

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

258913

(18) ES (11) NÚMERO (10) Y

(21)

(22) FECHA DE PRESENTACION  
10 JUN. 1981

MODELO DE UTILIDAD

1 - ENE. 1982

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
22723-A/80	11 Junio 1.980	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(57) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G 0 7 F 7 3 1 0 0

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"MAQUINA PARA LA PREPARACION DE INFUSIONES BEBIBLES"

(61) SOLICITANTE (S)

UNOPER, S.r.l.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via San Giuseppe 3, Gattinara (Vercelli) Italia

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

UNOPER, S.r.l.

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como es sabido, existen actualmente distribuidores automáticos de café expres, el funcionamiento de los cuales está subordinado a la introducción de una ficha o de una moneda en una ranura adecuada, practicada en .....

5. los mismos distribuidores.

Los citados distribuidores, obviamente, son de estructura más bien compleja, por lo cual requieren frecuentes intervenciones para el mantenimiento, o por lo menos, intervenciones para el reaprovisionamiento de nuevo café.....

10. Los mismos distribuidores, además, pueden presentar deficiencias en lo que se refiere a la calidad de la infusión producida, a causa de la limpieza sumaria a la cual son sometidos los filtros rotativos, en los cuales permanecen habitualmente rastros de posos.

15. El objeto de la presente invención es realizar un distribuidor de café expres que utilice para la preparación de la infusión unos filtros desechables, los cuales pueden ser también previstos, obviamente, para la preparación de café "cortado" con leche, café descafeinado, caldo,  
20. o infusiones en general (té, manzanilla, etc.).

El objetivo anteriormente citado y otros son alcanzados de modo ventajoso mediante la utilización de la máquina particular, para la preparación de café expres o de infusiones en general, que constituye el objeto de la  
25. presente patente de invención.

En una máquina de esta clase, la introducción de un filtro desechable en un hueco a propósito, produce automáticamente el funcionamiento de la misma máquina para la consiguiente salida de la infusión.

5. Más exactamente, la máquina para la preparación de café expres en cuestión comprende un hueco definido por mandíbulas móviles para la retención del filtro desechable que contiene el café molido.

10. Por encima del citado hueco está situado un grupo de descarga del agua caliente a presión, la cual es alimentada por una bomba a través de un grupo calefactor.

15. El anteriormente citado grupo de descarga está constituido, esencialmente, por una cámara cilíndrica, a lo largo de la cual es susceptible de deslizarse un pistón, en contraposición con un muelle calibrado y que termina en un disco destinado a sobreponerse, de modo estanco, al filtro desechable anteriormente citado.

20. El citado pistón presenta un orificio axial que se ensancha, en posición intermedia, en forma de una pequeña cámara que encierra un obturador o cono con muelle, esencialmente asimilable a una válvula monodireccional calibrada.

25. En la práctica, la introducción del filtro en el correspondiente hueco, produce por medio de un temporizador el funcionamiento de la bomba, la cual envía el agua al grupo calefactor practicado en la parte superior del pistón anteriormente citado.

minado del muelle de contraposición calibrado, el mismo pistón es empujado hacia abajo, bloqueando sólidamente el filtro desechable en su asiento.

5. Un posterior aumento de la presión del agua produce a continuación, la apertura de la válvula monodireccional, englobada en el mismo pistón, con la consiguiente afluencia del agua caliente a presión sobre el filtro desechable.

10. El citado filtro desechable presenta obviamente en correspondencia con sus dos bases, una multiplicidad de orificios que permiten el paso del agua a través de la cápsula.

Después de un tiempo preestablecido, o antes, a través de un pulsador de paro al ser alcanzada la dosis requerida, el circuito electrónico de temporización interviene en la bomba de alimentación, parándola.

15. Algunos segundos después, a través del filtro desechable disminuye la presión residual y, por consiguiente, baja la presión del agua corriente abajo, permitiendo el cierre de la válvula monodireccional y que vuelva a subir el pistón.

20. Por otra parte, es conveniente señalar que entre la anteriormente citada bomba y el circuito de alimentación está situada una válvula electromagnética de tres vías, accionada por el circuito anteriormente mencionado, que algunos segundos después del paro de la bomba, o sea después de que la presión ha disminuido a través del filtro desechable, interviene haciendo que vuelva a subir el pistón, permitiendo así la introducción de un nuevo filtro desechable.
- 25.

