

AÑO 1959

Expediente núm.



249622

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

249622

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** introducción por 10 años, en España

a favor de

Don José Carlos Sabaté, -----, de nacionalidad
española, ----- domiciliado en San Adrián de Besós (Barcelona)
calle de Plaza Martiñez Anido, ----- núm. 9, 1ª, 2ª,

por:

«Válvula inversora para la distribución automática y regular
de gases a presión».

NE 13786

Agente Sr.



249622

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

a favor de Don José Sarola Sabaté, de nacionalidad española residente en San Adrián de Besós (Barcelona), plaza Martí-
nez Anido, 9, 1^a, 2^a, por "VALVULA INVERSORA PARA LA DISTRI-
BUCIÓN AUTOMÁTICA Y REGULAR DE GASES A PRESIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una válvula inversora destinada a permitir la distribución regular y constante de gases a presión, en particular de los provinientes de botellas, los cuales han encontrado múltiples aplicaciones en las instalaciones domésticas e industriales. Como es sabido, tales gases (propano y otros) se suministran al consumidor en botellas de una determinada capacidad, desde donde, convenientemente canalizados, sin enviados al aparato o aparatos consumidores. Es evidente que en todos los casos se precisa mantener una presión constante en el respec-



tivo surtidor de los mecheros o instalación, pues de no ser así las llamas serían desiguales y el poder calorifero a conseguir resultaría de escaso rendimiento.

- Para obtener el antedicho resultado se ha ideado
5. las válvulas de la reducción, las cuales se encuentran conectadas a la salida del inversor. El inversor objeto de esta patente se conecta entre los grupos suministradores del flúido correspondiente, determinado uno de ellos por botellas de servicio inicial y formado el otro por botellas, de reserva.
 10. La válvula posee un dispositivo doble reductor de diferentes presiones que permite, sin necesidad de tener que interrumpir el envío del aludido flúido al punto de consumo, poner en acción el grupo de reserva tan pronto se ha consumido el de servicio. Ello hace posible el cómodo recambio de botellas y la continuidad funcional. La indicada válvula está
 15. constituida por una caja con una cámara proviste de tres conductos en comunicación con ella, de los cuales dos, se empalman a otras tantas botellas o tubos suministradores de gas a presión en tanto que el tercero se conecta al punto de consumo.
 20. Dos de las paredes opuestas de la antedicha cámara se hallan formadas por sendas membranas, que se mantienen presionadas cada una por un resorte de tensión variable en forma alternada merced a una doble palanca exterior. Las propias membranas van articuladas por su parte media a unas pequeñas palancas conjugadas con dos obturadores, aptos para cerrar una u otra de las entradas de gas a la cámara, al compás de los
 25. movimientos que, en virtud de la presión reinante de aquélla, acusan las mencionadas emembranas, las cuales siempre se en-

249622



uentran sometidas a un esfuerzo desigual para poder dar lugar al efecto conmutador.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo se representa un caso práctico de realización de una válvula de las citadas características.

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en sección axial del objeto de la invención; la figura 2 corresponde a una vista en planta de la figura precedente; y las figuras 3 y 4 muestran esquemáticamente las dos posiciones de trabajo de dicha válvula.

10. La valvula de referencia esta constituida por una caja general -1-, de material, forma y dimensiones variables determinada por tres piezas acopladas que dan lugar a una cámara central -2- y a dos recintos laterales -3- y -4-. La pieza poseedora de la cámara -2- es de forma anular (véase figura 2) y dispone de dos entradas -5- y -6- con sendos asientos -7- y -8- que cooperan con unos obturadores -9- y -10-, móviles axialmente en el sentido que se aprecia en la figura 1 y ranurados en parte para paso del fluido.

15. Los aludidos obturadores -9- y -10- pueden ser accionados en avance y retroceso (ajuste y separación respecto a los asientos respectivos) merced a las palancas de segundo género -11- y -12-, que toman apoyo en la caja -1- y que, por una parte se enlazan con los antedichos obturadores, en tanto que, por otra, quedan conjugados con dos membranas -13- y -14- ya sea mediante una articulación simple o bien a través del juego de topes visible en la aludida figura 1. La cámara -2-

20.

25.



249622

queda cerrada por las eludidas membranas -13- y -14-., figurando además en ella la conducción de salida -15-.

