

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 737 825**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2016 E 16759790 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2019 EP 3344098**

54 Título: **Máquina de bebidas provista de una interfaz de usuario ergonómica**

30 Prioridad:

04.09.2015 WO 15048693 US

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

16.01.2020

73 Titular/es:

**SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A. (100.0%)
Entre-deux-Villes
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**BRANKO, LUKIC;
CROZIER, ETIENNE;
GUYON, BERTRAND;
OBLIGER, NICOLAS;
RYUTARO TAKAYAMA, STEVEN y
THULIEZ, JEAN-LUC**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 737 825 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

Máquina de bebidas provista de una interfaz de usuario ergonómica

5 **SECTOR DE LA INVENCION**

El sector de la invención, pertenece a máquinas de preparación de bebidas, provistas de una interfaz de usuario ergonómica, tal como, por ejemplo, máquinas que utilizan cápsulas de un ingrediente de la bebida a ser preparada.

- 10 Para los propósitos de la presente invención, se entenderá que, una "bebida", pretende incluir cualquier sustancia consumible por parte de un ser humano, tal como la consistente en té, café, chocolate frío o caliente, leche, sopa, productos alimenticios para bebés, etc. Se entenderá que, una "cápsula", pretende incluir cualquier ingrediente de bebida, en una porción predosificada, tal como un ingrediente saborizante o aromatizante, en un envasado de confinamiento de cualquier material, de una forma particular, un envasado estanco al aire, tal como, por ejemplo, de
- 15 plástico, aluminio, envasados reciclables y / o biodegradables, y de cualquier forma y estructura, incluyendo a las vainas o cápsulas blandas o los cartuchos rígidos, que contienen el ingrediente. La cápsula, puede contener una cantidad de ingrediente para preparar una porción individual de bebida, o una pluralidad de porciones de bebida.

20 **ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA**

- 20 Ciertas máquinas de preparación de bebidas, utilizan cápsulas que contienen ingredientes para ser extraídos o para disolverse y / o ingredientes los cuales se almacenan y se disuelven automáticamente en la máquina, o que, de otro modo, éstos se añaden en el momento de la preparación de la bebida. Algunas máquinas de bebidas, poseen medios de llenado, los cuales incluyen una bomba para líquido, de una forma usual, agua, la cual bombea el líquido,
- 25 desde una fuente de líquido, el cual se encuentra frío, o incluso calentado, mediante medios de calentamiento, tal como, por ejemplo, un termobloque o por el estilo.

- 30 Especialmente, en el sector de la preparación de café, se han venido desarrollando ampliamente máquinas, en las cuales se inserta una cápsula que contiene ingredientes de bebida, en un dispositivo de elaboración. El dispositivo de elaboración, se cierra de una forma hermética, alrededor de la cápsula, se inyecta agua, en la primera cara de la cápsula, la bebida se produce en el volumen cerrado de la cápsula, y puede drenarse una bebida elaborada, desde una segunda cara de la cápsula, y recogerse ésta en el interior de un receptáculo, tal como el consistente en una taza o en un vaso.

- 35 Se han desarrollado dispositivos de elaboración, para facilitar la inserción de una cápsula "fresca", y la eliminación de la cápsula, después de su uso. De una forma típica, los dispositivos de elaboración, comprenden dos partes, relativamente móviles, desde una configuración para insertar / retirar la cápsula, hasta una configuración para elaborar el ingrediente, en la cápsula.

- 40 El accionamiento de la parte móvil, del dispositivo, puede ser manual, tal y como se da conocer en los documentos de patente internacional WO 2009 / 043 630, WO 01 / 15 581, WO 02 / 43 541, WO 2010 / 015 427, WO 2010 / 128 109, WO 2011 / 144 719 y WO 2012 / 032 019. Varias configuraciones se dan a conocer en el documento de patente europea EP 1 867 260, y en los documentos de patente internacional WO 2005 / 004 683, WO 2007 / 135 136, WO 2008 / 138 710, WO 2009 / 074 550, WO 2009 / 074 553, WO 2009 / 074 555, WO 2009 / 074 557, WO 2009 / 074
- 45 559, WO 2010 / 037 806, WO 2011 / 042 400, WO 2011 / 042 401 y WO 2011 / 144 720. Las integraciones de tales tipos de configuraciones, en la máquinas de bebidas, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2009 / 074 550, WO 2011 / 144 719, y en los documentos de patente europea EP 2014 195 046, EP 2014 195 048 y EP 2014 195 067.

- 50 El accionamiento de la parte móvil del dispositivo de elaboración, puede encontrarse motorizado. Un sistema de este tipo, es el que se da a conocer, por ejemplo, en el documento de patente europea EP 1 767 129. En este caso, el usuario, no necesita aportar ningún esfuerzo manual, para abrir o para cerrar el dispositivo de elaboración. El dispositivo de elaboración, tiene un pasadizo de inserción, el cual se encuentra provisto de una puerta de seguridad, la cual se encuentra montada en la parte móvil del dispositivo de elaboración, vía un interruptor, para detectar una
- 55 presencia no deseada de un dedo, en el pasadizo, durante el cierre, y evitar lesiones, producidas por aplastamientos o pellizcos. Tapas de cobertura alternativas para un pasadizo de inserción de la cápsula, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2012 / 093 107 y WO 2013 / 127 906. Se dan a conocer diferentes sistemas de motorización, en los documentos de patente internacional WO 2012 / 025 258, WO 2012 / 025 259 y WO 2013 / 127 476.

- 60 Con objeto de permitir al usuario el que éste interactúe con tales tipos de máquinas, para aportar las instrucciones de elaboración a la máquina, o para obtener comentarios o respuestas de retroalimentación, por parte de ésta, se han dado a conocer varios sistemas, en el arte de la técnica especializada, tal como, por ejemplo, según se mencionan en las siguientes referencias: documento de patente austríaca AT 410 377, documento de patente suiza CH 682 798, documentos de patente alemanas DE 44 29 353, DE 202 00 419, DE 20 2006 019 039, DE 2007 008
- 65

590, documentos de patente europea EP 1 448 084, EP 1 676 509, EP 08 155 851.2, documento de patente francesa FR 2 624 844, documento de patente británica, GB 2 397 510, documentos de patente estadounidense US 4,377,049, US 4.458.735, US 4.554.419, US 4.767.632, US 4.954.697, US 5.312.020, US 5.335.705, US 5.372.061, US 5.375.508, US 5.645.230, US 5.685.435, US 5.731.981, US 5.836.236, US 5.959.869, US 6.182.555, US 6.354.341, US 6.759.072, US 2007 / 0 157 820, y documentos de patente internacional WO 97 / 25 634, WO 99 / 50 172, WO 2004 / 030 435, WO 2004 / 030 438, WO 2006 / 063 645, WO 2006 / 090 183, WO 2007 / 003062, WO 2007 / 003 990, WO 2008 / 104 751, WO 2008 / 138 710, WO 2008 / 138 820, WO 2010 / 003 932, WO 2011 / 14 4720 y WO 2012 / 03 2019.

10 El documento de patente internacional WO 2006 / 050 881 da a conocer un espumador de leche, el cual dispone de un cabezal de dispensación, para dispensar la leche espumada. El cabezal de dispensación, es retráctil, en el armazón o carcasa del espumador, durante el transcurso de tiempo el cual sea necesario, al final del ciclo de dispensación, para realizar el ciclo de limpieza del cabezal de dispensación.

15 Resumen de la invención.

La invención, se refiere a una máquina para preparar una bebida. La máquina de preparación de bebidas, puede ser una máquina en casa, o una máquina fuera de casa. La máquina puede ser para la preparación de café, té, chocolate, leche, sopa, productos alimenticios para bebés, etc.

20 La máquina de preparación de bebidas, incluye, el mezclado de una pluralidad de ingredientes de bebida, tal como, por ejemplo, de agua y de leche en polvo, y / o la infusión de un ingrediente de bebida, tal como la consistente en una infusión de café molido, o en té, con agua. Pueden suministrarse uno o más de tales tipos de ingredientes, en forma suelta, o en forma de un aglomerado en polvo, y / o en forma líquida, de una forma particular, en una forma concentrada. Puede mezclarse un portador o soporte, o diluyente, líquido, tal como, por ejemplo, agua, con tal tipo de ingrediente, para formar la bebida. De una forma típica, se forma una cantidad predeterminada de bebida, y ésta se dispensa, bajo solicitud del usuario. El volumen de dicha porción, puede ser, por ejemplo, de un tamaño comprendido dentro de un rango que va desde los 25 ml hasta los 100 ml, o incluso de hasta 300 ml o hasta 400 ml, dependiendo, el volumen de dicha porción, del tipo de bebida. Pueden seleccionarse bebidas formadas y dispensadas, de entre los tipos con consistentes en "ristrettos", "espressos", "lungos", "cappuccinos", "latte macchiato", "café latte", cafés americanos, tés, etc.. De una forma particular, una máquina de café, puede encontrarse configurada para dispensar "espressos", de un volumen ajustable de por ejemplo un rango comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 20 ml hasta los 60 ml por porción, y / o para para dispensar "lungos", de un volumen ajustable de por ejemplo un rango comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 70 ml hasta los 150 ml por porción.

La máquina de la invención, tiene un cuerpo principal, el cual contiene una unidad para preparar la bebida, para que ésta se dispense vía una salida, a un recipiente externo de usuario, vía una localización de emplazamiento del recipiente de usuario. La unidad de preparación de la bebida, puede incluir un circuito de flujo, con por lo menos uno de entre: una fuente de líquido, tal como, por ejemplo, agua; un sensor de líquido, tal como, por ejemplo, un caudalímetro; una bomba, para conducir un líquido, desde una fuente, o desde la citada fuente, a la salida, tal como, por ejemplo, una bomba de solenoide (bomba de pistón, recíprocante) o una bomba peristáltica, o una bomba de diafragma; y un acondicionador térmico, tal como el consistente en un calentador y / o un refrigerador.

45 El acondicionador térmico puede ser una caldera o un termobloque, o un calentador bajo demanda (ODH – [de sus siglas, en idioma inglés, correspondientes a on demand heater] -) tal como, por ejemplo, un ODH del tipo el cual se da a conocer en los documentos de patente europea EP 1 253 844, EP 1 380 243 y EP 1 809 151.

50 Ejemplos de bombas y de su incorporación en la máquina de preparación de bebidas, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2009 / 150 030, WO 2010 / 108 700, WO 2011 / 107 574 y WO 2013 / 098 173.

La localización del emplazamiento, puede encontrarse asociada con un soporte del recipiente de la máquina, para soportar dicho recipiente de usuario por debajo de la salida. El soporte, puede encontrarse asociado con un bandeja de goteo, tal como, por ejemplo, una bandeja de goteo, la cual soporta al soporte; y / o móvil con relación al armazón o carcasa, verticalmente, bajo la salida y / o lejos de una posición bajo la salida, para posibilitar un emplazamiento de los recipientes de usuario, de diferentes alturas, bajo la salida. Ejemplos de soportes de recipientes, apropiados, se dan a conocer en los documentos de patente europea EP 0 549 887, EP 1 440 639, EP 1 731 065, EP 1 867 260, en los documentos de patente estadounidense US 5.161.455 y US 5.353.692, en los documentos de patente internacional WO 2009 / 074557, WO 2009 / 074 559, WO 2009 / 135 869, WO 2011 / 154 492, WO 2012 / 007 313, y WO 2013 / 186 339, y en los documentos de patente europea EP 2014 198 712, EP 2014 198 710 y EP 2014 198 715.

