

362474

PATENTE DE INVENCION

=====
Your Ref: SJ-281168.
=====

14 

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION
DE APARATOS HIDRAULICOS COOPERATIVOS".

Solicitante:

KENRYU TAKAHASHI, de nacionalidad japonesa,
residente en : Katsushika-ku, TOKYO, Japon.

5. El presente invento proporciona un aparato hidráulico cooperativo perfeccionado que tiene mas de dos bombas de fluido rotativas con forma de ocho, una de las cuales se conecta con un motor y otra de las cuales se conecta con una máquina de carga que se



5. ha de hacer girar, estando unidas dichas bombas por un conducto de circulación que tiene un mecanismo de válvula de seguridad intermedio, teniendo dicha bomba de fluido rotativa en forma de ocho una caja o envuelta en forma de ocho de una parte circular superior que se abre en una parte circular inferior, un eje motor que pasa por el centro de dicha parte circular superior, un rotor montado en dicho eje motor y que tiene ortogonalmente dos paletas extendidas en sentido diametral - dos rebajos opuestos, un eje que pasa por el centro de dicha parte circular inferior, otro rotor montado en dicho eje y que tiene dos segundos rebajos opuestos para formar los lugares geométricos de los movimientos extremos de las citadas paletas ortogonalmente con dos paletas diametralmente opuestas cuyos extremos se mueven a lo largo de los lugares geométricos igualmente con los citados primeros rebajos, girando dichos rotores en sentidos contrarios por medio de engranajes montados en dichos ejes y un conducto de aspiración y un conducto de descarga en lados opuestos de dicha caja o envuelta junto a la parte circular inferior.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El presente invento se refiere a un aparato hidráulico cooperativo perfeccionado que transmite una fuerza rotativa de un motor a una carga alejada de dicho motor, tanto en tierra, como en agua o aire, por medio del funcionamiento de más de dos bombas de fluido rotativas intermedias unidas por un conducto de circulación.

30. En general las máquinas de transferencia de



fluido son bombas de movimiento alternativo, bombas rotativas y bombas centrífugas, pero si la citada carga es más pesada, la carga de puesta en marcha que hay que añadir al eje giratorio de la máquina de transferencia de fluido en el lado de dicha carga es en especial tan fuerte que es probable que se produzca la rotura del eje.

5. Uno de los objetos del presente invento es disminuir dicha carga en el eje utilizando la bomba de fluido rotativa de caja o envuelta en forma de ocho que contiene una pareja de rotores cada uno de los cuales tiene ortogonalmente dos paletas extendidas en sentido diametral y dos rebajos opuestos, formando el movimiento extremo de cada paleta un lugar geométrico de cada rebajo.

10. Otro objeto del presente invento es proporcionar un aparato de fluido cooperativo perfeccionado que tiene un mecanismo de válvula de seguridad intermedio para regular un flujo de fluido y obtener una carga uniforme.

15. El presente invento proporciona un aparato de fluido cooperativo perfeccionado que tiene más de dos bombas de fluido rotativas, una de las cuales se conecta con un motor y otra de las cuales se conecta con una máquina de carga que se ha de hacer girar, estando unidas dichas bombas por un conducto de circulación, teniendo la citada bomba rotativa una caja o envuelta en forma de ocho con una parte circular superior que se abre en una parte circular inferior, un eje motor que pasa por el centro de dicha parte circular su-

20.
25.
30.



5. perior, un primer rotor montado en dicho eje motor y que tiene ortogonalmente dos paletas extendidas en sentido diametral - dos rebajos opuestos, un eje que pasa por el centro de dicha parte circular inferior,
10. un segundo rotor montado en dicho eje para componer la misma forma con el primer rotor, siendo dichos rebajos los lugares geométricos de los movimientos extremos de dichas paletas, girando dichos dos rotores en sentidos contrarios mediante engranajes montados en dichos ejes y un conducto de aspiración y un conducto de descarga situados en lados opuestos de dicha caja o envuelta junto a la parte circular inferior; teniendo dicho conducto de circulación conductos intermedios de retorno o vuelta con mecanismos de válvula de escape y seguridad.

15.

Para una mejor comprensión de la presente invención hacemos a continuación una descripción detallada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

20.

La figura 1 es una vista explicativa de un aparato hidráulico cooperativo perfeccionado del presente invento.

25.

La figura 2 es una sección transversal de una máquina de transferencia de fluido del presente aparato.

La figura 3 es una vista de corte transversal axial de la figura 2.

30.

El aparato hidráulico cooperativo perfeccionado del presente invento se describe a continuación con mayor detalle con relación a las modalidades o

formas de realización preferentes del mismo.

- La figura 1 describe un dispositivo impulsor 1 de un motor eléctrico o motor de explosión, etc. una máquina de carga 2 que se debe hacer girar, una
5. máquina de transferencia de fluido 3 que debe girar por la acción del par motor del dispositivo impulsor 1, una máquina de transferencia de fluido 4 que tiene la misma estructura que la máquina de transferencia de fluido 3 y es impulsada por la rotación de la misma,
10. transmitiendo la máquina de transferencia de fluido 4 su rotación a la máquina de carga 2, estando las máquinas de transferencia de fluido 3 y 4 conectadas entre sí por medio de conductos o tuberías de circulación 5, 6, cuya parte intermedia está provista de regulación 7, 8, conectadas por medio de una tubería o
15. conducto de conexión 9, su parte intermedia provista también de una válvula de seguridad 10 en la tubería o conducto circular 5 entre la válvula 7 y la máquina de transferencia de fluido 3, y una válvula de escape
20. 11 de la válvula de seguridad 10 conectada a la tubería de circulación 6.

- Por consiguiente, a medida que la máquina de transferencia de fluido 3 gira, el fluido comprimido pasa a través de la tubería o conducto de circulación 5, para hacer cooperativa la máquina de transferencia de fluido 4 y retorna de nuevo a la máquina de transferencia de fluido 3, de un modo circular por
25. medio de la regulación de un grado de abertura de las válvulas 7, 8, se puede ajustar y decelerar la rotación de la máquina de transferencia de fluido 4.
- 30.



Además, cuando la presión de la tubería o conducto de circulación 5, alcanza la constante ajustando las válvulas 7, 8, la válvula de seguridad actúa para dejar que el exceso de fluido fluya en la tubería o conducto de circulación 6.

5.

Se indica además que con el presente aparato se pueden montar y hacer funcionar una pluralidad de máquinas de carga contra una del impulsor primario.

La figura 2 y la figura 3 ilustran una estructura de la máquina de transferencia de fluido, o sea una caja o envuelta 12 en forma de ocho compuesta de una parte circular superior 12' abierta en una parte circular 12", un eje motor 21 que pasa por el centro de la parte superior circular 12', un rotor 17 montado en el eje motor 21 y que tiene dos paletas extendidas diametralmente 15, 15', junto con dos rebajos opuestos ortogonalmente 16, 16', un eje 22 que pasa por el centro de la parte circular inferior 12", un rotor 20 montado en el eje 22 y que tiene dos rebajos opuestos 19, 19', para formar un lugar geométrico de cada movimiento extremo de cada paleta 15, 15', junto con dos paletas que se extienden diametralmente de un modo ortogonal 18, 18', cuyos movimientos extremos forman los lugares geométricos de los rebajos 16, 16', girando en sentidos contrarios los rotores 17, 20, por medio de engranajes 23, 24, montados en los ejes 21, 22, con una tubería o conducto de aspiración 13 y una tubería o conducto de descarga 14, situados en lados opuestos de la caja o envuelta 12, junto a la parte circular inferior 12".

10.

15.

20.

25.

30.



El aparato hidráulico cooperativo perfeccionado del presente invento ofrece las ventajas y características de utilización que se indican a continuación.

5. 1) El aparato hidráulico del presente invento se puede montar aún en un lugar tan estrecho como es una casa y un barco donde la cooperación resulta prácticamente imposible.
10. 2) Una carga que se añada al eje de la máquina de transferencia de fluido disminuirá en el lado de la máquina de carga.
- 3) La aspiración y descarga del fluido son exactas.
- 4) El volumen de transferencia de fluido es muy grande.
15. 5) Se puede cambiar con facilidad y libremente la velocidad de rotación.
- 6) Se pueden hacer cooperar muchos tipos de máquinas de carga rotativas.
20. 7) El control a distancia del aparato del presente invento ahorra con gran economía mucha mano de obra.
- 8) Se puede añadir una carga uniforme y con seguridad al eje de la máquina de carga por medio del mecanismo de válvula de seguridad de escape y tubería o conducto de retorno.
- 25.

- N O T A -

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modifica-



14 E

- ciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente, presentada en el Japón, con fecha 27 de agosto de 1968, bajo el N^o 60874/68, acogándose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS HIDRAULICOS COOPERATIVOS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1^a.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos hidráulicos cooperativos, caracterizados porque se dota a cada aparato de más de dos máquinas de transferencia de fluido, una de las cuales se conecta con un impulsor primario o motor y otra de las cuales se conecta con una máquina de carga que se debe hacer girar, uniéndose dichas máquinas de transferencia de fluido mediante una tubería o conducto de circulación; componiéndose la citada máquina de transferencia de fluido mediante una bomba rotativa que tiene una caja o envuelta en forma de ocho formada por una parte circular superior que se abre en una parte circular inferior, un eje motor que pasa por el centro de dicha parte superior circular, un rotor que se monta en dicho eje motor y que tiene dos paletas que se extienden en sentido diametral, junto con dos rebajos opuestos en sentido ortogonal, un eje que pasa por el centro de dicha parte circular inferior, un rotor que se monta en dicho eje y que tiene dos rebajos opues
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- tos relativamente para formar un lugar geométrico de cada movimiento extremo de cada paleta ortogonalmente con dos paletas que se extienden en sentido diametral, cuyo movimiento extremo de cada una forma un
5. lugar geométrico de cada uno de los primeros rebajos citados, girando dichos dos rotores en sentidos contrarios mediante engranajes montados en cada uno de dichos ejes, una tubería o conducto de aspiración y una tubería o conducto de descarga situados en lados opuestos de dicha caja o envuelta junto a la parte
10. circular inferior, teniendo dicha tubería o conducto de circulación un mecanismo intermedio compuesto por una tubería o conducto de retorno y una válvula de seguridad y escape.

15. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos hidráulicos cooperativos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

20. Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

14

KENRYU TAKAHASHI,

A. GOMEZ ACEBO Y MODA

D. D. Eduardo F. Hernandez Ruiz

Fig. 1

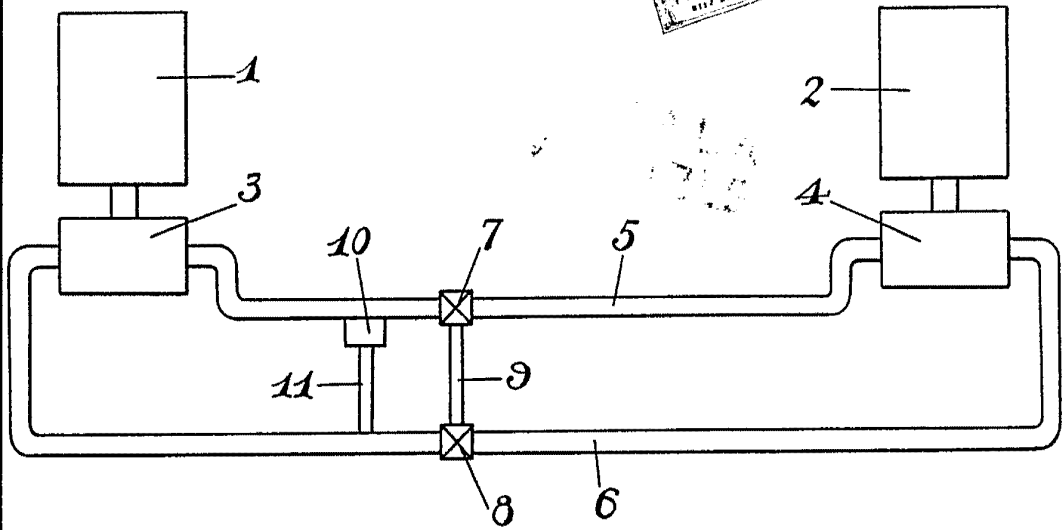


Fig. 2

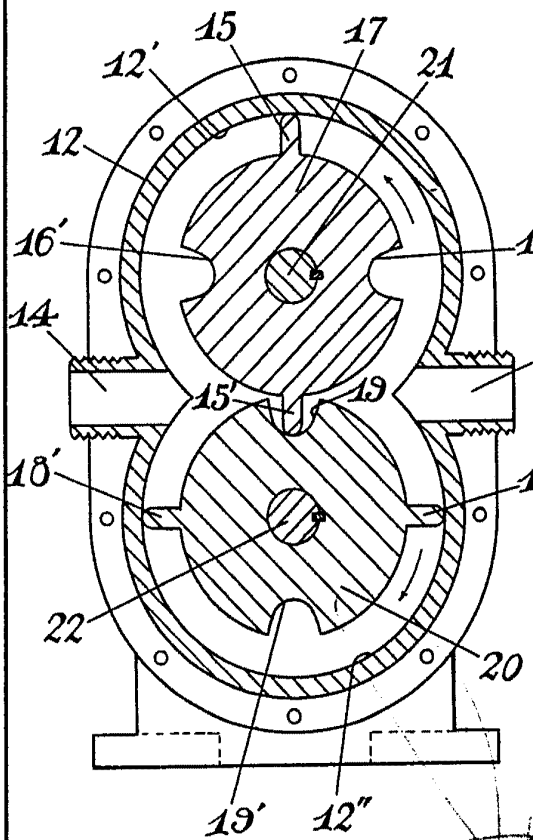


Fig. 3

