

PATENTE DE INTRODUCCION

249916

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

„PERFECCIONAMIENTOS EN GRUPOS DISTRIBUIDORES PARA LA
PREPARACION DE INFUSIONES DE CAFE Y BEBIDAS AFINES”.

Solicitantes: Don FRANCESCO ROMANUT,
de nacionalidad italiana, residente en
UDINE (Italia), Via Cottonificio 11-A, y
SOBERANA, S.A.,
Entidad española, establecida en
HOSPITALET (Barcelona), General Yagüe 12-18.

249916



Los aparatos para la preparación de infusiones de café y bebidas afines (llamados generalmente cafeteras exprés), comprenden una caldera para el agua y el vapor, un dispositivo de calentamiento, una base y uno o varios grupos distribuidores.

Los grupos distribuidores están unidos a la caldera mediante dos conductos: uno para la toma del agua y otro para el vapor, mientras que la cámara de mezcla, donde se encuentra alojada la substancia de la que deba ser preparada la infusión, sirve tanto para el agua como para el vapor.

Los perfeccionamientos en grupos distribuidores a que se refiere la presente invención, aportan ventajas esenciales con respecto a los aparatos análogos conocidos hasta la fecha, de entre las cuales cabe destacar las siguientes:

- a) Funcionamiento semiautomático;
- b) Presentación de la bebida siempre igual y uniforme a las precedentes;
- 20 c) La temperatura de la bebida, aunque se prepare después de un considerable período de inactividad de la máquina, es siempre igual;
- d) Máxima economía de energía eléctrica, gas o similares en comparación con otros aparatos;
- 25 e) Funcionamiento seguro de las juntas y larga duración de las mismas; y
- f) Posibilidad de que el funcionamiento sea mecánico, hidráulico o neumático.

24 9916

24



En su esencia se caracterizan los perfeccionamientos de que se trata, porque la expulsión del café se efectúa mediante una hidropresión obtenida por un movimiento axial del cilindro, provocado por un sistema mecánico (de cuatro muelles graduables), o un dispositivo hidráulico o neumático de acción análoga.

Otra característica de la invención consiste en que cada grupo distribuidor completo es mantenido a una temperatura constante, muy próxima a la del agua de la caldera, mediante un sistema de calentamiento a termosifón.

De acuerdo con otra característica de la invención se mantiene el órgano de junta, establecido por una guarnición a manera de cazoleta, en continuo estado de expansión por una arandela de acero inoxidable, debidamente recortada y perfilada.

Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos. En dichos dibujos:

Fig. 1 representa una vista de alzado en sección de una cafetera exprés con un grupo distribuidor perfeccionado según la invención.

Fig. 2 ilustra en sección y en planta un detalle del órgano de expansión de la junta;

Fig. 3 muestra el grupo distribuidor en vista de planta, parcialmente en sección;

Fig. 4 representa una vista frontal del propio grupo distribuidor, parcialmente en sección vertical;

249916

63/

21



Fig. 5 es una vista de alzado, parcialmente en sección, de un grupo distribuidor adaptado para funcionamiento hidráulico; y

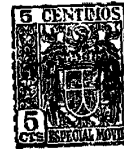
Fig. 6 muestra una vista lateral esquemática del mismo grupo de la Fig. 5, también parcialmente en sección, con el correspondiente accionamiento hidráulico.

Con referencia, en primer lugar, a las Figs. 1 a 4, el grupo distribuidor representado está constituido por un cuerpo 1 que presenta una cavidad 2, dentro de la cual circula constantemente el agua de la caldera mediante los tubos 3 y 4 (Fig. 1), renovándose continuamente por el principio físico del termosifón, de modo que dicho cuerpo y los órganos asociados al mismo quedan mantenidos aproximadamente a la temperatura del agua contenida en la caldera.

El agua necesaria para la preparación de cada infusión es extraída directamente de dicha cavidad a través de la abertura de admisión 5. Dentro del cuerpo 1 está dispuesto coaxialmente un émbolo 6, el eje interior del cual lleva practicada una canal 7 (Fig. 4), por la que afluye el agua procedente de la abertura de admisión 5 a la cámara de compresión 8 pasando a través de una válvula de pulsador 9.

