



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 301 026**

51 Int. Cl.:
A47J 31/44 (2006.01)
A47J 31/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05758572 .1**
86 Fecha de presentación : **23.06.2005**
87 Número de publicación de la solicitud: **1768534**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **04.04.2007**

54 Título: **Máquina cafetera de filtro.**

30 Prioridad: **29.06.2004 IT TO04A0443**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2008

73 Titular/es: **SGL Italia S.R.L. con unico socio**
Strada San Mauro, 25
10156 Torino, TO, IT

72 Inventor/es: **Cortese, Virginio**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 301 026 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 cafetera de filtro.

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una máquina cafetera de filtro.

Más en concreto, la presente invención se refiere a una máquina cafetera de filtro del tipo que tiene un eje vertical, y
10 comprende una unidad de distribución de agua caliente presurizada que tiene una salida coaxial con el mencionado eje;
un cuerpo anular fijo coaxial con el mencionado eje, y posicionado con una superficie superior frente a la mencionada
salida y una superficie inferior opuesta a la mencionada salida; un recipiente de filtrado que acopla el cuerpo anular; y
una junta de bayoneta para conectar el recipiente de filtrado al cuerpo anular, coaxialmente con el mencionado eje y
orientado hacia la mencionada salida.

15 Una máquina cafetera de filtro, de este tipo, se revela en el documento WO-A-02/0 571 290.

En los documentos EP-A-1 034 729 y US-P-5 870 943 se revela otras máquinas cafeteras de filtro.

20 Arte previo

En las máquinas cafeteras de filtro, del tipo descrito arriba, la junta de bayoneta comprende normalmente dos
ranuras helicoidales formadas sobre una pared externa del recipiente de filtrado, y que están acopladas mediante
respectivos pasadores que se proyectan en la dirección radial desde una superficie lateral interna del cuerpo anular.
25 Las ranuras helicoidales están normalmente cerradas en los extremos superiores, de forma que de los pasadores, una
vez acoplados dentro de las respectivas ranuras cuando se ensambla la máquina cafetera, conectan permanentemente
el recipiente de filtrado al cuerpo anular y, en uso, se deslizan a lo largo de la ranuras para permitir que el recipiente
de filtrado se mueva con respecto al cuerpo anular, y en una dirección sustancialmente vertical hacia, y desde, una
posición operativa conectada a la salida de agua caliente presurizada.

30 En las máquinas cafeteras conocidas del tipo descrito arriba, el movimiento vertical y -puesto que el recipiente de
filtrado no puede moverse respecto del cuerpo anular- la separación formada entre la salida y el recipiente de filtrado,
cuando el recipiente de filtrado es retirado respecto de la posición operativa, son necesariamente pequeños de forma
que el recipiente de filtrado solo puede cargarse con una pastilla muy delgada, y claramente no con café molido suelto
35 ni con una cápsula rígida relativamente gruesa.

Revelación de la invención

40 Es un objetivo de la presente invención proporcionar una máquina cafetera del tipo descrito arriba, diseñada para
producir café a partir de agua, a partir de una cápsula rígida, y a partir de una medida de café molido suelto, y que al
mismo tiempo sea barata y fácil de producir.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una máquina cafetera de filtro tal como la reivindicada en la
reivindicación 1, y preferentemente en cualquiera de las reivindicaciones siguientes que dependen de forma directa o
45 indirecta de la reivindicación.

Breve descripción de los dibujos

50 Se describirá una realización no limitativa de la invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos anexos,
en los cuales:

la figura 1 muestra una vista lateral parcialmente seccionada, de una realización preferida de la máquina cafetera
acorde con la presente invención;

55 la figura 2 muestra una sección, a lo largo de la línea II - II de la figura 1;

la figura 3 es similar a la figura 1, y muestra la máquina cafetera en una configuración operativa diferente; y

la figura 4 muestra una sección a lo largo de la línea IV - IV de la figura 3.

60 Mejor modo de llevar a cabo la invención

El número 1 en la figura 1 indica como un todo una máquina cafetera de filtro, que se extiende a lo largo del
eje vertical 2 y comprende una unidad 3 de distribución de agua caliente presurizada, que a su vez comprende un
65 hervidor 4 y un rociador 5 adaptado al hervidor 4 de forma coaxial con el eje 2, y que define una salida de la unidad
de distribución 3.

ES 2 301 026 T3

La máquina cafetera 1 comprende además un recipiente de filtrado 6 definido por un cuerpo con forma de taza, que comprende una pared lateral cilíndrica 7 cerrada en un extremo por una pared interior 8, a través de la cual hay formado un conducto de descarga 9 que comunica con un dispositivo de distribución de café 10. La pared lateral cilíndrica 7 tiene dos apéndices radiales externos 11, diametralmente opuestos, localizados cerca de un borde libre del
5 recipiente de filtrado 6, y que forman parte de una junta de bayoneta 12 que, como se explica en detalle más abajo, bloquea el recipiente de filtrado 6 en las dimensiones axial y angular en una posición operativa, en la que el recipiente de filtrado 6 está orientado a la unidad de distribución 3, con el borde libre del recipiente de filtrado en contacto con el rociador 5.

10 El recipiente de filtrado 6 está ajustado con un asa 13 que se extiende hacia fuera en la dimensión radial, desde la pared lateral 7.

En relación con el recipiente de filtrado 6 debe señalarse que, en el ejemplo mostrado, la pared lateral 7 es lo suficientemente alta como para el que el recipiente de filtrado 6 arroje un recipiente rígido de café molido.

15 En otras realizaciones no mostradas, el recipiente de filtrado 6 se carga con una pastilla conocida (no mostrada) de café molido, o con una medida de café molido suelto. En ambos casos, puesto que el recipiente de filtrado 6 sería más profundo de lo que se necesita, la máquina cafetera 1 está equipada con un elemento de filtrado auxiliar (no mostrado) conocido, que es insertable al menos parcialmente dentro del recipiente de filtrado 6, de forma coaxial con el eje 2, para reducir la profundidad del recipiente de filtrado 6.

20 Con referencia a las figuras 1 y 3, la máquina cafetera 1 comprende un dispositivo 14 para soportar y bloquear el recipiente de filtrado 6 en la mencionada posición operativa, y a su vez comprende un cuerpo anular 15 que está posicionado frente al rociador 5, de forma coaxial con el eje 2, está limitado respectivamente en las partes superior e inferior por dos superficies planas 16 y 17 transversales al eje 2, y está ajustado a la unidad de distribución 3, por dos columnas 18 que se extienden hacia arriba desde la superficie 16 y están rígidamente conectadas, en sus extremos superiores, a un anillo de soporte integral con el hervidor 4.

30 Como se muestra en las figuras 2 y 4, el cuerpo anular 15 está limitado internamente por una superficie cilíndrica 19, coaxial con el eje 2 y de un diámetro aproximadamente igual pero no menor que el diámetro externo del recipiente de filtrado 6, y comprende dos ranuras axiales 20 opuestas diametralmente, cada una de las cuales se extiende desde la superficie 16 hasta la superficie 17, y está acoplada de forma transversalmente deslizante por un respectivo apéndice 11 del recipiente de filtrado 6.

35 Finalmente, hay formadas dos superficies inclinadas 21 sobre la superficie 16, a lo largo de la periferia interna del cuerpo anular 15, y en el extremo superior de cada ranura 20, son simétricas con respecto a la respectiva ranura 20, y se inclinan hacia arriba desde la ranura 20 hacia el rociador 5, con el mismo ángulo pero en sentidos opuestos. Por lo tanto, la superficie inclinada 21 adyacente a una ranura 20 es diametralmente opuesta a una correspondiente superficie inclinada 21, adyacente a la otra, y las dos forman un respectivo par de superficies inclinadas 21 que, junto con los
40 apéndices 11, definen la junta de bayoneta 12. Cada superficie inclinada 21 en cada par, está acoplada en uso por un respectivo apéndice 11, y está limitada en el extremo opuesto al que comunica con una correspondiente ranura 20, por un respectivo hombro radial 22 que define un tope para detener el apéndice correspondiente 11, a lo largo de la superficie inclinada 21.

45 En uso real, para insertar el recipiente de filtrado 6 dentro del cuerpo anular 15, el usuario posiciona el recipiente de filtrado 6 -totalmente separado respecto del cuerpo anular 15 (figura 1)- por debajo del cuerpo anular 15, coaxialmente con el eje 2, y con los dos apéndices 11 alineados con las ranuras 20. Cuando el recipiente de filtrado 6 es movido verticalmente hacia arriba por el usuario, cada apéndice 11 acopla con la respectiva ranura 20, y se desliza a lo largo de está hasta un nivel por encima del extremo superior de la ranura 20.

50 En este punto, cuando se gira el asa 13 en sentido horario o antihorario, uno de los dos pares de superficies inclinadas opuestas 21 es acoplado por apéndices 11, cada uno de los cuales se desliza a lo largo de la respectiva superficie inclinada 21 hasta que es detenido contra el respectivo hombro 22, bloqueando así el recipiente de filtrado 6 en la posición operativa.

55 En relación con lo anterior, debe señalarse que la provisión de los pares de superficies inclinadas 21 permite que el asa 13 sea rotada por el usuario en sentidos horario o antihorario, dependiendo del espacio disponible y/o de las preferencias del usuario.

60 En una variación no mostrada, el extremo superior de cada ranura 20 comunica con el extremo inferior de solo una superficie inclinada 21.

En otra variación no mostrada, el recipiente de filtrado 6 tiene solo un apéndice 11, que coopera con una respectiva ranura 20 que comunica con el extremo inferior de una o dos superficies inclinadas 21.

Referencias citadas en la descripción

5 *La lista de referencias citadas por el solicitante es solo para comodidad del lector. No forma parte del documento de Patente Europea. Incluso aunque se ha tomado especial cuidado en recopilar las referencias, no puede descartarse errores u omisiones y la EPO rechaza toda responsabilidad a este respecto.*

Documentos de patente citados en la descripción

- WO 020 571 290 A [0003]
- EP 1 034 729 A [0004]
- US 5 870 943 P [0004]

REIVINDICACIONES

1. Una máquina cafetera de filtro que tiene un eje vertical (2) y comprende una unidad de distribución de agua caliente presurizada (3) que tiene una salida (5) coaxial con el mencionado eje (2); un cuerpo anular fijo (15) coaxial con el mencionado eje (2) y posicionado con una superficie superior (16) frente la mencionada salida (5) y una superficie inferior a (17) opuesta a la mencionada salida (5); un recipiente de filtrado (6) que acopla el cuerpo anular (15); y una junta de bayoneta (12) para conectar el recipiente de filtrado (6) con el cuerpo anular (15), de forma coaxial con el mencionado eje (2) frente a la mencionada salida (5); la máquina cafetera (1) estando **caracterizada** porque el recipiente de filtrado (6) está montado de forma que es extraíble axialmente a través del cuerpo anular (15) y la superficie inferior (17); y la mencionada junta de bayoneta (12) comprende al menos una superficie inclinada (21) formada sobre la mencionada superficie superior (16).

2. Una máquina cafetera como la reivindicada en la reivindicación 1, en la que la mencionada junta de bayoneta (12) comprende, para cada mencionada superficie inclinada (21), un apéndice (11) que se extiende hacia fuera en la dimensión radial, desde el mencionado recipiente de filtrado (6), y una ranura axial (20) formada sobre una superficie interna del mencionado cuerpo anular (15) y acoplada de forma deslizante por el mencionado apéndice (11); la mencionada ranura axial (20) siendo una ranura axial transversal, que se extiende entre las mencionadas superficies superior e inferior (16, 17) para permitir la separación del recipiente de filtrado (6) respecto del cuerpo anular (15).

3. Una máquina cafetera como la reivindicada en la reivindicación 2, en la que la mencionada ranura axial (20) se extiende a través de la mencionada superficie superior (16), y es adyacente a un extremo inferior de la mencionada superficie inclinada (21).

4. Una máquina cafetera como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la mencionada junta de bayoneta (12) comprende al menos dos mencionadas superficies inclinadas (21) formadas sobre la mencionada superficie superior (16) y diametralmente opuestas entre sí; y para cada superficie inclinada (21), una ranura axial transversal (20) formada sobre una superficie interna (19) del mencionado cuerpo anular (15), que se extiende a través de la mencionada superficie superior (16) y es adyacente a un extremo inferior de la superficie inclinada correspondiente (21), y un apéndice (11) que se proyecta hacia fuera en la dimensión radial, desde el recipiente de filtrado (6), y que acopla la mencionada ranura axial (20) de forma deslizante.

5. Una máquina cafetera como la reivindicada en una de las reivindicaciones 2 a 4, en la que la mencionada junta de bayoneta (12) comprende, para cada mencionada ranura axial (20), las mencionadas dos superficies inclinadas (21) de inclinación opuesta, localizadas sobre lados opuestos del extremo superior de la ranura axial correspondiente (20); las mencionadas dos superficies inclinadas (21) estando acopladas selectivamente por el mencionado apéndice correspondiente (11).

6. Una máquina cafetera como la reivindicada en una de las reivindicaciones precedentes, en la que la mencionada superficie inclinada (21) está limitada en la parte superior por un hombro de tope radial (22).

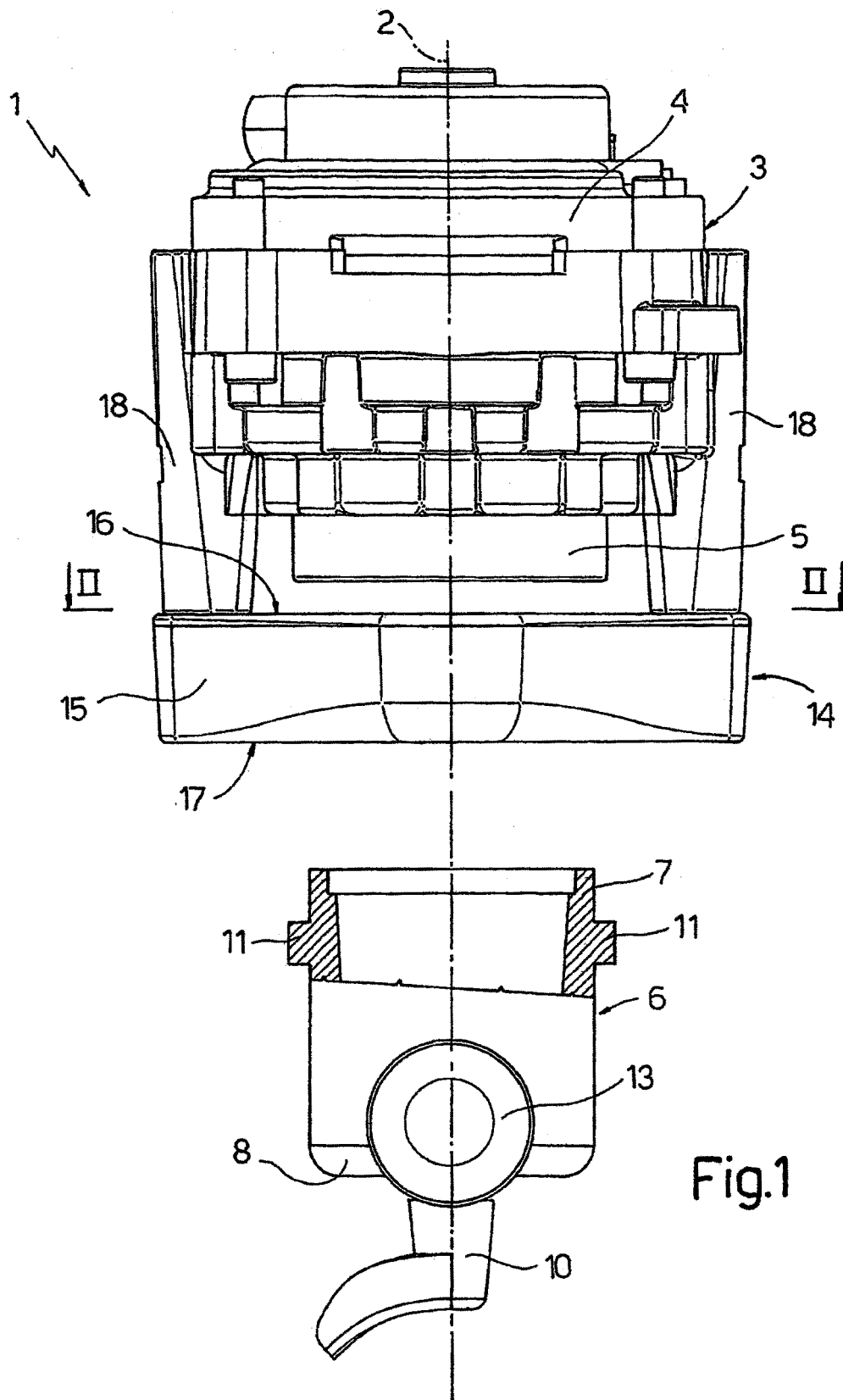


Fig.1

