

E - 10.664.-

pr. 34/863/S1 6r. 2/53.-

2 0 7 5 4 2



1953

207542

- 3 FEB. 1953

MALA REPRODUCCION
POR DEPECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de LA PAVONI, S.p.A., entidad italiana, establecida en Via Archimede 28, Milan, Italia, por:

" MAQUINA PARA LA PRODUCCION INSTANTANEA
DE CAFE ".-

Se conocen máquinas para la producción instantánea de café (llamado café crema) basadas en el principio de comprimir, en una cámara cilíndrica conveniente, agua hirviendo a presión (unas 1,5 atm.) sobre polvo de café colocado previamente en una taza filtro. En algunas máquinas la compresión se efectúa por medio de muelles de espiral dispuestos dentro del cuerpo de la máquina que ac-



cionan un émbolo con maniobra mediante una rueda dentada que engrana en una parte dentada de la propia barra del émbolo, el cual se desliza en una cámara cilíndrica provista de guarniciones de amianto, de cuero o de cartón, o bien, de anillos de goma. En otras máquinas, la compresión se efectúa por medio de compresores de aire. Hay también máquinas en las que el émbolo se halla fijo, en tanto que la taza filtro es corredera por la acción de los muelles espirales dispuestos al exterior del cuerpo de la máquina. En todas estas máquinas se ha observado el grave inconveniente que, ya sean las guarniciones, ya los muelles de espiral ~~dispuestos~~ dentro de la cámara cilíndrica, los que se ponen en contacto con el agua hirviendo, se deterioran rápidamente y por ello deben sustituirse frecuentemente. Además, en dichas máquinas la estanqueidad no es hermética.

Para evitar tales inconvenientes se ha ideado la máquina para la producción instantánea de café objeto de la presente invención, la cual, basándose también en el mismo principio mencionado, consigue, no obstante, la compresión del agua hirviendo a presión sirviéndose de muelles espirales dispuestos en la parte externa del cuerpo de la máquina - por consiguiente, fuera del contacto con el agua - y accionando el émbolo por medio de un árbol acodado montado sobre cojinetes esféricos y unido a dos excéntricas unidas entre sí por un travesaño pasante en taladro adecuado, previsto en el extremo superior del vástago del émbolo. Además, la chapa de cierre del cuerpo de la máquina, y en



la cual es móvil el vástago del émbolo presenta la cara inferior perfectamente plana y contra esta se halla dispuesto un anillo de guarnición elástico, por ejemplo de oleolita, que se apoya sobre un saliente circular previsto en el interior del cuerpo de la máquina, de forma que, efectuado el roscado del émbolo a su vástago, permanece, entre la cara superior de este último y la citada guarnición, por encima de la masa de agua circulante, un cojín de aire que constituye un cierre hermético e impide que el agua se ponga en contacto con la propia guarnición. Otra característica de la máquina, según la invención, es que el émbolo presenta, aplicados a su periferia, dos anillos de guarnición elásticos, por ejemplo de oleolita, teniendo la sección en V con los vértices opuestos el uno con respecto al otro, distanciados de forma que dejen entre sí un anillo metálico en correspondencia del cual, efectuado el roscado del émbolo, permanece en el interior del cilindro otro cojín de aire que evita el deterioro de los anillos de guarnición y el contacto de ellos con el agua. Esto se realiza por el hecho de que el agua, penetrando a presión en el émbolo por los taladros previstos en su cara superior, antes de salir por los correspondientes taladros en la cara inferior, provoca una dilatación del anillo elástico superior durante la carrera de descenso del émbolo y respectivamente del anillo elástico inferior durante la carrera de subida o de compresión por efecto del agua hirviendo que rebosa por el borde superior de la camisa cilíndrica dispuesta en el cuerpo de la máquina y cayendo nuevamente vuelve a la caldera.



La invención se ilustra a título de ejemplo en los adjuntos dibujos, en los que:

La figura 1 es una sección vertical mediana de la máquina (quitando el brazo de maniobra) y mostrando en líneas de trazos, en la parte baja, la taza filtro porta café;

la figura 2 es una sección vertical a 90° según la línea X - X de la figura 1;

la figura 3, en escala aumentada, también en sección vertical mediana, muestra el detalle de la parte inferior del cuerpo de la máquina, cual se presenta cuando el émbolo se ha bajado completamente, mientras la figura 4 es una sección vertical mediana similar a la figura 1, pero en la que el émbolo se halla en la posición más elevada de su carrera;

la figura 5 es una sección horizontal según la línea y - y de la figura 1.

Como resulta de los dibujos, la máquina según la invención, está constituida esencialmente por un cuerpo 1 de forma cilíndrica que presenta dos salientes tubulares verticales simétricos 2, 3, que alojan cada uno un muelle de espiral 4 y respectivamente 5 y ejes relativos 6 respectivamente 7, con tuerca de cierre 8 y respectivamente 9, así como una derivación cilíndrica horizontal 10 con taladro central pasante 11 y provista de pestaña 12 para la unión con la caldera. Dentro del cuerpo 1 presenta un saledizo circular 13 sobre el que se apoya la guarnición elástica 14, una parte fileteada para el roscado de la camisa



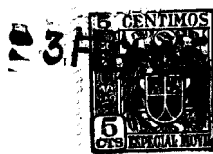
cilíndrica 15 (que presenta en el exterior para tal fin una parte fileteada), una guarnición elástica 15a que se apoya sobre la pestaña 15f y un taladro 15b en la pared para la entrada del agua. En la parte inferior, el cuerpo 1 presenta, además, una conexión de bayoneta para la aplicación de la taza filtro porta café. Sobre la guarnición 14 se apoya a su vez con la cara inferior plana, la placa 16 de cierre del cuerpo y en la que es corridizo el vástago 17 del émbolo 18, roscado en el extremo inferior del propio vástago y bloqueado por la tuerca de cierre 19 provista de guarnición, y roscándose en la prolongación cilíndrica 16a de dicha placa 16. El émbolo 18 está provisto, en su periferia, de dos anillos elásticos 21, 22, distanciados entre sí, teniendo la sección en V con los vértices opuestos el uno al otro y presentando en las caras inferior y superior una serie de taladros 23 para el paso del agua hirviendo a presión. En el extremo superior del vástago 17, en un taladro adecuado, para el travesaño 24 de unión de las dos excéntricas 25 y 26, a las cuales está pivotado, sobre cojinetes esféricos, el eje acodado 27, llevando a ambos lados una abrazadera acodada 28 y respectivamente 29 con excéntrica aplicada, un pasador 30 y respectivamente 31, que se introducen en el taladro adecuado previsto en el extremo superior del eje 6 o bien 7, porta muelle 4 o bien 5. Al racor 32 del eje acodado 27 va aplicado el brazo de maniobra.

La máquina funciona como sigue: el agua hirviendo a presión, procedente de la caldera, atraviesa el



taladro 11 de la derivación 10, ocupa el intersticio anular previsto alrededor de la camisa cilíndrica 15, y pasando por los taladros 23, previstos en la cara superior del émbolo 18, ocupa el espacio interno entre el émbolo y dicha camisa cilíndrica. Aplicada después la taza filtro porta café, por medio de la conexión de bayoneta a la parte inferior del cuerpo 1 de la máquina y bajado el brazo de maniobra que accione el eje acodado 27 y por consecuencia el émbolo 18, se hace palanca sobre las excéntricas 25, 26 originando el levantamiento del vástago 17 y después del émbolo 18, el cual se conduce a su posición de punto muerto superior (figura 4), por lo que el brazo de maniobra y después el eje acodado 27 queda constantemente bajo la acción de los muelles espirales 4 y 5, que entretanto se han cargado. El émbolo 18, en su carrera ascendente, cubre el taladro 15b de la pared de la camisa cilíndrica 15 y por consiguiente, parte del agua que ocupaba el espacio de encima del émbolo 18 dentro de la camisa cilíndrica 15 es obligada a salir hacia la caldera a través del intersticio anular antes mencionado y el taladro 11. Al final de la carrera ascendente del émbolo, el agua procedente de la caldera vuelve a llenar el espacio libre dejado por el émbolo en la parte inferior del cuerpo 1 de la máquina (figura 4). Abandonado el brazo de maniobra, el eje acodado 27 es solicitado en sentido inverso al anterior por la expansión de los muelles 4 y 5 y por consiguiente, el émbolo 18 es empujado por estos para efectuar la carrera descendente. Entonces, el agua que afluye en el espacio bajo el émbolo durante la carrera ascendente de éste, es empujada

