

118772



MODELO DE UTILIDAD  
POR VEINTE AÑOS

en España, a favor de la firma THERMO ELECTRO, S.A., de nacionalidad española, residente en MADRID, c/ Alfonso Gomez, 8, cuyo Modelo tiene por objeto:

"REGULADOR AUTOMATICO DE PRESIONES PARA CONDUCCIONES DE GASES COMBUSTIBLES".

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El modelo se refiere a reguladores de presiones - para conducciones de gases preferentemente combustibles, de una manera más concreta está destinado a proporcionar un regulador que entra en funcionamiento por exceso de presión dentro de la conducción, obliga al dispositivo a actuar reduciendo la entrada del gas cuando la presión sea excesiva,, ello produce de una manera radical la obturación del circuito de alimentación.

5.-  
10.- Un objeto del modelo es el de crear un regulador de presiones para gases que circulan por una conducción a determinadas presiones, de la clase y características que se describen más adelante que es de pequeño tamaño, exacto, seguro en

118772



antagonicos capaces de estabilizar o en su caso parar la -  
intromisión del gas dentro de la estación receptora del mis-  
mo, haciendo poner en funcionamiento el caracter regulador del  
modelo.

- 5.- Otro objeto del modelo es el de crear un dispositi-  
vo de reglaje manual y funcionamiento automático de las ya -  
indicadas características que pueda ser interpuesto en una -  
conducción, permitiendo cuando así se crea conveniente dotar  
a la instalación con elementos de diversos y adecuadas carac-  
terísticas de control. Ejemplo; un analizador de ambiente.

Otro objeto del modelo lo constituye la creación de  
un regulador de presiones de accionamiento manual y no sola-  
mente automático, capaz de regular igualmente la entrada ga-  
seosa en su recinto receptor.

- 15.- Otros detalles que se relacionan con los objetos y  
con la economía del modelo se iran poniendo de manifiesto más  
adelante.

- La presente memoria sirve para proporcionar un ejem-  
plo de la idea del modelo; sugiere un conjunto práctico del mis-  
mo, sin embargo la invención no queda rigurosamente limitada a  
los detalles exactos de esta memoria la cual debe ser conside-  
rada desde un punto de vista ilustrativo y sin ninguna clase de  
limitaciones. Una idea más completa del regulador automático y  
manual, la proporciona la descripción siguiente al ser conside-  
rada junto con la lámina de dibujos que se acompaña, en los  
que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía  
de ejemplo se representan los conjuntos y los detalles prefe-



ridos por la invención al comentar un posible caso de realización práctica.

En los dibujos:

- La fig. 1ª, corresponde a una vista en elevación con sección por un plano vertical, el cual nos muestra un dispositivo regulador capaz para poder ser instalado fácilmente sobre cualquier embocadura de botellas que contengan gases - combustibles a una cierta presión, y de igual forma provisto igualmente para recibir en su paso de salida por ejemplo, un quemador.
- El nº -1- nos indica el cuerpo general del modelo sobre el cual se encuentra instalado el dispositivo regulador. Este cuerpo general está provisto de un paso de entrada -2- del combustible capaz a su vez de poder adaptarse fácilmente sobre el cuerpo de una botella que contenga gas presionado en su interior y también de un paso de salida -3- por el que evacua el gas a la presión deseada y en su caso a un quemador o quemadores. El ya indicado paso -2- está producido en sentido ascendente vertical en posición axial cuya prolongación llega aproximadamente hasta el centro del núcleo -1- en donde entra en relación con un recinto transversal -4- que va a desembocar a una cámara -5- de recepción del fluido. limitada en su extremo posterior por una membrana elástica -6-. Dicha cámara cuenta en su parte superior con un conducto de expulsión del gas -7- que desemboca en el paso de salida -3-.

