

208783

208-783



Int. Cl.:	F16K

MEMORIA DESCRIPTIVA.

MODELO DE UTILIDAD.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "VALVULA DE SEGURIDAD ANTILLAMA Y  
"ANTIRRETORNO PARA APARATOS E INS-  
"TALACIONES DE GASES LICUABLES DEL  
"PETROLEO".

A nombre de : DON ALFONSO LARA VAZQUEZ.

Residente en : SEVILLA, Torneo, 54.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



208783

Esta Memoria descriptiva se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en el objeto del Modelo de Utilidad n.º 195.608, con los que se logra una mejora notable al conseguir una racional distribución de los elementos que integran la válvula, posibilitando, aún más, su aplicación práctica en el terreno doméstico.

- 5.-
- La finalidad del Modelo de Utilidad n.º 195.608, consiste en evitar en todos los casos incendios y explosiones en las instalaciones y en los aparatos de consumo de gases licuables del petróleo, con una válvula de seguridad antillama y antirretorno que en líneas generales se materializa en una carcasa cilíndrica en cuyo interior existe una serie de discos perforados, dispuestos unos encima de los otros, con los orificios no coincidentes con respecto a los del disco contiguo a fin de constituir un filtro de conductos laberínticos.
- 10.-
- 15.-

Como elemento intermedio de obturación hay una pieza con vano interior ciego y escalonamientos exteriores para acople y posicionado de un muelle helicoidal y una junta de cierre, completándose la válvula con un casquillo que rosca en la carcasa y constituye la entrada de gas a la misma.

- 20.-
- 25.-
- La realización material del invento y su puesta en práctica han evidenciado que la teoría constructiva es completamente correcta, pero la experiencia adquirida en la utilización de la válvula aconseja una nueva estructuración, tanto exterior como en sus elementos internos que la constituyen

208783



al objeto de conseguir una ventajosa operatividad y manio-  
bra en las instalaciones y aparatos domésticos en general,  
sin que por ello la esencialidad del invento se altere o  
resienta en lo más mínimo.

- 30.- Las mejoras e innovaciones que se incorporan a la in-  
vención comprenden una nueva carcasa o cuerpo contenedor ci-  
lindrico dotado de una prolongación lateral inferior en án-  
gulo recto con rosca exterior y con un gran vaciado que co-  
munica con el cuerpo principal a través de un conducto de  
35.- pequeño diámetro.
- El interior del cuerpo principal presenta una zona ros-  
cada, mientras que inferiormente existe una baseta con cue-  
llo cilindrico atravesado por el orificio de comunicación  
con la prolongación lateral.
- 40.- Sobre esta baseta apoya una pieza obturadora de confi-  
guración cilíndrica con escalonamientos internos y paso  
axial donde está calada, con cierta holgura, una junta de  
goma de sección en T con un muelle de empuje y una cabezue-  
la fijadora del conjunto.
- 45.- Encima de esta pieza monta un casquillo con ligera co-  
nicidad interior y con zona roscada exterior, de igual paso  
que la rosca interna del cuerpo principal, que tiene practi-  
cadas dos muescas enfrentadas en el borde de donde arranca  
el roscado.
- 50.- Como elemento de abertura de la pieza obturadora exis-  
te una pequeña bola, alojada en el interior del casquillo,  
que en posición vertical de la válvula gravita sobre la ca-  
bezuela fijadora presionando el muelle con su propio peso  
al objeto de que la junta despegue de su asiento y deje prac-  
55.- ticable el conducto de paso.



Sobre el casquillo se montan dos discos con taladros que conforman el dispositivo antillama y su posicionado inamovible se asegura con un muelle aneroide que incide sobre las paredes internas de la carcasa.

60.- Finalmente, en la parte superior abierta del cuerpo principal rosca una pieza tapón con orificios distanciados perimetralmente y sobre dicha pieza va calada otra pieza anular con tubuladura de salida cuya superficie exterior presenta una serie de troncos de cono en forma de cascada.

65.- El encaje de esta pieza se verifica con posibilidad potestativa de orientación rotacional alrededor del eje axial de la válvula a fin de permitir el acoplamiento de la válvula en cualquier dirección espacial en la instalación o aparato donde se monte.

