

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 530 766**

51 Int. Cl.:

A47J 31/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2011 E 11729299 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.12.2014 EP 2587973**

54 Título: **Conector de programación para cápsulas de preparación de bebidas**

30 Prioridad:

30.06.2010 EP 10167910

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

05.03.2015

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
CT-IAM, Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**OZANNE, MATTHIEU;
VUAGNIAUX, DIDIER;
KOLLEP, ALEXANDRE y
GERBER, GILLES**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 530 766 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

Conector de programación para cápsulas de preparación de bebidas

5 Campo de la invención

La invención globalmente se refiere al campo de la producción de un comestible líquido o una bebida a partir de ingredientes contenidos en una cápsula. Más particularmente, la invención se refiere a un conector de programación para ser utilizado conjuntamente con sistemas de bebidas a partir de cápsulas para proporcionar independientemente medios de programación adicionales a un sistema de este tipo.

Antecedentes de la invención

15 Recientemente las cápsulas que contienen ingredientes para una bebida han encontrado una aplicación amplia para producir diferentes tipos de bebidas, tales como por ejemplo té o café y otros comestibles líquidos. Estas cápsulas están diseñadas para utilizarlas en conexión con un dispositivo de producción de bebidas dedicado que está provisto de medios para la alimentación de un líquido en el interior de la cápsula de tal modo que el líquido interactúa con los ingredientes contenidos en la cápsula, el resultado de la interacción siendo una bebida producida o bien otros comestibles líquidos.

20 De ese modo, es conocido que en particular la calidad o el aspecto de la bebida resultante dependen en gran medida de los parámetros de funcionamiento del dispositivo de producción de la bebida utilizado conjuntamente con la cápsula. Por tanto, algunas de las máquinas conocidas están provistas de sistemas de control complejos que ajustan toda clase de parámetros de funcionamiento para el proceso de producción de la bebida. Estos parámetros pueden incluir por ejemplo la temperatura y el volumen del líquido suministrado al interior de la cápsula así como el tiempo de duración de la interacción del líquido con los ingredientes contenidos en la cápsula.

30 Adicionalmente es conocido que las cápsulas pueden estar provistas de medios de identificación a fin de permitir que la máquina de producción de bebidas identifique la cápsula en el interior del dispositivo y ajusten los parámetros funcionales de acuerdo con ello. El documento WO 2007/072413 también revela cartuchos para la preparación de bebidas que comprenden un recipiente de ingredientes de la bebida asociado a un conector que lleva un código de reconocimiento. El código de reconocimiento puede proporcionar información sobre el procedimiento de infusión. El conector está también configurado para recibir un fluido y mezclar o hacer la infusión del ingrediente de la bebida y el fluido en el interior de su cuerpo.

35 El documento EP 1 950 150 por ejemplo propone una cápsula de ingredientes de bebidas que está provista de un elemento de identificación diseñado para entrar en contacto mecánicamente a partir de medios de detección de un dispositivo a fin de controlar los parámetros de funcionamiento de una máquina de producción de bebidas asociada.

40 Sin embargo, los medios de identificación conocidos de las técnicas anteriores sufren la desventaja de que los medios de identificación están directamente asociados a cada cápsula durante la fabricación. Por tanto, puesto que se tiene que proporcionar a la cápsula medios de identificación individuales, que dependen por ejemplo de la gran variedad de ingredientes o el tamaño de la cápsula respectiva, el proceso de fabricación de la cápsula y los medios de identificación es muy complejo y costoso.

45 Además en el documento WO 2007/072413 debido al mezclado del fluido y el ingrediente de la bebida en el interior del cuerpo del conector, el último debe ser desechado después de que haya sido utilizado por cuestiones higiénicas.

50 De acuerdo con ello, un problema de la presente invención es proporcionar medios de identificación los cuales permitan la provisión de medios de identificación de este tipo independientes del proceso de fabricación de la cápsula. Adicionalmente, se desea proporcionar medios de identificación de la cápsula fiables a un sistema de preparación de bebidas que puedan ser producidos en un proceso de fabricación eficaz desde el punto de vista de los costes.

55 Además, particularmente en el campo de las cápsulas que contienen té respectivamente hojas de té, se ha encontrado que los consumidores pueden ser reticentes con respecto a los parámetros funcionales previamente definidos del sistema de preparación de las bebidas. Esto es debido al hecho de que específicamente los consumidores de té parecen atribuir gran importancia a los parámetros de producción de la bebida individual que influye altamente en la calidad y el sabor de la bebida de té resultante. Por tanto, es una necesidad proporcionar medios de programación respectivamente de identificación individual que permitan al consumidor escoger los parámetros de preparación que se vayan a aplicar a una bebida específica que vaya ser preparada independientemente de los parámetros previamente definidos de una máquina de producción de bebidas.

65 Además, existe el deseo del consumidor de adaptar a su gusto sus preferencias en términos de los parámetros del proceso respectivamente de la preparación de la bebida como la temperatura, tamaño de la taza, intensidad de la bebida, tiempo de infusión, caudal del líquido, etc., asociados a los medios de identificación.

Estos objetos se resuelven por medio de las características de las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones subordinadas desarrollan adicionalmente la idea central de la invención.

5 Objeto y resumen de la invención

En un primer aspecto la presente invención se refiere a un conector de programación de los parámetros de producción de una bebida que comprende:

- 10 - la conexión para asociar mecánicamente el conector a la cara de salida de una cápsula que contienen ingredientes de la bebida,
- un elemento de identificación colocado en un primer lado del conector diseñado para representar información individual como los parámetros de producción de la bebida en el momento del contacto mecánico por medios de detección de una máquina de producción de bebidas, dicho lado siendo opuesto al
15 segundo lado del conector diseñado para la conexión a la cara exterior de la cápsula.

El conector puede comprender un taladro que atravesase o un ahuecamiento hacia fuera para permitir que la bebida preparada en la cápsula pase el conector y sea distribuida.

20 En una forma de realización preferida la superficie del conector no cubre la cara de salida de la cápsula completa, lo más preferiblemente no cubre el lado inferior de la cara de salida de la cápsula.

En una forma de realización particular el conector puede comprender medios de abertura provistos en el segundo lado del conector, adecuados para abrir la cara de salida de una cápsula. Un medio de abertura de este tipo puede ser una aguja o un elemento puntiagudo.

El conector de programación según la invención sin embargo también puede ser utilizado conjuntamente con cápsulas que ya estén provistas de medios de identificación fijamente asociados a ellas como por ejemplo se describe en el documento EP 1 950 150. De ese modo, el conector de programación puede estar específicamente diseñado para ser asociado a estas cápsulas. Por lo tanto, incluso aunque las cápsulas ya estén equipadas con medios de identificación, el conector de programación puede ser asociado a una cápsula de este tipo a fin de adaptar la bebida que se va a producir a las preferencias individuales del consumidor con respecto a los parámetros de producción de la bebida.

35 En un segundo aspecto la presente invención se refiere a una cápsula para la inserción en una máquina de producción de bebidas y que contiene hojas de té como se describe en las reivindicaciones independientes 5, 6.

Según un tercer aspecto la invención se refiere a un juego, que comprende:

- 40 - por lo menos una cápsula para la inserción en una máquina de producción de bebidas y que contiene ingredientes de bebidas, la cápsula estando provista de un cuerpo de base a modo de copa que comprende una cara de salida, y
- 45 - uno o más conectores de programación de los parámetros de producción de las bebidas que comprenden un elemento de identificación colocado en un primer lado del conector diseñado para representar información individual tal como parámetros de producción de las bebidas en el momento del contacto mecánico por medios de detección de una máquina de producción de bebidas, dicho lado siendo opuesto al segundo el lado del conector diseñado para la conexión a la cara de salida de la cápsula,

50 en el que cualquiera de ellos la cápsula o el conector o ambos están provistos de medios para asociar mecánicamente el conector a la cápsula por parte del consumidor, preferiblemente sin la utilización de herramientas.

El juego puede comprender diversos conectores de programación de modo que el consumidor pueda cambiar los parámetros de infusión, por ejemplo según el tipo de ingredientes, preferiblemente té. De acuerdo con ello, el conector de programación proporciona medios de identificación individualmente aplicables para cualquier cápsula determinada del juego. Por lo tanto, un consumidor es capaz de asociar independientemente un conector de programación deseado a cualquier cápsula del conjunto que se vaya a utilizar conjuntamente con una máquina de producción de bebidas a fin de ajustar los parámetros de producción de la bebida de la máquina de producción de bebidas que se vaya a utilizar conjuntamente con una cápsula particular. El juego preferiblemente comprende una gran variedad de diferentes conectores de programación que pueden ser escogidos por el consumidor para ser asociados a una cápsula particular. De ese modo, los conectores de programación preferiblemente comprenden por lo menos diferentes elementos de identificación los cuales representan diferente información con respecto al proceso respectivamente de los parámetros de producción de las bebidas utilizados para preparar una bebida conjuntamente con el conector de programación.

65

Además, el juego preferiblemente comprende una gran variedad de cápsulas diferentes que preferiblemente difieren por lo menos en la cantidad y/o en la naturaleza de los ingredientes contenidos en el interior de la cápsula.

5 Los términos "sin la utilización de herramientas" significan que el usuario puede asociar la cápsula y el conector de programación del juego esencialmente sin la ayuda de ningún medio adicional que tenga que estar provisto con el juego tal como una prensa mecánica o una herramienta de asociación específica. Por lo tanto, se permite una asociación conveniente de la cápsula y el conector de programación del juego.

10 Se debe entender que la cápsula puede contener cualquier ingrediente de bebida, adecuado para la interacción con el líquido provisto a la cápsula a fin de producir una bebida fría o caliente. En particular, la cápsula puede contener ingredientes tales como por ejemplo café o ingredientes del tipo de café, té o similares. Se debe entender que en la presente solicitud, el término "té" comprende todo tipo de hojas de té tal como té verde, té negro, té blanco, té chai, té aromatizado e infusiones de hierbas o frutas. Además, el término "hoja de té" o "ingrediente de hojas" se refiere al té que se puede preparar en infusión o a otros ingredientes en cualquier forma tal como hojas completas, cortadas o
15 cinceladas, pequeños fragmentos de hojas o polvo.

Las cápsulas del juego comprenden un cuerpo de base a modo de copa que tiene una abertura de tal modo que los ingredientes se pueden llenar en el interior definido por el cuerpo de la cápsula. La abertura del cuerpo de la cápsula preferiblemente está rodeada por una parte de margen a modo de reborde circunferencialmente dispuesta a la cual se sella la cara de salida. La cápsula del juego es de este modo de una estructura bastante simple que permite un proceso económico de fabricación de la misma.

20 La cara de salida de la cápsula del juego puede presentar por lo menos un taladro para la evacuación de la bebida a partir de la cápsula. La cara de salida de la cápsula puede ser un filtro o un conector con por lo menos una abertura de rebosadero.

Generalmente el conector es un elemento separado de la cápsula diseñado para ser aplicable selectivamente a la cápsula. Generalmente está diseñado para proporcionar medios de programación ajustables independientes del tamaño de la cápsula, los ingredientes de la cápsula y/o parámetros de producción de la bebida previamente
30 definidos de una máquina de producción de bebidas para ser utilizada para la preparación de la bebida conjuntamente con la cápsula. De acuerdo con ello, el consumidor puede escoger el conector de programación que se vaya a asociar a una cápsula específica a fin de ser utilizada de este modo para la producción de la bebida conjuntamente con un dispositivo de producción de bebidas adecuado de tal modo que se puedan cumplir sus preferencias individuales en términos de los parámetros del proceso respectivamente de preparación de la bebida
35 como la temperatura, tamaño de la taza, intensidad de la bebida, tiempo de infusión, caudal del líquido, etc., asociados al conector de programación.

El conector puede comprender un taladro pasante o un ahuecamiento hacia fuera para permitir que la bebida preparada en la cápsula pase el conector y sea distribuida. En una forma de realización preferida, el taladro está provisto en una parte circunferencial exterior del conector de programación adecuado para la evacuación del líquido respectivamente una bebida provista en un espacio entre la cápsula y el conector de programación.

40 Según una forma de realización la superficie del conector no cubre la cara de salida de la cápsula entera, preferiblemente no cubre el lado inferior de la cara de salida de la cápsula. De ese modo, la forma geométrica del conector de programación puede variar para ajustarse a una gran variedad de tamaños de cápsula diferentes.

El conector puede comprender medios de abertura, provistos en el segundo lado del conector, adecuados para abrir la cara de salida de la cápsula del juego. La cara de salida puede ser una membrana blanda la cual puede ser perforada de este modo creando una abertura. De ese modo, los medios de abertura preferiblemente están
50 diseñados para crear un orificio en una cara cerca de la parte superior de la cápsula (según su orientación en la máquina). Por lo tanto, una abertura de rebosadero en el interior de la cápsula desde la cual la bebida resultante puede ser drenada puede estar provista por medio de dichos medios de abertura. Los medios de abertura pueden ser cualquier medio adecuado para pinchar, perforar o romper una cara de salida de la cápsula. De ese modo, los medios de abertura por ejemplo pueden ser agujas o pasadores integralmente formados con el conector de
55 programación. Los medios de abertura preferiblemente abren la cara de salida de la cápsula en el momento de la asociación del conector de programación a la cápsula respectiva. Alternativamente, los medios de abertura pueden estar diseñados para abrir una cara de salida de la cápsula en el momento de la deformación del conector de programación por medio de una fuerza de presión sobre el conector de programación y/o la cápsula. Una fuerza de presión de este tipo por ejemplo puede estar provista mediante elementos de cierre de una máquina de producción de bebidas después de que la cápsula y el conector de programación asociado hayan sido provistos a la máquina.

Según una forma de realización el conector puede comprender medios de conexión diseñados para conectar y/o desconectar selectivamente el conector al/de la parte de margen de la cápsula.

65 En el juego los medios para asociar mecánicamente el conector a la cápsula pueden comprender por lo menos un elemento de enganche o una ranura de conexión. En el caso de un elemento de enganche los medios de conexión

preferiblemente comprenden dos elementos de enganche en partes laterales opuestas del conector de programación o de la cápsula a fin de permitir un soporte estable del conector de programación adyacente a la cápsula cuando está asociado a la misma. En el caso de una ranura de conector, está preferiblemente diseñada para ser conectada a una parte exterior de una cara de la cápsula tal como por ejemplo una parte del margen circunferencial de la cápsula o al lado del conector de programación. Los medios para asociar mecánicamente el conector a la cápsula también puede ser un adhesivo. De ese modo, los medios de conexión pueden ser en forma de una película adhesiva circunferencial adecuada para conectar selectivamente el conector de programación a una cara de la cápsula. La película adhesiva puede estar equipada con medios de protección tales como por ejemplo una cubierta de plástico que se vaya a quitar por parte del usuario antes de la conexión del conector de programación a una cara de la cápsula. Alternativamente, el adhesivo puede ser aplicado como un elemento separado del juego como por ejemplo en un tubo separado. De ese modo, el adhesivo puede ser aplicado por un usuario antes de la asociación del conector de programación a una cápsula particular del juego.

