

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-082099-00000-0000

Fecha: 2013-04-04 16:41:08

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 379 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 3



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

13-82099.

54. TÍTULO **"CARTUCHOS DE BEBIDAS INSTANTÁNEAS Y MÉTODOS"**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL **B65D 85/804**

71. SOLICITANTE **STARBUCKS CORPORATION D/B/A**
STARBUCKS COFFE COMPANY.

DOMICILIO **SEATTLE, ESTADO DE WASHINGTON,**
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

74. REPRESENTANTE LEGAL **ALICIA LLOREDA RICAURTE**
T.P. 53.215

22. BOGOTÁ, D.C.

21.04.2013

(FORMA P 10)

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-082099- -00000-0000 Fecha: 2013-04-04 16:41:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII Act. 411 PRESENTACION Folios: 3	ación
--	--	-------

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL-PCT

1	(12) TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2011/051842	Fecha 15/09/11
Publicación Internacional No.		WO 2012/037409 A1	Fecha 22/03/12
3	(54) TÍTULO DE LA INVENCION:		
"CARTUCHOS DE BEBIDAS INSTANTÁNEAS Y MÉTODOS"			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (51) CIP		
B65D 85/804			
5	(71) SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
4. STARBUCKS CORPORATION D/B/A STARBUCKS COFFE COMPANY.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		2401 Utah Avenue South, Ms. S-LA1, Seattle, WA 98134-1435, Estados Unidos de América.	
CIUDAD		Seattle	
DEPARTAMENTO/ESTADO		Washington	
PAÍS DE RESIDENCIA		Estados Unidos de América	
No. TELÉFONO		3264270	
E-MAIL		notificacionespatentes@lloredacamacho.com	
NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN		Estado de Washington, Estados Unidos de América	
7	(72) INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. CAMERA		Paul	Estados Unidos de América
2. JONES		Thomas, M.	
3. WAGNER		Mary	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: notificacionespatentes@lloredacamacho.com			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
Estados Unidos de América	Washington	Sammamish	1. 21527 NE 9th Place, Sammamish, WA 98074, Estados Unidos de América.
	California	Danville	2. 3848 Welshland Street, Danville, CA 94506, Estados Unidos de América.
	Maryland	Potomac	3. 11716 Lake Potomac Drive, Potomac, MD 20854, Estados Unidos de América.
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	(74) ☒ REPRESENTANTE ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
LLORED A RICAURTE		ALICIA	C.C 39.690.713 T.P.53.215
DIRECCIÓN		Calle 72 No 5-83 Piso 5to	
CIUDAD		Bogotá	
PAÍS		Colombia	
No. TELÉFONO		3264270	
E-MAIL		notificacionespatentes@lloredacamacho.com	
No. DE PROTOCOLO EN LA OFICINA			

10	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.Estados Unidos de América 2.Estados Unidos de América		US US	61/383,564 13/232,749	10/09/16 11/09/14
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas		Universidades públicas o privadas	Entidades sin ánimo de lucro	
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación. Acreditación Colciencias.	☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.			☐ Hoja de información complementaria.	
			☐ Otros, especificar	
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
14	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 13-0021773	Fecha 04-03-20	
15	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
 ALICIA LLOREDA RICAURTE Representante C.C. 39.690.713 T.P. 53.215 Apoderado				
16	ORDEN Y RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD			
Documentación Técnica		Documentación Jurídica		
Solicitud Internacional en castellano				
1. ☒ Descripción N° de folios: 24		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 14		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 9		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal, cuando el solicitante es persona jurídica.		
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
7. ☒ Arte final 12 x 12.		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
8. ☒ Anexo formato digital.		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

2

•

VER ANEXO CD

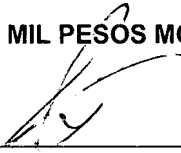
•

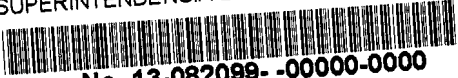
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0021773
		Bogotá D.C., Marzo 04 de 2013 - 16:39:55

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.					NI 830.022.145	
*** Soporte del Pago ***						
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO	
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	495400953	04/03/2013	10.935.000.00	

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01	SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00
=====				

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-082099- -00000-0000
Fecha: 2013-04-04 16:41:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 3



No. 13-082099- -00000-0000

Fecha: 2013-04-04 16:41:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 3



LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐

Indicación que se solicita una patente.

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Descripción de la invención

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒

Indicación que se solicita una PCT

☒

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

☒

Dibujos de ser estos pertinentes

☒

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☒

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita Diseño industrial

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

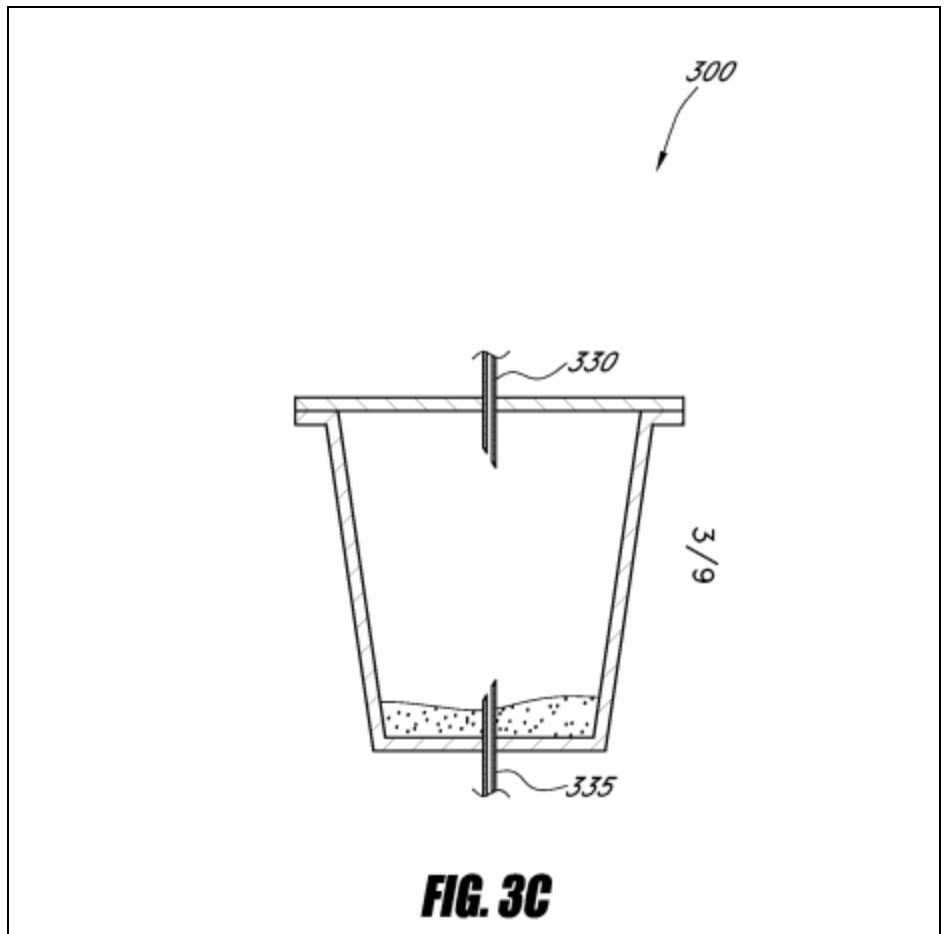
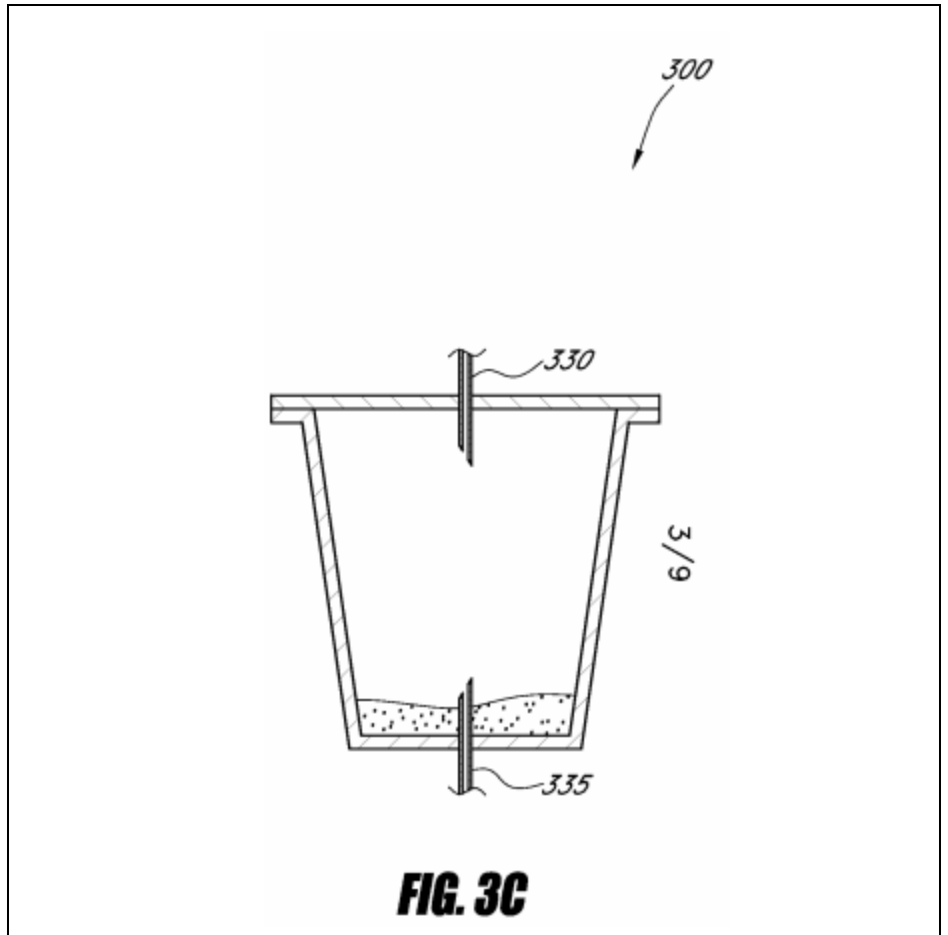
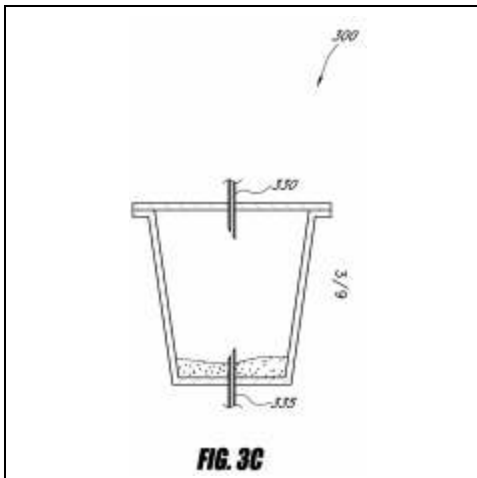
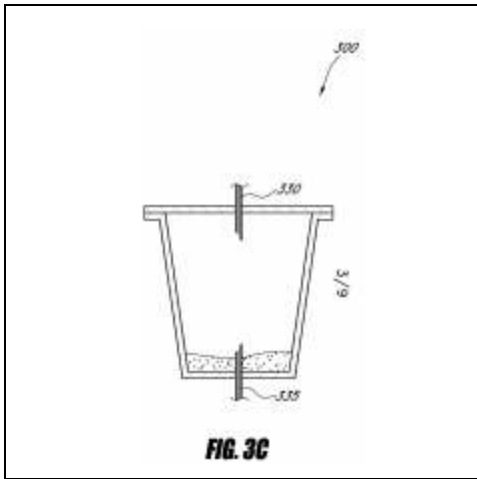
Representación gráfica de un esquema de trazado

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐



**MODIFICACIONES A LAS REIVINDICACIONES PRESENTADAS
EN FASE INTERNACIONAL
(INDICADAS EN EL REPORTE PRELIMINAR SOBRE
PATENTABILIDAD)**

Atentamente me permito informar a ese Despacho que el Capítulo Reivindicatorio tal como fue presentado originalmente en Fase Internacional fue modificado en dicha instancia bajo el Reporte Preliminar Internacional sobre Patentabilidad.

Las modificaciones realizadas se encuentran plenamente sustentadas en la descripción de la presente invención y en este sentido, no configuran una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada.

CARTUCHOS DE BEBIDAS INSTANTÁNEAS Y MÉTODOS

RESUMEN OBJETO-FINALIDAD DE LA INVENCION

Las presentes realizaciones se refieren generalmente a un cartucho de bebida de porción individual para su uso con una cafetera porción individual. En algunas realizaciones, el cartucho incluye una taza, una tapa, y una porción individual de café instantáneo o de otro componente de bebida instantánea. En algunas formas de realización, el cartucho está configurado para ser perforado por uno o más miembros de perforación, que pueden proporcionar una abertura para que el líquido fluya en y/o fuera del cartucho. En ciertos casos, el cartucho incluye un inserto configurado para facilitar la mezcla del componente de la bebida instantánea con el líquido. En algunas realizaciones, el componente de la bebida instantánea se comprime. En ciertas realizaciones, el cartucho no incluye un filtro o una barrera configurada para retener materia no líquida dentro del cartucho.

SECTOR: Industria alimenticia, en particular empaques desechables que contienen una sustancia para preparar una infusión in situ.

CARTUCHOS DE BEBIDAS INSTANTÁNEAS Y MÉTODOS

SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] Esta solicitud reivindica el beneficio bajo 35 USC § 119 (e) de la Solicitud Provisional de EE.UU. N ° 61/383, 564, presentada el 16 de septiembre 2010, titulado "cartucho de bebida para el café instantáneo," la totalidad de las cuales se incorpora aquí por referencia.

CAMPO

[0002] La presente descripción se refiere a un cartucho sellado que contiene una porción individual de un componente de bebida instantánea para producir una bebida cuando se introduce fluido en el cartucho. El cartucho puede ser configurado para su uso con máquinas de bebidas de porción individual.

DESCRIPCIÓN DE CIERTAS TÉCNICAS RELACIONADAS

[0003] La FIG. 1 ilustra la cápsula de bebida 10 conocida en la técnica. La cápsula 10 incluye un recipiente 12 con una pared de fondo 13, una pared lateral 14, y una cubierta 15. La tapa 15 está soldada a un hombro 16 de la cápsula 10. La cápsula 10 contiene café molido sustancialmente no soluble 17 para producir una bebida de café express preparada cuando el agua se introduce en la cápsula 10 a alta presión (por ejemplo, mayor que treinta (30) psi). La cápsula 10 incluye también una barrera 18 para evitar la fuga del café molido de la cápsula 10 cuando la cápsula se perfora durante el proceso de elaboración del café. Durante el proceso de elaboración, la pared de fondo 13 de la cápsula se perfora para que el agua se introduzca en la cápsula 10 y se mezcle con el café molido 17. La bebida express elaborada sale a continuación a través de la cubierta 15 de la cápsula 10, cubierta 15 que ha sido rota para producir un número de aberturas o perforaciones.

[0004] La FIG. 2 ilustra otro cartucho de bebida 20 conocidos en la técnica. El cartucho 20 incluye una base hueca 22, un elemento de filtro 24, y una cubierta 25. La base 22 tiene forma de taza con una pared lateral cónica truncada que se estrecha gradualmente 26 cerrada en un extremo por una pared de fondo sustancialmente plana 27 y que define una abertura de acceso circular 28 en el extremo opuesto. La cubierta 25 está fijada a un labio que sobresale radialmente hacia fuera 29 que rodea la abertura de acceso 28. El elemento de filtro 24 está dispuesto dentro de la base hueca 22 y unida a la base 22 adyacente al labio 29. El elemento de filtro 24 define una primera cámara 21a y una segunda cámara 21b. La primera cámara 21a contiene café molido sustancialmente no soluble 23 para producir una bebida de café preparado cuando el agua se introduce en el cartucho 20 a baja presión (por ejemplo, menos de treinta (30) psi). Durante el proceso de

elaboración, la tapa 25 se perfora para que el agua se introduzca en la primera cámara 21 y se mezcle con el café molido 23. La bebida de café elaborado a continuación, pasa a través del filtro 24 (que elimina el café molido de la bebida de café preparada) y hacia la segunda cámara 21b. El café preparado a continuación, sale del cartucho 20 a través de la parte inferior 27 del cartucho 20, que también ha sido perforada para producir una abertura.

