

das intermedias no interesa, naturalmente, sino cuando la potencia se reparta efectivamente entre ellos a partes iguales. Este resultado se obtiene de modo aproximado introduciendo en tales equipos elementos elásticos, como árboles susceptibles de torsión elástica, o resortes, que por el juego de la elasticidad de las ruedas intermedias, consientan una desviación angular relativa de la rueda impulsora y de la impulsada, por la acción del par motor y del par resistente.

En otros términos, estos dispositivos conocidos tienen común el carácter de que si se detiene la rueda impulsada, la impulsora puede seguir girando un ángulo determinado por la acción de un par que le ~~aplicase~~.



El presente invento consiste en un dispositivo nuevo para asegurar la buena distribución de la potencia entre dos equipos de ruedas intermedias, sin introducir elementos elásticos en ellos. La construcción de estos equipos de ruedas intermedias se hace así más sencilla y económica; la distribución igual de la potencia se consigue con exactitud, y no ya de modo aproximado.

Se caracteriza por el hecho de dar al eje de la rueda impulsora, o de la impulsada, la libertad de desplazarse en un plano perpendicular al de los ejes de las ruedas que engranan con ella.

Las figuras 1 y 2 muestran, como ejemplo, una forma de realización del invento.

La figura 3, un pormenor del mismo.

El motor, que se supone eléctrico,

40

forma bloque con un tren de engranajes reductor de velocidad, con dos ruedas intermedias.

La figura 1, es una planta del conjunto, sin la tapa del reductor de velocidad.

45

La figura 2, a mayor escala, representa una sección, por el eje, del árbol del motor y de la rueda impulsora, y muestra un modo de unir estos órganos.

50

El árbol 1 del electromotor es hueco y va enchavetado por su extremidad exterior con un árbol flexible 2, de pequeño diámetro con relación a su longitud, el cual, por su otro extremo, forma cuerpo, por montaje en caliente, con la rueda impulsora 3 del reductor de velocidad. Dos anillos relacionados 4 y 5, torneados al diámetro del círculo primitivo de la rueda 3, pueden establecer sin inconveniente contacto con los bordes 6 y 7, 6₁ y 7₁ de las ruedas engranantes 8 y 8₁, igualmente torneados al diámetro del círculo primitivo de éstas.

55



60

Las ruedas 8 y 8₁ se enchavetan en los árboles intermedios, que forman cuerpo con las ruedas 9 y 9₁ que atacan la rueda impulsada 10.

65

La gran flexibilidad del árbol 2 no le permite ejercer una fuerza apreciable en un plano normal a su eje. Este árbol no puede transmitir más que un par, como lo haría un árbol de doble cardan que pudiera reemplazarlo; En consecuencia, la rueda impulsora, desprovista de soportes, adopta automáticamente entre las ruedas de engranaje una posición tal que las reacciones de ellas compongan un par y se encuentren equilibradas.

70

En un primer conjunto ejecutado, para

75

8 CV, con reducción de velocidad, de 1160 a 40 revoluciones por minuto, el árbol flexible de 16 mm. de diámetro y 600 mm. de longitud aproximada, da una reacción de flexión de 1 Kg. para un desplazamiento de 1 mm. del piñón impulsor, en tanto que este piñón ha de ejercer un esfuerzo tangencial de 150 Kgs. sobre cada una de las ruedas que impulsa. Resulta de aquí que para una desviación de centraje calculada en 1 mm., superior a la que razonable puede admitirse, los esfuerzos respectivamente ejercidos sobre las ruedas serían, en el caso más desfavorable, de 149,5 y 150,5 Kgs., que entre ellos difieren en menos de 1 %.

80



85

Los anillos 4 y 5, cuya presencia puede no ser siempre indispensable, permiten limitar a un valor tan pequeño como se quiera la libertad del eje de la rueda 3 en el plano de los ejes de las ruedas engranantes 8 y 8₁.

90

La figura 3 representa una disposición por la cual se suprime en absoluto la libertad del piñón impulsor 3, en el plano de los ejes de las ruedas engranantes. Cerca de este piñón se disponen dos rodamientos de bolas 11 y 12. El aro exterior del primero se mantiene en contacto permanente con la corona rectificadora 13 que lleva una de las ruedas intermedias, mediante un resorte 14 que actúa sobre la jaula 15 que envuelve el rodamiento 12.

95

Los dientes de los diversos engranajes pueden ser de cualquier sistema conocido: rectos, helicoidales, cheurronados, etc.

100

Los dientes de los diversos engranajes pueden ser de cualquier sistema conocido: rectos, helicoidales, cheurronados, etc.

105

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 30 de octubre de 1931, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

110

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:



115

1º - Una transmisión por engranajes, compuesta de rueda impulsora, rueda impulsada y dos equipos, mas o menos complejos, de ruedas intermedias; caracterizada por dejar en libertad el eje de una de las ruedas extremas (impulsora o impulsada) para desplazarse en un plano perpendicular al que contiene los ejes de las ruedas que engranan con ella.

120

2º - Una transmisión conforme se reivindica en el punto 1º, para motor o generador eléctrico, con reductor o multiplicador de velocidad, caracterizada por ser hueco el árbol del motor o generador e ir enchavetado en un árbol de menor diámetro, que lo atraviesa libremente y lleva al extremo la rueda impulsora o impulsada de la transmisión.

125

3º. - Una transmisión por engranajes de dos equipos de ruedas intermedias.

130

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

-----0-----

Esta lie-

moria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de agosto de 1932.

P. A.

Por Poder

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. M. ...', written over a horizontal line.

fig: 1

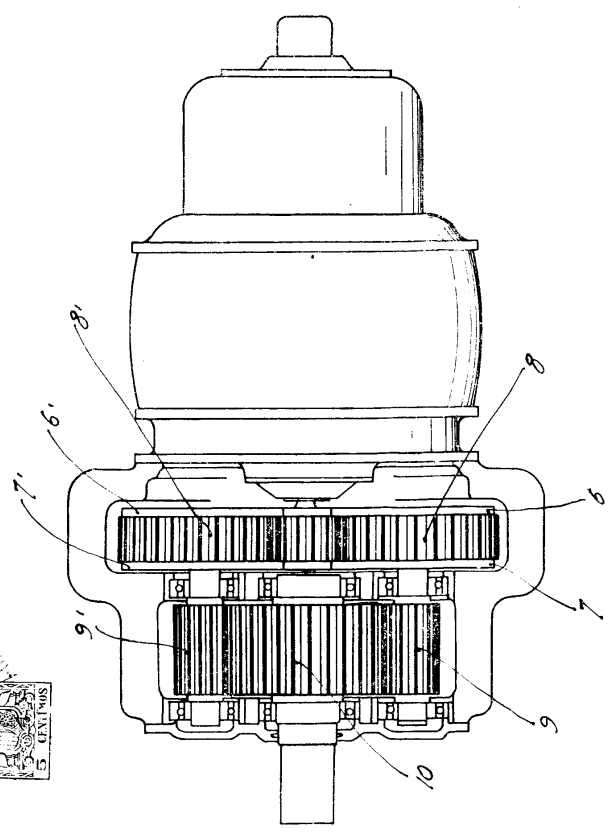


fig: 2

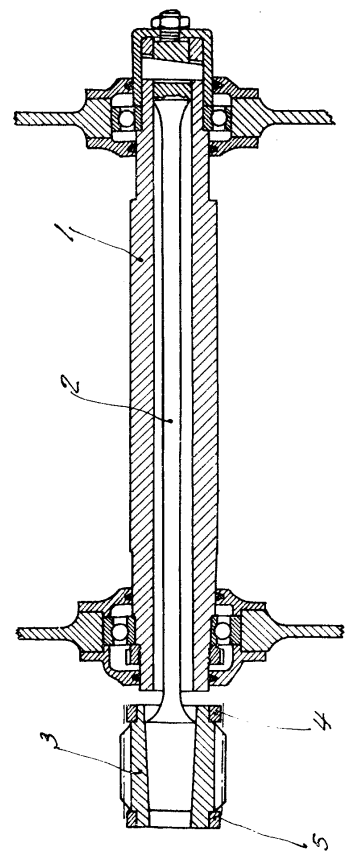
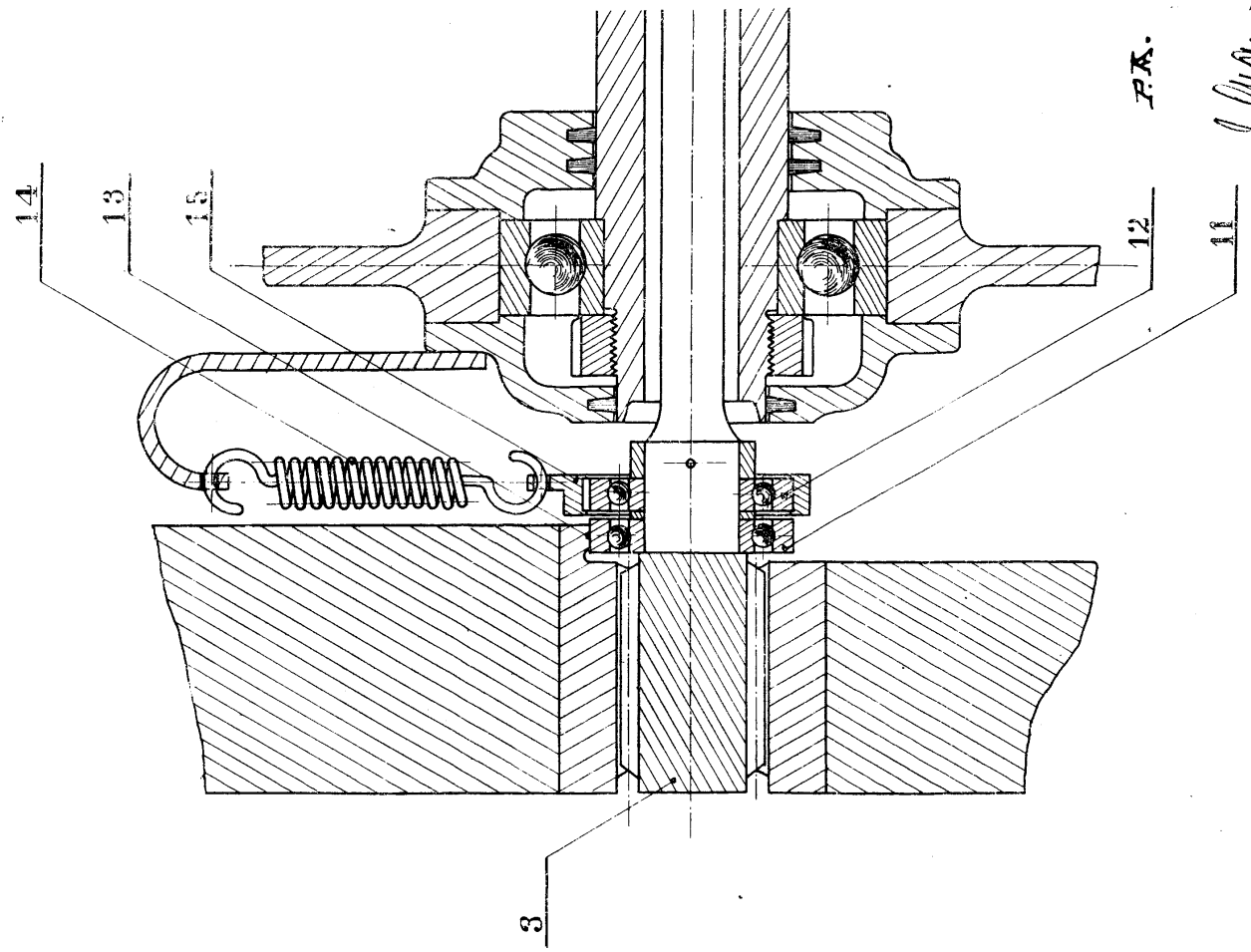


fig: 3



P.A.