

185312



MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JOSE INCHAURRONDO OTAZO., de nacionali-
dad española

RESIDENCIA: Avda. Marqués de Foronda, s/n. -ZUMAYA-
(Guipúzcoa)

ENUNCIADO: " DISPOSITIVO INVERSOR-REDUC-
TOR PERFECCIONADO "

Prioridad: Patente n.º del

185312



1
5
10
15
20
25
30

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de " DISPOSITIVO INVERSOR-REDUCTOR PERFECCIONADO ".

El presente modelo está destinado fundamentalmente a conseguir la inversión del movimiento de salida de un motor, y a su vez transmitirlo invertido; ésto no obsta para que nuestro inversor pueda transmitir de otra forma el movimiento del motor, existiendo un estado transitorio o de punto muerto.

Consta de un eje principal provisto de una zona dentada, engranada a un sistema planetario, y éste a su vez a una corona; formando el sistema parejas de piñones, de manera que cada pareja tiene sus piñones engranados entre sí, uno a su vez engranado a la corona y el otro al eje.

Esta corona comprende con el eje y con el carter sendos embragues de discos, gobernados aisladamente por un distribuidor hidráulico que recibe el fluído suministrado de una bomba que lo aspira del carter.

Anexa al carter, cuyo fondo ubica un intercambiador de calor, se sitúa la cavidad alojadora de un reductor acoplado al eje arrastrado, la cual cavidad está intercomunicada al carter por un orificio inferior.

Mediante el movimiento del motor que recibe el eje principal, la bomba suministra un caudal al distribuidor, parte del cual sirve para lubricar de continuo las partes propensas de fricción y posteriormente mandar al carter; mientras que el resto del caudal es distribuido bien hacia un conducto

185312



1 u otro diferente, para desplazar antagónicamente en cada caso a un émbolo, a su vez accionador del correspondiente embrague al presionarse contra los discos hasta quedarlos fijamente retenidos entre sí.

5 Según se accione uno u otro embrague, son diferentes las formas de transmitir el eje principal su movimiento a través del sistema planetario.

10 Así al accionarse el embrague entre el eje y la corona, quedan bloqueados respecto al eje los piñones del sistema para transmitir éstos por arrastre directamente el movimiento del motor; mientras que al fijarse la corona respecto al carter con el movimiento del otro embrague, el eje queda libre de giro para transmitirlo a cada pareja de piñones, de los cuales el piñón intermedio sirve para desplazar al piñón extremo respecto a la corona en sentido contrario al del eje, y transmitirse así invertido el movimiento del motor.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento, 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 características esenciales.

20 La figura 1 muestra la sección longitudinal de nuestro dispositivo inversor-reductor, donde se observa claramente la disposición de sus elementos.

25 La figura 2 es el detalle en sección del conductor para accionamiento del émbolo del embrague intercalado entre la corona y el carter.

30 La figura 3 es esquemáticamente el sistema planetario entre la corona y el eje principal.

185312



1

En ellas se anotan las siguientes particularidades :

5

1º.- Eje principal o primario

2º.- Zona de engranamiento

3º y 4º.- Parejas de piñones

5º.- Corona

6º y 7º.- Embragues de discos

8º.- Distribuidor

9º.- Conducto impelente

10

10º.- Bomba de engranajes

11º.- Carter

12º.- Eje arrastrado o secundario

13º.- Reductor

14º.- Cavidad alojadora del reductor

15

15º.- Orificios de intercomunicación

16º.- Canalillos de lubricación

17º y 18º.- Embolos

19º y 20º.- Muelles antagonistas

21º.- Intercambiador de calor

20

22º y 23º.- Conductos hidráulicos

24º.- Conducto aspirante

25

El movimiento de salida del motor lo recibe el eje principal o primario (1), aprovechándose su energía cinética de rotación para el accionamiento de la bomba de engranajes (10); aspirando a través del conducto (24) el fluido hidráulico de alimentación depositado en el fondo del carter (11), y a su vez suministrándolo en caudal permanente a través del conducto impelente (9) hasta el distribuidor (8).

30

Desde el conducto de impulsión (9) y a través del citado distribuidor (8) pasa fluido hidráulico a los con-

185312



1 ductos o canalillos (16), dispersándose hasta alcanzar las
partes más recónditas propensas de fricción de todo el dispo-
sitivo inversor-reductor -ver figura 1-, para las que sirve
de continuo lubricante, quien posteriormente cae al fondo del
5 carter (11) donde está continuamente actuando el intercambia-
dor de calor (21).

La mayor acción hidráulica corre a cargo del
restante caudal de suministro, esperando ser transmitida con-
venientemente merced al distribuidor (8).