En una prolongación superior del émbolo están practicados dos taladros cilíndricos diametralmente opuestos 10, en los que están alojadas sendas barras de cremallera 11 (Fig. 1) que llevan asociados cuatro muelles 12

249916



apoyados en correspondientes soportes 13 (Fig. 3).

Dichas cremalleras engranan con sendos piñones 14, solidarios del eje de una palanca 15, por medio de los cuales puede imprimirseles un movimiento axial mediante una

5 rápida y ligerísima maniobra. Dentro del cuerpo 1 se desliza un cilindro 16 (Fig. 4) que rodea la parte terminal del émbolo 6 y que en su extremidad inferior es solidario de una campana de acoplamiento 17. Esta campana va provista de dos apéndices 18 diametralmente opuestos, en los
10 cuales están alojados y fijados los extremos inferiores de las barras de cremallera 11.

La junta entre el cilindro 16 y la parte terminal del émbolo 6 queda establecida por una guarnición flexible 19, cuyo labio queda mantenido en continuo estado de
15 expansión y adherido al cilindro por una arandela de acero inoxidable 20 (véase especialmente Fig. 2), debidamente recortada y perfilada.

La campana 17 lleva acoplada una copa portafiltro 21, provista de un mango de manipulación 22 y que tiene
20 alojado en su interior un filtro 23 fácilmente intercambiable para la substitución de la mezcla.

El funcionamiento del aparato descrito es como a continuación se expone:

En primer lugar se baja la palanca 15 a la posición
25 ilustrada con líneas de trazos en la Fig. 1. Este descenso de la palanca mencionada se transmite a las barras de cremallera 11 por medio de los piñones 14 y, por tanto, dichas cremalleras efectúan también un desplazamiento

249916

21



hacia abajo juntamente con la campana de acoplamiento 17 que va fijada a su extremo inferior. Como esta campana es solidaria del cilindro 16, éste efectúa también el mismo movimiento descendente, que en la Fig. 1 se señala con una flecha. Al propio tiempo quedan comprimidos los muelles 12 y al final del recorrido es oprimido el pulsador 24 de la válvula 9, con lo que el agua caliente procedente de la cavidad 2 penetra en la cámara de compresión 8 para la preparación de la infusión.

Soltando después la palanca 15, los muelles 12 tienden a volver a su natural distensión, haciendo así que la válvula 9 vuelva a quedar obturada y que la presión en la cámara 8 aumente en forma tal que obligue al agua contenida en ella a filtrarse rápidamente hacia la única salida, es decir, atravesando el café previamente puesto en el filtro 23.

Se comprende sin más que el movimiento axial del cilindro 16 y de los elementos asociados al mismo puede lograrse, en lugar de por el sistema mecánico descrito, por un accionamiento hidráulico o neumático. Un tal accionamiento hidráulico queda ilustrado en las Figs. 5 y 6.

El grupo distribuidor ilustrado en estas figuras comprende un cuerpo principal exterior 25 que sostiene todos los elementos del grupo, a saber:

a) Una placa superior 26, debajo de la cual están dispuestos dos cojinetes 27, en los cuales gira un excéntrico 28 que lleva la palanca de mando 29.

b) Una placa transversal 30 que durante su movimiento

66/
24 9916 21



de descenso comprime los muelles laterales 31 a través de dos soportes con alojamientos 32 asociados a ella. Aparte de ello, dicha placa hace también bajar al cilindro móvil 33 por medio de tres barras 34.

5 c) Un cilindro móvil que, solicitado en su recorrido hacia abajo por una maniobra manual a través de la palanca 29 o por grupo hidráulico 35 (Fig. 6) adaptado al efecto, hace bajar la parte móvil del pistón 36 a través de una virola 37.

