

203988



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: SOCIA-SOCIETE DES CLAPETS T. J., S. A.,
de nacionalidad francesa.

RESIDENCIA: Rue Paul Sabatier - CHALON SUR SAONE
(Saône et Loire) Francia.

ENUNCIADO: "VALVULA UNIDIRECCIONAL PERFECCIONADA".

Prioridad: Patente francesa n.º 73.23809 del 25-6-73.

203988



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explota-
ción industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un
Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propie-
5 dad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "VALVULA
UNIDIRECCIONAL PERFECCIONADA".

La invención se refiere a una válvula unidireccio-
nal de tipo nuevo. Este tipo de válvula es usado, por ejemplo, como vál-
vula de seguridad. Colocada sobre una canalización hidráulica, puede ce-
10 rrarse desde el momento en que la bomba que alimenta esta canalización
deja de suministrar. De esta forma, la canalización no se vacía y la
bomba permanece cebada.

Se sabe que este tipo de válvula está constituida
por un obturador que viene a aplicarse contra un asiento. La estanquei-
15 dad debe por lo tanto ser absoluta cuando el obturador es aplicado contra
su asiento y, además, el perfil de la válvula debe permitir un flujo co-
rrecto del fluido, sin pérdidas excesivas de cargas.

La finalidad de la invención es realizar una válvula
que cumpla con estas características y que sea, además, sencilla y poco
20 costosa.

Una válvula unidireccional, según la invención, te-
niendo un obturador o una válvula aplicada contra un asiento, se caracte-
riza por el hecho de que el obturador se compone de un primer semi-cas-
quete cuya pared lateral es cilíndrica y que es guiado por un segundo se-
25 mi-casquete prolongado por un cilindro de revolución del mismo eje que
el primer semi-casquete, que desliza en dicho cilindro, teniendo este úl-
timo un roscado en su cara lateral exterior, en su extremo, estando colo-
cado el conjunto en una cuba monobloque definiendo un calibre que tiene
también forma de cilindro de revolución del mismo eje que los dos semi-
30 casquetes y que tiene, en uno de sus extremos, un roscado seguido inme-



233988

1 diatamente por una pared, realizándose la colocación con la introducción
del cilindro que prolonga el segundo semi-casquete en este calibre y
atornillando el extremo de dicho cilindro sobre el roscado que tiene este
calibre hasta que venga a topar contra la pared, siendo previstos unos
5 medios:

- para aplicar un primer semi-casquete que hace el papel de obturador contra la pared que hace las veces de asiento;
- para poner en contacto ambas partes del calibre de la cuba delimitada por dicha pared;
- 10 - para asegurar la estanqueidad entre la pared y el obturador cuando éste está en posición cerrada.

Según una característica suplementaria de la invención, los medios previstos para asegurar la estanqueidad entre el obturador y su asiento están constituidos por una garganta prevista sobre el extremo de la pared lateral interior del cilindro, del segundo semi-casquete, recibiendo esta garganta una junta de estanqueidad, preferentemente tórica, que por otra parte toma apoya contra la pared de la cuba.

Según una característica suplementaria del invento los medios previstos para aplicar el obturador contra su asiento y para guiarlo están constituidos por:

- una corta caña del mismo eje que la pared cilíndrica del primer semi-casquete en el centro del cual va fijada;
- un calibre taladrado en el centro del segundo semi-casquete, del mismo eje que éste, y en el cual va introducida la corta caña;
- 25 - un muelle de compresión colocado alrededor de esta corta caña y que se apoya contra el fondo de los dos semi-casquetes empujando este muelle el primer semi-casquete contra la junta de estanqueidad.

30 Según una característica suplementaria de la invención



203988

1 ción, los medios que permiten poner en comunicación las dos partes del
calibre de la cuba cuando el obturador está alejado de su asiento, están
constituidos por dos orificios taladrados a través de la pared del cilindro
que prolonga el segundo semi-casquete, abriéndose estos orificios sobre
5 la cara exterior de dicho cilindro, justo por encima del roscado de esta
cara, mientras que son delimitados por generatrices de dicho cilindro,
el primer semi-casquete que constituye el obturador está introducido en
este último cilindro de tal forma que su cara convexa tome apoyo contra
el asiento, siendo dicha disposición general susceptible de limitar al má
10 ximo las pérdidas de carga del flujo ocasionadas por la válvula.

