

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 561 032**

51 Int. Cl.:

A47J 31/36 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

B65D 85/804 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.01.2013** **E 13710011 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.01.2016** **EP 2811875**

54 Título: **Un sistema de preparación de bebidas, una pieza de inserción codificada y métodos de uso de los mismos**

30 Prioridad:

07.02.2012 GB 201202089

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

24.02.2016

73 Titular/es:

**KRAFT FOODS R & D, INC. (100.0%)
Three Parkway North
Deerfield, IL 60015, US**

72 Inventor/es:

**CARR, SIMON y
HERAUD, SANDRA**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 561 032 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Un sistema de preparación de bebidas, una pieza de inserción codificada y métodos de uso de los mismos

5 La presente divulgación se refiere a un sistema de preparación de bebidas, una pieza de inserción codificada para su uso en dichos sistemas y unos métodos de uso.

Antecedentes

10 Se conocen bien las máquinas para dispensar bebidas. En tiempos más recientes, se han comercializado máquinas de bebidas "a petición" que permiten producir bebidas sobre una base individual como se requiere por un usuario a partir de cápsulas, cartuchos o bolsas flexibles sellados individuales de café molido.

15 Todavía más recientemente, se han producido máquinas de bebidas que permiten, según convenga, la dispensación a petición de una serie de tipos de bebidas. Un ejemplo de un sistema como este se comercializa bajo el nombre comercial TASSIMO® por Kraft Foods, Inc. Este sistema (como se describe en el documento EP1440639) utiliza una máquina de preparación de bebidas que comprende un lector de códigos de barras y una serie de cartuchos de bebida donde cada cartucho de bebida contiene uno o más ingredientes de bebida y está codificado con un código de barras. En uso, el lector de códigos de barras de la máquina de bebidas escanea y lee el código de barras de un
20 cartucho de bebida después de insertarse en la máquina y usa la información decodificada del código de barras para establecer uno o más parámetros de dispensación de la máquina de bebidas para ese ciclo de dispensación. Para cada cartucho de bebida, el fabricante determina los parámetros de dispensación y aplica el código de barras pertinente en el punto de fabricación.

25 El documento WO2011/141535 describe un soporte adaptado para asociarse con una cápsula de bebida que comprende una secuencia circunferencial de símbolos que pueden leerse por un dispositivo externo cuando la cápsula se hace funcionar en rotación. En una realización, el soporte puede ser una parte separada que puede acoplarse a una cápsula que no tiene un medio integrado para almacenar información con el fin de proporcionar un
30 medio para añadir dicha información a la cápsula. El fin del soporte es proporcionar un medio para añadir un código legible por máquina a una cápsula que no tiene un código legible por máquina para permitir que la cápsula se dispense usando una máquina de preparación de bebidas que requiere que se lea un código por un lector de códigos con el fin de hacerla funcionar. Sin embargo, el soporte del documento WO2011/141535 no está adaptado ni configurado para proporcionar un medio para modificar los parámetros de suministro de una cápsula o cartucho de bebida ya codificado que ya puede usarse en la máquina de preparación de bebidas.

Breve resumen de la divulgación

La presente divulgación proporciona un sistema de preparación de bebidas que comprende una máquina de
40 preparación de bebidas, un cartucho que contiene uno o más ingredientes de bebida, y una pieza de inserción codificada; comprendiendo la máquina de preparación de bebidas un cabezal de elaboración para recibir el cartucho; comprendiendo el cartucho un código primario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento a la máquina de preparación de bebidas para suministrar una bebida desde el cartucho; estando la pieza de inserción codificada separada del cartucho y pudiendo insertarse junto con el cartucho en el
45 cabezal de elaboración; donde la pieza de inserción codificada comprende un código secundario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento alternativas a la máquina de preparación de bebidas para suministrar una bebida modificada desde el cartucho.

50 En la presente divulgación, la referencia a suministrar una bebida incluye dentro de su significado (a menos que el contexto requiera lo contrario) la dispensación de una bebida completa, por ejemplo una taza de café, así como la dispensación de una porción de una bebida, por ejemplo, la porción de café de un capuchino.

55 En la presente divulgación, la referencia a un cartucho incluye dentro de su significado (a menos que el contexto requiera lo contrario) unos cartuchos, cápsulas y recipientes similares rígidos y semirrígidos para ingredientes de bebida, así como unos saquitos, bolsitas, y recipientes similares flexibles para ingredientes de bebida.

60 Ventajosamente, el uso de la pieza de inserción codificada permite a un usuario de la máquina de preparación de bebidas controlar los parámetros de dispensación de la bebida. Por ejemplo, podría proporcionarse a un usuario una serie de piezas de inserción codificadas para que pudiera elegir una pieza de inserción codificada para su uso dependiendo del tipo de bebida deseada. Mediante la inserción de la pieza de inserción codificada en el cabezal de elaboración junto con el cartucho se logra un sistema simplificado, ya que no es necesario que la máquina de preparación de bebidas esté provista de un mecanismo separado, tal como un lector de tarjetas, para recibir la pieza de inserción codificada. Por lo tanto, el sistema de preparación de bebidas puede ser más compacto y menos
65 costoso de fabricar.

5 Ventajosamente, con dichos cartuchos, la pieza de inserción codificada puede usarse para modificar la bebida dispensada en comparación con la manera en la que la bebida se dispensaría normalmente usando el código primario. Por lo tanto, el usuario puede elegir si desea usar el cartucho para producir una bebida normal (sin usar la pieza de inserción codificada) o usar el cartucho con la pieza de inserción codificada para producir una bebida modificada.

La bebida modificada puede diferir de la bebida convencional en uno o más de los parámetros del siguiente grupo: volumen de la bebida dispensada, temperatura de la bebida dispensada, y caudal de la bebida dispensada.

10 El sistema encuentra una aplicación específica al permitir que los cartuchos que normalmente se usan para dispensar una bebida caliente se modifiquen para adecuarse mejor para preparar una bebida helada. Por ejemplo, un cartucho que contiene café torrefacto y molido puede estar provisto de un código primario que está configurado para dar instrucciones a la máquina de preparación de bebidas para elaborar normalmente una bebida de café de 280 ml de volumen con agua a una temperatura de 90 grados Celsius. La bebida se elabora normalmente en una
15 taza vacía. La pieza de inserción codificada puede contener un código secundario que está configurado para dar instrucciones a la máquina de preparación de bebidas para usar agua a la misma temperatura de 90 grados Celsius pero para dispensar solo un volumen de 230 ml. Este volumen reducido permite dispensar mejor la bebida en una taza que contiene cubitos de hielo o similares y preparar de este modo una bebida de café helado.

20 La pieza de inserción codificada puede localizarse con el fin de ocultar el código primario proporcionado en el cartucho a un lector de códigos de la máquina de preparación de bebidas. Esto garantiza que el código secundario se lea cuando se desee.

25 Al insertar la pieza de inserción codificada y el cartucho en el cabezal de elaboración, la pieza de inserción codificada puede conformarse y dimensionarse para apilarse debajo del cartucho. Ventajosamente, esto proporciona un método eficiente con respecto al espacio para insertar la pieza de inserción codificada en el cabezal de elaboración. También permite que el cartucho permanezca insertado de manera estable en el cabezal de elaboración. Cuando la pieza de inserción codificada es relativamente delgada, esta disposición también permite que la pieza de inserción codificada se use sin modificaciones del cabezal de elaboración, ya que la pequeña altura
30 adicional del inserto con respecto al cartucho codificado no afecta materialmente al cierre del cabezal de elaboración.

35 La máquina de preparación de bebidas puede comprender un lector de códigos de barras y la pieza de inserción codificada puede comprender un código de barras. El código de barras puede usar una simbología de codificación propietaria o una simbología normalizada tal como el código universal de producto (UPC), o el número de artículo europeo de 13 dígitos (EAN-13). Aunque se prefiera el uso de códigos de barras, pueden utilizarse otros medios de codificación, tales como códigos QR, transpondedores tales como etiquetas RFID o incluso protuberancias, clavijas u otros salientes que interactúan físicamente con un lector en el cabezal de elaboración.

40 La pieza de inserción codificada puede comprender una pluralidad de códigos tales como códigos de barras. Esto permite que una sola pieza de inserción codificada proporcione a un usuario una pluralidad de bebidas modificadas a elegir.

45 El cabezal de elaboración puede comprender un perforador de entrada para formar una entrada en el cartucho y/o un perforador de salida para formar una salida en el cartucho, donde la pieza de inserción codificada puede comprender una o más aberturas, de tal manera que la pieza de inserción codificada puede localizarse sobre el perforador de entrada y/o el perforador de salida sin perforar la pieza de inserción codificada. Ventajosamente, la pieza de inserción codificada es adecuada para su uso con cabezales de elaboración que tienen uno o más
50 elementos de perforador salientes, ya que puede localizarse de tal manera que no obstaculice el o los elementos.

El sistema de preparación de bebidas puede ser un sistema "a petición" que usa cartuchos individuales que se sellan antes de su uso y se diseñan principalmente para dispensar bebidas individuales.

55 La presente divulgación también proporciona una pieza de inserción codificada para su uso con una máquina de preparación de bebidas del tipo que comprende un cabezal de elaboración y con un cartucho del tipo que contiene uno o más ingredientes de bebida y que tiene un código primario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento a la máquina de preparación de bebidas para suministrar una bebida desde el cartucho; estando la pieza de inserción codificada conformada y dimensionada para poder localizarse dentro del cabezal de elaboración junto con el cartucho y comprendiendo un código secundario configurado para proporcionar
60 instrucciones de funcionamiento alternativas a la máquina de preparación de bebidas para suministrar una bebida modificada desde el cartucho.

Las ventajas de la pieza de inserción codificada pueden entenderse con referencia a los comentarios realizados anteriormente sobre el sistema de preparación de bebidas de la presente divulgación.

65 Preferentemente, la bebida modificada difiere de la bebida en uno o más de los parámetros del siguiente grupo:

volumen de la bebida dispensada, temperatura de la bebida dispensada, y caudal de la bebida dispensada.

La pieza de inserción codificada puede comprender un código de barras.

5 La pieza de inserción codificada puede comprender una pluralidad de códigos de barras. La pieza de inserción codificada puede insertarse en el cabezal de elaboración en una serie de orientaciones angulares con el fin de permitir la selección de un código secundario requerido. Como alternativa, la pieza de inserción codificada puede comprender unas partes primera y segunda que son relativamente móviles entre sí para permitir la selección de un código secundario requerido.

10 La pieza de inserción codificada puede comprender una o más aberturas para alojar un perforador de entrada y/o un perforador de salida de la máquina de preparación de bebidas.

15 La pieza de inserción codificada puede tener una forma plana.

La pieza de inserción codificada puede comprender un código legible por máquina en el anverso y las instrucciones de funcionamiento de usuario en el reverso. Las instrucciones de funcionamiento de usuario pueden proporcionarse como palabras escritas o pictogramas.

