



147667

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. ANTONIO ALAMINOS ALVAREZ, de nacionalidad española

RESIDENCIA: Mamariga 96.- SANTURCE (Vizcaya)

ENUNCIADO: "MOTOR HIDRAULICO PERFECCIONADO"

Prioridad: Patente n.º del



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 "MOTOR HIDRAULICO PERFECCIONADO".

En la industria y sobre todo en el mundo de la mecánica, es de todos conocidas las bombas de engranes para el trasiego y envío de fluidos a unas presiones determinadas.

Cuando estas bombas de engranes trabajan en sentido contrario, es decir que reciben el fluido a una presión determinada moviendo los engranes y estos a su vez hacen mover al eje que antes hacían de motor, reciben el nombre de motor hidráulico.

En la actualidad existen gran variedad de motores hidráulicos y destinados a múltiples aplicaciones, ya que este tipo de motores tienen una gran flexibilidad de trabajo y presentan menos averías que los eléctricos.

Los motores hidráulicos tienen gran aplicación en el accionamiento de la máquina herramienta ya que ésta al efectuar un trabajo no es constante ni regular ofreciendo alteraciones de resistencia en las que los motores eléctricos trabajan mal hasta el punto que llegan a quemarse y en los motores hidráulicos se pararían saliendo el fluido por el conducto de igualación de presión sin ofrecer desperfecto alguno. Normalmente a la salida del motor hidráulico se coloca un reductor de velocidad para suministrar la velocidad adecuada a la máquina.

El presente invento consiste en un motor hidráulico perfeccionado el cual está formado por un cuerpo en cuyo interior se alojan dos engranes de accionamiento uno de ellos forma cuerpo con un eje sinfin que ataca a una corona que va unida a un eje secundario de mando que sale al exterior del cuerpo donde se fija un piñón de ataque que actúa directamente sobre el elemento a mover, es decir que la reducción de velocidad la lleva incorporada dentro del propio conjunto abaratando su aplicación



1 y reduciendo el volumen del conjunto motor-reductor.

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.

La figura 1 es una sección longitudinal del conjunto del motor donde se observan los engranes de accionamiento, el sinfin y la corona de mando.

10 La figura 2 es una sección transversal del conjunto del motor donde se observan la entrada y salida del fluido así como el eje auxiliar de mando.

15 La figura 3 es una vista en planta del motor sin la tapa donde se observan los dos engranes de accionamiento, las cavidades de entrada del fluido y el conducto de salida del fluido para la igualación de la presión.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- Nº 1.- Cuerpo
- Nº 2.- Tapa superior
- 20 Nº 3.- Racord de entrada o salida
- Nº 4.- Racord de salida o entrada
- Nº 5.- Racord de salida igualación de presión
- Nº 6.- Engrane complementario
- Nº 7.- Engrane principal
- 25 Nº 8.- Eje principal
- Nº 9.- Sinfin de accionamiento
- Nº 10.- Corona de mando
- Nº 11.- Rodamiento a bolas
- Nº 12.- Rodamiento a bolas
- 30 Nº 13.- Rodamiento axial
- Nº 14.- Tapa inferior



1
5
10
15
20
25
30

- Nº 15.- Tornillos fijación tapa superior
- Nº 16.- Tornillos fijación tapa inferior
- Nº 17.- Tapa lateral ciega
- Nº 18.- Rodamiento a bolas
- Nº 19.- Tapa lateral con agujero
- Nº 20.- Tornillos de fijación de tapa ciega
- Nº 21.- Tornillos de fijación de tapa con agujero
- Nº 22.- Eje secundario de accionamiento
- Nº 23.- Piñón de ataque
- Nº 24.- Cavidad entrada de fluido
- Nº 25.- Cavidad entrada de fluido
- Nº 26.- Agujero de engrase
- Nº 27.- Conducto de salida de fluido para igualación de presión

El cuerpo del motor (1) es un paralelepípedo de acero, sobre su cara superior lleva dos cavidades circulares donde se alojan los engranes de accionamiento (6 y 7) los cuales van soportados sobre rodamientos a bolas (11) alojados en el cuerpo (1) y en la tapa superior (2). En la unión de las dos cavidades, lleva practicados otras dos más pequeñas (24 y 25) por donde entra y sale el fluido (de acuerdo con el sentido de giro del motor), lateralmente posee un conducto (27) que comunica estas cavidades con el exterior con el fin de dar salida al fluido que sobra del necesario para mover los engranes (6 y 7) equilibrando las presiones, este conducto (27) va roscado en la parte exterior del cuerpo donde se sitúa un racord (5).

