

702128

CONCEDIDA

12 MAYO 1976

Int. Cl.: B.60T

PATENTE DE INVENCION

Por 20 años

En España a favor de DON DIEGO MARTINEZ JUSTI-
CIA, de nacionalidad española, residente en MADRID,
Juana Fuentes, 4, por: "INTERRUPTOR HIDRAULICO CON-
TROLADO APLICABLE AL FRENADO AMORTIGUADO DE UNA FUER-
ZA EN REGIMEN DE GIRO O APROVECHAMIENTO DE LA MISMA."

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento está basado en el aprovechamiento de
una fuerza generada en un caudal hidráulico, con pre-
ferencia oleoso, por un órgano de rotación en régi-
men de giro y la que, controlada y regulada, nos per-
mite establecer el frenado amortiguado de la misma o

432 428

el aprovechamiento de ésta en un sinfín de aplicaciones.
nes.

5 Los sistemas que habitualmente se aplican en vehículos o máquinas para cumplir cualquiera de los dos aspectos indicados, son mecánicos. Pueden estar auxiliados por otros de acción diferente pero, en definitiva, el ciclo final de ejecución viene determinado por un juego mecánico.

10 Sirviéndonos de simples ejemplos suficientemente conocidos como son los órganos de frenado de un vehículo y los órganos de transmisión de estos veremos que, aún, estando auxiliados por equipos de otra índole, la ejecución queda establecida por los discos, zapatas, engranajes, cardans o similares.

15 La condición esencial del invento viene determinada por el aprovechamiento de un producto líquido alojado en una cámara hermética y estanca sometida a recirculación continua por un órgano interno que está vinculado al elemento mecánico en rotación.

20 Otra de las características del invento es que el caudal líquido será de tipo oleoso con una densidad y viscosidad determinada y en su caso de características detergentes y anticongelantes incluso inalterables.

25 Otra de las características del invento es que la recirculación del fluido es aprovechada, por ejemplo: para el frenado de un vehículo o para la transmisión a un árbol y diferencial directamente desde el motor eliminándose embrague y caja de cambios.

30 Otra de las características del invento es que

el caudal líquido y el órgano rotor están encerrados en un carter hermético y estanco con salida para el medio de transmisión del rotor a través de una montura sin fuga.

5 Otro de los detalles del invento es que el carter consta de una cámara principal y otra u otras anexas, excéntricas y comunicadas con ésta por garganta o paso, una de entrada y otra de salida, dotadas de dispositivos de distribución.

10 Otra de las características es que el carter de cámara auxiliar única, resulta excéntrico respecto del centro geométrico del rotor de modo que en un sector aproximado de 90º resulta tangente a la pared de separación con la cámara auxiliar.

15 Otro detalle es que según el caso anterior el rotor va dotado de aletas diametralmente opuestas integradas por una pletina transversal que resulta desplazable y que roza contra las paredes ajustándose a la excentricidad a cuyos efectos la pletina, libre, es desplazada en la rotación.

20 Otra característica del invento es que en caso de constar de dos o más cámaras auxiliares, el carter presentará, al menos, interiormente y con preferencia exteriormente también configuración elíptica u ovalada.

25 Otro detalle del invento es que en el caso anterior el rotor irá dotado de paletas con asiento elástico susceptibles de comprimirse en rotación por los diferentes ajustes de diámetro y distenderse para compensar las máximas separaciones. La elasticidad

30

puede ser mecánica o física.

Una idea más amplia de las características del invento la realizaremos a continuación al hacer referencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del invento.

En los dibujos:

La figura 1, es un corte según un plano horizontal de un conjunto de cámara auxiliar única.

La figura 2, es una vista en sección vertical transversal del conjunto anterior.

La figura 3, es una vista igual a la anterior en corte longitudinal.

La figura 4, es un corte en sección horizontal de un conjunto a dos o cuatro cámaras auxiliares.

