

205100



Int. Cl.^a: F04B

Nº 205.100

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD.-

SOLICITANTE: D^a MARTINA PEREZ LARA

RESIDENCIA: C^o del Vado, 2^a travesía industrial-

-ZARAGOZA-

ENUNCIADO: BOMBA HIDRONEUMATICA AUTOPILOTADA, MUL-
TIPLICADORA DE PRESION.

Prioridad: Patente n.º del

205100



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 descubrimien-
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).



205100

1 La presente invención por la cual se solicita el
privilegio de Modelo de Utilidad, se refiere a una bomba hi-
droneumática autopilotada, multiplicadora de presión, la -
5 cual esta notablemente mejorada respecto de otros dispositi-
vos existentes en el mercado de análogas finalidades.

10 La citada bomba tiene por objeto transformar una
presión neumática en presión hidráulica, al mismo tiempo de
multiplicar dicha presión en la proporción precisa de acuer-
do con las diferencias de dimensión de los cilindros que in-
tegran el dispositivo, para con esta presión hidráulica re-
sultante, accionar diversos dispositivos hidráulicos de la
Industria.

15 Para regular la presión deseada se puede interpo-
ner en el circuito, un regulador de presión, para de esta ma-
nera poder subir o bajar la presión neumática de entrada la
cual es multiplicada y transformada en hidráulica en la pro-
porción de los cilindros.

20 El dispositivo objeto de la invención se caracteri-
za porque las dos cámaras internas de que consta, se encuen-
tran incomunicadas y alimentadas con fluidos de diferentes
densidades, y en cuyo interior se desplazan sendos émbolos
de acción conjuntada para cuyo efecto los émbolos van monta-
dos sobre un eje común que atraviesa el tabique divisor en-
tre cámaras.

25 El desplazamiento axial de los émbolos en un senti-
do o en otro viene determinado por la entrada de presión -
neumática en una de las cámaras que es regulada por sendas -
válvulas de pilotaje, dispuestas ventajosamente acopladas -
30 en la cámara y situadas al principio y final de carrera del
émbolo o bien situadas en el exterior para ser accionadas -

205100



1

por los extremos del eje soporte de los émbolos.

5

Las citadas válvulas se encuentran operativamente dispuestas para accionar indistintamente a una válvula distribuidora de la presión neumática que determina que la alimentación de la cámara se efectue por una de las dos bocas de entrada de que va provista, obteniéndose con ello el desplazamiento axial de los émbolos en el sentido deseado.

10

Otra característica primordial del dispositivo es que la salida de presión hidráulica multiplicada en el valor deseado, se realiza tanto cuando los émbolos se desplazan en un sentido como cuando lo hacen en el otro, para cuyo efecto se ha previsto en cada base de la cámara de presión hidráulica sendas válvulas de entrada y salida del fluido, cuya actuación es alternativa.

15

Para aclarar gráficamente la idea que se desea patentar, se adjunta como parte integrante de esta memoria descriptiva un juego de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

20

La figura 1ª, representa una vista en alzado de la bomba y su circuito de alimentación. En ella se observa la válvula distribuidora de presión neumática -1- los circuitos de alimentación -2- y -3- a la cámara -4- del cilindro neumático -5-, el cual va provisto de las bocas de entrada -6- y -7-.

25

En el citado cilindro -5-, pueden ir dispuestas acopladas las válvulas de pilotaje -8- y -9- que actuarán sobre la válvula distribuidora -1- para que la alimentación al cilindro se efectue indistintamente por el conducto -2- o -3-

30

Las válvulas de pilotaje -8- y -9-, asimismo pue-

205100



1 den ir situadas en el exterior de la bomba y en el campo de
acción del recorrido extremo -11- del eje -10- sobre el que
van montados los émbolos -12- y -13- los cuales juegan res-
pectivamente en la cámara -4- del cilindro neumático -5- y
5 en la cámara -14- del cilindro hidráulico -15-.

El citado cilindro hidráulico -15- va provis-
to en cada base -16- y -17- de sendas válvulas, una de ad-
misión del fluido que alimenta al cilindro y la otra salida
o escape del fluido con un valor de presión multiplicada -
10 con respecto al fluido de entrada al cilindro.

La figura 2ª representa una sección transver-
sal por una base del cilindro hidráulico. En ella se puede
observar la válvula de admisión -18- y la válvula de escape
o salida -19-.

