

759650



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F 16</u>
SUBCLASE <u>K</u>

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "VÁLVULA NEUMÁTICA DE CIERRE RÁPIDO", a favor de D. Julio DURÁN Brufau, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA - Tánger, 25, int. 22.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de utilidad se refiere a una válvula para su uso en conducciones de aire y otros gases a presión, que se caracteriza por tener su dispositivo de apertura y cierre con efecto rápido, por lo cual la liberación y la obstrucción, en su caso, de la conducción en que se halla intercalada, se efectúa sin que se produzcan fenómenos debidos a retrasos de maniobra y a inercia de la parte móvil.

La válvula en cuestión lleva asociada una válvula electromagnética auxiliar que realiza la función de permitir la descarga de una cámara formada por el mecanismo, haciendo posible, en su caso, la citada descarga y, con ello, la libre circulación del fluido controlado.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso



de realización de una válvula neumática de cierre rápido, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

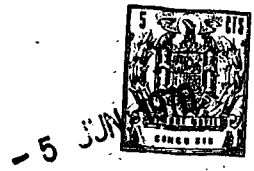
La figura 1 es una vista de la válvula en su posición de cierre, o sea, de obstrucción para la conducción del gas de que se trate.

La figura 2 muestra la posición de válvula abierta, con su órgano móvil y flexible situado contra la bóveda del cuerpo del dispositivo.

10. Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

-1-, cuerpo de la válvula, formando una cámara interior con la boca lateral -2-, que es la de entrada del gas, mientras que la boca -3-, situada coaxialmente en el fondo del cuerpo -1-, es la de salida; -4-, expansión troncocónica situada en la cara interna de la base, sirviendo sus bordes -5- de asiento para el dispositivo de válvula; -6-, tapa del cuerpo -1-, acoplada por la zona periférica -7- y recibiendo en su embocadura superior -8- la pieza casquillo -9-, que sirve de núcleo para el resorte helicoidal -10-, dispuesto axialmente y actuando sobre el disco-membrana -11- de un material flexible, tal como el caucho, prolongado en la corona periférica -12-, la cual se sujeta mediante sus bordes -13- provistos de un nervio y se apoya por la zona -14- en la embocadura -5- del asiento de válvula; -15-, orificios situados en la corona -12-, que comunican los dos espacios separados por la pieza-membrana; -16-, válvula electromagnética auxiliar, del tipo de dos vías, asociada por su cuerpo -17- a la pieza-manguito -9- y que permitirá, cuando esté abierta, la descarga del gas contenido en la parte superior de la membrana -11-12-.

La boca de salida -3-, en lugar de ser coaxial res-



pecto al cuerpo -1- del dispositivo de válvula, como en el caso representado, podría ser radial respecto al citado cuerpo, quedando, por ejemplo, en oposición ideal respecto a la entrada -2-; en tal caso, el saliente troncocónico interior -4- comunicaría directamente con la boca de salida, dentro del cuerpo -1-.

El funcionamiento de la válvula descrita se comprende a la vista de los dibujos y puede resumirse así:

Para cerrar el paso del fluido entre la entrada -2- y la salida -3-, se cierra eléctricamente la válvula electromagnética -16- de la parte superior, mientras que el fluido pasa a través de los orificios de la membrana a la cámara superior. Al estar cerrado el escape motivado por la válvula auxiliar se va acumulando fluido y, por consiguiente, efecto de presión en la cámara superior, lo que determina la deformación de la membrana y su aplicación sobre el asiento -5-, según la figura 1; ello se debe a que la sección total de la membrana es de superficie mucho mayor que la del asiento de la misma, sumándose la acción del gas a la del resorte -10-. Para permitir el paso del fluido, se abre eléctricamente la válvula auxiliar -16-, con lo que la cámara superior queda con descarga libre y, por ello, la presión del fluido hace subir la membrana, según la figura 2, venciendo la tensión del resorte y dejando libre el paso.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la válvula descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad:

1.- Válvula neumática de cierre rápido, caracterizada esencialmente por constar de un cuerpo de caja que tiene la entrada lateral para el gas y la salida central del mismo pro-

- 5 JUN



- longada en una expansión troncocónica interior cuyos bordes sirven de asiento para el miembro móvil de la válvula, constituido por una pieza discoidal rodeada de una corona flexible, estableciéndose el asiento de la misma por la zona de unión
5. y realizándose el soporte de la membrana por su periferia en la zona de acoplamiento del cuerpo de la válvula con su tapa, la cual recibe en su embocadura un casquillo que sirve como núcleo para un resorte helicoidal que actúa sobre la cara exterior de la membrana discoidal, mientras que en su embocadura
10. recibe una válvula auxiliar del tipo electromagnético de dos vías, constitutiva de un dispositivo de descarga controlable eléctricamente a voluntad, de manera que su apertura y cierre determinan los de la válvula principal al permitir la deformación de la membrana, venciendo la acción del resorte, o la
15. aplicación de aquélla contra su asiento, favoreciendo el propio fluido la acción del muelle, por paso del gas a la cámara constituida entre la membrana y el casquillo de obturación a través de unos orificios de diámetro pequeño dispuestos en la corona periférica de la membrana obturadora.
20. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de utilidad, definido en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:
- 2.- "VÁLVULA NEUMÁTICA DE CIERRE RÁPIDO".
- Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas,
25. mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos a

- 5 -

- 5 JUN



la misma.

Barcelona, - 5 JUN. 1970

P.A. de D. Julio DURÁN Brufau,

ALFONSO DURÁN  
p. p.

Fdo: Luis Durán Benéfona

FE/mo.

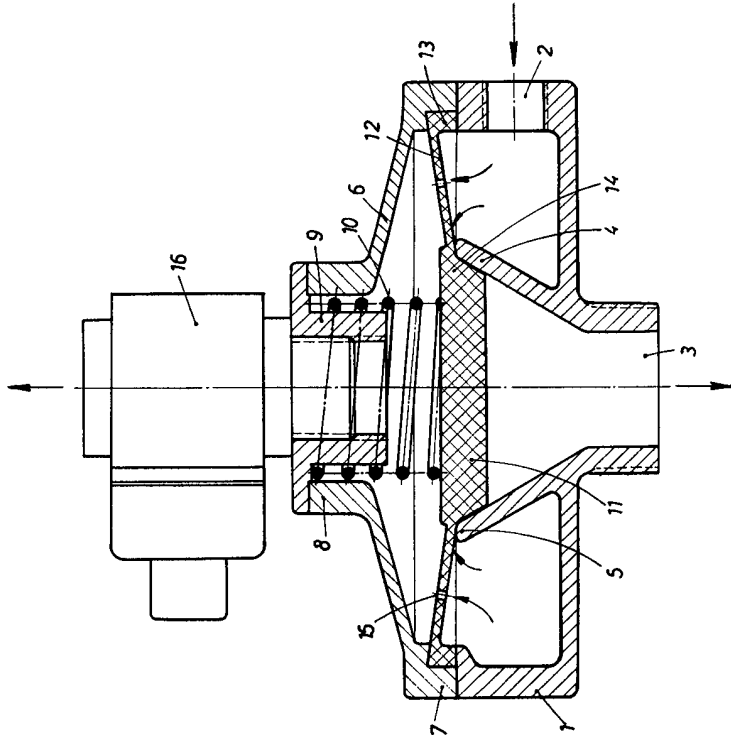


FIG. 1

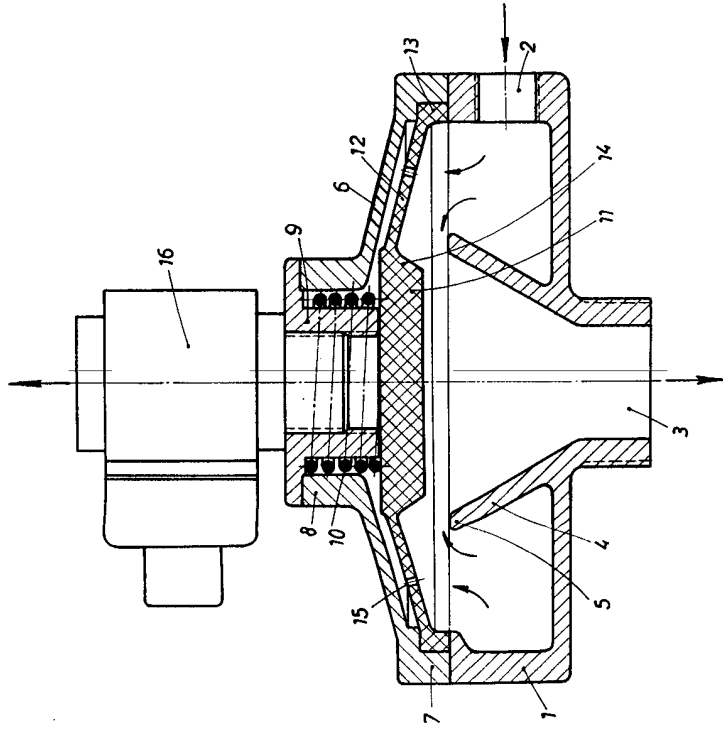


FIG. 2

BARCELONA, 5 DE JUNIO DE 1950

P. A.  
ALFONSO DURÁN  
P. P.

ESCALA VARIABLE

Fab: Luf. Durán Ferrer