

97898

97898

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don Francisco FALTES BLAY, Don Carlos PUERTO BOUVER
y Don Antonio LEMUS ANSIA

de nacionalidad española

residentes en Badelona (Barcelona) calle Colón, 33-38, 1º-2º,
calle Ausias March, 119 y calle Wifredo, 98, respectivamente
por:

"UN MANÓMETRO"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad tiene como
objeto un manómetro, en cuyas particularidades de su estructura
y de sus órganos interiores se define una nueva concepción del
conjunto del aparato, destinado específicamente a la medición de
5. la tensión de fluidos aeriformes, transmitiéndole una mayor se-
guridad de funcionamiento y disminuyendo, por ende, el riesgo de



97898

las averías que tan frecuentemente se observan en los aparatos análogos actuales, causadas invariablemente por la rotura de las membranas que normalmente contienen.

- El manómetro objeto de este registro se caracteriza por presentar dos partes bien definidas, de las que una de ellas contiene los instrumentos de medición que no sufren en este caso variación alguna con relación a los ya conocidos, a excepción de presentar dos escalas distintas en una esfera única, en tanto que la parte complementaria está constituida por un cuerpo provisto de tres aberturas que se comunican entre sí para establecer los oportunos conductos de paso del fluido, interponiéndose entre dichos conductos un dispositivo obturador y de regulación en el que se hallan comprendidas unas guarniciones de cierre conjugadas con unos elementos elásticos, pudiéndose intervenir voluntariamente en dicho dispositivo a través de una llave adecuada situada en el exterior del aparato y de accionamiento manual.

- Con objeto de que puedan apreciarse con mayor detalle las particularidades que singularizan al manómetro a que se contrae este registro, a continuación se describe una forma preferida de realización práctica que se expone a título de ejemplo y sin carácter limitativo, referida a una hoja de dibujos que se acompaña y en los que:

- La figura 1 muestra una vista seccionada del alzado del conjunto del manómetro.

La figura 2 es asimismo una sección convencional que corresponde a un corte practicado según la línea II-II que se señala en la figura 1.

- En ambas figuras se indican con una referencia idéntica las partes o piezas que se repiten en ellas.



97898

5. Según muestra dicho plano, el nuevo manómetro está compuesto por una caja principal (1), preferiblemente metálica, que es hueca interiormente con la capacidad necesaria para contener los instrumentos de medición de presión cuyos valores se reflejan en una escala (2) que ocupa la parte superior de una estera (3) para la presión de entrada, y en otra escala inferior (4) en la que se ponen de manifiesto las presiones de salida del fluido desde el manómetro.

10. La misma caja (1) comprende tres prolongaciones tubulares cuyos orificios respectivos se comunican entre sí, aplicándose una de ellas (5) al afianzamiento de una conducción conveniente (6) de entrada de fluido, otra (7) a la fijación de un conducto de salida (8) del mismo fluido hacia el punto en que -
15. haya de ser utilizado, mientras que la prolongación tubular restante (9) recibe el acoplamiento de un enlace (10) del que depende una llave de cierre y regulación (11) cuyo extremo interno, a través de una bola de acero (12), puede actuar sobre un dispositivo obturador que permanece situado y alineado frente a la abertura (5) de entrada de gas.

20. Dicho obturador está constituido, en el ejemplo representado, por un cursor (13), de forma conveniente, que puede desplazarse por el interior de una cámara que se define frente al extremo interior del enlace (10), apreciándose en dicho cursor dos zonas de distinto diámetro, de las que la menor queda -
25. circunscrita por un resorte (14) que toma apoyo en el fondo de la cavidad y se tensa contra el flanco anular que se define por la zona de mayor diámetro del propio cursor, figurando en esta valona resultante, varias orificios semicilíndricos (15) que son equidistantes y concéntricos del citado cursor (13) en el que, -
30. asimismo, se distingue el vaciado de una cavidad circular en la

97898



que se halla empotrada una guarnición (16) que es de material relativamente elástico para poder comprimirse contra el botón tubular entreno (17) de un orificio (18) que desemboca al conducto de entrada de fluido (8), procurando así un cierre hermético de dicha entrada cuando proceda.

5. Contra el dorso de este mismo cursor (13) permanece aplicado un platillo (19) que dispone de un botón saliente en una de sus caras para guía de uno de los extremos de un resorte (20) que es antagónico del señalado (15), en tanto que, en su cara opuesta, el mismo platillo dispone de un vaciado circular que es de profundidad suficiente para favorecer las posibles deformaciones de una junta elástica que queda interpuesta entre las superficies coincidentes de ambos elementos (18) y (19), tales deformaciones pueden ser transitoriamente producidas por la presión del gas que penetre por los orificios (16) del aludido cursor (13) y que se recuperan automáticamente, en virtud de la flexibilidad y elasticidad de dicha junta.

10. Tomando apoyo por uno de sus extremos contra el platillo (19), el recorte (20) se tensa a presión conveniente contra otro platillo análogo (21) en cuyo dorso presenta una cavidad en forma de casquete esférico y en la que permanece parcialmente alojada una bola (12) a través de la que se gobierna el conjunto del dispositivo, a merced de los accionamientos de que sea objeto la llave de cierre y regulación (11).

15. El gas a presión que accidentalmente pueda escapar por los orificios (16) del cursor (13), discurre por el interior de la cámara ocupada por el resorte (20) hasta dirigirse al exterior a través de otros orificios semi-capilares (22) que, a tal efecto, están practicados en el enlace (10) y que, preferiblemente, presentan una alineación oblicua, convergente al sen

20.

25.

30.



tido de circulación del fluido.

97898

5. En la circulación normal del fluido a partir del recipiente que lo contiene, se establece su penetración en el manómetro desde el conducto (6) que lo une a aquel recipiente, para actuar inmediatamente sobre el instrumento de medición de su presión y al que incide a través de uno o más orificios (23) registrándose el valor de tal presión por el movimiento, recorrido y detención de una aguja (24) frente a la división correspondiente señalada en el limbo de la escala superior (3) de la esfera (5), en tanto que permanece frente al valor cero la aguja que corresponde a la escala (4) de los valores de presión de salida del fluido hacia el punto de su utilización.

10.

Esta salida de fluido tiene lugar por el conducto (8) previa la oportuna variación angular de la llave de mando (11), en el sentido de reducir la tensión del resorte principal de cierre (20) y dar lugar a que, en magnitud proporcional, actúe su antagonista (14) para separar el cursor (13) y regular un intersticio por el que el gas penetra en la cámara ocupada por este cursor (13) y se dirige, con idéntica presión, hacia el conducto de salida (8) y, por un orificio de comunicación (24'), hacia el instrumento de medición donde se registra dicha presión por el movimiento y situación de una aguja (25) que recorre el limbo inferior de la esfera (3), alojado el conjunto formado por esta esfera y los aludidos instrumentos de medición, en el interior de la caja (1) y donde son accesibles a inspecciones oportunas por cuanto la propia caja comprende una tapa desmontable dispuesta a tal efecto (26).

15.

20.

25.

En la forma descrita se obtiene un manómetro que, a la seguridad y precisión de su funcionamiento, une la importante ventaja de su solidez y resistencia que permiten un uso pro-

30.



97898

longado sin averías inoportunas y peligrosas y, por ende, un rendimiento muy superior al de cualquiera de sus similares.

La descripción expuesta se refiere únicamente a una forma preferida de realización práctica del objeto que motiva este modelo y, por lo tanto, debe comprenderse que la misma es susceptible de adquirir diversas variaciones de detalle, tanto constructivas como de forma, sin que por ello se altere la esencia ni el alcance de esta Patente.

N O T A

10. REIVINDICACIONES

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

15. 1ª.- Un manómetro, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un dispositivo dividido en dos partes, formada una de ellas por una caja apta para contener el instrumento de medición, del tipo de doble escala, para presiones de gas máximas o de entrada, y mínimas o de salida hacia la utilización, en tanto que la otra parte la constituye un cuerpo en el que figuran tres aberturas comunicadas entre sí, una de las cuales se destina a empalme del manómetro con una conducción de entrada del fluido, otra a la salida del mismo hacia el punto de empleo y la tercera al acoplamiento con un racor al que se rosca una llave de cierre y regulación que, por su extremo interno, actúa sobre un resorte combinado con un obturador que trabaja con la 20. 25. abertura destinada al ingreso del gas.

30. 2ª.- Un manómetro, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las tres aberturas que figuran en el cuerpo principal del dispositivo se hallan practicadas perpendiculares la una respecto a la otra, comunicando la de entrada y la ocupada por el obturador, con el interior de la ca-



97898

ja en que se contiene el instrumento de medición, existiendo además un paso entre aquellas aberturas y entre la del obturador y la perforación de salida de fluido, a los efectos de que el gas pueda dirigirse directamente al referido instrumento para señalar la presión de la línea, así como circular a través del obturador para indicar la presión de trabajo del fluido, el -

5. cual tiene escape por su correspondiente conducción.

3^a.- Un manómetro, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el obturador está forma-

10. do por un cursor, deslizable axialmente por el interior del recinto de la correspondiente perforación y poseedor de unos orificios auxiliares y de una guarnición de cierre empotrada coincidente con la boca de la abertura de entrada de fluido, manteniéndose tensado dicho obturador por dos muelles helicoidales

15. antagónicos, uno de menor potencia y destinado al retroceso, y el otro de mayor fuerza y perteneciente al elemento principal de cierre y regulación que está constituido por la llave rosca-

da accionable desde el exterior del conjunto.

4^a.- Un manómetro, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que el contacto entre el -

20. vástago fileteado solidario de la llave de cierre y regulación se realiza a través de una bola que se apoya en un platillo - aplicado a una de las extremidades del muelle graduador, el -

cual dispone, en el extremo opuesto, de otro platillo similar que, por intermedio de un disco de material elástico ejerce

25. presión sobre el obturador, poseyendo el aludido platillo, en su cara de contacto con tal disco, un rebaje que permite que -

dicho disco se deforme y retroceda para dar paso a una eventual sobrecarga de gas hacia unos orificios de escape, situados en

30. el propio racor.



97898

3^a.- UN DISEÑO.

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

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

Barcelona, 13 de febrero de 1.963.

P.A.



97898

Fig. 1

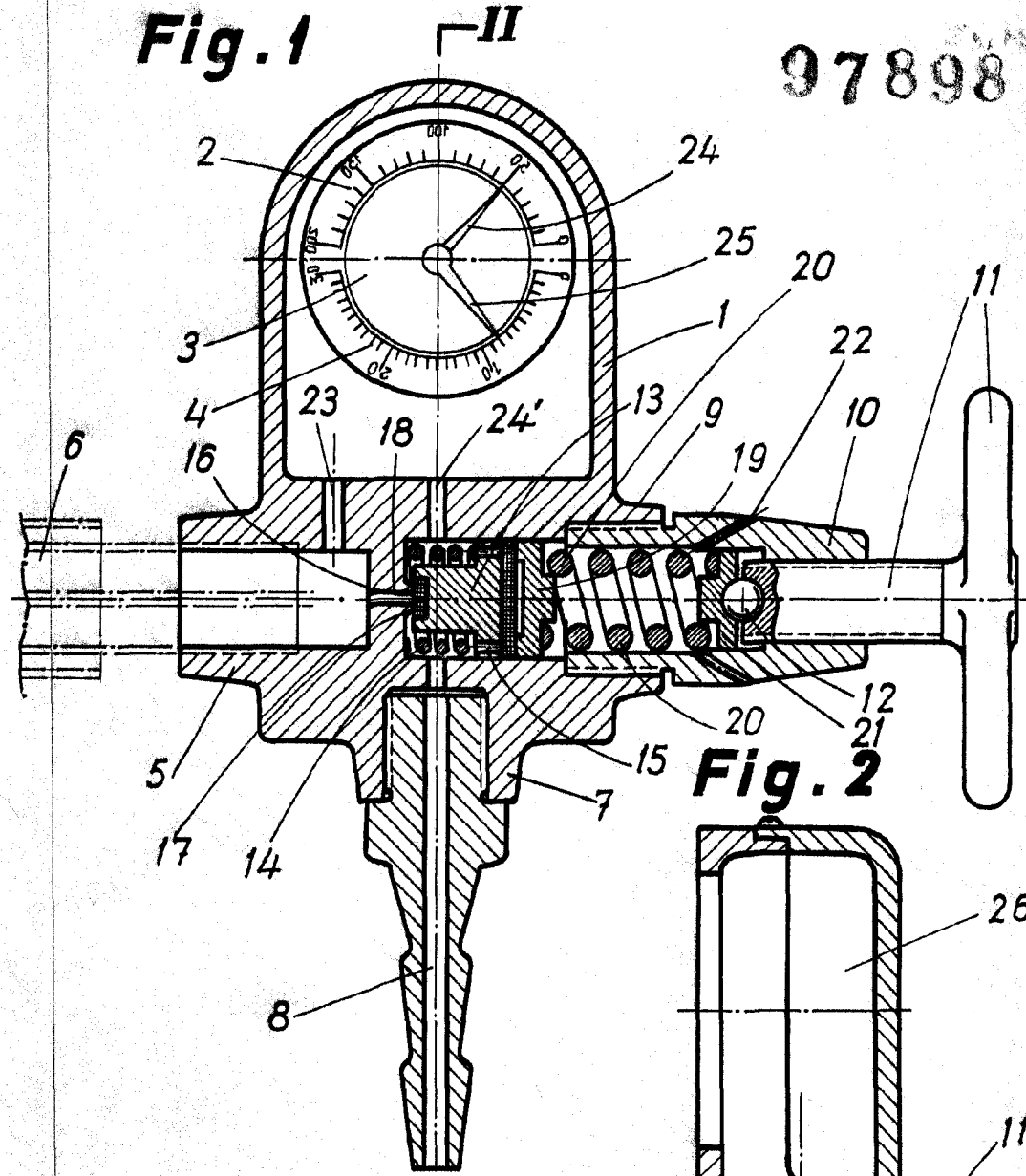
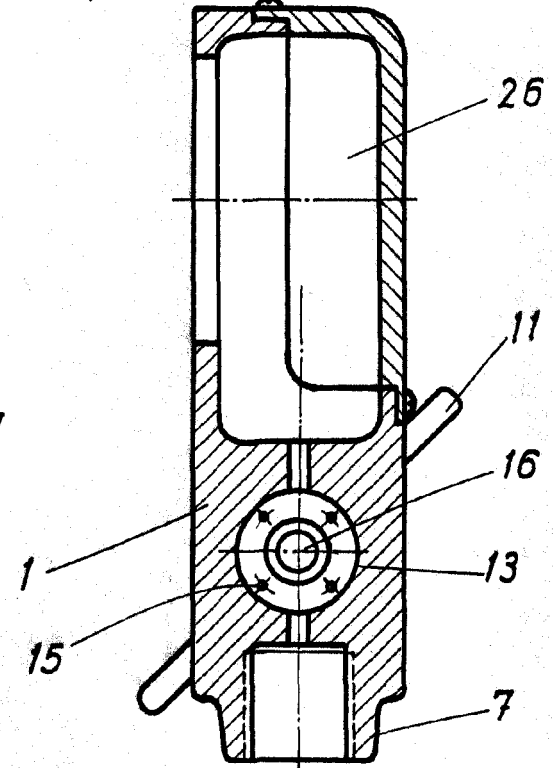


Fig. 2



Barcelona, 13 Febrero 1963

Escala variable.

P.A.
[Signature]