



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 318**

51 Int. Cl.:
G07F 13/06 (2006.01)
A47J 31/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05021632 .4**
96 Fecha de presentación : **04.10.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1659547**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.05.2006**

54 Título: **Montaje dispensador para máquinas para hacer infusiones en general, particularmente café expreso.**

30 Prioridad: **22.11.2004 IT MI04A2256**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.07.2011

73 Titular/es: **LOCATI TRADING S.R.L.**
Via Boccaccio 15/A
20123 Milano, IT

72 Inventor/es: **Locati, Antonio**

74 Agente: **No consta**

ES 2 363 318 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

La presente invención hace referencia a un montaje dispensador para máquinas para hacer infusiones en general, particularmente café expreso.

5 Como es sabido, diversos tipos de máquinas para hacer infusiones y particularmente café expreso están ya comercialmente disponibles que utilizan, para contener el polvo para producir la infusión, bolsitas o tabletas que son colocadas en un sujetador de filtros donde la infusión con la consiguiente dispensación de la bebida ocurre.

En las soluciones del estado de la técnica, la bolsita, tableta o similares normalmente está dispuesto en un plano horizontal con un sujetador de filtros, que actúa como un elemento de contención para realizar la infusión.

10 Este tipo de solución inevitablemente causa el estancamiento de agua o de polvo de café, que aparte de ser poco aconsejable desde un punto de vista higiénico puede también afectar negativamente el sabor de la bebida.

Otro problema que puede ser atribuido a las soluciones del estado de la técnica consiste en que el montaje dispensador requiere operaciones relativamente complicadas con el fin de sustituir la bolsita, tableta o similar, con los consiguientes tiempos operativos inútiles.

15 Otro problema consiste además en que las aplicaciones conocidas actualmente son generalmente muy complicadas estructuralmente y de modo acorde están más fácilmente sujetas a daños y mantenimiento.

20 La patente de Estados Unidos número 5,755,149 muestra una máquina automática para la preparación de infusiones de bebidas calientes tales como café que comprende un pistón fijo, un cuerpo cilíndrico (movible con relación al pistón fijo 1), una caldera y medios para mantener en posición el paquete que contiene el producto a ser infundido. La cámara de infusión está formada por dos medios huecos, que están encarados y están dispuestos en el cuerpo (primer hueco) y la caldera (segundo hueco) respectivamente. Además, tal cámara de infusiones está colocada en el canal para introducir el paquete. Después de que el paquete haya sido introducido en los medios, formando dicho canal mencionado anteriormente, los medios de recepción inferiores inmovilizan temporalmente el paquete del producto a ser infundido hasta que el cuerpo cilíndrico movible, que es desplazado horizontalmente relativo a la caldera, desplaza el primer medio hueco para estar de cara al segundo medio hueco.

El objetivo de la invención es solucionar el problema descrito anteriormente proveyendo un montaje dispensador para máquinas para hacer infusiones en general, particularmente café expreso, que permite eliminar completamente el estancamiento de agua o café que ocurre entre una infusión y la siguiente, consiguiendo así ventajas significativas desde un punto de vista higiénico y desde un punto de vista organoléptico.

30 Dentro de este objetivo, un objeto de la invención es proveer un montaje dispensador que, a pesar de ser mecánicamente simple, es particularmente preciso y robusto, con beneficios consiguientes en términos de durabilidad y en virtud de la total ausencia de mantenimiento.

Otro objeto de la presente invención es proveer un montaje dispensador que gracias a las particulares características constructivas sea capaz de ofrecer las mayores garantías de fiabilidad y seguridad en su uso.

35 Otro objeto de la presente invención es proveer un montaje dispensador que puede ser de utilidad fácilmente a partir de elementos y materiales comúnmente disponibles de forma comercial y que además sea competitivo desde un punto de vista meramente económico.

40 Este objetivo y estos y otros objetos que resultarán aparentes de mejor modo a continuación se consiguen mediante un montaje dispensador para máquinas para hacer infusiones en general, particularmente café expreso, según la invención, tal y como se reivindica en la reivindicación 1.

Otras características y ventajas de la presente invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo de un montaje dispensador para máquinas para hacer infusiones en general, particularmente café expreso, ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan en los que:

45 La figura 1 es una vista de perspectiva esquemática del montaje dispensador;

La figura 2 es una vista de sección, tomada a lo largo de un plano vertical, del montaje de infusión durante la inserción de una bolsita y similares;

La figura 3 es una vista de sección del montaje de infusión durante la realización de la infusión;

La figura 4 es una vista de sección del montaje de infusión, tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 2;

50 La figura 5 es una vista esquemática del paso para la inserción de una bolsita con la expulsión de la bolsita utilizada anteriormente;

La figura 6 es una vista de corte de perspectiva esquemática de la cámara de infusión, ilustrando los medios de movimiento traslatorio para la transferencia de la bolsita;

La figura 7 es una vista posterior del montaje dispensador, ilustrando los microinterruptores para activar los medios de movimiento traslatorio.

