

CONCEDIDA

431292

Int. Cl.: F16K

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para una

Patente de Invención por veinte años
en España a favor de

D. Fernando Fernández Cacheiro

de nacionalidad española residente en
MADRID Cda. Los Angeles NL. 106, 7º B.

por:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULA DE PASO, DE
MACHO CILINDRICO CON MANGUITOS DE ESTANQUEIDAD A PRESION
ELASTICA AXIAL"

ANULADO
PROHIBIDA LA CONSULTA
Y LA EMISION DE COPIAS
Y CERTIFICACIONES.

BAD ORIGINAL

2439203

La presente invención se refiere a una válvula de paso o seccionamiento de una conducción de fluidos, provista de macho cilíndrico y manguitos de estanqueidad a presión elástica axial.

5 Girando un ángulo el macho de esta válvula se obtiene el cierre total y estanco al paso del fluido.

Las válvulas de macho conocidas bien sean cónicas o cilíndricas efectúan su estanqueidad por ajuste de metal sobre metal con el conocido agarrotamiento por oxidación de ambas partes en contacto.

10 Es cierto que se aplican para el macho y cuerpo otros materiales no oxidables pero la estanqueidad se espera obtener por ajuste preciso entre ambos elementos, punto este que con el uso de utilización no se consigue totalmente.

15 Existen otras válvulas de macho cuya estanqueidad se busca con juntas tóricas elásticas pero presentan el grave problema de que al girar el macho la junta tórica rueda sobre sí misma y con las sucesivas maniobras de apertura y cierre acaba por deteriorarse la junta tórica y la válvula pierde su estanqueidad.

20 La presente invención ofrece las siguientes ventajas sobre las válvulas de macho conocidas:

a.- La estanqueidad del macho cilíndrico con los conductos de entrada y salida está garantizada por dos manguitos que comportan una presión elástica axial.

25 b.- Dicha presión elástica axial es regulable a voluntad, obteniendo la estanqueidad precisa a las diferentes presiones del fluido.

6.- La elasticidad de la presión axial absorbe las posibles holguras por desgaste del macho, asegurando la estanquidad por más tiempo.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS REPRESENTADAS:

5 La fig. 1 es una vista esquemática en perspectiva de la válvula en posición de paso.

La fig. 2 es una vista esquemática en perspectiva de la válvula en posición de seccionamiento.

La fig. 3 es una vista en planta de la válvula, sin la palanca de accionamiento 7.

19 La fig. 4 es la sección AA' de la fig. 3

La fig. 5 es la sección BB' de la fig. 4

Las fig. 6, 7 y 8 son variantes en la forma, cantidad y posición de las juntas de la tapa.

15 Las fig. 9, 10, 11 y 12 son variantes en la forma de los elementos elásticos y los elementos de presión.

DESCRIPCION

20 El paso o seccionamiento de la conducción de fluidos que se desea obtener es el típico de las válvulas de macho y que representamos en la fig. 1 como paso y fig. 2 como seccionamiento.

En adelante nos referimos a las figuras 3, 4 y 5 para describir los elementos que componen la presente válvula.

25 El cuerpo 1 aloja en su interior el macho 2 que está presionado según el eje AA' por los manguitos 3 que pueden ser de cualquier material adecuado para la estanquidad.

El cuerpo 1 es mantenido en posición por la tapa 4 y garantizada su estanqueidad según el eje YY' con una o varias juntas 5.

El macho 2 se gira con la ayuda del eje 6 el cual es accionado con la palanca 7, de forma manual a palanca o tornillo sinfín, neumática, hidráulica o motorizada.

La tapa 4 va fija al cuerpo mediante los tornillos 8, o por medio de cualquier otro sistema, como una contratapa y tirantes roscados.

Para determinar exactamente el ángulo de giro del macho en el eje 6 se puede introducir un índice 9 o bien cualquier otro sistema de tope fijo o regulable.

La presión elástica axial de los manguitos 3 puede obtenerse mediante los elementos de presión 10 y los tirantes 11 que presionan los manguitos.

El diametro del agujero de paso de esta válvula puede dimensionarse a todas las medidas comerciales sin limitación alguna.

Para hacer flexible la presión axial de los manguitos 3 sobre el macho con objeto de repartir los esfuerzos y absorber las dilataciones del cuerpo y macho y los desgastes por uso de ambos, se intercalan entre los elementos de presión 10 y los manguitos 3 unos elementos elásticos 12.

UNA VARIANTE: De esta válvula de macho puede ser la forma, cantidad y posición de las juntas 5.

- En la fig. 6 vemos una sola junta tórica 13 que garantiza la estanqueidad de la tapa 4 en su asiento

14 sobre el cuerpo 1

Y la estanqueidad del eje 6 con la tapa 4 en su holgura 15, al presionar la junta tórica 13 sobre el macho 2.

- En la fig. 7 la estanqueidad de la tapa 4 sobre el cuerpo 1 se obtiene con una junta plana 16 y la del eje 6 con la tapa 4 con la junta tórica 17.

5 - En la fig. 8 vemos una variante de la fig. 7 en la que la estanqueidad del eje 6 con la tapa 4 se asegura con una junta tórica 18 en otra posición diferente.

Así sucesivamente podríamos obtener gran cantidad de soluciones a esta parte de la válvula combinando elementos de estanqueidad planos, tóricos de cualquier otro perfil.

10 OTRA VARIANTE: De esta válvula de macho puede ser la forma, cantidad y material de los elementos elásticos y de los elementos de presión.

15 - En las figuras 4 y 5 los elementos elásticos 12 son juntas tóricas de goma, nylon, teflón, etc. Igualmente podrían ser de cualquier otra sección, cuadrada, exagonal, irregular, etc.