2 0 7 5 4 2



5 contra la cara perforada inferior del émbolo y después con-
tra el polvo de café dispuesto en la taza filtro que se
halla debajo. La máquina así descrita resulta ser de cons-
trucción más simple y menos cara que las que se hallan en
10 el mercado y tiene un rendimiento notablemente mayor debi-
do a su hermeticidad, al ningún consumo de vapor, emplean-
dose solo agua hirviendo. La taza de café obtenida con
dicha máquina está siempre caliente (75°) C. y basta una
dosis de 5 gr. de café para obtener una crema de café ex-
celente, mientras que con las otras máquinas de esta clase
son necesarias 6 a 7 grs. Obtenida la taza de café, la
descarga del agua es inmediata y después se elimina instan-
táneamente la presión existente entre el polvo de café y el
émbolo.

15 La presente solicitud que corresponde a la
presentada en Italia con fecha 21 de Mayo de 1.952, bajo el
número A/11.705, se acoge a los beneficios del artículo 51
del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que

207542-3



1953

se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTIDOS años, son los siguientes:

5 12.- Máquina para la producción instantánea de café mediante compresión de agua hirviendo a presión sobre el polvo de café puesto previamente en una taza filtro, caracterizada por el hecho de que dicha compresión se obtiene por medio de muelles espirales dispuestos en el exterior del cuerpo de la máquina, fuera del contacto del
10 agua y que accionan el émbolo por medio de un eje acodado montado sobre cojinetes esféricos y pivotados a dos excéntricas unidas entre sí por un travesaño pasante dentro de un taladro previsto en el extremo superior del vástago del émbolo, presentando el cuerpo del émbolo en su cara inferior
15 y en la superior, una serie de taladros para el paso del agua hirviendo, y en su periferia, dos anillos de guarnición elásticos distanciados que tienen sección en V con los vértices opuestos el uno al otro, dilatables al paso del agua a fin de constituir un cierre hermético alrededor de
20 la camisa cilíndrica situada en el interior del cuerpo de la máquina.

25 22.- Máquina para la producción instantánea de café, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que sus partes componentes están perfiladas y dispuestas de forma que en el funcionamiento entre la cara inferior plana de la placa de cierre del cuerpo de la máquina y el agua hirviendo que circunda el vástago del émbolo, encima de este último, queda un cojín de aire que garantiza

207542



la hermeticidad y evita el deterioro de las guarniciones elásticas.

32.- Máquina para la producción instantánea de café.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

3 FEB 1953

P. A.

Alberto de Eizaburu

Por Poder



FIG. 1

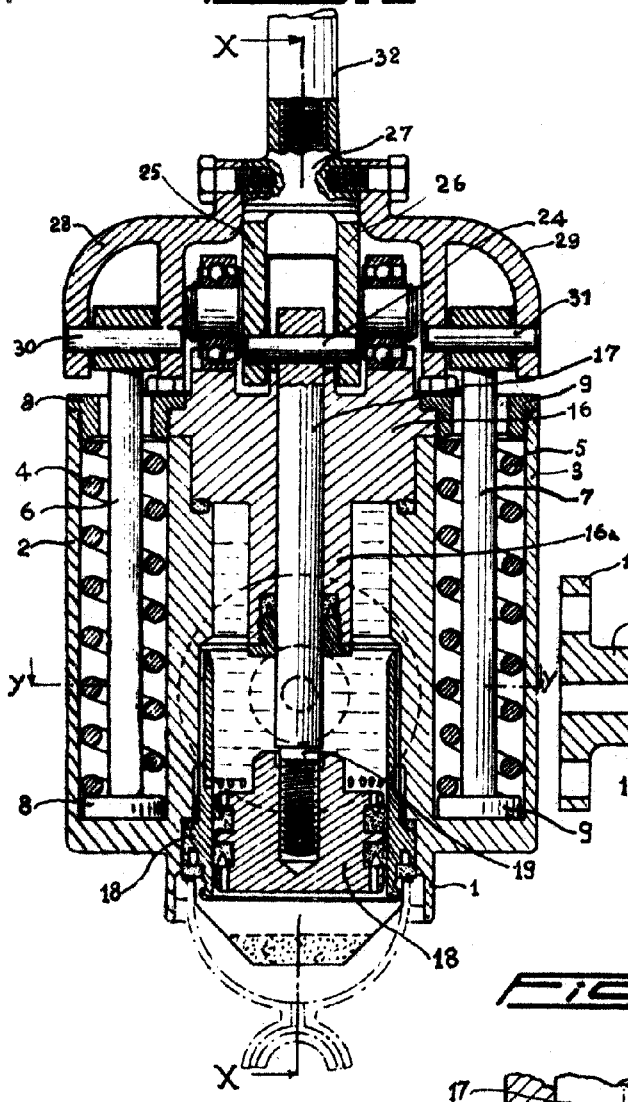


FIG. 2

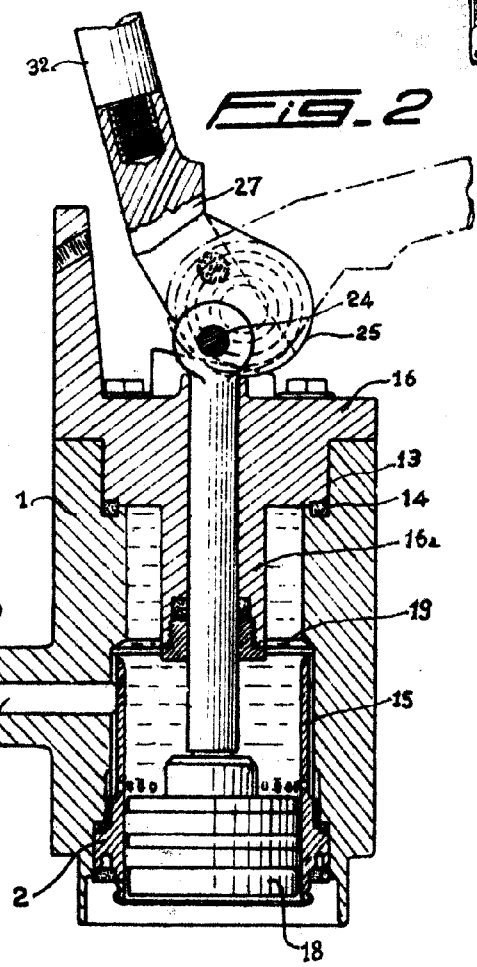
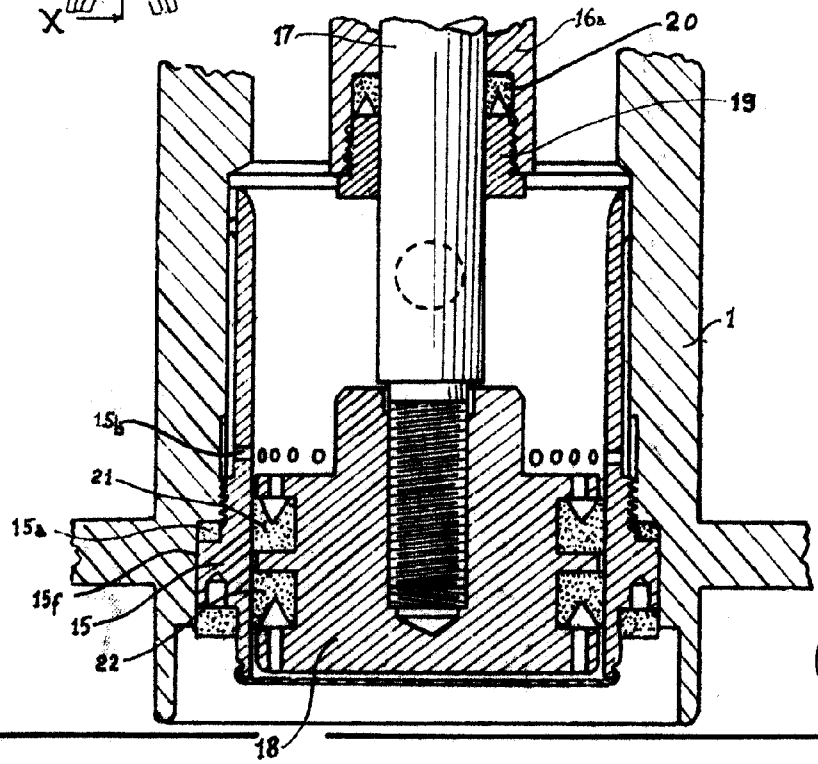


FIG. 3



P. A.
Carla

FIG. 4



FIG. 4

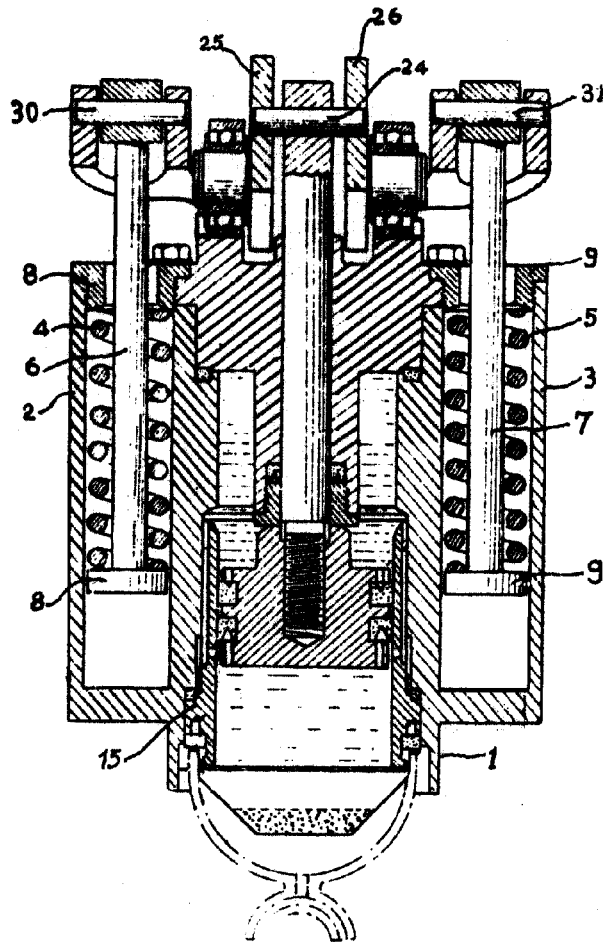
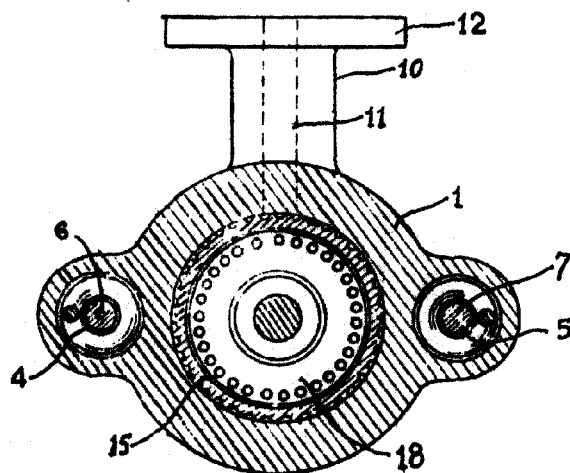


FIG. 5



Arilla