20 La pieza de inserción codificada es preferentemente reutilizable.

25 La presente divulgación proporciona además un método para dispensar una bebida de una máquina de preparación de bebidas usando un cartucho que contiene uno o más ingredientes de bebida, y una pieza de inserción codificada separada, donde el cartucho comprende un código primario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento a la máquina de preparación de bebidas para suministrar una bebida desde el cartucho, y la pieza de inserción codificada comprende un código secundario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento alternativas a la máquina de preparación de bebidas para suministrar una bebida modificada desde el cartucho; comprendiendo el método las etapas de:

30 insertar el cartucho y la pieza de inserción codificada en un cabezal de elaboración de la máquina de preparación de bebidas;
hacer funcionar la máquina de preparación de bebidas para leer las instrucciones de funcionamiento de la pieza de inserción codificada;
35 preparar y dispensar la bebida de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento leídas a partir de la pieza de inserción codificada.

Las ventajas del método pueden entenderse con referencia a los comentarios realizados anteriormente sobre el sistema de preparación de bebidas de la presente divulgación.

40 Al insertar la pieza de inserción codificada y el cartucho en el cabezal de elaboración, la pieza de inserción codificada puede ocultar el código primario de un lector de códigos de la máquina de preparación de bebidas.

El cartucho puede sellarse antes de su inserción en el cabezal de elaboración.

45 **Descripción detallada**

A continuación se describirán las realizaciones de la presente divulgación, solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

50 La figura 1 es una vista del reverso de una pieza de inserción codificada de acuerdo con la presente divulgación;
La figura 2 es una vista del anverso de la pieza de inserción codificada de la figura 1;
La figura 3 es una vista en perspectiva de la pieza de inserción codificada de la figura 1;
La figura 4 es una vista casi lateral de la pieza de inserción codificada de la figura 1;
55 Las figuras 5a a 5d ilustran la inserción de la pieza de inserción codificada de la figura 1 en una máquina de preparación de bebidas; y
La figura 6 es una vista de una pieza de inserción codificada alternativa de acuerdo con la presente divulgación.

La pieza de inserción codificada 1 de las figuras 1 y 2 comprende un cuerpo plano que tiene un anverso 2 y un reverso 3.

60 En los siguientes ejemplos, la pieza de inserción codificada 1 se describirá para su uso con una máquina de preparación de bebidas Tassimo[®] fabricada por Kraft Foods, Inc. y que se describe, por ejemplo, en el documento EP1440639, cuyo contenido se incorpora en el presente documento en su totalidad. Dicha máquina de preparación de bebidas comprende un depósito de agua que está conectado de manera fluida a una entrada de agua de un cabezal de preparación que comprende una parte inferior fija y una parte superior pivotante y un montaje de cartucho pivotante que puede abrirse para permitir la inserción de un cartucho (tal como un cartucho T-disc[®]) que

5 contiene ingredientes de bebida y está provisto de un código de barras para proporcionar los parámetros de funcionamiento a la máquina de preparación de bebidas. El cabezal de elaboración comprende una salida en la parte inferior a través de la que se dispensan bebidas. El cabezal de elaboración está conformado para recibir el cartucho en una orientación específica. El agua se calienta o proporcionando un calentador de inmersión en el depósito o bombeando el agua a través de un calentador de flujo resistivo o un termobloque. Se proporcionan uno o más sensores de temperatura para controlar la temperatura del agua dispensada. El control de volumen se proporciona mediante el uso de un flujómetro o controlando el número de ciclos de bombeo de una bomba de desplazamiento positivo. La máquina de bebidas comprende un control de microprocesador conectado al calentador, la bomba, el flujómetro, el o los sensores de temperatura y también a un lector de códigos de barra del cabezal de elaboración. El cabezal de elaboración está provisto de un perforador de entrada acoplado a la entrada de agua y un perforador de salida acoplado a la salida del cabezal de elaboración. En uso, los perforadores forman una entrada y una salida en los cartuchos sellados anteriormente insertados en el cabezal de elaboración. Preferentemente, los perforadores de entrada y de salida se forman como una sola unidad de perforador reemplazable. En uso, al insertar el cartucho en el cabezal de elaboración, se hace funcionar el lector de códigos de barras para leer el código de barras del cartucho y configurar de este modo los parámetros de elaboración para el ciclo de elaboración individual.

20 Debe entenderse que la presente divulgación no se limita a una pieza de inserción codificada para las máquinas de bebidas Tassimo® y que la pieza de inserción codificada 1 puede configurarse para funcionar con otras máquinas de preparación de bebidas.

25 El cuerpo plano de la pieza de inserción codificada 1 tiene sustancialmente forma de disco aunque se proporciona un lóbulo 37 en un punto de la circunferencia. El lóbulo 37 proporciona un mango adecuado para agarrar la pieza de inserción codificada 1 y también garantiza la alineación correcta de la pieza de inserción codificada 1 cuando se inserta en el cabezal de elaboración de la máquina de preparación de bebidas como se muestra en las figuras 5a a 5d.

30 La pieza de inserción codificada 1 comprende una abertura central 4 y una abertura periférica 5. La abertura periférica 5 puede comprender una ranura (como se muestra en las figuras 1 y 2), que se extiende hacia dentro desde el borde de la parte de cuerpo de camino hacia el centro del disco. Como alternativa, la abertura periférica 5 puede tomar la forma de un agujero totalmente delimitado por el material de la pieza de inserción codificada 1 que está localizado cerca del borde periférico de la pieza de inserción codificada 1.