RESUMEN DE LA DESCRIPCIÓN

[0005] Las máquinas de bebidas de porción individual son dispositivos que están diseñados para producir porción individual, o a veces una sola taza, de una bebida deseada. En comparación con otros tipos de máquinas de bebidas (tales como cafeteras de goteo que tienen una jarra multi-taza), las máquinas de bebidas de porción individual pueden, por ejemplo, mejorar la comodidad al reducir el tiempo para preparar la bebida. Además, las máquinas de bebidas de porción individual pueden reducir el desperdicio al disminuir la probabilidad de producir cantidades en exceso de la bebida, que pueden que no se utilicen y se descarten posteriormente.

[0006] Algunas máquinas de bebidas de porción individual emplean un cartucho o cápsula que contiene uno o más componentes de la bebida instantánea para producir la bebida. Generalmente, estos cartuchos son recibidos en la máquina de bebidas de porción individual, se utilizan para producir la única porción de la bebida, y luego se retiran de la máquina y se desechan, liberando así la máquina para su uso posterior. Sin embargo, como los cartuchos se usan sólo una vez, puede ser deseable reducir la complejidad y el número de piezas de los cartuchos, reduciendo así la producción y los costes de fabricación y reduciendo los residuos.

[0007] Además, en algunos casos, puede ser deseable que el cartucho sea configurado para fomentar la mezcla del componente de bebida instantánea durante la producción de la bebida. Por ejemplo, en ciertos casos, es útil para el cartucho para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea con un líquido que se inyecta en el cartucho. Dicha mezcla puede, por ejemplo, mejorar la disolución de algunos de los componente de bebida instantánea en el líquido y puede aumentar la probabilidad de que la bebida que se produzca según lo previsto (por ejemplo, perfil de sabor, intensidad, color, y similares).

[0008] Además, como ciertos tipos de componentes de bebidas instantáneas (por ejemplo, café, té, zumos de frutas, etc.) pueden ser degradados por el contacto con el medio ambiente, puede ser útil reducir el área de superficie del componente

de bebida instantánea que es expuesta al medio ambiente y/o proporcionar un entorno alternativo. Por ejemplo, el componente de bebida instantánea puede ser comprimido, con lo que la evacuación de la mayor parte del aire dispuesto entre el componente de bebida instantánea y la reducción de la superficie total del componente de bebida instantánea en contacto con el aire. Además, dicha compresión puede resultar en el componente de bebida instantánea que ocupa un volumen reducido. En algunos casos, el componente de bebida instantánea se encuentra en un entorno alternativo, tal como nitrógeno, dióxido de carbono, o una combinación de los mismos. En ciertas realizaciones, el componente de bebida instantánea está alojado a fin de limitar o controlar de otro modo la transmisión de vapor de agua y/o oxígeno entre el componente de bebida instantánea y el medio ambiente.

[0009] En algunas realizaciones, un cartucho de bebida de porción individual para su uso con una máquina de bebidas de porción individual incluye una taza que tiene una pared de fondo y un borde que se extiende hacia fuera dispuesto generalmente opuesta a la pared de fondo, una tapa unida al borde, y una porción individual de un componente de bebida instantánea dispuesta en la taza. En algunas formas de realización, el cartucho está configurado para ser perforado para formar una abertura a través de la cual un líquido puede entrar en el cartucho. En ciertas realizaciones, el componente de bebida instantánea está configurado para mezclarse con el líquido para formar una bebida. En algunas formas de realización, el cartucho está configurado además para ser perforado para permitir que la bebida salga del cartucho. En ciertas realizaciones, el cartucho no incluye un filtro o una barrera configurada para retener materia no líquida dentro del cartucho.

[0010] En ciertas realizaciones, el componente de bebida instantánea comprende café micromolido. En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea comprende extracto de café seco. En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea comprende café micromolido y extracto de café seco. En ciertas realizaciones, el aire dentro del cartucho ha sido sustancialmente reemplazado con nitrógeno.

[0011] En ciertas realizaciones, el cartucho también incluye un inserto dispuesta en la taza. El inserto puede estar configurado para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea y el líquido. En ciertos casos, el inserto comprende un miembro esferoidal. En algunos casos, el inserto está configurado para disolverse en el líquido. En algunas realizaciones, el inserto está configurado para reaccionar con el líquido para producir burbujas en el líquido.

[0012] En ciertas realizaciones, el cartucho comprende además una membrana que es soluble en el líquido. La membrana puede estar configurada para mantener el componente de bebida instantánea en una primera porción de la taza e inhibir el acceso del componente de bebida instantánea a una segunda porción de la taza. En algunos casos, la membrana comprende un edulcorante. En algunos casos, la pared lateral tiene forma troncocónica y la membrana está dispuesta a través de un diámetro de la pared lateral troncocónica.

[0013] En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea se comprime de manera que sustancialmente todo el aire ha sido extraído del mismo. En algunos casos, la taza está configurada para colapsar. En ciertos casos, la taza comprende un material flexible y se adapta sustancialmente a la forma del bloque del componente de bebida instantánea. En algunos casos, el componente de bebida instantánea comprimido es sustancialmente rectangular en sección transversal.

[0014] En algunas realizaciones, un cartucho de bebida de porción individual para su uso con una máquina de bebidas de porción individual incluye una taza que tiene una pared de fondo y un hombro dispuesto generalmente opuesta a la pared de fondo, una tapa unida con el hombro, y la porción individual de un componente de bebida instantánea dispuesta en la taza. En ciertos casos, el cartucho también incluye un inserto dispuesto en la taza. El inserto puede estar configurado para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea con un líquido introducido en la taza para producir la bebida.

[0015] En algunas realizaciones, el inserto comprende un miembro esferoidal. En ciertos casos, el inserto está configurado para disolverse en el líquido. En algunos casos, el inserto incluye un edulcorante. En algunas realizaciones, el inserto está configurado para reaccionar con el líquido para producir burbujas en el líquido. Algunas realizaciones del cartucho no incluyen un filtro o una barrera.

[0016] En ciertas configuraciones, el componente de bebida instantánea incluye extracto de café seco. En otros casos, el componente de bebida instantánea incluye café micromolido. En algunos casos, el componente de bebida instantánea incluye café micromolido y extracto de café seco. En ciertas realizaciones, la tapa y la pared de fondo son cada una configuradas para ser perforadas y así permitir un flujo de líquido a través suyo.

[0017] En algunas realizaciones, un cartucho para la producción de porciones individuales de una bebida incluye una taza que tiene un hombro, una

pared de fondo, y una pared lateral que se extiende entre el hombro y la pared de fondo. En algunas disposiciones, el cartucho también incluye una tapa sellada con el hombro, de tal manera que la tapa y la taza forman una cámara. Una porción individual de un componente de bebida instantánea puede ser dispuesta en la cámara. Algunas realizaciones de cartucho también incluyen una membrana configurada para mantener el componente de bebida instantánea en una primera parte de la cámara e inhibir el acceso del componente de bebida instantánea a una segunda porción de la cámara. La membrana puede estar configurada además para disolverse cuando un líquido soluble en agua se introduce en la taza, liberando de este modo el componente de bebida instantánea en la segunda porción de la cámara. En ciertos casos, el componente de bebida instantánea y el líquido se mezclan en la segunda cámara para producir la bebida.

[0018] En algunas realizaciones, la membrana es un edulcorante. En ciertas configuraciones, la pared lateral tiene forma troncocónica, y la membrana están dispuestas a través de un diámetro de la pared lateral troncocónica. En algunos casos, el componente de bebida instantánea comprende extracto de café seco y café micromolido. En ciertos casos, la primera porción de la cámara es adyacente a la tapa y la segunda porción de la cámara es adyacente a la pared de fondo.

[0019] En algunas realizaciones, un cartucho para la producción de porción individual de una bebida incluye una taza que tiene una pared de fondo y un hombro dispuesto generalmente opuesta a la pared de fondo, una tapa unida con el hombro, y una porción individual de un componente de bebida instantánea dispuesto en la taza. El componente de bebida instantánea puede ser comprimido en un bloque o disco de tal manera que sustancialmente todo el aire ha sido extraído del mismo. En ciertos casos tales, el bloque de componente de bebida instantánea está configurado para romperse cuando un líquido se inyecta en la taza, lo que facilita la mezcla del componente de bebida instantánea con el líquido para formar la bebida.

[0020] En algunos casos, el componente de bebida instantánea comprende café micromolido. En algunos casos, el bloque de componente de bebida instantánea es sustancialmente rectangular. En ciertas realizaciones, la taza comprende un material flexible y se adapta sustancialmente a la forma del bloque del componente de bebida instantánea. En algunos casos, la taza está configurada para colapsar.

[0021] En ciertas realizaciones, un método de fabricación de un cartucho de bebida de porción individual para su uso con una máquina de bebidas de porción

individual incluye formar una taza que tiene una pared de fondo y un hombro dispuesto generalmente opuesta a la pared de fondo, uniendo una tapa con el hombro, colocar una porción individual de un componente de bebida instantánea en la taza, y colocar un inserto en la taza. El inserto puede estar configurado para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea con un líquido introducido en la taza para producir la bebida. En algunos casos, la colocación del componente de bebida instantánea en la taza y la colocación del inserto en la taza se producen simultáneamente.

[0022] En algunas realizaciones, un método de fabricación de un cartucho para la producción de porción individual de una bebida incluye la formación de una taza que comprende un hombro, una pared de fondo, y una pared lateral que se extiende entre el hombro y la pared de fondo, una tapa sellada con el hombro, de manera que la tapa y la taza forman una cámara, y la colocación de porción individual de un componente de bebida instantánea en una primera parte de la cámara. En ciertas realizaciones, el método incluye también extraer el componente de bebida instantánea de una segunda porción de la cámara con una membrana. En algunas realizaciones, la membrana está configurada para disolverse cuando un líquido soluble en agua se introduce en la taza liberando así el componente de bebida instantánea en la segunda porción de la cámara. En otras realizaciones, la membrana está configurada para ser perforada por un miembro de perforación. Ciertas formas de realización del método incluyen además mezclar el componente de bebida instantánea y el líquido en la segunda porción de la cámara.

[0023] En algunas realizaciones, un método de fabricación de un cartucho para la producción de porción individual de una bebida incluye formar una taza que tiene una pared de fondo y un hombro dispuesto generalmente opuesta a la pared de fondo, uniendo una tapa con el hombro, la compresión de una sola ración de un componente de bebida instantánea en un bloque de tal manera que sustancialmente todo el aire ha sido retirado del mismo, y la colocación del bloque en la taza. En algunos casos, el bloque del componente de bebida instantánea está configurado para romperse cuando se inyecta un líquido en la taza. Ciertos casos del método también incluye la mezcla del componente de bebida instantánea con el líquido para formar la bebida.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[0024] Varias realizaciones se representan en los dibujos adjuntos para fines ilustrativos, y no debería en modo alguno interpretarse como limitantes del alcance de las realizaciones. Además, diversas características de diferentes formas de

realización descritas se pueden combinar para formar realizaciones adicionales, que son parte de esta descripción.

[0025] FIG. 1 ilustra una representación esquemática de un cartucho de bebida conocido en la técnica que tiene una barrera para impedir la fuga del café molido.

[0026] FIG. 2 ilustra una representación esquemática de un cartucho de bebida conocido en la técnica que tiene un filtro para eliminar el café molido de una bebida de café preparado.

[0027] FIGS. 3A-3C ilustran representaciones en sección transversal esquemáticas de una forma de realización de un cartucho de bebida de porción individual, y un ejemplo de uso de los mismos, para una bebida instantánea.

[0028] FIG. 4 ilustra una representación en sección transversal esquemática de una realización de una cápsula de bebida de porción individual de una bebida instantánea.

[0029] FIG. 5 ilustra una representación en sección transversal esquemática de otra realización de un cartucho de bebida de porción individual.

[0030] FIG. 6 ilustra una representación en sección transversal esquemática de otra realización de un cartucho de bebida de porción individual.

[0031] FIG. 7A y 7B ilustran representaciones en sección transversal esquemáticas de otra realización de un cartucho de bebida de porción individual, y un ejemplo de uso de los mismos.

[0032] FIG. 8 ilustra una representación en sección transversal esquemática de otra realización de un cartucho de bebida de porción individual, incluyendo un inserto para facilitar el mezclado dentro del cartucho.

[0033] FIG. 9 ilustra una representación en sección transversal esquemática de otra realización de un cartucho de bebida de porción individual, en el que la bebida instantánea está contenida dentro de un paquete o bolsa.

[0034] FIG. 10 ilustra una representación en sección transversal esquemática de un cartucho de bebida de porción individual, en el que la bebida instantánea se proporciona en una forma compacta, comprimida.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0035] La siguiente discusión se presenta para permitir a un experto en la materia realizar y utilizar una o más de las presentes realizaciones. Los principios generales descritos en este documento pueden aplicarse a formas de realización y aplicaciones distintas a las detalladas a continuación, sin apartarse del espíritu y alcance de la descripción. En efecto, las presentes realizaciones no se pretende

que estén limitadas a las realizaciones particulares mostradas, sino que se les concede el alcance más amplio consistente con los principios y características descritos o sugeridos.

[0036] Con respecto a FIG. 3A-3C, vistas en sección transversal de un cartucho de porción individual de bebida 300 para un componente de bebida instantánea 328, tal como café instantáneo, se ilustran. El cartucho de porción individual de bebida 300 puede ser configurado para su uso en una máquina de bebidas de porción individual, tal como una cafetera automática de porción individual. Al término "cartucho", como se usa aquí, se le dará su sentido corriente y habitual, e incluirá, sin limitación, los cartuchos, cápsulas, vasos, vainas, y similares.

[0037] En la realización mostrada en FIG. 3A, el cartucho 300 incluye una taza 305 y una tapa 310. La taza 305 tiene una estructura generalmente hueca que tiene una pared de fondo 315 y una pared lateral 320. El cartucho 300 puede tener una forma generalmente cilíndrica, gradualmente estrechada, sin embargo, otras formas pueden ser utilizadas sin apartarse del espíritu y/o alcance de la descripción.

[0038] Como se ilustra, la taza 305 puede incluir un borde u hombro que se extiende hacia fuera 325. La tapa 310 puede ser asegurada, adherida, o de otro modo conectada con el borde que se extiende hacia el exterior 325 o adyacente a la misma, formando de este modo un cartucho sellado. El sello puede ser un sello hermético para reducir la entrada de aire ambiente en el cartucho 300 y promover así la frescura del componente de bebida instantánea 328. La tapa 310 puede ser asegurada o adherida al cartucho 300 usando cualquier adhesivo adecuado o técnicas de sellado y materiales, tales como sellado por calor, engarce, encolado, secado UV, aplicación de energía ultrasónica o microondas (por ejemplo, soldadura sónica), y de otra manera.

[0039] En algunas realizaciones, el cartucho 300 puede ser sellado al vacío o a presión. En algunas realizaciones, el oxígeno o el aire ambiente en el cartucho 300 se sustituye con nitrógeno (u otro gas generalmente no reactivo). En ciertas otras realizaciones, el oxígeno o el aire ambiente en el cartucho 300 se sustituyen por una combinación de nitrógeno y dióxido de carbono. La sustitución del oxígeno o del aire ambiente en el cartucho 300 puede, por ejemplo, aumentar la vida útil del cartucho 300 y reducir la posibilidad de adulteración o la degradación de los contenidos del cartucho 300. En algunas realizaciones, una o más porciones del cartucho 300 (por ejemplo, la taza 305 y/o la tapa 310) están configurados para

limitar o controlar de otro modo la transmisión de vapor de agua y/o oxígeno entre el componente de bebida instantánea 328 y el ambiente externo (por ejemplo, aire del ambiente) a fin de proporcionar una vida útil aceptable. Por ejemplo, en algunos casos, la tapa 310 tiene una tasa de transmisión de vapor de agua menor o igual a aproximadamente $0,050 \text{ g/m}^2/\text{día}$ (medido según la norma ASTM F-1249). En ciertas realizaciones, la tapa 310 tiene una tasa de transmisión de oxígeno menor o igual a aproximadamente $0,500 \text{ cc/m}^2/\text{día}$ (medido según la norma ASTM D3985). Los expertos en la técnica reconocerán que tales tasas de transmisión son ilustrativas y, por tanto, no se deben interpretar como limitantes. En algunos casos, un período de validez aceptable está comprendido entre aproximadamente 6 meses y alrededor de 12 meses después del montaje del cartucho 300. Sin embargo, dependiendo de los contenidos del cartucho 300, una vida útil más corta (por ejemplo, aproximadamente 3 meses) o más larga (por ejemplo, aproximadamente 18 meses) puede ser aplicable y se contempla por la presente divulgación.

[0040] El cartucho 300 puede incluir porción individual, o una porción individual, del componente de bebida instantánea 328, tal como café instantáneo, té, zumo de fruta, refresco, o cualquier otra bebida que se puede producir mediante la mezcla de uno o más componentes sustancialmente solubles de la bebida con un fluido. Al término "instantáneo", como se usa aquí, se le dará su significado normal y habitual, y se incluyen, sin limitación, productos que se disuelven o dispersan fácilmente en un líquido, tal como agua o leche.

