



memoria descriptiva

Int. Cl.:	FIG K
	FIG K



MODELO DE UTILIDAD

=====

Que se solicita por veinte años, en España,
 a favor de la firma ARGON, S.A., domiciliada en
 MADRID, calle de Orense, número 11.

Por:

"VALVULA DE SEGURIDAD CON APER-
 TURA POR DEPRESION"

====oo00oo====





207209

El presente Modelo de Utilidad se re-

- fiere a una válvula de seguridad con apertura por depresión que proporciona, en los trabajos de soldadura y corte de metales
5. que requieren el uso de fluidos gaseosos combustibles, mayor seguridad contra posibles retornos de la llama en sus conductos, así como evita las fugas del fluido gaseoso si el conducto del gas pierde estanqueidad o se rompe, gracias al cierre instantáneo de la válvula.
- 10.

En las aplicaciones industriales de soldadura y oxicrote en la que se precisa la utilización de gases combustibles comprimidos, uno de los peligros que se presentan es el retorno de la llama, desde la punta del soplete y a través de él y sus conductos y empalmes hasta el regulador de presión acoplado a la fuente de abastecimiento.

15.

20.

207269

.05



Las fuertes presiones producidas por alta combustión interna pueden incluso llegar a hacer que la llama acceda al interior del recipiente abastecedor de gas combustible, a través del mencionado regulador de presión.

Para evitar estas peligrosas circunstancias se ha ideado la válvula de seguridad, motivo de la presente solicitud, y que aplicando el principio básico de la depresión y, por ello, será preciso utilizar como condición imprescindible, un soplete de aspiración con lo que se cumplirán una serie de principios en los que se basa la presente realización.

En efecto, al acoplar una válvula según la presente invención a un recipiente abastecedor de gas a presión en cuyo interior, ésta, tenga un valor igual a P_1 con un valor mayor que la unidad, se cumple que



20

en la cámara primaria de la válvula la presión es la misma, en tanto que al conectar el soplete de aspiración, en la cámara secundaria de la misma válvula aparece

5. una presión inferior a la unidad, lo que provoca una diferencia de presiones entre el ambiente exterior y la cámara secundaria que hace se ejerza un empuje hacia el interior de la cámara y como consecuencia, se

10. accione la válvula que se abre y da paso al fluido desde la cámara primaria a la secundaria y, de ésta, a los conductos de utilización.

Si, por el contrario, la diferencia de

15. presiones es nula y no existe empuje en una u otra dirección la válvula permanece en reposo y cerrada no habiendo paso de fluido de la cámara primaria a la secundaria, pero

si, por una determinada causa, se manifiesta

20. en la cámara secundaria una presión ab-

207209

.05 NO



soluta mayor que la unidad la diferencia

de presiones entre la existente en la cá-

mara secundaria y la ambiente hace que se

ejerza un empuje hacia el exterior que cie-

5. rra la válvula, aún más si cabe, lo que im-
posibilita, por una parte, el paso del flui-

do contenido en la cámara primaria y, por

otro, la posibilidad que la presión en la

cámara secundaria hiciera, volverse el gas

10. de la cámara secundaria a la primaria y de
ésta al depósito abastecedor.

Teniendo en cuenta estos principios se
cumple que cuando hay aspiración o depre-
sión, con respecto al exterior, se verifi-

15. ca un paso de gas en la cámara secundaria,
que cuando no hay aspiración o depresión,

con respecto al exterior no se verifica nin-
gun paso de gas en la cámara secundaria y

que cuando se produce una sobrepresión en

20. la referida cámara secundaria, con respecto



200009

.05 NO

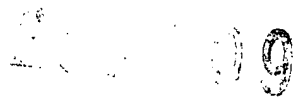


al exterior, la válvula se cierra tendiendo a lograr una mayor estanqueidad al paso del gas en sentido inverso.

5. Con esta estructura y características una rotura en cualquier punto del conducto de alimentación de un soplete de aspiración, provoca inmediatamente deje de ejercerse depresión en la cámara secundaria y por consiguiente se evitan las fugas de gas y sus peligros que, en otro caso, se producirían.

