



283714

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

a favor de Don Manuel VALLS VICENT, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Blasco de Garay, 82 por "VÁLVULA DE SEGURIDAD PARA COMBUSTIBLES GASEOSOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una nueva válvula de seguridad para combustibles gaseosos, y más especialmente aplicable a aquéllos dispositivos térmicos que se hallan provistos de dos o más mecheros independientes y que, por razones de seguridad u otras, no deban poder ser puestos en funcionamiento simultáneamente.

5.

Una aplicación típica de esta medida se encuentra en los hornos de las cocinas domésticas, en las que no se ha de simultanear el funcionamiento de sus dos

10.

283714



mecheros, respectivamente superior e inferior.

5. La nueva válvula de seguridad, que se describe más detalladamente en lo que sigue, consiste esencialmente en un cuerpo en el que se ha formado una caja de válvula en cuyo interior ajusta giratorio un macho provisto de una entrada de gas longitudinal, de una salida radial enfrentable con sendas lumbreras separadas angularmente y conectadas con respectivos mecheros a alimentar selectivamente, y de dos pasos economizadores radiales, desplazados angularmente hacia lados opuestos de la salida radial, espaciados axialmente entre sí y con respecto de dicha salida y enfrentables selectivamente con sendas lumbreras conectadas con las anteriores, estando dicho macho provisto de un vástago saliente al exterior para su accionamiento, corredizo axialmente y solicitado elásticamente hacia fuera, y asociado con el elemento obturador de una válvula de seguridad que es mantenida normalmente cerrada por un dispositivo elástico y es susceptible de ser retenida en posición abierta
10. por un dispositivo electromagnético excitado independientemente por sendos termopares que se encuentran situados dentro del campo térmico de los dos mecheros controlados.
- 15.
- 20.

25. En la realización preferida de la invención el macho descrito está dotado de un taladro axial que se halla provisto de un tabique intermedio perforado, el cual define una cámara interna constitutiva de la entrada longitudinal del gas, y un alojamiento exter-



283714

no en el que se halla montado corredizo e impedido de girar, el vástago de accionamiento y un resorte helicoidal que se encuentra comprimido entre un escalón de éste y el tabique central del macho, presentando dicho vástago una prolongación que atraviesa deslizando y formando cierre estanco el citado tabique y se extiende hasta el fondo de la caja del macho, donde se halla enfrentado axialmente a un platinillo de válvula que se apoya contra un asiento formado en la entrada de gas, en el sentido de paso del mismo, y se halla conectado con el dispositivo electromagnético.

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 representación esquemática.

En dichos dibujos: la figura 1 es una sección longitudinal parcial, del conjunto de la válvula; la figura 2 una sección normal a la anterior, según la línea II-II de la misma, y las figuras 3 a 7 son sendos esquemas que indican otras tantas posiciones de funcionamiento del dispositivo.

De acuerdo con la representación la válvula está constituida por un cuerpo-1- que es atravesado por un asiento de válvula cónico-2- y cuyos extremos respectivos desembocan en las cámaras -3- y -4-, formadas en los cuellos -5- y -6- que sobresalen coaxialmente de lados opuestos del cuerpo -1-.

283714



La transición del asiento -2- a la cámara -3- se realiza por medio de un asiento de válvula -7- contra el que se apoya normalmente, desde el interior de la cámara, un disco obturador -8- bajo la acción del resorte helicoidal/bicónico -9-. Estos elementos forman parte de una válvula electromagnética de tipo conocido, encerrada dentro del cuerpo -10- que es atornillado de una rosca interior formada en el cuello -5- y que comprende dos devanados independientes cuyos bornes son susceptibles de ser conectados con dos termopares, cada uno de ellos dispuesto bajo el efecto térmico de uno de los mecheros a controlar, mediante conductores que pueden ser acoplados en la forma usual en las conexiones -11- y -12-.

La boca de la cámara -4- tiene una rosca interior -13- en la que se acopla un tapón -14- provisto de una abertura axial -15-.

Dentro del asiento cónico -2- ajusta un macho -16- hueco y provisto de un tabique intermedio -17- que forma las dos cámaras -18- y -19-. Este tabique tiene un orificio coaxial -20-, provisto de una ranura periférica -21- en la que ajusta una junta tórica -22- para formar un cierre estanco con un vástago -23- que se extiende deslizando de una otra de las cámaras descritas y tiene su extremo interior enfrentado al disco obturador -8-, y el exterior fijado al extremo de un vástago o eje de accionamiento -24-, corredizo dentro de la cámara -19-, conectado en rotación con el macho mediante el pasador -25- y sobresaliente al exterior donde está provisto de un plano -26-.

