

323825

I. t. Cl. 3 F01B 29/08

A<sub>2</sub>

323825 ——— F01B 29/080

CERTIFICADO DE ADICION

=====

FCOM 14-5-66

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION  
Nº 308.622 POR: "SISTEMA HIDRAULICO PARA ACCIONAMIENTO DE BOMBAS  
DE PISTON".

-----

Solicitante: Sr. D. MANUEL RIVERO DENIZ, de nacionalidad españo-  
la, con domicilio en José Champsaur Sicilia, 9 -  
LAS PALMAS.

-----

Inventor: El solicitante.

-----

**POOR  
QUALITY**

La presente memoria se refiere a un Primer Certificado de Adición que corresponde a un dispositivo complementario de la Patente de Invención nº 308.622, propiedad del solicitante, cuyo objeto es un "SISTEMA HIDRÁULICO PARA EL ACCIONAMIENTO DE BOMBAS DE PISTON".

5.-

Dicho sistema, consiste en un pistón hidráulico solidario al pistón del cuerpo de bomba mediante un vástago común, que al recibir una inyección de fluido a presión de forma alternativa, por su cara superior e inferior recorre el cilindro de la botella hidráulica y consecuentemente mueve el pistón del cuerpo de bomba produciendo la aspiración e impulsión del agua u otros líquidos hasta la superficie.

10.-

El problema como se verá fácilmente, estriba en conseguir con suficiente sincronización el cambio de la entrada del fluido a presión, a la botella hidráulica, para que el final de cada carrera se invierta el recorrido del pistón,

15.-

La finalidad de las presentes mejoras es un dispositivo que permite distribuir el fluido impulsor del pistón de accionamiento en forma automática y perfectamente sincronizada. Este dispositivo consta de tres partes esenciales;

20.-

a) Una varilla que se aloja en el vástago común hueco de longitud igual al recorrido del mismo y provisto de sendos topes regulables,

25.-

b) Una pieza piloto accionada por los topes de la varilla anteriormente mencionada, que a través de orificios que se enfrentan alternativamente a distintos conductos, envía fluido a presión al distribuidor.

30.-

c) Un distribuidor de aceite a la botella hidráulica. Con el fin de facilitar la interpretación del objeto

reivindicado, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial que únicamente se incluye a título de ejemplo no limitativo.

- 5.- El conjunto se emplazará en el cuerpo de bomba en la forma que se señala en el "esquema general".
- La figura 1 es un esquema del conjunto de elementos que componen el objeto de los presentes perfeccionamientos acoplados a la bomba de pistón;
- 10.- La figura 2 es una sección longitudinal de una bomba de pistón según el invento;
- Las figuras 3 a 8 muestran diversas vistas y secciones de la válvula distribuidora;
- Las figuras 9 y 10 muestran respectivamente secciones longitudinales y transversales del dispositivo distribuidor de pistón y la válvula en unas posiciones coordinadas, y
- 15.- Las figuras 11 y 12 son representaciones semejantes a las figuras 9 y 10 en otras posiciones de funcionamiento.
- Como se muestra en las figuras 1ª y 2ª, el pistón 1 de
- 20.- la botella hidráulica recibe la inyección de aceite por la cara inferior y en consecuencia su carrera es ascendente arrastrando el émbolo 2 del cuerpo de bomba mediante el vástago hueco 3. En dicho vástago se aloja una varilla 3a provista de topes. Al llegar el pistón hidráulico al término de su carrera ascendente la
- 25.- varilla se ha envainado totalmente en el vástago y entonces mediante el tope superior 4, actúa sobre el brazo 5, que modifica la posición de la pieza móvil 6, como se muestra en las figuras 3ª y 5ª. Dicha pieza consiste en un cilindro 6 provisto de orificios longitudinales 6a y con resaltes diametralmente opuestos 6b
- 30.- dispuestos según su generatriz.

Esta pieza se mueve dentro de una caja 6c provista de cuatro orificios que pueden obturarse por el enfrentamiento de los resaltes anteriormente descritos.

- Al llegar el pistón hidráulico al término de su carrera ascendente, como decíamos, la varilla 3a se ha envainado totalmente en el vástago hueco 3 actuando el tope 4 como fin de su recorrido. Lo que hace que el tope inferior 9 actúe sobre el brazo 5 de la pieza móvil 6 desviándola desde la posición representada en la figura 9ª hasta la posición representada en la figura 11ª.
- 5.- En estas circunstancias el fluido (generalmente aceite) que llega a presión desde una bomba inyectora auxiliar por el conducto 7 y encuentra abierto el recorrido 6a saliendo por el orificio 10 a presión hacia la parte alta del distribuidor de aceite 8, llegando al mismo por el orificio 12. En el distribuidor el aceite a presión empuja la pieza móvil 14 obligándola a bajar a su fin de recorrido 15. En estas condiciones el aceite del circuito exterior de presión llega de forma constante por el orificio 16 y encuentra libre su salida por 17 a la parte superior del cilindro empujando el pistón hidráulico hacia abajo y provocando el desplazamiento del émbolo de la bomba en igual dirección y la consecuente expulsión del agua hacia la superficie, y retornando el aceite anterior (parte inferior de la botella) por los orificios 11, y al depósito por el 13.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- Al descender el pistón la varilla por la acción de los topes 9 se va desenvainando del vástago con lo que el tope inferior 12 se va aproximando a la cabeza del pistón 1. Cuando éste haya llegado al extremo de su carrera descendente el tope 12' - actuará tirando de la varilla y estas mediante los topes 9 sobre el balancín volviendo a las condiciones iniciales e intercambiándose la inyección de aceite.
- 25.-
- 30.-

- Lo descrito será susceptible de modificar en todo lo que no altere la esencialidad del principio fundamental que se describe en el cuerpo de ésta Memoria, al que podrán introducirse modificaciones, siempre y cuando esten comprendidas en lo que se protege en las siguientes reivindicaciones.
- 5.-