La figura 5, es un esquema de una fase de recirculación completa.

La figura 6, es una vista igual a la anterior en una fase de recirculación nula.

La figura 7, es una vista igual a la 5 y 6 en una fase de recirculación parcial.

Aludiendo a las referencias numéricas de dicha lámina de dibujos y en un primer ejemplo de realización vemos que el conjunto consta de una car casa -1- herméticamente cerrada -2-. En estanca y con preferencia cilíndrica. Consta de una cámara principal -3- y otra secundaria -8- comunicadas por los pasos de entrada -E- y salida -S- y un separador -9- que abarca un sector -a'- de más-menos 90º.

Alojado en la cámara principal va un rotor -4- compuesto por un volante cilíndrico, solidario de un medio de transmisión -6- que sale al exterior a través de empaquetadura -7- sin fugas.

5 El rotor -4- está situado excéntricamente respecto del punto -0- de forma que la cota -a- sobre el eje de ordenadas es la mayor resultando tangente en un arco -a'- de $\pm 90^\circ$ con respecto a la separación -9- en una cota -b-.

10 El rotor -4- consta de una paleta transversal -5- que va alojada en una ranura -5a- que atraviesa el rotor con carácter desplazable de modo que cuando el rotor -4- gira al entrar en la zona del arco -a'- se ciñe a la cara -9a- y a la cara -A- cuando pasa por la cota -a- mentada.

15 El órgano mecánico descrito está bañado en un caudal de fluido -F- con preferencia oleoso. Las paletas -5a- y -5b- arrastran el líquido haciendolo recircular de la cámara principal -3- a la secundaria -8- pasándola a través de distribuidor -10-.

20 El paso del distribuidor es regulado por un dispositivo exterior -M- de diferentes características, por ejemplo: un pedal, una palanca u otra. Este puede cerrar parcial o totalmente el paso del fluido y con ello producirse cualquiera de los efectos representados en los esquemas de las figuras 5,6 y 7

25 En la figura, 5, vemos un ejemplo -P₁- con el rotor -4- en régimen de giro y, por supuesto, la válvula -10- abierta para recirculación completa del fluido.-F-.

En la figura 6, vemos un ejemplo -P₂- con el rotor en régimen de giro paralizado por la presión del fluido -F'- como consecuencia de que -10- está cerrado.

5 La figura 7, nos muestra un ejemplo -P₃- en una fase intermedia con el fluido -F''- en semicirculación o semiretención al estar -10- parcialmente cerrado.

10 Es obvio que ésta disposición puede ser aplicada para frenar una fuerza que consideramos generada en -6-, o bien para usarla como medio de transmisión en fuerza multiplicada por la acción de acumular una presión en el interior de la cámara principal contra la estrangulación de paso que supone la intervención
15 del distribuidor.

En otro ejemplo de realización del invento se ha previsto que la cámara principal -3a- (fig.4) presenta configuración elíptica u ovalada de forma que el punto -0- coincide con el cruce de las coordenadas
20 simétricas de la propia cámara -3a- la cual resulta inscrita en un cuerpo -1a- de igual configuración, en posición opuesta de forma que, los extremos de la carcasa -1a- que delimitan la cámara principal se constituyen en dos cámaras auxiliares -8a- y -8b- comunicados con la cámara -3a- por las entrada -E'- y salida -S'- entrada -E''- y salida -S''- y en cada caso los
25 distribuidores -10a- y -10b-.

En los casos de dos a más cámaras auxiliares el rotor -4- consta de paletas -5c- y -5d- montadas radialmente y guiadas en el rotor con asientos elásti-
30

cos recuperables -11- y -12- respectivamente a fin de compensar las diferencias de paso con respecto a la cámara -3a-.

5 En otro ejemplo de realización también representado esquemáticamente en la fig. 4, vemos que el conjunto puede dividirse en tres o cuatro cámaras -8d- y -8e- susceptibles de someterse al mismo ciclo de trabajo que las restantes y aprovechando, por ejemplo: dos cuerpos elípticos en cruceta con una cámara principal común.

10 Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no quede limitado a los detalles exactos de esta exposición sino que, por el contrario, en el se introducirán las modificaciones que se consideren oportunas, siempre que no se alteren las características esenciales del mismo que se reivindican a continuación:

NOTA

Se reivindican los términos siguientes:

20 1.- Interruptor hidráulico controlado aplicable al frenado amortiguado de una fuerza en régimen de giro o aprovechamiento de la misma, que se caracteriza porque está basado en la distribución de un caudal hidráulico principalmente oleoso, comprendido en un cuerpo hueco hermético y estanco, asimetrico, que lo consideraremos dividido en dos o más cámaras convencionales, una principal y las restantes auxiliares y en la primera intervienen paletas radiales a un órgano rotor excéntricamente montado con

25

30

con respecto a la misma, comportando un órgano de transmisión que sale a través de empaquetadura, sin fugas, generando una fuerza que puede ser frenada o multiplicada a través de unos distribuidores emplazados en las cámaras auxiliares y controlados por elementos de mando.

5

2.- Interruptor..., conforme la reivindicación anterior se caracteriza porque en la cámara principal donde va alojado el órgano móvil es la de mayor diámetro y la cámara auxiliar o auxiliares, menores.

10

3.- Interruptor..., conforme las reivindicaciones anteriores, las cámaras se caracterizan porque están comunicadas entre sí, lateralmente, por una vía de entrada y otra de salida.

15

4.- Interruptor..., conforme la reivindicación 1, el órgano móvil o rotor, se caracteriza porque comporta, aletas radiales diametralmente opuestas que rozan ajustadamente contra las paredes internas del sector donde alojan adaptándose a las diferencias de la excentricidad.

20

5.- Interruptor..., conforme la reivindicación 4, en los casos de cámara auxiliar única, las paletas se caracterizan al estar constituidas por una sola pieza pasante a través del rotor y desplazable por el propio efecto giratorio.

25

6.- Interruptor..., conforme la reivindicación 4, en los casos de dos o más cámaras auxiliares el rotor se caracteriza porque comportará tres o más paletas radiales guiadas y compensadas por un asiento elástico mecánico, hidráulico o neumático.

30

7.- Interruptor..., conforme las reivindicaciones 1 y 5 en los casos de cámara auxiliar única la principal se caracteriza porque es cilíndrica.

5 8.- Interruptor..., conforme las reivindicaciones 1 y 6 en los casos de dos o más cámaras auxiliares la principal se caracteriza porque es elíptica y, preferentemente, el cuerpo estanco también.

10 9.- Interruptor..., conforme las reivindicaciones 1 y 4 las aletas radiales se caracterizan porque arrastran el caudal oleoso a través de las cámaras y del dispositivo distribuidor.

15 10.- Interruptor..., conforme la reivindicación 1, los distribuidores se caracterizan porque está constituido de un elemento valvular, dotado de una escala de posiciones para abrir o cerrar el paso del fluido o reduciendo la acción del rotor que puede ser aprovechada en dos aspectos opuestos: el frenado del rotor o su transmisión de fuerza, multiplicada.

20 11.- Interruptor..., conforme la reivindicación anterior, en el primer caso, el conjunto se caracteriza porque va montado y amarrado rígidamente a un punto fijo y el árbol rotor al elemento susceptible de frenarse.

25 12.- Interruptor..., conforme la reivindicación 10, en el segundo caso, el conjunto se caracteriza porque el árbol rotor va montado a una fuente motriz y el otro un medio de transmisión.

30 13.- INTERRUPTOR HIDRAULICO CONTROLADO APLICABLE AL FRENADO AMORTIGUADO EN UNA FUERZA EN REGIMEN DE GIRO O APROVECHAMIENTO DE LA MISMA/

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 20 NOV 1974

DIEGO MARTINEZ JUSTICIA

p.a.

MANUEL DE KATAEL
P. R. *[Handwritten signature]*

Fig. - 3

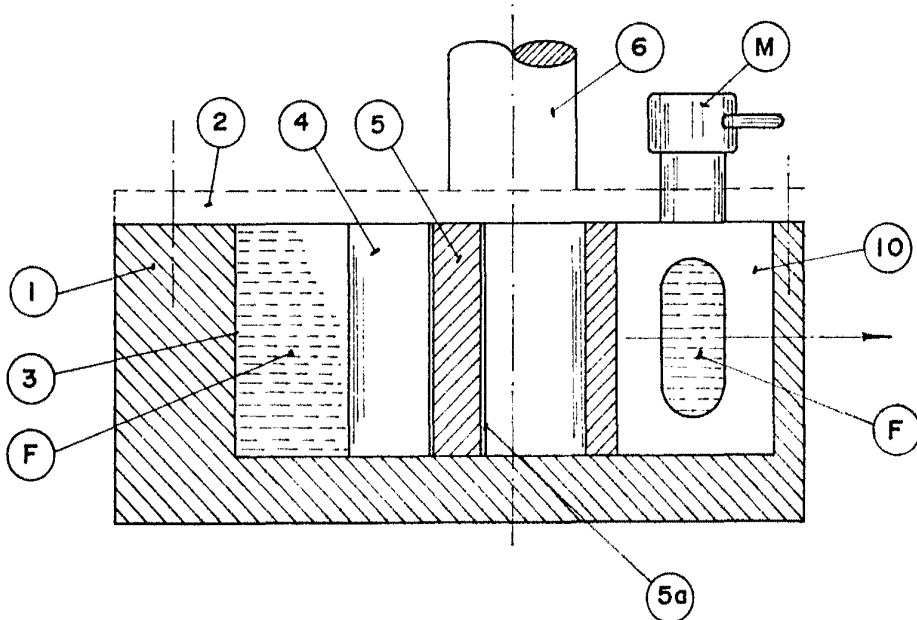
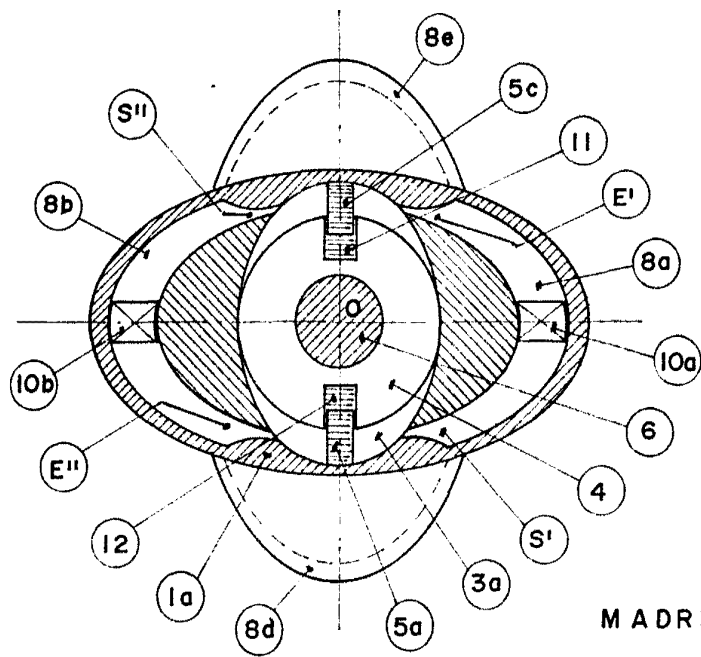


Fig. - 4



MADRID

El Agente Oficial

Escala Variable

Fig.- 5

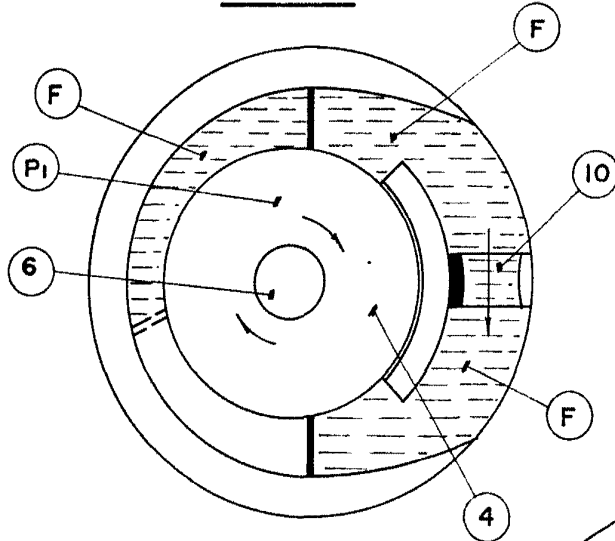


Fig.- 6

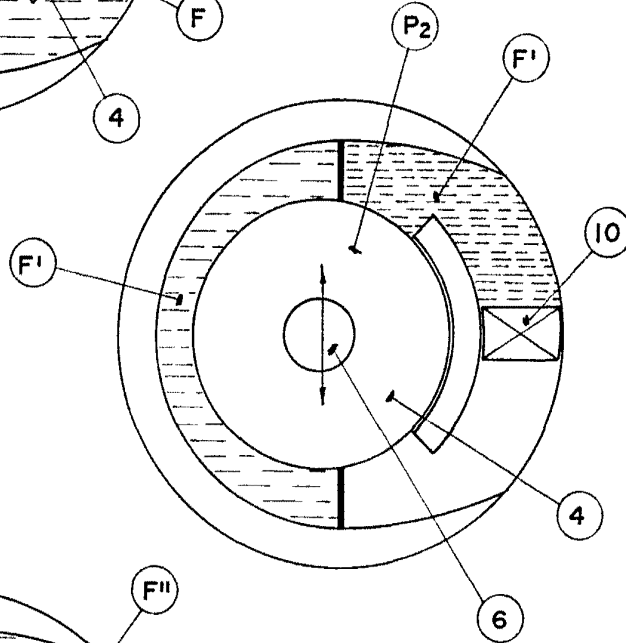
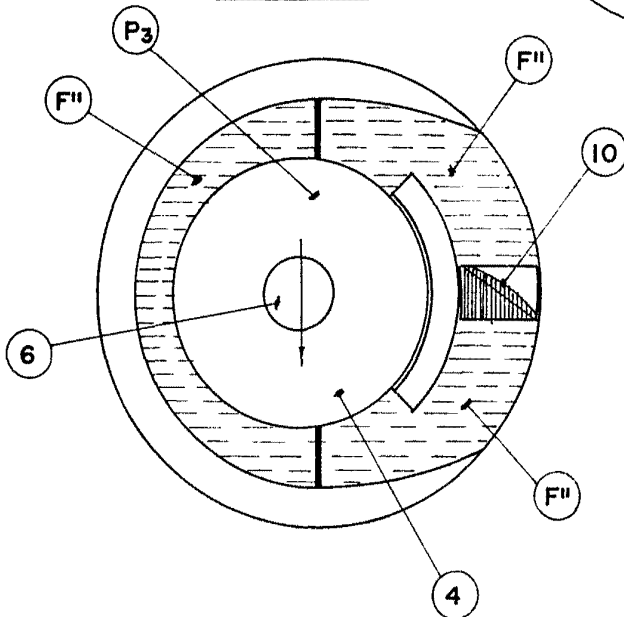


Fig.- 7



MADRID
El Agente Oficial

[Handwritten signature]