

337432

P.- 34.581
South African Patent
Nº 63/4438
(Div.)



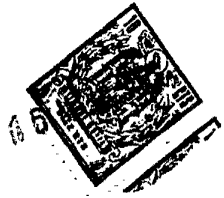
MEMORIA DESCRIPTIVA
que se presenta para unir a la solicitud
d e
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
formulada el 1 de Marzo de 1.967, con el núm. 337.432
e n
E S P A Ñ A
por DIEZ años
a nombre de THE CORNELIUS COMPANY, entidad norteamericana,
establecida en 2727 North Ferry Street, Anoka, Minnesota,
Estados Unidos de América por:
" UN APARATO PARA DESPACHAR CAFE "

=====

Esta invención se refiere generalmente a bebida de café y más específicamente a un aparato para manejar o despachar un producto preservado de café.

5 Aunque los principios de la invención presente se pueden incluir en varios dispositivos, se hace una aplicación particularmente útil en instalaciones comerciales e industriales y su equipo despachador operado por moneda. Dicha aplicación es ilustrativa y no excluye el uso doméstico.

10 Es bien conocido que el café que se prepara como bebida tiene características limitadas de conservación. Esto es



un problema particularmente en la industria de las máquinas despachadoras de café, así como en la industria de abastecimiento. Las máquinas despachadoras de café actuales, emplean una gran botella termos, o un equivalente, que debe ser atendida una vez al día. Para los administradores, esta es una carga tremenda que impone limitaciones prácticas sobre el área geográfica dentro de la cual puede operarse ventajosamente un negocio, e impone una limitación económica sobre el uso mínimo requerido para hacer la instalación de una máquina de estas, ventajosa.

Otras máquinas despachadoras emplean aparatos para preparar automáticamente café en cargas de tamaño pequeño o mediano, ya sea cuando se necesita o periódicamente. El tipo periódico de máquina desecha la bebida de café que no ha sido vendida en un tiempo predeterminado, para asegurar el mantenimiento de una norma relativamente elevada de sabor. Esta práctica es antieconómica. Además, cuando una máquina del tipo de carga entra a un ciclo de preparación de café, es inherente que se consumirá tiempo para lograr este resultado. Dicho consumo de tiempo se ha encontrado extremadamente costoso. Por ejemplo, hemos visto compradores de café formarse en línea en una máquina durante tanto tiempo como 15 minutos en una "interrupción para café" en donde una pequeña fracción de dicho tiempo transcurrido hubiera bastado para atender a todos. Otras máquinas operadas por monedas, para hacer café y despacharlo, emplean un extracto de café del tipo de jarabe, emplean polvo de café instantáneo, o emplean pellas de café comprimido. El público ha demostrado que el sabor de la bebida hecha a partir de jarabe o pellas de café no es satisfactorio, y que la bebida hecha a partir de café instantá-



5 neo (pulverizado), para los clientes exigentes, no llega a la calidad del café recientemente hecho. Además, todos excepto uno de los tipos anteriores de máquinas, tienen la desventaja inherente de ser obligadas a emplear para dicha preparación de café, el agua de que se disponga la localid-
dad en donde está situada la máquina.

10 De acuerdo con los principios de la invención presente, se extienden dramáticamente las características de conservación del café preparado. Dicha bebida ya preparada de café se trata tal como en una localización que tenga a-
gua de sabor ideal, y puede posteriormente transportarse a otros lugares, como para uso en equipo industrial de abas-
tecimientos, consumo doméstico o máquinas vendedoras. De acuerdo con los principios de esta invención, hemos conser-
15 vado bebida de café tanto como dos semanas sin ningún deterio-
ro en el sabor y sin refrigeración. Por lo tanto, una máquina despachadora que opera de acuerdo con esta inven-
ción no emplea calor, refrigeración o aislamiento para el suministro principal de la bebida de café. Además, no nece-
20 sita ser atendida cada día sino únicamente en respuesta a la demanda de los usuarios. Muy importante, no hay deterio-
ración significativa en el sabor con respecto al que exis-
tía cuando se preparó inicialmente café. Un resultado ines-
perado es que el sabor de la bebida de café hecha a partir
25 de café instantáneo pulverizado se mejora algo, y se ha con-
siderado como indistinguible del café recién preparado.
también y muy importante, se evita el calentamiento del ti-
po de carga de tal manera que una máquina vendedora que in-
cluye esta invención responderá automáticamente a una am-
30 plia escala de proporción de demanda de los usuarios.