[0041] En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea 328 incluye café micromolido o pulverizado, tal como el descrito en la Publicación de la Solicitud de Patente de EE.UU. N ° 2010/0009039, presentada el 09 de julio 2008, y titulada "MÉTODO PARA HACER BEBIDAS CON SABORES Y AROMAS MEJORADOS", cuya totalidad se incorpora aquí por referencia. Por ejemplo, en algunos casos, el componente 328 de bebida instantánea incluyendo café que tiene un tamaño de partícula medio de aproximadamente 350 micras o menos. En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea 328 incluye una combinación de extracto de café seco y café micromolido. En ciertas realizaciones, el componente de bebida instantánea 328 incluye café liofilizado. En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea 328 incluye una combinación de café liofilizado y café micromolido. En ciertos casos, el componente de bebida instantánea 328 incluye materia en partículas, tales como partículas de café micromolido.

[0042] El tipo y la cantidad de componente de bebida instantánea 328 pueden ser seleccionados para proporcionar una bebida que tiene ciertas características deseadas. Por ejemplo, la cantidad de componente de bebida instantánea 328 puede ser seleccionada para ofrecer una carga predeterminada de bebida. En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea 328 puede incluir lácteos, soja, azúcar, edulcorantes artificiales, nutrientes, aromas u otros componentes solubles, además de, por ejemplo, café o té.

[0043] El componente de bebida instantánea 328 se puede proporcionar en la taza 305 en muchas formas. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea 328 está generalmente flojo y no comprimido. En otra realización, el componente de bebida instantánea 328 está generalmente comprimido y/o compactado (véase, por ejemplo, la FIG. 10). En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea 328 es un polvo. En ciertos casos, el componente de bebida instantánea 328 es granular. En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea 328 es una suspensión o jarabe, el cual está destinado a ser disuelto, dispersado y/o diluido por la adición de líquido para producir la bebida.

[0044] De acuerdo con varias realizaciones, el cartucho 300 no incluye una barrera (como se muestra en la FIG. 1), un filtro (como se muestra en la FIG. 2), u otro elemento de retención, porque la naturaleza del componente de bebida instantánea 328 no requiere la inclusión de tal elemento. En contraste con el cartucho 10 de la FIG. 1, la fuga del café molido no es un problema para el café instantáneo o café expreso y por lo tanto una barrera u otro elemento de retención no es necesario para el cartucho 300. En contraste con el cartucho 20 de la FIG. 2, debido a que el café instantáneo contenido en el cartucho 300 no incluye partículas grandes de café y es soluble, un elemento de filtro no es necesario en el cartucho 300 para eliminar el café molido de la bebida de café preparado.

[0045] Como se ilustra en FIG. 3B, la taza 305 y la tapa 310 pueden ser contruidos de un material impermeable a los líquidos que es capaz de ser penetrado o perforado por un primer miembro de perforación 330 (de una máquina de bebidas de porción individual, no mostrada) para permitir la introducción de líquido (por ejemplo, agua caliente) en el cartucho 300. Por ejemplo, la taza 305 y la tapa 310 pueden estar hechas de uno o más materiales metálicos (por ejemplo, aluminio), basados en papel, poliméricos (por ejemplo, plástico, polietileno, poliuretano, nylon), y/o biodegradables. En algunas formas de realización, la taza 305 y/o la tapa 310 están contruidas de un material flexible. En ciertos casos, la

tapa 310 del cartucho 300 puede ser penetrada o perforados por el primer miembro de perforación 330. En tales casos, el líquido puede ser inyectado o entregado de otra manera a través del primer miembro de perforación 330 y/o la abertura creada desde la misma hacia la taza 305, formando de este modo una bebida instantánea dentro de la taza 305. Por ejemplo, el primer miembro de perforación 330 puede tener una aguja hueca o elemento de cánula similar.

[0046] En algunas realizaciones, la introducción de líquido en el cartucho 300 fomenta la mezcla del líquido y el componente de bebida instantánea 328. Por ejemplo, el líquido puede ser introducido como una corriente a presión (por ejemplo, entre aproximadamente 0,5 bares y de alrededor de 20 bares), que puede impactar el componente de bebida instantánea 328 y/o la taza (por ejemplo, la pared de fondo 315) y facilitar el mezclado. En algunas realizaciones, se inyecta el líquido de una manera tal que el componente líquido y bebida instantánea 328 se producen efectivamente o se arremolinan dentro de la taza 305, permitiendo así que las partículas de bebidas instantánea se dispersen y/o disuelvan más fácilmente. Por ejemplo, en algunos de estos casos el líquido se inyecta en una manera ciclónica.

[0047] En general, el líquido introducido en el cartucho 300 es agua, pero la mayoría de los tipos de líquidos se puede utilizar. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el líquido es leche, como por ejemplo para la preparación de chocolate caliente. En otras realizaciones, el líquido es un jugo. En algunas realizaciones, el líquido es carbonatado, tal como para la preparación de una bebida suave. En ciertas realizaciones, el líquido es alcohólico, tal como para la preparación de un disparo o un cóctel. En algunos casos, un líquido caliente se introduce, por ejemplo, para bebidas calientes. En otros casos, un líquido frío se introduce, por ejemplo, para bebidas frías. La cantidad de líquido introducido puede ser predeterminado o ajustado en base a una carga deseada de la bebida.

[0048] En algunas realizaciones, después de que el cartucho 300 ha sido perforado por el primer miembro de perforación 330, el líquido se ha introducido en el cartucho 300, y el componente de bebida instantánea 328 ha sido al menos parcialmente mezclado y/o disuelto en el líquido, la bebida instantánea está lista para salir del cartucho 300. Por consiguiente, en algunos casos, la taza 305 puede ser configurada para proporcionar una ubicación para que el líquido salga del cartucho 300. Por ejemplo, la pared de fondo 315 puede ser configurado para ser penetrada o perforada por una perforación del segundo miembro 335 para permitir que la bebida preparada salga del cartucho 300, tal como se muestra en FIG. 3C. El segundo miembro de perforación 335 puede ser una aguja hueca o elemento de

cánula similar, de tal manera que la bebida preparada puede fluir a través de la perforación del segundo miembro 335 para la entrega a una taza u otro recipiente de bebida para consumo (por ejemplo, a través de un tubo de descarga). En algunas realizaciones, la bebida preparada no fluye a través de la perforación del segundo miembro 335, sino a través de las salidas de bebida preparada a través de un agujero o abertura formada por el segundo miembro de perforación 335. En ciertas realizaciones, el segundo miembro de perforación 335 perfora aproximadamente en el centro (por ejemplo, centro radial) de la pared de fondo 315. Aún en otras realizaciones el cartucho 300 puede estar fabricado con uno o más orificios o aberturas en la pared de fondo 315. En tales realizaciones, el orificio (s) puede ser sellado por una pestaña extraíble u otro recubrimiento que puede ser extraído desde la pared de fondo antes de su uso.

[0049] En uso, el cartucho 300 puede ser recibido por una máquina de bebidas de porción individual con la pared de fondo 315 hacia abajo. En otras realizaciones, el cartucho 300 puede ser recibido con la pared de fondo 315 que mira hacia el usuario, hacia arriba, o alejándose del usuario en función de la configuración de la máquina de bebida de porción única. En algunas formas de realización, las aberturas en el cartucho 300 se hacen en diferentes porciones del cartucho 300 (véase, por ejemplo, la FIG. 3C). En otras realizaciones, todas las aberturas en el cartucho 300 se hacen de una sola cara (por ejemplo, la pared de fondo 315 o la tapa 310) del cartucho 300. En ciertos casos, sólo una única abertura se crea en el cartucho 300. En otros casos, más de dos aberturas se crean en el cartucho 300. En algunas realizaciones, uno o más de los miembros perforadores primero y segundo 330, 335 perforan la tapa 310 para facilitar la inyección de líquido en el cartucho 300. En algunos casos, uno o más de los miembros perforadores primero y segundo 330, 335 perforan la pared de fondo 315 para facilitar la descarga de la bebida preparada desde el cartucho 300.

[0050] En ciertos casos, uno o más de los miembros perforadores primero y segundo 330, 335 incluyen múltiples elementos de perforación. Por ejemplo, el segundo miembro de perforación 335 puede incluir una pluralidad de elementos afilados con el fin de crear una pluralidad de aberturas en el cartucho 300. Tal configuración puede proporcionar, por ejemplo, una mayor tasa de salida de la bebida preparada a partir del cartucho 300, en comparación con las realizaciones que tienen sólo una única abertura para la salida. La pluralidad de aberturas pueden crearse en diferentes momentos o simultáneamente.

[0051] La FIG. 4 ilustra una realización de una cápsula de bebida de porción única 400 para una bebida instantánea, de acuerdo con otra forma de realización. La cápsula 400 se asemeja o es idéntica al cartucho 300 se discutió anteriormente, en muchos aspectos. En consecuencia, los números utilizados para identificar las características de la cápsula 400 se incrementa en un factor de cien (100) para identificar como elementos de la cápsula 400. Esta convención de numeración generalmente se aplica al resto de las figuras. Cualquier componente o etapa revelada en cualquier realización en esta memoria descriptiva se puede utilizar en otras realizaciones.

[0052] Como se muestra, la cápsula de bebida 400 incluye una taza 405, una tapa 410, y una pared de fondo 415. La pared de fondo 415 puede ser generalmente en ángulo, redondeada, o curva en lugar de la pared de fondo generalmente plana ilustrada en FIG. 3A-3C. En algunas formas de realización, la cápsula 400 es recibida por una máquina de bebidas de porción individual con la pared de fondo 415 hacia arriba o hacia fuera del usuario. En algunas formas de realización, la pared de fondo 415 está configurada para ser perforada por un miembro de perforación (no mostrado) para permitir la inyección de un líquido a presión (por ejemplo, agua caliente). La tapa 410 puede ser configurada para ser penetrada o perforada por, o romperse contra, uno o más miembros de perforación, permitiendo así que la bebida preparada salga de la cápsula 400. En algunas formas de realización, la tapa 410 está configurada para inclinarse hacia el exterior debido a una mayor presión dentro de la cápsula 400 en comparación con el exterior de la cápsula 400. En ciertos casos, uno o más miembros de perforación están situados adyacentes a la tapa 410 a una distancia tal que la tapa 410 pueda ser perforada o desgarrada por uno o más miembros perforadores. Los miembros de perforación pueden incluir elementos generalmente afilados o elementos contundentes en general.

[0055] El tabique 631 puede incluir un material elastomérico capaz de deformarse de tal manera que, cuando perforado por un elemento, el tabique 631 forma un cierre sustancialmente hermético alrededor de dicho elemento. Por ejemplo, en algunos casos, el tabique 631 está hecho de caucho de silicona o goma de butilo.

[0056] El tabique 631 puede ser configurado para sellar la abertura producida por un miembro de perforación después de la retracción del miembro de perforación. Tal configuración puede reducir la posibilidad de fugas o derrames del contenido residual del cartucho 600, por ejemplo, durante la extracción del cartucho

de la máquina de bebidas porción única. En otros casos, en lugar del tabique 631, el cartucho 600 incluye una válvula unidireccional (tal como una válvula de pico de pato o una válvula de mariposa), que de manera similar puede sellar la abertura producida por un miembro de perforación y reducir la probabilidad de fugas o derrame.

[0057] Las FIG. 7A y 7B ilustran otra realización de un cartucho de bebidas de porción individual 700. El cartucho 700 se asemeja o es idéntico a los cartuchos 300-600 descritos anteriormente en muchos aspectos, pero difiere en ciertos aspectos, algunos de los cuales se discuten a continuación. Por ejemplo, en algunas realizaciones, un miembro de perforación 730 solo puede formar múltiples aberturas en el cartucho 700.

[0058] El miembro de perforación 730 puede incluir una abertura distal 736 y una o más aberturas proximales 738. En algunos casos, el miembro de perforación 730 se inserta en el cartucho 700 con el fin de reconstruir una tapa 710, pero no perforar una pared de fondo 715. Como se muestra, en ciertas configuraciones, un extremo distal 737 del miembro de perforación 730 es situado entre los componente de bebida instantánea 728.

[0059] En ciertas realizaciones, el líquido fluye a través de un canal 740 en el miembro de perforación 730 y sale hacia el cartucho 700 a través de la abertura distal 736 y la una o más aberturas proximales 738. En algunos casos, el extremo distal 737 del miembro de perforación 730 está situado entre el componente de bebida instantánea 728. Tal configuración puede, por ejemplo, estimular la disolución de mezcla y/o del componente de bebida instantánea 728 con el líquido, por ejemplo, cuando el líquido fluye hacia fuera de los extremos distales 737 e impacta o de otro modo se encuentra con el componente de bebida instantánea 728 y/o la pared de fondo 715. Además, como el nivel de líquido se eleva en el cartucho 700, una o más aberturas proximales 738 también pueden promover dicha mezcla y/o disolución del componente de bebida instantánea 728 con el líquido. En algunos casos, el líquido se anima (por ejemplo, por bombeo) a través del canal 740 con fuerza suficiente para superar la presión de cabeza del líquido en el cartucho 700. En algunos casos, el flujo de líquido cesa después de que un volumen predeterminado de líquido ha sido introducido en el cartucho 700 o un período de tiempo ha transcurrido.

[0060] En ciertas configuraciones, el elemento de perforación 730 se mueve distalmente para perforar la pared de fondo 715. En algunos casos, después de dicho movimiento del miembro de perforación 730, una o más aberturas proximales

738 se posicionan aproximadamente adyacentes con la pared de fondo 715 y la abertura distal 736 está situada fuera del cartucho (por ejemplo, en comunicación de fluido con una boquilla de distribución (no mostrada)). La bebida preparada en el cartucho 700 puede así fluir fuera del cartucho 700 a través de las una o más aberturas proximales 738, el canal 740, y la abertura distal 736.

[0061] La FIG. 8 ilustra una representación en sección transversal esquemática de otra realización de un cartucho de porción individual de bebidas 800. El cartucho 800 se asemeja o es idéntico a los cartuchos 300-700 descritos anteriormente en muchos aspectos, pero difiere en ciertos aspectos, algunos de los cuales se discuten a continuación.

[0062] Como se muestra, el cartucho 800 incluye un inserto 850. En ciertas realizaciones, el inserto 850 está configurado para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea 828. Por ejemplo, el inserto 850 se puede configurar para mezclar el componente de bebida instantánea (por ejemplo, café instantáneo) con líquido introducido en el cartucho 800. En algunas realizaciones, el inserto 850 está configurado para incrementar eficazmente la velocidad de disolución y/o reducir el tiempo para preparar la bebida.

[0063] La realización ilustrada tiene un único inserto 850. Sin embargo, en otras realizaciones, el cartucho 800 incluye una pluralidad de insertos 850. Por ejemplo, el cartucho 800 puede incluir una pluralidad de insertos sustancialmente cúbicos 850. El inserto 850 puede tener casi cualquier forma, tal como esférica, elíptica, cilíndrica, espiral helicoidal, irregular, poligonal, o de otra forma. En algunas realizaciones, el inserto 850 tiene una estructura de tipo talón. El inserto 850 puede ser de flotación libre dentro del cartucho 800 (por ejemplo, puede moverse cuando el cartucho 800 es sacudido) o puede ser adherido o fijado de otra manera en el cartucho 800 (por ejemplo, fijado a la tapa 810, la pared de fondo 815, o de los flancos 820) o a una parte del componente de bebida instantánea 828. En algunos casos, el inserto 850 está dispuesto en un bloque comprimido de componente de bebida instantánea 828 (véase la fig. 10).

[0064] En algunas realizaciones, el inserto 850 incluye características que permiten que el líquido pase por y/o alrededor del inserto 850. Por ejemplo, el inserto 850 puede incluir una o más ranuras, hoyuelos, protuberancias, crestas, agujeros, u otras características. Tal configuración puede ser útil, por ejemplo, para evitar que el inserto se trabe o de otra manera que bloquee una abertura de salida (por ejemplo, una punción en la pared de fondo 815 creado por un miembro de

perforación o una cánula en el miembro de perforación) a través del cual la bebida preparada fluye para salir del cartucho 800.

[0065] En algunas realizaciones, el inserto 850 está configurado para flotar en el líquido que se introduce en el cartucho 800 y se mezclarse con el componente de bebida instantánea 828. Por ejemplo, el inserto 850 se puede configurar para flotar en una bebida de café. Un inserto flotante 850 puede, por ejemplo, reducir la posibilidad de que el inserto 850 bloquee una abertura de salida en el cartucho 800. Por ejemplo, la flotabilidad del inserto 850 puede mantener el inserto 850 a la superficie de la bebida en el cartucho 800, que está generalmente encima de la salida durante al menos una parte del flujo de salida de la bebida desde el cartucho 800.