10. Para mejor comprensión de esta invención vamos a describirla sobre la adjunta lámina de dibujos en la que se materializa una realización preferida de la misma dada a título de ejemplo sin carácter limitativo.

15. En los dibujos:
20. La figura 1 muestra una vista frontal de la válvula según la invención,



05 h

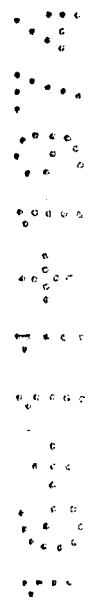


la figura 2 muestra un corte superior según la línea K-K de la figura 1,

la figura 3 muestra un corte lateral según la línea X-X de la figura 1, y

5. la figura 4 muestra un detalle, a mayor escala, de la válvula de entrada.

En los dibujos se representa por A el elemento de acoplamiento al recipiente abas-
tecedor de fluido gaseoso, por B el cuer-
po principal en el que se practican C la
10. cámara primaria y por E la cámara secun-
daria, separadas con hermeticidad total,
por la válvula móvil, en apertura y cie-



15. rre, D que es impulsada por la membrana
y elemento vibrador F con salida de la cá-
mara E por el elemento de acoplamiento al
conducto utilizador G.

El elemento de acoplamiento A presen-
ta varias formas apropiadas y se inserta
20. en el cuerpo B en cuyo interior se han prac

8
2072091

05 NOV 1970



5. ticado las cámaras de las que la primaria C que es en la que desemboca el fluido procedente del depósito abastecedor y, en la que existe la misma presión que en el depósito, ya que la comunicación es directa y cuyo gas se encuentra, en su paso, con el dispositivo de cierre y apertura o válvula D que pretende mantener la absoluta estanqueidad entre la cámara C y la secundaria E, siempre y mientras no sea accionada por el conjunto impulsor F, en sus cometidos funcionales y a cuya abertura pasara el gas a la cámara E secundaria que ocupa dimensionalmente casi todo el cuerpo B y que es receptora del fluido contenido en C cuando la demanda que, por depresión, es solicitada en el conducto acoplado a G y que moviendo el conjunto F con cuyo impulso se abre la válvula D.
- 10.
- 15.
- 20.

207209

05 NOV 1976



El dispositivo impulsor E presenta dos misiones conjugadas y dependientes de las diferencias de presión ejercidas en sus dos caras y que funciona en forma de vaivén por la referida diferencia de presiones entre la cámara E y la exterior que merced a la aguja 1 vinculada al tapón 2 de la válvula D realiza con sus movimientos, la apertura o el cierre de 2 en su alojamiento y, que ayuda, en momento de rotura de los conductos de utilización, al cierre más estanco presionado, además, la junta tórica 3.

Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera la conformación de los conductos de entrada (Eg) y de salida (Sg), siempre que cumplan las normas de seguridad vigentes, cualquiera la forma y proporción del cuerpo general, cualquiera la naturaleza del dispositivo móvil

05



207909

5. así como cualquiera la forma de comunicar una de sus caras a la presión ambiente y, desde luego, cualesquiera las dimensiones y materias en que se construyan las distintas partes de la válvula, siempre dentro del ámbito de la invención.

NOTA

10. Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las siguientes

REIVINDICACIONES

15. 1ª.- Válvula de seguridad con apertura por depresión, caracterizada por el hecho de constar de un cuerpo principal en el que están realizadas sendas cámaras, una primaria y otra secundaria, la primera conectada a la fuente del gas o fluido a presión, mediante vinculación apropiada y que
20. se encuentra herméticamente separada de la

20 09

05 NOV



5. cámara secundaria mediante dispositivo de apertura vinculado a membrana flexible, y cuya cámara secundaria está en comunicación con la salida del gas o fluido a presión, estando todo este cuerpo principal, con entradas, salida y dispositivo flexible, tapado por una tapa provista de comunicación al ambiente exterior.

