





1                   La presente Memoria descriptiva tiene como finalidad  
la declaración del objeto sobre el cual se solicita el Privi-  
legio de explotación industrial y comercial exclusivas en el  
territorio nacional, de una Patente de Invención, de acuerdo  
5                   con las normas que sobre el particular contiene el vigente Es-  
tututo sobre Propiedad Industrial. Esta Patente de Invención  
bajo título "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICA- -  
CION DE MOTORES Y/O GENERADORES A BASE DE FLUIDOS" viene a -  
perfeccionar las técnicas conocidas, plasmándose en solucio--  
10                   nes que aventajan a las convencionales, tal y como enumerare-  
mos a lo largo de esta Memoria.

                  La presente invención se refiere por tanto a un pro-  
cedimiento cuya finalidad es la de perfeccionar y simplificar  
notablemente la disposición que adoptan una serie de elemen--  
15                   tos componentes de los denominados motores y/o generadores a  
base de fluidos, así como el idear un método eficaz y sencii--  
llo que evite en todo momento el retorno del fluido al conduc-  
to de entrada, eliminando incluso todo mecanismo de válvula -  
empleado en otros procesos más complejos.

20                   Dicho procedimiento tratará por consiguiente de la -  
transformación de una energía hidráulica en otra mecánica, o  
por el contrario, transformar una energía mecánica en hidráu-  
lica, lo que produciría el efecto de una motobomba, queriendo  
con todo ello dar una idea del amplio campo de aplicación en  
25                   la industria que abarca, así como el mínimo costo derivado de  
su utilización, en comparación con otros procedimientos em- -  
pleados hoy en día, los cuales revisten una gran complejidad  
técnica que no siempre permite la doble función de transforma-  
ción de energías antes citadas.

30                   Como guía de cuantas explicaciones demos seguidamente



1 sobre el tema expuesto, adjuntamos una hoja de planos a títu-  
lo orientativo.

La fig. 1ª representa la disposición frontal que -  
adopta el aparato, mientras que la fig. 2ª muestra esquemáti-  
camente dicha disposición en planta.

5 Conforme a dicha fig. 1ª, el motor y/o generador se  
compone de un cuerpo o carcasa (1) en cuyo interior se aloja  
un rotor (2) que a su vez se encuentra unido a un eje central  
(3), de forma que entre (1) y (2) se localice un canal o con-  
ducto (7) por donde circulará un fluido.

10 Dicho rotor (2) está dotado de una serie de palas -  
(4) cuyo número variará en cada caso determinado, de forma -  
que si el fluido penetra en (7) a través de (5), la presión -  
ejercida motivará el avance de las palas (4) y por consiguien-  
te del rotor, quien al estar unido al eje (3) provocará el gi-  
ro del mismo, siendo expulsado el fluido en su movimiento cir-  
cular, por el conducto o salida (6).

15 Sin embargo, tal procedimiento implica el impedir de  
algún modo que el fluido, debido a la presión que lleva, pase  
nuevamente al conducto o zona de entrada, para lo cual se ha  
previsto lo siguiente:

20 Según se observa en la fig. 1ª, el rotor (2) está do-  
tado de un engrane labrado en su periferia, mediante el cual  
conecta con dos engranes obturadores (8) y (8') sincronizados  
merced a un piñón intermedio (9). Dichos obturadores (8) y -  
25 (8') configuran un hueco, de forma que cuando no engranen con  
el rotor (2), la pala (4) que corresponda, pueda pasar libre-  
mente a través de dicho hueco sin interrumpir su giro, produ-  
ciéndose así un movimiento giratorio continuo del rotor. Por  
30 tanto dichos obturadores serán los encargados de impedir el -

6 SEP



1 retorno de fluido, y a su vez permitir el paso de las palas -  
(4) en su constante movimiento de arrastre.

La disposición que adoptan los obturadores engrana--  
dos a (2), y conectados con un piñón intermedio (9), permiti-  
5 rá el obtener una sincronización de giro entre (8) y (8') a -  
una misma velocidad lineal, con lo cual el par de trabajo se-  
rá constante en todos los puntos del recorrido..

El funcionamiento en tales términos sería el siguien-  
te:

10 El fluido penetra por (5) en el conducto (7), arras-  
trando consigo a las palas (4) del rotor (2), palas que a su-  
vez impulsarán a dicho fluido, ya que cada pala (4) por una -  
de sus caras será empujada, pero por la otra impulsará, condu-  
ciendo el fluido hasta la salida (6).

15 Cuando una pala (4) se aproxima a un obturador, por  
ejemplo (8'), éste cesará de engranar con el rotor (2), de --  
forma que (4) pase a través del hueco labrado en (8'), pero -  
con la particularidad de que en ese preciso momento (8') en--  
granará con el piñón sincronizador e intermedio (9), y (8) lo  
20 hará con el rotor (2), girando por tanto ambos obturadores a  
una misma velocidad lineal merced a (9) que se encargará de -  
sincronizar sus movimientos con los del rotor.

La misión de los obturadores será entonces la de ce-  
rrar el canal (7), de forma que en todo momento haya un obtu-  
25 rador engranado con el rotor (2) impidiendo el retorno del --  
fluido, mientras que el otro obturador estará en posición de  
paso de la correspondiente pala (4). Todo ello implica el po-  
der cambiar las entradas y salidas del fluido, ya que en tal  
caso, (5) sería la salida y (6) la entrada, con lo que el ro-  
30 tor giraría en sentido inverso pero consiguiéndose los mismos



1 resultados sin modificar para nada la disposición primitiva.  
Igualmente podremos convertir el aparato en motobomba, es decir, transformar energía mecánica en hidráulica, con la simple incorporación de un motor al eje (3) del rotor.

5 Es conveniente observar en la fig. 2ª la particular disposición que adoptan los obturadores y piñón respecto al rotor, ya que (9) está completamente alejado del conducto (7) por donde circula el fluido. Ello se ha logrado dotando a los obturadores de una mayor anchura que la del rotor, de este modo, (8) engranará con (2), pero quedará localizado un extremo saliente (12) alejado del canal o conducto (7), para que en igual sentido se posicione (8'), de modo que tanto (8) como (8') engranen con el piñón sincronizador (9) en las respectivas zonas (12), quedando por tanto (9) totalmente distan-

10

15

ciado de (7).

No cabe duda de que entre cualquier obturador y el rotor se producirá siempre un cierre perfecto del conducto (7) que impida el retroceso del fluido, aparte de que en uno de los extremos del eje (3) se ha posicionado una tapa (10) con un conjunto purgador (11), para el caso de que por motivos de trabajo su utilización se haga precisa. Sin embargo, lo hasta aquí expuesto no podemos considerarlo como exclusivo, puesto que más bien es orientativo, mostrando la fig. 2ª la disposición anteriormente indicada pero con dos rotores montados sobre un mismo eje (3), por lo cual se localizarán dos conductos (7) con sus correspondientes obturadores y piñón intermedio, palas (4), etc., y a los efectos de ampliar el caudal al doble, o bien proceder a introducir el fluido por un solo conducto, con lo que habremos obtenido una regulación conforme a las necesidades particulares de cada trabajado.

20

25

30



1           Igualmente el piñón intermedio al encontrarse aleja-  
do del conducto (7), perderá todo contacto con el fluido, lo  
cual se puede considerar como una gran ventaja, puesto que --  
cuantos más elementos estén alejados de (7) mayor será su sim-  
5           plicidad y duración, en contra de otros procedimientos en que  
dicho conducto se encuentra dotado de válvulas de apertura y  
cierre que complican considerablemente el sistema. Sin embar-  
go con el procedimiento descrito y objeto de patente, única--  
mente se localizan en (7) los obturadores y el rotor con las  
10           correspondientes palas (4), eliminándose válvulas, etc., a --  
los efectos de una simplificación total, e incluso apartando  
de (7) el piñón intermedio (9).

          Como últimos detalles a mencionar nos referiremos a  
que todo el conjunto será estanco, y que tanto el eje (3) co-  
15           mo los obturadores y piñón, irán dotados de los correspondien-  
tes ejes de giro, bien sobre rodamientos u otro sistema con--  
vencional, consiguiéndose un deslizamiento y ajuste perfecto.

          Por tanto, las ventajas del presente procedimiento -  
podríamos resumirlas en lo siguiente:

20           Se trata de un procedimiento que permite que el apa-  
rato sea reversible, es decir la inyección del fluido en un -  
sentido o en otro.

          Quedan eliminadas válvulas o dispositivos similares  
empleados en otros sistemas.

25           Estanqueidad del canal (7) producida siempre por uno  
u otro obturador.

          Alejamiento del piñón intermedio (9) respecto a (7).

          Simplificación total de elementos, no obstante de -  
permitir la transformación de una energía hidráulica en mecá-  
30           nica, o viceversa, en cuyo último caso se haría las veces de



1 motobomba.