[0066] En algunas realizaciones, la entrada del líquido resulta en el inserto 850 siendo balanceado (por ejemplo, empujado hacia arriba, hacia abajo, y/o alrededor) en el líquido y el componente de bebida instantánea 828, con lo que lo que se estimula la mezcla de la misma. Además, en ciertos casos, tales movimientos del inserto 850 pueden crear turbulencia en el líquido y el componente de bebida instantánea 828, facilitando así la mezcla. En algunos de estos casos, la turbulencia del inserto 850 puede facilitar la producción de espuma y/o burbujas en la bebida, lo que puede ser deseable (por ejemplo, en una bebida de capuchino).

[0067] La pieza de inserción 850 puede incluir uno o más salientes, perillas, surcos, montantes, aletas, paletas, y/u otros elementos configurados para facilitar la mezcla. El inserto 850 puede ser suficientemente grande como para que no se salga del cartucho a través de un agujero o abertura formada por uno o más elementos de penetración o perforación. Por ejemplo, en ciertos casos, el inserto 850 tiene un diámetro exterior que es mayor que el diámetro de un canal en el miembro de perforación (no mostrado) a través del cual la bebida instantánea fluye fuera del cartucho 800. En diversas realizaciones, el inserto 850 tiene una porción o estructura sólida, en forma de malla, trenzada, y/o en forma de cable.

[0068] Muchos materiales pueden ser utilizados para formar el inserto 850. En algunas realizaciones, el inserto 850 está hecho de un material no soluble. En otras realizaciones, el inserto está hecho de un material soluble en agua. En algunos casos, el inserto 850 incluye un potenciador del sabor, tal como un edulcorante. Por ejemplo, el inserto puede ser un esferoide de azúcar, que puede tanto mejorar la mezcla (por ejemplo, a medida que el esferoide cae durante la entrada de flujo del líquido) como endulzar la bebida (por ejemplo, a medida que el

azúcar se disuelve en la bebida). Varios otros tipos de insertos se contemplan, que puede proporcionar tanto la mezcla como la mejora del sabor.

[0069] En ciertas configuraciones, el inserto 850 está situado encima del componente de bebida instantánea 828. En otros casos, el inserto 850 se puede colocar debajo del componente de bebida instantánea 828 o mezclado entre el componente de bebida instantánea 828. Por supuesto, en ciertos casos, el inserto 850 puede migrar o cambiar de otro modo la posición con respecto a una parte del componente de bebida instantánea 828. Por ejemplo, durante el transporte, el inserto 850 puede moverse desde lo alto del componente de bebida instantánea 828 hacia el medio del componente de bebida instantánea 828.

[0070] En algunas realizaciones, el inserto 850 puede ser "activado" después de la introducción de una sustancia líquida. Por ejemplo, el inserto 850 puede estar configurado para girar o de otro modo agitar o mover después de la introducción de un líquido, tal como agua. En ciertos casos, el inserto 850 incluye un componente que reacciona con el líquido (por ejemplo, para producir dióxido de carbono) que puede estimular el movimiento del inserto 850, el líquido, y/o componente de bebida instantánea 828 dentro del cartucho 800, facilitando de ese modo la mezcla.

[0071] En algunas realizaciones, el inserto 850 está mecánicamente activado. Por ejemplo, algunas realizaciones de los cartuchos 800 incluyen elementos estructurales incorporados (por ejemplo, canales, surcos, conductos, toberas, o de otra manera) para facilitar la mezcla. En ciertos casos, el cartucho 800 incluye un impulsor o similar, para facilitar la mezcla del líquido y el componente de bebida instantánea 828. En algunas realizaciones, los elementos incorporados estructurales están configurados para producir chorros de líquido con el fin de proporcionar turbulencia o remolino del líquido dentro del cartucho 800.

[0072] La FIG. 9 ilustra una representación en sección transversal de otra realización de un cartucho de porción individual de bebidas 900. El cartucho 900 se asemeja o es idéntico a los cartuchos 300-800 descritos anteriormente en muchos aspectos, pero difiere en ciertos aspectos, algunos de los cuales se discuten a continuación.

[0073] En la realización ilustrada del cartucho 900, el componente de bebida instantánea 928 está contenido dentro de un paquete 955. En algunas realizaciones, el paquete 955 incluye un recinto no soluble, impermeable a los líquidos de paquete, bolsa, cápsula, envoltura o de otro tipo configurado para retener el componente de bebida instantánea. El paquete 955 puede ser configurado para ser penetrado o perforado por un miembro de perforación (por

ejemplo, cuando la tapa 910 se perfora), liberando de este modo el componente de bebida instantánea 928 en la taza 905 para ser mezclado con un líquido introducido en el cartucho 900. Así, en algunas realizaciones, el paquete 955 se adhiere o de otra manera se acopla a una tapa 910, una pared de fondo 915, o una pared lateral 920 del cartucho 900. En otra realización, el paquete 955 puede ser de libre flotación o de otro modo no estar unido al cartucho 900.

[0074] En algunas realizaciones, el paquete 955 está hecho de un material soluble y está configurada para disolverse después de la introducción del líquido, liberando de este modo el componente de bebida instantánea 928 contenido dentro del paquete 955 en el interior de la taza 905 para ser mezclado con el líquido. En ciertas configuraciones, el paquete 955 incluye una membrana que está generalmente dispuesta a través de la taza 905, dividiendo así la taza 905 en una primera porción que contiene el componente de bebida instantánea 928 y una segunda porción que está sustancialmente libre del componente de bebida instantánea 928. En algunos de estos casos, la membrana está configurada para disolver, romper, o de lo contrario permitir que el componente de bebida instantánea 928 acceda a la segunda parte cuando el líquido se introduce en el cartucho 900.

[0075] La FIG. 10 ilustra una representación en sección transversal de otra realización de cartucho de bebida de porción individual 1000. El cartucho 1000 se asemeja o es idéntico a los cartuchos 300-900 descritos anteriormente en muchos aspectos, pero difiere en ciertos aspectos, algunos de los cuales se discuten a continuación. En la realización ilustrada del cartucho 1000, el componente de bebida instantánea 1028 se proporciona en una forma compacta, comprimido (por ejemplo, similar a un terrón de azúcar o tableta de colorante alimentario). Por ejemplo, el componente de bebida instantánea 1028 puede ser comprimido para formar un bloque, que puede tener cualquier forma (por ejemplo, cúbica, prismática rectangular, esferoidal, toroidal, u otra forma). En ciertas realizaciones, sustancialmente todo el aire ha sido evacuado del componente de bebida instantánea comprimido 1028. En algunas realizaciones, el componente de bebida instantánea 1028 no tiene contacto simultáneamente con sustancialmente toda el área de superficie interna de la pared de fondo 1015 (por ejemplo, el área de la superficie de la pared de fondo 1015 que forma una parte de la cámara interna de la taza 1005). En algunas realizaciones, la naturaleza compacta del componente de bebida instantánea 1028 puede reducir el volumen de espacio dentro del cartucho 1000 que está ocupado por el componente de bebida instantánea 1028, liberando

así espacio para otros usos. Del mismo modo, en ciertas realizaciones, la naturaleza compacta del componente de bebida instantánea 1028 permite que el tamaño global del cartucho 1000 se reduzca.

[0076] En algunas realizaciones, el componente comprimido de bebida instantánea 1028 está contenido dentro de una envoltura soluble, cobertura, o revestimiento. En otra realización, el componente comprimido de bebida instantánea 1028 no incluye una cubierta de envoltura o recubrimiento. Típicamente, después de la introducción de un líquido, el componente comprimido de bebida instantánea 1028 puede comenzar a romperse y mezclar con el líquido.

[0077] En ciertas modalidades, los componentes del cartucho 1000 (por ejemplo, la taza de 1005) se construyen de un material flexible. Por ejemplo, en algunas formas de realización, la taza 1005 es suficientemente flexible para ser capaz de contraer y expandir. Dicha configuración puede, por ejemplo, reducir el espacio de almacenamiento ocupado por el cartucho 1000 y reducir la probabilidad de aire o de otros gases que estropean o de otro modo degradan el componente de bebida instantánea 1028. En algunos casos, la taza 1005 está contraída alrededor del componente de bebida instantánea 1028. En ciertos casos, la taza 1005 está contraída para adaptarse sustancialmente a la forma del componente de bebida instantánea 1028 (por ejemplo, rectangular, como se muestra en la fig. 10). En algunos casos, el aire u otros gases son sustancialmente evacuado del cartucho 1000. En algunas formas de realización, la taza 1005 está configurada para expandirse cuando el líquido se introduce en el cartucho 1000. En ciertos casos, la taza 1005 se expande hasta aproximadamente su tamaño y forma antes del colapso.

[0078] En diversas realizaciones, los cartuchos descritos en la presente memoria están hechos de materiales biodegradables o de otro modo materiales "respetuoso del medio ambiente". Los cartuchos descritos en la presente memoria pueden ser configurados para un solo uso. Los cartuchos descritos en este documento pueden ser compatibles con una o más máquinas o tecnologías existentes de bebidas de porción individual.

[0079] Aunque ciertas realizaciones se han descrito en la presente memoria con respecto al café instantáneo, los cartuchos que se describen en la presente memoria pueden incluir materiales en partículas o componentes para la producción de muchos otros tipos de bebidas, tales como un producto a base de chocolate (por ejemplo, cacao caliente), té, zumo y otras bebidas. Además, aunque algunas realizaciones se han descrito en las cuales el líquido se introduce en el cartucho, la

introducción de otras fases se contempla. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el vapor o una combinación de vapor y agua líquida se introduce en el cartucho. Además, aunque ciertas realizaciones se han descrito que incluyen un componente de bebida instantánea, el término "componente de bebida instantánea" no se limita a sólo un único componente. Más bien, el componente de bebida instantánea puede comprender un componente (por ejemplo, café) o una pluralidad de componentes (por ejemplo, café y un edulcorante).

[0080] Lenguaje condicional, por ejemplo, entre otros, "puede" o "podría", a menos que se especifique lo contrario, o entendido de otra manera en el contexto, como se usa, generalmente pretende transmitir que ciertas realizaciones incluyen, mientras que otras realizaciones no incluyen, ciertas características, elementos y/o pasos. Por lo tanto, el lenguaje condicional tal generalmente no se pretende dar a entender que las características, elementos, y/o pasos son en modo alguno necesario para una o más realizaciones o que una o más realizaciones necesariamente incluyan lógica para decidir, con o sin entrada o mensaje de usuario, si estas características, elementos y/o pasos se incluyen o se han de realizar en cualquier realización particular.

[0081] Aunque ciertas realizaciones y ejemplos se han descrito en la presente memoria, se entenderá por aquellos expertos en la técnica que muchos aspectos de los procedimientos y dispositivos mostrados y descritos en la presente descripción puede ser diferentemente combinados y/o modificados para formar aún más realizaciones o ejemplos aceptables. Todas estas modificaciones y variaciones se pretende que estén incluidas en la presente dentro del alcance de esta descripción. Una amplia variedad de diseños y enfoques son posibles. No hay ninguna función, estructura o etapa descrita en este documento que sea esencial o indispensable.

[0082] Algunas realizaciones se han descrito en relación con los dibujos adjuntos. Sin embargo, se debe entender que las figuras no están dibujadas a escala. Las distancias, ángulos, etc. son meramente ilustrativos y no necesariamente tener una relación exacta de las dimensiones reales y el diseño de los dispositivos ilustrados. Los componentes se pueden añadir, eliminar y/o reorganizar. Además, la descripción de este documento de cualquier característica particular, aspecto, método, propiedad, característica, calidad, atributo, elemento, o similar, en conexión con diversas formas de realización se puede utilizar en todas las otras realizaciones aquí expuestas. Adicionalmente, se reconocerá que

cualquiera de los métodos descritos en este documento pueden ponerse en práctica utilizando cualquier dispositivo adecuado para realizar los pasos citados.

[0083] Para los fines de esta descripción, ciertos aspectos, ventajas y nuevas características se describen en la presente memoria. Es de entenderse que no necesariamente todas estas ventajas pueden lograrse de acuerdo con cualquier realización particular. Así, por ejemplo, los expertos en la técnica reconocerán que la descripción puede ser realizada o llevada a cabo en una forma que logre una ventaja o grupo de ventajas como se enseña aquí sin necesariamente conseguir otras ventajas como pueden ser enseñadas o sugeridas en la presente memoria.

[0084] Además, si bien las realizaciones ilustrativas se han descrito en la presente memoria, el alcance de cualquiera y todas las realizaciones que tienen elementos equivalentes, modificaciones, omisiones, combinaciones (por ejemplo, de aspectos a través de varias realizaciones), adaptaciones y/o modificaciones como se apreciará por los expertos en la materia basándose en la presente descripción. Las limitaciones en las reivindicaciones se han de interpretar ampliamente basado en el lenguaje empleado en las reivindicaciones y no se limita a los ejemplos descritos en la presente memoria o durante la tramitación de la solicitud, cuyos ejemplos se han de interpretar como no exclusiva. Además, las acciones de los procesos y métodos descritos pueden ser modificados en cualquier forma, incluyendo las acciones de reordenamiento y/o inserción de acciones adicionales y/o eliminación de las acciones. Se pretende, por lo tanto, que la especificación y los ejemplos se consideren únicamente como ilustrativos, con un verdadero alcance y espíritu siendo indicado por las reivindicaciones y el alcance completo de sus equivalentes. Varias realizaciones pueden incluirse, pero no puede limitarse a, lo siguiente:

[0085] 1. Un cartucho de bebida de porción individual para su uso con una máquina de bebidas de porción individual, comprendiendo el cartucho:

- una taza que tiene una pared de fondo y un hombro dispuesto generalmente opuesta a la pared de fondo;

- una tapa unida con el hombro;

- porción individual de un componente de bebida instantánea dispuesto en la taza, y

- una pieza de inserción dispuesta en la taza, el inserto configurado para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea con un líquido introducido en la taza para producir la bebida.

[0086] 2. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el inserto comprende un miembro esferoidal.

[0087] 3. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el inserto está configurado para disolverse en el líquido.

[0088] 4. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el inserto comprende un edulcorante.

[0089] 5. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el inserto se configura para reaccionar con el líquido para producir burbujas en el líquido.

[0090] 6. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el cartucho no incluye un filtro o una barrera.

[0091] 7. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el componente de bebida instantánea comprende extracto de café seco.

[0092] 8. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el componente de bebida instantánea comprende café micromolido.

[0093] 9. El cartucho de la reivindicación 8, en el que el componente de bebida instantánea comprende además extracto de café seco.

[0094] 10. El cartucho de la reivindicación 1, en el que la tapa y la pared de fondo son, cada uno configurado para ser perforada para permitir un flujo del líquido a través suyo.

[0095] 11. Un cartucho para la producción de porción individual de una bebida, comprendiendo el cartucho:

una taza que comprende un hombro, una pared de fondo, y una pared lateral que se extiende entre el hombro y la pared de fondo;

una tapa sellada con el hombro, la tapa y la taza formando una cámara;

porción individual de un componente de bebida instantánea dispuesto en la cámara; y

una membrana configurada para mantener el componente de bebida instantánea en una primera parte de la cámara e inhibir el componente de bebida instantánea de acceder a una segunda porción de la cámara, la membrana configurada además para disolverse cuando un líquido soluble en agua se introduce en la taza liberando así el componente de bebida instantánea en la segunda porción de la cámara, el componente de bebida instantánea mezclándose con el líquido para producir la bebida.

[0096] 12. El cartucho de la reivindicación 11, en el que la membrana comprende un edulcorante.

[0097] 13. El cartucho de la reivindicación 11, en el que la pared lateral es forma troncocónica, y la membrana está dispuesta a través de un diámetro de la pared lateral troncocónica.

[0098] 14. El cartucho de la reivindicación 11, en el que el componente de bebida instantánea comprende extracto de café seco y café micromolido.

[0099] 15. El cartucho de la reivindicación 11, en el que la primera porción de la cámara es adyacente a la tapa y la segunda porción de la cámara está adyacente a la pared de fondo.

[0100] 16. Un cartucho para la producción de porción individual de una bebida, comprendiendo el cartucho:

- una taza que tiene una pared de fondo y un hombro dispuesta generalmente opuesta a la pared de fondo;

- una tapa unida con el hombro; y

- porción individual de un componente de bebida instantánea dispuesto en la taza, el componente de bebida instantánea comprimido en un bloque de tal manera que sustancialmente todo el aire ha sido retirado del mismo,

- en el que el bloque del componente de bebida instantánea está configurado para romperse cuando un líquido se inyecta en la taza, lo que facilita la mezcla del componente de bebida instantánea con el líquido para formar la bebida.

[0101] 17. El cartucho de la reivindicación 16, en el que el componente de bebida instantánea comprende café micromolido.

[0102] 18. El cartucho de la reivindicación 16, en el que el bloque del componente de bebida instantánea es sustancialmente rectangular.

[0103] 19. El cartucho de la reivindicación 16, en el que la taza comprende un material flexible y se adapta sustancialmente a la forma del bloque del componente de bebida instantánea.

[0104] 20. El cartucho de la reivindicación 16, en el que la taza está configurado para colapsar.

[0105] 21. Un método de fabricación de un cartucho de bebida de porción individual para su uso con una máquina de bebidas de porción individual, comprendiendo el método:

- la formación de una taza que tiene una pared de fondo y un hombro dispuesto generalmente opuesta a la pared de fondo;

- la unión una tapa con el hombro;

- la colocación de porción individual de un componente de bebida instantánea en la taza, y

la colocación de una pieza de inserción en el vaso, en el que el inserto está configurado para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea con un líquido introducido en la taza para producir la bebida.

[0106] 22. El método de la reivindicación 21, en el que colocar el componente de bebida instantánea y colocar el inserto en la taza en la taza se producen simultáneamente.

[0107] 23. Un método de fabricación de un cartucho para la producción de porción individual de una bebida, comprendiendo el método:

la formación de una taza que comprende un hombro, una pared de fondo, y una pared lateral se extiende entre el hombro y la pared de fondo;

el sellado de una tapa sellada con el hombro, la tapa y la taza que forma una cámara;

la colocación de una porción individual de un componente de bebida instantánea en una primera parte de la cámara; y

extraer el componente de bebida instantánea de una segunda porción de la cámara con una membrana, la membrana está configurada para disolverse cuando un líquido soluble en agua se introduce en la taza liberando así el componente de bebida instantánea en la porción de la cámara.

[0108] 24. Un método de fabricación de un cartucho para la producción de porción individual de una bebida, comprendiendo el método:

la formación de una taza que tiene una pared de fondo y un hombro dispuesta generalmente opuesta a la pared de fondo;

la unión una tapa con el hombro;

la compresión de porción individual de un componente de bebida instantánea en un bloque de tal manera que sustancialmente todo el aire ha sido retirado del mismo; y

la colocación del bloque en la taza,

en el que el bloque del componente de bebida instantánea está configurado para romperse cuando un líquido se inyecta en la taza, lo que facilita la mezcla del componente de bebida instantánea con el líquido para formar la bebida.

**CAPÍTULO
REIVINDICATORIO
QUE CONTIENE LAS
MODIFICACIONES
HECHAS EN FASE
INTERNACIONAL
INDICADAS EN EL
REPORTE
PRELIMINAR
INTERNACIONAL
SOBRE
PATENTABILIDAD**

APÉNDICE II – COPIA EN LIMPIO DE LAS REIVINDICACIONES CORREGIDAS

1. Una cápsula de bebida individual con una máquina para bebidas individuales; donde el cartucho comprende:
 - un vaso con una base y un borde que se extiende externamente ubicado generalmente en sentido opuesto a la base;
 - una tapa unida al borde; y
 - y una porción individual de un componente de bebida instantánea dispuesto en el vaso; el componente de bebida instantánea está compuesto por café micromolido,
 - donde la cápsula está diseñada para ser perforada y formar una apertura por la que un líquido ingrese a la cápsula,
 - donde el componente de bebida instantánea está configurado para mezclarse con el líquido y formar una bebida,
 - donde la cápsula además está diseñada para ser perforada y permitir que la bebida salga de la cápsula, y
 - donde la cápsula no incluye un filtro o barrera diseñada para retener material no líquido dentro de la cápsula.
2. La cápsula de la Reivindicación 1, donde el componente de bebida instantánea está conformado por café micromolido y extracto de café deshidratado.
3. La cápsula de la Reivindicación 1, donde el aire dentro de la cápsula ha sido sustancialmente remplazado por nitrógeno.
4. La cápsula de la Reivindicación 3, además comprende un inserto dispuesto en el vaso, el inserto está diseñado para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea y el líquido.
5. La cápsula de la Reivindicación 4, donde el inserto comprende un miembro esférico.
6. La cápsula de la Reivindicación 4, donde el inserto está diseñado para disolverse en el líquido.
7. La cápsula de la Reivindicación 4, donde el inserto está configurado para reaccionar con el líquido y producir burbujas en el líquido.
8. La cápsula de la Reivindicación 3, además comprende una membrana que es soluble en el líquido; la membrana está configurada para mantener el componente de bebida instantánea en una primera zona del vaso y evitar que el componente de bebida instantánea ingrese a una segunda zona del vaso.
9. La cápsula de la Reivindicación 8, donde la membrana contiene un endulzante.

10. La cápsula de la Reivindicación 8, donde la pared lateral es troncocónica, y la membrana dispuesta a través de un diámetro de la pared lateral troncocónica.
11. La cápsula de la Reivindicación 3, donde el componente de bebida instantánea está comprimido de modo que todo el aire ha sido sustancialmente removido del interior.
12. La cápsula de la Reivindicación 11, donde el vaso está configurada para romperse.
13. La cápsula de la Reivindicación 11, donde el vaso está compuesto por un material flexible y conforma sustancialmente la forma del bloque de componente de sustancia instantánea.
14. La cápsula de la Reivindicación 11, donde el componente de bebida instantánea comprimido es de forma sustancialmente rectangular en sección transversal.

 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) No. de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 04-04-13 (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País 61/383,564 16-09-10 US 13/232,749 14-09-11 US	(51) Int Cl: B65D 85/804 (71) Solicitante(s): STARBUCKS CORPORATION D/B/A STARBUCKS COFFE COMPANY. (72) Inventor(es): CAMERA, Paul; JONES, Thomas, M. y WAGNER, Mary. (74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 16-04-13 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 15-09-11 No. de solicitud: PCT/US2011/051842	(87) Publicación internacional Fecha: 22-03-12 No. publicación: WO 2012/037409 A1
(54) Título: "CARTUCHOS DE BEBIDAS INSTANTÁNEAS Y MÉTODOS"	

Resumen - Reivindicación(es):

Resumen.-

Las presentes realizaciones se refieren generalmente a un cartucho de bebida de porción individual para su uso con una cafetera porción individual. En algunas realizaciones, el cartucho incluye una taza, una tapa, y una porción individual de café instantáneo o de otro componente de bebida instantánea. En algunas formas de realización, el cartucho está configurado para ser perforado por uno o más miembros de perforación, que pueden proporcionar una abertura para que el líquido fluya en y/o fuera del cartucho. En ciertos casos, el cartucho incluye un inserto configurado para facilitar la mezcla del componente de la bebida instantánea con el líquido. En algunas realizaciones, el componente de la bebida instantánea se comprime. En ciertas realizaciones, el cartucho no incluye un filtro o una barrera configurada para retener materia no líquida dentro del cartucho.

Sector: Industria alimenticia, en particular empaques desechables que contienen una sustancia para preparar una infusión in situ.

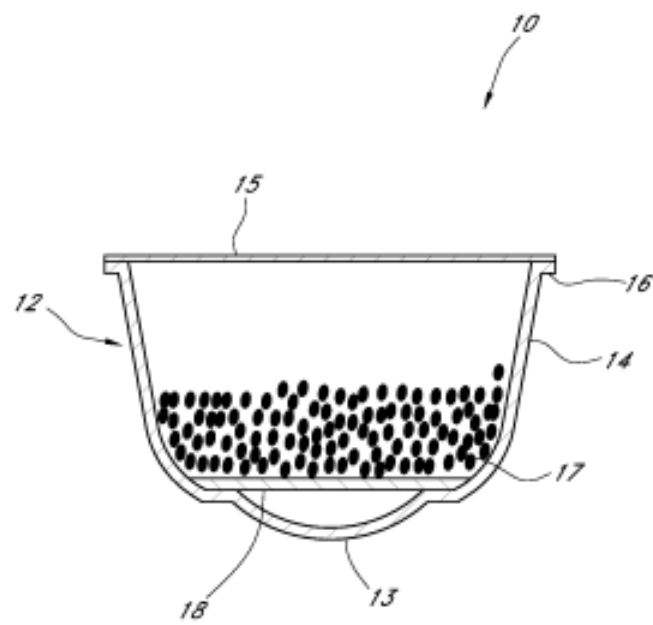


FIG. 1
(Técnica Conocida)

2/9

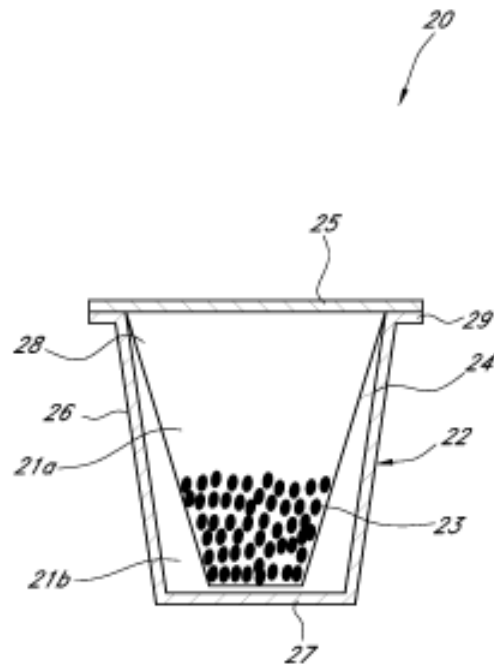


FIG. 2
(Técnica Conocida)

300

3/9

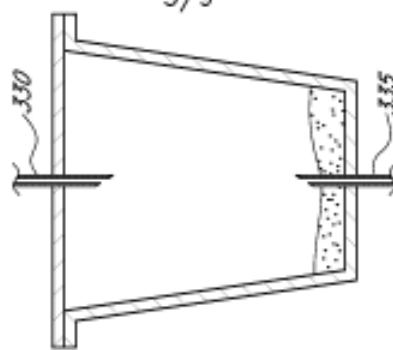


FIG. 3C

300

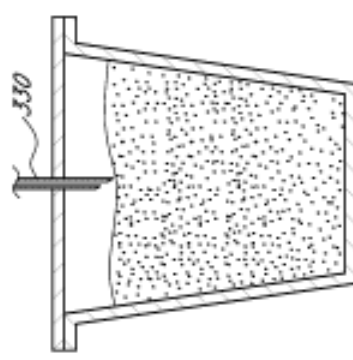


FIG. 3B

300

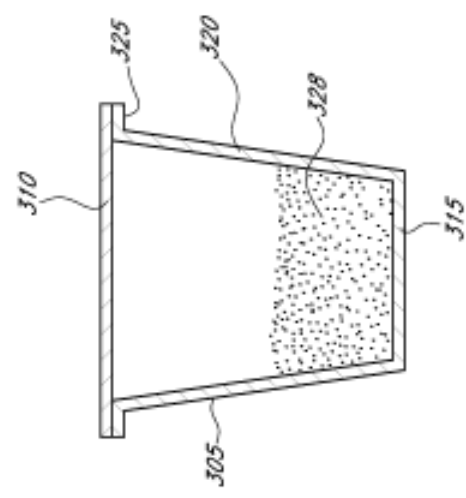


FIG. 3A

4/9

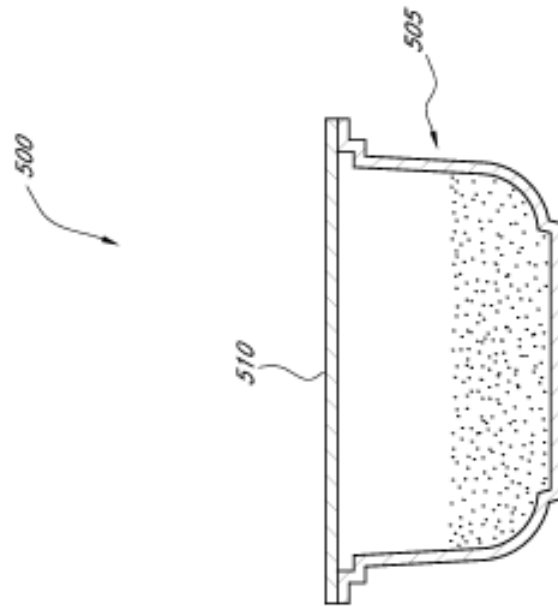


FIG. 5

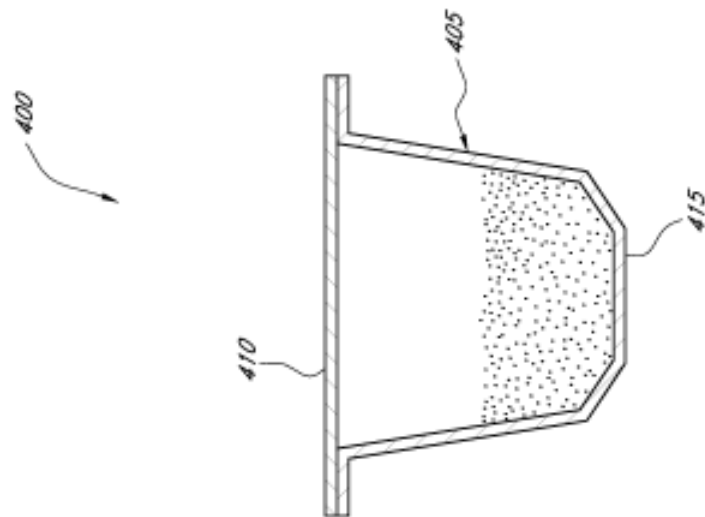
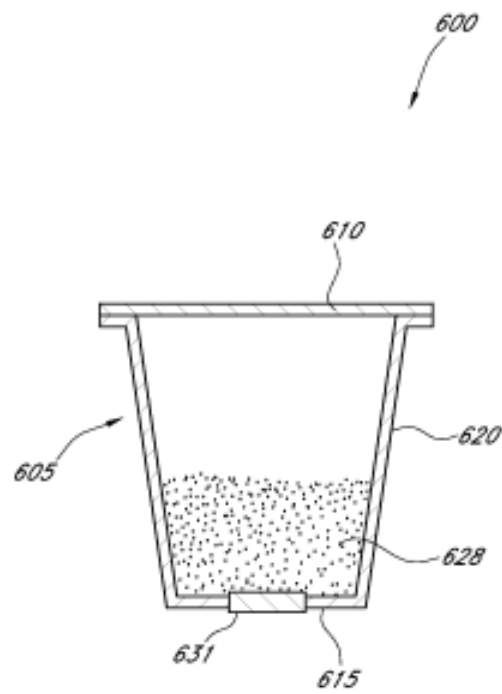


FIG. 4

**FIG. 6**

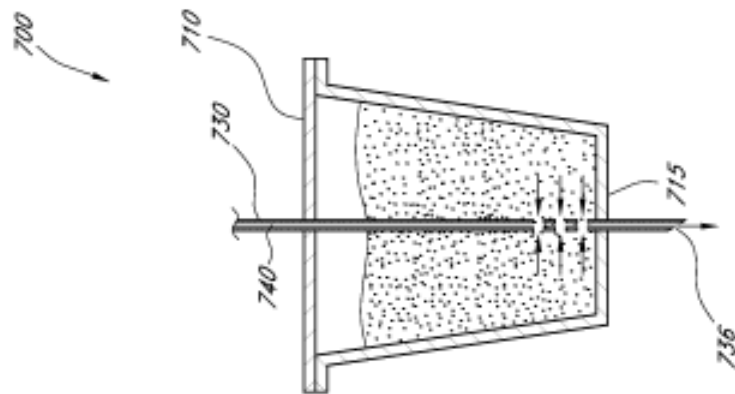


FIG. 7B

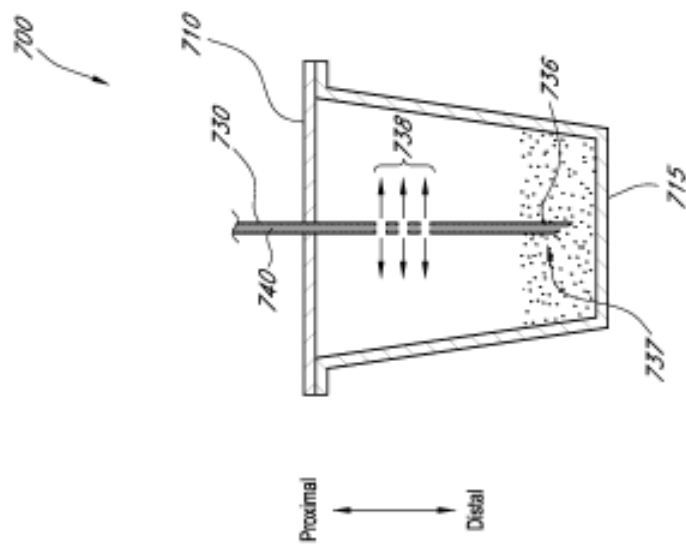
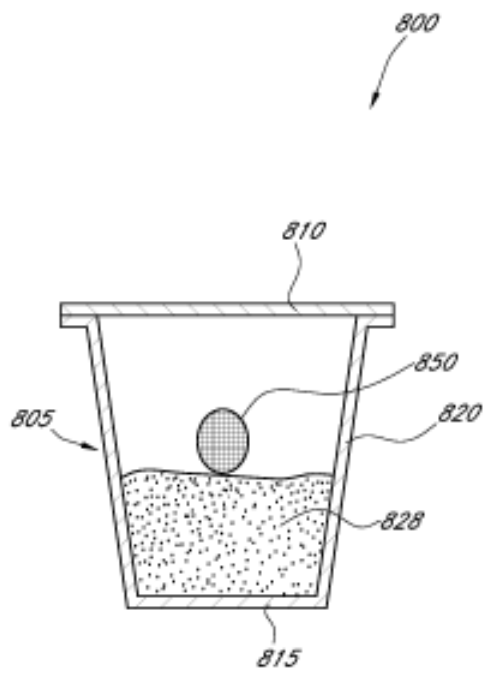


FIG. 7A

7/9

**FIG. 8**

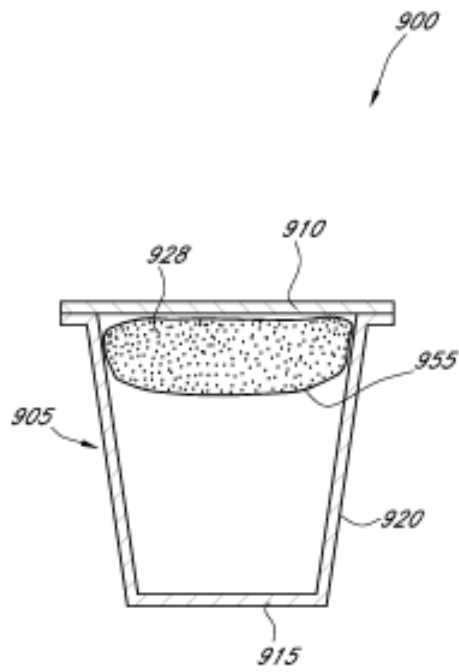
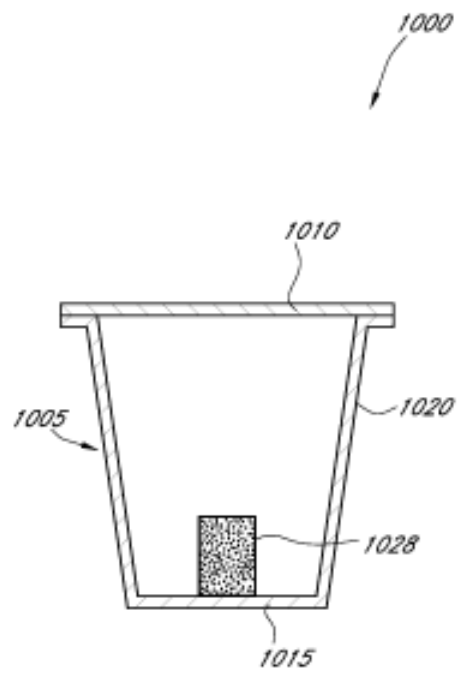


FIG. 9

**FIG. 10**

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/US2011/051842	International filing date (day/month/year) 15.09.2011	Priority date (day/month/year) 16.09.2010	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. B65D85/804			
Applicant Starbucks Corporation			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>8</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2). ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)). b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☒ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand		Date of completion of this report	
04.07.2012		17.01.2013	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016		Authorized officer Sundell, Olli Telephone No. +31 70 340-3628	



**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2011/051842

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a) and (b))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-25 as originally filed

Claims, Numbers

1-14 filed with telefax on 14-12-2012

Drawings, Sheets

1/9-9/9 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☒ the claims, Nos. 15
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
5. ☐ This report has been established:
- ☐ taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
 - ☐ without taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2011/051842

6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) has/have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non-obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application,
☒ claims Nos. 3-14

because:

- ☐ the said international application, or the said claims Nos. relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):
- ☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
- ☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*).
- ☒ no international search report has been established for the said claims Nos. 3-14
- ☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:
- ☐ furnish a sequence listing on paper complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ furnish a sequence listing in electronic form complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rules 13ter.1(a) or (b) and 13ter.2.
- ☒ See separate sheet for further details

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2011/051842

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1, 2</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1, 2</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1, 2</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

Re Item III

Non-establishment of opinion

- 1 No opinion on patentability of claims 3 to 14 is established, because the subject-matter of the claims has not been searched.

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

- 2 Reference is made to the following document:
- | | |
|----|---|
| D1 | US 5 472 719 A (FAVRE ERIC [CH]) 5 December 1995 (1995-12-05) |
| D2 | US 2010/009039 A1 (ROBINSON URANO A [US] ET AL) 14 January 2010 (2010-01-14) cited in the application |
- 3 The subject-matter of claim 1 is considered not to involve an inventive step.
- 3.1 The applicant argued that the skilled person would not place microground coffee into a cartridge, because according to conventional wisdom microground coffee and the liquid are mixed directly in the vessel from which they are consumed. Placing the microground coffee into a cartridge would only add unnecessary complexity to the preparation. It was further argued by the applicant during the telephone conversation that placing the microground coffee in a limited space in a cartridge makes mixing the product difficult.
- 3.2 The applicant's arguments are not found convincing. Placing soluble coffee in a cartridge is known from D1, column 6, lines 65-66. With the system of D1 only one single device is needed to produce for example soup and coffee. Soluble coffee in any other form than placed in a cartridge would require a separate heater for the liquid, for example in a modestly equipped workplace coffee corner. There is therefore not only an incentive to place instant coffee in a cartridge, but prior art.
- 3.3 The skilled person would therefore without the use of inventive skill contemplate placing any (new) type of instant (soluble) coffee in a cartridge, in particular microground coffee as disclosed in document D2, which is used in the same way as conventional instant coffee, in order to achieve enhanced flavor and aromas (see D2, abstract), even if achieving acceptable quality later turns out to be challenging.

- 3.4 The applicant's argument that the skilled person would be discouraged from placing microground coffee in cartridges because of their limited size, making mixing problematic, was not convincing.
- 3.4.1 Firstly, no restriction concerning the proportion of microground coffee is in claim 1. With a sufficiently low proportion of microground coffee the product, can be expected to behave essentially the same way as with an instant coffee.
- 3.4.2 Secondly, the skilled person does not expect insurmountable difficulties in mixing in a cartridge a product that is satisfactorily mixed in a cup by a consumer, considering that unlike when mixed by a consumer, when mixed in a cartridge, conditions can be chosen and controlled by the cartridge and coffee machine design. These conditions include the velocity and direction of liquid injection, liquid temperature, pressure and time before dispensing, just to name some.
- 3.4.3 Thirdly, In the case of D1, the machine and cartridges are also used for producing soup, meaning that the cartridge is not so small as to make mixing significantly different from mixing in a coffee cup.
- 3.5 The subject-matter of claim 1 is therefore not considered to involve an inventive step.
- 4 The instant beverage component in D2 comprises microground coffee and dry coffee extract (see D2, Fig.1 and paragraph [0051]). The subject-matter of claim 2 does therefore not involve an inventive step.

Re Item VII

Certain defects in the international application

- 5 The present application does not meet the criteria of Article 5 PCT, because the invention relating to the subject-matter of claim 2 is not sufficiently disclosed.

In addition to what was already noted in the Written Opinion of the IPEA, the following is noted, regarding the applicant's reply.

The "*general* combination of microground coffee and dry coffee extract" can not be claimed, because, as stated by the applicant, only a *specific* combination provides acceptable results. Finding out the specific combination requires "substantial time and expense" according to the applicant. As this combination has not been disclosed in the present application, the invention of claim 2 is not sufficiently disclosed.

Knobbe Martens
INTELLECTUAL PROPERTY LAW

KNOBBE MARTENS OLSON & BEAR LLP

2040 Main St., 14th Fl., Irvine, CA 92614
T (949) 760-0404

Jason Swartz
Jason.Swartz@knobbe.com

December 13, 2012

VIA FACSIMILE (011.31.70.340.3016)
& INTERNATIONAL FEDERAL EXPRESS

Attention: Authorized Officer Olli Sundell

International Searching Authority
THE EUROPEAN PATENT OFFICE
P.B. 5818 Patentlaan 2
NL 2280 Rijswijk

Re: **RESPONSE TO THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY**
Title: INSTANT BEVERAGE CARTRIDGES AND METHODS
Int'l Application No.: PCT/US2011/051842
Int'l Filing Date: 15 September 2011
Applicant: Starbucks Corporation d/b/a Starbucks Coffee Company
Our Reference: SBUX1.211WO

Dear Officer Sundell:

In response to the Written Opinion of the International Preliminary Examining Authority mailed 17 October 2012 in connection with the above-identified PCT application, Applicant submits the following remarks.

REMARKS

For the Officer's convenience, Applicant has enclosed a marked-up copy of the amended claims (*see* Appendix I), which shows the changes as compared to the claims filed with Applicant's response dated 7 July 2012. In the marked-up copy of the amended claims, deletions are shown in strikethrough (e.g., ~~deletion~~) or with brackets (e.g., [[deletion]]) and additions are underlined (e.g., addition). In particular, Claims 3, 4, 8, and 11 have been amended.

Additionally, a clean copy of the amended claims is enclosed (*see* Appendix II).

Knobbe Martens

Page 2

Regarding Item III

In Box No. III, the Written Opinion indicates:

Establishing an opinion on patentability of claims 2-14 serves no purpose, because the invention relating to the subject-matter of claim 2 is not sufficiently disclosed and claims 3-14 are dependent on claim 2. For reasons see Item VII.

Applicant does not concede to, and indeed disagrees with, the statements of Item III. For at least the reasons discussed on page 5 below, Applicant believes that Claim 2 is allowable and sufficiently disclosed. Thus, Applicant respectfully requests that this rejection be withdrawn.

Regarding Item V

The Written Opinion indicates that the present application does not meet the requirements of Article 33(3) PCT, because the subject matter of Claim 1 does not involve inventive step. Applicant respectfully traverses the Written Opinion's allegations regarding what the prior art teaches or suggests with respect to the features of Claim 1.

Document D1

D1 describes a cartridge "containing a certain amount of a substance intended for the preparation of a beverage by dissolution or extraction with a liquid." D1, Abstract. In particular, D1 indicates that the inside of the cartridge is filled with, for example, "ground roasted coffee, roasted tea leaves or other tea leaves, or a chocolate containing product." *Id.*, col. 5, lines 36-37. D1 does not disclose, let alone contemplate, that the cartridge can include microground coffee.

Document D2

D2 describes a soluble coffee product. D2, Para. [0009]. Certain embodiments can include a "ground coffee component [that] has a mean particle size of about 350 microns or less." *Id.*, Para. [0033]. D2 is silent with regard to including the soluble coffee product in a single-serve beverage cartridge for use in a brewer.

Claim 1

In contrast to D1 and D2, Claim 1 recites:

A single-serve beverage cartridge for use with a single-serve beverage machine, the cartridge comprising:

- a cup having a bottom wall and an outwardly extending rim disposed generally opposite the bottom wall;
- a lid joined with the rim; and
- a single serving of an instant beverage component disposed in the cup, the instant beverage component comprising microground coffee, wherein the cartridge is configured to be pierced to form an opening through which a liquid can enter the cartridge,

knobbe.com

wherein the instant beverage component is configured to mix with the liquid to form a beverage,
wherein the cartridge is further configured to be pierced to allow the beverage to exit the cartridge, and
wherein the cartridge does not include a filter or a barrier configured to retain non-liquid matter within the cartridge.

In the Demand for Preliminary Examination, Applicant argued, among other things, that it would not have been obvious at the time of the claimed invention to have placed microground coffee in the single-serve beverage cartridge recited in Claim 1. At the time of filing of the present application, microground coffee was generally considered to be an "instant" or "soluble" coffee product that did not require a coffee brewer or machine to be used to produce the beverage. Microground coffee was typically used by placing the microground coffee in a cup or mug, then adding water or some other liquid directly into the cup to form a beverage, and then consuming the beverage from the cup. In this way, the need for a brewing machine to brew the coffee was avoided. Thus, the conventional wisdom in connection with using and consuming microground coffee was for the microground coffee and liquid to be mixed directly in the vessel from which the beverage was to be consumed and without use of a coffee brewer or machine. As such, Applicant argued that a person of skill in the art would not have added microground coffee into a single-serve beverage cartridge used in a brewing machine.

Applicant further argued that one of skill in the art would have unfavorably viewed the combination of microground coffee and a single-serve beverage cartridge. At the time of filing of the present application, it was thought that the small volume of liquid injected into the cartridge would be insufficient to provide proper mixing with microground coffee. Given that such improper mixing was known to potentially result in a separated or otherwise improperly incorporated final beverage, a person of skill in the art would not have made such a combination.

The present Written Opinion responds as follows:

[C]artridges comprising soluble substances, also instant coffee, are prior art (see document D1, column 6, lines 64-66). One potential advantage of this system is that the same device can be used for both preparing coffee and soup. The skilled person looking for an alternative, potentially improved "instant coffee" product for this cartridge, would therefore consider it obvious to at least try any existing instant coffee in the cartridge of D1. One example of such instant coffee is found in document D2.

It is further noted that microground coffee in an instant coffee appears to have been at the date of filing a fairly new type of coffee. A lack of prior art of its further uses is therefore a poor indicator of a presence of an inventive step. Substituting the instant coffee in a known cartridge with a recently developed instant coffee represents routine progress of technology ruling out an inventive step.

Thus, the Written Opinion takes the position that, because a prior art brewing machine could prepare coffee and soup, it would have been obvious to put microground coffee in a cartridge to yield the device of Claim 1. Applicant disagrees. The Written Opinion does not explain why the D1 machine's asserted advantage of being able to prepare coffee as well as soup would have motivated a person of skill in the art to put microground coffee in a cartridge. Rather, the advantage of preparing

Knobbe Martens

Page 4

soup and coffee with the same device appears to have no nexus with placing microground coffee in a cartridge. This lack of nexus is underscored by the lack of any discussion or suggestion regarding microground coffee in D1.

Indeed, at the time of invention, the characteristics of microground coffee would have motivated a person of skill in the art *not* to combine microground coffee with D1's brewer. At the time of filing of the present application, microground coffee was generally considered to have the advantage of *not* requiring a brewer in order to produce a coffee beverage, thus making microground coffee desirably convenient and portable. However, the Written Opinion asserts that it would have been obvious to erase that convenience and portability advantage. Applicant respectfully submits that, quite the opposite, doing away with the very advantages of microground coffee would have been a non-obvious and unconventional step. Accordingly, for at least the reasons discussed above, Applicant respectfully requests that this rejection be withdrawn.

Applicant also disagrees with the Written Opinion's contention that, because "microground coffee in an instant coffee appears to have been at the date of filing a fairly new type of coffee," a "lack of prior art of its further uses is therefore a poor indicator of a presence of an inventive step." On the contrary, the Written Opinion's acknowledgement that microground coffee was fairly new suggests the very presence of inventive step in the unconventional use described in Claim 1. For example, as microground coffee was fairly new, many details of microground coffee were also not well known or understood, which would have discouraged a person of skill in the art from using microground coffee at the time of filing of the present application. Furthermore, as discussed above, the typical methodology for using microground coffee was to place the product directly in a cup or mug—not to place the product in a cartridge. Thus, a person of skill in the art would have been further discouraged from adding microground coffee to single-serve cartridges, because such a combination would have taken a product that was fairly new and not well understood and have applied that product to an unconventional dispensing modality. Thus, at least because a person of skill in the art would have been discouraged from making the proposed combination for multiple reasons, Applicant respectfully requests that this rejection be withdrawn.

Furthermore, the Written Opinion does not even address Applicant's argument related to mixing. As noted above, at the time of invention, one of skill in the art would have viewed placing microground coffee in a cartridge as unfavorable, since the small volume of liquid injected into such cartridges was thought to be insufficient to provide proper mixing with microground coffee. Such a scenario was thought to lead to an improperly mixed final beverage. The Written Opinion has not established that D1 or D2 address microground mixing, much less mixing in a cartridge. For at least this additional and independent reason, Applicant respectfully requests that this rejection be withdrawn.

For at least the foregoing, Applicant respectfully submits that it would not have been obvious to include microground coffee in the single-serve beverage cartridge recited in Claim 1. Accordingly, Applicant respectfully requests that the rejection of Claim 1 be withdrawn and that a favorable Supplemental International Preliminary Examination Report on Patentability be issued for at least this claim.

knobbe.com

Knobbe Martens

Page 5

Regarding Item VII

In Box No. VII, the Written Opinion states:

The present application does not meet the criteria of Article 5 PCT, because the invention relating to the subject matter of claim 2 is not sufficiently disclosed. The applicant first argues . . . that using a mixture of microground coffee and dry coffee extract has been considered to yield an unpalatable beverage when combined with a beverage cartridge. The applicant then adds: "the applicant has invested substantial time and expense researching the proper relative amounts of microground coffee and dry coffee extract to yield a palatable beverage when combined." . . . However, the present application is silent about these relative amounts. As the composition of the beverage component appears to be essential to the technical effect of achieving a palatable beverage and not readily disclosed to the skilled person, the invention of claim 2 is not disclosed in the description in a sufficiently clear manner for the invention to be carried out by a person skilled in the art as required by Article 5 PCT.

Applicant respectfully disagrees with the statements of Box VII. The Written Opinion appears to interpret Claim 2 to require a specific amount of microground coffee and dry coffee extract. However, Claim 2 recites, among other features, "wherein the instant beverage component comprises microground coffee and dry coffee extract. Thus, Claim 2 is directed to the combination of these components generally, not a specific amount of each. The general combination of microground coffee and dry coffee extract is described in the originally-filed specification at least at Paragraphs [0010], [0016], [0018], and [0041].

Nevertheless, to facilitate expeditious prosecution, Applicant has amended Claim 3 to depend from Claim 1, and has amended Claims 4-14 to depend directly or indirectly from Claim 3. Accordingly, even if the rejection of Claim 2 is maintained, Applicant respectfully submits that the rejection of Claims 3-14 should be withdrawn.

Summary

The particular combinations of features of the claims solve problems not solved by the cited references, and the instant claims provide significant and unexpected technical advantages over the applied art. For at least these reasons, Applicant submits that the claims are new and inventive over the references cited in the International Search Report. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Examiner issue a favorable Supplemental International Preliminary Examination Report on Patentability (Ch. II) for Claims 1-14.

CONCLUSION

Applicant believes that the present claims meet the requirements of Article 33 PCT. Nevertheless, if any undeveloped issues remain or if any issues require clarification, the Examiner is cordially invited to contact the undersigned at the telephone number provided below in order to expedite the resolution of such issues.

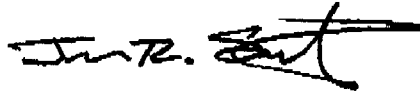
knobbe.com

Knobbe Martens

Page 6

Please charge any additional fees, including any fees for additional extensions of time, or credit overpayment to Deposit Account No. 2830 0112.

Respectfully submitted,



Jason R. Swartz
Attorney of Record
Reg. No. 64,420
Tel: 949.721.5377

Enclosures

14479528

knobbe.com

Knobbe Martens

Page 9

APPENDIX II - CLEAN COPY OF THE AMENDED CLAIMS

1. A single-serve beverage cartridge for use with a single-serve beverage machine, the cartridge comprising:

a cup having a bottom wall and an outwardly extending rim disposed generally opposite the bottom wall;

a lid joined with the rim; and

a single serving of an instant beverage component disposed in the cup, the instant beverage component comprising microground coffee,

wherein the cartridge is configured to be pierced to form an opening through which a liquid can enter the cartridge,

wherein the instant beverage component is configured to mix with the liquid to form a beverage,

wherein the cartridge is further configured to be pierced to allow the beverage to exit the cartridge, and

wherein the cartridge does not include a filter or a barrier configured to retain non-liquid matter within the cartridge.

2. The cartridge of Claim 1, wherein the instant beverage component comprises microground coffee and dry coffee extract.

3. The cartridge of Claim 1, wherein air within the cartridge has been substantially replaced with nitrogen.

4. The cartridge of Claim 3, further comprising an insert disposed in the cup, the insert being configured to facilitate mixing of the instant beverage component and the liquid.

5. The cartridge of Claim 4, wherein the insert comprises a spheroidal member.

6. The cartridge of Claim 4, wherein the insert is configured to dissolve in the liquid.

7. The cartridge of Claim 4, wherein the insert is configured to react with the liquid to produce bubbles in the liquid.

8. The cartridge of Claim 3, further comprising a membrane that is soluble in the liquid, the membrane configured to maintain the instant beverage component in a first portion of the cup and inhibit the instant beverage component from accessing a second portion of the cup.

9. The cartridge of Claim 8, wherein the membrane comprises a sweetener.

knobbe.com

Knobbe Martens

Page 10

10. The cartridge of Claim 8, wherein the sidewall is frustoconical in shape, and the membrane is disposed across a diameter of the frustoconical sidewall.

11. The cartridge of Claim 3, wherein the instant beverage component is compressed such that substantially all the air has been removed therefrom.

12. The cartridge of Claim 11, wherein the cup is configured to collapse.

13. The cartridge of Claim 11, wherein the cup comprises a flexible material and substantially conforms to the shape of the block of the instant beverage component.

14. The cartridge of Claim 11, wherein the compressed instant beverage component is substantially rectangular in cross-sectional shape.

knobbe.com

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

see form PCT/ISA/220

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY (PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/US2011/051842

International filing date (day/month/year)
15.09.2011

Priority date (day/month/year)
16.09.2010

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. B65D85/804

Applicant
STARBUCKS CORPORATION DB/A STARBUCKS COFFEE...

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☒ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☒ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office
P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040
Fax: +31 70 340 - 3016

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Sundell, Olli

Telephone No. +31 70 340-3628



Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of a sequence listing filed or furnished:
 - a. (means)
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - b. (time)
 - ☐ in the international application as filed
 - ☐ together with the international application in electronic form
 - ☐ subsequently to this Authority for the purposes of search
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of

☐ the entire international application

☒ claims Nos. 4-15

because:

☐ the said international application, or the said claims Nos. relate to the following subject matter which does not require an international search (*specify*):

☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☒ no international search report has been established for the whole application or for said claims Nos. 4-15

☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:

☐ furnish a sequence listing on paper complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Searching Authority in a form and manner acceptable to it.

☐ furnish a sequence listing in electronic form complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Searching Authority in a form and manner acceptable to it.

☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rules 13*ter*.1(a) or (b).

☐ See Supplemental Box for further details

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☒ In response to the invitation (Form PCT/ISA/206) to pay additional fees, the applicant has, within the applicable time limit:
- ☐ paid additional fees
 - ☐ paid additional fees under protest and, where applicable, the protest fee
 - ☐ paid additional fees under protest but the applicable protest fee was not paid
 - ☒ not paid additional fees
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose not to invite the applicant to pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rule 13.1, 13.2 and 13.3 is
- ☐ complied with
 - ☒ not complied with for the following reasons:
see separate sheet
4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:
- ☐ all parts.
 - ☒ the parts relating to claims Nos. 1-3

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement
- | | | |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| Novelty (N) | Yes: Claims | <u>2, 3</u> |
| | No: Claims | <u>1</u> |
| Inventive step (IS) | Yes: Claims | |
| | No: Claims | <u>1-3</u> |
| Industrial applicability (IA) | Yes: Claims | <u>1-3</u> |
| | No: Claims | |
2. Citations and explanations
- see separate sheet**

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

Re Item IV

Lack of unity of invention

- 1 Reference is made to the following document:

D1 US 5 472 719 A (FAVRE ERIC [CH]) 5 December 1995
(1995-12-05)
- 2 This Authority considers that the application does not meet the requirements of unity of invention and that there are four inventions covered by the claims indicated as follows:

- (1) A filter-free beverage cartridge with microground coffee, Claims 1-3
 - (2) A filter-free beverage cartridge filled with inert gas or with a compressed beverage component, Claims 4 and 12-15
 - (3) A filter-free beverage cartridge with an insert, Claims 5-8
 - (4) A filter-free beverage cartridge with a soluble membrane, Claims 9-11
- 3 The reasons for which the inventions are not so linked as to form a single general inventive concept, as required by Rule 13.1 PCT, are as follows:
 - 3.1 Document D1, FIG.2, discloses all features of claim 1 and therefore all features common to the four inventions, namely:
A single-serve beverage cartridge for use with a single-serve beverage machine, the cartridge comprising:
a cup (1) having a bottom wall (2) and an outwardly extending rim (3) disposed generally opposite the bottom wall (2);
a lid (4) joined with the rim (3); and
a single serving of an instant beverage component (column 6, line 66) disposed in the cup (1), wherein the cartridge is configured to be pierced (column 6, lines 1-2) to form an opening through which a liquid can enter the cartridge, wherein the instant beverage component is configured to mix with the liquid to form a beverage,
wherein the cartridge is further configured to be pierced to allow the beverage to exit the cartridge (FIG.3, column 5, lines 57-59), and

wherein the cartridge does not include a filter (even if the porous member 4a in FIG. 2 was considered as a filter, it is described as an optional feature in column 5, line 8) or a barrier configured to retain non-liquid matter within the cartridge.

- 3.2 The four invention comprise the following potentially special technical features and the problems solved by them are the following:

First invention

D1 does not disclose microground coffee.

It follows that the microground coffee of claim 2 makes a contribution over the prior art and can be considered as a special technical feature within the meaning of Rule 13.2 PCT.

The problem solved by this special technical feature can be construed as: finding a potentially advantageous type of alternative coffee for the existing cartridge.

Second invention

D1 does not disclose a cartridge wherein air within the cartridge has been replaced with nitrogen, nor a compressed beverage component.

It follows that the nitrogen of claim 4 and the compressed beverage component of claim 12 make a contribution over the prior art and can be considered as special technical features within the meaning of Rule 13.2 PCT.

The problem solved by this special technical feature can be construed as: the beverage component is degraded by contact with air.

Third invention

D1 does not disclose a cartridge with an insert being configured to facilitate mixing of the beverage.

It follows that the insert of claim 5 makes a contribution over the prior art and can be considered as a special technical feature within the meaning of Rule 13.2 PCT.

The problem solved by this special technical feature can be construed as: the beverage component is not adequately dissolved and mixed with the liquid during use.

Fourth invention

D1 does not disclose a cartridge with a soluble membrane.

It follows that the soluble membrane of claim 9 makes a contribution over the prior art and can be considered as a special technical feature within the meaning of Rule 13.2 PCT.

No problem solved by the membrane is explicitly disclosed in the present application, nor is any problem solved implicitly apparent to the skilled person. However, it is apparent that none of the problems solved by the first, second and third inventions are solved by a soluble membrane.

3.3 Also, examining the possible correspondence by technical effect, one finds that:

the technical effect of the **first invention** is that instead of an instant coffee production method, a microgrinding production method is used for the manufacturing of the beverage ingredient,

and that the technical effect of the **second invention** is that the beverage component is degraded slower,

and that the technical effect of the **third invention** is that beverage component and the liquid are better mixed,

and that the technical effect of the **fourth invention** is none of the technical effects of the three first inventions.

This appears to show lack of corresponding technical effect as well. Consequently, neither the objective problem underlying the subjects of the claimed inventions, nor their solutions defined by the special technical features allow for a relationship to be established between the said inventions, which involves a single general inventive concept.

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

4 The present application does not meet the requirements of Article 33(2) PCT, because the subject-matter of claim 1 is not new.

Document D1, FIG.2, discloses (the references in parentheses applying to this document):

A single-serve beverage cartridge for use with a single-serve beverage machine, the cartridge comprising:

a cup (1) having a bottom wall (2) and an outwardly extending rim (3) disposed generally opposite the bottom wall (2);

a lid (4) joined with the rim (3); and

a single serving of an instant beverage component (column 6, line 66) disposed in the cup (1), wherein the cartridge is configured to be pierced (column 6, lines 1-2) to form an opening through which a liquid can enter the cartridge, wherein the instant beverage component is configured to mix with the liquid to form a beverage,

wherein the cartridge is further configured to be pierced to allow the beverage to exit the cartridge (FIG.3, column 5, lines 57-59), and

wherein the cartridge does not include a filter (even if the porous member 4a in FIG. 2 was considered as a filter, it is described as an optional feature in column 5, line 8) or a barrier configured to retain non-liquid matter within the cartridge.

The subject-matter of claim 1 is therefore not new.

- 5 According to the description of the present application microground coffee is prior art (see paragraph [0041]).

The skilled person would consider, without the use of inventive skill, the cartridge of D1, as one of many obvious alternatives to create a beverage from the prior art microground coffee. Furthermore, mixtures of instant coffee and ground coffee in coffee cartridges are commonplace.

The subject matter of claims 2 and 3 therefore lacks an inventive step.

Re Item VII

Certain defects in the international application

- 6 Independent claim 1 is not in the two-part form in accordance with Rule 6.3(b) PCT.
- 7 The features of claims 1-15 are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).
- 8 Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in document D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.
- 9 Contrary to Rule 9.1(iv) PCT, paragraphs [0014]-[0023] and [0085]-[0108] consist of matter which is obviously irrelevant under the circumstances, because they evidently form a set of claims and corresponding parts of description for another application embedded in the description of the present application.

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores **ALICIA LLOREDA** y/o **GUSTAVO TAMAYO** y/o **IGNACIO SANTAMARIA** y/o **ENRIQUE ALVAREZ** para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se está presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. No. 53.215

TRADUCCION OFICIAL No. 2011-03-18-183
DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES

Estados Unidos de América
El Estado de Washington
Secretario de Estado
Estado de Nevada
Apostilla



(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
2. Este documento público ha sido firmado por Julianne Crowl
3. actuando como Notario Público, Estado de Washington
4. lleva el sello/estampilla de Julianne Crowl

Certificado

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 5. en Olympia, Washington | 6. el día 8 de marzo de 2011 |
| 7. por Sam Reed, Secretario de Estado | |
| 8. No. 201103329 | |
| 9. Sello/Estampilla | 10. Firma |
| El Sello del Estado de Washington | Dado bajo mi firma y Sello
del Estado de Washington en
Olympia, la Capital del
Estado
(firma: ilegible)
Sam Reed, Secretario de
Estado |



TRADUCTORA OFICIAL
RES. 2177/89 MINJUSTICIA

ANITA ESCOBAR DE TAMAYO

Poder de Representación Legal, documento escrito en inglés y en español.

Certificado Notarial (Sociedad), documento escrito en inglés y en español.

Julianne Crowl
Notario Público, Estado de Washington
El Nombramiento Expira el 2-29-12

Traducido según mi mejor saber y entender, este día 18 de marzo de 2011,
en la ciudad de Bogotá, D.C., por Anita Escobar de Tamayo, Traductora Oficial,
Res. 2177 de 1989, Ministerio de Justicia,

TRADUCTORA OFICIAL
RES. 2177/89 MINJUSTICIA


ANITA ESCOBAR DE TAMAYO

UNITED STATES OF AMERICA

The State of Washington



Secretary of State

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: **United States of America**
2. This public document has been signed by: JULIANNE CROWL
3. acting in the capacity of: Notary Public, state of Washington
4. bears the seal/stamp of: JULIANNE CROWL

CERTIFIED

5. at: Olympia, Washington
6. the: 8 day of March, 2011
7. by: Sam Reed, Secretary of State
8. No: 201103329
9. Seal/Stamp:
10. Signature:



Given under my hand and the Seal of the State
of Washington at Olympia, the State Capital

Sam Reed, Secretary of State

Los abajo firmados,

STARBUCKS CORPORATION, D/B/A STARBUCKS
COFFEE COMPANY

con domicilio en

2401 Utah Avenue South,
Seattle, WA 98134-1435
United States of America

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos; formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses; y en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los tribunales, quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, percibir y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado

The undersigned,

STARBUCKS CORPORATION, D/B/A STARBUCKS
COFFEE COMPANY

domiciled at

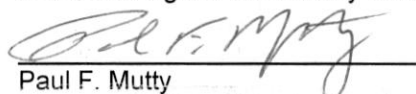
2401 Utah Avenue South,
Seattle, WA 98134-1435
United States of America

hereby appoint, ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, of Bogota, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications; to file amendments, to limit the scope of applications, file oppositions; file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and in case of opposition, where the proceedings be passed over to the courts, we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.

