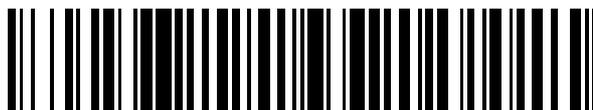


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 952**

51 Int. Cl.:

A47J 31/06 (2006.01)

A47J 31/36 (2006.01)

A47J 31/057 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.01.2016 PCT/EP2016/051580**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.08.2016 WO16124450**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.01.2016 E 16702065 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019 EP 3253263**

54 Título: **Máquina de café y método de preparación de una taza de café**

30 Prioridad:

05.02.2015 IT MI20150155

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

07.11.2019

73 Titular/es:

DE'LONGHI APPLIANCES S.R.L. (100.0%)
Via L. Seitz 47
31100 Treviso, IT

72 Inventor/es:

DE' LONGHI, GIUSEPPE y
EVANGELISTI, PAOLO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 729 952 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 café y método de preparación de una taza de café

El presente invento hace referencia a una máquina de café y a un método de preparación de una taza de café.

5 Muchas de las máquinas para hacer café de goteo o café americano disponibles hoy en el mercado comprenden en general un calentador de agua, una cámara de percolación, en la que se puede colocar un filtro de papel y la dosis de molidos de café sueltos se posicionan en el filtro, y una garrafa para recoger el café percolado, estando la garrafa situada debajo del filtro.

10 El calentador suministra el agua a la cámara de percolación donde, por el efecto de su propio peso, el agua percola a través de la dosis de molidos de café sueltos y la garrafa recoge el café percolado resultante. Estas máquinas de café de goteo ofrecen la indiscutible ventaja que su estructura es muy sencilla y los costes de producción son extremadamente limitados.

15 Sin embargo, uno de los factores que pueden dificultar una distribución comercial aún más amplia de estas máquinas es que, dado que presentan una gran tendencia a ensuciarse con los residuos contenidos en el líquido de la dosis de molidos de café utilizados, requieren de una limpieza manual frecuente y meticulosa para que sigan funcionando correctamente.

La necesidad de sustituir y de desechar el filtro de papel después de cada uso tiene también un impacto medioambiental negativo.

US2014373724 expone una máquina de café de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

20 El cometido técnico del presente invento es, por lo tanto, realizar una máquina de café y un método de preparación de una taza de café que permita eliminar los inconvenientes técnicos mencionados la técnica anterior.

Dentro del ámbito de este cometido técnico, un objetivo del invento es realizar una máquina de café que ofrezca al usuario un funcionamiento extremadamente fácil, limpio y seguro.

25 El cometido técnico, al igual que este último y otros objetivos, según el invento, se alcanzan mediante la realización de una máquina de café caracterizada por el hecho de comprender un controlador, un calentador para calentar un flujo de agua de infusión, una unidad de infusión móvil que comprende una cámara de infusión abierta conectada a un conducto dispensador para dispensar la infusión de café y un pistón de eyección soportado de forma deslizable en la cámara de infusión, un conducto de suministro para suministrar dicho flujo de agua de infusión a la unidad de infusión, un pistón de cierre que se puede engranar para cerrar la cámara de infusión, estando dicho controlador programado para someter dicha unidad de infusión, antes de la ejecución del proceso de infusión, a un primer curso de movimiento de traslación para cerrar la cámara de infusión mediante el pistón de cierre, y para someter dicha cámara de infusión y dicho pistón de eyección o solo dicho pistón de eyección, después de la ejecución del proceso de infusión, a un segundo curso de movimiento de traslación en la misma dirección que el primer curso de movimiento de traslación, para comprimir la dosis de molidos de café utilizados contra el pistón de cierre y drenar el líquido contenido en ella.

35 En una forma de realización preferida del invento, dicha unidad de infusión está soportada de forma separable por un carro que tiene una conexión para activar el pistón de eyección interaccionando con un medio de control de levas que está soportado por un cuerpo de contención de la unidad de infusión.

En una forma de realización preferida del invento, dicho cuerpo de contención tiene una ventana para la extracción de la unidad de infusión.

40 El presente invento expone además un método de preparación de una taza de café caracterizado por incluir los siguientes pasos:

- suministrar un pistón de cierre;
- suministrar una unidad de infusión móvil bajo el pistón de cierre, incluyendo dicha unidad de infusión una cámara de infusión que tiene una abertura de acceso abierta frente a dicho pistón de cierre y teniendo un pistón de eyección soportado de forma deslizable en la cámara de infusión;
- 45 - introducir una dosis de molidos de café sueltos en la cámara de infusión abierta;
- someter dicha unidad de infusión a un primer curso de movimiento de traslación hacia dicho pistón de cierre, siendo dicho primer curso de una extensión tal que el pistón de cierre pueda cerrar la cámara de infusión al penetrar en ella;
- 50 - en la posición de la unidad de infusión así obtenida, enviar un flujo de agua a una temperatura en un rango entre 85°C y 100°C y un nivel de presión en un rango entre la presión atmosférica y 2×10^5 Pa, al interior de la cámara de infusión cerrada para la ejecución del proceso de infusión;
- después de finalizar el proceso de infusión, someter dicha cámara de infusión y dicho pistón de eyección, o solo dicho pistón de eyección, a un segundo curso de movimiento de traslación en la misma dirección que el primer

curso de movimiento de traslación, siendo dicho segundo curso de movimiento de traslación de una extensión tal que el pistón de cierre comprima la dosis de molidos de café utilizados para drenar el líquido contenido en ella, al penetrar aún más en la cámara de infusión;

- 5 - después de finalizar el proceso de drenaje, abrir la cámara de infusión y extraer la dosis seca de molidos de café utilizados.

