

10 ES	11	21	NUMERO	28 98 20	12 Y
	22		FECHA DE PRESENTACION	24. OCT 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1986

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B29D 22/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISTRIBUIDOR OLEONEUMATICO PARA MAQUINAS DE OBTENCION DE CUERPOS HUECOS POR SOPLADO"

71 SOLICITANTE (S)
UROLA, S. COOP.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Urola Kalea, s/n. LEGAZPIA - (Guipúzcoa)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

3.131 JI/tf

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de
claración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territo-
rio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigen-
5 te Legislación sobre Propiedad Industrial, que, como el enuncia-
do indica se trata de "DISTRIBUIDOR OLEONEUMÁTICO PARA MAQUI-
NAS DE OBTENCIÓN DE CUERPOS HUECOS POR SOPLADO".

10 Son conocidas en la actualidad máquinas que fabrican
envases plásticos del tipo de los que se destinan habitualmen-
te a contener productos de limpieza, aceites, etc. Estas máqui-
nas, que se denominan "de soplado", basan su procedimiento de
fabricación en el insuflado de aire en un macarrón cerrado que
ha sido previamente depositado en el interior de un molde; mol-
de éste, que está constituido por dos partes, o semimoldes, las
15 cuales están ligadas a respectivos tambores enfrentados entre-
sí y solidarizados al eje principal de la máquina, de modo que
giran con él.

20 En cada vuelta del eje de la máquina ha de verificarse
se un ciclo completo de trabajo, lo que supone que en un momen-
to determinado el molde ha de abrirse para permitir la coloca-
ción del macarrón en su interior, luego ha de cerrarse y mante-
nerse cerrado durante el moldeado por soplado y, finalmente, -
ha de volver a abrirse para posibilitar la extracción del enva-
se ya moldeado, quedando en disposición de iniciar un nuevo ci-
25 clo.

1 Teniendo en cuenta que las máquinas referidas están-
provistas generalmente de varios moldes montados sobre los tam-
bores enfrentados y que cada uno de estos moldes ha de efec-
5 tuar un ciclo completo en cada vuelta del eje principal, es fá-
cil comprender que en el funcionamiento normal de una máquina-
con cuatro o seis moldes, por ejemplo, han de ser gobernadas -
numerosas operaciones distintas que se producen simultáneamen-
te y de forma continua, ya que mientras un molde puede estar -
abierto para recibir un macarrón, otro segundo molde puede es-
10 tar abierto para ceder la pieza moldeada y otro tercer molde -
puede encontrarse en un determinado momento de la fase de so-
plado, etc. En definitiva las máquinas de moldes múltiples -
ofrecen una mayor productividad a cambio de una mayor compleji-
dad constructiva.

15 En el afán de dar respuesta a este más complejo modo
de funcionamiento, en el que se da una simultaneidad y sucesi-
vidad ininterrumpida de operaciones distintas, existen en la -
actualidad máquinas de soplado que han acudido a la técnica -
neumática, o similar.

20 Sin embargo, la aplicación de estas técnicas está ro-
deada de otra problemática no resuelta adecuadamente en lo -
hasta ahora conocido y que puede concretarse básicamente en -
los siguientes puntos:

- 25 - Necesidad de que la presión del fluido de acciona-
miento pueda llegar a los moldes y otras partes de

1 la máquina que, al efectuar rotaciones consecuti-
vas, no pueden ser gobernadas mediante conductos -
que tengan su origen en puntos exteriores a la má-
quina.

5 - Necesidad de disponer numerosos tubos de conduç-
ción para el traslado del fluido de accionamiento-
desde cada uno de los órganos o partes a gobernar-
hasta la tubería general de admisión o de descarga
del fluido.

10 - Al existir desplazamientos relativos entre partes-
comunicadas por los tubos conductores de fluido, -
éstos han de estar dotados de un dimensionamiento-
en exceso y de una flexibilidad que permita absor-
ber dichos desplazamientos; lo cual, no es óbice, -
15 sin embargo, para que estos tubos conductores es-
tén sometidos a esfuerzos de fatiga causantes de -
averías susceptibles de determinar paradas de la -
máquina que irán en detrimento de la producción, -
así como de un mayor costo de mantenimiento y de -
20 repuestos.

El modelo preconizado es un distribuidor oleoneuméti-
co para las máquinas de soplado que nos ocupan, mediante el -
cual se consigue solucionar la problemática general derivada -
de la utilización simultánea de varios moldes.

25 De acuerdo con ello, la filosofía del modelo precon-

1 zado consiste esencialmente en que los flujos de flúido neces-
rios para el gobierno de la máquina de soplado sean conducidos
por el interior del eje principal de la máquina, el cual, -
tal fin, dispondrá de un conveniente taladrado interior en co-
5 rrespondencia con el existente en el propiamente llamado dis-
tribuidor que está acoplado en prolongación axial del citado -
eje principal de la máquina y que, del modo que se detallará -
más adelante, está conectado con los conductos generales de ad-
misión y de descarga de presión de flúido.

10 Esta disposición preconizada presenta como ventaja -
más inmediata la posibilidad de aplicar técnicas de comando -
por flúido a presión para el gobierno de máquinas de soplado -
provistas de moldes situados entre dos tambores montados soli-
derios al eje principal de la máquina; posibilidad ésta, deri-
vada del hecho de que, al efectuarse por el propio eje de la -
15 máquina la conducción de los caudales de flúido necesarios pa-
ra su funcionamiento, no existe ya problema alguno para tender
las conexiones entre el eje y cada uno de los elementos y par-
tes a gobernar, ya que todos ellos viajan juntos en el movi-
20 miento rotatorio y guardan en todo momento las mismas posicio-
nes relativas.

Ademós, estas conexiones entre el eje y las distin-
tas partes a gobernar serán de reducida longitud y podrán ser-
rígidos e invariables en su forma, lo cual constituye una bene-
ficiose consecuencia de la importante ventaja expuesta en el -
25

1 párrafo anterior.

