

207492

15 NOV 1974

207492

# MEMORIA DESCRIPTIVA

F.e. 3-6-1976

— MODELO DE UTILIDAD.

Int. <u>          A 27 B          </u>

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: " CILINDRO NEUMATICO DE ELEVACION CONSTANTE PERFECCIONADO "

Solicitante: Don Jesús GARMENDIA Lasa.

Residencia: SAN SEBASTIAN - Eguía, 12, 2º, D.

Nacionalidad: española.



20 402

La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a un cilindro neumático de elevación constante perfeccionado, especialmente diseñado para ser adaptado como dispositivo elevador de mesas de columna central, con el fin de situar el tablero de la misma a la altura deseada dentro de unos márgenes funcionales, lo que permite disponer de un mueble que se adapta a cualquier necesidad en cada momento.

El solicitante es propietario del Modelo de Utilidad núm. 172.098, en el que se ampara un cilindro neumático de elevación constante que mejoraba notablemente a otros sistemas de elevación aplicados en mesas, cuyas ventajas han quedado demostradas sobradamente con la puesta en marcha de dicho cilindro.

No obstante, el importante éxito conseguido no ha sido inconveniente para seguir desarrollando el objeto del citado registro, a fin de introducir mejoras que pudieran simplificar su construcción y, sobre todo, obtener una reducción de costos de fabricación, sin que por ello pierda la eficacia necesaria.

Fruto de las citadas investigaciones son las presentes mejoras, cuyo objeto es el de suprimir el primitivo sistema de carga o admisión neumática, formado por un mecanismo valvular vinculado axialmente al cilindro por un extremo cuyo mecanismo estaba dotado, al propio tiempo, de medios de fijación a la parte inferior del tablero de la mesa.

En efecto, en el presente cilindro el extremo superior se cierra mediante un simple tapón de cierre estanco dotado de medios simples de fijación al tablero de la mesa. Por otra parte el vástago del émbolo de accionamiento que

207492



discurre por el interior del cilindro asoma por el extremo opuesto al cierre citado, a través de los correspondientes tapones y retenes estancos para vincularse a la peana de la mesa. Los retenes estancos están constituidos por un anillo dotado de un doble juego de anillos tóricos de estanqueidad que presionan sobre la cara interna del cilindro y sobre la superficie del vástago; por su parte, este anillo de cierre queda retenido en su posición por medio de un tapón rosado dotado de un taladro pasante axial por el que discurre el vástago del émbolo; en estas condiciones, es decir, cuando el cilindro queda perfectamente montado, el anillo de cierre obtura a una pequeña tobera practicada radialmente en el cuerpo del cilindro, a través de la cual se produce la admisión de carga neumática. Dicha carga se efectúa con el anillo de cierre desplazado hacia el extremo, de modo que la cámara del cilindro queda comunicada con el exterior a través de la mencionada tobera por la que se inyecta la carga neumática por medio de un equipo adecuado.

Cuando se ha alcanzado la presión necesaria, basta accionar el tapón de cierre en el sentido de apriete para que en su avance empuje al anillo de estanqueidad hasta su posición de trabajo, obturando el paso de la tobera, con lo que el cilindro, de esta forma tan simple, queda perfectamente cargado a la presión correspondiente y sin posibilidad de que pierda sus condiciones operativas.

El funcionamiento del cilindro se realiza en las mismas condiciones que el amparado por el Modelo de Utilidad anteriormente citado, ya que la constitución del émbolo y establecimiento de cámaras de presión no han variado en absoluto, por lo que su aplicación a la mesa y manejo de su ta-

15 NOV 1974

207400

blero tampoco sufre alteración alguna.

A continuación se hará una descripción completa del aludido Modelo con referencia al plano que se acompaña, en el cual se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de  
65 todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dicho plano:

La figura representada muestra una sección longitudinal de un cilindro según el invento, en la que se aprecia que el cilindro (1), se encuentra cerrado por un extremo con un tapón (2) dotado de una junta tórica (3) de estanqueidad retenida más efectivamente por una embutición anular (4) practicada en la superficie del cilindro (1). Por otra parte  
70 el mencionado tapón de cierre (2) está dotado de un orificio ciego exterior (5) interseccionado por otro taladro diametral (6) pasante a través del propio cuerpo del cilindro (1), para que mediante tales taladros (5 y 6) se pueda efectuar el montaje del cilindro (1) al tablero de una mesa por la  
75 parte inferior.

En el interior del cilindro (1) discurre un émbolo o pistón (7) de constitución ya conocida, montado sobre el vástago (8) por medio de una tuerca (9), cuyo extremo libre se adapta a la parte inferior del soporte o pie de la mesa.  
85 Dicho pistón (7) divide al interior del cilindro en dos cámaras: primaria (A) y secundaria (B). Asimismo, el pistón (7) está dotado de varios taladros (10) de comunicación entre las cámaras (A y B), cuyos taladros (10) se obturan por medio de un disco (11) solicitado por la acción de un resorte de compresión (12) que apoya en una arandela (13) fijada en el vástago  
90



tago (8); dicho disco (11) está dotado de un pequeño orificio (14) debidamente relacionado con los taladros (10) del pistón (7), el cual está dotado de una junta de estanqueidad (15) sobre la pared del cilindro (1).

95 El extremo del cilindro (1) opuesto al tapón de cierre (2) se cierra mediante un anillo retén (16) que a su vez queda retenido por el tapón roscado (17), pasando a través del mencionado anillo (16) y tapón (17) el extremo libre del vástago (8) para su vinculación a los pies de la mesa.