Los medios de conexión asimismo también puede ser cualquier otro medio adecuado para la asociación del conector de programación a una cápsula del juego. Los medios de conexión pueden estar diseñados para conectar selectivamente el conector de programación a otra parte de la cápsula tal como por ejemplo la cara de salida de la cápsula como se ha descrito antes en este documento. Alternativamente, los medios de conexión pueden estar diseñados para que se puedan conectar selectivamente al cuerpo o a una parte del cuerpo de la cápsula.

El conector de programación del juego preferiblemente es un elemento reutilizable. Por lo tanto, el conector de programación puede ser separado de la cápsula después del proceso de preparación de la bebida. Es de este modo reutilizable para otro proceso de preparación de bebida con una nueva cápsula. Los medios de conexión pueden estar presentes en la cápsula o en el conector. Los medios de conexión preferiblemente están diseñados para conectar selectivamente y después desconectar el conector de programación a y desde la cápsula. Por consiguiente el usuario puede guardar el conector de programación mientras la cápsula se desecha. El usuario lo puede limpiar fácilmente, por ejemplo enjuagándolo con agua antes de volverlo a utilizar. Realmente puesto que el conector no presenta piezas interiores que entren en contacto con el líquido de la bebida y que no son accesibles para el enjuague o la limpieza, se puede garantizar la reutilización higiénica del conector.

Los medios para asociar mecánicamente la placa de programación a la cápsula del juego puede ser una muesca apartada de la superficie de salida de la cápsula para la colocación del conector.

El juego también puede comprender cápsulas las cuales ya estén equipadas con medios de identificación tal como por ejemplo se describe en el documento EP 1 950 150. De ese modo, el conector de programación puede estar específicamente diseñado para ser asociado a estas cápsulas. Por lo tanto, incluso aunque las cápsulas estén ya equipadas con medios de identificación, el conector de programación del juego se puede asociar a una cápsula de este tipo a fin de adaptar la bebida que se vaya a producir a las preferencias individuales del consumidor con respecto a los parámetros de producción de la bebida.

El conector de programación, la cápsula y el juego de la invención preferiblemente forman un sistema con una máquina de preparación de bebidas tal como se describe más adelante en este documento.

Los medios de detección de la máquina de producción de bebidas preferiblemente comprenden por lo menos una sonda que se puede desplazar que entra en contacto mecánicamente con el elemento de identificación del conector de programación a fin de detectar información con relación al grado del desplazamiento de la sonda en respuesta a su contacto con el elemento de identificación. El elemento de identificación del conector de programación codifica la información de una manera estructural mediante el contraste con un código visual, por ejemplo por medio de un código de barras. Más precisamente, el elemento de identificación puede comprender una pluralidad de receptores de superficie de contacto localizados previamente determinados, cada uno de ellos constituyendo una elección entre dos niveles de superficie diferentes que corresponden en el momento de que sea establecido el contacto o no, con un medio de detección exterior de una máquina de producción de bebidas, a un código binario establecido (0 o 1) como se destaca en el documento EP 1 950 150. Un nivel de superficie puede corresponder, por ejemplo, a una diferencia en profundidad o en altura de una pluralidad de muescas/taladros o elementos que sobresalen localizados. Preferiblemente el elemento de identificación se codifica mediante la modulación de una estructura de la superficie del conector de programación, por ejemplo proporcionando taladros o muescas en la segunda cara del conector de programación. El elemento de identificación preferiblemente está formado como una pieza integral del conector de programación. Por ejemplo, el conector de programación puede estar fabricado de plástico moldeado sobre el cual se moldea el elemento de identificación. Para limitar el espacio requerido para el sistema de detección, la pluralidad de receptores de contacto localizados previamente determinados están dispuestos en una cara del conector de programación en un modelo no lineal. Por ejemplo, los receptores pueden estar agrupados en un modelo sustancialmente poligonal, en forma de estrella o curvado o en un modelo sustancialmente cerrado no regular que cubra la superficie del conector de programación. El elemento de identificación del conector de programación puede estar cubierto por una cubierta deformable, que se puede desplazar y/o que se pueda perforar a fin de protegerlo y reduce el riesgo de uso incorrecto o deterioro del sistema de identificación. De ese modo, la cubierta deformable, que se puede desplazar y/o que se puede perforar puede estar sellada o adherida a la cara del conector de programación en el cual está situado el elemento de identificación.

La máquina de producción de bebidas está diseñada para producir té, café y/u otras bebidas. De ese modo, la máquina de producción de bebidas comprende por lo menos un líquido respectivamente un depósito de agua, medios de calefacción tales como por ejemplo un termo bloque, una bomba y medios de inyección para proporcionar líquido caliente a presión a una cápsula que se puede insertar selectivamente en una cámara de recepción dedicada del dispositivo. El dispositivo de este modo permite la inyección de líquido a través de una cara de entrada de la cápsula, después de lo cual se hace que líquido interactúe con los ingredientes provistos en el interior de la cápsula. La expulsión de la bebida resultante a partir de la cápsula se permite por medio de un orificio de salida en una cara de salida de la cápsula. Dicho orificio de salida puede estar previamente formado en el interior de la cápsula y ser abierto durante la preparación de la bebida. Alternativamente, la máquina de producción de bebidas o el conector de programación del sistema puede estar equipado con medios de abertura dedicados adecuados para proporcionar un orificio de salida en la cara de salida de la cápsula durante el proceso de preparación de la bebida.

En una forma de realización preferida, los medios de contacto de la máquina de producción de bebidas preferiblemente comprenden por lo menos una sonda que se puede desplazar la cual mecánicamente entra en contacto con el conector de programación, en el que los medios de control están inicialmente instalados con la por lo menos una sonda para detectar una información con relación al grado del desplazamiento de la sonda en respuesta a su contacto con el conector de programación. Preferiblemente, los medios de contacto mecánicamente entran en contacto con el elemento de identificación que está integralmente provisto en el conector de programación. De ese modo, los medios de contacto pueden comprender una pluralidad de pasadores móviles que forman un modelo previamente determinado que selectivamente entra en contacto mecánicamente con receptores de la superficie localizados previamente determinados del elemento de identificación del conector de programación. Los medios de control pueden estar diseñados para detectar la información de identificación a través del grado de desplazamiento del pasador contra el elemento de identificación. Los medios de control del sistema están diseñados para controlar, en respuesta a la información leída, parámetros de preparación del proceso de preparación de la bebida. Preferiblemente, los medios de control están diseñados para controlar por lo menos la temperatura del líquido provisto, el caudal del líquido provisto a la cápsula y/o un tiempo de pausa de infusión en respuesta a la información leída. El término tiempo de pausa de infusión se refiere a una pausa durante la introducción del agua en la cápsula: el agua se introduce en la cápsula hasta que todas las hojas de té estén sumergidas, entonces el flujo de agua se detiene de modo que las hojas de té se puedan mojar y se abran ellas mismas. Esto también puede ser denominado un "paso de poner en remojo" que corresponde a la pausa de infusión, entonces el agua se introduce otra vez en la cápsula y se distribuye la bebida de té.