Respecto del modo en que se consigue la distribución
de los flúidos en el modelo preconizado, la esencia consiste -
en constituirse un cuerpo o camisa estática en cuyo interior -
5 existe un núcleo o rotor, que puede girar ajustadamente en el
interior de dicha camisa y que de hecho gira el unísono con el
eje principal de la máquina, gracias a que dicho rotor se en-
cuentra directamente acoplado en prolongación axial de dicho -
eje principal. Toda la longitud de dichas camisa y rotor está-
10 subdividida por zonas anulares virtuales transversales, en las
cuales están definidas sobre la pared interior de la camisa -
una o varias gergentas de diversa y predeterminada amplitud an-
gular que poseen respectivos orificios conectados directamente
con los conductos generales de admisión o descarga de presión-
15 de flúido; por su parte, en cada una de las zonas anulares vir-
tuales del rotor existen salidas radiales de los conductos del
haz que discurre por su interior y que se prolonga a lo largo
del eje de la máquina, siendo el número de estas salidas radia-
les en cada zona anular equivalente al número de moldes compor-
20 tados por la máquina que van a ser montados por esa zona anu-
lar. Asignando a cada gergenta sectorial una función concreta-
de la multitud de ellas que han de tener lugar en el normal -
funcionamiento de la máquina, como puede ser, por ejemplo, la-
función de "apertura de molde", resulta sencillo imaginar que-
25 en la correspondiente zona anular el giro del rotor irá hacien

1 do coincidir sucesivamente con dicha garganta las salidas ra--
diales pertenecientes a cada uno de los moldes, con lo que la
función de apertura de molde se irá produciendo en cada uno de
5 los moldes mandados por esa zona anular; y así sucesivamente -
con cada una de las funciones.

Esta concepción constitutiva y funcional confiere al
modelo preconizado una ventaja muy importante consistente en -
la posibilidad de conseguir una total y absoluta sincroniza--
ción del funcionamiento de la máquina y una exacta repetitivi--
10 dad de los ciclos, pues ello depende en esta disposición de la
precisión con que hayan sido ejecutadas las gargantas sectoria--
les y las salidas correspondientes de los conductos axiales -
del rotor, precisión esta cuya consecución no representa pro--
blema alguno para la máquina-herramienta actual.

15 Por otra parte, es de destacar que el modelo precon--
izado ofrece un abanico casi ilimitado de combinaciones que se--
reducen en posibilidades de gobierno de diferentes funciones.
Así, por ejemplo, consideremos que pueden combinarse como va--
riables el número de zonas anulares, el número de gargantas -
20 sectoriales en cada zona anular, la amplitud angular de las -
gargantas sectoriales, la asignación de varias funciones dife--
rentes a gargantas sectoriales pertenecientes a una misma zona
anular. Además, pueden establecerse desfases angulares entre -
funciones complementarias asignadas a gargantas sectoriales si--
25 tuadas en zonas anulares distintas; por ejemplo, la garganta -

1 sectorial que manda la presión de cierre al cilindro de un se-
mimolde determinado puede desfesarse angularmente de la garran-
ta (situada en otra zona anular) a través de la cual se descar-
ga la presión existente en el otro lado del pistón de dicho se-
5 mimolde.

Para comprender mejor la naturaleza del presente in-
10 ventionto, en el plano adjunto hacemos una representación esquemá-
tica de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y sus-
ceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alte-
ren las características esenciales.

15 La figura 1 representa un esquema general de la mé-
quina de soplado en la que aparece indicada la posición de los
semimoldes, tambores y eje de la máquina y en la que se desig-
na con el número 0 la parte de la carcasa de la máquina en que
se ubica el distribuidor preconizado.

20 La figura 2 es una vista que representa una sección-
longitudinal del eje de la máquina con el distribuidor acopla-
do en su extremo derecho y con un molde cerrado en su parte su-
perior acompañado de los respectivos cilindros de accionamien-
to y de los tambores respectivos, habiendo sido suprimida en -
la representación la parte inferior correspondiente al molde -
diametralmente opuesto por ser coincidente en su constitución-
con la superior. Para mayor claridad representativa y sin me-
25 noscabo de su comprensibilidad, se han representado únicamente
algunos de los conductos longitudinales y de sus salidas radia-

1 les respectivas.

5 La figura 3 es una vista en sección longitudinal que representa en mayor tamaño el distribuidor acoplado al extremo del eje principal. Al igual que en la figura 2, se representan algunos de los conductos para ayuda a la comprensión sin perjudicar la claridad gráfica. En ella se indican las dos secciones transversales IV-IV y V-V que aparecen representadas en las figuras 4 y 5.

10 La figura 4 es una vista que representa la sección transversal del distribuidor indicada como IV-IV en la figura 3. En ella se ven detalladamente varios perfiles de gargantas sectoriales y sus respectivos orificios radiales. En esta vista no se ha representado el rotor. En ella se señala la sección VI-VI que aparece representada en la figura 6.

15 La figura 5 es una vista que representa la sección transversal del distribuidor indicada como V-V en la figura 3. En ella se muestran perfiles de gargantas sectoriales pertenecientes a una imaginaria zona distinta de la representada en la figura 4. En esta vista no se ha representado el rotor.

20 La figura 6 es una vista que representa la sección VI-VI indicada en la figura 5. En ella se pueden apreciar las entallas circulares destinadas a recibir elementos de estanqueidad.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

25 O.- Alojamiento del distribuidor.

1	1.- Semimolde	
	2.- Tambor	
	3.- Eje principal
	4.- Rotor
5	5.- Conducto axial	
	6.- Taladro axial
	7.- Camisa estática
	8.- Zona anular	
	9.- Orificio radial
10	10.- Salida radial del conducto (5)
	11.- Salida radial del taladro (6)
	12.- Junta toroidal
	13.- Entalla circular	
	14.- Orificio longitudinal	
15	15.- Camino radial del orificio (14)	
	16.- Corona longitudinal	
	17.- Junta anular	
	18.- Cilindro	
	19.- Entrada de fluido	
20	20.- Salida de fluido	
	80.- Garganta sectorial genérica	
	81.- Garganta para la entrada de presión del cierre - de moldes	
	82.- Descarga de presión de cierre de moldes	
25	83.- Entrada de presión de apertura de moldes	

1 84.- Descarga de presión de apertura de moldes

85.- Mantenimiento de la presión de cierre de moldes

86.- Entrada de presión manual para el cierre de moldes en la colocación de moldes

5 87.- Entrada de presión manual para la apertura de moldes en la colocación de moldes.

10 El modelo preconizado es un distribuidor oleoneumático para máquinas de obtención de cuerpos huecos por soplado del tipo de las que responden al esquema general representado en la figura 1; es decir, de las que poseen varios moldes compuestos cada uno de dos semimoldes (1) que están montados sobre respectivos tambores (2) enfrentados entre sí y anclados al eje principal (3) giratorio de la máquina.

