

1 8 6 6 4 1

PATENTE DE INVENCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

1 8 6 6 4 1

"DISPOSITIVO, DE FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO, PARA MANTENER UN NIVEL DE AGUA CONSTANTE EN CALDERAS DE CAFETERAS EXPRESS Y SIMILARES".

Solicitantes: CAMPEONA, S.A.,
Don JOSE ALA GUANTE y
Don JUAN ROIG MILLAN.

Residencia: BARCELONA, Calle Aragón, 259.

Nacionalidad: Sociedad española y españoles, respectivamente.

Inventor: Don Juan Roig Millán.

La presente invención se refiere a un dispositivo, de funcionamiento automático, para mantener un nivel de agua constante en calderas de cafeteras exprés y similares.

En su esencia se caracteriza dicho dispositivo por comprender una válvula constituida por una caja con tapa herméticamente cerrada, que comunica, a través de un conducto de entrada de agua, con la tubería general de agua a presión, y, a través de un conducto de salida de agua, con el interior de la caldera cuyo nivel de agua deba ser mantenido constante, presentando el citado conducto de entrada de agua un asiento interior contra el cual se aplica la cabeza guarnecida de goma u otro material flexible de un pistón desplazable en sentido axial dentro de dicha caja y que con su extremo opuesto se apoya contra una membrana flexible sujeta por un manguito roscado y que establece el cierre

1 8 6 6 4 1



hermético de la caja por el lado opuesto al de la tapa mencionada, y quedando presionado el referido pistón contra su asiento por otro pistón coaxial a aquél, desplazable en una pieza-soporte fijada en la propia caldera y que penetra en ésta apoyándose sobre la palanca portadora de la boya de gobierno, también montada en el interior de la caldera, y asegurándose la hermeticidad del alojamiento del segundo pistón citado mediante otra membrana flexible que cubre su extremo exterior y se halla en contacto directo con la membrana contra la cual se apoya el pistón de la válvula propiamente dicha.

De acuerdo con otra característica del invento, la entrada de agua en la caldera está combinada con un depósito tubular, alojado dentro de la propia caldera y destinado a efectuar el pre-calentamiento, por irradiación, del agua fría procedente de la tubería general, a fin de que pase ya caliente a la caldera propiamente dicha a medida que el agua de ésta se vaya consumiendo.

En el dibujo adjunto se ilustra a título de ejemplo, no limitativo y en corte vertical, una forma de realización del dispositivo de que se trata.

El dispositivo representado comprende una válvula automática constituida por una caja 1 provista de una guía central 2 en la que va alojado un pistón 3 desplazable en sentido axial, así como de una tapadera superior 4, dotada de un taladro central 5 que a través de un manguito de unión 6 comunica con un tubo de llegada de agua 7 al que afluye el agua desde la tubería general a presión por el grifo 8. La citada tapadera 4 está fijada a la caja 1 por medio de unos tornillos 9, estando asegurado el cierre hermético por un

1 8 6 6 4 1



bordón circular 10 que en una ranura 11 correspondiente aprisiona una arandela 12 de goma u otro material apropiado. El taladro central 5 de la tapadera 4 termina por el lado interior de ésta en un bordón cilíndrico 13, contra el cual se aplica un disco 14 de goma u otro material que lleva el pistón 3 en su parte superior o cabeza. Contra el extremo inferior de este último va aplicada una membrana flexible 15, de caucho u otro material, sujeta por un manguito roscado 16 y que cierra herméticamente la caja 1 por su parte inferior. El manguito 16 está fijado mediante una rosca interior en una pieza-soporte 17, unida a su vez, por soldadura u otro medio, a la caldera en que el dispositivo haya de aplicarse, representada esquemáticamente en el dibujo y señalada con 18. La referida pieza 17 está dotada de un taladro axial en el que está alojado un pistón 19 y que está cerrado herméticamente por la parte superior mediante una membrana flexible 20. El pistón 19 se apoya sobre una palanca 21 que en combinación con otra palanca 22, giratorias, respectivamente, en 23 y 24, lleva la boya 25 que gobierna el dispositivo en dependencia del nivel de agua en la caldera 18, haciendo subir o bajar el pistón 19 que a través de las membranas 20 y 15 actúa sobre el pistón 3.