Preferentemente, dicho primer curso de movimiento de traslación es de una extensión tal que, durante el proceso de infusión, el pistón de cierre no comprime la dosis de molidos de café sueltos.

- 10 Preferentemente, dicho primer curso de movimiento de traslación tiene una longitud fija preestablecida. Preferentemente, el proceso de infusión se lleva a cabo dentro de un volumen fijo preestablecido de la cámara de infusión.

Características y ventajas adicionales del invento serán más evidentes a partir de la descripción de una forma de realización preferida, pero no exclusiva, de la máquina de café de acuerdo con el invento, que se ilustra a modo de ejemplo aproximado y no restrictivo en los dibujos que se adjuntan, en los cuales:

- 15 la Figura 1 es una vista en sección esquemática de la máquina con la unidad de infusión en la posición de carga de la dosis de molidos de café;
la Figura 2 es una vista de la máquina que aparece en la Figura 1 con la unidad de infusión en la posición alcanzada al final el primer curso de movimiento de traslación;
la Figura 3 es una vista de la máquina que aparece en la Figura 1 con la unidad de infusión en la posición alcanzada al final del segundo curso de movimiento de traslación;
20 la Figura 4 es una vista de la máquina que aparece en la Figura 1 con la unidad de infusión en la posición de extracción de la dosis de molidos de café utilizados desde la cámara de infusión;
la Figura 5 es una vista de la máquina que aparece en la Figura 1 con la unidad de infusión en la posición de eyección de la dosis de molidos de café utilizados desde la cámara de infusión.

- 25 Con referencia a las figuras citadas, se muestra una máquina de café indicada en su totalidad por el número de referencia 1.

La máquina de café 1 comprende una carcasa que delimita un cuerpo de contención 2 para una unidad de infusión móvil 3, que, a su vez, comprende una cámara de infusión abierta 4, donde se puede colocar una dosis de molidos de café sueltos 32.

- 30 La cámara de infusión 4 tiene una pared lateral cilíndrica 4a, una base inferior 4b y una abertura de acceso superior abierta 4c.

La carcasa soporta una bomba (no ilustrada) para suministrar un flujo de agua de infusión a la unidad de infusión 3, un calentador (no ilustrado) para calentar el flujo de agua de infusión.

La máquina de café 1 expone también un controlador (no ilustrado) que comunica con el calentador, con la bomba y con un medio de movimiento específico para mover la unidad de infusión 3.

- 35 El circuito hidráulico de la máquina de café 1 comprende también un conducto de suministro 5 para suministrar el agua de infusión a la unidad de infusión 3, un conducto dispensador 6 para dispensar la infusión de café y un conducto de drenaje 7.

La cámara de infusión 4 tiene su abertura de acceso superior abierta 4c frente a un pistón de cierre 8 situado sobre ella que está soportado por la carcasa y que sirve para cerrar la cámara de infusión 4.

- 40 El conducto de suministro 5 y el conducto de drenaje 7 se extienden en el interior del pistón de cierre 8.

En el interior de la cámara de infusión 4, la unidad de infusión 3 soporta un pistón de eyección 9 que se puede trasladar de forma coaxial con el eje L de la cámara de infusión 4.

El pistón de eyección 9 tiene juntas perimetrales 12 para el sellado radial con la pared lateral 4a de la cámara de infusión 4.

- 45 El pistón de eyección 9 tiene también una vara 13 que está guiada de forma deslizante en un orificio pasante 14 en la base inferior 4b de la cámara de infusión 4.

La vara 13 del pistón de eyección 9 se extiende desde el lado exterior de la base 4b de la cámara de infusión 4.

La unidad de infusión 3 está soportada de forma separable por un carro 15.

El cuerpo de contención 2 tiene una ventana (no ilustrada) para la extracción de la unidad de infusión 3.

- 50 Por ello, la unidad de infusión 3 se puede inspeccionar fácilmente al exterior de la máquina de café 1 al separarla del

carro 15.

El carro 15 soporta una conexión 16 para activar el pistón de eyección 9 interaccionando con un medio de control de levas 17, 18 que está soportado por el cuerpo de contención 2 de la unidad de infusión 3.

5 La conexión 16 comprende una primera palanca 20 que tiene su fulcro en 21 pivotado al carro 15 y con un arco dentado 22 que se engrana con un arco dentado 23 de una segunda palanca 24 que tiene su fulcro en 25 pivotado al carro 15.

La primera palanca 20 tiene un arco dentado adicional 26 engranado con una cremallera 27 proporcionada sobre la vara 13 del pistón de eyección 9.

10 En conclusión, la primera palanca 20 tiene un brazo 27 para tomar el movimiento del medio de leva 17, que está, a su vez, formado por una superficie de leva proporcionada por el cuerpo de contención 2.

La segunda palanca 24, a su vez, tiene un brazo 28 para tomar el movimiento del medio de leva 18, que está, a su vez, formado por una superficie de leva proporcionada por un elemento 29 que tiene su fulcro en 30 pivotado al cuerpo de contención 2 y que oscila en contraste a y por acción de un resorte 31.