Según una característica suplementaria de la inven
ción, el calibre de la cuba monobloque, en la cual está introducido el ob-
turador, presenta una sección mayor en su zona rodeando el segundo se-
mi-casquete, realizándose el paso de una sección a la otra según un re-
15 dondeado para limitar aún las pérdidas de carga motivadas por la válvu-
la.

Según una característica suplementaria de la inven
ción, cada extremo del calibre de la cuba es provisto de medios que per-
miten fijar, en la prolongación de este calibre, el extremo de una canali-
20 zación.

Según una variante de la invención, un calibre per-
pendicular al eje de la cuba desemboca en cada una de las dos partes de-
limitadas por el asiento del obturador, mientras que cada extremo del
calibre de la cuba conteniendo el obturador es obturado por un tapón amo-
25 vible, permitiendo el tapón situado más arriba la comprobación de la es-
tanqueidad y el tapón situado más abajo el vaciado del circuito.

Para comprender mejor la naturaleza del invento,
en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilus-
trativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a
30 la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

203988



1 La figura 1 es una vista en sección axial de una válvula unidireccional, según la invención, el obturador estando abierto.

La figura 2 es una vista en sección axial de esta misma válvula cuando el obturador está cerrado.

5 La figura 3 es una vista en planta de dicha válvula.

La figura 4 es una vista en sección de esta válvula según IV-IV de la figura 2.

Las figuras 5 y 6 son vistas de una válvula correspondiente a una primera variante de la invención.

10 La figura 7 es una vista de una válvula correspondiente a una segunda variante de la invención.

Se ha representado en la figura 1 una válvula, según la invención. Se compone de una cuba (1) delimitando un calibre (2). En uno de sus extremos, el calibre (2) tiene un roscado (3) inmediatamente seguido por una pared (4).

15 En el roscado (3) va atornillado el extremo de un cilindro de revolución (8) que prolonga el segundo semi-casquete (5). El extremo de la cara lateral interior de dicho cilindro tiene una muesca anular (11) en la cual va colocada una junta de estanqueidad (10). Esta toma, por otra parte, apoyo contra la pared (4). Orificios (13) son taladrados a través de la pared del cilindro (8). Desembocan en la cara lateral exterior de dicho cilindro justo por encima del roscado (3) y son delimitados por generatrices (14) del cilindro.

20 En este cilindro (8) desliza el primer semi-casquete (6). Su pared lateral (12) es cilíndrica. Consta en su centro de una corta caña (15) del mismo eje (17). Esta caña es introducida en el calibre (16), taladrado en el centro del semi-casquete (5), según el eje (17). Un muelle de compresión (18) está situado alrededor de la corta caña (15) y toma apoyo sobre el fondo de los dos semi-casquetes (5) y (6).

30 El semi-casquete (6) es introducido en el cilindro



203988

1 (8) de forma que tome apoyo en la junta de estanqueidad (10) por su cara convexa (20).

5 Según la variante ilustrada sobre la figura 1, cuatro orificios (13) son taladrados a través de la pared del cilindro (8). La zona (7) del calibre (2) de la cuba (1) presenta una sección mayor que la del cilindro (8). Cada uno de los extremos del calibre (2) está provisto de una corona (22). Cada una de estas dos coronas permite fijar el extremo de una canalización en la prolongación del calibre (2).

10 Según una segunda variante ilustrada en las figuras 5 y 6, tres orificios (13) tan sólo son taladrados a través de la pared lateral del cilindro (8). Se extienden hasta la proximidad del eje (17). De esta forma, aunque el calibre (2) tenga una sección constante, hay comunicación entre las dos partes del calibre (2) delimitadas por la pared (4) cuando el semi-casquete (6) está alejado de la junta de estanqueidad (10).

15 Según una tercera variante ilustrada en la figura 7, tres orificios (13) van taladrados a través de la pared del cilindro (8). El calibre (2) comporta una sección mayor en su zona (7). Dos canalizaciones (24) y (25), cuyos ejes son perpendiculares al eje (17), desembocan en el calibre (2), cada una en una de las partes delimitadas por la pared (4).

