

ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

264.339

FECHA DE PRESENTACION

2.4.1.982

Y

MODELO DE UTILIDAD

1 - ENE. 1983

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 F 5/00
54 TITULO DE LA INVENCIÓN PISTON PARA MUELLE NEUMATICO.		
71 SOLICITANTE (S) LA INDUSTRIAL PLASTICA Y METALURGICA, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/. Vitoria, nº 8 - ARETA-LLODIO (Alava)		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOLBURU		

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa, y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un pistón para muelle neumático. El pistón que presenta la invención es especialmente aplicable a aquellos muelles neumáticos que deben de ofrecer una fuerza de resistencia diferente según el sentido de desplazamiento del émbolo del muelle, de forma que en un sentido ofrezcan una relativamente debil resistencia al desplazamiento mientras que en sentido contrario la resistencia sea considerablemente mayor. Un ejemplo de este tipo de muelles neumáticos lo encontramos en los amortiguadores que se montan en la quinta puerta de los vehículos automóviles.

5

10

15

El pistón está realizado de forma que su realización industrial sea sumamente sencilla y abarate los costos de producción de un muelle neumático así construido, aportando una estructuración inherente a las distintas partes componentes de facil mecanización.

20

En este sentido cabe decir que el pistón para muelle neumático, realizado según la invención se constituye en base a tres únicas piezas que se adosan al extremo terminal del vástago de accionamiento del muelle neumático.

25

30

Una de estas piezas, la que puede denominarse como pieza principal determina el émbolo del pistón, propiamente dicho, y está constituida por la asociación de dos tramos cilindricos de diferente diámetro, de manera que se define un corto cuello que sirve de alojamiento para un anillo de estanqueidad o segmento que establecerá el sellado entre las dos cámaras que se definen en todo muelle o resorte neumático.

1 Este émbolo se encuentra atravesado por -
unos pasos tubulares los cuales al acceder a la zona de me-
nor diámetro del émbolo se constituyen en ranuras de media
caña.

5 Como anteriormente se dijo en el cuello -
definido por el tramo cilíndrico de menor diámetro se asien
ta el segmento de estanqueidad y sobre la base de dicho tra-
mo de menor diámetro queda superpuesta una arandela de es-
pecial configuración ya que su orificio está practicado pa-
10 ra ajustar intimamente con el extremo terminal del vástago
de accionamiento del pistón, mientras que una de sus caras
ofrece una pluralidad de muescas, con sección en V, despu
tas radialmente sobre dicha arandela.

15 Estas tres únicas piezas determinan el -
pistón del resorte o muelle neumático, lo cual da una idea
de la simplicidad constructiva que ello implica con las con-
siguientes ventajas de ello derivadas.

20 De acuerdo con tal estructuración, cuan-
do el pistón se desplace en un determinado sentido el seg-
mento de estanqueidad se apoyará sobre la corona circular
definida por los dos tramos cilíndricos del émbolo, con lo
cual el fluido de una de las cámaras pasará a la otra a -
través de los pasos establecidos a través de dicho émbolo.

25 Sin embargo, cuando el pistón se desplace
en sentido contrario el segmento se adosará sobre la cara -
interna de la arandela, con lo cual el fluido gaseoso para
pasar de una cámara a otra únicamente encontrará el paso que
le ofrecen las ranuras radiales en V, practicadas precisamen-
te en la cara de la arandela sobre la cual se adosa el seg-
30 mento, de lo que se derivará un movimiento relativamente len-

1 to del pistón y, consecuentemente, una gran fuerza de re-
sistencia al movimiento en tal sentido de desplazamiento.

Para complementar la descripción que se-
guidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una me-
5 jor comprensión de las características de la invención, se
acompaña a la presente memoria descriptiva y formando parte
te integrante de la misma, de un juego de planos en los que
con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado
lo siguiente:

10 La figura 1ª muestra una vista en perspec-
tiva del despiece del pistón para muelle neumático realiza-
do según la invención.

15 La figura 2ª corresponde a una sección -
transversal del pistón, en la que el segmento de estanquei-
dad se encuentra adosado sobre el émbolo ya que el conjunto
se está moviendo según la dirección que indica la flecha A.

La figura 3ª representa una sección trans-
versal del émbolo del pistón, en la que pueden apreciarse -
los pasos establecidos a su través.

20 La figura 4ª, corresponde a una sección
practicada según la línea C-D de la figura anterior.

La figura 5ª corresponde a una sección -
diametral del segmento.

25 La figura 6ª muestra una vista en planta
de la arandela, por la cara que se enfrenta al segmento.

La figura 7ª corresponde a una sección -
practicada según la línea E-F que se muestra en la figura -
anterior.

30 A la vista de las mencionadas figuras, y
como puede comprobarse, el pistón para muelle neumático, -

1 realizado según la invención se constituye a partir de la
asociación funcional de tres piezas de las cuales la prime-
ra de ellas constituye el émbolo, 1, propiamente dicho y -
está formada por dos tramos cilíndricos, 2 y 3 de diferente
5 diámetro, con la particularidad de que paralelamente al eje
de ambos tramos se practican sobre el émbolo 1 una plurali-
dad de taladros pasantes 4 dispuestos según una circunferen-
cia concéntrica con el eje de la pieza y cuyos taladros 4 -
se continúan en el tramo 3 o sección cilíndrica de menor -
10 diámetro según unos canales abiertos 5. Estos taladros 4 -
y sus correspondientes prolongaciones en canales abiertos 5
determinarán pasos obligados para el fluido que se aloja en
el muelle neumático.

15 Sobre el tramo cilíndrico 3 de menor diá-
metro se asienta un segmento de estanqueidad 6 cuyo espesor
es ligeramente inferior a la altura del tramo cilíndrico 3,
por lo cual este segmento 6 dispondrá de una determinada -
holgura en su alojamiento. Sobre la base 7 del émbolo 1 -
y encerrando al citado segmento 6 se dispone una arandela -
20 especial 8 cuya base inferior está dotada de una pluralidad
de canales radiales 9 cuya sección es, preferentemente, en
forma de V según se muestra en la figura 7ª.

25 Las piezas 1 y 8 están axialmente perfora-
das con objeto de permitir el paso del extremo terminal 10
del vástago de accionamiento del pistón que fijará inamovi-
blemente el conjunto según se observa en la figura 2ª.

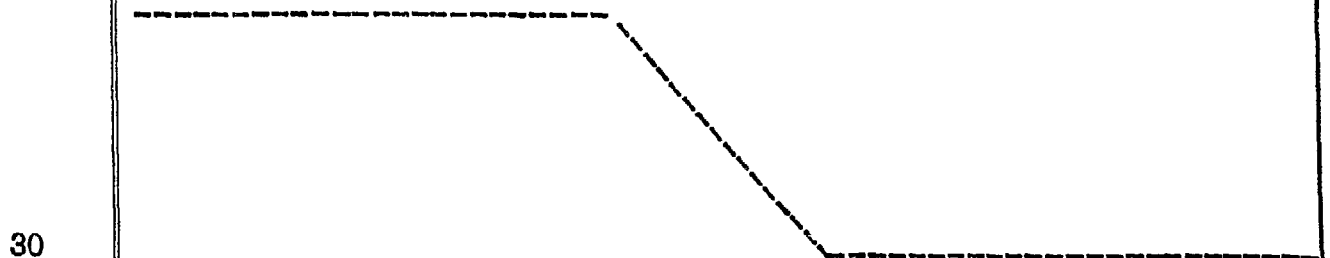
De acuerdo con esta estructuración el fun
cionamiento del pistón queda como sigue:

30 Al desplazarse el pistón según la direc-
ción que marca la flecha A en la figura 2ª, por la reacción

1 que el segmento 6 sufre por el rozamiento con las paredes -
internas del cilindro del muelle neumático, dicho segmento
6 se adosará sobre la base 7 del émbolo 1, por lo cual el
gas que se encuentra encerrado en la cámara H podrá pasar a
5 la cámara G a través de la holgura existente entre el seg-
mento 6 y la arandela 8 y a través de los pasos o ~~talambos~~
4. Este paso es relativamente fácil por lo que el ~~pistón~~ al
desplazarse en este sentido marcado por la flecha A. ~~no~~ ofre-
cerá una gran fuerza de resistencia.