La caja 1 está provista asimismo de un manguito de unión 26 de salida de agua, desde el cual es conducida por medio de un tubo 27 y un manguito de conexión 28 a un depósito de agua tubular 29, alojado dentro de la caldera 18 y en el cual es calentada por irradiación para pasar después a la caldera propiamente dicha a medida que el agua de ésta se vaya consumiendo.

El funcionamiento del dispositivo descrito es como a

1 8 6 6 4 1



continuación se expone:

Supongamos que el tubo de llegada de agua 7, como queda dicho, reciba el agua de una tubería general a presión y que la pieza-soporte 17 con el pistón 19, las palancas 21 y 22 y la boya 25, así como el depósito tubular 29 estén alojados en la caldera 18 cuyo nivel de agua deba ser mantenido constante.

Una vez abierto el grifo 8, el agua pasa por la conducción 7 y el taladro 5 al interior de la caja 1 y desde ésta por el manguito de unión 26, el tubo 27, el manguito de conexión 28 y el depósito tubular 29 al interior de la caldera 18. Alcanzado en ésta el nivel previsto, la boya 25 levanta la palanca 21 y ésta a su vez hace subir al pistón 19, cuyo movimiento se transmite merced a la flexibilidad de las membranas 20 y 15 sobre el pistón 3 presionando el disco 14 contra el asiento 13 y cerrando el paso al agua. Al consumir después el agua contenida en la caldera 18 y bajar con ello el nivel de agua y consiguientemente la boya 25, el movimiento descendente de ésta permite que la válvula 14 se separe de nuevo de su asiento 13 por efecto de la gravedad y de la presión del agua, dejando paso libre a ésta, con lo que el nivel de agua en la caldera 18 se restablece automáticamente. La disposición del depósito tubular 29 dentro de la propia caldera ofrece la gran ventaja de que el agua fría, antes de mezclarse con el agua caliente contenida en la caldera, queda pre-calentada en él, favoreciendo así la conservación de la temperatura requerida.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar

1 8 6 6 4 1



que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial del invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Dispositivo, de funcionamiento automático, para mantener un nivel de agua constante en calderas de cafeteras exprés y similares, caracterizado por comprender una válvula constituida por una caja (1) con tapa (4) herméticamente cerrada, que comunica, a través de un conducto (5) de entrada de agua con la tubería general a presión, y, a través de un conducto de salida de agua (26, 27), con el interior de la caldera cuyo nivel de agua deba ser mantenido constante, presentando el citado conducto de entrada de agua un asiento interior (13) contra el cual se aplica la cabeza guarnecida de goma (14) u otro material flexible de un pistón (3) desplazable en sentido axial dentro de dicha caja y que con su extremo opuesto se apoya contra una membrana flexible (15) sujeta por un manguito roscado (16) y que establece el cierre hermético de la caja (1) por el lado opuesto al de la tapa (4) mencionada, y quedando presionado el referido pistón (3) contra su asiento (13) por otro pistón (19) coaxial a aquél, deslizante en una pieza-soporte (17) fijada en la propia caldera y que penetra en ésta apoyándose sobre la palanca (21) portadora de la boya de gobierno (25), también montada en el interior de la caldera, y asegurándose la hermeticidad del alojamiento del segundo pistón citado mediante otra membrana flexible (20) que cubre su extremo exterior y se halla en contacto directo con la membrana (15) contra la

1 8 6 6 4 1



cual se apoya el pistón (3) de la válvula propiamente dicha.

2^a.- Dispositivo según reivindicación 1^a, caracterizado porque la entrada de agua en la caldera está combinada con un depósito tubular (29) alojado dentro de la propia caldera y destinado a efectuar el pre-calentamiento, por irradiación, del agua fría procedente de la tubería general, a fin de que pase ya caliente a la caldera propiamente dicha a medida que el agua de ésta se vaya consumiendo.

3^a.- **DISPOSITIVO, DE FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO, PARA MANTENER UN NIVEL DE AGUA CONSTANTE EN CALDERAS DE CAFETERAS EXPRES Y SIMILARES,**

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 15 de Enero de 1949.

CARBONA, S.A.,
JOSE ALA CUANTE Y
JUAN ROIG MILLAN
F.P.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

Campeona, S.A.