15 Tal y como se aprecia en las figuras 2 y 3, el distribuidor está acoplado en prolongación axial sobre el extremo derecho del eje (3), de manera que ambos eje y distribuidor giran al unísono y consta básicamente de un núcleo rotor (4) cilíndrico provisto en su interior de un haz de conductos axiales (5) que se ven continuados por respectivos taladros axiales (6) practicados en el propio eje principal (3), existiendo en la sección de acoplamiento entre cada conducto (5), y su taladro (6) continuador, una junta anular (17) destinada a impedir pérdidas de carga y perniciosas comunicaciones con los adyacentes del haz.

25 Abrazando ajustadamente el rotor (4) existe una cami

1
5
10
sa estática (7) fija al armazón de la máquina, cuya pared interior de la camisa estática (7) posee una serie de zonas anulares (8) estanqueizadas entre sí mediante juntas toroidales (12) de separación entre cada dos zonas (8) adyacentes, juntas éstas que se disponen en respectivas entallas circulares (13). En cada zona anular (8) están talladas una o varias gargantas sectoriales (80) de amplitud angular variable pero predeterminada en cada caso según la función que esté vinculada a cada una de dichas gargantas (80), las cuales, por otra parte, se comunican con su periferia a través de correspondientes orificios radiales (9) de conexión de cada garganta (80) con la conducción general de admisión o descarga de presión de fluido.

15
20
25
Tanto los conductos (5) como los taladros (6) poseen salidas radiales (10), (11) que los comunican respectivamente, con las periferias del rotor (4) y del eje principal (3), teniendo cada conducto (5) del haz una longitud adecuada para alcanzar una determinada zona anular (8), en la cual el conducto (5) en cuestión poseerá la salida radial (10) que le comunicará o no con una garganta sectorial (80) de dicha zona anular (8), según cual sea la posición relativa entre el rotor (4) y la camisa (7) en cada momento concreto. Por su parte, las salidas radiales (11) de los taladros (6) pueden ser conectadas, por ejemplo, con los cilindros (18) que comandan los semimolinos (1), con la ventajosa consecuencia de que la apertura y el cierre del molde correspondiente pueden gobernarse oleoneumáti

1 camente mediante el tendido de cortos tramos directos del eje-
(3) a las tomas de dichos cilindros (18); tramos éstos, por -
otra parte, que pueden ser rígidos al no existir movimiento re-
lativo entre estos elementos por ser arrastrados conjuntamente-
5 en el movimiento giratorio de la máquina. Obviamente, esto es
extensible a otras funciones como el soplado del macarrón, el
mantenimiento de la presión durante el soplado, la lubricación,
la refrigeración y, en general, todas aquéllas necesarias para-
el funcionamiento de la máquina cuando entre los extremos co--
10 nectados no exista movimiento relativo.

Cada garganta sectorial (80) de las que existen a lo
largo de las zonas anulares (8) de la camisa (7) tiene asegura-
da una función concreta de las numerosas que han de efectuarse
en el proceso de fabricación por soplado, incluyendo la lubri-
cación y refrigeración de los diversos órganos y elementos. Al
15 propio tiempo, en cada zona anular (8) existen tantas salidas-
radiales (5) como semimoldes pertenecientes a moldes diferen-
tes gobierne dicha zona anular, por lo que el giro del rotor -
(4) irá haciendo pasar de manera sucesiva la salida radial (5)
de todos y cada uno de los citados semimoldes, de modo que la-
función concreta asignada a una determinada garganta (80) ten-
drá lugar consecutivamente en cada uno de los moldes goberna--
dos por la zona anular (8) con una sincronía y precisión tota-
les y sin que puedan producirse interferencias entre moldes -
20 distintos. La duración de la función estará determinada por la
25

1
extensión angular de cada garganta (80) concreta.

5
En las figuras 4 y 5 se representan dos secciones co-
rrespondientes a otras tantas zonas anulares (8) de la camisa-
(7), mostrándose en ellas gargantas sectoriales (80) de distin-
ta amplitud angular y que ocupan distintas posiciones entre la
infinidad de posibles que existen en los 360° de contorno de -
la zona anular. Combinando las distintas posiciones dentro de-
cada zona anular (8) con las zonas existentes es posible con -
10 el modelo preconizado gobernar una gran cantidad de funciones-
con total precisión y seguridad de funcionamiento.

15 Ayudándonos de estas figuras 4 y 5, vamos a ver a -
continuación un ejemplo del sencillo funcionamiento de este mo-
delo preconizado, pero no sin antes reseñar que cuando se ha--
ble de moldes se estará refiriendo en realidad a un semimolde-
(1) de un molde determinado, ya que para el semimolde (1) -
opuesto existe otro cilindro (18) gobernado de modo gemelo. -
Igualmente, habrá de tenerse presente que la entrada de presión
en un determinado cilindro (18) determinará, en general, una -
20 descarga de la presión existente en el lado opuesto.

Comenzando con el ejemplo, supongamos que se da la -
siguiente asignación entre gargantas y funciones:

81.- Entrada de presión de cierre de moldes

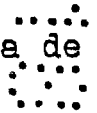
82.- Descarga de presión de cierre de moldes






83.- Entrada de presión de apertura de moldes

25 84.- Descarga de presión de apertura de moldes

1 85.- Mantenimiento de la presión de cierre de moldes

86.- Entrada de presión manual para el cierre de moldes
des en la colocación de moldes

5 87.- Entrada de presión manual para la apertura de  -
moldes en la colocación de moldes

En esta asignación de funciones ha de llamarse la -
atención, en primer lugar, sobre la existencia de funciones  -
(81, 83) que tienen su contrapartida en el otro costado  del ci-
lindro (18) correspondiente, como son las funciones complemen-
10 tarias (82, 84), lo cual responde al caso más general en que -
la entrada de presión en un costado de un cilindro (18)  deter-
mina la salida o descarga de la presión existente en el  otro -
costado de dicho cilindro (18); al hilo de esto, ha de  obser-
15 varse también que las funciones complementarias están asigna--
das a gargantas (81, 82; 83, 84) situadas en zonas anulares -
(8) diferentes para posibilitar la coincidencia en el tiempo -
de ambas funciones complementarias; lo cual, no obsta para que
entre estas gargantas (81, 82; 83, 84) con funciones complemen-
20 tarias puedan establecerse desfases angulares que permiten un
mayor juego en las innumerables posibilidades de gobierno del-
distribuidor preconizado. La circulación de flúidos en estas -
operaciones de cierre y apertura de un molde cualquiera sería-
la siguiente: para el cierre del molde existiría una presencia
de presión en la garganta (81) (figura 4) en coincidencia con-
25 una salida radial (10) que a través del conducto (5) prolonga-

1 do a lo largo del eje (3) situará la presión en la salida ra--
dial (11), la cual estará conectada con el costado del cilin--
dro (18) en el que la existencia de presión determinará el des-
plazamiento del semimolde (1) al encuentro de su oponente para
5 conseguir el cierre; al propio tiempo, en el otro costado del
mismo cilindro (18) existirá una presión que ha de descargarse
y lo hará a través de un taladro (6) prolongado a lo largo del
distribuidor, en donde la salida radial (10) correspondiente -
coincidirá con la garganta (82) (figura 5) existente en zona -
10 anular (8) distinta de la (81) (figura 4); cuando se trate de
realizar la operación de apertura de dicho molde, tendrá lugar
un fenómeno semejante pero interviniendo ahora las gargantas -
sectoriales (83) y (84).

15 Pero existe, además, entre las funciones asignadas -
(81 a 87) una que no tiene contrapartida. Se trata de la fun--
ción de "Mantenimiento de la presión de cierre de moldes" asig-
nada a la garganta (85) (figura 4), la cual función, por su -
propia naturaleza, no determina descarga de presión complemen-
teria, ya que se trata de producir una sobrepresión durante el
20 moldeado que impida la eventual separación, aunque sea mínima,
de dos semimoldes (1) opuestos. Es de observar aquí que en con-
traste con las anteriores, la garganta (85) posee una gran ex-
tensión angular y una escasa profundidad; de lo que se deduce
que estas dos variables, amplitud angular y profundidad de la-
25 garganta (80), encierran enormes posibilidades e la hora de -

1 confeccionar distribuidores como el preconizado para adaptarse
a infinidad de posibles modos de posicionamiento. Obviamente,
la amplitud angular de una garganta (80), es función de la du-
ración de la función concreta; y la profundidad, está ligada a
5 la necesidad de caudal que precise en cada instante la función
concreta.

En este punto debe hacerse especial mención del he-
cho de haber considerado como distintas en la asignación de -
funciones las gargantas (85) y (86) debido a que, aunque la gar-
ganta física sea la misma, las funciones en sí son diferentes-
10 y, además, excluyentes, puesto que con la máquina parada siem-
pre actuará de acuerdo con la función (86) y con la máquina en
marcha, actuará de acuerdo con la función (85). Hecha esta e-
15 claración, se considera que el ejemplo resulta suficientemente
clero y, además, queda abierta una nueva posibilidad de dar a
una misma garganta física dos funciones distintas, siempre que
no exista posibilidad de que ambas puedan coexistir en ningún
momento, como es el caso expuesto.

Finalmente, el modelo preconizado posibilita un ac-
20 cionamiento manual para la realización de funciones con la má-
quina parada, como son las funciones asignadas a las gargantas
(86) y (87) y que tienen como finalidad, en este caso, facili-
tar la colocación de los moldes con fines de montaje, repara-
ción, comprobación de funcionamiento, etc.

25 El ejemplo descrito, aún con su limitación, permite-

1 una idea clara de la esencia del funcionamiento del modelo pre-
conizado, así como de sus enormes posibilidades, mediante el -
experto manejo de las variables ya comentadas a lo largo de es-
ta memoria, principalmente el número de zonas anulares (8), el
5 número de gargantas (80) con funciones distintas en cada zona-
anular, la amplitud y profundidad de las gargantas (80), el -
desfase de las gargantas (80), con funciones complementarias -
situadas en zonas anulares (8) distintas.

10 En el modelo preconizado está previsto que el núcleo
del rotor (4) posea un orificio longitudinal (14) coaxial que-
se prolongará a lo largo del núcleo del eje (3) donde dispo-
nirá de los correspondientes caminos radiales (15) de comunica-
ción con la periferia de dicho eje (3), existiendo alrededor -
y en toda la largura de dicho orificio (14) una corona longitu-
15 dinal (16); todo ello, de manera que el agua de refrigeración-
accederá por el orificio (14) y efectuará su retorno por la -
corona (16).

20 Así mismo, en el modelo preconizado está previsto -
que en la conducción de entrada de presión de fluido el dis-
tribuidor exista una válvula de peso y una válvula proporcio-
nal que, mediante la variación del caudal de fluido, hace posi-
ble la regulación de la velocidad de maniobra.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente-
invento, así como su realización industrial, solo cabe añadir-
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25

1ª.- Distribuidor oleoneumático para máquinas de obtención de cuerpos huecos por soplado, del tipo de las que los moldes están compuestos por semimoldes montados sobre dos tambores enfrentados entre sí y unidos solidariamente al eje principal giratorio, caracterizado porque consta de un núcleo rotor cilíndrico provisto en su interior de un haz de conductos axiales, que está unido a un extremo del eje principal dentro del cual los conductos del haz se enfrentan y acoplan estancamente a taladros axiales de prolongación que recorren el eje y de una camisa estática exterior fija al armazón de la máquina y que envuelve ajustadamente el núcleo, existiendo en la pared interna de la camisa distintas zonas anulares estancas entre sí en cada una de las cuales existen talladas una o más gargantas sectoriales de amplitud angular predeterminada poseyendo todas las gargantas respectivos orificios que la comuniquen individualmente con la conducción general de entrada o de descarga de fluido; por su parte, los conductos del haz del núcleo tienen diversa longitud para alcanzar la posición del plano de una zona anular concreta y una vez allí los conductos comunican con la periferia por una salida radial que ocupa una posición angular concreta, para que cada uno con el giro del núcleo recorra las gargantas sectoriales de su zona anular, sin interferirse con otros de la misma función situados en ese mismo plano; los taladros axiales que recorren el eje disponen

1 también de salidas radiales a la periferia susceptibles de ser
conectadas rígidamente a los distintos órganos que giran con -
el eje; todo ello, de manera que todos los flujos de fluido ne-
cesarios para las maniobras del moldeado por soplado se distribuyen
5 por el interior del eje principal y al mismo tiempo se -
utiliza el giro del eje para establecer la secuencia operacio-
nal de actuación de los flujos de fluido.

2ª.- Distribuidor oleoneumático para máquinas de ob-
tención de cuerpos huecos por soplado, de acuerdo con la rei-
vindicación anterior, caracterizado porque las gargantas secto-
10 riales se distribuyen a lo largo de la camisa estática del dis-
tribuidor en un cierto número de zonas anulares o anillos es-
tancos entre sí que contienen una o varias de dichas gargantas
sectoriales con sus respectivos orificios de comunicación, co-
rrespondiendo cada una de las gargantas a una función concreta
15 del proceso de moldeado por soplado y tanto dentro de un mismo
anillo como a lo largo de la camisa, están ubicadas angularmen-
te las gargantas en consonancia con la secuencia en que deban-
producirse dichas funciones.