35 El anverso 2 está provisto de dos códigos de barras 19. (Puede proporcionarse un solo código de barras 19 cuando la pieza de inserción codificada 1 está diseñada para funcionar con un solo modelo de máquina de preparación de bebidas. Pueden proporcionarse múltiples códigos de barras 19 cuando la pieza de inserción codificada 1 está diseñada para funcionar con múltiples modelos de máquinas de preparación de bebidas que tienen sus lectores de códigos de barras localizados en diferentes posiciones en sus cabezales de elaboración respectivos).

40 El anverso 3 está provisto de una pluralidad de pictogramas 6 que proporcionan instrucciones de funcionamiento de usuario.

45 Como se muestra en las figuras 3 y 4, la pieza de inserción codificada 1 es delgada en comparación con su diámetro. Las dimensiones habituales para un ejemplo son un diámetro (sin incluir el lóbulo 37) de 68 mm y un espesor de preferentemente 0,3 a 1,0 mm.

La pieza de inserción codificada 1 puede fabricarse de cualquier material adecuado, ventajosamente uno que sea duradero, resistente al agua y fácil de limpiar. Un ejemplo es el polietileno tereftalato (PET).

50 En uso, como se muestra en las figuras 5a a 5d, el cabezal de elaboración 51 de la máquina de preparación de bebidas 50 se abre para exponer un montaje de cartucho pivotante 52 que normalmente recibe directamente el cartucho 10 que contiene los ingredientes de bebida. En cambio, la pieza de inserción codificada 1 se coloca en primer lugar en el montaje de cartucho 52 con el anverso 2 más inferior y el cartucho 10 se apila en la parte superior.

55 A continuación, el cabezal de elaboración 51 se cierra haciendo pivotar el montaje de cartucho 52, el cartucho 10 y la pieza de inserción codificada 1 hacia abajo con el fin de perforar la parte inferior del cartucho 10 con los perforadores de entrada y de salida de la máquina de preparación de bebidas 50 de la manera normal. Durante esta operación de cierre, el perforador de salida pasa a través de la abertura central 4 de la pieza de inserción codificada 1 y el perforador de entrada pasa a través de la abertura periférica 5, de tal manera que no se daña la pieza de inserción codificada 1 y no se obstaculizan los perforadores.

60 Cuando se apilan en esta configuración, el código de barras 19 en la pieza de inserción codificada 1 se alinea con el lector de códigos de barras del cabezal de elaboración y también impide que se lea el código de barras en el cartucho 10 cuando se presiona el botón de inicio/parada 54.

65 Por lo tanto, al presionar el botón de inicio/parada 54, el código de barras 19 de la pieza de inserción codificada 1 se leerá en lugar del código de barras del cartucho 10 y se dispensará una bebida modificada.

La pieza de inserción codificada 1 puede usarse para modificar uno o más parámetros de elaboración por una serie de razones. Una razón puede ser alterar la intensidad de la bebida alterando el volumen de la bebida dispensada o el caudal de agua. Otra razón puede ser la de proporcionar bebidas heladas o frías mejoradas usando cartuchos 10 configurados normalmente para dispensar bebidas calientes.

5

Ejemplo 1 - café con leche helado

Se proporciona una pieza de inserción codificada 1 para dispensar una bebida de café con leche helado usando un “Espresso” T-Disc® y un “Creamer from milk” T-Disc®, ambos disponibles por Kraft Foods, Inc. En primer lugar, un usuario coloca seis cubitos de hielo en un vaso. A continuación, la pieza de inserción codificada 1 y el “Creamer from milk” T-Disc® se insertan en una configuración apilada y se elaboran para dispensar una porción de bebida a base de leche de volumen reducido con respecto a lo normal sobre los cubitos de hielo. Se retiran la pieza de inserción codificada 1 y el “Creamer from milk” T-Disc® y se inserta y se elabora de manera normal el “Espresso” T-Disc® para añadir una porción de café en el vaso para completar el café con leche helado.

10

15

En la figura 1 se muestran los pictogramas adecuados 6 para este ejemplo.

Ejemplo 2 - expreso helado

Se proporciona una pieza de inserción codificada 1 para dispensar una bebida de expreso helado usando un “Espresso” T-Disc® disponible por Kraft Foods, Inc. En primer lugar, un usuario coloca seis cubitos de hielo en un vaso. A continuación, la pieza de inserción codificada 1 y el “Espresso” T-Disc® se insertan en una configuración apilada y se elaboran para dispensar una porción de bebida de café de volumen reducido con respecto a lo normal sobre los cubitos de hielo para completar el café con leche helado. Opcionalmente, puede añadirse una cucharada de azúcar.

20

25

Ejemplo 3 - té de menta helado

Se proporciona una pieza de inserción codificada 1 para dispensar una bebida de té de menta helado usando un “Twinings® Green Tea and Mint” T-Disc® disponible por Kraft Foods, Inc. En primer lugar, un usuario coloca seis cubitos de hielo en un vaso. A continuación, la pieza de inserción codificada 1 y el “Twinings® Green Tea and Mint” T-Disc® se insertan en una configuración apilada y se elaboran para dispensar una porción de bebida de té de volumen reducido con respecto a lo normal sobre los cubitos de hielo para completar el té de menta helado. Opcionalmente, puede añadirse una cucharada de azúcar.

30

35

La pieza de inserción codificada 1 puede reutilizarse.

