

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES

11	NUMERO	238975	10 Y
21			
22	FECHA DE PRESENTACION	24-October-1.978	

238975

MODELO DE UTILIDAD

... en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

5 MAR. 1979

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F25B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"COMPRESOR"

**CADUCADO**

71 SOLICITANTE (S)

Autoclima, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Aragoneses, 5.- ALCOBENDAS (Madrid)

72 INVENTOR (ES)

el solicitante

73 TITULAR (ES)

el solicitante

74 REPRESENTANTE

DON VICENTE OCHOA SOUTO

M E M O R I A    D E S C R I P T I V A  
=====

La presente invención, según se deduce del -  
enunciado de esta Memoria Descriptiva, se refiere a un  
compresor especialmente aplicable a instalaciones frigo-  
ríficas y de aire acondicionado.

5            Este compresor es de tipo alternativo y pre-  
senta un bloque con cuatro cilindros en "V", con sus -  
correspondientes camisas, culatas, tapas, y colector, en  
el interior de los cuales juegan los pistones, contando  
además con válvulas de admisión y de descarga y con el  
10    imprescindible sistema de lubricación.

Los mencionados cilindros en "V" están dis-  
puestos a 90°, centrándose las características del --  
compresor que la invención propone, en el hecho de que  
las válvulas de aspiración o admisión están incorpora-  
15    das en la propia cabeza de los pistones a la vez que --  
las camisas, desmontables con respecto a los cilindros,  
están dotadas de lumbreras que colaboran con las válvu-  
las de aspiración en el llenado de las cámaras.

La válvula de descarga va apoyada en la parte  
20    superior de la camisa presentando una presión de apertu-  
ra regulable y una válvula de protección contra sobre-  
presiones.

La lubricación se realiza por circulación de  
aceite a presión, impulsada por una bomba de engranajes  
25    rectos accionada por el propio cigüeñal del compresor.

Se obtiene de esta manera un compresor compac-  
to, de óptima funcionalidad y alto rendimiento.

Para complementar la descripción que seguida-  
mente se va a realizar y con objeto de ayudar a una me-  
30    jor comprensión de las características del invento, se  
acompaña la presente Memoria Descriptiva como parte inte

grante de la misma, de un juego de planos en el que --  
con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha repre-  
sentado lo siguiente:

35           La figura 1, muestra una vista de la zona --  
lateral del compresor objeto de la presente invención.

          La figura 2, muestra una vista en planta del  
mismo.

          La figura 3, muestra una vista en alzado la-  
40   teral de una de las camisas de los cilindros.

          La figura 4, muestra una sección transversal  
de la misma camisa, de acuerdo con la línea de corte -  
A-B de la figura 3.

          La figura 5, muestra una vista en alzado la-  
45   teral de un pistón del compresor.

          La figura 6, muestra una vista en planta del  
mismo junto a la cual aparece una sección diametral de  
acuerdo con la línea de corte C-D en la que puede apre-  
ciarse la configuración del detalle E, encerrado en un  
50   círculo.

          La figura 7, muestra un despiece en sección  
diametral del conjunto que constituye la válvula de --  
descarga y la válvula de aspiración montada sobre la -  
cabeza del pistón.

55           La figura 8, muestra el conjunto de la figu-  
ra anterior debidamente montado sobre la cabeza del --  
pistón.

          La figura 9, muestra una vista exterior de -  
la bomba de aceite para el sistema de lubricación.

60           La figura 10, muestra finalmente una sección  
de dicha bomba de aceite.

A la vista de estas figuras puede observarse como el compresor está constituido mediante un bloque -1- preferentemente fundido en aleación de aluminio de gran ligereza y resistencia, en cuyo bloque se establecen cuatro cilindros en "V" 2 dispuestos a -- 90°.

Los mencionados cilindros -2- se cierran con las correspondientes culatas -3-, tapas y colector, -- obtenidas en el mismo material que el cárter o bloque de cilindros -1-, y que se fijan a éste mediante tornillos normalizados y tratados.

En el interior de los cilindros se alojan -- las correspondientes camisas -4-, las cuales son desmontables y están dotadas de lumbreras -5- para facilitar el llenado de los cilindros, ocupando estas lumbreras la zona media de la pared lateral de las camisas, tal como puede apreciarse en la figura 3.