10 Esta transmisión la realiza el distribuidor (8)
de dos formas diferentes, dependiendo de su colocación en sen-
das posiciones diferentes, a ambos lados de una posición inter-
media o de punto muerto; en un caso o posición poniendo en co-
municación el conducto impelente (9) con el conducto hidráulico
15 co (22) interiormente coaxial al eje principal (1) -ver figura
1-, y en el otro caso o posición comunicando dicho conducto
(9) con el conducto hidráulico (23) -ver figura 2-, y tal
que posicionalmente en punto muerto impide el acceso del cau-
dal a dichos conductos (22 y 23).

20 En el primer caso, la acción hidráulica a tra-
vés del conducto (22), provoca por presión continua el despla-
zamiento del émbolo (17) coaxial al eje (1), accionando con-
secuentemente al embrague (6) al presionarse contra los dis-
cos y producirles suficiente adosamiento entre sí como para
25 impedirles su resbalamiento relativo.

A la vez que dicho accionamiento del embrague
(6) fija a la corona (15) respecto al eje principal (1), fun-
damentalmente lo que produce es el bloqueo de las parejas de
piñones (3 y 4) con relación al eje (1), siendo arrastradas
por tanto con el movimiento de éste, transmitiendo así el sis-
30

785312



1 tema planetario directamente el movimiento del motor.

5 Se interrumpe el accionamiento del embrague (6) cambiando la posición del distribuidor(8), con lo que se provoca la liberación del émbolo (17) al cortarle el suministro de presión hidráulica por el conducto (22), disponiendo para su retorno de la energía acumulada en la compresión de su muelle antagonista (19); una vez lo cual el desligamiento del émbolo (17) respecto a los discos, libera a éstos de la acción que los mantenía adosados.

10 Posicionando ahora el distribuidor (8) para el segundo caso, la acción hidráulica actúa enteramente por el conducto (23) desplazando antagónicamente al émbolo (18) coaxial al eje (1), al comprimir su resorte (20), viéndose presionado contra los discos del embrague (7), quien de ésta forma accionado realiza la fijación de la corona (5) respecto al carter (11).

15 Dicha fijación de la corona (5), permite el giro sobre sí mismo del eje principal (1) con el movimiento del motor, transmitiéndolo por su zona dentada (2) a cada pareja de piñones (3 y 4) que engranan al unísono en acción planetaria.

20 Los piñones intermedio (3), directamente engranados al eje (1), provocan con su giro el desplazamiento de los piñones extremos (4) respecto a la corona dentada (5), en sentido contrario al movimiento del eje (1), con lo que queda así realizada la inversión de dicho movimiento para su posterior transmisión.

25 En cualquier caso, ambas transmisiones del movimiento, directa o invertida, las recibe el eje arrastrado o secundario (12) sobre el que va montado el reductor (13) quien

185312



1 se aloja en la cavidad (14) anexa a la del carter (11) con la que se intercomunica mediante los orificios de la lubricación (15).

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 introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

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

15 N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre " DISPOSITIVO INVERSOR-REDUCTOR PERFECCIONADO ", en todo de acuerdo con las siguientes :

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

25 1ª.- Dispositivo inversor-reductor perfeccionado, caracterizado porque consta de un eje principal, provisto de una zona dentada que engrana con un sistema planetario, y éste a su vez con una corona, estando formado el sistema por pa
30 rejas de piñones, de forma que los piñones de cada pareja estarán engranados entre sí, a la vez que uno está engranado al eje principal y el otro a la corona; ésta por otra parte comporta con el eje y con el carter sendos embragues de discos, de acciones incompatibles por la intervención de un distribuidor hidráulico, relacionado por el conducto impelente con una



1 bomba coaxial al eje y que se alimenta del fluido del carter; haciendo efectiva la acción de un reductor acoplado al eje arrastrado en cavidad anexa e intercomunicada a la del carter que en su fondo comporta un intercambiador de calor.

5 2ª.- Dispositivo inversor-reductor perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque mediante el movimiento del motor que recibe el eje principal es accionada la bomba, para suministrar un caudal al distribuidor, aprovechable toda vez que éste, mediante la adopción de dos posiciones diferentes, coincide encauzarlo por el correspondiente conducto para desplazar en cada caso a uno y otro émbolos de accionamiento del correspondiente embrague; de forma que dicho accionamiento lo consigue el émbolo desplazado al presionarse contra los discos del embrague, suficientemente como para quedarlos fijamente retenidos entre sí; tal que al cortarse la acción hidráulica, el émbolo retorna mediante un resorte antagonista; porque mientras tanto, parte de dicho caudal mantiene lubricadas las partes friccionables para caer posteriormente al carter.

