



Nº 81020

81020

MODELO DE UTILIDAD

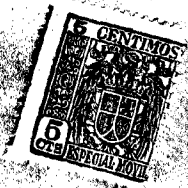
por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio Nacional y sus Colonias, a favor de Talleres Roberto Rancilio, de nacionalidad italiana, residente en Italia PARABIAGO (Milano), Via Baleazzi, 12.

por:

"GRUPO AUTOMATICO PARA LA PREPARACION DE
LA CREMA DE CAFE"

Con prioridad de la Patente Italiana num.
18712 de fecha 20 de Mayo 1.959.



81020

El presente invento tiene por objeto un grupo automático para la preparación de la crema de café, adaptable a las calderas de las normales máquinas de café expres que se utilizan en los bares.- El citado grupo es del tipo en que el piston que comprime el agua caliente retirada de la caldera a través del polvo de café, está accionado por medio de una presión hidraulica que se origina en la tuberia de distribución del agua potable o tambien por la presión producida por una bomba, preferentemente centrifuga.

Este grupo, según el invento, esta caracterizado por un cuerpo que consta de dos cilindros, uno inferior o de infusión, en el cual se mueve el pistón que sirve para comprimir el agua caliente a través del polvo de café, y el otro superior o auxiliar, en el cual, por efecto de la presión del agua en la tuberia de distribución, se mueve un émbolo en conexión con el citado pistón, émbolo cuyo diámetro es mayor que el del pistón con el fin de multiplicar la presión por un distribuidor que sirve para distribuir alternativamente por encima y por debajo del émbolo del cilindro auxiliar, el agua que, a presión, viene de la tuberia.

El dibujo anexo representa la forma de realización que está más de acuerdo con el invento.

La fig. 1 representa una sección axial del grupo completo;

La fig. 2 representa una vista desde el alto;

La fig. 3 representa el primer elemento de detención en la posición de unión con la palanca;

La fig. 4 representa el segundo órgano de detención en la posición de unión con la palanca.

Las figuras 5-6-7 representan tres diversas posiciones del distribuidor.



Con referencia a las diversas figuras:

81020

35 El grupo consta: de un cuerpo formado por dos cilindros, uno inferior 1, en el cual se mueve el pistón 2 que sirve para comprimir el aguacaliente a través del polvo de café, y otro superior 3, en el cual se mueve el émbolo 4 en conexión con el pistón 2 por medio del pivote 14.- El émbolo 4 se ve obligado a moverse por efectos de la presión del agua de la tubería de distribución que llega desde el conducto - 15.

40 El diámetro del émbolo 4 es notablemente mayor que el del pistón 2 con el fin de multiplicar la presión.- En efecto, - si el diámetro del émbolo 2 es doble del diámetro del pistón 4, el área del primero será cuatro veces mayor, y por tanto si la presión del agua a la entrada del tubo 15 es de 3 atmosferas, en la parte del abajo del pistón será de 12 atmosferas, presión más que suficiente para conseguir una crema - de café de calidad.

50 Encima del cilindro 3 se encuentra el distribuidor 17 cilindrico, que tiene la misión de enviar el agua a presión retirada de la tubería y que entró a través del tubo 15, unas veces encima y otras veces debajo del émbolo (doble efecto). Cuando el agua entra en la cámara superior 20 del cilindro 3 el émbolo 4 y por tanto también el pistón 2 se ven obligados a moverse hacia abajo; al mismo tiempo, la cámara inferior - 19 se pone en comunicación con el desagüe 30 cuando el agua entra en 19, el émbolo 4 y el pistón 2 se ven obligados a moverse hacia arriba, y la cámara 20 se pone a su vez en comunicación con el desagüe.- La misión del distribuidor 17 es - por tanto la de efectuar alternativamente esta inversión.

