



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO 21	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 33 PAIS	

229.164
8-6-77

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO		32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
54 TITULO DE LA INVENCIÓN EMBOLO PERFECCIONADO PARA RESORTE NEUMATICO DE ACCION PROGRESIVA.			
71 SOLICITANTE (S) LA INDUSTRIAL PLASTICA Y METALURGICA, S.A.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/. Vitoria, 8.- ARETA-LLODIO (Alava)			
72 INVENTOR (ES)			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU			

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-
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 descubrimiento
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
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, se refiere a un émbolo perfeccionado, para resorte neumático de acción - progresiva.

5 El émbolo que la invención propone se constituye a partir de un cuerpo cilíndrico coaxialmente taladrado para recibir la extremidad del correspondiente vástago que ha de realizar movimientos alternativos lineales por - el interior de la camisa o carcasa del resorte neumático de que se trate. El aludido cuerpo cilíndrico dispone en 10 una de sus bases de un rebajo anular y concéntrico que se interrumpe antes de alcanzar una depresión angular, de fondo plano, que afecta a la superficie lateral externa - del émbolo en una zona donde precisamente dicha superficie es cónica. El vértice de la aludida depresión angular 15 inscribe la embocadura de un taladro alineado con otro taladro practicado en la base opuesta del émbolo, estableciéndose comunicación entre dichos taladros a través de - una perforación de reducido diámetro. Estos taladros que 20 se acaban de mencionar se hallan inscritos en la misma circunferencia en la que equidistantemente entre sí existen otros taladros que discurren entre ambas bases del émbolo, de forma que unos y otros taladros lo que determinan en el conjunto es una serie de pasos entre las correspondien- 25 tes bases del cuerpo cilíndrico que da forma al émbolo que se describe.

30 La base del émbolo donde se encuentra practicada la anteriormente citada depresión angular, presenta la particularidad de conter con una ligera depresión que externamente es cónica y en la parte central es completamente pla

1 na constituyendo dicha depresión en una superficie de -
asiento para una placa de naturaleza elástica, placa que
en el funcionamiento del resorte neumático puede adoptar
dos posiciones relativas, una perfectamente de apoyo con
5 tra toda la superficie anteriormente aludida, con lo cual
quedan obturados los orificios o pasos dispuestos en el
émbolo con excepción del paso que comunica con la depre-
sión angular, y una segunda posición relativa que corres-
ponde a su ligero flexado que supone la apertura de to-
10 dos los pasos u orificios de comunicación entre las ba-
ses del émbolo. Estas posiciones relativas de la referi-
da placa elástica implican para el vástago de resorte neu-
mático dos movimientos distintos de deslizamiento, uno -
rápido y otro lento, con lo cual se consigue que el ele-
15 mento asociado a dicho vástago pueda abrirse o cerrarse
siguiendo los impulsos diferentes a que está sometido el
resorte neumático.

Para que se comprendan perfectamente las caracte-
rísticas del émbolo que nos ocupa, se acompaña a la pre-
20 sente memoria descriptiva, formando parte integrante de
la misma, de un juego de planos donde se representa lo si-
guiente:

Figura 1ª.- Corresponde a una vista del émbolo
que constituye el objeto de la presente invención, vista
25 que ha sido realizada por la base del émbolo en la que -
existen el rebajo anular y la depresión angular, así como
la superficie ligerísimamente cónica donde ajusta la pla-
ca de naturaleza elástica.

Figura 2ª.- Representa una sección longitudinal
30 de dicho émbolo apreciándose en esta figura los pasos ci-

1 límpidos establecidos entre ambas bases del mismo, así
como la ligerísima depresión cónica que afecta a la tota-
lidad de una de sus bases.

5 Figura 3^a.- Esta ilustración corresponde a un
detalle a mayor escala de la zona del émbolo donde va prac-
tucada la ya referida depresión cónica para el ajuste o
asiento de la arandela o placa de naturaleza elástica.

10 Figura 4^a.- Esta ilustración es similar a la re-
flejada en la figura 2^a, pero con la particularidad de -
que en este caso el émbolo se encuentra dispuesto en el
interior de la camisa o carcasa del resorte neumático y
asociado o enclavado a la extremidad del émbolo de dicho
resorte neumático. En esta ilustración aparecen todas y
cada una de las partes que componen el referido émbolo, es
15 decir la junta de estanqueidad necesaria, y la arandela -
que mantiene en posición firme o estática a la arandela
de naturaleza elástica.