La citada válvula electromagnética procede, en posición de reposo, a cerrar el circuito de alimentación citado y provee un circuito para la eventual recirculación del agua, extraída de un depósito al mismo depósito.

5. El filtro desechable agotado, en particular, es expulsado automáticamente de su asiento en el momento de introducirse en este último un nuevo filtro desechable.

10. Estas y otras características, de naturaleza funcional o constructiva, de la máquina para la producción de café expres, o de otras infusiones, por medio de cápsulas preformadas, que constituye el objeto de la presente patente de invención, podrán ser comprendidas mejor con la ayuda de las distintas figuras de los planos adjuntos, referentes a una realización preferente de la citada máquina, en los cuales,

15. en la figura 1 la citada máquina está representada en forma esquemática;

en la figura 2 está representado, particularmente, el hueco de retención del filtro desechable.

20. Haciendo referencia particular a los símbolos numéricos de las distintas figuras de los planos adjuntos, la máquina para la producción de café expres y de infusiones, en cuestión, comprende un depósito (1) para alimentación de agua, alimentada de cualquier modo que sea, el nivel de la cual está controlado por una sonda (2).

25. El citado depósito se comunica con una bomba de ali-

mentación (3), la cual envía el agua a una válvula electromagnética de tres vías (4) que se comunica a su vez, por medio de un conducto de retorno (5), con el citado depósito.

La anteriormente citada válvula está bajo el mando de un temporizador (6) y procede, bajo la orden del mismo temporizador, a transportar agua en el circuito (7) y después de algunos segundos se dispara para eliminar el chorro.

El citado circuito desemboca en un grupo calefactor (8), preferentemente del tipo de laberinto con resistencias eléctricas de calefacción, de una sola pieza con el grupo de descarga, por cuanto el mismo es mantenido a una temperatura uniforme de modo a tenerse la temperatura de la primera descarga ya a la graduación de las sucesivas y en el cual el agua es llevada a la temperatura conveniente y mantenida establemente a 95°C por medio de un termistor o de un termostato.

El grupo calefactor está dispuesto en la parte superior del grupo de descarga y se comunica con una cámara cilíndrica (11) a través de la abertura (12) perfilada en forma de embudo invertido.

A lo largo de la citada cámara cilíndrica puede deslizarse un pistón (13), en contraposición a un muelle equilibrado (14), que termina en la parte exterior de la misma cámara, con un disco (15).

El anteriormente citado pistón, particularmente, está provisto de un orificio axial atravesante (16), que pro-

senta un ensanchamiento intermedio (17), en el cual encuentra alojamiento un obturador de cono (18) en contraposición con un muelle calibrado (19).

5. Debajo del mismo pistón, está dispuesta, a distancia conveniente, una placa (20) provista de un orificio atravesante que termina, por su parte inferior, con un pico de descarga (21) y la superficie superior del cual forma un plano de deslizamiento del filtro desechable.

10. La citada placa presenta, en su parte anterior, una pequeña pared vertical (22), en la cual está practicado un hueco (23) de paso para el filtro desechable (24).

15. Sobre la citada pared vertical están articuladas, en contraposición a muelles en espiral (25), dos mandíbulas perfiladas (26) que presentan una parte anterior de introducción (27) y susceptibles de apretar el citado filtro desechable.

20. La inserción del filtro desechable entre las dos mandíbulas, particularmente, puede ser realizada de modo ventajoso por medio de un brazo de palanca (28), que presente un relieve de perfil adecuado (29), apto para ejercer una acción adecuada de empuje sobre el filtro desechable (24).

25. Una de las citadas mandíbulas, en posición de apertura máxima, subsiguiente a la introducción del filtro desechable en su correspondiente asiento, actúa sobre un microinterruptor (35), capaz de cerrar el circuito de alimentación anteriormente citado (6) del temporizador.

Este último, en la práctica, actúa sobre la bomba (3) y sobre la válvula electromagnética (4), de modo a transportar el agua al grupo de descarga, preparando la infusión que, a través del pico (21) es transportada al vaso (36).

El anteriormente citado temporizador, obviamente, después de un tiempo predeterminado, procede a desconectar la bomba y a cerrar los pasos de la válvula electromagnética, con el objeto de bloquear el agua en los circuitos de alimentación y de reciclado.