15 La unidad de infusión 3 es móvil en movimiento de traslación a lo largo de una trayectoria rectilínea L que está inclinada con respecto al plano de apoyo 10 de la máquina de café 1.

El medio de movimiento para mover la unidad de infusión 3 comprende un tornillo sin fin motorizado 19 orientado en paralelo a la trayectoria rectilínea y enroscado en una rosca hembra (no ilustrada) integrada con el carro 15.

Dependiendo de la dirección de rotación, la rotación del tornillo sin fin 19 en sí mismo da como resultado el ascenso o descenso de la unidad de infusión 13.

20 La cámara de infusión 4 está orientada de forma coaxial con respecto a la trayectoria rectilínea L' de la unidad de infusión 3.

25 La orientación de la cámara de infusión 4 puede ser fija, tal como se muestra, o la posibilidad de rotación de la cámara de infusión 4 puede estar comprendida en la posición inferior de la unidad de infusión 3, por ejemplo, para que esté alineada con el eje ortogonal del plano de apoyo 10 y para facilitar el procedimiento de carga de la dosis de molidos de café sueltos.

La orientación del pistón de cierre 8 está fija de forma coaxial con respecto a la trayectoria rectilínea L' de la unidad de infusión 3.

El pistón de cierre 8 comprende una parte interna fija 8b para soportar y guiar a una parte externa 8a que es móvil en contraste a y por acción de un resorte 11 en la dirección de la trayectoria rectilínea L' de la unidad de infusión 3.

30 El conducto de suministro 5 y el conducto de drenaje 7 están conectados con orificios pasantes 8a' presentes en el extremo inferior de la parte externa 8a del pistón de cierre 8.

De acuerdo con un aspecto importante del invento, el controlador está programado para someter la unidad de infusión 3, antes de la ejecución del proceso de infusión, a un primer curso de movimiento de traslación para cerrar la cámara de infusión 4 por el pistón de cierre.

35 El controlador está programado también para someter la unidad de infusión 3 en su totalidad (por consiguiente, la cámara de infusión y el pistón de eyección 9) o solo el pistón de eyección 9 de la unidad de infusión 3, después de la ejecución del proceso de infusión, a un segundo curso de movimiento de traslación en la misma dirección que el primer curso de movimiento de traslación, para comprimir la dosis de molidos de café utilizados 33 contra el pistón de cierre 8 y drenar el líquido contenido en ella hacia el conducto de drenaje 7.

40 En el caso descrito e ilustrado en el presente a modo de ejemplo, pero tal como se ha indicado, no necesariamente, la cámara de infusión 4 y el pistón de eyección 9 ejecutan de forma conjunta este segundo curso de movimiento de traslación.

45 De acuerdo con otro aspecto importante del invento, debido al efecto del primer curso de movimiento de traslación, el pistón de cierre 8 penetra en la cámara de infusión 4 de una extensión tan limitada que no comprime la dosis de molidos de café sueltos 32 durante el proceso de infusión.

Por ello, se proporciona de forma ventajosa una extensión del curso de movimiento de la unidad de infusión 3 o de un componente de esta, con respecto al curso de movimiento estrictamente necesario para el cierre de la cámara de infusión 4 y debido al cual la dosis de molidos de café sueltos utilizados 33 se seca también.

50 La dosis de molidos de café utilizados 33 se puede así extraer y, posteriormente, eyectar, sin contaminar las partes internas de la máquina de café 1, que se mantiene completamente limpia al final.

De forma ventajosa, el primer curso de movimiento de traslación tiene una longitud preestablecida que permanece fija para cada ciclo de infusión.

De forma ventajosa, el proceso de infusión se lleva a cabo dentro de un volumen preestablecido de la cámara de infusión que permanece fijo para cada ciclo de infusión.

- 5 Esta solución permite un funcionamiento simplificado de la unidad de infusión 3.

Diferentemente, el segundo curso de movimiento de traslación puede ser variable, ya que está influenciado por variables externas como la cantidad que constituye la dosis de molidos de café sueltos.

- 10 En particular, un accionador (no ilustrado) para activar un microinterruptor (no ilustrado) convenientemente dispuesto en una posición fija y que sirva para generar una señal que indique el final del segundo curso de movimiento de traslación de la unidad de infusión 3 puede integrarse con la parte móvil 8a del pistón de cierre 8.

En el caso descrito e ilustrado en el presente a modo de ejemplo, donde el segundo curso de movimiento de traslación es ejecutado por toda la unidad de infusión 3, el funcionamiento de la máquina de café 1 es básicamente el siguiente:

- 15 La unidad de infusión 3 está en su límite de recorrido inferior, donde la abertura de acceso superior 4c de la cámara de infusión 4 está alineada verticalmente bajo una tolva 36 para cargar la dosis de molidos de café 32.

El pistón de eyección 9 está en su posición retraída hacia el fondo 4b de la cámara de infusión 4.

El usuario inicia un ciclo de funcionamiento de la máquina de café 1 utilizando un botón de control específico (no ilustrado).

La tolva 36 libera una dosis de molidos de café 32, que entra en la cámara de infusión 4 por acción de la gravedad.

- 20 El controlador activa luego el tornillo sin fin 19 para un número predeterminado de vueltas de manera que la unidad de infusión 3 lleve a cabo el primer curso de movimiento de traslación.