15 De la descripción de las figuras que anteceden
se deduce la constitución y funcionamiento de la bomba hidro
neumática autopilotada, que es como sigue:

La presión neumática através de la válvula dis-
tribuidora -1- pasa por los conductos -2- o -3- a la cámara
20 -4- del cilindro neumático -5-, accionando dicha presión al
émbolo -12- que se desplazará axialmente, juntamente con el -
eje -10- sobre el que va montado.

Este desplazamiento del eje -10- provocará el
desplazamiento del émbolo -13- asimismo solidario al citado
25 eje y que juega en el interior de la cámara -14- del cilin-
dro hidráulico -15-.

La fuerza transmitida por el émbolo -13- sobre -
el fluido existente en el cilindro hidráulico -15- hace que
el fluido salga de la cámara con un valor de la presión in-
crementando de acuerdo con las diferencias de dimensión de
30

205700



8 FEB 1975

1 las dos cámaras, aprovechandose esta fuerza hidráulica para
accionar los diversos dispositivos instalados en las tube-
rías o conductos de salida del cilindro.

5 La alimentación del fluido en el cilindro hi-
dráulico -15- se efectua através de las válvulas de admisión
-18- dispuestas indistintamente en la base o tapa -16- y en
la base -17- y cuya actuación vendrá determinada por el sen-
tido del desplazamiento del émbolo -13- de tal forma que -
cuando una válvula de admisión actue, la otra estara cerra-
10 da.

El desplazamiento de los émbolos -12- y -13-
en un sentido o en otro vendrá regulado por la actuación de
unas válvulas de pilotaje -8- y -9- que bien pueden ir aco-
pladas en el cilindro neumático -5- tal como indica la figu-
15 ra 1ª o bien situados en los limites de recorrido del extre-
mo -11- del eje -10-.

Las citadas válvulas -8- y -9- comunicadas con
la válvula distribuidora -1-, son las que hacen que la ali-
mentación al cilindro neumático se efectue por el conducto
20 -2- o -3- y por lo tanto las que determina el cambio de sen-
tido del desplazamiento de los émbolos -2- y -13-.

Todo ello dispuesto de tal manera que al des-
plazarse el émbolo -12- en dirección a la válvula -8- el ém-
bolo -13- del cilindro hidráulico -15- también se desplaza-
25 rá en el mismo sentido aspirando através de la válvula de -
aspiración -18- dispuesta en la tapa -17- el fluido de ali-
mentación de la cámara, a la vez que dicho émbolo -13- pre-
sionará sobre la cámara el fluido que ha penetrado en la ma-
niobra anterior y que saldrá de la cámara por la válvula de
30 escape -19- dispuesta en la tapa -16-.

205 100



3/2/1914

1

Cuando el émbolo -12- llega al final del recorrido incide en la válvula de pilotaje -8- que hará cambiar el sentido del desplazamiento efectuandose en la cámara hidráulica-15- la operación inversa es decir, el fluido entrará en la cámara -15- por la válvula de admisión de la tapa -16- mientras que saldra con un valor de presión incrementado por la válvula de salida -19- dispuesta en la tapa -17- realizandose este ciclo permanentemente en tanto sea necesaria la salida de presión hidráulica.

5

10

No es necesario extenderse más en la Memoria descriptiva para que cualquier persona perita en la materia comprenda la idea que se desea patentar, asi como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

15

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación en exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

20

25

30

205100



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
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.
20

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

205100



1 1ª.- BOMBA HIDRONEUMATICA AUTOPILOTADA, MULTI-
PLICADORA DE PRESION, del tipo que esta constituida por dos
cámaras internas coaxiales dimensionadas convenientemente,
para que jueguen unos émbolos, cuyos desplazamientos deter-
5 minan que la presión entrante en una de las cámaras salga de
la otra multiplicada en un valor constante, caracterizada -
esencialmente porque las dos cámaras internas que comprende
se encuentran incomunicadas y alimentadas independientemente
con fluidos de diferentes densidades, habiendose previsto -
10 que el desplazamiento de los émbolos en el interior de las
cámaras sea conjuntado, para cuyo efecto los émbolos van -
montados sobre un eje común que atraviesa el tabique divisor
entre cámaras, y porque el desplazamiento axial de los émbolos
en un sentido o en otro, viene determinado por la entra-
15 da de presión en una de las cámaras, que es regulada por sen-
das válvulas de pilotaje, acopladas en la cámara y situadas
respectivamente al principio y final de carrera del émbolo -
las cuales válvulas accionan indistintamente a una válvula -
distribuidora de la presión que alimenta a la cámara por una
20 de las dos bocas de entrada de que va provista, através de -
un circuito que incluye un manorreductor de presión, todo -
ello dispuesto de tal manera que con el pilotaje de las vál-
vulas, se consigue un trabajo continuado de los émbolos.

25 2ª.- BOMBA HIDRONEUMATICA AUTOPILOTADA, MUL-
TIPLICADORA DE PRESION, según reivindicación 1ª, caracteriza-
da esencialmente porque es susceptible de trabajar tanto -
cuando los émbolos se desplazan en un sentido como en otro,
para cuyo efecto se ha previsto en las bases de la cámara de
salida de la presión de sendas válvulas de entrada y salida
30 del fluido, las cuales válvulas actúan alternativamente de -



205100

1 tal manera que cuando se desplaza el émbolo en un sentido
en el interior de la cámara, la válvula de admisión de una
base esta abierta, mientras que la correspondiente en la ba-
se opuesta, esta cerrada, encontrandose abierta, la válvula
5 de salida de presión, y viceversa cuando el recorrido del -
émbolo es en sentido contrario.

3a.- Se reivindica por último como objeto
sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se soli-
cita: BOMBA HIDRONEUMATICA AUTOPILOTADA, MULTIPLICADORA DE
10 PRESION.

Todo tal y como queda descrito y reivindica-
do en la presente Memoria descriptiva que consta de diez -
páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 2 de Agosto de 1.974

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30

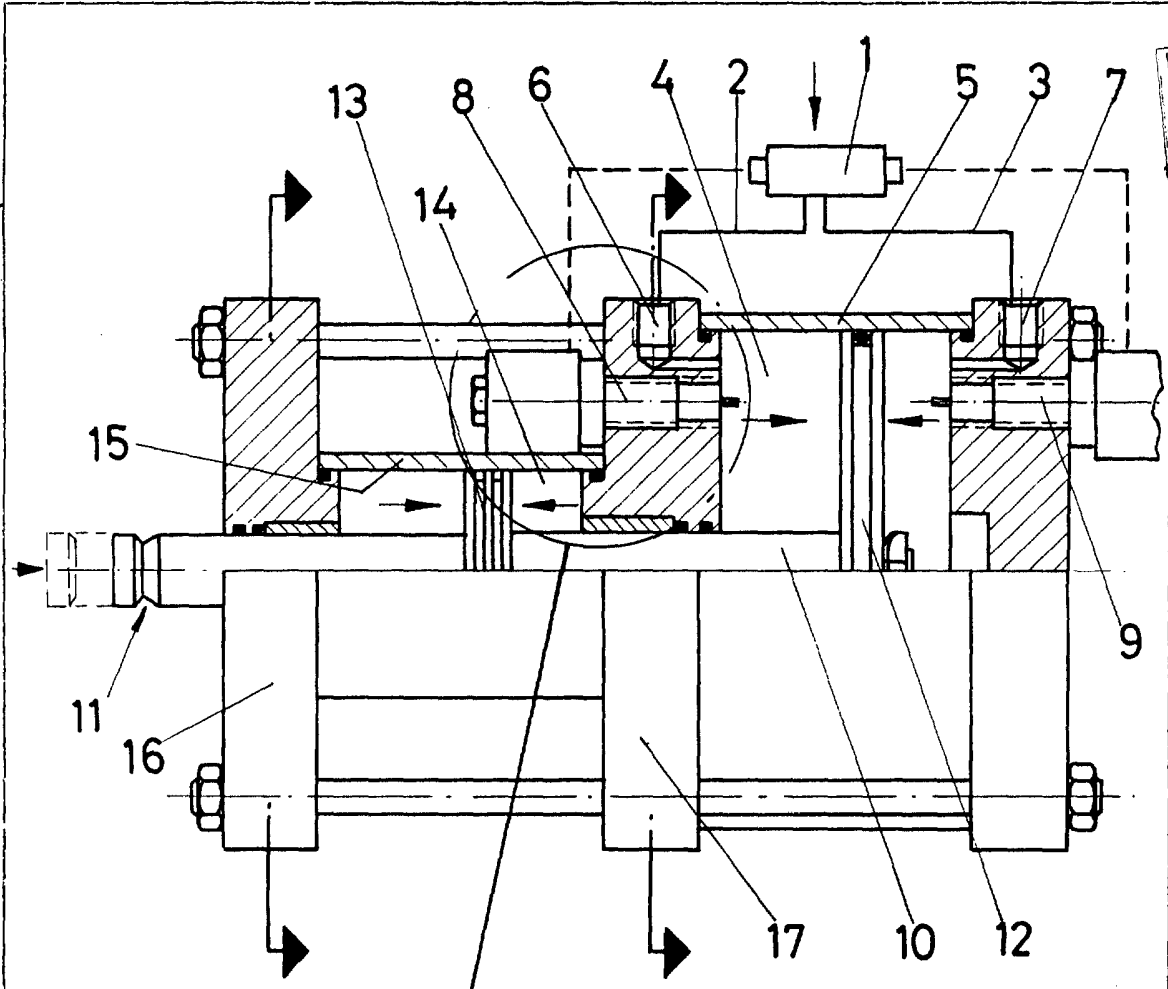
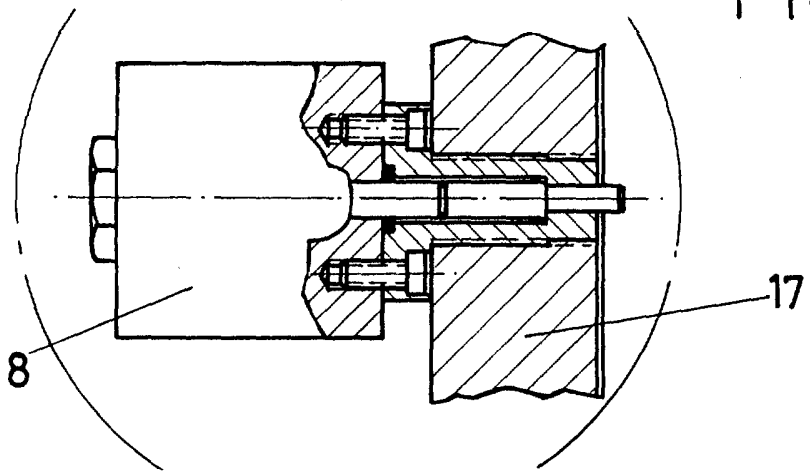


FIG-1



ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Agosto de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.

100

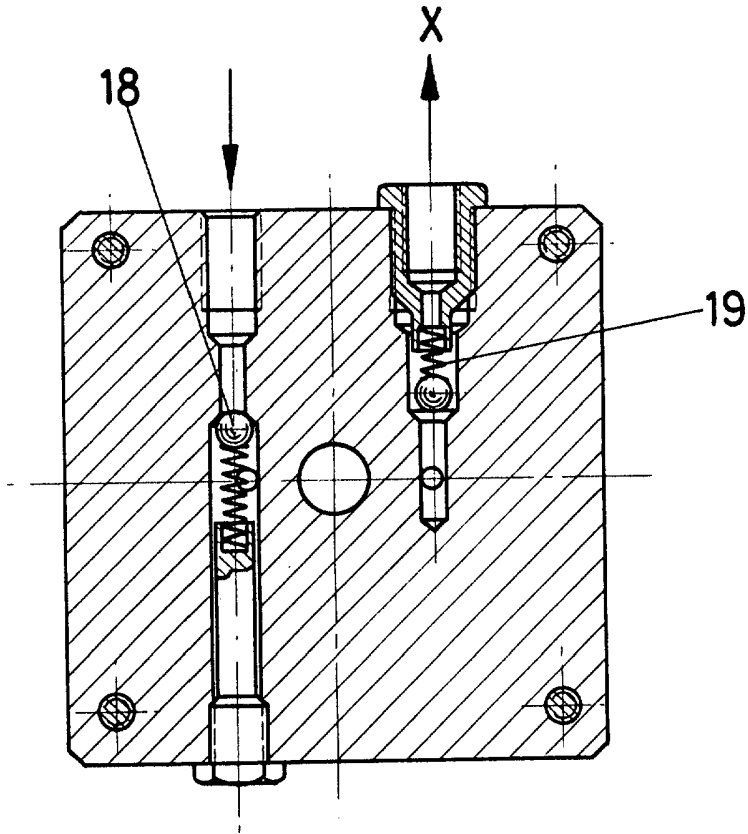


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Agosto de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.