



198701

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

198701

por "UN SISTEMA ROTOR CON ACCIONAMIENTO EXCENTRICO Y TRANSMISION O TRANSMISIONES SECUNDARIAS EN SECUENCIA ORTOGONAL", a favor de Don Antonio GRACIA MORON.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema rotor con accionamiento excéntrico y transmisión o transmisiones secundarias en secuencia ortogonal.

Mas concretamente, es aplicable la invención, a

5. aquellos mecanismos que recibiendo la acción motriz por cualquier medio, proporcionan a partes del sistema receptor, movimientos distintos de los del medio motor, cuyos movimientos secundarios se combinan entre sí, para lograr otros que dan lugar a efectos mecánicos muy variados.

10. Esencialmente, el mecanismo consta de un sistema rotor, que puede ser un disco apoyado periféricamente sobre rodillos, en el cual se halla solidariamente unido un árbol normal a su plano y dispuesto en posición excéntrica, constituyendo así un medio de accionamiento que actúa por

15. su propia excentricidad recorriendo sucesivas posiciones,



198701

que pueden definirse como una superficie cilíndrica virtual.

5. En este árbol excéntrico se halla montado libremente, un carter, dotado de una transmisión secundaria, la cual recibe el movimiento del referido árbol, mediante engranajes cónicos en cooperación con la acción persistente de la gravedad, para mantener al citado carter de transmisión secundaria, en un mismo plano ortogonal al árbol transmisor excéntrico.

10. Los engranajes de transmisión secundaria, son una corona cónica en el árbol excéntrico y dos piñones cónicos diametralmente opuestos con cojinetes en el carter, saliendo de estos piñones, sendos árboles o ejes, en direcciones opuestas, comprendiendo cada uno de estos ejes un medio acoplado, tal como una plataforma, o cualquier otro objeto.

15. Se comprende pues, que la rotación excéntrica del árbol transmisor obligará al carter de transmisión secundaria, a seguir dicho movimiento, pero al actuar sobre este carter, la acción de la gravedad con intensidad adecuada, su orientación será constante e invariable, siendo únicamente giratorios los piñones cónicos que aseguran siempre la posición ortogonal del conjunto.

20. La consecuencia de esta disposición mecánica, es esencialmente una rotación en un sentido del plato o plataforma superior y otra rotación en sentido contrario del plato o plataforma inferior.

25. Si las longitudes de eje de cada piñón, rebasa a la del radio del disco giratorio inicial, será posible, situándose en un punto de vista del lado exterior de este disco, apreciar conjuntamente la rotación del disco inicial, y la rotación de los discos o plataformas secundarios, los

30.

198701.9



tales, además siguen en su movimiento una trayectoria ortogonal al eje excéntrico.

Es posible hacer intervenir el desplazamiento en trayectoria excéntrica del eje de accionamiento con un movimiento logrado por la presencia de un disco o rueda calada sobre dicho eje excéntrico, encomendando a esta rueda el papel de frictora sobre otro disco ortogonal a la misma, que es montado en disposición tal, que acompañe al eje excéntrico en su general desplazamiento y siempre manteniendo la posición ortogonal del sistema secundario.

El disco arrastrado por fricción, puede ser fácilmente identificado con una plataforma giratoria, la cual tendrá siempre movimiento de rotación en su plano sobre su eje y movimiento ortogonal de desplazamiento en las sucesivas posiciones, debido a la acción permanente de la gravedad sobre el acoplamiento libre de esta suspensión secundaria.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo;

la figura 1ª, muestra en vista lateral alzada, la disposición esquemática del conjunto.

la figura 2ª, indica análogamente, la disposición combinada con el movimiento de arrastre frictor, por un disco adicional.

la figura 3ª, representa en esquema, la vista lateral alzada de una sucesión de transmisiones secundarias.

Consiste la invención en un disco substancialmente

198701



- giratorio sobre si mismo -1-, que puede estar por ejemplo, apoyado sobre los rodillos -2-, para formar un rodamiento perfecto; en dicho disco se halla solidario el medio de accionamiento excéntrico -3-, constituido por un árbol sobre el que se encuentra montado libremente el carter -4-, comprendiendo este carter, cojinetes para el citado árbol y cojinetes opuestos, para los ejes de los piñones cónicos -5-, que engranan en la corona cónica -6- enchavetada en el árbol -3-.
- 5.
10. De cada piñón cónico -5- salen sus respectivos ejes -7- y -8- en longitud arbitraria, en los cuales se fijan los platos o plataformas -9- y -10-.
- La plataforma -10- actúa como contrapeso para mantener el carter libre de la transmisión secundaria, siempre en la misma posición ortogonal con respecto del árbol de transmisión excéntrico.
- 15.
- Es potestativo disponer uno o dos piñones -5-, así como variar, substituir o multiplicar el número de cuerpos o plataformas -10-, que pueden ser de cualquier índole y condición, pudiéndose apreciar el movimiento del sistema, preferentemente del lado del carter -4-.
- 20.
- La figura 2ª, comprende análogamente el cuerpo giratorio, en este caso un disco -1-, el árbol -3-, y un cojinete libre -11-, sobre este árbol, cuyo cojinete va unido a una placa de cualquier forma -12- fijada a un basamento -13- en los bordes de éste. Sobre el árbol -3- va calada una rueda con llanta frictora -14-, que se mantiene en tangencia contra el disco o plataforma -15- montado sobre un eje -15-, en cojinete que forma parte del referido basamento.
- 25.
- 30.

