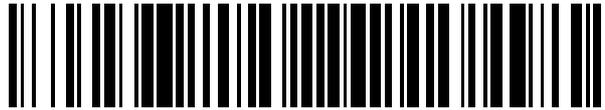


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 233**

51 Int. Cl.:

A47J 31/46 (2006.01)

A47J 31/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.02.2013 PCT/EP2013/054007**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.09.2013 WO13127907**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2013 E 13711581 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.12.2017 EP 2819559**

54 Título: **Máquina de preparación de bebidas con gestión de los residuos líquidos**

30 Prioridad:

28.02.2012 EP 12157248

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

26.02.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**MÖRI, PETER;
KOLLEP, ALEXANDRE y
BESSON, FRANÇOIS**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 656 233 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 preparación de bebidas con gestión de los residuos líquidos

5 Sector de la invención

El sector de la invención, pertenece a la máquinas para la preparación de bebidas, de una forma particular, a aquéllas en las que se utilizan cápsulas de un ingrediente de la bebida a ser preparada, que tienen una salida para dispensar la bebida en cuestión, a un recipiente aportado por el usuario, en un área de dispensación y una estructura configurada para prevenir o evitar un goteo no deseado de los residuos de las bebidas, de tal tipo de salida, al interior del área de dispensación, de una forma particular, después de un proceso de dispensación de la bebida y / o de procesos de dispensación de las bebidas.

15 Para los propósitos de la presente descripción de la invención, la expresión de una “bebida”, pretende tener un significado que incluya a cualquier sustancia líquida, tal como la consistente en té, en café, en chocolate caliente o frío, en leche, en sopa, en productos alimenticios para niños pequeños o lactantes, etc. La expresión de una “cápsula”, pretende tener un significado que incluya a cualquier ingrediente de bebida predosificado, tal como el consistente en un ingrediente saborizante a, en el interior de un envase que lo incluya, tal como, por ejemplo, en envase de plástico, un envase de aluminio, envases reciclables y / o biodegradables, y de cualquier forma estructura, incluyendo a las cápsulas o vainas o a los cartuchos los cuales contienen el ingrediente en cuestión. La cápsula, puede contener una cantidad de ingrediente para preparar un servicio de bebida individual, o una pluralidad de servicios de bebidas.

25 Antecedentes y trasfondo de la invención

Ciertas máquinas de preparación de bebidas, utilizan cápsulas, las cuales contienen ingredientes para ser extraídos, o para ser disueltos; para otras máquinas, los ingredientes, se almacenan y se dosifican automáticamente en la máquina, o de una forma distinta, éstos se añaden en el momento de la preparación de la bebida en cuestión.

30 La mayoría de las máquinas para la elaboración de bebidas, poseen, en el interior de una carcasa: medios de llenado los cuales incluyen una bomba para líquidos, de una forma usual, agua, bombas éstas, las cuales bombean el líquido, desde una fuente de agua, la cual se encuentra fría, o de hecho, calentada mediante medios de calentamiento, tales como los consistentes en un resistor o resistencia de calentamiento, en una caldera, en un bloque térmico, o por el estilo, una unidad de preparación o infusión de café, en la cual se procede a preparar el ingrediente, con agua, o una unidad de mezcla, en la cual se mezclan los ingredientes, conjuntamente, y una salida de la bebida, para dispensar la bebida preparada. De una forma típica, la salida de la bebida, se encuentra localizada por encima de la zona de dispensación de la bebida, tal como, por ejemplo, sobre una rejilla, para soportar una copa u otro recipiente, bajo la salida, y para el paso de las gotas de líquido, desde la salida de la bebida, u otros derrames, al interior de una bandeja recogida, localizada bajo la rejilla.

40 Así, por ejemplo, el documento de patente europea EP 1 440 639, da a conocer una máquina para la elaboración de bebidas, la cual comprende un soporte de receptáculos o envases, el cual dispone de un interior hueco, el cual forma una bandeja de goteo. Se encuentra provista una superficie superior del soporte de receptáculos o envases, con una rejilla, sobre la cual se encuentra posicionado el receptáculo o envase. La bandeja de goteo, es desmontable o extraíble de la carcasa, para un fácil vaciado del agua recogida. Los dispositivos de las bandejas de goteo con soportes de copas o tazas, son bien conocidos, en el arte especializado de la técnica. Existen así mismo, también, dispositivos de este tipo, los cuales se encuentran adicionalmente adaptados para permitir un ajuste de la posición vertical, bajo la salida de bebida, de copas de diferentes tamaños. Los ejemplos de tales tipos de configuraciones o adaptaciones, en este sector, se revelan en los documentos de patente CA 2. 260. 352, EP 0 549 887, EP 1 731 065, EP 1 867 260, FR 2 439 042, US 5.161.455, US 5. 353. 692, y WO 2009 / 074 557.

55 El documento de patente internacional WO 2006 / 050 769, da a conocer una máquina de preparación de bebidas, con un soporte de copas o tazas, móvil, en la dirección vertical, y el cual se encuentra localizado bajo la salida de las bebidas, de la máquina, y un brazo de recogida de gotas, el cual es pivotable bajo la salida de bebidas, para recoger las gotas producidas en la dispensación de la bebida. Otro sistema para recoger las gotas, al final de la dispensación de la bebida, es el que se da a conocer en el documento de prioridad / patente europea PCT / EP 11 / 071 547.

Resumen de la invención

60 La presente invención, se refiere a una máquina para dispensar una bebida. La máquina de preparación de bebidas en cuestión, puede consistir en una máquina doméstica (para su uso en casa), o bien, en una máquina para un uso fuera de casa. La máquina, puede ser para la preparación de café, de té, de chocolate, de cacao, de leche, de sopa, de productos alimenticios para niños pequeños o lactantes, etc. La máquina en cuestión, puede encontrarse configurada para preparar una bebida, en el interior de un módulo de preparación de las bebidas, procediendo a hacer pasar agua caliente o agua fría, u otro líquido, a través de una cápsula que contenga un ingrediente, tal como

el consistente en un ingrediente saborizante, de la bebida a ser preparada, tal como la consistente en café molido, o té o chocolate en polvo, o cacao en polvo, o leche en polvo.

5 La máquina de la presente invención, incluye: un bastidor y módulo de preparación de bebidas, soportado por el bastidor en cuestión. Así, por ejemplo la máquina, tiene una carcasa la cual se encuentra montada al bastidor, y / o la cual se encuentra formada en el bastidor. El módulo, tiene una parte, la cual es móvil, con relación al bastidor, entre: una posición de transferencia para introducir un ingrediente de la bebida, al interior del módulo, y / o para retirar el ingrediente en cuestión, de dicho módulo, siendo suministrado, el ingrediente en cuestión, de una forma particular, al interior del módulo, dentro de una cápsula; y una posición de procesado, para formar la bebida en
10 cuestión, a partir del ingrediente en cuestión, en el módulo. El módulo en cuestión, dispone, de una forma adicional, de una salida, para dispensar la bebida formada, al área de dispensación, para recibir un recipiente aportado por el usuario, tal como el consistente en una copa, o en una taza tazón, para recoger la bebida.

15 De una forma típica, el módulo de preparación de bebidas, comprende, de una forma adicional, una parte, la cual coopera con la parte móvil, con objeto de formar, con ella, una cámara de ingrediente, en la posición de procesado, siendo, de una forma opcional, dicha parte adicional, estacionaria con respecto al bastidor, encontrándose fijada, de una forma particular, la parte adicional en cuestión, de una forma directa o de una forma indirecta, al bastidor, o bien, siendo integral con dicho bastidor. Los ejemplos de tales tipos de módulos para la preparación bebidas de
20 ingredientes, se dan a conocer en los documentos de patente internacional WO 2007 / 135 135 y WO 2009 / 043 630, y en las referencias las cuales se citan en dichos documentos de patente internacional. La parte móvil en cuestión, puede una estructura de recogida y de drenaje de la bebida, la cual se encuentre aguas abajo, y la parte cooperante, puede tener un estructura de entrada de líquido, aguas arriba, y / o viceversa. La parte móvil y / o la parte adicional, del módulo, puede comprender un pistón de sellado hidráulico, para sellar la parte adicional, contra la parte móvil, tal y como, por ejemplo, de la forma la cual se da a conocer en el documento de patente internacional
25 WO 2011 / 042 400.

