

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

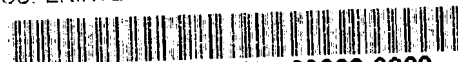
Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-067241- -00006-0000

Fecha: 2012-07-05 16:30:27 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 523 RESPUESTA Folios: 26

Referencia : Expediente **No. 08.067.241**

Asunto : Solicitud de Patente:

CARTUCHO A PRESIÓN PARA BEBIDA Y MÉTODO DE PREPARACIÓN

Solicitante : **TUTTOESPRESSO S.P.A.**

Fecha de Solicitud : 01 de Julio de 2008

1. Yo, Luz Clemencia de PAEZ, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio **No. 02983** notificado por fijación en lista del 24 de febrero de 2012.

2. Mediante memorial radicado el día 08 de Mayo de 2012 solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio **No. 02983**.

3. Mediante el Oficio **No. 02983** se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente.

4. De la solicitud de patente

El Examinador considera que el cartucho reivindicado se encuentra caracterizado por efectos técnicos del mismo, y no por los elementos estructurales que lo conforman.

Igualmente, indica que los elementos ranuras (158) de los folios 49 y 51 no están relaciones en las figuras, mientras que el folio 59 indica que el tamaño de partícula debe ser menor a 60 μm para después indicar que dicho tamaño debe ser menor a 600 μm , lo cual resulta contradictorio.

5. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se pone de presente al Despacho las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

5.1. Modificación a una Solicitud en Trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar una nueva memoria descriptiva y un nuevo pliego reivindicatorio. Así, siguiendo las diferentes observaciones del Examinador se han realizado modificaciones sobre el texto de la descripción y de las reivindicaciones para presentar la materia a proteger de la manera más clara, concisa y completa posible, como se indica a continuación

5.1.1. Memoria Descriptiva

Inicialmente, se desea poner de presente que se presenta la corrección de la descripción, en la cual se corrige el número de referencia 158 por **15**, identificando así correctamente el elemento de ranura de acuerdo a las figuras. Igualmente, se ha corregido la referencia hecha al tamaño de partícula, la cual debe ser menor a 600 μm .

Por consiguiente, se considera que con las modificaciones y aclaraciones efectuadas siguiendo las observaciones realizadas por el Señor Examinador se debe tener por superada las objeciones formuladas con base al no cumplimiento de las disposiciones del artículo 28.

5.1.2. Reivindicaciones

Por otro lado, las objeciones formuladas con respecto a la falta de claridad del capítulo reivindicatorio presentado con relación a la presente solicitud queden superadas respectivamente con las modificaciones realizadas en el nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 15 reivindicaciones, en el cual:

La reivindicación 1 ha sido modificada, separando de forma clara el preámbulo de la parte característica de invención. Así, la nueva reivindicación 1 caracteriza el cartucho (1) para un aparato

para dispensar bebidas porque la pared inferior (9) del cartucho (1) comprende medios de salida de bebida (9B,14) a ser abiertos definidos por ranuras (15), y porque dicha pared inferior (9) o la pared correspondiente a la unidad de recolección de bebida (17) está provista con porciones sobresalientes (14A). Lo anterior encuentra sustento en la página 8, líneas 5 a 10 y página 9, líneas 21 y 22 de la memoria descriptiva.

Igualmente, la nueva reivindicación 3 ahora indica que las porciones sobresalientes (14A) se forman por una parte de borde agudo, según lo indicado en la página 8, líneas 12 a 15. De esta manera se evita la referencia hecha a la estructura de dichas porciones sobresalientes en términos que estas concentren las fuerzas de compresión en un área de la salida.

Por otro lado, el Examinador indica que las reivindicación 10 y dependientes 11 y 12 definen efectos o usos de la invención. Sin embargo, resulta necesario aclarar que el método para preparar una bebida en un cartucho dispensador de bebidas (1), resulta necesario para la producción del resultado final y su definición permite alcanzar las características finales de la invención, razón por la cual dichas reivindicaciones no han sido eliminadas del capítulo reivindicatorio.

Por último, se llama la atención de su Despacho al hecho que las anteriores reivindicaciones 15 a 18 no han sido incluidas en el nuevo pliego reivindicatorio. Sin embargo, el solicitante no renuncia a la protección que pueda obtener sobre las mismas, y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

Por lo tanto, solicitamos atentamente tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta, el cual cumple con las disposiciones de la Decisión 486.

6. Peticiones

Finalmente, y de acuerdo con el artículo 48 de la Decisión 486:

“Si el examen definitivo fuere favorable, se otorgará el título de la patente. Si fuere parcialmente favorable, se otorgará el título solamente para las reivindicaciones aceptadas. Si fuere desfavorable se denegará.”

En vista del artículo anterior, ponemos ante consideración de su Despacho las siguientes peticiones:

6.1. Inicialmente, y con base en los argumentos expuestos en el presente memorial solicitamos la concesión del privilegio de patente de invención para el pliego reivindicatorio compuesto por 15 reivindicaciones anexo al presente memorial.

6.2. Sin embargo, en el evento que el Despacho considere que una categoría de reivindicaciones no cumple con los requisitos de la Decisión 486, respetuosamente le solicito conceder parcialmente la presente solicitud y otorgar el beneficio de patente a las reivindicaciones restantes del nuevo pliego reivindicatorio.

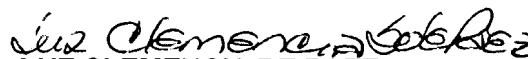
7. Conclusiones

De esta manera, se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, de tal manera que solicitamos proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. Respetuosamente, recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial **No. 02983**, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

8. Anexos

- Formulario para modificaciones.
- Nueva memoria descriptiva.
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por quince (15) reivindicaciones.
- Comprobante de pago por \$150.000 por concepto de cinco (5) reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación.

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-14525-841-008-6

LLG\LLG\ID-220805\WPC14525

No. M-2012-220805\LLG

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural

☐

Persona Jurídica

☒

TUTTOESPRESSO S.P.A.

