

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



221644

221644

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "UNA CAFETERA AUTOMATICA A PRESION", a favor de Don Joa-
quín CARBO BARTOMEU, de nacionalidad española, residente en
Barcelona, calle Pedro IV, 178. - - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 Con la presente solicitud de patente de invención, se
pretende garantizar el derecho de explotación y fabricación,
de una cafetera automática a presión, que se caracteriza y
distingue de todas las conocidas anteriormente, por el hecho
de utilizar como fuerza compresiva para la elaboración del ca-
fé, la presión existente en las cañerías de la conducción ge-
neral del agua.

10 Se basa este aparato en ejercer sobre la parte alta de
un pistón, la fuerza equivalente a la suma de las presiones
procedentes de la indicada instalación del agua y de la pro-
pia caldera de la máquina, reuniéndolas en la cámara del ci-
lindro inferior, donde queda eliminada toda existencia de re-
sortes de muelle y de palancas exteriores.

15 Está integrado por dos cilindros superpuestos vertical-
mente, en los que trabajan dos pistones solidarios de un mis-
mo eje central, en cuya zona media es portador y se relaciona



con los elementos que efectúan el disparo que, automáticamente, invierte el sentido de paso del agua conducida por las válvulas.

5 Expuesta su finalidad y sus características, procederemos a su descripción mediante la representación gráfica de la hoja que se adjunta, en la que se consignan: en la Fig. 1, un corte medio vertical, de la máquina, vista por su cara lateral. En la Fig. 2, un corte transversal al nivel medio del cilindro superior. En la Fig. 3, una vista en planta de la zona intermedia entre los dos cilindros. La Fig. 4, es la proyección vertical de la figura anterior. La Fig. 5, un detalle parcial de una válvula. La Fig. 6, un corte vertical de la caja posterior del cilindro superior, donde se efectúa el movimiento valvular. Y por fin, la Fig. 7, es el corte de la caja de válvulas, en un caso de realización simple o unitaria.

10

15

Siguiendo los diseños, vemos el cilindro superior -1-, y el inferior -2-, con sus correspondientes pistones -3 y 4-, unidos entre sí por el eje común -5-, teniendo además, cada uno, un cuerpo posterior que en el primero es la caja -6-, donde se sitúan las válvulas, y en el segundo, es el brazo -7-, por el que se fija a la caldera del agua caliente, por el cual pasan los conductos -8-, que llevan agua para la calefacción del brazo, y -9-, por el que penetra en la zona inferior del cilindro, el agua destinada al café, mientras que en la caja superior -6-, los conductos -8' y 9'-, sirven para la entrada y descarga respectivamente, del agua de la conducción. También en el brazo -7-, es donde está el pequeño cilindro de la válvula de entrada de dicha agua, cuya varilla -24-, sobresale exteriormente, finalizando en una cabeza -10-, que

20

25



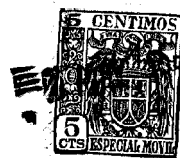
1955

llega al nivel de una palanca transversal -11-, la cual tiene su punto de apoyo en un vástago roscado a la pared del cilindro inferior. El eje -5-, en su mitad central, está prisionero por una pieza a modo de collar -12- (Fig. 3), de dos mitades atornilladas entre sí, dotada además, de un apéndice -12-, que, cuando el eje asciende, llega a tomar contacto con la palanca -13- que, a su vez, toma contacto con el fleje inferior de la caja de válvulas.

La pieza principal para la puesta en marcha, es una varilla vertical -14-, que recorre toda la pared del cilindro -2-, asomando su extremo inferior por la pared que toma contacto con el porta-casquillos de la cafetera, llegando con su cabeza en la parte alta, al ser introducido éste, a impulsar la palanca -13-.

La caja de válvulas -6-, presenta en su interior, dos cilindros -15 y 16- (Figs. 2 y 6), dos espacios valvulares -17 y 18-, con las correspondientes válvulas y pistones -19 y 20- (Fig. 6), cuyas varillas que sobresalen de las guías inferiormente, presentan sendos casquillos de cabeza -19' y 20'-, orientados frente a un fleje flexible -21-, instalado transversalmente en la caja, el cual posee, en su centro, un engrosamiento o fiel para el contacto con la palanca impulsora. Se completa además, en su interior, la serie de canales que establecen la circulación del agua.