En el interior del recinto -4- se encuentra situada una válvula -8-, la cual va provista de una junta de cierre -9-



de forma torica; dicha válvula se encuentra alojada a su vez dentro de una especie de casquillo -10- que lleva en su extremo un ensanchamiento correspondiente a la sección que cae dentro de la cámara -5- en cuyo plano interior de dicho ensanchamiento queda formada una ranura o canal -11- de paso del gas hacia la cámara citada: Dicha válvula se encuentra permanentemente presionada por un resorte de expansión -12- cuya misión consiste en situar a la válvula en posición permanente de cierre. La membrana o diafragma -6- lleva adosada una pieza de base - 5.- circular -13- sobre la que se apoya el vástago de la válvula -10.- -8- para poder actuar sobre ella en los momentos de indicación del sistema regulador. Sobre dicha pieza de asiento -13- golpea rá a modo de regulación manual otra pieza de forma cilíndrica -14- provista de otro ensanchamiento de tope que a modo de vaí 15.- vén produce la abertura deseada mediante la deformación de la membrana.

Unido a su vez, por la parte posterior de la pieza -14- se encuentra un vástago -19- en el que va ensartado el aparato regulador de ésta, que consta de un mando -15- y una 20.- pieza -16- provista de un ensanchamiento de tope que pone en comunicación el mando y dicha pieza reguladora -14-.

La pieza de asiento -13- sobre la que va ensartada el diafragma -6- y en su porción opuesta, se prolonga en un cuello sobre el que toma apoyo una pieza anular -17- que a su 25.- vez sirve de asiento a un resorte extensible de expansión o depresión -18-. Como podemos apreciar, la pieza anular -17-, o el resorte de expansión -18- y la pieza cilíndrica de regu-



lación manual -14- se encuentran alojados dentro del recinto -20-, formado éste por una especie de cazoleta -21- cerrada por el diafragma -6-. Esta cazoleta, y en su fondo, cuenta con una especie de cavidad sobre la que toma asiento el resorte de expansión -18-.

La válvulo -8- cuenta con un vastago adaptado en una posición axial como ya se ha indicado, del casquillo que la contiene -10- por el que desliza con una cierta holgura, - estando ya calibrado el que dicho vástago cuente con una canalización longitudinal distribuidos por sus bordes formando sucesivos pasos para la circulación del gas presionado correspondiente.

El modelo del aparato descrito detalladamente en párrafos anteriores con las características peculiares indicadas correspondientes a su estructura, organización y diseño consta así-mismo de una entrada -2- del combustible alojada dentro del nucleo principal -1-. El gas como hemos indicado sube por dicho paso hasta un recinto -4- situado, con referencia al plano del dibujo, en una posición transversal, en el cual se encuentra la válvula -8- y el resorte extensible -12-, en el que ambos en función abriran u obstruiran la entrada de paso del gas. Toda vez que el fluido, que circula a la presión del recipiente correspondiente, empieza su movimiento, encontramos la válvula en posición de admisión del gas y este hace su paso hasta la cámara -5- por medio de una especie de canal -11-. La presión del gas en su movimiento de admisión y una vez abierta la válvula, se encuentra provisto de una fuerza que es precisamente la que



deforma la membrana -6-, que con su absorción permite el cierre del dispositivo mediante la junta de cierre -9-.

5.- El funcionamiento de ésta válvula -8- y del diafragma -6- viene en función directa de la presión con que circula el gas que penetra en la cámara -5- haciendo entrar en movimiento el dispositivo regulador si estas condiciones gaseosas no son las deseables para la mejor distribución de sus condiciones.

10.- El modelo goza de otro dispositivo regulador manual de entrada para gases, lo cual no solo es interesante, sino que permite distribuir ésta fuente de energía, mediante un mando -15- limitando los movimientos del diafragma -6- por medio del movimiento de la pieza -14-.

15.- Como hemos indicado anteriormente el gas fluye por el conducto -2-, con una cierta presión, lo suficientemente alta, para que el dispositivo regulador detecte las condiciones con que circula y su funcionamiento sea el previsto en estos casos. Al hacer su aparición el fluido en el recinto -4- es cuando el aparato va a entrar en funcionamiento, siempre y cuando el gas penetre con unas ciertas condiciones no previstas para el que ha sido calibrado. Entonces tiene lugar el funcionamiento de la junta tórica de cierre -9- de que vá provista la válvula -8- que obstruye el paso y regula el gas con la membrana -6- y el dispositivo manual de mando -15- junto el resorte de expansión -18- situado dentro del recinto -20- hasta abrir poco a poco la espita por la que va a salir el gas en las condiciones regulables previstas.