70.- Para una mejor comprensión de cuanto antecede se acompaña una hoja de dibujos en los que se representa esquemáticamente la invención que a continuación y con referencia a los mismos se describe detalladamente.

En dichos dibujos:

75.- La figura 1 muestra en sección longitudinal el cuerpo carcasa de la válvula.

La figura 2 representa seccionada la pieza de cierre u obturación.

80.- La figura 3 corresponde al casquillo en vista seccionada.

Las figuras 4 y 5, respectivamente, ilustran el juego de discos que configuran el filtro antillama y la bola de apertura con el muelle fijador del filtro.

La figura 6 muestra la pieza tapón.

85.- La figura 7 representa la pieza anular con tubuladura

- 5 - 208783

4 FEB 1954



de salida.

Por último, la figura 8 es un corte en sección longitudinal de la válvula montada, que permite apreciar todos los elementos que la integran.

- 90.- De acuerdo con los dibujos que se representan a título de ejemplo ilustrativo, no limitativo, la válvula se organiza mediante un cuerpo carcasa 1 provisto de una prolongación lateral en ángulo recto 2, con zona exterior roscada, mientras que interiormente presenta un gran vaciado que comunica con el cuerpo principal a través de un conducto de pequeño diámetro 3.

- El llamado cuerpo principal 1 dispone de rosca interior 24 e inferiormente aparece una meseta circundada de una junta tórica 23 y atravesada por el conducto 3 sobre la que apoya la pieza de obturación 4 con escalonamiento interno 6 que aloja el muelle de empuje 8 calado a una junta de sección en T y concavidad de contacto 7, que atraviesa el orificio de paso cuyo asiento se presenta labiado 5 para un mejor acoplamiento con la junta de cierre que se remata por el extremo libre en una cabezuela de fijación 9.

- Pisando la pieza obturadora hay un casquillo 10 con ligera conicidad interior, poseedora de rosca exterior 11 y de dos muescas enfrentadas 12 y en su interior se ubica una pequeña bola calibrada 17 que gravita sobre la junta de cierre y oprime el muelle de empuje 8 con lo que la dicha junta despegas de su asiento dejando practicable el conducto de paso siempre que la válvula esté en posición vertical.

- Sobre el casquillo 10 descansa el juego de discos 13, 15 dotados de orificios de paso 14,16, los cuales constituyen el filtro de paso laberíntico que impide el retorno de



la llama y que se inmoviliza mediante el muelle 18 que incide sobre las paredes de la carcasa 1 fijando el conjunto inamoviblemente.

- 120.- Cerrando la carcasa hay una pieza tapón 19 con orificios perimetrales 20 que a su vez recibe calada otra pieza anular 21 que presenta una prolongación lateral cuya superficie exterior dispone de una serie de troncos de cono 22 en forma de cascada. Esta pieza se solidariza a la pieza tapón con posibilidad de giro rotacional a fin de poderla orientar espacialmente de acuerdo con la dirección del tubo conductor del gas.

- 130.- Se comprende que la entrada del fluido se realiza por la prolongación inferior, el cual penetra en el cuerpo interior de la válvula, pasa por la junta de cierre que permanece abierta y continúa hacia la pieza tapón donde a través de los orificios perimetrales desemboca en la tubuladura de salida para continuar a los puntos de consumo vehiculado por el tubo conductor de la instalación.

- 135.- El funcionamiento de la válvula es como sigue: En virtud de la bola que gravita sobre la cabezuela de fijación 9, el muelle de empuje se comprime y libera la junta de su asiento de cierre, por lo cual en posición normal de trabajo la válvula conectada al reductor de la bombona en posición vertical siempre permanece abierta, pero en cuanto se manipule en dicho envase bien para inclinarlo o tumbarlo, dicha bola resbala por la superficie interna cónica del casquillo 10 y deja de presionar sobre el muelle de empuje que recupera su dimensión natural expansionándose y tirando, por decirlo así, de la junta que contacta con su asiento cerrando el paso del gas herméticamente.
- 140.-
- 145.-



Si hubiera una fuga importante en el tubo de conducción, la contrapresión desciende y el propio gas empuja la bola liberando al muelle el cual, como en el ejemplo anterior, vuelve a tirar de la junta para que ésta cierre el  
150.- conducto.

Finalmente, en caso de inflamación del tubo y que la llama se corra hacia la fuente de alimentación del gas, es decir, hacia la bombona, el filtro antillama impide el paso de la llama al encontrarse ésta con un tope originado por  
155.- el conducto laberíntico constituido por los dos discos montados con orificios no encontrados.

Es obvio decir que el tamaño y el calibrado de los orificios, pasos y conductos internos de la válvula están dimensionados de acuerdo con las características del aparato,  
160.- consumo requerido y con las especificaciones y normas dadas por la reglamentación reguladora para empleo y uso de este tipo de flúidos.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como una forma preferible de poderla llevar a la práctica, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, formas, dimensiones y, en general, todos aquellos detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.  
165.-

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.  
170.-



## REIVINDICACIONES.

- 175.- 1a.- Válvula de seguridad antillama y antirretorno para aparatos e instalaciones de gases licuables del petróleo, compuesta por un cuerpo carcasa contenedor, cilíndrico, con vaciado axial en cuyo interior existe una serie de discos perforados, dispuestos unos encima de los otros con
- 180.- orificios no coincidentes con respecto a los del disco contiguo, en unión de un elemento de obturación con vano interior ciego y escalonamientos externos para la disposición de un muelle y una junta de cierre, completándose la válvula con un casquillo que rosca en la carcasa y constituye
- 185.- la entrada de gas de la misma, caracterizada por comprender una carcasa, cilíndrica, con vaciado axial y con una prolongación lateral inferior en ángulo recto, con rosca exterior y con un gran vaciado que comunica con el cuerpo principal a través de un conducto de pequeño diámetro y porque dicho
- 190.- cuerpo principal presenta una zona interior roscada y una baseta de asiento con cuello cilíndrico que recibe una junta tórica a la vez que está atravesado por el orificio de comunicación de la prolongación lateral, apoyando sobre dicho cuello una pieza de obturación de configuración cilíndrica, con escalonamientos internos y paso axial, donde
- 195.- está calada una junta de goma de sección en T y concavidad manifiesta en unión de un muelle de empuje, solidarizándose ambos elementos mediante una cabezuela de fijación, a la vez que sobre esta pieza existe un casquillo, roscado al
- 200.- cuerpo contenedor, cuyo interior se presenta cónico y pro-



visto de muescas enfrentadas para mejor accionamiento del mismo.

- 205.- 2a.- Válvula de seguridad antillama y antirretorno para aparatos e instalaciones de gases licuables del petróleo, según reivindicación 1a, caracterizada por haberse previsto en el interior del casquillo una pequeña bola que actúa de elemento de apertura de la pieza obturadora, debido a que gravita sobre la cabezuela de fijación presionando al muelle de empuje con su propio peso, el cual comprimido, deja
- 210.- de actuar sobre la junta de cierre que liberada despega de su asiento, dotado de una zona labiada para mejor contacto con la misma, dejando practicable el paso del gas siempre que la válvula permanezca en posición vertical, la cual además de lo anterior dispone de un filtro antillama integrado
- 215.- por dos discos con orificios no enfrentados y montados uno encima del otro en unión de un muelle de fijación que inmoviliza el conjunto al incidir sobre las paredes interiores del cuerpo principal que se cierra superiormente mediante una pieza tapón con orificios diametrales que a su vez recibe
- 220.- otra pieza anular con tubuladura de salida, cuya superficie externa presenta una serie de troncos de cono escalonados para mejor acople con el tubo de conducción del gas, con la particularidad de que este acople o montaje permite potestativamente el giro rotacional de la pieza calada
- 225.- al tapón a fin de posibilitar la orientación espacial de la salida de la válvula de acuerdo con la dirección del tubo conductor del gas a los puntos de consumo.

- 230.- 3a.- Válvula de seguridad antillama y antirretorno para aparatos e instalaciones de gases licuables del petróleo, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la

208783



- 235.- prolongación inferior en ángulo recto está prevista para acoplamiento en el reductor de la bombona, mientras que la tubuladura superior orientable sirve para su fijación con el tubo de la instalación vehiculadora del gas y, por consiguiente, su posición correcta de trabajo siempre es vertical, bastando una simple inclinación de la bombona para que la bola de apertura de la pieza obturadora libere la presión del muelle de empuje, al resbalar por la superficie interna cónica del casquillo que la aloja, el cual recupera su dimensión normal y tira de la junta que contacta con su asiento cerrando el paso de gas herméticamente y cuando la bombona es puesta nuevamente de pie automáticamente la bola incide sobre el dicho muelle que al comprimirse libera la junta de su asiento dejando nuevamente practicable el paso de gas.
- 240.-
- 245.-

4a.- "VALVULA DE SEGURIDAD ANTILLAMA Y ANTIRRETORNO PARA APARATOS E INSTALACIONES DE GASES LICUABLES DEL PETROLEO".

Madrid, 4 FEB. 1975



FIG. 1

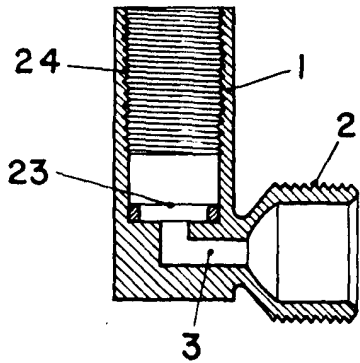


FIG. 2

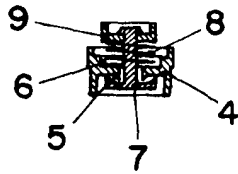


FIG. 3

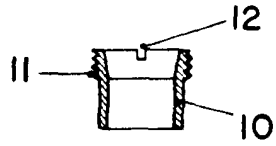


FIG. 4

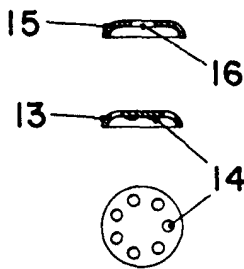


FIG. 5

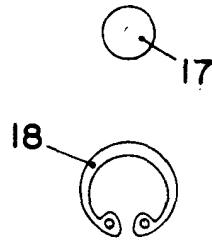


FIG. 6

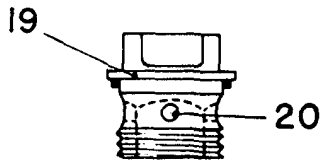


FIG. 7

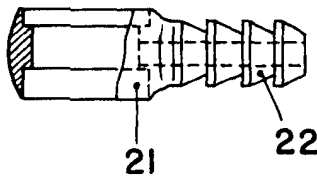
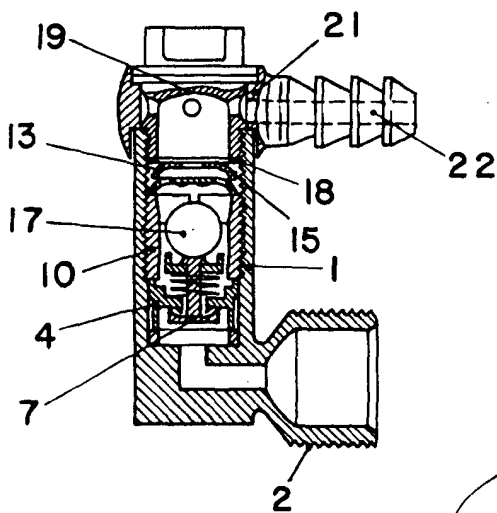
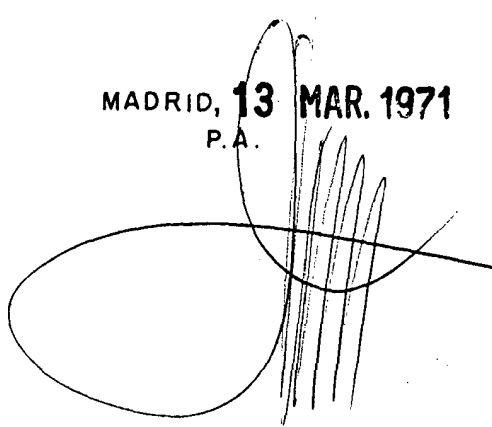


FIG. 8



MADRID, 13 MAR. 1971  
P.A.



ESCALA VARIABLE