La cámara de ingredientes, puede encontrarse configurada para alojar una cápsula, la cual contenga el ingrediente de la bebida. La cámara de ingredientes, puede comprender por lo menos un abridor de cápsulas, o bien puede encontrarse asociada con por lo menos un abridor de cápsulas, tal como, por lo menos, uno de entre: uno o más
30 elementos de perforación y / o de desgarre; uno o más pernos o alfileres y / o cuchillas, tal como el consistente en un perforador de cápsulas o placa de desgarre, tal y como éstos se conocen, a raíz de las revelaciones de los documentos de patente europea dan a conocer, EP 0 512 468, EP 0 512 470, EP 1 299 022 y EP 1 339 305.

35 La parte móvil del módulo de preparación de bebidas, puede delimitar uno o más pasos o conductos para que, la bebida, fluya, desde la cámara de ingredientes, hasta la salida.

La preparación de las bebidas, incluye, de una forma típica, el mezclado de una pluralidad de ingredientes de bebidas, tal como, por ejemplo, de agua y de leche en polvo, y / o la infusión de un ingrediente de bebida, tal como el consistente en una infusión de café molido, o de té, con agua. Uno o más de tales tipos de ingredientes, puede
40 suministrarse en forma de una materia en polvo suelta y / o aglomerada, y / o en forma líquida, de un modo particular, en la forma de un concentrado. Con tales tipos de ingredientes, puede mezclarse un portador o soporte, o diluyentes, líquidos, tales como por ejemplo agua, para formar la bebida. De una forma típica, se forma una cantidad predeterminada de líquido, y ésta se dispensa, según demanda del usuario, lo cual corresponde a un servicio. El volumen de tal tipo de servicio, puede ser el correspondiente a una cantidad comprendida dentro de unos márgenes,
45 los cuales van desde los 25 ml hasta los 200 ml, o incluso, hasta los 300 ml ó hasta los 400 ml, tal como, por ejemplo, el volumen para llenar una copa o taza, en dependencia del tipo de bebida. La bebidas formadas y dispensadas, pueden seleccionarse de entre los cafés "ristretto" (café expreso, corto), "espresso" (café expreso), "lungo" (café largo), "americano" (café americano), té, etc. De una forma particular, una máquina de café, puede encontrarse configurada para dispensar "espressos" (café expresos), de por ejemplo, un volumen ajustable entre
50 unas cantidades comprendidas dentro de unos márgenes, los cuales vayan desde los 20 ml hasta los 60 ml por servicio, y para dispensar "lungos" (café largos), de por ejemplo, un volumen ajustable entre unas cantidades comprendidas dentro de unos márgenes, los cuales vayan desde los 70 ml hasta los 150 ml por servicio.

55 La máquina de bebidas, puede tener, de una forma particular, medios para conducir líquidos, tal como, por ejemplo, una bomba, desde una fuente de líquidos, tal como por, ejemplo, un depósito de agua, la módulo de preparación de la bebida. Cuando del volumen de líquido deseado, para la preparación de una bebida, se ha conducido hasta el módulo, entonces, se para la conducción del líquido. Después de que se haya conducido el volumen de líquido deseado, para la bebida solicitada, desde la fuente, hasta que se haya alcanzado el módulo, entonces, se considera que ha terminado la preparación de la bebida, y la dispensación de ésta. Se considera que, el líquido adicional que
60 fluya desde el módulo, vía la salida, forma residuos de la bebida. El final de la dispensación de la bebida, puede ser casi simultáneo con el paro de la conducción del líquido, al módulo de la bebida. Sin embargo, no obstante, en dependencia de la configuración del control de gestión de la presión, en el módulo, la dispensación de la bebida, puede extenderse durante un transcurso de tiempo de un par de segundos, tal como, por ejemplo, entre 0,5 segundos a 5 segundos, de una forma particular, entre 1 a 2,5 segundos, después de que se haya parado la
65 conducción de líquido al módulo.

5 Cuando se considera que la dispensación de la bebida ha terminado, entonces, ya no se conduce más líquido al módulo, y el flujo de líquido el cual fluye de la salida, se reduce de una forma significativa. De una forma típica, el flujo de líquido, puede pasar de una forma que puede consistir en un flujo que vaya desde un flujo continuo o casi continuo de líquido, durante la dispensación de la bebida, hasta una forma correspondiente a un modo de goteo, con gotas que se derramen desde la salida, a un ritmo de avance que se enlentezca gradualmente, tal como, por ejemplo, a razón de 2 a 0,5 gotas / segundo, o incluso a razón de 0,1 gotas /segundo, después de la dispensación de la bebida.

10 Así, de este modo, después de que se haya procedido a la dispensación de un servicio de bebida, o entre servidos de bebidas, los líquidos residuales, tal como, por ejemplo, de la bebida, pueden gotear desde la salida, de una forma típica, en forma de gotas. Tales líquidos, en el área de dispensación de la bebida, pueden conducir a derrames y, éstos, de una forma general, no se desean, de una forma especial, cuando un usuario, el cual no desee esperar hasta que se haya acabado el goteo de la bebida residual, aparta el receptáculo del usuario, tal como, por ejemplo, un receptáculo correspondiente a un copa, o una taza o tazón, en el cual se recoge la bebida que sale de la salida.

15 Así, por lo tanto, en concordancia con la presente invención, el batidor, soporta, de una forma adicional, una guía, la cual se encuentra configurada para drenar y para suministrar los residuos de líquido, tal como, por ejemplo, residuos de bebida, desde la salida de la bebida, hasta el área de servicio, separada del área de dispensación, de tal forma que, los residuos, se vean impedidos, en cuanto al hecho de poder ser drenados, desde la salida de bebida, hasta el área de dispensación de la bebida.

20 De una forma general, la guía, puede encontrarse montada de una forma directa, o de una forma indirecta, sobre el bastidor. La guía en cuestión, puede encontrarse montada, de una forma fija, o de una forma móvil, en el batidor.

25 Así, de este modo, la guía, la guía en cuestión, puede actuar como un recolector de las gotas o derrames, para recoger y evacuar las gotas o derrames residuales, procedentes de la salida para la bebida, una vez que se haya terminado la preparación usual de la bebida, en el módulo, y el servicio de la bebida, que sale de la salida, al recipiente del usuario.

30 En lugar de dejar que, las gotas residuales de la bebida, se derramen o goteen al interior del área de dispensación, las gotas en cuestión, pueden conducirse a un área de servicio, la cual, de una forma típica, incluye una estructura de recolección o recogida de los residuos. La estructura de recolección o recogida de los residuos, puede incluir un recolector o recogedor de residuos, tal como el consistente en un depósito o un tanque para los materiales de residuos. Los ejemplos de tales tipos de recolectores o recogedores de residuos, se dan a conocer en el documento de patente europea EP 1 867 260 y en los documentos de patente internacional WO 2009 / 074 557, WO 2009 / 074 559 y WO 2009 / 135 869. De una forma típica, el recolector o recogedor de residuos, se encuentra configurado para recolectar o recoger por lo menos uno de entre: uno o más residuos de los ingredientes de la bebida, tal como un ingrediente saborizante el cual se haya utilizado y / o agua utilizada residual; una o más de las cápsulas usadas, para suministrar un ingrediente de bebida, al interior de la citada máquina; y una agente de limpieza, tal como el consistente en un líquido limpiador, en un líquido de enjuague o aclarado, o un líquido de descalcificación o de desincrustación.

45 El área de dispensación, incluye, de una forma típica, una superficie de soporte, para posicionar un recipiente de usuario, tal como, por ejemplo, el consistente en una taza o tazón, o en una copa, para recolectar o recoger la bebida dispensada. La superficie de soporte en cuestión, puede incluir un miembro de soporte, el cual forma parte de la máquina, o ésta puede consistir en una superficie virtual, tal como, por ejemplo, la superficie de una mesa, sobre la cual se encuentre emplazada la máquina. Los ejemplos de tales tipos de superficie de soporte, se dan a conocer, por ejemplo, en el documento de patente europea EP 1 867 260, y en el documento de patente internacional WO 2009 / 074 557.

