



P A T E N T E

330515

D E

I N T R O D U C C I O N

A favor de Don José Luis LÓPEZ ASCACÍBAR, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Capitán Arenas, -13-15, por "PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS ELÉCTRICAS PARA EL CONTROL DE FLUÍDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las electroválvulas utilizadas para abrir y cerrar el paso de flúidos, en particular gases y, más especialmente, gases combustibles destinados a alimentar mecheros de calefacción para aparatos diversos. Mediante los perfeccionamientos en cuestión se obtiene una válvula accionada electricamente, que es extraordinariamente sencilla y tiene una sensibilidad de funcionamiento comparable a la de aparatos más complicados y caros.

10.

De acuerdo con los perfeccionamientos, en una vál-



- válvula del tipo en las que el elemento obturador desplazable contra un asiento es accionado mediante un dispositivo excitado eléctricamente, el citado dispositivo eléctrico es constituido por un brazo laminar fijado por un extremo a la caja de la válvula y provisto del obturador en el opuesto, estando formado dicho brazo laminar, al menos en parte, por una cinta bimetalica que se halla asociada térmicamente con una resistencia eléctrica por la que se hace circular la corriente de mando de la válvula.
- 5.
10. En la realización preferida de la invención, el brazo laminar comprende un segundo elemento bimetalico, que actúa en oposición al primero y es excitado por la temperatura ambiente para obtener la oportuna corrección. Si se desea, se puede introducir en el interior de la caja
15. de la válvula una segunda resistencia de calefacción para mantener en ella una temperatura constante, suficientemente alta para que sea sensible el efecto de compensación
20. De acuerdo con otra característica de la invención, el elemento obturador es formado por una abertura del brazo laminar, alrededor de la cual se dispone un marco sobre el que es tensada una lámina elástica e impermeable, ajustable contra el asiento de válvula y susceptible de ser retenida elásticamente contra el mismo por una presión de fluido que proporcione una fuerza superior a una deformación elástica predeterminada del brazo laminar. De preferencia esta lámina elástica forma una de las paredes
25. de una caja formada en el propio brazo laminar y que comuni-



ca con la caja de la válvula por un orificio reducido. amortiguador de las oscilaciones elásticas de la lámina.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en presentaciones esquemáticas.

10. En dichos dibujos: Las figuras 1 y 2 son sendas secciones longitudinales de la válvula en sus dos posiciones de trabajo; la figura 3 muestra una sección por el Plano III-III della figura 2; la figura 4 es un detalle en sección ampliada del dispositivo obturador, y la figura 5 muestra, en perspectiva, el despiece del conjunto de la válvula.

15. La válvula ilustrada consta de una caja -1- de chapa metálica embutida, en cuyo fondo se halla unido un manguito roscado -2- para uno de los conductos que llegan al dispositivo, y cuyos bordes están doblados hacia fuera formando un asiento plano -3- sobre el que se fija una  
20. tapa plana -4- mediante dispositivos convenciones y con interposición de una junta de estanqueidad -5-. La tapa tiene otro manguito roscado -6- para el otro conducto del circuito exterior.

25. En una montura aislante y estanca fijada a la tapa -4- y formada por las dos láminas -7- y -8-, se hallan fijados los terminales de conexión -9- y -10-, con los bornes externos -11-, y uno de los extremos de un bi-metal -12- doblado en zig-zag, sobre el que está devana-



5. da la resistencia excitadora -13-. El extremo libre de este bimetálico lleva fijado el brazo laminar -14-, a uno de cuyos lados se encuentra un segundo bimetálico -15-, destinado a actuar sobre el brazo en respuesta a la temperatura ambiente.

10. El extremo del brazo laminar -14- tiene un orificio -16- en cuyo interior está ajustado un anillo -17- de sección transversal angular, de manera que aprisiona los bordes de una lámina elástica -18- que, de esta manera, es mantenida tensa sobre el canto libre de la porción cilíndrica del anillo y enfrentada a un asiento de válvula -19-, formado en correspondencia del manguito -6-:

15. Los mismos terminales -9- y -10- sujetan un soporte -20- sobre el que está devanda una resistencia -21- para el control de la temperatura de funcionamiento del dispositivo.

20. Suponiendo que en las figuras 1 y 2 el gas circula de izquierda a derecha y que la posición de reposo es la representada en la primera de ellas, la excitación de la resistencia -13- tenderá a hacerla pasar a la posición de la figura 2 por la consiguiente deformación del bimetálico -12-. Antes de que ello se produzca, la presión del gas que reina en el interior de la caja -1-, mantiene la lámina -18- aplicada contra el asiento -19- hasta  
25. que la tensión adquirida por el brazo laminar iguale la fuerza con que la lámina es aplicada contra el asiento, en cuyo momento dicha lámina se separará bruscamente y dejará abierto todo el paso. De la misma manera, cuando,



- al acercarse la lámina elástica al asiento, se produce una diferencia de presiones suficiente entre las dos caras de la misma, como consecuencia de un estrangulamiento correspondiente de la sección de paso, la válvula es
5. cerrada bruscamente a expensas de la elasticidad de la lámina y del propio brazo laminar.

Se comprende que, según las posiciones relativas adoptadas para los distintos elementos descritos, la válvula puede ser, también, de posición normal abierta.

10. Tanto el segundo bimetálico como la resistencia compensadora pueden ser suprimidas en los casos en que ello sea posible.

15. La apertura y cierre bruscos de la válvula se produce, como es natural, con oscilaciones elásticas de la lámina obturadora, las cuales pueden ser amortiguadas, para evitar los fallos consiguientes, si el anillo -17- es cerrado posteriormente con un fondo -22-, provisto de un paso restringido -23-.

20. Serán independientes del alcance de la invención, los detalles accesorios y demás características que no alteren la esencialidad de la misma, utilizados en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Perfeccionamientos en válvulas eléctricas para el control de flúidos, del tipo de comprenden un elemento obturador desplazable en relación con un asiento y accionado por un dispositivo excitado eléctricamente, caracterizados esencialmente por el hecho de constituir dicho dispositivo eléctrico por un brazo laminar fijado por un extremo a la caja de la válvula y provisto del obturador en el opuesto, estando formado dicho brazo laminar, al menos en parte, por un elemento bimetálico que se halla asociado térmicamente con una resistencia eléctrica por la que se hace circular la corriente de mando de la válvula.
10. 2. Perfeccionamientos en válvulas eléctricas para control de flúidos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de dotar el brazo laminar con un segundo elemento bimetálico que actúa en oposición al primero y es excitado por la temperatura ambiente.
15. 3. Perfeccionamientos en válvulas eléctricas para el control de flúidos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de disponer en el interior de la caja de la válvula una segunda resis-
- 20.



tencia eléctrica que es excitada con una corriente eléctrica para poner el conjunto del aparato a una temperatura de trabajo predeterminada.

4. Perfeccionamientos en válvulas eléctricas para control de flúidos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de constituir el elemento obturador por una lámina elástica e impermeable al flúido, tensada a través de un orificio formado en el extremo libre del brazo laminar y ajustable contra el asiento de válvula.
5. Perfeccionamientos en válvulas eléctricas para el control de flúidos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados por el hecho de establecer la circulación del flúido de manera que la presión del mismo es susceptible de retener la lámina aplicada contra el asiento, contra la tensión de accionamiento del brazo laminar.
6. Perfeccionamientos en válvulas eléctricas para el control de flúidos, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizados por el hecho de que la lámina elástica forma una de las paredes de un recinto formado en el propio brazo laminar y que comunica con la caja de la válvula por un orificio de paso restringido.
7. Perfeccionamientos en válvulas eléctricas para el control de flúidos.

Todo ello según queda descrito y reivindicado

0 AGO.



en la presente memoria descriptiva que consta de ocho  
hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 10 de Agosto de 1966

José Luis LOPEZ ASCACIAR

p. a.

Fig. 1

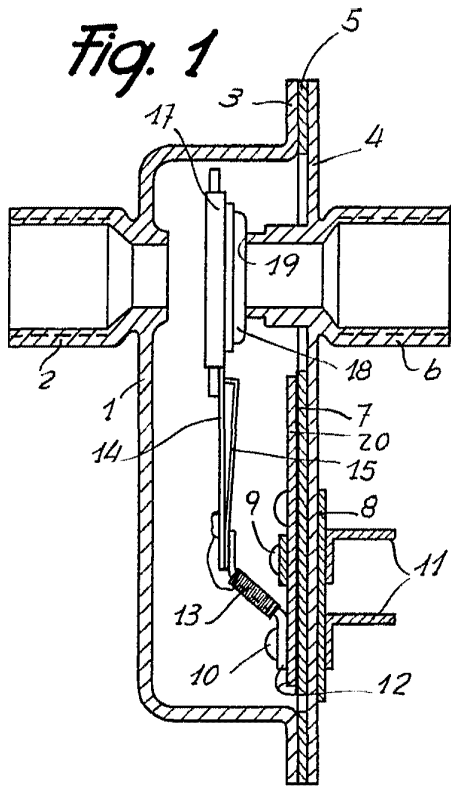


Fig. 2

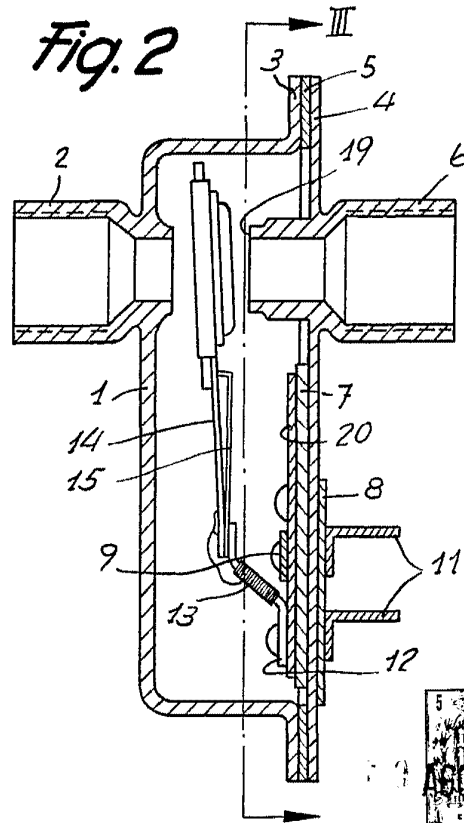


Fig. 3

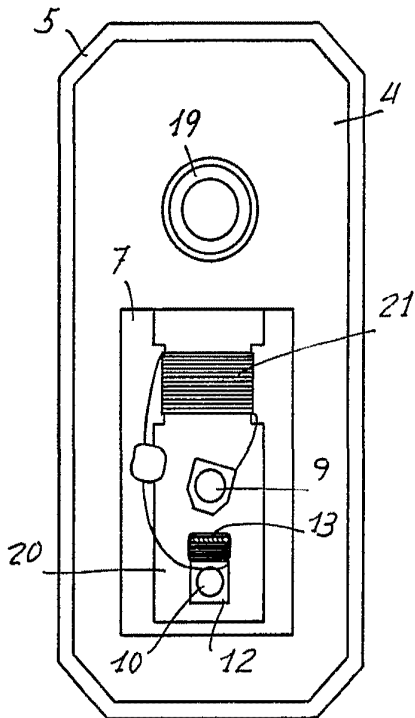
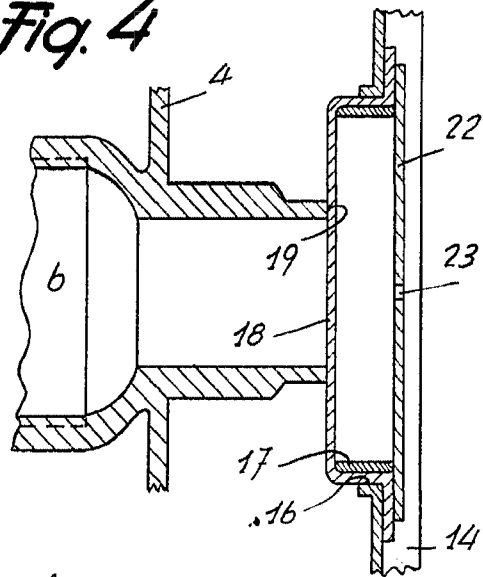


Fig. 4



Barcelona  
José Luis López Ascacibar  
P. A.

02820

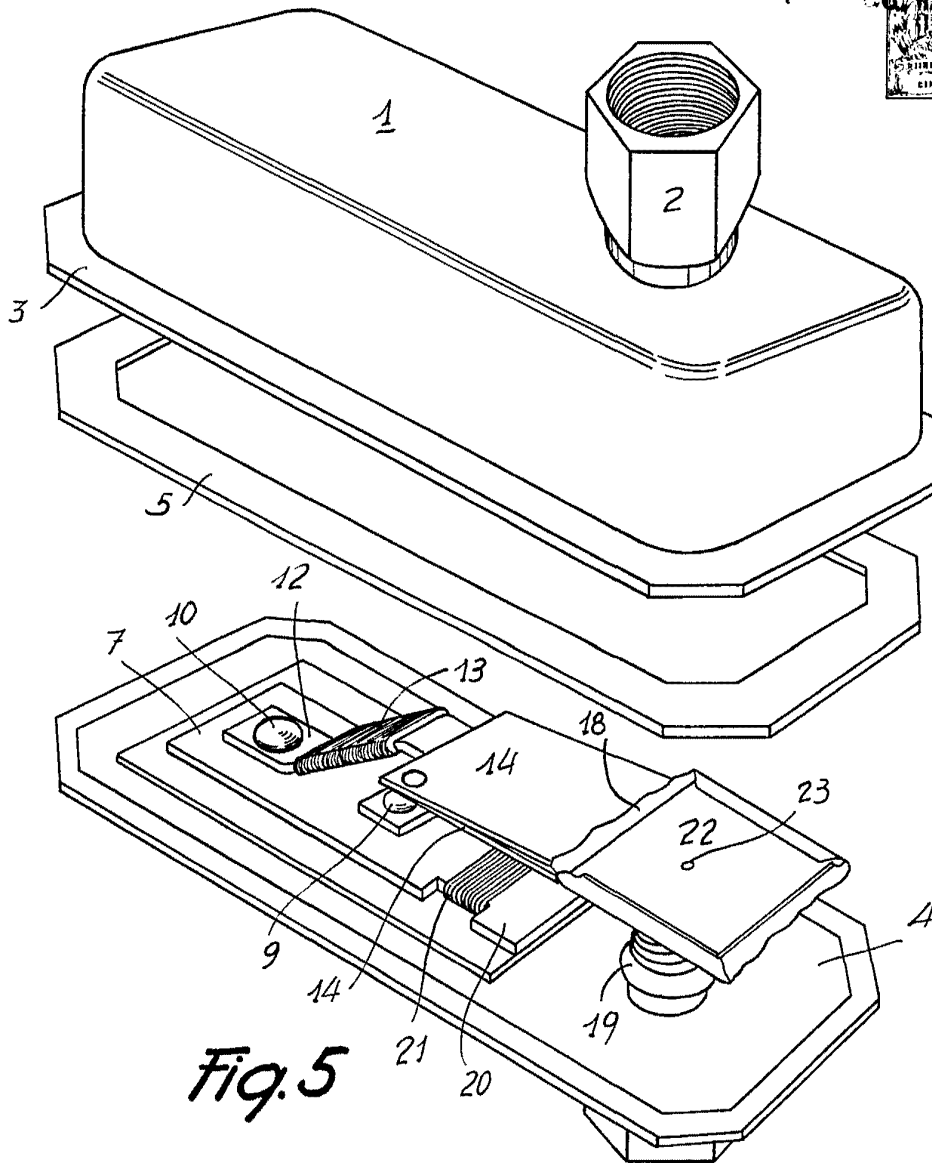


Fig. 5

Barcelona,  
José Luis López Ascacibar  
p. a.

02820