

255 255

27 ENL.



255255

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de INDUSTRIAS SERROT, S. A., de nacionalidad Española y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Barcelona, calle de Almería números 19 al 23, por " UN MECANISMO VALVULAR PARA GASES COMBUSTIBLES CON INVERSOR DE COMUNICACION A LOS ENVASES A PRESION ".

La presente Patente de Introducción, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un mecanismo valvular para gases combustibles con inversor de comunicación a los envases a presión.

5 Está especialmente indicado este mecanismo para acoplarse a botellas de gas combustible como el gas butano, gas de roca y otros similares, y presenta la ventaja de poder acoplarse simultáneamente a dos de ellas, bastando un simple movimiento de una manivela para cambiar la botella que alimenta a un quemador o cocina, que a su vez se acopla a un tercer enlace de que
10 va provisto el mecanismo.

Cuenta además con un indicador de presión de gas , que permi-



255255

te ver cuando se ha vaciado la botella que está en servicio.

15 Esencialmente, está constituido por una cápsula que afecta
sensiblemente la forma de un casquete esférico y que a su vez
queda cerrada por una tapa circular con saliente cilíndrico,
la cual retiene entre su borde y el de la caja una membrana
elástica que lleva solidaria un botón indicador empujado hacia
abajo por la presión de un resorte helicoidal contrarrestado
por la presión que ejerce el gas sobre la membrana elástica
20 que al empujarla hacia arriba hace salir el botón indicador,
en tanto existe presión de gas en la botella que se utiliza,
desapareciendo dicho botón por efecto de la presión del resorte
helicoidal cuando por haberse vaciado la botella de gas no
existe más presión que contrarreste la acción de aquel.

25 En la caja en forma de casquete esférico se hallan tres sa-
lidas tubulares, dos de las cuales presentan dispositivos val-
vulares y la tercera un simple enlace boscado para acoplarse
a la conducción de salida.

30 Los dispositivos valvulares comprenden esencialmente una
válvula de cierre empujada por un resorte helicoidal y prolongado
en un vástago que atraviesa el orificio de salida de la
válvula y termina en un tope que actúa sobre una leva oscilan-
te, la cual a su vez actúa también sobre la membrana elástica.

35 Este dispositivo es doble, hallándose establecido cada uno
de ellos en los tubos de entrada de gas procedente de las bo-
tellas. Las levas quedan establecidas en un pequeño chasis des-
plazable por la acción de una excéntrica solidaria del eje
por una manivela, de manera que desplazando dicha manivela en
un sentido, se consigue dejar una de las válvulas totalmente
40 cerrada y sin actuar en tanto que la otra entra en servicio y
se abre por la presión que sobre ella ejerce la leva presiona-
da a su vez por la membrana elástica provista de una tapa metá-
lica y presionada ésta a su vez por el resorte helicoidal ci -

255255



45 tado anteriormente, el cual hace descender ^{también} un botón o vástago -
tago coloreado indicador, solidario de dicha membrana .

De esta manera se consigue una regulación del caudal de
gas a una presión previamente determinada, puesto que el re -
sorte helicoidal presiona la leva, y ésta leva oscilante abre
la válvula de la entrada de gas correspondiente, que se haya
50 puesto, en servicio por el movimiento adecuado de la manivela
de mando.

Al salir el gas, la presión de éste actúa sobre la membra -
na elástica y contrarresta la acción del resorte helicoidal,
con lo cual la leva oscilante en sentido contrario y cerrando
55 ligeramente la válvula, combinando debidamente la posición
de la manivela, se consigue obtener una salida de gas a pre -
sión constante, gracias precisamente a esta presión compensa -
da del resorte helicoidal sobre la leva que determina la aper -
tura de la válvula.

60 Cuando se ha terminado el gas en la botella que se halla en
servicio, no existe contrapresión que contrarreste la acción
del resorte, por lo que éste actúa con toda la plenitud de su
fuerza y empujando la leva abre completamente la válvula, pero
al no haber más gas, continúa el resorte empujando hacia abajo
65 la membrana y hace descender con ella el botón o vástago colo -
reado indicador, que al desaparecer de la prolongación cilín -
drica de la tapa de la caja indica que se ha terminado el gas
de una de las botellas y que hay que cambiar la manivela de
posición para que entre en servicio la segunda.

70 En los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo, se
representa un caso particular de realización práctica del me -
canismo objeto de esta Patente de Introducción, mostrando la
figura 1, un alzado frontal, la figura 2, una vista en planta,
la figura 3, una vista en planta de la caja del mecanismo abier



75 ta, la figura 4, una sección longitudinal y la figura 5, una
sección transversal.

Siguiendo los diseños, vemos el mecanismo que comprende una
caja -1- en forma de casquete esférico, provista de una tapa
circular -2- troncocónica aplanada que cuenta con una prolon -
80 gación sensiblemente troncocónica -3-, provista de un orificio
central -4- por el que puede salir un botón o vástago coloreado
-5- solidario a su vez de otro vástago metálico -6- unido por
medio de la tuerca -7- a la membrana elástica -8-, disponiéndose
una arandela o placa circular de protección -9- sobre la
85 que actúa el resorte helicoidal -10- que queda sujeto entre dicha
placa -9- y un casquillo -11- situado en la parte interna
y de la prolongación -3-.

Dicha membrana elástica -8- queda retenida entre los bordes
-12- de la caja en forma de casquete -1- y el borde -13- de la
90 tapa -2-, las cuales quedan unidas por medio de los tornillos
-14-. La caja -1- presenta tres prolongaciones tubulares, dos
de ellas -15- diametralmente opuestas, a las cuales se conectan
los tubos procedentes de las botellas de gas, en tanto que la
tercera salida o prolongación -16- sirve para conectar el tubo
95 de gas que lo lleva al quemador.

Las prolongaciones -15- son iguales y en cada una de ellas se
halla roscado un enlace -17-, en cuyo interior se halla dispues-
to el mecanismo valvular, consistente en una válvula a modo de
émbolo -18- empujada por un resorte helicoidal -19-, presentando
100 dicha válvula -18- una cabeza -20- que es la que cierra el ori-
ficio -21-, el cual es a su vez atravesado por un vástago -22-
sobresaliente de la válvula -18-, cuyo extremo lleva un tope -23-.

Sobre dicho tope -23- actúa el extremo de una leva oscilante
-24- que gira en un pivote -25- solidario de un soporte -26-
105 desplazable longitudinalmente por la acción de una excéntrica

255255



terminal -27- mecanizada en el extremo del pivote -28-, en el cual gira la manivela -29- que sirve para mandar el mecanismo.

110 Descrito este mecanismo valvular regulador , su funcionamiento es el siguiente: A las boquillas o enlaces -17- se les conecta una botella de gas combustible. Cuando la manivela -29- se halla en posición vertical, ninguna de las dos levas -24- actúa sobre el correspondiente tope -23-, con lo que las válvulas -20- cierran el orificio angular -21- y no sale ningún gas.- Cuando la manivela -29- se inclina hacia uno de los lados, la leva de
115 dicho lado, debido al desplazamiento del soporte -26-, entra en contacto directo por su rama corta -30- con el tope -23-, en tanto que el extremo de su rama larga -31- hace tope contra la cabeza -32- del tornillo -33- al que se fija el vástago -6-. En aquel momento la presión del resorte helicoidal -10- empuja la
120 placa circular -9- hacia abajo y el tope -32- empuja a su vez el extremo -31- de la leva -24- con lo que el extremo -30- presiona el tope -23-, haciendo retroceder el émbolo -28- al contrarrestar la presión del resorte -19-, con lo que la cabeza -20- deja abierto el orificio anular -21-. La presión del gas proceden
125 te de la botella conectada al enlace -17- tiende a levantar la membrana -8- y este movimiento contrarresta la acción del resorte -10-, con lo que automáticamente se mueve en sentido contrario la leva -24-, y la válvula -18-20- queda en la posición precisa previamente regulada por la inclinación de la manivela -29-.

130 Al terminarse el gas no hay más presión sobre la membrana -8- por su cara interior, y por lo tanto no se contrarresta la presión del resorte -10- que empujando completamente la placa -9- hace descender el vástago -7- y con él el botón coloreado -5-, que al desaparecer indica que se ha terminado el gas.

135 Se fabricará el mecanismo descrito, con los materiales apropiados a cada uno de los elementos que lo integran, variando sus



dimensiones, forma y acabado y en general, cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen el objeto de esta Patente de Introducción.

===== N O T A =====

140 Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1º.- Un mecanismo valvular para gases combustibles con inversor de comunicación a los envases a presión, esencialmente constituido por una caja en forma de casquete esférico, provista de tapa circular y de tres prolongaciones cilíndricas, 145 dos de ellas diametralmente opuestas y la tercera perpendicular a las primeras, hallándose en estas dos sendas válvulas que la mantienen cerrada por la acción de un resorte helicoidal y que se abren por la acción de una leva movida por un tope metálico solidario de una membrana elástica circular re- 150 tenida entre el borde de la caja y la tapa, y empujada hacia abajo por un resorte helicoidal, vinculado a la tapa de manera que el empuje de este resorte hace oscilar la leva correspondiente, determinando así la apertura de una de las válvulas, apertura que se limita por la acción de la presión del gas que 155 al actuar sobre la cara inferior de la membrana elástica contrarresta parcialmente la presión del resorte helicoidal, con lo que la salida del gas queda de esta manera automáticamente regulada.

2º.- Un mecanismo valvular para gases combustibles con inversor de comunicación a los envases a presión, según reivindicación 160 1ª., caracterizado esencialmente porqué la tapa circular presenta un saliente sensiblemente cilíndrico, en cuyo interior se aloja el resorte helicoidal que actúa sobre una placa circular solidaria de la membrana elástica y a la que se une por medio



165 de tornillo y tuerca un vástago metálico, a cuyo extremo se
solidariza un botón o pieza cilíndrica que sobresale de este
saliente cilíndrico de la tapa, indicando la existencia de
gas en la botella que se utiliza en aquel momento.

3º.- Un mecanismo valvular para gases combustibles con inver -
170 sor de comunicación a los envases a presión, según reivindi -
caciones anteriores, caracterizado porqué la leva que actúa
sobre el dispositivo valvular de entradas de gases en la cá -
mara oscilan en unos soportes solidarios de un pequeño cha -
sis desplazable longitudinalmente por la acción de una excén -
175 trica mecanizada en el extremo del vástago, prolongación de
la manivela de mando, de manera que en su posición media nin -
guna de las dos levas actúa sobre el dispositivo valvular, en
tanto que cuando la manivela se inclina hacia un lado o hacia
el otro, se consigue abrir y poner en funcionamiento de esta
180 manera uno de los dos dispositivos valvulares.

4º.- Un mecanismo valvular para gases combustibles con inver -
sor de comunicaciín a los envases a presión, caracterizado
porqué el dispositivo valvular de cada una de las entradas de
gas en el mecanismo regulador está constituido por un émbolo
185 provisto de un vástago, en cuyo extremo se halla un tope sobre
el que actúa la rama corta de la leva, siendo empujado dicho
émbolo y retenido en su posición de cierre por un pequeño re -
sorte helicoidal, cuya resistencia hay que vencer para abrir
dicha válvula.

190 5º.- Un mecanismo valvular para gases combustibles con inver -
sor de comunicación a los envases a presión.

- 8 -

55255



194 sente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas y escritas
por una sola cara.

Barcelona, 22 de Enero de 1.960.

P. A.

M. LLORT

P. P.

Yallama

Fig. 1

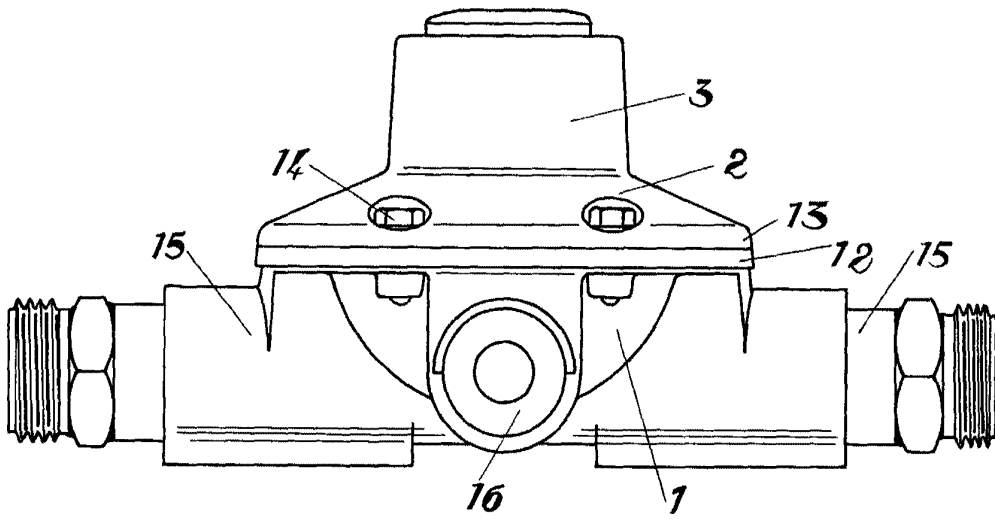


Fig. 2

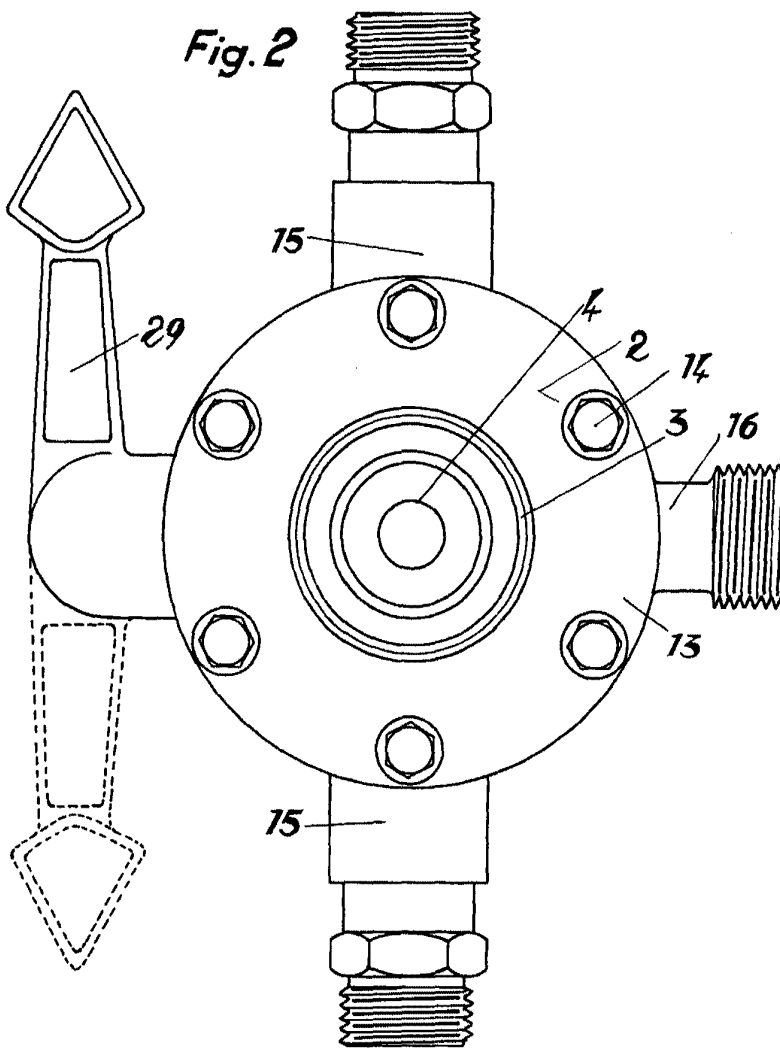
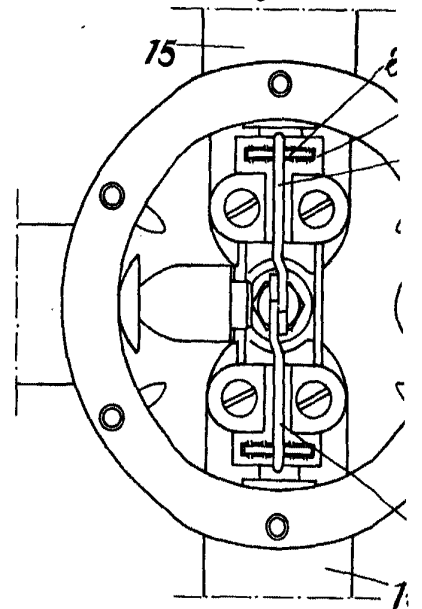


Fig. 3





255255

Fig. 4

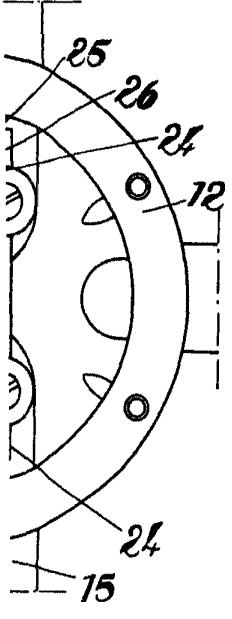
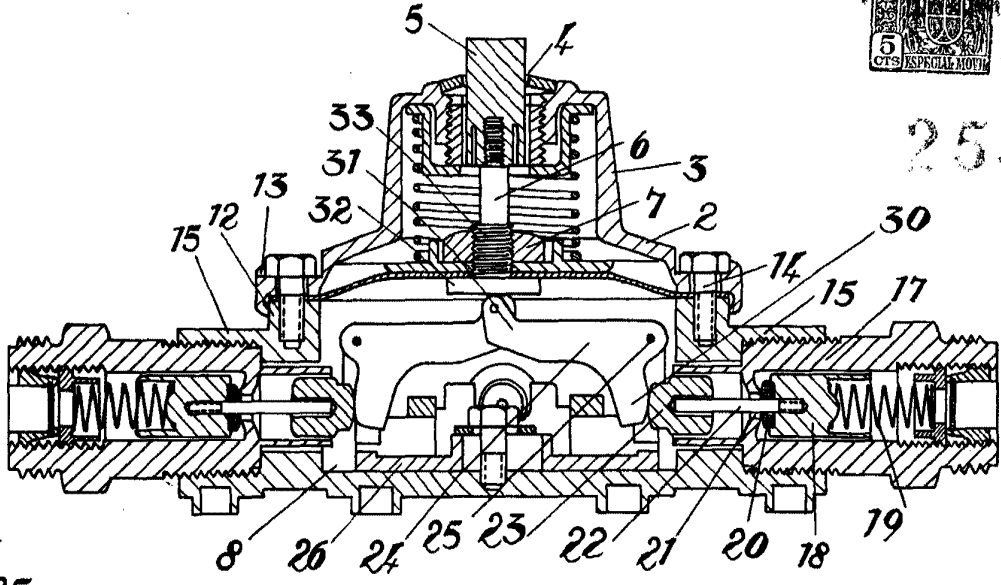


Fig. 5