20.-

25.-

118772



5.- Como se puede ver a lo largo de esta memoria, el modelo, de una forma fundamental, proporciona un dispositivo regulador de presión en gases que circulan a una presión cualquiera, de una forma automática o bien manual, creado para poder intercalar entre la fuente de consumo y un deposito original que contiene gas combustible presionado, con objeto de poder asegurar la llegada al quemador del fluido a una presión uniformemente constante. El gas que penetra en el recinto central - encuentra la válvula en posición de apertura, normalmente, la

10.- cual está determinada por dos resortes de expansión que equilibran la posición de dicha válvula con respecto a su asiento original. Cuando la presión del gas es superior a la calibrada de antemano penetra en la cámara -5- deformando el diafragma -6- y aumentando con ello el volumen de ésta, pero pudiendo

15.- a su vez regular dicho volumen con el dispositivo manual. Esta deformación de la membrana -6- es la que origina la compresión del resorte que la presiona. En estas determinadas circunstancias el resorte antagónico -12- que tiene su acción sobre la válvula con tendencia a cerrarla se desplaza reduciendo el

20.- paso de entrada del gas. El fluido alojado en la cámara -5- va saliendo por el paso -7- reduciendo la presión en la cámara -5- y haciendo volver el diafragma -6- a su verdadera posición.

25.- Descrita convenientemente la naturaleza del actual Modelo de Utilidad, como asimismo la forma de poder llevarlo a la práctica para convertirlo, en una realidad industrializable se hace constar que en el mismo, serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las cir-

118772



cunstanciad y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

N O T A

- 5.- Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 10.- 1ª.- "Regulador automático de presiones para conducciones de gases combustibles", que comprende un cuerpo general, sobre él va dispuesto todo el dispositivo, el cual va provisto de un conducto de entrada y otro de salida del gas; un recinto intermedio al cual va a desembocar el conducto de llegada, en el que se encuentra instalada una válvula formada por un vástago portando una junta toroidal conducido por un casquillo, estando dicha válvula en una posición de abertura por la acción de dos resortes antagónicos; una cámara reductora de la presión del fluido de volumen variable limitada por una membrana deformable adosada a una pieza sobre la que toma apoyo el vástago prolongado de la válvula; un resorte de expansión que actúa sobre dicha membrana para moderar el empuje de la válvula con predisposición a tenerla abierta; con dispositivo manual capaz de limitar los desplazamientos de dicha membrana; un paso de salida por el que fluye el gas al mechero o mecheros correspondientes.
- 20.- 2ª.- "Regulador automático de presiones para conducciones de gases combustibles", que se caracteriza por incluir
- 25.-



- un casquillo, comunicado longitudinalmente, que aloja de una forma deslizante el vástago de la válvula, cuyo casquillo está adosado a rosca en el núcleo central obstruyendo el recinto en el que desemboca el conducto de llegada. Este casquillo se caracteriza también por tener, en un extremo exterior, una extensión que comprime una junta toroidal de estancamiento, cuyo casquillo por su plano externo cuenta con un canal por el que fluye el gas.
- 5.-
- 3ª.- "Regulador automático de presiones para conducciones de gases combustibles", que está organizado por un cuerpo general con un conducto de llegada del gas y un recinto transversal que porta una válvula cuyo recinto que la envuelve desemboca en una cámara reductora de presiones, limitada por una membrana elástica, ajustada al núcleo general por una especie de cazoleta que aloja en su interior un resorte de expansión situado en contraposición con el resorte que actúa sobre la válvula, teniendo además dicha membrana adaptada una pieza inmóvil con un cuello en prolongación que sujeta una pieza discoidal por el lado opuesto a la cámara reductora cuya pieza central está enfrentada al vástago de la válvula, que por efecto de los resortes antagonicos, se mantiene en posición de equilibrio, estando limitado el desplazamiento de dicha membrana elástica por un mando de regulación manual y efectuándose el cierre de dicha válvula cuando la membrana adquiere un carácter de deformación por efecto de la presión excesiva creada en la cámara reductora de presión.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-



4<sup>a</sup>.- "REGULADOR AUTOMATICO DE PRESIONES PARA CONDUCCIONES DE GASES COMBUSTIBLES".

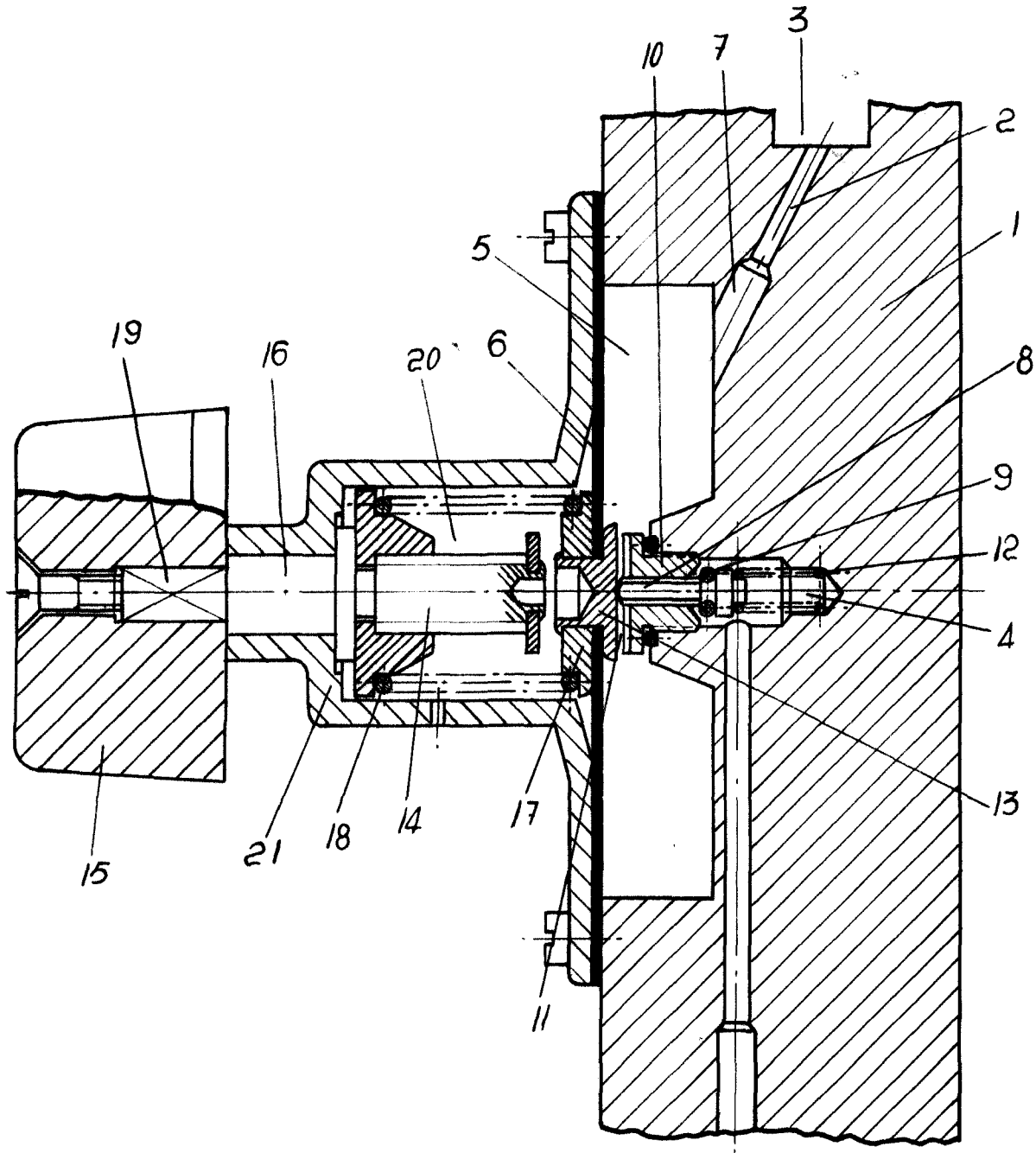
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ONCE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid 11 de Enero 1.966

E. GONZALEZ VACAS  
P.R.



118772



MADRID 11 ENERO DE 1966

G. GONZALEZ YAGAN  
D. P.

ESCALA VARIABLE