

111104



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de registro de

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

D. ANTONIO ARANDA CARTAGENA, de nacionalidad española, con domicilio en TORTOSA (TARRAGONA), Conde de Bafuelos, 7 y por: APARATO PROTECTOR PARA MANOMETROS, VACUOMETROS Y DEMAS INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y MANDO A DISTANCIA POR PRESION DE FLUIDOS.

- o - o - o - o - o - o - o -

Es objeto de la presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad un aparato que tiene la finalidad de proteger los instrumentos de medidas, tales como manómetros, vacuómetros, mandos a distancia por presión de fluido, etc, cuando estos se empleen para medir vapor en alta presión, líquidos, pastas o gases corrosivos, permitiendo con esta protección el emplear en esta clase de instalaciones aparatos de medida de tipo standar, o sea, corrientes y económicos, en lugar de los que obligadamente tienen ahora que utilizarse de características especiales, dada la clase de fluidos que han de tener contacto con ellos, de elevados precios, con lo que se reduce notoriamente el costo de tales instalaciones.

Otra función complementaria de la que hemos expuesto anteriormente como finalidad objetiva de este a-



parato, es la de que puede ejercer, y en esta ocasión  
cualquiera que sea la aplicación que pueda darse al mis-  
mo, bien se trate de fluidos corrosivos o no de elemen-  
tos amortiguador en esta clase de instalaciones de los  
golpes de presión, que en muchos aparatos de medida es  
20 causa de un deterioro prematuro del mismo.

La idea básica que ha presidido en la concepción  
de este aparato es la de interpolar entre el líquido,  
gas o pasta, cuya presión se ha de medir, y el aparato me-  
25 didor, una masa de líquido neutro sobre la cual ejerce  
presión un émbolo y sobre éste a su vez ejerce su presión  
el líquido, gas o pasta a medir. De esta suerte el apar-  
to medidor no recibe directamente el contacto de aquellos  
elementos corrosivos, cuya presión hay que determinar y  
30 no se producen por ello las averías o el desgaste que se  
puedan originar, sino que actuando sobre el émbolo dis-  
puesto en el interior del aparato, y accionando éste so-  
bre esa masa de líquido neutro, es ésta la que actúa en  
el aparato y la que determina la correspondiente presión  
35 a medir.

Por otra parte al actuar la presión sobre el ém-  
bolo y quedar interpolada este dispositivo entre el apa-  
rato de medida y la cara superior de aquel émbolo la ma-  
sa de líquido neutro, ésta actúa de amortiguador, absor-  
40 biendo los golpes de presión, que no se transmiten ya di-  
rectamente al aparato y lográndose con ello el segundo  
efecto funcional al que antes hemos hecho referencia.

El aparato, objeto de este Modelo de Utilidad,  
constructivamente es sencillo y responde a su misión con  
45 absoluta seguridad y como antes hemos dicho su aplicación  
industrial supondría una notable economía al poder adop-



tar en todos los casos aparatos de medida en clase corriente, de poco precio y facil de disponer de ellos en cualquier momento, en lugar de los que actualmente tienen que ser  
50 instalados en estas especiales circunstancias, y que son de elevado coste y de dificil reposición de modo inmediato, por ser especiales.

Descrita la objetividad funcional del modelo que se solicita, pasamos a explicar su constitución, haciendo  
55 referencia a la hoja de dibujo que se acompaña, en la que se muestra a titulo de ejemplo una sección del aparato, tal y conforme en la práctica puede construirse.

Consiste esencialmente en un cilindro -1- con su tapa correspondiente -2-, que lleva una junta para su cierre estanco -3-. En el interior del cilindro va alojado  
60 un pistón -4- con uno o más encastes circulares en él, o en los que van colocadas unas juntas tóricas adecuadas -5- ajustadas al cilindro con una presión suave, para que tenga sensibilidad, pero lo suficiente para poder dividir en  
65 dos cámaras al cierre estanco, la cabida del cilindro. Estas dos cámaras determinadas por el pistón, están representadas por -A- y -B-.

Este cilindro lleva, tanto en su base como en su tapa sendos orificios de intercomunicación con su interior,  
70 estando roscado interiormente el de su base para poder adaptar a tal orificio el aparato de medida y el de la tapa determina un saliente igualmente roscado para poder acoplar este aparato a la tubería conductora del fluido a medir.

75 El funcionamiento del aparato es el siguiente:

Se empuja primeramente el pistón interior -4- hasta hacer tope en la tapa del aparato, o sea, bajarlo to-



talmente al fondo del cilindro; por la rosca superior -7-  
se llena el cilindro de un liquido neutro fluido y con un  
80 punto de congelación a baja temperatura, tal como el acei-  
te de parafina, liquido para frenos, etc, hasta el comien-  
zo de aquella rosca. Hecha esta operación en esta rosca  
-7- se coloca el aparato de medida, o sea, el manómetro,  
y este conjunto formado de aparato protector y manómetro  
85 se coloca en el lugar de la tubería o aparato destinado  
para situar solo el manómetro, quedando ya el conjunto  
en condiciones de funcionar automáticamente como si sola-  
mente estuviese el aparato de medida.

Como también anteriormente hemos especificado y  
90 esto es la base conceptiva del modelo de utilidad que se  
pretende registrar, el liquido, gas, etc, cuya presión  
se haya de medir, no actúa directamente sobre el manómetro,  
sino que penetrando en la cámara B desplaza el pistón -4-  
hacia arriba, y este impulsa el liquido de la cámara -A-  
95 accionando el aparato de medida con la misma presión que  
recibe. Inversamente, al bajar la presión de entrada al  
aparato, la fuerza contenida dentro del aparato de medi-  
da obliga a retroceder el pistón a su posición primitiva  
en la medida que corresponde a la presión de entrada que  
100 siga recibiendo.

Cuando haya de operarse con vacuometro no se lle-  
na de liquido la cámara -A-, sino que el pistón se debe-  
rá colocar entonces en la parte superior del cilindro pa-  
ra que su funcionamiento sea en sentido inverso al del  
105 manómetro.

Por consiguiente, la acción protectora para evi-  
tar la corrosión del aparato de medida, se produce al  
evitar el contacto de este con el liquido corrosivo a  
medir y su acción amortiguadora al recibir el aparato

111104



110 de medida los golpes de presión considerablemente aminorados por el rozamiento del pistón.

En resumen, reivindica el recurrente en virtud de la presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad, el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explotación industrial, por el plazo de 20 años, según determina el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, en España y sus posesiones, del objeto del mismo, el cual queda esencialmente caracterizado por las siguientes

NOTAS.- REIVINDICACIONES

120 PRIMERA.- Aparato protector para manómetros, vacuómetros y demás instrumentos de medida y mando a distancia por presión de fluidos, esencialmente caracterizado por la circunstancia de estar constituido por un cilindro, construido en acero inoxidable o cualquier otro material anticorrosible, que lleva una tapa en una de sus bases con su correspondiente junta para determinar el cierre hermético, y estando cerrado por la otra base, así bien lleva en ambas sendos orificios, uno roscado interiormente y otro exteriormente, en función de un manguito o saliente, a fin de poder acoplar este cilindro por el orificio entrante al aparato que lleve o contenga el fluido a medir.

125 SEGUNDA.- Aparato protector para manómetros, vacuómetros y demás instrumentos de medida y mando a distancia por presión de fluidos, tal y conforme se especifica en la anterior reivindicación y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que el cilindro anteriormente citado, lleva en su interior un pistón, igualmente construido en material anticorrosivo, con encastes circulares, en los que van colocadas juntas tóricas adecuadas, pudiendo ser estos encastes uno o varios y quedando ajustado al



cilindro en función de aquellas juntas a una presión suave, pero lo suficiente para poder dividir en dos cámaras, a cierre estanco, la cabida del cilindro.

- 145 TERCERA.- Aparato protector para manómetros, vacuómetros y demás instrumentos de medida y mando a distancia por presión de fluido, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que para la funcionabilidad de este aparato protector, cuando de manómetros se
- 150 trate o mandos a distancias por presión de fluidos y previo desplazamiento hasta el fondo del pistón interior del cilindro, se llena éste con un liquido neutro, fluido con un punto de congelación a baja temperatura, como aceite de parafina, líquidos para frenos u otros similares, situando sobre la rosca por donde ha penetrado aquel liquido,
- 155 o sea, la superior y entrante, el aparato de medida; acoplado el conjunto formado por el aparato protector y el de medida por la rosca saliente de la base a la tubería o aparato que lleve o contengan el liquido a medir.
- 160 CUARTA.- Aparato protector para manómetros, vacuómetros y demás instrumentos de medida y mando a distancia por presión de fluido, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que el liquido, gas, etc, cuya presión se haya de medir, en función al dispositivo
- 165 de este aparato protector no actúa directamente sobre el aparato de medida, sino que penetrando en el interior del cilindro desplaza hacia arriba al pistón colocado interiormente y este, a su vez impulsa el liquido neutro contenido sobre él y dentro del cilindro, el cual acciona el aparato de medida con la misma presión que recibe, haciendo
- 170 bajar o subir a aquel pistón cualquier cambio de presión



de entrada al aparato.

80 QUINTA.- Aparato protector para manómetros, vacuómetros  
y demás instrumentos de medida y mando a distancia por  
presión de fluidos, tal y conforme se especifica en las  
anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente ca-  
racterizado por la circunstancia de que cuando se haya de  
operar con el aparato, acoplado a un vacuómetro, no es  
85 preciso llenar de líquido el interior del cilindro, sino  
que el pistón se colocará en la parte superior de aquel,  
para que su funcionamiento sea en sentido inverso al pre-  
ciso para el manómetro.

90 SEXTA.- Aparato protector para manómetros, vacuómetros y  
demás instrumentos de medida y mando a distancia por pre-  
sión de fluidos, tal y conforme se especifica en las an-  
teriores reivindicaciones y asimismo esencialmente carac-  
terizado por la circunstancia de que queda interpolado  
entre el líquido, gas o pasta, cuya presión ha de medir-  
95 se y el aparato medidor, a fin de que la masa de liqui-  
do neutro que contiene dicho aparato, y según queda ante-  
riormente descrito, recibe la presión de un émbolo, el  
cual a su vez sufre la presión del líquido, gas o pasta  
a medir, para que de esta suerte el aparato medidor no  
100 reciba directamente el contacto de los elementos corrosi-  
vos cuya presión hay que determinar y al mismo tiempo ab-  
sorbe los golpes de presión que pueden deteriorar el fun-  
cionamiento del aparato medidor.

105 SEPTIMA.- APARATO PROTECTOR PARA MANOMETROS, VACUOMETROS  
Y DEMAS INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y MANDO A DISTANCIA POR  
PRESION DE FLUIDOS.

Todo tal y conforme se describe en la anterior



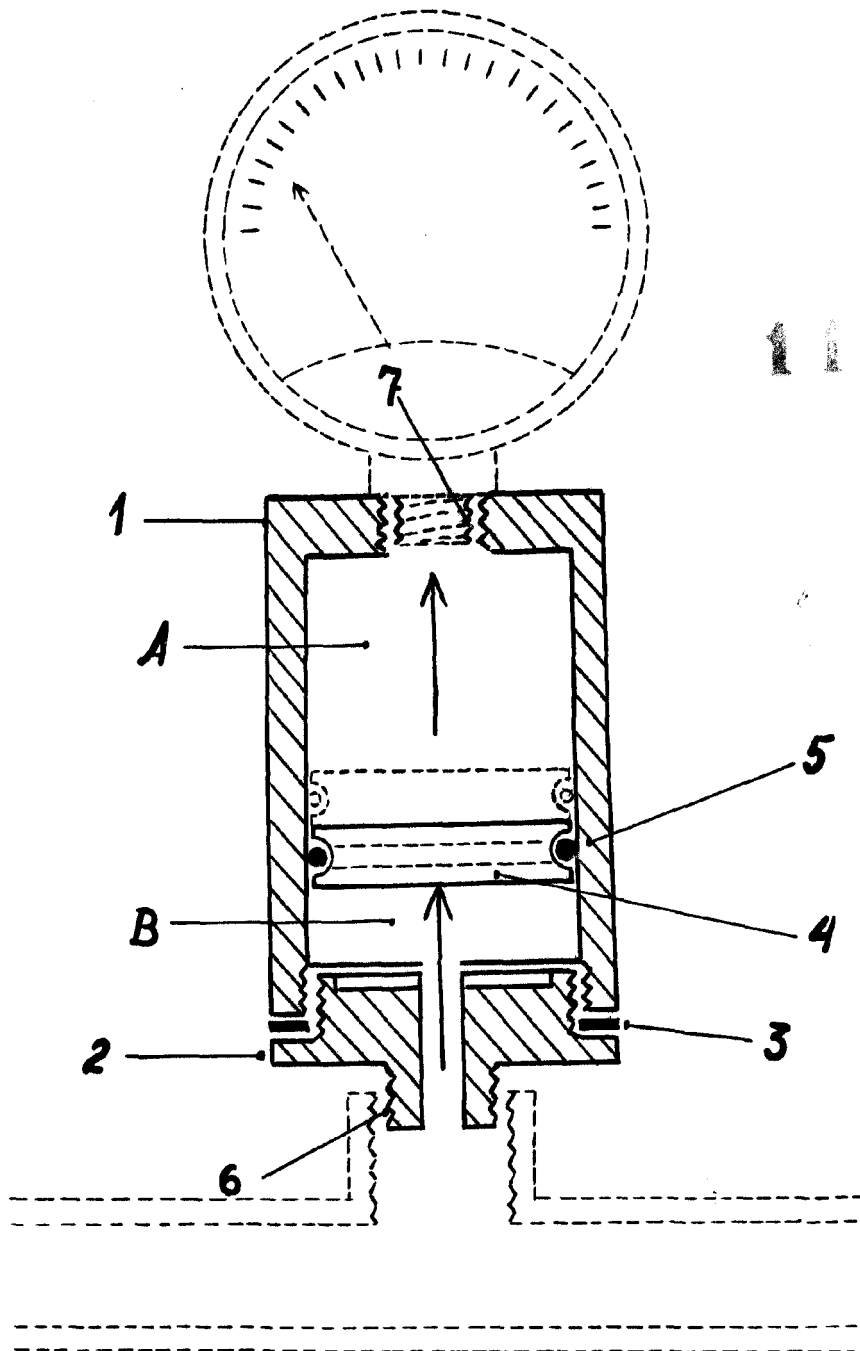
111104

Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y se representa a titulo de ejemplo en la hoja unica de dibujos.

Madrid, 2 de Febrero de 1.965.

P. A.

CARLOS DE ARJONA Y RUIZ  
P. P.



111104

Madrid, 2 de Febrero de 1.965.

P. A.

CARLOS DE ARJONA Y ENIG

A.P.

*Arjona*