

254931



PATENTE DE INVENCION

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE CAJETERAS A PRESION", a favor de Don Bautista Suredá García, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Pasaje de Chile, 2.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación, en exclusiva, de unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de cafeteras a presión, que constituyen el tema de la Patente que se describe.

5

Partiendo del hecho constitutivo derivado de las experiencias anteriores, se que en las cafeteras cuya presión corre a cargo de la reacción de un resorte deuelle, ocurre con frecuencia excesiva la avería del descañe de dichos muelles y la pérdida de fuerza inmediata. El recurrente resuelve con los perfeccionamientos que preconiza, la eliminación de dichos resortes, pasando a utilizar distintos orígenes de fuerza motriz.

10

La característica esencial del nuevo aparato de cafetera a presión, es la de actuar-en líneas generales-bajo la

254931



acción de dos presiones independientes, como fuerza genera-  
dora, suprimiendo las pelancas y resortes y combinando las  
indicadas presiones, bajo la intervención de un eje de le-  
vas, que situado horizontal y transversalmente en la cabeza  
5 del cuerpo cilíndrico, es el que regula el equilibrio y el  
límite de alcance de las dos presiones, respecto al recorri-  
do del pistón y el émbolo que determinan la dosificación y  
prensado de la infusión.

El indicado eje, presenta la ventaja de una sencillez  
10 manifiesta de funcionamiento, al propio tiempo que una gran  
precisión, puesto que cuenta en su curso o longitud, con di-  
versos adelgazamientos de diámetro, destinados a encajar con  
las válvulas de disparo e inversión, así como a obturar y des-  
obturar el paso de la presión inicial matriz. Para la máxima  
15 comodidad o suavidad de su funcionamiento, el eje posee en  
uno de sus extremos exteriores un botón pulsador para inducir-  
lo a lo largo de la vaina longitudinal de la culata; garanti-  
zando su regresión al punto de origen, mediante un resorte he-  
licoïdal que se aloja y retiene en el casquillo de contención  
20 que cierra su extremo opuesto.

Con miras a facilitar la descripción de toda su estruc-  
tura y funcionamiento, se estudia seguidamente un ejemplo de  
realización práctica de todos los perfeccionamientos.

En la Fig. 1, del plano adjunto, aparece seccionada  
25 diastralmente la totalidad del aparato, demostrando su com-  
posición, que es como sigue: un cuerpo cilíndrico vertical  
-4-, experimenta un ensanchamiento superior o cabeza -5-,  
también cilíndrica, circundada por un reborde saliente, sobre  
el que se asienta y ajusta la tapa o culata -6-, teniendo en-  
tendido a lo largo de su línea media, el núcleo tubular -7-;  
30 que da alojamiento al eje de levas -8-, de mayor longitud que  
el diámetro de la tapa, puesto que, por un lado, sobresale el

254931



5  
cuello -9-, en el que se encauza el inicio del eje del botón  
pulsador -10-. Mientras que, en el extremo opuesto, recibe un  
casquillo de ajuste -11-, también excendente del círculo de la  
culata y en el que se empalma el conducto de entrada -12-, de  
la canalización de presión (que en el caso que se describe pue-  
de ser la caldera de la instalación del agua corriente).

10  
Por el centro del cuerpo cilíndrico -4-, discurre el  
árbol -13-, portador del pistón -14-, en su extremo superior;  
y en el inferior, del árbol -15-, estando unidos a ambos me-  
diante rosca, lo que le da la capacidad de graduar las distan-  
cias.

15  
En el centro aproximado del espacio interior, un tabi-  
que intermedio -16-, separa la cámara de deslizamiento supe-  
rior -17-, de la cámara inferior -18-, donde se concentra to-  
da la cantidad de agua que integra la toma en preparación.