10. 2ª.- Válvula, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de cierre y apertura que separa con estanqueidad absoluta la cámara primaria de la secundaria está compuesto a base de una aguja móvil bajo la acción de la membrana flexible y cuya punta, según el movimiento vence o no la acción antagonista de un resorte helicoidal que se apoya por un extremo en el fondo de la cámara primaria y por el otro en el pie de la aguja, arrastrando consigo o no el ta-

207209

05 NOV. 1952



pón de hermeticidad, completado con junta tórica, que cierra o abre el conducto de comunicación entre cámaras.

- 3a.- Válvula, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que la membrana flexible está tendida en la boca del cuerpo principal y abarcada por la tapa exterior, de tal manera que, por un lado está solicitada por la presión ambiente, gracias a los orificios de la tapa y, por el otro, está solicitada por las presiones de la cámara secundaria y, con ella, a las del conducto de salida del gas o fluido, de tal manera que las diferencias de presiones entre el ambiente y la boquilla de utilización, o resto del conducto de salida, provocan cesiones, en uno u otro sentido, del plano de la membrana de arrastre, que es acompañada, en uno u otro sentido, por
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

20 9

05 NOV



la aguja del cierre de estanqueidad, entre la cámara primaria, comunicada con la entrega del gas o fluido a presión, con la cámara secundaria, comunicada con la boquilla de utilización o conducto exterior.

5.

4ª.- Válvula de seguridad con apertura por depresión.

Según se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

10.

Madrid, a 5 NOV. 1974

EL AGENTE OFICIAL
A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO.



FIG. 3

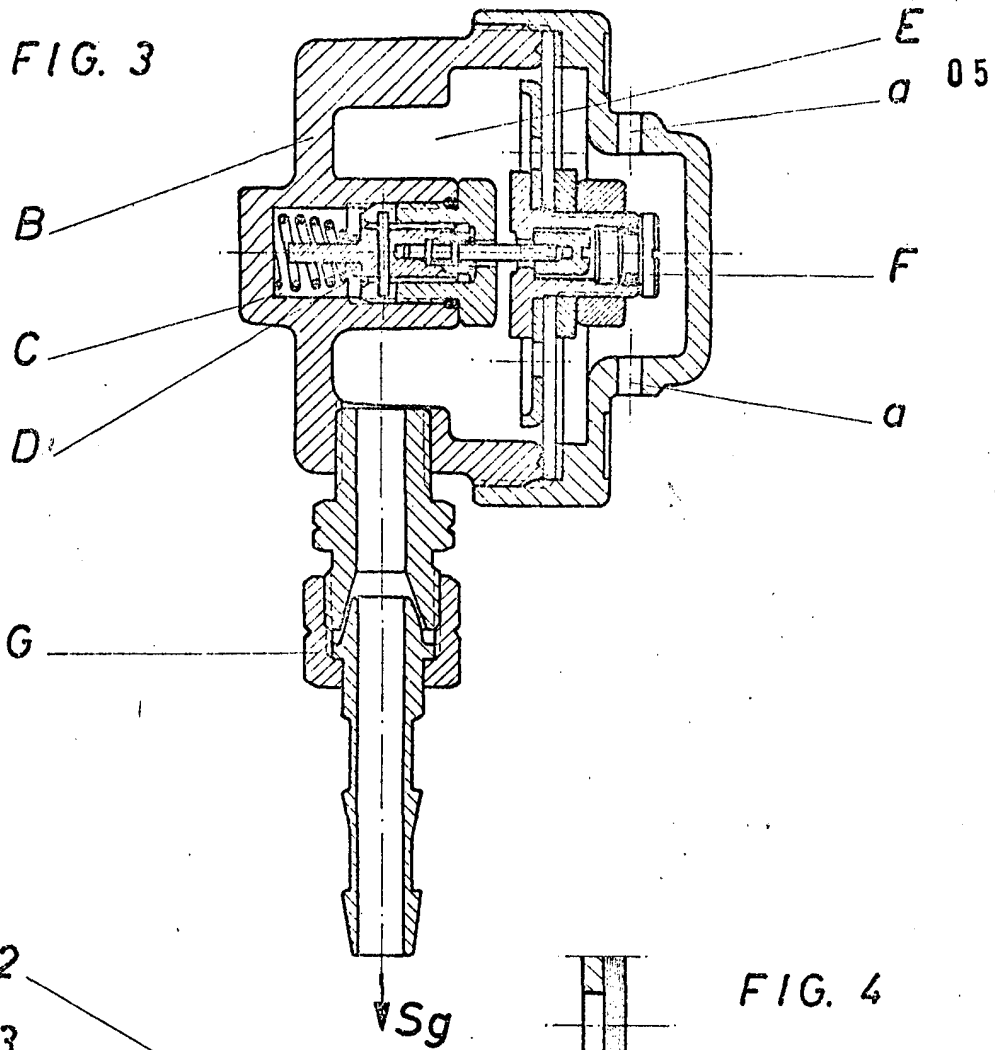
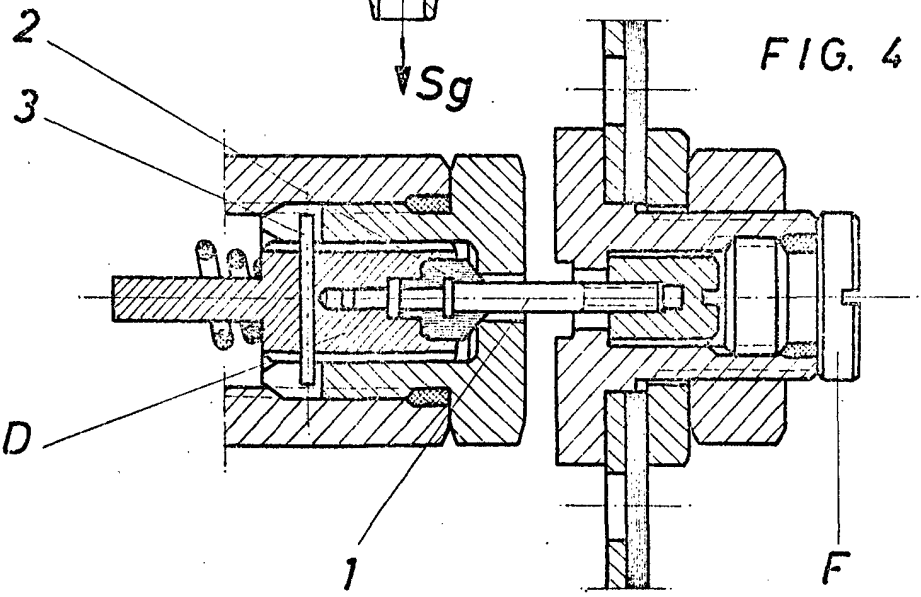


FIG. 4



Escala variable
MADRID, 05 NOV. 1974

A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
AGOTADO

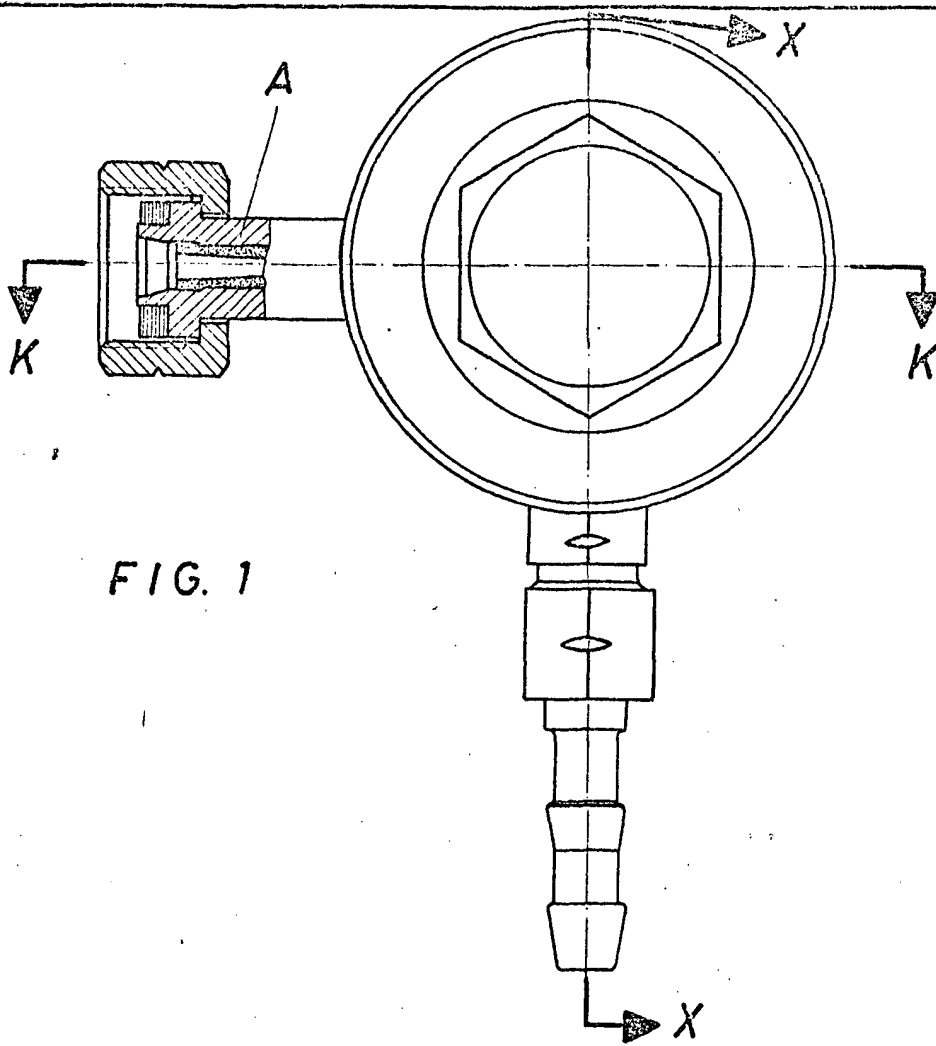


FIG. 1

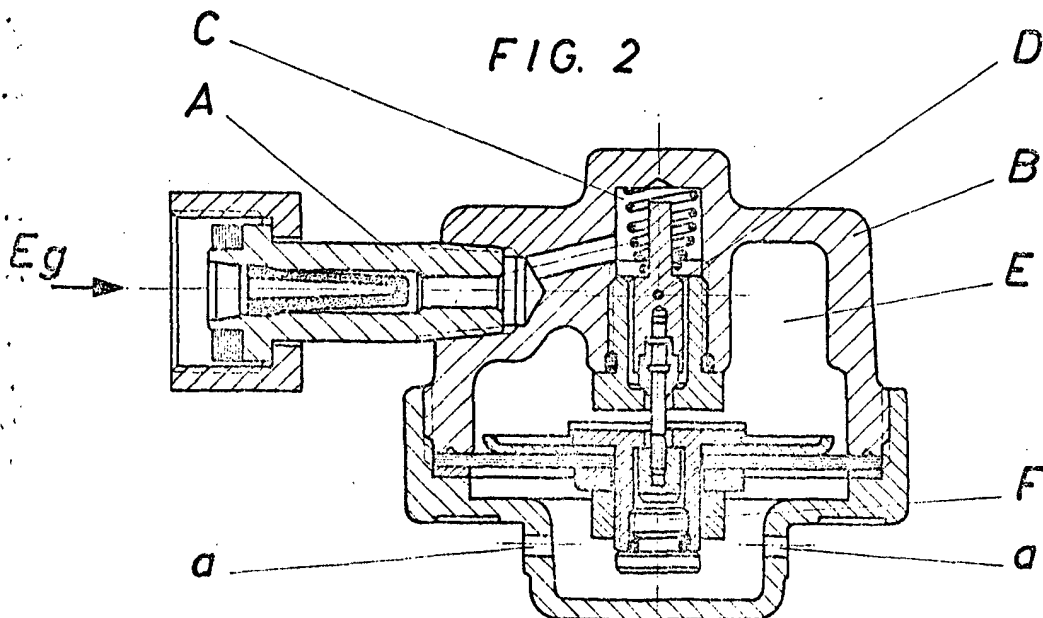


FIG. 2

Escala variable
MADRID, 05 NOV. 1974

A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO