

142847



23 JUN

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

a favor de

Don Francisco IZARD Y BAS, - domiciliado en SABADELL

por:

"Perfeccionamientos en las llaves o válvulas de paso para
vapor y otros fluidos"

-----oooo000oooo-----

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

Son objeto de esta patente ciertos perfeccionamientos introducidos en la construcción de las llaves o válvulas de paso, gracias a los cuales se obtiene un sistema de válvulas de paso especialmente apropiado para conducciones de vapor recalentado y otros fluidos.

Usualmente, las llaves o válvulas de paso destinadas a las canalizaciones de vapor, se construyen o bien con una tapa-brida que se une al cuerpo de la llave de paso por medio de tornillos o esparragos con interposición de una junta elástica para impedir el paso del fluido, o bien con la

23



tapa roscada directamente al mismo cuerpo de la llave de paso, también con interposición de una junta elástica, que es el tipo mas generalmente usado para las válvulas pequeñas.

15

En las llaves de paso con tapa-bridada, la tapa lleva por lo general un puente con la tuerca del husillo y por lo tanto el centrado de este husillo con relación al cuerpo de la llave de paso, se efectúa por la misma tapa, de tal manera que si al atornillar las tuercas de sujeción de la tapa-bridada, no se tiene cuidado de apretarlas por igual, la tapa y el husillo, quedan desviados con relación al cuerpo de la llave de paso lo que produce dificultades en el funcionamiento de la válvula y en el cierre obtenido con ella.

20

25

El otro tipo de llave de paso con la tapa roscada directamente sobre el cuerpo, tiene el inconveniente de que la tuerca del husillo trabaja dentro del cuerpo de la llave de paso y por lo tanto está sometida a la temperatura y contacto del vapor u otro fluido, lo que produce un rápido desgaste de la tuerca. Además tanto en uno como en otro de los tipos usuales de llaves de paso, sucede que las roscas de las tuercas que sujetan la tapa-bridada o bien las roscas de la tapa y de la caja, quedan sometidas a la temperatura del fluido y cuando esta temperatura es elevada como en el caso del vapor recalentado, se produce al cabo de cierto tiempo un atascamiento de estas roscas que hace muy difícil el desmontar y volver a montar la llave de paso cuando es necesario.

30

35

40

Estos inconvenientes se evitan con los perfeccionamientos objeto de esta patente, que consisten en cerrar el cuerpo de la llave de paso por la parte superior directamente por medio del prensa estopas y fijar a este cuerpo de la llave dos columnas, que sostienen, por encima del prensa estopas, un puente que forma la tuerca del husillo.

45

Con esta construcción, se logra en primer lugar, que las columnas, como van fijadas directamente al cuerpo



de la llave de paso sin interposición de ninguna junta elás-
 tica, conserven en todos los casos su buena colocación y
 alineación, sin que sea necesario desmontarlas nunca para
 desmontar la llave de paso. Por otra parte las tuercas que su-
 jetan el puente con la tuerca del husillo quedan a una dis-
 tancia relativamente grande del cuerpo de la llave de paso,
 con lo cual no solo no están expuestas a una temperatura
 elevada, sino que aún en el caso de que se produzca alguna
 fuga de vapor recalentado o de vapores mas o menos corrosi-
 vos, estos vapores no actúan ya directamente sobre las tuer-
 cas. Consecuencia de ello es que la válvula o llave de paso
 puede desmontarse siempre con facilidad y volverse a montar
 con toda exactitud sin que se necesiten operarios especiali-
 zados.

Para que se pueda desmontar la llave de paso con
 facilidad, la abertura del prensa estopas es de un diámetro
 suficientemente grande para que por ella pueda salir el hu-
 sillo con la válvula interior y unicamente el cuerpo de la
 llave de paso forma en esta abertura un resalto sobre el
 cual se coloca un anillo suelto que constituye la base de
 la caja de estopas.

En el plano adjunto se representa una válvula o
 llave de paso para vapor con los perfeccionamientos objeto
 de esta patente, siendo la figura 1 una sección vertical
 de la válvula y la figura 2 una sección por un plano per-
 pendicular, según la línea II-II de la figura 1.

La válvula representada en el plano, esté cons-
 tituida por un cuerpo -1- que presenta del modo usual pla-
 tinas -2- para fijarlo a la tubería y un asiento -3- so-
 bre el cual se aplica la válvula propiamente dicha -4- que
 puede ser de cualquier tipo apropiado.

En cuerpo -1- de la válvula o llave de paso, for-
 ma en la parte superior un cuello cilíndrico -5- de diáme-
 tro suficiente para permitir el paso de la válvula de cierre



23
80 -4- y en un resalto de este cuello -5- se apoya un anillo
-6- que forma la base de la caja de estopas y sobre el cual
se coloca la trenza o estopada -7- que se comprime por un
prensa estopas -8-. Este prensa estopas -8- presenta dos
orejas -9- por las que se fija al cuerpo de la llave de
85 paso. Preferiblemente la fijación se hace como se represen-
ta en la figura 2 por medio de pernos -10- articulados al
cuerpo -1- de la llave de paso y tuercas -11-.

