



19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	286606	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		8-5-85	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. F04B 19/22, 41/00

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
RECOMPRESOR PERFECCIONADO.

71 SOLICITANTE (S)
TECNIC GALI, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Ctra. Caldas s/nº - SENTMENAT (BARCELONA)

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 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
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, se refiere a un re-
compresor perfeccionado.

5 Cuando una instalación de aire comprimido debe
alimentar puntos alejados, a lo largo de la conducción se
produce una pérdida de carga que reduce la capacidad de tra-
bajo, siendo necesario en tales circunstancias recomprimir
el aire antes de ser utilizado. Asimismo, es necesaria la
fase de recompresión cuando se desea obtener una presión ma-
10 yor que la proporcionada por la instalación neumática.

 El recompresor consiste en un multiplicador de
presión que, alimentado por la red de aire comprimido, es
capaz de suministrar aire a alta presión sin necesidad de
un compresor adicional. Su diseño es simple y robusto, no
15 requiriendo ningún tipo de accionamiento mecánico exterior,
siendo su funcionamiento totalmente neumático.

 El recompresor que nos ocupa, actúa de un modo
automático al conectarle la llegada de aire comprimido y
regular la presión de salida que se desea obtener. Aunque
20 por regla general, la salida del recompresor va conectada
a un calderín acumulador de capacidad adecuada a las nece-
sidades de la instalación, en los casos en el que el caudal
necesario no sea elevado, se puede conectar directamente al
mecanismo o elemento a ser alimentado por el aire compri-
25 do. Al descender la presión en el calderín acumulador, el
recompresor se pone automáticamente en marcha y se para tan
pronto es alcanzada la presión de parado.

 La utilización del recompresor es la solución
más simple, adecuada y económica cuando se trata de una ne-
30 cesidad ocasional de presión superior a la proporcionada -

1 por la red de aire comprimido, pudiendo ser empleado en
gran variedad de aplicaciones, tanto en la industria como
en la marina y en el campo de automoción.

5 El recompresor que se preconiza, está determi-
nado por un cuerpo tubular provisto de dos diámetros axia-
les diferentes, a cuyas embocaduras quedan situadas sendas
tapas, definiéndose así dos cámaras de diferente diámetro,
en las cuales alternan respectivos pistones solidarizados
por un vástago común. En la cámara correspondiente al pis-
10 tón de menor diámetro es donde tiene lugar la recompresión
del aire que es enviado a través de una válvula a la línea
de utilización.

15 El aire procedente del compresor, es enviado a
una de las cámaras del recompresor, a través de un distri-
buidor de dos posiciones, cuyo carrete se desplaza alterna-
tivamente mediante un pilotaje neumático por la acción de
las presiones alternativamente recibidas en las cámaras -
axiales y extremas del distribuidor.

20 El aire enviado a la cámara de menor sección -
del recompresor, origina el desplazamiento de los pistones,
evacuándose el aire de la cámara del pistón de mayor diáme-
tro al exterior, a través del distribuidor. En este despla-
zamiento, el pistón de menor diámetro descubre la lumbrera
del conducto del pilotaje del pistón o carrete del distri-
25 buidor, desviándole a la posición opuesta en la que el aire
procedente del compresor es enviado a la cámara del cilin-
dro mayor, originándose así el desplazamiento de los pisto-
nes del recompresor, con lo que el aire contenido en la cá-
mara de menor sección es introducido a presión en el calde-
30 rín conectado al terminal de salida de la válvula antirre-

1 torno correspondiente; en tanto que el aire existente al
otro lado de la cámara de mayor sección, pasa al exterior
por un orificio de escape. Al desplazarse el pistón del -
distribuidor, el aire existente en su cámara opuesta a la
5 que origina el desplazamiento, es conducido al exterior a
través de la cámara de mayor sección del recompresor y del
orificio de escape relacionado con ésta.

Para ayudar a una mejor comprensión de esta Me-
moria descriptiva y formando parte integrante de la misma,
10 se acompaña una hoja de dibujos en la que, con caracter ilus-
trativo y no limitativo se ha representado en su única fi-
gura una sección esquemática del recompresor objeto de la
invención.

Haciendo referencia a la numeración indicada en
15 la figura, vemos como los pistones 2 y 3 quedan vinculados
entre sí mediante el vástago 1, alternando a lo largo de
las respectivas cámaras 4 y 5 practicadas en el cuerpo del
recompresor, siendo el diámetro del pistón 2 y por tanto el
de la cámara 4 mayor que el correspondiente al pistón 3 y
20 cámara 5. Los frentes de las cámaras 4 y 5 están conecta-
dos mediante los conductos 10 y 11 con el cuerpo 8 del dis-
tribuidor, en cuyo interior se desplaza la corredera 6 y
entre dos posiciones mediante las que se comunica la cone-
xión de entrada 9 procedente del compresor con dichos con-
25 ductos 10 u 11.

La corredera 6 está montada en el carrete o pis-
tón doble 7-7' del distribuidor, siendo desplazable a lo
largo del cuerpo 8 del mismo, por la acción de las presiones
alternativamente recibidas a través de los conductos de pi-
30 lotaje 12 y 13.

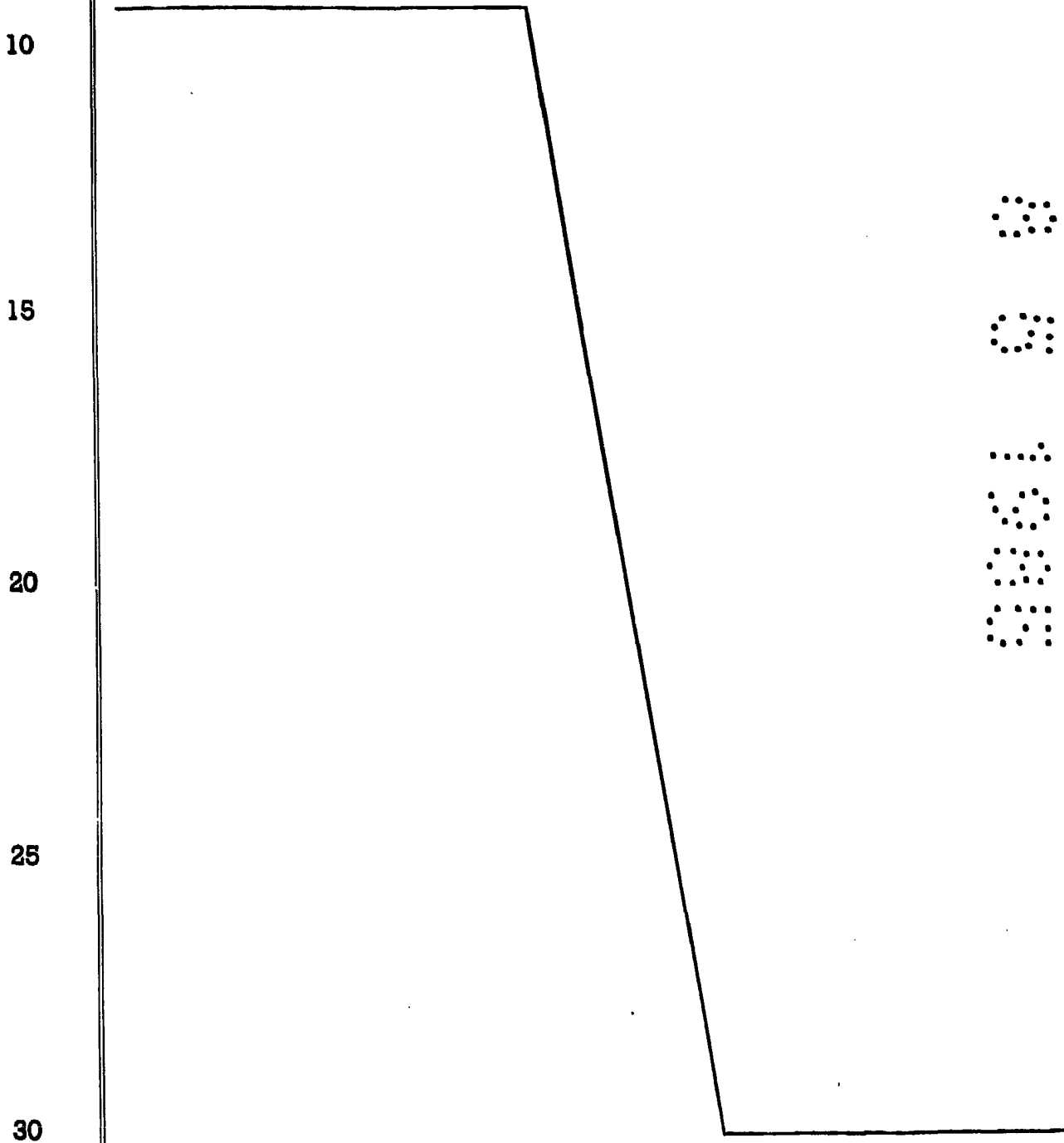
1 En la posición representada en la figura, el
aire comprimido que accede al distribuidor por el orificio
9, pasa por el conducto 11 a la cámara 5 de menor sección,
5 consiguiendo el retroceso del pistón 3 y la expulsión al
exterior del aire que contenía la cámara 4 a través del con-
ducto 10 y del orificio de escape 15 situado bajo la corre-
dera 6. En un punto próximo al final del recorrido del pis-
tón 3 de menor sección, se descubre la lumbrera 19, con lo
que la presión contenida en la cámara 5 se transmite por el
10 conducto de pilotaje 13 al frente del pistón 7', desplazan-
dolo hacia la posición opuesta, mientras que el aire conte-
nido en la recámara del pistón 7 es expulsado al exterior
a través del conducto de pilotaje 12, de la lumbrera 18,
de la cámara 16 y del orificio de escape 7.

15 Cuando el pistón 7-7' se encuentra en la posi-
ción opuesta, la corredera 6 obtura el conducto 11 y descu-
bre el conducto 10, con lo cual, el aire a presión recibi-
do a través del orificio 9 penetra en la cámara 4, deter-
minando el desplazamiento de los pistones 2 y 3, con lo que
20 el aire contenido en la cámara 5 es introducido a presión
en el calderín conectado en el terminal 20, a través de la
válvula antirretorno 14.

25 Cuando el pistón 4 alcanza su máximo avance, la
lumbrera 18 se comunica con la presión transmitida a tra-
vés del conducto 10, determinando nuevamente el desplaza-
miento del pistón 7-7', expulsándose al exterior el aire
de la recámara del pistón 7' a través del conducto 13, de
la lumbrera 19, de la cámara 16 y del orificio 17; con lo
cual el aire a presión que accede al orificio 9, se comuni-
30 ca de nuevo con la cámara 5 a través del orificio 11, repi-

1 tiéndose el ciclo de trabajo.

 Cuando la presión alcanzada en el calderín conectado al terminal 20 toma un valor determinado, el aire a presión enviado a la cámara 4 del recompresor, no es capaz de desplazar los pistones 2 y 3, con lo que el funcionamiento se detiene hasta que desciende la presión en el referido calderín, momento en el cual la recompresión continúa automáticamente.



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.

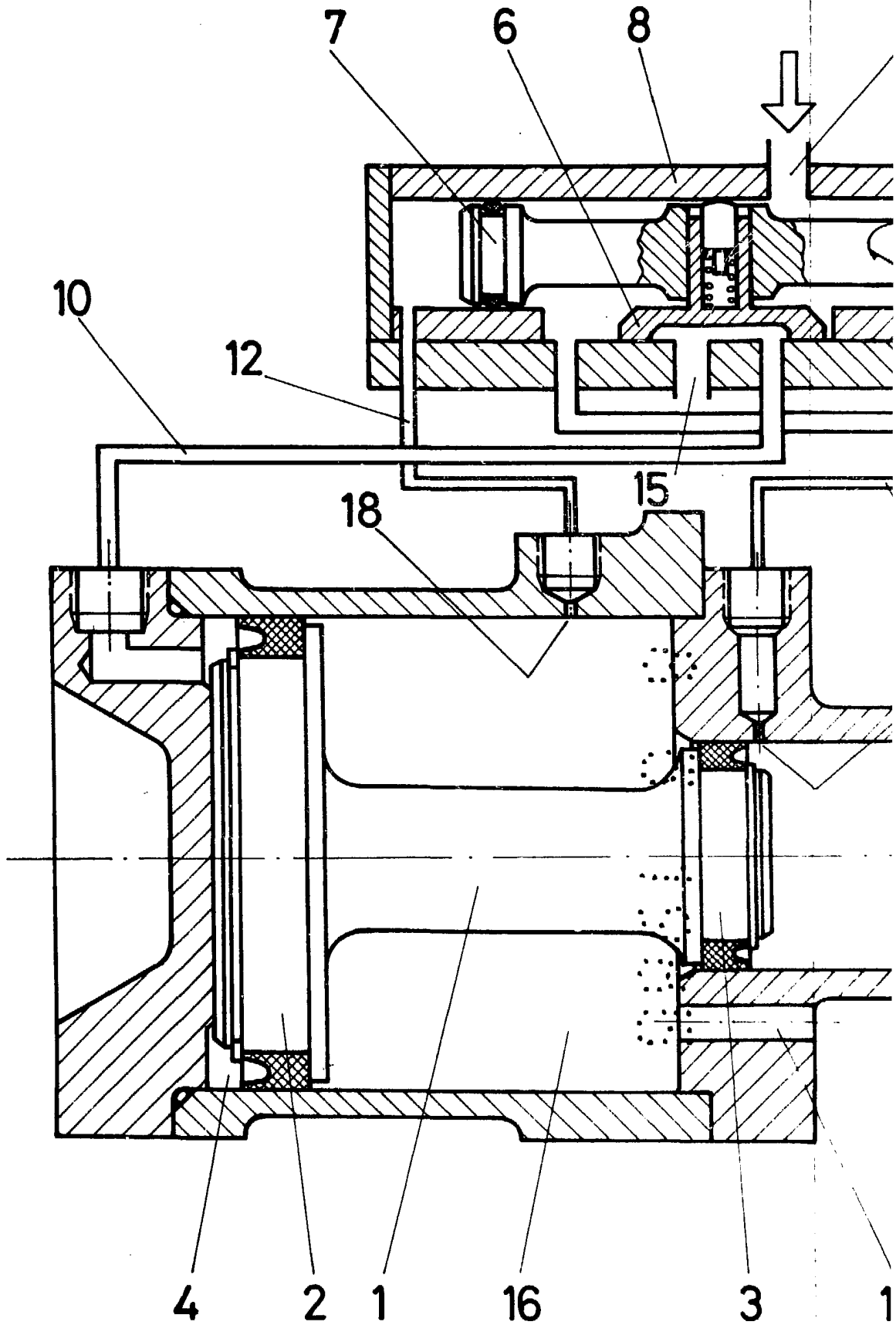
Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades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

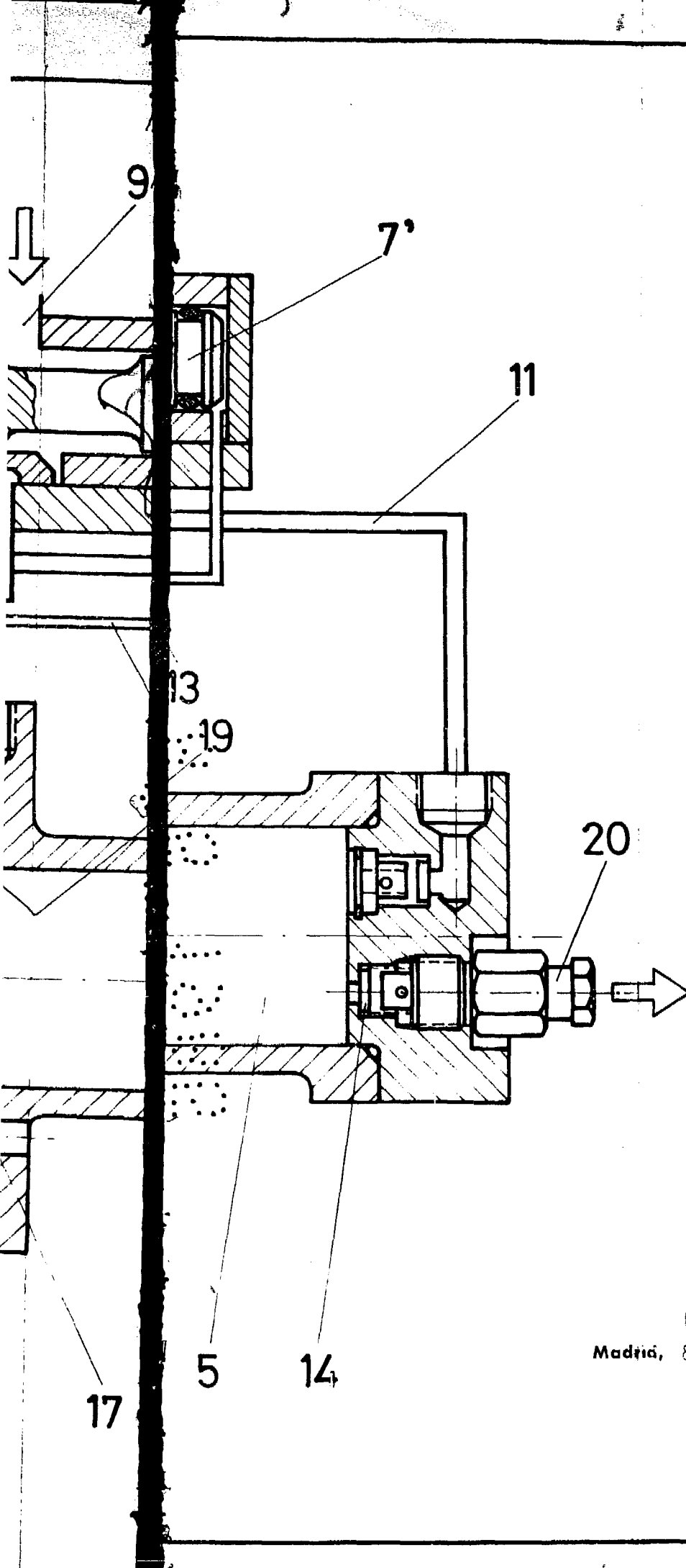
NOTA DE REIVINDICACIONES

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

1 1ª.- "RECOMPRESOR PERFECCIONADO", caracterizado esen-
cialmente porque está constituido por un vástago que incor-
pora sendos pistones de distinto diámetro, desplazables a
lo largo de sus respectivas cámaras, las cuales son alterna-
5 tivamente alimentadas de aire comprimido a través de un dis-
tribuidor materializado por una corredera montada en un pis-
tón doble desplazable en el interior del cuerpo del distri-
buidor, con la particularidad de que la entrada de aire
comprimido al distribuidor se realiza a través de un ori-
10 ficio intermedio que comunica con el conducto que desembo-
ca en el frente de la cámara menor del recompresor o con
el conducto que desemboca en el frente de la cámara mayor
de dicho recompresor, en función de la posición de la corre-
dera, la cual se sitúa en una u otra posición mediante la
15 presión transmitida a través de uno de los conductos de pi-
lotaje que comunican con cada una de las cámaras del recom-
presor con la cámara opuesta del distribuidor, establecién-
dose movimientos alternativos en los pistones del distri-
buidor opuestos a los del recompresor y efectuándose la re-
20 compresión en la cámara menor, cuya salida se conecta a un
calderín a través de la correspondiente válvula antirretor-
no, mientras que la descompresión de la cámara mayor se
efectúa a través de un orificio de escape previsto bajo la
corredera del distribuidor.

25 2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "RE-
COMPRESOR PERFECCIONADO".





ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de Mayo de 1981

BERNARDO UNGRIA

P. P.

17

5

14