Conocida su estructura, estudiaremos su funcionamiento: estando la máquina en estado de reposo, el espacio superior del cilindro -1-, se halla lleno del agua que procede de la cañería de conducción, habiendo entrado por el conducto -9'- según el recorrido que señala la flecha (en la Fig. 6). Por



tanto, entra por -9'-, asciende hasta la parte alta de la
válvula -19-, penetra en su espacio de corona, y vuelve a
salir por el conducto -9"-, para llenar el cilindro. Cuando
se introduce el porta-casquillos, éste tropieza con la base
5 de la varilla de mando -14-, cuya cabeza transmite el impul-
so recibido, a la palanca -13-, la cual hace ascender al
fleje -21-, quien, a su vez, eleva las cabezas -19' y 20'-
de las varillas de las válvulas. Estas, al ascender, obtu-
ran el orificio superior de entrada, lo que interrumpe la
10 afluencia de agua a la parte superior, desviando ésta su
curso que sigue la otra flecha (de saetas dobles) (Fig. 6),
para introducirse por los orificios de la corona -22- (Fig.
5), y llegar a llenar el cilindro -16-, de donde pasa al
conducto lateral -23-, que desemboca en la parte baja del
15 cilindro -1-, para llenarlo e impulsar al pistón -3-, en su
movimiento ascendente. Con el ascenso del pistón, también se
ha elevado su eje -5-, portador de un collar -12-, dotado de
un apéndice -12'-, que presenta una sección triangular (se-
gún puede apreciarse en el detalle de la Fig. 4), el cual,
20 en la última fase de su ascensión, toma contacto con el ex-
tremo de la palanca -13-. Este extremo también tiene un la-
do partido en diagonal, correspondiendo al del apéndice -12'-
por lo que la presión entre ambos se traduce en una desvia-
ción lateral oblicua de la palanca -13-, que interrumpe el
25 contacto con el fiel del fleje -21-, produciéndose entonces
el disparo que invierte la circulación del agua. Al volver
a fluir el agua hacia la parte alta del pistón, éste descien-
de, empezando entonces la verdadera compresión del agua por
el pistón -4-, que ha de elaborar el café.



Mientras el eje -5-, asciende por medio de su collar y de la palanca auxiliar -11-, presiona por su extremo sobre la cabeza -10- de la varilla de la válvula de admisión -24-, la cual da entrada al agua caliente por el conducto -9-, en el espacio inferior del pistón -4-. Una vez pasada ésta a través del colador -25- y efectuado el café, se procede a retirar el casquillo que libera la varilla -14-, la cual desciende por su propio peso y por la ayuda de un pequeño muelle de tracción que posee, recuperando la posición de carga para empezar una nueva fase.

El espacio medio entre los dos cilindros, está recubierto exteriormente por una careasa o envolvente de la cafetera, la cual oculta todo el mecanismo interior, por lo que, para poder apreciar a simple vista, la marcha ascendente o descendente, se sitúa un botón simulado de mando, por la parte exterior, en el extremo de un vástago -26-, que se atornilla al collar -12-, y sigue, por lo tanto, los movimientos del eje -5-. Este vástago pasa a través de una ranura o ventana -33-, existente en el montante de fijación, entre los dos cilindros.

Todo el mecanismo descrito, corresponde a un caso práctico de realización del invento, puesto como ejemplo no limitativo, ya que las necesidades de fabricación o experiencias posteriores, dictarán cambios o variantes de estructuración, tamaños, calidades, calibres, o detalles de desarrollo, que no alterarán ni modificarán, la esencialidad prevista.

Cabe citar otro caso resolutivo de simplificación de



esta cafetera, a base de reducir a una las dos válvulas de la caja -6-, en la forma que se dibuja en la Fig. 7, en que la varilla -19-, finaliza en un pistón -27, afecto de dos escotaduras desiguales, presentando una de ellas, dos orificios en sus bases -28-, que le dan libre comunicacion o paso para la parte superior e inferior del pistón. Este, permanece fijo, imposibilitado de giro, y por lo tanto, presentará puente de correlación alterna con los conductos del agua la cual penetra por el conducto -29-, y sale por el conducto -30-, relacionándolo con el conducto inferior -31-, en una fase, y con el -32-, en la fase opuesta.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