5 Con referencia a las figuras, el montaje dispensador para máquinas para realizar infusiones en general, y particularmente café expreso, generalmente designado por el número de referencia 1, comprende un marco de soporte 2, que está preferiblemente hecho de material plástico mediante inyección por moldeo y soporta un cuerpo dispensador, generalmente designado por el número de referencia 3, que forma un canal de entrada 4 para insertar una bolsita, tableta o similar 5, que contiene el polvo para realizar la infusión.

10 El canal de entrada 4 tiene un eje sustancialmente vertical, tiene, en una región superior, una entrada 6, con una ranura guía 7 para posicionar correctamente la bolsita 5, típicamente provista de un saliente 5a, y está además provista de una salida 8.

15 Un montaje de infusión, generalmente designado por el número de referencia 10, lleva al canal de entrada 4 y está conectado a medios de movimiento traslatorio con el fin de transferir la bolsita 5 a una cámara de infusión 15, que está delimitada por un pistón 16 conectado a un conducto dispensador 17, que lleva a un caño 18, que puede ser posicionado, cuando la bebida es dispensada, en una salida dispensadora 19.

20 El montaje de infusión 10 está provisto en la parte delantera de una superficie finamente perforada 30, rodeada por una junta de sellado 31 que actúa sobre el saliente 5a de la bolsita 5 y está conectado a medios para dispensar agua caliente; el montaje de infusión puede moverse axialmente mediante los medios de movimiento traslatorio, que están constituidos por un casquillo externo 40 provisto de un conjunto de dientes 41 que interactúan con un piñón 42 activado por un motor de activación (no mostrado en las figuras).

El casquillo 40 forma, en la superficie, vías de tipo leva 44 enganchadas por clavijas 45 que sobresalen radialmente del cuerpo del dispositivo de infusión y se deslizan dentro de asientos guía 47 formados por el cuerpo dispensador para impedir la rotación del cuerpo de infusión alrededor de su propio eje.

25 Con la disposición descrita, por lo tanto, la rotación del casquillo 40 produce un movimiento traslatorio axial del cuerpo de infusión, que transfiere la tableta 5 a la cámara de infusión.

La tableta 5, que es introducida a través de la entrada superior 6 del canal 4, es dispuesta correctamente delante del montaje de infusión gracias a la presencia de medios posicionadores, que están constituidos por brazos de retención 50, que pasando a través de ranuras 51 del canal 4 se disponen en dicho canal para enganchar el saliente 5a de la tableta 5 con el fin de retenerla en posición.

30 Los brazos 50 pueden oscilar en contraste con, y en virtud de la acción de, medios elásticos constituidos por muelles helicoidales 55, que actúan entre el extremo exterior 6 de los brazos 50 y un apoyo fijo 57 formado en el cuerpo dispensador.

35 Los muelles 55 están establecidos para retener en posición la bolsita 5 cuando es introducida en el canal 4, pero pueden ceder elásticamente cuando otra bolsita es empujada en el canal 4 y, actuando sobre la bolsita o tableta utilizadas anteriormente, la aleja, expulsándola hacia abajo gracias al hecho de que los brazos 50 pueden rotar, tensionando los muelles 55 y permitiendo la expulsión de la bolsita ya utilizada.

En cuanto la bolsita ya utilizada es expulsada, los muelles 55 devuelven a los brazos 50 a su posición con el fin de retener la nueva bolsita introducida.

40 Una vez que la bolsita está en posición, los medios de movimiento traslatorios son activados y en particular el motor que gira el casquillo 40 es activado.

Para este objetivo, el casquillo 40 está provisto en la parte posterior de una protuberancia de apoyo 48, que sobresale de la cara posterior del marco 2 a través de una ranura circunferencial 49 con el fin de interactuar con microinterruptores limitadores de recorrido 60, que controlan la activación del motor 43 en las dos direcciones.

45 Sustancialmente, por lo tanto, después de introducir la nueva bolsita para realizar la infusión, los medios de movimiento traslatorio son activados y mueven la nueva bolsita en la cámara de infusión 15, en virtud de la rotación del casquillo 40 que imparte el movimiento traslatorio axial del cuerpo de infusión y empuja la bolsita 5, que a su vez empuja el pistón 16 en contraste con el muelle de retorno 16a, es comprimido para aplicar un empuje de retención entre el cuerpo de infusión y la bolsita.

50 Una vez que la bebida ha sido dispensada, el casquillo 40 es girado en la dirección opuesta con el fin de devolver el montaje de infusión a una posición ideal y al mismo tiempo el pistón 16 expulsa la bolsita 5 utilizada de la cámara de infusión 15, devolviéndola al canal de entrada 4, que al estar dispuesto verticalmente no permite el estancamiento de agua o de otro material, que es expulsado hacia abajo, donde está localizado un contenedor de recolección.