3ª.- Distribuidor oleoneumático para máquinas de ob-
tención de cuerpos huecos por soplado, de acuerdo con las rei-
vindicaciones anteriores, caracterizado porque en corresponden-
cia con cada anillo de la camisa estática existen en el núcleo
rotativo zonas anulares virtuales, existiendo en cada una de -
25 estas zonas anulares tantas salidas radiales de respectivos -

1 conductos longitudinales como moldes tenga el tambor que gira-
solidario con el eje, de tal manera que las maniobras a que co-
rrespondan con cada una de las gargantas de un anillo determi-
nado van siendo ordenadas sucesivamente a cada uno de los mól-
5 des según la secuencia preestablecida.

4ª.- Distribuidor oleoneumático para máquinas de ob-
tención de cuerpos huecos por soplado, de acuerdo con las rei-
vindicações anteriores, caracterizado porque la estanqueidad
entre anillos sucesivos de la camisa estática se consigue me-
10 diante la disposición de juntas toroidales en respectivas enta-
llas circulares que escoltan cada anillo incomunicándolo con -
el adyacente.

5ª.- Distribuidor oleoneumático para máquinas de ob-
tención de cuerpos huecos por soplado, de acuerdo con las rei-
vindicações anteriores, caracterizado porque la conducción -
15 de entrada de presión de fluido al distribuidor dispone de una
válvula de paso y de una válvula proporcional, que mediante la
variación del caudal de fluido posibilita la regulación de la
velocidad de maniobra.

6ª.- Distribuidor oleoneumático para máquinas de ob-
tención de cuerpos huecos por soplado, de acuerdo con las rei-
vindicações anteriores, caracterizado porque por la zona cen-
tral del núcleo rotativo se establece un orificio longitudinal--
20 nal que se continúa por el interior del eje donde dispone de
caninos radiales a la periferia, constituyéndose dicho orifica

1
do longitudinal en conducto de entrada del agua de refrigera--
ción que establece su retorno por una corona longitudinal ex--
terna y coaxial respecto del conducto de entrada.

0.5
7ª.- Distribuidor oleoneumático para máquinas de ob-
tención de cuerpos huecos por soplado, de acuerdo con las rei-
vindicações anteriores, caracterizado porque en el acople---
miento del núcleo rotor con el eje principal, existirán tantas
juntas anulares como conductos componen el haz para asegurar
10 la total estanqueidad e independencia operativa de cada uno de
ellos.

8ª.- "DISTRIBUIDOR OLEONEUMÁTICO PARA MÁQUINAS DE OB-
TENCION DE CUERPOS HUECOS POR SOPLADO".

15 Según queda sustancialmente descrito en la presente-
memoria descriptiva que consta de veintitres hojas mecanogra--
fiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes di-
bujos.

Madrid, a

El Agente Oficial

20
JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P. P.
José Izquierdo Facca

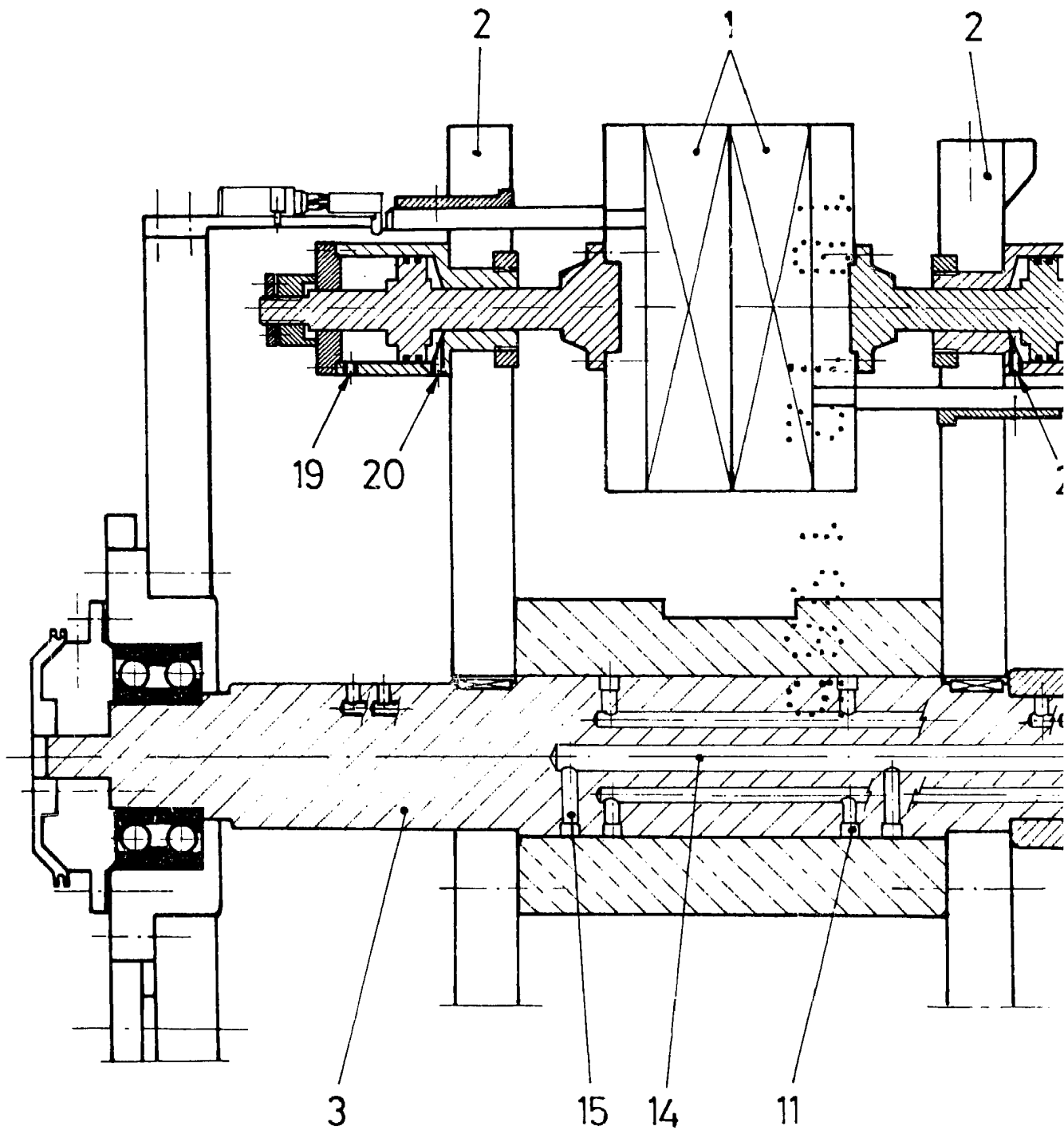


Fig 2

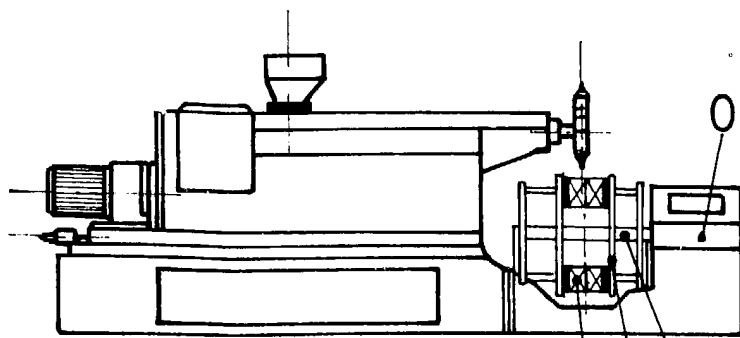
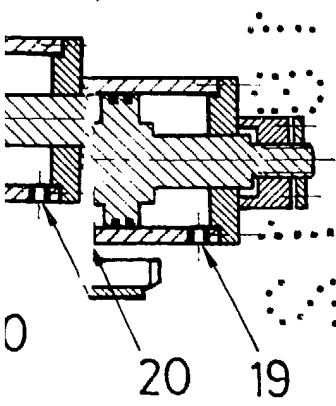
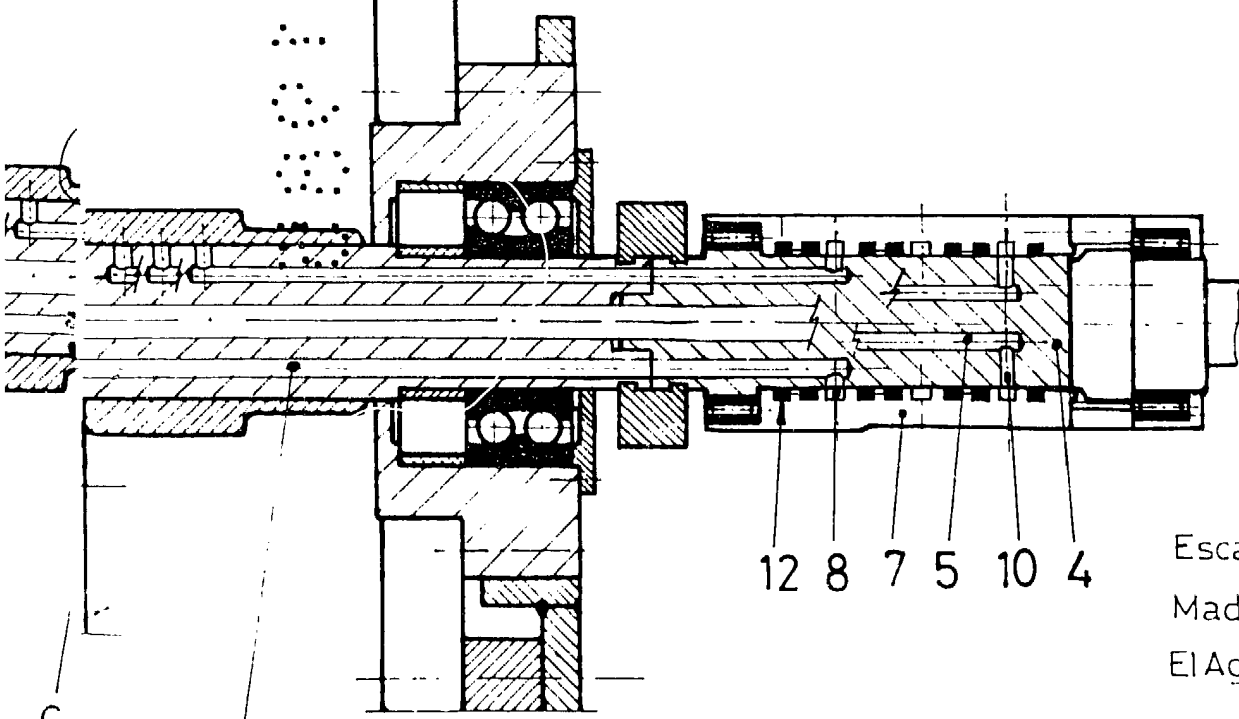