Given and signed this 1st day of March, 2011



Paul F. Mutty
vice president, assistant general counsel

NOTA RY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

País Estados Unidos de América
Ciudad Seattle

Hoy 1 de Marzo de 2011,
compareció Paul F. Mutty

, a quien conozco y
de quien me consta que firmó el anterior documento,
y quien debidamente juramentado declaró y dijo que
él es el Vicepresidente y Abogado General

de Starbucks Corporation d/b/a
Starbucks Coffee Company la compañía nombrada en
el documento que antecede, una sociedad
debidamente organizada y existente conforme a las
leyes de el estado de Washington ,
domiciliada en la ciudad de Seattle

, legalmente constituida para un
período de duración que aún no ha terminado, que
ejerce su objeto social; conforme a las leyes de
el estado de Washington ;

que el declarante está autorizado por dicha
Compañía para conferir este poder; que el sello
estampado por él al pie de tal poder, en nombre y en
representación de la expresada Compañía, es el
sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se
confiere este instrumento está comprendido dentro
del de la sociedad.

El suscrito Notario ha visto los Estatutos de
incorporación firmados en Olympia, Washington,
, con fecha Noviembre 4 de 1985

y certifica que de conformidad con la legislación de
dicho Estado la anterior declaración juramentada es
prueba suficiente de que los hechos sobre que ella
versa son ciertos o verdaderos, de lo cual da fe.

Notary Public (Notario Público).

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

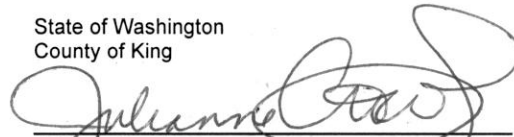
Country: United States of America
City: Seattle

On this 1st day of March, 2011, personally
came Paul F. Mutty
, to me known, and known to me to be the person
who signed the foregoing instrument, who being by
me duly sworn did depose and say that he is a vice
president, assistant general counsel of Starbucks
Corporation d/b/a Starbucks Coffee Company, the
company named within, a Corporation organized and
existing under the laws of
the State of Washington, domiciled at the City of
Seattle,

legally constituted for a period of tenure not yet
expired, which exercises its corporate purposes
according to the laws of the State of Washington
; that the deponent is authorized by said Company to
confer this power of attorney; that the seal affixed
hereunto by the deponent in the name and on behalf
of said Corporation is the corporate seal thereof; and
that the purpose for which this instrument is granted
is included within the corporate purposes of the
Company.

The undersigned Notary Public has seen the articles
of Incorporation of said Corporation, which were
executed at Olympia, Washington, under date of
November 4, 1985, and hereby certifies that under
the laws of said State the foregoing acknowledgment
is sufficient proof that the facts therein contained are
true, which she attests.

State of Washington
County of King


Julianne Crowl
Notary Public in and for the State of Washington
My commission expires: February 29, 2012

10733566:021711



(51) International Patent Classification:
B65D 85/804 (2006.01)**Mary**; 11716 Lake Potomac Drive, Potomac, MD 20854 (US).(21) International Application Number:
PCT/US2011/051842(74) **Agent: SWARTZ, Jason, R.**; Knobbe Martens Olson & Bear, LLP, 2040 Main Street, Fourteenth Floor, Irvine, CA 92614 (US).(22) International Filing Date:
15 September 2011 (15.09.2011)

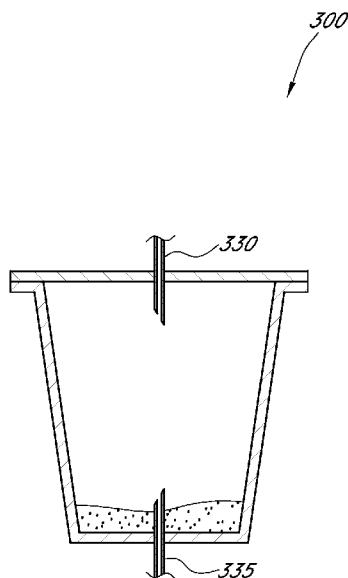
(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
61/383,564 16 September 2010 (16.09.2010) US
13/232,749 14 September 2011 (14.09.2011) US(71) **Applicant** (for all designated States except US): **STARBUCKS CORPORATION D/B/A STARBUCKS COFFEE COMPANY** [US/US]; 2401 Utah Avenue South, Ms : S-LA1, Seattle, WA 98134-1435 (US).(72) **Inventors: CAMERA, Paul**; 21527 NE 9th Place, Sammamish, WA 98074 (US). **JONES, Thomas, M.**; 3848 Welshland Street, Danville, CA 94506 (US). **WAGNER,**(81) **Designated States** (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.(84) **Designated States** (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Continued on next page]

(54) Title: INSTANT BEVERAGE CARTRIDGES AND METHODS

**FIG. 3C**(57) **Abstract:** Present embodiments generally relate to a single-serve beverage cartridge (300) for use with a single-serve coffee brewer. In some embodiments, the cartridge (300) includes a cup (305), a lid (310), and a single serving of instant coffee or another instant beverage component (328). The cartridge (300) is configured to be pierced by piercing members (330, 335), which provide an opening for liquid to flow into and/or out of the cartridge (300). In certain instances, the cartridge (800) includes an insert (850) configured to facilitate mixing of the instant beverage component (828) with the liquid. In some embodiments, the instant beverage component (1028) is compressed. The cartridge (300) does not include a filter or a barrier configured to retain non-liquid matter within the cartridge (300).



TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

**TRADUCCIÓN CAPÍTULO REIVINDICATORIO
COMO FUE ORIGINALMENTE PRESENTADO EN
FASE INTERNACIONAL**

LO QUE SE REIVINDICA ES:

1. Un cartucho de bebida de una sola porción para su uso con una máquina de bebidas de una sola porción, comprendiendo el cartucho:
una taza que tiene una pared de fondo y un borde se extiende hacia fuera dispuesta generalmente opuesta a la pared de fondo;
una tapa unida al borde; y
una porción individual de un componente de la bebida instantánea dispuesto en la taza,
en el que el cartucho está configurado para ser perforado para formar una abertura a través de la cual un líquido puede entrar en el cartucho,
en el que el componente de la bebida instantánea está configurado para mezclar con el líquido para formar una bebida,
en el que el cartucho está configurado además para ser perforado para permitir que la bebida salga del cartucho, y
en el que el cartucho no incluye un filtro o una barrera configurada para retener la materia no líquida dentro del cartucho.
2. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el componente de la bebida instantánea comprende café micromolido.
3. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el componente de la bebida instantánea comprende café micromolido y extracto de café seco.
4. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el aire dentro del cartucho ha sido sustancialmente reemplazado con nitrógeno.
5. El cartucho de la reivindicación 1, que comprende además una pieza de inserción dispuesta en la copa, la pieza de inserción estando configurada para facilitar la mezcla del componente de la bebida instantánea y el líquido.
6. El cartucho de la reivindicación 5, en el que el inserto comprende un miembro esferoidal.
7. El cartucho de la reivindicación 5, en el que el inserto está configurado para disolverse en el líquido.
8. El cartucho de la reivindicación 5, en el que el inserto se configura para reaccionar con el líquido para producir burbujas en el líquido.
9. El cartucho de la reivindicación 1, que comprende además una membrana que es soluble en el líquido, la membrana configurada para mantener el componente de la bebida instantánea en una primera porción de la taza e inhibir el componente de la bebida instantánea de acceder a una segunda porción de la taza.

10. El cartucho de la reivindicación 9, en el que la membrana comprende un edulcorante.

11. El cartucho de la reivindicación 9, en el que la pared lateral tiene forma troncocónica, y la membrana está dispuesta a través de un diámetro de la pared lateral troncocónica.

12. El cartucho de la reivindicación 1, en el que el componente de la bebida instantánea se comprime de manera que sustancialmente todo el aire ha sido extraído del mismo.

13. El cartucho de la reivindicación 12, en el que la taza está configurado para colapsar.

14. El cartucho de la reivindicación 12, en el que la taza comprende un material flexible y se adapta sustancialmente a la forma del bloque de la componente de la bebida instantánea.

15. El cartucho de la reivindicación 12, en el que el componente de la bebida instantánea comprimido es sustancialmente rectangular en sección transversal.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference SBUX1211WO	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/US2011/051842	International filing date (day/month/year) 15/09/2011	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 16/09/2010
Applicant STARBUCKS CORPORATION D/B/A STARBUCKS COFFEE...		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 6 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6**bis**(a)).

c. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box No. II)

3. ☒ **Unity of invention is lacking** (see Box No III)

4. With regard to the **title**,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant
☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

- ☐ the text is approved as submitted by the applicant
☒ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the **drawings**,

- a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. 3C
☐ as suggested by the applicant
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure
☒ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention
- b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US2011/051842

Box No. IV Text of the abstract (Continuation of item 5 of the first sheet)

Present embodiments generally relate to a single-serve beverage cartridge (300) for use with a single-serve coffee brewer. In some embodiments, the cartridge (300) includes a cup (305), a lid (310), and a single serving of instant coffee or another instant beverage component (328). The cartridge (300) is configured to be pierced by piercing members (330, 335), which provide an opening for liquid to flow into and/or out of the cartridge (300). In certain instances, the cartridge (800) includes an insert (850) configured to facilitate mixing of the instant beverage component (828) with the liquid. In some embodiments, the instant beverage component (1028) is compressed. The cartridge (300) does not include a filter or a barrier configured to retain non-liquid matter within the cartridge (300).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2011/051842

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-3

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2011/051842

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D85/804
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 472 719 A (FAVRE ERIC [CH]) 5 December 1995 (1995-12-05) column 4, last line - column 5, line 2; figures 2,3 column 5, line 8 - line 11 column 5, line 57 - line 59 column 6, line 1 - line 2 column 6, line 66 -----	1-3



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 November 2011

Date of mailing of the international search report

27/02/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sundell, Olli

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2011/051842

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5472719	A	05-12-1995	AT 400291 B 27-11-1995
		AU 650064 B2 09-06-1994	
		BE 1006165 A5 31-05-1994	
		CA 2072367 A1 01-05-1992	
		CH 682909 A5 15-12-1993	
		CH 688686 A5 15-01-1998	
		DE 4192762 C2 19-09-2002	
		DE 4192762 T 28-01-1993	
		DK 85792 A 30-06-1992	
		EP 0507905 A1 14-10-1992	
		EP 1783066 A2 09-05-2007	
		ES 2085823 A1 01-06-1996	
		FR 2668451 A1 30-04-1992	
		GB 2255494 A 11-11-1992	
		IT 1250066 B 30-03-1995	
		JP 8032249 B 29-03-1996	
		JP H05502817 A 20-05-1993	
		LU 88131 A1 15-02-1993	
		NL 9120010 A 01-10-1992	
		PT 99373 A 31-01-1994	
		SE 513548 C2 02-10-2000	
		US 5472719 A 05-12-1995	
		WO 9207775 A1 14-05-1992	

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-3

A filter-free beverage cartridge with microground coffee

2. claims: 4, 12-15

A filter-free beverage cartridge filled with inert gas or with a compressed beverage component

3. claims: 5-8

A filter-free beverage cartridge with an insert

4. claims: 9-11

A filter-free beverage cartridge with a soluble membrane

 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐													
(21) No. de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 04-04-13													
(51) Clasificación Internacional: B65D 85/804													
(71) Solicitante(s): STARBUCKS CORPORATION D/B/A STARBUCKS COFFE COMPANY.													
(72) Inventor(es): CAMERA, Paul; JONES, Thomas, M. y WAGNER, Mary.													
(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE													
<table><tr><td>(30) Prioridad</td><td>(31) No. Prioridad</td><td>(32) Fecha</td><td>(33) País</td></tr><tr><td></td><td>61/383,564</td><td>16-09-10</td><td>US</td></tr><tr><td></td><td>13/232,749</td><td>14-09-11</td><td>US</td></tr></table>			(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País		61/383,564	16-09-10	US		13/232,749	14-09-11
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País										
	61/383,564	16-09-10	US										
	13/232,749	14-09-11	US										
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 16-04-13		(87) Publicación internacional: Fecha: 22-03-12 No. Publicación: WO 2012/037409 A1											
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT Fecha de presentación de la solicitud: 15-09-11 No. de solicitud: PCT/US2011/051842													
(54) Título: CARTUCHOS DE BEBIDAS INSTANTÁNEAS Y MÉTODOS.													
(57) Resumen - Reivindicación(es): Resumen.- Las presentes realizaciones se refieren generalmente a un cartucho de bebida de porción individual para su uso con una cafetera porción individual. En algunas realizaciones, el cartucho incluye una taza, una tapa, y una porción individual de café instantáneo o de otro componente de bebida instantánea. En algunas formas de realización, el cartucho está configurado para ser perforado por uno o más miembros de perforación, que pueden proporcionar una abertura para que el líquido fluya en y/o fuera del cartucho. En ciertos casos, el cartucho incluye un inserto configurado para facilitar la mezcla del componente de la bebida instantánea con el líquido. En algunas realizaciones, el componente de la bebida instantánea se comprime. En ciertas realizaciones, el cartucho no incluye un filtro o una barrera configurada para retener materia no líquida dentro del cartucho. Sector: Industria alimenticia, en particular empaques desechables que contienen una sustancia para preparar una infusión in situ.													

 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐														
(21) No. de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 04-04-13														
(51) Clasificación Internacional: B65D 85/804														
(71) Solicitante(s): STARBUCKS CORPORATION D/B/A STARBUCKS COFFE COMPANY.														
(72) Inventor(es): CAMERA, Paul; JONES, Thomas, M. y WAGNER, Mary.														
(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE														
<table><tr><td>(30) Prioridad</td><td>(31) No. Prioridad</td><td>(32) Fecha</td><td>(33) País</td></tr><tr><td></td><td>61/383,564</td><td>16-09-10</td><td>US</td></tr><tr><td></td><td>13/232,749</td><td>14-09-11</td><td>US</td></tr></table>		(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País		61/383,564	16-09-10	US		13/232,749	14-09-11	US	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País											
	61/383,564	16-09-10	US											
	13/232,749	14-09-11	US											
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 16-04-13		(87) Publicación internacional: Fecha: 22-03-12 No. publicación: WO 2012/037409 A1												
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 15-09-11 No. de solicitud: PCT/US2011/051842														
(54) Título: CARTUCHOS DE BEBIDAS INSTANTÁNEAS Y MÉTODOS.														

TRADUCCIÓN DE LOS ANEXOS AL REPORTE PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

APÉNDICE II – COPIA EN LIMPIO DE LAS REIVINDICACIONES CORREGIDAS

1. Una cápsula de bebida individual con una máquina para bebidas individuales; donde el cartucho comprende:

un vaso con una base y un borde que se extiende externamente ubicado generalmente en sentido opuesto a la base;

una tapa unida al borde; y

y una porción individual de un componente de bebida instantánea dispuesto en el vaso; el componente de bebida instantánea está compuesto por café micromolido,

donde la cápsula está diseñada para ser perforada y formar una apertura por la que un líquido ingrese a la cápsula,

donde el componente de bebida instantánea está configurado para mezclarse con el líquido y formar una bebida,

donde la cápsula además está diseñada para ser perforada y permitir que la bebida salga de la cápsula, y

donde la cápsula no incluye un filtro o barrera diseñada para retener material no líquido dentro de la cápsula.

2. La cápsula de la Reivindicación 1, donde el componente de bebida instantánea está conformado por café micromolido y extracto de café deshidratado.

3. La cápsula de la Reivindicación 1, donde el aire dentro de la cápsula ha sido sustancialmente remplazado por nitrógeno.

4. La cápsula de la Reivindicación 3, además comprende un inserto dispuesto en el vaso, el inserto está diseñado para facilitar la mezcla del componente de bebida instantánea y el líquido.

5. La cápsula de la Reivindicación 4, donde el inserto comprende un miembro esférico.

6. La cápsula de la Reivindicación 4, donde el inserto está diseñado para disolverse en el líquido.

7. La cápsula de la Reivindicación 4, donde el inserto está configurado para reaccionar con el líquido y producir burbujas en el líquido.

8. La cápsula de la Reivindicación 3, además comprende una membrana que es soluble en el líquido; la membrana está configurada para mantener el componente de

bebida instantánea en una primera zona del vaso y evitar que el componente de bebida instantánea ingrese a una segunda zona del vaso.

9. La cápsula de la Reivindicación 8, donde la membrana contiene un endulzante.

10. La cápsula de la Reivindicación 8, donde la pared lateral es troncocónica, y la membrana dispuesta a través de un diámetro de la pared lateral troncocónica.

11. La cápsula de la Reivindicación 3, donde el componente de bebida instantánea está comprimido de modo que todo el aire ha sido sustancialmente removido del interior.

12. La cápsula de la Reivindicación 11, donde el vaso está configurada para romperse.

13. La cápsula de la Reivindicación 11, donde el vaso está compuesto por un material flexible y conforma sustancialmente la forma del bloque de componente de sustancia instantánea.

14. La cápsula de la Reivindicación 11, donde el componente de bebida instantánea comprimido es de forma sustancialmente rectangular en sección transversal.