El conector de programación está diseñado para ser asociado a la cápsula del sistema. Por lo tanto, la cápsula y el conector de programación asociado se pueden asociar antes del proceso de preparación de la bebida y de este modo pueden ser provistos en su estado asociado al interior de una cámara de recepción dedicada de la máquina de producción de bebidas. Después del proceso de preparación de la bebida, la cápsula preferiblemente es expulsada de la cámara de recepción del dispositivo a una papelera o a una bandeja de cápsulas de la máquina de producción de bebidas. De ese modo, la máquina puede estar diseñada para separar la cápsula asociada y el conector de programación y proporcionar únicamente la cápsula usada a la papelera o a la bandeja de cápsulas de la máquina. El conector de programación puede ser transferido a una cámara de expulsión dedicada de la máquina a partir de la cual el usuario puede recoger el conector de programación.

Por lo tanto, la presente invención permite a un usuario ajustar los parámetros funcionales aplicados para una bebida específica que se vaya a preparar independientemente de parámetros previamente definidos de una máquina de producción de bebidas. De acuerdo con ello, escogiendo un conector de programación que comprenda un elemento de identificación específico, el consumidor será capaz de adaptar a sus preferencias en términos de preparación de la bebida respectivamente los parámetros del proceso tales como temperatura, tamaño de la taza, intensidad de la bebida, tiempo de infusión, caudal del líquido, etc., asociados a los medios de identificación.

Se debe entender que los términos "entrar en contacto mecánicamente" no están limitados a las formas de realización descritas en este documento. En cambio comprenden cualquier interacción mecánica de la detección respectivamente de los medios de contacto de una máquina de producción de bebidas con los medios de identificación del conector de programación adecuados para leer información a partir de los mismos.

Breve descripción de los dibujos

Características, ventajas y objetos adicionales de la presente invención se pondrán de manifiesto para una persona experta a la lectura de la siguiente descripción detallada de formas de realización de la presente invención, cuando se tomen conjuntamente con las figuras de los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra una vista general esquemática de un sistema de producción de bebidas según la presente invención diseñado para leer información de identificación a partir de un conector de programación de los parámetros de producción de las bebidas.

La figura 2 muestra esquemáticamente dibujos de un cabezal de extracción de una máquina de producción de bebidas según la presente invención.

5 Las figuras 3a – 3e y 4a – 4b muestran diferentes formas de realización preferidas del conector de programación y la cápsula del juego según la invención utilizando conectores de programación según el primer aspecto de la invención.

10 Las figuras 5a – 5i muestran diferentes formas de realización preferidas del conector de programación y la cápsula del juego según la invención que utilizan cápsulas según el segundo aspecto de la invención.

Descripción detallada de las figuras

15 La figura 1 muestra un dibujo esquemático del sistema de producción de bebidas según la presente invención. El sistema comprende una máquina de producción de bebidas 100 que está diseñada para producir una bebida a partir de una cápsula 10 colocada en una posición de producción de la bebida dedicada de la máquina de producción de bebidas 100. Como se representa la figura 1 la cápsula 10 tiene un compartimiento dedicado para contener ingredientes de la bebida 7.

20 La máquina de producción de bebidas 100 adicionalmente comprender una bomba 14 y una caldera o termo bloque 15 los cuales preferiblemente están conectados ambos a un suministro de líquido 16 de la máquina de producción de bebidas 100. El suministro de líquido 16 preferiblemente contiene una cantidad previamente definida de líquido tal como por ejemplo agua.

25 Durante el proceso de producción de la bebida, el líquido 12, controlado por un medio de control 20 de la máquina de producción de bebidas 100, se hace que entre en la cápsula 10 a través de una cara de entrada 10b de la cápsula 10 a fin de interactuar con los ingredientes 7 contenidos en su interior. El resultado de la interacción, esto es una bebida producida o un comestible líquido 17 es expulsado entonces a través de una cara de salida 10c de la cápsula 10 y puede entonces ser obtenido a partir de la máquina de producción de bebidas 100.

30 Ejemplos típicos para la naturaleza de la interacción entre el líquido 12 y los ingredientes 7 son la infusión, el mezclado, la extracción, la disolución, etcétera.

35 La máquina de producción de bebidas 100 adicionalmente comprende medios de detección respectivamente de contacto 8 los cuales están funcionalmente conectados a los medios de control 20 de la máquina de producción de bebidas 100 y los cuales están diseñados para entrar en contacto mecánicamente con un elemento de identificación 2 de un conector de programación 1 a fin de leer información del mismo. De ese modo, los medios de detección respectivamente de contacto 8 comprenden medios de sonda 18 los cuales están diseñados para leer la información codificada preferiblemente mediante la modulación de la estructura de la superficie del elemento de identificación 2 del conector de programación 1. Preferiblemente una detección de este tipo se lleva a cabo por medio de un contacto mecánico físico o un contacto eléctrico, aunque como modulación de la superficie también se puede leer ópticamente. Los medios de sonda 18 preferiblemente son una pluralidad de pasadores que se pueden desplazar, los cuales durante el proceso de lectura de la información son desviados contra el elemento de identificación 2 del conector de programación 1. De ese modo, dependiendo de la forma específica de la estructura de la superficie del elemento de identificación 2 en un área de contacto entre un pasador el 18 y el elemento de identificación 2, se permitirá de este modo que un pasador 18 sobresalga más o menos hacia el conector de programación 1. En caso de que la información esté codificada de manera digital mediante la estructura de la superficie del elemento de identificación 2, correspondientemente también habrá una descodificación digital de las posiciones de desplazamiento de los pasadores 18, esto es únicamente habrá una posición que sobresalga más o que sobresalga menos para los pasadores 18. Este desplazamiento relativo de los pasadores 18 se convierte en señales eléctricas mediante una unidad de detección (no representada). Las señales de detección eléctrica generadas de este modo podrán ser procesadas entonces por la unidad de control 20.

55 El conector de programación 1 preferiblemente está provisto a la máquina de producción de bebidas 100 antes del proceso de preparación de la bebida. De ese modo, el conector de programación 1 preferiblemente está diseñado para ser conectado a la cápsula 10.

60 Los medios de control 20 están conectados por lo menos funcionalmente al termo bloque 15 y la bomba 14 del dispositivo. De acuerdo con ello, los medios de control 20 están diseñados para controlar y adaptar los parámetros de producción de la bebida de la máquina 100 durante el proceso de preparación de la bebida. Ejemplos de parámetros que van a ser controlados por los medios de control 20 son la temperatura del agua, el caudal y/o los tiempos de pausa del proceso de infusión de un té o bien de otra bebida que vaya a ser preparada por la máquina. De ese modo los medios de control 20 están diseñados para adaptar y/o variar los parámetros de producción de la bebida dependiendo de la información provista a partir del conector de programación 1, en particular dependiendo de la información leída por medio de los medios de detección 8 a partir del elemento de identificación 2 del conector de programación 1. Preferiblemente, la unidad de control 20 está diseñada de tal modo que en el caso en el que recupere información del elemento de identificación 2 del conector de programación 1, controle el funcionamiento de

por lo menos el siguiente ciclo de producción de la máquina de producción de bebidas 100 dependiendo del contenido de los datos leídos a partir del elemento de identificación 2. Se debe entender que los datos transportados por el conector de programación se pueden referir a los parámetros de la cápsula y/o los ingredientes contenidos en su interior. Además, los datos se pueden referir a datos adicionales del proceso de preparación de la bebida o parámetros del sistema de la máquina de producción de bebidas 100.

Adicionalmente, la máquina de producción de bebidas 100 preferiblemente comprende medios 29 para llevar al contacto selectivamente los medios de contacto 8 y el conector de programación 1 después de la provisión del conector de programación 1 a la máquina de producción de bebidas 100.

La figura 2 describe el cabezal de extracción 19 de la máquina de producción de bebidas 100 que comprende una cámara de recepción 22 que está diseñada para recibir ambos la cápsula 10 y el conector de programación 1. De ese modo, el conector de programación 1 y la cápsula 10 preferiblemente son asociados por un usuario antes de la inserción en la cámara de recepción 22.

La cámara de recepción 22 preferiblemente está definida por lo menos parcialmente por uno o dos elementos de cierre (no representados) del cabezal de extracción 19 de la máquina 100 los cuales están diseñados para ser llevados desde una primera posición de inserción de la cápsula hasta una segunda posición de cierre de la cápsula, encerrando de ese modo apretadamente la cápsula en el interior de la cámara de recepción 22 de la máquina 100. De ese modo, los elementos de cierre pueden estar provistos por lo menos de un medio de inyección diseñado para perforar una cara de entrada 10b de la cápsula 10 cuando la cápsula está encerrada por los elementos de cierre a fin de inyectar líquido 12 a la cápsula.

De acuerdo con ello, los elementos de contacto 18 en esta forma de realización preferiblemente están asociados a la cámara de recepción 22 del cabezal de extracción 19 a fin de entrar en contacto con el elemento de identificación 2 del conector de programación 1 después de que el conector de programación 1 y la cápsula hayan sido insertados en el interior de la cámara de recepción 22a. Por lo tanto, tanto la cápsula 10 como el conector de programación 1 se pueden insertar en la cámara de infusión 22, preferiblemente en un estado ya asociados.

Después del proceso de preparación de la bebida, ambos la cápsula 10 y el elemento de conexión de programación asociado 1 pueden ser transportados por la máquina de producción de la bebida 100 desde la cámara de recepción 22 hasta una papelera o bandeja de cápsulas de la máquina 100.

En una forma de realización alternativa, medios de separación (no representados) pueden estar provistos en el interior de la cámara de recepción 22 a fin de separar la cápsula 10 y el conector de programación 1 y de este modo transportar únicamente la cápsula 10 hasta la papelera o bandeja de cápsulas de la máquina 100. El conector de programación 1 puede permanecer entonces en el interior de la cámara de recepción 22 del cabezal de extracción 19 o ser transferido a una bandeja adicional de la máquina de producción de bebidas 100 a partir de la cual el usuario puede recoger el conector de programación 1.

La figura 3a muestra una vista frontal del conector de programación 1. Como se representa en la figura 3a, el conector de programación 1 comprende un primer lado o una primera cara respectivamente la cara frontal 1a opuesta a un segundo lado o cara 1b (véase la figura 3b) de la misma, sobre la cual está instalado el elemento de identificación 2. La información almacenada por el elemento de identificación 2 del conector de programación 1 preferiblemente está codificada de una manera digital. De ese modo, la estructura de la superficie 5a del elemento de identificación 2 se modula mediante la provisión selectivamente de una pluralidad de taladros o muescas 23. Disponer de un taladro respectivamente una muesca 23 en una posición previamente definida representa un estado lógico (por ejemplo "0"), mientras no tener el taladro en la misma posición puede representar respectivamente otro estado digitalmente codificado (por ejemplo "1").

El elemento de identificación 2 preferiblemente está dispuesto en una parte central 25 de la cara 1a de la cápsula 10. Sin embargo, el elemento de identificación 2 también puede estar dispuesto en una parte exterior respectivamente en una parte del margen de la cara 1a del conector de programación 1.

Una descripción detallada del proceso de lectura a partir del elemento de identificación 2 por medio de la detección respectivamente de los medios de contacto 18 de la máquina de producción de bebidas 100 se proporciona en el documento EP 1 950 150.

Se debe observar que la forma geométrica general del conector de programación 1, cuando se mira en vista de frente, preferiblemente se escoge para evitar que un usuario inserte el conector de programación en el interior de la máquina de producción de bebidas 100 en orientación incorrecta. El conector de programación 1 por ejemplo puede ser de forma esencialmente triangular o tronco cónica. Alternativamente, el conector de programación puede ser de forma esencialmente rectangular o cuadrada con partes laterales en pendiente. Además, el conector de programación 1 asimismo puede ser de una forma geométrica circular.

- Las figuras 3b y 3c muestran respectivamente una vista lateral en sección y una vista trasera de un conector de programación 1 según la presente invención. La figura 3d muestra la asociación de la cápsula y el conector de programación. El conector de programación 1 puede comprender medios de guía 24 instalados en la circunferencia exterior del conector 1 como se representa en la figura 3b. De ese modo, los medios de guía 24 preferiblemente es un nervio que sobresale o una ranura en muesca. Los medios de guía 24 pueden ser diferentes a cada lado del conector 1 a fin de evitar que el usuario inserte el conector 1 en el interior de la máquina de producción de bebidas 100 en orientación incorrecta.
- Como se representa en la figura 3b, el conector de programación 1 opcionalmente puede comprender medios de abertura 4 los cuales están instalados en la segunda cara o lado 1b del conector 1. Los medios de abertura 4 preferiblemente están diseñados para crear un orificio en una cara cerca de una parte superior de la cápsula que se va a asociar al conector 1. Por lo tanto, una abertura de rebosadero en el interior de la cápsula, a partir de la cual la bebida resultante puede ser drenada, puede estar provista por medio de dichos medios de abertura 4.
- Dicha segunda cara o lado 1b preferiblemente está diseñado para ser asociado selectivamente a una cara de salida 10c de una cápsula 10 que contienen ingredientes. Por tanto, la segunda cara o el lado 1b del conector 1 preferiblemente pueden comprender medios de conexión 3a diseñados para establecer una conexión con una cara de salida 10c de una cápsula 10.
- Según una alternativa, los medios de conexión para la asociación del conector de programación a la cápsula pueden estar presentes en la cápsula como se ilustra adicionalmente en las figuras 4: en ese caso la placa de programación no tiene que comprender medios de conexión 3a.
- Como se representa en la figura 3b, 3c y 3d, los medios de conexión 3a pueden ser una ranura de conexión que está diseñada para ser conectada a una parte exterior de una cara de la cápsula tal como por ejemplo una parte del margen circunferencial 10a de la cápsula. De ese modo se permite que un usuario simplemente deslice el conector de programación 1 sobre la parte de margen 10a de la cápsula como se representa en la figura 3d (estado asociado de la cápsula 10 y el conector de programación 1).
- De ese modo, el medio de abertura 4 el cual preferiblemente es por lo menos un elemento de perforación está instalado en el interior de una muesca 27 del conector de programación de tal modo que el elemento de perforación no sobresalga de la cara 1b. De acuerdo con ello, un usuario puede deslizar fácilmente el conector de programación 1 sobre la cápsula 10 sin rotura de la cara de salida 10c de la cápsula 10. Entonces, a fin de crear un orificio de salida en la cara 10c de la cápsula 10, el usuario puede empujar suavemente el conector de programación 1 y de este modo el elemento de perforación 4 contra la cápsula 10. Como una alternativa, la fuerza de empuje necesaria para producir un orificio de salida en la cara de salida 10c de la cápsula 10 puede ser ejercida por la máquina de producción de bebidas 100 después de la inserción de la cápsula 10 con el conector de programación asociado 1.
- En otra forma de realización preferida como se representa en la figura 3e, los medios de conexión pueden ser elementos de enganche 3b los cuales están diseñados para ser pinzados a una parte de margen a modo de reborde 10a de la cápsula 10. De ese modo, los elementos de enganche 3b preferiblemente están instalados en una parte del margen circunferencial exterior del conector de programación 1 como se representa en la figura 3e. Los elementos de enganche 3b preferiblemente están diseñados para permitir fácilmente a un usuario conectar o desconectar el conector de programación 1 a una cápsula determinada 10 de un juego provisto según la invención.
- Se debe entender que en dicha forma de realización preferida, los medios de abertura opcionales 4 del conector de programación 1 preferiblemente sobresalen de la segunda cara 1b del conector 1. De acuerdo con ello, se puede establecer un orificio de salida en la cara de salida 10c de la cápsula en el momento de la conexión del conector de programación 1 con la cápsula 10. Sin embargo, los medios de abertura 4 asimismo pueden estar instalados en una muesca a fin de evitar que un usuario se pinche él mismo durante la manipulación del conector de programación 1.
- Generalmente los medios de abertura 4 puede ser cualquier medio adecuado para pinchar, perforar o romper una cara de salida 10c de la cápsula 10. De ese modo, los medios de abertura 4 por ejemplo pueden ser un elemento de perforación tal como una aguja o un pasador integralmente formado en el interior de la segunda cara o lado 1b del conector de programación 1 respectivamente formado integralmente en el interior de una muesca 27 formada en el interior de la cara o lado 1b de la cápsula 10.
- El conector de programación 1 adicionalmente comprende una salida 6 provista en una parte circunferencial inferior del conector 1 de tal modo que la bebida drenada a partir de la cara de salida 10c de la cápsula 10 se permite que fluya desde el espacio entre la cápsula asociada 10 y el conector de programación 1 hacia fuera de la instalación. De ese modo, la salida 6 preferiblemente está en conexión fluida con la muesca provista 27 a fin de efectivamente permitir que un líquido fluya desde una abertura creada en la cara de salida 10c de la cápsula 10 hacia la salida 6 (figura 3e).
- Por lo tanto, un receptáculo 30 puede estar colocado por debajo de la cápsula asociada 10 y el conector de programación 1 a fin de recoger la bebida resultante a partir de la máquina 100 (véase la figura 1).

5 Las figuras 4a y 4b se refieren a otra forma de realización preferida del conector de programación y el juego según la presente invención. De ese modo, la figura 4a muestra una vista lateral en sección del conector de programación 1 que está equipado con medios de abertura opcionales 4 los cuales sobresalen del segundo lado 1b del conector de programación 1. El conector de programación 1 comprende por lo menos dos elementos de enganche 3b los cuales están diseñados para permitir una asociación del conector de programación 1 a una cápsula determinada 10 del juego. De ese modo, los elementos de enganche 3b preferiblemente se acoplan con una parte del margen a modo de reborde circunferencial exterior 10a de la cápsula 10 (véase la figura 4b).

10 En el estado asociado como se representa la figura 4b, el conector de programación 1 está pinzado con su segunda cara 1b a una cara de salida 10c de la cápsula 10. De ese modo, los medios de abertura 4 sobresalen a través de la cara de salida 10c de tal modo que se crea una abertura de salida 28 en la cara de salida. Preferiblemente, los medios de abertura 4 están instalados de tal modo que la abertura de salida 28 se crea en una sección superior de la cara de salida 10c con relación a su orientación en el interior de la máquina de producción de bebidas 10 a fin de proporcionar una abertura de rebosadero adecuada a partir de la cual puede ser drenada la bebida. La bebida resultante es entonces evacuada desde el espacio 27 entre la cápsula 10 y el conector de programación 1 a través de la salida 6 provista en la parte inferior del conector de programación 1.

20 Las figuras 5a – 5c y 5i ilustran diferentes formas de realización de una cápsula 10 según el segundo aspecto de la invención.

En la figura 5a la cara de salida de la cápsula está cerrada por un filtro 101 y la cápsula presenta dos ranuras de conexión 103a para el deslizamiento de un conector de programación en ellas y asociarlo a la cápsula.

25 En la figura 5b la cara de salida de la cápsula está cerrada pero presenta una abertura de rebosadero 102 y la cápsula presenta tres elementos de enganche 103b para el pinzado de un conector de programación a través de ellos y asociarlo a la cápsula.

30 En la figura 5c la cara de salida de la cápsula está cerrada pero presenta una abertura de rebosadero 102 y la cápsula presenta una muesca 104 para la colocación de un conector de programación en ella y asociarlo a la cápsula.

35 En la figura 5i la cara de salida de la cápsula presenta una muesca 104 para la colocación de un conector de programación en ella y asociarlo a la cápsula. El fondo de la muesca está fabricado de filtro 101.

Según la invención, cada uno de ellos, la abertura de rebosadero y el filtro pueden estar asociados a diferentes medios para la asociación del conector a la cápsula que sean asimismo los elementos de pinzado o de enganche o la muesca.

40 Las figuras 5d – 5g ilustran diferentes formas de realización de un conector de programación 1 que puede ser asociado a las cápsulas 10 de las figuras 5a – 5c. La figura 5d muestra el primer lado 1a de un conector; el conector 1 es una simple placa que presenta en su primer lado el elemento de identificación 2. Presenta un ahuecamiento hacia fuera 6 en su parte inferior (parte inferior según el sentido de utilización de la máquina) para permitir la evacuación de la bebida preparada. Este conector puede ser asociado a las cápsulas 10 de las figuras 5a o 5b para formar un juego. El otro lado del conector 1 de la figura 5d no necesita comprender medios de abertura si las cápsulas asociadas no están totalmente cerradas (como en las figuras 5a o 5b). Este segundo lado puede presentar únicamente una muesca o ranuras para permitir la evacuación de la bebida hasta el ahuecamiento hacia fuera 6. De otro modo se pueden añadir medios de abertura.

50 La figura 5e muestra el primer lado 1a de otro conector; el conector 1 es una placa simple que presenta en su primer lado el elemento de identificación 2. Presenta dos ahuecamientos hacia fuera importantes 6 en las partes de la placa que no sostienen el elemento de identificación 2. Estos abultamientos hacia fuera permiten el ahorro de material durante la fabricación del conector y ahorrar costes. Además el ahuecamiento hacia fuera en la parte inferior (parte inferior según el sentido de utilización de la máquina) permite la evacuación de la bebida preparada. Este conector puede ser asociado a las cápsulas 10 de las figuras 5a o 5b para formar un juego.

60 La figura 5f muestra el primer lado 1a de otro conector; el conector 1 es una simple placa limitada al tamaño del elemento de identificación 2. Su tamaño lateral es suficiente de modo que permita su pinzado en los dos elementos de enganche superiores 103b de la cápsula 10 de la figura 5b. Por consiguiente un juego se puede basar en cápsulas de la figura 5b y conectores de la figura 5f.

65 La figura 5g muestra el primer lado 1a de otro conector similar al conector de la figura 5f excepto en que presenta un tamaño lateral menor. Su tamaño es suficiente de modo que permite su colocación en la muesca 104 de la cápsula 10 de la figura 5c. Por consiguiente un juego se puede basar en las cápsulas de la figura 5c y los conectores de la figura 5f.

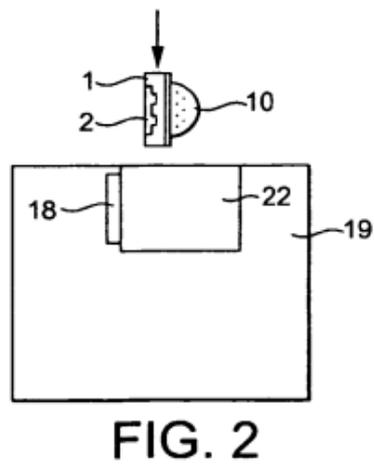
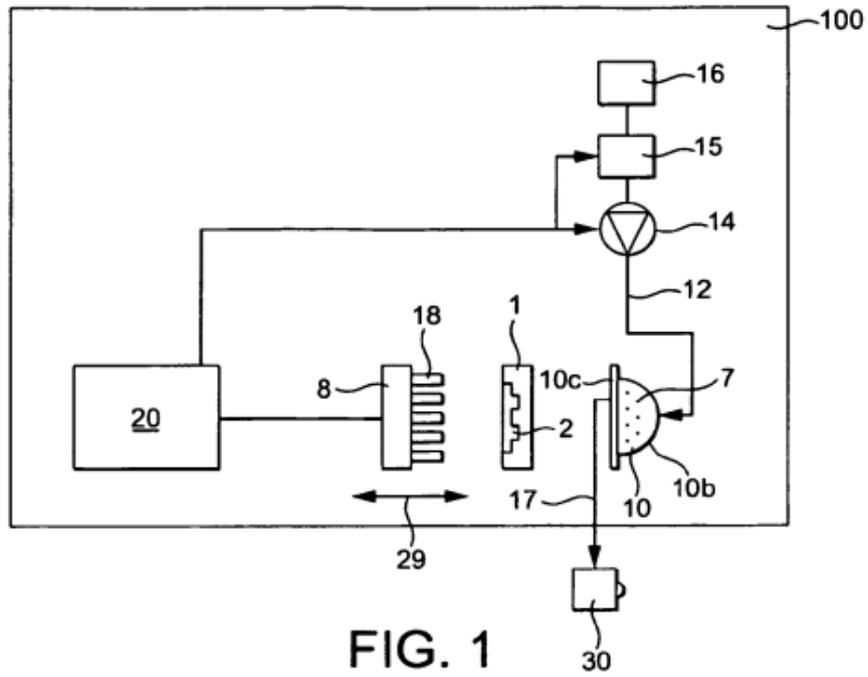
5 La figura 5h muestra el primer lado 1a de un conector; el conector 1 es una placa simple que presenta en su primer lado el elemento de identificación 2. Presenta un taladro pasante 9 en su parte superior (superior según el sentido de utilización de la máquina) para permitir la evacuación de la bebida preparada. Este conector puede ser asociado a las cápsulas 10 las figuras 5a o 5b para formar un juego. El otro lado del conector 1 de la figura 5d no necesita comprender medios de abertura si las cápsulas asociadas no están totalmente cerradas (como en las figuras 5a o 5b). De otro modo se puede añadir un medio de abertura. El conector de la figura 5h también puede ser asociado a las cápsulas 10 de las figuras 5i para formar un juego mediante la colocación del conector 1 en la muesca correspondiente 104 de la cápsula. El otro lado del conector 1 de la figura 5d no necesita comprender medios de abertura puesto que la cara de salida en el fondo de la ranura 104 es un filtro 101.

10

REIVINDICACIONES

1. Conector de programación de los parámetros de producción de bebidas (1) que comprende:
- 5 - medios de conexión (3) para asociar mecánicamente el conector a una cara de salida (10c) de una cápsula (10) que contiene ingredientes de la bebida,
- un elemento de identificación (2) colocado en un primer lado (1a) del conector diseñado para representar información individual como los parámetros de producción de la bebida en el momento del contacto mecánico por medios de detección (8, 18) de una máquina de producción de bebidas (100),
- 10 caracterizado por que dicho lado es opuesto al segundo lado del conector (1b) diseñado para la conexión a la cara de salida (10c) de la cápsula.
- 15 2. Conector de programación de los parámetros de producción de bebidas según la reivindicación 1 que comprende un taladro pasante (9) o un ahuecamiento hacia fuera (6) para permitir que la bebida preparada en la cápsula pase el conector y sea distribuida.
- 20 3. Conector de programación de los parámetros de producción de bebidas según la reivindicación 1 o 2 en el que la superficie del conector no cubre la cara de salida de la cápsula completa (10c), preferiblemente no cubre el lado inferior de la cara de salida de la cápsula (10c).
- 25 4. Conector de programación de los parámetros de producción de bebidas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en el que el conector comprende medios de abertura (4) provistos en el segundo lado del conector (1b) adecuados para abrir la cara de salida (10c) de una cápsula.
- 30 5. Cápsula (10) para la inserción en una máquina de producción de bebidas y que contiene hojas de té, la cápsula estando provista de un cuerpo de base a modo de copa (10b) que comprende una cara de salida (10c) dicha cara de salida (10c) de la cápsula siendo un filtro (101) y caracterizada por que la cápsula comprende medios para asociar mecánicamente un conector de programación de los parámetros de producción de las bebidas (1) a la cara de salida (10c) de la cápsula, dichos medios para asociar mecánicamente el conector de programación de los parámetros de producción de las bebidas (1) a la cara de salida (10c) siendo un elemento de enganche (103b), una ranura de conexión (103a) o un adhesivo.
- 35 6. Cápsula (10) para la inserción en una máquina de producción de bebidas y que contiene hojas de té, la cápsula estando provista de un cuerpo de base a modo de copa (10b) que comprende una cara de salida, dicha cara de salida estando cerrada y presentando por lo menos una abertura de rebosadero (102) caracterizada por que la cápsula comprende medios para asociar mecánicamente un conector de programación de los parámetros de producción de la bebida (1) a la cara de salida de la cápsula, dichos medios para asociar mecánicamente el conector de programación de los parámetros de producción de la bebida (1) a la cara de salida (10c) siendo un elemento de enganche (103b), una ranura de conexión (103a), un adhesivo o una muesca (104) alejada de la superficie de salida de la cápsula para la colocación de conector (1).
- 40 7. Un juego que comprende:
- 45 - por lo menos una cápsula (10) para la inserción en una máquina de producción de bebidas y que contiene ingredientes de la bebida, la cápsula estando provista de un cuerpo de base a modo de copa (10b) que comprende una cara de salida (10c), y
- 50 - uno o más conectores de programación de los parámetros de la producción de la bebida (1) que comprenden un elemento de identificación (2) colocado en un primer lado (1a) del conector diseñado para representar información individual como los parámetros de producción de la bebida en el momento del contacto mecánico por medios de detección (8, 18) de una máquina de producción de bebidas (100), dicho lado siendo opuesto al segundo lado del conector (1b) diseñado para la conexión a la cara de salida (10c) de la cápsula,
- 55 en el que tanto la cápsula (10) como el conector (1) o ambos están provistos de medios para asociar mecánicamente el conector (1) a la cápsula (10) por parte del consumidor, preferiblemente sin la utilización de herramientas.
- 60 8. Un juego según la reivindicación anterior en el que la cara de salida (10c) de la cápsula presenta por lo menos un taladro para la evacuación de la bebida desde la cápsula.
- 65 9. Un juego según la reivindicación anterior en el que la cara de salida (10c) de la cápsula es un filtro (101) o un conector (102) con por lo menos una abertura de rebosadero.

