



195653

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

195653

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE VALVULAS PARA EL PASO DEL VAPOR, GASES Y OTROS FLUIDOS", a favor de Don Juan Durán Armengol, de nacionalidad española, residente en Sabadell (Barcelona), Avda. de José Antonio, nº 79.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de válvulas para el paso del vapor, gases y otros fluidos.

5. Es sabido que la acción destructora de los asientos de las válvulas y de éstas mismas, producida por el brusco del vapor, especialmente al abrir y cerrar las válvulas cuando la abertura todavía es muy pequeña y el vapor pasa con una gran velocidad, es una de las causas más frecuentes de averías.
10. Cuando se trata de conducir y regular el paso del vapor recalentado o a alta presión, se ha encontrado con las citadas averías que se han tratado de evitar, empleando válvulas con aleaciones de metales muy resistentes ante el rozamiento del vapor; no obstante, los resultados demuestran que
15. al cabo de poco tiempo, el cierre es imperfecto, a consecuen



195653

cia del desgaste sufrido por el constante roce del vapor y, en este caso, se tiene una válvula inservible para el cierre definitivo del mismo.

5. Los constructores de válvulas se han esforzado en vano por hallar solución a este problema, empleando válvulas con los discos de cierre cambiables, con los asientos postizos y otras variantes que siempre requieren una constante vigilancia y un notable gasto de reparación.

10. Los inconvenientes indicados han quedado resueltos después de ensayos y experiencias, mediante una especial organización en el cuerpo de la caja de válvulas, disponiendo en élla dos sucesivas cámaras en la misma alineación, para la continuidad del trayecto, en las que la cámara que corresponde a la llegada del vapor, va provista de una válvula de cualquier clase, con la que se regula el paso del vapor o fluido, mientras que la siguiente cámara lleva otra válvula igual o diferente, la cual sirve únicamente para el cierre del paso del vapor o fluido.

20. En este sistema de válvula se logra una regulación y cierre par doble efecto, puesto que el primer paso sirve solo para regular el vapor y siempre se encontrará en buen estado de funcionamiento, puesto que solamente actúa como reductor. El cierre segundo está permanentemente abierto, mientras circula el vapor y, por consiguiente, al no sufrir roce alguno por el paso de aquél, se mantendrá en perfecta afinadura y buen uso en su ajuste exacto por un tiempo prácticamente indefinido, cumpliendo a satisfacción el efecto de cierre del paso, al vapor o fluidos, que es el fin primordial que se trata de conseguir.

30. Para facilitar la explicación, se acompaña a la pre



195653

sente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

5. la figura 1ª muestra, en planta, la disposición general de la caja de válvulas con sus volantes de maniobra, indicando en sección el mando de la válvula de la cámara superior,
10. la figura 2ª representa, en alzado, la sección coplanaria de ambas válvulas y sus cámaras respectivas,  
la figura 3ª indica una perspectiva de la caja de válvulas, desprovista de ellas y mostrando las dos cámaras sucesivas,
15. la figura 4ª es la vista en planta y sección de una válvula de compuerta o de disco, y  
la figura 5ª indica, en esquema, el funcionamiento de regulación.  
Consiste la invención en obtener una caja de válvulas -1-, organizada según dos cámaras, la de entrada -2- y la de regulación -3-, cada una de ellas regida por su respectiva válvula, que en la superior es la -5- y en la inferior es la -6-.
20. Estas válvulas pueden ser de cualquier clase y disposición, pero en el dibujo se han representado por válvulas de disco -7-, con la correspondiente caja -8-, para la tuerca -4- del husillo de mando y su canal interior -9-, para permitir el desplazamiento a lo largo de dicho husillo.
25. Cada cámara tiene sus correspondientes guías -10- y -11-, para recibir a las válvulas en su retirada.
30. La organización preferente es aquella que se indica



195653

en la figura 1ª, en la cual los dos mandos de las respectivas válvulas integrados por los volantes -12- y -13-, se hallan en ángulo agudo, resultando de élllo que se encuentran al frente y manejables con facilidad, pudiéndose así regular y cerrar en un espacio y frente de maniobra muy pequeño.

5.

El funcionamiento es como sigue:

Si tenemos presente la figura 2ª y nos atenemos a la figura 5ª, se realiza la maniobra de regulación sobre el volante -12- y su respectiva válvula -5- de la siguiente manera: Se abre totalmente la válvula -6-, accionando su volante -13-, y cuando esta válvula se halla retirada en el fondo de su trinchera, se comienza a actuar en la válvula -5-, dando más o menos paso al vapor o fluidos.

10.

El vapor de entrada o los fluidos en su caso, pasan rozando contra el borde y asientos de la válvula -5-, en su paso estrangulado o regulado, pero encuentran totalmente libre y abierto el paso de la válvula -6-, contra la cual no ejercen ninguna acción de roce.

15.

El cierre del paso del vapor o fluidos se realiza, exclusivamente, sobre la válvula -6-, llegando a ocupar ésta totalmente su alojamiento y dejando obstruido el paso.

20.

En esta posición se tiene la absoluta seguridad de que el vapor no pasa más allá de esta válvula y recíprocamente lo que se halla más allá de esta válvula, sea presión, vacío u otro medio, no tendrá comunicación ni pérdida hacia el lado superior o de la válvula reguladora.

25.

Esto solo es debido a que no sufriendo ningún desgaste ni erosión la válvula reguladora, se hallará siempre afina da en su ajuste de cierre.

30.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser



195653

llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados y tipos de válvulas más convenientes a cada caso: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

## N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

10.

1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas para el paso de vapor, gases y otros fluidos, caracterizados esencialmente por el hecho de que, en las válvulas que han de lograr la regulación y el cierre del vapor u otros fluidos, se construye la caja de válvulas a base de dos cuerpos o cámaras en orden sucesivo, comprendiendo cada una de estas cámaras sus respectiva válvula, con mango exterior, afectando a la válvula por la que hace entrada el fluido, una función reguladora de su paso, mientras que la segunda es solamente de apertura total y cierre total, constituyendo un conjunto único, en funcionamiento por doble efecto.

15.

20.

2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas para el paso de vapor, gases y otros fluidos, comprendiendo como válvula de regulación del paso, la que se halla en la entrada del vapor o fluidos, siendo esta válvula de

25.



195653

cualquier organización y sistema, pero siempre accionable desde el exterior.

5. 3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas para el paso de vapor, gases y otros fluidos, comprendiendo una válvula de cierre y de apertura total, que, cuando es regulado el vapor o fluidos por la primera válvula, esta segunda se halla totalmente abierta, para dejar el paso libre, o, en su caso, totalmente cerrada, para obstruir dicho paso.

10. 4ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas para el paso de vapor, gases y otros fluidos, caracterizados por el hecho de comprender una organización sucesiva de dos válvulas, en la que, la entrada sufre todo el roce o erosión, provocado por la velocidad de paso del fluido, mientras que la segunda se halla exenta de este desgaste, debido a su función exclusiva de apertura total o de cierre absoluto.

15. 5ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas para el paso de vapor, gases y otros fluidos.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 30 de noviembre de 1950.-

JUAN DURAN ARMENGOL

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. E.



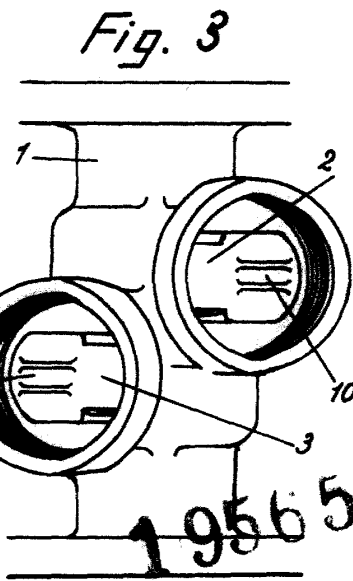
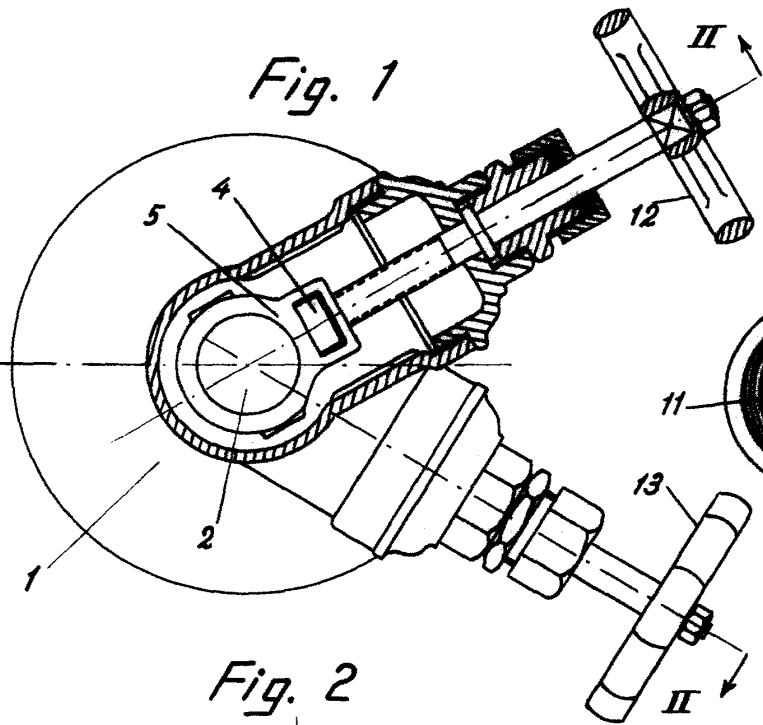


Fig. 2

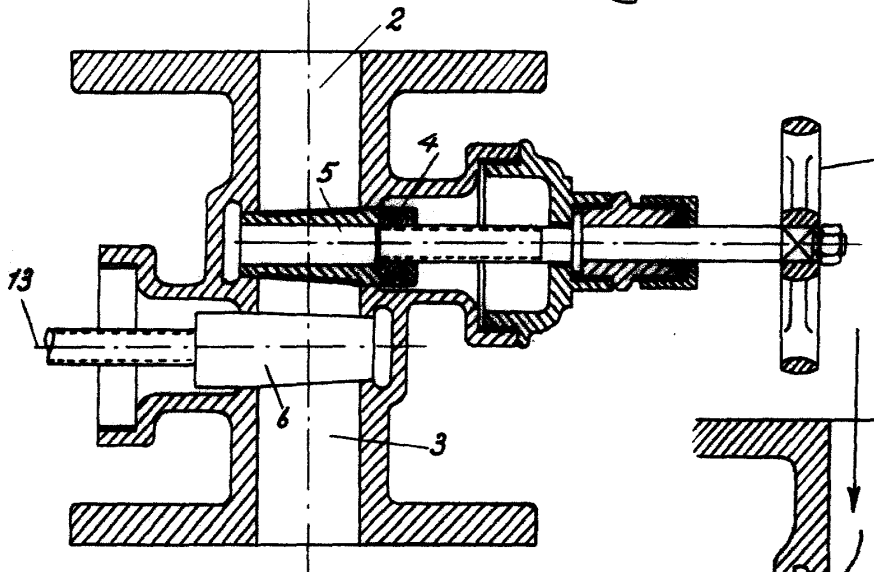
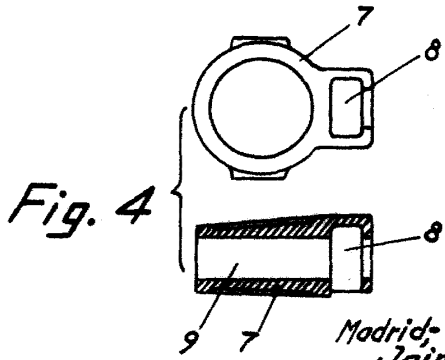
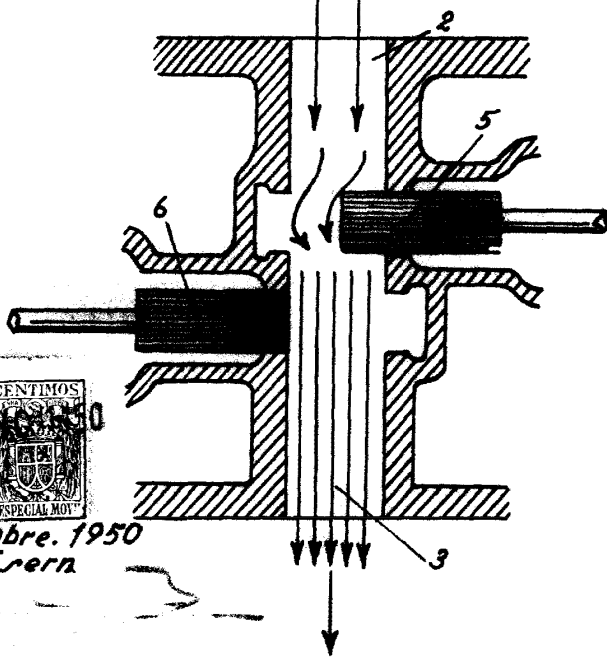


Fig. 5



Madrid, 4. Nbre. 1950  
p.p. Jaime Isern

195653