

mc/



194986

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

a favor de

ALEX. FRIEDMANN Kommandit-Gesellschaft - de nacionalidad
austriaca - domiciliada en V I E N A (Austria) Am Tabor 6,

por:

" Inyector "

-----:cOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En los inyectores en los cuales se impulsa el
agua mediante un chorro de vapor, por ejemplo, en los uti-
lizados para inyectar agua de alimentación en las calderas,

194986

100



5 se dispone una válvula, llamada usualmente válvula de de-
rrame, por medio de la cual el agua que entra cuando se pone
en marcha el inyector, o sea el agua de derrame o de purga,
y el vapor de arranque, pueden salir al exterior, antes o
durante la formación del chorro impulsor. Tan pronto como
este chorro se desarrolla y el inyector entra en actividad,
se produce en la tobera y en la cámara de rebosamiento un
vacío que cierra la válvula de derrame. Es ya conocido go-
bernar esta válvula de derrame de manera que permanezca auto-
10 máticamente cerrada mientras funciona el inyector, aunque exis-
ta sobrepresión en la tobera y tienda a abrirla. Por este
medio, se ha hecho posible suministrar agua caliente para
alimentar calderas, lo que en muchos casos, por ejemplo, en
los trópicos, es de importancia, y además se consigue cerrar
15 bien la válvula de derrame durante el funcionamiento del in-
yector.

En los sistemas conocidos de esta clase, al pro-
ducirse la presión de servicio en la cámara de presión del
inyector se mantiene cerrada la válvula de derrame mediante
20 un émbolo sometido a dicha presión y que actúa sobre la vál-
vula de derrame por intermedio de una transmisión adecuada.
Pero si la válvula de derrame se cierra ya automáticamente
al iniciarse cierta presión en la cámara del inyector, antes
de comenzar la impulsión de líquido, se producen con frecuen-
25 cia dificultades al poner el inyector en marcha, pues el cie-
rre prematuro de la válvula de derrame impide la formación
del chorro impulsor. La misma circunstancia impide también
que el inyector arranque de nuevo, es decir, que se cebe auto-
máticamente después de breves interrupciones de la alimenta-
30 ción de agua, y en tales casos hay que cerrar bien las admi-
siones de vapor y de agua y poner luego otra vez en marcha el



inyector. Por eso se ha propuesto ya poner en comunicación con la cámara de presión del inyector el espacio en que se mueve el émbolo que mantiene deprimida la válvula de derrame, interponiendo un orificio regulador, a fin de demorar el cierre automático de la válvula de derrame. Así puede evitarse ciertamente que esta válvula se cierre antes de tiempo, pero esta constricción retrasa asimismo la apertura de la válvula de derrame, cuando el inyector falla o se desenceba, lo cual compromete la reanudación automática del funcionamiento del mismo.

El invento se propone remediar este inconveniente, y en lo esencial se caracteriza por una válvula de retroceso dispuesta en un conducto que une la cámara de presión del inyector con la cámara que contiene el órgano sensible a la presión y que se abre hacia la cámara de presión del inyector, en combinación con un orificio regulador o de estrangulación entre las dos cámaras mencionadas. De este modo se suma la ventaja de retrasar el cierre de la válvula de derrame a la de abrir rápidamente esta válvula de derrame al fallar el inyector, asegurando así, no solo el arranque inicial, sino también los arranques sucesivos. La magnitud del orificio regulador determina el grado de retraso del cierre de la válvula de derrame, mientras que no se podría regular este retraso si el equilibrio de la presión con la válvula de retroceso cerrada dependiera simplemente de las fugas o permeabilidad de esta válvula.

Según el invento, el orificio regulador puede estar constituido por un taladro en el cuerpo de la válvula de retroceso, lo cual tiene la ventaja de poder variar su amplitud mediante recambio del cuerpo de la válvula.

En el plano adjunto se representa el invento en es-

- 4 -
194986

1000



quema, basándose en un ejemplo de ejecución.

La válvula de derrame -1-, que cierra la cámara de rebosamiento -2-, está unida mediante una palanca -3- con un émbolo -4-. Un resorte helicoidal -5- que actúa sobre la palanca -3- empuja el émbolo -4- hacia abajo. Cuando el émbolo -4- está deprimido, la válvula de derrame -1- puede moverse libremente en virtud de las diferencias de presión entre la cámara de rebosamiento y la atmósfera, mientras que cuando el émbolo -4- está en posición levantada, la válvula de derrame -1- es retenida firmemente contra su asiento.