50 Así, de este modo, el bastidor, puede rodear al volumen el cual se encuentra contenido en el área de servicio, y el área de dispensación, puede encontrarse en el exterior del volumen rodeado por el bastidor en cuestión. De una forma alternativa, el área de dispensación, puede encontrarse en el interior del volumen rodeado por el bastidor. Tal y como se ha mencionado anteriormente, arriba, el área de servicio, pueden contener un depósito de recolección o recogida, para materiales de residuos y / o el área de dispensación, puede comprender un soporte, para el recipiente del usuario, tal como el consistente en una copa, o taza, o un tazón.

60 A raíz de lo anteriormente explicado, se desprende que, la máquina de la presente invención, incluye una estructura para prevenir o evitar el goteo, sobre el área de dispensación, después de la formación y de la dispensación de la bebida (tal como, por ejemplo, después de la dispensación de un servicio, o entre la dispensación de servicios consecutivos). En otras palabras, una vez que se haya terminado el proceso de la formación y de la dispensación de la bebida solicitada por el usuario, tal como, por ejemplo, cuando la parte móvil del módulo de preparación de la bebida, se lleva de vuelta a su posición de transferencia, tal como, por ejemplo, para insertar un nuevo ingrediente en el asiento y / o para evacuar el ingrediente utilizado, desde el asiento, se evita de una forma automática, el que la salida de la máquina, dispense residuos sobre el área de dispensación, tal como, por ejemplo, gotas de la bebida residual y / o ingredientes de ésta. Esta configuración, mejora la limpieza y la ergonomía de la máquina.

- De una forma adicional, cuando la máquina es del tipo, en el cual, la parte móvil del módulo de preparación de bebidas, anteriormente mencionada, se encuentra configurada para moverse con la salida entre las posiciones de transferencia y de procesado, sobre el área de dispensación – de una forma típica, un parte frontal móvil, del módulo, fijado sobre la salida de la máquina, tal como se da a conocer y se describe, por ejemplo, en el documento de patente internacional WO 2009 / 043 630 – entonces, en semejante caso, el movimiento de la parte frontal del módulo, con la salida, hacia la posición de transferencia, no involucra el goteo de la salida, sobre el área de dispensación. Este hecho, puede ser particularmente ventajoso, cuando la parte móvil del módulo, se lleva a la posición de transferencia, mientras, un recipiente de usuario, tal como, por ejemplo, una taza o copa, o un tazón, se encuentra todavía posicionada en área de dispensación: el goteo de líquido, tal como, por ejemplo, los residuos de la bebida, procedentes de la salida la cual se mueve sobre el área de dispensación, desde encima de la boca del recipiente de usuario, sobre la pared o las paredes verticales del recipiente, y los derrames resultantes, pueden prevenirse o evitarse de una forma eficiente. En concordancia con la presente invención, la guía, dispone de una abertura de dispensación, a partir de la cual se dispensa la bebida, al área de dispensación, y de una abertura de servicio, a partir de la cual se drenan los residuos, y se suministran al área de servicio.
- La salida, puede encontrarse conectada a la parte móvil del módulo de preparación de bebidas, y puede moverse mediante la parte móvil, sobre la guía, entre las posiciones de transferencia y de procesado.
- La guía, puede encontrarse configurada para drenar y suministrar residuos, desde la salida del área de servicio, cuando la parte móvil se encuentra en la posición de transferencia, encontrándose configurada, la guía en cuestión, para permitir la dispensación de la bebida, desde la salida, al área de dispensación, cuando la parte móvil, se encuentra en la posición de procesado.
- En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, la guía, tiene una configuración de servicio, para drenar y suministrar residuos, al área de servicio, y una configuración de dispensación, para la dispensación de la bebida, al área de servicio. De una forma típica, la guía, es móvil, entre estas dos configuraciones. La guía en cuestión, es pivotante (giratoria), entre la configuración de servicio, y la configuración de dispensación, encontrándose montada, la guía en cuestión, de una forma pivotante, sobre el bastidor. La guía, puede ser susceptible de poder girar (es decir, pivotante), alrededor de un eje, generalmente horizontal, de una forma general, un eje, el cual, es general transversal, con respecto al movimiento de la parte móvil, entre las posiciones de procesado y de transferencia
- La guía, puede delimitar un canal de drenaje, el cual se encuentra inclinado hacia abajo: hacia el área de dispensación, en la configuración de dispensación, y hacia el área de servicio, en la configuración de servicio. La salida, se encuentra configurada, por ejemplo, por encima del canal de drenaje, de tal forma que, la bebida y / o los citados residuos, se recolecten o recojan en el canal de drenaje. De una forma opcional, el canal de drenaje, comprende por lo menos una rampa, espaciada sobre la parte del fondo del canal, para confinar un flujo de la bebida al área de dispensación, o para confinar un flujo de residuos, al área de servicio.
- La parte móvil del módulo de preparación de bebidas, puede conducir la guía, entre la configuración de servicio y la configuración de dispensación, cuando la parte móvil, se mueve entre la posición de transferencia y la posición de procesado.
- La parte móvil, y la guía, pueden tener, de una forma respectiva, una leva, y un seguidor de leva, los cuales cooperan conjuntamente, de tal forma que:
- cuando la parte móvil, se mueve, desde la posición de transferencia, a la posición de procesado, la leva, conduce al seguidor de leva, para llevar la guía, desde la configuración de servicio, a la configuración de dispensación; y / o
 - cuando la parte móvil, se mueve, desde la posición de la posición de procesado, a la posición de transferencia, la leva, conduce al seguidor de leva, para llevar la guía, desde la configuración de dispensación, a la configuración de servicio.
- Así, por ejemplo, por lo menos una de las configuraciones de la guía, de entre la configuración de dispensación y la configuración de servicio, es estable. La guía en cuestión, se impulsa a una de las configuraciones de dispensación y de servicio, por mediación de la fuerza de la gravedad y / o por mediación de un resorte. La guía, puede mantenerse en ambas configuraciones, la configuración de dispensación y la configuración de servicio, mediante medios de resorte bi-estables y / o bajo el efecto de la fricción, en las citadas configuraciones.
- La parte móvil, puede conducir la guía, desde la configuración de servicio, a la configuración de dispensación y / o viceversa, sólo sobre un final de trayecto del desplazamiento de la parte móvil, la cual se mueve, desplazándose desde la posición de transferencial, a la posición de procesado y / o viceversa. Así, por ejemplo, la parte móvil, conduce la guía sobre menos de un 50 %, tal como, por ejemplo, sobre menos de un 30 % de la distancia del desplazamiento. Así, de este modo, la guía en cuestión, puede mantenerse en la configuración de dispensación y / o en la en la configuración de servicio, al principio del movimiento de avance de la parte móvil, desde una posición final o extrema, a la otra posición final o extrema, de tal forma que, la bebida y los residuos, continúen guiándose al

área de dispensación y al área de servicio, respectivamente, en el inicio del desplazamiento de la parte móvil, desde una posición final o extrema, a la otra posición final o extrema, es decir, las posiciones de transferencia y de procesado.

5 La guía, puede encontrarse asociada con medios automáticos de retorno, tal como los consistentes en un resorte de retorno, o en un motor, para llevar guía, desde la configuración de dispensación, a la configuración de servicio y / o viceversa. La guía en cuestión, puede llevarse de una forma automática, de una forma particular, mediante motorización, a una configuración para drenar y suministrar los residuos, desde la salida, al área de servicio, inmediatamente después de la formación de la bebida, o poco después de la formación de la bebida, y por ejemplo, de 2 a 6 segundos después, tal como de 3 a 5 segundos después, cuando se considera que la dispensación normal de la bebida, al área de dispensación, ha terminado.

15 Así, de este modo, una vez que ha terminado el procesado de una bebida en particular, la máquina de bebidas, por ejemplo, y de una forma típica, la unidad de control que controla el procesado de la bebida, puede llevar la guía, al mismo tiempo, o poco después, a la configuración de servicio, para parar el goteo de la bebida residual, al interior de del área de dispensación.

20 La parte móvil del módulo de preparación de bebidas, puede moverse de una forma automática, de una forma particular, mediante una motorización, a la posición de transferencia, inmediatamente después de la formación de la bebida, o poco después, tal como, por ejemplo, de 2 a 6 segundos después, tal como de 3 a 5 segundos después, cuando se considera que la dispensación normal de la bebida, al área de dispensación de las bebidas, ha terminado, de una forma típica, cuando empieza un lento goteo de los residuos de la bebida. Así, por ejemplo, la guía, puede ser conducida, por mediación de la parte móvil, a la configuración de servicio, mientras, la parte móvil, se mueve, desde la posición de procesado, a la posición de transferencia.