El funcionamiento es el siguiente:

20 El semi-casquete (6) hace el papel de obturador, mientras que la pared (4) y la junta de estanqueidad (10) tienen el papel de asiento.

25 Si se trae un fluido bajo presión contra la cara convexa (20) del semi-casquete (6), éste será sometido a una fuerza que tenderá a alejarlo de la junta de estanqueidad (10). Desde el momento en que dicha fuerza rebasará el esfuerzo de compresión suministrado por el muelle (18), este semi-casquete (6) se alejará de la junta (10) y el fluido podrá escaparse por el calibre (2) en el circuito de descarga.

30



203988

1

Las ventajas de la invención son las siguientes:

- una colocación de la junta de estanqueidad (10) sencilla y rápida;
- una disposición general del obturador en el interior de la cuba monobloque (1), limitando al máximo las pérdidas de cargas introducidas por la válvula.

5

10

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

15

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

20

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "VALVULA UNIDIRECCIONAL PERFECIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

25

30

1ª) Válvula unidireccional perfeccionada, caracterizada por comportar un obturador susceptible de ser aplicado contra un asiento, compuesto de un primer semi-casquete, cuya pared lateral es cilíndrica y que es guiado por un segundo semi-casquete prolongado por un cilindro de revolución del mismo eje que el primero, el cual corre en este cilindro, teniendo un roscado en su cara lateral exterior, en su extremo, el conjunto estando colocado en una cuba monobloque definiendo un calibre también en forma de cilindro de revolución del mismo eje que los dos semi-casquetes y que tiene, en uno de sus extremos, un ros-



203988

1 cado seguido inmediatamente por una pared, realizándose la puesta en
su sitio al introducir el cilindro que prolonga el segundo semi-casquete
en este calibre y atornillando el extremo de dicho cilindro sobre el ros-
5 la pared, siendo previstos unos medios para aplicar un primer semi-
casquete que hace el papel de obturador contra la pared que hace las ve-
ces de asiento; para poner en comunicación las dos partes del calibre de
la cuba delimitadas por esta pared; para asegurar la estanqueidad entre
la pared y el obturador cuando éste está en posición cerrada.

10 2a) Válvula unidireccional perfeccionada, en todo
de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque los me-
dios previstos para asegurar la estanqueidad entre el obturador y su
asiento son constituidos por una garganta prevista sobre el extremo de
la pared lateral interior del cilindro del segundo semi-casquete, esta
15 garganta recibiendo una junta de estanqueidad que toma, por otra parte,
apoyo contra la pared de la cuba.

20 3a) Válvula unidireccional perfeccionada, en todo
de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizada porque los medios previstos para aplicar el obturador contra su
asiento son constituidos por una corta caña del mismo eje que la pared
cilíndrica del primer semi-casquete en el centro del cual va fijado un
calibre taladrado en el centro del segundo semi-casquete, del mismo
eje que éste, y en el cual va introducida la corta caña; un muelle de com-
25 presión colocado alrededor de esta corta caña y que toma apoyo contra
el fondo de los dos semi-casquetes, este muelle empujando el primer
semi-casquete contra la junta de estanqueidad.

30 4a) Válvula unidireccional perfeccionada, en todo
de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizada porque los medios que permiten poner en comunicación las dos
partes del calibre de la cuba cuando el obturador está alejado de su



20433

1 asiento están constituidos por unos orificios taladrados a través de la pa
red del cilindro que prolonga el segundo semi-casquete, dichos orificios
abriéndose en la cara exterior de este cilindro justo por encima del ros-
cado de esta cara, mientras que son delimitados por generatrices de es-
5 te cilindro, siendo introducido el primer semi-casquete, que constituye
el obturador, en el cilindro de tal forma que su cara convexa tome apoyo
contra el asiento, siendo susceptible esta disposición general de limitar
al máximo las pérdidas de carga motivadas por la válvula.

10 5a) Válvula unidireccional perfeccionada, en todo
de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizada porque el calibre de la cuba monobloque, en el cual está introdu-
cido el obturador, presenta una sección mayor en su zona rodeando el
segundo semi-casquete, realizándose el paso de una sección a la otra se
gún un perfil facilitando al máximo el flujo del fluido cuando la válvula
15 está abierta.

20 6a) Válvula unidireccional perfeccionada, en todo
de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizada porque cada extremo del calibre de la cuba va provisto de medios
que permiten fijar en la prolongación de dicho calibre el extremo de una
canalización.

25 7a) Válvula unidireccional perfeccionada, en todo
de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones primera a quinta, ca-
racterizada porque un calibre perpendicular al eje de la cuba desemboca
en cada una de las dos partes delimitadas por el asiento del obturador,
desembocando el extremo de este calibre al exterior de la cuba, estando
provisto de medios que permiten fijar el extremo de una canalización.

8a) "VALVULA UNIDIRECCIONAL PERFECCIO-
NADA".

30 Según queda sustancialmente descrito en la presen-
te memoria descriptiva que consta de diez hojas, mecanografiadas por

203988

- 10 -



1 una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a **18 JUN. 1974**
El Agente Oficial.

5 **MIGUEL FERNANDEZ - LOYSA PINZON**
P. P.

10

15

20

25

30



Fig.1

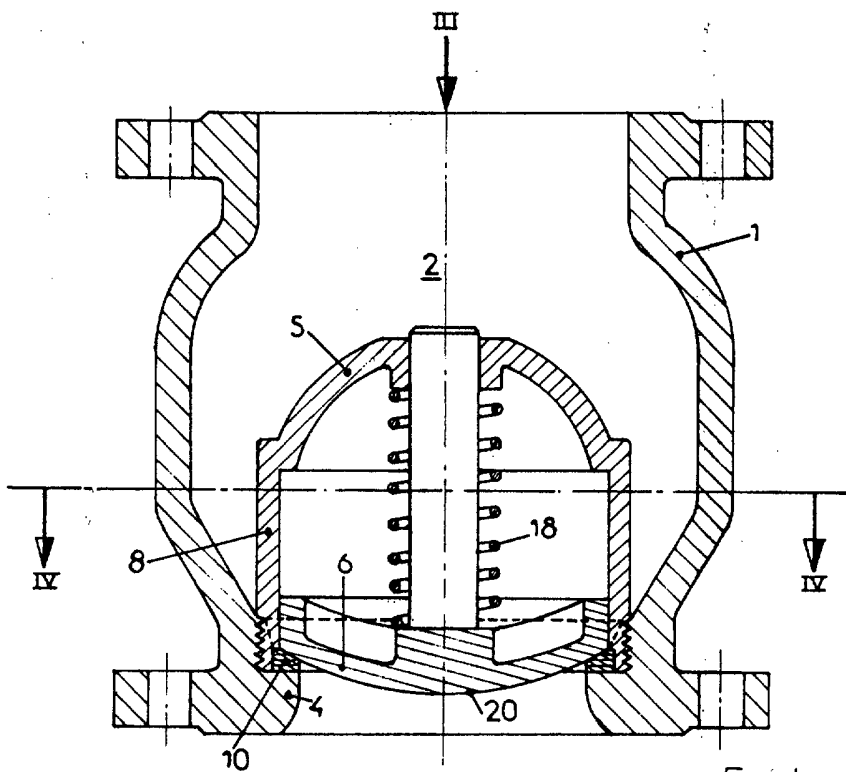
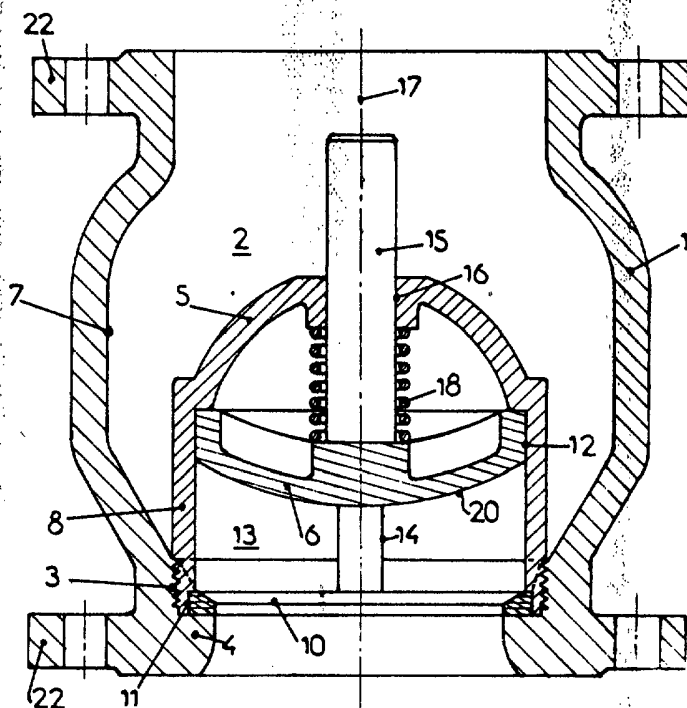


Fig. 2

Escala variable

Madrid 18 JUN. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL PEREZ DE LA CRUZ
P. P.

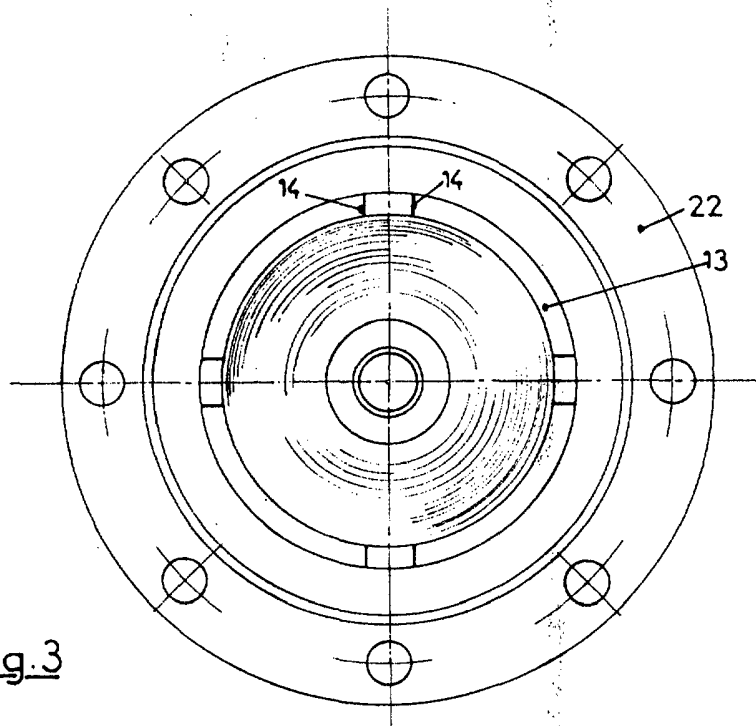


Fig.3

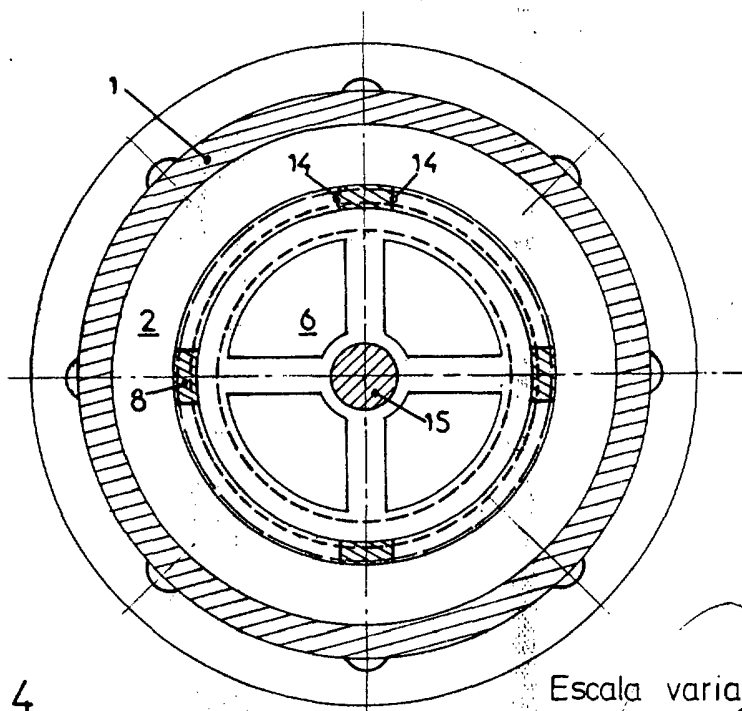


Fig.4

Escala variable

Madrid 18 JUN. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERRANDEZ LÓPEZ / P. P.

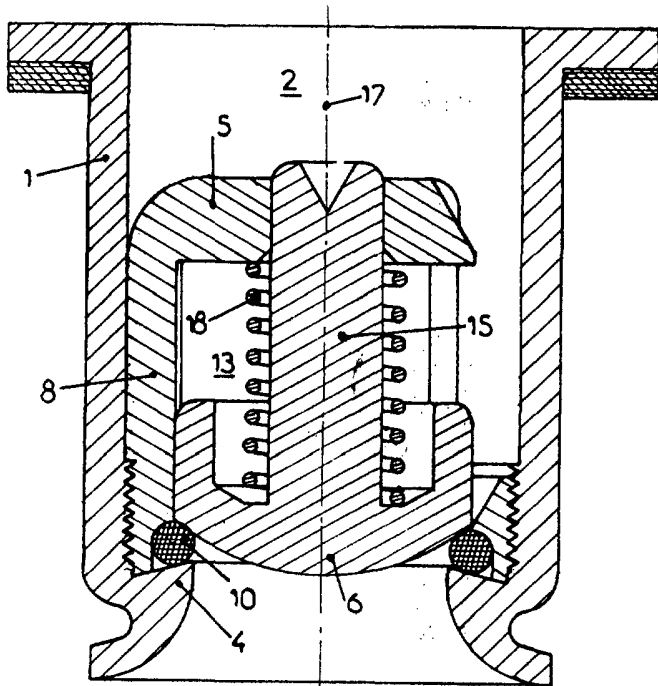


Fig. 5

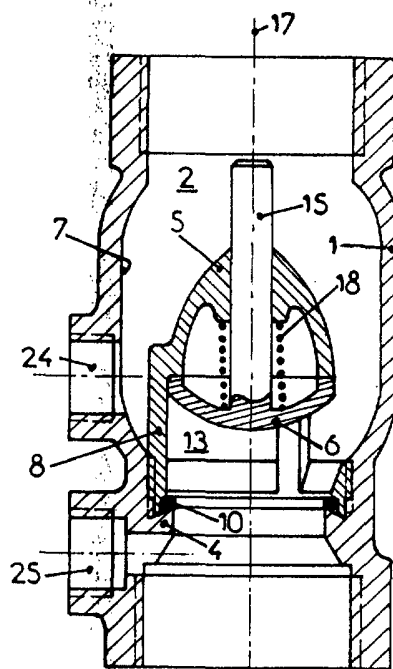


Fig. 7

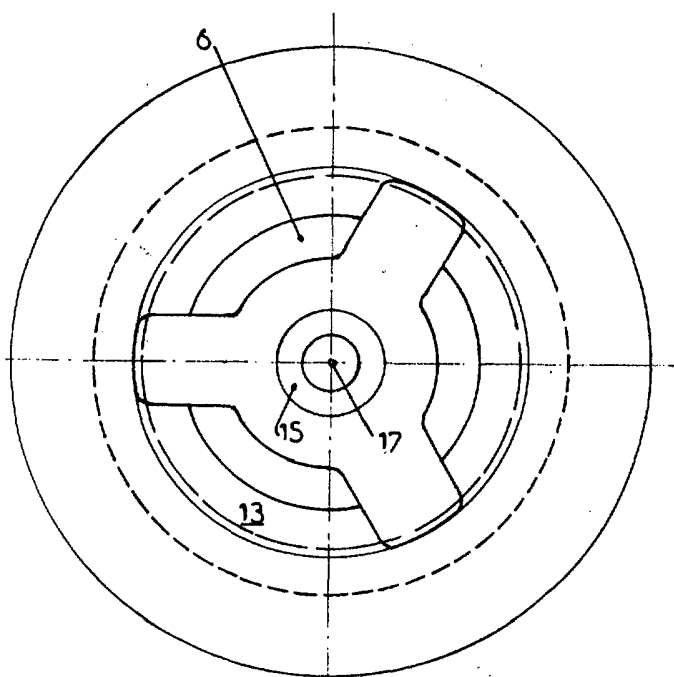


Fig. 6

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOPEZ
P. P.