20  
De un punto periférico del límite de dicho tabique,  
parte el conducto interno -19-, que, descendiendo oblicuamen-  
te por el núcleo lateral -20-, del cuerpo inferior, alcanza  
el alveolo roscable -21-, donde se verifica la entrada de la  
presión que procede de la caldera, y la del agua destinada a  
la inyección, que por el conducto menor -22-, desciende hasta  
la válvula -23-, y el conducto -24-, de penetración en el es-  
pacio que corresponde sobre el casquillo portador del café y  
del filtro, (no dibujado en la figura).

25  
En la figura 2, se representa en planta superior la ca-  
beza del cilindro, para completar el conocimiento de la distri-  
bución de los elementos que concurren en el núcleo -7-, que la  
ocupa diametralmente.

30  
El eje de levas -8-, seccionado parcialmente en la fig.  
1, se halla dibujado en su punto de reposo. En su mitad ante-  
rior, presenta un diámetro uniforme, que se aumenta bruscamen-  
te en la mitad posterior -25a-, a causa de que, en tal lugar,

254931



experimenta el conducto de paso axial -35-, inclinándose en un codo en ángulo de 90° para establecer la exacta coincidencia con la abertura -26-, practicada en la culata, con el fin de dar paso al agua (de la instalación), que penetra por el indicado conducto -12-. En continuación, anteriormente, presenta un estrechamiento de diámetro -17-, al que siguen, en el tramo de la mitad anterior, los estrechamientos análogos -S y T-.

En el tramo anterior, más delgado, es donde corresponden las levas de disparo, con recorridos distintos. Menor la primera -27-, y mayor la siguiente -28-; estando ambas contenidas en el interior de casquillos cobertores -27a y 28a-, en cuyas cámaras superiores, se alojan los resortes de muelle -29-, que las fuerzan a descender y estar mantenidas a presión contra el eje que las atraviesa.

Esta circunstancia puede apreciarse en la Fig. 5, donde se vé la sección de la leva y su casquillo, cortada por el plano -I-II-, de la Fig. 1. En ella, se observa que la leva -28-, está dotada de una abertura o colisa -30-, por cuyo diámetro interior es por donde pasa el eje -6-.

En la posición del dibujo, con el pistón -14-, completamente elevado, en contacto con la culata y el resorte -29- totalmente contraído, es la posición de liberación, en la que el eje -6-, tiene libre paso, incluso en su diámetro mayor.

Por el contrario, la posición de la Fig. 1, es la de reposo, en la que, por ser mayor la presión que penetra por el conducto -12-, y el orificio -23-, el espacio -31-, se halla lleno de agua presionando sobre la amplia superficie del pistón -14-, manteniéndolo en la parte baja, y contrarrestando la presión que por el conducto -19-, procede de la caldera.

Al pulsar el botón -10-, entrándolo hasta la mitad de su carrera, desconecta el conducto -35-, del orificio -23-, cerrando la entrada del agua (fuera notriz), al mismo tiempo que la leva de disparo -28-, encaja en la ranura -3- del eje, y la leva -27-,



pasa a poner en comunicación el orificio -46-, con su prolongación superior en la culata -7-, que da ocasión a la salida del agua contenida en -5a-, por el desague superior -51-, desalojando la cabeza del cilindro.

5 En dicho momento, entra en acción la presión de la culata haciendo elevarse el eje de émbolos -18-, por la presión ejercida sobre la base del casquillo -32-, de cobertura del mismo.

En dicho casquillo existen, escalonadas en su parte alta, dos arandelas salientes -33-, las cuales, en su paso ascendente, tropiezan con el gatillo de una palanca -34-, reteniéndolo entre 10 ambas. La cabeza de esta palanca está fija mediante el pasador -35-, a la pared del cilindro, basculando, por tal causa, en forma que la cola inferior de la palanca impulsa a la válvula -56 y su varilla -56a-, que determinan la abertura de la válvula -56- 15 y el paso del agua por el conducto -52-, correspondiente a la penetración del agua del espacio -18-, en la cantidad precalculada para una tona.

Como consecuencia de esta presión, cuando el pistón ha llegado al punto más elevado de su recorrido, ha tomado contacto 20 con la leva disparo -38-, haciendo que ésta se desconecte del eje, el cual retrocede bajo el fuerte impulso reactivo del muelle -37-.

Con ello, se da entrada de nuevo a la presión del agua, que hace descender al pistón y como consecuencia al émbolo 25 -18-, que comprime fuertemente el agua contra el filtro y casquillo situado naturalmente (aunque no esté dibujado), en su correspondiente alojamiento -30-.

Por lo tanto, queda descrito el ciclo de elaboración de una sola cantidad, estando capacitado para realizar una doble 30 ración, teniendo el pulsador introducido más a fondo, hasta encajar la leva menor -37-, lo que da un mayor margen de recorrido al pistón.



254931

El prototipo usado como ejemplo para la descripción, obedece a la concepción esencial del invento, el cual llevádo a la práctica, podrá experimentar variaciones de orden resolutivo y tipo de capacidad y dimensión, con los cuales no se alterará, ni modificará, la línea esencial expuesta.

- NOTA -

Se reivindica como objeto de la Patente de Invención:

1<sup>ª</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cafeteras a presión, consistentes en la inclusión en su estructura cilíndrica, de un eje de levas, determinante de la entrada y de la obturación, del elemento que, como fuerza motriz, establece el movimiento de un eje de émbolos vertical, el cual constituye el elemento ejecutor del desequilibrio entre las dos fuerzas que actúan en la elaboración de la insu-  
sión: la ascendente que procede de la presión de la caldera, y la descendente, que, aunque puede ser variable, se presupone como la corriente de agua de la instalación industrial correspondiente.

2<sup>ª</sup>.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, según los cuales, se establece en el cuerpo central cilíndrico de la cafetera, un eje con doble émbolo en sus dos extremos, de los que el superior o pistón, tiene mayor superficie en su base de contacto, con la fuerza motriz, que la base de su casquillo de deslizamiento, en donde recibe el impulso de la segunda fuerza procedente de la presión de la caldera.

3<sup>ª</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cafeteras a presión, según la reivindicación 1<sup>ª</sup> caracterizados porque el eje de levas, ocupa una posición horizontal y diametral en el interior del núcleo de la culata, contando, en el curso de su longitud, con dos deslizamientos o



254931

rebajes de diámetro, en su mitad anterior, destinados a retener a las levas de disparo; seguidos de otro análogo, en su mitad posterior, donde ha aumentado notablemente de diámetro, como consecuencia de poseer coaxialmente en su extremo, un conducto, dotado de una desviación en ángulo recto, coincidente con otra perforación de la culata, por donde se da paso y acceso a la cámara de cabeza del cilindro, al agua procedente de la instalación; teniendo en la parte superior de la indicada válvula de coincidencia, la boca de conducción y salida del agua del sistema matriz.

4º.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cafeteras a presión, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el movimiento de regresión del eje a su posición inicial, depende de la expansión de un resorte de muelle, que ocupa el espacio terminal del eje, en el interior del casquillo de obturación del núcleo, el cual sirve al mismo tiempo, de empalme de la conducción de entrada.

5º.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cafeteras a presión, según la reivindicación 1ª caracterizados porque el eje de émbolos en su movimiento ascensional, moviliza con las arandelas salientes de su casquillo de cobertura, el gatillo basculante interior de una válvula y verilla anteriores, que determinan la penetración en la cámara inferior del cilindro, de la cantidad de agua prevista por una toma de la inmersión.

6º.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cafeteras a presión, según la reivindicación 1ª caracterizados, porque las levas de disparo están constituidas por casquillos cilíndricos provistos de aberturas de colisa, que dan paso por su interior al eje de las mismas, en la medida de su diámetro mayor, movilizándose por la presión de sendos resortes de muelle, que alojan superiormente en los cilindros que les sirven de cubierta y guía, solidarios, a su vez, con el núcleo superior de la culata.

254931



7º.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cañisteros a presión, según la reivindicación 2ª, caracterizados por que el eje de émbolos se vincula a ambos, mediante la rosca de sus zonas extremas, lo que le permite la regulación de distancias.