El controlador ordena después la apertura de una válvula de interrupción (no ilustrada) situada en el conducto de suministro 5 y el cierre de una válvula de interrupción (no ilustrada) situada en el conducto de drenaje 7.

- 25 El controlador activa la bomba de alimentación y el calentador para suministrar un flujo de agua de infusión a la unidad de infusión 3.

Las condiciones óptimas de infusión corresponden a un flujo de agua de infusión que tiene un nivel de presión en un rango entre la presión atmosférica y 2×10^5 Pa, y una temperatura en un rango entre 85°C y 100°C.

A modo de ejemplo, el flujo de agua de infusión tiene una temperatura de 90°C y un nivel de presión de $1,4 \times 10^5$ Pa.

- 30 El caudal del flujo del agua de infusión está preferentemente en un rango entre 100 cc/min y 200 cc/min, por ejemplo, un caudal de 150 cc/min.

Al final del proceso de infusión, el controlador ordena el cierre de la válvula de interrupción situada en el conducto de suministro 5, la apertura de la válvula de interrupción situada en el conducto de drenaje 7 y activa de nuevo el tornillo sin fin 19 en la misma dirección de rotación de manera que la unidad de infusión 3 lleve a cabo el segundo curso de movimiento de traslación.

- 35 Durante el segundo curso de movimiento de traslación, el volumen de la cámara de infusión 4 disminuye ya que el pistón de cierre 8 se acerca al pistón de eyección 9 y se comprime la dosis de molidos de café utilizados 3.

El líquido contenido en la dosis de molidos de café utilizados 33 es drenado en el conducto de drenaje 7.

- 40 Al final del proceso de secado para secar la dosis de molidos de café utilizados 33, el controlador reactiva el tornillo sin fin 19 con una dirección de rotación invertida de manera que la unidad de infusión 3 se desengrane del pistón de cierre 8 y se devuelva a su posición inicial.

Durante una primera fase del descenso de la unidad de infusión 3, la conexión 16 se activa debido a la interacción de la leva 18 con el brazo para tomar movimiento 28 y el pistón de eyección se eleva desde el fondo 4b de la cámara de infusión 4 hasta llevar la dosis de molidos de café utilizados y secados 33 al nivel de la abertura de acceso 4c.

- 45 En una fase posterior del descenso de la unidad de infusión 3, un dispositivo de leva (no ilustrado) activado también por el movimiento de la unidad de infusión 3, activa una rasqueta 37 situada lateralmente a la abertura de acceso 4c de la cámara de infusión 4.

La rasqueta barra la abertura de acceso 4c de la cámara de infusión 4, haciendo que la dosis de molidos de café

utilizados y secados 33 caiga en un contenedor específico 38.

5 En una fase posterior del descenso de la unidad de infusión 3, la conexión 16 se activa debido a la interacción de la leva 17 con el brazo para tomar movimiento 27 y el pistón de eyección 9 se retrae hasta el fondo de la cámara de infusión 4. Tal como se ha mencionado, para secar la dosis de molidos de café, se utiliza un curso adicional en la misma dirección, con respecto al curso de cierre de la cámara de infusión, siendo posible que dicho curso adicional sea ejecutado conjuntamente por la cámara de infusión y el pistón de eyección o de forma selectiva por el pistón de eyección.

10 En una variante del invento, el volumen final de la cámara de infusión para ejecutar el proceso de infusión puede ser calibrado, después del enganche de la cámara de infusión con el pistón de cierre y de que la cámara de infusión se haya detenido, elevando parcialmente el pistón de eyección del fondo de la cámara de infusión. Empezando desde esta configuración, con el pistón de eyección ligeramente elevado del fondo de la cámara de infusión, se ejecuta el curso adicional definido anteriormente para secar la dosis de molidos de café utilizados.

15 En una variante del invento, el curso adicional llevado a cabo para secar la dosis de molidos de café utilizados puede ocurrir después de otros cursos, incluyendo cursos con diferente dirección, lo que puede ser útil para abrir o cerrar sectores del circuito hidráulico o para liberar palancas que permitan movimientos sucesivos del sistema.

En una variante del invento, el líquido drenado de la dosis de molidos de café utilizados puede ser directamente enviado a una taza en vez de a un circuito de drenaje específico.

Se ha demostrado que la utilización de la máquina de café del invento es extremadamente ventajosa como percolador para producir una taza de café similar a café de goteo o café americano.

20 La máquina de café y el método de preparación de una taza de café así concebidos pueden ser objeto de numerosas modificaciones y variantes, todas ellas siendo dentro del ámbito del concepto inventivo. Además, todos los detalles se pueden substituir con otros elementos técnicamente equivalentes.