100

El anillo de cierre (16) comporta dos dobles juegos de juntas tóricas, un juego exterior (18) contra la superficie interna del cilindro (1) y otro juego interno (19) contra la superficie del vástago (8), de modo que efectúe un cierre estanco adecuado. Por otra parte, una vez llevado el anillo de cierre (16) a su posición, viene a obturar a un pequeño orificio radial (20), que sirve de tobera para la carga neumática a presión del cilindro (1), para lo cual debe encontrarse desplazado el anillo de cierre (16) de modo que deje comunicada la cámara (A) con el exterior a través del orificio o tobera (20) para efectuar la carga neumática; dicho desplazamiento se efectúa hacia la embocadura del cilindro (1), manteniendo al tapón (17) prácticamente extraído, de modo que una vez cargado aquel con la presión necesaria por medio de un equipo inyector adecuado, basta apretar al tapón (17) para que éste empuje al anillo de cierre (16) a su posición obturando el orificio (20), conservándose en el interior del cilindro toda la presión.

105

110

115

Al penetrar en la cámara primaria (A) el aire a presión, el pistón (7) se desliza hacia el extremo opuesto

120

10  
15 NOV 1974

del cilindro (1), retrayendo al vástago (8) al interior del cilindro, manteniéndole así por efecto de la presión, con lo que el tablero de la mesa queda en la posición de mínima elevación, dejándole bloqueado por medio de un sistema de freno de tipo convencional.

Al quedar libre el tablero en la posición más baja, la presión existente en la cámara primaria (A) pasa estrangulada hacia la secundaria (B) a través del orificio (14) previsto en el disco obturador (11), lo que hace que el tablero de la mesa suba suavemente, pudiendo quedar fijado en cualquier posición intermedia merced al dispositivo de freno antes mencionado.

Por el contrario, en el caso de desear bajar el tablero, basta ejercer una ligera presión manual hacia abajo, con lo que el resorte (12) cede abriéndose el disco (11), con lo que la presión existente en la cámara secundaria (B) pasa libremente hacia la cámara primaria (A) a través de los taladros (10) previstos en el émbolo o pistón (7), efectuándose un desplazamiento rápido.

Al suprimir la presión manual sobre el tablero, se cierra el disco (11) invirtiéndose el sentido, lo que hace que la mesa suba suave y lentamente según se ha expresado anteriormente.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son oíertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

207492



N O T A :  
=====

El MODELO DE UTILIDAD que se solicita, deberá recaer, precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

155            1ª).- Cilindro neumático de elevación constante perfeccionado, del tipo que comprende un cuerpo cilíndrico por cuyo interior discurre un émbolo que divide al cilindro en dos cámaras comunicadas a través de unos taladros practicados en el propio émbolo, c a r a c t e r i z a d o porque  
160 uno de los extremos del cilindro se cierra con un tapón estanco dotado de medios para facilitar el montaje del conjunto a la parte inferior de un tablero y porque el otro extremo se cierra por medio de un anillo estanco retenido por un tapón roscado, cuyo anillo en su posición de trabajo obtura a un  
165 orificio lateral del cilindro, previsto para cargarle neumáticamente, previo desplazamiento del anillo estanco, el cual una vez cargado el cilindro, se desplaza a su posición obturadora empujado por medio de la tuerca de retención.

170            2ª).- Cilindro neumático de elevación constante perfeccionado, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el tapón de cierre estanco de uno de los extremos del cilindro está dotado de una junta tórica que presiona sobre la superficie interna del cilindro, quedando asegurada por medio de una embutición anular mediacaña prevista en dicho cilindro; este tapón de cierre está dotado de un orificio ciego axial y exterior interseccionado por otro taladro diametral pasante a través del propio cuerpo del cilindro, constituyéndose tales taladros en los medios de montaje al tablero que se ha de elevar y por su parte inferior.

180            3ª).- Cilindro neumático de elevación constante



207492

185

perfeccionado, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el anillo de cierre del otro extremo está dotado de dos dobles juegos de juntas tóricas, externas e internas, previstas para efectuar el cierre estanco sobre la superficie interna del cilindro y sobre el vástago del émbolo, respectivamente, el cual desliza a través de dicho anillo de cierre y la tuerca de retención de aquel.

4ª).- "CILINDRO NEUMATICO DE ELEVACION CONSTANTE PERFECCIONADO".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 15 NOV. 1974

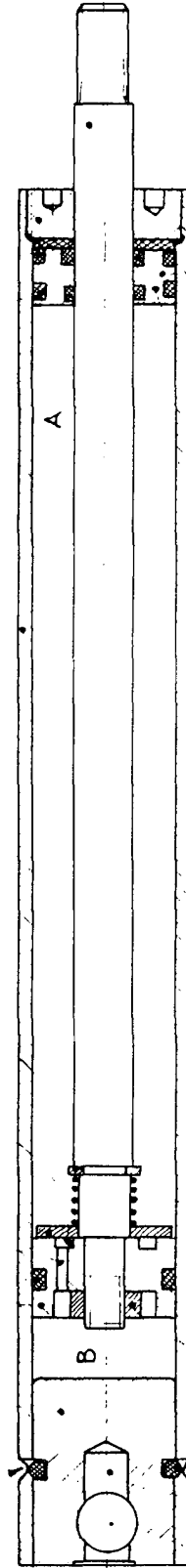
P. A.

*Modesto P. A.*  
P. A.



2 7 15 10 1.1 14 13 1 17 8

4



6 5

3 9 12

16 20 19

ESCALA VARIABLE

Madrid 15 NOV. 1974