8º.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE CAÑISTEROS A PRESION.

Barcelona, 12 de Enero de 1960

FERNANDO PERAIRE

P.P.

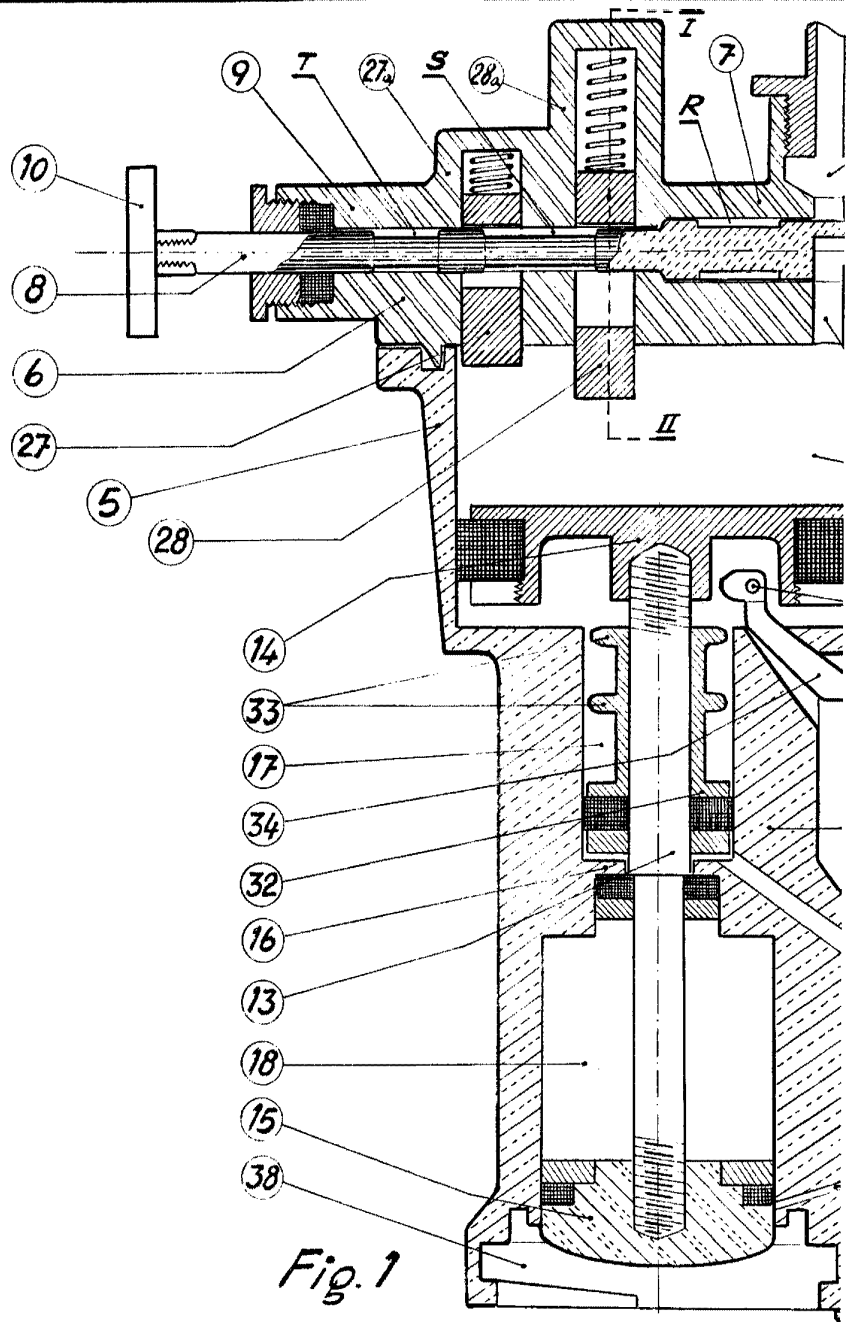


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

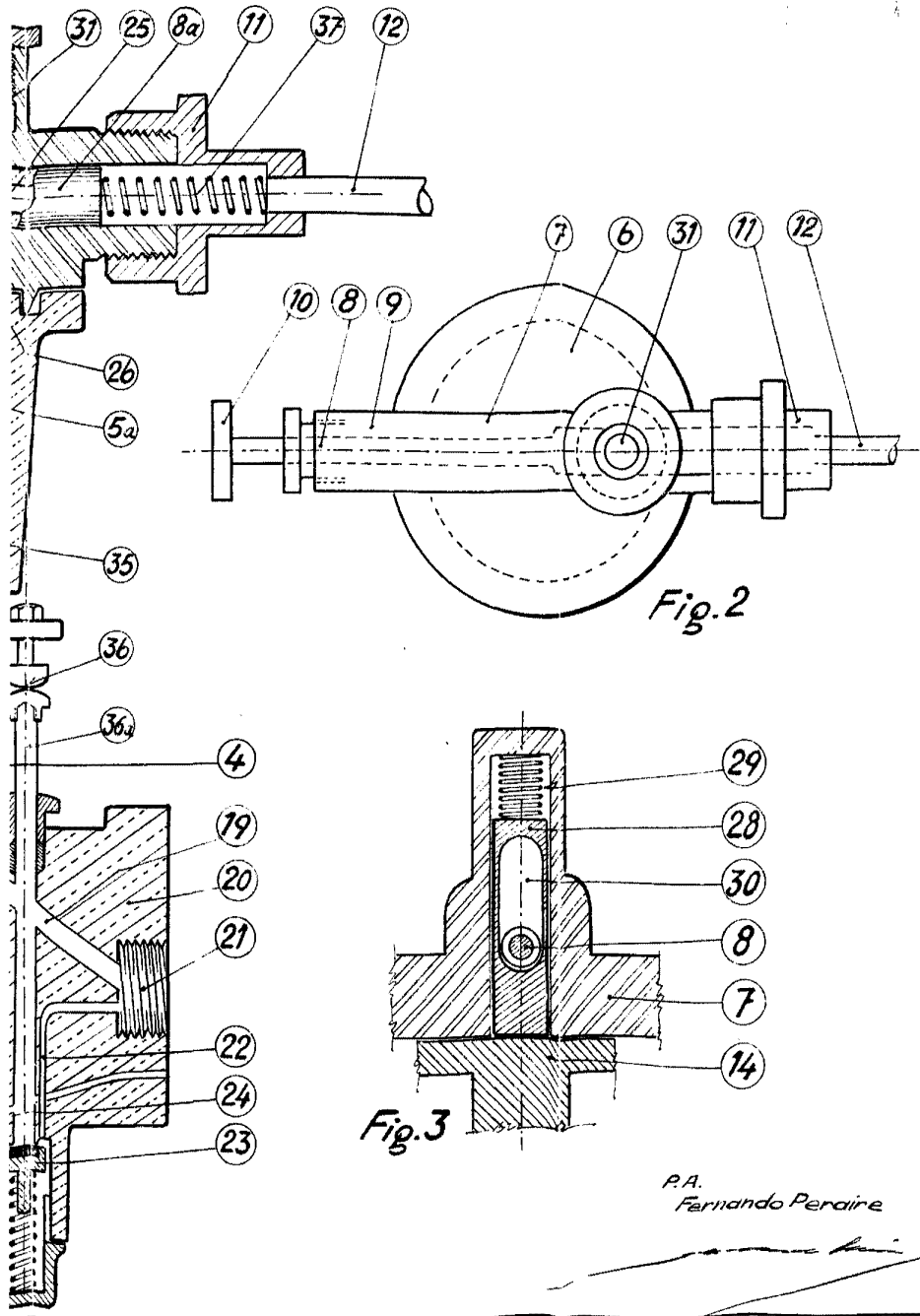


Fig. 2

Fig. 3

P.A.  
Fernando Peraire