10 Sin embargo cuando el pistón se ~~desplaza~~
en la dirección marcada por la flecha B, el segmento ~~6~~, por
las mismas razones anteriormente expresadas, se apoyará ~~ahora~~,
en la cara interna de la arandela 8, por lo cual ~~el~~ úni-
co paso que el fluido gaseoso encontrará para trasladarse -
15 desde la cámara G hasta la cámara H será, tras haber atrave-
sado los pasos 4, la salida por las ranuras, en V, 9 con lo
que, debido a la escasa sección de dichas ranuras, el pis-
tón ofrecerá una gran fuerza de resistencia, debido a la -
presión que adquirirá el fluido en la cámara G.

20 Se obtiene de esta forma un pistón para -
muelle neumático que ofrece dos diferentes fuerzas de resis-
tencia estando realizado con un mínimo de piezas de sencilla
realización industrial lo cual aportará innumerables venta-
jas tanto desde el punto de vista de su comercialización co
25 mo bajo su rendimiento técnico.



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1
5
10
15
20
25

1.- PISTON PARA MUELLE NEUMATICO, esencialmente caracterizado por constituirse mediante la asociación funcional de tres piezas, de las cuales la primera de ellas está formada por un cuerpo afectado por dos secciones cilíndricas de diferente diámetro, presentando la de mayor diámetro una pluralidad de perforaciones pasantes de ejes paralelos al de la pieza, cuyas perforaciones están distribuidas según una circunferencia concentrica con el eje de la pieza y se continúan por la sección cilíndrica de menor diámetro en correspondientes canales abiertos, constituyéndose la segunda de las piezas formativas del pistón mediante un anillo de rozamiento o segmento cuyo diámetro interno es equivalente al de la sección de menor diámetro de la primera pieza, sobre la cual se ubica, y consistiendo la tercera de las piezas en una arandela que en una de sus caras, la que queda operativamente enfrentada a las dos piezas anteriores, posee una serie de ranuras, preferentemente de sección en forma de V, dispuestas radialmente y afectando a una parte externa de la superficie de la arandela, habiéndose previsto que la primera pieza posea una perforación axial pasante dimensionada en concordancia con el propio orificio de la arandela y con el diámetro del extremo del vástago del muelle neumático que reúne a las tres piezas descritas.

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: PISTON PARA MUELLE NEUMATICO.

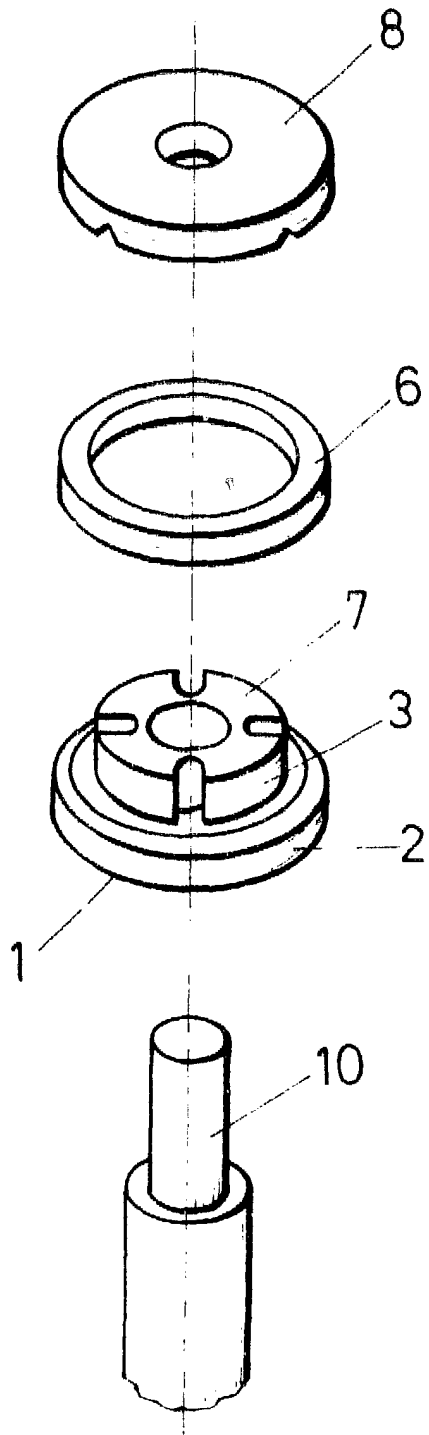


FIG. 1

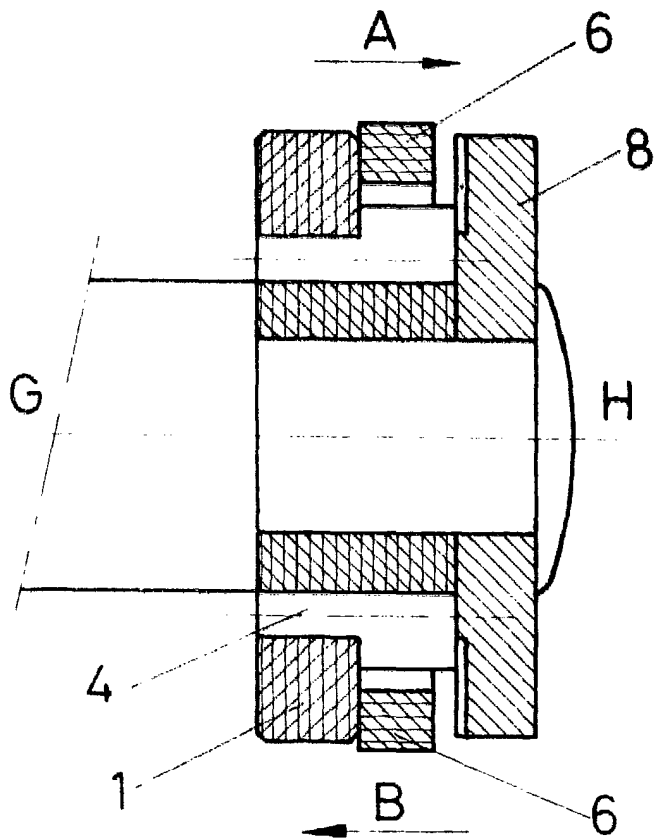


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Abril de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.