15
20 3ª.- Dispositivo inversor-reductor perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque según se accione uno u otro embrague, se posibilitan diferentes formas de transmitir el eje principal el movimiento del motor a través del sistema planetario; una es la transmisión directa por arrastre de los piñones del sistema, una vez bloqueados respecto al eje principal por el accionamiento de su embrague con la corona; mientras que ésta al quedar fijada respecto al carter por el accionamiento del otro embrague, posibilita el giro del eje sobre sí mismo, quien lo transmite a cada pareja de piñones, de forma que es a tra-

15-6-74

-9-

185312



1 vés del piñón intermedio como se hace desplazar al piñón extremo respecto a la corona en sentido contrario al del eje principal en orden a transmitirse así invertido el movimiento del motor.

5 4^a.- " DISPOSITIVO INVERSOR-REDUCTOR PERFECCIONADO ".

10 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid , 2 NOV 1972

El Agente Oficial

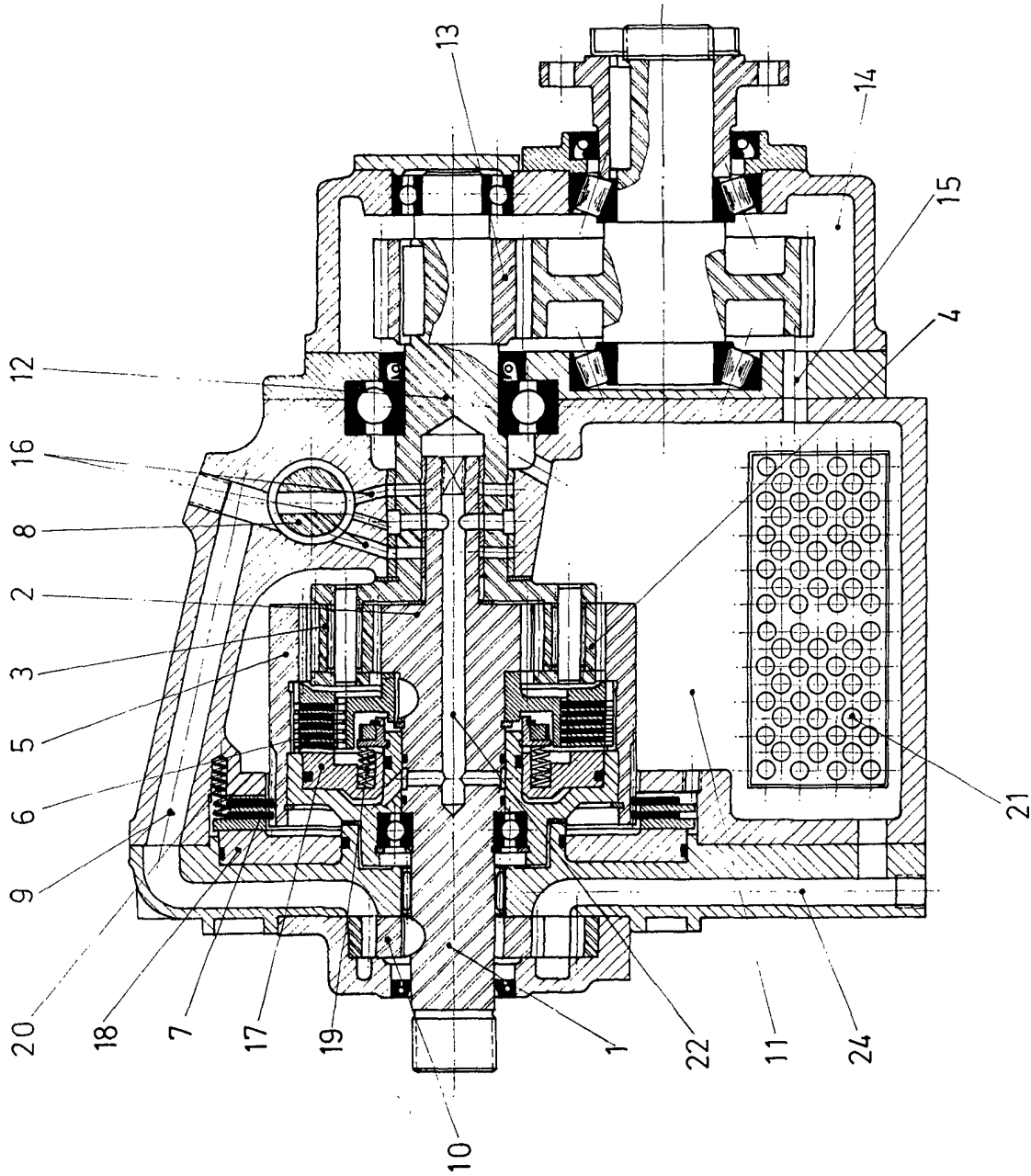
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

15

20

25

30



Escala variable
Madrid - 2 NOV 1872
El Agente Oficial.
D. J. ...

Fig. 1

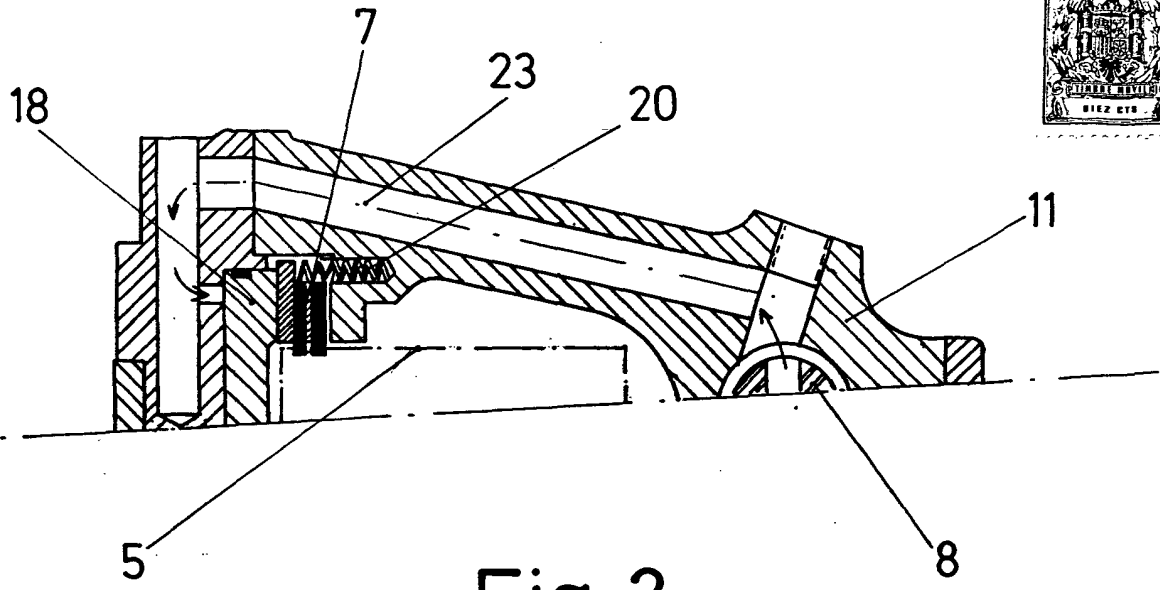


Fig. 2

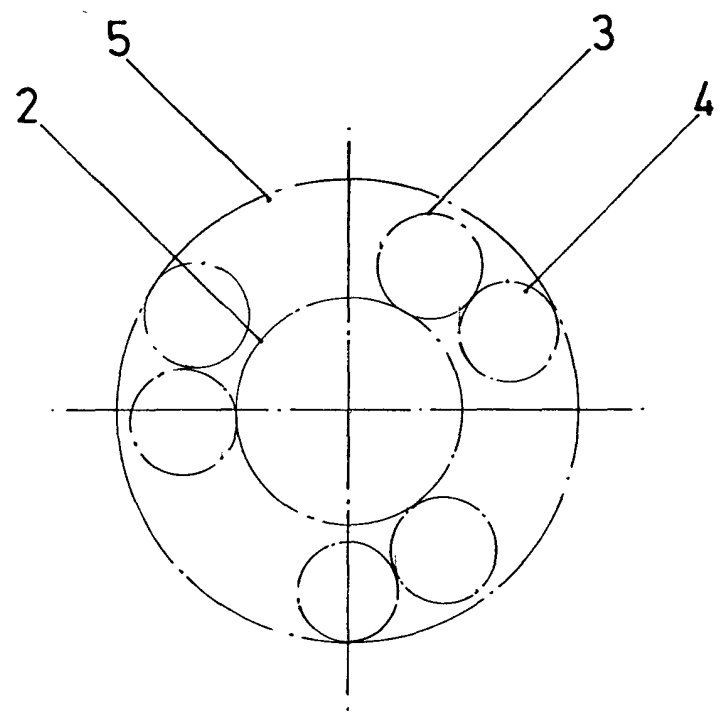


Fig. 3

Escala variable

Madrid - 2 NOV. 1972

El Agente Oficial.

MIGUEL FERRANDEZ - EMILSA PINZON
P.P.