N O T A

- El Certificado de Adición que se solicita para España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 308.622
- 10.- POR: "SISTEMA HIDRAULICO PARA ACCIONAMIENTO DE BOMBAS DE PISTON", según las características esenciales de las siguientes:

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

- 1ª.- Perfeccionamientos en el objeto de la Patente de Invención nº 308.622 por: "sistema hidráulico para accionamiento de bombas de pistón", que se caracterizan por disponer una varilla alojada en un vástago hueco que une el pistón del cilindro impulsor con el pistón del cilindro impulsado, cuya varilla tiene una longitud igual al recorrido de dicho vástago, y actúa mediante topes fijos a ella sobre una palanca solidaria con una pieza giratoria emplazada en una caja provista de cuatro orificios, desviando el recorrido del aceite hacia un distribuidor de pistón en el que un elemento móvil convenientemente modulado abre y cierra los orificios de entrada de fluido y se comunican con las caras superior e inferior del pistón hidráulico en forma alternativa, produciendo la impulsión ascendente y descendente de dicho pistón que arrastra en su movimiento el émbolo del cuerpo de bomba, mediante el vástago hueco. 2
- 15.-
- 20.-
- 25.-

- 2ª.- Perfeccionamientos en el objeto de la Patente de Invención nº 308.622 por: "sistema hidráulico para accionamiento de bombas de pistón", según la anterior reivindicación, que se
- 30.-

caracteriza porque la pieza giratoria que se aloja en la caja - provista de cuatro orificios, dispone de dos orificios transversales paralelos y equidistantes del eje de rotación y que desembocan en huecos existentes entre la parte fija y la parte móvil, 5.- de forma que en determinadas posiciones angulares dejen pasar el fluido a través de los conductos hacia el distribuidor.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 308.622 POR: "SISTEMA HIDRAULICO PARA ACCIONAMIENTO DE BOMBAS DE PISTON".

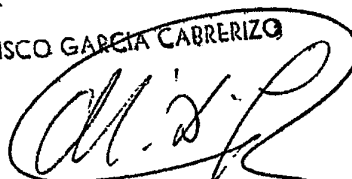
10.- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 4 de Marzo de 1.966

Sr. D. MANUEL RIVERO DENIZ

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P P.