En una realización modificada, la pieza de inserción codificada 1 puede ser un disco conformado sin un lóbulo 37 y proporcionarse con una pluralidad de códigos de barras 19. En uso, la pieza de inserción codificada puede insertarse en el cabezal de elaboración en una pluralidad de orientaciones angulares que permiten a un usuario elegir un código de barras específico a leer.

40

La figura 6 muestra una pieza de inserción codificada alternativa 101 que de nuevo es plana y relativamente delgada, pero que comprende un primer elemento 110 y un segundo elemento 111 que puede montarse de manera rotatoria en el primer elemento 110 mediante cualquier medio adecuado, tal como un perno en un elemento y un receptáculo de retención en el otro elemento. El segundo elemento 111 tiene forma de disco. El primer elemento 110 tiene, en general, forma de disco a excepción de un lóbulo saliente 137 y una parte de borde de corte 113 que expone el segundo elemento 111. El primer elemento 110 está provisto de una ventana rectangular 112.

45

El segundo elemento 111 está provisto de una pluralidad de códigos de barras 119 que pueden verse de manera intercambiable a través de la ventana 112 haciendo girar el segundo elemento 111 en relación con el primer elemento 112.

50

Tanto el segundo elemento 111 como el primer elemento 111 tienen una abertura central alineada 104. El primer elemento tiene una abertura periférica 105 y el segundo elemento tiene una pluralidad de aberturas externas que se alinean, cada una de las mismas, con la abertura periférica 105 del primer elemento 110 cuando los códigos de barras 119 están en correspondencia con la ventana 112.

55

Los pictogramas 106 que proporcionan instrucciones de usuario pueden proporcionarse como antes en el reverso o, como se ilustra, pueden proporcionarse en el anverso del segundo elemento 112.

60

En uso, un usuario elige, en primer lugar, qué bebidas modificadas desea dispensar haciendo girar el segundo elemento 111 para visualizar el código de barras correcto 119 en la ventana 112. A continuación, la pieza de inserción codificada 101 se inserta en el cabezal de elaboración 51 con el cartucho apropiado y se elabora como se ha descrito anteriormente en las realizaciones anteriores.

65

ES 2 561 032 T3

Como alternativa, la pieza de inserción codificada 101 puede tener una estructura de sándwich donde el segundo elemento 111 se monta de manera rotatoria entre los dos primeros elementos 110.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de preparación de bebidas que comprende una máquina de preparación de bebidas (50), un cartucho (10) que contiene uno o más ingredientes de bebida y una pieza de inserción codificada (1);
5 comprendiendo la máquina de preparación de bebidas (50) un cabezal de elaboración (51) para recibir el cartucho (10);
comprendiendo el cartucho (10) un código primario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento a la máquina de preparación de bebidas (50) para suministrar una bebida desde el cartucho (10);
estando la pieza de inserción codificada (1) separada del cartucho (10) y pudiendo insertarse junto con el cartucho (10) en el cabezal de elaboración (51);
10 donde la pieza de inserción codificada (1) comprende un código secundario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento alternativas a la máquina de preparación de bebidas para suministrar una bebida modificada desde el cartucho.
- 15 2. Un sistema de preparación de bebidas de acuerdo con la reivindicación 1, donde la bebida modificada difiere de la bebida en uno o más de los parámetros del siguiente grupo: volumen de bebida dispensada, temperatura de la bebida dispensada, y caudal de la bebida dispensada.
- 20 3. Un sistema de preparación de bebidas de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, donde la pieza de inserción codificada (1) puede localizarse con el fin de ocultar el código primario proporcionado en el cartucho (10) de un lector de códigos de la máquina de preparación de bebidas (50).
- 25 4. Un sistema de preparación de bebidas de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, donde al insertar la pieza de inserción codificada (1) y el cartucho (10) en el cabezal de elaboración (51), la pieza de inserción codificada (1) está conformada y dimensionada para apilarse debajo del cartucho (10).
- 30 5. Un sistema de preparación de bebidas de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, donde la máquina de preparación de bebidas (50) comprende un lector de códigos de barras y la pieza de inserción codificada (1) comprende un código de barras (19), preferentemente donde la pieza de inserción codificada (1) comprende una pluralidad de códigos de barras (19).
- 35 6. Un sistema de preparación de bebidas de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, donde el cabezal de elaboración (51) comprende un perforador de entrada para formar una entrada en el cartucho y/o un perforador de salida para formar una salida en el cartucho, donde la pieza de inserción codificada (1) comprende una o más aberturas (4, 5), de tal manera que la pieza de inserción codificada (1) puede localizarse sobre el perforador de entrada y/o el perforador de salida sin perforar la pieza de inserción codificada (1).
- 40 7. Una pieza de inserción codificada (1) para su uso con una máquina preparación de bebidas (50) del tipo que comprende un cabezal de elaboración (51) y con un cartucho (10) del tipo que contiene uno o más ingredientes de bebida y que tiene un código primario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento a la máquina de preparación de bebidas (50) para suministrar una bebida desde el cartucho (10);
estando la pieza de inserción codificada (1) conformada y dimensionada para poder localizarse dentro del cabezal de elaboración (51) junto con el cartucho (10) y comprendiendo un código secundario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento alternativas a la máquina de preparación de bebidas (50) para suministrar una
45 bebida modificada desde el cartucho (10).
- 50 8. Una pieza de inserción codificada (1) de acuerdo con la reivindicación 7, donde la bebida modificada difiere de la bebida en uno o más de los parámetros del siguiente grupo: volumen de bebida dispensada, temperatura de la bebida dispensada, y caudal de la bebida dispensada.
- 55 9. Una pieza de inserción codificada de acuerdo con la reivindicación 7 o la reivindicación 8, donde la pieza de inserción codificada (1) comprende un código de barras (19).
- 60 10. Una pieza de inserción codificada de acuerdo con la reivindicación 9, donde la pieza de inserción codificada (1) comprende una pluralidad de códigos de barras (19).
- 65 11. Una pieza de inserción codificada (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9, donde la pieza de inserción codificada (1) comprende una o más aberturas (4, 5) para alojar un perforador de entrada y/o un perforador de salida de la máquina de preparación de bebidas (50).
12. Una pieza de inserción codificada (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, donde la pieza de inserción codificada (1) tiene una forma plana.
13. Una pieza de inserción codificada (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, donde la pieza de inserción codificada (1) comprende un código legible por máquina en el anverso y las instrucciones de funcionamiento de usuario en el reverso.