20 En la fig. 9 el elemento elástico es una arandela elástica bombeada o alabeada 19 de acero, acero inoxidable, bronce o cualquier otro material metálico flexible, que presiona el manguito 20 que para estanqueidad lleva una junta 21.

25 - En la fig. 10 el elemento elástico son varias arandelas 19 semejantes a las de la fig. 9, descrita anteriormente.

- En la fig. 11 vemos que el elemento de presión ha sido sustituido por un tornillo 22 que roscando sobre el cuerpo 1 presiona el elemento elástico 23.

En la fig. 12 el elemento de presión es el casquillo 24 que transmite la fuerza de empuje de la tuerca 25 al elemento elástico 26.

5 Así sucesivamente podríamos obtener gran cantidad de soluciones a esta parte de la válvula combinando los elementos elásticos y los elementos de presión descritos en la presente memoria.

=====

N O T A.--

10 La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Mejoras sobre las válvulas de macho cilíndrico conocidas en el sentido de que la estanqueidad del macho con los conductos de entrada y salida está garantizada por dos manguitos que compartan una presión elástica axial.
- 15 2.- Mejora porque la antedicha presión elástica es regulable para poder obtener la estanqueidad a las diferentes presiones del fluido.
- 3.- Mejora porque la elasticidad de la antedicha presión axial absorbe las dilataciones de los elementos de la válvula y los desgastes por uso del macho cilíndrico.
- 20 4.- Mejora por cuanto los elementos elásticos de presión pueden ser juntas tóricas, de sección cuadrada, exagonal, irregular etc.

En materiales no metálicos como goma, nylon, teflón, vulkollan, perbunan, etc.

5

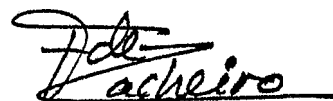
5.- Mejora por cuanto los elementos elásticos de presión pueden ser arandelas, etc. de forma que su efecto sea de un resorte elástico de presión axial.

6.- Mejoras en la construcción de válvula de paso, de macho cilíndrico con manguitos de estanqueidad a presión elástica axial.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva se ilustra con dibujos que a la misma se acompañan -

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid 15 de Septiembre de 1.974



Firmado: ~~Fernando~~ Fernández Cacheiro.