- 15 1ª.- Una cafetera automática a presión, que se caracteriza esencialmente, por utilizar como fuerza motriz y actuante, la presión existente en la cañería de la conducción general de agua, para mover en los dos sentidos los émbolos de una bomba de doble pistón y cilindro, unidos entre sí por un eje único; y bajo la circunstancia de usar de dicha fuerza sola, en el movimiento ascendente del émbolo inductor, pero añadiéndole la presión del agua caliente de la caldera de suministro, en el movimiento descendente del pistón prensador.
- 25 2ª.- La propia cafetera automática a presión, que se caracteriza por estar constituida por los dos cilindros citados en la reivindicación 1ª, situados en sucesión vertical, por poseer un eje único, común a los dos pistones, que



5 se mueve en sentido vertical alterno, en el espacio existente entre ambos cilindros, actuando por medio de un collar fijado solidariamente al mismo, sobre dos juegos de palancas, que son los elementos impulsores de la válvula de admisión coexistente en el cilindro inferior, y de la bálvula o válvulas adscritas al cilindro superior, en una caja o bloque solidario del mismo, donde se verifica la reinversión del sentido de tránsito de la vena líquida que obra de agente motor.

10 3º.- La propia cafetera automática a presión, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque la pared posterior del cilindro prensor, y en el interior de un canal adecuado, existe una varilla, cuya base sobresale inferiormente, para recibir el empuje del porta-casquillos,
15 al ser introducido en la boquilla del colador, con lo que su cabeza transmite superiormente dicho impulso a una palanca que pone en marcha el sistema valvular de suministro, por lo que se considera el mecanismo de arranque.

20 4º.- La propia cafetera automática a presión de las reivindicaciones anteriores, en el que, bajo la acción de la citada varilla de arranque, se produce la elevación de un fleje metálico situado en la base de la caja de distribución, que eleva a su vez, por contacto con sus topes inferiores, a los ejes de válvulas que, por este movimiento ascensional,
25 obturan con sus cabezas los orificios clave del juego de canales, que de suministrar presión de agua a la parte alta del cilindro inductor, invierten el sentido, haciéndolo a la parte baja del mismo, para dar comienzo a la elaboración.



5

5º.- La propia cafetera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque, al ascender el eje y con él su collar, llegan en su punto máximo, a establecer ~~palpa~~ contacto con la palanca impulsora del sistema valvular, mediante un sistema de fricción de dos planos inclinados que obligan a la palanca a desviarse oblicuamente, lo que libera al fleje de la base del sistema valvular y produce el disparo de reinversión.

10

6º.- La propia cafetera de las reivindicaciones anteriores, en la que el espacio intermedio entre ambos cilindros, se halla recubierto por la carcasa externa, y ocupado, en parte, por montantes auxiliares de fijación y soportes, entre los que se da paso a un elemento señalador o de referencia del momento del proceso elaborador.

7º.- UNA CAFETERA AUTOMATICA A PRESION.

Madrid, 7 de Mayo de 1955

FERNANDO PERAIRE

P. P.



221644

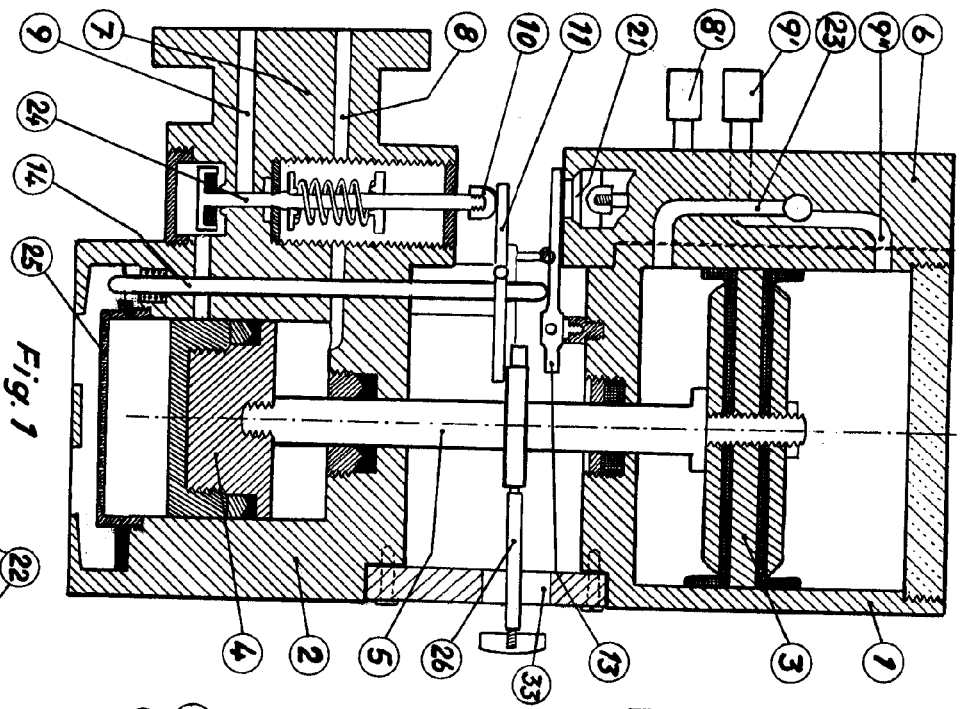


Fig. 1

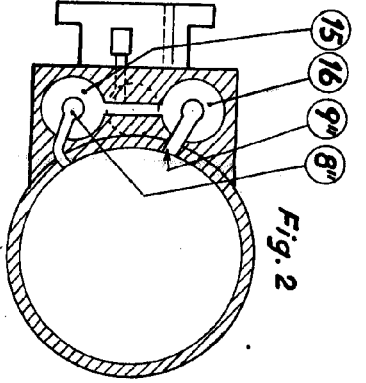


Fig. 2

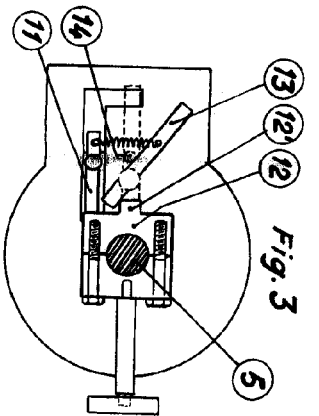


Fig. 3

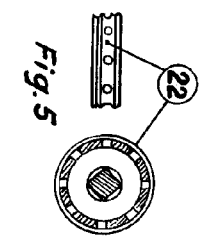


Fig. 4

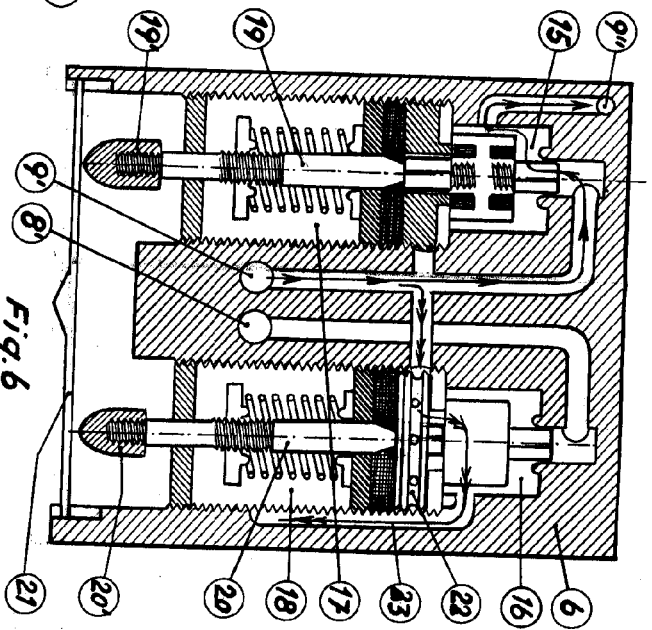


Fig. 5

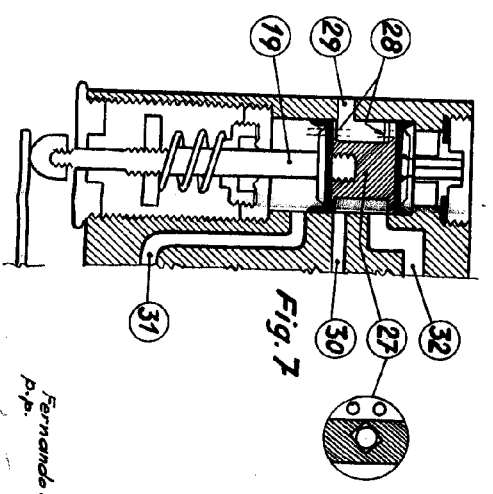


Fig. 6

Fernando Amalre
 P.P.

ESCALA VARIABLE