Posibilidad de proceder al purgado del conducto merced a (11).

5 Ampliación del conjunto a dos o más rotores, pudiéndose obtener así una regulación de caudal conforme a cada necesidad de trabajo, ya que a cada rotor corresponderá un canal (7) con su entrada y salida de fluido.

10 Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y ventajas de este invento, el carácter no limitativo del mismo por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensiones de sus partes constitutivas no alterarán en modo alguno su esencialidad, en tanto no supongan una sustancial variación en el conjunto.

15 Asimismo, el solicitante adhiriéndose a los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace constar su derecho a la extensión de esta solicitud a los países extranjeros, reivindicando la prioridad de la misma.

20 Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley.

NOTA

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de Patente de Invención en España, deberán recaer sobre "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE MOTORES Y/O GENERADORES A BASE DE FLUIDOS", de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICA-



1 CION DE MOTORES Y/O GENERADORES A BASE DE FLUIDOS" esencial--  
mente caracterizado por la existencia de un rotor, solidario  
con su eje, en cuya periferia exterior se encuentran dispues-  
tas simétricamente unas palas radiales, estando dicha perife-  
5 ria surcada en toda su magnitud por una zona a base de dientes  
o engranes y porque los conductos de entrada y salida del --  
fluido quedan incomunicados entre sí por medio de dos obtura-  
dores, de modo que el fluido llega con presión a las palas --  
del rotor provocando el movimiento continuo de éste y evacuan-  
do el fluido por el conducto de salida, cuales obturadores me-  
10 diante su disposición permitirán que el par de trabajo del --  
aparato sea constante en todos los puntos de su recorrido, es-  
tando constituidos dichos obturadores de una sola pieza cada  
uno que engrana con el rotor, de forma que el movimiento de --  
15 los mismos sea rotacional, apoyándose lateralmente mediante --  
sus respectivos ejes y soportes.

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICA-  
CION DE MOTORES Y/O GENERADORES A BASE DE FLUIDOS", según la  
anterior reivindicación, caracterizado porque los obturadores  
20 que engranan con el rotor están dotados de un hueco labrado --  
en ellos que permite el paso de las palas del rotor, estando  
a su vez sincronizados merced a una rueda o piñón intermedio  
con el que ambos engranan, consiguiendo una rotación continua  
de los obturadores aunque uno de ellos no esté engranado con  
25 el rotor, en tanto que el cierre hidráulico entre el rotor y  
los obturadores es obtenido mediante los engranajes labrados  
en todo lo ancho de sus periferias, siendo la de los obturad-  
ores más ancha que la del rotor, de modo que la zona que sobre-  
sale de cada obturador con respecto al rotor, engranará con --  
el piñón intermedio, quedando así excluido este último de to-

~~30~~



1 do contacto con el fluido.

3a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICA-  
CION DE MOTORES Y/O GENERADORES A BASE DE FLUIDOS", según las  
anteriores reivindicaciones, caracterizado porque tanto en la  
5 entrada como en la salida del fluido no se localiza ninguna  
válvula, efectuándose el proceso por sus correspondientes con-  
ductos de modo que el camino recorrido por el fluido dentro -  
del aparato es igual al efectuado por el centro de las palas  
en la parte correspondiente a la media circunferencia opuesta  
10 al obturador, estando dichas palas firmemente fijadas al ro-  
tor y no llegando a tocar las mismas en ningún momento a los  
obturadores, en tanto que lateralmente se localiza en el exte-  
rior del aparato un purgador que permite la evacuación del -  
fluido que contenga el conducto, en caso de ser necesario.

15 4a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICA-  
CION DE MOTORES Y/O GENERADORES A BASE DE FLUIDOS".

Todo tal y como queda descrito en la presente Memo-  
ria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola ca-  
ra, acompañada de los dibujos correspondientes.

20

Madrid,

26 SEP. 1973

*re*

25

38

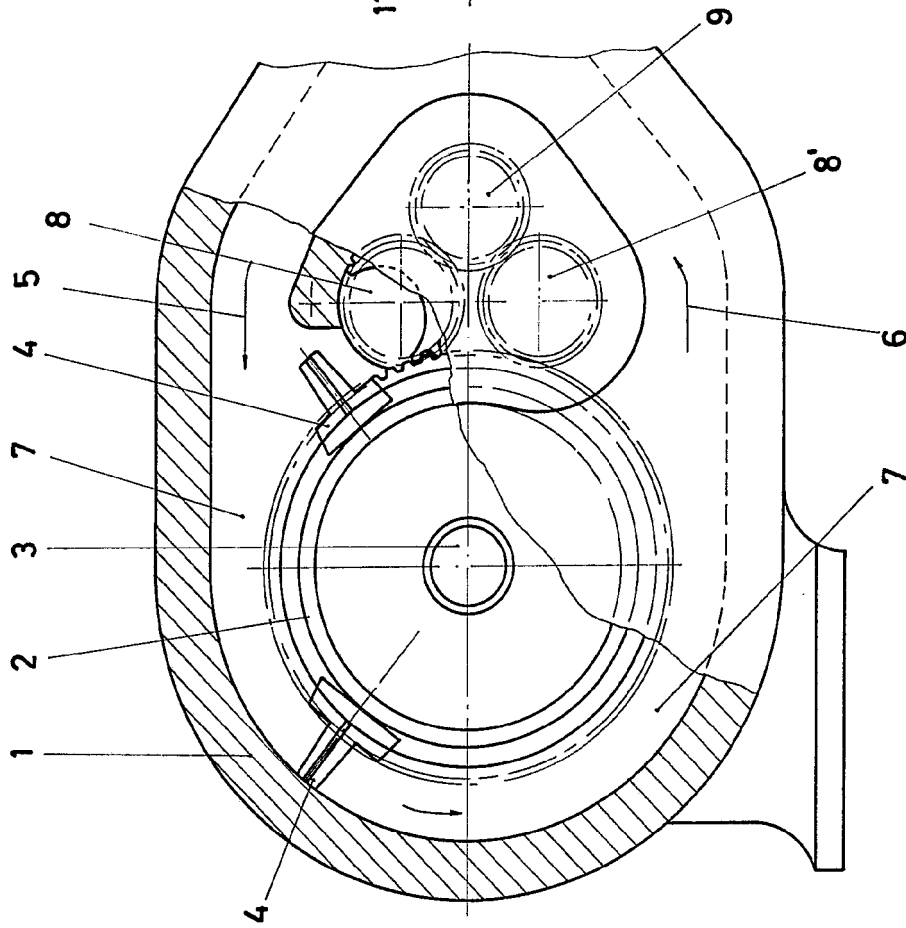


Fig.1

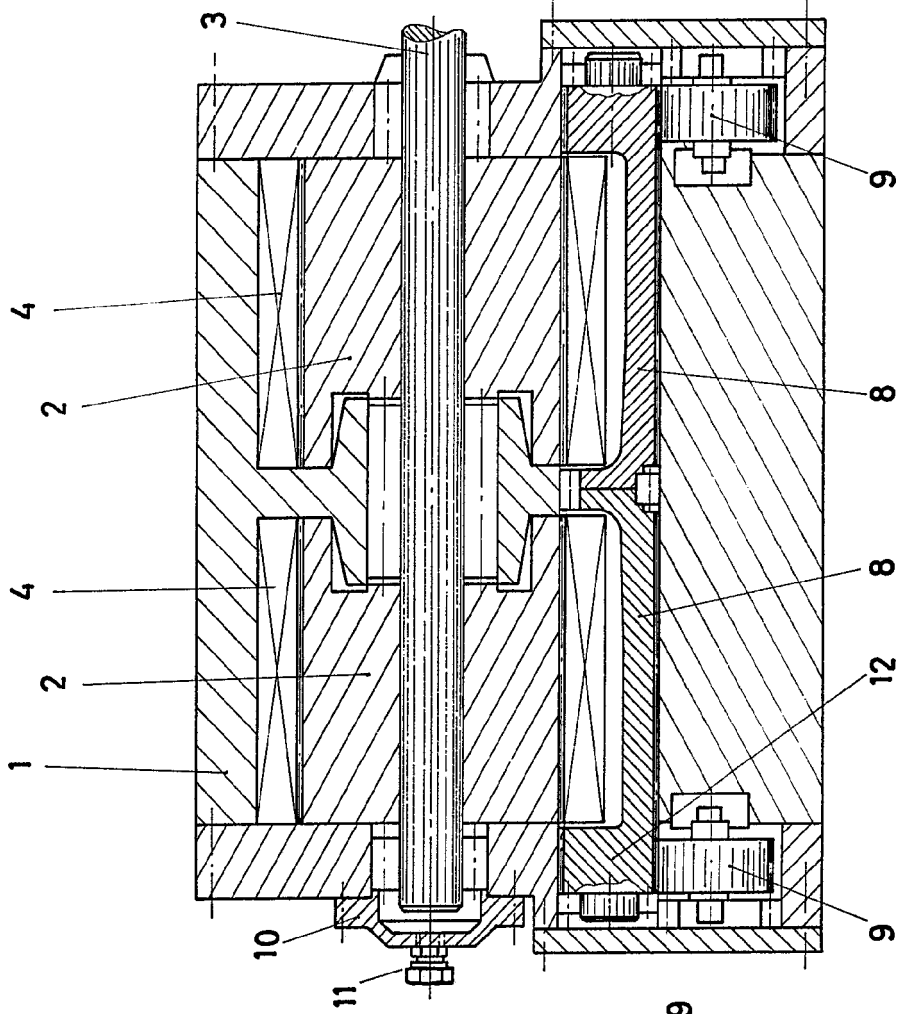


Fig.2

ESCALA VARIABLE  
Madrid

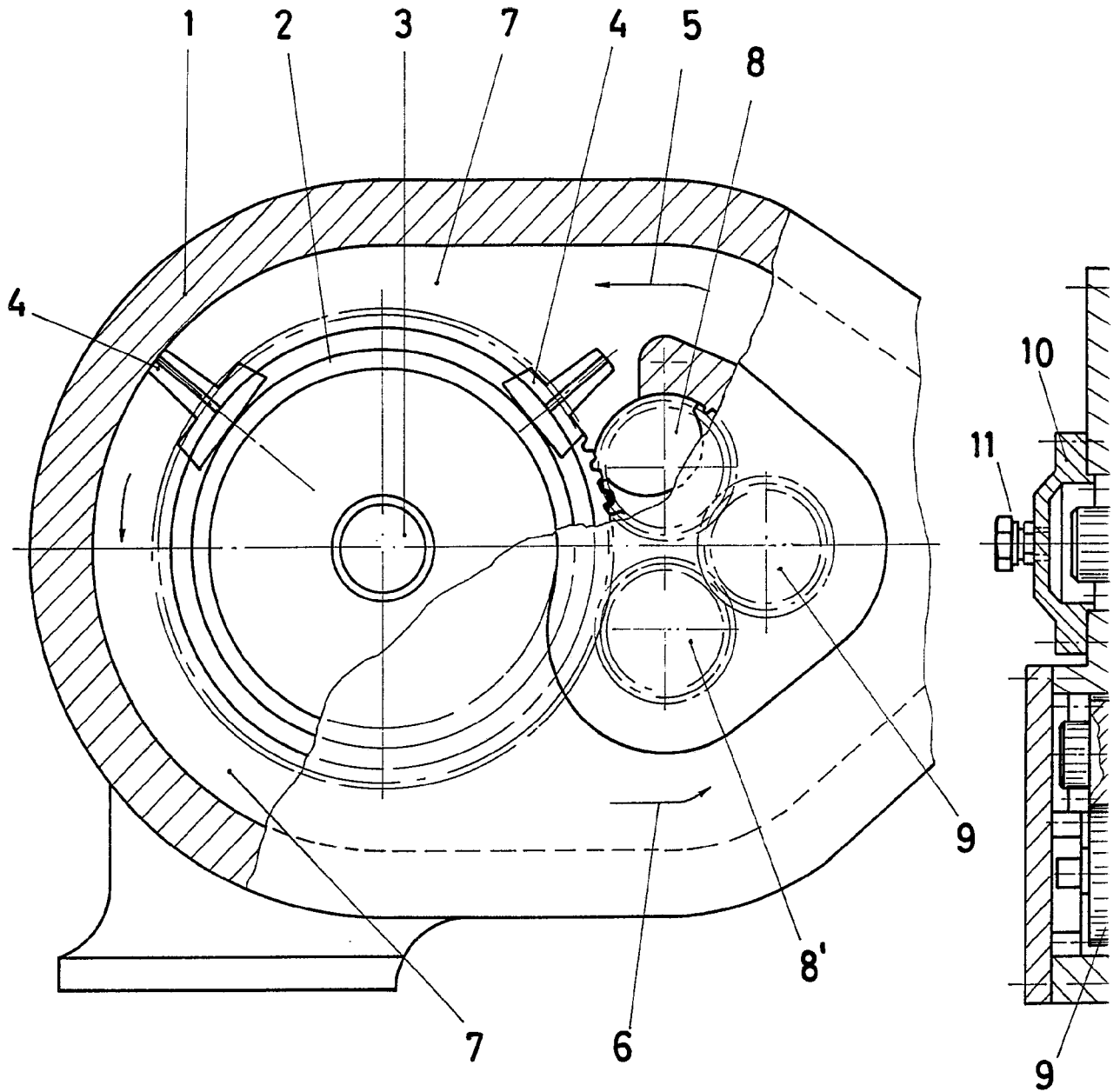


Fig. 1

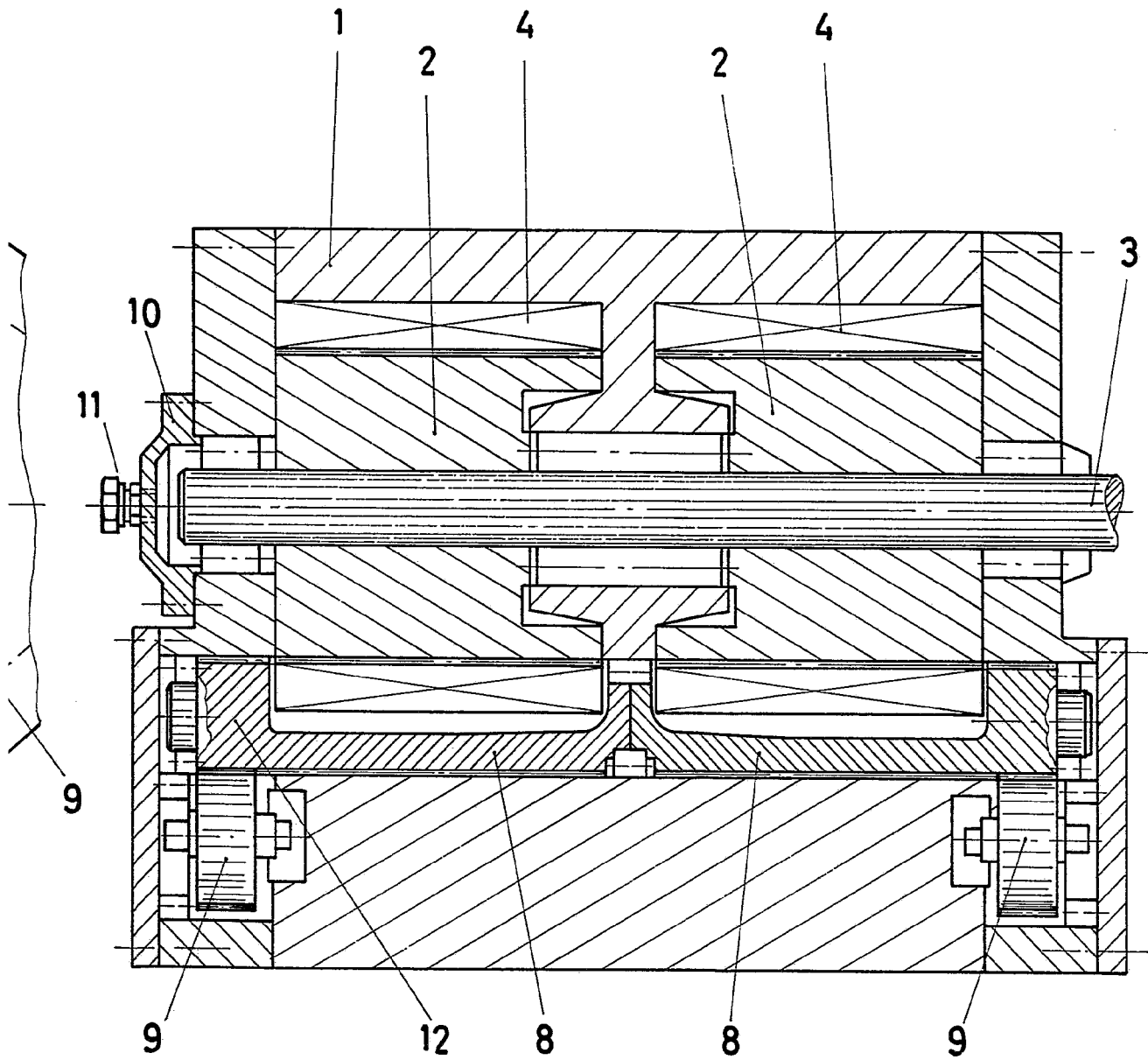
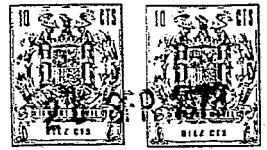


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid

182  
*[Handwritten signature]*