Los pistones -6- están contruídos en aleación de aluminio al silicio e incorporan en su cabeza la válvula de aspiración o admisión constituida por -- una arandela plana -7- y una piaza -8- que la sitúa y limita su recorrido. La válvula de aspiración o admisión se abre por inercia al descender el pistón y -- también por la diferencia de presión que existe entre el cárter y la cámara de compresión.

Al abrirse la válvula de admisión, el gas se introduce en la cámara de compresión a través de las -- aberturas realizadas en la parte media superior del -- pistón -6- cuyas aberturas pueden verse con toda claridad en el detalle E de la figura 6, dónde aparecen referenciadas con -9-, iniciándose el llenado de dicha -- cámara que se completa con el gas que se introduce a -- través de las lumbreras -5- de las camisas -4-, cuando el pistón en su movimiento descendente deja comunicar a través de ellas la zona de gases frios con la cámara

de compresión.

100 La válvula de descarga se sitúa en la parte superior de la camisa -4- y dispone de una arandela -- plana de cierre -10- que actúa sobre una placa base -11- de acero tratado y cuya planitud y acabado superficial especialmente cuidados, aseguran un perfecto -- cierre.

105 La presión de apertura está regulada mediante cuatro muelles -12- que actúan sobre la arandela -- plana -10-, como elemento de protección del compresor en caso de entrada de líquido en los cilindros se ha previsto que la válvula de descarga esté dotada de un sistema de cuatro muelles -13-, que son comprimidos --  
110 dando un mayor paso a la válvula cuando las presiones son excesivas.

El conjunto de piezas descritas, constitutivas de las válvulas de aspiración y de descarga, puede verse perfectamente montado en la figura 8, sobre el  
115 propio pistón -6-.

Finalmente, la lubricación del compresor, como anteriormente se ha dicho, se realiza por circulación de aceite a presión siendo dicho aceite impulsado por una bomba de engranajes recto de perfil conjugado  
120 -14- la cual es accionada por el cigüeñal -15- del -- propio compresor, disponiendo además de una válvula -- -16- limitadora de presión.

El aceite pasa a través de un filtro situado en la tapa inferior del compresor, habiéndose previsto  
125 que la aspiración se realice por un doble circuito y, en consecuencia, indistintamente del sentido de giro - del compresor.

= N O T A =

Se declaran de novedad las siguientes

= R E I V I N D I C A C I O N E S =

=====

130 1ª.- Compresor, que siendo de especial aplica  
 ción en instalaciones frigoríficas y de aire acondicio-  
 nado, esencialmente se caracteriza porque su bloque, --  
 preferentemente fundido en aleación de aluminio de gran  
 135 ligereza y resistencia, presenta cuatro cilindros en "V"  
 a 90º, en los que se establecen camisas desmontables do-  
 tadas de lumbreras que facilitan el llenado de los ci-  
 lindros, habiéndose previsto que las válvulas de aspira-  
 ción o admisión estén montadas sobre las propias cabe-  
 zas de los pistones, obtenidos éstos en aleación de alu-  
 minio al silicio, y constituidas mediante una arandela  
 140 plana y una pieza que la sitúa y limita su recorrido, -  
 con la particularidad de que estas válvulas se abren por  
 inercia al descender el pistón y por la diferencia de -  
 presión existente entre el cárter y la cámara de compre-  
 sión, habiéndose previsto asimismo la disposición en la  
 145 parte media superior del pistón de aberturas laterales  
 a través de las cuales el gas se introduce en la cámara  
 de compresión, así como también a través de las mencio-  
 nadas lumbreras de las camisas.

150 2ª.- Compresor, según reivindicación primera,  
 caracterizado porque las válvulas de descarga se sitúan  
 en la parte superior de las camisas, encima de las vál-  
 vulas de aspiración o admisión, y disponen de una aran-  
 dela plana de cierre que actúa sobre una placa base de  
 acero tratado que asegura un perfecto cierre, habiéndose  
 155 se previsto que la presión de abertura esté regulada --  
 mediante cuatro muelles que actúan sobre la arandela --  
 plana, y con la particularidad de que está dotada --  
 además de un sistema de cuatro muelles que actúan como  
 elemento de protección contra las sobrepresiones.

160                    3ª.- Compresor, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la lubricación se realiza mediante una bomba de engranajes rectos de perfil eonjugado, accionada por el propio cigüeñal del compresor, la cual impulsa aceite a presión aspirada a través de -  
165 un doble circuito, en orden a que dicha aspiración se realice indistintamente del sentido de giro del compresor, habiéndose previsto la disposición de una válvula limitadora de presión.

4ª.- COMPRESOR.

170                    Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y debidamente numeradas.

Madrid, 24 de Octubre de 1.978

VICENTE OCHOA  
R.P.



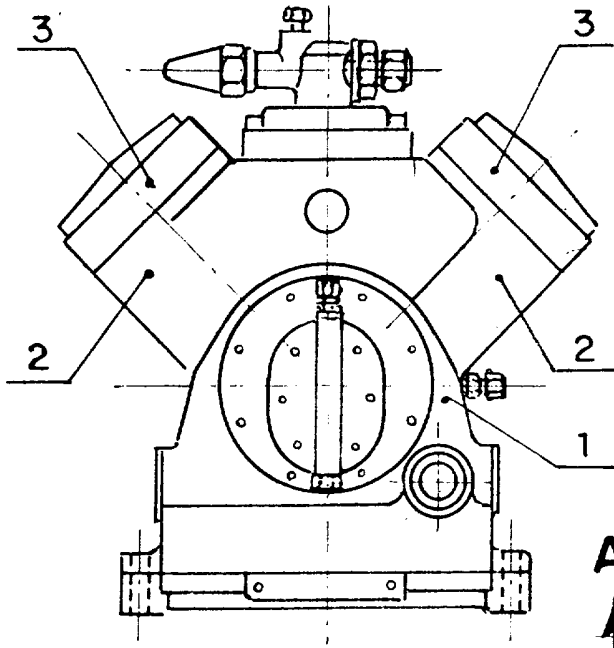


Fig. 1

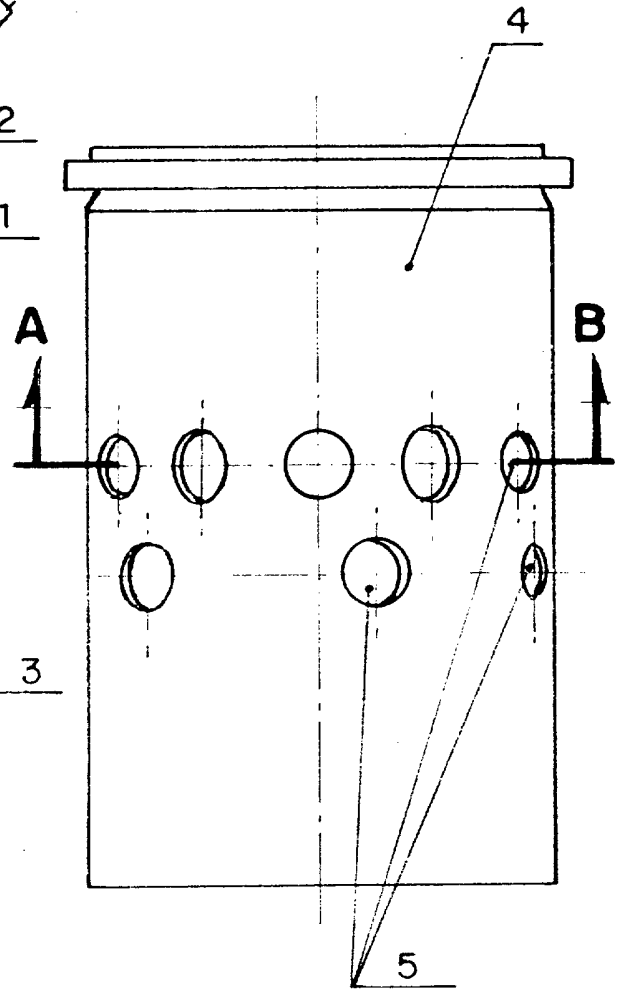


Fig. 3

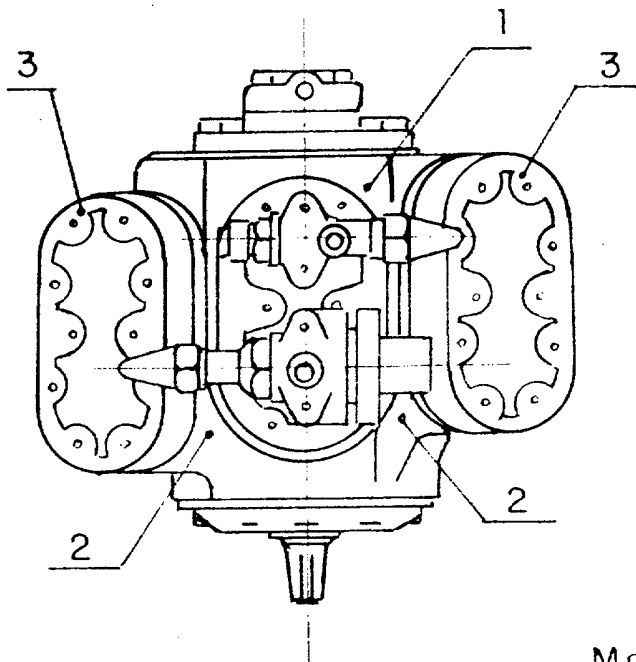


Fig. 2

Madrid a 24 OCT. 1978

VICENTE OCHOA  
P.P.

ESCALA VARIABLE

Fig.4

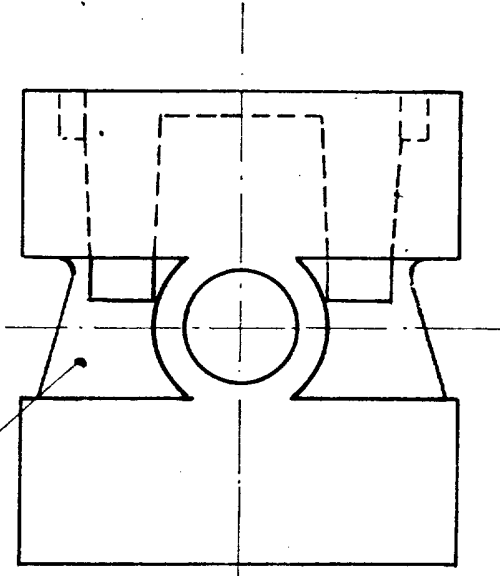
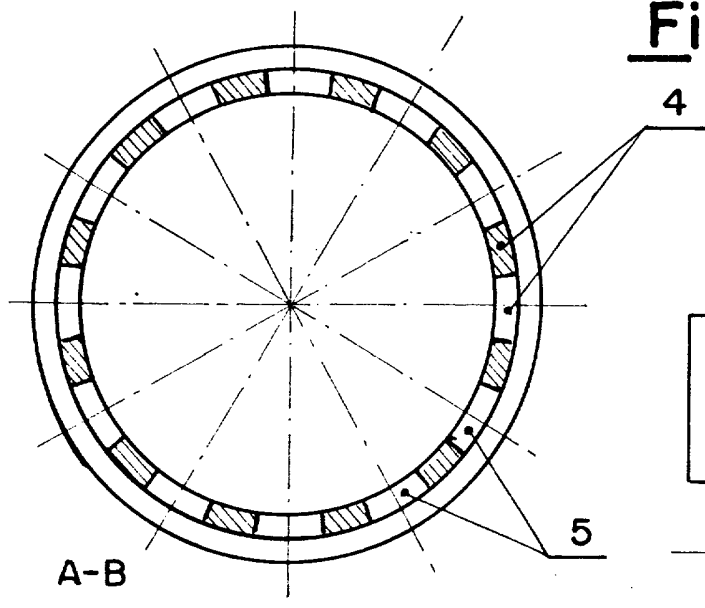


Fig.5

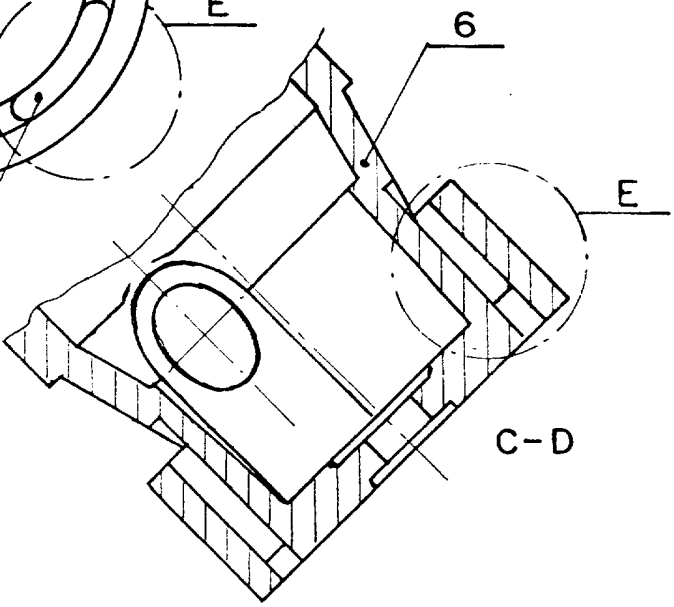
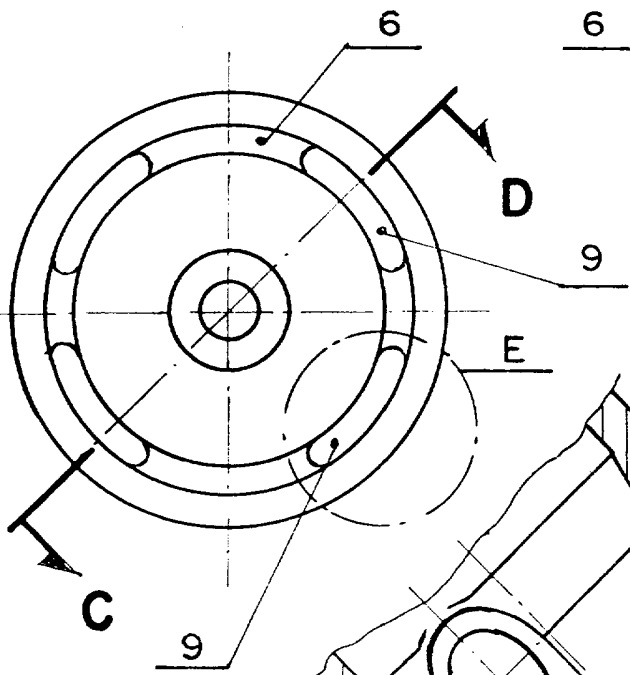


Fig.6

Madrid a 24 OCT. 1978

VICENTE OCHOA  
P.R.

