

REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

a favor de

Don JORGE COMPLE ANCUERA

=====



38320

30 SEP



por el paso del vapor a presión, y, por tanto se refiere a aquellas máquinas en las que el paso del agua caliente a presión se efectúa por el accionamiento de un émbolo por el interior de un cilindro, cuyo émbolo es accionado por un resorte, accionado a su vez por una palanca de mano.

En las máquinas citadas se han observado diversos inconvenientes que, aparte de encarecer las mismas, dificultan la elaboración del café en las mas perfectas condiciones. Además, en tales máquinas resulta difícil el llenado de la caldera del agua a medida que la misma se vacía como consecuencia de los diversos servicios de la cafetera.

Todos estos inconvenientes y otros, que no se considera necesario indicar, quedan totalmente solventados con la máquina mejorada objeto del presente Modelo de Utilidad.

La máquina mejorada de referencia para la elaboración de café exprés, y en la que dicha elaboración se efectúa por el paso del agua caliente a presión impulsada por un émbolo que desliza por el interior de un cilindro, se caracteriza esencialmente porque el citado émbolo es macizo, presentando un conducto acodado, uno de cuyos extremos, superior, queda situado en la parte lateral de dicho émbolo, para coincidir, en los momentos de elevación del émbolo, con un orificio practicado en un cuerpo lateral solidario del cilindro y por el que tiene lugar la entrada de agua caliente procedente de la caldera; y el otro extremo, inferior, que queda situado en la parte inferior, central y vertical del émbolo, va a parar a una oquedad practicada en la parte central de la cara o base inferior del émbolo y en cuya oquedad va alojada una válvula, y ello de modo, que el movimiento del émbolo, que es accionado por su correspondiente vásta-



go dispuesto en el interior del cilindro y que va acoplado a una palanca exterior superior dotado de giro, está sincronizado con el accionamiento de un dispositivo-válvula, dispuesto en la parte superior de la máquina, que tiene por objeto inyectar en la caldera una cantidad de agua equivalente a la cantidad de agua desalojada, con lo cual, dicha caldera, permanece siempre llena, y ello de modo automático.

Para la mejor comprensión de la máquina mejorada de referencia, y a título tan solo de ejemplo, se acompañan los dibujos de la hoja adjunta, en los cuales se representa un caso de realización práctica de la misma.

La Fig. 1. muestra, en corte parcial, una vista lateral de la máquina de referencia.

La Fig. 2. muestra una posición diferente de la palanca de mando y émbolo en posición distinta de funcionamiento.

La Fig. 3. muestra un detalle del dispositivo-válvula para el llenado de la caldera.

La Fig. 4. muestra un detalle en perspectiva de la parte superior frontal de la cafetera.

Conforme puede observarse en el dibujo, la máquina de referencia está constituida por un cilindro -1- que lateralmente presenta acoplado un cuerpo -2- con ensanchamiento en su extremo libre para su fijación a la caldera. El citado cuerpo -2- presenta una abertura -3- que en su fondo sufre un estrechamiento formando un conducto -4-.

En la parte superior del cilindro -1- se acopla un casquillo o manguito -5- en cuya parte superior encaja a rosca una pieza -6- que por el centro es atravesada por un vástago -7- el cual por su parte inferior -7'-, que adopta la



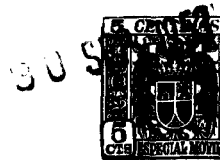
forma de un cuerpo esférico, encaja, a través de una junta circular -8-, en la parte superior de un émbolo macizo -9-. Este émbolo presenta interiormente un conducto acodado -10-, uno de cuyos extremos se encuentra en la parte lateral de dicho émbolo, mientras que el otro extremo, inferior con respecto al primero, desemboca en una oquedad -11-, practicada en el centro de la cara inferior del émbolo -9-. En la citada oquedad -1- va dispuesta una válvula -12- acoplada convenientemente, capaz de obturar la salida inferior del conducto -10- en los momentos que se indicará.