90 El cuerpo -1- de la llave de paso lleva fijadas
preferiblemente en un plano perpendicular al de los torni-
llos -10- dos columnas -14- cuyos extremos superiores sos-
tienen un puente -15- que forma la tuerca para el husillo
-16-, en cuyo extremo inferior vá montada la válvula de
cierre -4-.

95 Las columnas-14- están unidas rigidamente al cuer-
po -1- de la llave de paso sin que una vez construida esta
sea necesario desmontarlas por ningún concepto, por cuyo
motivo además de rcscadas como se representa en la figura 1
pueden estar remachadas o soldadas al cuerpo de la llave de
paso. Con ello se logra que una vez convenientemente monta-
100 das estas columnas -14- no se altere su posición correcta
por ningún concepto y por lo tanto aunque sea necesario des-
montar la válvula retirando para ello el puente -15-, al
volver a colocar este puente, la tuerca del husillo -16- que-
da exactamente centrada con relación al cuerpo -1- de la vál-
105 vula y especialmente con relación al asiento -3-.

110 Por otra parte como las tuercas -17- que fijan el
puente -15- a las columnas -14- quedan ya muy separadas del
cuerpo -1- de la llave de paso, no están sometidas a la tem-
peratura elevada del fluido que circula por la llave de pa-
so y esto hace que no se produzcan atascamientos en estas
tuercas y sean relativamente fáciles de quitar cuando con-
venga desmontar la llave de paso.

El desmontaje de la válvula o llave de paso se



242847

- 5 -

115 efectúa retirando las tuercas -17- para levantar el puente
-15- y separando los tornillos -10- para levantar el prensa
estopas -8-, después de lo cual puede retirarse la es-
topada -7- y el anillo -6- y retirarse hacia arriba el
husillo -16- con la válvula de cierre -4-. Si al efectuar
esta operación resulta que por haberse quemado la estopa-
120 da -7- queda adherida a las paredes del cuerpo -1- de la
llave de paso y es difícil de retirarla, lo mismo que el
anillo -6-, se puede proceder del siguiente modo. Sin aflo-
jar las tuercas -17- ni retirar el puente -15- se aflojan
las tuercas -11- y se retiran los tornillos -10- del prensa
125 estopas y luego se hace girar el volante -18- en el sen-
tido de abrir la llave de paso hasta que la válvula -4- em-
puja hacia arriba al anillo -6- y a la estopada -7- y les
obliga a salir, después de lo cual pueden aflojarse las
tuercas -17- y levantar el conjunto del puente -15- con el hu-
130 sillo -16- la válvula de cierre -4- y el prensa estopas -8-.
Para el montaje se procede inversamente y como que las co-
lumnas -14- no se han movido, el puente -15- se asienta exac-
tamente y el husillo -16- queda exactamente centrado con re-
lación al asiento -3- de la válvula de cierre, sin que haya
135 posibilidad de que quede montado incorrectamente.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) En las válvulas o llaves de paso para fluidos,
especialmente para vapor, el perfeccionamiento consistente
140 en fijar de un modo invariable al cuerpo de la llave de paso
dos columnas cuyos extremos libres forman asiento para la
fijación de un puente que lleva la tuerca del husillo de
la válvula, de manera que este puente queda rigidamente uni-
do al cuerpo de la llave de paso sin interposición de ningún
145 elemento de junta elástica y por lo tanto al desmontarlo y
volverlo a montar queda siempre en posición correcta y con
el husillo siempre perfectamente centrado.



150

2) En las válvulas o llaves de paso consignadas en la reivindicación anterior, la disposición del cuerpo de la llave de paso formando en la parte superior una abertura de diámetro suficiente para permitir el paso por ella de la válvula de cierre, cuya abertura presenta un resalto en el que se encaja un anillo que sirve de apoyo a la estopada, apretándose luego esta estopada por medio de un prensa estopas que forma el cierre del cuerpo de la llave de paso.

155

3) Perfeccionamientos en las llaves o válvulas de paso para vapor y otros fluidos.

Barcelona 23 de junio 1936.

JOSE M.ª BOLIBAR
P.R.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and initials.

FIG. 1.

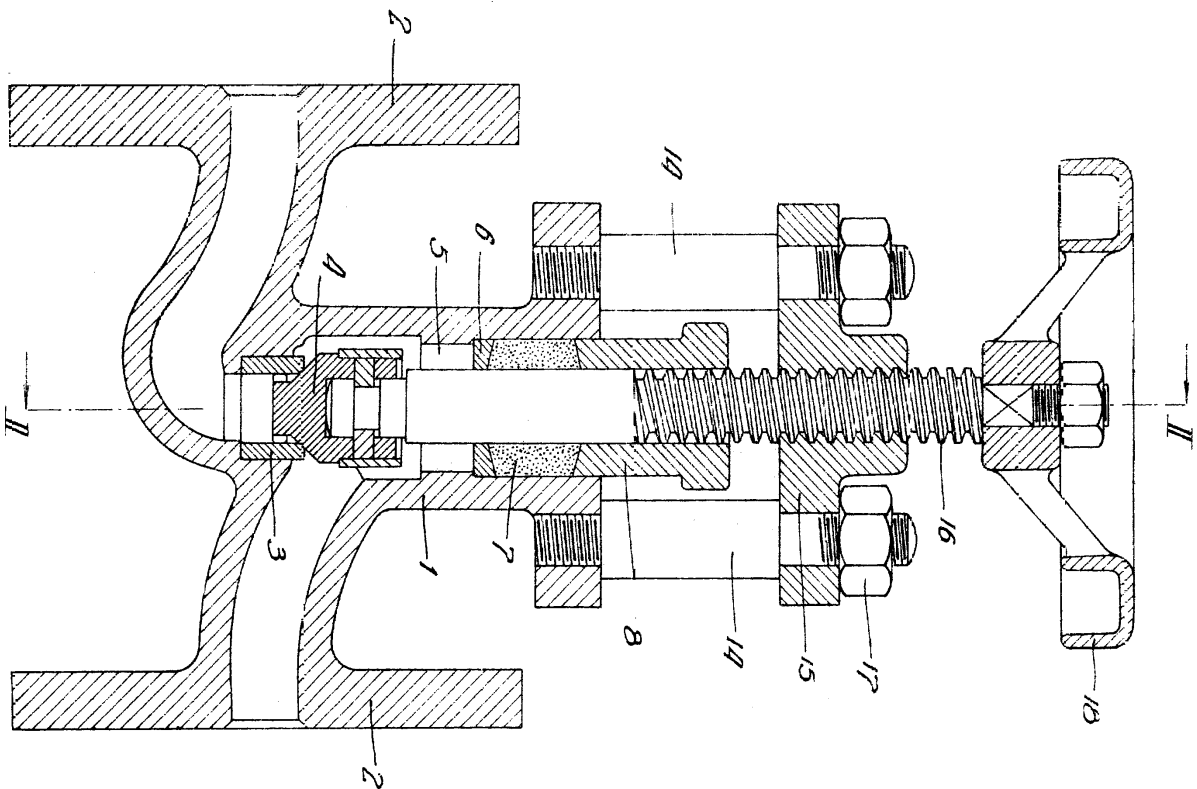
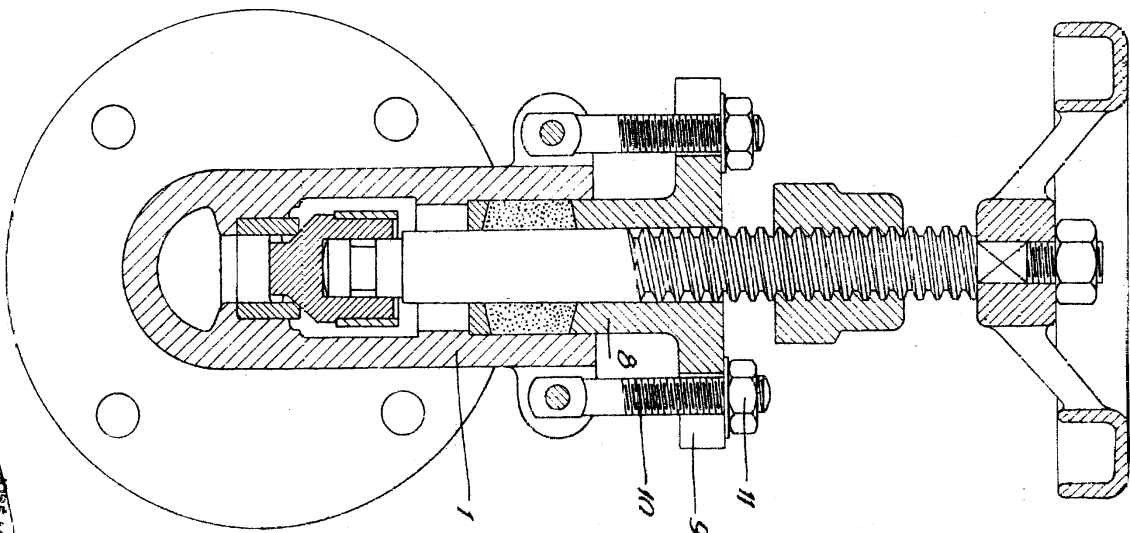


FIG. 2.



JOSÉ M. HILLIARD
 S. P.
José M. Hilliard
 S. P.

142844

