

206171



206171

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

por veinte años

a favor de D o n P a b l o V I D A L G u a s c h
y D o n E n r i q u e R I B A S P e y , ambos
de nacionalidad española y residentes en Barcelona, ca-
lle Villarroel, número 193, p o r :

"ALIMENTADOR AUTOMATICO DE AGUA U OTRO LIQUIDO, A LOS
FINES DE MANTENER SENSIBLEMENTE CONSTANTE EL NIVEL DEL
LIQUIDO EN CALDERAS U OTROS RECIPIENTES, PARTICULARMEN-
TE EN LAS CALDERAS DE LAS CAFETERAS EXPRES".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 Es, naturalmente, interesantísimo mantener en calde-
ras y otros recipientes un nivel sensiblemente constan-
te del líquido contenido en ellos. Y lo es no solamente
porqué así se dispone de la reserva asegurada de líquido
5 en unas condiciones propuestas, evitándose cambios brus-
cos de temperatura, sinó también por cuanto el funciona-

206171



miento del aparato tiene lugar según exactas condiciones previstas y porque se reducen peligros de tal categoría como el de la producción de explosiones. Si ello, pues, es siempre interesante lo es aún más en aplicaciones
5 tales como en la alimentación de cafeteras exprés, de funcionamiento encargado a personal no siempre idóneo y que están emplazadas en establecimientos públicos:

Con la disposición objeto de la presente patente se resuelve ampliamente la referida cuestión, y ello con
10 seguridad y simplicidad máximas:

La referencia al dibujo adjunto, esquemático, permitirá facilitar la explicación y comprensión del nuevo aparato; pero explícitamente se manifiesta, que a los efectos legales de la patente que se solicita, podrá ser
15 variable todo cuanto pueda considerarse accesorio o circunstancial relativamente a lo que constituye la esencialidad del objeto del invento:

El nuevo alimentador comprende un electrodo 1 montado convenientemente aislado en la correspondiente caldera o análogo 2, de manera que se cierra circuito eléctrico a su través y del agua 3 de la propia caldera o recipiente cuando el nivel de esta agua alcanza a cubrir o establecer contacto con el punto más inferior 4 sin protección dieléctrica del electrodo 1 en cuestión, cuyo
20 circuito está, en cambio, cortado en todo otro caso, y un elemento (englobado conjunto 5) que funciona en virtud del calor desarrollado por el paso de corriente por el circuito circunstancialmente cerrado del electrodo antedicho, y mediante el que se actúa a su vez (conjunto englobado 6) sobre el paso o introducción del agua u otro
25
30

2 0 6 1 7 1



líquido en la caldera u otro recipiente:

El elemento (lámina de bi-metal, dilatante, vulva de líquido dilatante, u otro similar) que funciona en virtud del calor desarrollado con el paso de la corriente, sufre modificaciones en su forma o en su volumen, como consecuencia de las cuales actúa a su vez sobre el paso o introducción del agua u otro líquido en la caldera u otro recipiente de que se trate y, además, por la propia modificación se actúa asimismo, cuando la modificación ha alcanzado cierto grado previsto, sobre el propio circuito que la causa, constituyéndose una limitación o compensación con vistas a la sensibilidad del alimentador:

Comprende el alimentador: Un electrodo 1 convenientemente aislado, dispuesto en el interior de la caldera u otro recipiente a alimentar 2, de manera que se cierra circuito eléctrico a su través y del agua 3 de la caldera o aparato que fuere, cuando la tal agua alcanza a cubrir o establecer contacto con el punto más bajo 4 sin protección dieléctrica del propio electrodo 1, cuyo circuito está, en cambio, abierto en todo otro caso; un interruptor 7 de la corriente del circuito principal, con elemento 8 accionador del mismo montado sobre el circuito antedicho electrodo-agua, 3-1-8-9-10-F ; un dispositivo 11 accionado asimismo en dependencia de la modificación que ejerce sobre un cierto elemento 7 el paso de corriente por el circuito electrodo-agua y mediante el que se actúa asimismo sobre este propio circuito, y un dispositivo electromecánico 12 montado sobre el circuito F-10-7-13-12-14-N principal referido y mediante el cual se

206174



1052

abre y cierra (pantalla 15 solidaria del núcleo 16 atraído por la bobina 12) o determina y corta el paso 17 o introducción del agua en la caldera o recipiente de que se trate:

5 Sobre el circuito eléctrico N-18-2-3-4-1-19-11-20-21-8-7-9-10-F electrodo-agua va montada una resistencia 8 de calentamiento de una lámina bi-metal 7, que a su vez constituye la barra-puente de un interruptor 9-7-22 montado sobre el circuito F-10-7-13-12-14-N de
10 accionamiento de un elemento (electroimán) 12-16 de gobierno o maniobra del grifo o llave 15-17 de paso del agua a la caldera o recipiente 2 ó de puesta en marcha y paro de correspondiente bomba, inyector u otro aparato de suministro de líquido:

15 La curvatura, que por calentamiento toma la lámina bi-metal 7, determina la rotura del circuito eléctrico F-10-7-13-12-14-N en el que dicha lámina constituye puente, y al alcanzar dicha curvatura cierta magnitud
20 o desplazamiento imprimido (al levantarse el extremo 23 de 7 y topar contra el saliente aislado 24 de 20) a un contacto móvil 11 del circuito N-18-3-1-19-11-21-8-7-9-10-F sobre el que está conectada la resistencia calefactora 8:

25 Se tiene que todo descenso del nivel del agua 3 en la caldera 2 u otro recipiente de que se trate, se traduce en una desconexión de la resistencia 8 calefactora de la lámina bi-metal 7 y en definitiva en la apertura (puesto que al enderezarse la lámina 7 se cierra el
30 puente 9-22 y queda en circuito el electroimán 12-16 y

206171



se levanta la pantalla 15) del grifo o llave de paso del agua 17 a la caldera o recipiente o en la puesta en marcha de la bomba, inyector o análogo de alimentación, y la subsiguiente subida de nivel en los dichos recipiente

5 te o caldera 2 se traduce en la conexión de la resistencia calefactora 8 en cuestión, lo que determina en definitiva el cierre de la llave o grifo 15-17 de paso del agua o en su caso el paro del aparato alimentador (pues

10 al deformarse, doblándose, por calentamiento, la lámina 7, queda roto el puente 9-22, y se desconecta el electroimán 12-16), y al alcanzar la deformación de la lámina bi-metal 7 una cierta magnitud, por causa de alcanzar su calentamiento cierto grado, se provoca automáticamente (al cortarse el contacto 19-11 por el empuje de 23

15 sobre 24) la desconexión de la resistencia calefactora 8, lo que impide que la referida deformación de 7 sobrepase cierta proporción prevista, manteniéndose así la sensibilidad deseada para el aparato (pues, naturalmente al enfriarse la lámina 7 vuelve a restablecerse el contacto 9-11 y así sucesiva y alternativamente, siempre

20 dentro de cierto grado, admisible y sensible, de calentamiento y precisión de funcionamiento):

Para indicar que el dispositivo está en funcionamiento, puede proveerse una lámpara, 25, timbre u otra

25 señal, montada sobre el circuito de la resistencia 8, que funciona junto con ésta:

Naturalmente, igual efecto que con la lámina bi-metal 7 podría conseguirse con un dilatable o con una válvula o lenteja de líquido dilatable o con otro dispositivo

30 semejante. Estas variaciones quedan incluidas, desde lue-

2 0 6 1 7 1



go, en el margen de protección de esta patente, ya que
ello no cambia la esencialidad del aparato:

Por lo demás, y según se ha significado ya, podrá
ser variable en la práctica todo cuanto revista carác-
5 ter accesorio o circunstancial relativamente a lo que
constituye la esencialidad del objeto del invento:

Una aplicación particular principalísima del apa-
rate motivo de esta patente, será su empleo para la
alimentación automática de las calderas de las cafete-
10 ras-exprés. Ello, empero, no significa que no pueda
utilizarse el mismo en otras muchas posibles aplicacio-
nes:

N O T A

SE REIVINDICA :

15 1 - Alimentador automático de agua u otro líquido,
a los fines de mantener sensiblemente constante el ni-
vel del líquido en calderas u otros recipientes, par-
ticularmente en las calderas de cafeteras-exprés, que
comprende un electrodo montada convenientemente aisla-
20 do en la correspondiente caldera o análogo, de manera
que se cierra circuito eléctrico a su través y del agua
de la propia caldera o recipiente cuando el nivel de es-
ta agua alcanza a cubrir o establecer contacto con el
punto más inferior sin protección dieléctrica del elec-
25 trodo en cuestión, cuyo circuito está, en cambio, corta-
do en todo otro caso, y un elemento que funciona en vir-
tud del calor desarrollado por el paso de corriente por
el circuito circunstancialmente cerrado del electrodo

2 0 6 1 7 1



antedicho y mediante el que se actúa a su vez sobre el paso o introducción del agua u otro líquido en la caldera u otro recipiente:

2 - Alimentador automático de agua u otro líquido, según reivindicación 1, en el que el elemento que funciona en virtud del calor desarrollado con el paso de la corriente, sufre modificaciones en su forma o en su volumen, como consecuencia de las cuales se actúa a su vez sobre el paso o introducción del agua u otro líquido en la caldera u otro recipiente de que se trate y, además, por la propia modificación se actúa asimismo, cuando la modificación ha alcanzado cierto grado previsto, sobre el propio circuito que la causa, constituyéndose una limitación o compensación con vistas a la sensibilidad del alimentador:

3 - Alimentador automático de agua u otro líquido, según reivindicaciones 1 y 2, que comprende: Un electrodo convenientemente aislado, dispuesto en el interior de la caldera u otro recipiente a alimentar, de manera que se cierra circuito eléctrico a su través y del agua de la caldera o aparato que fuere, cuando la tal agua alcanza a cubrir o establecer contacto con el punto más bajo sin protección dieléctrica del propio electrodo, cuyo circuito está, en cambio, abierto en todo otro caso; un interruptor de la corriente del circuito principal, con elemento accionador del mismo montado sobre el circuito antedicho electrodo-agua; un dispositivo accionado asimismo en dependencia de la modificación que ejerce sobre un cierto elemento el paso de corriente por el circuito electrodo-agua y mediante el que

2 0 6 1 7 1



se actúa asimismo sobre este propio circuito, y un dispositivo electromecánico montado sobre el circuito principal referido y mediante el cual se abre y cierra o determina y corta el paso o introducción del agua en la caldera o recipiente de que se trate:

5
4 - Alimentador automático de agua u otro líquido, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que sobre el circuito eléctrico electrodo-agua va montada una resistencia de calentamiento de una lámina bi-metal, que a su vez constituye la barra-puente de un interruptor montado sobre el circuito de accionamiento de un elemento electro-mecánico de gobierno o maniobra del grifo o llave de paso del agua a la caldera o recipiente o de puesta en marcha y paro de correspondiente bomba, inyector u otro aparato:

15
5 - Alimentador automático de agua u otro líquido, según reivindicación 4, en el que la curvatura que por calentamiento toma la lámina bi-metal, determina la rotura del círculo eléctrico en el que dicha lámina constituye puente, y al alcanzar dicha curvatura cierta magnitud prevista, se provoca asimismo el corte, tal por empuje o desplazamiento imprimido a un contacto móvil, del circuito sobre el que está conectada la resistencia calefactora:

25
6 - Alimentador automático de agua u otro líquido, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, con el que se tiene que todo descenso del nivel del agua en la caldera u otro recipiente de que se trate, se traduce en una desconexión de la resistencia calefactora de la lámina bi-metal, dilatible o similar, y en defini-

2 0 6 1 7 1



tiva en la apertura del grifo o llave de paso del agua a la caldera o recipiente o en la puesta en marcha de la bomba, inyector o análogo de alimentación, y la subsiguiente subida de nivel en el dicho recipiente o caldera se traduce en la conexión de la resistencia calefactora en cuestión, lo que determina en definitiva el cierre de la llave o grifo de paso del agua o en su caso el paro del aparato alimentador, y al alcanzar la deformación de la lámina bi-metal, dilatada o similar, una cierta magnitud por causa de alcanzar su calentamiento cierto grado, se provoca automáticamente la desconexión de la resistencia calefactora, lo que impide que la deformación dicha sobrepase cierta proporción prevista, manteniéndose la sensibilidad deseada para el aparato:

7 - Alimentador automático de agua u otro líquido, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se ha previsto una lámpara, timbre u otra señal de funcionamiento eléctrico, conectada al circuito electrodo-agua a los fines indicadores de que el aparato está en funcionamiento:

8 - Alimentador automático de agua u otro líquido, a los fines de mantener sensiblemente constante el nivel del líquido en calderas u otros recipientes, particularmente en las calderas de las cafeteras expés:

Consta la pre -

206171



sente Memoria Descriptiva de diez ho-
jas mecanografiadas, escritas por una
sola cara, numeradas del 1 al 10 y con
sus líneas numeradas a su vez, de cin-
co en cinco, y de una hoja con dibujos
anexa:

Barcelona, 31 Octubre 1952:
P.A:

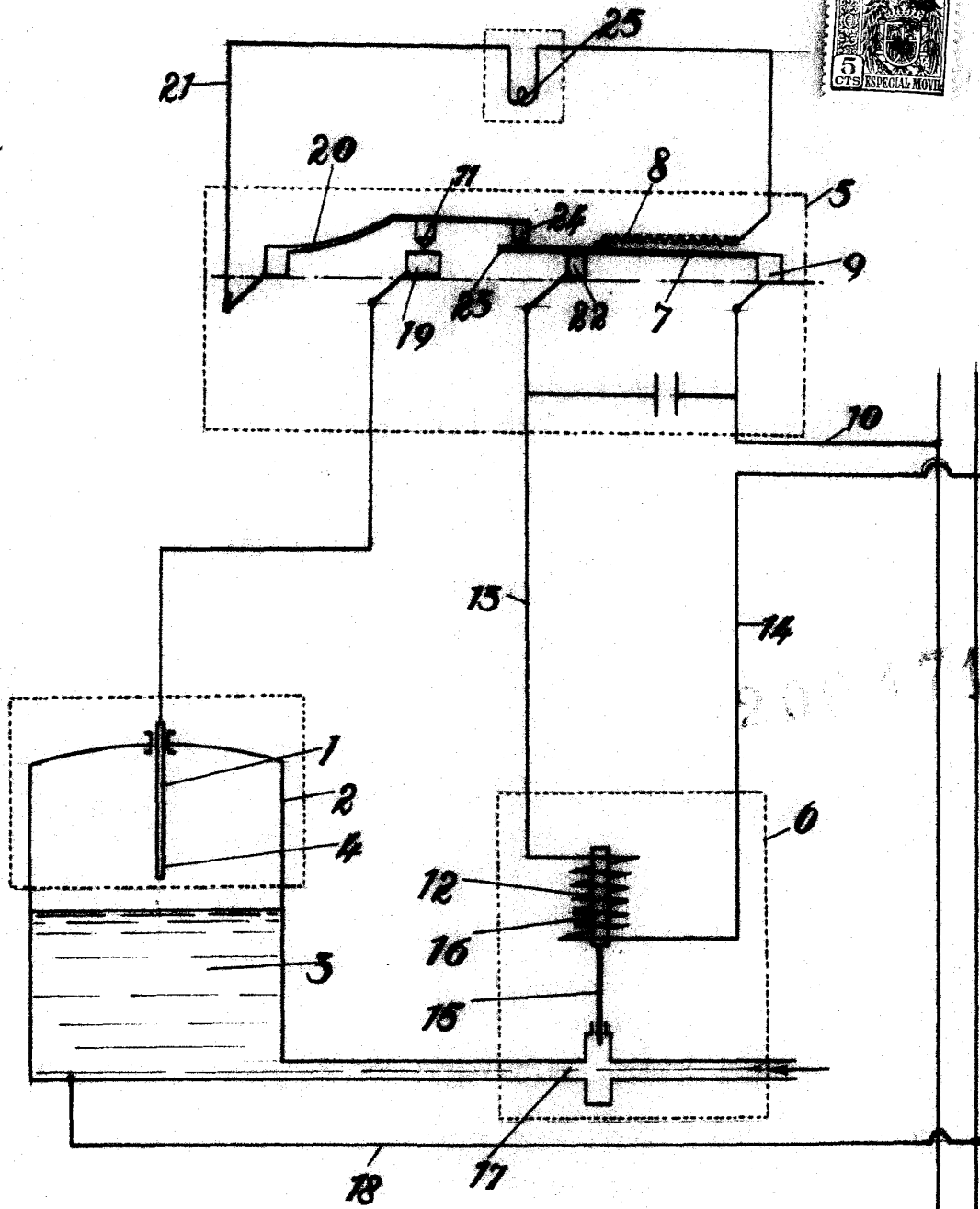
A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Jean P. R.' with a long horizontal flourish underneath.

Don Pablo Pidal Guasch y Don Enrique Ribas Pey

haja única.

206171

3852



FN

Barcelona 31 de Octubre de 1932

[Handwritten signature]

Escala variable