20 Figura 5^a.- Esta ilustración se corresponde con
la anteriormente comentada, pero con la diferencia de que
en este caso la arandela elástica ha sido flexada en el
momento de producirse el desplazamiento lineal del émbolo
por el interior de la carcasa o camisa del resorte neumá-
tico. Mediante las oportunas flechas se ve como el fluido
se canaliza ahora a través de todos los orificios o pasos
25 establecidos en el émbolo en cuestión.

30 De acuerdo con lo que se ha dicho y como puede
comprobarse, el émbolo para resorte neumático de acción
progresiva a que se refiere la presente memoria, está cong-
tituido por un cuerpo cilíndrico, referencia 1, provisto
coaxialmente de un taladro 2 para relacionarse íntimamente

1 a la extremidad del vástago 3 que juega en el interior de la camisa o carcasa 4 del resorte neumático.

5 El citado cuerpo cilíndrico 1 dispone en una de sus bases de un rebaje anular y concéntrico 5 que, tal como refleja la primera figura, se interrumpe antes de alcanzar una depresión angular 6, de fondo plano, que afecta a la superficie lateral externa del cuerpo cilíndrico o émbolo 1, precisamente en una zona donde dicha -
10 superficie es cónica tal como se indica con 7 en las figuras 2ª y 3ª. El vértice interno de esta depresión angular 6 constituye la embocadura de un taladro 8 alineado con otro taladro 9 practicado en la base opuesta del cuerpo cilíndrico 1. Entre estos taladros 8 y 9 se ha establecido una comunicación coaxial del paso cilíndrico de
15 escaso diámetro que se indica con 10.

En atención nuevamente a la figura 1ª, se observa que el paso cilíndrico que en el émbolo 1 establecen los ya mencionados orificios o taladros 8, 9 y 10, se hallan en la misma circunferencia en la que equidistantemente entre sí existen otros taladros 11 que discurren entre
20 ambas bases del cuerpo cilíndrico 1, siendo tangentes tales taladros 11 a la pared interna de la anteriormente citado rebaje anular 5.

25 El rebaje anular 5 y la depresión angular 6 definen en esa base del cuerpo cilíndrico 1 (ver figura 3ª) una superficie que externamente es ligerísimamente cónica referencia 12, que se extiende desde la periferia del - cuerpo cilíndrico 1 a la circunferencia en que se hallan inscritos los taladros 11, en tanto que el resto de esta
30 superficie es un plano tal como se indica con 13.

1 Esta superficie que se acaba de mencionar, pre-
císamente, se constituye en asiento para una placa 14,
de naturaleza elástica, y cuya placa se sitúa en el sitio
5 señalado, con interposición de una arandela, paralelamente
respecto a un cuerpo discoidal 15 provisto de taladros
pasantes 16 que se inscriben en una circunferencia de -
idéntico diámetro a la que comprende los orificios ya -
mencionados 11. El cuerpo discoidal 15, tal como ilustran
10 las figuras 4ª y 5ª, presenta un diámetro ligeramente me-
nor que el diámetro interior previsto para la carcasa o
camisa 4 del resorte neumático, de forma que entre dicha
camisa y el cuerpo discoidal queda establecido un paso -
anular.

15 Por último, cabe resaltar que el cuerpo cilín-
drico 1 o émbolo propiamente dicho cuenta anularmente con
una garganta 17 para el montaje de una junta 18 que en -
el interior de la repetida cámara o camisa 4 establecerá
la estanqueidad para las cámaras A y B.

20 A la vista de la estructura que se acaba de ex-
poner para el émbolo que constituye el objeto de la pre-
sente invención, el funcionamiento se realiza de la si-
guiente manera:

25 Considerando que el vástago 3 del resorte neu-
mático se encuentra asociado al elemento que se trata de
accionar a través de dicho resorte, tal como por ejemplo
pudiera ser la puerta del maletero de un vehículo automó-
vil, si el desplazamiento de dicho vástago 3 y consecuen-
temente del émbolo 1 se efectúa en el sentido que indica
30 la flecha en la figura 4ª, es decir, hacia la cámara in-
terna A, el fluido contenido en dicha cámara A es compri-

1 mido hasta el punto de efectuar la suficiente presión con-
tra la placa 14 hasta que la misma asiente perfectamente
5 contra la superficie establecida por los planos 12 y 13,
de forma que los orificios 11 y rebaje anular 5 queden -
herméticamente cerrados. El paso del fluido de la cámara
A hasta alcanzar la referida placa 14 se efectúa a través
de los taladros 16 con que cuenta el cuerpo discoidal 15,
así como a través de la periferia de dicho cuerpo.

10 Ahora bien, el adosamiento de la referida placa
14 contra esa base del émbolo 1 no afecta a la depresión
angular 6 en virtud de que ésta se abre hacia la superfi-
cie lateral de dicho émbolo 1, de manera que el fluido de
la cámara A solamente puede afluir a la cámara B a través
de dicha depresión angular 6 y por el paso cilíndrico que
15 determinan los orificios o taladros 8, 9 y 10. De este mo-
do, el desplazamiento lineal del vástago 3 y émbolo 1 se
efectúa de una manera sustancialmente lenta. Este despla-
zamiento lento es transmitido a la puerta vinculada al vás-
tago 3, de manera que dicha puerta se ve obligada a reali-
zar un movimiento de apertura así mismo lento.

20 Si el desplazamiento del vástago 3 se realiza
ahora a la inversa tal como refleja la flecha en la figu-
ra 5ª, es decir, desplazándose hacia la cámara B, es el
fluido almacenado en dicha cámara el que ahora es compri-
nido y consecuentemente canalizado por los orificios 11
25 y paso determinado por los orificios 8, 9 y 10 hacia la
placa de naturaleza elástica 14. El fluido, y a través ex-
clusivamente de los orificios 11 alcanzará su mayor pre-
sión en el interior del rebaje anular 5, con lo cual ten-
drá lugar un empuje uniforme y axial contra la referida -
30

1

placa 14 de material elástico, empuje que será determinan-
te de la flexión de dicha placa en el sentido de estable-
cer un paso de comunicación entre la cámara B y la cámara
A, paso éste que vendrá representado por la multitud de
5 orificios o taladros 11, así como por el paso definido -
por los orificios 8, 9 y 10 y depresión angular 6. De es-
ta forma se efectúa un movimiento rápido del vástago 3 y
émbolo 1 que será determinante de un cierre asimismo rá-
pido para la puerta del maletero asociada al repetido vás-
tago 3.

10

No se considera necesario hacer más extensa es-
ta descripción para que cualquier persona experta en la
materia comprenda perfectamente cual es la idea que se de-
sea registrar, así como las ventajas que de su realización
15 industrial han de derivarse.

15

Por todo ello y para evitar posibles imitacio-
nes, se presenta esta solicitud pidiendo la explotación
exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las conside-
raciones y puntos que se desean reivindicar y que se con-
cretan en las páginas siguientes.

20

25

30

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-
sentarla como nueva y propia.
15

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-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

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

1 1a.- "EMBOLO PERFECCIONADO PARA RESORTE NEU-
MATICO DE ACCION PROGRESIVA"; caracterizado esencialmente
porque está constituido por un cuerpo cilindrico coaxialmen-
te taladrado para anclarse al correspondiente vástago, cuyo
5 cuerpo cilindrico cuenta en una de sus bases con un rebajo
anular y concentrico que se interrumpe antes de alcanzar una
depresión angular, de fondo plano, que afecta a la superfi-
cie lateral externa del émbolo en una zona donde dicha super-
ficie es cónica, constituyendo el vértice interno de la de-
10 presión angular la embocadura de un taladro alineado con
otro taladro practicado en la base opuesta del émbolo, esta-
bleciéndose comunicación entre ambos taladros a través de un
paso cilindrico de escaso diametro; habiendose previsto que
los referidos taladros estén en la misma circunferencia en
15 la que equidistantemente entre si existen otros taladros que
discurren entre ambas bases del émbolo, siendo tangentes ta-
les taladros a la pared interna del ya citado rebajo anular.

2a.- "EMBOLO PERFECCIONADO PARA RESORTE NEU-
MATICO DE ACCION PROGRESIVA", según reivindicación 1a; carac-
20 terizado porque el rebajo anular y depresión angular definen
en esa base del émbolo una superficie que externamente es li-
gerisimamente cónica sobre una zona anular que se extiende
desde la periferia de la base a la circunferencia que ins-
cribe a los taladros; habiendose previsto que la totalidad de
25 la referida superficie se constituye en asiento para una pla-
ca de naturaleza elástica, cuya placa se situa, con interpo-
sición de una arandela, paralelamente a un cuerpo discoidal
provisto de taladros pasantes que se inscriben en una circun-
ferencia de igual diametro que la que comprende los orifi-
30

1 cios o taladros del émbolo.

3a.- "EMBOLO PERFECCIONADO PARA RESORTES NEU-
MATICO DE ACCION PROGRESIVA", según reivindicaciones anterio-
res, caracterizado porque la superficie lateral cilíndrica
5 del émbolo cuenta anularmente con una garganta para el aloja-
miento de una junta de estanquidad.

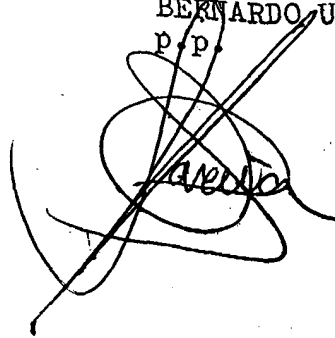
4a.- Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solici-
ta por: "EMBOLO PERFECCIONADO PARA RESORTE NEUMATICO DE ACCION
10 PROGRESIVA".

Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 8 de Junio de 1.977

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15 

20

25

30

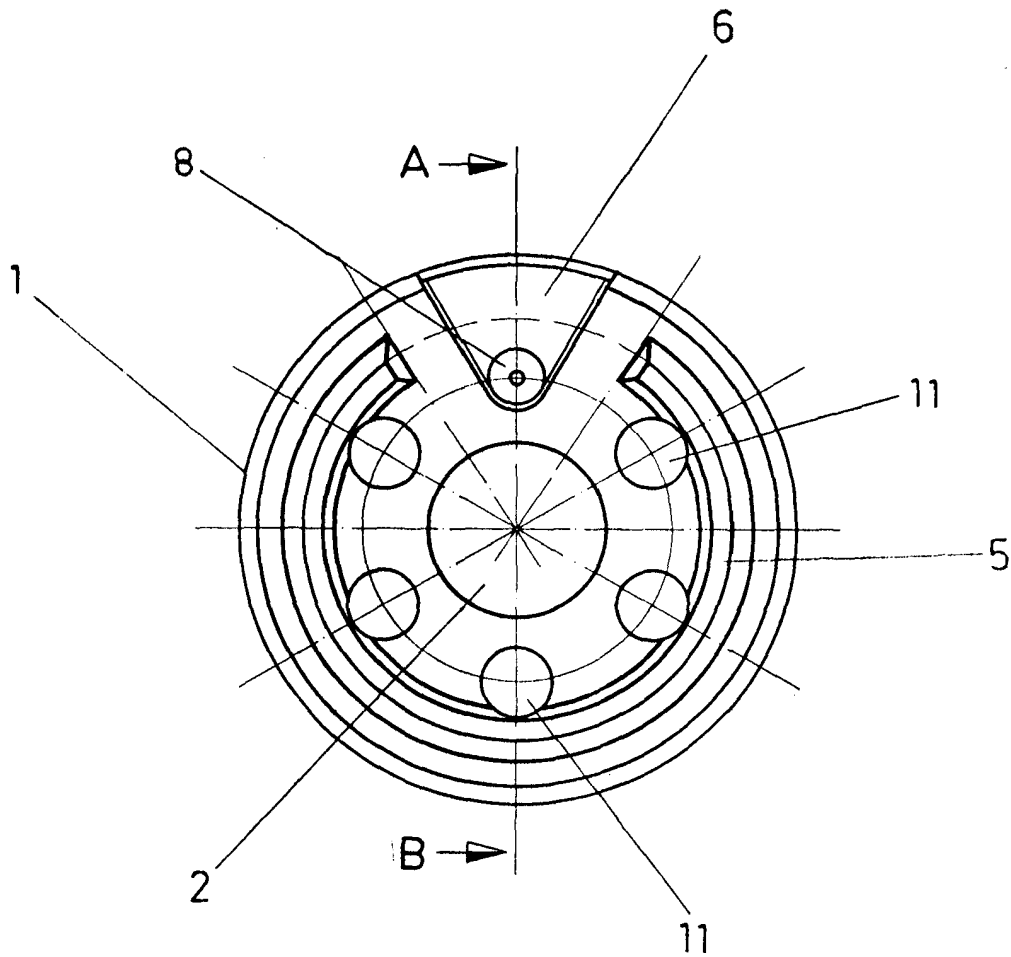


FIG.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de junio de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P.

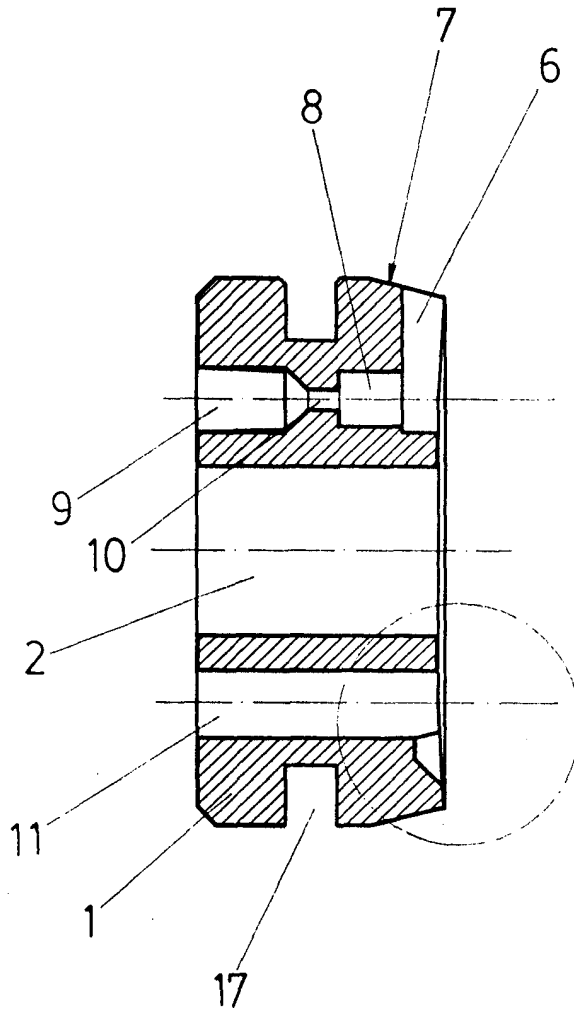


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de ~~JUNIO~~ de 1977

BERNARDO UNGRIA

p. p.

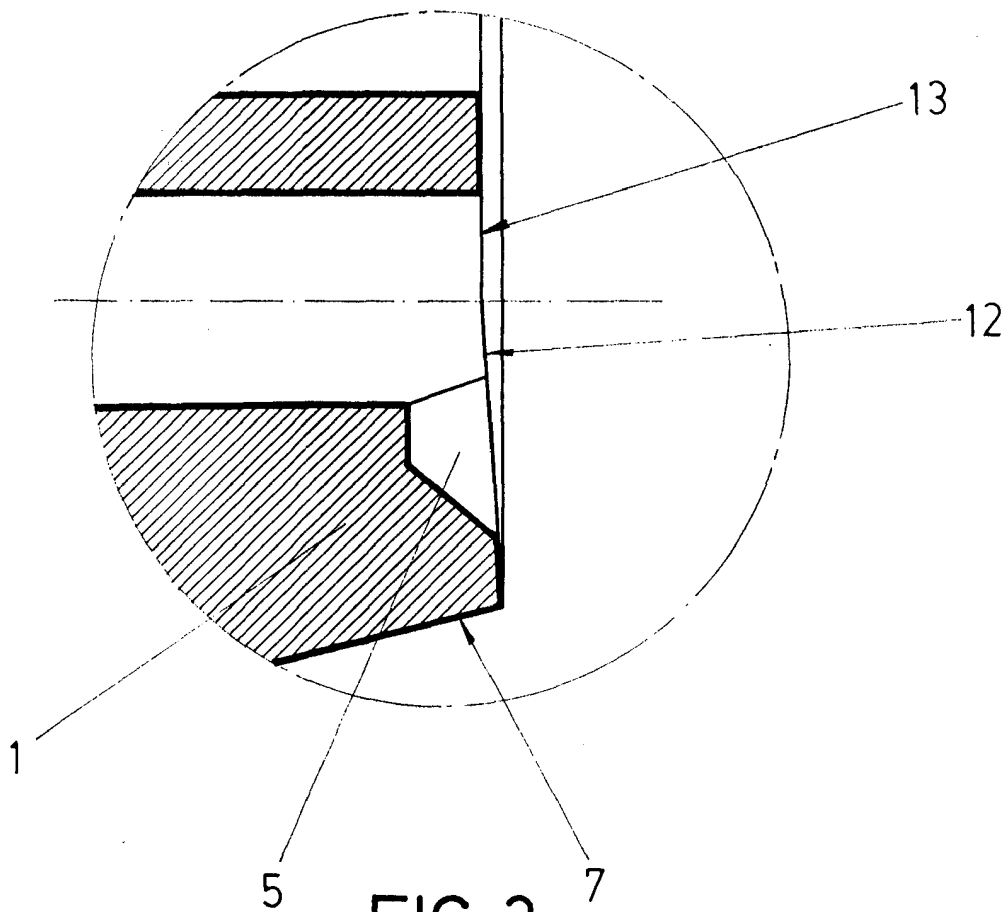


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de junio de 1977
BERNARDO UNGRIA
p. p.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', is written over the typed name and extends upwards into the drawing area.

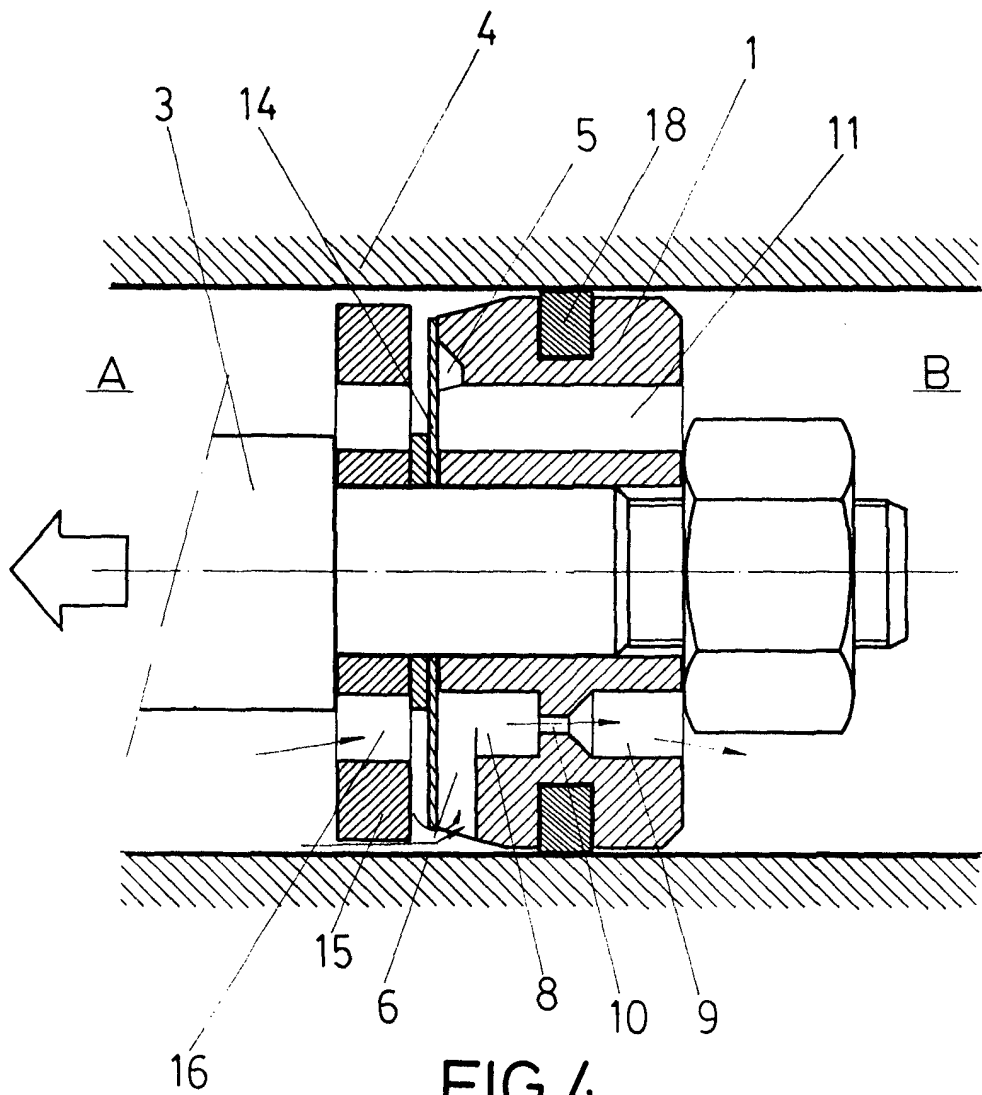


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de junio de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P.

[Handwritten signature]

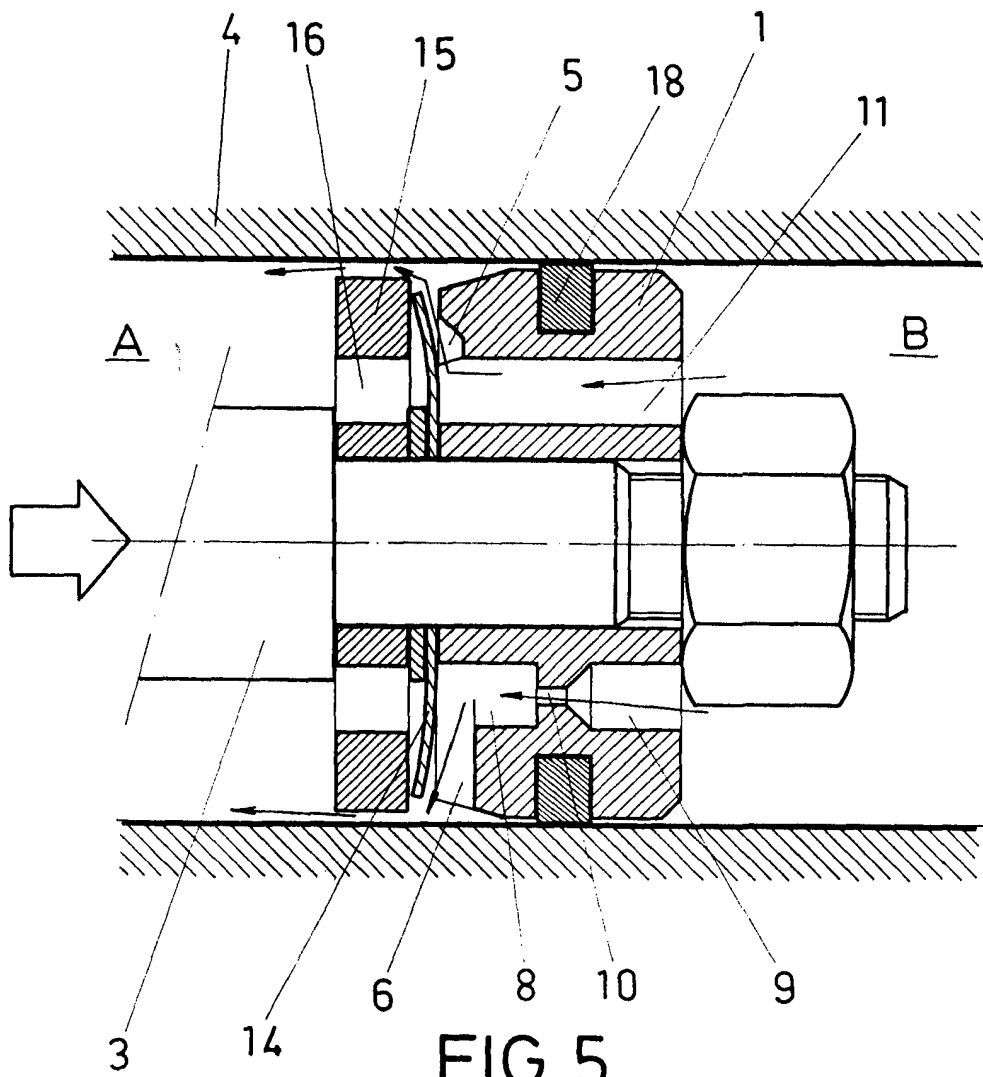


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de junio de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P.