5. En el recinto lateral se monta un resorte -16- en tanto que en el -4- aparece el -17-. Estos muelles -16- y -17- tienen por misión ejercer presión sobre sus respectivas membranas -14- y -15-, pudiendo regularse la tensión de los mismos merced a las levas rotativas -18- y -19-, con planos inclinados que actúan sobre las arandelas -20- y -21- en las que se apoyan tales resortes -16- y -17-. Estas levas giratorias -18- y -19- pueden ser movidos por una palanca doble común -22-, a los efectos de la inversión en el trabajo de la válvula.

10. El funcionamiento del mecanismo descrito es, en líneas generales, el siguiente:

15. A las conducciones -5- y -6- se empalman las oportunas botellas de gas a presión (por ejemplo propano) o bien en su defecto, los tubos de una línea de alimentación equivalente. A la salida -15- se conecta la red de consumo a la que se instalan los aparatos consumidores, anteponiéndoles uno o varios manoreductores o válvulas reguladoras.

20. Suponiendo la válvula en la posición que muestra la figura 3, debido a la posición de la leva -18-, el resorte -16- se encuentra con máxima tensión sobre la membrana -14- en tanto que el opuesto -17- trabaja con la mínima asignada.
25. Por tal motivo, la entrada de gas simultáneo por los conductos -5- y -6- origina una determinada presión dentro de la cámara -2-. Dado que la membrana que ofrece menor resistencia es la -13-, por cuanto su resorte -17- obra débilmente, la misma



retrocede por efecto del gas (véase flechas indicadoras), lo que determina el que el obturador -9-, obligado por la palanca correspondiente -11-, se ajuste sobre el asiento -7- interrumpiendo la entrada de fluido por este punto. El gas

5. proveniente ahora unicamente de -6- se dirige libremente por el escape -15- hacia el punto de utilización.

Quando la presión del gas que entra por -6- a la válvula, a causa (cuando se emplean botellas) del descenso natural de la carga, la membrana -13- tiende a avanzar abriendo el obturador -9- para dar lugar al ingreso del fluido por la conducción restante -5-. En este mismo momento, el usuario ha de mover la palanca -22- lo que observará mediante resorte indicador o de sonido para pasarla a la posición que muestra la figura 4, de acuerdo con la cual es ahora el resorte -16-

10. el que se descarga, en tanto que el opuesto se tensa al máximo. El gas proveniente de -5- ejerce su acción sobre la membrana -14-, que al retroceder, obliga al obturador -10 a cerrar el paso a la conducción -6-, transcurriendo el gas desde -5- a -15-. Como se comprende, aun cuando la válvula se

15. encuentre empalmada a dos fuentes suministradoras de fluido, únicamente una de ellas envía el gas al punto de consumo, merced al dispositivo conmutador automático descrito. Ello permite el que la salida de gas sea en forma regular, así como el cambiar las botellas sin dejar de funcionar.

25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran una válvula de las características explicadas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.



NOTA

249695

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Válvula inversora para la distribución automática y regular de gases a presión, especialmente utilizables en instalaciones domésticas e industriales de fluido embotellado, que se caracteriza esencialmente por estar constituida por un mecanismo conectado simultáneamente a la instalación a alimentar y a dos grupos suministradores de gas, determinado uno de ellos por botellas de servicio y formado el otro por botellas de reserva, poseyendo la referida válvula un dispositivo inversor que permite, sin necesidad de tener que interrumpir el envío del fluido al punto de consumo, poner en acción el grupo de reserva tan pronto se ha consumido el de servicio, lo que faculta el recambio rápido de botellas y asegura la continuidad funcional del conjunto.

2. Válvula inversora para la distribución automática y regular de gases a presión, según la reivindicación anterior que se caracteriza por estar formada por una caja de material y dimensiones convenientes, provista, como mínimo de tres conductos que desembocan en la cámara principal de dicha caja, de los cuales dos se destinan a empalme con las fuentes suministradoras del gas, en tanto que el tercero se conecta al punto de utilización del mismo, viniendo constituida dos de las paredes de la referida cámara por sendas membranas, las cuales se encuentran constantemente tensadas, aun cuando con diferente presión, por unos muelles, comprimibles



249622

- en diversas medidas merced a unas levas rotativas con plano inclinado dependientes de una palanca doble común de maniobra que obra como mando del dispositivo inversor, estando las referidas membranas enlazadas interiormente, y a través de
- 5, unas pequeñas palancas de segundo género, con dos obturadores que cooperan con asientos montados en los conductos de entrada del fluido, todo ello establecido de manera que la presión reinante dentro de la cámara provoca primeramente el retroceso de la membrana sometida al menor impulso y, por
10. tanto, el cierre de la entrada correspondiente, obtenido con ayuda del respectivo obturador, mientras que al producirse el descanso de la presión del gas entrante, tiene lugar un efecto inverso al ir acompañado de la acción manual, por parte del usuario, sobre la palanca de maniobra, la cual determinará la carga del resorte antes con mínima tensión y la descarga del que trabajaba con la mayor fuerza.
- 15.

3. Válvula inversora para la distribución automática y regular de gases a presión.

- La presente memoria descriptiva consta de siete
20. jas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 9 de mayo de 1959.

José SAROLA SABATÉ

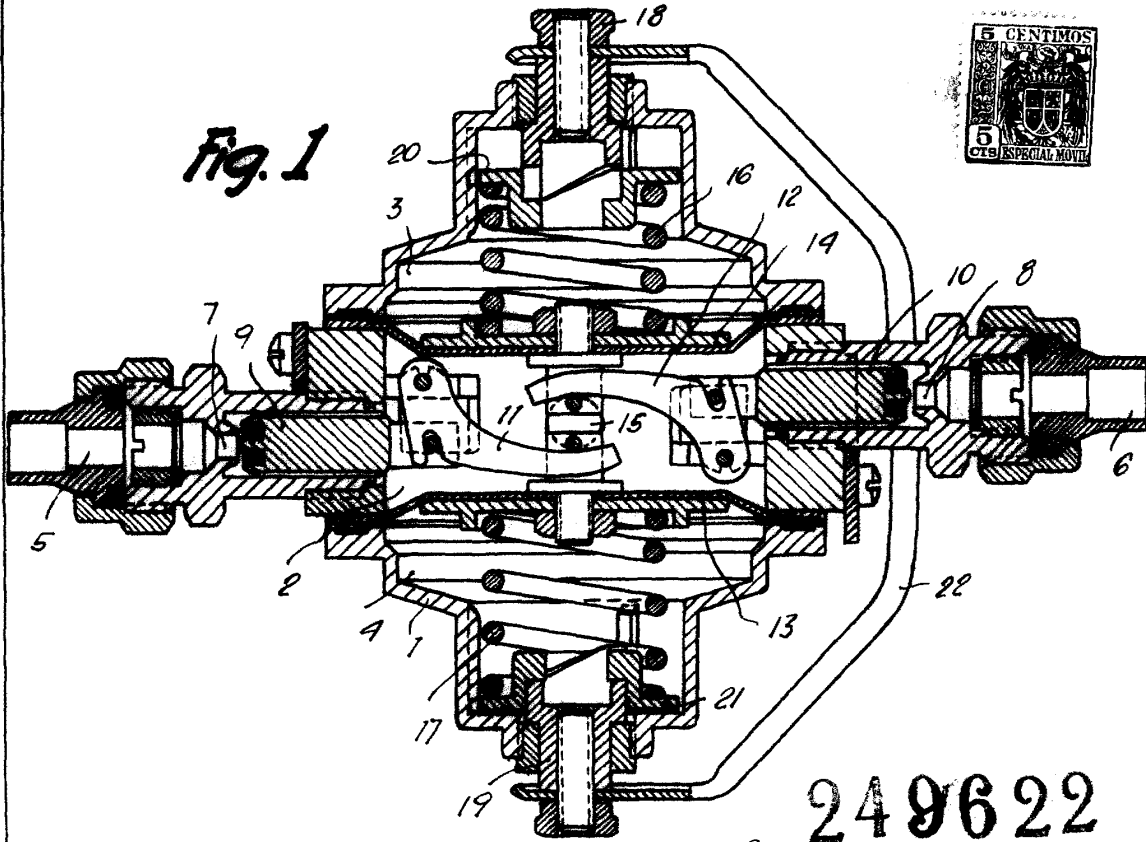
p.a. M. PONTI
P.P.

D. JOSÉ SAROLA SABATÉ

*Dos hojas
koja n.º 1*

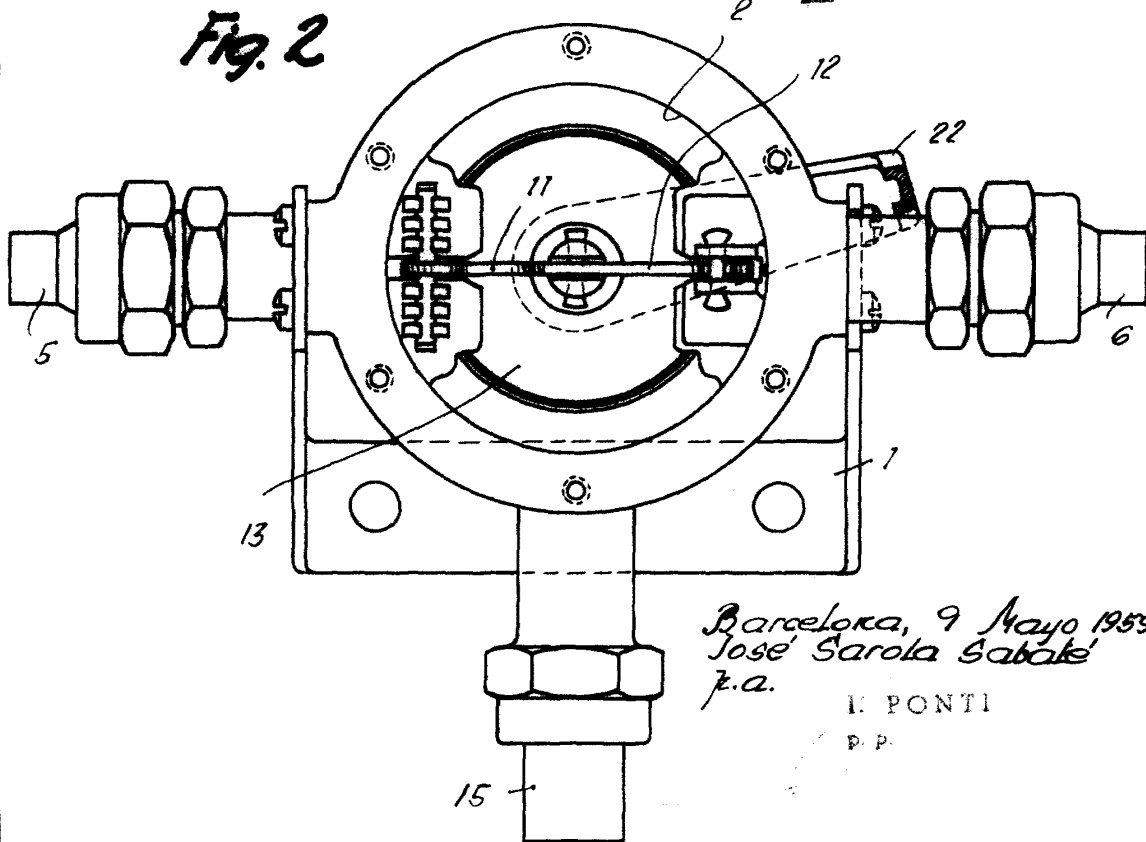


Fig. 1



249622

Fig. 2



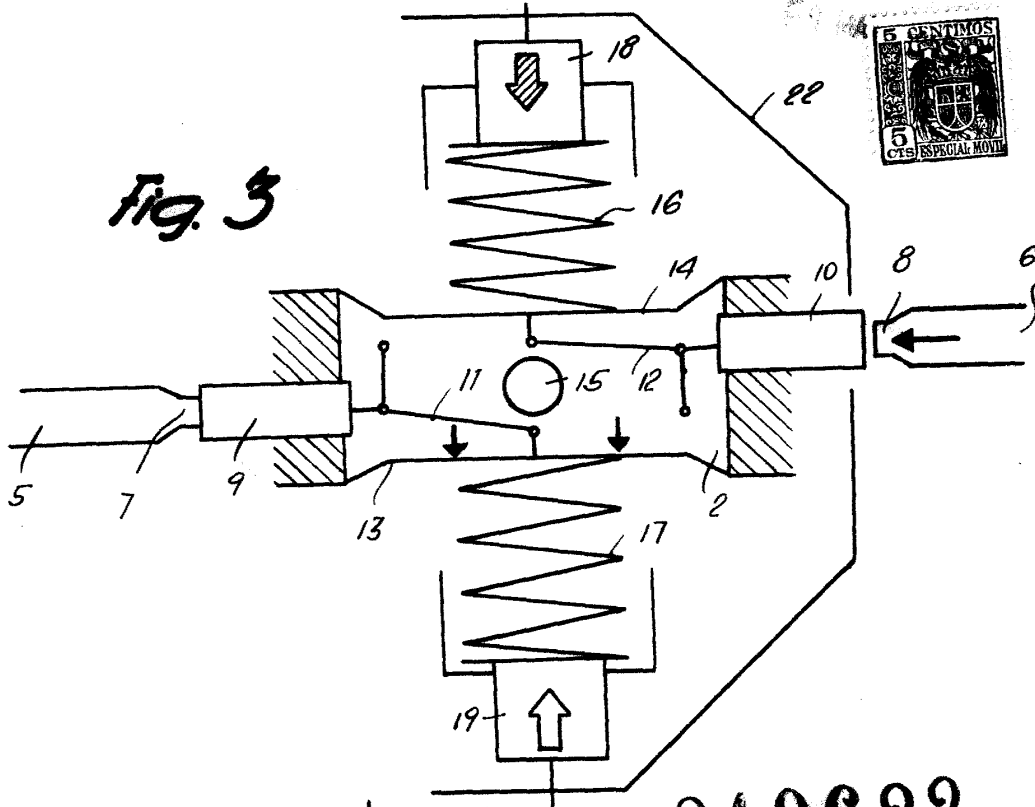
*Barcelona, 9 Mayo 1959
José Sarola Sabaté
f.a.*

K. PONTI
P.P.

D. JOSÉ BARCELÀ SABATE'

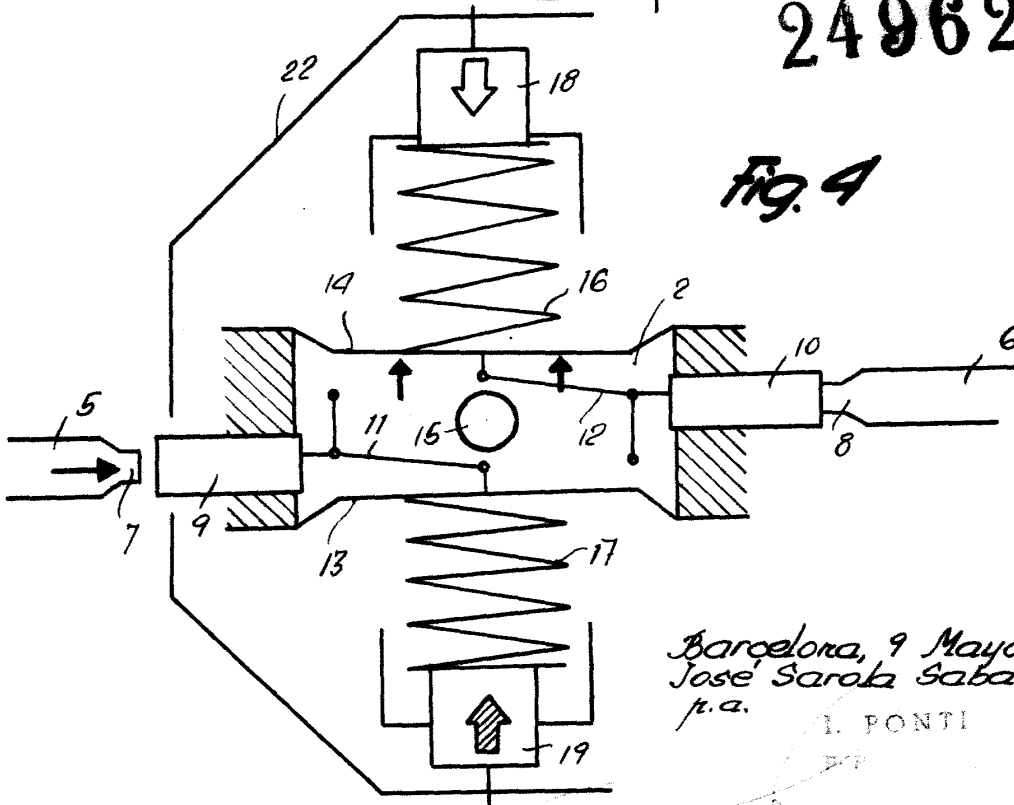
Dos hojas
hoja n.º 2

Fig. 3



249622

Fig. 4



Barcelona, 9 Mayo 1959
José Sarola Sabate
i.a.

L. PONTI