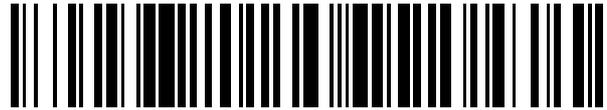


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 620**

51 Int. Cl.:

A47J 31/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.04.2006 E 06754878 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.02.2015 EP 1874167**

54 Título: **Soporte de filtro en particular para máquinas de café exprés**

30 Prioridad:

29.04.2005 IT MI20050787

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

17.03.2015

73 Titular/es:

**ILLYCAFFE' S.P.A. (100.0%)
VIA FLAVIA, 110
I-34147 TRIESTE, IT**

72 Inventor/es:

**MASTROPASQUA, LUCA;
DELLAPIETRA, BRUNO y
VAN EEDEN, FRANS**

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 531 620 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

Soporte de filtro en particular para máquinas de café exprés

5 Sector técnico

[0001] La presente invención se refiere a un soporte de filtro, en particular para máquinas de café exprés, y a un conjunto de extracción que comprende dicho soporte de filtro.

10 Antecedentes de la técnica

[0002] Las máquinas de café exprés convencionales, utilizadas en comedores públicos o en el hogar, comprenden habitualmente un conjunto de hervidor dotado de una bomba para generar agua caliente a presión y un conjunto de extracción, por medio del cual el agua caliente se inyecta en una cámara de infusión para extraer una bebida a partir de una sustancia en forma de partículas, habitualmente café tostado molido.

[0003] La cámara de extracción está formada mediante un soporte de filtro, es decir, un cuerpo que es habitualmente metálico o está fabricado de un material cromado y tiene forma de taza para contener un filtro, en el que se vierte una dosis de café molido; el cuerpo está dotado de un asa para acoplar y desacoplar el soporte de filtro en el conjunto de extracción. La dosis de café molido puede estar suelta o contenida en una tableta o en una cápsula compuesta de dos capas de papel de filtro o de tejido filtrante, que están conectadas entre sí, por ejemplo una cápsula según el estándar E.S.E.® (Easy Serving Espresso) o un cartucho rígido, o cualquier otro tipo de dosis envasada previamente adecuada para preparar bebidas calientes.

[0004] La base del soporte de filtro tiene una abertura en una posición sustancialmente central, para permitir la salida de la bebida extraída. En esta abertura hay un pitorro con una o varias salidas para transferir la bebida extraída a una o varias tazas.

[0005] Las operaciones para acoplar y desacoplar el soporte de filtro conllevan a menudo fricción entre la superficie interna del conjunto de filtro-soporte de filtro y los elementos del conjunto de extracción, que cooperan con dicha superficie interna para formar una cámara de extracción o de infusión.

[0006] Por ejemplo, una máquina de tipo conocido está dotada de un conjunto de extracción que tiene una junta tórica unida, que actúa radialmente sobre la superficie interna de la pared lateral del soporte de filtro para asegurar la estanqueidad hidráulica de la cámara de extracción. Los movimientos para montar y desmontar el soporte de filtro con respecto al conjunto de extracción, que se realizan cada vez que se prepara la bebida, implican la fricción de dicha superficie interna contra la junta, provocando su desgaste prematuro o incluso su desmontaje desde su asiento.

[0007] Un conjunto de extracción conocido particular, montado en máquinas conocidas como "X1 by appointment" comercializadas por la firma FrancisFrancis y que comprende una junta utilizada tal como se ha descrito anteriormente, proporciona, además de las operaciones tradicionales para montar y desmontar el soporte de filtro, la posibilidad de elegir el modo de extracción de la bebida mediante variar la altura de la cámara de extracción girando el soporte de filtro en torno a su propio eje.

[0008] El acoplamiento de bayoneta entre el soporte de filtro y el anillo del conjunto de extracción permite, de hecho, mover el soporte de filtro aproximándolo gradualmente al inyector de agua caliente, variando la distancia axial entre la cápsula de café y la boquilla de agua caliente. Cuanto menor es esta distancia, mayor es la resistencia hidráulica de la pastilla de café molido, obteniendo a la salida un denominado café "ristretto" (fuerte). A la inversa, una distancia mayor entre la boquilla y la cápsula de café reduce la resistencia hidráulica de la cápsula, lo que permite obtener un denominado café "lungo" (suave) en un tiempo que es compatible con la utilización normal de la máquina, evitando el efecto negativo de la "sobre-extracción" de la bebida.

[0009] En este conjunto de extracción conocido, el ajuste fino de la rotación del soporte de filtro es importante para poder seleccionar el tipo de café a extraer. Desgraciadamente, se ha encontrado que la superficie interna del soporte de filtro se puede deslizar sobre la junta hasta un máximo de aproximadamente 20 mm de la longitud de la junta antes de alcanzar la posición adecuada para preparar café.

[0010] Este deslizamiento, combinado con las frecuentes rotaciones del soporte de filtro y con las altas temperaturas alcanzadas por la superficie del soporte de filtro, implican el desgaste rápido o la rotura de la junta y, por consiguiente, su frecuente e incómoda sustitución.

5 [0011] Además, otro inconveniente que se observa en las máquinas de café exprés es la fricción entre el soporte de filtro y las juntas o las paredes internas del conjunto de extracción con las que entra en contacto el soporte de filtro. Esta fricción impide un desmontaje fácil del soporte de filtro desde el conjunto de extracción al término de la extracción de la bebida, debido asimismo a pequeños residuos de bebida que pueden quedar sobre las superficies en contacto.

10

[0012] El documento US 2004/118290 A1 da a conocer un soporte de filtro para máquinas de café exprés que tiene una combinación de características según se define en la parte pre-caracterizante de la reivindicación 1 adjunta.

15 Características de la invención

[0013] La finalidad de la presente invención es evitar los inconvenientes descritos anteriormente, proporcionando un tipo de soporte de filtro, en particular para máquinas de café exprés, que facilita las operaciones para acoplarlo y desacoplarlo con respecto a un conjunto de extracción.

20

[0014] Dentro de esta finalidad, un objetivo de la invención es dar a conocer un soporte de filtro que reduzca los problemas de fricción que se producen durante dichas etapas de montaje y desmontaje.

[0015] Además, la presente invención tiene el objetivo adicional de minimizar las causas del desgaste de los componentes internos del conjunto de extracción, en particular de las juntas que mantienen el cierre estanco hidráulico de la cámara de infusión.

25

[0016] Además, otro objetivo de la invención es facilitar el desmontaje del soporte de filtro desde el conjunto de extracción, a la finalización de la preparación de la bebida.

30

[0017] Otro objetivo de la invención es dar a conocer un soporte de filtro que sea muy fiable, relativamente fácil de proporcionar y a costes competitivos.

[0018] Según la invención, se da a conocer un soporte de filtro, en particular para máquinas de café exprés, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas 1 a 7.

35

[0019] Se da a conocer asimismo un conjunto para extraer una bebida a partir de una sustancia en forma de partículas, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas 8 a 10.

40 Breve descripción de los dibujos

[0020] Resultarán evidentes características y ventajas adicionales de la invención a partir de la descripción de una realización preferida pero no exclusiva del soporte de filtro según la invención, mostrada mediante un ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

45

la figura 1 es una vista en sección radial de un conjunto de extracción que comprende el soporte de filtro según la invención en la posición de acoplamiento inicial;

la figura 2 es una vista en sección radial del conjunto de extracción de la figura 1, con el soporte de filtro en una posición que está adaptada para preparar un café suave;

50

la figura 3 es una vista en sección radial del conjunto de extracción de la figura 1, con el soporte de filtro en una posición que está adaptada para preparar un café fuerte;

la figura 4 es una vista en sección axial del soporte de filtro sin el adaptador;

la figura 5 es una vista en perspectiva desde abajo, del adaptador del soporte de filtro según la invención;

55

la figura 6 es una vista en perspectiva desde arriba, del adaptador del soporte de filtro según la invención;

la figura 7 es una vista en perspectiva del anillo complementario utilizado en el conjunto de extracción de las figuras 1 a 3.

Modos de llevar a cabo la invención

- 5 [0021] Haciendo referencia a las figuras, el soporte de filtro según la invención, indicado en general con el número de referencia 1, comprende un cuerpo 2, que tiene forma de taza y es sustancialmente cilíndrico con respecto a un eje 3. El cuerpo o la taza 2, fabricado preferentemente de un material metálico o cromado, tiene una abertura superior 4, que está adaptada para ser acoplada con un conjunto de extracción para formar una cámara de extracción estanca.
- 10 [0022] Está dispuesta una abertura 5 en la base de la taza 2 y en el eje 3, y permite formar un paso entre la cámara de extracción de bebida y una taza en la que se debe verter la bebida extraída. Ventajosamente, en el reborde de la abertura 5 está dispuesta una ranura 6, cuya función se describirá más adelante.
- 15 [0023] La pared lateral del cuerpo 2, que junto con su base constituye la forma de taza del cuerpo 2, comprende dos salientes 7 en posiciones enfrentadas entre sí con respecto al eje 3, que están dispuestas sobre la superficie exterior de la pared lateral del cuerpo y están adaptadas para proporcionar un acoplamiento de bayoneta entre el soporte de filtro 1 y el anillo del conjunto de extracción.
- 20 [0024] El soporte de filtro 1 comprende un adaptador 8, que está montado de manera que puede girar en el interior de la taza 2 y asimismo es sustancialmente cilíndrico en torno al eje 3. El adaptador 8, fabricado preferentemente de material plástico (por ejemplo polifenilsulfona o polietirimida) por medio de técnicas de moldeo, comprende una base 9, desde la que sobresale axialmente una pared lateral 10, formando un receptáculo que está adaptado para contener una dosis de café, preferentemente en forma de una cápsula previamente envasada 16, por ejemplo del tipo E.S.E.® mencionada anteriormente.
- 25 [0025] En la realización mostrada, la altura de la pared lateral 10 es sustancialmente igual, o en cualquier caso comparable, a la altura de la pared lateral cilíndrica 27 del cuerpo del hervidor 21, de tal modo que proporciona una superficie interna del adaptador que coopera con el conjunto de extracción de manera que forma una cámara de extracción o de infusión que no comprende partes de las superficies internas de la taza 2.
- 30 [0026] En la posición opuesta con respecto a la dirección de la extensión de la pared 10, el adaptador 8 comprende además un elemento de transferencia de bebida 11, que sobresale desde la base 9 coaxialmente con el eje 3 para pasar a través de la abertura 5 de la taza 2 y forma un paso para la bebida desde el receptáculo hacia el exterior, preferentemente dirigido hacia una taza pequeña o regular. Para este propósito, en el centro de la base 9 están dispuestas aberturas 12, que están organizadas alrededor de un orificio ciego central del adaptador, en el que está atornillado un tornillo para fijar un filtro circular 13, que se utiliza para soportar la cápsula durante la extracción y para retener cualesquiera residuos granulares de café en el interior de la cámara de extracción.
- 35 [0027] El adaptador 8 está unido de manera giratoria a la taza 2 mediante medios para bloquear el movimiento axial, que permiten la rotación libre del adaptador en la taza 2 en torno a su eje 3 sin impedir su separación mutua. Los medios de bloqueo axial son preferentemente de tipo montaje por engatillado y comprenden, en la realización mostrada, dos patillas 14, que están dispuestas monolíticamente sobre la superficie externa del elemento de transferencia 11, de tal modo que tienen un extremo libre que está dirigido hacia el exterior del elemento de transferencia y hacia arriba.
- 40 [0028] Como una alternativa, los medios de bloqueo axial pueden ser espigas sometidas a la acción de resorte dispuestas sobre la superficie interna de la taza 2, o alas en las que el extremo libre está dirigido hacia abajo.
- 45 [0029] Aunque las patillas 14 están fabricadas preferentemente del mismo material sustancialmente rígido que el adaptador 8, el reducido grosor de dichas patillas 14 las hace sustancialmente flexibles en la dirección radial, de tal modo que cuando el adaptador se introduce en la taza 2, las patillas o alas 14 se aproximan elásticamente para permitir el paso del transportador 11 a través de la abertura 5 de la taza 2 y se separan con una acción de engatillado una vez que sus extremos libres han pasado más allá del reborde de la abertura 5.
- 50 [0030] Una vez montado en la taza 2, el adaptador puede rotar libremente en torno a su propio eje 3, y su desplazamiento en la dirección axial está bloqueado por los extremos libres de las patillas 14, que se acoplan con la base de la taza 2.
- [0031] Ventajosamente, los extremos libres de las patillas 14 se acomodan en la ranura 6 dispuesta alrededor del reborde de la abertura 5 de la taza 2 y se deslizan en dicha ranura durante la rotación del adaptador en la taza 2. La

ranura 6 permite evitar la bifurcación de las patillas 14 como consecuencia de la tensión a la que están sometidas durante el desmontaje del soporte de filtro desde el conjunto de extracción.

5 **[0032]** Opcionalmente, el elemento de transferencia 11 comprende un inserto 15 para acoplar el elemento de transferencia a un pitorro (no mostrado en las figuras) con el fin de desviar, en una dirección radial, el flujo del café extraído y verterlo en una o dos tazas.

10 **[0033]** Las figuras 1 a 3 muestran un conjunto de extracción particular, que incorpora el soporte de filtro 1 según la invención, montado en tres posiciones sucesivas ocupadas por el soporte de filtro. Las secciones transversales están tomadas a lo largo de un plano axial que está acoplado rígidamente por el soporte de filtro 1.

15 **[0034]** El conjunto de extracción, indicado en general por el número de referencia 20, comprende un elemento acampanado 21, que está formado por una base 22 y por una pared lateral 23 que discurre cilíndricamente alrededor del eje 3.

20 **[0035]** Un anillo 24 está dispuesto coaxialmente y externamente con respecto al elemento acampanado 21 y comprende, en su parte inferior, una guía 25 para el acoplamiento de tipo bayoneta del soporte de filtro 1 sobre el conjunto de extracción 20. En particular, la guía inferior 25 tiene una configuración helicoidal a lo largo de la parte que discurre en el interior del anillo 24, de manera que proporciona un soporte para los salientes 7 del soporte de filtro.

25 **[0036]** El elemento acampanado 21 y el anillo 24 están dispuestos uno dentro del otro y pueden ser montados en cualquier conjunto para distribuir agua caliente a presión, utilizado normalmente en máquinas de café expés convencionales, por ejemplo por medio de tornillos, tal como se muestra en la figura 1.

30 **[0037]** La base 22 del elemento acampanado 21 está conformada de manera que comprende un saliente hueco 26, que es coaxial con el eje 3 y está dirigido sustancialmente hacia el interior del elemento acampanado 21 formado por la pared lateral 23, para acoplar con un inyector 30 de agua caliente a presión.

35 **[0038]** Además, una segunda pared cilíndrica 27 centrada en el eje 3 sobresale de la base 22 en sentido opuesto respecto al saliente 26, para formar una pared a efectos de soportar una junta tórica 28 y formar una parte de la cámara de extracción o de infusión del conjunto 20.

40 **[0039]** Para alojar la junta 28, está dispuesto preferentemente un asiento anular 29 sobre la superficie externa de la pared 27.

45 **[0040]** En cambio, la superficie interna de la pared 27 está conformada para formar, junto con la base 22, un asiento para un filtro de mallas (que se describe más adelante). En la zona comprendida en el interior de la pared 27, la base 22 está dotada de un rebaje plano 31, que forma un intersticio de dimensiones mínimas para distribuir el agua caliente sobre la cápsula de café 16 que está presente en el soporte de filtro 1.

50 **[0041]** La cavidad interna del saliente 26 comprende una boquilla 32 para distribuir agua caliente en la cámara de extracción delimitada por la base 22, la pared 27 y el receptáculo del adaptador 8 que contiene la cápsula de café 16. La boquilla 32 está sujeta en la cavidad del saliente 26, por ejemplo mediante roscado o enclavamiento, y comprende preferentemente un conducto transversal axial, que termina con dos o más conductos 37 que tienen una sección transversal menor, que están adaptados para distribuir el agua caliente inyectada a través del inyector 30 y el conducto axial de la boquilla 32 en la cámara de extracción, en dicho rebaje plano 31.

55 **[0042]** Un filtro de mallas circular 33 está montado de manera deslizable en el interior de la cavidad axial de la boquilla 32 por medio de una espiga 38, que está dispuesta en el centro del filtro de mallas 33. La espiga 38 tiene un saliente radial que se puede acoplar con un respectivo estribo dispuesto en la cavidad axial de la boquilla 32, para bloquear la carrera del filtro de mallas 33 en la dirección descendente.

60 **[0043]** Un primer resorte helicoidal 34, que es coaxial con la boquilla 32, está dispuesto en el exterior de la parte extrema de la boquilla, entre la base 22 del elemento acampanado 21 y el filtro de mallas 33, para cargar hacia abajo el filtro de mallas, es decir, sobre la superficie superior de la cápsula 16. Cargar hacia abajo el filtro de mallas 33 permite mantener la cápsula 16 en el interior del receptáculo formado por el adaptador 8 del soporte de filtro, impidiendo por lo tanto que la cápsula permanezca unida accidentalmente al conjunto de extracción 20 durante el desacoplamiento del soporte de filtro 1 cuando finaliza la extracción de bebida.

[0044] La boquilla 32 comprende un segundo resorte helicoidal 35, que está dispuesto en el interior del conducto transversal y sobre uno de cuyos extremos está introducida una válvula de tipo hongo 36 que interacciona con la parte extrema del inyector 30, para regular el flujo de agua caliente que llega desde el inyector y evitar el goteo de agua a la finalización de la extracción.

[0045] El funcionamiento del conjunto de extracción concebido de este modo, es como sigue. Un soporte de filtro según la invención se acopla al anillo 24 girándolo en sentido antihorario, de manera que los salientes 7 de la taza 2 descansan sobre la guía inferior 25 del anillo 24. Durante la rotación, la taza 2 se desplaza gradualmente hacia la base del elemento acampanado 21 del conjunto de extracción. Después de una rotación de aproximadamente 45°, el soporte de filtro está ya en una posición que está adaptada para resistir la presión que se produce durante la extracción, el filtro de mallas 33 descansa contra la superficie superior de la cápsula 16 dispuesta en el adaptador 8, y el dispositivo está listo para la extracción de un café suave (figura 2). La inyección del agua caliente a presión mediante el inyector 30 implica bajar la válvula de tipo hongo 36 y el paso de agua a través de la boquilla 32. El agua entra a continuación a la cámara de extracción pasando por el intersticio formado entre la base 22 del elemento acampanado 21 del conjunto de extracción y el filtro de mallas 33. Dado que el filtro de mallas está relativamente distante de la base 22, la pastilla de café tiene un volumen mayor disponible para la expansión producida por el contacto con el agua caliente y, por lo tanto, tiene una menor resistencia hidráulica, que es lo suficientemente reducida para permitir una percolación ligera, que es ideal para preparar un denominado café "lungo" o suave.

[0046] Como consecuencia de una rotación adicional de aproximadamente 70°, el filtro de mallas 33 se empuja hacia arriba hasta que hace contacto con la base 22 (figura 3). En este momento, la pastilla de café está más comprimida y tiene un volumen disponible menor con respecto a la expansión producida mediante el contacto con el agua caliente, y por lo tanto tiene una resistencia hidráulica mayor que reduce el flujo del líquido del interior de dicha pastilla. Por consiguiente, la percolación se hace más lenta, la extracción de la bebida se hace más intensa, y el café que se produce es el denominado café "ristretto" o de tipo fuerte.

[0047] Tal como se puede ver, la disposición de un adaptador 8 que puede girar libremente en la taza 2 del soporte de filtro 1 permite desacoplar la rotación de la taza 2 respecto de la fricción contra la junta 28, durante las operaciones para acoplar y desacoplar el soporte de filtro 1 con respecto al conjunto de extracción 20 y durante el ajuste del tipo de extracción.

[0048] Haciendo referencia a las figuras 1 a 3, cuando el soporte de filtro se introduce en el anillo 24, la superficie interna del adaptador 8 realiza, de hecho, contacto con la junta 28 y, como consecuencia de la fricción, el adaptador 8 permanece sustancialmente estático en la dirección tangencial y acoplado con la junta 28, independientemente de la rotación en el sentido de acoplamiento (antihorario) del soporte de filtro. Lo mismo ocurre para el desacoplamiento del soporte de filtro (sentido horario)

[0049] Experimentalmente, se ha encontrado que el deslizamiento relativo entre la junta 28 y la superficie interna del adaptador 8 asciende a solamente 2 mm en una rotación completa desde la posición de la figura 1 hasta la posición de la figura 3, es decir, el deslizamiento se reduce en aproximadamente el 90 % con respecto a los sistemas conocidos que utilizan una junta de tipo radial que actúa sobre la superficie interna de un soporte de filtro. Por lo tanto, el desgaste de la junta 28 se reduce drásticamente con respecto a los sistemas conocidos. Se consigue una reducción adicional del desgaste de la junta por medio de la rugosidad reducida de la cara interna del adaptador 8 fabricado de plásticos moldeados, con respecto a la cara interna del soporte de filtro metálico.

[0050] Ventajosamente, el conjunto de extracción tiene asimismo un anillo complementario 41, que está preferentemente enclavado en el interior del elemento acampanado 21, de manera que está situado frente a la guía inferior 25 formada en el anillo 24. El anillo complementario 41, mostrado en la figura 7, es circular y comprende una superficie 42 con dos rampas 43, que forman una guía superior para los salientes 7 del soporte de filtro 1.

[0051] Haciendo referencia a la figura 1, el anillo complementario 41 está montado en el conjunto de extracción 20, de manera que las rampas 43 están dirigidas hacia abajo y están situadas sustancialmente en los puntos de acceso para los salientes 7 dispuestos en el anillo 24. La dirección longitudinal de las rampas es tal que facilita el movimiento descendente del soporte de filtro 1 durante el movimiento de desacoplamiento del mismo. Por lo tanto, el anillo complementario 41 facilita considerablemente el desmontaje del soporte de filtro desde el conjunto de extracción, facilitando la separación de las superficies y de los componentes que, durante la etapa de extracción de la bebida, están en contacto directo y pueden quedar unidos accidentalmente.

[0052] En la práctica, se ha encontrado que el dispositivo según la invención consigue completamente la finalidad y los objetivos previstos, dado que permite desacoplar el movimiento relativo entre los componentes internos del conjunto de extracción y el soporte de filtro, reduciendo por lo tanto las causas principales de desgaste debido a la fricción.

5

[0053] La disposición de un adaptador desmontable permite asimismo desmontar el adaptador del soporte de filtro para limpiarlo o para sustituir el filtro inferior.

[0054] Además, el material del adaptador se puede elegir independientemente del material del cierre externo del soporte de filtro, permitiendo, por ejemplo, seleccionar el material de manera que reduzca la transmisión de calor desde el conjunto de extracción al soporte de filtro.

10

[0055] Aunque el dispositivo según la invención se ha concebido, en particular, para máquinas de café expreso, se puede utilizar, en cualquier caso, de manera más general para máquinas adecuadas para extraer bebidas a partir de sustancias comestibles en forma de partículas, en las que la sustancia (suelta o contenida, por ejemplo, en una cápsula o en un cartucho rígido) está dispuesta en un soporte de filtro que se tiene que introducir en un conjunto de extracción con un movimiento de rotación.

15

[0056] Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están seguidas por signos de referencia, dichos signos se han incluido con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, por consiguiente, dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo sobre la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo mediante dichos signos de referencia.

20

REIVINDICACIONES

1. Un soporte de filtro (1), en particular para máquinas de café exprés, que comprende:
 5 un cuerpo en forma de taza (2) que tiene una forma sustancialmente cilíndrica con respecto a un eje (3), estando abierto dicho cuerpo (2) en una dirección ascendente para el montaje en una máquina de café exprés y teniendo una abertura (5) en su parte inferior que está dispuesta en el eje (3) de dicho cuerpo (2) para el paso de una bebida extraída; y
 10 un adaptador (8) que está montado en dicho cuerpo en forma de taza (2) y es sustancialmente cilíndrico para alojar una sustancia (16) en forma de polvo desde la que se debe extraer una bebida, pudiendo dicho adaptador (8) rotar coaxialmente con respecto a dicho cuerpo en forma de taza (2); estando el soporte de filtro (1) **caracterizado porque** dicho adaptador (8) comprende medios de bloqueo axial (14) para fijar dicho adaptador (8) al cuerpo en forma de taza (2) e impedir el movimiento axial del mismo.
- 15 2. El soporte de filtro (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho adaptador (8) comprende una pared lateral (10) que forma una abertura superior para un montaje estanco en una máquina de café exprés, y comprende una base (9) desde la que sobresale un elemento de transferencia de bebida (11) que es coaxial con respecto a dicho eje (3) y pasa a través de dicha abertura (5) sobre la parte inferior de dicho cuerpo en forma de taza (2).
- 20 3. El soporte de filtro (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichos medios de bloqueo axial (14) se pueden desacoplar manualmente para desmontar dicho adaptador (8) de dicho cuerpo en forma de taza (2).
4. El soporte de filtro (1) según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**
 25 dichos medios de bloqueo axial (14) son del tipo de montaje por engatillado.
5. El soporte de filtro (1) según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dichos medios de bloqueo axial comprenden por lo menos una patilla (14), que está dispuesta externamente sobre dicho elemento de transferencia (11) para un acoplamiento por engatillado con el borde de la abertura inferior (5) de
 30 dicho cuerpo en forma de taza (2).
6. El soporte de filtro (1) según la reivindicación 5, **caracterizado porque** comprende una ranura circular (6), que está dispuesta alrededor del borde y en cuyo interior está acoplado un extremo libre de dicha patilla (14) de manera que se desliza en el interior de dicha ranura (6) durante una rotación de dicho adaptador (8) en torno a su
 35 propio eje (3).
7. El soporte de filtro (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho adaptador (8) está adaptado para contener completamente una dosis envasada previamente (16) de café tostado molido.
 40
8. Un conjunto (20) para extraer una bebida a partir de una sustancia en forma de partículas, que comprende:
 45 - un elemento acampanado (21), que tiene una base (22) y una pared lateral (23) que discurre alrededor de un eje (3) para el montaje en una máquina de extracción de bebidas;
 - un anillo (24), que está montado coaxial y externamente con respecto a dicho elemento acampanado (21);
 50 - un soporte de filtro (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que está montado de manera desmontable en dicho anillo (24), según un acoplamiento de tipo bayoneta, para formar una cámara de extracción junto con, por lo menos, una parte de la base (22) de dicho elemento acampanado (21), siendo ajustable la altura de dicha cámara de extracción según la posición angular de dicho soporte de filtro (1) en torno a dicho eje (3), comprendiendo dicha cámara de extracción una junta (28) que se puede acoplar, en cierre estanco radial, con la superficie del adaptador (8) de dicho soporte de filtro (1), durante las etapas para montar y desmontar el soporte de filtro (1) con respecto a
 55 dicho anillo (21).
9. El conjunto de extracción según la reivindicación 8, **caracterizado porque** la base (22) de dicho elemento acampanado (21) comprende un saliente axial hueco (26), que está dirigido sustancialmente hacia el interior de dicho elemento acampanado (21) y está adaptado para acoplar, en una zona hacia arriba, con un inyector

de agua caliente (30) de una máquina para extraer bebidas, comprendiendo la cavidad interna de dicho saliente (26) una boquilla (32) para distribuir el agua caliente en dicha cámara de extracción, estando acoplada elásticamente dicha base (22) de dicho elemento acampanado (21) con un filtro superior (33) de dicha cámara de extracción, pudiendo dicho filtro (33) desplazarse axialmente.

5

10. El conjunto de extracción según cualquiera de las reivindicaciones 8 y 9, **caracterizado porque** comprende un anillo complementario (41), que forma una guía superior (42, 43) para dicho acoplamiento de bayoneta, estando adaptada dicha guía (42, 43) para guiar en sentido descendente el movimiento del soporte de filtro (1) durante el desmontaje, en un sentido de giro del soporte de filtro (1) respecto del anillo (41).

10

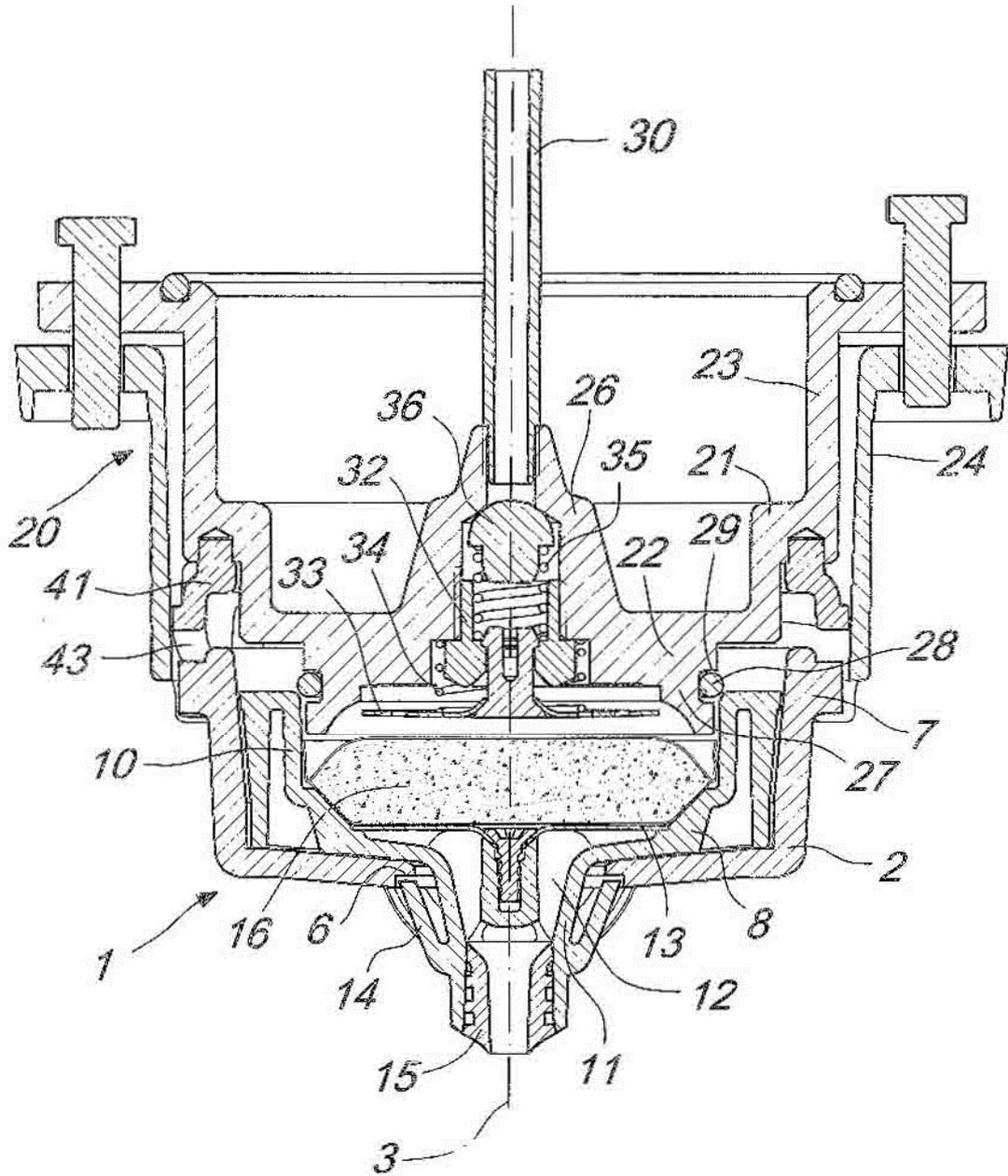


Fig. 1

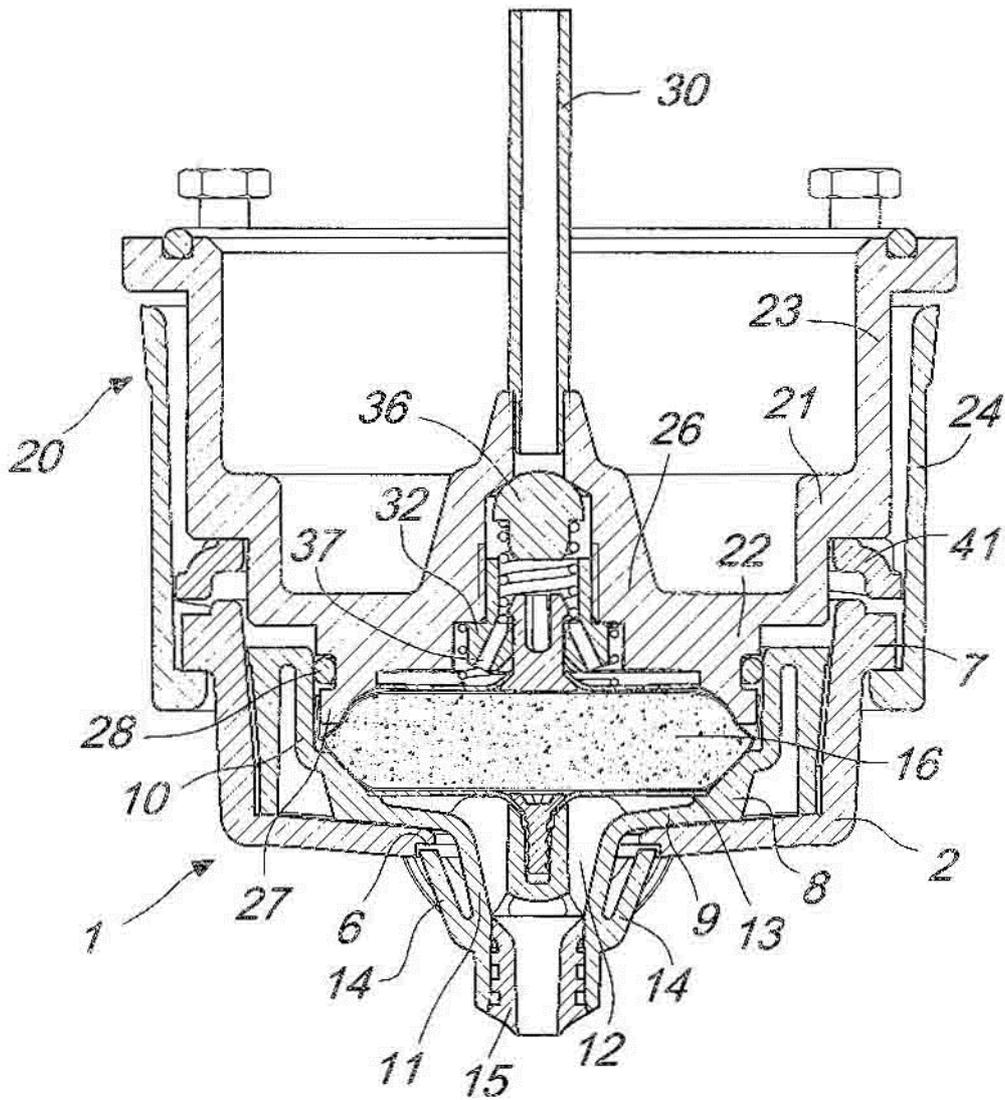
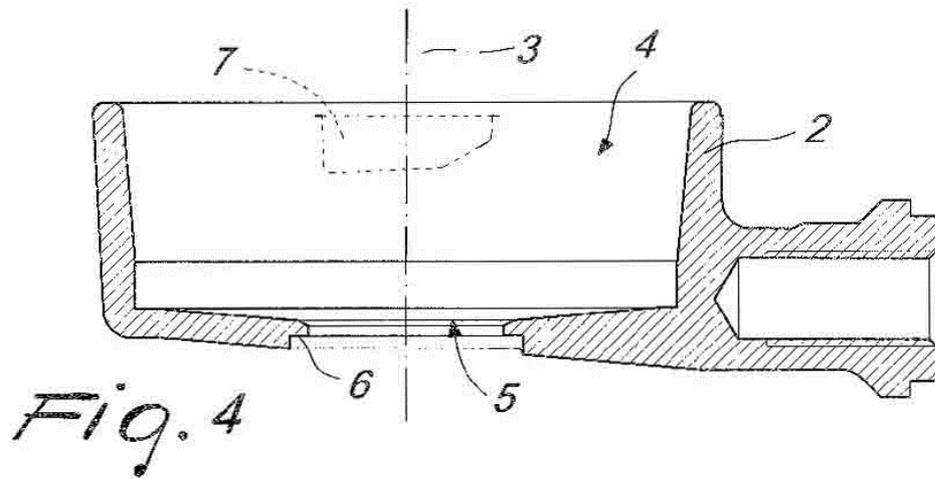
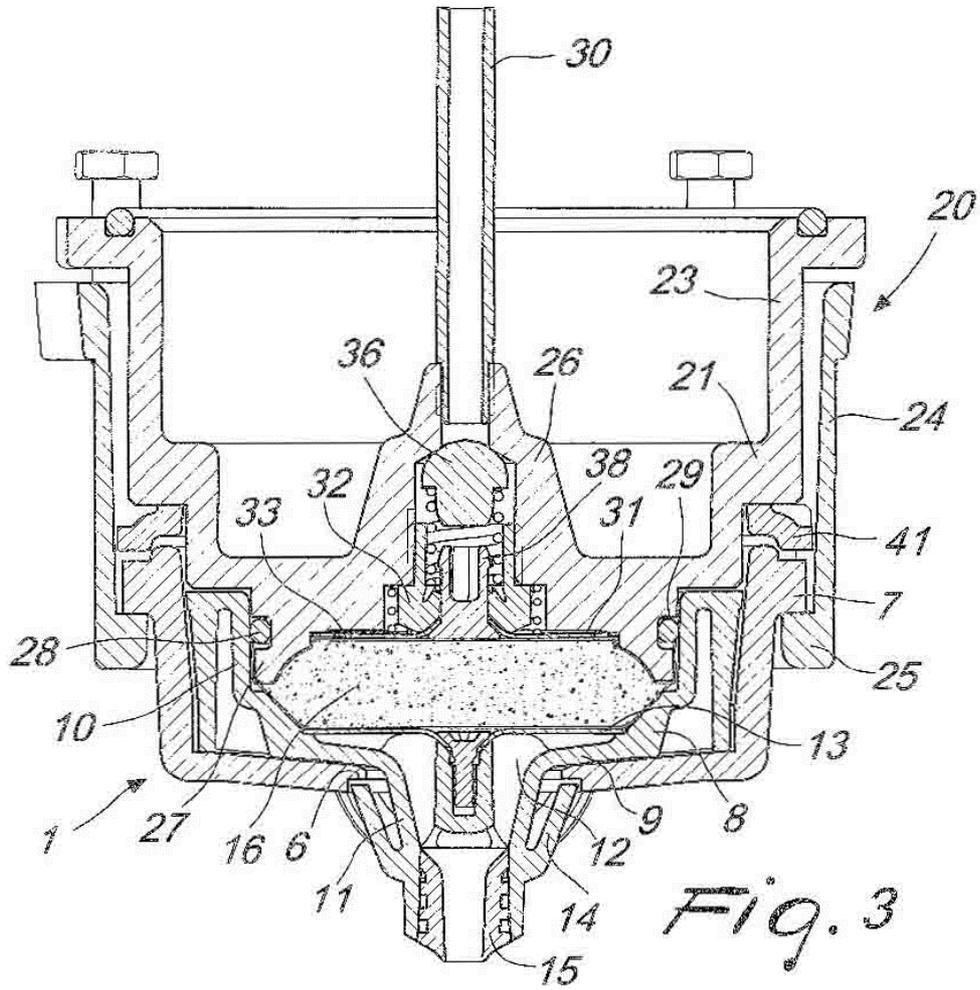


Fig. 2



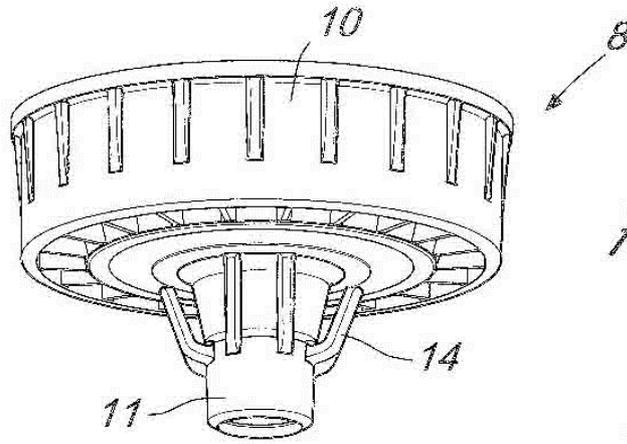


Fig. 5

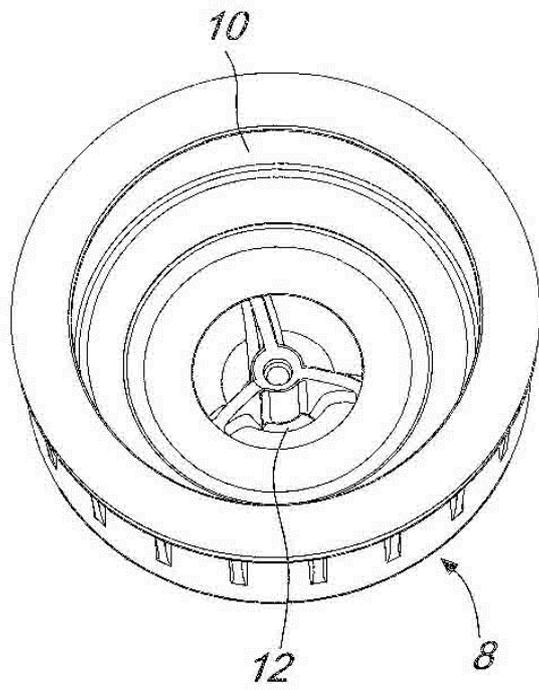


Fig. 6

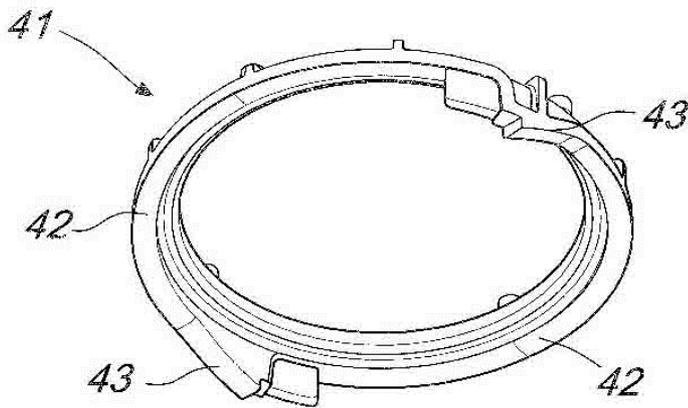


Fig. 7