198701



La misión del cojinete -11- y basamento -13- es similar a la del carter antes explicado y por é llo la rueda frictora siempre hará que la plataforma -15- gire sobre sí misma, cuando el mecanismo funcione.

5. La figura -3a, es una composición de mecanismos similares al de la figura -2-, estando cada uno de estos mecanismo -17-, -18-, etc., en extremos de brazos que se unen a respectivos tubos cojinetes, -19-, -20-, que hacen la misión del soporte -11-, y están enchufados sobre el árbol excéntrico -3-, indicándose el disco primario en -1-, giratorio sobre su eje normal.

El funcionamiento es como sigue:

15. Suponiendo el caso, según la figura -1a, al girar el disco -1- sobre sí mismo alrededor de su eje normal, el árbol excéntrico -3- describe una superficie cilíndrica normal al referido disco; en esta rotación el carter de transmisión secundaria -4- montado libremente sobre dicho árbol, permanece siempre en posición definida por la acción de la gravedad, manteniéndose en un plano ortogonal al referido árbol.

20. Como la relación entre este carter y el arbol, se realiza por medio de los engranajes cónicos, resultará que los dos piñones -4- y -5- girarán constantemente para mantener la citada verticalidad del sistema secundario, dando lugar a la rotación de los platos -9- y -10-, que lo harán en sentidos contrarios.

25. En el caso de la figura -2- , el cojinete libre -11- y la placa y basamento que se relacionan con él, se mantendrá siempre vertical, siguiendo un movimiento en un plano ortogonal al árbol -3-, pero por tener este árbol la



198701

rueda frictora o de engranaje -14-, en contacto con la plataforma giratoria -15-, adecuadamente preparada para recibir la acción de mando de la rueda -14-, resultará el giro de esta plataforma durante la rotación excéntrica del árbol -3-, de una manera continua o intermitente según que la llanta de accionamiento sea completa, o fracción de élla.

5.

Si en lugar del árbol -3-, se disponen varios superpuestos, aparecerán una serie de conjuntos compuestos cada uno, de árbol excéntrico con los tubos cojinetes -19-, -20-, que serán reproducción exacta del indicado en la figura 2ª, dependiendo en general del árbol excéntrico -3-, y en particular de cada sistema secundario en rotación sobre si mismos, en trayectoria ortogonal al citado árbol principal o excéntrico -3-.

10.

15.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales mas adecuados para su mejor funcionamiento, aplicándolo a toda clase de instalaciones de exposición de objetos de cualquier índole y lugar, por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

20.

N O T A

25.

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:



198701

- 1^a.- Un sistema rotor con accionamiento excéntrico y transmisión o transmisiones secundarias en secuencia ortogonal, caracterizado esencialmente por estar constituido por un cuerpo giratorio, preferentemente discoidal, o una
5. serie de elementos tubulares, o cualquier otro cuerpo giratorio, sobre cojinetes que pueden ser periféricos, comprendiendo este cuerpo un árbol en posición excéntrica y normal a su plano, como árbol de accionamiento en relación con una transmisión o transmisiones secundarias, integradas por un
10. carter libremente montado en el citado árbol, comprendiendo este carter, cojinetes sobre este árbol y cojinetes dispuestos en las caras opuestas, relacionándose este carter con el árbol de transmisión excéntrico, mediante engranajes cónicos, de los cuales una corona se halla en el árbol mencionado, y
15. uno o dos piñones, en posición opuesta, se encuentran sobre ejes que atraviesan los cojinetes indicados del carter, estando este carter además, sometido a la acción gravitatoria de un contrapeso o parte que haga sus veces, para cooperar al mantenimiento de su posición invariable en su trayecto
20. ortogonal.

- 2^a.- Un sistema rotor, según la anterior reivindicación, en el que en los ejes de los piñones opuestos, que lleva el carter libremente montado sobre el árbol excéntrico de transmisión, se colocan plataformas, discos o piezas cualesquiera, las cuales participarán del movimiento de rotación de dichos ejes, una en un sentido y la otra en el opuesto.
- 25.

- 3^a.- Un sistema rotor, según la 1^a reivindicación, en el cual sobre el árbol excéntrico de transmisión, se colocan en su caso, otros árboles tubulares enchufados, cada
- 30.
- u

198701 - 3



uno de los cuales puede comprender transmisiones secundarias.

5. 4^a.- Un sistema rotor, según la 1^a reivindicación, en el que, sobre el árbol excéntrico de transmisión, se coloca en lugar de un carter, un simple cojinete unido a una placa o pieza solidaria por sus bordes, de un basamento portador de un eje vertical y un disco giratorio sobre él, comprendiendo el árbol excéntrico indicado, una rueda con borde frotante o de engranaje sobre el citado disco, adecuadamente dispuesto para lograr la rotación de éste.

10. 5^a.- Un sistema rotor según la 4^a reivindicación, en el que se reivindica la disposición, si fuese necesario, de diferentes elementos tubulares dispuestos enchufados en el árbol excéntrico de transmisión, cada uno de cuyos elementos, en partes de los mismos o en ramificaciones frontales, llevan reproducido el propio conjunto de árbol excéntrico, con disco de fricción y disco rotatorio.

20. 6^a.- Un sistema rotor con accionamiento excéntrico y transmisión o transmisiones secundarias en secuencia ortogonal.

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 9 de Julio de 1951.

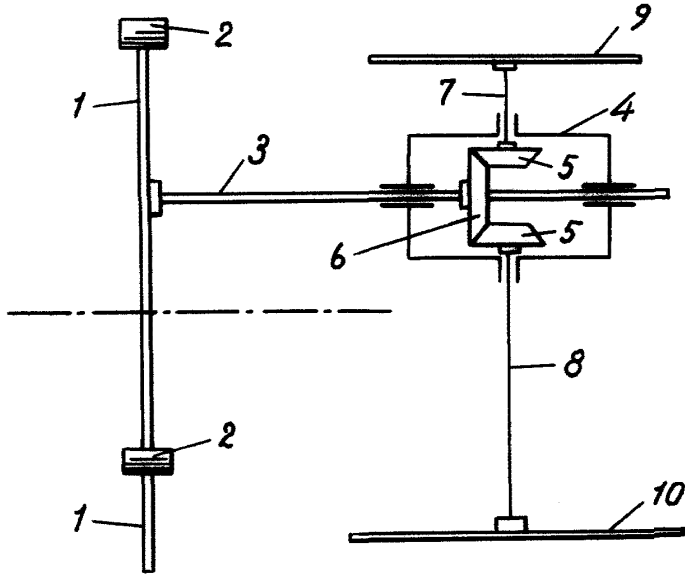
Antonio GRACIA MORON.

p. a.

VE ISERN MIRALLES



Fig. 1



198701

Fig. 2

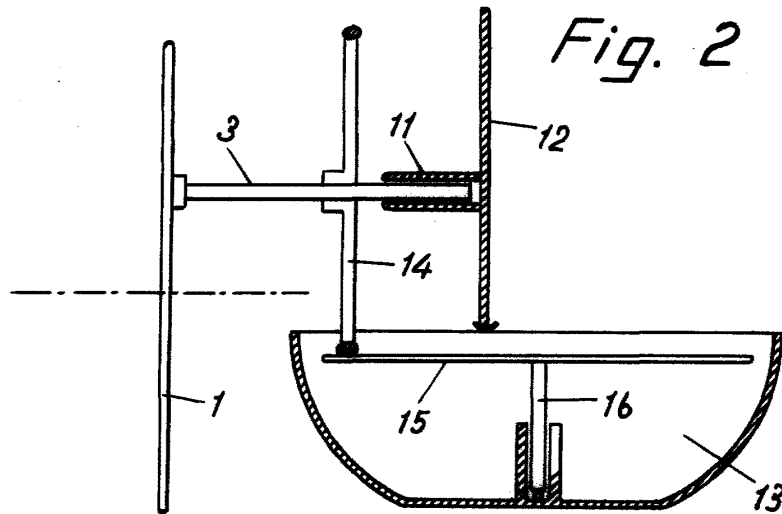
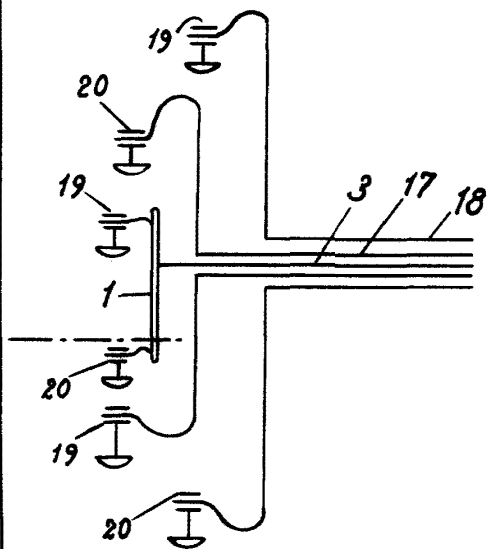


Fig. 3



Madrid, 9 Julio 1951
p.p. Jaime Isern