65 La máquina de la invención, tiene un cuerpo auxiliar, el cual es móvil, con relación al cuerpo principal, hacia adentro, al interior del cuerpo principal, en una posición replegada, y hacia afuera, desde el cuerpo principal, a una posición

desplegada.

Así, por ejemplo, el cuerpo auxiliar, forma un cabezal de dispensación de la bebida, el cual incluye una salida, de tal forma que, la localización del emplazamiento de usuario, se encuentre localizado verticalmente, por debajo de la salida, cuando el cabezal se encuentra en su posición desplegada. La salida, puede encontrarse confinada en el cuerpo principal, cuando el cabezal de dispensación de la bebida, se encuentra en su posición retraída.

El cuerpo auxiliar, puede incorporar otra función, o una función diferente (de una forma adicional al cabezal de dispensación de la bebida, o en lugar de ésta), o simplemente formar un cuerpo de soporte.

La máquina de la invención, tiene una unidad de control, para controlar la unidad de preparación, para suministrar la bebida a la salida.

La máquina, tiene una interfaz de usuario, la cual se encuentra conectada a la unidad de control. Así, de este modo, un usuario, puede proporcionar instrucciones de usuario, a la unidad de control, vía la interfaz de usuario, para operar o accionar la máquina, tal como la unidad de preparación de bebidas de la máquina.

En concordancia con la invención, la interfaz de usuario, se encuentra localizada en el cuerpo auxiliar, y ésta es móvil con la misma.

Así, de este modo, la interfaz de usuario es parte del cuerpo auxiliar móvil, tal como, por ejemplo, un cabezal de dispensación, y así, de esta forma, se despliega, cuando el cuerpo auxiliar se mueve a su posición desplegada (de una forma típica, en vistas a preparar y dispensar una bebida, o para una revisión o mantenimiento de la unidad de preparación de la bebida), y ésta se retrae, cuando el cuerpo auxiliar se mueve a su posición retraída (de una forma típica, en ausencia de una preparación y dispensación de una bebida, o una revisión o mantenimiento de la unidad de preparación de la bebida). La interfaz de usuario, puede encontrarse vinculada al movimiento del cuerpo auxiliar y llevarse, hacia adelante, al frente de la máquina, la parte prominente, o visualmente prominente, de la máquina, y así, de este modo, llevarse a la atención del usuario, cuando la interfaz de usuario, probablemente, se necesitará. Tal tipo de configuración, mejora así, de este modo, la conveniencia o comodidad para el usuario, resultante del posicionamiento de la interfaz de usuario, en vistas de un esperado alto uso de a un reducido uso, o ningún uso de ésta.

Por ejemplo, la interfaz de usuario, incluye una interfaz de usuario visible, la cual es accesible para el usuario, cuando el cuerpo auxiliar se encuentra en la posición desplegada, y ésta permanece accesible para el usuario, cuando el cuerpo auxiliar se encuentra en la posición retraída. La interfaz de usuario visible, puede encontrarse configurada para recibir instrucciones de usuario, cuando la unidad de preparación, no se encuentra en operación (en funcionamiento). La interfaz de usuario, puede encontrarse configurada para recibir instrucciones de usuario, cuando la máquina de preparación de bebidas, se encuentra en funcionamiento. Tal tipo de interfaz de usuario visible, puede utilizarse para ambas posiciones, cuando el cuerpo auxiliar se encuentra en su posición desplegada (tal como, por ejemplo, para ajustar los parámetros de preparación de la bebida, y / o para solicitar una preparación y dispensación de una bebida, o para ajustar parámetros de mantenimiento o de revisión y puesta a punto, de la unidad de preparación de bebidas), y cuando el cuerpo auxiliar, se encuentra en su posición replegada (tal como, por ejemplo, para encender la máquina, como, por ejemplo para ponerla en marcha, desde un modo de desconexión o desde un modo de reposo en espera, o para entrar en un modo de preparación de una bebida, o un modo de supervisión y mantenimiento).

La interfaz de usuario, puede incluir una interfaz de usuario replegable, la cual se encuentra: replegada en el cuerpo principal, cuando el cuerpo auxiliar se encuentra en su posición replegada; y desplegada hacia afuera del cuerpo principal, cuando el cuerpo auxiliar se encuentra en su posición desplegada. Así, de este modo, la interfaz de usuario replegable, es accesible para el usuario, en la posición desplegada, y ésta es inaccesible para el usuario (o se encuentra oculta), para el usuario, en una posición replegada. La interfaz de usuario replegable, puede encontrarse configurada para recibir instrucciones de usuario, cuando la unidad de preparación de bebidas, se encuentra en funcionamiento, tal como una instrucción para interrumpir la operación (tal como, por ejemplo, para solicitar una preparación y dispensación de una bebida, o para interrumpir dicha preparación y dispensación de la bebida, o la revisión o mantenimiento de la máquina). De una forma típica, la interfaz de usuario replegable, se encuentra configurada para no recibir ninguna instrucción de usuario, cuando ésta se encuentra en la posición replegada.

Cuando el cuerpo auxiliar forma un cabezal de dispensación de la bebida, entonces, la unidad de control, puede encontrarse configurada para:

- mantener o dejar el cabezal de dispensación de la bebida, en su posición replegada, cuando la unidad de preparación de la bebida, no se encuentra operada, para procesar un líquido, tal como la bebida, o un líquido de limpieza; y / o

- mover el cabezal de dispensación de la bebida, a su posición desplegada, o mantenerlo o dejarlo en esta posición, únicamente cuando la unidad de control opera la unidad de preparación para procesar un líquido, para la dispensación vía la salida.

5 Sucede, como consecuencia, el hecho de que, el cabezal de dispensación de la bebida, no se mueve desde su posición replegada a su posición desplegada, a menos de que ello sea para operar (accionar) la unidad de preparación de la bebida, para preparar una bebida o procesar otro líquido.

10 La máquina, puede encontrarse configurada para desplegar su cabezal de dispensación de la bebida, únicamente cuando la máquina se opera para preparar una bebida o para procesar otros líquidos (tal como, por ejemplo, en un ciclo de limpieza o de descalcificación o desincrustación), para dispensarlo vía la salida del cabezal de dispensación. El tiempo restante, especialmente, cuando la máquina no se encuentra en actividad, la máquina, puede dejarse en un estado compacto, con el cabezal de dispensación de la bebida replegado.

15 La unidad de control, se encuentra típicamente configurada para operar la unidad de preparación, para preparar la bebida, cuando el cabezal de dispensación de la bebida, se encuentra en su posición desplegada.

20 La unidad de control, puede encontrarse configurada para operar la unidad de control, para llevar a cabo una inspección o una acción de mantenimiento de la unidad, cuando el cabezal de dispensación de la bebida, se encuentra en su posición desplegada. La acción de inspección o de mantenimiento, puede involucrar un programa de descalcificación o desincrustación, tal como el consistente en una descalcificación con un volumen de agua descalcificada, correspondiente a la gran variedad de la pluralidad de porciones de bebida, las cuales se suministran vía la salida, a un recipiente de mantenimiento de la citada localización de emplazamiento.

25 La unidad de control, puede encontrarse configurada para operar la unidad de preparación, para evacuar la bebida residual, cuando el cabezal de dispensación de la bebida, se encuentra en su posición desplegada, o cuando éste se encuentra en su posición replegada, o cuando éste se mueve a su posición desplegada, o cuando éste se mueve a su posición replegada. Para realizar este cometido, la unidad de preparación, puede operarse para lavar o enjuagar la salida, tal como un lavado con un volumen de agua de lavado correspondiente a una porción individual de bebida, como por ejemplo, a un colector de residuos, el cual se encuentre localizado en el cuerpo principal, y que sea opcionalmente susceptible de poderse retirar de éste.

35 El cabezal de dispensación de la bebida, puede moverse a su posición replegada, en por lo menos uno de los siguientes casos:

- inmediatamente al finalizar el mantenimiento o inspección de la unidad de preparación de la bebida;

40 - inmediatamente al finalizar la preparación de una porción de bebida, mediante la unidad de preparación de la bebida, o después de un corto período de tiempo después de la finalización, tal como un período de tiempo correspondiente a un rango comprendido dentro de unos márgenes que van de 1 seg. a 15 seg., tal como de 3 seg. a 12 seg; como por ejemplo, de 5 seg. a 10 seg., manteniéndose, el cabezal de dispensación de la bebida, por ejemplo, en su posición desplegada, al preparar una porción de bebida, para permitir, durante tal corto período de tiempo, a un usuario, el solicitar la preparación de una porción de otra bebida adicional, mediante la unidad de preparación; y

45 - en ausencia de una detección, mediante un sensor conectado a la unidad de control, de un recipiente de usuario, en la localización de emplazamiento, siendo, el sensor, por ejemplo, un sensor óptico o de proximidad.

50 El cabezal de dispensación de la bebida, puede moverse a su posición desplegada:

- al efectuarse una solicitud de usuario, tal como, por ejemplo, vía la interfaz de usuario, tal como vía una o de la citada interfaz de usuario visible, de una preparación de una bebida o de una inspección o mantenimiento de la unidad de preparación y / o

55 - al efectuarse una detección, mediante el sensor conectado a la unidad de control de un recipiente de usuario, en la localización de emplazamiento, siendo, el sensor, por ejemplo, un sensor óptico o un sensor de proximidad.

60 La unidad de preparación de la bebida, puede tener un módulo de mezclado de los ingredientes, el cual comprende una primera parte y segunda parte, las cuales son relativamente móviles, tal como, por ejemplo, mediante un motor, entre una posición de mezclado para mezclar los ingredientes, y una posición de transferencia, para insertar un ingrediente y / o eliminar los residuos (tal como, por ejemplo, ingrediente(s) residual(es) o desecho(s)), procedentes del módulo de mezclado. Así, por ejemplo, el módulo, se encuentra en conexión fluida con una fuente de líquido, tal como agua. La fuente de líquido, puede encontrarse conectada al módulo, vía uno o más de entre; un sensor de líquidos, tal como el consistente en un caudalímetro, una bomba para conducir un líquido, desde la fuente, al

65 módulo, y a continuación, a la salida, y un acondicionador térmico de fluido, tal como el consistente en un calentador

y / o refrigerador.

Ejemplos de módulos de mezclado apropiados, con una primera parte y una segunda parte las cuales sean relativamente móviles, mediante un motor, se dan a conocer en el documento de patente europea EP 1 767 129, y en los documentos de patente internacional WO 2012 / 025 258, WO 2012 / 025 259, WO 2013 / 127476 y WO 2014 / 056 641.

Así, por ejemplo, la primera y la segunda parte del módulo de mezclado, son relativamente móviles, de una forma general, alrededor de un eje recto longitudinal.

De una forma típica, las primera y segunda partes del módulo de mezclado, son diferentes, la una con respecto a la otra, en la posición de transferencia y se encuentran cerca, la una con respecto a la otra, en la posición de mezclado. En la posición de mezclado, las primera y segunda partes, puede definir una cámara de mezcla, tal como, por ejemplo, una cámara de mezcla para recibir una pluralidad de ingredientes de bebida, a ser mezclados conjuntamente. En una forma de presentación, la cámara de mezcla, es una cámara de infusión, en la cual se exponen ingredientes susceptibles de infusión, tales como, por ejemplo, café o té, a un portador o soporte líquido, tal como el consistente en agua, como por ejemplo, agua caliente. La cámara de mezcla, puede encontrarse configurada para recibir partículas sueltas de ingredientes sólidos sueltos y / o para recibir ingredientes dosificados, en el interior de la cápsula.

Por lo menos una parte de entre las primera y segunda partes, puede delimitar una cavidad para recibir el ingrediente, tal como, por ejemplo, en el interior de una cápsula, tal como la consistente en una cavidad ahusada o estrecha, como por ejemplo, un cavidad cónica o piramidal, o una cavidad recta, como por ejemplo, una cavidad cilíndrica o trapezoidal. Dicha cavidad, puede extenderse a lo largo de un eje, el cual, de una forma general, es colineal con el anteriormente citado eje longitudinal recto.

La otra parte de estas primera y segunda partes, puede incluir una placa de extracción, tal como la consistente en una placa provista de elementos de perforación, para abrir una cara de flujo a su través, de la cápsula, o una placa no intrusiva, la cual coopere con una cara de flujo a su través, preabierta o de autoapertura, de la cápsula.

Las cápsulas de auto-apertura, se dan a conocer, por ejemplo, en el documento de patente suiza CH 605 293 y el documento de patente internacional WO 03 / 059 778.

La apertura de las cápsulas, mediante elementos de perforación, de una placa, de una máquina perforación, se da a conocer, por ejemplo, en los documentos de patente europea EP 512 470 y EP 2 068 684.

Ejemplos de módulos de mezclado con cámaras de mezclado, ejemplares, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2008 / 037 642 y WO 2013 / 026 843.

Una bebidas saborizada (aromatizada), puede prepararse procediendo a hacer circular (por mediación de un conductor de líquido, tal como, por ejemplo, una bomba) un portador o soporte líquido, tal como el consistente en agua, en el interior de la cápsula, para saborizar o aromatizar el líquido, mediante la exposición de un ingrediente saborizante o aromatizante, contenido en la cápsula, tal como, por ejemplo, a lo largo de una dirección de extracción, la cual, de una forma general, puede ser paralela a la dirección del movimiento relativo de las primeras y segundas partes del módulo de mezclado.

Cuando se utilizan cápsulas cerradas, entonces, las primera y segundas partes, pueden incluir un abridor de cápsulas, tal como el consistente en cuchillas y / o una herramienta de desgarre, tal como, por ejemplo, una placa provista de una perfil de desgarre, como, por ejemplo, según se conoce a raíz de la máquinas Nespresso™, o según se da a conocer en los documento de patente europea EP 0 512 470 y EP 2 068 684 y en el documento de patente internacional WO 2014 / 076 041, y en la referencias que se citan en éstos.

El cabezal de dispensación de la bebida, puede encontrarse mecánicamente conectado o vinculado, tal como, por ejemplo, vía un conjunto de montaje de levas y / o un conjunto de montaje de engranajes, tal como un conjunto de ruedas dentadas y / o de engranajes de fricción, a una de las primera y segunda partes, la cual es móvil, en el cuerpo principal, de tal forma que, el cabezal de dispensación, se mueve: a su posición desplegada, cuando la primera y la segunda partes, se mueven, relativamente, a su posición de mezclado; y a su posición replegada, cuando las primera y segunda partes, se mueven, relativamente, a su posición de transferencia.

Así, por lo tanto, un accionamiento común, tal como, por ejemplo, un motor individual, puede conducir el cabezal de dispensación y la citada una de las primera y segunda partes, con relación al cuerpo principal. En este caso, la citada una de las primera y segunda partes, puede moverse: de una forma simultánea con el cabezal de dispensación; o éste puede moverse secuencialmente, o en parte, secuencialmente (y en parte, simultáneamente), después o antes de mover el cabezal de dispensación.

La citada una de las primera y segunda partes, puede formar una parte aguas arriba, o una parte aguas abajo, del módulo de mezclado.

5 El cabezal de dispensación de la bebida y la citada una de las primera y segunda partes, pueden ser mecánicamente desconectables, tal como, por ejemplo, vía un accionamiento de conexión, contralado mediante la unidad de control, tal como el consistente en un accionamiento magnético, de tal forma que se permita el movimiento relativo de las primera y segunda partes, sin necesidad de mover el cabezal de dispensación.

10 El cabezal de dispensación, en la posición desplegada, y la citada una de las primera o segunda partes, en la posición de mezclado, pueden desconectarse mecánicamente, para mover, relativamente, las primera y segunda partes, hacia atrás, y hacia adelante, entre la posición de mezclado y la posición de transferencia, cuando el usuario solicita, tal como, por ejemplo, vía la interfaz de usuario, tal como vía la citada interfaz de usuario visible, o interfaz de usuario replegable, la preparación de una porción adicional de bebida, mediante la unidad de preparación:

- 15 - antes del final de la preparación de una porción de bebida, mediante la unidad de preparación de bebida; o
- dentro de un corto período de tiempo después del final de la preparación de una porción de bebida, mediante la unidad de preparación, tal como un período de tiempo comprendido dentro de un rango que va de 1 seg. a 15 seg. tal como de 3 a 12 seg., como por ejemplo, de 5 seg. a 10 seg.

20 Así, de este modo, un usuario, puede solicitar la dispensación de dos (o de más) porciones de bebida, en el mismo recipiente de usuario, moviendo el cabezal de dispensación a su posición replegada, mientras se recarga la unidad de mezcla.

25 La unidad de control, puede encontrarse configurada para desconectar el cabezal de dispensación, en su posición replegada, desde la citada una de las primera y segunda partes, para mover relativamente, las primera y segunda partes, a la posición de mezclado, tal como, por ejemplo, para desatascar el módulo de mezclado o para lavar el módulo de mezclado, tal como mediante un lavado con un volumen apropiado de agua de lavado, correspondiente a una preparación de bebida individual, o menos, suministrado vía la unidad de preparación, al colector de residuos, y a continuación, mover, relativamente, las primera y segunda partes, de nuevo, hacia atrás, a la posición de transferencia, tal como por ejemplo, un colector de residuos, localizado en el cuerpo principal y opcionalmente retirable de éste.

35 El cuerpo principal, dispone, de una forma típica, un canal de transferencia, para suministrar un ingrediente, al módulo de mezclado, comprendiendo, el módulo de mezclado en cuestión, un canal de transferencia, o delimitando éste. El canal, puede extenderse a un colector de residuos, tal como, por ejemplo, un colector de residuos, localizado en el cuerpo principal y siendo opcionalmente retirable de éste.

40 La interacción entre las primera y segunda partes (y, opcionalmente, el canal de transferencia), y la cápsula de ingredientes, puede ser de tipo dado a conocer en los documentos de patente internacional WO 2005 / 004 683, WO 2007 / 135 135, WO 2007 / 135 136, WO 2008 / 037 642 y WO 2013 / 026 856.

45 La máquina, puede incluir un cargador de cápsula, el cual se encuentre asociado con el canal de transferencia, para cargar una cápsula.

La cápsula a ser cargada, puede ser del tipo el cual se ha descrito anteriormente, arriba, mediante el título "Sector de la invención", y / o, la cápsula, puede incluir un ingrediente el cual se encuentra descrito bajo el mismo título.

50 La cápsula, puede comprender un cuerpo de cápsula, tal como, por ejemplo, un cuerpo, de una forma general, recto o cónico. La cápsula, puede tener un borde anular periférico, tal como, por ejemplo, un borde flexible o rígido, el cual se extiende desde la parte periférica, tal como, por ejemplo, un borde o cara, del cuerpo de la cápsula. La cápsula, puede contener un ingrediente saborizante (aromatizante), para preparar té, café, chocolate caliente, chocolate frío, leche, sopa, o productos alimenticios para bebés.

55 El cargador de cápsula, puede tener: una configuración de soporte de cápsula, para sujetar un ingrediente fuera del módulo de mezclado; y una configuración de liberación de la cápsula, para liberar la cápsula en el interior del canal de transferencia, hacia el módulo de mezclado.

60 El cargador, puede tener un puerto o compuerta de cápsula, el cual sea móvil, tal como pivotable y / o trasladable, entre una posición de obstrucción del canal de transferencia, para prevenir o evitar un paso de la cápsula, a lo largo del canal, y una posición de aclaramiento del canal de transferencia, para permitir el paso de la cápsula a lo largo del canal.

65 Inmediatamente después de la liberación de la cápsula, al módulo de mezclado, el cargador, puede pasar, desde la posición de configuración, a la configuración de sujeción, de tal forma que, el canal de transferencia, se abra

únicamente cuando sea necesario liberar una cápsula.

El cargador, puede tener una forma complementaria a la forma de la cápsula.

- 5 El cargador, puede tener un accionamiento, para pasar de la configuración de sujeción a la de liberación a la cápsula y viceversa, tal como, por ejemplo, mediante la unidad de control.

Detalles de cargadores de cápsula apropiados, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2012 / 126 971, WO 2014 / 056 641, WO 2014 / 056 642 y WO 2015 / 086 371.

- 10 El cargador, puede tener un sensor de cápsulas, para la detección de la presencia de una cápsula, en el cargador de cápsulas, y para detectar, de una forma opcional, un tipo de la cápsula. El cargador de cápsulas, puede encontrarse controlado mediante la unidad de control, para liberar de una forma automática una cápsula detectada, cuando el módulo de mezclado, se encuentra en la posición de transferencia. Cuando se identifica un tipo particular de cápsula, la unidad de control, puede adaptarse al control de la unidad de preparación de la bebida, en concordancia con el tipo identificado.

- 15 Detalles de detección de las cápsulas, apropiados, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2012 / 123 440, WO 2014 / 147 128, y en los documentos de prioridad / de patente europea PCT / EP 15 / 060 555, PCT / EP 15 / 060 561, PCT / EP 15 / 060 567, PCT / EP15 / 065 41 y PCT/EP15 / 065 535.

- 20 De una forma ventajosa, la máquina, tiene una guía de conducción de fluido, aguas arriba de la salida, y aguas abajo de la unidad de preparación, encontrándose configurada, la guía de conducción, para dirigir líquido residual desde la unidad de preparación, al colector de fluido, cuando la unidad de preparación no se encuentra operando para procesar una bebida, tal como, por ejemplo, un colector de residuos, localizado en el cuerpo principal y, de una forma opcional, retirable de éste. Cuando el cuerpo auxiliar forma el cabezal de dispensación de la bebida, entonces, la guía de conducción del fluido, la salida, y la unidad de preparación, pueden encontrarse configuradas de tal forma que, la guía de conducción de fluido, conduzca al líquido, desde la unidad de preparación: en una configuración de dispensación, a la salida, cuando el cabezal de dispensación, se encuentra en su posición desplegada, y en su configuración de recolección, al colector de residuos, cuando el cabezal de dispensación, se encuentra en su posición replegada.

- 25 La vía de conducción de fluido, puede tener una entrada de guiado, en comunicación fluida con la unidad de preparación, de tal forma que, la entrada de guiado, se encuentre:

- 35 - directamente conectada a la unidad de preparación, tendiendo, la guía de conducción de fluido, una salida de guiado, o borde de drenaje, el cual se encuentra en comunicación fluida, de una forma selectiva, con la salida del cabezal de dispensación, o con el colector de residuos; o

- 40 - separada con respecto a la unidad de preparación, teniendo, la guía de conducción de fluido:

- 45 - una superficie de recolección, tal como, por ejemplo, un canal de un embudo, para recolectar el líquido que fluye de una salida de la unidad de preparación, tal como, por ejemplo, del módulo de mezclado de la unidad de preparación de bebidas; y

- 50 - por lo menos una salida de guiado o borde de drenaje, para conducir el líquido recolectado mediante la superficie de recolección, a la salida del cabezal de dispensación y / o al colector de residuos, tal como: una salida individual de salida o borde de drenaje, para conducir al líquido, de una forma selectiva, a la salida del cabezal, o al colector de residuos; o una primera salida de guiado o borde de drenaje, para drenar el líquido hacia la salida del cabezal, y una segunda salida de guiado o borde de drenaje, para dirigir el líquido hacia el colector de residuos.

La guía de conducción de fluidos, puede accionarse entre la configuración de dispensación y la configuración de recolección, mediante un accionamiento, el cual se controla mediante la unidad de control.

- 55 La guía de conducción de fluido, puede encontrarse completamente confinada en el cuerpo principal y / o el cabezal de dispensación.

Los detalles sobre guías de conducción de fluido, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2006 / 050 769, WO 2012 / 072 758, WO 2013 / 127 907 y EP 2014 195 067.5.

- 60 La guía de conducción, y el cabezal de dispensación, pueden encontrarse mecánicamente conectados, tal como, por ejemplo, mediante un árbol de levas y / o un conjunto de engranajes, tal como un conjunto de ruedas dentadas y / o un conjunto de engranajes de fricción, de tal forma que, el movimiento del cabezal de dispensación:

- 65 - desde su posición replegada a su posición desplegada, se encuentra vinculado a un movimiento relativo, o causa

un movimiento relativo del dispositivo de conducción a la configuración de disposición, o se provoca mediante éste, para dirigir al fluido a la salida; y / o

- desde su posición desplegada, a su posición replegada, se encuentra vinculado a un movimiento relativo, o causa un movimiento relativo del dispositivo de conducción a la configuración de disposición, o se provoca mediante éste, para dirigir al fluido a colector de residuos.

El cuerpo auxiliar, puede encontrarse configurado para trasladarse a lo largo de una dirección recta, desde la posición replegada a la posición desplegada, y viceversa. Así, por ejemplo, la unidad de preparación de bebidas, tiene un módulo de mezclado de ingredientes, el cual comprende una primera parte y una segunda parte, las cuales son relativamente móviles, a lo largo de esta dirección recta, entre una posición de mezclado para para mezclar los ingredientes, y una posición de transferencia, para insertar un ingrediente y / o eliminar residuos del módulo de mezclado. El módulo de mezclado de ingredientes, puede ser del tipo el cual se ha descrito anteriormente, arriba.

El cuerpo auxiliar, puede encontrarse configurado para moverse: hacia adentro, al interior de una carcasa o armazón exterior del cuerpo principal, a una posición replegada; y hacia afuera de la carcasa o armazón exterior, a una posición desplegada.

Así, por ejemplo, el cuerpo auxiliar, en la posición replegada, tiene una cara exterior, tal como, por ejemplo, una cara frontal, la cual se encuentra enrasada tal como, por ejemplo, enteramente enrasada, con la carcasa o armazón exterior. Así, de este modo, el cuerpo auxiliar, en su posición replegada, puede encontrarse completamente sumergido en el cuerpo principal.

Ejemplos de colectores de residuos apropiados, se dan a conocer en el documento de patente europea EP 1 867 260, y en los documentos de patente internacional WO 2009 / 074 559, WO 2009 /135 869, WO 2010 / 128 109, WO 2011 / 086 087 y WO 2011 / 086 088.

Descripción resumida de los dibujos

La invención, se describirá, ahora, con referencia a los dibujos esquemáticos anexos, en donde:

- La figura 1, ilustra, de una forma esquemática, una máquina en concordancia con la invención, la cual tiene una unidad de preparación de bebidas, con un módulo de mezclado de ingredientes, en una posición de transferencia, y una cápsula de ingredientes, en un cargador, para ser transferida al módulo de mezclado;

- La figura 2, ilustra, de una forma esquemática, la máquina de la Fig. 1, al liberarse mediante el cargador de la cápsula de ingredientes, al módulo de mezclado;

- La figura 3, ilustra, de una forma esquemática, la máquina de la Fig. 1, con un módulo de mezclado de ingredientes en la posición de mezclado, previamente a la dispensación de la bebida;

- La figura 4, ilustra, de una forma esquemática, la máquina de la Fig. 1, con el cuerpo auxiliar en la posición desplegada, para dispensar, vía la salida, una bebida, a un recipiente de usuario;

- La figura 5, ilustra, de una forma esquemática, la máquina de la Fig. 1, con el cuerpo auxiliar en la posición replegada, después de la dispensación de la bebida;

- La figura 6, ilustra, de una forma esquemática, la máquina de la Fig. 1, con el módulo de mezclado en la posición de transferencia, después de la dispensación de la bebida, en donde, la cápsula de ingredientes, se transfiere al colector de residuos.

Descripción detallada

Las figuras 1 a 6, ilustran una forma ejemplar de presentación de una máquina de bebidas, 1, en concordancia con la invención. El ingrediente, puede suministrarse en forma de una cápsula de ingredientes, 4, tal como, por ejemplo, del tipo el cual se ha descrito anteriormente, arriba, bajo el título "Sector de la invención". La secuencia desde la Fig. 1, hasta la Fig. 6, ilustra una secuencia de preparación de la bebida, en la máquina 1, desde el suministro de un ingrediente, tal como, por ejemplo, de una cápsula de ingredientes 4, hasta la eliminación del ingrediente usado, tal como, por ejemplo, la cápsula, 4, al procederse a la preparación de la bebida.

La máquina 1, tiene un cuerpo principal, 10, el cual contiene una unidad 11, 12, 13, 14, 15, para preparar la bebida 2 a ser dispensada, vía una salida 21, a un recipiente externo de usuario, 3, en una localización de emplazamiento del recipiente de usuario, 30. Así, por ejemplo, la unidad de preparación de bebidas 11, 12, 13, 14, 15, comprende un circuito de flujo, con por lo menos uno de entre: una fuente 12 de líquido, tal como, por ejemplo, agua, un sensor de un líquidos, 13, tal como, por ejemplo, un caudalímetro, una bomba 14 para conducir un líquido, desde una o la citada fuente 12, a la salida 21, un acondicionador térmico de fluidos, 15, tal como el consistente en un calentador y / o un refrigerador, tal y como se ilustra en la Fig. 1.

La máquina 1, tiene un cuerpo auxiliar 20, el cual es móvil, con relación al cuerpo principal 10, hacia adentro, al interior del cuerpo principal 10, a una posición replegada, y hacia afuera al interior del cuerpo principal 10, a una posición desplegada. Así, por ejemplo, el cuerpo auxiliar 20, forma un cabezal de dispensación de bebidas, 20, el

cual incluye una salida 21, de tal forma que, la localización del emplazamiento del recipiente de usuario, 30, se encuentra localizado verticalmente, por debajo de la salida 21, cuando el cabezal 20, se encuentra en su posición desplegada. La salida 21, puede encontrarse confinada en el cuerpo principal 10, cuando el cabezal de dispensación de la bebida, 20, se encuentra en su posición replegada. Véase la Fig. 4.

5 La flecha D, en la Fig. 4, ilustra el movimiento del cuerpo auxiliar 20 a su posición desplegada. La flecha E, en la Fig.5. ilustra el movimiento del cuerpo auxiliar 20, a la posición replegada.

10 La máquina 1, incluye una unidad de control, 16, para controlar la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, para suministrar la bebida 2 a la salida 21.

La máquina 1, tiene una interfaz de usuario 17, 17', la cual se encuentra conectada a la unidad 16. Véanse las Figs. 1 y 4.

15 La interfaz de usuario 17, 17', se encuentra localizada en el cuerpo auxiliar 20, y ésta es móvil conjuntamente con éste.

20 La interfaz de usuario 17, 17', puede incluir una interfaz de usuario visible, 17, la cual es accesible para un usuario, cuando el cuerpo auxiliar 20, se encuentra en la posición desplegada, y que permanece accesible para un usuario, cuando el cuerpo auxiliar 20 se encuentra en su posición replegada. Así, por ejemplo, la unidad de interfaz visible, 17, se encuentra configurada para recibir instrucciones de usuario, cuando la unidad de preparación de la bebida, 11, 12, 13, 14, 15, no se encuentra en operación (en funcionamiento). La interfaz de usuario 11, 12, 13, 14, 15, puede encontrarse configurada, de una forma opcional, para recibir instrucciones de usuario, cuando la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, se encuentra en operación. Véanse las Figs. 1 y 4.

25 La interfaz de usuario 17, 17', puede incluir una interfaz de usuario replegable, 17', la cual se encuentra: replegada en el cuerpo principal 10, cuando el cuerpo auxiliar 20, se encuentra en su posición replegada; y desplegada fuera de la cuerpo principal 10, cuando el cuerpo auxiliar 20, se encuentra en su posición desplegada. Así, de este modo, la interfaz de usuario replegable, es accesible para un usuario, en la posición desplegada, e inaccesible para un usuario, en la posición replegada. La interfaz de usuario replegable, 17', puede encontrarse configurada para recibir instrucciones de un usuario, cuando la unidad de preparación de bebidas 11, 12, 13, 14, 15, se encuentra en operación, tal como una instrucción de usuario, para interrumpir la operación.

30 Cuando el cuerpo auxiliar 20 forma el cabezal de dispensación de la bebida, 20, entonces, la unidad de control 16, puede encontrarse configurada para:

35 - mantener o dejar el cabezal de dispensación de la bebida, 20, en su posición replegada, cuando la unidad de preparación de la bebida, 11, 12, 13, 14, 15, no se encuentra operada para procesar un líquido, tal como la bebida 2; y / o

40 - mover el cabezal de dispensación de la bebida, 20, a su posición desplegada, o mantenerlo o dejarlo en esta posición, únicamente cuando la unidad de control 16, opera la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, para procesar un líquido, para dispensarlo vía una salida 21.

45 Cuando el cuerpo auxiliar 20 forma el cabezal de dispensación de la bebida, 20, entonces, la unidad de control 16, se encuentra configurada, de una forma típica, para operar la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, para preparar la bebida 2, cuando el cabezal de dispensación 20, se encuentra en su posición desplegada.

50 Cuando el cuerpo auxiliar 20 forma el cabezal de dispensación de la bebida, 20, entonces, la unidad de control 16, puede encontrarse configurada para operar la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, para el control o mantenimiento de dicha unidad 11, 12, 13, 14, 15, cuando el cabezal de dispensación 20, se encuentra en su posición desplegada, tal como, por ejemplo, para llevar a cabo un programa de descalcificación o desincrustación, tal como una descalcificación o desincrustación con un volumen de agua descalcificada, correspondiente a una pluralidad de porciones de bebida, vía la salida 21, a un recipiente de mantenimiento, a la citada localización de emplazamiento 30.

55 Cuando el cuerpo auxiliar 20 forma el cabezal de dispensación de la bebida, 20, entonces, la unidad de control 16, puede encontrarse configurada para operar la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, para el control o mantenimiento de dicha unidad 11, 12, 13, 14, 15, para evacuar la bebida residual, cuando el cabezal de dispensación 20, se encuentra en su posición desplegada, o cuando el cabezal de dispensación de la bebida, 20, se encuentra en su posición replegada, o cuando éste se mueve a su posición desplegada, o cuando éste se mueve a su posición replegada. Así, por ejemplo, la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, se opera para lavar la unidad o enjuagar la salida 21, tal como mediante un lavado con un volumen de agua de lavado, correspondiente a una porción de bebida individual, o menos, suministrada vía la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, a un colector de residuos, 19, tal como, por ejemplo, un colector de residuos 19, el cual se encuentre localizado en el cuerpo principal

10, y que sea opcionalmente retirable de éste.

5 Cuando el cuerpo auxiliar 20 forma el cabezal de dispensación de la bebida, 20, entonces, el cabezal de dispensación de la bebida, 20 en cuestión, puede moverse a su posición replegada, en por lo menos uno de los siguientes casos:

- inmediatamente al finalizar la revisión de mantenimiento de la unidad de preparación de la bebida 11, 12, 13, 14, 15,

10 - inmediatamente al final de la revisión de la preparación de una porción de bebida, mediante la unidad de preparación de la bebida 11, 12, 13, 14, 15, ó después de un corto período de tiempo después de la finalización, tal como el consistente en un transcurso de tiempo comprendido dentro de un rango que va de 1 seg. a 15 seg. tal como de 3 seg. a 12 seg. como por ejemplo, de 5 seg. a 10 seg., manteniéndose, el cabezal de dispensación de la bebida, 20, en su posición desplegada, al preparar una porción de bebida, para permitir, durante este corto período

15 de tiempo, a un usuario, el solicitar, por ejemplo, vía la interfaz de usuario replegable 17, 17', tal como, por ejemplo, vía una o la citada interfaz de usuario visible, 17, ó vía una o la interfaz de usuario visible, 17', la preparación de una porción adicional de bebida, mediante la unidad de preparación de la bebida 11, 12, 13, 14, 15; y

20 - en ausencia de una detección mediante el sensor 18, conectado a la unidad de control 16, de un recipiente de usuario 3, en la localización de emplazamiento 30, siendo, el sensor opcional, 18, un sensor óptico o un sensor de proximidad (véase la fig. 4).

25 Cuando el cuerpo auxiliar 20 forma el cabezal de dispensación de la bebida, 20, entonces, el cabezal de dispensación de la bebida, 20 en cuestión, puede moverse a su posición desplegada: al producirse una solicitud por parte de un usuario, por ejemplo, vía la interfaz de usuario 17, 17', tal como, por ejemplo, vía una o la citada interfaz de usuario visible, 17, de una preparación de una bebida, o de una supervisión o mantenimiento de la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15; y / o una detección mediante el sensor 18, conectado a la unidad de control 16, de un recipiente de usuario 3, en la localización de emplazamiento 30, siendo, el sensor opcional, 18, un sensor óptico o un sensor de proximidad.

30 La unidad de preparación de la bebida, 11, 12, 13, 14, 15, puede tener un módulo de mezclado de los ingredientes, 11, el cual comprende una primera parte, 11', y una segunda parte 11'', las cuales son relativamente móviles, tal como, por ejemplo, mediante un motor, entre una posición de mezclado, para mezclar los ingredientes, y una posición de transferencia, para insertar un ingrediente 4, y / o para eliminar los residuos del módulo de mezclado 11.

35 Así, por ejemplo, el módulo 11, se encuentra en conexión fluida con la fuente 12, de un líquido, tal como el consistente en agua, tal como una fuente 12 de líquido, conectada al módulo 11, vía uno o más de entre: un sensor de líquidos, 13, tal como un caudalímetro, una bomba 14 para conducir un líquido, desde la fuente 12, al módulo 11, y después, a la salida 21, y un acondicionador térmico de fluidos, 15, tal como el consistente en un calentador y / o un refrigerador. Véase la Fig. 1.

40 La flecha C, en la Fig. 3, ilustra el movimiento relativo de las primera y segundas partes, 11', 11'', a la posición de mezclado. La flecha F, en la Fig. 6, ilustra el movimiento relativo de las primera y segundas partes, 11', 11'', a la posición de transferencia.

45 Cuando el cuerpo auxiliar 20 forma el cabezal de dispensación de la bebida, 20, entonces, el cabezal de dispensación de la bebida, 20 en cuestión, puede encontrarse mecánicamente conectado o vinculado, tal como, por ejemplo, vía un conjunto de montaje de levas y / o un conjunto de montaje de engranajes, tal como un conjunto de

50 ruedas dentadas y / o un conjunto de engranajes de fricción, a una parte 11', de las primera y segunda partes, 11', 11'', la cual es móvil, en el cuerpo principal, 10, de tal forma que, el cabezal de dispensación, (20), se mueve: a su posición desplegada, cuando la primera y la segunda partes, 11', 11'', se mueven, relativamente, a su posición de mezclado; y a su posición replegada, cuando las primera y segunda partes, 11', 11'', se mueven, relativamente, a su posición de transferencia.

55 Así, por ejemplo, la citada una parte 11' de las primera y segunda partes 11', 11'', forman una parte aguas arriba de una parte aguas arriba o una parte aguas abajo 11', del módulo de mezclado, 11.

60 El cabezal de dispensación de la bebida, 20, en la citada una parte 11' de las primera y segunda partes 11', 11'', pueden ser mecánicamente desconectables, vía un accionamiento de conexión, el cual se encuentra controlado mediante la unidad de control, 16, tal como el consistente en un accionamiento magnético, de tal forma que se permita un movimiento relativo de las primera y segunda partes, 11', 11'', sin mover el cabezal de dispensación 20.

65 Así, por ejemplo, el cabezal de dispensación de la bebida, 20, en la posición desplegada, y la citada una parte 11', de las primera y segunda partes, 11', 11'', en la posición de mezclado, puede desconectarse de una forma mecánica, para mover, relativamente, las primera y segunda partes, 11', 11'', hacia adelante y hacia atrás, entre la posición de mezclado y la posición de transferencia, cuando se produce una solicitud de usuario, por ejemplo, vía la

- interfaz de usuario, 17, 17", tal como vía una o la citada interfaz de usuario 17, o la interfaz de usuario replegable, 17', de la preparación de una porción de bebida adicional 2, mediante la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15: antes de la finalización de la preparación de la porción de bebida, 2, mediante la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15; ó dentro de un corto período de tiempo, después de la finalización de la preparación de una porción de bebida adicional 2, mediante la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, tal como un período de tiempo correspondiente a un rango comprendido dentro de unos márgenes que van de 1 seg. a 15 seg, tal como de 3 seg. a 12 seg, como por ejemplo, de 5 a 10 seg.
- La unidad de control, 16, puede encontrarse configurada para desconectar el cabezal de dispensación, 20, en su posición replegada, de la citada una parte 11' de las primera y segunda partes, 11', 11", para mover relativamente, las primera y segunda partes, 11', 11" a la posición de mezclado, tal como, por ejemplo, para desatascar el módulo de mezclado 11, ó para lavar el módulo de mezclado, 11, tal como mediante un lavado con un volumen apropiado de agua de lavado, correspondiente a una preparación de bebida individual, o menos, suministrado vía la unidad de preparación, 11, 12, 13, 14, 15, a un colector de residuos, 19, y a continuación, mover, relativamente, las primera y segunda partes, 11', 11", de nuevo, hacia atrás, a la posición de transferencia, tal como por ejemplo, un colector de residuos, 19, localizado en el cuerpo principal 10, y opcionalmente retirable de éste.
- El cuerpo principal 10, puede tener un canal de transferencia, 40, para suministrar un ingrediente 4, al módulo de mezclado 11. El canal en cuestión, puede extenderse, a un colector de residuos 19, tal como, por ejemplo un colector de residuos 19, el cual se encuentre localizado en el cuerpo principal 10, y que sea opcionalmente retirable de éste.
- La máquina 1, puede incluir un cargador de cápsulas, 41, el cual se encuentre asociado con el canal de transferencia 40, para cargar una cápsula 4.
- La cápsula 4, puede tener un cuerpo, tal como, por ejemplo, un cuerpo generalmente recto, o cónico, y de una forma opcional, un borde anular periférico, tal como, por ejemplo, un borde flexible o rígido, el cual se extiende desde una parte periférica, tal como una cara o borde del cuerpo.
- La cápsula 4, puede contener un ingrediente saborizante o aromatizante, para preparar té, café, chocolate caliente, chocolate frío, leche, sopa o una alimento para bebés.
- El cargador de cápsulas 41, puede tener: una configuración de sujeción de la cápsula, para sujetar la cápsula 4, fuera del módulo de mezclado 11; y una configuración de liberación de la cápsula, para liberar la cápsula en o al interior de un canal de transferencia 40, hacia el módulo de mezclado 11.
- El cargador 41, puede tener una compuerta de cápsula, 41, la cual sea móvil, tal como pivotable y / o trasladable, entre una posición que obstruya el canal de transferencia 40, para evitar el paso de la cápsula 4, a lo largo del canal 40, y una posición de despeje del canal de transferencia 40, para permitir un paso de la cápsula 4, a lo largo del canal 40.
- La flecha A, en la Fig. 2, indica el paso, desde la configuración de sujeción, a la configuración de liberación. La flecha B, en la Fig. 3, indica el paso, desde la configuración a la configuración de liberación.
- Inmediatamente después de la liberación de la cápsula 4, al módulo de mezclado 11, el cargador 41, puede hacerse pasar, de la configuración de liberación, a la configuración de sujeción, de tal forma que, el canal de transferencia 40, se opere únicamente cuanto sea necesario, para liberar la cápsula 4.
- El cargador 41, puede tener una forma complementaria a la forma de la cápsula 4.
- El cargador 41, puede tener un accionamiento para pasar de la configuración de sujeción, a la configuración de liberación, y viceversa, tal como el consistente en un accionamiento controlado por la unidad de control 16.
- El cargador 41 puede tener un sensor de cápsula, para detectar la presencia de una cápsula 4, sobre el cargador de cápsulas 41, y detectar, de una forma opcional, un tipo de la cápsula. Así, por ejemplo, el cargador de cápsulas 41, se controla mediante la unidad de control 16, para liberar, de una forma automática, un cápsula 4, detectada, cuando el módulo de mezclado, 11, se encuentra en la posición de transferencia.
- La máquina 1, puede incluir una guía de conducción del fluido, 22, aguas arriba de la salida 21, y aguas abajo de la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, encontrándose configurada, la guía de conducción, 22, en cuestión, para conducir al líquido residual, desde la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, al colector de residuos, 19, cuando la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, no se encuentra en operación, para procesar una bebida 2, tal como, por ejemplo, un colector de residuos 19, el cual se encuentre localizado en el cuerpo principal 10, y que sea opcionalmente retirable o extraíble de éste. Cuando el cuerpo auxiliar 20, forma el cabezal de dispensación de la bebida, 20, entonces, la salida 21 y la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, pueden encontrarse configuradas de

tal forma que, la guía de conducción, 22, conduzca al líquido procedente de la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15:

5 - en una configuración de dispensación, a una salida 21, cuando la unidad de dispensación, 20, se encuentra en su posición desplegada; y

- en una configuración de recolección, al colector de residuos 19, cuando el cabezal de dispensación, 20, se encuentra en su posición replegada.

10 La unidad de conducción del fluido, 22, puede tener una entrada de guiado, en conexión fluida con la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, de tal forma que, la entrada de guiado, se encuentre:

15 - directamente conectada a la unidad de preparación, tendiendo, la guía de conducción de fluido, un salida de guiado, o borde de drenaje, la cual se encuentra en comunicación fluida, de una forma selectiva, con la salida del cabezal de dispensación, o con el colector de residuos; o

- separada de la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, teniendo, la guía de conducción de fluido:

20 - una superficie de recolección, 22a, tal como, por ejemplo, un canal de embudo, para recolectar el líquido 2, que fluya de la salida, 11a, de la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, tal como, por ejemplo, de un módulo de mezclado, 11, de la unidad de preparación 11, 12, 13, 14, 15, y

25 - por lo menos un salida de guiado o borde de drenaje, 22', 22'', para conducir el líquido recolectado mediante la superficie de recolección 22a, a la salida del cabezal de dispensación 21 y / o al colector de residuos 19, tal como: una salida de conducción individual, o borde de drenaje, para conducir al citado líquido, de una forma selectiva, a la salida del cabezal o al colector de residuos; o una primera salida de guiado, o borde de drenaje, 22' para drenar el citado líquido, a la salida del cabezal, 21, y una segunda salida de guiado, o borde de drenaje, 22'', para dirigir al citado líquido, al colector de residuos 19.

30 La guía de conducción del fluido, 22, puede accionarse, entre la configuración de dispensación y la configuración de recolección, mediante un accionamiento controlado mediante la unidad de control, 16.

La guía de conducción del fluido, 22, puede encontrarse completamente confinada en el cuerpo principal 10 y / o el cabezal de dispensación, 20.

35 La guía de conducción 22, y el cabezal de dispensación, 20, pueden encontrarse mecánicamente conectados, tal como, por ejemplo, mediante un árbol de levas y / o un conjunto de engranajes, tal como como un conjunto de ruedas dentadas y / o un conjunto de engranajes de fricción, de tal forma que, el movimiento del cabezal de dispensación, 20:

40 - desde su posición replegada a su posición desplegada, se encuentra vinculado a un movimiento relativo, o causa un movimiento relativo del dispositivo de conducción, 22, a la configuración de disposición, o se provoca mediante éste, para dirigir al fluido a la salida 21; y / o

45 - desde su posición desplegada, a su posición replegada, se encuentra vinculado a un movimiento relativo, o causa un movimiento relativo del dispositivo de conducción, 22 a la configuración de disposición, o se provoca mediante éste, para dirigir al fluido a colector de residuos, 19.

50 El cuerpo auxiliar, 20, puede encontrarse configurado para trasladarse a lo largo de una dirección recta, 11''' (Fig. 2), desde la posición replegada a la posición desplegada, y viceversa. Así, por ejemplo, la unidad de preparación de la bebida, 11, 12, 13, 14, 15, tiene un módulo de mezclado de ingredientes, o el módulo de mezclado de ingredientes anteriormente citado, arriba, 11, el cual comprende una primera parte 11' y una segunda parte, 11'', las cuales son relativamente móviles, generalmente, a lo largo de esta dirección recta, 11''', entre una posición de mezclado para para mezclar los ingredientes, y una posición de transferencia, para insertar un ingrediente 4 y / o eliminar residuos del módulo de mezclado, 11.

60 El cuerpo auxiliar 20, puede encontrarse configurado para moverse: hacia adentro, al interior de una carcasa o armazón exterior 10' del cuerpo principal, 10, a una posición replegada, y hacia afuera de la carcasa o armazón exterior, 10', a una posición desplegada. Así, por ejemplo, el cuerpo auxiliar, 20, en la posición replegada, tiene una cara exterior, 25, tal como, por ejemplo, una cara frontal, 25, la cual se encuentra enrasada tal como, por ejemplo, enteramente enrasada, con la carcasa o armazón exterior, 10'.

REIVINDICACIONES

1.- Una máquina (1), para preparar y dispensar una bebida (2), tal como café, chocolate caliente, chocolate frío, leche, sopa o productos alimenticios para bebés, comprendiendo, dicha máquina (1):

- 5 - un cuerpo principal, (10,) el cual contiene una unidad (11, 12, 13, 14, 15), para preparar la bebida (2) a ser dispensada, vía una salida (21), a un recipiente externo de usuario, (3), en una localización de emplazamiento del recipiente de usuario (30), tal como una unidad de preparación de bebidas (11, 12, 13, 14, 15), la cual comprende por lo menos una fuente (12) de líquido, tal como, por ejemplo, agua, un sensor de líquidos, (13), tal como, por ejemplo, un caudalímetro, una bomba (14) para conducir un líquido, desde una o la citada fuente (12), a la salida (21), un acondicionador térmico de fluidos, (15), tal como el consistente en un calentador y / o un refrigerador;
- 10 - un cuerpo auxiliar (20), el cual es móvil, con relación al cuerpo principal (10), hacia adentro, al interior del cuerpo principal (10), a una posición replegada, y hacia afuera, al interior del cuerpo principal (10), a una posición desplegada, tal como un cuerpo auxiliar (20), que forma un cabezal de dispensación de bebidas, (20), el cual incluye una salida (21), de tal forma que, la localización del emplazamiento del recipiente de usuario, (30), se encuentra localizado verticalmente, por debajo de la salida (21), cuando el cabezal (20), se encuentra en su posición desplegada, encontrándose, la salida (21), opcionalmente confinada en el cuerpo principal (10), cuando el cabezal de dispensación de la bebida, (20), se encuentra en su posición replegada;
- 15 - una unidad de control, (16), para controlar la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), para suministrar la bebida (2) a la salida (21), y
- 20 - una interfaz de usuario (17, 17'), la cual se encuentra conectada a la unidad (16).

caracterizada por el hecho de que, la interfaz de usuario 17, 17', se encuentra localizada en el cuerpo auxiliar (20), y ésta es móvil conjuntamente con éste.

25 2.- La interfaz de usuario (17, 17'), puede incluir una interfaz de usuario visible, (17), la cual sea accesible para un usuario, cuando el cuerpo auxiliar (20), se encuentra en la posición desplegada, y que permanece accesible para un usuario, cuando el cuerpo auxiliar (20) se encuentra en su posición replegada, encontrándose configurada, la unidad de interfaz visible (17), por ejemplo, para recibir instrucciones de usuario, cuando la unidad de preparación de la bebida (11, 12, 13, 14, 15), no se encuentra en operación, y de una forma opcional, encontrándose configurada para recibir instrucciones de usuario, cuando la unidad de preparación de la bebida (11, 12, 13, 14, 15), se encuentra en operación.

35 3.- La máquina de la reivindicación 1 ó 2, en donde, la interfaz de usuario (17, 17'), comprende una interfaz de usuario replegable (17'), la cual se encuentra:

- 40 - replegada en el cuerpo principal (10), cuando el cuerpo auxiliar (20), se encuentra en su posición replegada, y
- desplegada, fuera del cuerpo principal (10), cuando el cuerpo auxiliar (20), se encuentra en su posición desplegada,

de tal forma que, la interfaz de usuario replegable, (17), sea accesible para un usuario, en la posición desplegada, e inaccesible para un usuario, en la posición replegada, encontrándose configurada, la interfaz de usuario replegable, por ejemplo, para recibir instrucciones de usuario, cuando la unidad de preparación de la bebida (11, 12, 13, 14, 15), se encuentra en operación, tal como, mediante una instrucción de usuario, para interrumpir la operación.

45 4.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, el cuerpo auxiliar, forma un cabezal de dispensación de la bebida, (20), y en donde, la unidad de control, (16), puede encontrarse configurada para:

- 50 - mantener o dejar el cabezal de dispensación de la bebida, (20), en su posición replegada, cuando la unidad de preparación de la bebida, (11, 12, 13, 14, 15), no se encuentra operada para procesar un líquido, tal como la citada bebida (2), encontrándose configurada, la unidad de control (16), de una forma típica, para operar la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), para preparar la citada bebida (2), cuando el cabezal de dispensación de la bebida, (20), se encuentra en la posición desplegada; y / o
- 55 - mover el cabezal de dispensación de la bebida, (20), a su posición desplegada, o mantenerlo o dejarlo en esta posición, únicamente cuando la unidad de control (16), opera la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), para procesar un líquido, para dispensarlo vía la salida (21).

60 5.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, el cuerpo auxiliar, forma el citado cabezal de dispensación de la bebida (20), y en donde, la unidad de control (16), se encuentra configurada para operar la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), para:

- 65 - inspeccionar o llevar cabo el mantenimiento de la unidad (11, 12, 13, 14, 15), cuando el cabezal de dispensación de la bebida (20), se encuentra en su posición desplegada, tal como, por ejemplo, para llevar a cabo un programa de descalcificación, tal como una descalcificación mediante un volumen de agua de descalcificación, correspondiente a

una pluralidad de porciones de bebida suministradas vía la salida (21), a un recipiente de mantenimiento, en la citada localización de emplazamiento (30), y / o

- evacuar la bebida residual, cuando el cabezal de dispensación de la bebida (20), se encuentra en su posición desplegada, o cuando éste se encuentra en su posición replegada, o cuando éste se mueve a su posición desplegada, o cuando éste se mueve a su posición replegada, operándose, de una forma opcional, la unidad de preparación, para lavar la salida (21), tal como un lavado con un volumen de agua de lavado correspondiente a una porción individual de bebida, o menos, suministrada vía la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), a un colector de residuos, (19), tal como, por ejemplo, un colector de residuos (19), el cual se encuentre localizado en el cuerpo principal (10), y que sea opcionalmente susceptible de poderse retirar de éste.

6.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, el cuerpo auxiliar, forma el citado cabezal de dispensación de la bebida, (20), y en donde, entonces, el cabezal de dispensación de la bebida, (20), se mueve a su posición replegada, en por lo menos uno de los siguientes casos:

- inmediatamente al finalizar la revisión de mantenimiento de la unidad de preparación de la bebida;

- inmediatamente al finalizar la preparación de una porción de bebida, mediante la unidad de preparación de la bebida (11, 12, 13, 14, 15), ó después de un corto período de tiempo después de la finalización, tal como el consistente en un transcurso de tiempo comprendido dentro de un rango que va de 1 seg. a 15 seg. tal como de 3 seg. a 12 seg. como por ejemplo, de 5 seg. a 10 seg., manteniéndose, de una forma opcional, el cabezal de dispensación de la bebida, (20), en su posición desplegada, al preparar una porción de bebida, para permitir, durante este corto período de tiempo, a un usuario, el solicitar, por ejemplo, vía la interfaz de usuario (17, 17'), tal como, por ejemplo, vía una o la citada interfaz de usuario visible, (17), ó la interfaz de usuario replegable, (17'), la preparación de una porción adicional de bebida, mediante la unidad de preparación de la bebida (11, 12, 13, 14, 15); y

- en ausencia de una detección mediante el sensor (18), conectado a la unidad de control (16), de un recipiente de usuario (3), en la citada localización de emplazamiento (30), siendo, el sensor opcional, (18), un sensor óptico o un sensor de proximidad.

7.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, el cuerpo auxiliar, forma el citado cabezal de dispensación de la bebida, (20), y en donde, el cabezal de dispensación de la bebida, (20), se mueve a su posición desplegada:

- al producirse una solicitud de usuario, tal como, por ejemplo, vía la interfaz de usuario (17, 17'), tal como vía una o la citada interfaz de usuario visible, (17) de una preparación de la bebida, o de una revisión de mantenimiento de la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), y / o

- al producirse una detección mediante un sensor (18), conectado a la unidad de control (16), de un recipiente de usuario (3), en la citada localización de emplazamiento (30), siendo, de una forma opcional, el sensor (18) un sensor óptico, o un sensor de proximidad.

8.- La máquina de una de las reivindicaciones precedentes, en donde, la unidad de preparación de la bebida, (11, 12, 13, 14, 15), tiene un módulo de mezclado de ingredientes, (11), el cual comprende una primera parte (11') y una segunda parte, (11''), las cuales son relativamente móviles, tal como, por ejemplo, mediante un motor, entre una posición de mezclado para mezclar los ingredientes, y una posición de transferencia, para insertar un ingrediente (4) y / o eliminar los residuos procedentes del módulo de mezclado (11), opcionalmente, encontrándose el módulo, en conexión fluida con una o con la citada fuente de líquido,(12) tal como agua, tal como una fuente de líquido conectada al módulo (11), vía uno o más de entre; un sensor de líquidos, (13), tal como el consistente en un caudalímetro, una bomba (14), para conducir un líquido, desde la fuente (12), al módulo (11), y a continuación, a la salida (21), y un acondicionador térmico de fluido, (15), tal como el consistente en un calentador y / o un refrigerador.

9.- La máquina de la reivindicación 8, en donde, el cuerpo auxiliar, forma el citado cabezal de dispensación de la bebida, (20), y en donde, el cabezal de dispensación de la bebida, (20), en cuestión, se encuentra mecánicamente conectado o vinculado, tal como, por ejemplo, vía un conjunto de montaje de levas y / o un conjunto de montaje de engranajes, tal como un conjunto de ruedas dentadas y / o un conjunto de engranajes de fricción, a una parte (11'), de las primera y segunda partes, (11', 11''), la cual es móvil, en el cuerpo principal, (10), de tal forma que, el cabezal de dispensación, (20) se mueve a:

- su posición desplegada, cuando la primera y la segunda partes, (11', 11''), se mueven, relativamente, a su posición de mezclado; y

- a su posición replegada, cuando las primera y segunda partes, (11', 11''), se mueven, relativamente, a su posición de transferencia,

de una forma opcional, formando, la citada una parte (11') de las primera y segunda partes (11',11''), un parte aguas arriba o una parte aguas abajo, (11'), del módulo de mezclado (11).

10.- La máquina de la reivindicación 9, en donde, el cabezal de dispensación de la bebida, (20), y la citada una parte (11'), de las primera y segunda partes, (11', 11''), son mecánicamente desconectables, tal como, por ejemplo, vía un

accionamiento de conexión, contralado mediante unidad de control, (16), tal como un accionamiento magnético, de tal forma que, se permita un movimiento relativo de la primera y segunda partes (11, 11''), sin mover el cabezal de dispensación (20), de una forma opcional, el cabezal de dispensación (20) en la posición desplegada, y la citada una parte (11') de las primera y segunda partes, (11', 11''), en la posición de mezclado, siendo mecánicamente

5 desconectadas, para mover, relativamente, la primera y segunda partes (11, 11'), hacia adelante y hacia atrás, entre la posición de mezclado y la posición de transferencia, cuando se produce una solicitud de usuario, tal como, por ejemplo, vía la interfaz de usuario (17, 17'), tal como vía una o la citada interfaz de usuario visible (17), o la interfaz de usuario replegable (17'), de la preparación de una porción de bebida adicional, (2), mediante la unidad de preparación de la bebida, (11, 12, 13, 14, 15):

10 - antes de la finalización de la preparación de la porción de bebida, (2), mediante la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15); ó
 - o dentro de un corto período de tiempo, después de la finalización de la preparación de una porción de bebida adicional (2), mediante la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), tal como un período de tiempo correspondiente a un rango comprendido dentro de unos márgenes que van de 1 seg. a 15 seg, tal como de 3 seg. a 12 seg, como por ejemplo, de 5 a 10 seg.

11.- La máquina de la reivindicación 10, en donde, la unidad de control, (16), se encuentra configurada para desconectar el cabezal de dispensación, (20), en su posición replegada, de la citada una parte (11') de las primera y segunda partes, (11', 11''), para mover relativamente, las primera y segunda partes, (11', 11''), a la posición de mezclado, tal como, por ejemplo, para desatascar el módulo de mezclado (11), ó para lavar el módulo de mezclado, (11), tal como mediante un lavado con un volumen apropiado de agua de lavado, correspondiente a una preparación de bebida individual, o menos, suministrado vía la unidad de preparación, (11, 12, 13, 14, 15), a un colector de residuos, (19), y a continuación, mover, relativamente, las primera y segunda partes, (11', 11''), de nuevo, hacia

20 atrás, a la posición de transferencia, tal como por ejemplo, un colector de residuos, (19), localizado en el cuerpo principal (10), y opcionalmente retirable de éste.

12.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en donde, el cuerpo principal (10), puede tener un canal de transferencia, (40), para suministrar un ingrediente (4), al módulo de mezclado (11), extendiéndose, el canal (40) en cuestión, a un colector de residuos (19), tal como, por ejemplo un colector de residuos (19), el cual se encuentre localizado en el cuerpo principal (10), y que sea opcionalmente retirable de éste.

13.- La máquina de la reivindicación 12, la cual comprende un cargador de cápsula (41), el cual se encuentra asociado con el canal de transferencia (40), para cargar una cápsula (4), tal como una cápsula (4), la cual comprende un cuerpo, generalmente recto, o cónico, y de una forma opcional, un borde anular periférico, tal como, por ejemplo, un borde flexible o rígido, el cual se extiende desde una parte periférica, tal como un borde o cara del cuerpo, conteniendo, la cápsula, de una forma opcional, un ingrediente saborizante, para preparar té, café, chocolate caliente, chocolate frío, leche, sopa, o productos alimenticios para bebés, teniendo, el cargador de cápsulas (41): la .

35 - una configuración de sujeción de la cápsula, para sujetar una cápsula (4), fuera del módulo de mezclado (11); y
 - una configuración de liberación de la cápsula, para liberar la cápsula en o al interior del canal de transferencia (40), hacia el módulo de mezclado (11).

45 de una forma opcional, teniendo, el cargador (41), por lo menos uno de entre

- una compuerta de cápsula (41), la cual es móvil, tal como pivotable y / o trasladable, entre una posición que obstruye el canal de transferencia (40), para evitar el paso de la cápsula (4), a lo largo del canal (40), y una posición de despeje del canal de transferencia (40), para permitir un paso de la citada cápsula (4), a lo largo del canal (40);

50 - una forma complementaria a la forma de la cápsula (4);
 - un accionamiento, para pasar de la configuración de sujeción a la de liberación de la cápsula y viceversa, tal como, un accionamiento, controlado mediante la unidad de control (16), y

- un sensor de cápsulas, para detectar la presencia de una cápsula (4), en el cargador de cápsulas, (41), y para detectar, de una forma opcional, un tipo de la cápsula, controlándose, el cargador de cápsulas, (41), por ejemplo, mediante la unidad de control, para liberar de una forma automática una cápsula (4), detectada, cuando el módulo de mezclado, (11), se encuentra en la posición de transferencia.

14.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, la cual tiene una guía de conducción del fluido, (22), aguas arriba de la salida (21), y aguas abajo de la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), encontrándose configurada, la guía de conducción, (22), en cuestión, para conducir al líquido residual, desde la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), al colector de residuos, (19), cuando la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), no se encuentra en operación, para procesar una bebida (2), tal como, por ejemplo, un colector de residuos (19), el cual se encuentre localizado en el cuerpo principal (10), y que sea opcionalmente retirable de éste, encontrándose configurados, la salida (21), opcionalmente, el cuerpo auxiliar (20), el cual forma el cabezal de dispensación de la bebida, (20), y la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), de tal forma que, la guía de

conducción, (22), conduzca al líquido procedente de la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15):

- en una configuración de dispensación, a una salida del cabezal, (21), cuando la unidad de dispensación, (20), se encuentra en su posición desplegada; y
- 5 - en una configuración de recolección, al colector de residuos (19), cuando el cabezal de dispensación, (20), se encuentra en su posición replegada.

de una forma opcional, formando, el cuerpo auxiliar, el citado cabezal de dispensación de la bebida, (20), y teniendo, la guía de conducción de fluido, (22), por lo menos una de las siguientes característica A), B) y C), o una combinación de dos o de tres de dichas características:

A) teniendo, la guía de conducción de fluido, (22), una entrada de guiado, en conexión fluida con la unidad de preparación de la bebida (11, 12, 13, 14, 15), de tal forma que, la entrada de guiado, se encuentre:

- 15 - directamente conectada a la unidad de preparación, tendiendo, la guía de conducción de fluido, un salida de guiado, o borde de drenaje, la cual se encuentra en comunicación fluida, de una forma selectiva, con la salida del cabezal de dispensación, o con el colector de residuos; o
- separada de la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), teniendo, la guía de conducción de fluido:
 - 20 - una superficie de recolección, (22a), tal como, por ejemplo, un canal de embudo, para recolectar el líquido (2), que fluya de la salida (11a), de la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), tal como, por ejemplo, de un módulo de mezclado, (11), de la unidad de preparación (11, 12, 13, 14, 15), y
 - por lo menos un salida de guiado o borde de drenaje, (22', 22''), para conducir el líquido recolectado mediante la superficie de recolección (22a), a la salida del cabezal de dispensación (21) y / o al colector de residuos (19), tal como: una salida de conducción individual, o borde de drenaje, para conducir al citado líquido, de una forma selectiva, a la salida del cabezal o al colector de residuos; o una primera salida de guiado, o borde de drenaje, (22')
 - 25 para drenar el citado líquido, a la salida del cabezal, (21), y una segunda salida de guiado, o borde de drenaje, (22''), para dirigir al citado líquido, al colector de residuos (19).

B) la unidad de conducción del fluido, (22):

- 30 - siendo accionada, entre la configuración de dispensación y la configuración de recolección, mediante un accionamiento controlado
- encontrándose enteramente confinada en el cuerpo principal (10) y / o el cabezal de dispensación (20),

C) la guía de conducción (22) y el cabezal de dispensación (20), encontrándose mecánicamente conectados, por ejemplo, vía un conjunto de montaje de levas y / o un conjunto de montaje de engranajes, tal como un conjunto de ruedas dentadas y / o de engranajes de fricción, de tal forma que, el movimiento del cabezal de dispensación, (20):

- 40 - desde su posición replegada a su posición desplegada, se encuentra vinculado a un movimiento relativo, o causa un movimiento relativo del dispositivo de conducción, (22), a la configuración de disposición, o se provoca mediante éste, para dirigir al fluido a la salida (21); y / o
- desde su posición desplegada, a su posición replegada, se encuentra vinculado a un movimiento relativo, o causa un movimiento relativo del dispositivo de conducción, (22) a la configuración de disposición, o se provoca mediante éste, para dirigir al fluido a colector de residuos, (19).

15.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, el cuerpo auxiliar, se encuentra configurado para:

- 50 - trasladarse a lo largo de una dirección recta, 11''', desde la posición replegada a la posición desplegada, y viceversa, teniendo, de una forma opcional, la unidad de preparación de la bebida, (11, 12, 13, 14, 15), un módulo de mezclado de ingredientes, o el módulo de mezclado de ingredientes (11), el cual comprende una primera parte (11') y una segunda parte, (11''), las cuales son relativamente móviles, generalmente, a lo largo de esta dirección recta, (111'''), entre una posición de mezclado para para mezclar los ingredientes, y una posición de transferencia, para insertar un ingrediente (4) y / o eliminar residuos del módulo de mezclado, (11) y / o
- 55 - moverse hacia adentro, al interior de una carcasa o armazón exterior (10') del cuerpo principal, (10), a la posición replegada, y hacia afuera de la carcasa o armazón exterior, (10'), a una posición desplegada, opcionalmente, teniendo, el cuerpo auxiliar (20), en la posición replegada, una cara exterior, (25), tal como, por ejemplo, una cara frontal, (25), la cual se encuentra enrasada tal como, por ejemplo, enteramente enrasada, con la carcasa o armazón exterior, (10').

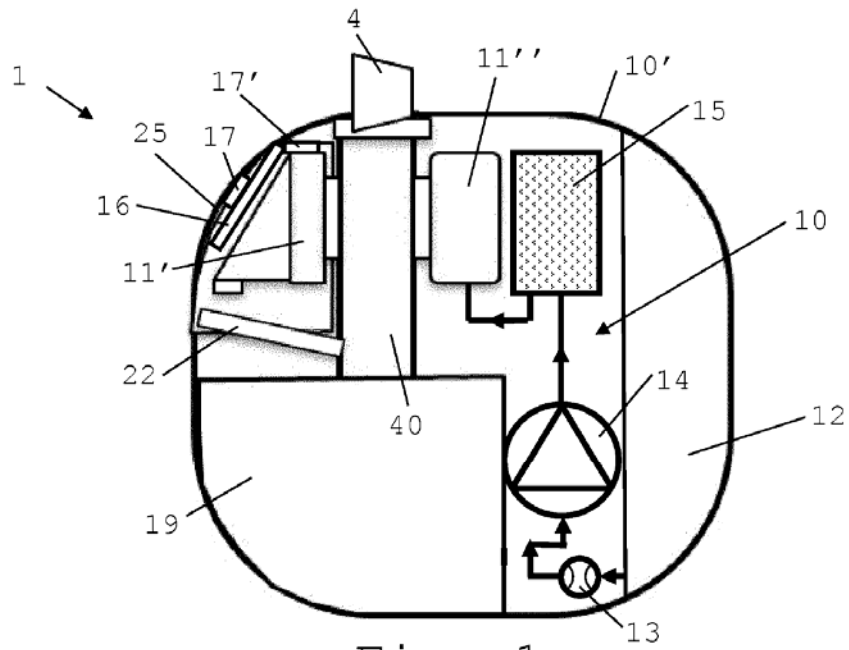


Fig. 1

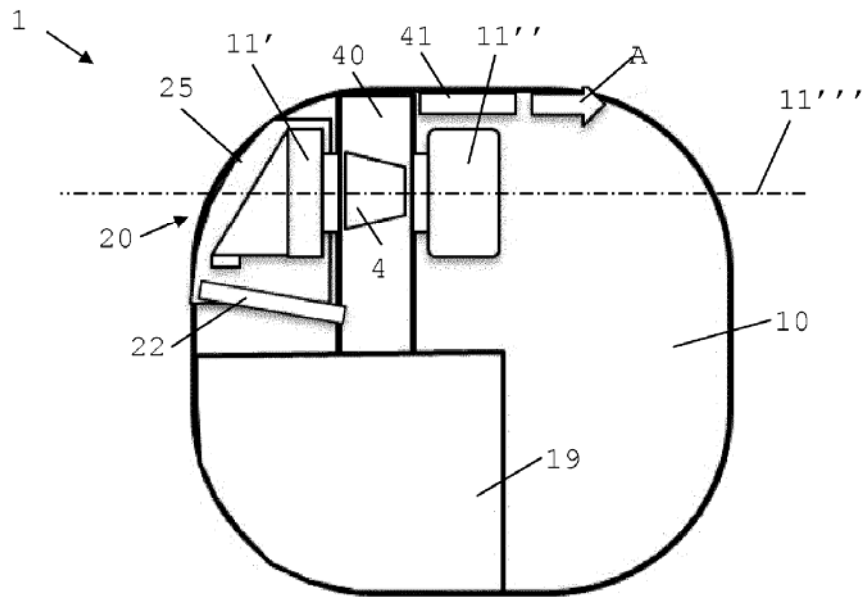


Fig. 2

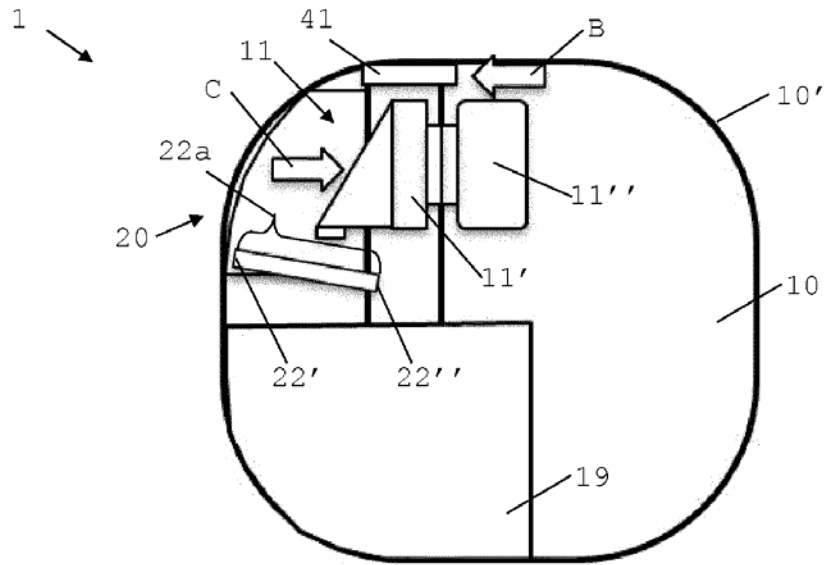


Fig. 3

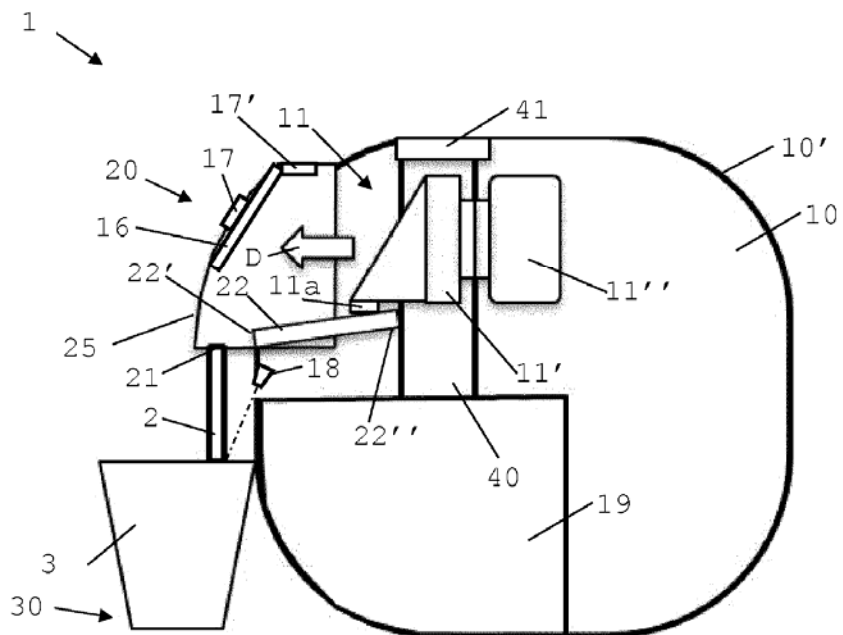


Fig. 4

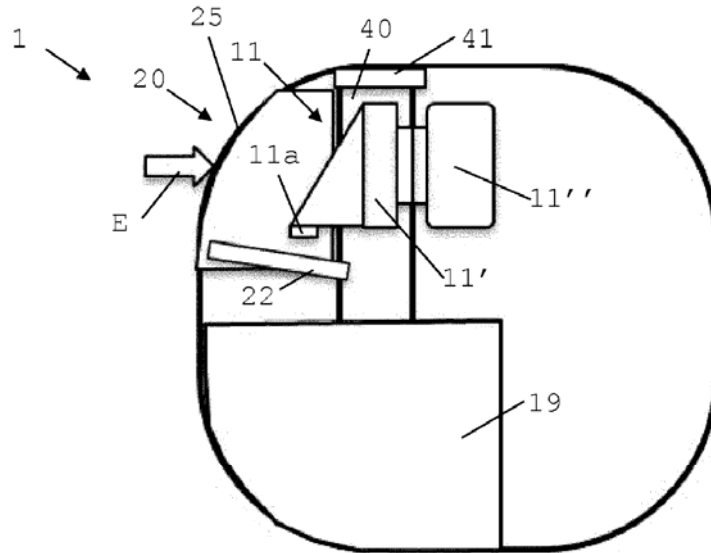


Fig. 5

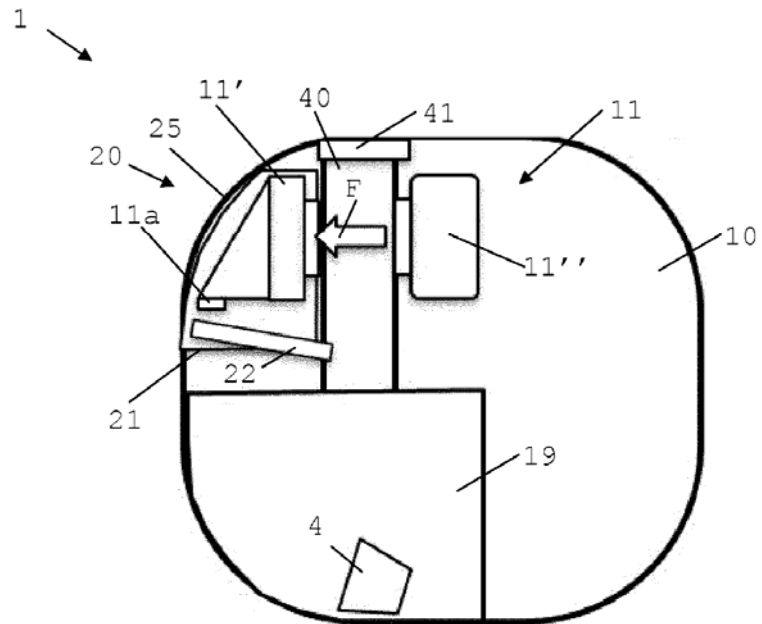


Fig. 6