

AÑO .....

Expediente núm. .....

**241900**



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... *Introducción* .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** *Introducción* ..... por **DIEZ** años, en España

*a favor de*

**D<sup>a</sup> AGUSTINA LIOBERA TALO** ....., de nacionalidad  
*española* ..... domiciliado en **Hospitalet de Llobregat**  
calle de **Coromina** ..... núm. **13**

*por:*

**« MEJORAS EN LOS MANORREGULADORES »** .....



**241900**

Agente Sr. **Gurell** .....

241900



241900

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N  
\*\*\*\*\*

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional y sus colonias a favor de:

Dofia Agustina LLOBERA TALO

de nacionalidad española y con residencia en Hospitalet de Llobregat, calle Coromina núm. 13, por:

" MEJORAS EN LOS MANORREGULADORES "

-----



Esta Patente de Introducción, se refiere conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los aparatos manorreguladores, especialmente en los destinados a instalaciones de almacenamiento y conducción de gases a presiones medias, con las que gracias a sus especiales características no solo quedan sensiblemente mejorados y simplificados estos aparatos, sino que al mismo tiempo su construcción es más fácil y económica.

Actualmente se conocen diversos tipos de dispositivos manorreguladores todos ellos formados por dos cámaras, separadas por una membrana elástica que por una cara recibe la presión de un resorte y por la otra la presión del gas, accionando esta membrana a una aguja o tope plano que obtura mas o menos al conducto de entrada del gas, pero si bien producen una correcta regulación o reducción de la presión, su construcción es complicada y sus mecanismos muy delicados, lo que hace que estos aparatos sean de elevado precio y estén propensos a averías o irregularidades de funcionamiento. Estos inconvenientes han sido subsanados en algunos países del extranjero, principalmente en Francia, introduciendo en ellos las mejoras a que se contrae esta Patente de Introducción y que afectan principalmente al dispositivo regulador del paso de gas, caracterizándose en que el obturador está integrado por una bola o esfera pequeña de metal duro que se aplica sobre el orificio de



30. entrada, dotándose a éste de una boquilla de metal blando para asegurar el perfecto cierre, manobrándose esta bola mediante una pieza alargada que por un extremo actúa sobre la bola y por el otro se enlaza con el balancin de gobierno. Al objeto
35. de garantizar la correcta disposición de dichos elementos, la boquilla de metal blando se instala dentro del record de entrada con interposición de un filtro y precisamente en las proximidades de su extremo exterior, con lo que el propio record sirve
40. para alojar a la mayor parte de la pieza alargada que de esta manera es correctamente guiada para que sea cual fuere su posición, no pierda su enlace con el balancín ni su contacto con la bola obturadora, dimensionándose ésta de tal suerte que la prolongación de un diámetro, pase por el orificio paralelamente a su eje.
- 45.

- Otra característica de las mismas mejoras es que el balancín se instala en el extremo de una pieza plana especialmente vuelta para alojar el eje correspondiente en el que articula el balancín, el cual se dota de dos brazos, uno corto situado muy próximo al eje que es en el que va enlazada la pieza alargada que actúa sobre la bola, y el otro mas largo y cuyo extremo se enlaza con la membrana, constituyéndose
50. así un sistema reductor del movimiento que transmite las oscilaciones de la membrana, grandemente reducidas, a la pieza alargada y ésta a su vez a la bola obturadora.
- 55.



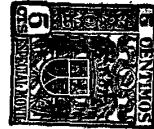
- Asimismo se caracterizan estas mejoras en do-
60. tar a la membrana de una pieza que la atraviesa, recibiendo por su parte inferior al brazo del balancín y por la otra parte a un amplio disco con una pequeña pieza anular en la que va acoplado el resorte de regulación, el que a su vez recibe por
65. su extremo superior a un pequeño sombrerete que toma contacto con el tornillo de regulación emplazado en la tapa superior, la que por constituir la cámara del resorte va dotada de un orificio para mantener la presión atmosférica sobre la cara superior de la membrana, con lo que se asegura que la
70. forma que en cada momento tome la membrana, dependa únicamente de la presión del gas y de la presión del resorte.

- Para facilitar la mejor comprensión de cuanto
75. se ha indicado, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han representado dos vistas, una en despiece y otra armado y en sección de un manorregulador realizado de acuerdo con la esencialidad de estas mejoras,
80. el que por ello debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

- En dichas figuras se ha señalado por (1) la
- tapa o carcasa superior dotada del saliente (2)
- en el que se ha practicado un orificio que sirve
85. de alojamiento al tornillo (3) que se enrosca en él. Este tornillo termina en la punta (4) y lleva enroscada también la tuerca de seguridad (5). La misma



- carcasa está dotada del orificio pasante (6) y del reborde inferior plano (7) para su perfecto acoplamiento con la otra media carcasa que luego se describirá. Por (8) se ha señalado el sombrerete con su orificio (9) en el que penetra la punta (4) del tornillo (3), estando dotado del reborde o ala (10), dimensionándose (8) con diámetro ligeramente menor que el interior del resorte (11) para que se puedan acoplar, y el reborde o ala (10) se realiza con igual o mayor diámetro que el exterior del resorte, sirviendo así como punto de apoyo del mismo. Este mismo resorte (11) se enchufa, por su otro extremo, en la pieza circular (12) cuyo diámetro es sensiblemente igual al interior del resorte, fijándose esta pieza (12) sobre la membrana (13) con interposición del disco (14), solidariéndose todo ello en el vástago central superior (15) de la pieza (16) por sencillo remachado. Esta misma pieza (16) presenta el orificio (17) en el que se aloja el brazo (18) del balancín (19) que se instala sobre el eje (20) que está fijado entre las abrazaderas (21) de la pieza (22), la que a su vez se fija por el tornillo (23) y tuerca (24) dentro de la media carcasa (25). El mismo balancín (19) posee el brazo (26) que está constituido realmente por el espacio (27), instalándose dentro de (28) que determinan las ramas paralelas (29) entre las que por un pasador que las atraviesa por los orificios (30) de (29) y por el espacio (27), queda articulada
- 90.
- 95.
- 100.
- 105.
- 110.
- 115.



120. la pieza (31) que es la que gobierna la obturación del conducto de entrada, para ello esta pieza (31) termina en forma de casquete esférico cóncavo por (32) y sirve de asiento a la bola obturadora (33), quedando ambas alojadas dentro del racord (34) que se acopla a rosca en el lateral (35) de la carcasa (25), la que a su vez está dotada de la tubulura (36) que constituye el conducto de salida del gas a presión reducida.

125.

El funcionamiento de este manorregulador, se comprende mas claramente con la figura segunda en la que aparece este dispositivo montado y seccionado, en ella se aprecia que la bola obturadora se aplica sobre el casquillo de metal blando (37) que va acoplado a presión dentro del racord (34) fijándose al mismo tiempo la reja o filtro (38). Realizado así el manorregulador y suponiendo que está conectado por el racord (34) a un recipiente o instalación de un gas a presión, éste penetrará a alta presión por (39) pasando al interior si la bola (33) está separada, para lo que la pieza (31) es de sección cuadrada al objeto de permitir libremente el paso del gas, creándose en la cámara inferior (40) la misma presión de entrada y como la salida es libre por (41) de (36), el gas no experimentará ninguna reducción de presión. Como consecuencia de la presión creada en (40) la membrana (13) tiende a deformarse hacia arriba por estar la cámara superior (42) a la presión atmosférica por el orificio (6), y si el resorte (11) no está lo su-

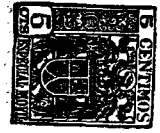
130.

135.

140.

145.

- 7 241900



- ficientemente comprimido para impedirselo, ésta se elevará hasta que la presión del gas en (40) y la del resorte (11) sean iguales, y con este desplazamiento la pieza (16) hace bascular al balancín (19) y su brazo (26) desplaza a la pieza (31), la que comprime a la bola obturadora (33) sobre su asiento de (37) obturándolo o reduciéndolo el caudal de gas que circule, con lo que basta con apretar mas o menos el tornillo (3) para obtener mayor o menor presión de salida del gas, ya que esta función directa de la tensión que en cada posición tenga el resorte (11).
- 150.
- 155.

- Descritas suficientemente las características esenciales de las mejoras a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:
- 160.
- 165.

#### N O T A

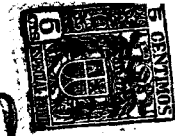
- Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional y sus colonias las siguientes:
- 170.

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

- 1ª.- Mejoras en los monorreguladores que se caracterizan en que el dispositivo obturador se cons-



175. tituye mediante una pequeña esfera que por un lado se aplica sobre un casquillo de metal blando empujado en el propio racord de entrada del gas a alta presión, actuando sobre este obturador, una pieza alargada de sección cuadrada que se aloja asimismo en el racord que así le sirve de guía, enlazándose esta pieza con el brazo menor de un balancín instalado dentro de la carcasa inferior y cuyo brazo mayor va enlazado a su vez con la membrana flexible que constituye la pared deformable que separa y determina las dos cámaras del dispositivo.
- 180.
185. 2ª.- Mejoras en los manorreguladores según la nota anterior que se caracteriza también en que el casquillo de metal blando se instala embutido a presión en el racord con interposición de un filtro de enrejado metálico para lo que dicho racord se dota de un reborde interior sobre el que se aplica el filtro y sobre éste el casquillo, quedando ambos inmovilizados y con el orificio central del casquillo alineado axialmente con el propio racord.
- 190.
195. 3ª.- Mejoras en los monorreguladores según las notas anteriores que se caracterizan también en que la esfera obturadora se dimensiona con diámetro menor que el interior del racord y asimismo la pieza que la gobierna se realiza con sección cuadrada cuya diagonal es menor que el diámetro interior del racord, y cuya longitud es tal, que su extremo sobresale del racord, practicándose en esta parte sobre-
- 200.



205. saliente, un corte axial que produce dos ramas paralelas entre las que se instala un pasador que constituye el lugar de instalación y articulación sobre el brazo menor del balancín.

210. 4ª.- Mejoras en los manorreguladores según las notas precedentes que se caracterizan también en que el balancín se dota de un brazo largo que se enlaza con la membrana y queda emplazado sensiblemente paralelo a ella, y sobre la vertical del eje de articulación se le practica un corte en el que se aloja el pasador de la pieza de gobierno que actúa sobre el obturador.

215. 5ª.- Mejoras en los manorreguladores según las notas anteriores que se caracterizan también en que el balancín se instala sobre la carcasa inferior mediante un pasador transversal que va solidarizado a un puente plano que se fija mediante tornillo y tuerca de seguridad en el centro de la carcasa inferior.

220. 6ª.- Mejoras en los manorreguladores según las notas anteriores que se caracterizan también en que la membrana va fijada entre las dos medias carcasas y lleva instalada en su centro una pieza rígida que se enlaza por su parte inferior (la correspondiente a la cámara de presión) y por la superior recibe la acción de un resorte que queda ajustado sobre un pequeño disco solidario a la misma pieza con interposición de un amplio plato rebordeado, aplicándose el otro extremo del resorte en el tornillo de regulación

225.

- 10 - 24 1900



230. que va enroscado a la otra media carcasa, para lo que entre ambos se sitúa un pequeño sombrerete metálico cuya copa queda introducida en el extremo del resorte y su ala apoyada en el mismo, aplicándose sobre el centro de este sombrerete, el extremo del referido tornillo de regulación.
- 235.

- 7ª.- Mejoras en los manorreguladores según las notas anteriores que se caracterizan también en que el conducto de salida del gas se practica en la carcasa inferior que forma la cámara de presión, practicándose en la otra media carcasa, un pequeño orificio para mantener la cámara superior a la presión atmosférica.
- 240.

8ª.- "MEJORAS EN LOS MANORREGULADORES".

- Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.
- 245.

BARCELONA, - 6 MAY. 1958

P. A.

MARCELINO CURELL SUÑOL  
P. P.

Fig. 1

24 1900

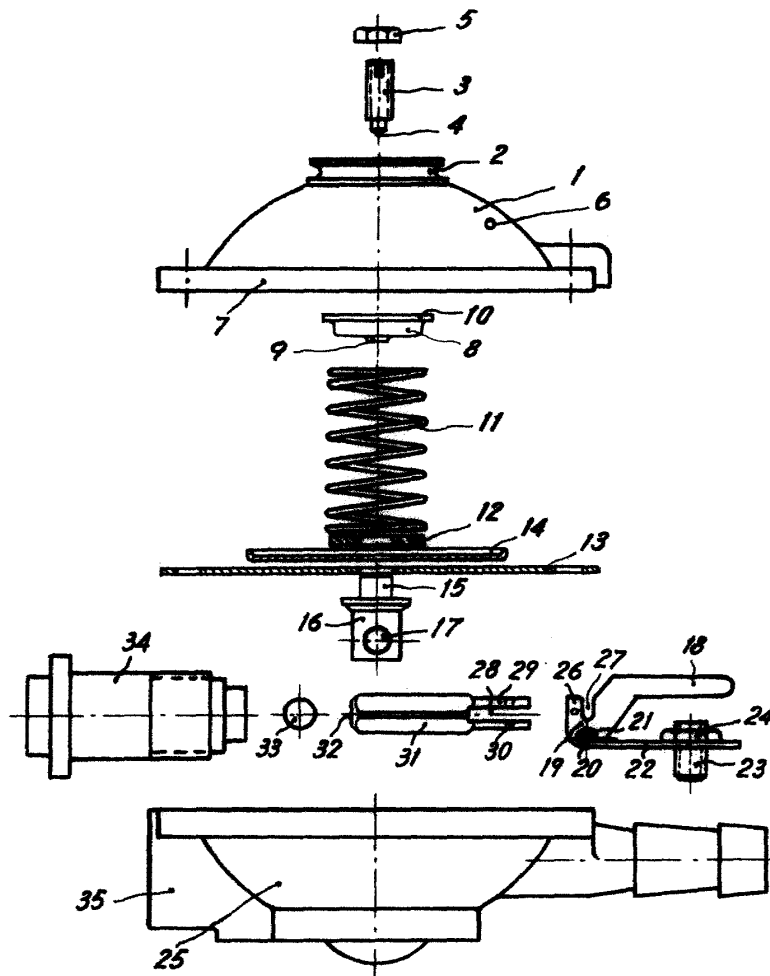
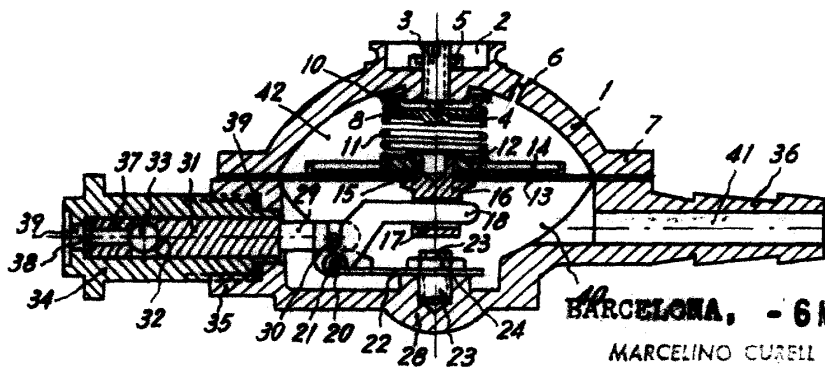


Fig. 2



BARCELONA, - 6 MAY. 1958

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P. P. A.

Escala variable