En el interior del cilindro -1- y parte superior-interior del manguito o casquillo -5-, va dispuesto un resorte helicoidal -13- que rodea el vástago -7-.

Por encima de la pieza -6- va dispuesta una doble pieza -14- de perfil curvo para formar una excéntrica y cuya pieza es capaz de girar en ciento ochenta grados por la acción de una palanca -15- acoplada a dichas piezas -14-.

La pieza excéntrica -14- queda situada por debajo de unos cojinetes a bolas -16-, uno situado por encima de cada brazo de las piezas -14-, y cuyo juego de cojinetes es susceptible de ser elevado en virtud del giro de la pieza excéntrica -14-. Ambos cojinetes -16- están unidos por un eje -16'- (Fig. 4.).

En la parte superior de la máquina y frente a la pieza excéntrica -14- y juego de cojinetes -16- va dispuesto un dispositivo -17-, acoplado convenientemente, y que está relacionado con el movimiento del eje -16'- de los cojinetes -16-. Este dispositivo -17- está constituido por un cuerpo que presenta dos conductos horizontalmente paralelos -18- y -18'- en comunicación entre sí por un conducto verti-



cal -19-. En el interior del espacio formado por éste con-  
ducto -19-, ligeramente ensanchado, comparado con los otros  
dos conductos, va dispuesto un juego de válvula -20- (Fig.3)  
capaz de obturar el conducto -18- en los momentos que luego  
5 se indicará. La válvula -20- es accionada por un cabezal  
-21- dispuesto al exterior del dispositivo -17-, y por la  
parte superior de éste, presentando este cabezal -21-, por  
su parte inferior, un eje -22- que penetra en el interior  
del dispositivo -17- para el accionamiento de la válvula  
10 -20-. El dispositivo -17- forma cuerpo con una pletina -23-  
que, a su vez, forma cuerpo con una parte central y salien-  
te del cuerpo -6-, y cuya pletina sirve de guía al eje trans-  
versal -16'- en los movimientos de ascenso y descenso del  
mismo.

15 El eje -16'- es elevado, junto con el juego de rodi-  
llos a bolas -16-, cuando éstos son elevados en virtud del  
giro de la pieza -14-. Dicho eje -16' va acoplado en la par-  
te superior del vástago central -7-, de modo que tanto el  
eje -7- como el -16'- ascienden al mismo tiempo al bajar la  
20 palanca -15-. El eje -16'-, en su ascenso, levanta, a su vez,  
a una pieza horquilla solidaria de una porción saliente -24-  
que queda por debajo del cabezal -21-.

En el interior del cilindro -1- van dispuestas un  
par de arandelas o prensa-estopas -25- y -26- que rodean a  
25 un anillo -27- del que parte el conducto -4- del cuerpo -2-.  
Estas prensas-estopas tienen por objeto evitar la penetra-  
ción de agua entre el ámbolo y paredes interiores del cilin-  
dro. La parte inferior del cilindro -1- presenta una dispo-  
sición apropiada para encajar en la misma el porta-cacillo  
30 (no representado en los dibujos) donde se dispone el café

38320

3U SE



molido.

A consecuencia de lo indicado anteriormente, y suponiendo que la máquina se encuentra en la posición indicada en la Fig. 1, es suficiente bajar la palanca -15-, haciendo-  
5 la girar unos 180 grados aproximadamente, hasta que asopte la posición indicada en la Fig. 2, para que el vástago -7- ascienda por el interior del cilindro -1-, elevando consigo al pistón -19-, con lo cual el conducto -10- de éste en su parte horizontal queda situado frente al conducto -4- del  
10 cuerpo -2-, con lo cual el agua caliente, a unos 100 grados aproximadamente, procedente de la caldera, penetrará en dicho conducto -10- y, pasando a través de la oquedad -11- y válvula -12-, llegará a ocupar el espacio formado por una cámara libre que se forma en la parte inferior -1'- del ci-  
15 lindro -1-. Al propio tiempo el resorte -13- se habrá comprimido en forma aproximada a la indicada en dicha Fig. 2.

Mientras tiene lugar el descenso de la palanca -15- y ascenso del pistón -19-, tiene asimismo lugar la elevación del doble juego de rodillos -16-, con su eje -16'- y éste,  
20 al tropezar con la horquilla -24- levanta a ésta que, en su ascenso, tropieza con el cabezal -21- que acciona o abre la válvula -20-. Dicha elevación del cabezal -21- y horquilla -24- se representa de puntos en la Fig. 3.

Al abrirse la válvula -20-, por el conducto -18-  
25 penetra agua fría, procedente de la cañería general, para ser inyectada por el conducto -18'- en el interior de la caldera de calentamiento. De este modo, cada vez que dicha caldera es vaciada por la salida de una cantidad de agua caliente que pasa a la cámara -1'-, es llenada simultáneamente  
30 por una cantidad similar de agua fría, por el accionamiento



de la válvula -20- del dispositivo -17-, estando por tanto ambos movimientos de la máquina, para la salida de agua caliente de la caldera y entrada en la misma de agua fría, sincronizados entre sí.

5 Al llegar la palanca -15- a su descenso máximo, ésta queda fijada merced a una muesca practicada en su masa y que engatilla en los coginetes -16-, de modo que la palanca -15- solo puede moverse luego por un pequeño esfuerzo manual que venza la resistencia de dicho engatillado.

10 Una vez bajada la palanca -15-, conforme se indica en la Fig. 2, es suficiente dejar libre dicha palanca para que, por la acción del resorte -13-, al extenderse éste haga descender al pistón -19- comprimiendo en este descenso el agua caliente que se encuentra en la cámara -1'- para que  
15 obligándola a pasar por el porta-cacillo tenga lugar la infusión del producto en las tazas convenientemente preparadas para ello. Mientras tiene lugar el descenso del pistón, y a medida que la palanca -15- va recuperando la posición de la Fig. 1, conforme indica la flecha, tiene lugar el descenso  
20 del juego de rodillos -16- sin que su eje -16'-, que pierde contacto con la pieza -24-, actúe sobre el cabezal -21-, con lo cual la válvula -20- cierra, por la acción de su resorte, el conducto de paso de agua del dispositivo -17- a la caldera.

25 Dentro del presente modelo de utilidad serán variables: la clase de materiales empleados en la fabricación de las distintas partes o piezas que componen la máquina de referencia, mientras sean los adecuados para el perfecto funcionamiento de la máquina; también será variable la forma  
30 exterior, ornamentación y acabado de la máquina, y, en ge-



neral, será variable todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la máquina mejorada objeto del presente Modelo de Utilidad.

N O T A

5 Los puntos esenciales que se reivindican, para que sean objeto de este Modelo de Utilidad, por veinte años en España, son los siguientes:

10 1.- Máquina mejorada para la elaboración de café exprés, en la que dicha elaboración se efectúa por el paso de agua caliente a presión impulsada por un émbolo que desliza por el interior de un cilindro, caracterizada esencialmente porque el citado émbolo es macizo, presentando un conducto acodado, uno de cuyos extremos, superior, queda situado en la parte lateral de dicho émbolo para coincidir, en los  
15 momentos de elevación de ésta, con un orificio practicado en un cuerpo solidario del cilindro y por el que tiene lugar la entrada de agua caliente procedente de la caldera; y el otro extremo, inferior, que queda situado en la parte inferior, central y vertical del émbolo, va a parar a una oquedad practicada en la parte central de la cara o base inferior del  
20 émbolo y en cuya oquedad va alojada una válvula, y ello de modo, que el movimiento del émbolo, que es accionado por su correspondiente vástago dispuesto en el interior del cilindro y que va acoplado a una palanca exterior superior dotada  
25 de giro, está sincronizado con el accionamiento de un dispositivo-válvula, dispuesto en la parte superior de la máquina, que tiene por objeto inyectar en la caldera una cantidad de agua fría equivalente a la cantidad de agua caliente desalojada de la caldera, con lo cual ésta permanece siempre llena,  
30 y ello de modo automático.



2.- Máquina mejorada para la elaboración de café expres, según reivindicación 1, caracterizada porque la sincronización del movimiento del émbolo, para la salida del agua caliente de la caldera, con el accionamiento del dispositivo-válvula, para la entrada del agua fría en la caldera, se logra merced a un dispositivo, situado en la parte alta de la máquina, constituido por dos conductos, uno para la entrada en el mismo del agua procedente de la cañería general y otro para la entrada del agua en la caldera, entre cuyos conductos se forma un pequeño espacio obturable por una válvula accionada por un cabezal susceptible de ser elevado, para provocar el paso del agua entre ambos conductos, al ser accionado por una porción saliente articulada a la prolongación superior del vástago que acciona el émbolo del cilindro, y cuya porción saliente es elevada por el eje de unos cojinetes durante el ascenso de éstos provocado por el descenso de la palanca general de accionamiento de la máquina.

3.- Máquina mejorada para la elaboración de café expres, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la palanca de accionamiento queda retenida cuando el émbolo ha ascendido, por un engatillado que se libera con el nuevo accionamiento de dicha palanca.

4.- Máquina mejorada para la elaboración de café expres, según reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada porque al tener lugar el ascenso del émbolo, el agua caliente, procedente de la caldera, y después de pasar por la válvula que contiene dicho émbolo, se aloja en la parte inferior del cilindro, siendo impulsada después, al descender el émbolo, para penetrar en el porta-cacillo, continente del café molido, y salir luego al exterior.

38320



5.- MAQUINA MEJORADA PARA LA ELABORACION DE CAFE EMPRES.

Todo ello tal y como se describe en la Memoria que antecede y se representa en el plano adjunto, y a los fines indicados.

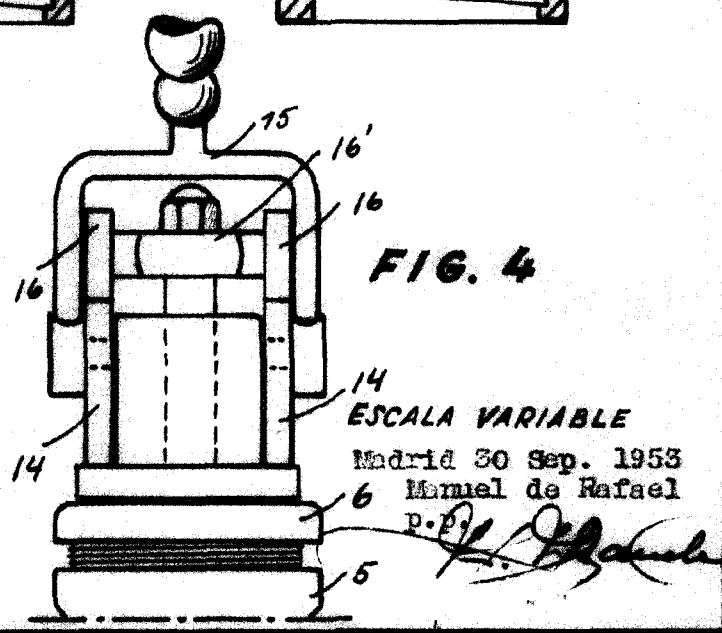
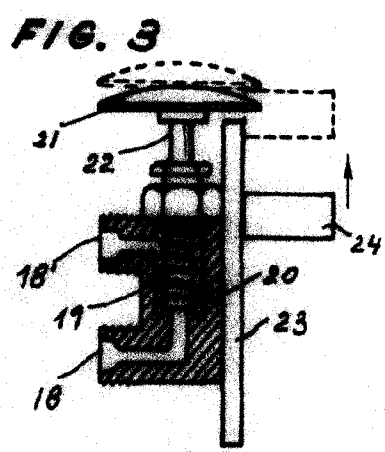
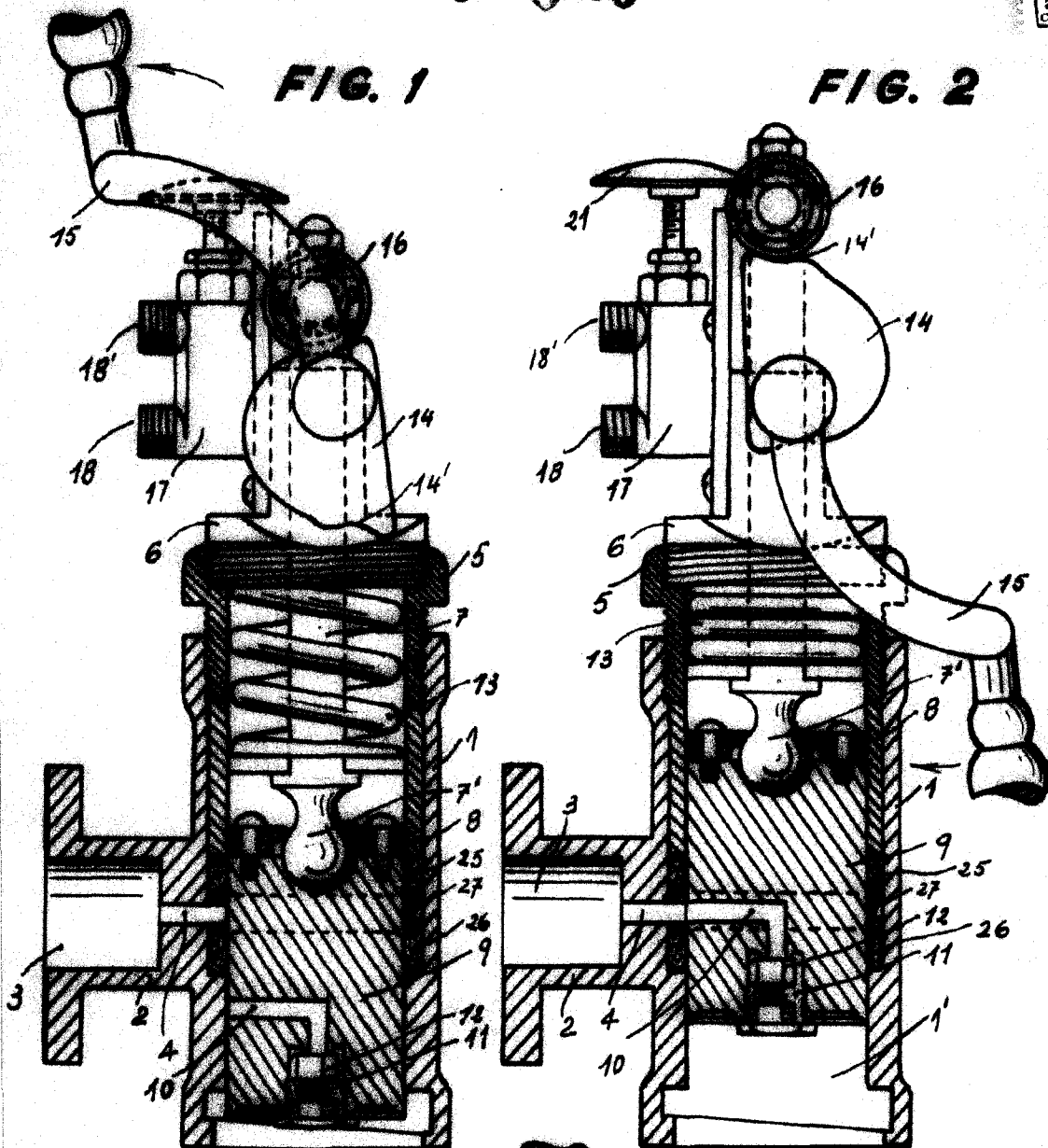
5           Consta la presente Memoria descriptiva de diez hojas, escritas a máquina, por una sola de sus caras y de una hoja de dibujos.

Madrid, 30 de Septiembre de 1953

JORGE COMTE ANGUERA  
P. A.

Manuel de Rafael

P.P.



ESCALA VARIABLE

Madrid 30 Sep. 1953

Mmuel de Rafael

P. P. *[Signature]*