ESCALA VARIABLE

Fig. 7

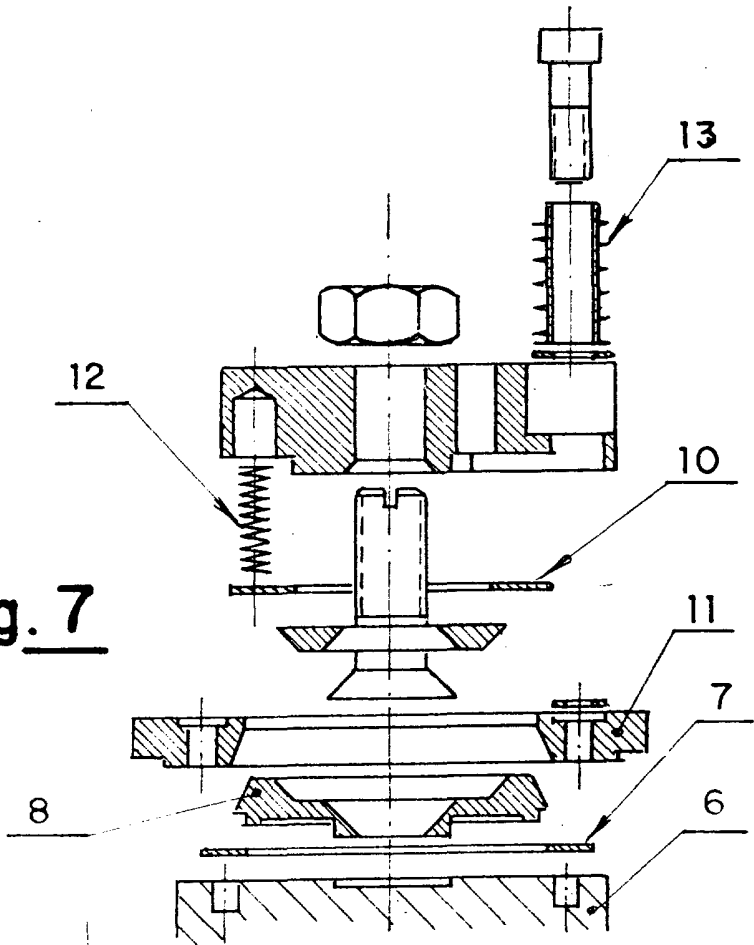
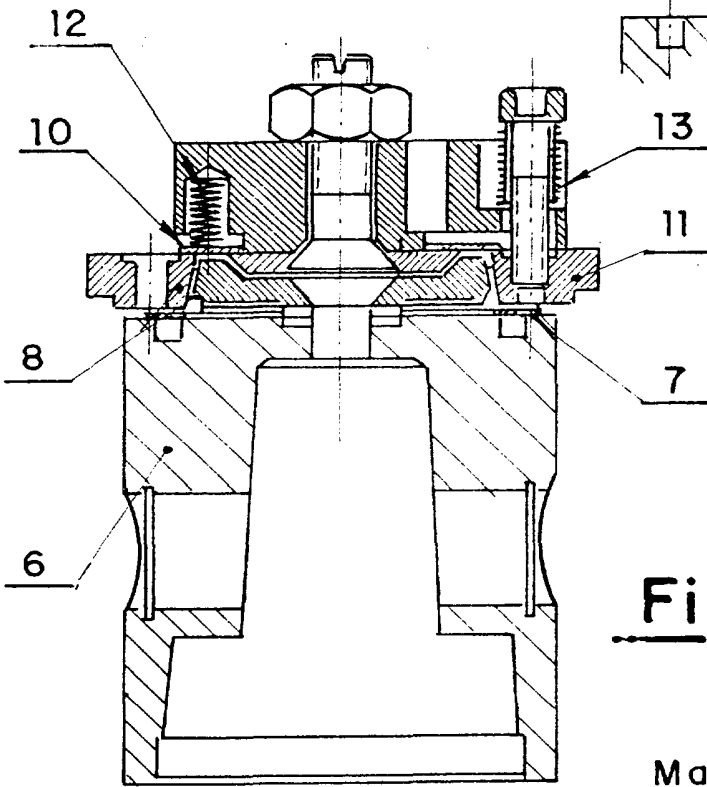


Fig. 8



Madrid a 24 OCT. 1978

VICENTE OCHOA  
P.P.

