



## M E M O R I A D E S C R I P T I V A

PARA UNA PATENTE DE INTRODUCCION POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE DON RAFAEL DIAZ-BALART GUTIERREZ Y DOÑA HILDA CABALLERO BRUNET, AMBOS DE NACIONALIDAD CUBANA, DOMICILIADOS EN MADRID, General Sanjurjo, 50

s o b r e :

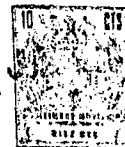
" METODO PARA LA PRODUCCION DE UNA BEBIDA "

- - - - -

La patente se refiere a bebidas, métodos y aparatos para su preparación y distribución. Más particularmente, se refiere a bebidas carbónicas o gaseosas, de la variedad llamada "bebidas refrescantes".

5 Las bebidas refrescantes carbónicas o gaseosas actualmente en el mercado, están compuestas de una sustancia aromatizante tal como un jarabe líquido o un concentrado de frutas, llevando además agua y gas de carbonatación, siendo este último por lo general bióxido de carbono.

10 Al proceder a la distribución de tal clase de bebidas, particularmente en establecimientos comerciales, se utiliza como práctica convencional hielo en la bebida, en el reci



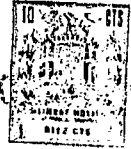
5 piente de agua potable, al objeto de mantener la bebida a una temperatura convenientemente baja. Según es evidente, este procedimiento implica el inconveniente de que el producto de la bebida llega a diluirse a medida que el hielo se funde, y además, tal fusión del hielo puede originar una aceleración del escape de gases contenidos en la bebida. Comprensiblemente, el gusto total del producto se verá considerablemente perjudicado.

10 De conformidad con esto, y con objeto de vencer cuanto precede, así como otras desventajas a este respecto, el principal objetivo de la presente patente consiste en proporcionar una bebida nueva carbónica o gaseosa, o bebida refrescante, que tenga una concentración y una temperatura óptimas, implicando un líquido y partículas congeladas, y capaz de retener una concentración uniforme durante la fusión de las partículas con  
15 geladas citadas.

Se pretende que la bebida refrescante carbonatada o gaseosa de la patente comprenda una mezcla de  $H_2O$ , y una sustancia aromatizante, habiendo en ambas fases líquida y sólida, en las que cada fase comprende algo de  $H_2O$  así como algo de la sustancia aromatizante. Las proporciones del agua y de la sustancia aroma  
20 tizante en ambas fases son sustancialmente las mismas, con lo que la fase sólida se funde a la fase líquida no se producirá cambio en la concentración de la bebida.

Otra finalidad importante de la patente radica en que proporciona un proceso nuevo para la preparación y distribución de  
25 bebidas carbónicas o gaseosas de calidades superiores. Más específicamente, se pretende proporcionar un proceso nuevo para la preparación de una bebida refrescante carbónica o gaseosa, en una cámara cerrada, comprendiendo la agitación de la bebida,  
30 en condiciones adecuadas de temperatura para la carbonatación,





tribución citada, parte de ella se congelará o cristalizará inmediatamente, formando una bebida refrescante que comprende una fase líquida y otra sólida, la fase sólida comprendiendo sustancialmente las mismas proporciones de sustancia aromatizante y de H<sub>2</sub>O que en la fase líquida. La congelación espontánea se cree que es debida a la baja temperatura del producto, al descenso de presión sobre el producto a medida que penetra en la atmósfera, y posiblemente también al escape de algunos gases desde el interior del citado producto.

10           En un aspecto algo más específico, se considera por el método de la patente que una bebida líquida aromatizada, y un gas de carbonatación, a una presión por encima de la atmosférica, penetren en una cámara cerrada, y se agiten y mezclen en su interior, con la cantidad de gas de carbonatación introducido al interior de la cámara, en exceso de la cantidad necesaria para carbonatar completamente el líquido, con lo que el citado líquido estará en una condición altamente carbónica, y el resto del gas de carbonatación proporcionará una presión super-atmosférica dentro de la cámara cerrada.

20           Otra finalidad más de la patente consiste en diseñar un aparato nuevo para llevar a la práctica el proceso de la misma que se ha tratado hasta ahora, y particularmente adaptado para operar automáticamente y proporcionar de manera continua un suministro constante de una bebida refrescante, teniendo una concentración óptima y uniforme, así como la temperatura y la carbonatación.

25           El aparato, en general, incluye un vaso cerrado o recipiente, definiendo una cámara herméticamente cerrada, con medios que sirvan para la introducción de un líquido aromatizado,



y un gas de carbonatación, al interior de la citada cámara. Se disponen medios de refrigeración para enfriar intensamente el líquido dentro de la cámara, así como medios de control que sirven para la regulación de la temperatura, y para regular también, automáticamente, la cantidad de líquido aromatizado dentro de la cámara, así como para rellenar el suministro del líquido allí dentro, después de haber procedido a una operación de distribución.

Otras finalidades y ventajas de la patente resultarán en parte obvias, y en parte se expondrán más adelante.

Los aspectos nuevos de la patente pueden comprenderse mejor claramente, conforme a la siguiente descripción y a los dibujos que se acompañan, en los que:

El dibujo es un aspecto fragmentario, en proyección vertical, y parcialmente seccionado, de un aparato dando forma a la patente.

En una versión ejemplar de la patente está previsto un proceso para la preparación y distribución de una bebida refrescante carbónica o gaseosa, en la que un líquido aromatizante y un gas de carbonatación se sitúan en una cámara cerrada, y herméticamente impermeable. El líquido aromatizante puede ser de cualquier carácter adecuado; por ejemplo, puede comprender una mezcla de una sustancia aromatizante, agua y gas de carbonatación. La sustancia aromatizante y el agua, con preferencia se mezclan previamente hasta obtener la concentración que se desea, antes de su introducción en la cámara citada. El gas utilizado de carbonatación es  $\text{CO}_2$  y, con preferencia, se introduce en la cámara cerrada a una presión sustancialmente constante y previamente determinada superior a la atmosférica, por ejemplo, 12 a 18 p.s.i.g. (libras por pulgada cuadrada).



En esta versión, el líquido aromatizante y el gas de carbonatación pueden llevarse juntamente o mezclarse con anterioridad a su introducción al interior de la cámara cerrada, o bien se pueden introducir en la cámara cerrada por separado, sin mezcla de los mismos externamente de la citada cámara. El flujo del líquido aromatizado dentro de la cámara se controla, de forma que la cantidad en el interior se pueda determinar previamente y se mantenga constante.

En el interior de la cámara, el líquido aromatizado y el gas de carbonatación se agitan y se enfrían para impulsar la carbonatación. La cantidad de gas de carbonatación dentro de la cámara, preferiblemente está en exceso de la cantidad necesaria para una carbonatación completa del líquido, dando lugar a la creación de una altura piezométrica o condición super-atmosférica en el interior de la cámara. La refrigeración del material en la cámara controlada en forma tal que la temperatura de la bebida carbónica o gaseosa descenderá por lo menos hasta su temperatura de congelación. A manera de ejemplo, la temperatura de congelación de la bebida carbónica o gaseosa puede ser aproximadamente de 32° F., y la temperatura de la bebida, en el interior de la cámara cerrada se disminuirá a este valor o a una temperatura inferior, por ejemplo, 28,5° F. o cualquier temperatura entre 28,5° y 32° F.

Esta agitación del líquido en la cámara, es preferiblemente fuerte y continua, actuando juntamente con la condición de presión superatmosférica en la cámara, para evitar la congelación de la bebida carbónica o gaseosa, o la formación de partículas heladas o cristales de las mismas. Así, la bebida permanecerá líquida, de forma tal que su concentración sea completamente uniforme, en tanto que su temperatura será convenientemente baja



y también uniforme en su totalidad.

Para distribuir la bebida carbónica o gaseosa así preparada, puede extraerse o derivarse desde la cámara cerrada, en cualquier posición adecuada para que fluya al interior de un recipiente, tal como un vaso de agua potable. La presión relativamente elevada que hay en el interior de la cámara, facilitará la operación de derivación y, a medida que la bebida abandona la cámara cerrada y entra en la atmosférica, se cristalizará o congelará inmediatamente en alguna extensión, y consecuentemente la bebida que vaya a parar al recipiente incluirá tanto una fase líquida como una sólida. Tal cristalización o congelación se debe esencialmente a la baja temperatura del producto, y al cambio de presión al pasar desde la cámara cerrada presurizada a la atmósfera. Por otra parte, debido a que esta cristalización o congelación tienen lugar prácticamente de forma instantánea, las partículas congeladas o de fase sólida incluirán todos los ingredientes de la fase líquida, en las mismas proporciones. En otras palabras, las partículas congeladas o fase sólida así producida, no serán de agua sola, sino que, conforme a lo que se desea, serán de las mismas proporciones e ingredientes que la fase líquida.

Con referencia ahora al dibujo, en la Figura 1 se indica un aparato ejemplar para la preparación y distribución de bebidas carbónicas o gaseosas, en la forma que se acaba de describir, y llevando el aparato la referencia numérica 20. Se muestra en la figura incluyendo un alojamiento o cubierta 22 exterior, en el que va montado un recipiente 24, que define una cámara 26 herméticamente impermeable. El citado recipiente 24 puede estar hecho de cualquier material adecuado, tal como

20 JUN 1964  
U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE  
16-61222-1

metal, montado en la posición que se muestra mediante una estructura adecuada, y, conforme se ve en la figura, puede ser de forma de un cilindro circular, recto, horizontal, provisto de paredes 28 y 30 frontal y posterior, respectivamente.

5 Un serpentín de enfriamiento 32 se muestra enrollado alrededor del recipiente 24, y una funda de aislamiento 34, teniendo paredes terminales 36 y 38, se muestra incluyendo el serpentín de enfriamiento 32 y el recipiente 24. El citado serpentín de enfriamiento 32 comunica con un dispositivo adecuado de refrigeración, tal como una unidad de refrigeración del tipo  
10 compresor-condensador-dilatador, de construcción conocida, que se indica esquemáticamente en el dibujo, y se identifica con el numeral 40. Puede utilizarse cualquier medio adecuado de refrigeración para que circule a través del serpentín 32 de enfriamiento, al objeto de absorber o expulsar el calor desde el interior de la cámara 26, conforme se comprende.  
15

Un tanque o recipiente 42 de suministro, para la mezcla de la sustancia aromatizante y del agua, se indica situado externamente del alojamiento 22. La sustancia aromatizante y el  
20 agua dentro del tanque 42 estarán en las proporciones deseadas para el producto final. Un cilindro 44 para el gas de carbonatación, se muestra situado adyacente del tanque 42. Conforme a lo indicado anteriormente, el gas de carbonatación puede ser el bióxido de carbono.

25 Un conducto 46, lleva desde el tanque 42 hasta una bomba para líquidos 48, la cual está situada, por ejemplo, dentro del alojamiento 22, sobre un montante 50, según se ve en la figura. El conducto 52 de salida desde la bomba 48, conduce a un dispositivo preliminar de mezcla o cámara 54, que comunica con el  
30 cilindro 44 de gas, a través del conducto 56. Un manómetro 58



y un regulador 60 de presión, están dispuestos preferentemente en asociación operativa con el conducto 56, con lo que la presión del gas de carbonatación entregado a este conducto puede regularse hasta un valor constante y previamente determinado. Una válvula de apertura y cierre puede situarse en la parte superior del cilindro 44, en una forma conocida.

Desde el dispositivo 54 de mezcla, un conducto 64 lleva al interior del extremo de mano derecha de la cámara 26, según se ve en la figura. Cualquier válvula de seguridad adecuada de presión, como la 66, puede situarse en el conducto 64.

La cámara 26 está dividida por una pared 68 de separación en un compartimento frontal y posterior, y, conforme se muestra, un eje 70 está situado dentro de la cámara 26, extendiéndose a través de la pared 68 de separación, y estando adecuadamente articulado en las paredes extremas 28, 30, 36 y 38, mediante los cojinetes 72 y 74. Se dispondrán unos cierres herméticos a los fluidos en estas estructuras de paredes extremas, para el eje 70. Unos álabes o paletas 76 y 78 de agitación están fijamente montados sobre este eje 70, dentro del compartimento frontal, por ejemplo, en relación diametralmente opuesta, o en cualquier otra relación que se desee, y un collar 80 se muestra unido al eje 70, intermedio entre la pared 68 de separación y la paleta 78 posterior.

El eje 70 está operativamente conectado a una fuente de energía, tal como un motor primario 82. Conforme se ve en la figura, una polea 84 está conectada al eje 86 motor del motor primario 82, con una correa 88 que es guiada alrededor de esta polea, y también alrededor de una polea mayor 90, que lleva un extremo del eje 92, mientras que una polea 94 más



pequeña es llevada por el otro extremo del eje 92, estando conectada a transmisión a una polea 96 mayor, sobre el extremo posterior del eje 70, a través de la correa 98. El motor primario 82 puede estar montado en la posición que se muestra por medio de una estructura adecuada tal como la que se indica por el número 100, mientras que el eje 92 puede estar articulado en soportes de cojinetes 102, montados sobre una base 104 fija.

Un conducto 106 de salida se extiende desde la parte inferior del extremo frontal del recipiente 24, a través de las paredes extremas, y termina en una construcción como de espita o canilla 108, que se muestra provista de una válvula 110 convencional y manualmente operable. Un vaso de agua potable 112 u otro recipiente adecuado, se muestra situado sobre la base 114, por debajo de la espita 108 citada.

Se dispone de medios para controlar la cantidad de mezcla entregada desde el tanque 42 de suministro, por la bomba 48. En la versión ilustrativa, este medio de control incluye un par de electrodos o probetas 116, 118, montadas dentro de un elemento 120 de aislamiento, que se extiende a través de la funda 54 y de la pared cilíndrica del recipiente 24, terminando en la última. Preferentemente, se dispone de medios para ajustar la altura de los citados electrodos 116, 118, dentro del recipiente 24, y estos electrodos están conectados eléctricamente conectados a los conductores 122 y 124, los que a su vez están conectados a las líneas 126 y 128 de entrada de energía, conforme se muestra.

La energía para que funcione la bomba 48 recibe desde las líneas de energía 126 a 128 a causa de que los conductores eléctricos 130 y 132 que se muestran conectados a las líneas de energía y a un motor para la bomba 48.



Con objeto de controlar el funcionamiento de la bomba 48 en respuesta al nivel del líquido que hay dentro de la cámara 26, se puede disponer de un electroimán o solenoide 134 en el conductor 124, conforme se muestra en la figura, con una armadura 136 que actúa mediante el mismo para abrir o cerrar un conmutador 138 en el conductor 132 para la bomba 48. El conmutador 138 puede estar normalmente cerrado hasta que el líquido en el recipiente 24 alcanza la altura suficiente para establecer contacto con los extremos de los electrodos 116, 118, con lo cual la corriente pasará a través de los conductores 122, 124 y del líquido eléctricamente conductor en el recipiente, para energizar el solenoide 134 y abrir el conmutador 138, con lo que se interrumpe el funcionamiento de la bomba 48. Los conductores principales 140, 142 se muestran conectando el motor primario 82 a las líneas de energía 126, 128, mientras que las 144, 146 se muestran conectando la unidad de refrigeración 40 a las líneas de energía.

Un conmutador convencional termostático, generalmente indicado por el número 148, se muestra situado en la línea 146 para regular el funcionamiento de la unidad 40 de refrigeración. Este conmutador termostático puede tener la forma de un elemento bimetalico, conforme se muestra en la figura, o bien puede ser de cualquier construcción situada en una posición conveniente, dentro del alojamiento 22, por ejemplo, en la posición que muestra, o en contacto con el recipiente 24, o dentro del citado recipiente 24, conforme se desee.

Un conmutador conectador-desconectador de cualquier construcción de las conocidas, puede disponerse para la iniciación o el término del flujo de la corriente a través de las líneas 126, 128 de energía.



Para operar el aparato ejemplar que se acaba de describir el conmutador 150 estará cerrado, con lo que la bomba 48, el motor primario 82 y la unidad 40 de refrigeración recibirán energía. La válvula 62 se abrirá, y la mezcla aromatizada y el gas de carbonatación fluirán así desde sus respectivas fuentes de origen, a través de los conductores 46, 56, y dentro del dispositivo 54 de mezcla, donde el líquido aromatizado se carbonatará inicialmente en parte, después de lo cual el material fluirá a través del conducto 64, y dentro del compartimento posterior en el recipiente 24. La bomba 48 continuará funcionando, hasta que el líquido que está en el compartimento posterior alcance la altura en la que establece contacto con los electrodos 116, 118, y entonces el solenoide 134 se energizará y abrirá el conmutador 138, interrumpiendo la operación de la bomba 48.

El gas de carbonatación entregado por el cilindro 44 estará a la presión superatmosférica, por ejemplo dentro de la gama de 12-18 p.s.i.g., conforme a lo indicado anteriormente, y pasará al interior de la cámara 26 en una cantidad en exceso de la cantidad necesaria para carbonatar por completo el líquido aromatizado que hay en el interior.

El gas de carbonatación y el líquido aromatizado pasa al interior del compartimento frontal de la cámara 26, a través de la abertura que hay en el tabique 68 de separación, para ser removidos o agitados por medios de los álabes o paletas 76, 78. Esta agitación del líquido, así como la reducción de la temperatura del mismo debido al serpentín 32 de refrigeración, impulsa la carbonatación óptima del líquido dentro del recipiente 24, conforme es fácil comprender.

La temperatura del líquido en la cámara 26 se reducirá por lo menos a su temperatura de congelación o ligeramente por bajo



de ésta, mediante la acción del serpentín 32 citado de refrigera  
ción, por ejemplo, a hasta alcanzar una temperatura que estará  
dentro de los límites de 28,5 a 32° F., y el exceso del gas de  
carbonatación superatmosférico dentro del recipiente, actuando  
5 en común con la acción de agitación de las paletas 76, 78, hará  
que su acción evite la congelación de parte del líquido. Las  
paletas 76, 78 terminan preferentemente en bordes rectos, situa-  
dos adyacentes a la superficie cilíndrica del recipiente 24,  
conforme se ve en la figura, para que resulten eficaces al pre-  
venir la formación o acumulación de cristales o de partículas  
10 congeladas del líquido sobre el interior de las paredes del ci-  
tado recipiente.

Cuando se distribuye el líquido carbonatado o gaseoso pre-  
parado de esta forma, dentro del recipiente 24, la válvula 110  
15 se abrirá y admitirá al líquido para que pasa a través del con-  
ducto 106 y de la espita 108, al interior del recipiente 112  
abierto. Conforme a lo indicado hasta ahora, el líquido, al  
entrar en la atmósfera, inmediatamente se congela en parte, con  
lo que el producto en el recipiente 112 de agua potable se verá  
20 parcialmente en la fase líquida y parcialmente en la fase sóli-  
da.

Con las condiciones ejemplares en el recipiente 24 hermética-  
mente impermeable, que se ha citado hasta el momento, la canti-  
dad de la fase 154 sólida en la bebida distribuida desde el  
25 recipiente al interior del otro recipiente 112, no será, adecua-  
damente, menos del 50 por ciento aproximadamente de la cantidad  
total distribuida al recipiente 112. En otros términos, la be-  
bida en el recipiente estará en estado semi-congelado, produ-  
ciéndose alguna congelación incluso después de que el líquido  
penetre en el recipiente.  
30



Después de una operación de distribución, el nivel del líquido dentro del recipiente 24 descenderá, originando que los electrodos 116, 118 no estén ya sumergidos o inmersos en el líquido. El solenoide 134 se verá entonces desenergizado, después de lo cual el conmutador 138 se cerrará y la bomba 43 actuará para entregar el líquido adicional aromatizado, desde el tanque 42 al interior del recipiente 24, hasta que el nivel del líquido dentro del recipiente alcance nuevamente altura suficiente para que se sumerjan los extremos de los electrodos 116, 118, energizando el solenoide y desactivando la bomba.

Se puede disponer lo necesario para volver a llenar o rellenar el suministro de la mezcla del líquido aromatizado en el tanque 42 y el CO<sub>2</sub> en el cilindro 44, o bien se pueden sustituir para ello nuevos tanques, según fácilmente se comprenderá. Un agujero de ventilación en 156 puede disponerse para el tanque 42, y un tubo de evacuación 158 se muestra, extendiéndose desde el conducto 46 al interior de este tanque, para el flujo del líquido.

Un orificio 160, preferentemente situado en el lateral de salida del dispositivo 54 de mezcla, sirve para pulverizar la mezcla del líquido y el gas de carbonatación dentro del tubo 64, facilitando con ello la dispersión del gas en el líquido, y reforzando la carbonatación preliminar. Si se desea, el dispositivo 54 de mezcla puede montarse en forma que su salida y el orificio 160 se abran directamente dentro del recipiente 24. O, en algunos casos, el dispositivo 54 puede eliminarse por completo, con ambos conductos 52, 56, que conducen separada y directamente al recipiente 24.

Las paredes 28, 36 y 30, 38 extremas frontales y posteriores respectivamente, y sus placas extremas de cubierta 162, pueden



5 estar hechas de forma que se puedan quitar, para permitir el acceso al interior del recipiente 24, y poderlo limpiar, o bien para el montaje o extracción del eje 70. A este respecto, la pared frontal de la envoltura o cubierta 22 se muestra in-  
10 cluida una porción 22' que se extrae, y que está cubriendo un orificio en el interior, a cuyo través pueden pasar la estructura frontal removible incluyendo la placa 162, y las paredes extremas 36, 28. Se observará que unos cierres herméticos adecuados, tales como anillos en O convencionales (que no aparece en la figura) pueden disponerse, por ejemplo, en los extremos del recipiente 24, y acoplando las paredes 28, 30 para proporcionar unas juntas estanco a los fluidos. Similarmente, las estructuras de las paredes extremas incluirán medios de cierre hermético, acoplando los conductos 64, 106 y el eje 70,  
15 con lo que el recipiente quedará herméticamente cerrado.

Si se desea, la pared 68 de separación puede eliminarse, pudiendo montarse otra paleta agitadora, similar a las paletas 78, 68 sobre el eje 70 en esta zona.

20 La presente patente se comprenderá así completa y eficazmente como para cumplir las finalidades que se han enumerado anteriormente en esta descripción. No obstante, se comprenderá que se pueden hacer varios cambios y sustituciones en las versiones específicas expuestas aquí con el fin de ilustrar los principios de esta patente, sin que por ello se salga del alcance de los citados principios. Por consiguiente, esta patente  
25 comprende todas las modificaciones comprendidas dentro del espíritu y alcance de la siguiente nota reivindicatoria.

N O T A

30 En resumen: la presente patente de introducción recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:



1.- Un método para producir una bebida, comprendiendo una mezcla de una fase líquida y una fase sólida, en el que la fase sólida se hace de una masa de partículas congeladas muy pequeñas, distribuidas en el líquido, para hacer que la bebida  
5 tenga el aspecto de una mezcla pastosa, incluyendo las fases de: proporcionar un líquido para constituir la bebida en un recipiente cerrado; la carga del mismo con un gas, para elevar la presión en el recipiente por encima de la presión atmosférica, y dar lugar a que el citado gas se salga del recipiente conforme a lo que posteriormente se define; la refrigeración de la  
10 masa en el recipiente, hasta alcanzar unos pocos grados por debajo de la temperatura de congelación del agua, a la presión atmosférica, y aproximadamente a la temperatura de congelación de la masa, en las condiciones que hay dentro del recipiente; y la descarga de la masa desde el recipiente, al interior de un  
15 receptáculo, a la presión atmosférica, con lo que, dilatándose el gas en ella, origina la congelación de parte del líquido que sale del recipiente, formándose partículas sólidas muy pequeñas, dentro de la fase líquida que permanece en tal estado, y formando una bebida algo pastosa conforme lo dicho anteriormente,  
20 a consecuencia de la liberación de la masa a la presión atmosférica.

2.- Un método para la producción de una bebida, comprendiendo una mezcla de fase líquida y fase sólida, en el que la  
25 fase sólida se hace de una masa de partículas congeladas muy pequeñas, distribuidas en el líquido, para hacer que la bebida tenga el aspecto de una mezcla pastosa, incluyendo las fases de: proporcionar un líquido para constituir la bebida en un recipiente cerrado; la carga del mismo con un gas, para elevar la presión en el recipiente por encima de la atmosférica; la  
30



refrigeración de la masa en el recipiente, hasta alcanzar unos pocos grados por debajo de la temperatura de congelación del agua, a la presión atmosférica, y aproximadamente a la temperatura de congelación de la bebida, en las condiciones que hay dentro del recipiente, agitando la masa dentro del recipiente para impedir la congelación de la misma sobre las paredes internas, en el interior del recipiente, y mantenerla fluída; y la descarga de ella desde el recipiente a un receptáculo a la presión atmosférica, dilatándose con ello el gas, y originando la congelación de parte del líquido que sale desde el recipiente, creándose unas partículas sólidas muy pequeñas dentro de la fase que permanece líquida, para formar una bebida algo pastosa conforme a lo dicho anteriormente, a consecuencia de la liberación de la masa a la presión atmosférica.

3.- El método conforme a la reivindicación 2, en el que la fase de la carga del líquido con gas comprende la elevación de la presión, hasta, aproximadamente, 12-18 p.s.i.g.

4.- El método conforme a la reivindicación 2, en el que el gas utilizado es bióxido de carbono.

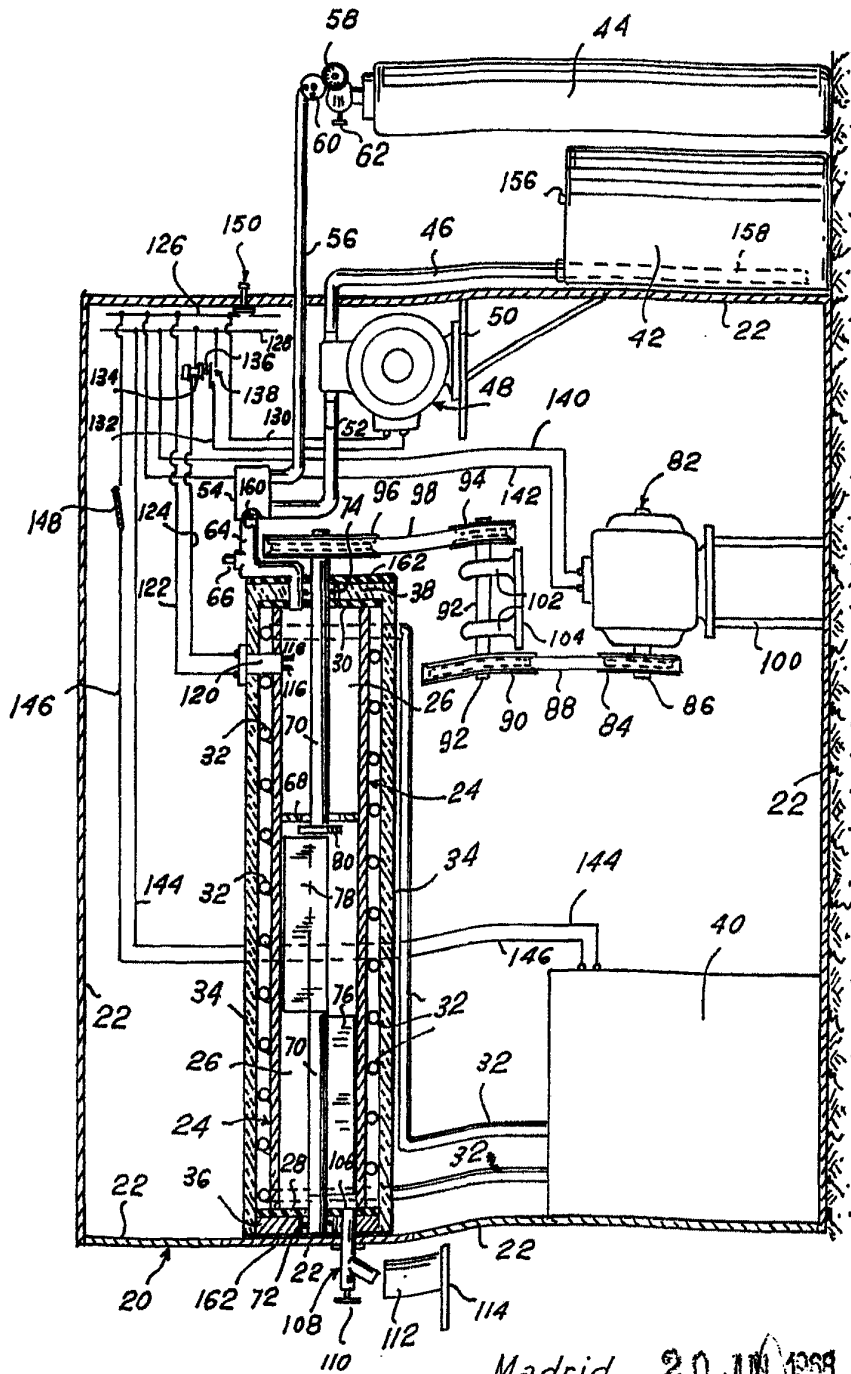
5.- El método conforme a la reivindicación 2, en el que la temperatura en el recipiente se reduce a unos 28,5 grados F.

6.- El método conforme a la reivindicación 2, en el que el líquido dentro del recipiente comprende un líquido aromatizado que es esencialmente agua, y el gas es bióxido de carbono.

7.- METODO PARA LA PRODUCCION DE UNA BEBIDA.

Según se describe en esta memoria que consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid 20 junio 1968  
CARLOS FERNANDEZ CANDELA  
P. P.  
- GREGORIO DE LOME



Madrid. 20 JUN 1998

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P. R.

ESCALA VARIABLE