El émbolo -4- se mueve en un espacio -6- separado de la cámara de presión -7- del inyector, donde desemboca la tobera -8-. De la cámara de presión -7- del inyector pasa el agua u otro elemento impulsado, a través de una válvula de retroceso -9-, a la tubería de impulsión acoplada a la boca -10-.

El espacio -6- en que se mueve el émbolo -4- comunica por intermedio de una válvula de retroceso -11- con la cámara de presión -7- del inyector. Tan pronto como sube la presión en la cámara -7-, la válvula de retroceso -11- es rechazada hacia arriba, y al cerrarse queda establecida la comunicación entre las cámaras -6- y -7- exclusivamente a través de un pequeño orificio regulador -12- practicado en el cuerpo de la válvula -11- y de otro taladro -14- que enlaza el espacio -13- de debajo de la válvula -11- con la cámara -7-. Al subir la presión en la cámara -7- hasta alcanzar la presión de servicio, este aumento, por la acción constrictora del taladro -12- se transmite con cierto retraso a la cámara -6-, lo cual demora el movimiento ascendente del émbolo -4- y con ello el cierre de la válvula de derrame -1-. Pero, tan pronto como una interrupción del servicio hace bajar la presión en la cámara -7-, se abre la válvula de retroceso -11-, restableciendo la comuni-

- 5 -
1 94986 1000



cación entre las cámaras -6- y -7- a través de la sección grande de paso -15- de la citada válvula -11-, y quedando inmediatamente libre y sin retraso la válvula de derrame -1-.

5

En el ejemplo de ejecución representado en el plano del dibujo, la sección constrictora -12- se ha dispuesto en el mismo cuerpo de válvula -11-; pero, como es natural, también cabe situarla en cualquier otro lugar, por ejemplo, en el tabique -16- que separa las dos cámaras -6- y -7-.

10

====: N O T A :====

Se reivindica como objeto de esta patente:

15

1.- Un inyector en el que la válvula de derrame, al alcanzarse la presión de servicio en la cámara de presión, se mantiene automáticamente cerrada por medio de un órgano subordinado a la presión producida en dicha cámara; caracterizado por una válvula de retroceso (11) dispuesta en un conducto que une la cámara de presión del inyector y la cámara que contiene el órgano sensible a la presión, cuya válvula se abre hacia la cámara de presión del inyector; en combinación con un orificio regulador o de extrangulación (12) que une las dos citadas cámaras.

20

25

2.- Un inyector según la reivindicación 1, caracterizado porque el orificio regulador (12) está constituido por un taladro practicado en el cuerpo de la válvula de retroceso (11).

3.- Inyector.

30

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCE-

10 OCT



LONA, a diez de Octubre de mil novecientos cincuenta.

P. A.

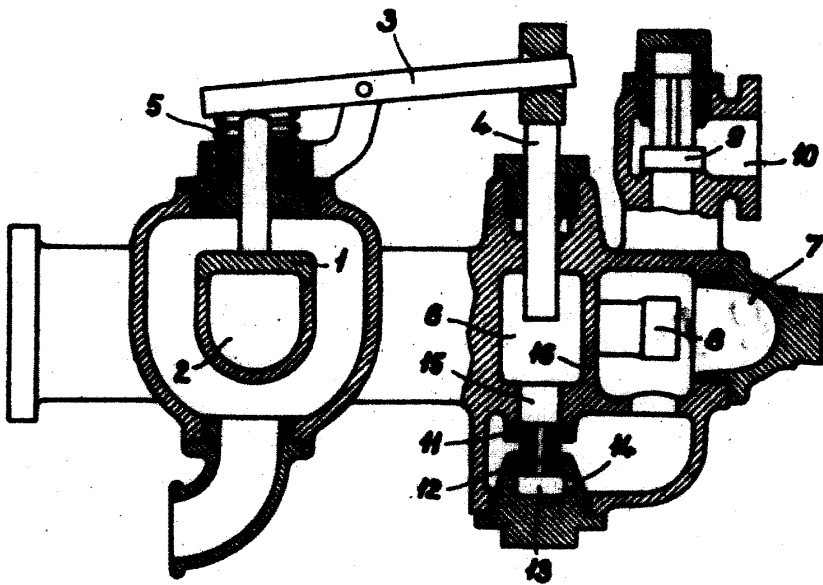
JOSÉ M. BOLIBAR
P. A.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, appearing to read "J. Bolibar".

194886



194986



P.A.
JOSE M. BOLIBAR
E.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, overlapping the printed name "JOSE M. BOLIBAR".