25 Los ejemplos apropiados de una motorización de la parte móvil del módulo de preparación de bebidas, de una forma particular, la configuración y el tipo de motor, la transmisión de la conducción, desde el motor a la parte móvil, y el control del motor, se revelan y se encuentran descritos, en los documentos de prioridad de patente PCT / EP 11 / 057 233, PCT / EP 11 / 057 235 y PCT / EP12 / 050 033, cuyos contenidos, se incorporan aquí, en este documento de solicitud de patente, a título de referencia. Una motorización adicional de la parte móvil del módulo de preparación de bebidas, se da a conocer, y se describe en el documento de patente europea EP 1 767 129.

35 De una forma típica, la máquina, comprende una unidad de control, para controlar la preparación de la bebida, y la configuración de la guía, encontrándose, configurada y adaptada, la unidad de control, para llevar la guía, de una forma automática, a su configuración de servicio, al final de la preparación de la bebida. De una forma particular, la unidad de control, puede encontrarse configurada para controlar un medio de bomba, y un acondicionador térmico, para hacer circular un líquido, tal como el consistente en agua, a una temperatura deseada, hacia el módulo de preparación de bebidas. La unidad de control, puede encontrarse configurada para controlar el movimiento de la parte móvil del módulo y / o la guía, cuando éstos se encuentran motorizados.

40 Tal y como se ha mencionado anteriormente, arria, el módulo de preparación de bebidas, puede encontrarse configurado para alojar un cápsula, la cual contenga el ingrediente de la bebida, tal como el consistente en café molido, en café molido, en hojas de té, en cacao y / o leche en polvo. El módulo, puede disponer de por lo menos un abridor de cápsulas, tal como, por lo menos, uno de entre: uno o más elementos de perforación y / o de desgarre; y una o más agujas o pernos y / o cuchillas. El módulo de preparación de bebidas, puede encontrarse conectado a una fuente de líquidos, tal como agua, de una forma típica, vía un acondicionador térmico y / o una bomba, para mezclar el ingrediente de la bebida, con el líquido, para formar la bebida.

50 La parte móvil del módulo de preparación de bebidas, puede delimitar uno o más pasos o conductos, para que la bebida fluya, desde la cámara de ingredientes, a la salida. Así, por ejemplo, tales tipos de pasos o conductos, son en forma de oficios que pasan a través, los cuales se extienden a través la parte móvil.

55 Al final de la dispensación de una bebida, el goteo residual, es más fuerte. Un goteo de este tipo, se reduce, con liberación de la presión, en la máquina de preparación de bebidas. Un reabridor motorizado (en la posición de transferencia) de la parte móvil, del módulo, al final de la preparación y dispensación de una bebida, reduce la presión, en una etapa temprana, y las gotas residuales de la bebida, se manipulan vía la guía. Con objeto de reducir el goteo, la máquina de bebidas, puede incluir una válvula de liberación de la presión, agua arriba del módulo, tal y como se da a conocer y se describe, por ejemplo, en el documento de patente internacional WO 2011 / 067 264.

60 Descripción resumida de los dibujos

La invención, se describirá, ahora, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos, en los cuales:

65 - las figuras 1 y 2, son vistas en perspectiva de una parte una máquina de bebidas, en concordancia con la invención, la cual tiene una configuración de servicio;

- las figuras 3 y 4, son vistas en perspectiva de una parte de la máquina, de las figuras 1 y 2, en las cuales, la guía, se encuentra en la configuración de dispensación;

5 - las figuras 5 a 7, son vistas laterales de una parte de la máquina de las figuras 1 a 4, las cuales ilustran los pasos o conductos de la guía, desde su configuración de servicio, a su configuración dispensación, ilustrándose, el paso o conducto de la guía, desde la configuración de dispensación, a la configuración de servicio, en las figuras 8 a 10.

Descripción detallada de a invención

10 Las figuras 1 a 10, ilustran una parte de una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, de una máquina de bebidas, 1, en concordancia con la presente invención. Así, por ejemplo, la máquina de bebidas en cuestión, se encuentra configurada para preparar y dispensar té y / o café, u otras bebidas, incluyendo a los productos alimenticios líquidos, tales como los consistentes en las sopas.

15 La máquina 1, tiene un bastidor, 2, y de un módulo de preparación de bebidas, 9, el cual se encuentra soportado por el bastidor 2, y que se encuentra conectado a un circuito interno, para hacer circular líquido, desde un depósito (el cual no se muestra en la figuras). Los ejemplos de tales tipos de circuitos internos y su conexión a un módulo de preparación de bebidas, se dan a conocer, y se describen, en los documento de patente internacional WO 2009 / 074 550 y WO 2009 / 130 099. El módulo 9, y de una forma opcional, por lo menos una parte del bastidor 2, pueden encontrarse cubiertos por una carcasa (la cual no se muestra en los dibujos). De una forma particular, la salida 11, y la guía 20, la cual se discutirá posteriormente, más abajo, en este documento de solicitud de patente, puede encontrarse cubierta u ocultarse o taparse (por lo menos, de una forma parcial), por debajo de la citada carcasa.

25 El módulo de preparación de bebidas, 9, puede tener un cámara de ingredientes, la cual se encuentre configurada para contener o para ubicar un ingrediente saborizante, de una forma particular, un ingrediente predosificado, tal como el consistente en un ingrediente suministrado para un módulo de este tipo, en el interior de la cápsula, y a través del cual se hace circular un líquido, para formar una bebida 4'. Los ejemplos de tales tipos de módulos de preparación de bebidas, se dan a conocer, y se describen, en los documentos de prioridad de patente PCT / EP 11 / 057 233, y PCT EP 11 / 057 235, cuyas enseñanzas, se incorporan aquí, en este documento de solicitud de patente, a título de referencia.

30 Así, de este modo, el líquido, tal como, por ejemplo, agua, puede almacenarse en un depósito, y suministrarse al módulo de preparación de la bebida, desde el citado depósito, vía una estructura de circulación de fluido.

35 La bebida 4', después de que ésta haya sido elaborada, se dispensa, vía una salida 11, a un área de dispensación 4 (figuras 3 y 4), tal como, por ejemplo, la consistente en un área delimitada en la parte del fondo, por una superficie de soporte, para sostener un recipiente de usuario, tal como el consistente en una copa o taza, o en un tazón. Las superficies de soporte de este tipo, son bien conocidas, en el arte especializado de la técnica, tal y como se da a conocer, y se describe, en el documento de solicitud de patente EP 1 867 260 y en el documento de patente internacional, WO 2009 / 074 557.

El módulo de preparación de bebidas, 9, tiene una parte 10, la cual es móvil, con relación al bastidor 2, entre:

45 - una posición de transferencia, para introducir un ingrediente de bebida, en el interior de módulo 9, tal como, por ejemplo, vía un paso o conducto de inserción, 16, y / o para retirar dicho ingrediente, del citado módulo, tal como, por ejemplo, vía un paso o conducto de evacuación 17 (véanse, a dicho efecto, las figuras 1, 5 y 10), y

50 - una posición de procesado, para formar la bebida 4', a partir del citado ingrediente, en el módulo 9 (véanse, a dicho efecto, las figura 3, 7 y 8).

La parte móvil 10, puede incluir soportes, 14, tal como, por ejemplo, soportes laterales, tales como los consistentes en 2 a 4 pies, los cuales se guían mediante el bastidor 2, al como, por ejemplo, en correspondientes guías o railes, o canales, 6, ó sobre éstos, cuando la parte móvil, 10, se mueve, entre la posición de transferencia y la posición de procesado a lo largo del bastidor 2.

55 Cuando se procede a la utilización de cápsulas de ingredientes, cerradas, entonces, el módulo 9, puede incluir un abridor de cápsulas, tal como el consistente en cuchillas y / o una herramienta de desgarre, al como, por ejemplo, una placa con un perfil de desgarre.

60 La máquina 1, puede tener un mango o manubrio (el cual no se muestra en las figuras), que actúe sobre la parte móvil 10, y que sea susceptible de poder moverse, entre: una posición de transferencia (figura 1), para cargar, vía el paso o conducto 16, el ingrediente saborizante, tal como, por ejemplo, en el interior de una cápsula, en el módulo 9; y una posición de procesado (figura 3), para hacer circular el líquido, al interior de la cámara de ingredientes, en el módulo 9, vía un conducto de líquidos, al interior del ingrediente, y de vuelta, a la posición de transferencia (figura 1), de una forma opcional, para descargar, vía el paso o conducto 17, el ingrediente saborizante, utilizado y / o la capsula utilizada.

Para ir desde la posición de transferencia, a la posición de procesado y / o viceversa, el módulo 9, puede accionarse de una forma manual, vía un mango o manubrio de este tipo y / o de una forma de accionamiento automático, tal como, por ejemplo, de una forma motorizada y / o de una forma hidráulica.

5 El módulo 9, puede incluir dos partes, relativamente móviles, para formar una cámara de ingredientes, en la posición de procesado, tal como la consistente en una unidad de procesado, del módulo de preparación de bebidas. Así, de este modo, la parte móvil 10, puede cooperar con una segunda parte, la cual es susceptible de poder moverse, o es fija, con relación al bastidor 2. Estas partes, son relativamente móviles, desde: la posición de transferencia, para la inserción del ingrediente saborizante, al interior de cápsula y / o la para la evacuación de este ingrediente, de la
10 cápsula, y una posición de procesado, para hacer circular líquido, a través de este ingrediente, en el módulo de la cámara, 9, para formar la bebida 4'. Las partes relativamente móviles, pueden apartarse, de una forma manual y / o de una forma automática, separándose, para abrir el módulo 9, llevándolo a la posición de transferencia, y moviéndose, conjuntamente, para cerrar al módulo 9, llevándolo a la posición de procesado. En la posición de procesado, el módulo 9, puede contener, de una forma hermética, el ingrediente a procesar, siendo éste, de una
15 forma típica, un ingrediente sólido, tal como un ingrediente consistente en café molido, en hojas de té, o en leche en polvo, con objeto de asegurar un guiado apropiado del líquido, a través del ingrediente en cuestión.

En concordancia con la presente invención, el bastidor 2, puede soportar, de una forma adicional, una guía 20, la cual se encuentra configurada para drenar y suministrar residuos de líquidos, tales como los consistentes en
20 residuos de bebida, 3', desde la salida de bebida, 11, al área de servicio, 3, separada del área de dispensación, 4, de tal forma que, se impida el que los residuos 3' en cuestión, se drenen, desde la salida de la bebida, 11, al área de dispensación, 4. Véanse, a dicho efecto, las figuras 1, 5 y 10.

El bastidor 2, rodea a un volumen que contiene el área de servicio 3. El área de dispensación, 4, se encuentra fuera del volumen rodeado por el bastidor 2. El área de servicio, 3, puede contener un depósito de recolección o recogida (el cual no se muestra en la figura), para el material de desecho y de residuos. El área de dispensación, 4, puede incluir un soporte, para los recipientes de usuario (el cual no se muestra en la figura). De una forma alternativa, el área de dispensación, puede encontrarse situada en el interior del volumen rodeado por el bastidor.

30 Así, por ejemplo, el área de servicio, 3, contiene un depósito de recolección o recogida, para recolectar y recoger los ingredientes utilizados, tales como los consistentes en hojas de té, o en café molido, tal como, por ejemplo, en el interior de las cápsulas utilizadas, y líquido residual. El depósito de recolección o recogida, tal como, por ejemplo, el consistente en un recolector de residuos, puede encontrarse localizado en una parte inferior del bastidor 2, de la máquina de elaboración de bebidas, 1, y puede tener un compartimiento superior, para sólidos, y un compartimiento inferior para líquidos. El depósito recolector o de recogida, puede consistir en un depósito susceptible de poder insertarse, tal como por ejemplo, un depósito insertable, de forma deslizante, al interior de la cavidad formada en la
35 máquina 1, y susceptible de poder retirarse de dicha cavidad, para los trabajos de mantenimiento y de supervisión, tal como, por ejemplo, para vaciar los sólidos y / o los líquidos contenidos en su interior. Así, por ejemplo, la capacidad de almacenaje de depósito de recolección o recogida, para acumular el ingrediente utilizado puede encontrarse alineada a la capacidad de almacenaje de un depósito para el suministro de líquido, tal como, por
40 ejemplo, para el suministro de agua, tal y como se enseña y se describe en el documento de patente internacional WO 2010 / 128 109.

45 Así, por ejemplo, las capsulas utilizadas y / o el ingrediente utilizado, pueden evacuarse, al área de servicio, 3, vía el paso o conducto 17, cuando la parte móvil, 10, se encuentra en la posición de transferencia, encontrándose formado, el paso o conducto 17, entre la parte móvil, 10, y la parte cooperante (no mostrada en la figura), del módulo 9.

50 El depósito recolector o de recogida, puede encontrarse posicionado por debajo del módulo de preparación de bebida, 9, para recolectar y recoger, después de que se haya procedido a la preparación de la bebida, el ingrediente saborizante utilizado, tal como por ejemplo, el consistente en café molido o en té, evacuado al depósito en cuestión, vía un paso o conducto de evacuación, tal como, por ejemplo, por gravedad. El depósito de recolección o recogida, tiene, de una forma típica, una configuración anti-atascamiento y anti-obstrucción, tal y como se enseña, por ejemplo, en los documentos de patente internacional, WO 2009 / 074 559, y WO 2009 / 135 869.

55 La guía 20, puede tener un abertura de dispensación, 22, a partir desde la cual, se dispensa la bebida 4', al área de dispensación, 4, y una abertura de servicio, 23, desde la cual se drenan los residuos 3', y se suministran al área de servicio 3. Así, de este modo, en una configuración de servicio, los residuos (o la bebida residual, 3'), se drenan, desde la salida 11, sobre la guía 20, y vía la apertura de servicio 23, al área de servicio 3'; en una configuración de
60 dispensación, la bebida 4', fluye, desde la salida 11, sobre la guía 20, y vía la abertura de dispensación, 22, sobre el área de dispensación 4.

65 La salida 11, se encuentra conectada, de una forma típica, a una parte móvil, 10, del módulo de preparación de bebidas, 9, y se mueve, mediante una parte móvil, 10, sobre la guía 20, entre las posiciones de transferencia y de procesado.

De una forma alternativa, la salida, puede se fija, con relación al bastidor. En este caso, la guía, dirige el drenaje de líquidos, desde la salida, salida, bien ya al área de dispensación, o bien ya se al área de servicio, en dependencia de si, la máquina, se encuentran en el proceso de preparación y de dispensación de una bebida, o bien, de si la máquina no se encuentra sirviendo ninguna bebida, y así, de este modo, desvía los posibles residuos líquidos, desde la salida, al área de servicio.

Así, por ejemplo, la guía 20, se encuentra configurada para drenar y suministrar residuos 3', desde la salida 11, al área de servicio 3, cuando la parte móvil, 10, se encuentra en la posición de transferencia, encontrándose configurada, la guía 20 en cuestión, para permitir la dispensación de la bebida 4', desde la salida 11, al área de dispensación, 4, cuando la parte móvil, 10, se encuentra en la posición de procesado.

La guía 20, tiene una configuración de servicio, para drenar los residuos suministrados, 3', al área de servicio 3 (figuras 1, 5 y 10), y una configuración de dispensación (figuras 3, 7 y 8), para dispensar la bebida 4', al área de dispensación 4, de una forma particular, siendo móvil, la guía 20 en cuestión, entre las configuraciones de dispensación y de servicio, tal y como se ilustra en las figuras 5 a 7 y 8 a 10. De una forma particular, la guía 20, puede ser pivotante (giratoria), entre la configuración de servicio y la configuración de dispensación. Así, por ejemplo, la guía 20, se encuentra montada, sobre el borde 5 del bastidor 2, vía un eje 21, de tal forma que ésta sea susceptible de poder girar o pivotar. El eje 21 en cuestión, de una forma general, puede ser horizontal, y de una forma general, puede ser perpendicular al movimiento de la parte móvil 10, entre las posiciones de transferencia y de procesado.

La guía 20, puede delimitar un canal de drenaje, 25, el cual se encuentra inclinado hacia abajo: hacia el área de dispensación 4 (figuras 3, 7 y 8), en la configuración de dispensación, y hacia el área de servicio 3 (figuras 1, 5 y 10), en la configuración de servicio. La salida 11, puede encontrarse localizada por encima de canal de drenaje 25, de tal forma que, la bebida 4' y / o los residuos, 3', se recolecten y recojan en canal 25 en cuestión (figura 1 a 4). El canal de drenaje 25, puede incluir, por lo menos, una rampa 26, espaciada, por encima de una parte del fondo, 25', de canal 25, para confinar un flujo de bebida, 4', al área de dispensación 4, ó confinar un flujo de residuos, 3', al área de servicio 3. Así, de este modo, el canal 25, puede incluir un par de tales tipos de rampas, para prevenir o evitar el hecho de que, la bebida 4', fluya al área de servicio, 3, ó que, los residuos 3', fluyan al área de dispensación, 4.

Tal y como se ilustra en la figura 3, en la cual, la guía 20, en la configuración de dispensación, la bebida 4', puede fluir hacia abajo, desde la salida 11, sobre la rampa 26, por encima y lejos de la apertura posterior 23 de la guía 2, y desde la rampa 26, sobre la parte del fondo 25' del canal 25, en la apertura de dispensación 22, por encima del área de dispensación, 4. Cuando la guía 20, se encuentra en la configuración de servicio, tal y como se ilustra en las figuras 1, 5 y 10, los residuos 3', gotean, cayendo desde la salida 11, sobre la parte del fondo 25' del canal 25, en la parte inferior de la rampa 26 (la cual se encuentra espaciada por encima de la parte del fondo, 25'), vía la apertura de servicio 23, por encima del área de servicio 3. Puede aportarse una configuración análoga, para una rampa que dirija la bebida residual 3', al área de servicio 3.

La parte móvil 10 del módulo de preparación de bebidas, 9, de una forma ventajosa, puede conducir la guía 20, entre la configuración de servicio y la configuración de servicio, cuando la parte móvil 10, se mueve entre la posición de transferencia y la posición de procesado.

Así, por ejemplo, la parte móvil 10, tiene una primera leva 12, y una segunda leva 13. La guía 20, tiene un seguidor de levas, 24. Las levas 12, 13, y el seguidor de levas 24, cooperan, de tal forma que; cuando la parte móvil 10, se mueve, desde la posición de transferencia a la posición de procesado, entonces, la leva 12, conduce al seguidor de levas 24, para llevar la guía 20, desde la configuración de servicio, a la configuración de dispensación (figuras 5 a 7); y cuando la parte móvil 10, se mueve, desde la posición de servicio, a la configuración de dispensación (figuras 5 a 7); y cuando la parte móvil 10, se mueve, desde la posición de procesado, a la posición de transferencia, entonces, la leva 13, conduce al seguidor de levas, 24, para llevar a la guía 20, desde la configuración de dispensación, a la configuración de servicio (figuras 8 a 10). Tal y como se ilustra, el seguidor de levas 24, puede cooperar con ambas levas, 12, 13. Así, por ejemplo, el seguidor de levas 24, forma una rampa, sobre la guía 20. La leva 12, puede actuar sobre la parte inferior de la rampa, mientras que, la leva 13, puede actuar sobre la parte superior de la rampa 24. La estructura de levas, 12, 13, 24, puede proporcionarse en pares, sobre cada lado de la guía 20 (figura 3).

Formas alternativas de presentación de la presente invención, son por supuesto posibles, y éstas se encuentran contempladas. Así, por ejemplo, puede encontrarse provista únicamente una leva, y seguidor de levas, para conducir el movimiento de la guía, desde una configuración a la otra, y / o viceversa, o pueden encontrarse provistas dos levas y seguidores de levas.

De una forma típica, por lo menos una de entre la configuración de servicio y la configuración de dispensación, de la guía 20, es estable. La guía, puede impulsarse a una de las configuraciones correspondientes a una configuración de dispensación y a una configuración de servicio, por mediación de la fuerza de la gravedad y / mediante un medio de resorte, tal como, por ejemplo, el consistente en un resorte de retorno. La guía, puede mantenerse en ambas configuraciones, es decir, en la configuración de dispensación y en la configuración de servicio, mediante un medio de resorte biestable, y / o bajo el efecto de la fricción, en estas configuraciones. Así, por ejemplo, el eje pivotante

(giratorio) 21, produce una fricción suficiente, para mantener la guía en la configuración de dispensación, y en la configuración de servicio, incluso cuando el seguidor de levas, 24, se libera de la correspondiente leva, 12, 13, tal y como se ilustra en las figuras 2, 4, 6 y 8.

5 Tal y como se ilustra en la figuras 6 y 7, y en las figuras 9 y 10, la parte móvil, 10, puede encontrarse configurada para guiar la guía 20, desde la configuración de servicio, a la configuración de dispensación y / o viceversa, únicamente, sobre un final de trayecto del desplazamiento de la parte móvil, 10, que se mueve desde la posición de transferencia a la posición de procesado, y / o viceversa. La parte móvil 10, de una forma particular, puede conducir a la guía 20, sobre por lo menos un 50 % de la distancia de desplazamiento, tal como, por lo menos, menos de un
10 30 % de la distancia de desplazamiento.

De una forma alternativa, o en combinación con un sistema de levas, la guía, puede encontrarse asociada con medio de retorno automático, tal como el consistente en un resorte de retorno y / o en un motor, y / o en la gravedad, para llevar a la guía, desde la configuración de desplazamiento, a la configuración de servicio y / viceversa.

15 La guía 20, puede llevarse, de una forma automática, de un modo particular, de una forma motorizada, a una configuración para drenar y suministrar residuos 3', desde la salida de bebidas, 11, al área de servicio, 3, inmediatamente después de la formación de la bebida 4', o poco después, tal como, por ejemplo, de 2 a 6 segundos después, tal como, de 3 a 5 segundos después, cuando se considera que, la dispensación normal de la bebida 4', al
20 área de dispensación 4, ha terminado, de una forma típica, cuando se inicia un lento goteo de los residuos de bebida, 3'.

La parte móvil 10 del módulo de preparación de bebidas, 9, puede moverse de una forma automática, de una forma particular, mediante una motorización, a la posición de transferencia, inmediatamente después de la formación de una bebida 4', o poco después de la formación de la bebida en cuestión, tal y como se ha explicado anteriormente, arriba, en este documento de solicitud de patente, conduciéndose, la guía 20, de una forma particular, mediante la
25 parte móvil 10, a la configuración de servicio, mientras la parte 10, se mueve, desde la posición de procesado, a la posición de transferencia.

30 De una forma opcional, la máquina 1, incluye un motor (no mostrado), el cual conduce, de una forma directa, o de una forma indirecta, la parte móvil 10, tal como, por ejemplo, vía un sistema de transmisión, el cual accione directamente sobre la parte 10, a lo largo del canal vertical, 15. Una transmisión y motorización de este tipo, se dan a conocer y se describen, en mayor detalle, en los documentos de prioridad de patente PCT / EP 11 / 057 233, PCT / EP 11 / 057 235 y PCT / EP 12 / 050 033.

35 La máquina 1, comprende, de una forma típica, una unidad de control (no mostrada), para controlar la preparación de la bebida 4', y la configuración de la guía 20, encontrándose configurada, la unidad de control, para llevar a la guía 20, de una forma automática, a su configuración de servicio, al término de la preparación de la bebida. Así, por ejemplo, puede controlarse un dispositivo de actuación automático, para mover la parte móvil 10, del módulo 9, moviendo, la parte móvil en cuestión, desde la posición de procesado, a la posición de transferencia, de una forma automática, al final de una formación de la bebida, a cuyo efecto, la salida 11 y la guía 20, se mueven, de una forma automática, a la configuración de servicio (figuras 1, 5, 10).

La máquina 1, incluye, de una forma típica, uno o más de los siguientes componentes:

45 a) un módulo de preparación de bebidas, 9, tal como, por ejemplo, una unidad de bebidas, la cual delimita, en la posición de procesado, una cámara interior para ingredientes, para recibir un ingrediente de la bebida, 4', tal como el consistente en un ingrediente saborizante, de una forma particular, un ingrediente predosificado, suministrado en el interior de una cápsula, y para guiar un flujo de líquido entrante, tal como el consistente en agua, vía una entrada, a
50 través del ingrediente en cuestión, a la salida de la bebida,

b) un calentador o refrigerador (no mostrados en las figuras), tales como los consistentes en una unidad o bloque térmico, para calentar o para enfriar este flujo de líquido, a ser suministrado a la cámara de ingredientes.

55 c) una bomba (no mostrada en las figuras), para bombear líquido, a través del calentador o el refrigerador, al módulo 9;

d) uno o más miembros de conexión de los fluidos (no mostrados en las figuras), para guiar líquido, desde una fuente de líquido, tal como la consistente en un depósito de líquidos, al módulo 9;

60 e) una unidad eléctrica de control (no mostrada en las figuras), que comprende, de una forma particular, una placa de circuito eléctrico (PCB - [de sus siglas, en idioma inglés, correspondientes a printed circuit board] -), para la recepción de instrucciones, de un usuario, vía un interfaz, y para controlar el calentador en línea y la bomba; y

65 f) uno o más sensores eléctricos (no mostrados en las figuras), para la detección de por lo menos una característica operativa, seleccionada entre las características del módulo 9, el calentador o refrigerador, la bomba,

el tanque de líquidos, el recolector de ingredientes, un flujo de líquido, una presión de líquida, y una temperatura de líquido, y para comunicar tal o tales característica(s), a la unidad de control.

5 Un calentador apropiado, puede ser el consistente en una caldera, una unidad o bloque térmico, un calentador de actuación bajo demanda (ODH – [de sus siglas, en idioma inglés, correspondientes a on demand heater] -), tal como, por ejemplo, un calentador de actuación bajo demanda (ODH), tal y como los que se dan a conocer en los documentos de patente europea, EP 1 253 844, EP 1 380 243 y EP 1 809 151. Los ejemplos apropiados de unidades de elaboración de bebidas y del control de cápsulas, se dan a conocer, por ejemplo, en los documentos de patente internacional WO 2005 / 004 683, WO 2007 / 135 136 y WO 2009 / 043 630.

10 Las configuraciones apropiadas para la preparación de bebidas, se dan a conocer, por ejemplo, en los documentos de patente internacional WO 2009 / 074 550 y WO 2009 / 130 099.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Una máquina (1), para dispensar una bebida (4'), la cual comprende un bastidor (2) y un módulo de preparación de bebidas (9), soportador por el bastidor, tendiendo, el módulo en cuestión, una parte (10), la cual es móvil, con relación al bastidor, entre:
- 10 - una posición de transferencia, para introducir un ingrediente de bebida, al interior de módulo y / o para retirar dicho ingrediente, de éste, suministrándose, el citado ingrediente, de una forma particular, al interior del módulo, dentro de una cápsula; y
- 15 - una posición de procesado, para formar la citada bebida, a partir del citado ingrediente, en el módulo,
- teniendo el módulo en cuestión, de una forma adicional, una salida de bebidas (11), para dispensar la bebida formada (4'), a un área de dispensación (4), para recibir un recipiente de usuario, tal como el consistente en una copa o taza, o en un tazón, para recolectar la citada bebida,
- 20 soportando, el bastidor (2), de una forma adicional, una guía (20), la cual se encuentra configurada para drenar y para suministrar residuos de líquido, tales como los consistentes en residuos de bebida, (3'), desde la salida de bebidas (11), a un área de servicio (3), separada, con respecto al área de dispensación (4), de tal forma que se evite que, los residuos de líquidos (3'), se drenen, desde la salida de bebidas (11), a la citada área de dispensación (4),
- 25 caracterizada por el hecho de que, la guía (20), tiene una abertura de dispensación (22), desde la cual se dispensa la citada bebida (4'), al área de dispensación (4), y una abertura de servicio (23), desde la cual se drenan los citados residuos (3'), al área de servicio (3').
- 30 2.- La máquina de la reivindicación 1, en donde, el bastidor (2), rodea a un volumen, el cual contiene el área de servicio (3), y en donde, el área de dispensación (4), se encuentra fuera del volumen rodeado por el bastidor, conteniendo, el área de servicio (3), de una forma opcional, un depósito de recolección, para material de residuos y / o comprendiendo, el área de dispensación, un soporte, para los recipientes de usuario.
- 35 3.- La máquina de la reivindicación 1 ó 2, en donde, el módulo de preparación de bebidas, comprende una parte adicional, la cual coopera con la parte móvil, para formar, mediante ello, una cámara de ingredientes, en la posición de procesado, encontrándose opcionalmente configurada, la cámara de ingredientes en cuestión, para alojar una cápsula, la cual contenga un ingrediente de bebida.
- 40 4.- La máquina de una cualquiera de la reivindicaciones precedentes, en donde, la salida (11), se encuentra conectada a la parte móvil (10) del módulo de preparación de bebidas (9), y ésta se mueve, mediante la parte móvil (10) en cuestión, sobre la guía (20), entre las posiciones de transferencia y de procesado.
- 45 5.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la guía (20), se encuentra configurada para drenar y para suministrar los citados residuos (3'), desde la salida (11), al área de servicio (3), cuando la parte móvil (10), se encuentra en la posición de transferencia, encontrándose configurada, la guía (20), para permitir la dispensación de la citada bebida (4'), desde la salida, al área de dispensación (4), cuando la parte móvil en cuestión, se encuentra en la posición de procesado.
- 50 6.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la guía (20), tiene una configuración de servicio, para drenar los citados residuos suministrados (3'), al área de servicio (3), y una configuración de dispensación, para la dispensación de la citada bebida (4'), al área de dispensación (4), siendo móvil, de una forma particular, la guía en cuestión, entre las configuraciones de dispensación y de servicio.
- 55 7.- La máquina de la reivindicación 6, en donde, la guía (20), es pivotante, entre la configuración de servicio y la configuración de dispensación, tal como, pivotable alrededor de un eje (21), de una forma particular, alrededor de un eje, el cual es generalmente transversal al movimiento de la parte móvil (10), entre las posiciones de procesado y de transferencia, delimitando, de una forma opcional, la guía (20) en cuestión, un canal de drenaje (25), el cual se encuentra inclinado hacia abajo: hacia el área de dispensación (4), en la configuración de dispensación, y hacia el área de servicio, (3), en la configuración de servicio, encontrándose localizada, la salida (11), de una forma particular, sobre el canal de drenaje (25), de tal forma que, la citada bebida (4') y / los citados residuos (3'), se recolecten en el canal de drenaje, comprendiendo, el canal de drenaje (25) en cuestión, de una forma opcional, por lo menos una rampa (26), espaciada por encima de un fondo (25'), del canal (25), para confinar un flujo de bebida (4'), al área de dispensación (4), o para confinar un flujo de residuos (3'), al área de servicio (3).
- 60 8.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones 6 ó 7, en donde, la parte móvil (10) del módulo de preparación de bebidas (9), conduce la guía (20), entre la configuración de servicio y la configuración de dispensación, cuando la parte móvil (10) en cuestión, se mueve entre la posición de transferencia y la posición de procesado.
- 65

9.- La máquina de la reivindicación 8, en donde, la parte móvil (10), tiene por lo menos una leva (12, 13), y la guía (20), tiene por lo menos un seguidor de levas (24), cooperando, la leva (12, 13) en cuestión, y el seguidor de levas (24) en cuestión, de tal forma que:

5 - cuando la parte móvil (10) se mueve desde la posición de transferencia, a la posición de procesado, la leva (12), conduce al seguidor de levas (24), para llevar, a la guía (20), desde la configuración de servicio, a la configuración de dispensación; y / o

10 - cuando la parte móvil (10) se mueve desde la posición de procesado a la posición de transferencia, la leva (13), conduce al seguidor de levas (24), para llevar, a la guía (20), desde la configuración de dispensación, a la configuración de servicio.

10.- La máquina de la reivindicación 8 ó 9, en donde, por lo menos una de entre las configuraciones de dispensación y de servicio, de la guía (20), es estable, de una forma opcional:

15 - siendo impulsada, la guía en cuestión, a una de las configuraciones de dispensación y de servicio, por mediación de la fuerza de la gravedad y / o por mediación de un medio de resorte;

20 - manteniéndose, la guía en cuestión, en ambas configuraciones de dispensación y de servicio, mediante un medio de resorte biestable, y / o bajo el efecto de la fricción, en las citadas configuraciones.

11.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde, la parte móvil (10), conduce a la guía (20), desde la configuración de servicio, a la configuración de dispensación y / o viceversa, únicamente sobre un final de trayecto del desplazamiento de la parte móvil, moviéndose, desde la posición de transferencia a la posición de procesado y / o viceversa, conduciendo, la parte móvil, de una forma particular, a la guía, sobre menos de un 50 % de la distancia de desplazamiento, tal como, sobre menos de un 30 % de la distancia de desplazamiento.

12.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la guía (20), se encuentra asociada con un medio de retorno automático, tal como el consistente en un resorte de retorno o un motor, para llevar, a la guía (20) en cuestión, desde la configuración de dispensación, a la configuración de servicio y / o viceversa.

13.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la guía (20), se lleva, de una forma automática, de una forma particular, mediante motorización, a una configuración para drenar y para suministrar los citados residuos (3'), desde la salida de la bebida (11), al área de servicio (3), inmediatamente después de la formación de la citada bebida (4'), o un poco después de ello, tal como de 2 a 6 segundos después, de una forma particular, de 3 a 5 segundos después, cuando se considera que ha terminado la dispensación normal de la citada bebida, al área de dispensación de bebidas (4).

14.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde, la parte móvil (10), del módulo de preparación de bebidas (9), se mueve automáticamente, de una forma particular, mediante motorización, a la posición de transferencia, inmediatamente después de la formación de la citada bebida (4'), ó poco después de ello, cuando se considera que ha terminado la dispensación normal de citada bebida, al área de dispensación de la bebida (4), conduciéndose, de una forma particular, la guía (20), mediante la parte móvil (10), a la configuración de servicio, mientras la parte móvil, se mueve, desde la posición de procesado, a la posición de transferencia.

15.- La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, la cual comprende una unidad de control, para controlar la preparación de la bebida (4'), y encontrándose adaptada, la configuración de la guía (20), de la unidad de control, para llevar a la guía, de una forma automática, a su configuración de servicio, al final del preparación de la bebida.

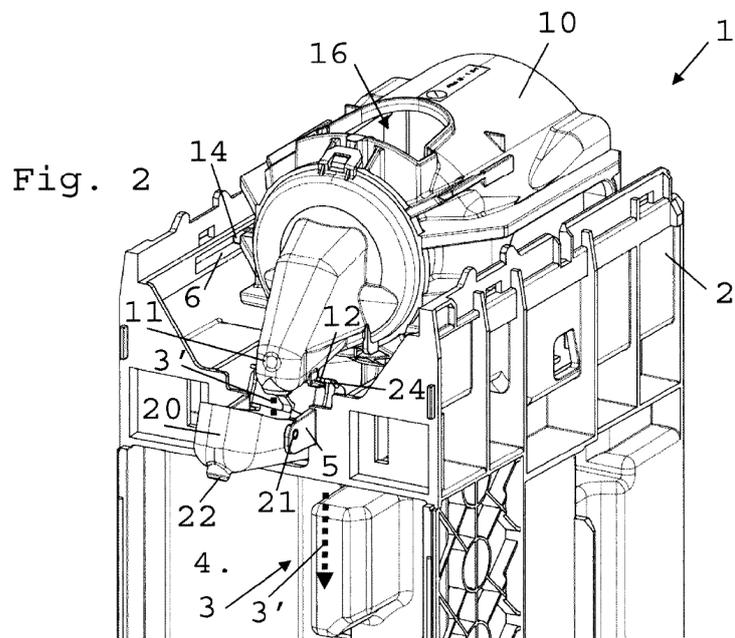
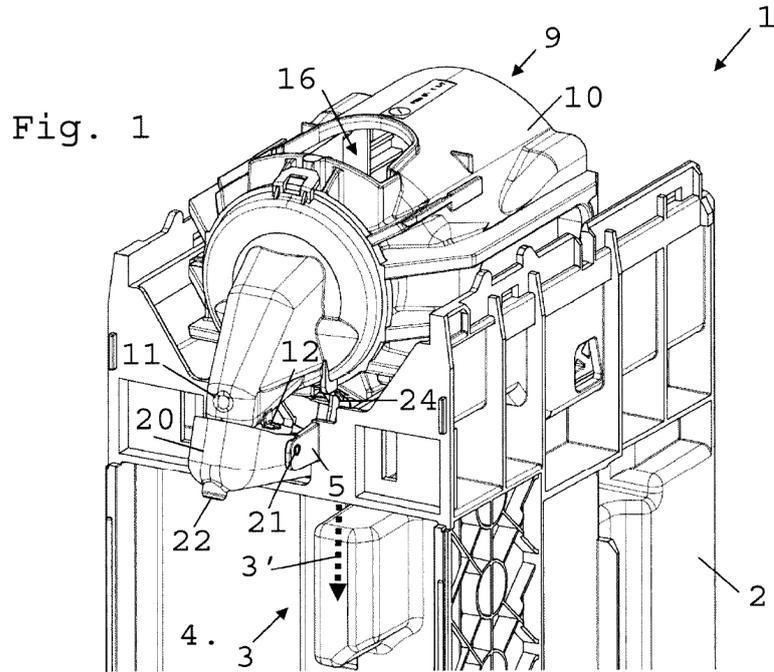


Fig. 3

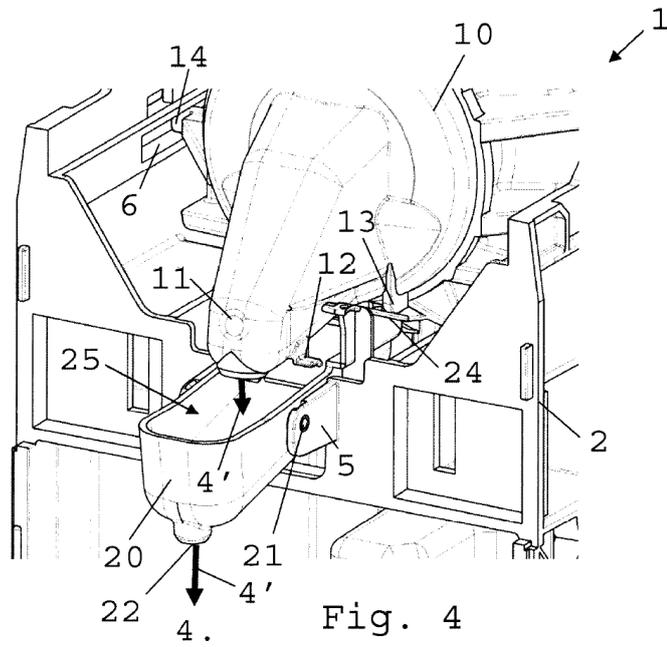
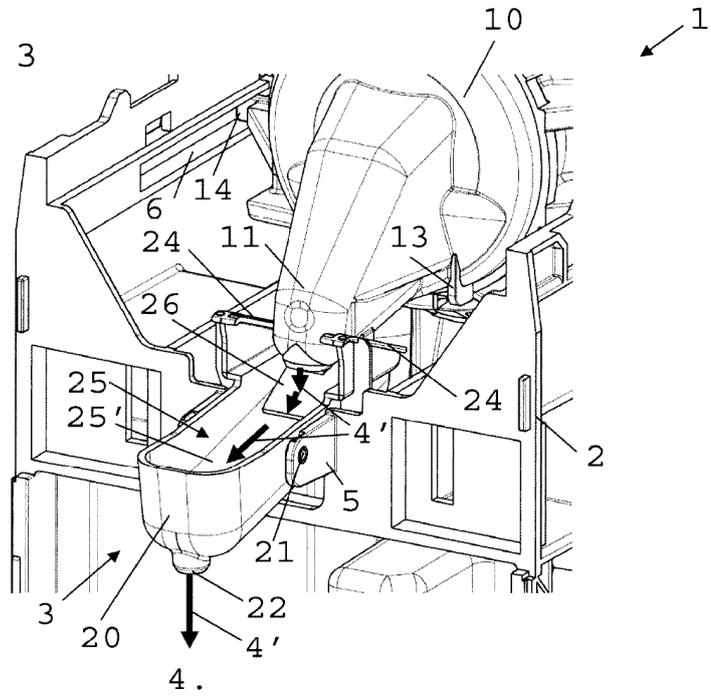


Fig. 4