14. Un método para dispensar una bebida de una máquina de preparación de bebidas (50) usando un cartucho (10) que contiene uno o más ingredientes de bebida, y una pieza de inserción codificada separada (1), donde el cartucho (10) comprende un código primario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento a la máquina de preparación de bebidas (50) para suministrar una bebida desde el cartucho (10), y la pieza de inserción codificada (1) comprende un código secundario configurado para proporcionar instrucciones de funcionamiento alternativas a la máquina de preparación de bebidas (50) para suministrar una bebida modificada desde el cartucho (10); comprendiendo el método las etapas de:
- 5
- 10 insertar el cartucho (10) y la pieza de inserción codificada (1) en un cabezal de elaboración (51) de la máquina de preparación de bebidas (50);
hacer funcionar la máquina de preparación de bebidas (50) para leer las instrucciones de funcionamiento a partir de la pieza de inserción codificada (1);
preparar y dispensar la bebida de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento leídas a partir de la pieza de inserción codificada (1).
- 15
15. El método de la reivindicación 14, donde:
- 20 al insertar la pieza de inserción codificada (1) y el cartucho (10) en el cabezal de elaboración (51), la pieza de inserción codificada (1) oculta el código primario de un lector de códigos de la máquina de preparación de bebidas.

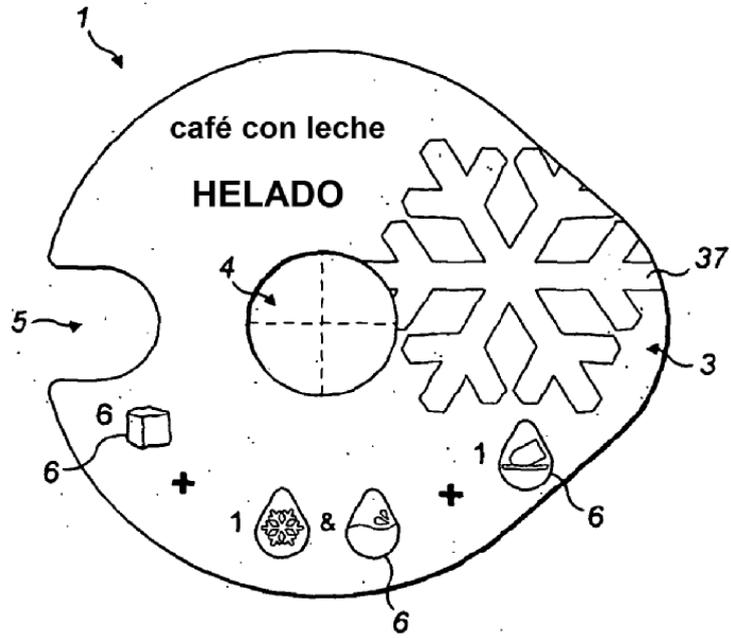


FIG. 1

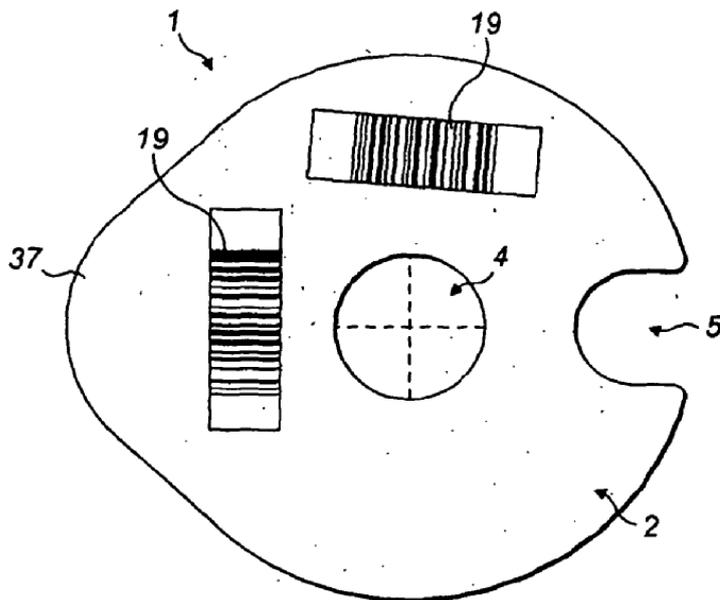


FIG. 2

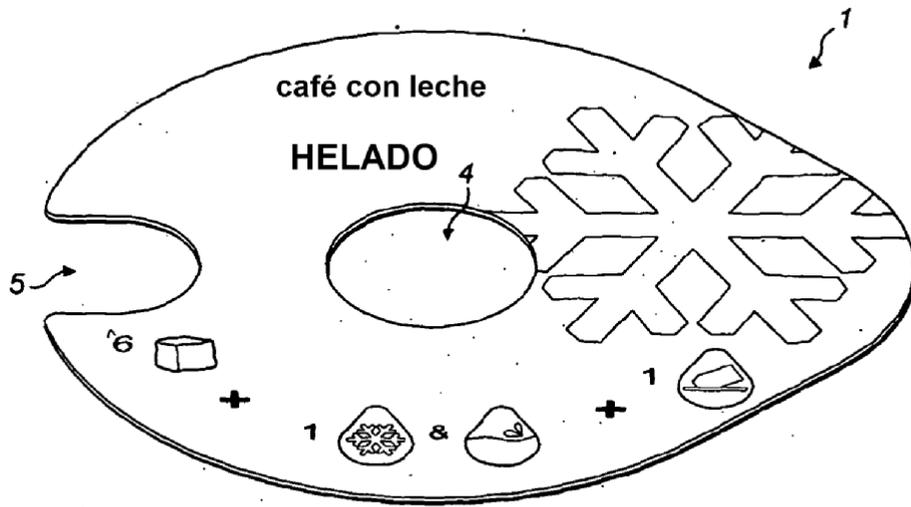


FIG. 3

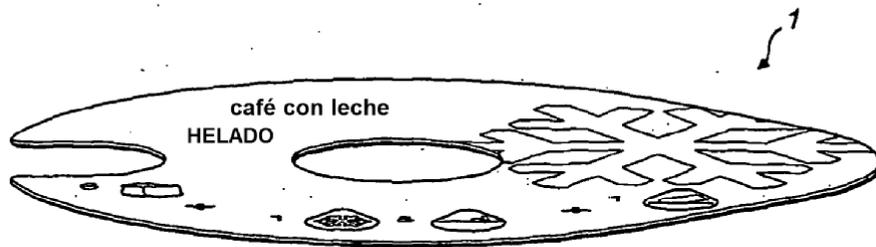


FIG. 4

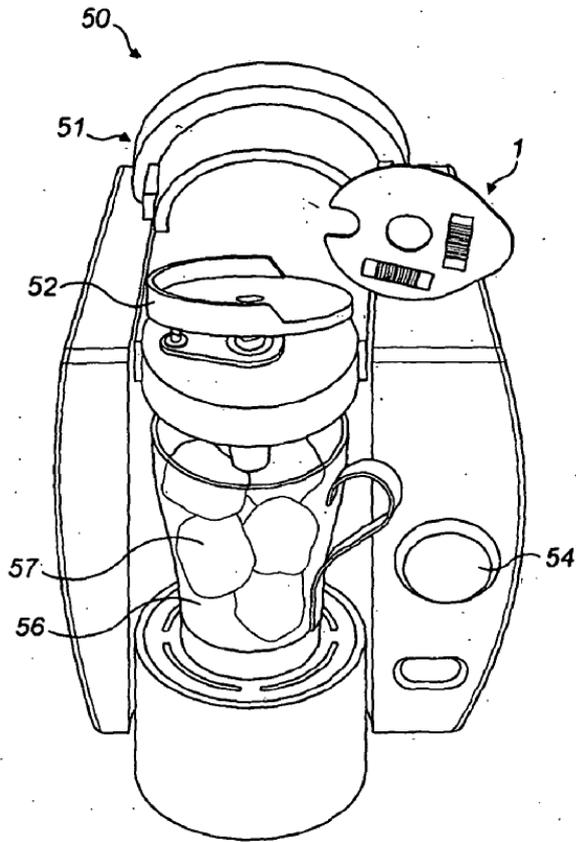


FIG. 5a

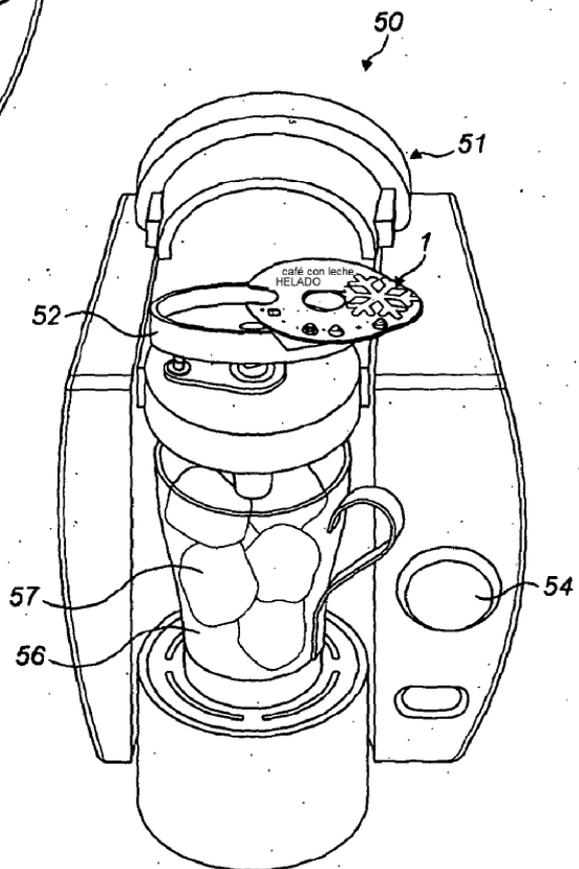
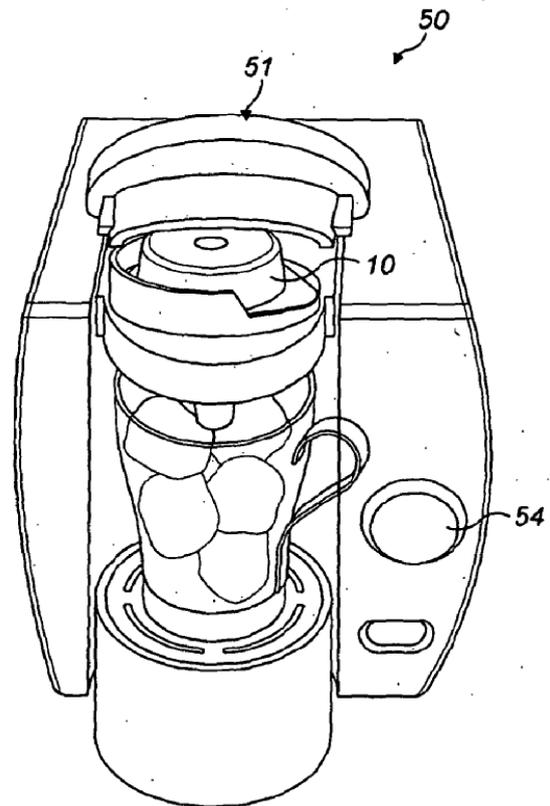
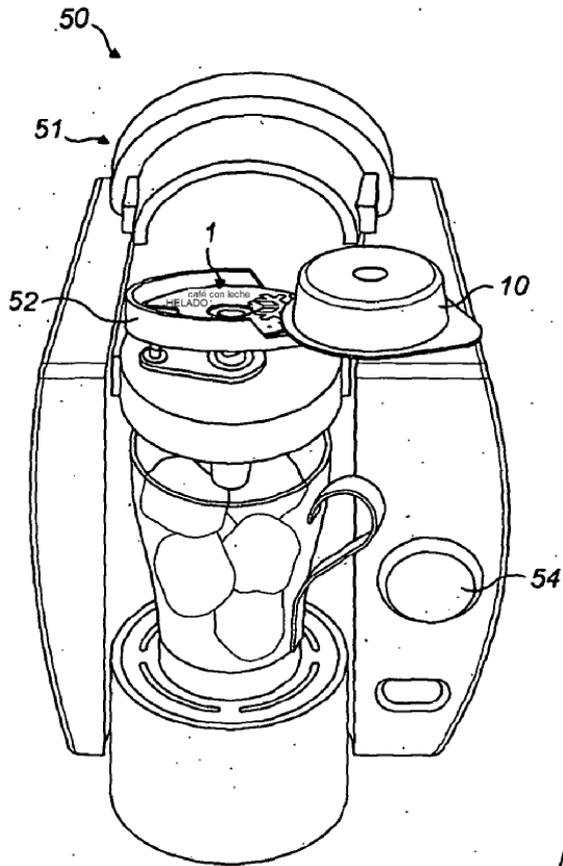


FIG. 5b



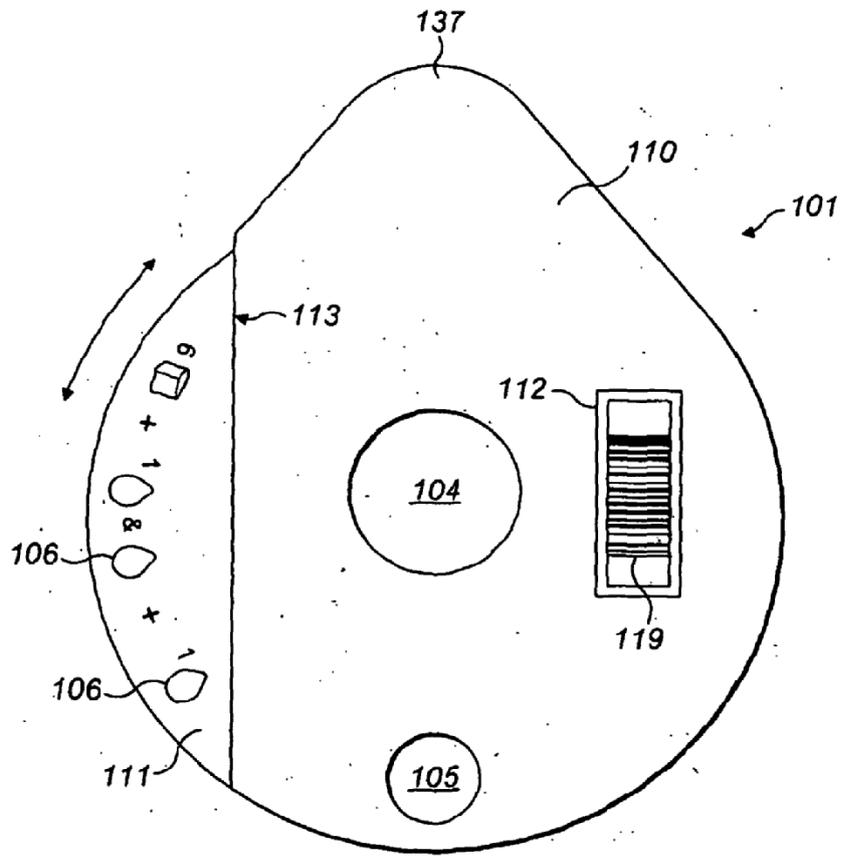


FIG. 6