10 d) Un pistón 38, constituido por una parte terminal móvil 36 que lleva en su interior una junta 39 que regula la afluencia del agua desde la caldera 40 (Fig. 6) a la cámara de mezcla y compresión 41. El muelle interno 42 interrumpe la afluencia del agua a dicha cámara de mezcla
15 apenas iniciada la fase de compresión por la distensión natural de los muelles 31.

Como queda dicho, el grupo puede ser accionado por una maniobra manual o por un grupo hidráulico convenientemente adaptado a este fin. Este grupo comprende un
20 motor eléctrico 43 (Fig. 6) acoplado axialmente con una bomba hidráulica 44, la cual extrae el aceite de un depósito de reserva 45 y lo envía a través de una tubería de ida y vuelta a la presión constante de 11 atmósferas a un gato hidráulico 46 situado por debajo del grupo distribuidor. La parte móvil 47 del gato se halla acoplada
25 mediante dos tirantes 48 al cilindro 33 del grupo, el que es bajado apenas queda accionada la palanca 49 del distribuidor 50, lo que da lugar a la afluencia del aceite a



presión al propio gato citado. El giro de la palanca del distribuidor en sentido opuesto permitirá la descarga del líquido hidráulico hacia el depósito 45 del grupo motobomba asociado a la máquina, y a tal descarga coadyuvará la distensión natural de los muelles que actúan en la fase de retorno sobre la parte móvil del gato.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Introducción, por diez años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en grupos distribuidores para la preparación de infusiones de café y bebidas afines, caracterizados porque en el cuerpo de cada grupo distribuidor se aloja un cilindro deslizable axialmente por medios mecánicos, hidráulicos o neumáticos, que lleva asociado un émbolo estacionario para la expulsión de la infusión por hidrocompresión y que en su extremidad inferior es solidario de la campana de acoplamiento de la copa portafiltro.

2ª.- Perfeccionamientos en grupos distribuidores para la preparación de infusiones de café y bebidas afines según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuerpo de cada grupo distribuidor se dota, para mante-

68
249916



nerlo a temperatura constante, de una cavidad adaptada para la circulación de agua procedente de la caldera por el sistema de termosifón.

3^a.- Perfeccionamientos en grupos distribuidores
5 para la preparación de infusiones de café y bebidas afines según las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el órgano de junta entre el émbolo estacionario y el cilindro móvil se constituye por una guarnición flexible cuyo labio se mantiene en continuo estado de
10 expansión y aplicado contra el cilindro por una arandela dentada.

4^a.- Perfeccionamientos en grupos distribuidores para la preparación de infusiones de café y bebidas afines según la reivindicación 1^a, caracterizados porque el
15 pistón de cada grupo distribuidor se dota de una parte móvil adaptada para ser desplazada automáticamente por el correspondiente cilindro móvil durante el movimiento de descenso de éste.

5^a.- Perfeccionamientos en grupos distribuidores
20 para la preparación de infusiones de café y bebidas afines según la reivindicación 4^a, caracterizados porque la parte móvil mencionada del pistón de cada grupo distribuidor se dispone de modo que actúa sobre la válvula para la regulación de la afluencia del agua caliente a
25 la cámara de mezcla y compresión.

6^a.- Perfeccionamientos en grupos distribuidores para la preparación de infusiones de café y bebidas afines según las reivindicaciones 4^a y 5^a, caracterizados

69

249916 21



porque el cilindro móvil de cada grupo distribuidor es accionado por un gato hidráulico conectado a él mediante tirantes y dispuesto por debajo del propio grupo citado.

7^a.- Perfeccionamientos en grupos distribuidores
5 para la preparación de infusiones de café y bebidas afines según la reivindicación 6^a, caracterizados porque al gato hidráulico mencionado se le asocia un grupo motobomba hidráulico con distribuidor de mando.

8^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN GRUPOS DISTRIBUIDORES
10 PARA LA PREPARACION DE INFUSIONES DE CAFE Y BEBIDAS AFINES,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos

Barcelona, 21 de Mayo de 1959.

FRANCESCO ROMANUT y
SOBERANA, S.A.
P.P.

~~6. COMET JACOB Y SONS~~

~~P.P.~~

ESCALA VARIABLE.

249916

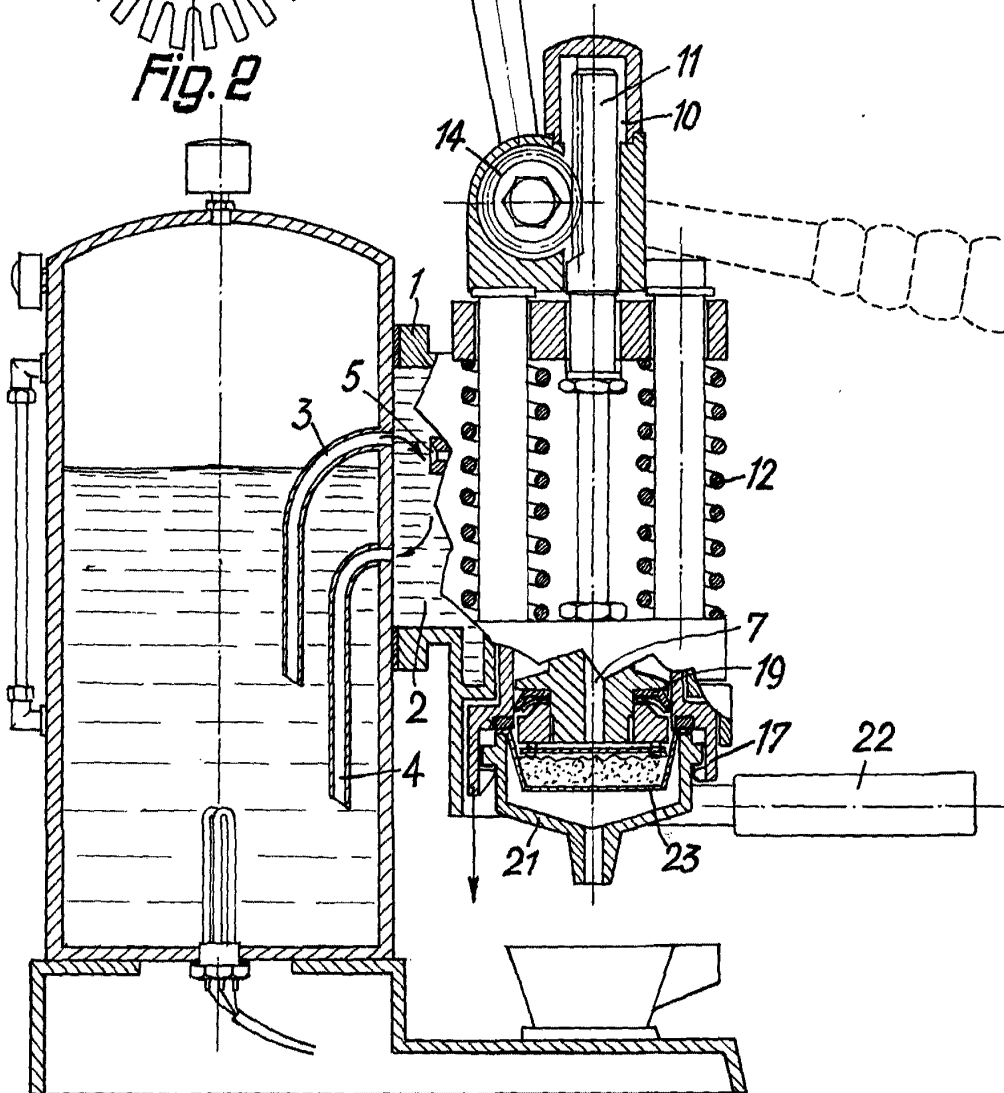
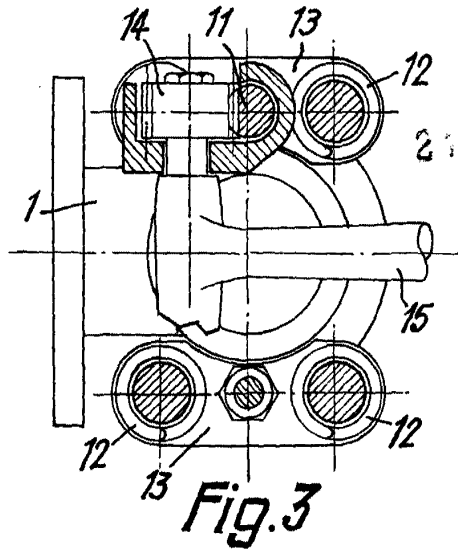
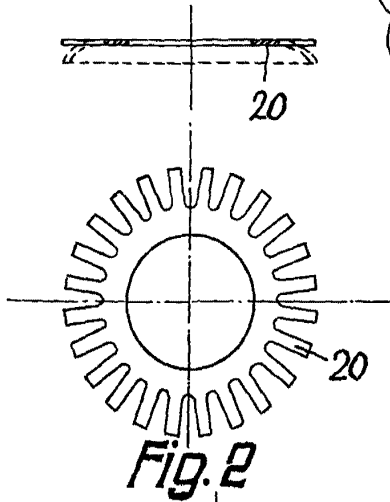


Fig. 1

BARCELONA, 21 de Mayo de 1959
FRANCESCO ROMANUT y
SOBERANA, S.A.

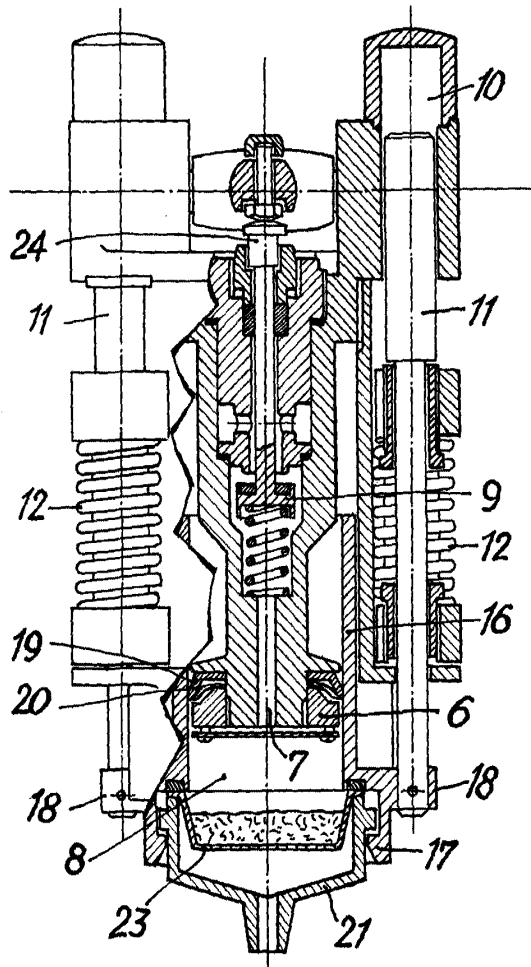
P.P. 1. ROMANUT Y SOBERANA

ESCALA VARIABLE.

249916



Fig. 4



BARCELONA, 21 de Mayo de 1959
FRANCESCO ROMANUT y
SOBERANA, S.A.
P.P. J. FRANCESCO Y SOBERANA

REGALA VARIABLE.