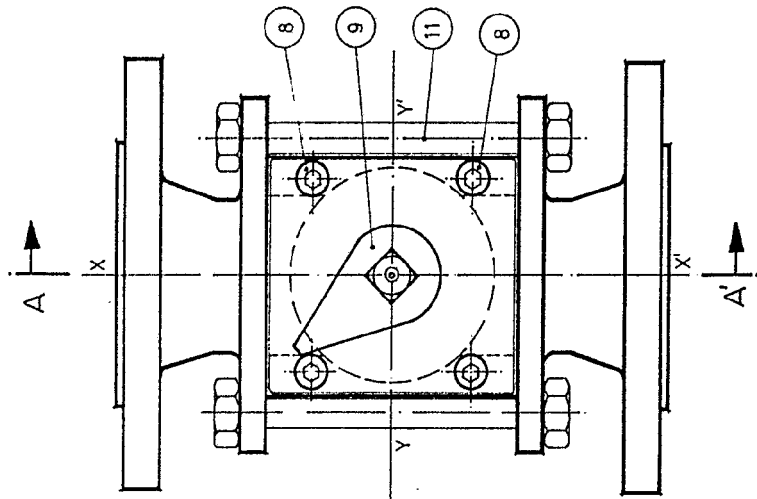


Fig. 3

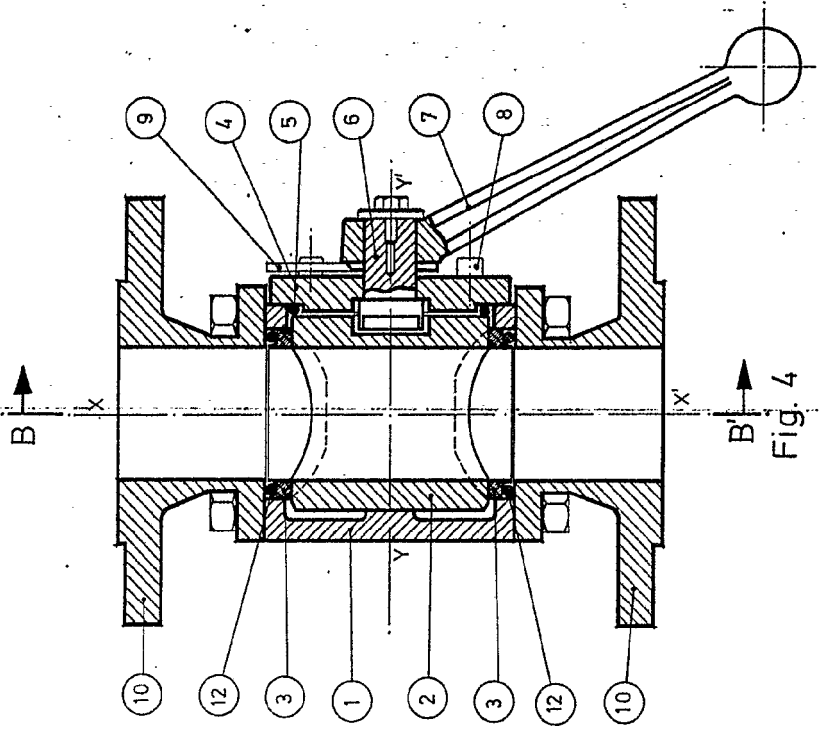


Fig. 4

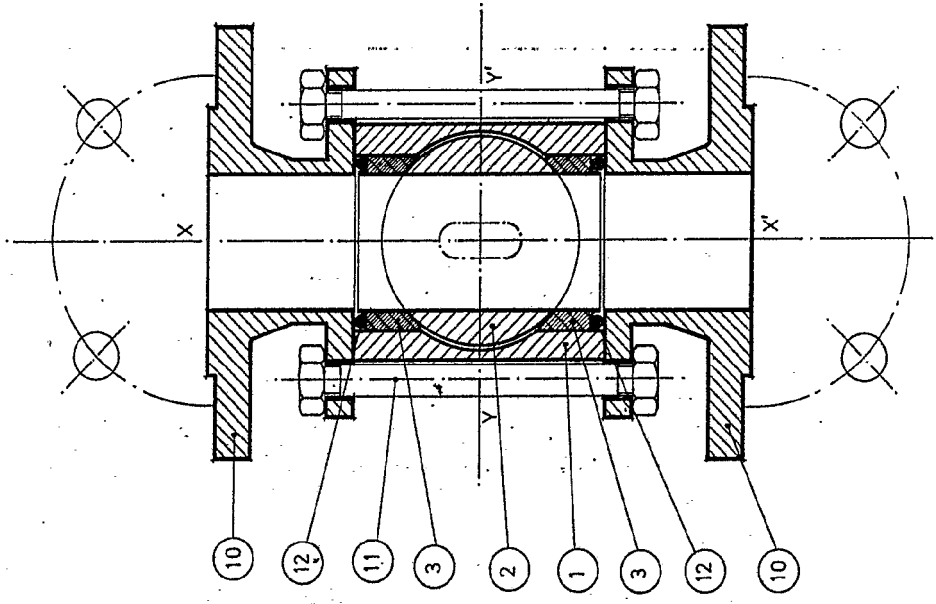


Fig. 5

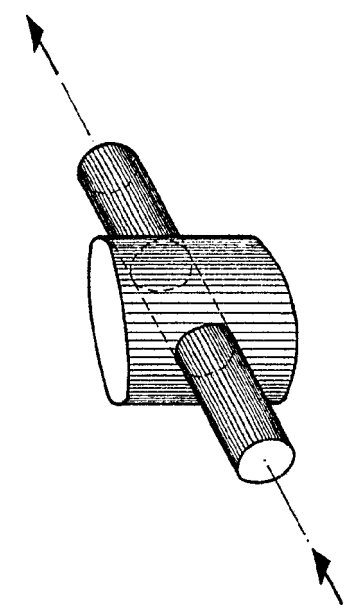