Es bien sabido que la bebida de café es altamente popular. También es bien sabido que los refrescos son muy populares. Se han hecho intentos en el pasado para suministrar una bebida de café carbonatada. Estos intentos han sido no satisfactorios puesto que el público consumidor ha encontrado al producto resultante como desagradable. Hemos confirmado que una ligera cantidad de carbonatación hace a la bebida de café inútil desde el punto de vista de sabor. A medida que el grado de carbonatación ha aumentado, la ingustabilidad ha aumentado de manera similar.

De acuerdo con los principios de esta invención, se suministra un elevado grado de carbonatación en la bebida de café preparado, y posteriormente se descarbonata, retirando al dióxido de carbono de la misma, para prepararla para su consumo. El café fuertemente carbonatado se almacena a temperatura ambiente bajo presión durante un periodo prolongado, digamos hasta que haya una demanda para su uso. Preferiblemente, una pequeña cantidad del mismo se conduce a una cámara de calentamiento en la cual se reduce la presión y se eleva la temperatura del café preparado. Este calentamiento puede incluir agitación. Por dicho cambio en condiciones ambientales, el dióxido de carbono gaseoso disuelto es casi totalmente expulsado del café preparado, y dicho gas escapa a través de una válvula de alivio de baja presión a la atmósfera. La válvula de alivio proporciona una baja presión de dióxido de carbono gaseoso arriba del café calentado, que puede contener todavía una huella de carbonatación. En esta zona de calentamiento, hemos observado que el café se mantendrá por lo menos dos días. De esta zona de calentamiento, se despacha el café



y la agitación inherente a la operación de despacho remue-
ve todas las huellas de dióxido de carbono que tienen efec-
to adverso sobre el sabor. En este punto, el café reciente-
mente hecho o el añejado tiene un sabor de bebida recién
5 preparada. Lo anterior se logra de manera completamente au-
tomática según se explica aquí:

De acuerdo con lo anterior, es un objeto de la inven-
ción presente suministrar un método y medio para preservar
bebida de café.

10 Otro objeto de la invención presente es proporcionar
un método y medios para despachar bebida de café.

Todavía otro objeto de la invención presente es pro-
porcionar un método para tratar una bebida de café.

15 Todavía otro objeto de la invención presente es pre-
servar o tratar de otra manera bebida de café carbonatándo-
la, y subsecuentemente, después de un período apropiado,
restaurar el sabor agradable de la misma removiendo de ella
el dióxido de carbono.

20 Muchas otras ventajas, características y objetos a-
dicionales de la invención presente se pondrán de manifies-
to para aquellos versados en el arte, al hacer referencia
a la descripción detallada y la hoja anexa de dibujos en
los que se muestra una modalidad estructural preferida que
incorpora los principios de la invención presente, a títu-
25 lo de ejemplo ilustrativo.

EN LOS DIBUJOS:

La figura 1 es una vista diagramática de un sistema
para manejar o tratar bebida de café, provisto de acuerdo
con los principios de la invención presente;

30 La figura 2 es una vista diagramática de otra forma



de la misma;y

La figura 3 es una vista diagramática adicional de una forma diferente de la misma.

SEGUN SE MUESTRA EN LOS DIBUJOS:

5 Los principios de la invención presente son particularmente útiles cuando se incluyen en una forma preferida de aparato despachador de café tal como el ilustrado en la Figura 1, indicadas generalmente por el n.º. 10. El aparato despachador 10 incluye un suministro de bebida de café 11 altamente carbonatada que se almacena bajo una presión substancialmente constante de dióxido de carbono gaseoso provisto por un tanque base del mismo, y comunicando al suministro 11 de bebida de café con un serpentín calefactor 13 por el cual se calienta solamente una porción de suministro de café carbonatado, el serpentín 13 descarga a la cámara 14 y de la cual una válvula 15 despachadora apropiada puede extraer una cantidad seleccionada de bebida de café substancialmente des-carbonatado totalmente.

20 Al principio, el suministro 11 se llena de una cantidad de bebida carbonatada de café. Esta etapa puede realizarse en una localidad geográfica central en la cual preferiblemente se dispone de agua pura, es decir agua libre de cloro u otra impureza. El método no puede practicar utilizando cualquier tipo ordinario de bebida de café, pero preferiblemente se practica empleando café que ha sido recientemente preparado a partir de granos de café recientemente molidos. Parece que el uso de agua filtrada es ventajoso para suministrar una vida máxima de almacenamiento. Después que la infusión reciente de agua y café molido ha sido enfriada, la misma se provee de un nivel relativamente alto de carbonatación,



quedado disueltos de 2 a 4 volúmenes de dióxido de carbono gaseoso en ella bajo una presión de alrededor de 2,8 Kg. por cm^2 .

5 Se obtiene un producto comparable que tiene una vida de almacenamiento casi tan prolongada mezclando café instantáneo o pulverizado con agua que tenga el nivel deseado de carbonatación.

10 Se puede almacenar cualquiera de las infusiones anteriores, recientemente preparadas, de bebida carbonatada de café a temperatura ambiente bajo una presión que es substancialmente la presión de carbonatación, tal como 2,8 Kg/ cm^2 . Se ha obtenido regularmente una vida de almacenamiento a temperatura ambiente de una infusión tal de café recientemente preparada, (café molido) de dos semanas y una
15 vida de almacenamiento de dicha infusión recientemente mezclada (café instantáneo) de 10 días, sin ningún deterioro en el sabor, tratándose por supuesto el producto almacenado adicionalmente según lo aquí descrito, antes de su consumo. Además, el sabor final obtenido a partir de la infusión de café instantáneo antes descrita, se mejora algo con
20 respecto al que se obtendría sin recurrir al proceso de esta invención. El dióxido de carbono gaseoso está presente en el recipiente o tanque de almacenamiento arriba de la bebida carbonatada de café, manteniendo por lo tanto el oxígeno remoto de la superficie del mismo. Hasta donde se ha
25 podido determinar, el producto almacenado, aquí descrito, sin descarbonatación subsecuente, es amargo e ingustable. Sin embargo, cuando el producto almacenado ha sido descarbonatado, se restaura el sabor ideal inicial.

30 Para restaurar el sabor deseado, es necesario que

337432



el producto almacenado sea descarboxatado substancialmente en forma total. La etapa de descarboxatación se realiza cuando es inminente el consumo, puesto que haciendo esto se limita la vida remanente de almacenamiento, en la modalidad preferida, en alrededor de dos días. Por "descarboxatación substancialmente total", se entiende que el nivel de carboxatación ha sido desminuido hasta un grado tal que desaparece el sabor amargo, y cualquier cantidad o huella pequeña que permanezca es tan reducida que no será perceptible al sentido del gusto. La descarboxatación puede realizarse de varias formas. A título de ejemplo, se expulsa el dióxido de carbono gaseoso disuelto, aumentando la temperatura del producto mencionado, o agitando el producto almacenado o incrementando la temperatura y agitándolo. Si la descarboxatación se realiza en forma relativamente rápida, se forma una espuma, como en un vaso de cerveza recién servida, siendo dicha espuma de café temporal y separándose pronto y fácilmente a dióxido de carbono gaseoso y café líquido. Mediante la etapa de descarboxatación, la bebida de café se hace deliberadamente "insípida".

La porción de café que ha sido extraída de suministro de bebida carbonatada de café se calienta a una temperatura para servirlo, que ordinariamente está dentro de la escala de 60 a 99°C. De preferencia, dicho calentamiento es a una temperatura de 82°C. para almacenar, para despachar y para expulsar el dióxido de carbono gaseoso. La cantidad de dióxido de carbono gaseoso que se retendrá bajo estas condiciones es despreciable y suponiendo que la misma es perceptible para el gusto, aún esta huella se expulsará por sí misma en respuestas a la agitación que es inherente a la



extracción de una ración a través de la válvula 15. La descarbonatación se logra por lo tanto mediante una combinación de calentamiento, liberación de presión y agitación.

5 En la modalidad de la Figura 1, el dióxido de carbono gaseoso en el tanque 12 a presión se entrega a una presión constante regulada o controlada por un reductor o regulador de presión 16 del tipo de válvula y se descarga a un tanque 17 que comprende una parte del suministro 11. El café 18 líquido carbonatado es así impulsado por el tanque
10 de gas a través de una línea 19 al interior del serpentín calefactor 13. El serpentín calefactor 13 se ilustra aquí como incrustado en un bloque de aluminio o magnesio que se calienta por una bobina eléctrica 20. Preferiblemente la velocidad del suministro 11 a través del serpentín 13 se
15 limita a la velocidad de recuperación provista por la estructura calefactora.

El extremo superior del serpentín 13 termina en una línea 21 que descarga al medio 14 que define una cámara
20 bajo el control de un mecanismo apropiado, indicadas aquí esquemáticamente como una válvula 22 de flotador. A medida que se admite la bebida de café carbonatada caliente al medio 14 de cámara, su presión se reduce desde la presión de almacenamiento tal como 2,1 a 3,5 Kg./cm², hasta una presión ligeramente superior a la atmosférica. Dicha reducción
25 en presión por sí sola hace que la bebida carbonatada de café se separe, es decir para que se convierta en espuma, o para hacerla ceder su dióxido de carbono gaseoso. Sin



embargo, la agitación inherente al pase a través de la válvula 22 de flotador acelera la separación.

5 La válvula 22 de flotador está construida de tal manera que el líquido en el medio 14 de cámara solamente llenará en forma parcial dicha cámara. Así en 23 se ilustra una bebida de café descarbonatada que está a un nivel que evita una admisión adicional de café carbonatado a la misma. A medida que se extrae bebida descarbonatada de café de la válvula 15, la válvula 22 de flotador abre para admitir café calentado adicional y para descarbonatar el mismo, habiendo así un espacio 24 arriba del café descarbonatado 23 para alojar la espuma que se produce.

15 El gas que se escapa durante el proceso de descarbonatación, se desaloja a la atmósfera a través de una válvula 25 de alivio para abrir y cerrar dentro de la escala de 0,03 a 0,3 kg/cm². y preferiblemente dentro de la escala de 0,2 a 0,3 kg/cm². Así el dióxido de carbono gaseoso es atrapado en el espacio 24 arriba del café descarbonatado 23 para inhibir la deterioración del mismo, habiendo todavía una huella de carbonatación presente en dicho café "descarbonatado" que escapa cuando el mismo es transportado a una taza u otro receptáculo.

25 La velocidad de recuperación de la bobina o serpentín 13 de bebida deberá ser aproximadamente 3 bebidas o porciones por minuto cuando la estructura se incluye en una máquina despachadora. Esto requiere una entrada de aproximadamente 1500 watts para la bobina calefactora 20. Es deseable que el medio 14 de cámara esté enchaquetado según lo mostrado mediante un disipador de calor 26 apropiado, y con ese objeto, se puede emplear cualquier otro material adecuado.



En una modalidad típica, el café descarbonatado 23 comprende una cantidad de por lo menos 5 o 6 tazas, y hemos encontrado que con una estructura tal como la ilustrada aquí, el café casi completamente descarbonatado, se mantendrá durante dos días bajo las condiciones de presión descritas.

Es posible también aumentar la presión del café calentado almacenado, si se hace una provisión adecuada para agitación y escape del gas posteriormente. Las modalidades mostradas en las Figuras 2 y 3, proveen en efecto una conexión de la válvula despachadora a la línea 21. En la Figura 2, el suministro 11 de bebida carbonatada se conecta por una línea 27 al regulador 16 según lo antes descrito. Una línea 28, correspondiente a la línea 19, se conecta a un serpentín 29, cuyo otro extremo se conecta a través de una línea 30 a una válvula 31 de chorro y con escape. Un calefactor 32 calienta una cantidad de líquido 33 cambiador térmico que es circulado por una bomba 34 impulsada por un motor 35, a través de un serpentín 36 en un método a contra-flujo. Así el fluido 33 calentado de entrada, ingresa a la espira más alta del serpentín 36, mientras que la bebida carbonatada que entra con más fría, ingresa a la espira más baja del serpentín 29. Ambos serpentines 29 y 36 están incrustados en un disipador o cambiador térmico adecuado y designado con el número 37. Se pueden emplear otros medios para agitar mecánicamente el líquido despachado de la línea 30.

En la Figura 3, el café carbonatado se alimenta a través de una línea 38 a un serpentín 39 dispuesto en un disipador 40 de calor, calentado por un calefactor 41 para extracción selectiva a través de una válvula 42 de chorro y con escape.



Se ha encontrado que el sabor de la bebida descarbonatada de café producida por este método y aparato es igual a o mejor que el que el usuario está acostumbrado a tomar.

5 El fluido 33 cambiador de calor puede ser agua en ebullición.

En la estructura ilustrada esquemáticamente en la Figura 1 el serpentín 20 sirve para calentar tanto al disipador 26 de calor como para mantener la temperatura del café descarbonatado 23 en el medio 14 que define la cámara.

10 El método y medios 12,16 por los cuales la bebida 18 carbonatada de café se somete a presión en el tanque 11 de suministro, son ilustrativos. Debe entenderse que los elementos de reivindicación dirigidos a dicha condición de presión, deben interpretarse como para cubrir otros métodos para obtener
15 dicho resultado, entre los cuales se encuentra colocar una carga apropiada de gas a presión en el tanque 11 arriba de la bebida 18, por lo cual el cilindro 18 separado de gas puede omitirse, todo según lo descrito con mayor detalle y reivindicado en nuestra solicitud copendiente de los Estados Unidos Serie
20 No. 178312, registrada en marzo 8, de 1962 sobre un "Método y Aparato para Despachar Bebidas Carbonatadas".

Aunque podían ser sugeridas varias otras modificaciones menores por aquellos versados en el arte, debe entenderse que se desea incluir dentro del alcance de la patente aquí garantizada,
25 todas las modalidades que razonable y apropiadamente caigan dentro del alcance de esta contribución al arte.

337432



N O T A

=====

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

5
10
15
20
25
30

1.- Un aparato para despachar café a partir de un suministro de bebida de café altamente carbonatada; que comprende: medios para almacenar el suministro de bebidas de café carbonatado; medios para aplicar una presión substancialmente constante del dióxido de carbono gaseoso a dichos medios de almacenamiento; medios conectados a dichos medios de almacenamiento para recibir solamente una porción del suministro de café carbonatado, y operativos para reducir la presión sobre el mismo; y medios operativos sobre dicha porción para descarbonatar en forma substancialmente total al mismo.

2.- Un aparato para despachar café a partir de un suministro de bebida de café altamente carbonatada, que comprende; medios para almacenar el suministro de bebida de café carbonatado; medios para aplicar una presión substancialmente constante de dióxido de carbono gaseoso a dichos medios de almacenamiento; medios conectados a dichos medios de almacenamiento para recibir sólo una porción de suministro de café carbonatado; medios operativos sobre dicha porción para liberar substancialmente todo el dióxido de carbono disuelto en ella; y una válvula de alivio conectada a dichos medios receptores de porción, y operativos para liberar el dióxido de carbono gaseoso liberado de ella, y para retener dióxido de carbono ahí a una presión ligeramente arriba de la atmosférica.

337432



3.- In aparato para despachar café a partir de un suministro de bebida de café altamente carbonatada, que comprende: medios para almacenar el suministro de bebida de café carbonatada; medios para aplicar una presión substancialmente constante de dióxido de carbono gaseoso a dichos medios de almacenamiento; y medios que comunican con dichos medios de almacenamiento y receptores de una porción de suministro de café carbonatado; siendo dichos medios de operación operativos para agitar físicamente a dicha porción para hacer que dicha porción se separe como una espuma temporal.

4.- Un aparato para despachar café a partir de un suministro de bebida de café altamente carbonatada, que comprende: medios para almacenar el suministro de bebida de café carbonatada; medios para aplicar una presión substancialmente constante de dióxido de carbono gaseoso a dichos medios de almacenamiento; y medios que comunican con dichos medios de almacenamiento y receptores de una porción del suministro de café carbonatado, siendo dichos medios de comunicación operativos para calentar dicha porción para hacer que dicha porción se separe como una espuma temporal.

5.- Un aparato para despachar café a partir de un suministro de bebida de café altamente carbonatada que comprende: medios para almacenar el suministro de bebida de café carbonatada; medios para aplicar una presión substancialmente constante de dióxido de carbono gaseoso a dichos medios de almacenamiento; medios que definen una cámara conectada a dichos medios de almacenamiento para ser llenados solamente parcialmente por una porción líquida del suministro de café carbonatado; y medios calefactores para actuar sobre dicha porción del suministro para expulsar el dióxido de



carbono de la misma al espacio arriba del café descarbonatado en dicha cámara.

5 6.- Un aparato para despachar café a partir de suministro de bebida altamente carbonatada de café, que comprende: medios para almacenar el suministro de bebidas carbonatadas de café; medios para aplicar una presión substancialmente constante de dióxido de carbono gaseoso a dichos medios de almacenamiento; medios que definen una cámara conectados a dicho medios de almacenamiento para ser llenados únicamente parcialmente por una porción líquida del suministro de café carbonatado; medios calefactores para efectuar sobre dicha porción del suministro para expulsar el dióxido de carbono disuelto de ella hacia el espacio arriba del café descarbonatado en dicha cámara; y una válvula de alivio conectada a dichos medios que definen la cámara y comunicando con dicho espacio para mantener ahí una presión ligeramente superior a la atmosférica.

15 7.- Un aparato para despachar café a partir de un suministro de bebida altamente carbonatada de café, que comprende: medios para almacenar el suministro de bebida carbonatada de café; medios para aplicar una presión substancialmente constante de dióxido de carbono gaseoso a dichos medios de almacenamiento; y medios que comunican con dichos medios de almacenamiento y receptores de una porción del suministro de café carbonatado, siendo dichos medios de comunicación operativos tanto para calentar como para agitar físicamente dicha porción para hacer que dicha porción se separe como una espuma temporal.

20 8.- Un aparato para despachar café a partir de una bebida altamente carbonatada de café, que comprende: medios pa-

337432



ra almacenar el suministro de bebida carbonatada de café;
medios para aplicar una presión substancialmente constante
de dióxido de carbono gaseoso a dichos medios de almacena-
miento; medios conectados a dichos medios de almacenamiento
5 para recibir y calentar una porción del suministro de café
carbonatado; medios conectados a dicho medio finalmente men-
cionado para recibir dicha porción calentada, y operativos
sobre la misma, para reducir la presión de la misma y para
agitarla físicamente, para producir por lo tanto café des-
10 carbonatado y espuma temporal; medios que definen una cáma-
ra conectados a los medios previamente mencionados y recep-
tores de dicha porción agitada, y contruidos para hacer lle-
nados sólomente en forma parcial por café líquido y suminis-
trando por lo tanto un espacio encima del mismo para la es-
15 puma temporal y el dióxido de carbono gaseoso liberado; una
válvula de alivio conectada a dichos medios que definen la
cámara y que comunica con dicho espacio para retener el dióxi-
do de carbono gaseoso en ella a una presión ligeramente supe-
rior a la atmosférica y para liberar el exceso de dióxido
20 de carbono de ahí; y medios para extraer selectivamente café
descarbonatado calentado de dicha cámara, para su consumo.

9.- Un aparato para despachar café a partir de un su-
ministro de bebida altamente carbonatada de café, que com-
prende: medios para almacenar el suministro de bebida car-
25 bonatada de café; medios para aplicar una presión substancial-
mente constante de dióxido de carbono gaseoso a dichos me-
dios de almacenamiento; medios conectados a dichos medios
de almacenamiento para recibir y calentar solamente una por-
ción del suministro de café carbonatado; y medios para redu-
30 cir la presión sobre la porción calentada para liberar dió-



xido de carbono de la misma, y operativos para separar el dióxido de carbono gaseoso liberado del líquido descarbonatado para alistar al último para su consumo.

5 10.- Un aparato para despachar café a partir de un suministro de bebida altamente carbonatada de café, que comprende: un serpentín calefactor adaptado para conectarse a un extremo para recibir café carbonatado desde dicho suministro; un medio que define una cámara conectado para recibir café carbonatado calentado desde el otro extremo de dicho serpentín; un calefactor operativo tanto sobre dicho extemo serpentín; un calefactor operativo tanto sobre dicho extemo serpentín como en dicho medio que define la cámara para llevar la temperatura del café carbonatado a un nivel en el cual su carbonatación sea inestable; y una válvula despachadora que comunica con dicha cámara.

15 11.- Un aparato para despachar café a partir de un suministro de bebida altamente carbonatada de café, que comprende: un serpentín calefactor adaptado para conectarse a un extremo para recibir café carbonatado de dicho suministro un medio que define una cámara conectado para recibir café carbonatado y calentado desde el otro extremo de dicho serpentín; medios normalmente cerrados para controlar automáticamente el flujo de café carbonatado desde dicho serpentín al interior de dicho medio que define la cámara; un calefactor operativo tanto sobre dicho serpentín como sobre dicho medio que define la cámara para elevar la temperatura del café carbonatado hasta un nivel en el cual es inestable su carbonatación, por lo cual se expulsa el dióxido de carbono; una válvula de alivio que comunica con dicha cámara para mantener en ella el dióxido de carbono liberado a una presión ligeramente mayor que la atmosférica; y una válvula despacha-

337432



dora que comunica con dicha cámara.

12.- Un aparato para despachar café.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de 18 hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

16 MAR 1967

Madrid,

P.A.

Alberto de Alarcón
Por Fidei

337432

337432 337432

P30.11



Fig. 1

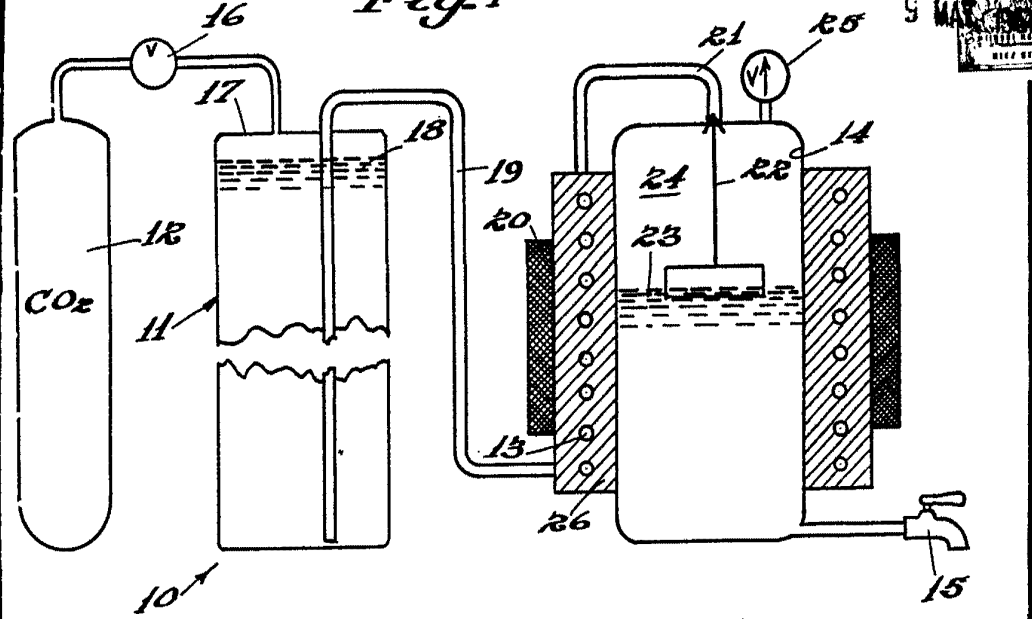


Fig. 2

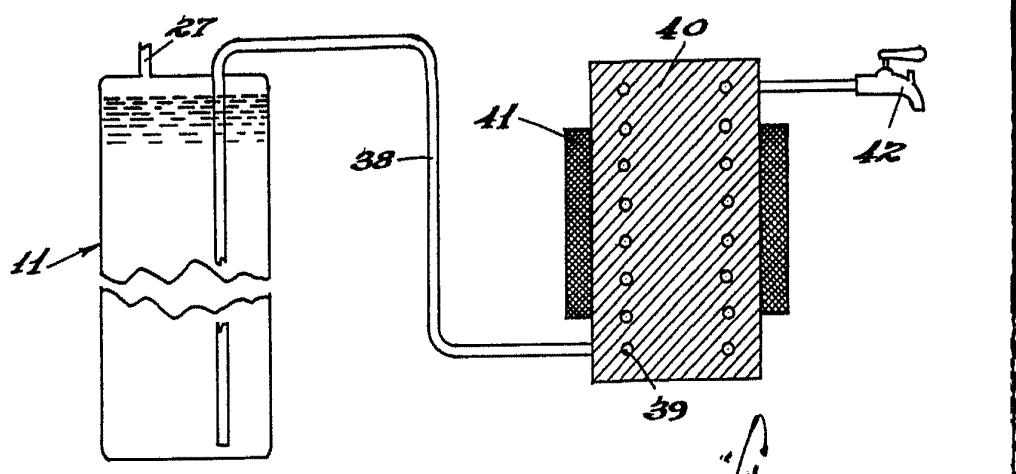
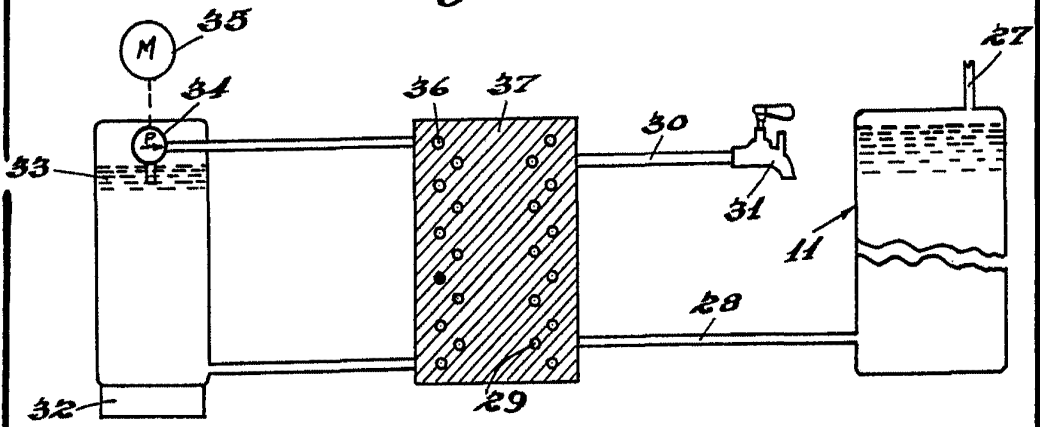


Fig. 3

Handwritten signature or scribble.