10. Un juego según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9 en el que el conector (1) es un elemento separado de la cápsula diseñado para poderlo aplicar selectivamente a la cápsula (10).
- 5 11. Un juego según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10 en el que el conector comprende un taladro pasante o un ahuecamiento hacia fuera (6) para permitir que la bebida preparada en la cápsula pase el conector y sea distribuida.
- 10 12. Un juego según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11 en el que la superficie del conector no cubre la cara de salida completa de la cápsula (10c), preferiblemente no cubre el lado inferior de la cara de salida de la cápsula (10c).
- 15 13. Un juego según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 12 en el que el conector comprende medios de abertura (4) provistos en el segundo lado del conector (1b) adecuados para abrir la cara de salida (10c) de la cápsula.
- 20 14. Un juego según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 13 en el que el conector (1) está diseñado para proporcionar medios de programación que se pueden ajustar independientes del tamaño de la cápsula de dicho juego, ingredientes de la cápsula de dicho juego y/o parámetros de producción de la bebida previamente definidos de una máquina de producción de bebidas (100) para ser utilizados para la preparación de la bebida conjuntamente con la cápsula (10) de dicho juego.
- 25 15. Un juego según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 14 en el que el conector (1) comprende medios de conexión diseñados para conectar y/o desconectar selectivamente el conector (1) a/de la parte del margen (10a) de la cápsula.
- 30 16. Un juego según las reivindicaciones 7 a 15 en el que los medios para asociar mecánicamente el conector (1) a la cápsula (10) comprenden por lo menos un elemento de enganche (3b, 103b) o una ranura de conexión (3a, 103a).
- 35 17. Un juego según las reivindicaciones 7 a 15 en el que los medios para asociar mecánicamente el conector (1) a la cápsula (10) es un adhesivo.
18. Un juego según las reivindicaciones 7 a 17 en el que la cara de salida (10c) de la cápsula presenta una muesca (104) alejada de la superficie de salida de la cápsula para la colocación del conector (1).



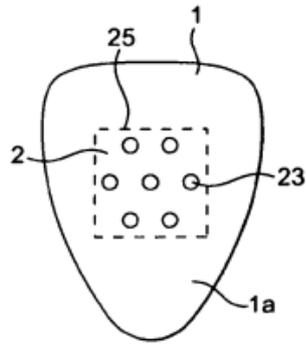


FIG. 3a

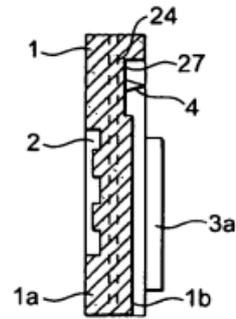


FIG. 3b

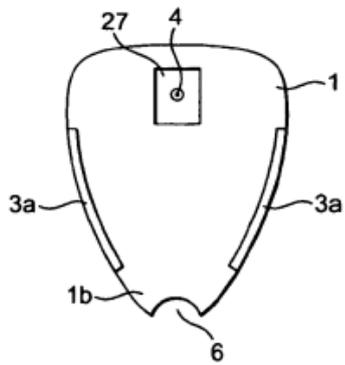


FIG. 3c

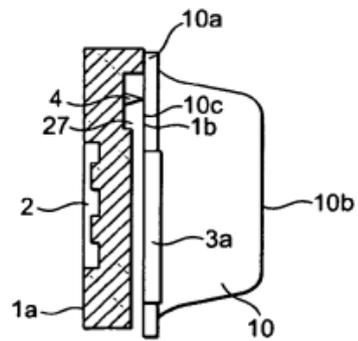


FIG. 3d

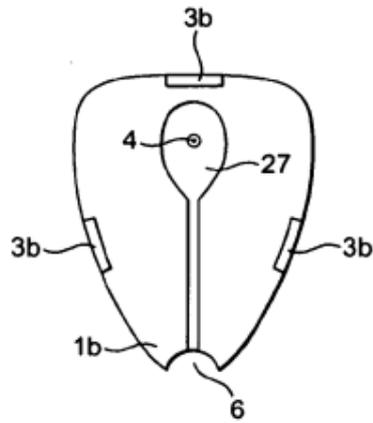


FIG. 3e

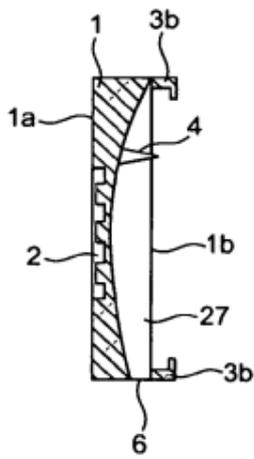


FIG. 4a

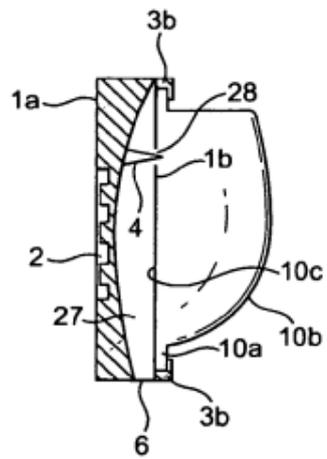


FIG. 4b

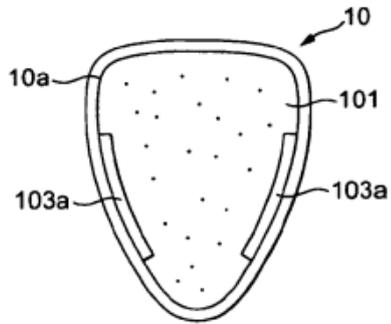


FIG. 5a

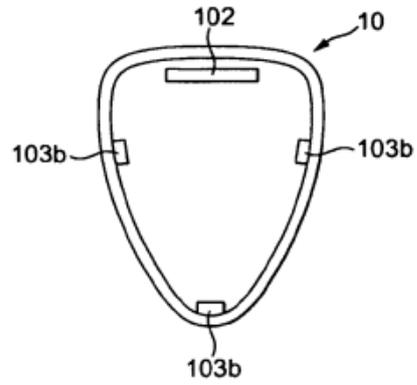


FIG. 5b

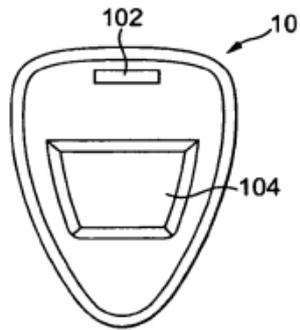


FIG. 5c

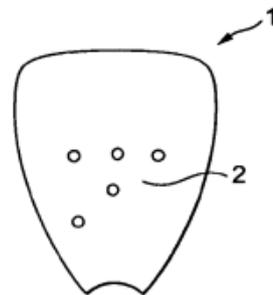


FIG. 5d

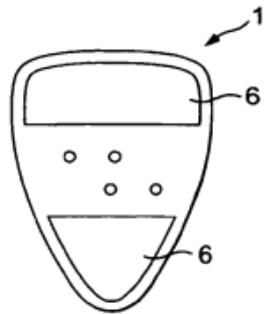


FIG. 5e

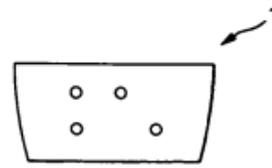


FIG. 5f

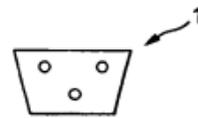


FIG. 5g

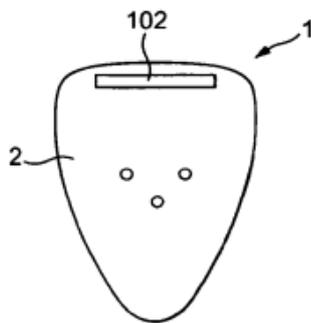


FIG. 5h

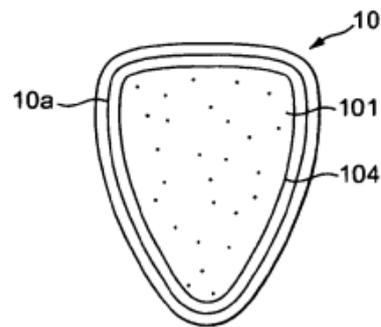


FIG. 5i