Por otra parte, es conveniente señalar que el citado circuito electrónico está sometido a la sonda de nivel (2), por lo cual al faltar el agua en el depósito (1) no produce ninguna alimentación de corriente a la bomba y a la válvula electromagnética anteriormente citadas.

De todo lo anteriormente expuesto y por la observación de las figuras adjuntas resultan evidentes la mayor funcionalidad y la practicidad de empleo que caracterizan las máquinas para la producción de café expreso y de infusiones en general, que constituye el objeto de la presente patente de invención.

Es obvio que la citada máquina y las correspondientes modalidades de realización han sido descritas anteriormente y asimismo ilustradas a mero título de ejemplo indicativo y con el solo objeto de demostración de la realizabilidad práctica y de las características generales de la presente

invención.

Por consiguiente, de las citadas premisas se puede deducir que las máquinas para la preparación de café expres y de otras infusiones en cuestión, y sus piezas componentes podrán estar sometidas a numerosas variaciones y modificaciones, de conformidad con las distintas conveniencias de fabricación y su específica utilización práctica, prevista de vez en vez para la citada máquina y, también, que podrán estar sometidas a aquellos perfeccionamientos que sean sugeridos por la experiencia en la práctica.

Las citadas variaciones podrán tener por objeto tanto las anteriormente indicadas piezas funcionales características de la presente invención, como sus particularidades de construcción y/o de montaje, todo ello sin salirse del marco de la presente invención.

- . -

#### N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

20. 1. Máquina para la preparación de infusiones bebibles, especialmente café expres, café "cortado" con leche, té, caldo u otras infusiones, del tipo que utiliza un filtro desechable que contiene una o varias dosis de producto, caracterizada por el hecho de comprender un hueco, definido

por mandíbulas móviles de fijación para el citado filtro desechable, encima del cual hay situado un grupo de descarga del agua caliente a presión, alimentada por una bomba, a través de un grupo calefactor, estando constituido

5. el anteriormente citado grupo de descarga esencialmente por una cámara cilíndrica, a lo largo de la cual puede deslizarse un pistón, en contraposición a un muelle calibrado y que termina con un disco; el citado pistón presenta un orificio axial, que se ensancha en la posición intermedia formando una

10. camarita que engloba una válvula monodireccional calibrada; siendo las anteriormente mencionadas mandíbulas móviles susceptibles de actuar sobre un temporizador que dirige el funcionamiento y el paro de la bomba anteriormente citada; así como la activación de una válvula electromagnética, situada

15. corriente abajo de la citada bomba y afectando al circuito de alimentación del grupo de descarga y un circuito de reciclado.

2. Máquina según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de comprender un depósito para el

20. contenido de agua, alimentado del modo que sea, el nivel del cual está controlado por una sonda, comunicándose el citado depósito con una bomba de alimentación, la cual envía el agua a una válvula electromagnética de tres vías.

3. Máquina según las reivindicaciones anteriores,

25. caracterizada por el hecho de depender la citada válvula electromagnética de un circuito temporizador y de comunicarse con un circuito de reciclado y con un circuito de alimentación que desemboca en un grupo calefactor, prefe-

riblemente del tipo de laberinto con resistencias eléctricas calefactoras y formando una sola pieza con el grupo de descarga.

5. 4. Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de comunicarse el anteriormente citado grupo calefactor con una cámara cilíndrica, a través de una abertura, perfilada en forma de embudo invertido, a lo largo de la citada cámara pudiendo deslizarse un pistón en contraposición con un muelle calibrado y que termina en la parte exterior de la citada cámara con un disco.

15. 5. Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de estar provisto el anteriormente citado pistón de un orificio pasante axial, que presenta un ensanchamiento intermedio, en el cual encuentra alojamiento un obturador de cono, en contraposición con un muelle calibrado.

20. 6. Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de estar situada debajo del anteriormente citado pistón, a distancia conveniente, una placa, provista de un orificio pasante que termina por la parte inferior en un pico de descarga, llevando la citada placa, en la parte anterior, una pequeña pared vertical, en la cual hay practicado un hueco para el paso del filtro a desechar, que contiene el producto con el cual se quiere preparar la infusión.

7. Máquina según las reivindicaciones anteriores,

caracterizada por el hecho de estar articuladas en la anteriormente mencionada pared vertical y con la contraposición de muelles en espiral, dos mandíbulas perfiladas, que presentan una parte anterior de entrada, siendo susceptibles

5. de apretar el filtro desechable anteriormente citado, definiéndose la inserción de este último entre las dos mandíbulas por medio de un brazo de palanca, portador de un relieve de perfil adecuado.

10. 8. Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que una de las anteriores citadas mandíbulas, en posición de apertura máxima, subsiguiente a la introducción del filtro desechable en el correspondiente asiento, actúa sobre un microinterruptor, susceptible de cerrar el circuito de alimentación del circuito temporizador anteriormente citado, el cual queda del mismo modo subordinado a la sonda de nivel situada en el depósito precedentemente mencionado.

9. Máquina para la preparación de infusiones bebibles.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

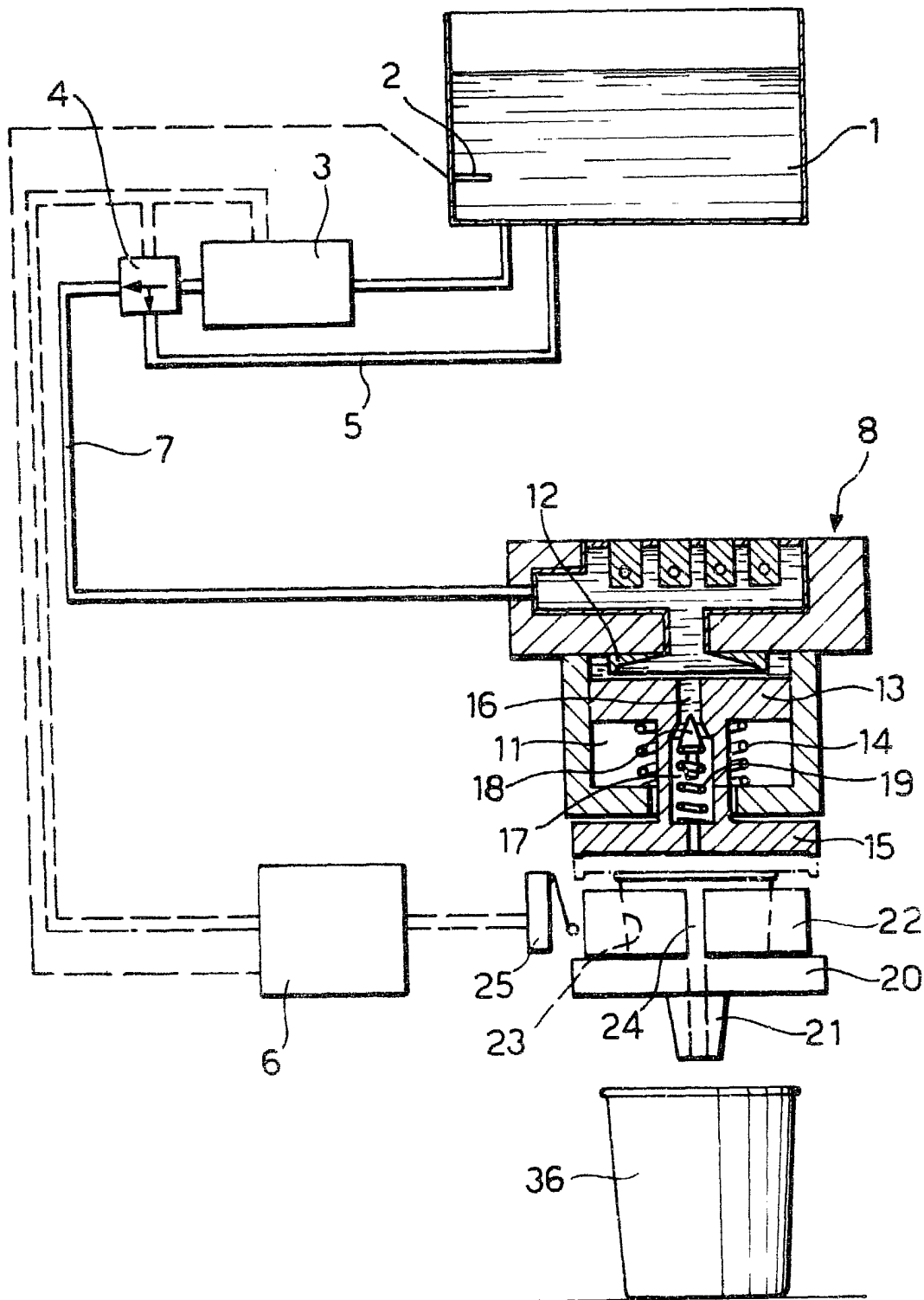
Madrid, a 10 Junio 1981  
p.a.

JAIME ISERN,

p. p.

  
M. LUISA ISERN CUYAS

FIG. 1

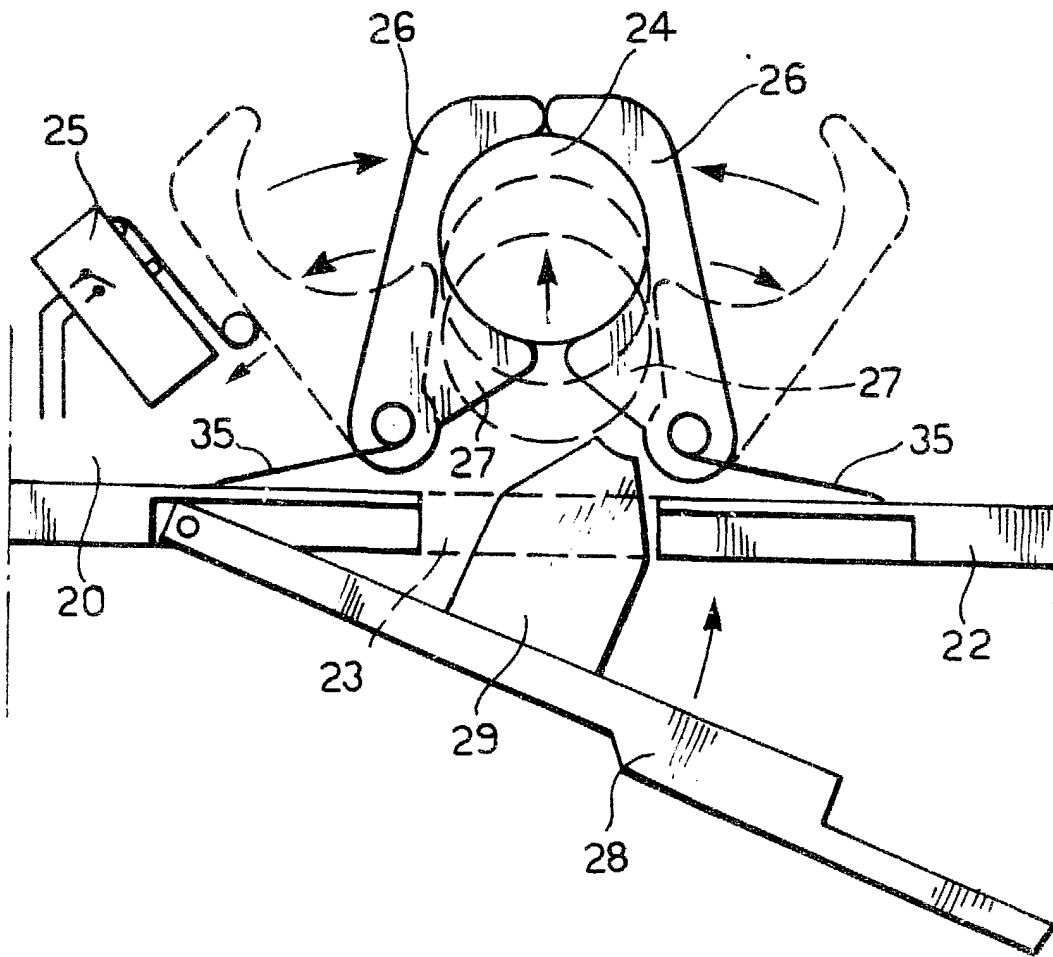


Madrid, a 10 JUN. 1981

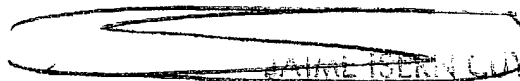
p.a.

JAIMESERN CUYAS

FIG. 2



Madrid, a 10 JUN. 1981

p. a.   
JAIME GERIN LUYAS  
P. P.