15;
 35) de agua helada externamente;
 -rellenar el recipiente (11; 31) para bebidas con un líquido (12; 32) de bebida con una temperatura
 inferior a 0 °C a través de la abertura del recipiente tras la introducción del agente refrescante con
 15 los diversos moldes (15; 35) de agua helada, en donde los diversos moldes (15; 35) de agua helada
 se adhieren al fondo (14; 34) del recipiente (11; 31) para bebidas y no flotan cuando se añade el
 líquido (12; 32) de bebida;
 -cerrar la abertura del recipiente mediante un cierre desechable y
 -almacenar refrigerado el recipiente (11; 31) para bebidas relleno;

20 en donde

 -el recipiente (11; 31) para bebidas tiene una sección de recipiente, que se estrecha hacia la abertura
 del recipiente y que se cierra por medio del cierre desechable;
 -el agente refrescante con los diversos moldes (15; 35) de agua helada y el líquido (12; 32) de bebida
 25 se introducen a través de la sección del recipiente que se estrecha después de pasar por la abertura
 del recipiente y
 -los diversos moldes (15; 35) de agua helada tienen un diámetro mayor que el de la abertura del
 recipiente en una dimensión espacial.

30 2. El método según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el recipiente (11; 31) para bebidas relleno se
 almacena a una temperatura de enfriamiento que es superior al punto de congelación del líquido (12; 32) de
 bebidas.

35 3. El método según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la abertura del recipiente se cierra
 mediante un cierre desechable del siguiente grupo: cápsula metálica con opérculo de corcho, corcho, cierre
 de rosca, cierre giratorio, cierre levadizo y cierres de sellado en caliente.

40 4. El método según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** se rellenan un
 líquido (12; 32) de bebida alcohólica, que contiene un porcentaje de etanol, y/o un líquido (12; 32) de bebida
 no alcohólica, que contiene un porcentaje de glicerina.

45 5. El método según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cuando se
 introduce el agente refrescante con los diversos moldes (15; 35) de agua helada, una cantidad de agua
 líquida, que cubre el fondo (14; 34) del recipiente del recipiente (11; 31) para bebidas, se rellena
 adicionalmente en el recipiente (11; 31) para bebidas.

50 6. El método según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que**, durante el
 almacenamiento refrigerado, el recipiente (11; 31) para bebidas relleno se enfría a una temperatura de
 enfriamiento, que es inferior a la temperatura de fusión del líquido (12; 32) de bebida.

55 7. El método según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los diversos moldes
 (15; 35; 51) de agua helada se suministran a la abertura del recipiente a través de un medio de guía, en
 donde el medio de guía se coloca con respecto a la abertura del recipiente mediante medios (59) de
 colocación.

8. Un método para producir una bebida en un recipiente para bebidas, con las siguientes etapas:

 -proporcionar un recipiente (11; 31) para bebidas a rellenar;
 -antes de introducir un agente refrescante y antes del relleno con un líquido (12; 32) de bebida,
 60 enfriar el recipiente (11; 31) para bebidas a una temperatura entre el punto de congelación del líquido
 (12; 32) de bebida y 0 grados centígrados;
 -introducir el agente refrescante en el recipiente (11; 31) para bebidas a través de una abertura del
 recipiente, en donde el agente refrescante tiene diversos moldes (15; 35) de agua helada;
 -al introducir el agente refrescante, introducir una cantidad de agua líquida con una temperatura
 65 superior a 0 °C, que cubra un fondo (14; 34) del recipiente para bebidas, de modo que el fondo (14;

34) congela el agua añadida al mismo y también congela los diversos moldes (15; 35) de agua helada;

-rellenar el recipiente (11; 31) para bebidas con el líquido (12; 32) de bebida a través de la abertura del recipiente después de la introducción del agente refrescante con los diversos moldes (15; 35) de agua helada;

-cerrar la abertura del recipiente mediante un cierre desechable y

-almacenar refrigerado el recipiente (11; 31) para bebidas relleno;

en donde

-el recipiente (11; 31) para bebidas tiene una sección de recipiente, que se estrecha hacia la abertura del recipiente y que se cierra por medio del cierre desechable;

-el agente refrescante con los diversos moldes (15; 35) de agua helada y el líquido (12; 32) de bebida se introducen a través de la sección del recipiente que se estrecha después de pasar por la abertura del recipiente y

-los diversos moldes (15; 35) de agua helada tienen un diámetro mayor que el de la abertura del recipiente en una dimensión espacial.

9. Un método para producir una bebida en un recipiente para bebidas, con las siguientes etapas:

-proporcionar un recipiente (11; 31) para bebidas a rellenar;

-introducir un agente refrescante en el recipiente (11; 31) para bebidas a través de una abertura del recipiente, en donde el agente refrescante tiene diversos moldes (15; 35) de agua helada, en donde los diversos moldes (15; 35) de agua helada caen sobre un fondo (14; 34) del recipiente (11; 31) para bebidas y tocan este último y en donde el fondo (14; 34) del recipiente (11; 31) para bebidas tiene una temperatura superior a 0 °C y, por lo tanto, derrite parcialmente los diversos moldes (15; 35) de agua helada externamente;

-antes del relleno con un líquido (12; 32) de bebida, enfriar el recipiente (11; 31) para bebidas a una temperatura entre el punto de congelación del líquido (12; 32) de bebida y 0 grados centígrados;

-rellenar el recipiente (11; 31) para bebidas con un líquido (12; 32) de bebida con una temperatura inferior o igual a 0 °C a través de la abertura del recipiente tras la introducción del agente refrescante con los diversos moldes (15; 35) de agua helada, en donde los diversos moldes (15; 35) de agua helada se adhieren al fondo (14; 34) del recipiente (11; 31) para bebidas y no flotan cuando se añade el líquido (12; 32) de bebida;

-cerrar la abertura del recipiente mediante un cierre desechable y

-almacenar refrigerado el recipiente (11; 31) para bebidas relleno;

en donde

-el recipiente (11; 31) para bebidas tiene una sección de recipiente, que se estrecha hacia la abertura del recipiente y que se cierra por medio del cierre desechable;

-el agente refrescante con los diversos moldes (15; 35) de agua helada y el líquido (12; 32) de bebida se introducen a través de la sección del recipiente que se estrecha después de pasar por la abertura del recipiente y

-los diversos moldes (15; 35) de agua helada tienen un diámetro mayor que el de la abertura del recipiente en una dimensión espacial.

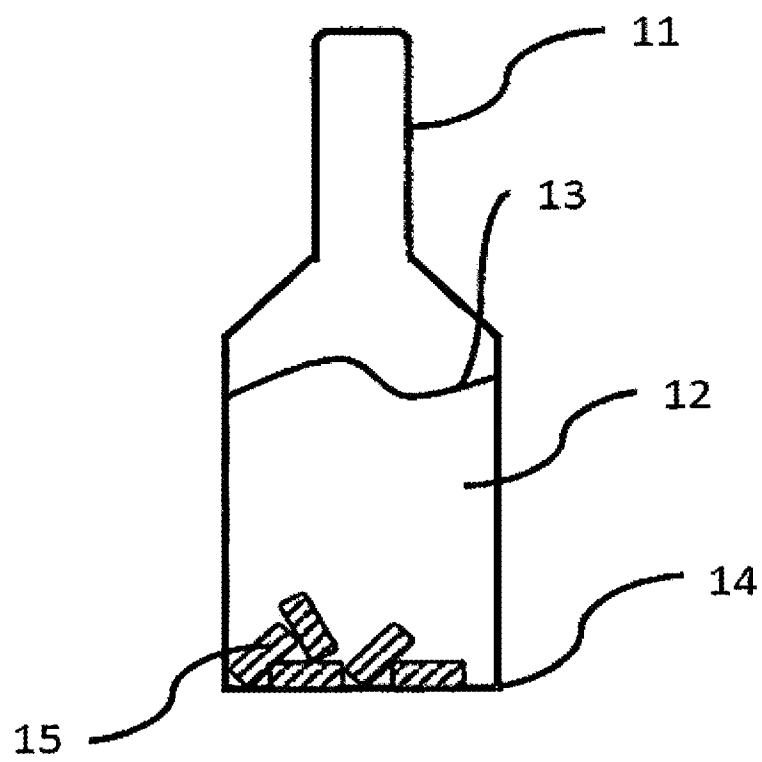


Figura 1

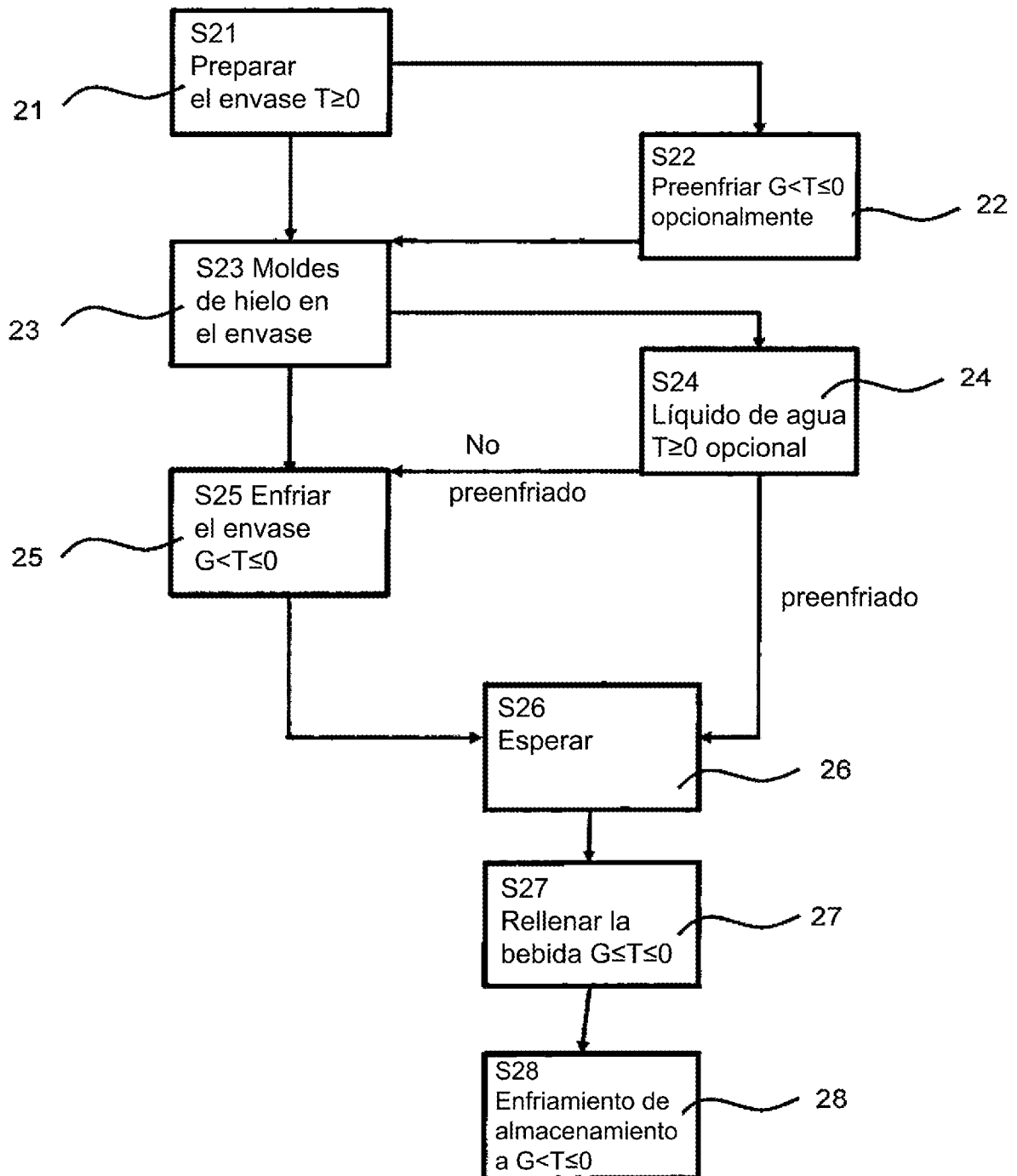


Figura 2

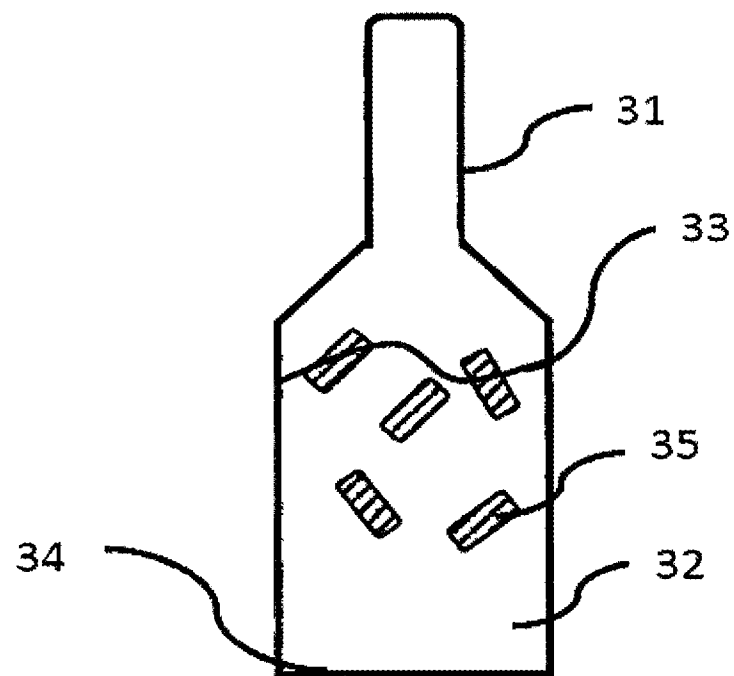


Figura 3

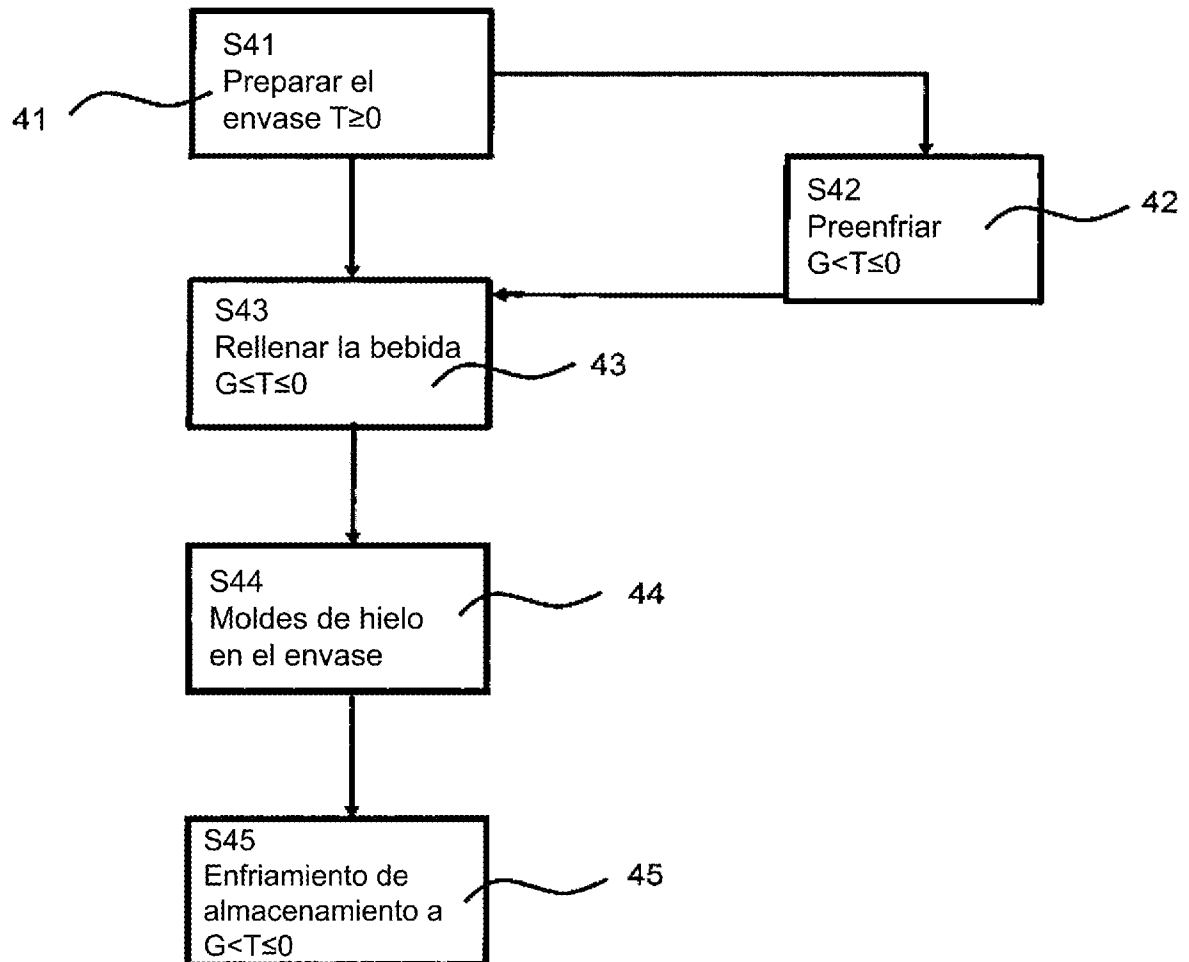


Figura 4

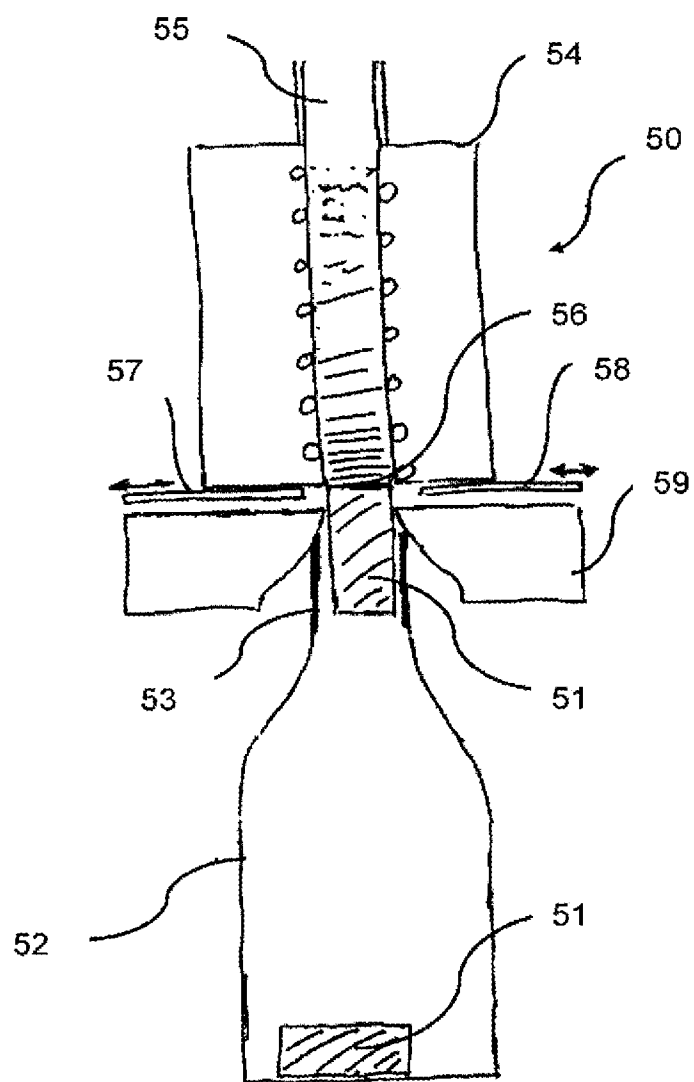


Figura 5

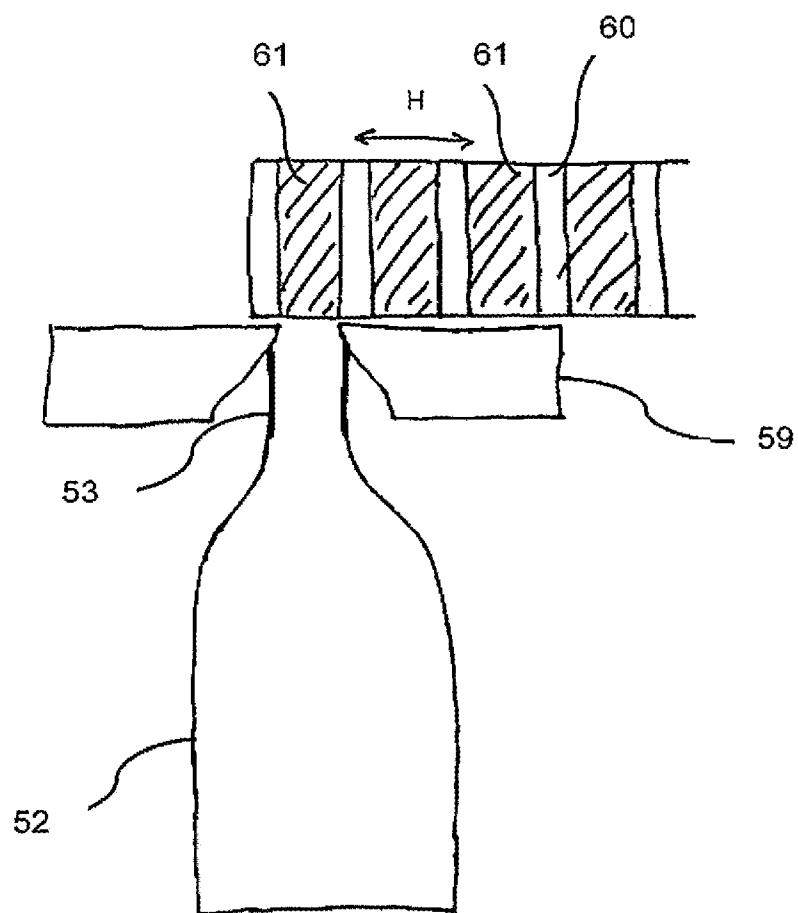


Figura 6

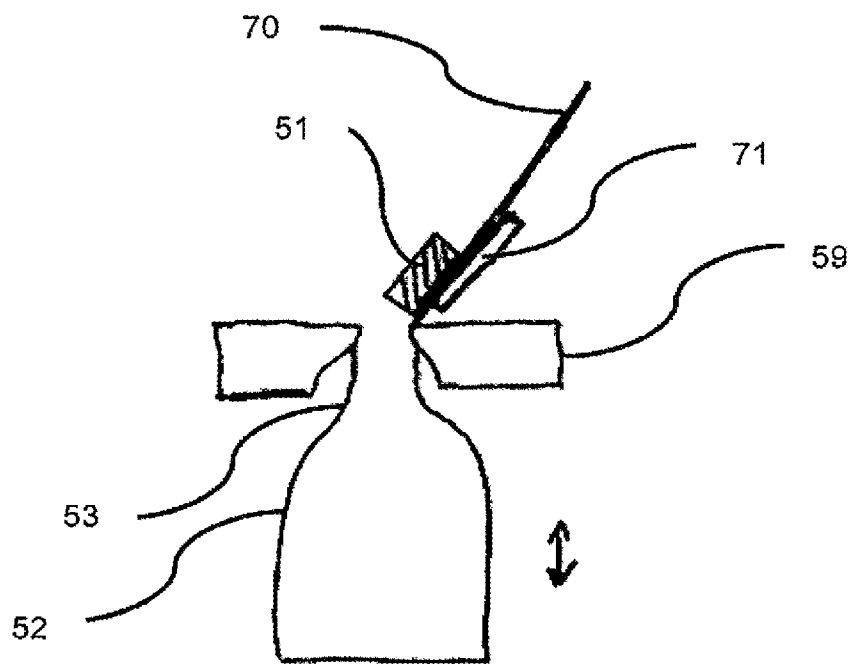


Figura 7

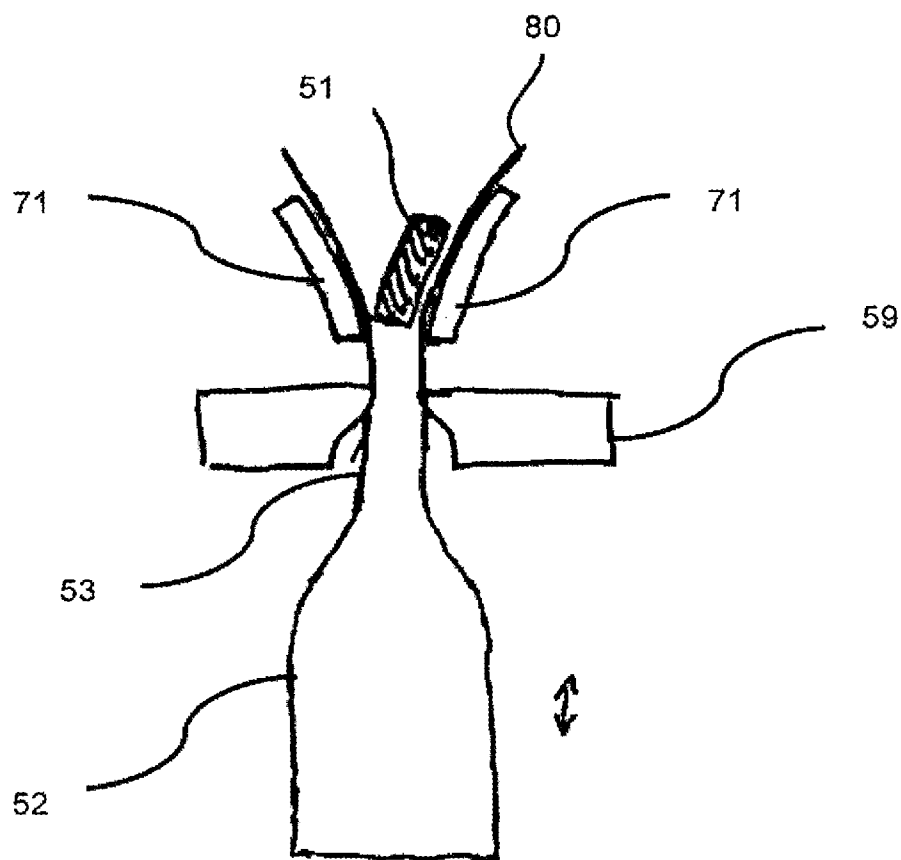


Figura 8