Firmado: M.ª Dolores Jorquera



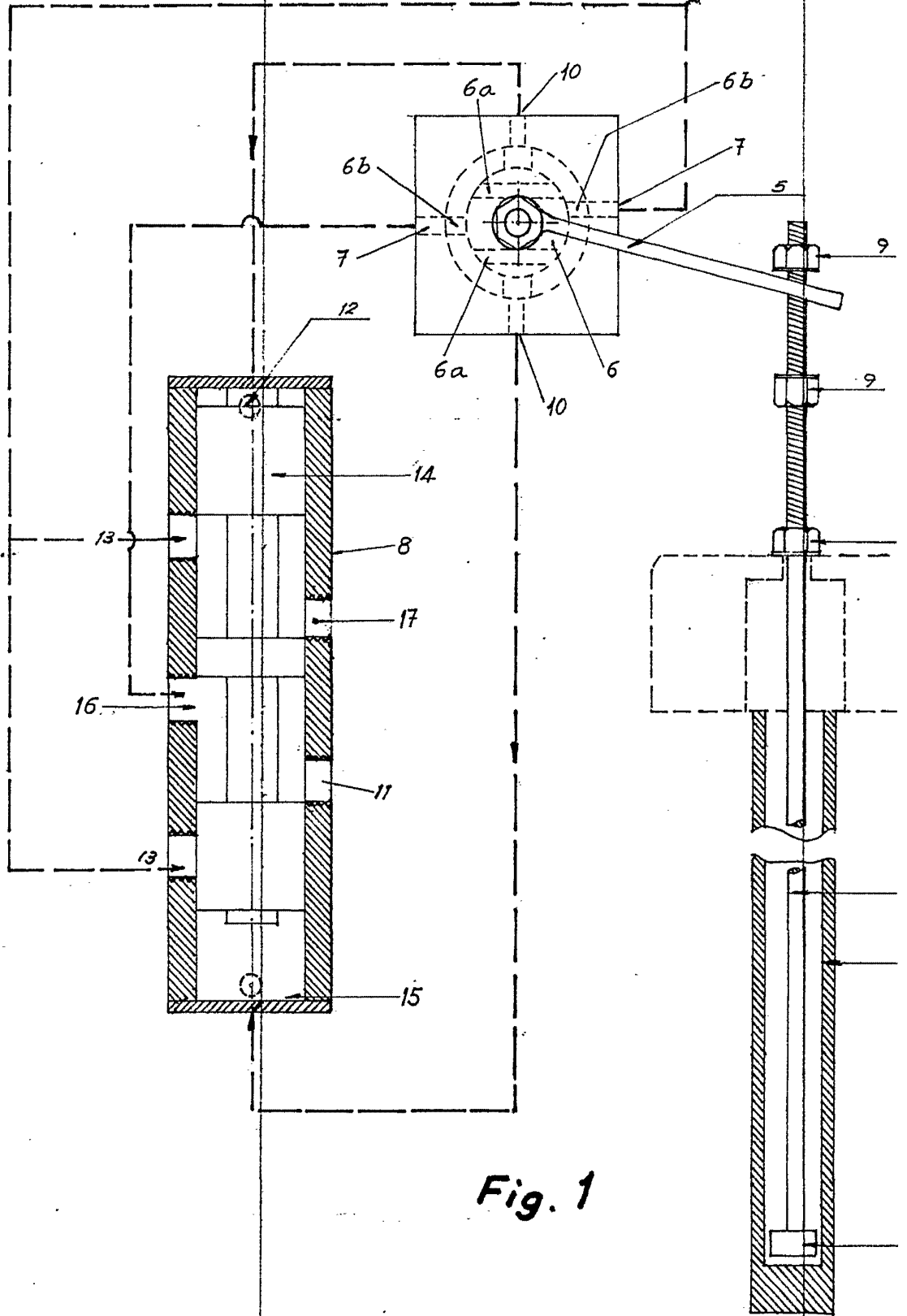


Fig. 1

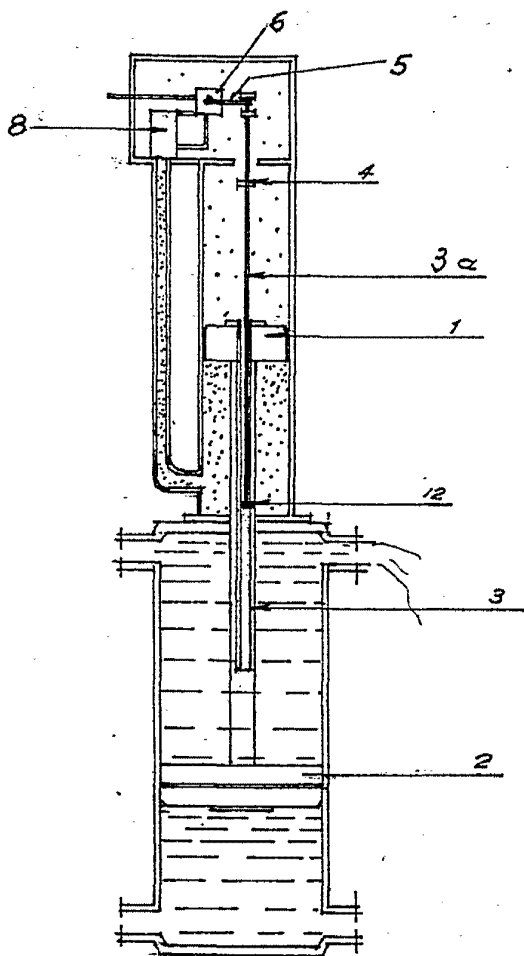
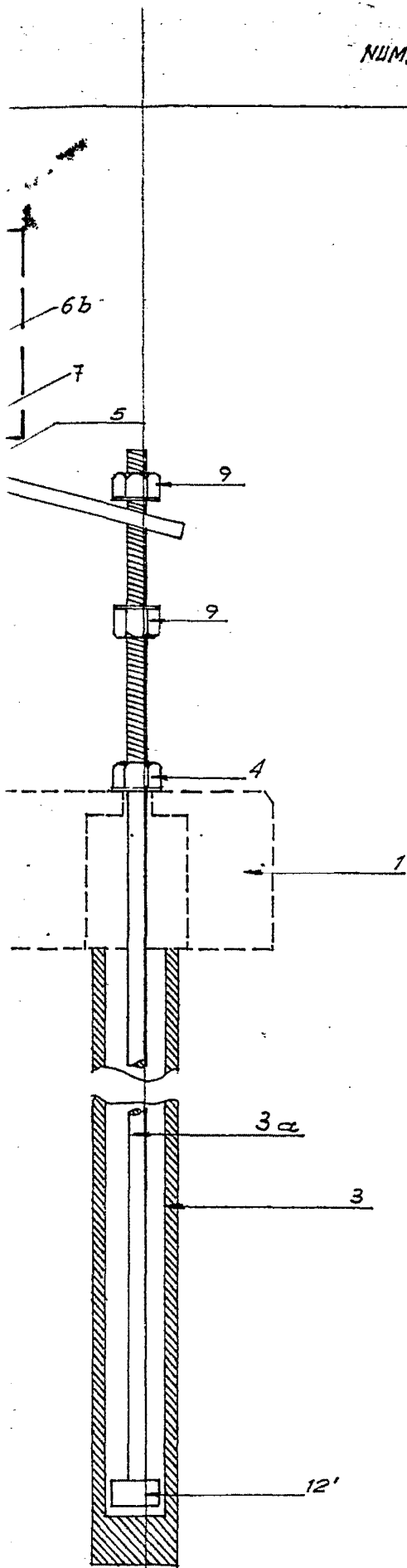


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID, 4 MAR. 1966  
MANUEL RIVERO DÉNIZ  
P. P.  
FRANCISCO GARCÍA CABALLERO  
P. P.

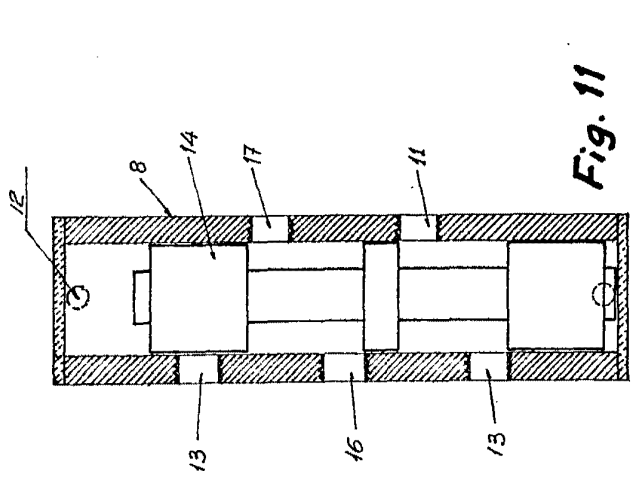


Fig. 11

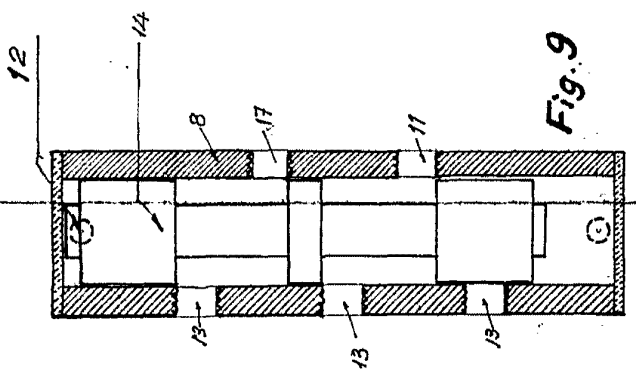


Fig. 9

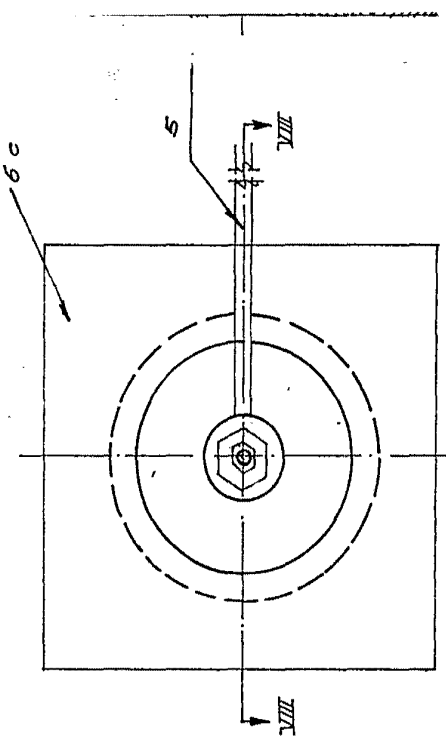


Fig. 6

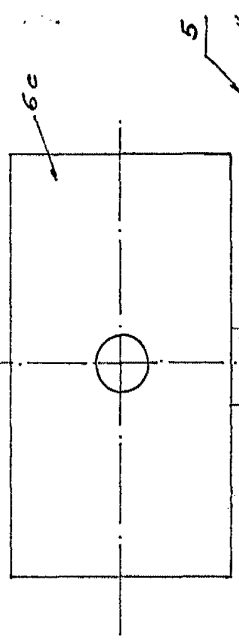


Fig. 7

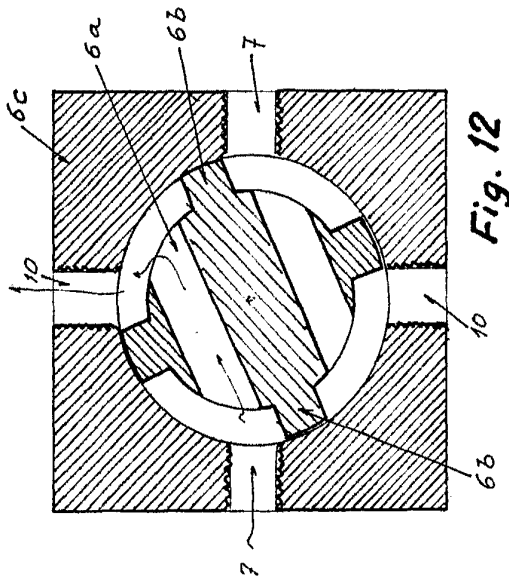


Fig. 12

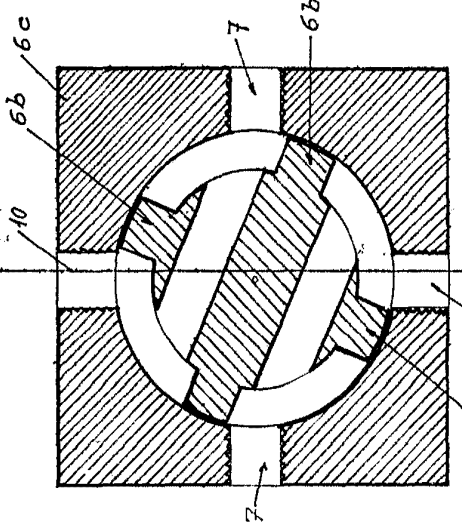


Fig. 10

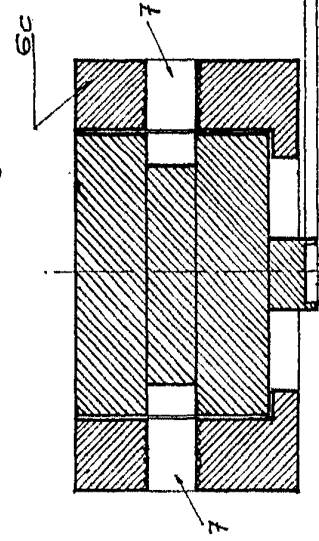


Fig. 8

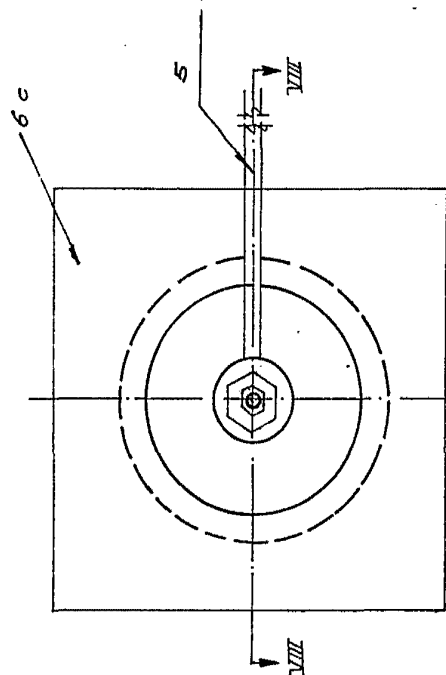


Fig. 6