55 A partir de lo que ha sido descrito anteriormente resulta por lo tanto evidente que la invención consigue el objetivo y los objetos pretendidos y se requiere particular atención a la extremada simplicidad constructiva del montaje y a la inserción muy fácil de las bolsitas y similares, que automáticamente expulsan la bolsita utilizada anteriormente.

Además la posibilidad de fabricar todos los componentes de la máquina mediante moldeo por inyección permite tener un coste de producción bajo y una reciclabilidad completa de los materiales.

La invención concebida de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas estando dentro del ámbito de las reivindicaciones anexadas.

Todos los detalles pueden además ser reemplazados por otros elementos técnicamente equivalentes.

5 En la práctica, los materiales utilizados así como las formas y dimensiones contingentes pueden ser cualesquiera según los requisitos.

Las informaciones de la solicitud de patente italiana nº MI2004A002256 de la que esta solicitud reclama prioridad se incorporan en la presente por referencia.

10 Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un montaje dispensador (1) para máquinas para realizar infusiones en general, particularmente café expreso, que comprende un marco de soporte (2) que soporta un cuerpo dispensador (3) que forma un canal de entrada (4) para introducir una bolsita, tableta y similar (5) que contiene un polvo para realizar una infusión, un montaje de infusión (10) que lleva a dicho canal de entrada (4), siendo capaz de enganchar dicha bolsita (5), caracterizado por el hecho de que dicho montaje de infusión (10) está conectado a medios de movimiento traslatorio (40, 41, 42) para la transferencia de dicha bolsita (5) a una cámara de infusión (15), que está conectada a al menos un caño dispensador (18), dichos medios de movimiento traslatorio (40, 41, 42) comprendiendo un casquillo externo (40) que está provisto en su superficie de vías de tipo leva (44) en las que clavijas (45) enganchan que sobresalen radialmente de dicho montaje de infusión (10) y pueden ser acomodadas deslizantemente dentro de asientos guía (47) formados por el cuerpo dispensador con el fin de impedir la rotación de dicho cuerpo de infusión alrededor de su propio eje.
- 10 2. El montaje dispensador (1) según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho canal de entrada (4) tiene un eje sustancialmente vertical.
- 15 3. El montaje dispensador (1) según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho canal de entrada (4) está provisto, en una región superior, de una entrada con una ranura guía (49) para posicionar correctamente dicha bolsita, tableta o similar (5), que está provista de un saliente (5a) en una cara de su extremo, dicho canal de entrada (4) estando provisto de una salida (8) en una región inferior.
- 20 4. El montaje dispensador (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que comprende, en dicha cámara de infusión (15), un pistón (16) que está conectado a un conducto dispensador (17), que lleva a dicho caño dispensador (18), un muelle de retorno (16a) actuando sobre dicho pistón (16) y estando adaptado para aplicar un empuje de retención a dicha bolsita, tableta y similar (5) y expulsar dicha bolsita (5) después de haber hecho la infusión.
- 25 5. El montaje dispensador (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho montaje de infusión (10) forma en la parte delantera una superficie finamente perforada (30), que está rodeada por una junta de sellado (31) que actúa sobre dicho saliente (5a) de dicha bolsita y similar (5), dicho montaje de infusión (10) estando conectado a medios dispensadores de agua.
- 30 6. El montaje dispensador (1) según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que comprende, en dicho casquillo externo (40), un conjunto de dientes (41), que interactúa con un piñón (42) activado por un motor de activación.
- 35 7. El montaje dispensador (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que comprende medios para posicionar dicha bolsita, tableta y similar (5), que están constituidos por brazos de retención (50) que sobresalen en dicho canal de entrada (4) y pueden enganchar el saliente (5a) de dicha tableta (5) y similares, dichos brazos (50) siendo capaces de oscilar en contraste con, y en virtud de la acción de, medios elásticos.
- 40 8. El montaje dispensador (1) según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dichos medios elásticos están constituidos por muelles helicoidales (55), que actúan entre el extremo externo (56) de dichos brazos (50) y un apoyo fijo (57) formado en dicho cuerpo dispensador.
- 45 9. El montaje dispensador (1) según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que dichos muelles helicoidales (55) tienen una disposición que está adaptada para retener en posición la tableta (5) introducida en el canal (4) y para ceder elásticamente al empuje aplicado por una bolsita adicional (5) introducida en dicho canal de entrada (4) con el fin de expulsar la bolsita usada (5) y sustituirla con dicha bolsita adicional (5).
10. El montaje dispensador (1) según una o más de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizado por el hecho de que comprende, en un extremo axial de dicho casquillo externo (40), una protuberancia de apoyo, que sobresale sobre la cara posterior del marco de soporte de dicho montaje de infusión (10), estando además provistos microinterruptores limitadores de recorrido que interactúan con dicha protuberancia de apoyo con el fin de activar dicho motor de activación en dos direcciones mutuamente opuestas.