

24 AB



1 73450

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don José SAROLA SABATÉ, de nacionalidad española, residente en San Adrián del Besós (Barcelona) Plaza Martínez Anido, 9, 1º, 2º, por "REGULADOR AUTOMÁTICO DE PRESIÓN PARA INSTALACIONES DE FLUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un regulador automático de presión para instalaciones de flúidos, tanto domésticos como industriales, de constitución simple y funcionamiento eficaz.

5. Determinadas instalaciones de flúidos, especialmente gaseosos, requieren de un regulador de presión, que suministre automáticamente el gas a la presión preestablecida para el funcionamiento normal, absorbiendo aquellas sobrepresiones que, irregularmente, pueden presentarse debido a
10. diversas causas provenientes de la fuente suministradora.

73450



A tal fin se ha ideado el regulador objeto de la invención, constituido esencialmente por una caja provista de la correspondiente tapa, cuya caja queda atravesada interiormente por un conducto, en cuyas bocas exteriores se acoplan los tubos de suministro y servicio, respectivamente, del fluido a regular. Dicho conducto queda dotado de una abertura, cuyas paredes opuestas son inclinadas convergentes, y se complementan con una válvula de perfil cónico correspondiente en cuya abertura es susceptible de encajar gracias a un desplazamiento axial de la misma. La válvula cónica descrita se prolonga por su extremo menor, en un vástago que se solidariza a su vez con una membrana dispuesta entre la tapa y la boca de la caja y sujeta por sus bordes merced al ajuste de aquellas contra el fondo de cuya membrana, debidamente reforzado por dos pares de placas rígidas opuestas, se apoya un resorte helicoidal de tensión regulable y que tiende a mantener a la válvula citada en su posición abierta.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en sección longitudinal del regulador descrito con la válvula en posición abierta; la figura 2 corresponde a una vista en alzado seccionado longitudinalmente, estando la válvula en posición de cierre; y la figura 3 es una vista en detalle, que muestra una posición intermedia de la válvula.

24 ABR



73450

El regulador descrito está constituido en el aludido dibujo por una caja -1-, a la que se adapta una tapa -2- provistas ambas aletas periféricas -3- y -4- y atravesadas por tornillos de sujeción -5-, con interposición de los bordes -6- de la membrana -7-, cuya misión se detallará más adelante.

La caja -1- queda atravesada transversalmente por un cuerpo tubular -8-, a cuyas bocas exteriores se acoplan las extremidades de los conductos -9- y -10- de suministro y servicio, respectivamente, del fluido. El tubo -8- está dotado de una abertura interior -11-, de paredes cónicas, en la que es susceptible de adaptarse por desplazamiento axial una válvula -12- asimismo de forma cónica correspondiente a dicha abertura -11-. Esta válvula -12- se prolonga por su extremo menor en un espárrago -13- el cual queda solidarizado mediante unas tuercas -14- a unas placas rígidas -15-, que refuerzan por ambas caras a la membrana -7-. Contra dicha membrana, por la cara opuesta a la de la válvula -12- y debidamente sujeto por una de las tuercas -15-, se apoya el extremo de un resorte helicoidal -16- cuyo resorte tiene su extremo opuesto apoyado en un casquillo -17- roscado en una prolongación tubular -18- prevista a este fin en la tapa -2-. Finalmente en el fondo de la caja -1- va roscado un tapón -19- que permite el montaje y eventual acceso a la válvula -12-.

El funcionamiento del regulador descrito es muy sencillo. En efecto: el fluido que circula por el conducto -9- penetra en el tubo -8- y sale por el conducto opuesto -10-



73450

- Ahora bien, este fluido debe salir a una presión determinada de régimen que, al aumentar por cualquier causa determinada una sobre presión en el interior de la caja -1- (recuérdese que el tubo -8- presenta la abertura -11- de paredes cónicas y que por tanto pone en comunicación al tubo -8- con el interior de la caja -1- a la que atraviesa). Esta sobrepresión obra sobre la membrana -7- que, venciendo la tensión del resorte -16- (ya calculada previamente), arrastra consigo al espárrago -13- y por tanto a la válvula -12- que obturará más o menos el paso del fluido por el tubo -8-. Consecuencia inmediata de esta obturación es la disminución de aquella sobrepresión a la salida cesando el desplazamiento de la válvula que volverá a su posición primera cuando el fluido recupere la presión normal y cese la sobrepresión que mantenía a la membrana desplazada. Es evidente que si la presión del fluido fuera excesiva y aumentase a pesar de la paulatina obturación del canal -8- por la válvula cónica -12-, esta llegará a cerrar por completo la abertura -11-.

