


305323

16 OCT. 1954



305323

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSIÓN INDUSTRIAL,
S.A., entidad española, domiciliada en Tarrasa (Barcelona),
calle Dr. Calsina, 298, por "CILINDRO DE ACCIONAMIENTO NEU-
MÁTICO ALTERNATIVO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un cilindro de accionamiento neumático alternativo, notable por el hecho de ser de fuerza constante independientemente de su velocidad de funcionamiento y cuyas aplicaciones son innumerables para los movimientos alternativos continuos, tales como las de las lamas de doctor en maquinaria gráfica, mando de mezcladoras e la industria química, sin peligro de explosiones, agitadores de líquidos en laboratorios, alimentación de cintas transportadoras para la vibración de tamices, rascadores de los cilindros en fá-

5.

10



3 323
OCT 13 1934

bricas de papel, movimientos de carrera fija en máquinas herramientas, etc.

- Concurriendo a las ventajas que es susceptible de aportar, el cilindro en cuestión presenta un pistón desplazable que lo divide en dos cámaras de doble efecto y está provisto de un vástago suministrador de fuerza y de un vástago de maniobra en caras opuestas, siendo dichos vástagos corredizos dentro de cámaras de maniobra estancas, separadas del cilindro por sendas juntas, conectadas con cámaras de accionamiento respectivas de una servoválvula de corredera dispuesta para alimentar alternativamente las dos cámaras del cilindro, siendo dichas cámaras de maniobra conectables con las cámaras del cilindro adyacentes, en los finales de carrera de estas últimas, mediante pasos puente formados en los vástagos y que en dichas posiciones quedan comunicando los dos lados de las juntas.
- 5.
- 10.
- 15.

- Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.
- 20.

En dichos dibujos, la figura 1 es un alzado en sección del cilindro, y la figura 2 ilustra un detalle en sección transversal de la válvula.

- Esta realización comprende un elemento -1-, que constituye el cuerpo de una válvula o distribuidor de aire que se describirá más adelante y que se halla unida con interposición de una junta -2- a un cabezal -3-, acoplado
- 25.



a un cuerpo central -4-, que forma el cilindro a su vez fijado a un cabezal -5-, que poseedor de una cámara -6- está vinculado a un cuerpo -7-. Entre dichos cuerpos -3-, -4- y -5- se han previsto dos juntas -8-.

5. En el interior del cuerpo -4- está dispuesto un pistón -9- que dotado de dos juntas labiadas de resina sintética -10-, es susceptible de adquirir movimiento alternativo. A este émbolo están vinculados, con interposición de juntas -11-, dos vástagos opuestos -12- y -13-, solidarios entre sí mediante una espiga -14- del primero, enroscada en un orificio -15- del segundo.

10. El vástago -12-, es desplazable holgadamente en una perforación -16- del cuerpo -3-, en el que se ha previsto una junta tórica -17-. En cuanto al vástago -13-, se desliza con interposición de una junta -17a- holgadamente en un orificio -18-, del cuerpo -5-, cuyo vástago -13- está guiado por un casquillo-cojinete de antifricción -19- del cuerpo -7- en el que se ha dispuesto una junta antipolvo -20- que impide la entrada de impurezas en el interior del cilindro. En la cámara -6- se halla una junta -21- que, interpuesta entre los cuerpos -5- y -7-, forma estanqueidad con el vástago -13-.

15. En el cuerpo de válvula -1- está instalado un pistón -22-. Este cuerpo es poseedor de una única entrada -23- de aire comprimido, entrada en la que se ha previsto un filtro -23a-. El pistón es susceptibles de adquirir movimiento de vaivén merced a dicho aire y gracias a la circulación del mismo por una serie de conductos que se
- 20.
- 25.

16 OCT 1961



- describirán más adelante. El expresado pistón -22- posee una serie de ranuras -24- en las que van montadas sendas juntas tóricas -25-. El cuerpo -1- lleva fijadas a sus extremos unas tapetas -26-, que obran de tope del pistón -22- y tienen respectivos orificios -27-, compensadores de presión y de escape rápido, de forma que se obtiene una distribución muy rápida.
- 5.
- Partiendo de la posición representada en el dibujo, al producirse la entrada de aire por el orificio -23-, tal aire pasa por un orificio -28- y el conducto -28a- del cuerpo -3- a uno -29- del cuerpo central, del que pasa al interior del mismo a través de un conducto acodado -30- del cuerpo -5-, teniendo efecto el avance del émbolo -9- hacia arriba. En el momento de terminar el avance, a través de un pequeño orificio -31- previsto en el vástago -13-, pasa aire a presión a la cámara de maniobra -6-, de la que tal aire pasa por un orificio -32- a otro (no visible en el dibujo) previsto en pared del mismo cuerpo central, del que circula por un conducto -33-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- hasta la cámara -22a- de la servo-válvula, ejerciendo una presión sobre el pistón -22-, que se desplaza hacia la derecha de la figura dando presión por la otra parte del cilindro a través de un orificio -34- y paso -34a- del cuerpo -3- y dejando en escape a la atmósfera la parte anterior, moviéndose el émbolo -9- hacia abajo hasta que un orificio -35- del vástago haya pasado la junta tórica -17-, penetrando la presión de aire, a través de un conducto que comprende dos tramos -36- y -37- respectivamen-



3 5323

- te practicados en el cuerpo -2- y en el de válvula, a la cámara -22b- de la misma. El pistón -22- se desplaza ahora hacia la izquierda, volviendo a dar presión por el paso -28- y dejando en escape el -34-, y así sucesivamente, consiguiéndose un movimiento alternativo continuo sin necesidad de válvulas de fin de carrera. La disposición de los orificios -31- y -35- asegura un funcionamiento completamente exento de deterioros en la junta -17a-.
- 5.
10. Los antedichos orificios -27- de las tapetas de tope -26- dejan expulsar a la atmósfera con rapidez el aire empleado para accionar el pistón -22-.
- En la válvula de distribución (ver figura 2) van colocados dos tornillos -38- enroscados en sendas tuercas -39- y combinados con conductos -40-, -41- y -42-. Estos tornillos regulan el caudal de salida de aire a la atmósfera una vez producido el trabajo, consiguiendo aumentar o disminuir la velocidad del movimiento alternativo, tanto a la entrada como a la salida del vástago -13-.
- 15.
20. Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica y, en general, cuanto no altere la esencialidad de las reivindicaciones.

16 OCT 1964



30 5323

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Cilindro de accionamiento neumático alternativo, caracterizado esencialmente por comprender un pistón desplazable que lo divide en dos cámaras de doble efecto y está provisto de un vástago suministrador de fuerza y de un vástago de maniobra en caras opuestas, siendo dichos vástagos corredizos dentro de cámaras de maniobra estancas, separadas del cilindro por sendas juntas, conectadas con cámaras de accionamiento respectivas de una servoválvula de corredera dispuesta para alimentar alternativamente las dos cámaras del cilindro, siendo dichas cámaras de maniobra conectables con las cámaras del cilindro adyacentes, en los finales de carrera de estas últimas, mediante pasos puente formados en los vástagos y que en dichas posiciones quedan comunicando los dos lados de las juntas.
10. 2. Cilindro de accionamiento neumático alternativo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente por el hecho de que la servoválvula de mando del cilindro neumático, tiene una válvula, reguladora de paso, intercalada en su conducto de descarga al exterior para la regulación de la velocidad de funcionamiento del cilindro.
15. 3. Cilindro de accionamiento neumático alterna-
- 20.
- 25.

16 OCT 1964



30 5323

tivo.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina, por una sola cara.

Barcelona, 16 de octubre de 1964.

COMERCIAL ESPAÑOLA PARA
LA DIFUSIÓN INDUSTRIAL, S.A.

p. 2.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal line.

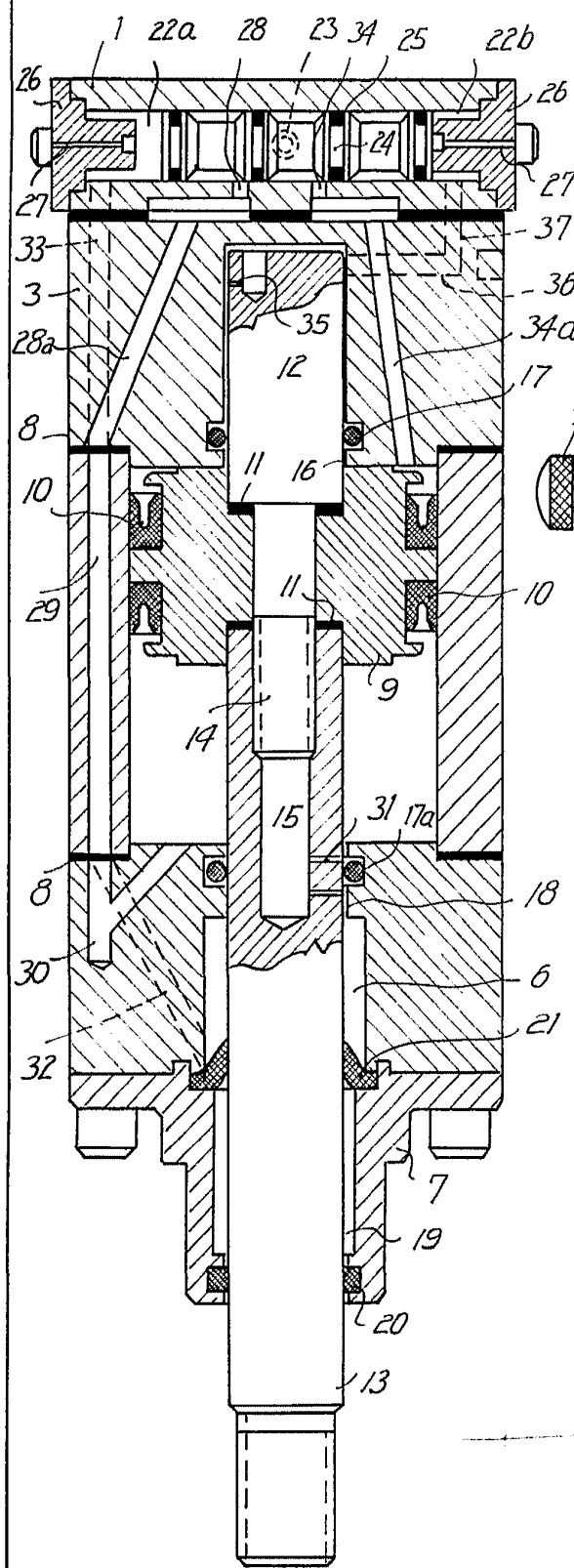


Fig. 1

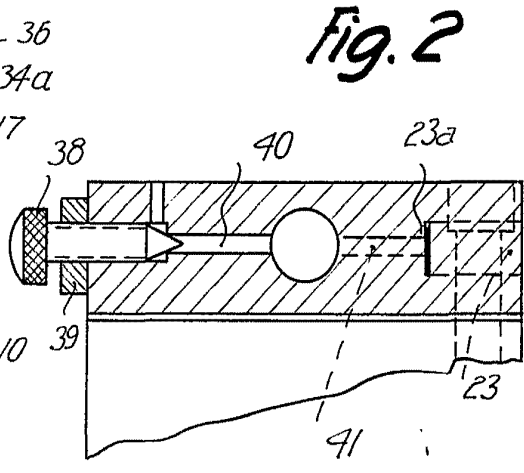


Fig. 2

96511

BARCELONA,
 COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA
 DIFUSION INDUSTRIAL, S.A.
 P.A.