

207584



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

207584

por "DISPOSITIVO PARA LA REALIZACIÓN DE INFUSIONES, PARTICULARMENTE PARA MÁQUINAS DE CAFÉ EXPRES", a favor de la firma italiana LA GARIMALI, Soc. p. Az., domiciliada en Milano (Italia), Via Forze Armate, 320.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para la realización de infusiones, particularmente para máquinas de café expés

Son conocidos grupos para máquinas de café expés denominadas genéricamente con la palabra "IDROCOMPRESSI" (Hidrocompresores).

5 En estos grupos, el agua para la infusión del café, o de otras bebidas, es llevada a una temperatura próxima a los 100°C. en una caldera apropiada a la cual están hidráulicamente conectados grupos para la preparación de las infusiones.

10 El agua de la caldera alcanza al grupo en cantidad adecuada a la preparación de una o dos tazas de bebida.

El agua es sucesivamente comprimida y presionada a través de los materiales de la infusión contenidos entre diafragmas agujereados, de modo que el forzado paso a través del polvo de la citada infusión, determina una eficaz substracción de los aromas sin extraer
15 por ello sustancias no agradables, como ocurre con los dispositi-

2 0 7 5 8 4



vos funcionando a vapor.

Tales dispositivos, como es sabido, presentan algunos defectos de orden mecánico y particularmente los de requerir el uso de prensaestopas o cuerpos elásticos para la estanqueidad del agua procedente de la caldera, órganos de realización delicada que requieren especial entretenimiento.

Otro inconveniente que presentan los conocidos dispositivos es el de la capacidad constante de la cámara dosificadora del agua para la infusión.

Normalmente se salva este inconveniente interviniendo dos o tres veces con la operación de carga de la cámara dosificadora.

La presente invención evita tales inconvenientes estando substancialmente caracterizada por el hecho de que, el pistón de presionar el agua a través del polvo de la infusión presenta un taladro axial en el que se aloja, en forma estanca, el conducto de ~~de~~legada del agua de la caldera, de suerte que la elevación del pistón descubre la lumbrera, o las lumbreras, de aflujo del agua consintiendo el llenado de la cámara dosificadora, mientras que el descenso del pistón cubre dichas lumbreras realizando la deseada presión sobre el agua contenida en la citada cámara dosificadora.

Para la mejor comprensión de ~~de~~la presente invención vamos a describir, a título de ejemplo no limitativo, un caso de realización del mismo, valiéndonos de la figura de la adjunta lámina de dibujos, dándonos así cuenta del alcance de dicho invento.

La única figura de la lámina muestra en sección vertical una forma preferida de realización del dispositivo. En tal figura, designamos en A el cuerpo del dispositivo provisto de un conducto con arandela 1 destinado a la conexión con la caldera (no representada).

El cuerpo A presenta una cavidad cilíndrica 2 en la que puede deslizarse axialmente el pistón 3 destinado a presionar el agua a

207584 5FE



través del polvo de la infusión.

La cavidad 2 está axialmente recorrida por el conducto 4 cuyo extremo superior está rígidamente atornillado en 5 bis al cuerpo A. El conducto 4 está provisto de un taladro axial ciego 5 que comunica por arriba con el conducto 6 de llegada del agua de la caldera. El taladro 5 comunica con el exterior a través de las toberas radiales 7. El pistón 3 está provisto obviamente con un taladro axial 8 y está insertado sobre el elemento tubular 4. El pistón 3 presenta una guarnición anular elástica 9 destinada a realizar la obturación con la superficie del cilindro 2 y dos guarniciones anulares elásticas 10 en correspondencia con el taladro axial 8, destinadas a formar la obturación entre dicho taladro y el elemento cilíndrico 4.

Al pistón 3 están ligados los extremos de dos, o mas, vástagos rígidos 11 que atraviesan al cilindro por la parte superior y alcanzan con su extremo superior al elemento anular 12.

Este último está insertado sobre una columna cilíndrica 13 coaxial con el cilindro 2 y rígidamente vinculada con su extremo inferior al cuerpo A del dispositivo. Un segundo elemento anular 14 es sostenido axialmente por el extremo superior de la columna 13 y entre los dos elementos 12 y 14 está dispuesto el muelle helicoidal 15 destinado a realizar la presión del pistón sobre el agua contenida en la cámara dosificadora. El dispositivo se completa con una palanca de maniobra 16 ligada por articulación al cuerpo A mediante el perno 17 de eje horizontal y cuya superficie en leva 18 actúa sobre dos rodillos locos 19 presentados, en posición diametralmente opuesta, en el elemento anular 12.

La cámara dosificadora del agua está además individualizada por que la superficie de extremo del pistón 3 tiene un capacete cilíndrico 20 cuya base está formada por un diafragma agujereado 21 que delimita inferiormente al cilindro 2. En 22 se indica el filtro que con-



tiene el polvo de la infusión realizado del modo conocido mientras que 23 representa el órgano porta-filtro provisto de la manivela de apriete 24, de la boquilla de distribución 25 de la infusión, y cuyo órgano porta-filtro se une del modo conocido mediante enlace a bayoneta a la parte inferior del cuerpo A del grupo.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

En la posición indicada en la figura, el pistón 3 se encuentra en el extremo inferior de su recorrido. En tal posición las toberas 7 de distribución del agua caliente se encuentran tapadas por dicho pistón y comprendidas entre las guarniciones anulares 10 de modo que el agua no puede en modo alguno alcanzar la cavidad cilíndrica 2 procediendo de la caldera a través del conducto 6.

Actuando sobre la manivela 16 en el sentido de la flecha X, la superficie en leva 18 accionando sobre los rodillos 19, se separa axialmente en el sentido de la flecha Y al elemento anular 12 contrarrestando al muelle 15.

El elemento 12 arrastra a su vez, mediante el vástago 11, al pistón 3.

Cuando el pistón al desplazarse hacia arriba ha alcanzado tal posición que las toberas 7 se encuentran al exterior de la guarnición anular de obturación 10 inferior, el agua procedente del conducto 6 se descarga a través de las citadas toberas hacia la cámara dosificadora conseguida por la mencionada separación hacia arriba del pistón.

Abandonando la palanca 16, el muelle 15, cargado en la maniobra anterior, actúa sobre el elemento anular 12 en sentido opuesto a la flecha Y presionándolo por consiguiente hacia abajo mediante el vástago 11 al pistón 3.

Esto interrumpe la comunicación de la cámara dosificadora con la caldera en el momento en que la guarnición anular 10 inferior cubre



las toberas 7.

En este momento el movimiento del pistón determina la presión del agua a través del polvo de la infusión, polvo comprimido entre los dos diafragmas agujereados 21 y 22, hasta alcanzar la posición
5 ilustrada en la figura, con la completa expulsión del agua de la cámara dosificadora.

En consecuencia, es evidente que el volumen de agua que es expulsado en cada maniobra depende de la posición de las toberas 7, esto es, de la distancia de estas al diafragma agujereado 21, que
10 representa el extremo del recorrido de la superficie activa inferior del pistón.

Es por lo tanto posible, mediante la simple sustitución del elemento tubular 4, variar adecuadamente la capacidad de la cámara dosificadora de la infusión pero manteniendo invariables todos los
15 demás órganos de la máquina.

También será posible prever un medio destinado a realizar el desplazamiento de las posiciones de las toberas 7 cuando la máquina esté en funciones para adaptar el dispositivo a la preparación de una, dos, tres tazas de infusión.

20 De la descripción antedicha del dispositivo resulta la ausencia de cualesquiera órgano de obturación de prensaestopas o de cuerpos elásticos o similares.

El invento, dentro de su esencialidad, podrá ser objeto de realizaciones que difieran en detalle de la indicada antes como ejemplo,
25 y a cuyas variantes alcanzará igualmente la protección que se recaba, sin salirse por ello del ámbito del invento y en consecuencia del dominio de patente de invención.

2 0 7 5 8 4 .



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la patente italiana nº 14501 depositada en 28 de Noviembre de 1952, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
1ª.- Dispositivo para la realización de infusiones, particularmente para máquinas de café exprés, caracterizado por el hecho de que, el pistón que presiona el agua a través del polvo de la infusión presenta un taladro axial en el cual se aloja en junta hidráulica obturadora el conducto de llegada del agua de la caldera de modo que, la elevación del pistón descubre la lumbrera, o lumbreras, de aflujo del agua consintiendo el llenado de la cámara dosificadora, mientras que el descenso del pistón cubre a dichas lumbreras, realizando la deseada presión sobre el agua contenida en la citada cámara dosificadora.

20
2ª.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, las lumbreras de aflujo están constituidas por uno o mas agujeros radiales presentados en el conducto de llegada del agua.

25
3ª.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, la obturación en junta hidráulica entre el taladro axial del pistón y el conducto de llegada del agua, está realizada mediante dos guarniciones anulares elásticas presentadas en el taladro axial del pistón y entre las cuales desembocan las lumbreras de aflujo cuando el pistón se encuentra en posición de final de recorrido después de la expulsión del agua.

4ª.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, la obturación entre cilindro y pistón está realiza-

207584 5 FEB.



da mediante, por lo menos una, guarnición elástica anular.

5ª.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, el conducto de llegada del agua de la caldera está atornillado al techo del cilindro.

5 6ª.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, el extremo del cilindro está individuado por un capacete cilíndrico fijado al cilindro antedicho y cuya base está constituida por un diafragma agujereado.

10 7ª.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, la presión axial sobre el pistón está realizada mediante un muelle helicoidal, por lo menos.

15 8ª.- Dispositivo, según la reivindicación 7ª, caracterizado por el hecho de que, el muelle helicoidal está mantenido en su parte superior por un elemento anular presentado en el extremo de una columna solidaria del cuerpo de base y presiona con el otro extremo sobre un segundo elemento anular insertado sobre la columna y rígidamente ligado al pistón.

20 9ª.- Dispositivo, según la reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que, la ligazón entre el elemento anular y el pistón está obtenida mediante uno, o mas, vástagos a través del fondo del cilindro.

25 10ª.- Dispositivo, según la reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que, el elemento anular ligado al pistón está provisto de rodillos locos con los que colabora la superficie de una leva de la palanca de accionamiento del pistón.

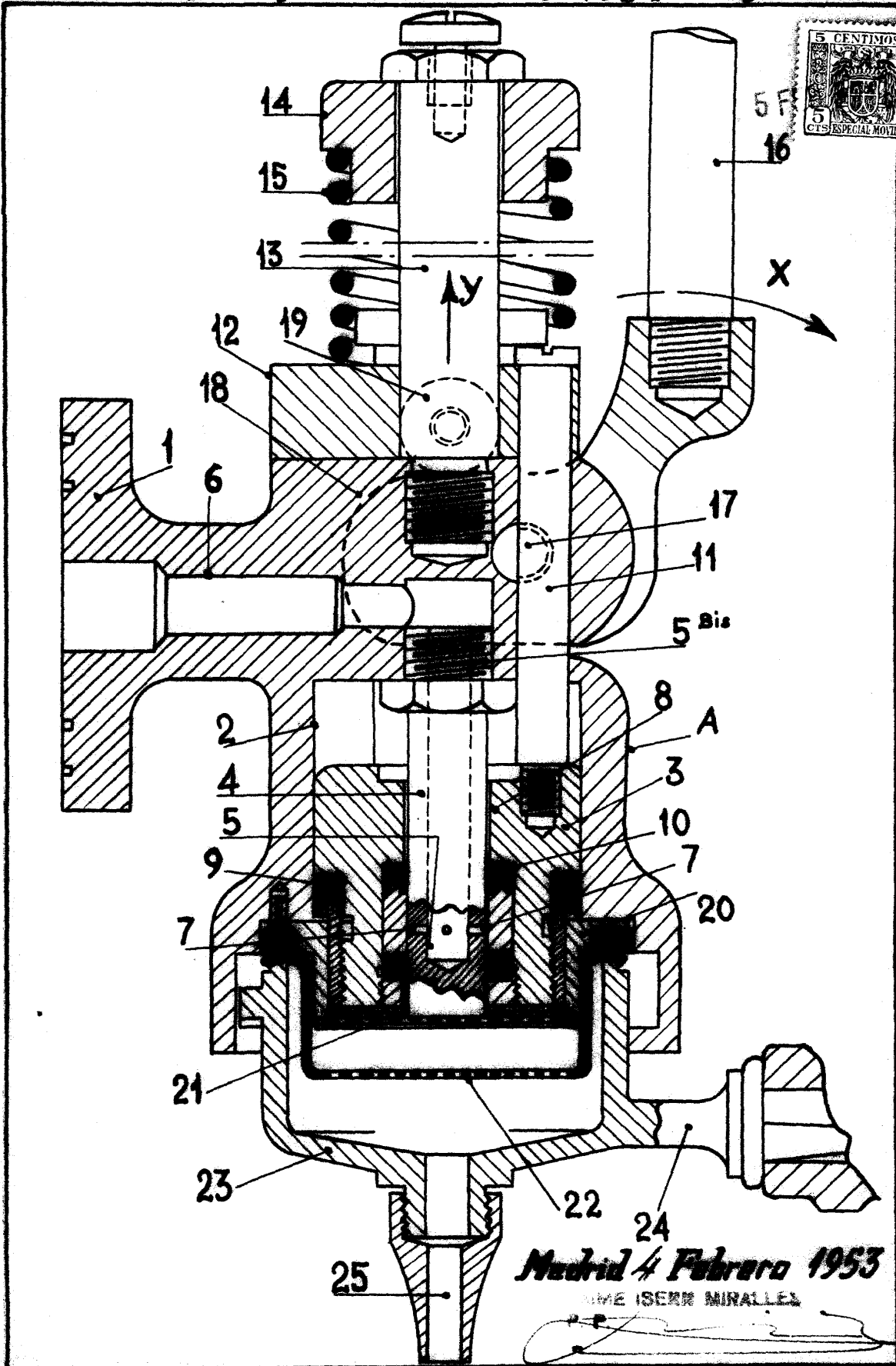
11ª.- Dispositivo para la realización de infusiones, particularmente para máquinas de café expreso.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 5 de Febrero de 1953.

LA CARIMALI, Soc. p. Az.

P. a.



Madrid 4 Febrero 1953
ING. ISENN MIRALLES

Escola Variable