Fig 1

1 2 3



19 20



12 8 7 5 10 4

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P. P.
José Izquierdo Facas



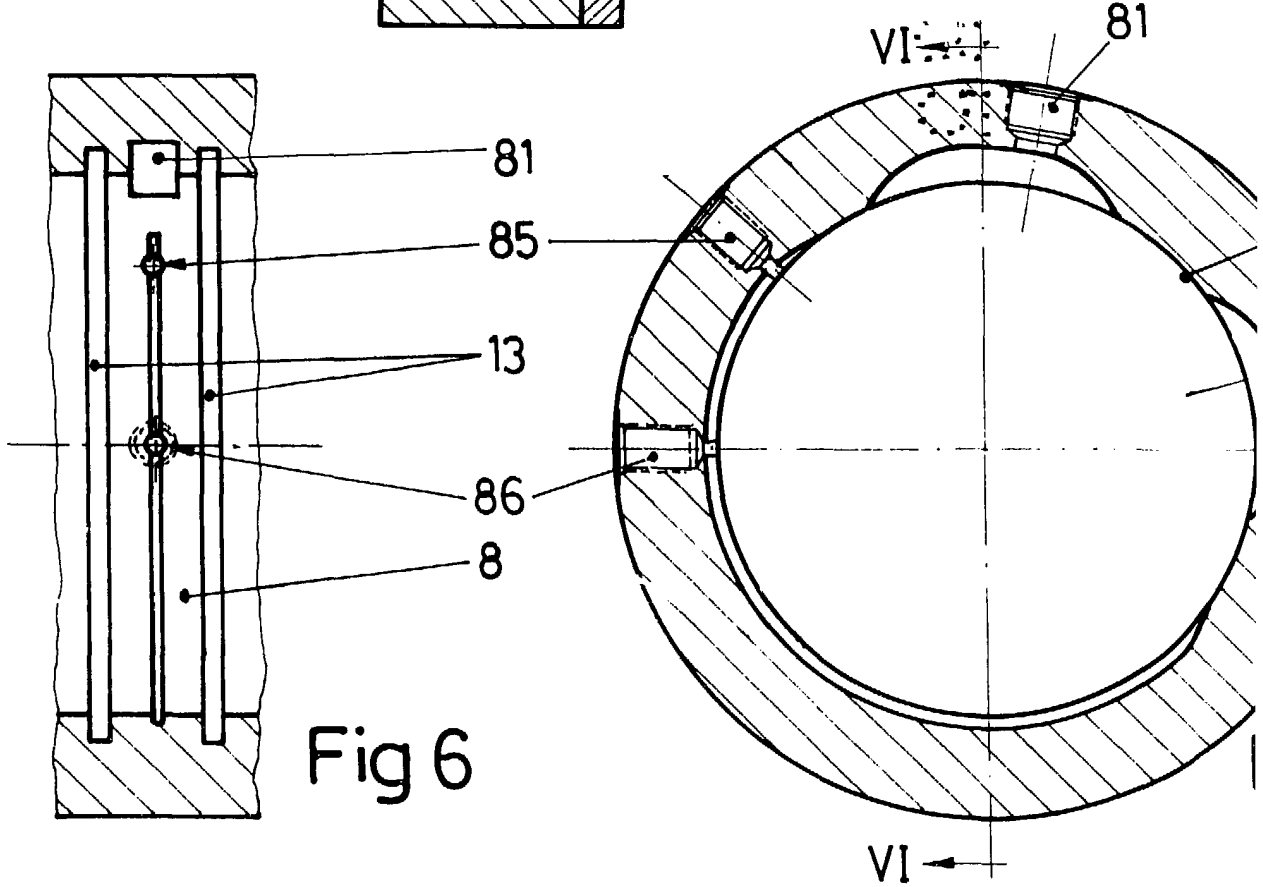
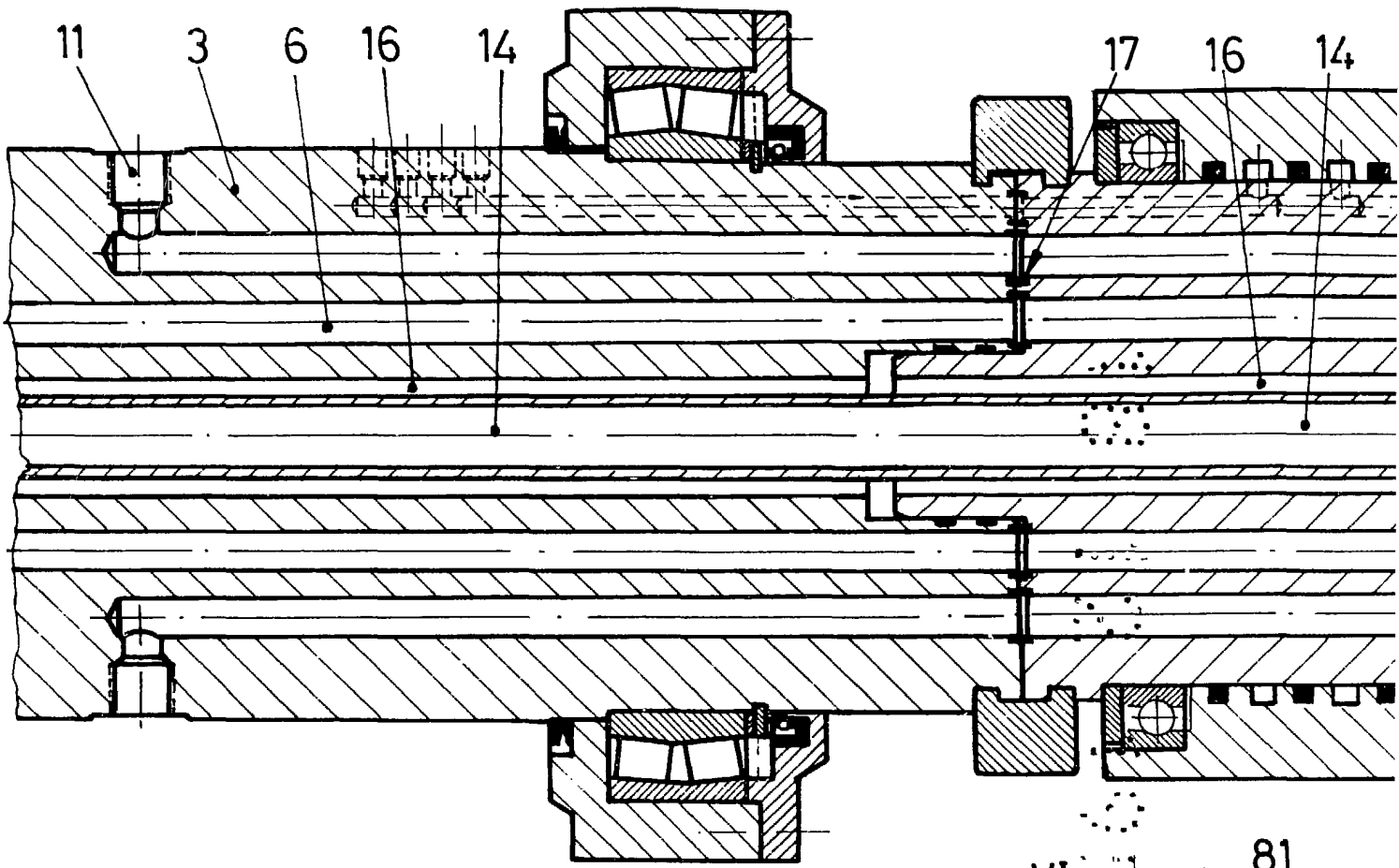


Fig 6

Fig 3

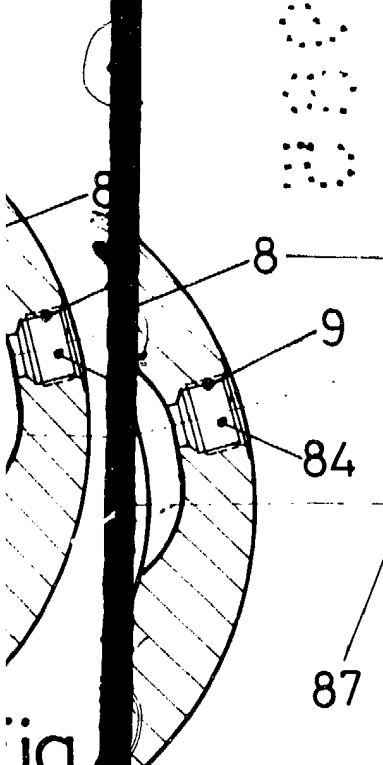
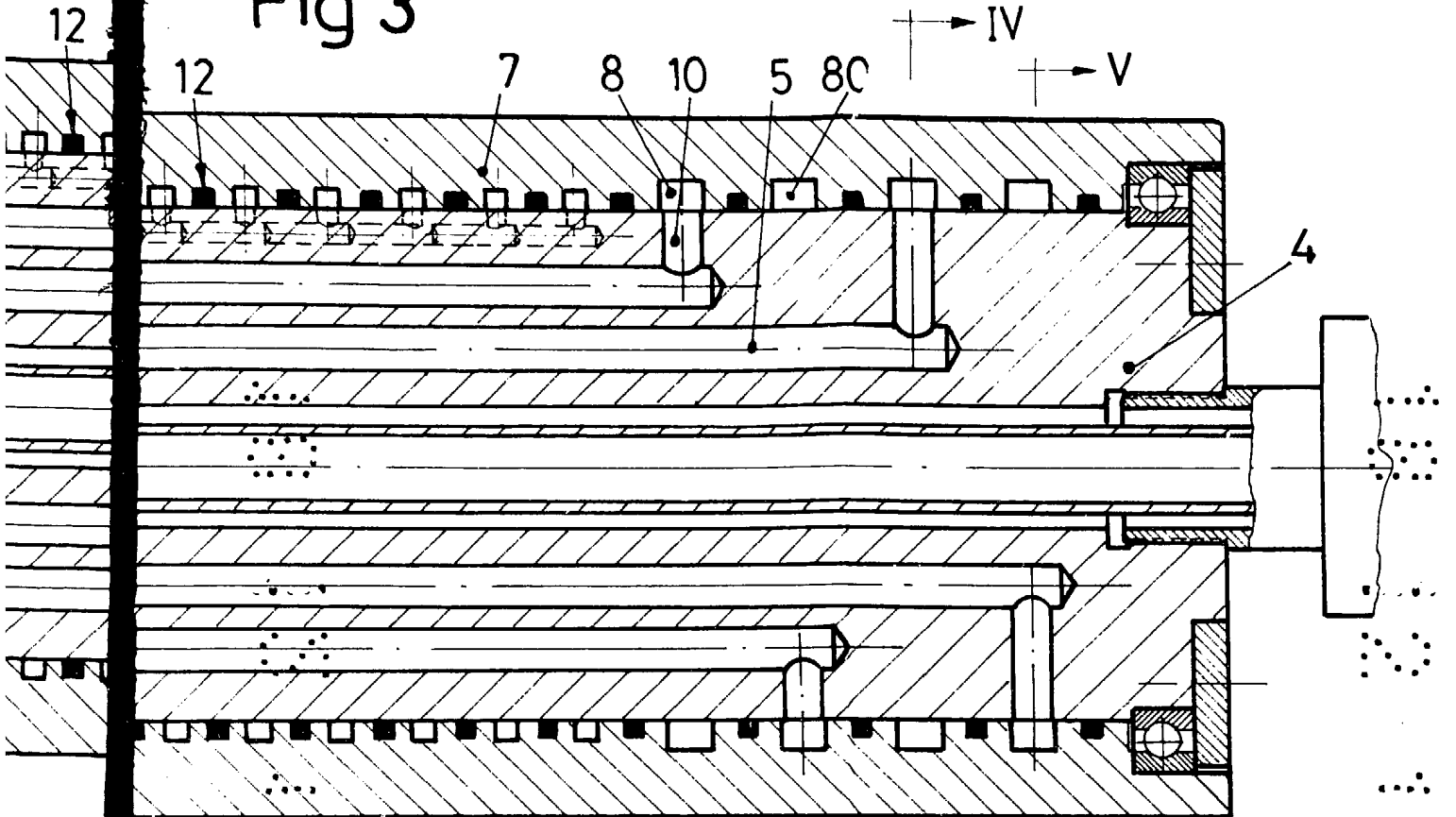


Fig 4

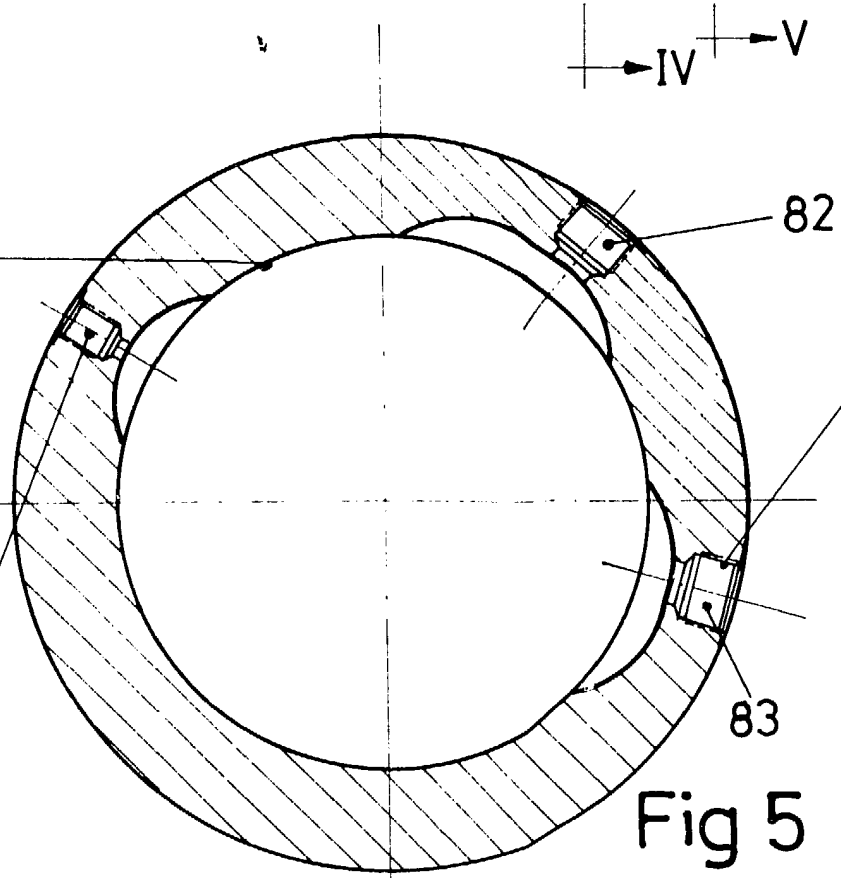


Fig 5

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P. P.
José Izquierdo Faces

