



143036



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSION INDUSTRIAL,
S. A., entidad española, domiciliada en Tarrasa (Barce
lona), calle Dr. Calsina, 298, por "MOTOR NEUMÁTICO PA
RA VÁLVULAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, se refiere a un nuevo motor neumático para el accionamiento y control de válvulas o distribuidores de semejantes características.

- Actualmente y en función de las característi
cas de regulación de instalaciones o elementos de cual
quier índole, se hace necesario, para efectuar de for
ma exacta la citada regulación, la aplicación de ele
mentos de gran sensibilidad que operen entre límites
de muy baja presión neumática de mando, a fin y efecto
de conseguirse un alto rendimiento del conjunto del sis
- 5.
- 10.

290



143036



tema.

5. Dichas cualidades técnicas, son obtenidas mediante el sistema de accionamiento, o motor, que nos ocupa, ya que, por la propia condición de su constitución, al preverse el mando por efecto de la deformación de una membrana, se consigue una gran superficie de contacto con la presión de aire y en consecuencia requiere una mínima presión para ejercer el esfuerzo necesario que provoque su movimiento.

10. Esencial y principalmente, la objetividad del motor en cuestión, se centra sobre los efectos de una membrana de tejidos sintético vulcanizado, que se halla dispuesta entre dos cuerpos que la unen y que forman entre ambos, simétrica y opuestamente, una cámara de presión y una cámara de vacío, dispuestas ambas en forma superior e inferior, respectivamente.

20. La referida membrana en sí, es de tipo anular y adopta, a determinada altura y simétricamente en todo su perímetro, una forma singular de V que permite determinada deformación que es la que provoca el desplazamiento longitudinal de un pistón central al conjunto y que se halla unido, a la referida membrana, mediante dos dispositivos de bridas, efectuándose la fijación y sustentación de la misma por efecto de sendos dispositivos de tornillo dispuestos extremadamente, y que a la vez realizan la sujeción de ambos cuerpos.

25. Como consecuencia de la referida condición estructural, se forman las referidas cámaras de presión



143036



5. y de vacío, siendo la primera donse se produce el accionamiento de la susodicha membrana por efecto del aire comprimido a muy baja presión que sobre ella incide, y en función de la gran superficie de contacto que presenta, obteniéndose la entrada, de dicho aire a presión, a través de un orificio dispuesto en la parte superior del cuerpo consecuente.

10. Por otro lado la restante cámara inferior o de vacío, presenta otro orificio que en un caso determinado puede permitir el accionamiento mediante un efecto de vacío o depresión, estando dispuesta en la misma un muelle, de tipo convencional, al objeto de promover el retorno de la membrana y su conjunto de piezas o elementos, a la posición inicial o de reposo.

15. El cuerpo mecánico, portador y contenedor de la susodicha membrana, está constituido por dos segmentos transversales entre los cuales se coloca la misma, siendo éstos portadores, respectivamente, de los distintos elementos complementarios que de una forma conjunta facilitan la obtención de su accionamiento.

20.

25. De todo lo descrito se desprende que el motor para válvulas neumáticas objeto de la presente invención, presenta unas características ventajas que lo hacen preferible a los mecanismos similares ya conocidos, siendo las mas principales las que a continuación se citan:

- a) Posibilidad de accionamiento a baja presión.

29 11 1968



147

- b) Posibilidad de accionamiento por vacío o depresión.
- c) Mayor sensibilidad en la respuesta de la señal
- 5. d) Facilidad de sustituir por finales de carrera, con la posibilidad de colocarla en el interior de pupitres consecuentes.
- e) Facilidad de intercambiabilidad con distintos y diferentes tipos de válvulas.
- 10. f) Gran rapidez de accionamiento.
- g) Mayor seguridad de accionamiento.

El dibujo adjunto muestra, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarlo a la práctica, en representaciones esquemáticas.

- 15. En dicho dibujo, la figura 1, se muestra una sección longitudinal en alzado del conjunto, seccionado transversalmente a una altura determinada, donde se puede apreciar la disposición y forma características de la membrana, así como las cámaras de presión y de vacío que forma la misma y los restantes elementos complementarios necesarios para el buen funcionamiento del conjunto.
- 20.

- 25. Tal como en el mismo se aprecia y siguiendo las directrices del ejemplo que representa, el motor neumático para válvulas, objeto de la presente invención, se caracteriza por el hecho de estar constituido por un cuerpo cilíndrico -1- que por su parte supe



143036

5. anterior presenta concéntricamente un cuerpo, asimismo cilíndrico pero de mayor diámetro, dividido en dos secciones transversales -2- y -3- respectivamente, entre las cuales se efectúa la disposición de la membrana -4- de carácter sintético vulcanizado, la cual es de tipo anular y adopta, a determinada altura una forma singular de V -5-.

10. La referida disposición y forma característica de la citada membrana -4-, produce la obtención de sendas cámaras de presión -6- y de vacío -7-, dispuestas en forma superior e inferior respectivamente, y cuyas formas y dimensiones son determinativas en función con el proceso que en ellas se realiza.

15. Por la parte central de la susodicha membrana -4-, contiguamente a ella y de forma superior e inferior, se hallan dispuestos unos dispositivos de brida -8- y -9- respectivamente, a fin y efecto de conseguir su fijación, estando previsto en el dispositivo de brida -8-, o inferior, un rebaje -10- a modo de guía y centrado de la pieza y membrana -4-, siendo posteriormente fijado todo el conjunto, de esta manera descrito, por un pistón -11- y una tuerca -12- que sobre él actúa, e inferiormente a la cual se halla dispuesta una junta -13-, de tipo tórico, alojada en un encaje a tal efecto dispuesto en aquélla, que realiza un perfecto estancamiento, por posibles pérdidas de presión de aire, que se pudieran producir en la cámara -6- o depresiones.

20.

25.

143036



5. El movimiento o desplazamiento longitudinal del pistón -11-, se produce como consecuencia del accionamiento de la referida membrana -4-, siendo transmitido, dicho movimiento sobre el émbolo -14- propio de la válvula inferior, a fin y efecto de conseguir el movimiento del elemento distribuidor.

10. En principio, se efectúa la entrada de aire a baja presión en el interior de la cámara -6-, a través de un orificio roscado -15-, previsto céntricamente en el cuerpo o sección -3-, que induce al accionamiento, por efecto de dilatación de la membrana -4-, siendo transmitido dicho accionamiento sobre el pistón -11- que a su vez lo comunica al émbolo -14-, que actúa directamente sobre el elemento distribuidor, promoviendo su natural accionamiento.

15. Dicho proceso es susceptible de realizarse por medio de la cámara -7- o de vacío y por un efecto de depresión.

20. En el interior de dicha cámara -7- se halla dispuesto un muelle helicoidal -16- al objeto de retornar el conjunto membrana -4- a su posición inicial o de reposo, una vez se ha efectuado la expulsión del aire a presión de la cámara -6-.

25. Por último la unión entre secciones transversales -2- y -3-, se realiza mediante sendos tornillos de disposición extrema -17- que a la vez realizan la fijación total de la susodicha membrana -4- conjuntamente con ellos, formando un único cuerpo cilíndrico que



913038

5. se halla fijado sobre el cuerpo -1- mediante la acción de los dispositivos de tornillo -18- de situación interna, e inferior, y sobre el que se hallan dispuestas, transversalmente a él y contiguamente al émbolo -14-, determinado número de toberas -19- comunicantes con otros tantos elementos distribuidores.

10. Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles accesorios y las características constructivas empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

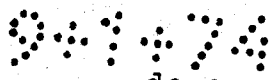
- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

15. 1. Motor neumático para válvulas, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido por un cuerpo dividido en dos secciones, entre las que se aloja una membrana flexible e impermeable, que efectúa la separación entre dos cámaras consecuentes de presión y de vacío, siendo la que produce un efecto regulador por efecto de su característica disposición y
20. por la gran superficie de contacto que presenta bajo estas condiciones.

2. Motor neumático para válvulas, de acuer-



- do con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el referido conjunto consta de un pistón central transmisor de la deformación de la membrana sobre el émbolo consecuente de la válvula accionada, siendo el mismo el que efectúa mediante su acoplamiento, la fijación y retención de la referida membrana por su parte central.
- 5.
3. Motor neumático para válvulas, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el conjunto descrito es fijado mediante la acción de dos tornillos de posición extrema que a la vez efectúan la retención total de la susodicha membrana.
- 10.
4. Motor neumático para válvulas.
15. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

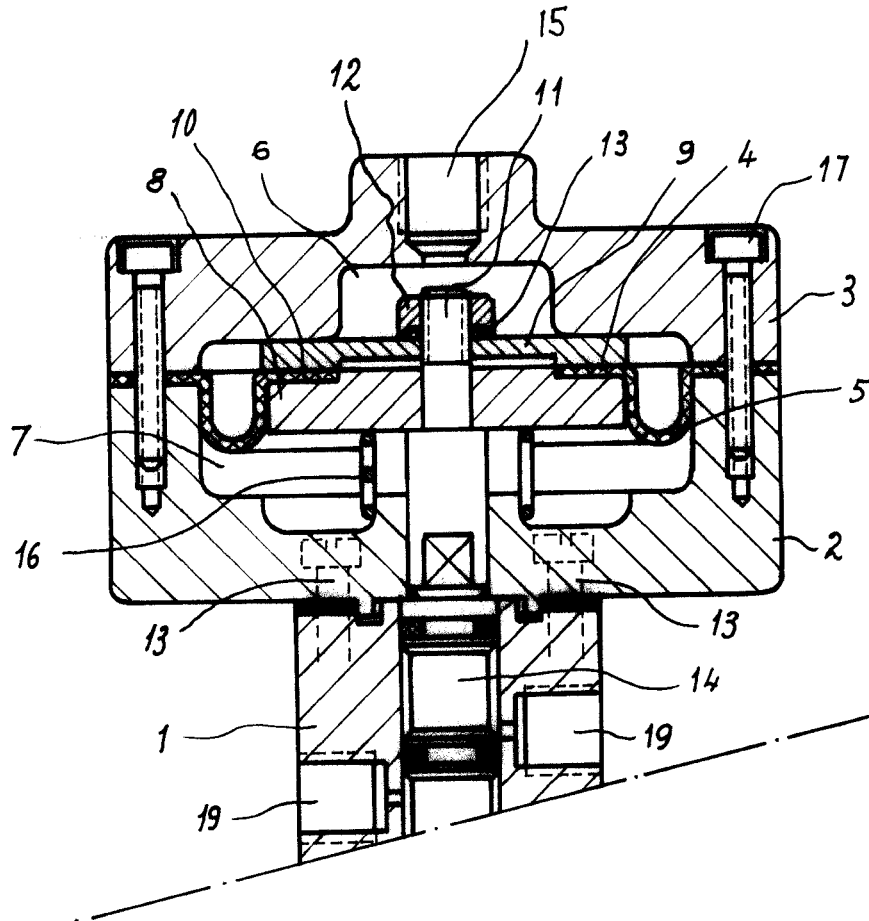
Barcelona, 29 de octubre de 1968.

COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSION INDUSTRIAL, S. A.

p.a.
L. PONTI

COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSIÓN INDUSTRIAL, S.A.

29 OCT 1968
5
CINCO CTS



16566/1

BARCELONA, 29 OCT 1968
COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA
DIFUSIÓN INDUSTRIAL, S.A.
P.A.

L. PONTI
E. P.