283714



para el acoplamiento de un botón de mando adecuado. El resorte de comprensión -27-, alojado dentro de la cámara -19- y que se apoya contra el fondo de la misma y el extremo interior del eje-24-, tiende a sollicitar el macho contra su asiento.

5.

La entrada de gas al dispositivo descrito se realiza por la cámara - 3 - que, para este fin tiene el conducto -28- que desemboca en la tetilla -29-, en la que se puede fijar el tubo de llegada -30- mediante la tuerca -31- y correspondiente junta -32-.

10.

El macho -16- tiene un orificio radial -33- ^{en} y/el mismo plano transversal con respecto del mismo, el cuerpo -1- tiene dos lumbreras diametralmente opuestas -34- y -35- que desembocan en los asientos -36- y -37-, en los que a su vez se fija, mediante las tueras -38- y -39-, los conductos -40- y -41- que han de llevar el gas a uno u otro mechero según la posición de ajuste del macho.

15.

Además, el macho -16- tiene dos lumbreras o pasos economizadores radiales -42- y -43-, desplazados angularmente uno a cada lado del paso radial -33- y dispuestos en planos transversales diferentes. En el plano del ^{paso} -42- se encuentra una lumbrera -44- y en el plano del paso -43- se encuentra una lumbrera -45-. Las dos lumbreras -44- y -45- comunican con los asientos -36- y -37- a través de respectivas válvulas de ajuste -46- y -47-.

25.

El funcionamiento de la válvula electromagnética es el usual. Para la puesta en marcha se pulsa el bo-

283714



tón de mando de manera que el eje -24- se desplaza hacia dentro y el vástago -23- separa la válvula -8- de su asiento, de manera que el gas pasará por el interior del macho y hacia el mechero seleccionado por la posición angular del mismo; el calentamiento del termopar asociado con este mechero determina la retención de la válvula -8- en la posición abierta y todo eventual corte del suministro de gas determina el cierre de la misma por desexcitación de la válvula electromagnética.

5. Las posiciones de ajuste que puede adoptar el macho cónico se hallan ilustradas en las figuras 3 a 7. En la primera de ellas el paso de gas se encuentra totalmente cerrado. Las figuras -4- y -6- muestran el paso de gas totalmente abierto hacia uno y otro de los mecheros controlados. Las figuras 5 y 7 muestran, de la misma manera, la apertura de los lasos economizadores para cada uno de dichos mecheros.

15. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorios empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



283714

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5. 1. Válvula de seguridad para combustibles gaseosos, que se caracteriza por el hecho de comprender un cuerpo en el que se ha formado una caja de válvula en cuyo interior ajusta giratorio un macho, provisto de una entrada de gas longitudinal, de una salida radial enfrentable con sendas lumbreras separadas angularmente y conectadas con sendos mecheros a alimentar selectivamente, y de dos pasos economizadores radiales, desplazados angularmente hacia lados opuestos de la salida radial, espaciados axialmente entre sí y con respecto de la salida y enfrentables selectivamente con sendas lumbreras conectadas con las anteriores, estando dicho macho provisto de un vástago saliente al exterior para su accionamiento, corredizo axialmente y solicitado elásticamente hacia fuera, y asociado con el elemento obturador de una válvula de seguridad que es mantenida normalmente cerrada por un dispositivo elástico y es susceptible de ser retenida en posición abierta por un dispositivo electromagnético excitado independientemente por sendos termopares que se encuentran dentro del campo térmico de los dos mecheros controlados.

25. 2, Válvula de seguridad para combustibles gaseosos, según la reivindicación anterior, que se carac-



283714

- teriza porque el macho presenta un taladro axial provisto de un tabique intermedio perforado que define una cámara interna que constituye la entrada longitudinal de gas, y un alojamiento externo en el que se halla montado con
5. rredizo e impedido de girar, el vástago de accionamiento y un resorte helicoidal que se encuentra comprimido entre un escalón de éste y el tabique central del macho, presentando dicho vástago una prolongación que atraviesa deslizante y formando cierre estanco el citado tabique y se
10. extiende hasta el fondo de la caja del macho, donde se halla enfrentado axialmente a un platillo de válvula que se apoya contra un asiento formado en la entrada de gas, en el sentido de paso del mismo, y se halla conectado con el dispositivo electromagnético.
15. 3. Válvula de seguridad para combustibles gaseosos.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sólo cara.

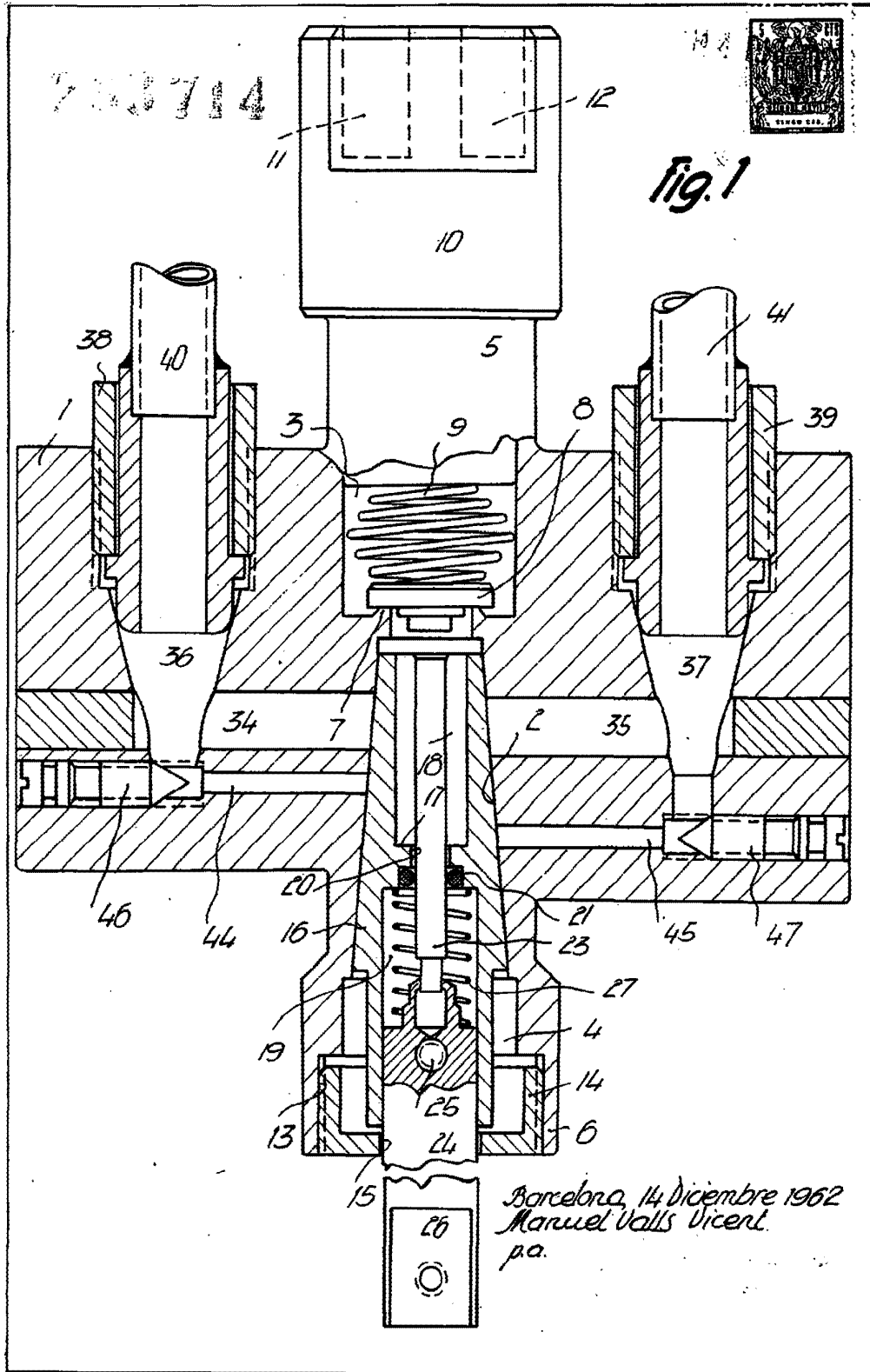
Barcelona, 14 de diciembre de 1962.

Manuel VALLS VICENT

p.a.

D. MANUEL VALLS VICENT

Tres hojas
hoja n.º 1



D. MANUEL VALLS VICENT

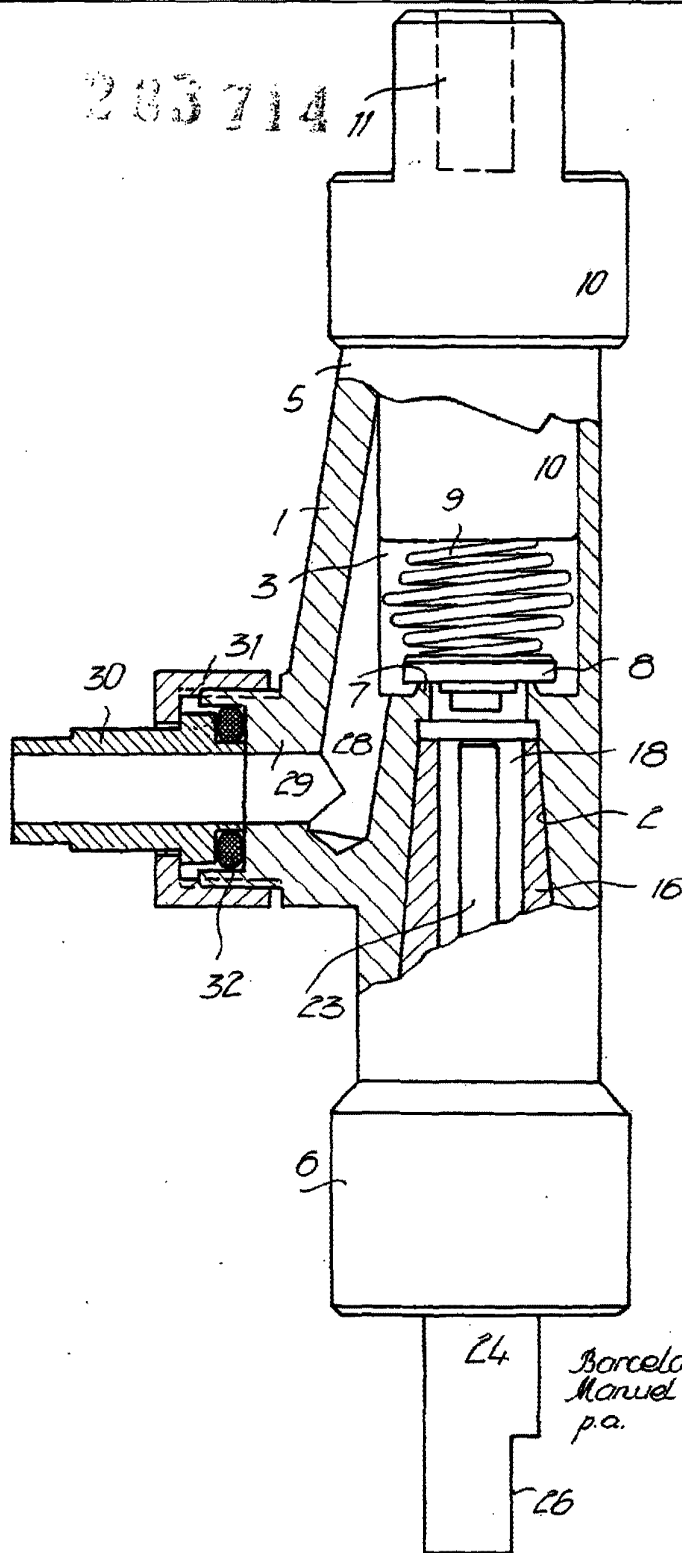
Tres hojas
hoja n.º 2

203714

74 D



Fig. 2



9607

Barcelona, 14 diciembre 1962
Manuel Valls Vicent
p.a.

Fig. 3

283714

Fig. 4

14

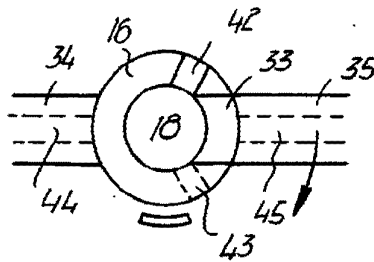
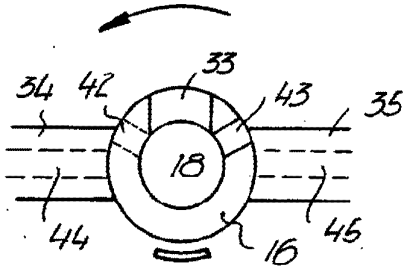


Fig. 5

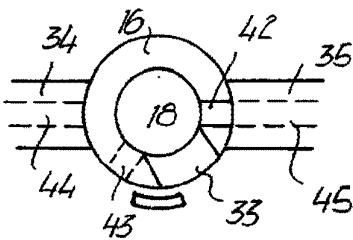


Fig. 6

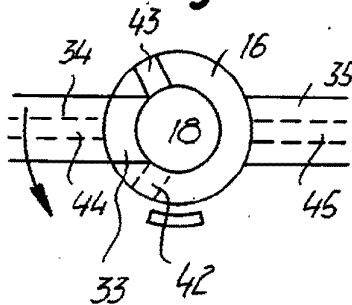
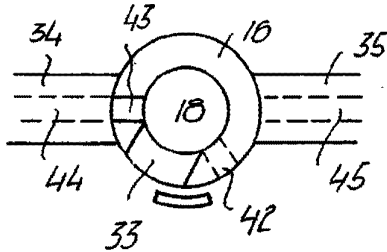


Fig. 7



Barcelona, 14 Diciembre 1962
Manuel Valls Vicent
p.a.

9607