

JR.

234041

234041

19



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

a favor de

GAGGIA ESPAÑOLA, S. A. - domiciliada en c/ Pelayo, nº58 -
BARCELONA, y de nacionalidad española.

por:

"Perfeccionamientos en los mecanismos hidráulicos de accio-
miento de los grupos de cafeteras exprés sin vapor".

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a los grupos compre-
sores de las cafeteras o máquinas para la preparación de ca-
fé exprés y otras infusiones, empleadas en bares y estable-



cimientos similares, que funcionan sin vapor a presión, y tiene por objeto unos perfeccionamientos en la construcción de los mecanismos hidráulicos de accionamiento de dichos grupos cuyo principio se describe en la patente anterior N^o 210.524 de la misma solicitante.

Según dicha patente anterior, el émbolo que impele el agua a presión a través de la masa de café molido, está accionado, tanto en su carrera de ascenso como en la de descenso o de trabajo, por un mecanismo de funcionamiento neumático o hidráulico, que comprende un cilindro, preferiblemente de diámetro mayor que el cilindro de impulsión del agua, en cuyo interior se desliza un émbolo que es solidario del émbolo que produce dicha impulsión del agua. Por medio de un distribuidor apropiado, se puede introducir el agua, o fluido a presión que se emplee, por uno u otro de los extremos del cilindro del mecanismo hidráulico, de manera que en una de las posiciones de este distribuidor, el agua a presión hace ascender el émbolo del mecanismo junto con el émbolo impulsor del agua unido a él, permitiendo la entrada del agua caliente procedente de la caldera en el cilindro compresor, mientras que en la posición opuesta del distribuidor, el agua a presión penetra en el extremo opuesto del cilindro, y obliga al conjunto de los dos émbolos a descender, impulsando el agua caliente a presión a través de la masa de café molido contenida en el filtro.

Estos perfeccionamientos se refieren principalmente a una forma de construcción especial del distribuidor y del émbolo del mecanismo hidráulico de accionamiento, combinados de tal manera que el distribuidor se encuentra situado sobre la parte superior del cilindro del mecanismo, comunicando directamente este distribuidor con la cámara



superior del cilindro, mientras que la comunicación con la cámara inferior del mismo se efectúa interiormente al cilindro y a través de su émbolo, sin necesidad de establecer conducciones exteriores al cuerpo del mecanismo.

5 A continuación se describen con mayor detalle estos perfeccionamientos, con referencia a los planos adjuntos, los cuales representan un ejemplo de construcción de un grupo compresor de accionamiento hidráulico, de acuerdo con la presente patente.

10 La figura 1 representa en sección axial el conjunto del grupo compresor y de su mecanismo de accionamiento hidráulico.

La figura 2 es una vista por encima del grupo de la figura 1.

15 La figura 3 es una vista del grupo compresor por la izquierda de la figura 1, parte en sección.

La figura 4 es un detalle, en sección y a mayor escala, de la parte de la figura 1 correspondiente al distribuidor.

20 Este grupo compresor comprende un cuerpo hueco -1-, que forma interiormente un cilindro en el cual puede deslizarse un émbolo -2- que impulsa a presión, a través de la masa de café molido contenido en el filtro -3- montado en el portafiltros -4-, el agua caliente que, procedente de la cal-
25 dera, llega a través del conducto -5- de la prolongación lateral -6-. El extremo superior de este cuerpo -1- vá cerrado por una tapa -7-, sobre la cual vá dispuesto otro cilindro -8-, de mayor diámetro que el del cuerpo inferior -1-, en cuyo interior puede deslizarse un émbolo -9- unido solidariamente con el émbolo compresor -2- por medio de un vástago común -10-.

30



Dicho émbolo -9- del cilindro superior -8- está accionado, tanto en su carrera de ascenso como en la de descenso, por medio de un fluido a presión, preferiblemente agua a presión, para lo cual el cilindro -8- vá cerrado por una tapa -11-, provista de los correspondientes conductos para la entrada -12- y para la salida -13- del agua a presión, en los que ván intercaladas sendas válvulas de regulación o de aforo -14-.