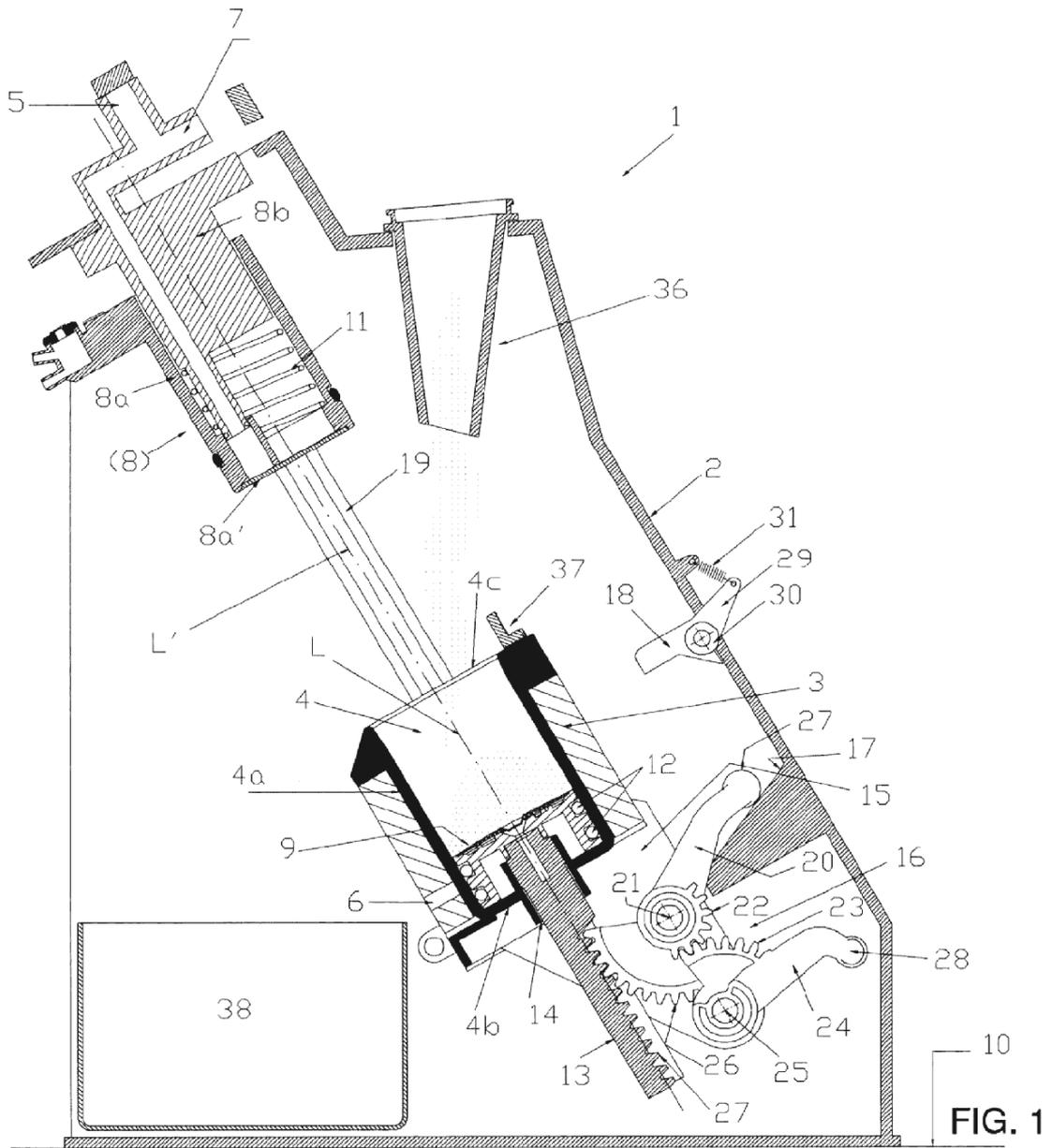
Los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden ser de cualquier tipo en la práctica, en función de las necesidades y del estado de la técnica.