60 El distribuidor 17 consta de un cuerpo interior 17' desplazable axialmente por medio de la palanca 5 que puede co-



81020

65 locarse al principio de la operación en dos posiciones, una intermedia 6 (fig.6) correspondiente a una cantidad de agua necesaria para un café; otra, final 7 (fig.7) correspondiente a la cantidad de agua caliente necesaria para dos cafés. La primera posición queda determinada por el elemento de detención 8 (fig. 3) en forma de arpón y contrastada por el muelle de torsión 29 que hace que el perno 8º se ajuste en la palanca 5 y la detenga.- La segunda posición queda determinada por el elemento de detención 9 (fig.4) también en forma de arpón, contrastado por el muelle de torsión 21 que con su perno 9º detiene a la palanca 5 cuando esta llega a su segunda posición.- Estos dos elementos de detención están dotados de tornillos regulables con relación al vástago 14º solidario con el pivote 14 que sirve para separar los citados elementos de la palanca 5 cuando el émbolo 4 llega a un determinado punto de la carrera superior.- El muelle obliga a la palanca 5 a volver a su posición inicial cuando los dos arpones 8 y 9 son levantados por el pivote 14º.- El distribuidor 17 es de estructura metálica y en su parte interior 17º no tiene protecciones pues éstas serían deterioradas por la elevada presión que se obtiene a causa del golpe de ariete que se origina cuando se invierte el sentido de entrada del agua en las cámaras del cilindro superior 3.

70

75

80

85

El émbolo 4 tiene una pequeña abertura calibrada (orificio) 22 que pone en comunicación la cámara superior 20 con la inferior 19 por la razón que explicaremos más adelante.-

90 El cilindro inferior 1 del grupo, tiene una arandela 23 de conexión con la caldera de agua caliente (no representada), arandela que está provista de dos conductos, uno superior 24 que termina en la cámara superior del cilindro 1 -



81020

95 (o sea encima del pistón 2) y el otro 25, que pasando a través de la pequeña válvula 10 va a parar a la cámara inferior del cilindro a través del orificio 26 de entrada.- En la parte inferior, debajo de la ducha 28 se coloca el polvo de café a través del cual habrá de pasar el agua caliente comprimida por el pistón 2.

100 Puede también aplicarse antes del tubo de entrada 15, un eventual reductor de presión, cuando la presión del agua en el conducto sea muy elevada.

El funcionamiento es el siguiente:

105 -Supongamos que en principio el pistón 2 esté abajo y por tanto también éste abajo el émbolo 4, mientras la palanca 5 está desplazada completamente a la derecha (posición de descanso).

110 En estas condiciones el distribuidor se encuentra en la posición indicada en la fig. 5 en la cual la entrada ¹⁵ se encuentra en comunicación con la cámara superior 20 del cilindro 3.

Dispongamos el grupo para preparar dos cafés.

Se desplaza la palanca 5 a la posición final 7 (fig. 2) a la cual corresponde la posición de la fig. 7 del distribuidor.

115 El agua pasa desde el tubo 15 a la cámara inferior 19, mientras que la cámara superior 20 se pone en comunicación con el desagüe 30.

120 El émbolo 4, bajo el efecto de la presión del agua, se eleva arrastrando también el pistón 2.- Tan pronto éste descubre el orificio 26, el agua caliente que viene de la caldera y del conducto 25 una vez pasada la válvula 10 penetra por debajo del pistón 2 y llena poco a poco todo el cilindro 1.- El conducto 24 permite que el agua caliente



81820

125 llegue tambien por encima del pistón, manteniendo caliente todo el conjunto.- Cuando el émbolo 4 llega arriba; el pivote 14' choca con el tornillo regulable 33 del arponcillo 9 separandolo de la palanca 5, y ésta, por efecto del muelle 11 vuelve a su posición inicial (fig. 5).

130 Se consigue así por obra del distribuidor, el cambio de los conductos; el agua del conducto 15 pasa a la cámara superior 20 y la que se encuentra en la cámara inferior 19 se pone en comunicación con el desagüe 30.- El émbolo 4 es empujado hacia abajo y el pistón 2 es empujado tambien con una fuerza tal que el agua caliente que se encuentra bajo él se vé obligada a atravesar el polvo de café con la necesaria presión puesto que se ha cerrado automaticamente la válvula de esfera 10.

140 Cuando se quiere hacer un solo café se coloca la palanca 5 en la posición intermedia (fig. 6) y el pistón 4 llega nada más que hasta la mitad de la carrera, porque el pivote 14' en esta posición se encuentra ya con el arponcillo 8 (fig. 3)

145 La caldera se coloca en una posición tal que las dos entradas 24-25 permitan una circulación ciclica del agua caliente en la parte inferior del grupo 1, con el fin de mantener constantemente caliente el citado grupo incluso cuando no trabaje.- El orificio 22 que se encuentra en el émbolo 4 permite un ligero trasiego del agua fria de una cámara a otra del cilindro superior 3.- Con este se consigue que el efecto del calor trabsmitido por conduccion a través de las paredes metálicas, del cilindro inferior 1 al cilindro superior 3, pueda dispersarse por el agua misma que, después de haber pasado de la una a la otra cámara del cilindro 3, se -

150



81020

155

descarga en 30 evitando así recalentamientos locales que con el tiempo harian que se formasen depósitos con las sustancias calcareas del agua, en las paredes interiores del cilindro, comprometiendo así su funcionamiento.

160

Descrita suficientemente la naturaleza del presente registro de Modelo de Utilidad, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

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

165

Por último, se declaran de novedad y utilidad, las siguientes:

----- R E I V I N D I C A C I O N E S -----

170

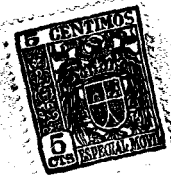
1ª.- Grupo automático para la preparación de la crema de café caracterizado esencialmente por comprender el montaje de una tuberia a baja presión, que determina el accionamiento de la instalación, siendo los organos constitutivos, un cilindro de infusión o interior, en el cual se desliza un pistón que sirve para la compresión del agua caliente y hacerla pasar a través del polvo de café, comportando un cilindro superior auxiliar en el cual se mueve un embolo accionado por la presión de la tuberia de baja presión que forma el medio de distribución, presentando el pistón el referido cilindro auxiliar un diámetro mayor que el correspondiente al piston del cilindro inferior y estando conectado con el mismo, presentando un distribuidor que sirve para alimentar alternativamente la cámara inferior y la superior del cilindro auxiliar, con el fin de originar una carrera ascendente descendente y para ayuda del pistón del cilindro auxiliar, que arrastra en su desplazamiento

175

175

180

180



81020

miento al pistón del cilindro de infusión.

185

2ª.- Grupo automático para la preparación de la crema de café, según la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente por comprender un medio de distribuidor, cuya finalidad es el reparto alternativo por la parte inferior y superior del émbolo del cilindro auxiliar, del agua que llega de la tubería de distribución, controlándose el citado distribuidor por medio de una palanca que se coloca al principio de la operación en dos posiciones, una intermedia que corresponde a la cantidad de agua caliente necesaria para un café y otra final que corresponde a la cantidad de líquido caliente necesario para dos infusiones, estando cada una de estas posiciones en conexión con un adecuado elemento de detención, contratado elásticamente y con posibilidad de desconexión cuando el émbolo llega al final de su carrera superior.

190

195

200

205

3ª.- Grupo automático para la preparación de la crema de café, según las anteriores reivindicaciones caracterizado esencialmente por presentar una abertura calibrada, efectuada en el émbolo del cilindro auxiliar que permite la comunicación entre las dos cámaras del cilindro superior y la refrigeración de las partes recalentadas por conducción, neutralizando la formación de depósitos calcáreos, comportando una conexión de doble comunicación del cilindro inferior con la caldera, con el fin de que el agua caliente pueda circular en ciclo por encima del pistón del cilindro inferior, impidiéndose el regreso del agua caliente en la caldera en la fase de compresión, por medio de una válvula adecuada, comportando un eventual reductor de presión que se aplica en la entrada del dispositivo de distribución.

210

4ª.- Grupo automático para la preparación de la crema de ca-



81020

215 fé, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque el distribuidor es de forma cilíndrica y una palanca lo desplaza axialmente en contraste con un muelle y en una sola maniobra en dos posiciones, una intermedia, que sirve para la preparación de una sola infusión y en correspondencia con la cual el primer elemento de detención, la bloquea impidiéndola regresar a su posición inicial y otra final que sirve para la preparación de dos infusiones y en correspondencia con la cual el segundo órgano de detención interviene para bloquearla, estando constituidos estos dos elementos de detención por unos arpones dotados de unos muelles de torsión que se desprenden al final de la carrera del embolo por medio de un vástago colocado en la prolongación del pivote del citado embolo.

225 5ª.- Grupo automático para la preparación de la crema de café, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque comprende una válvula de forma esférica que permite el paso del agua caliente por debajo del pistón del cilindro inferior, tan pronto como este descubre el orificio de entrada, cerrándose por el contrario, impidiendo la entrada, cuando el pistón inicia su fase de compresión.

235 6ª.- GRUPO AUTOMÁTICO PARA LA PREPARACION DE LA CREMA DE CAFE.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Madrid, 18 de Mayo 1.960.

81020