- Es muy importante el hecho de que la tensión de resorte -16- puede regularse al desplazar en uno y/u otro sentido el casquillo roscado -17-. Ello hace posible el adaptar el regulador a circuitos de fluidos que deban circular a presiones distintas y vencer posibles deformaciones del resorte producidos por un uso muy prolongado. Así pues el margen de presiones a que puede actuar el regulador descrito es muy dilatado, siendo siempre su funcionamiento esencialmente idéntico al descrito.

De lo dicho se puede deducir que el regulador en

24 ABR



73150

cuestión resulta de constitución simple, así como la corriente del fluido que circula por los conductos -9-10- se mantendrá a la salida por éste a la presión deseada y previamente fijada.

5. Serán independientes del objeto de la invención, los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que integran el dispositivo regulador descrito, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Regulador automático de presión para instalaciones de fluidos, que está constituido esencialmente por una
15. caja dotada de la correspondiente tapa, cuya caja queda dividida interiormente en dos compartimientos mediante una membrana elástica, uno de cuyos compartimientos queda atravesado por un tubo transversal en cuyas bocas externas van acoplados los conductos de suministro y servicio, respectivamente,
20. del fluido, cuyo tubo presenta una abertura de paredes cónicas, en la que es susceptible de encajar una válvula asimismo cónica y deslizable axialmente correspondiente a aquella abertura, del extremo aguzado de cuya válvula parte un espárrago solidarizado al fondo de aquella membrana

24 ABR



73450

- debidamente reforzado por sendas placas rígidas colocadas a ambas caras del mismo, mientras que por la cara opuesta de la membrana se apoya un resorte helicoidal cuya distensión tiende a mantener a aquella válvula cónica en posición de libre paso.
- 5.
2. Regulador automático de presión para instalaciones de flúidos, según las reivindicación anterior, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que entre los bordes de la caja y la tapa, queda dispuesto el de la membrana elástica, constituyendo así una a modo de junta hermética para el cierre de aquellas.
- 10.
3. Regulador automático de presión para instalaciones de flúidos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el extremo del resorte helicoidal, opuesto al de apoyo en el fondo de la membrana, descansa sobre un casquillo deslizable roscado al propio cuerpo de la tapa, permitiendo así la regulación de la tensión de aquel resorte.
- 15.
4. Regulador automático de presión para instalaciones de flúidos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que en la caja se ha previsto una abertura obturable mediante el tapón correspondiente, que permite el acceso a la válvula cónica.
- 20.
5. Regulador automático de presión para instalaciones de flúidos.
- 25.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la

24 AB



73450

presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sólo cara.

Barcelona, a 24 de abril de 1959

José SAROLA SABATÉ

p.a.

I. PONTI



73450

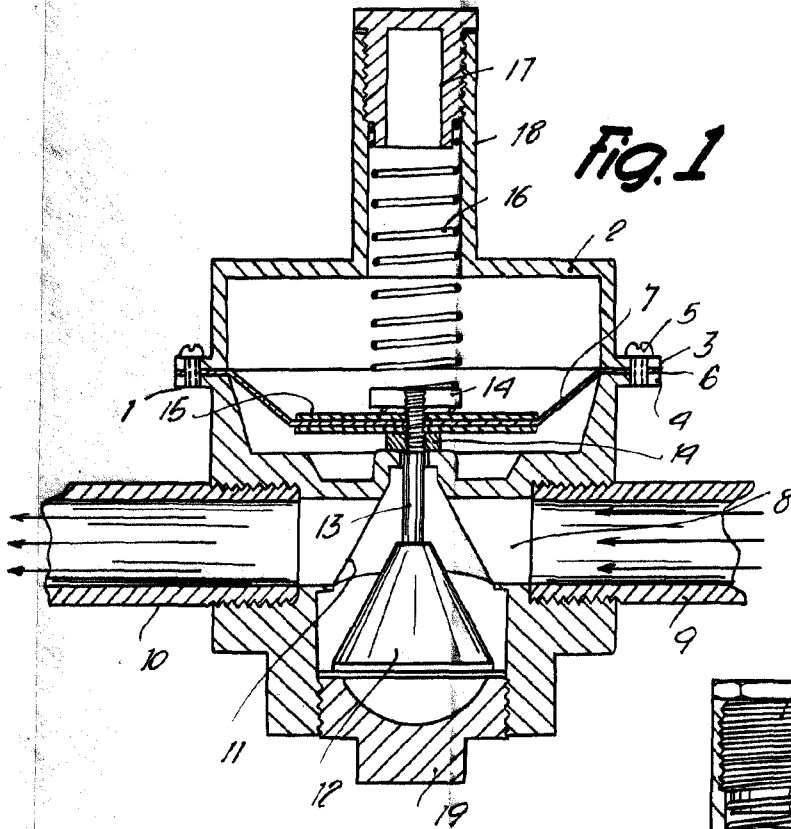


Fig. 1

Fig. 2

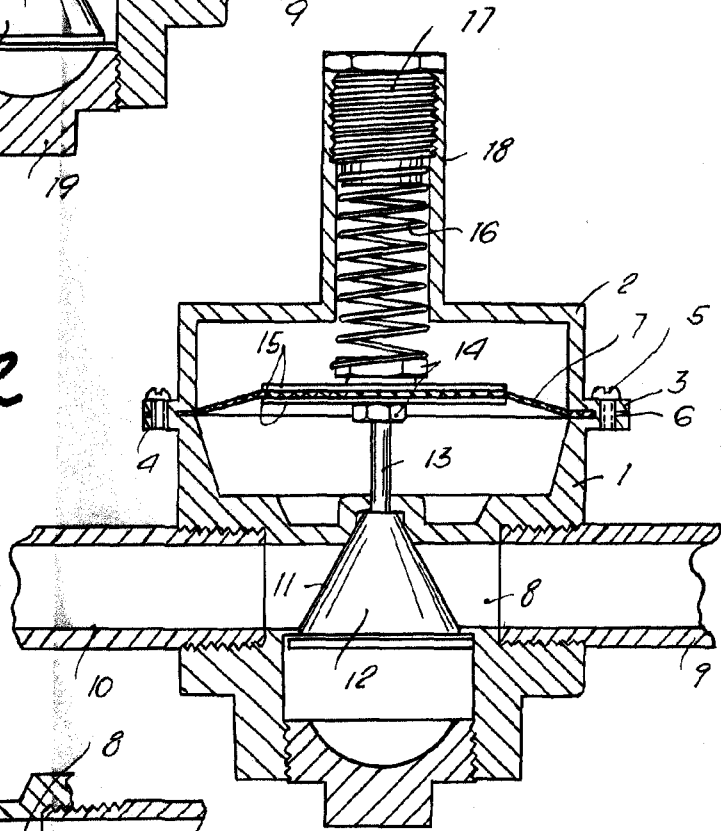
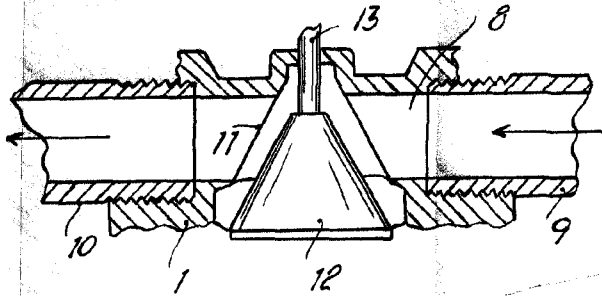


Fig. 3



Barcelona, 24 Abril 1959
José Garola Sabaté
p.a.

I. PONTI

P. P.

5577