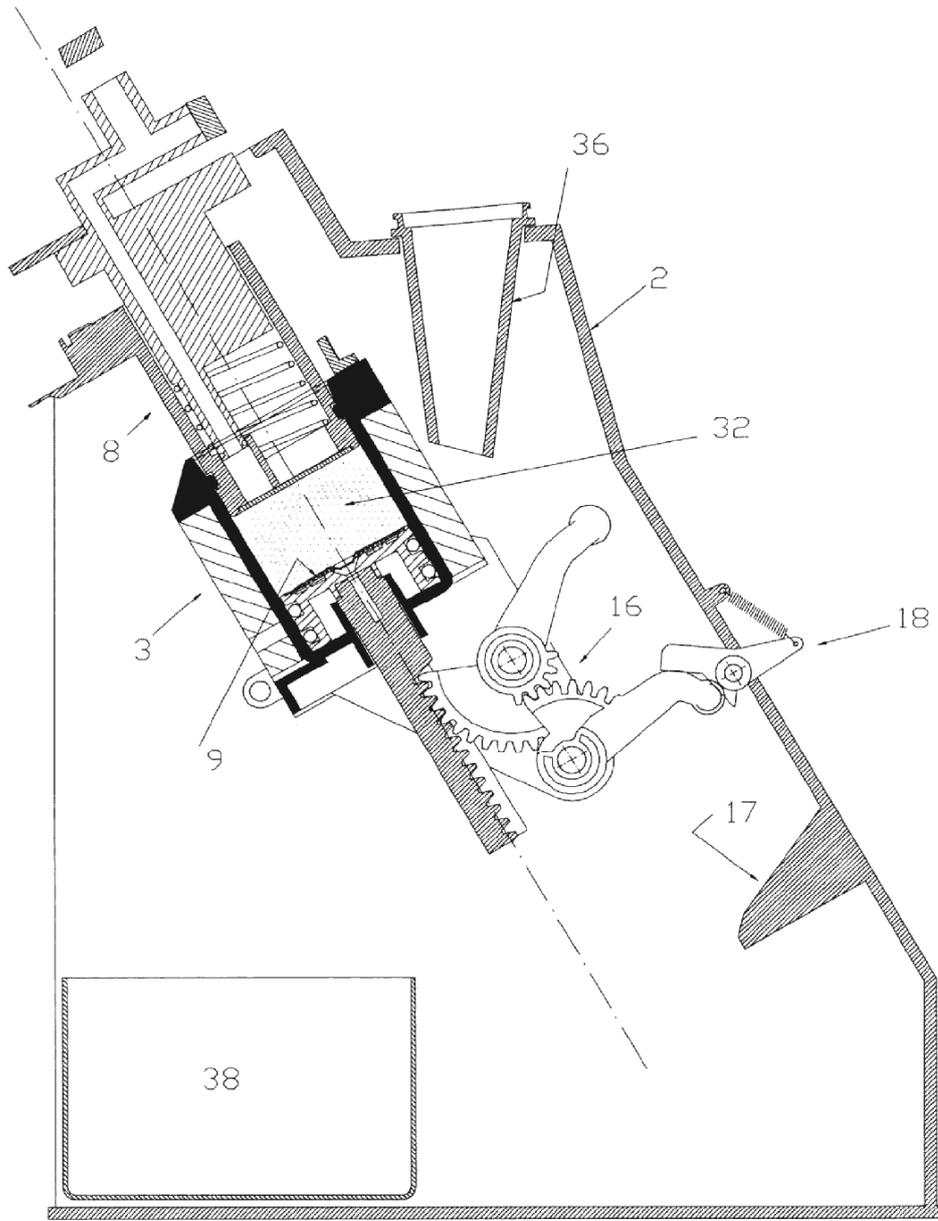
25

REIVINDICACIONES

1. Máquina de café (1) que comprende un controlador, un calentador para calentar un flujo de agua de infusión, una unidad de infusión móvil (3) que comprende una cámara de infusión abierta (4) conectada a un conducto dispensador (6) para dispensar la infusión de café y un pistón de eyección (9) soportado de forma deslizante en la cámara de infusión (4), un conducto de suministro (5) para suministrar dicho flujo de agua de infusión a la unidad de infusión (3), un pistón de cierre (8) que se puede engranar para cerrar la cámara de infusión (4), estando dicho controlador programado para someter dicha unidad de infusión (3), antes de la ejecución del proceso de infusión, a un primer curso de movimiento de traslación para cerrar la cámara de infusión (4) por el pistón de cierre (8), caracterizada por el hecho de que dicho controlador está programado para someter dicha cámara de infusión (4) y dicho pistón de eyección (9) o solo dicho pistón de eyección (9), después de la ejecución del proceso de infusión, a un segundo curso de movimiento de traslación en la misma dirección que el primer curso de movimiento de traslación, para comprimir la dosis de molidos de café utilizados (33) contra el pistón de cierre (8) y drenar el líquido contenido en ella.
2. Máquina de café (1), de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** dicha unidad de infusión (3) está soportada de forma separable por un carro (15) con una conexión (16) para activar el pistón de eyección (9) interaccionando con un medio de control de levas (17, 18) que está soportado por un cuerpo de contención (2) de la unidad de infusión (3).
3. Máquina de café (1), de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada por el hecho de que** dicho cuerpo de contención tiene una ventana para la extracción de la unidad de infusión (3).
4. Método de preparación de una taza de café **caracterizado por** comprender los siguientes pasos:
- suministrar un pistón de cierre (8);
 - suministrar una unidad de infusión móvil (3) bajo el pistón de cierre (8), incluyendo dicha unidad de infusión (3) una cámara de infusión (4) que tiene una abertura de acceso abierta (4c) frente a dicho pistón de cierre (8) y teniendo un pistón de eyección (9) soportado de forma deslizante en la cámara de infusión (4);
 - introducir una dosis de molidos de café sueltos (32) en la cámara de infusión abierta (4);
 - someter dicha unidad de infusión (3) a un primer curso de movimiento de traslación hacia dicho pistón de cierre (8), siendo dicho primer curso de una extensión tal que el pistón de cierre (8) pueda cerrar la cámara de infusión (4) al penetrar en ella;
 - en la posición de la unidad de infusión (3) así obtenida, enviar un flujo de agua a una temperatura en un rango entre 85°C y 100°C y un nivel de presión en un rango entre la presión atmosférica y 2×10^5 Pa, al interior de la cámara de infusión cerrada (4) para la ejecución del proceso de infusión;
 - después de finalizar el proceso de infusión, someter dicha cámara de infusión (4) y dicho pistón de eyección (9), o solo dicho pistón de eyección (9), a un segundo curso de movimiento de traslación en la misma dirección que el primer curso de movimiento de traslación, siendo dicho segundo curso de movimiento de traslación de una extensión tal que el pistón de cierre (8) comprima la dosis de molidos de café utilizados (33) para drenar el líquido contenido en ella, al penetrar aún más en la cámara de infusión (4);
 - después de finalizar el proceso de drenaje, abrir la cámara de infusión (4) y extraer la dosis seca de molidos de café utilizados (33).
5. Método de preparación de una taza de café de acuerdo con la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** dicho primer curso de movimiento de traslación es de una extensión tal que, durante el proceso de infusión, el pistón de cierre (8) no comprime la dosis de molidos de café sueltos.
6. Método de preparación de una taza de café de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, **caracterizado por el hecho de que** dicho primer curso de movimiento de traslación tiene una longitud fija preestablecida.
7. Método de preparación de una taza de café de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 4 a 6, **caracterizado por el hecho de que** el proceso de infusión se lleva a cabo dentro de un volumen fijo preestablecido de la cámara de infusión (4).
8. Método de preparación de una taza de café de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 4 a 7, **caracterizado por el hecho de que** el agua de infusión caliente y el líquido drenado son canalizados a través del pistón de cierre (8).

50





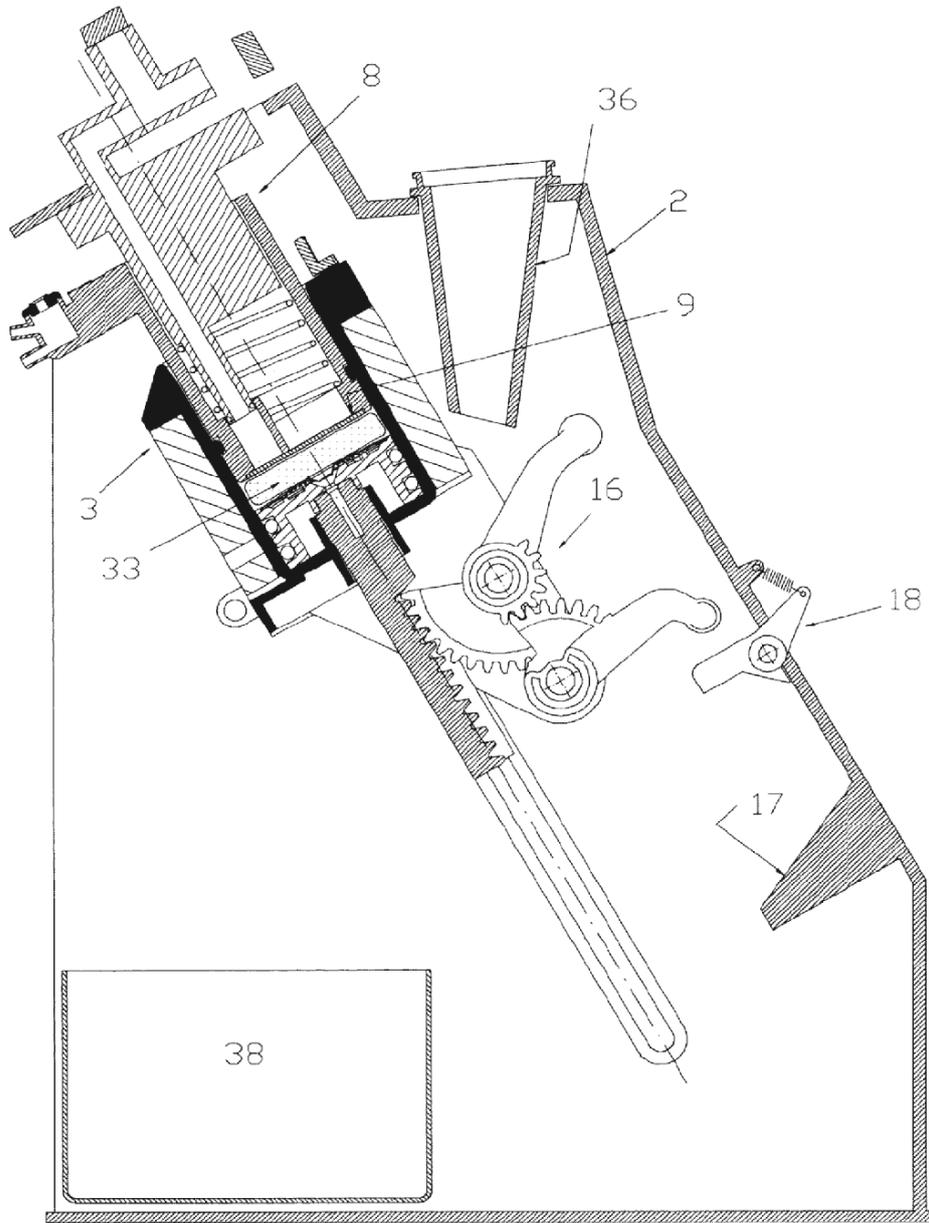


FIG.3

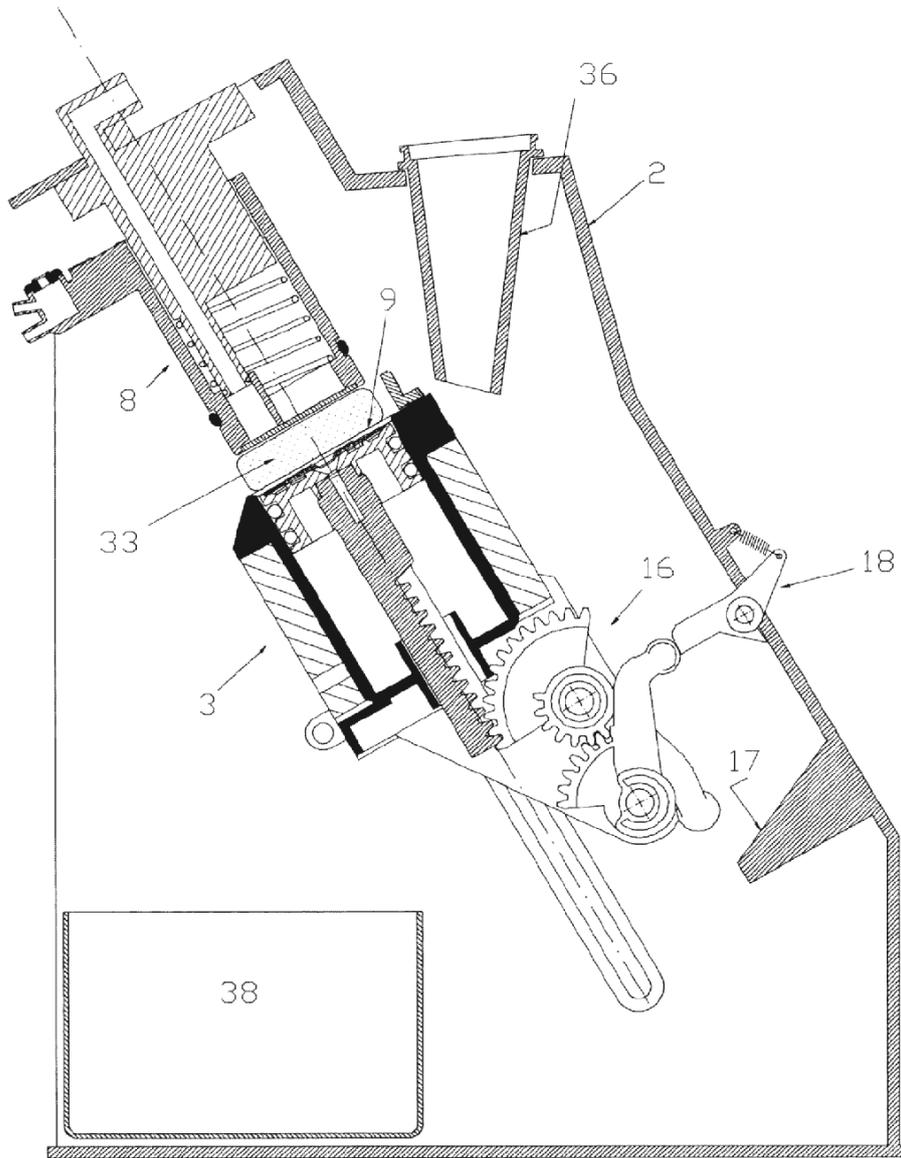


FIG.4

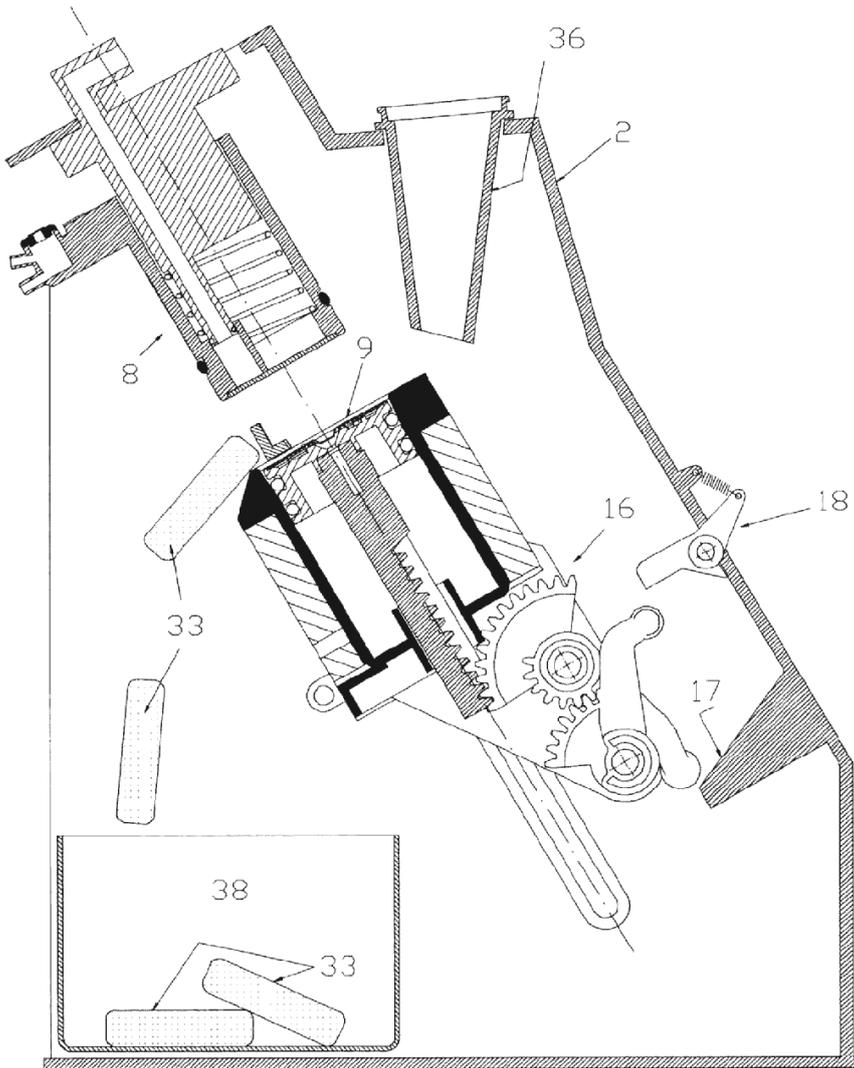


FIG.5