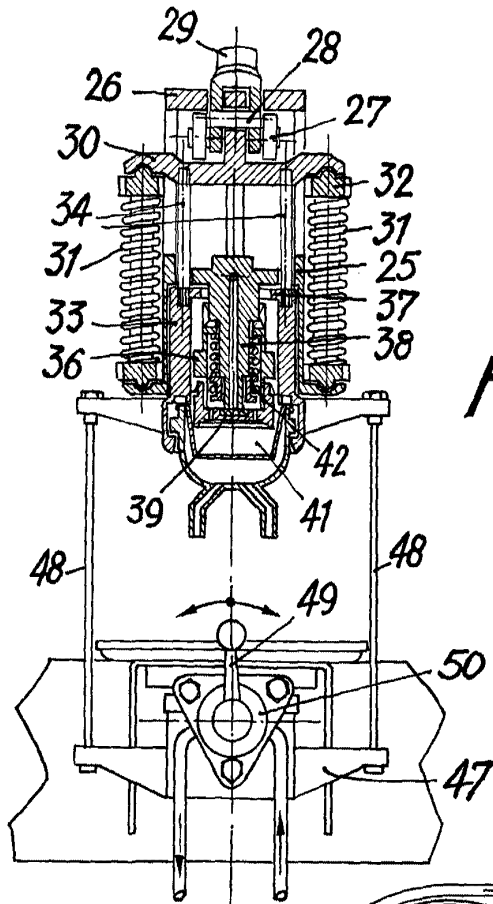


Fig. 5

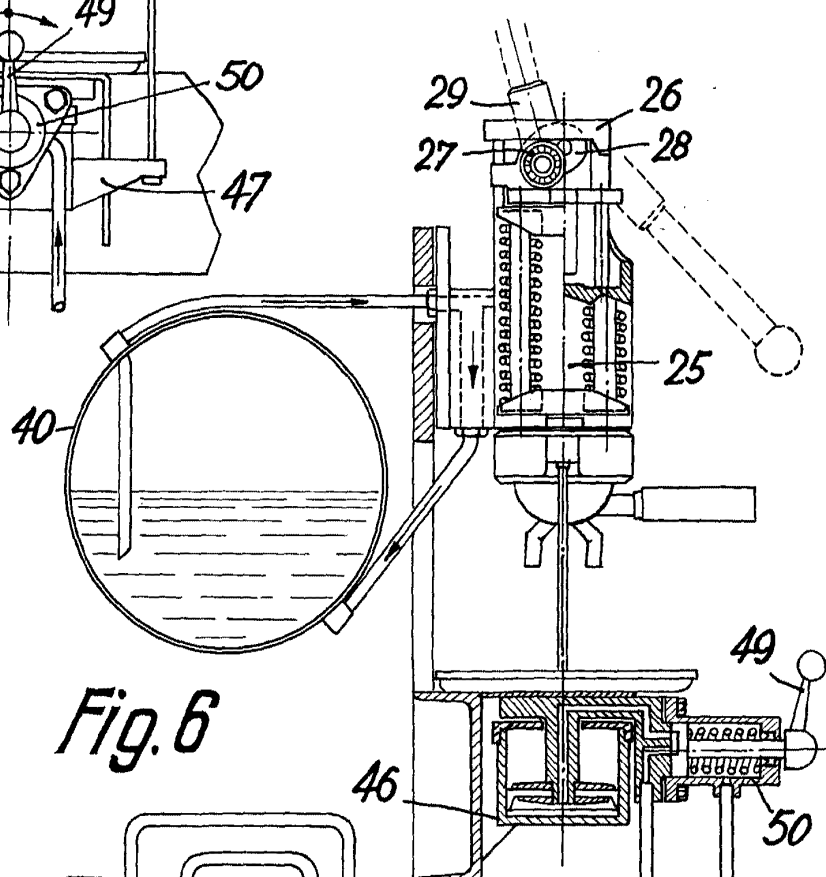
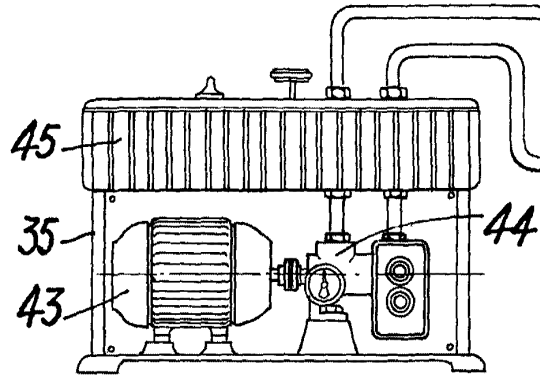


Fig. 6



BARCELONA, 21 de Mayo de 1959
FRANCESCO ROMANUT y
SOBERANA, S.A.
P.P.A. - C. G. - S. C. S. O.