Verticalmente y sobre el centro de una de las cavidades circulares superiores, lleva un conducto que atraviesa todo el cuerpo, donde se aloja el eje principal (8) que va unido formando una solo cuerpo con el engrane principal (7) y el sinfin (9), el cual va soportado mediante rodamientos a bolas (12) alojados en el cuerpo (1) y en las tapas superior



1 (2) e inferior (14), en sus extremos lleva rodamientos axiales (13) alojados en las tapas y los cuales son destinados a absorber los esfuerzos axiales que se originan al transmitir el movimiento del sinfin a la corona.

5 Sobre la cara lateral del cuerpo (1) lleva practicado un taladro (26) que atraviesa hasta el conducto vertical por el cual se efectúa el engrase para el buen deslizamiento entre el sinfin y la corona.

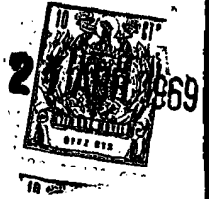
10 Transversalmente y horizontalmente al cuerpo, lleva practicada una cavidad circular que corta por una pequeña parte del círculo, al conducto vertical poniéndose ambos en comunicación para efectuar la transmisión sinfin corona. Esta cavidad horizontal va cerrada por dos tapas (17 y 19) una en cada cara del cuerpo (1) y fijadas al mismo por tornillos (21 y 22), en estas tapas van alojados rodamientos a bolas (18) los cuales soportan al eje secundario (22) que lleva fija la corona (10) que está mandada por el sinfin (9) transmitiendo el movimiento al piñón de ataque (23) que mueve el elemento a accionar.

15 Sobre la parte superior del cuerpo (1) lleva la tapa (2) fijada mediante tornillos (15) la cual posee dos taladros roscados donde se sitúan los racores (3 y 4) de entrada y salida del fluido.

20 Este motor funciona como sigue: el fluido entra por el racord (3) a la cavidad (24) empujado sobre los dientes de los engranes (6 y 7) para pasar a la cavidad (25) y retornar por el racord (4), al mover los engranes, como el engrane (7) forma cuerpo con el eje (8) y el sinfin (9) se mueven conjuntamente y el sinfin (9) ataca a la corona (10) imprimiéndola un movimiento más reducido, al estar esta corona (10) unida al eje (22) y a éste el piñón (23), éste se mueve conjuntamente con la corona (10) obteniéndose así el movimiento a aplicar a cualquier elemento.

25 El fluido que sobra del necesario para mover los engranes (6 y 7) sale por el racord (5) equilibrando las presiones.

30 Cuando el motor va a trabajar con un sentido de giro contrario al descrito, la entrada del fluido se efectúa por el racord (4) a la cavidad (25) saliendo por el racord (3).



1

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.

5

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.

10

NOTA

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

15

REIVINDICACIONES:

1ª.- Motor hidráulico perfeccionado, caracterizado porque incorporados en un mismo cuerpo o carter además de los dos engranes que forman el rotor hidráulico propiamente dicho, van integrados un conjunto de sinfin corona que forman un reductor de velocidad, para ello el eje de uno de los engranes del rotor es solidario al sinfin del reductor y el eje de la corona de éste saldrá hasta el exterior del carter en donde quedará rematado en un piñón de ataque que actuará directamente sobre el elemento a accionar.

20

25

2ª.- Motor hidráulico perfeccionado, en todo de acuerdo con la reivindicación interior, caracterizado porque la mitad superior del cuerpo lleva practicadas dos cavidades cilíndricas secantes de ejes paralelos que alojarán a los engranes del rotor con sus correspondientes rodamientos, una de estas cavidades posee un orificio lateral de comunicación con el exterior destinado a la salida del fluido sobrante para equilibrio de presiones; sobre el mismo eje de la otra existe una cavidad ci-

30



1

lindrica en la mitad inferior del cuerpo, destinada al alojamiento del sinfin y secante a la cual perpendicularmente en sentido transversal va practicada la cavidad cilíndrica de alojamiento de la corona.

5

3ª.- Motor hidráulico perfeccionado, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la parte superior del cuerpo existe una tapa con dos orificios para entrada y salida del fluido, en su parte inferior existe la tapeta de desmontaje del sinfin y en las caras laterales existen igualmente sendas tapetas que hacen de soportes a los rodamientos de la corona del reductor a la vez que una de ellas lleva practicado el correspondiente orificio que es atravesado por el eje de salida.

10

4ª.- "MOTOR HIDRAULICO PERFECCIONADO".

15

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

Madrid, 21 ABR 1969

El Agente Oficial

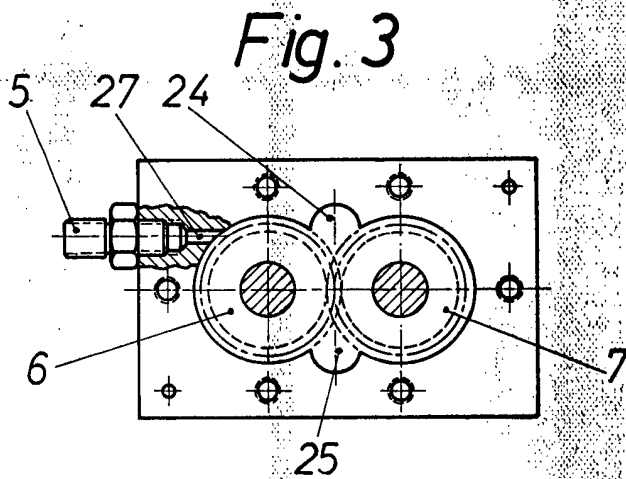
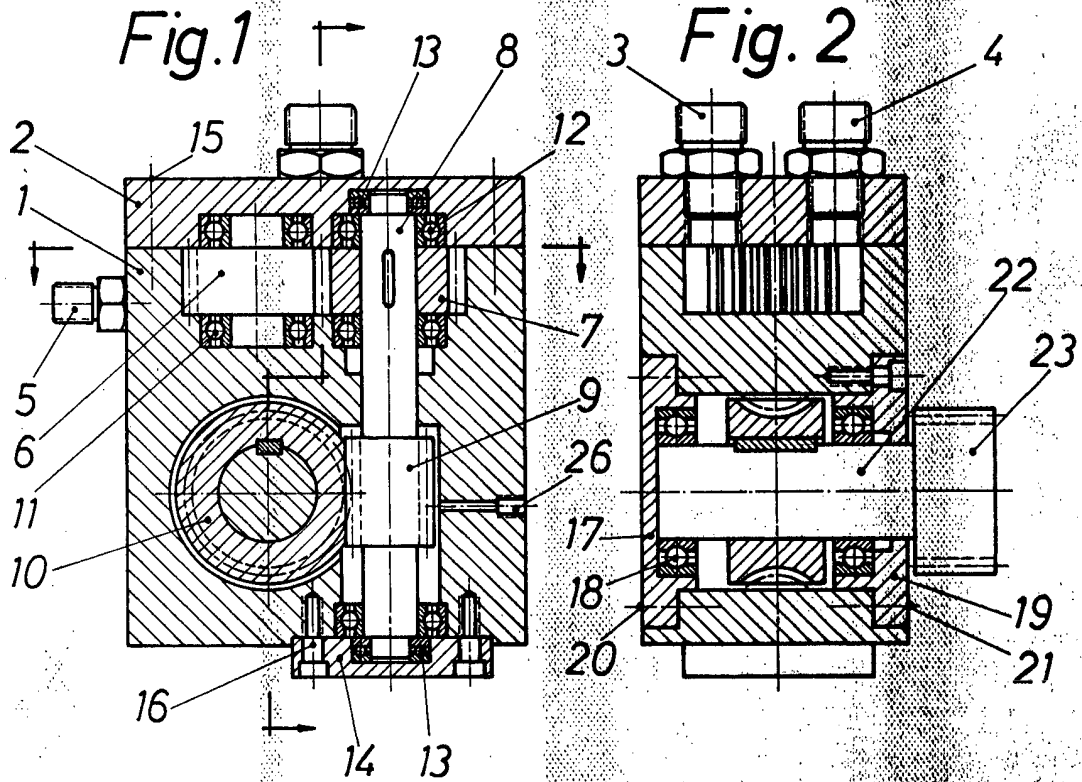
20

Fdo. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA

25

30

21



Escala variable

Madrid 21 ABR. 1969

El Agente Oficial

Fdo. M. Fernandez-Loaysa