La comunicación de dichos conductos de entrada -12- y de salida -13- con una o con otra de las cámaras inferior y superior del cilindro -8-, se efectua a voluntad por medio de un distribuidor, que en su conjunto se indica por -15- en las figuras 1 y 2 y se representa con mayor detalle en la figura 3.

Los conductos -12- y -13- de entrada y salida del agua a presión comunican respectivamente por medio de la perforación -16- y de otra perforación semejante -30-, practicadas ambas transversalmente a través de la tapa superior -11-, con la cámara -17- que forma el cuerpo del distribuidor -15-. De dicha cámara -17- del distribuidor parte a su vez una perforación -18- que atraviesa la tapa -11- desembocando en la cámara superior del cilindro -8-, y otra perforación -19- que se prolonga a lo largo del interior de dicho cilindro -8- en un tubo -20-, el cual pasa a través de un orificio practicado en el émbolo -9-, provisto del correspondiente prensa-estopas -21-, para desembocar así en la cámara inferior del cilindro -8-.

En el interior de la cámara -17- del distribuidor, vá dispuesta una pieza corredera -22-, que por medio de un saliente -23- comprendido entre dos manguitos -24-, queda sujeta a un vástago -25- que puede deslizarse longitudinal-



mente en el cuerpo -15- del distribuidor y que termina exteriormente en un botón o pomo de accionamiento -26-. En la posición extrema representada en la figura 3, la corredera -22- establece comunicación entre la perforación -16- a la que vá empalmada la entrada de agua -12-, y la perforación -19- que, a través del tubo -20-, pone en comunicación dicha entrada de agua con la cámara inferior del cilindro -8-, mientras que la cámara superior de este cilindro -8-, comunica por medio de la perforación -18-, y a través de la cámara -17- del distribuidor, con la perforación -30- que desemboca en la salida de agua -13-. En dicha posición, por consiguiente, el agua a presión obliga a ascender al émbolo -9- junto con el émbolo compresor -2- hasta que el orificio -27- de que está provisto este émbolo coincide ante la boca del conducto -5- de llegada del agua caliente, la cual penetra así, a través de la válvula -28- y de la ducha -29-, en el interior del cilindro del cuerpo interior -1-, entrando en contacto con el café molido contenido en el filtro -3-.

Una vez, lleno de agua caliente el cilindro compresor, se empuja el pomo -23- del distribuidor, desplazando la corredera -22- a su posición opuesta en la que establece comunicación entre la perforación -16-, a la que está acoplada la entrada de agua -12-, y la perforación -18- que desemboca en la cámara superior del cilindro -8-, mientras que la cámara inferior del mismo comunica a través del tubo -20-, de la perforación -19-, de la cámara -17- del distribuidor, y de la perforación -30-, con la salida del agua -13-, lo que provoca el descenso del émbolo -9-, que se transmite por medio del vástago común -10- al émbolo compresor -2-, el cual impulsa al agua caliente contenida en el cilindro del cuerpo inferior -1- a través del filtro -10- que contiene el café, para pro-



ducir la infusión.

Sobre la cara superior del émbolo -9- vá dispuesto un tope -35- que, al entrar en contacto con la tapa superior -11-, limita la carrera de ascenso del conjunto de los émbolos -2- y -9-. Este tope se fija preferiblemente a rosca sobre el extremo sobresaliente del vástago -10- de acoplamiento entre dichos émbolos -2- y -9-, con el fin de que pueda cambiarse fácilmente colocando en cada caso un tope de la longitud apropiada para limitar dicha carrera de los émbolos de acuerdo con la cantidad de infusión que se desee obtener cada vez que acciona el mecanismo del grupo.

Puede además proveerse al mecanismo de un indicador de la posición del conjunto de los émbolos 2 y 9 que permite conocer cuando dichos émbolos llegan al término de su carrera ascendente y se puede, por tanto, actuar sobre el pomo -26- del distribuidor para provocar el movimiento de descenso o de compresión. Este indicador puede estar, constituido de una manera sencilla por una varilla o espiga -36- fijada, a rosca o por otros medios, a la cara superior del émbolo -9- del mecanismo, y cuyo extremo pasa a través de un orificio practicado en la tapa superior -11- del cilindro -8- provisto del correspondiente prensaestopas -37-, de manera que durante la carrera de ascenso asciende junto con el émbolo -9- sobresaliendo a través de la tapa -11-, y así de una indicación del movimiento y posición de los émbolos.

Como ya se comprende, entre el vástago -10- común a los dos émbolos y la tapa -7- que separa el cilindro compresor -1- del cilindro -8- del mecanismo, vá dispuesta la correspondiente junta estanca -31- que impede que el agua a presión del cilindro superior pueda penetrar en el cilin-

19 FEB 1953



dro compresor inferior. Así mismo está provisto de una junta estanca -32- el vástago -25- de accionamiento de la corredera del distribuidor, para evitar fugas del agua a presión que circula por el interior del mismo.

5 El cierre entre el émbolo -9- del mecanismo y su cilindro -8- se obtiene preferiblemente mediante el empleo de uno o más aros elásticos de junta -38-, de sección circular alojados en sendas ranuras 39 del émbolo a las que se dá una altura algo mayor que el diámetro de la sección de los
10 aros -38- con el fin de que éstos puedan rodar sobre su propio eje y contra la pared del cilindro -8-, lo que permite obtener una junta mas perfecta con un rozamiento mínimo. Este tipo de aros de junta por mordadura se emplea también para obtener el cierre entre el émbolo compresor -2- y su cilindro,
15 ya que al ser este émbolo -2- solidario del émbolo -9- del mecanismo, es conveniente que el rozamiento de ambas juntas sea igualmente reducido.

Por último, en la pared del fondo de la cámara -17- del distribuidor puede disponerse en taco -33- de goma o de
20 otro material elástico, y así mismo puede disponerse sobre el vástago -25- un aro de goma -34-, comprendido entre la pared opuesta de la caja -15- del distribuidor y el correspondiente manguito -24- del vástago, actuando de topes elásticos que amortiguan el choque brusco del distribuidor al
25 pasar de una a otra posición.

El desplazamiento de la corredera -22-, en lugar de efectuarse por deslizamiento longitudinal del vástago -25-, podría también obtener por rosca, haciendo girar dicha vástago. Igualmente podrán variar otros detalles de construcción que no alteren las características esenciales de esta
30 patente.



5

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5

10

15

20

25

30

1.- Perfeccionamientos en los mecanismos hidráulicos de accionamiento de los grupos compresores de cafeteras exprés sin vapor, del tipo que comprenden sobre el cilindro compresor del grupo de otro cilindro de mayor diámetro, cuyo émbolo es solidario del émbolo del cilindro compresor, y un distribuidor que permite hacer llegar un fluido a presión a la cámara superior o a la inferior del citado cilindro, caracterizados por disponer dicho distribuidor sobre la tapa que cierra el extremo superior del cilindro del mecanismo, comunicando por medio de sendas perforaciones practicadas a través de la tapa, con los conductos de entrada y de salida del fluido a presión, con la cámara superior del cilindro, y con un tubo que se prolonga a lo largo del interior del mismo cilindro y que pasa por un orificio practicado a través del émbolo y provisto del correspondiente prensaestopas, desembocando en la cámara inferior del cilindro.

2.- Perfeccionamientos en los mecanismos hidráulicos de accionamiento según la reivindicación anterior, caracterizados porque el distribuidor comprende una corredera que, en cada una de sus posiciones extremas, pone en comunicación una de las dos perforaciones de la tapa que comunican con los conductos de entrada y de salida del fluido a presión, con una u otra de las dos perforaciones que desembocan en las cámaras superior e inferior del cilindro, mientras que las dos perforaciones restantes de la placa comunican entre si a través de la cámara del distribuidor.

3.- Perfeccionamientos en los mecanismos hidráulicos de accionamiento según las reivindicaciones anteriores, ca-



racterizados porque la corredera del distribuidor está acopla-
da a un vástago de accionamiento, deslizable longitudinal-
mente en sentido radial al conjunto del grupo compresor.

5

4.- Perfeccionamientos en los mecanismos hidráulicos
de accionamiento según las reivindicaciones anteriores, ca-
racterizados por disponer sobre la cara superior del émbolo
del mecanismo, un tope cambiable, que limita la carrera de
dicho émbolo de acuerdo con la cantidad de infusión que se
desea obtener a cada accionamiento del mecanismo.

10

5.- Perfeccionamientos en los mecanismos hidráulicos
de accionamiento según las reivindicaciones anteriores,
caracterizados por disponer una varilla fijada sobre el ém-
bolo del mecanismo, y que pasa a través de un orificio prac-
ticado en la tapa superior del respectivo cilindro, sobre-
saliendo mas o menos de esta tapa según la posición del
conjunto de los dos émbolos, para servir de indicador del
movimiento y posición del mismo.

15

6.- Perfeccionamientos en los mecanismos hidráulicos
de accionamiento de los grupos de cafeteras expés sin
vapor.

20

Esta memoria consta de nueve páginas, escritas por
una sola cara.

BARCELONA, 19 FEB 1957

P.A.
JOSE M. POLIBAR
P.F.



FIG. 1

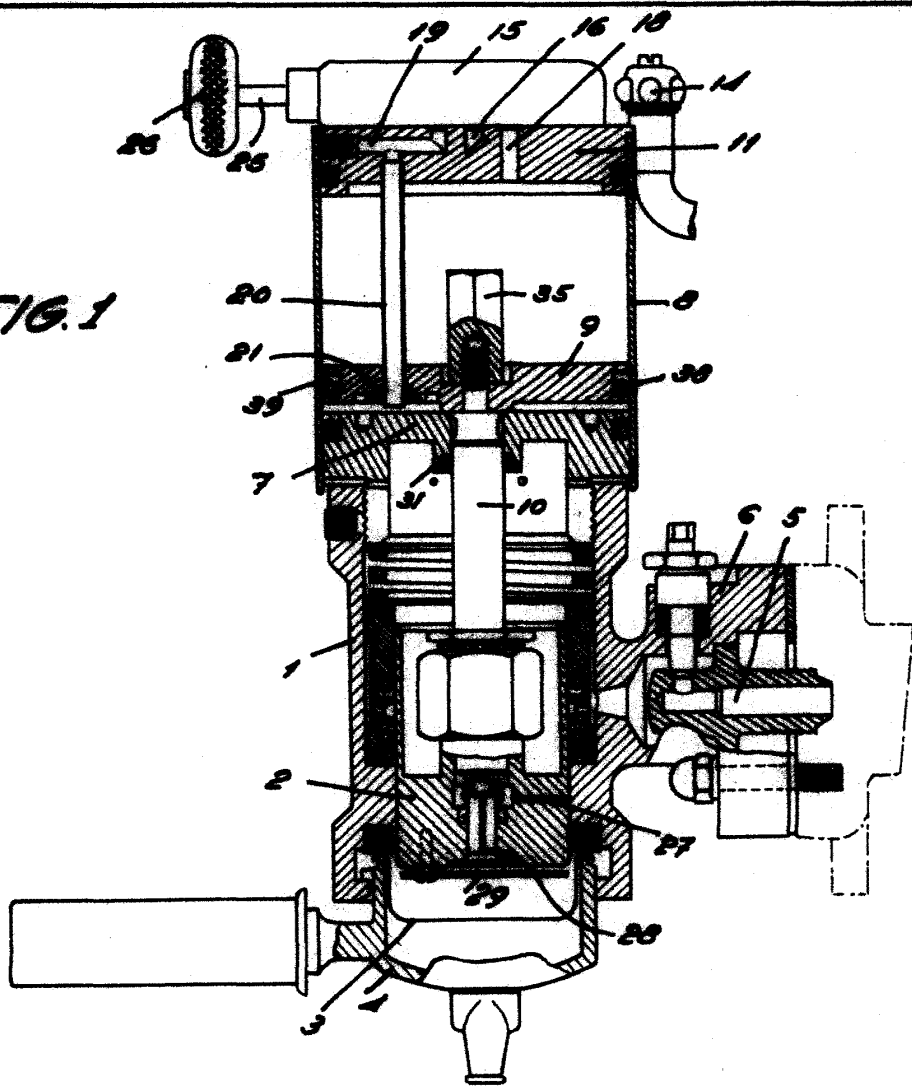
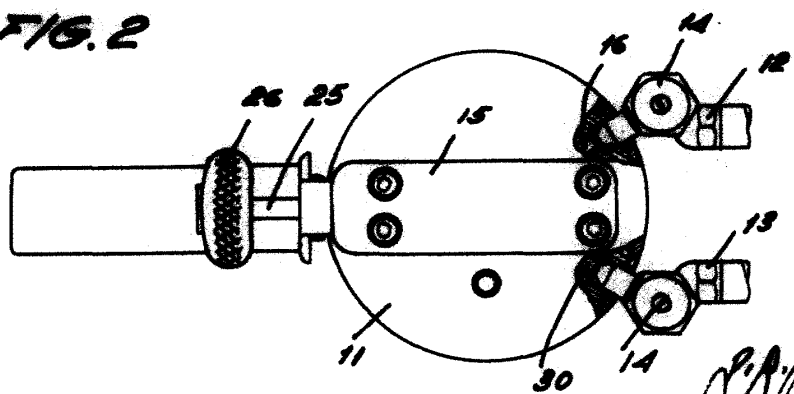


FIG. 2

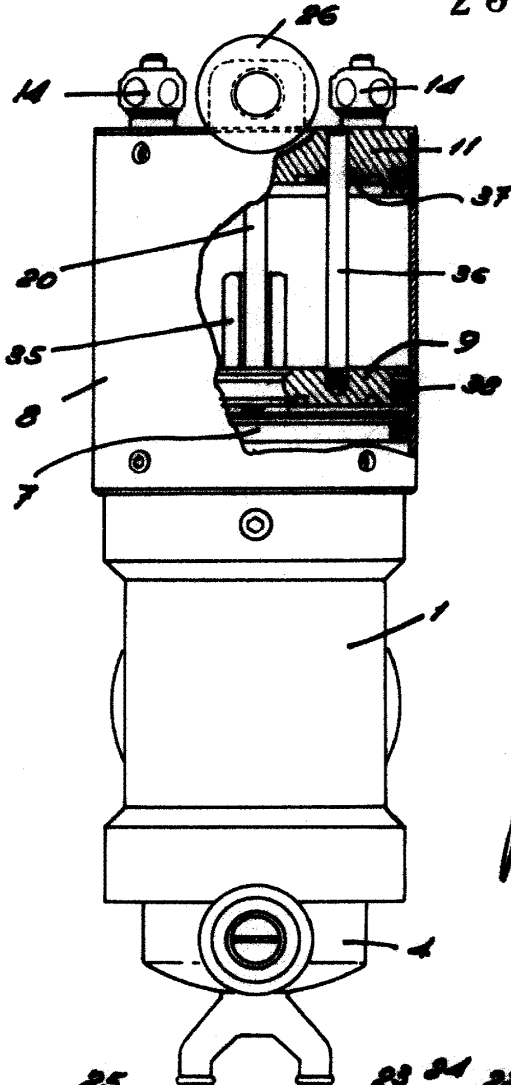


JOSE M^a BOLLAR
F. P.
[Handwritten signature]



284041

FIG. 3



P. A.
JOSE M. A. B. O. J. A.
[Handwritten signature]

FIG. 4