ESCALA VARIABLE

Fig. 9

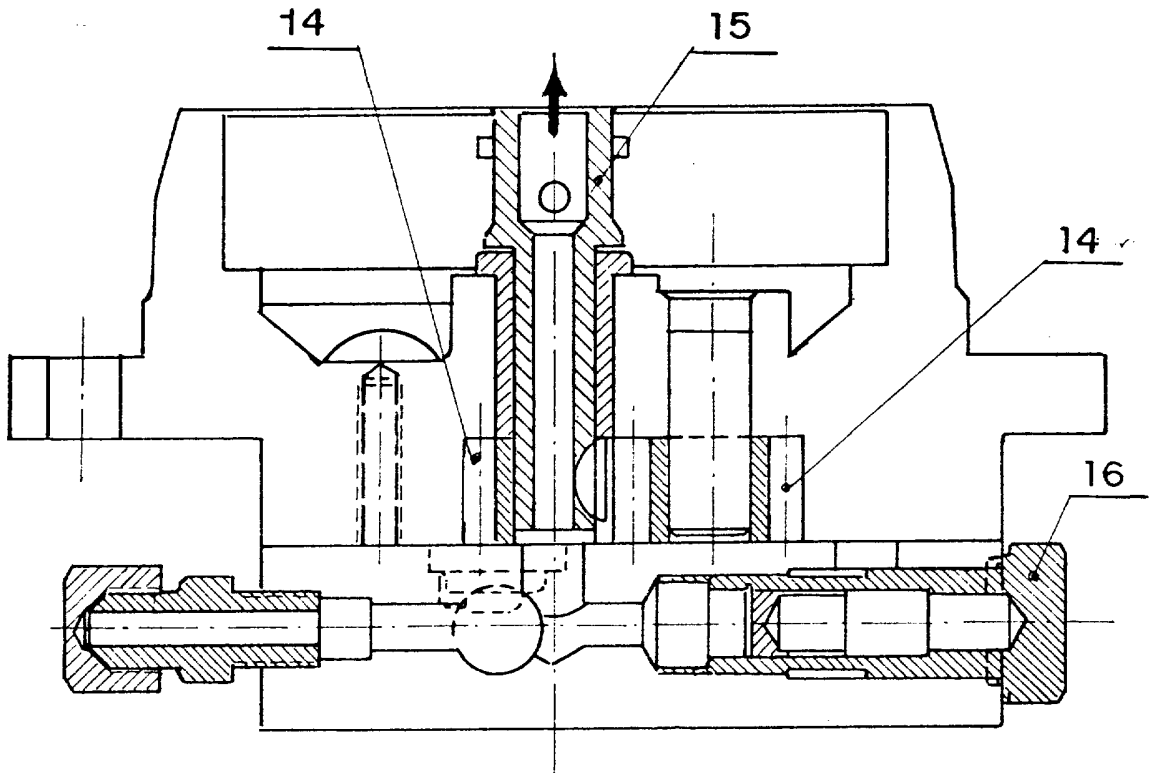
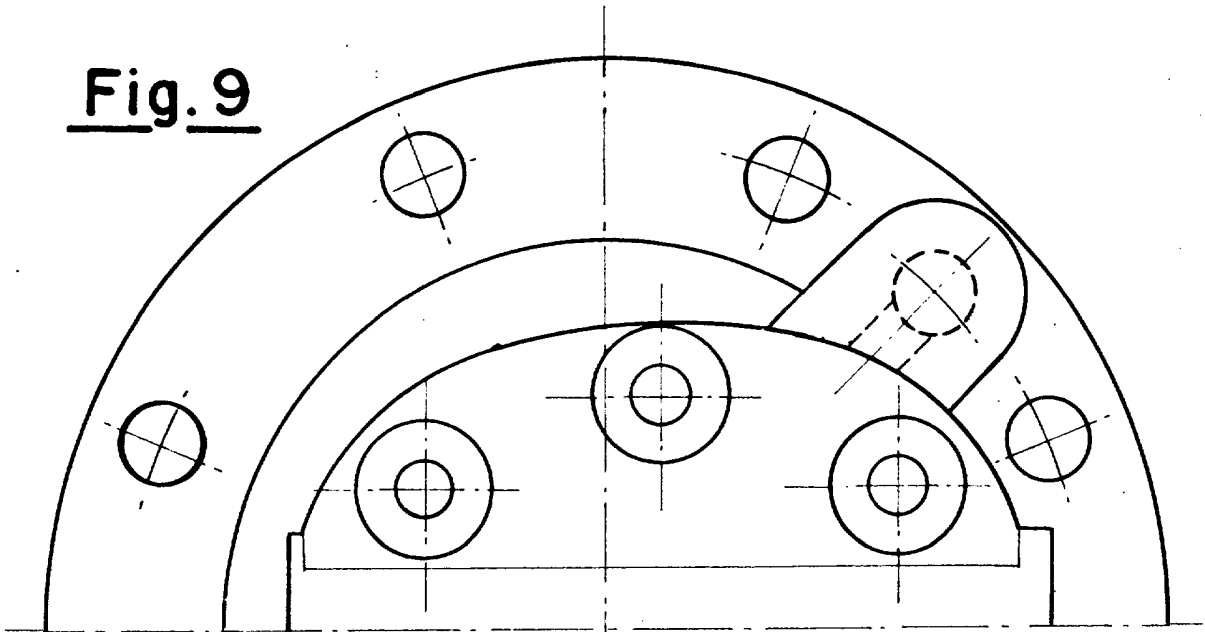


Fig. 10

Madrid a 24 OCT. 1978

VICENTE OCHOA  
P.P.

ESCALA VARIABLE