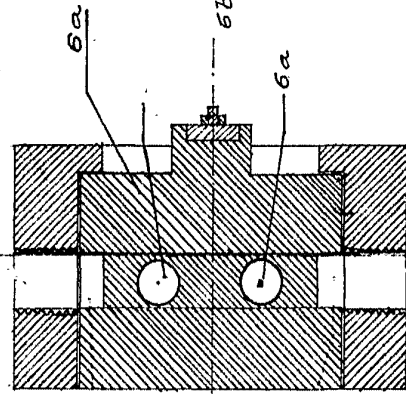


Fig. 4

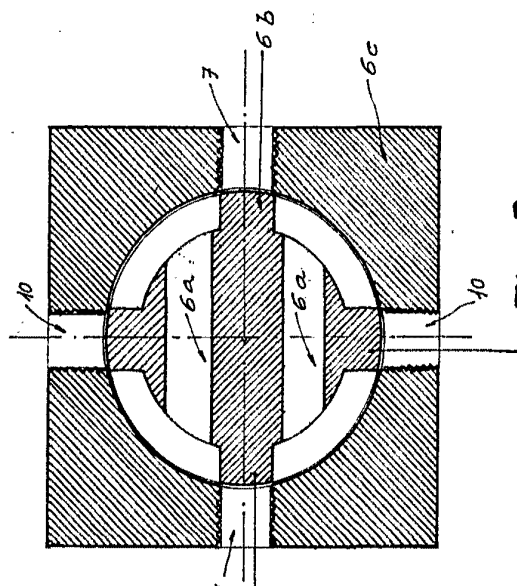


Fig. 3

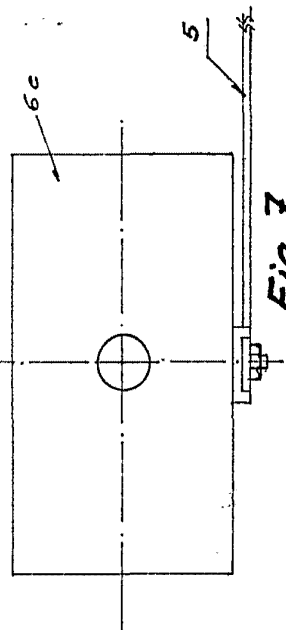


Fig. 7

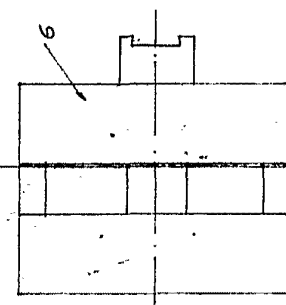
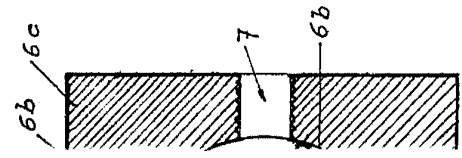


Fig. 5



9

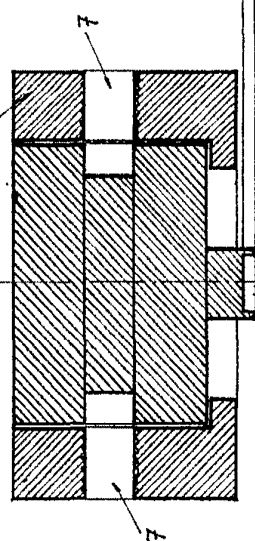


Fig. 8

MADRID 4 MAR. 1966  
 MANUEL RIVERO DENIZ  
 P. P.

FRANCISCO GARCIA CASERIZO  
 P. P.  
 Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Urdueña

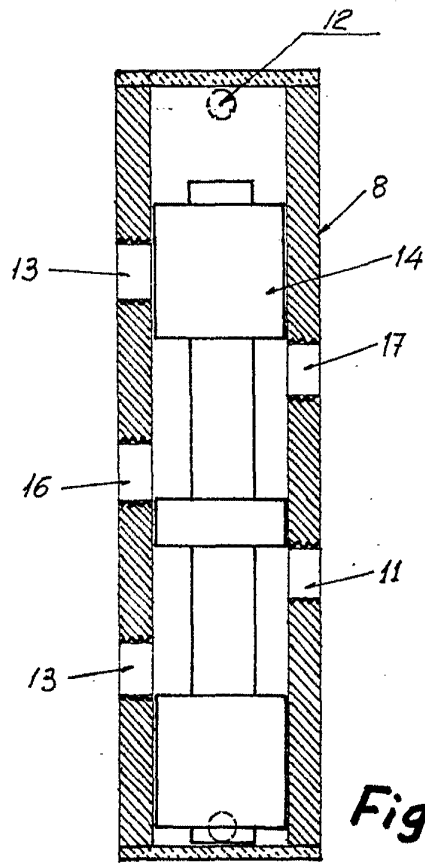


Fig. 11

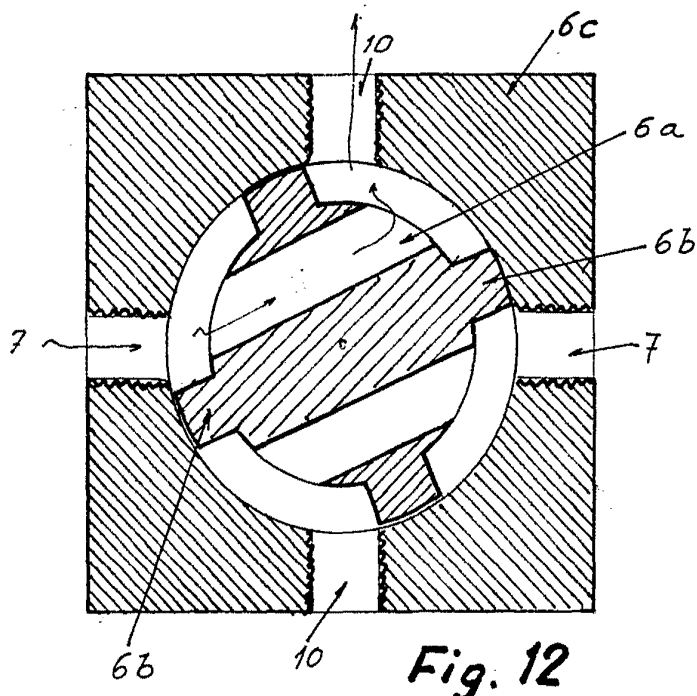
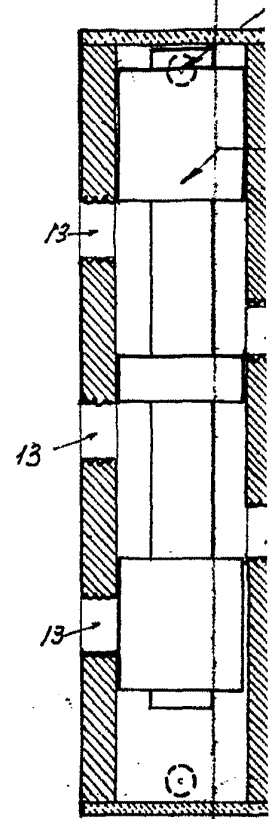
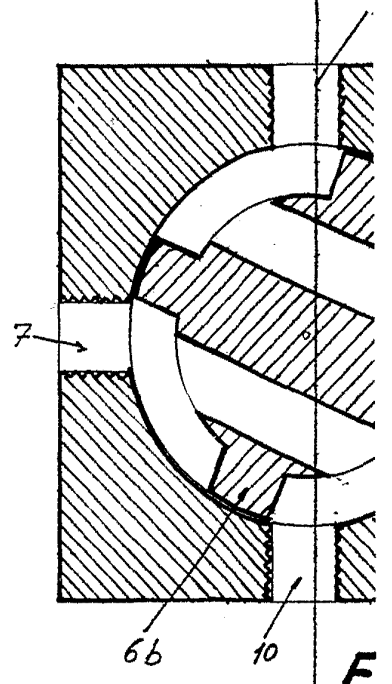


Fig. 12



F

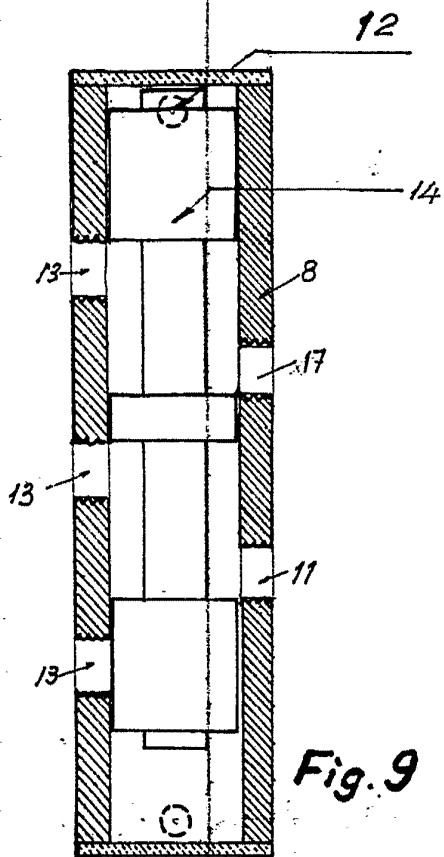


Fig. 9

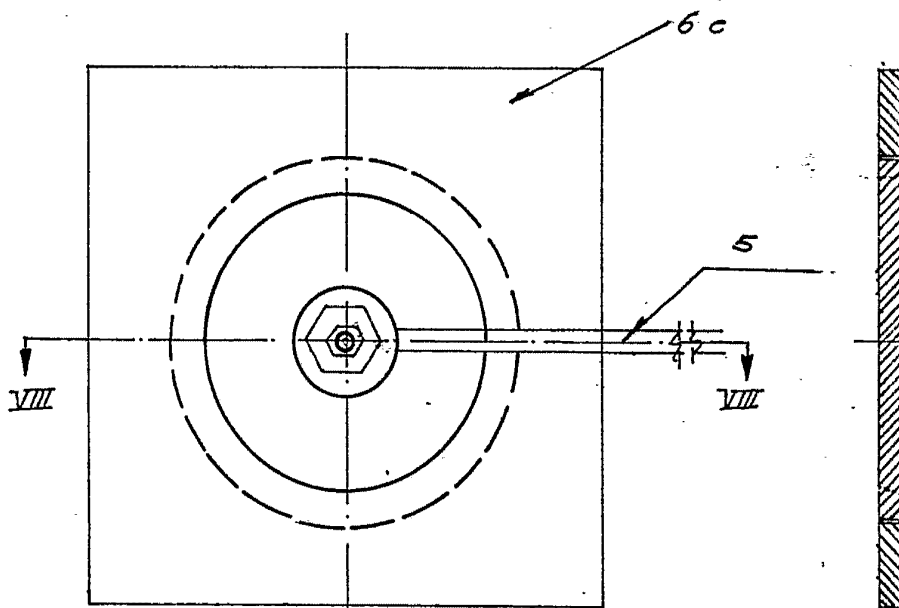


Fig. 6

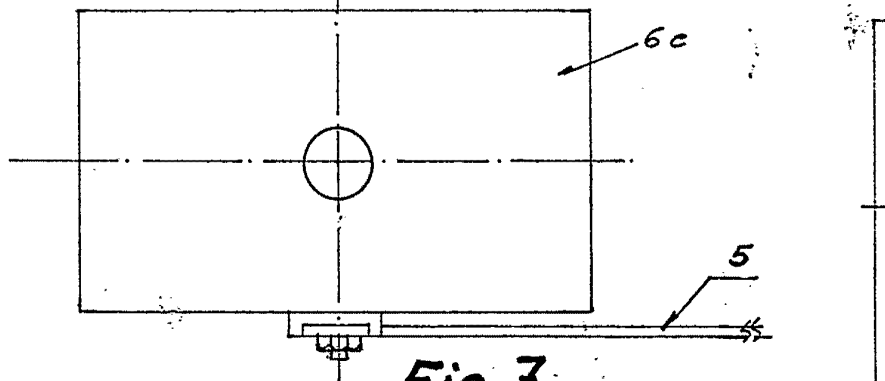


Fig. 7

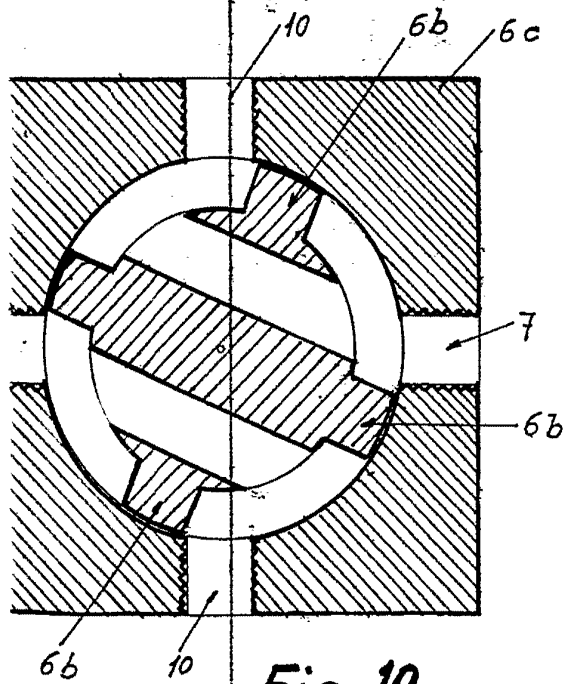


Fig. 10

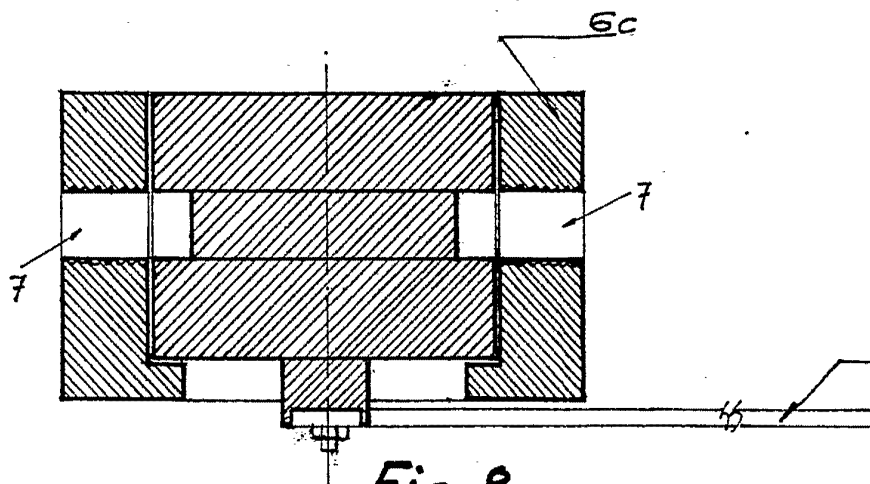


Fig. 8

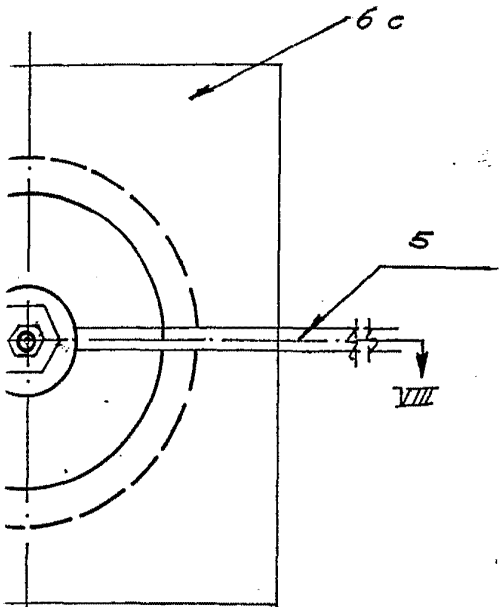


Fig. 6

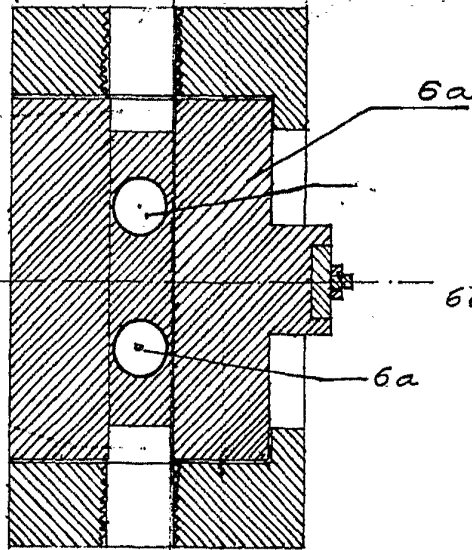


Fig. 4

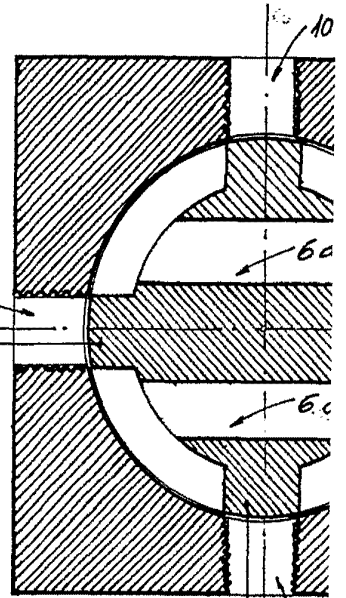


Fig. 3

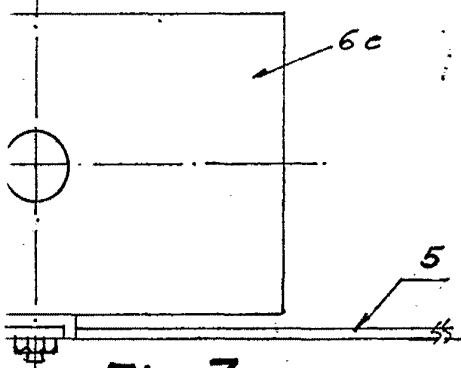


Fig. 7

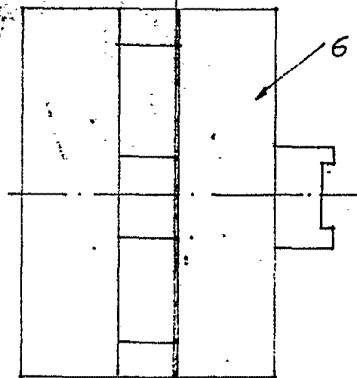


Fig. 5

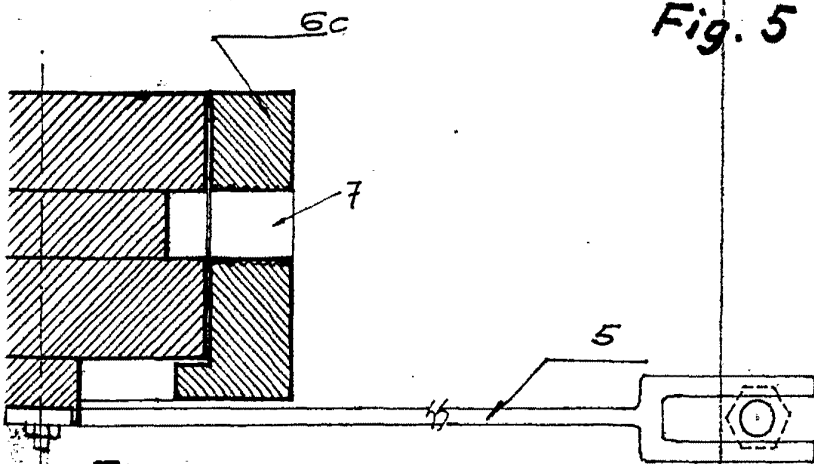
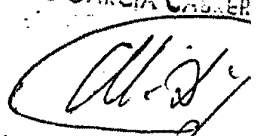


Fig. 8

MADRID 4 MAR. 1966  
MANUEL RIVERO D.  
P. P.  
FRANCISCO GARCIA CABRER  
P. P.  
  
Firmado: M.ª Dolores Jorquera

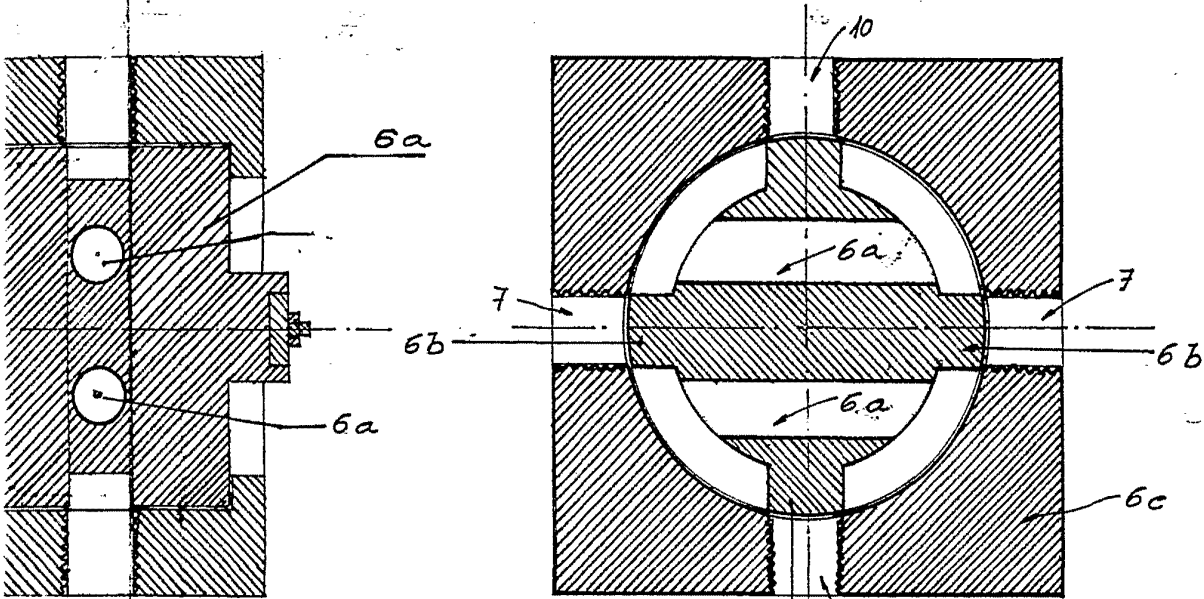


Fig. 4

Fig. 3

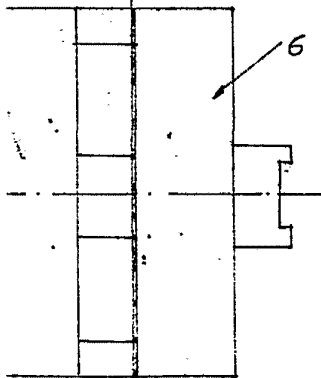
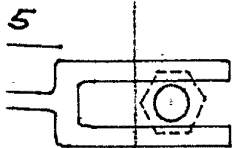


Fig. 5



MADRID 4 MAR 1966

MANUEL RIVERO DENIZ

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera