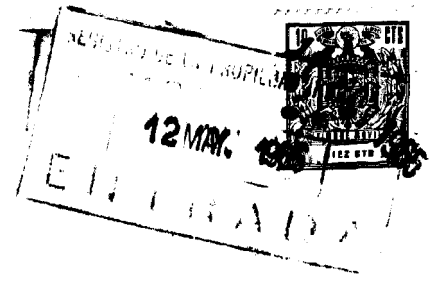


113512



113512

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don Pedro RAMISA MIRET

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Via Augusta nº 121

por:

"MANORREDUCTOR PARA ENVASES DE GASES  
LICUADOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad se refiere a un manorreductor para envases de gases licuados, cuya novedad viene determinada por la extrema simplicidad de su organización y por la idónea seguridad que ofrece

5. contra perturbaciones e interrupciones de su servicio, en beneficio de un mayor rendimiento de las instalaciones a que figure incorporado.

El manorreductor en cuestión es del tipo de palanca indirecta, accionada por los movimientos u oscilaciones que la presión del gas imprime a una membrana que se

10.

113512



encuentra alojada en una cámara que, a su vez, queda totalmente aislada de la zona ocupada por la llave de corte del paso de fluido, constituida mediante una leva excéntrica de la que sus movimientos angulares determinan el avance o el retroceso de un astil central cuya alineación coincide con la de la válvula de retención de que normalmente van provistos los envases continentales del gas.

5. Combinado o no con una válvula de seguridad que evite toda sobrepresión de la rama de presión reducida, el
10. manorreductor a que se contrae el presente registro es capaz para mantener automáticamente la presión  $-p_1-$  de un recipiente o de una tubería, haciendo variar la pérdida  $(p_2 - p_1)$  de entrada, al compás de las posibles variaciones experimentadas por la pérdida de carga  $(p_1 - p_0)$  de salida,
15. siendo absorbidas las variaciones del valor " $p_1$ ", precisamente por las oscilaciones de una membrana que actúa sobre una palanca indirecta conjugada con ella y que es portadora de una válvula extrema situada frente a un orificio de entrada del gas, hallándose vinculada a la referida membrana un dispositivo regulable a través del cual es posible
20. graduar la capacidad del propio manorreductor, para presiones comprendidas entre 200 y 1.150 mm. de columna de agua, ampliamente suficiente para su aplicación a envases del tipo denominado Kosangas y cargados con gases licuados, comprimidos o disueltos a presión.
- 25.

Las particularidades sucintamente indicadas como características del objeto que motiva el presente modelo de utilidad, pueden ser apreciadas con mayor abundancia de detalles a través de la descripción de una forma preferida de realización que, a solo título de ejemplo no exclusivo

30.



ni limitativo, se expone a continuación relacionándola con una hoja de dibujos que se acompaña y en la que se representan tres figuras de las que:

5. La Fig. 1 muestra una vista lateral, semiseccionada, del nuevo manorreductor.

La Fig. 2 es una sección longitudinal, referida al plano de corte II-II que se señala en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una proyección ortogonal en planta, de la misma Fig. 1.

10. Conforme a la realización representada como ejemplo, el manorreductor a que se contrae este registro consiste en un cuerpo, preferiblemente metálico, que comprende como partes exteriores más importantes, un casco (1) y una tapeta (2) en forma de domo; completándose el referido casco (1) con un anillo (3) que penetra sobre el cuerpo del primero hasta tope contra su talon anular (4), y con un manguito extremo (5) que, venciendo la tensión de un elemento elástico intermedio (6), puede deslizarse por el interior de una cazoleta (7) formada por la adecuada prolongación de los bordes de uno de los lados del citado anillo (3), quedando limitado el desplazamiento que motivaría la descarga de la tensión del resorte (6), mediante un anillo de junta adecuado (8) o una sucesión de elementos esféricos equivalentes.

20. La unión del domo (2) al casco (1) se realiza a través de sistemas usuales (9), previa la interposición, entre ambos cuerpos, de una o más láminas discoidales (10) cuyo centro geométrico aparece atravesado, con unión estanca, por el tetón extremo de un pequeño vástago desplazable (11) que, a través de una ranura diametral, se conjuga con

25.

30.



113512

- el brazo adyacente de una palanca (12) que se articula sobre un soporte ahorquillado (13) intermedio, figurando asimismo articulada, por su brazo opuesto, en el extremo de un astil (14) que puede desplazarse longitudinalmente por el interior de un orificio oblicuo practicado en el propio casco (1) y portador, en su pie, de una válvula (15) que actúa como obturador frente al orificio que comunica a la cámara en que se alberga la membrana (10), con la cámara inferior (16) destinada a ajustarse sobre el cuerpo de la válvula de retención perteneciente al envase de gas.

- El domo citado (2) cubre también en su interior a un dispositivo elástico (17) destinado a regular las oscilaciones de la membrana (10) frente a la presión del gas actuante, ofreciéndose la posibilidad de regulación de los movimientos de dicha membrana (10) para distintas presiones, mediante la disposición de un sistema tensable que, en el ejemplo representado, consiste en un tornillo (18) de cabeza moleteada, de la que el extremo de su mecha roscada penetra en el interior de la cámara cerrada por el domo (2) hasta aplicarse en el centro de una cazoleta (19) contra cuyo borde periférico toma apoyo uno de los extremos del elemento elástico (17) destinado a oponerse a los alabeos de la referida membrana (10), completándose el conjunto del dispositivo mediante una contratuerca (20) por la que se fija indefinidamente la posición del tornillo (18), en cada caso.

- La parte central del casco (1) aparece ocupada por la cabeza (21) de una mecha cilíndrica (22) que atraviesa, con ajuste deslizante, el cuerpo de un elemento de

113512



- cierre (23) que figura aplicado, en condición de cierre her<sup>u</sup>mético gracias a sistemas de fileteado y a juntas convenien<sup>u</sup>tes, en la embocadura del orificio centra del casco (1) que puede ser recorrido por la cabeza citada (21), en la me<sup>u</sup>5. dida que permite un elemento elástico situado entre los pa<sup>u</sup>ramentos adyacentes de la misma cabeza (21) y del elemento de cierre (23), completándose la propia cabeza (21) con una canal anular en la que se aloja parcialmente y queda reteni<sup>u</sup>da una arandela tórica de junta (24), capaz para impedir el
10. paso de gas hacia el recinto superior en el que toma apoyo el cuerpo de una llave de corte (25) en la que se distingue una pequeña manivela (26) destinada a favorecer su gobierno digital, una arandela de junta (27) para impedir fugas de gas, y un sector excéntrico (28) que, en oposición con el
15. resorte antagonista (29), procura los avances y retrocesos del vástago (22) con relación a la válvula del envase continente del gas, y que conducen a la apertura y cierre de la misma, respectivamente.

- Expuestas en su aspecto general las particularida<sup>u</sup>des que caracterizan al manorreductor descrito, cabe consi<sup>u</sup>20. derar su capacidad para aplicarse firmemente en los envases continentes de gases licuados donde, después del oportuno movimiento angular de la llave (25), la mecha cilíndrica (22) abre la válvula de retención del envase, fluyendo un
25. caudal de gas que, después de ocupar la cámara inferior del casco (1), se dirige hacia la boquilla de salida (30) previo paso por el orificio frente al cual figura la válvula (15) de la que su condición obturadora depende de la posición actual de la membrana (16). Es gracias precisamente a
30. la idónea concepción de este manorreductor, que cualquier



sobrepresión que produzca un alabeo de la membrana (10) superior al previsto, causará indefectiblemente la consiguiente elevación del brazo correspondiente de la palanca (12) y el inmediato descenso y aplicación de la válvula (15) para obtener el paso de fluido en tanto la presión actuante sobre la membrana (10) no quede reducida a la magnitud para la que ha sido regulada.

Como se comprende, serán independientes del objeto de este Modelo de Utilidad los materiales, forma y dimensiones de los distintos elementos que componen un manorreductor concebido según la descripción expuesta, siempre que las variaciones que se introduzcan no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

N O T A

15. REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la Presente Patente de Modelo de Utilidad:

1ª.- Manorreductor para envases de gases licuados, que se caracteriza esencialmente por consistir en un cuerpo, preferiblemente metálico, que comprende un casco y una tapa en forma de domo, así como un anillo que penetra sobre el cuerpo de dicho casco hasta tope contra un talón anular, y un manguito extremo que, sujeto a la tensión de descarga de un elemento elástico intermedio, puede deslizarse por el interior de una cazoleta formada por la adecuada prolongación cilíndrica de los bordes de uno de los lados del citado anillo, quedando limitado el desplazamiento que motivaría la descarga de la tensión de aquel elemento elástico, mediante una sucesión de elementos esféricos o un anillo de junta equivalente, estableciéndose la unión del domo con el casco a través



de sistemas usuales previa la interposición, entre ambos elementos, de una o más láminas discoidales cuyo centro geométrico aparece atravesado, con unión estanca, por el tetón extremo de un vástago que está solidarizado a dicha membrana para participar de los movimientos u oscilaciones de ésta.

5.

2ª.- Manorreductor para envases de gases licuados según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que a la membrana se halla conjugado un vástago desplazable que, a través de una ranura diametral, puede gobernar el brazo de una palanca articulada de la que su brazo opuesto se encuentra unido a la cabeza de un astil destinado a desplazarse longitudinalmente por el interior de un orificio oblicuo practicado en el mismo casco y cual astil es portador, en su pie, de una válvula obturadora que figura alineada con un orificio que comunica a la cámara en que se alberga la membrana referida, con la cámara inferior del casco que se ajusta sobre el cuerpo de la válvula de retención perteneciente al envase de gas licuado.

10.

15.

20.

3ª.- Manorreductor para envases de gases licuados, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de comprender un domo en cuyo interior se alberga un dispositivo elástico destinado a regular las oscilaciones de una membrana en oposición a la presión del gas actuante, estando constituido tal dispositivo mediante un tornillo de cabeza moleteada, del que es extremo de su mecha penetra en el interior de la cámara cerrada por el domo, hasta aplicarse contra el centro de un elemento adecuado que se halla en contacto con uno de los extremos del elemento elástico opo-

25.

30.

nente de los movimientos de la citada membrana, completán-

113512



dose el conjunto del dispositivo mediante una contratuerca por la que se fija la posición más adecuada del tornillo, en cada caso.

- 4.- Manorreductor para envases de gases licuados, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la región central del casco del mismo aparece ocupada por la cabeza de una mecha, preferiblemente cilíndrica, que atraviesa con ajuste deslizante al cuerpo de un elemento de cierre que figura aplicado, en condición de cierre hermético, sobre la embocadura de un orificio central del casco que puede ser recorrido por la cabeza citada, en la medida que permite un elemento elástico situado entre los parementos adyacentes de la misma cabeza y del elemento inferior de cierre, completándose la propia cabeza con una canal anular en la que se aloja parcialmente y queda retenida una arandela de junta, apta para impedir el paso de fluido hacia un recinto superior en el que toma apoyo el cuerpo de una llave de corte en la que se distingue una pequeña manivela destinada a favorecer su gobierno digital, una arandela de junta para impedir fugas de gas, y un sector excéntrico que, en oposición con un resorte antagonista, procura los avances y retrocesos del vástago con relación a la válvula perteneciente al envase continente del gas y que conducen a la apertura y cierre de la misma, respectivamente.

- 5.- Manorreductor para envases de gases licuados, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la presión del gas, a su salida del envase y para la posición abierta de la llave de corte, incide sobre una membrana elástica causando una momentánea deformación o alabeo de ésta que, a través de un sistema de palanca dependiente de ella, se traduce en los correspon-



dientes movimientos longitudinales de una válvula de cierre estanco, que alcanza hasta obturar por completo la penetración de fluido en el manorreductor, en tanto la referida membrana no recobre la posición normal para la que se haya

5. timbrado, en cada caso.

6ª.- MANORREDUCTOR PARA ENVASES DE GASES LICUADOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

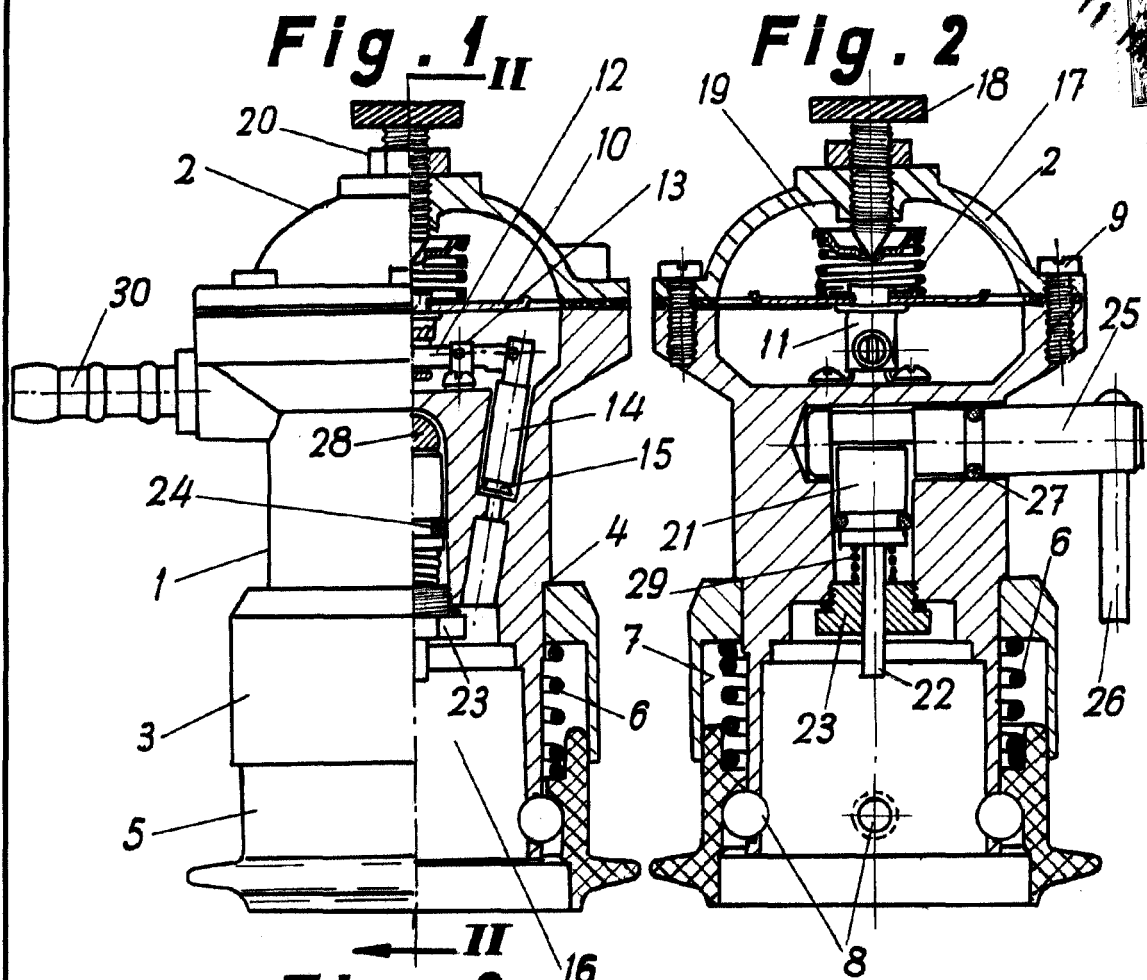
Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, **12** Mayo de 1965

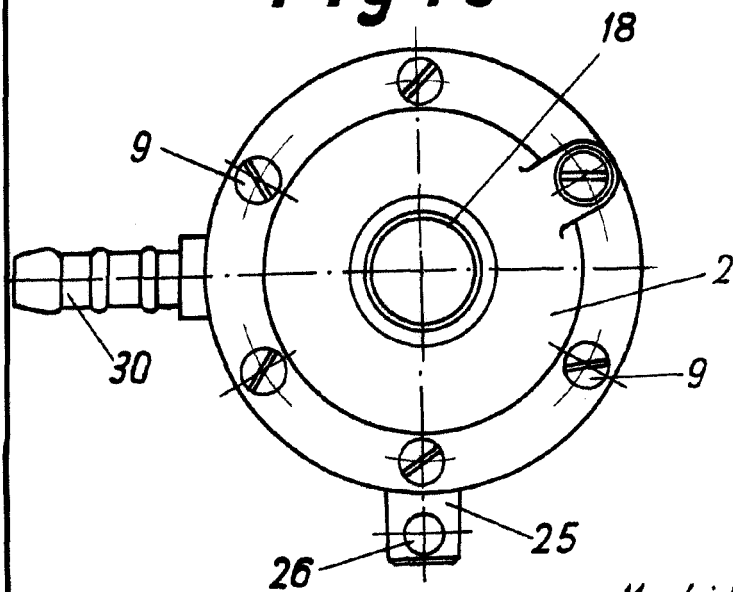
P. A.

R. VOLART PONS  
P. P.





II  
**Fig. 3**



Madrid, 12 Mayo 1965  
P.A.

Escala variable.