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Italia	Via Trieste, 49 I-21042 Caronno Pertusella	Caronno Pertusella
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre
De Páez Luz Clemencia

Documento de identificación
C.C. 35.456.344

Tarjeta profesional
T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 08.067.241

Aparece

Debe ser

Modificación:**Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 15 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

**Modificación al capítulo descriptivo.**

Presento nuevo capítulo descriptivo, el cual solicito que sea tenido en cuenta al realizar del examen de patentabilidad

**Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.****Modificación al solicitante.****5. Anexos**

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación



Poder, si fuere el caso.



Documento que contiene las modificaciones o correcciones.



Comprobante de pago por 5 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$150.000.

6. Firma	
Nombre y apellidos LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	Firma Luz Clemencia Soler Paez
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555 TP / 23555055

LLGNCAWPC14525\ID-220885

CARTUCHO A PRESIÓN PARA BEBIDA Y MÉTODO DE PREPARACIÓN

La presente invención se relaciona con un cartucho y un método para preparar bebidas calientes y frías. La invención también se relaciona con un método para suministrar dichas

5

Existen dos formas básicas para preparar un café con una máquina dispensadora: al cargar los ingredientes sueltos tal como granos de café o ingredientes solubles, en la máquina, en forma de masa, lista para ser dosificada y en algunos casos (tal como granos

10

de café utilizados) eventualmente desechos, o al hacer uso de un cartucho, es decir una cápsula o un compartimiento, que contiene una cantidad presente de producto. El producto en el cartucho puede ser por ejemplo café molido o un producto de hoja, o un ingrediente soluble, tal como chocolate o pre-mezcla de capuchino.

15

El uso de un cartucho tiene la ventaja de sellar dentro del cartucho una preparación de café (es decir un producto molido o soluble) en su mejor condición, con el máximo de su sabor y aroma que se atrapa en el cartucho o contenedor de cartucho.

20

Un problema con los cartuchos es la producción de una buena cantidad de crema. Otro problema se relaciona con los cartuchos de auto sellado. Estos cartuchos se proporcionan con medios de sellado para sellarlos sin hacer uso de un contenedor separado. Los medios de sello tienen que sellar efectivamente el contenido del cartucho de la oxidación del aire y al mismo tiempo deben ser fácilmente abiertos cuando se tiene

25

que utilizar el cartucho. Un problema constante, adicional, especialmente con aquellos cartuchos que contienen un producto molido o de hoja, es aquel de mejorar las condiciones de preparación de tal manera que se obtiene la mejor bebida posible. Esto es particularmente importante con el

30

La WO 02/076270 describe un sistema para la preparación de una bebida a partir de un producto contenido en un cartucho desechable en combinación con un dispositivo recolector que tiene medios de recolección de bebida diseñados para contener el cartucho, en donde se proporciona por lo menos una instalación reguladora en la salida de la cápsula para proporcionar un flujo de bebida controlado que deja el cartucho.

35

Aunque este sistema asegura calidad de mezcla superior de la bebida, no es muy flexible. La WO 2004/030499 a nombre del actual solicitante, describe un aparato y un método para la preparación de una bebida de acuerdo con el cual un percutor perfora la pared del

fondo del cartucho a través de una abertura de salida y genera en correspondencia a dicha abertura un elemento de regulación que tiene dimensiones específicas que resultan en el suministro del producto de bebida para por lo menos el 75% del tiempo de suministro total.

5

Esta cápsula, así como también las mencionadas anteriormente, tienen la desventaja de requerir un percutor, es decir un miembro de perforación para abrir la abertura de salida en la pared del fondo de la cápsula.

10

En la EP-A-1555218, la pared de fondo de la cápsula se proporciona con un área en donde el espesor es menor que la restante pared de fondo; dentro de esta área se ubica una pluralidad de ranuras: una vez la presión dentro de la cápsula alcanzado un valor suficiente la porción más delgada de la pared de fondo se abre a lo largo de las ranuras para proporcionar medios de salida a la bebida.

15

Esta modalidad tiene la desventaja de que la porción más delgada que incluye las ranuras no pueden garantizar y sellado consistentemente confiable de la cápsula debido a que la porción más delgada y las ranuras débiles pueden ser parcialmente rotas cuando se comprime accidentalmente.

20

Por lo tanto, existe la necesidad para un cartucho mejorado y para un método mejorado para preparar y suministrar bebidas en una forma fácil, confiable, y efectiva en costos.

25

Es un objetivo de la presente invención resolver los problemas mencionados anteriormente y proporcionar un cartucho de suministro de bebida mejorado y método que puede dar excelente bebida de uno o más ingredientes.

30

Este objetivo se logra por la presente invención ya que proporciona un cartucho para un aparato dispensador de bebida de acuerdo con la reivindicación 1.

35

La presente invención también proporciona un método para preparar una bebida en un cartucho de suministro de bebida de acuerdo con la reivindicación 10.

De acuerdo con la invención, el cartucho para un aparato de suministro de bebida tiene medios de entrada de agua para alimentar con agua a dicho cartucho para preparar dicha bebida en incrementar la presión dentro de dicho cartucho, y medios de salida de bebida para descargar dicha bebida de dicho cartucho, en donde dichos medios de salida puede resistir una deformación mecánica hacia el interior del cartucho como se aplica al cartucho por compresión una vez este se ha colocado en el aparato y está en la etapa de

suministro antes de proporcionar agua caliente. Los medios de salida se deforman primero y luego se rompen después del suministro de agua al cartucho, mediante la acción combinada de dicha deformación mecánica y la fuerza de la presión establecida dentro de dicho cartucho.

5

Esto resulta en que la cápsula se mantiene cerrada y bajo presión de agua caliente durante un periodo de tiempo que puede ser de unos pocos segundos, por ejemplo 3 o más segundos, antes que ellos sean abiertos por la presión interna. Gracias a esto se mejora dramáticamente la calidad de la bebida.

10

En una modalidad preferida, los medios de salida son porciones de la pared de fondo del cartucho definido por ranuras. Las ranuras son suficientemente gruesas para soportar la fuerza de deformación por compresión y se romperá luego se la aplicación adicional de la fuerza generada por la presión interna.

15

Para aplicar las fuerzas sobre las salidas, estas se proporcionan preferiblemente con porciones sobresalientes que salen de la pared del fondo de tal manera que la pared de fondo de la cápsula está soportada por aquellas porciones salientes en donde el cartucho se coloca en un elemento externo, tal como una unidad de recolección de bebida, es decir una unidad que recolecta la bebida que viene del cartucho abierto.

20

Alternativamente, las partes salientes se pueden ubicar sobre y son integrales con la unidad de recolección. Sin embargo, se prefiere tener las porciones salientes integrales con la salida del cartucho.

25

Se proporciona el elemento de recolección con una porción perforada de la pared de fondo del cartucho, para comprimir y deformar la misma hacia el interior del cartucho. La fuerza aplicada por el elemento externo no es suficiente per se para abrir los medios de salida y romper la pared del fondo a lo largo de las ranuras mencionadas anteriormente, que pueden soportar esta deformación mecánica de el fondo hacia el interior del cartucho.

30

Cuando el cartucho se presuriza mediante el suministro de agua presurizada a este, la presión dentro del cartucho solo se contrabalancea por la fuerza de reacción ejercida por el elemento externo en las porciones de pared de fondo soportadas en las salientes mediante el elemento de recolección de bebida. En donde el fondo de la pared no está en contacto con la unidad de recolección, se genera una fuerza de corte que resulta en el rompimiento de la pared de fondo a lo largo de dichas ranuras de salida, es decir en la abertura de los medios de salida de cartucho.

35

En otras palabras, cuando se alcanza una presión dentro del cartucho, las porciones de pared de fondo del cartucho no soportadas por unidad de recolección alojan el cartucho que se inclina hacia el exterior del cartucho, cuando las porciones de la pared de fondo soportadas por la unidad de recolección o elemento externo (y ya inclinado por el mismo elemento hacia el interior (resistente dicha deformación, esto promueve el rompimiento de la pared a lo largo de las ranuras que se suministran.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un método para suministrar una bebida caracterizado por el suministro de dicha bebida a dichos medios de salida a través de por lo menos un pasaje ubicado dentro de dicho cartucho entre dicha cámara de preparación de bebida y dichos medios de salida y el bloqueo temporal y por lo menos parcial y dicho por lo menos un pasaje por medio de un elemento de bloqueo, hasta que se alcanza una presión suficiente para deformar y/o romper dicho elemento de bloqueo dentro de dicho cartucho, con lo cual dicha bebida fluye a través de dicho pasaje a dichos medios de salida.

Para los propósitos de esta invención, un "pasaje" significa cualquier espacio dentro de la cámara de disolución o preparación y los medios de salida del cartucho a través del cual fluye la bebida. De acuerdo con una modalidad preferida el pasaje se define por la pared de fondo del cartucho y un área sin agujeros del soporte de filtro, el elemento de bloqueo es una pared que se extiende entre dicha pared de fondo y dicha área completa que soporta el filtro. La pared de bloqueo se puede deformar para abrir el pasaje en uno o más puntos y se ubica entre el área de soporte de filtro con los agujeros y los medios de salida, es decir a lo largo de la ruta de flujo de la bebida.

El sistema dispensador de bebida para la presente invención resulta en un número de ventajas.

Una primera ventaja es el sellado mejorado del cartucho. Debido a que las aberturas de descarga de salida están abiertas por el uso combinado de la presión y la compresión mecánica, con un percutor, ellas pueden ser suficientemente gruesas para proporcionar el sellado requerido del fondo de la cápsula, contrario a la técnica conocida, en donde ellas están provistas con líneas de fractura delgadas para asegurar su abertura bajo presión.

Una ventaja adicional es que la calidad de la crema se mejora mediante el uso del cartucho de la invención.

Otra ventaja es, interalia, que un tiempo de preparación, es decir el tiempo para preparar la bebida se extiende e incrementa con respecto al tiempo requerido de acuerdo con

métodos conocidos, *ceteris paribus*. Tal tiempo extendido proporciona una mejor extracción del café molido (u hojas) y una mejor disolución de los productos solubles, resto resulta en una mejor bebida final.

- 5 Más aún, el cartucho de acuerdo con la presente invención permite preparar una bebida que tiene mejores características organolépticas con respecto a la bebida que se puede obtener con cartuchos tradicionales bajo las mismas condiciones.

10 Características adicionales y ventajas de la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción, dada como un ejemplo no limitante con referencia a los dibujos adjuntos, en donde:

- La figura 1 es una vista superior del interior de la cápsula;
- 15 - La figura 2 es una vista en perspectiva alargada de la porción de cápsula de la figura 1;
- La figura 3 es una vista del fondo de la cápsula de la figura 1;
- 20 - Las figuras 4-6 son vistas a lo largo de planos de sección longitudinales diferentes de la cápsula de la invención de las figuras 1 a 3;
- La figura 6A es una vista seccional de una modalidad adicional del cartucho;
- 25 - La figura 7 es una vista seccional esquemática de un cartucho en una etapa de abertura mecánica/presión combinadas,
- La figura 8 es una vista de la modalidad de la figura 7 en la siguiente etapa;
- 30 - La figura 9 es una vista en perspectiva esquemática de un percutor y un dispositivo recolector para la modalidad de las figuras 1-6;
- La figura 10 es una vista seccional de la cápsula de la figura 1 y un percutor y dispositivo recolector;
- 35 - Las figuras 10A y 10B son una vista en perspectiva y seccional de la porción superior del dispositivo de recolección de la figura 9;

- La figura 11 es una vista lateral de la cápsula de la figura 1 en una primera configuración;
- La figura 12 es una vista lateral de la cápsula de la figura 1 es una segunda configuración;
- La figura 13-14 muestra una modalidad adicional de un dispositivo de recolección de acuerdo con la presente invención.

Con referencia a los dibujos, el cartucho 1 comprende una porción inferior 2 y una porción superior 3 que se aseguran mediante cualquier forma adecuada, por ejemplo engomado, soldeo térmico etc., para proporcionar un contenedor para producto de bebida. La porción superior 3 mostrada se proporciona con una hoja de sello 4 que se perforará por los elementos señalados 5, es decir mediante una pluralidad de medios de punción, luego de suministro de agua de una bomba: esta modalidad se describe en la solicitud copendiente número PCT/IT2004/000503 presentada 17.09.2004 a nombre de "Tutoespresso". El alcance de la invención no se limita a la modalidad mostrada; otras modalidades conocidas, por ejemplo tal como la presencia de agujeros o el uso de medios de punción no suministrados con el cartucho, se pueden utilizar en la presente invención y están dentro del alcance de la protección de esta solicitud. Como una materia de hecho, también los cartuchos que no son del tipo de sellado automático, por ejemplo aquellos cartuchos que tienen una porción 3 proporcionados con una pluralidad de agujeros y empacados en un recipiente sellado, separado, están dentro del alcance de la presente invención, ellos tienen los medios de establecimiento de presión interna reivindicadas en la forma de salidas selladas discutidas aquí.

La figura 4-6 también muestra un filtro 6 y un elemento de soporte de filtro 7 que se insertan dentro de la porción inferior 2 del cartucho 1 y se posicionan en una pluralidad de bordes que se proyectan hacia arriba desde la pared inferior 9 del cartucho 1.

Estos bordes se detallan mejor en la figura 1 y la figura 2.

La pared de fondo 9 está provista internamente con un borde en la forma de una pared circular 10 que se extiende sustancialmente verticalmente hacia arriba y que (las figuras 4 y 6) sobresalen al elemento que soporta el filtro 7. Se puede utilizar una pared circular 10 provista con una pluralidad de aberturas o porciones espaciadas.

En la modalidad mostrada, la pared 10 tiene porciones deformables que llegan a ser aberturas cuando se suministra agua al cartucho. El soporte de filtro mostrado 7 está

provisto con una pluralidad de agujeros 11 que se ubican solo dentro de la porción definida por la pared circular 10 y que no están presentes en el área central del filtro. Así la cámara de preparación de bebida 12, definida por la porción superior 3 y el elemento de soporte e filtro 7 se conectan por agujeros 11 a una cámara de presión 13 definidas por el elemento de soporte de filtro 7, la pared circular 10 y la pared de fondo 9. Cuando se suministra agua a la cámara de preparación 12 esta se mezcla con el producto de preparación contenido allí y el flujo de bebida resultante pasa a través de los agujeros 11 a la cámara de presión 13.

De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona por lo menos un pasaje P que conecta la cámara de preparación de bebida 12 con medios de salida 14. En la modalidad mostrada tal pasaje se define por bordes internos o paredes 10B que se extienden verticalmente desde la pared de fondo 9 al soporte de filtro 7 para canalizar el flujo de bebida a la pared circular 10. El pasaje P está provisto con unos medios de bloqueo para evitar temporalmente que la bebida resultante fluya desde la cámara 12 a la cámara 13 a los medios de descarga de salida de cartucho 14 antes que se alcance una presión interna suficiente. En otras palabras los medios de bloqueo actúan como medios para alcanzar presión y, una vez se alcanza la suficiente presión dentro del cartucho, los medios de bloqueo deforman y/o colapsan para permitir el flujo de bebida hacia las aberturas de salida a través del pasaje P.

En la modalidad mostrada, los medios de bloqueo están en la porción 10A de la pared circular 10 que se extiende entre las paredes 10B y que se pueden deformar, usualmente plástico deformable o colapsible, una vez la presión en la cámara de presión 13 ha alcanzado un valor suficiente (por ejemplo de 3 a 20 bar). Cuando las porciones de pared 10A se deforman y se aplanan parcialmente, la bebida fluirá a través del pasaje P al exterior del área de la pared circular 10, entre la pared 10 y la pared de la porción inferior 2 del cartucho.

En otras palabras, las porciones de pared 10A obstruyen temporalmente el pasaje B a los medios de salida del cartucho. Una vez los medios de bloqueo temporales 10A se han deformado por la bebida presurizada presente en la cámara 13, esto resulta en un elemento regulador definido por el pasaje abierto P que deja que fluya la bebida a los medios de salida 14. La presencia de unos medios de regulación es de beneficio adicional para la calidad de la bebida.

Como se mencionó previamente, la presencia de la porción deformable 10A de la pared 10 es una característica preferida de la invención.

Se proporciona por lo menos una abertura de salida en la pared de fondo 9 para descargar la bebida preparada del cartucho a una unidad de recolección y eventualmente a un recipiente final (por ejemplo una copa o un vaso).

5 De acuerdo con la presente invención, la pared de fondo 9 del cartucho está provista con una pluralidad de salidas de suministro definidas por líneas de fractura, o ranuras, 15. En las figuras mostradas las salidas requeridas 14 se ubican en la periferia de la pared de fondo 9; sin embargo (figura 6A) una única salida 9B o una combinación de medios de salida centrales 9B y las salidas ubicadas en la periferia 14 se pueden utilizar para los
10 propósitos de la invención.

Con el fin de abrir una o más aberturas de salida (9B, 14) estas porciones de la pared de fondo 9 están provistas con elementos sobresalientes que, en la modalidad preferida mostrada, son integrales con las porciones de abertura 9B o 14 y se forman por ejemplo
15 por una parte de borde agudo de dichas porciones de abertura. En otras palabras, la pared de fondo 9, en correspondencia con las porciones 9B y 14 definidas por las líneas de fractura 15, se extienden externamente para proporcionar una porción sobresaliente. Para evitar que las porciones 9B, 14 caigan dentro de la unidad de recolección de bebida, se proporcionan unos medios de detención para asegurar dichas porciones a la pared de
20 fondo 9 de la cápsula. En la modalidad mostrada dichos medios de detención son consistentes con bisagras integrales 16; es claro que las bisagras se pueden obtener en cualquier forma adecuada, por ejemplo al formar la porción interna correspondiente de la pared de fondo.

25 De acuerdo con la presente invención, las porciones de descarga de salida de cápsula 9B, 14 se abren mediante la acción combinada de una presión mecánica impartida por una porción de la silla de la cápsula de una unidad de recolección 17 (figuras 9-10B) y por el incremento de la presión interna dentro del cartucho.

30 Si a pesar de hacer uso de la característica de la invención de la presión mecánica y del incremento de la presión interna para abrir las salidas, la cápsula está provista con paredes colapsibles internas 10 como se discutió anteriormente, la preparación de la bebida involucrará dos etapas de incremento de presión interna; una primera etapa conduce a la deformación de porciones 10A de la pared circular 10 para abrir el pasaje P,
35 y una segunda etapa que resultará en la abertura de porciones de salida 14 de la pared de fondo 9 del cartucho de la invención.

En la figura 6A se muestra otra modalidad, en donde el área central 7C del soporte de filtro es mayor que aquella de la figura 5 y 6. La pared de fondo 9 está provista con una

pared circular 10 como se describió anteriormente y con una pared circular adicional 10C posicionada alrededor de unos medios de salida centrales 9B. El pasaje aquí tiene una pared 10C como el elemento de bloqueo temporal que se deforma por la presión de la bebida. La salida 9B se define por las ranuras 15 y está provista con una porción de borde 14A para su abertura.

En las modalidades de la invención, el cartucho tiene por lo menos una abertura de salida que puede estar provisto centralmente o periféricamente (como en la modalidad discutida anteriormente) o en ambas ubicaciones. Se recalca que la presencia de las porciones de pared colapsibles 10A o de la pared 10C es posiblemente una característica adicional y se agrega opcionalmente (o alternativa posible) a la característica de la presencia de porciones sobresalientes sobre las aberturas de salida o en correspondencia con este.

En la modalidad actual, el agua ingresará inicialmente al cartucho a través de una pluralidad de agujeros provistos en la porción superior 3, prepara una bebida al preparar o disolver el producto de bebida en la cámara 12 y fluye a través de los agujeros 11 dentro de la cámara 13 (y abre los pasajes bloqueados P definidos por las paredes 10A y 10B si están presentes). Una vez la bebida dentro del cartucho A alcanzaba una presión suficiente, se abren las salidas 9B y 14.

Una o más porciones de salida 9B, 14 de la pared de fondo 9 están provistas con una ranura 15 que define una porción de la pared que se abrirá para dejar salir la bebida. Las aberturas de las salidas 14 se llevan a cabo en parte con un elemento externo que empuja las porciones de la pared de fondo 9 que corresponden a la abertura de salida 9B y 14 hacia el interior del cartucho. Este elemento externo está en la forma de una porción de una unidad de recolección 17 para la bebida, como se muestra en las figuras 9-10B y 13-14. Para abrir las salidas 9B, 14 mediante una combinación de presiones internas y externas (una presión mecánica externa y agua internamente presurizada), un elemento sobresaliente tiene que estar presente con el fin de aplicar las fuerzas requeridas sobre las porciones de salida. Como se mencionó previamente, esto se obtienen preferiblemente al proporcionar salientes 14A sobre el cartucho o sobre el elemento externo, es decir la unidad de recolección, o en ambos.

Como se mostró en las figuras, las aberturas de salida 9B y 14 se proporcionan preferiblemente con una porción sobresaliente 14A que, en la modalidad preferida mostrada, es integral con las porciones de abertura de salida 9B y 14. La modalidad inversa contempla la presencia de salientes correspondientes sobre la unidad de recolección para el cartucho. Como un asunto de hecho, las salientes se pueden ubicar sobre la pared de fondo 9 adyacente a las ranuras 15 pero las salidas externas 9B o 14

concentran las fuerzas de corte sobre las ranuras y tienen las salidas abiertas desde adentro hacia fuera; sin embargo la modalidad descrita previamente con salientes integrales a las salidas se prefiere bastante por facilidad de funcionamiento, confiabilidad y limpieza del aparato.

5

Las porciones sobresalientes 14A preferiblemente tienen forma para concentrar las fuerzas de deformación sobre una parte de la ranura 15 y hace más fácil abrir las salidas; una forma preferida de la porción sobresaliente es la forma de borde mostrada en las figuras. En otras palabras, la pared de fondo 9 en correspondencia con las porciones 14

10

definidas por las ranuras 15, se extienden externamente para proporcionar proyecciones, con forma de bordes, porciones 14A.

Con referencia a las figuras 9-10B, se muestra una unidad de recolección de bebida 17 de acuerdo con la invención. Esta unidad se proporciona con una parte superior 21 que aloja el cartucho y con una parte inferior 22 que comprende medios de percutor y por lo menos un conducto o medios similares para suministrar la bebida a un recipiente de bebida final tal como una copa o medios de recolección de bebida adicionales (no mostrados). La parte 21 se acopla a la parte 22 en cualquier forma adecuada conocida, por ejemplo por pegado, soldeo, o unión mecánica, por ejemplo con un seguro de bayoneta.

15

20

La porción inferior 22 de los medios de suministro de recolección comprenden una cámara de recolección circular 23 dispuesta coaxialmente alrededor de un pistón central 20 y una cámara de recolección central 2A, y uno o más conductos de suministro para dirigir la bebida a una copa.

25

En la modalidad descrita por las Figuras, la modalidad mostrada aquí solo como un ejemplo, la cámara circular 23 tiene un fondo inclinado, es decir una pared de fondo 18 que se inclina sobre un plano que está angulado al plano horizontal de la unidad 17. La cámara 23 se utiliza para suministrar café y la pared de fondo 18 dirige la bebida recolectada a un agujero de salida 24 que se conecta al conducto de suministro 19. La cámara 20A se conecta al conducto 19A y se utiliza para suministrar bebidas obtenidas de productos solubles tal como chocolate o capuchino, o la porción de leche de un capuchino, cuando la porción de café se obtiene mediante otra parte del cartucho. En otras modalidades de acuerdo con la invención, se suministra solo una cámara de

30

35

La parte superior 21 del dispositivo de recolección 17 (figura 10, 10A y 10B) se proporciona con paredes verticales laterales 25 y con un fondo anular y la pared horizontal 26, perforada, que se posiciona por encima de la cámara de recolección 16. La

pared anular horizontal 26 soporta las porciones sobresalientes 14A de las salidas anulares 14, el pistón central 20 soporta la saliente 14A de la salida 9B, si está presente (figura 6A), o soporta la parte central de la pared de fondo del cartucho 9 para evitar que esta se deforme desde el exterior cuando no está presente la salida central (figura 10).

5

La longitud L de la pared 25 se extiende entre la pared horizontal 26 y la porción de extremo 27 de dicha pared 25 que es menor que la suma de la longitud L1 de la pared vertical L2 del cartucho (en donde L1 va desde la superficie inferior de la pestaña 2A para el extremo de fondo de la pared, figura 4) más la longitud L2 de la parte 14A de los

10

medios de salida 14 que sobresalen por debajo de la pared 2 (figura 4), es decir $L < L_1 + L_2$. Preferiblemente, el valor de L es mayor que L1 ($L > L_1$).

Como se muestra esquemáticamente en la figura 10, esto resulta en el hecho de que por lo menos la parte de la pared de fondo 9 que está adyacente a las salidas 14 (o 9B) y la salientes 14A no están en contacto con los medios de soporte es decir la pared circular perforada o la pestaña 26, pero, que está por debajo de por lo menos dicha sección de pared 9 de espacio suficiente provisto para permitir un movimiento de dicha pared. El elemento metálico externo puede estar presente para alojar la unidad de recolección 17, cuando esta se hace de plásticos y puede no soportar las fuerzas que actúan sobre el cartucho. En este caso, el borde superior del elemento de alojamiento 36 (como se muestra en líneas punteadas de la parte izquierda de la figura 10) entrará en contacto con la pestaña 2A del cartucho y la longitud L tendrá que ser tomada en consideración con la longitud adicional entre el borde 27 del elemento 21 y el borde de metal del elemento de alojamiento 36.

15

20

25

En otras palabras, si el elemento de alojamiento 36 está presente, la longitud de la pared 25 del elemento 21 es tal que el borde 27 es ligeramente menor que el borde del elemento 36 y la pestaña 2A choca con el elemento 36 (líneas punteadas en la parte izquierda de la figura 10). En esta modalidad, la longitud L es por lo tanto la distancia entre la pared perforada 26 y el borde superior del elemento 36. En cualquier caso de diferencia entre las longitudes mencionadas anteriormente L, L1 y L2 es tal que cuando el cartucho se aloja en el elemento de recolección 17 y se comprime contra el extremo 27 de la pared 25 (o extremo del elemento 36) para proporcionar el sello requerido antes de suministrar agua al cartucho, la pared 26 choca con las porciones 14A de las salidas 14 y las empuja hacia arriba, es decir hacia la parte superior del cartucho, probablemente con otras áreas del cartucho. En esta condición, que también se muestra esquemáticamente en la figura 7, los medios de salida no se abren, aún, y las ranuras 15 todavía están intactas o sustancialmente intactas. En otras palabras, los medios de salida 14 (y 9B) pueden soportar la fuerza de compresión ejercida sobre ellas por el elemento de

30

35

recolección de bebida, cuando el cartucho se ubica en la unidad de recolección y se comprime por el aparato en la etapa anterior para suministrar agua al cartucho, es decir la etapa inmediatamente antes de empezar el bombeo de agua de la máquina dispensadora.

- 5 En esta etapa, el agua no ha sido suministrada al cartucho.

Una vez luego que se ha iniciado la etapa de suministro de agua, la presión dentro del cartucho se incrementa debido a que no hay salida de suministro de agua al cartucho. La presión formada dentro del cartucho por el líquido aplica una fuerza a las paredes laterales y de fondo del cartucho; debido a que la pared de fondo está espaciada de la pared circular 26 de la porción superior 21 de la unidad de recolección, esta se puede mover hacia abajo. Por lo tanto, la presión internada del cartucho fuerza a la pared de fondo 9 hacia abajo, hacia la pared circular perforada 26 y el pistón 20 (ver figura 10).

- 15 La acción combinada de la presión mecánica de la pared 26 sobre los elementos 14A y de la presión dentro del cartucho sobre la pared de fondo 9, resulta en el rompimiento de las ranuras, es decir de las líneas que se pueden romper, 15 y en la abertura de los medios de salida 14 y/o 9B (figura 8).

- 20 Las figuras 11 y 12 muestran respectivamente un cartucho antes que se abra y después de ser abierto por la superficie 26 del dispositivo de recolección 17. Cuando el cartucho se cierra y está listo para ser usado (figura 11) las porciones 14A sobresalen del fondo 9 del cartucho 1 mientras sellan las aberturas de salida 14. Cuando el cartucho experimenta un ciclo de dispensamiento de bebida (figura 12) la pared, o la pestaña 26 de la unidad 17 se inclina contra las porciones sobresalientes 14A para lograr, junto con el incremento de la presión dentro del cartucho por el suministro del agua en este, la separación parcial de dichas porciones 14A del fondo del cartucho 9, esto origina la abertura de las salidas 14 (figura 11 y 12). La pared 26 actúa como un percutor y empuja las porciones sobresalientes 14 hacia el interior del cartucho hasta que la superficie 26 del percutor sobresale del fondo 9 del cartucho. Las porciones sobresalientes 14A giran alrededor de una bisagra respectiva 16 e ingresan al cartucho 1. De esta forma las salidas 14 se abren por lo menos parcialmente. Las flechas en la figura 12 muestran una ruta posible para un flujo de bebida a través de las salidas 14.

- 35 Las anteriores observaciones aplican mutatis mutandis a la modalidad que proporciona también, o alternativamente, una abertura de salida ubicada centralmente 9B con una porción sobresaliente 14A (figura 6A). En este caso, como se mencionó anteriormente, la porción sobresaliente 14A de la salida 9B actuará en la misma forma como las porciones sobresalientes de las salidas 14. La modalidad mostrada en las Figuras 9 y 10 está

provista con el listón 20, ubicados centralmente a la pared 9 y espaciado de esta, con el fin de proporcionar un soporte para la pared 9, durante la etapa de presurización, y el espacio requerido bajo este; en el caso de una salida ubicada centralmente 9B, la pared de fondo del cartucho se modificará correspondientemente y el lado de la parte superior del pistón será suficientemente largo para abrir la salida correspondiente 9B con el mismo procedimiento como se describió anteriormente. Para ayudar a dejar la bebida fuera de la salida 9B, el área adyacente de la pared de fondo 9 se proporcionará preferiblemente con ranuras o bordes para flujo de bebida.

La invención suministra así una ruta que incluye un regulador a lo largo de la ruta de la bebida, dicho regulador comprende la abertura de salida que se obtiene después de romper las ranuras 15 y el pasaje angosto entre las salidas abiertas 14, 9B y la pestaña perforada de la unidad de recolección (o pared) 26' y/o pistón 20.

El tiempo de abertura para el cartucho, es decir la longitud del tiempo entre la partida de bombeo de agua y la abertura de la salida se puede ajustar *ceteris paribus* mediante selección apropiada del material de cartucho y el diseño del cartucho y de la unidad de recolección 17.

Los materiales adecuados de la cápsula de la invención son PP homo y copolímeros, y HDPE (polietileno de alta densidad), con resistencia a la tensión dentro del rango de 23 a 29 MPa para copolímeros, y 32-36 para homopolímeros. Los materiales preferidos son mezclas de copolímeros y homopolímeros de polipropileno en una mezcla de homo/copolímeros dentro del rango de 30/70 a 50/50, dicha mezcla tiene una resistencia a la tensión dentro del rango de 27 a 31 MPa.

Las porciones sobresalientes 14A tienen una altura máxima (es decir ellas sobresalen de la pared de fondo 9) dentro del rango de 1, 2 a 4,2 mm y preferiblemente de 2.0 -3.0 mm. El valor de la deformación mecánica, es decir de la deformación, o desplazamiento, de las salidas de cartucho en la pre-etapa de suministro de agua está preferiblemente dentro del rango de 0.5-2.5 mm, dependiendo del material plástico.

En una modalidad preferida, la altura máxima 14A de la porción de borde L2 es 2.5 mm y la diferencia $(L1+L2)-L$ es 1.7 mm. Esto significa que cuando se comprime antes de suministrar agua a los cartucho, las salientes se deforman pero no se empujan completamente dentro del cartucho: existen salientes 14A de aproximadamente 0.8 mm que sobresalen aún de la pared de fondo del cartucho, es decir las salidas o se abren, aún. Con este valor de deformación, las salidas están aún cerradas cuando se suministra agua al cartucho y se romperán solo después que se alcanza una presión suficiente; en la

modalidad mostrada la presión requerida para abrir el cartucho es 6-8 bar y la salida se abrirá al romperse a lo largo de las ranuras 15 después de aproximadamente 3 segundos.

La anterior modalidad discutida es particularmente útil para preparar café fresco a partir de café molido, pero las mismas características se pueden utilizar con otros productos para preparar bebidas.

Las figuras 13-14 muestran una modalidad adicional de un dispositivo recolector de acuerdo con la presente invención; en este dispositivo la parte superior 21 descrita previamente de la unidad de recolección se modifica externamente dentro de la carcasa del cartucho 28, para ser insertada en una unidad de recolección 32 utilizada en máquinas operadas manualmente del tipo utilizado en los bares. La estructura básica del elemento 28 todavía es la misma como el elemento 21 de la unidad de recolección mostrada en la figura 9 y 10.

Como se muestra, la carcasa del cartucho 28 se proporciona con una pestaña inferior que tiene una pared 26 perforada y con 2 asientos 29 y 30 para alojar dos culatas. El elemento 28 se aloja en un adaptador 31 que se posiciona en una unidad de recolección 32 que se utiliza con el alimentador de agua 33 de una máquina de café disponible comercialmente.

Se proporciona una barra o elemento similar 35 en el fondo de la unidad de recolección 32; esta barra tiene el mismo propósito del pistón 20 en la unidad de recolección 17, es decir le da un soporte a la pared de fondo 9 del cartucho con el fin de evitar que se deforme hacia fuera cuando se suministra agua caliente presurizada al cartucho, permitiendo que la bebida fluya afuera de la unidad 32.

Cuando el cartucho se ha insertado en la carcasa 28 en la unidad de recolección 32 y la unidad 32 se ha insertado en el alimentador de agua 33 (figura 14) el cartucho se comprime para deformar las porciones con forma de cuña 14A hacia el interior del cartucho, sin abrir las salidas 14. En una modalidad preferida para este uso la diferencia $(L1-L2)-L$ es 1.7 mm, como para la modalidad de la máquina automática mencionada anteriormente utilizando la unidad de recolección 17. De nuevo, con este valor de deformación, la salida todavía aún cerrada antes de suministro de agua al cartucho solo se abrirá después que se alcanza una presión suficiente; en la modalidad mostrada la presión requerida para abrir el cartucho es 6-8 bar y la salida abrirá a lo largo las ranuras 15 después de aproximadamente 3 segundos. La invención se describirá adicionalmente ahora con referencia a los siguientes ejemplos.

Ejemplo 1 (referencia)-Preparación de café expreso

Un cartucho convencional, es decir con medios de salida ya abiertos antes de suministrar agua al cartucho, que contiene 7.0 g de café molido tostado, se utiliza para preparar un café expreso. El tamaño de partícula de por lo menos 90% de dicho café es menor de 600 μm . El cartucho experimenta un ciclo completo y se dispensa 35 mL de café en 25 segundos. El circuito hidráulico de la máquina dispensadora hace uso de una bomba de vibración (Hulka) y el lapso de tiempo entre el inicio de la bomba de agua y la salida de la bebida (retraso de bebida) se ha medido. Más aún la cantidad de residuo de café seco se ha medido en la bebida resultante, después de la evaporación del agua, como un porcentaje del peso de café molido inicial, los resultados son como sigue:

- Retraso de salida de bebida 1.5s
- Residuo seco 23%

Ejemplo 2- Preparación de café expreso

Se ha utilizado un cartucho de acuerdo con la presente invención, provisto con cuatro salidas ubicadas periféricamente a la cápsula que contiene 7.0 g de café tostado molido. El tamaño de partícula de por lo menos 90% de dicho café es menor de 600 μm . El cartucho se hace de mezcla de homo-copolímeros de polipropileno en una proporción 40/60 con una resistencia a la tensión de 28 MPa. La diferencia $(L1+L2)-L$ es 1.7 mm con una deformación residual de 0.8 mm; la presión de la abertura, según se mide por el circuito hidráulico por encima del cartucho es 6 bar. El cartucho experimenta un ciclo de suministro completo y se suministra 35 mL de café en 25 segundos. El circuito hidráulico de la máquina de suministro hace uso de una bomba de vibración y el lapso de tiempo entre el inicio de la bomba de agua y la salida de la bebida (retraso de bebida) se mide. La cantidad de residuo de café se ha medido en la bebida resultante, después de la evaporación del agua, en términos de porcentaje del peso de café molido inicial. Los resultados son como sigue:

- Retraso de salida de bebida 4s
- Residuo seco 30%

El residuo de café seco en el segundo ejemplo es mayor que el residuo de café seco en el primer ejemplo. En otras palabras el cartucho de acuerdo con la presente invención permite una mejor extracción del café con respecto a cartuchos tradicionales en las mismas condiciones. Estos datos son consistentes con las mejores características de la bebida obtenida.

REIVINDICACIONES

1. Un cartucho (1) para un aparato para dispensar bebidas, dicho cartucho tiene una pared inferior (9), medios de entrada de agua (4,5) para suministrar agua a dicho cartucho (1) para preparar dicha bebida y al menos un medio de salida de bebida (9B,14) para descargar dicha bebida de dicho cartucho, caracterizado porque la pared inferior (9) del cartucho (1) comprende medios de salida de bebida (9B,14) a ser abiertos definidos por ranuras (15), y porque dicha pared inferior (9) o la pared correspondiente a la unidad de recolección de bebida (17) está provista con porciones sobresalientes (14A).
2. Un cartucho de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dichos medios de salida (9B,14) tienen una porción (14A) que sobresale externamente desde el cartucho.
3. Un cartucho de acuerdo con la reivindicación 2, en donde dichas porciones sobresalientes (14A) se forman por una parte de borde agudo.
4. Un cartucho de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dichos medios de salida de bebida (14) comprenden una o más aberturas ubicadas periféricamente.
5. Un cartucho de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho material de cartucho tiene una resistencia a la tensión dentro del rango de 27 a 31 MPa.
6. Un cartucho (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende adicionalmente un pasaje (P) para dicho flujo de bebida ubicado internamente a dicho cartucho (1) y medios de bloqueo (10A) para bloquear por lo menos parcialmente dicho pasaje (P) hasta que se alcanza una presión dentro de dicho cartucho (1) que actúa sobre dichos medios de bloqueo (10A;10B) con lo cual dicha bebida puede fluir a través de dicho pasaje (P) y alcanza dichos medios de salida de bebida (14).
7. Un cartucho de acuerdo con la reivindicación 6, en donde dichos medios de bloqueo (10A) son deformables y/o rompibles bajo la presión de la bebida preparada.
8. Un cartucho de acuerdo de acuerdo con la reivindicación 6, en donde dichos medios de bloqueo (10A) son un elemento plásticamente deformable con dicho cartucho (1) o una porción de este que se deforma y/o rompe bajo presión.

9. Un cartucho de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en donde dicho cartucho tiene una pared de fondo (9) y una pared interna (10) y dichos medios deformables (10A) son una pared que se extiende entre dicha pared de fondo y dicha pared interna.

10. Un método para preparar una bebida en un cartucho dispensador de bebidas (1), que comprende las etapas de suministrar agua dicho cartucho (1) para preparar dicha bebida y suministrar la bebida preparada de los medios de salida de bebida (14,9B), caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

- a) Aplicar a por lo menos parte de dichos medios de salida (14,9B) de la pared de fondo (9) de dicho cartucho, una fuerza que se dirige hacia el interior de dicho cartucho (1), dicha fuerza es menor que la fuerza requerida para abrir dichos medios de salida en dicha pared de fondo de cartucho;
- b) Suministrar agua y dicho cartucho e incrementar la presión dentro de dicho cartucho, mientras se mantiene dicha fuerza aplicada en la etapa anterior a), hasta que al menos un medio de salida (14,9B) se abra para suministrar la bebida de dicha pared de fondo.

11. Un método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde dicha porción de la pared de fondo (9) del cartucho es consistente en dichos medios de salida (14), dichos medios de salida comprenden ranuras (15).

12. Un método de acuerdo con la reivindicación 11, en donde dicha porción de la pared de fondo (9) del cartucho comprende una porción adyacente a dichos medios de salida (14).

13. Un aparato dispensador de bebida que incluye un cartucho (1) que tiene medios de salida de bebida (9B,14) definidos por ranuras (15) provistas en dicha pared de cartucho, y una unidad de recolección de bebida (17) para suministrar una bebida de dicho cartucho (1) a un recipiente de bebida, caracterizado porque dicha unidad de recolección de bebida (17) comprende medios (26) para aplicar una fuerza a una porción de la pared de fondo (9) de dicho cartucho (1) para deformar dicha pared de fondo (9) sin romper dichas líneas rompibles o ranuras (15) cuando dicho cartucho se aloja dentro de dicha unidad de recolección (17).

14. Un aparato dispensador de bebidas de acuerdo con la reivindicación 13, en donde dichos medios para aplicar fuerza (26) se proporciona en correspondencia de por lo menos dichos medios de salida (14).

15. Un cartucho (1) para un aparato para dispensar bebidas, dicho cartucho tiene una pared inferior (9), medios de entrada de agua (4,5) para suministrar agua a dicho cartucho (1) para preparar dicha bebida, y medios de salida de bebida (9B,14) para descargar dicha bebida de dicho cartucho, caracterizado porque la pared inferior (9) del cartucho (1) comprende uno o más medios de salida de bebida (9B,14) que son porciones de dicha pared inferior (9) definidas por ranuras (15) y que están provistas con porciones sobresalientes (14A), dichas porciones sobresalientes se extienden hacia fuera de la capsula (1).

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0067207
		Bogotá D.C., Julio 04 de 2012 - 15:49:55

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS	NI 860.041.367
---------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446258606	04/07/2012	9.940.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
5 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00 150.000.00
			\$150.000.00
=====			

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 08-067241- -00006-0000
Fecha: 2012-07-05 16:30:27 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 26

COLO: 14525- 841- 008-6