

137181

Ma.



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

METALURGICA VIVE Y CASALS S. A. domiciliada en BARCELONA

por:

"Perfeccionamientos en la construcción de válvulas
o grifos para el paso de fluidos"

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

5 La presente patente se refiere a la fabricación de
grifos o válvulas de paso y especialmente de las llamadas
válvulas de compuerta, en las cuales el órgano de cierre al
levantarse queda fuera del paso del fluido, y este circula
siguiendo una trayectoria rectilínea y sin que se produzcan
pérdidas de presión.

Estos perfeccionamientos consisten esencialmente en
disponer el órgano de cierre constituido por dos piezas o



10 discos, cada uno de los cuales se aplica por una de sus ca-
ras contra el asiento de la boca de la válvula correspondien-
te, presentando estos discos en su otra cara unos nervios
o salientes que forman una superficie inclinada, en combina-
ción con una pieza intermedia que actúa a modo de cuña de tal
15 manera que cuando el órgano de cierre baja para cerrar el
paso del fluido, poco antes de llegar al final de carrera,
la pieza de cuña central tropieza con el fondo de la caja
de la válvula y al continuar bajando los discos de cierre,
resbalan por sus superficies inclinadas sobre la pieza cen-
20 tral y se aplican fuertemente contra sus asientos cerrando
asi con seguridad el paso del fluido. Al abrir la válvula
cesa ya desde el primer momento la presión que ejerce la
pieza en forma de cuña contra los discos de obturación y
estos se desplazan sin rozamiento contra los asientos y por
25 lo tanto sin que se produzcan desgastes.

En los planos adjuntos se representan diferentes formas de ejecución de válvulas de compuerta provistas de los perfeccionamientos objeto de esta patente.

30 La figura 1 es una sección vertical de un ejemplo de ejecución de la válvula en posición abierta.

La figura 2 es una sección similar de la misma válvula en posición cerrada.

La figura 3 es un detalle en perspectiva que muestra las distintas piezas del mecanismo obturador.

35 La figura 4 es un detalle que muestra en perspectiva una variante en la construcción de dichos órganos de cierre.

La figura 5 muestra también en perspectiva otra variante en la construcción de dichos órganos de cierre.

La válvula representada en las figuras 1 a 3 compren-



1935

- 3 -

137181

40 de del modo usual un cuerpo o caja -10- con sus bocas de
entrada y salida -11-12- que forman en la parte interior de
la válvula las superficies planas de asiento -13- y -14-
dispuestas una en frente de la otra. En la parte superior
la válvula está cerrada por la pieza -15- en la que vá ros-
45 cado el husillo -19- que termina en el vástago -17- y volan-
te -18-. Se comprenderá sin embargo, que la válvula podría
adoptar en esta parte cualquier otra disposición apropiada.

Según los perfeccionamientos objeto de esta patente
los órganos de obturación están formados por dos placas o
50 discos -25- dispuestos el uno en frente del otro suspendidos
del reborde -21- del husillo -19-. Estas placas o discos -25-
tienen su cara exterior -26- lisa y destinada a aplicarse
contra los asientos -13-14- de la válvula, mientras que en
su cara interior presentan unos nervios o salientes que for-
55 man una superficie inclinada -27- de dimensiones tales que
entre las dos superficies de uno y otro disco se forma una
cavidad en la que se aloja la pieza cónica -28- que se pro-
longa por su parte inferior en una espiga -29-.

La pieza cónica -28- queda constantemente retenida
60 entre las placas de obturación -25-, pues estas en su parte
inferior presentan el nervio semi-circular -32- que sujeta y
retiene a dicha pieza cónica.

Con el mecanismo descrito, al girar el volante -18-
sube y baja el vástago -17- con el husillo -19-, el cual por
65 medio del reborde -21- arrastra a las dos piezas de cierre
-25- con la cuña o pieza cónica -28-. Cuando las placas de ob-
turatorción -25- llegan al extremo inferior de su carrera, la
espiga -29- de la pieza cónica -28- tropieza con un tope
-33- dispuesto en la parte inferior del cuerpo de la válvula.



70 Por efecto de ello la pieza cónica -28- queda detenida en su descenso y al continuar bajando los discos obturadores -25- resbalan sobre la pieza cónica -28- viéndose obligados a separarse uno de otro aplicandose con fuerza contra los asientos -13- y -14- de la válvula y cerrando completamente el paso al fluido. Al abrir la válvula en cuanto se inicia el movimiento ascendente de las piezas -25- cesa la presión ejercida por la pieza cónica o cuña -28- y por lo tanto las placas de obturación -25- se desprenden facilmente de sus asientos y pueden desplazarse sin rozamiento alguno.

75

80 En la figura 4 se representa una variante en la construcción de los órganos de cierre. En este caso las placas de obturación presentan por su cara interior, unos salientes -40- que forman dos planos inclinados uno a cada lado de la placa de cierre, quedando un espacio hueco entre uno y otro. La pieza que actúa de cuña está constituida por una base -41- que lleva dos porciones en forma de cuña -42- separadas entre sí y dispuestas dejando también, entre una y otra un espacio hueco. Las cuñas -42- tienen una inclinación conveniente para adaptarse a los planos inclinados -40- de una y otra placa de obturación, ejerciendo una acción de cuña para separar las dos placas de obturación cuando al descender el conjunto, la pieza -41- se apoya contra la parte inferior de la caja de la válvula. Esta pieza -41- presenta en la parte superior unas porciones dobladas -43- que descansan sobre el extremo superior de las superficies inclinadas -40-, con objeto de que al desplazarse estas en el movimiento de apertura, la pieza -41- sea también arrastrada entre las mismas. La unión entre las placas de obturación y el husillo -19- tiene lugar por medio del reborde -21- en forma similar a la

85

90

95



100 a la descrita en el caso anterior.

En la figura 5, se muestra otra variante similar la descrita con referencia a la figura 4 y está también constituida por dos placas de obturación que presentan, por su cara interior, dos planos inclinados -50-, intercalandose entre una y otra placa una pieza en forma de cuña -51- la cual actúa del modo descrito anteriormente. Esta pieza -51- cuando son elevados los órganos de cierre, descansa sobre los salientes -52- dispuestos en la parte inferior de las placas de obturación y es, por lo tanto, arrastrada por estas en su movimiento ascendente.

Las disposiciones descritas mejoran notablemente el funcionamiento de las válvulas de compuerta, pues al cerrar la válvula las placas de obturación se aplican contra sus asientos por una presión producida mecánicamente por la cuña central y esta presión cesa en el momento en que se empieza a abrir la válvula.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en la construcción de válvulas de paso, especialmente de válvulas de compuerta provistas de un órgano de cierre formado por dos placas o discos de obturación que por una de sus caras se aplican contra los asientos de las bocas de la válvula, caracterizados porque en su otra cara presentan los discos de obturación, superficies inclinadas en combinación con una pieza intermedia que actúa a modo de cuña y poco antes de llegar las piezas de obturación al final de su carrera tropieza con el fondo de la caja de la válvula de manera que las piezas de obturación al continuar su movimiento descendente resbalan



2

555

- 6 -

137181

130 por sus superficies inclinadas sobre la pieza central y se aplican fuertemente contra sus asientos.

2) En la construcción de válvulas según la reivindicación anterior, el empleo de un órgano de cierre, que comprende unas placas de obturación en las cuales la superficie
135 inclinada es de forma cónica y una pieza intermedia, también de forma cónica, que actúa de cuña.

3) En la construcción de válvulas según la reivindicación 1, el empleo de un órgano de cierre que comprende unas placas de obturación provistas de superficies inclinadas planas en combinación con una pieza intermedia de cuña, tam-
140 bién de caras planas.

4) Perfeccionamientos en la construcción de válvulas o grifos para el paso de fluidos.

Barcelona 29 enero 1935

P. A.

137181

METALÚRGICA VIVE Y CASALS S.A. HOJA UNICA



FIG. 1-

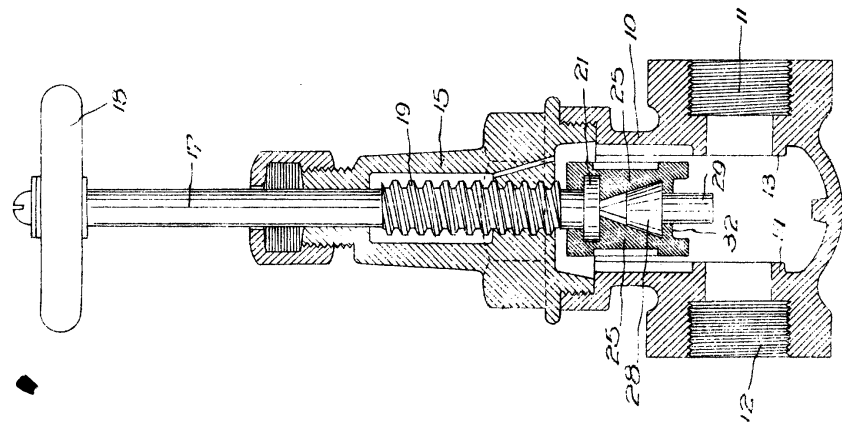


FIG. 2-

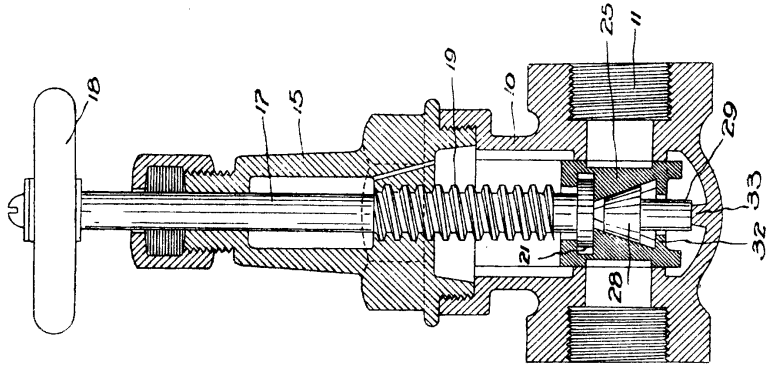


FIG. 3-

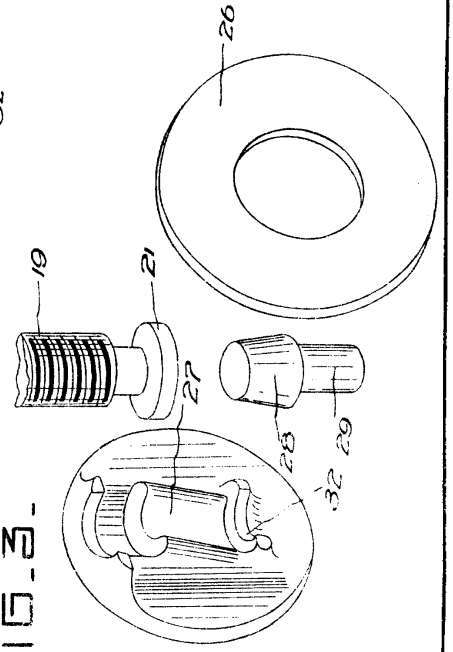


FIG. 4-

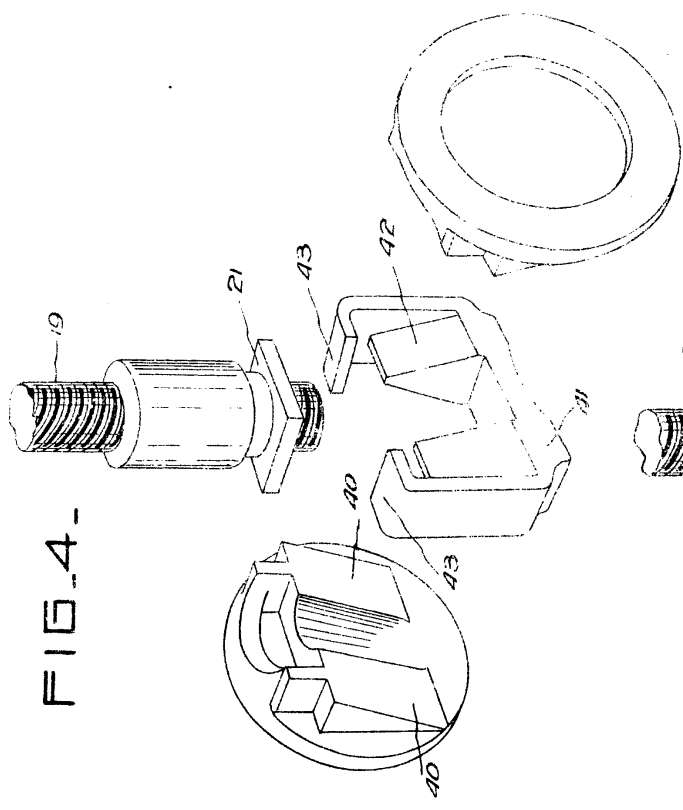


FIG. 5-