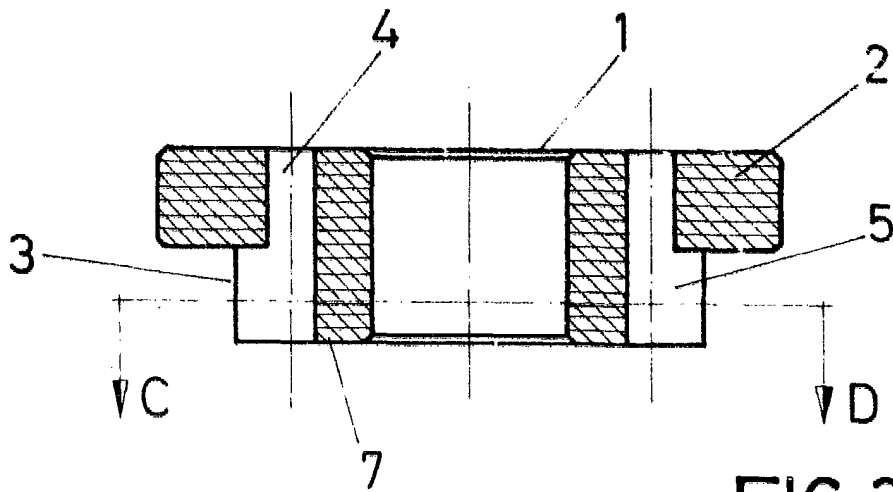


FIG. 3

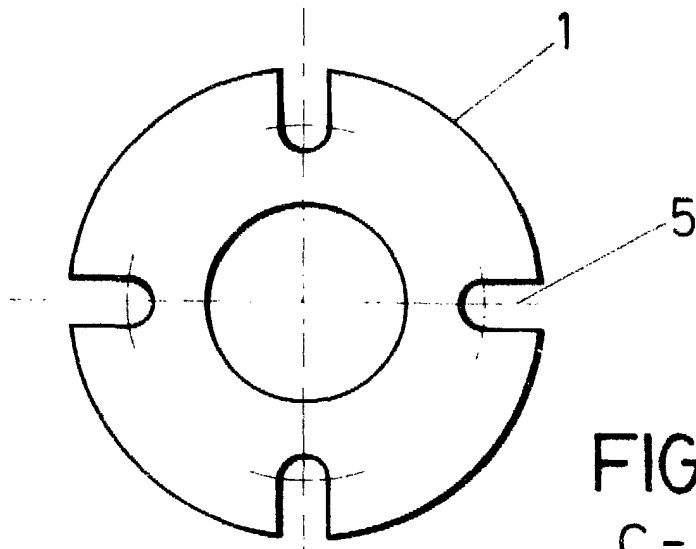


FIG. 4
C-D

ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 de Abril de 1982
BERNARDO UNGRIA
P. P.

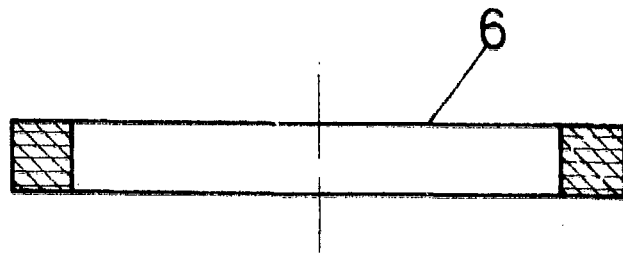


FIG. 5

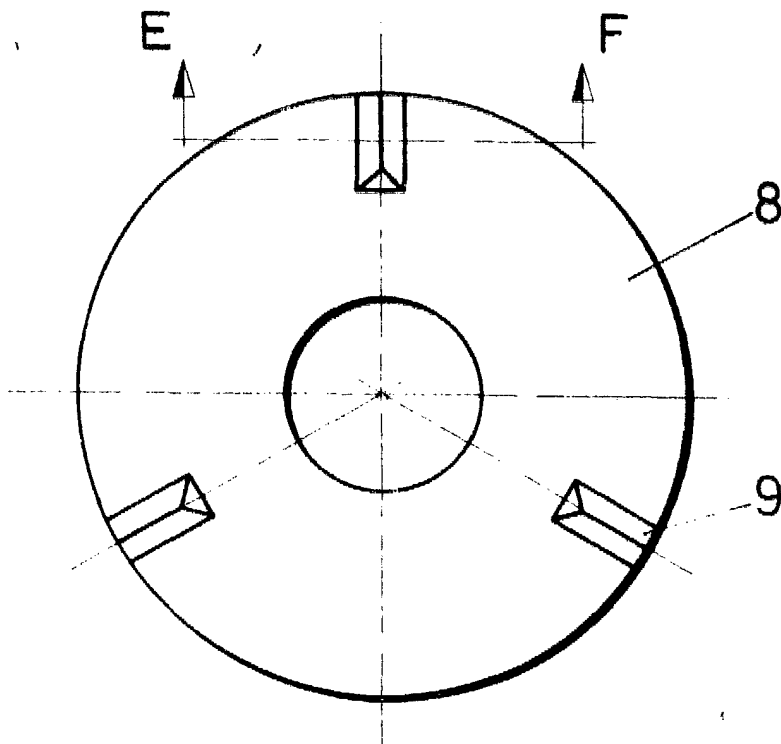


FIG. 6

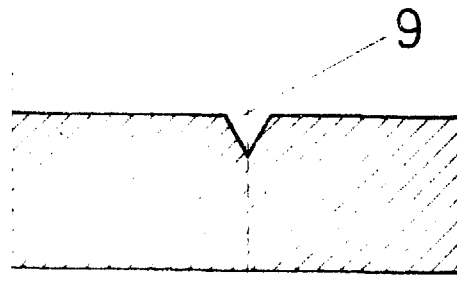


FIG. 7
E-F

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Abril de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.