



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O **193034**

por "SISTEMA MAGNETO-DINAMICO PARA LA TRANSFERENCIA DE MOVIMIENTO ENTRE RECIPIENTES ESTANCOS", a favor de Don Constantino Pappaiconomos, Sanz, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Molins de Rey, nº 17.

193034

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención hace referencia a un sistema magneto-dinámico para la transferencia de movimiento entre recipientes estancos.

- Más concretamente, la presente invención hace referencia a un sistema de transmisión de movimiento entre dos dispositivos mecánicos o de otra índole, situados en recintos diferentes que deban ser mantenidos completamente separados eñ uno del otro, desde el punto de vista de la estanqueidad, siendo la importancia de la potencia del movimiento a transferir, relativamente pequeña con respecto a la energía absorbida por los medios corrientemente empleados para efectuar el cierre de la abertura a través de la que pasa un eje de transmisión.

- Son conocidos los dispositivos de esta clase, en los que una potencia o movimiento generada en el interior de un recipiente conteniendo un fluido que deba mantenerse comple

1 96 034



tamente aislado del ambiente en otro recipiente o del medio que rodea al anterior, deba ser transmitida a otro dispositivo situado al exterior del recipiente que contiene el dispositivo generador, por lo cual, el medio mecánico destinado a relacionar a ambos dispositivos, debe atravesar la separación entre ambos recipientes a través de dispositivos especiales, bien conocidos, que permitan su movimiento al mismo tiempo que ejercen una enérgica acción de cierre sobre dicho medio mecánico, a los fines de evitar fugas de fluido que pudieran resultar nocivas para los dispositivos situados al otro lado de dicha separación.

5.

10.

Pero una acción de cierre lo suficientemente enérgica cuando se trabaja con presiones relativamente elevadas, o en el caso de que la potencia a transmitir sea pequeña, puede llevar al extremo de que la presión de cierre sobre el medio mecánico de transmisión, llegue a absorber una potencia superior a la transmitida, o alcanzar un valor suficientemente alto para determinar irregularidades en su transmisión, de manera que, para estos casos especiales de transmisión, se tropieza normalmente con problemas de índole técnica difíciles de resolver por los medios corrientemente empleados.

15.

20.

El objeto de la presente invención es el de proporcionar un sistema magneto-dinámico para la transferencia de movimientos en las condiciones citadas, capaz de transmitir de uno a otro lado de la separación de los dos recipientes o medios ambientes contiguos, cualquier potencia, mediante movimientos de las características dinámicas más convenientes, en completa independencia de las condiciones especiales presentes en los fluidos situados a ambos lados de dicha separación,

25.

30.

106034



se transmita en su totalidad al dispositivo receptor situado al lado opuesto de la referida separación, quedando completamente fuera del contacto posible con el fluido contenido al otro lado.

5. El sistema de transmisión a que hace referencia la presente invención, se caracteriza por comprender un sistema de arrastre conectado al dispositivo generador de la potencia a transmitir, relacionado magnéticamente con un medio arrastrado, acoplado al dispositivo receptor, estando, ambos medios, separados a cierre completamente estanco, por la separación que delimita los dos medios ambientes. Los medios de arrastre y arrastrado pueden estar constituidos por imanes fijos a base de aleaciones del tipo Nialco u otras convenientes al uso especificado, o por un imán fijo y una armadura de material magnético apto para cerrar un circuito magnético en combinación con el primero, pero siempre separados por la referida separación que, a los efectos de no dispersar el flujo magnético de los imanes, deberá estar constituida por un material no magnético y capaz de ser atravesado por dicho flujo.
- 10.
- 15.
- 20.

El sistema a que hace referencia la presente invención, entre otras muchas aplicaciones a las que puede ser aplicado perfectamente, es especialmente adecuado para aparatos de medida de ciertas condiciones de trabajo de fluidos contenidos en el interior de recipientes estancos, por ejemplo, para la indicación del nivel de agua en una caldera, o la posición ocupada por una válvula en el interior de un recipiente conteniendo un gas tóxico.

- 25.
30. Más particularmente, en la presente memoria descriptiva se describe un caso de aplicación a la transmisión de un

1 96034



movimiento giratorio, aplicable a un sistema de medida, por ejemplo, un contador volumétrico para líquidos.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo en la descripción.

5.

En los dibujos:

la figura 1ª indica, esquemáticamente, en sección diametral alzada, la disposición del dispositivo o sistema de transferencia, según el plano I de la figura 2ª.

10.

la figura 2ª es una sección de acuerdo con el plano seccional II de la figura 1ª.

Con referencia a la figura 1ª se ha representado, con la cifra -1-, a un eje de mando apto para ser conectado con el dispositivo generador de la potencia a suministrar, por ejemplo, directamente al dispositivo de medida de un contador volumétrico para líquidos, que queda situado dentro del recipiente -2-, por debajo de la pared de separación -3-. El eje -1- es soportado, a los efectos de su rotación, únicamente por un cojinete -4-, que se une por rosca u otro medio adecuado a un cuerpo general -5-, que comprende a la totalidad de los dispositivos transmisores y se fija a la pared -3-, sobre una abertura -6- practicada en la misma, de manera que proporcione un cierre completamente estanco.

15.

20.

25.

El cuerpo general -5- está dotado de una porción de su fondo, formando una caja cilíndrica -7-, comunicante con el recinto interior -2- y en la que está montada, en forma giratoria, una cabeza -8-, que forma parte del extremo del eje -1-, participando de su movimiento de rotación, y dotada de un encaje prismático diametral -9-, en el que se halla alo

30.

1 06034



jado, en forma fija, un pequeño imán permanente -10-.

Rodeando a la caja -7- por su parte exterior, se encuentra una armadura -11-, cuyos extremos quedan situados enfrente de los polos del imán -10-, a los fines de reducir al mínimo el entrehierro determinado por el espesor de la pared de la caja -7-, siendo dicha armadura de un material magnético apto para cerrar un circuito magnético que comprende las líneas de flujo del imán que normalmente serían dispersadas a través del aire. La armadura -11- está montada en forma fija al extremo de un eje -12-, giratorio sobre un cojinete -13-, que se fija por rosca u otro medio apropiado al cuerpo -5- y se conecta con el dispositivo receptor de la potencia transmitida, no representado en la figura.

Mediante este sistema de transmisión es posible, además de las ventajas obtenidas y relacionadas anteriormente, limitar el empleo de materiales de construcción especiales, de acuerdo con la naturaleza de los fluidos presentes en el interior del recinto -2-, al dispositivo generador de la potencia, al eje de transmisión, a su cojinete y a la caja que forma el fondo del cuerpo -5-, mientras que los demás dispositivos, situados en la parte exterior de la separación -3-, que generalmente son los más complicados, pueden estar constituidos por materiales corrientes, teniendo en cuenta solamente sus características mecánicas, de acuerdo con los fines a los cuales se les destina.

Hecha la descripción del presente invento, el funcionamiento es como sigue:

Se comprenderá que, en su posición de reposo, la armadura -11- se hallará detenida con sus extremos situados a la mínima distancia posible de los polos del imán -10-. En

106034



el caso de tratarse de dos imanes permanentes, quedarían si
tuados, relativamente, con los polos de nombres distintos en
frentados. Ahora bien, en ambos casos, en virtud del principio
según el cual todo circuito magnético tiende a distribuirse

5. automáticamente de manera que su longitud sea la mínima, es
ta posición relativa entre el elemento de arrastre y el ele
mento arrastrado, será mantenida a pesar de los movimientos
que pueda realizar el primero, en este caso el imán -10-, y,
por lo tanto, en la rotación del eje -1-, y como consecuencia
10. la de aquél, la armadura le seguirá fielmente transmitiendo
la rotación al dispositivo receptor de la potencia transmiti
da, a través del eje -12-.

- De esta manera se establece una continuidad del movi
miento a través de la pared de separación -3-, sin que éllo
representa la más mínima comunicación entre el recinto inte
rior -2- y el exterior -14-, puesto que el cuerpo -5- forma,
15. por definición, un cierre completamente estanco con dicha pa
red -3-, y su fondo, es completamente cerrado entre el elemen
to de arrastre y el elemento arrastrado.

20. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser
llevada a la práctica en otras variantes de realización que
difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la
descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protec
ción que se recaba. Podrá, pues, ser construida en cualquier
25. forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales
más adecuados a cada caso: combinados del modo más convenien
te para el logro del fin propuesto: por quedar todo éllo com
prendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.



106034

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Un sistema magneto-dinámico para la transferencia de movimiento entre recipientes estancos, caracterizado por comprender un cuerpo general de soporte para los dispositivos de transmisión, incluyendo una pared de separación entre los dos recintos que se desea mantener separados, de pequeño espesor y de material no magnético, a uno de cuyos
10. lados se encuentra un medio magnético de arrastre conectado mecánicamente con el dispositivo generador de la potencia transmitida, mientras que al lado opuesto de dicha pared de separación se encuentra un medio arrastrado magnéticamente, relacionado con el dispositivo receptor de dicha potencia
15. transmitida.

- 2ª.- Un sistema magneto dinámico, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio magnético de arrastre está constituido por una cabeza giratoria dispuesta al extremo del eje de salida del dispositivo generador de
20. la potencia transmitida, cuya cabeza está dotada de un alojamiento adecuado para recibir en forma fija a un imán permanente, cuyos extremos quedan dispuestos a la mínima distancia posible de dicha pared de separación.

- 3ª.- Un sistema magneto-dinámico, de acuerdo con la
25. reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio arrastrado

196034



magnéticamente está constituido por una armadura, u otro imán permanente similar, cuyos extremos quedan dispuestos enfrentados con los del medio magnético de arrastre y lo más cerca posible de la pared de separación, a los fines de reducir al mínimo el entrehierro, estando montada en forma fija sobre el extremo del eje de accionamiento del dispositivo receptor de la potencia transmitida.

5.

4ª.- Sistema magneto-dinámico para la transferencia de movimiento entre recipientes estancos.

10.

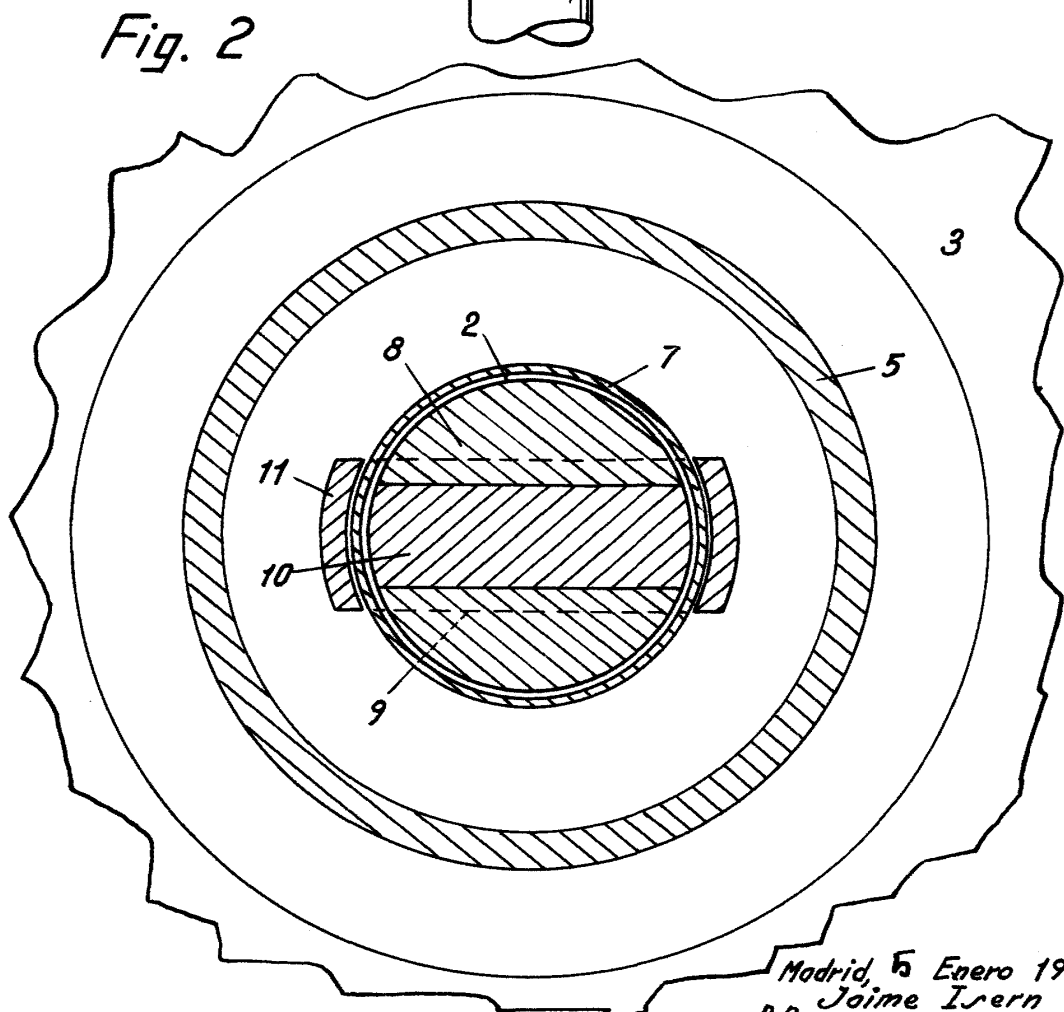
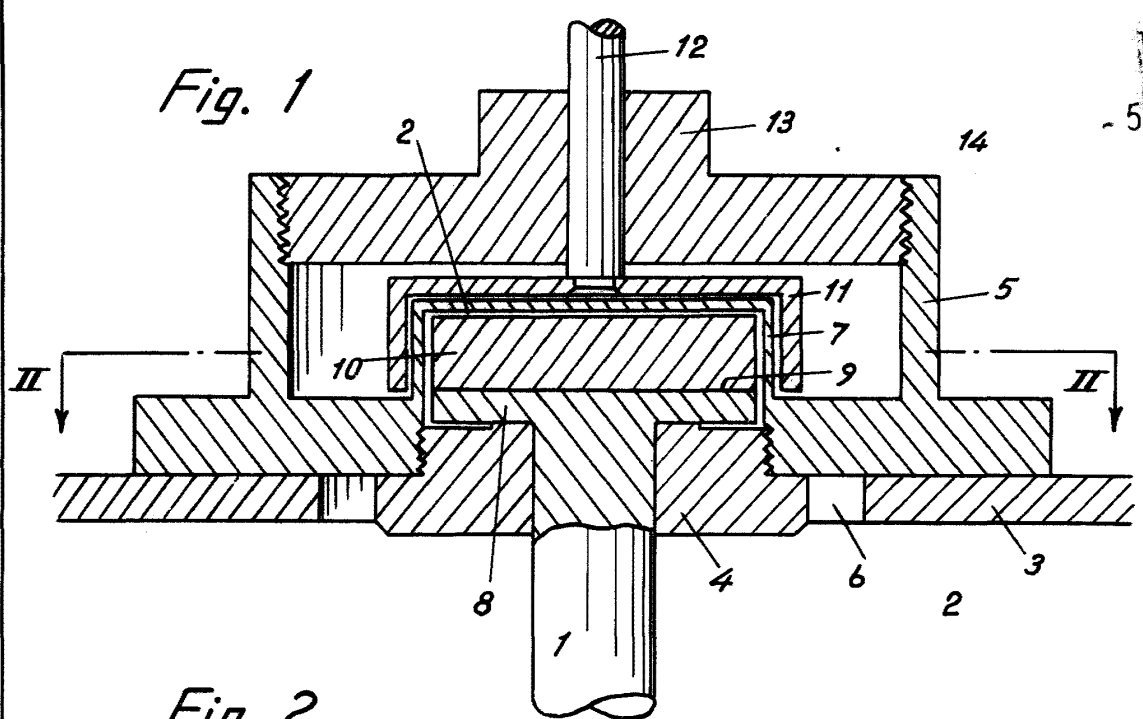
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 4 de enero de 1951.

CONSTANTINO PAPPALCONOMOS SANZ.

p.a.

JAIME ISENN MURALLER



Madrid, 5 Enero 1951

p.p. Jaime Isern