Fig. 1

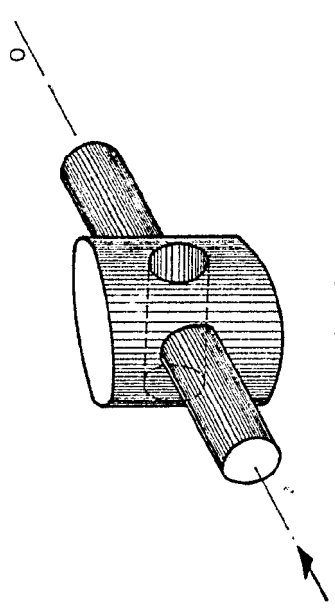


Fig. 2

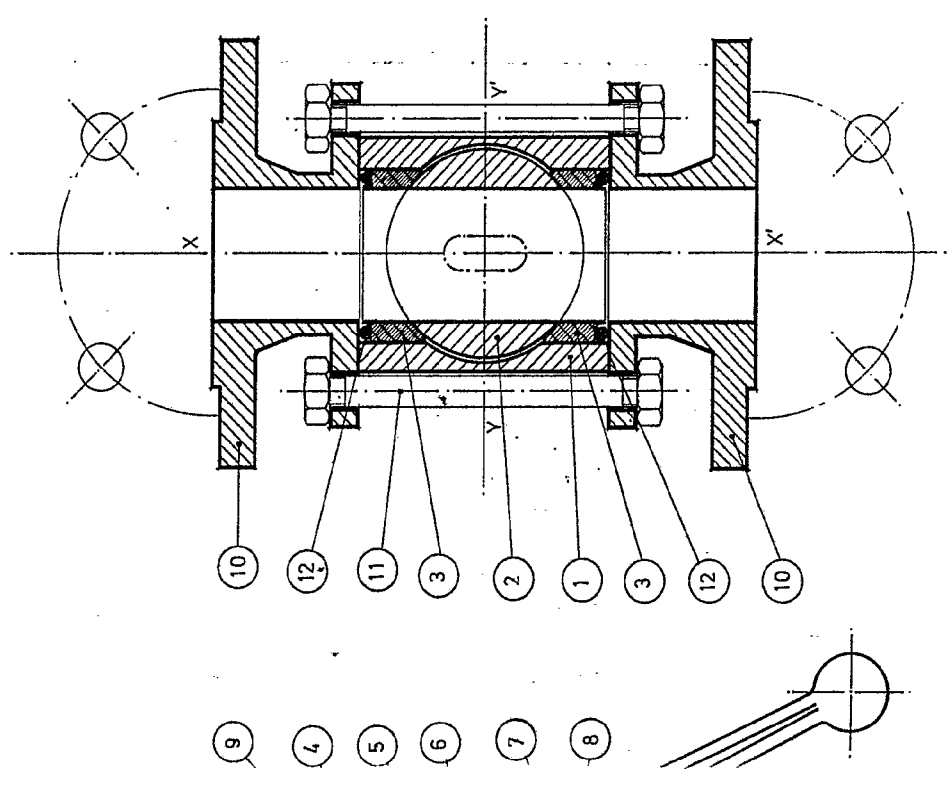


Fig. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 OCTUBRE 1974

Firmado: *J. de la Hoz*

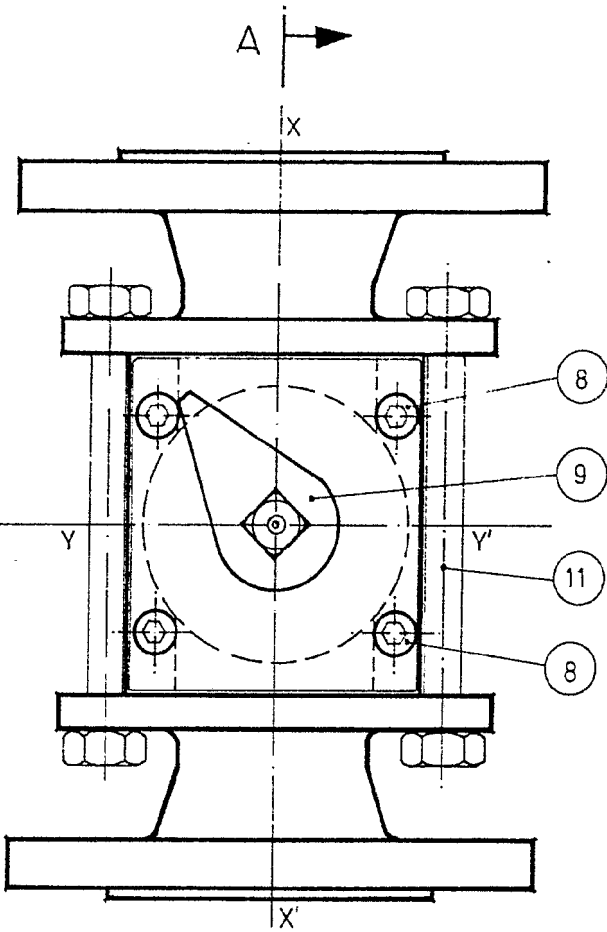


Fig. 3

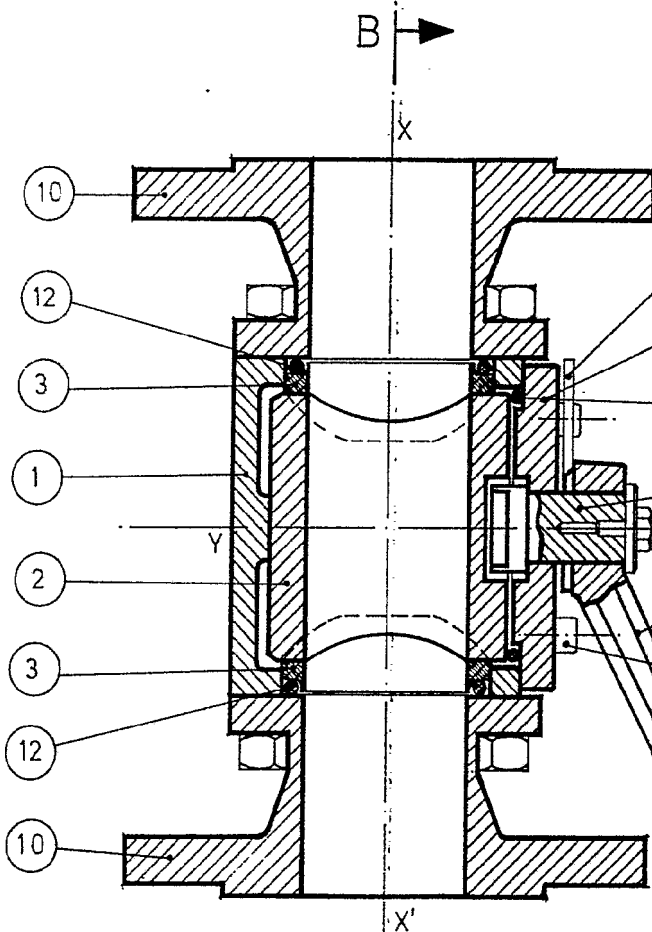
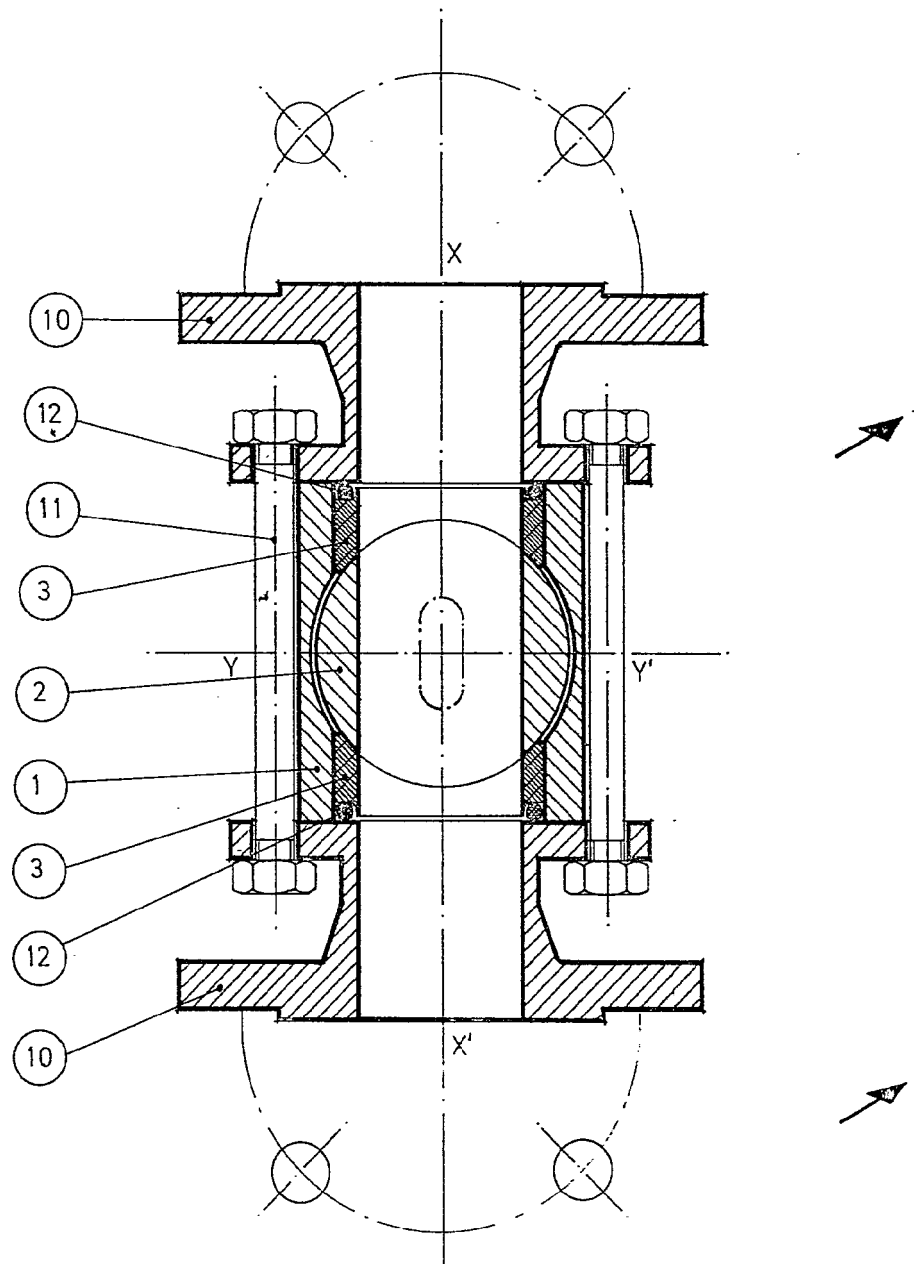
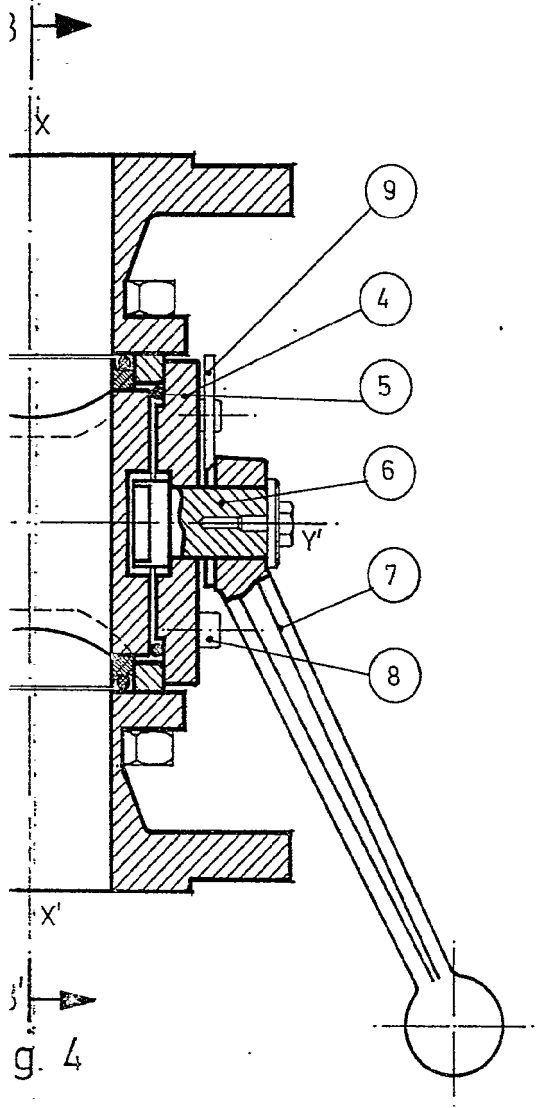


Fig. 4



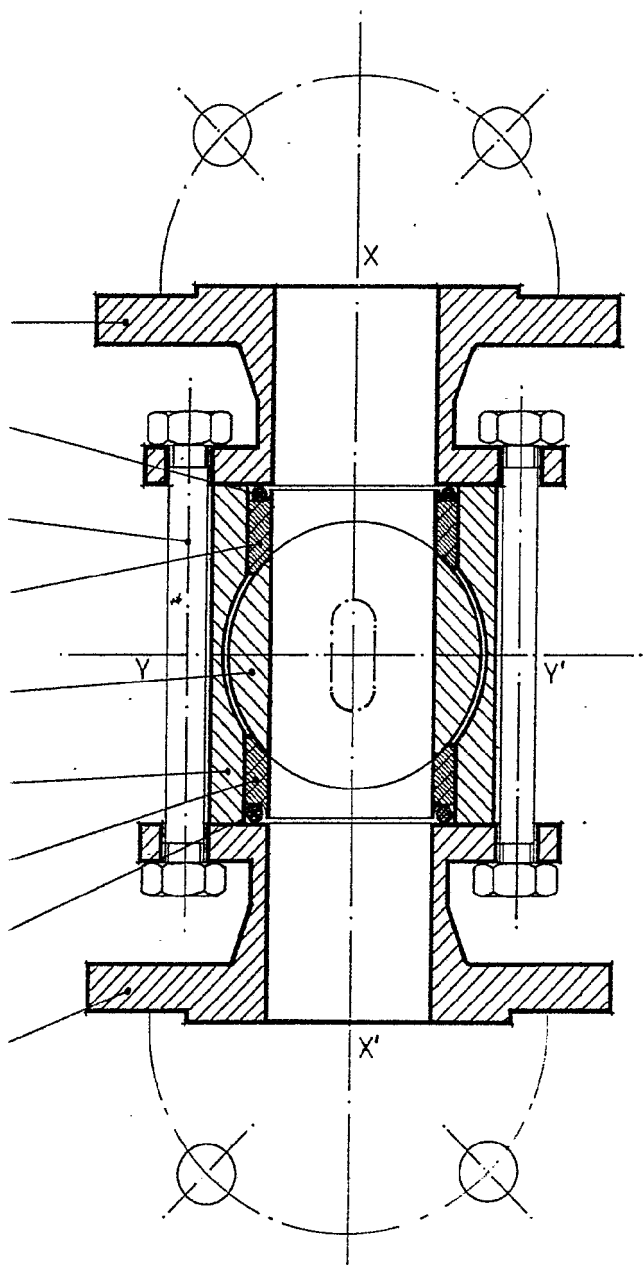


Fig. 5

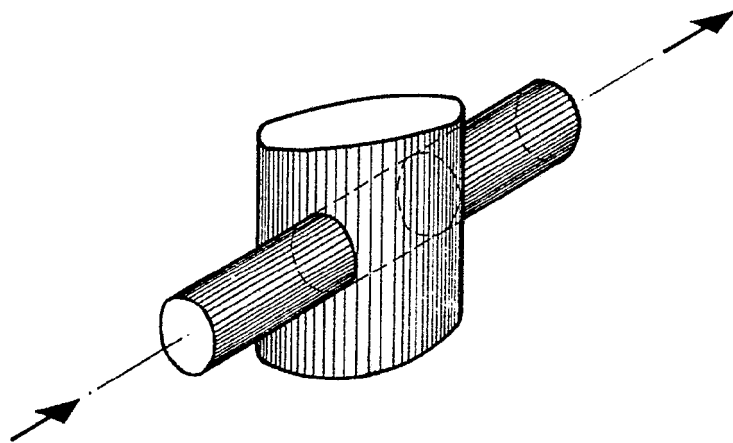


Fig. 1

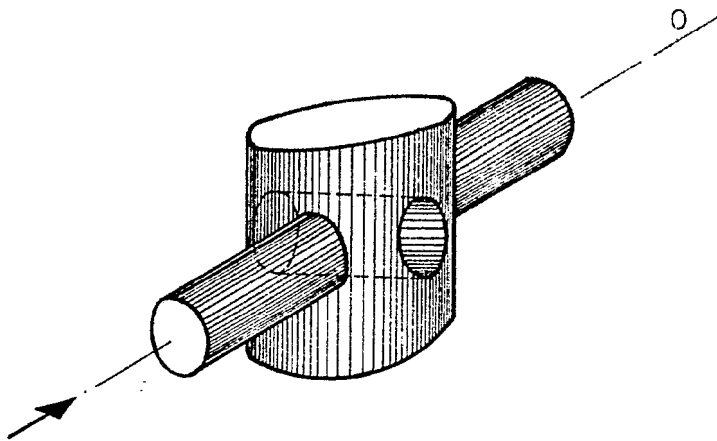


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 OCTUBRE 1974

Firmado:

Jde Pacheco

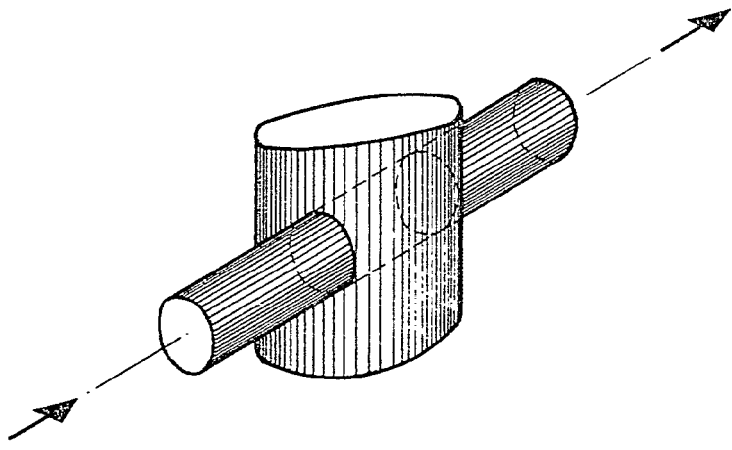
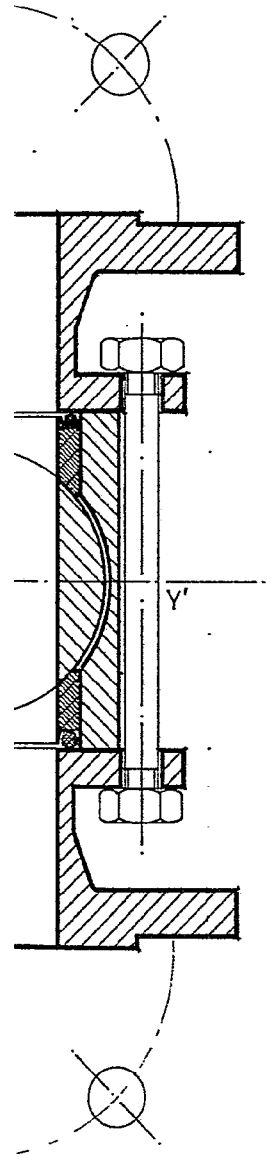


Fig. 1

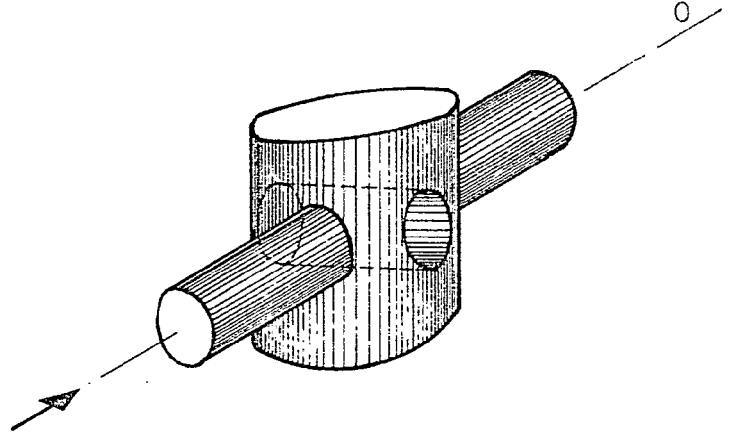


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 OCTUBRE 1974

Firmado:

Jde
Archeiro

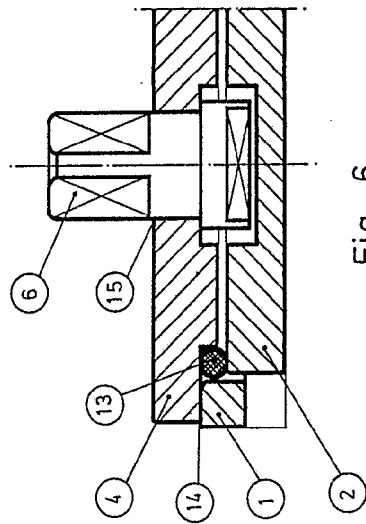


Fig. 6

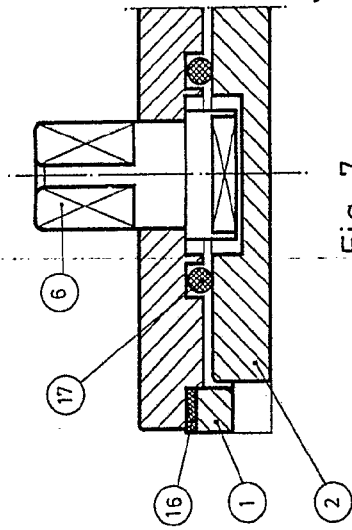


Fig. 7

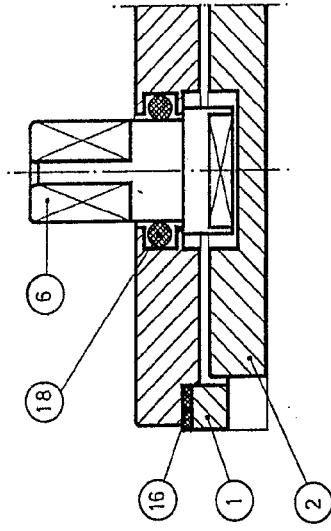


Fig. 8

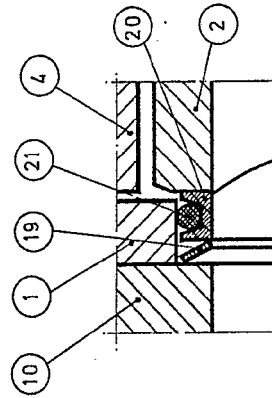


Fig. 9

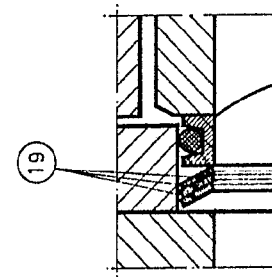


Fig. 10

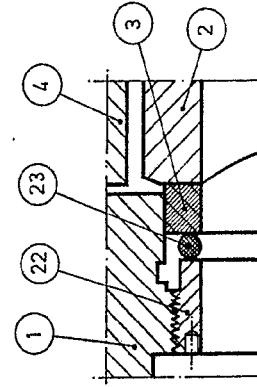


Fig. 11

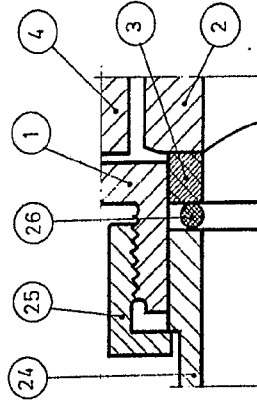


Fig. 12

ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 OCTUBRE 1974

Firmado: *Fernando Fernandez Cacheiro*

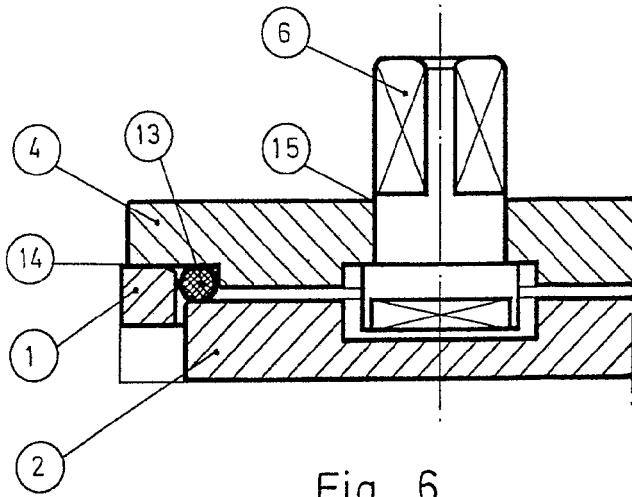


Fig. 6

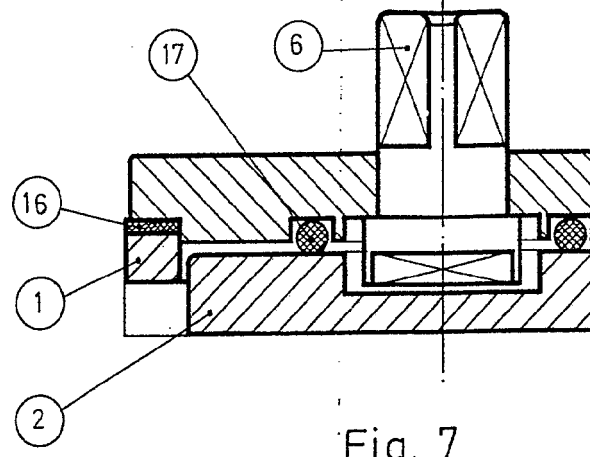


Fig. 7

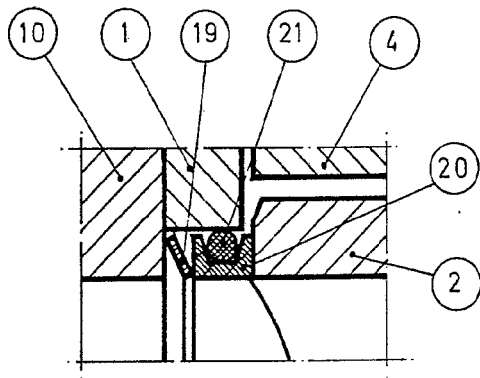


Fig. 9

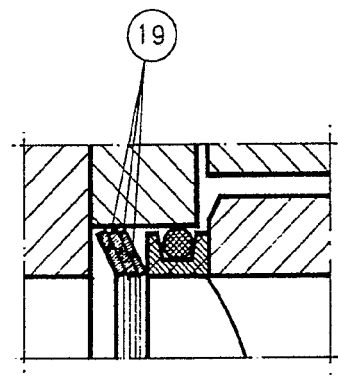
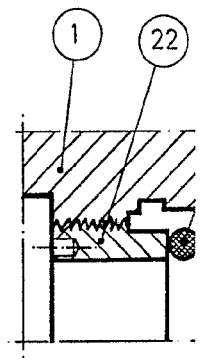


Fig. 10



Fi

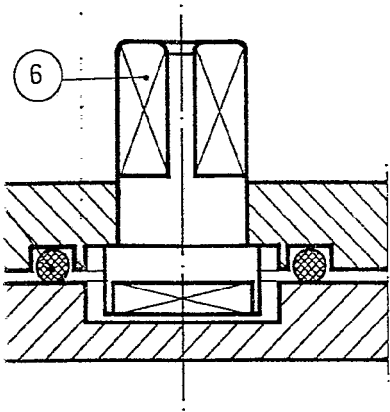


Fig. 7

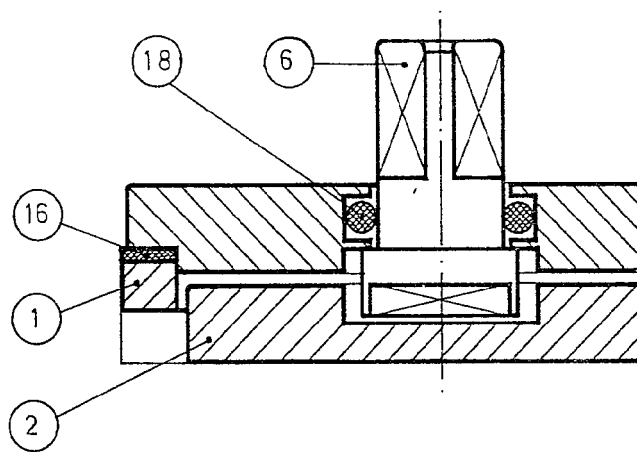


Fig. 8

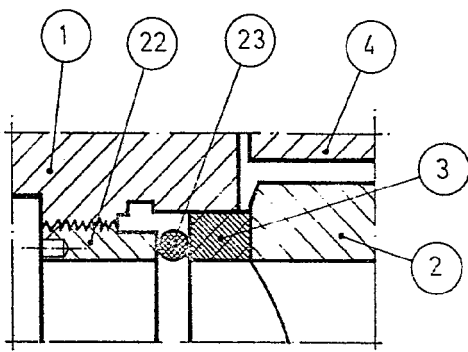


Fig. 11

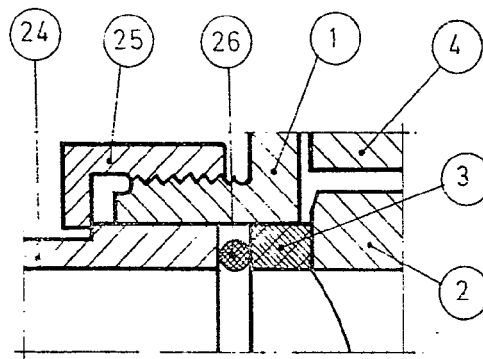


Fig. 12

ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 OCTUBRE 1974

Firmado: