



ESPAÑA

1 JUN. 1980

MODELO DE UTILIDAD

249032

10 ES	11	NUMERO	10 Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		- 1 MAR. 1980	

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
F04B 1/10			
64 TITULO DE LA INVENCIÓN			
"BOMBA HIDRAULICA PERFECCIONADA".			
71 SOLICITANTE (S)			
D. LUIS ALONSO APARICIO.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
Carr. Arenillos, 13 -MELGAR DE FERNAMENTAL- (Burgos).			
63 INVENTOR (ES)			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE			
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.			

EC/mb.- 2.112-A.

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial exclusivo en el terri-
torio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente
5 Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "BOMBA HI-
DRAULICA PERFECCIONADA".

Existen multitud de bombas hidráulicas cuyo
funcionamiento requiere un elevado número de revoluciones para lo-
10 grar las condiciones adecuadas de presión y caudal, y en el caso
de tales bombas que hayan de acoplarse a la toma de fuerza de un
tractor o similar, se hace preciso la incorporación de un mecanis-
mo multiplicador que permita suministrar las revoluciones neces-
rias.

Ahora bien, de sí mismo se desprende que la -
15 incorporación de los citados mecanismos multiplicadores en el ac-
oplamiento de las bombas referidas, conlleva una serie de inconve-
nientes, tales como el aumento de peso y volumen, mayor espacio -
necesario, y así mismo una mayor complicación al comprender un nú-
mero de elementos más elevado, con los consiguientes incrementos
20 de desgastes y averías, además de resultar de menor fiabilidad -
funcional el conjunto.

La presente invención viene a solucionar es-
tos inconvenientes, preconizando una bomba que ha sido perfeccio-
nada de tal forma que logra unas características constructivas y
25 funcionales que la hacen particularmente adecuada para funcionar

1 correctamente a un número reducido de revoluciones, resultando
aplicable a la toma de fuerza de tractores y similares sin necesi-
dad de incorporar ningún mecanismo multiplicador en el acoplamien-
to.

5 Dicha bomba objeto de la invención, consta -
esencialmente de un cuerpo que se cierra mediante sendas tapas la-
terales, incluyendo dentro del mismo un rotor dispuesto con una -
cierta excentricidad en sentido transversal al alineamiento entre
sendas embocaduras de entrada y salida que el cuerpo posee diáme-
10 tralmente opuestas, mientras que dicho rotor en su periferia posee
una serie de entrantes transversales que en una de las caras pre-
sentan un vaciado abierto desde la misma superficie periférica, -
en cuyos entrantes se alojan sendos respectivos bulones dimensio-
nalmente correspondientes en longitud y diámetro con la anchura -
15 del rotor y la separación entre paredes de los citados entrantes.

De esta forma, el giro del rotor hace que en-
tre la superficie periférica de éste y la superficie interior del
cuerpo exista una separación que es mínima en una de las mitades
circunferenciales desde el alineamiento de las embocaduras de en-
20 trada y salida, y máxima en la otra mitad, lo cual unido a que -
los bulones alojados en los entrantes del rotor tienden, por la -
fuerza centrífuga y por la presión transmitida por dentro de los
mencionados entrantes, a oprimirse contra la referida pared inte-
rior del cuerpo, determina la formación de unas cámaras periféri-
cas de volumen variable, que aumentan por el lado de la embocadu-
25

1 ra de entrada y disminuyen por el lado de la de salida, provocan-
do con dicha variabilidad el bombeo del fluido desde la boca de -
entrada a la de salida.

5 Con esta concepción, la bomba preconizada re-
sulta ventajosamente efectiva en su funcionamiento a bajas revolu-
ciones, no precisando de multiplicador ninguno para su acoplamiento
to a órganos de accionamiento tales como la toma de fuerza de los
tractores, lo cual supone una gran sencillez de aplicación, que -
juntamente con la propia simplicidad constructiva y la gran fiabilidad
10 funcional que ofrece la bomba en sí, confieren a dicha bomba vida
propia de por sí y carácter preferente sobre las bombas convencio-
nales del mismo tipo.

15 Para comprender mejor la naturaleza del inven-
to en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de
su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible -
por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las ca-
racterísticas esenciales.

20 La figura 1 muestra una vista lateral del con-
junto de la bomba preconizada.

La figura 2 corresponde a una sección diame-
tral de dicha bomba, según se indica en la figura 1.

La figura 3 es una correspondiente vista late-
ral de la bomba por la otra parte, habiéndose prescindido de la -
tapa de ese lado para apreciar el interior.

25 De conformidad con la invención, y según la -

1 realización representada, la bomba hidráulica que se preconiza
consta de un cuerpo (1), el cual en su interior determina un alo-
jamiento correspondiente para un rotor (2) que se incluye en el -
mismo.

5 El referido cuerpo (1) presenta diametralmen-
te opuestas sendas embocaduras (3) y (4) de entrada y salida, mien-
tras que en sus costados se cierra mediante respectivas tapas (5)
y (6), a través de las cuales sobresale un eje (7) en el que va -
solidariamente montado el rotor (2).

10 Por su parte, dicho rotor (2) queda dispuesto
dentro del mencionado cuerpo (1) con una cierta excentricidad -
transversal a la alineación entre las embocaduras (3) y (4), sien-
do tangente a la pared interior del susodicho cuerpo (1) por la -
parte hacia la que se encuentra excéntrico, con la particularidad
15 de que en la periferia ese rotor (2) posee en uniforme distribu-
ción una serie de entrantes (8) abiertos en toda la anchura trans-
versal del mismo.

20 Tales entrantes (8) del rotor (2), poseen en
una de las caras, correspondiendo en todos ellos a la cara del -
mismo lado, un hueco (9) abierto desde la superficie periférica,
incluyéndose en los referidos entrantes (8) sendos correspondien-
tes bulones (10), cuya longitud corresponde exactamente a la an-
chura del rotor (2) que a su vez coincide con la separación entre
las tapas (5) y (6), mientras que el diámetro de dichos bulones -
25 (10) es igual al distanciamiento entre las paredes de cada uno de

1 los susodichos entrantes (8).

Con todo ello, al girar el rotor (2), en el -
sentido en que los entrantes (8) poseen los huecos (9), el mismo
arrastra consigo a los bulones (10), los cuales por inercia salen
5 hacia afuera apoyando en la superficie interna del cuerpo (1). Por
otra parte, si se tiene en cuenta que los huecos (9) quedan preci-
samente por la parte delantera, es decir por la parte en que el -
fluido arrastrado adquiere presión, se comprende que la propia -
presión del fluido, el entrar éste en los huecos (9), ejerce un -
10 empuje de los citados bulones (10) tendiendo a presionarles aún
más contra la pared interior del cuerpo (1).

De esta forma, en el espacio comprendido en-
tre los bulones (10) consecutivos y entre la superficie periféri-
ca del rotor (2) y la interior del cuerpo (1), se crean unas cáma-
15 ras de volumen variable con el giro, las cuales cámaras aumentan
desde la zona de tangencia entre el rotor (2) y el cuerpo (1) has-
ta la zona diametralmente opuesta, es decir por la parte del lado
de la entrada (3), disminuyendo en la parte correspondiente a la
otra mitad, es decir por el lado de la salida (4), con lo que el
20 fluido entrante por la embocadura (3) llenará las mencionadas cá-
maras en el aumento de volumen de las mismas, para ser llevado y
expulsado por la salida (4) al reducirse el volumen de dichas cáma-
ras en la parte opuesta, de tal manera que convenientemente conec-
tada la bomba con la embocadura (3) a la conducción de llegada -
25 del fluido, y con la embocadura (4) a la de salida, se consigue -

1 un bombeo efectivo de dicho fluido hacia el lugar de destino a tra
vés de la mencionada salida (4).

5 Descrita suficientemente la naturaleza del -
presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe -
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible intro
ducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales al
teraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios In
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho -
de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posi-
ble, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

15 El Modelo de Utilidad que se solicita como -
nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legis-
lación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "BOMBA HIDRAU
LICA PERFECCIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

20 1.- Bomba hidráulica perfeccionada, caracteri
zada porque está constituida por un cuerpo que se cierra mediante
sendas tapas laterales, incluyendo dicho cuerpo en su interior un
rotor cilíndrico cuyo eje sobresale por las mencionadas tapas, -
quedando dicho rotor dentro del cuerpo con una cierta excentrici-
dad en sentido transversal a la alineación entre sendas embocadu-
ras de entrada y salida diametralmente opuestas del citado cuerpo,
25 mientras que dicho rotor posee en su periferia uniformemente dis-

1 tribuidos una serie de entrantes transversales, cada uno de los -
cuales en una de las paredes posee un hueco abierto desde la pari
feria, en los cuales entrantes se alojan sendos respectivos bulo-
5 nes de longitud igual en ancho del rotor y diámetro coincidente
con el distanciamiento entre las caras de los susodichos entran-
tes; todo ello de forma que al girar el rotor se crean entre él y
el cuerpo alojante, en los espacios entre los bulones de los en-
trantes consecutivos, cámaras de volumen variable desde la parte
de la embocadura de entrada a la de la de salida, haciendo efecti-
10 vo el bombeo de una embocadura a otra.

2.- "BOMBA HIDRAULICA PERFECCIONADA".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografía-
das por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 MAR. 1980

El Agente Oficial.
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

15

20

25

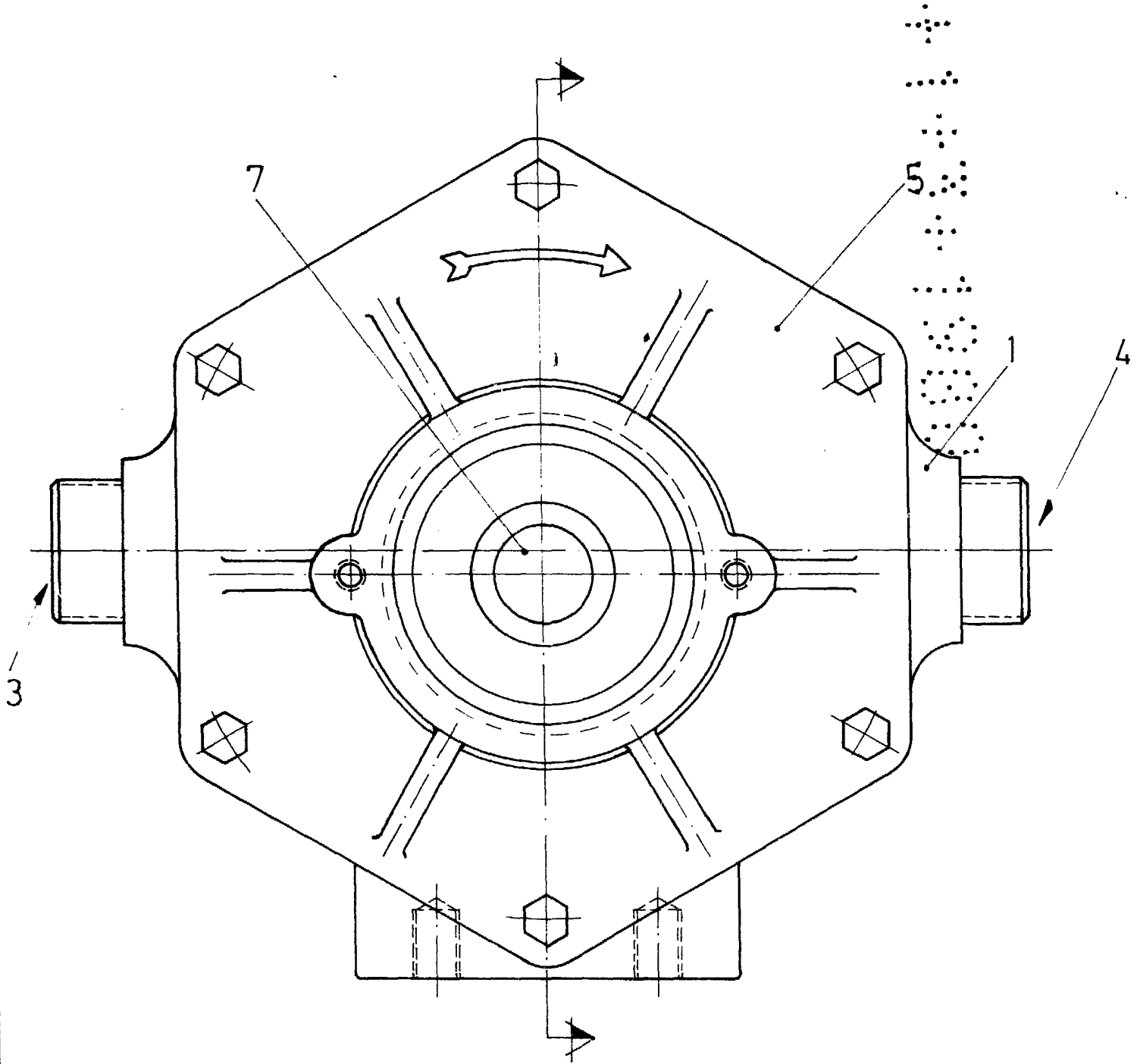


Fig.1

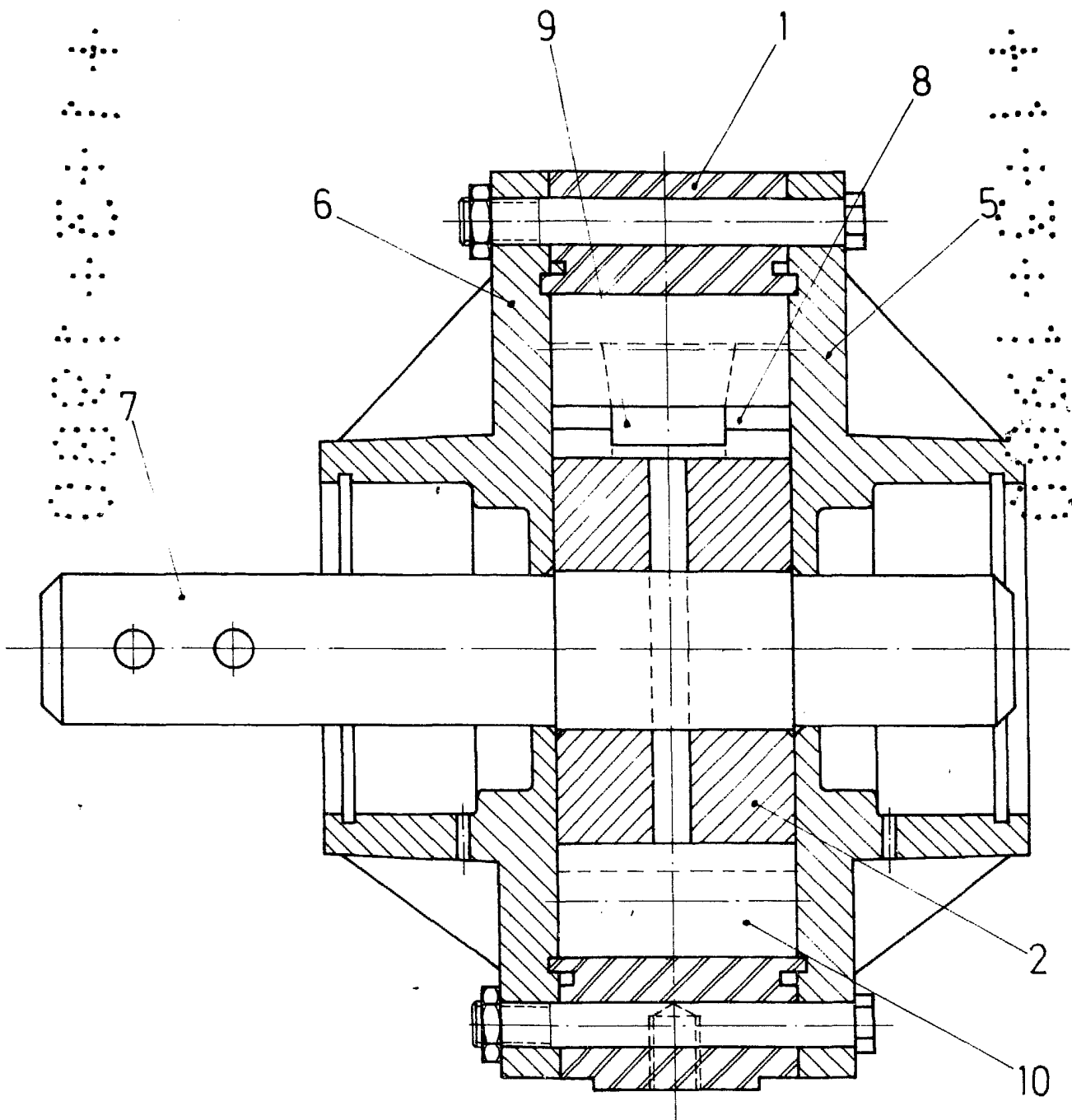


Fig. 2

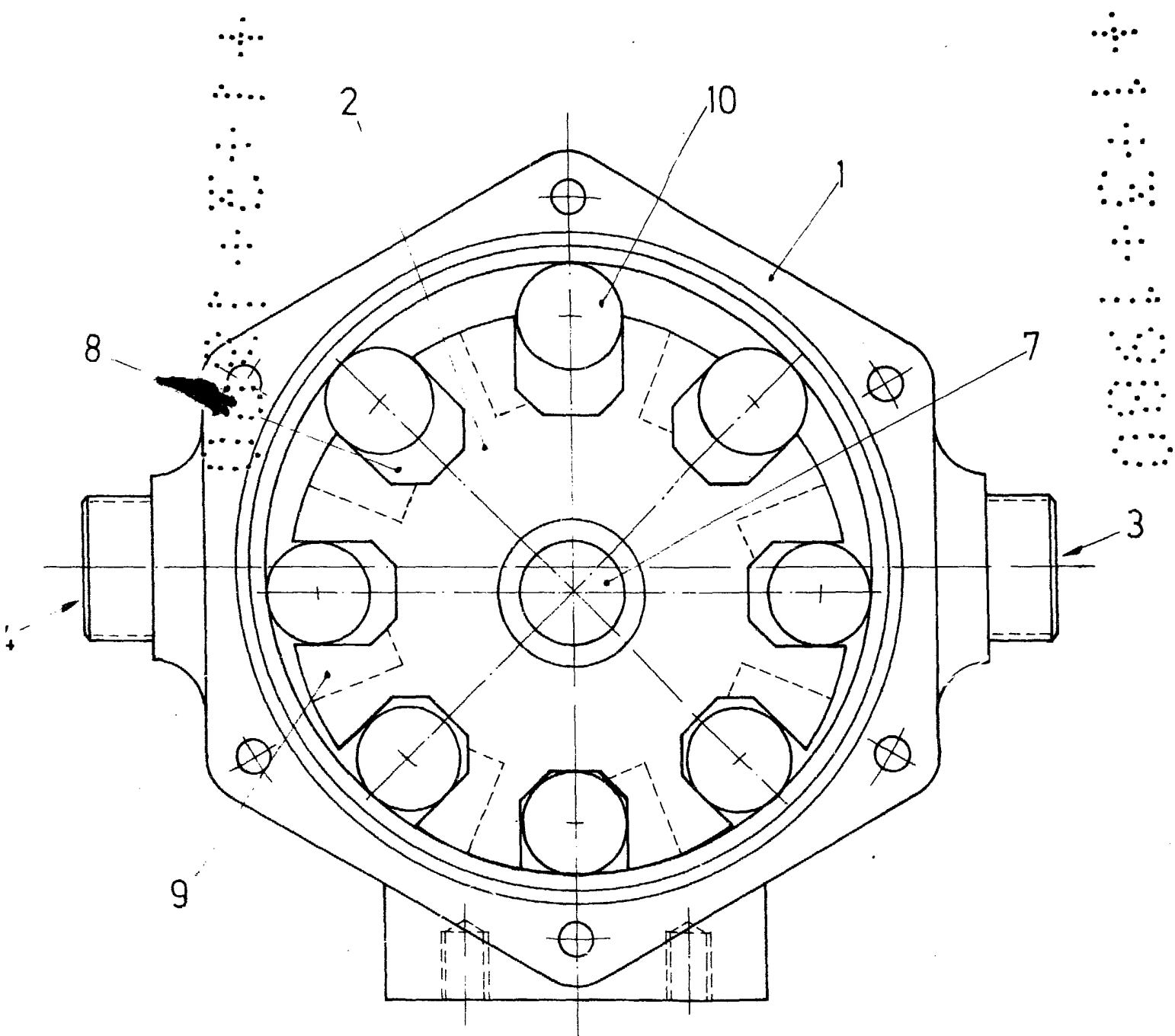


Fig.3

Escala variable

Madrid - 1 MAR. 1980

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.