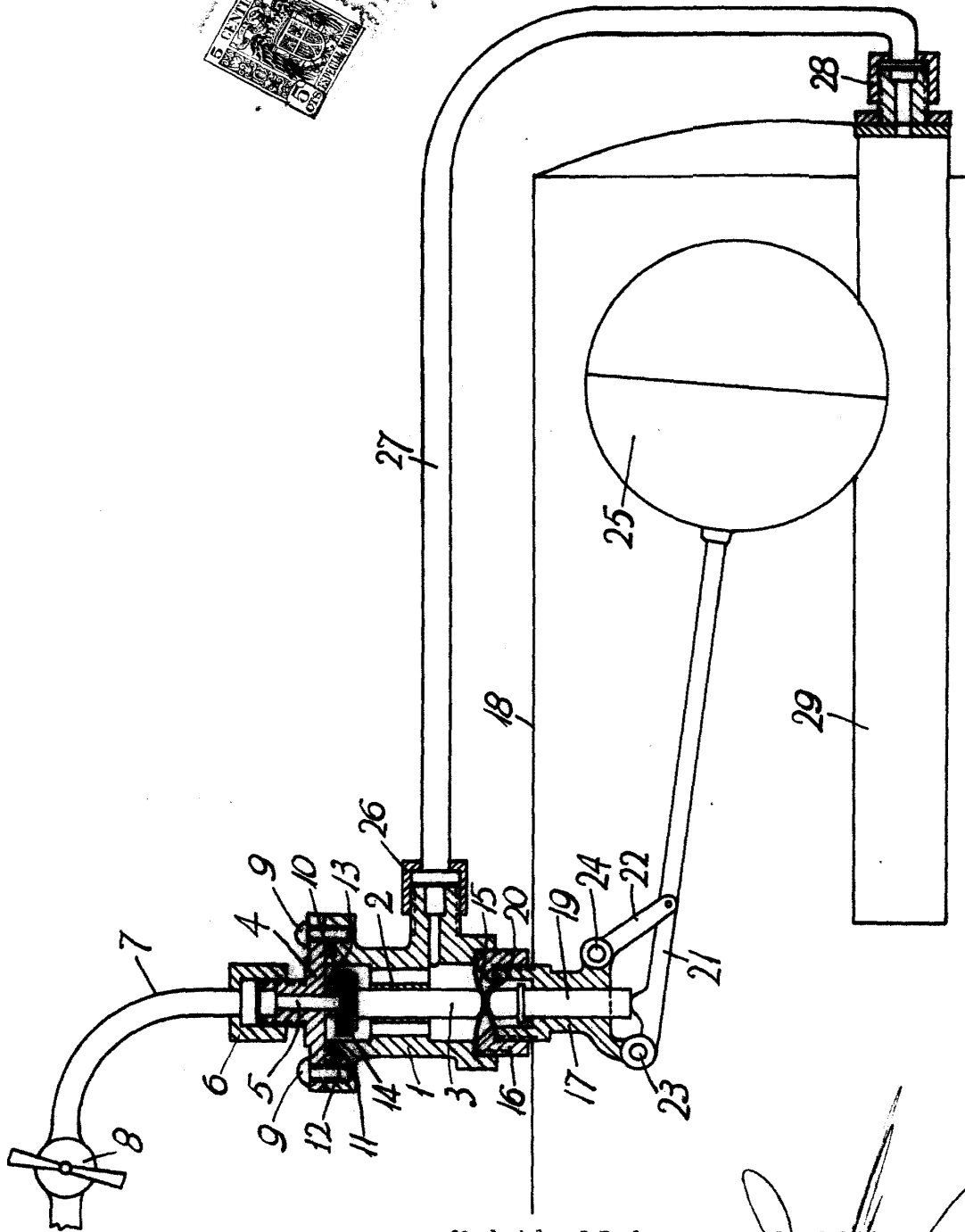
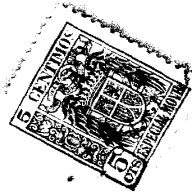
Don José Alá Guantá y Don Juan Peig Millán

Hoja Única

186641

186641

186641



Madrid, 15 de enero de 1949.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO