

**Patente Española**

**MEMORIA**

descriptiva sobre "Un dispositivo de multiplicador de sistema perfeccionado para dinamo generatriz destinado al arranque de coches automoviles."

**POR**

Societe Anonyme pour l'Equippement electrique des vehicules

**DE**

Issy-les-Moulineaux, Sena

Francia



El dispositivo desmultiplicador de sistema perfeccionado que constituye el objeto del presente invento, se intercala entre el árbol de la dinamo y el del motor de explosiones, y tiene por objeto hacer que un generador de arranque o puesta en marcha de potencia relativamente baja pueda poner fácilmente en marcha un motor de explosión, cuyo momento o esfuerzo de rotación sea relativamente elevado.

En principio, cuando el árbol de mando es el del motor de explosiones, la dinamo-generatriz es arrastrada en acoplamiento directo, y cuando el árbol de mando es el de la dinamo motriz, éste árbol arrastra el motor de explosiones por el intermedio de un dispositivo desmultiplicador.

Los dibujos que se acompañan representan a título de ejemplo, una forma de ejecución del dispositivo demultiplicador establecido con arreglo al invento, visto en la posición de marcha del motor de explosiones por la dinamo de arranque.

La Fig. 1 representa un corte longitudinal del aparato;

La Fig. 2 representa un cuarto de vista, en la que la tapa 20 y el acoplamiento 4 están retirados o suprimidos.

La Fig. 3 representa un cuarto de vista en corte por el plano a-a.

La Fig. 4 representa otro cuarto de corte por el plano b-b.

La Fig. 5 representa otro cuarto de corte por el plano c-c.

En todas estas figuras, 1 representa el árbol de



la dinamo, pudiendo dicho árbol revolucionar libremente en el cojinete de bronce 3 de la pieza 2.

El árbol 1 lleva una serie de dientes tallados o cortados en su masa que comprende, por ejemplo diez dientes de modulo 2.

El órgano 2 vá acoplado por medio de platillo 4 al motor de explosiones. Lleva dicho órgano un fileteado de paso pronunciado, (rápido), sobre el cual se enrosca la pieza 6, la cual descansa por su otro extremo, y por el intermedio de un cojinete de bronce 9 sobre un manguito de acero 10, enzunchado a presión sobre el árbol 1 de la dinamo. Además, sobre la pieza 6 vá fijo por medio del tornillo 8, el collarín o brida de tope 7 que limita la carrera de la pieza 6, merced al disco de la pieza 2.

El órgano 6 sirve de apoyo a los dos pares de satélites por el intermedio de los ejes 14. Cada par de satélites se compone del piñón satélite 11 de ocho dientes de módulo 3, 5, (por ejemplo) guarnecido interiormente de un cojinete de bronce. Este satélite 11 hace de cubo para recibir el piñón satélite compañero 12 formado por veinticinco dientes de módulo 2, (por ejemplo) enzunchado a presión sobre el primero e inmovilizado por medio de un enchavetado apropiado.

El satélite 12 lleva lateralmente dos dientes de trinquete.

En la pieza 6 frente por frente de los dientes de trinquete 12, hay formado un alojamiento o cavidad donde vá dispuesto un taco 17, rechazado por un muelle 18. Además, el dentado del piñón satélite 11 puede engranar con una corona dentada 15 formada por veintiocho dientes de módulo 3,5, (por ejemplo) que se fija en el soporte de placa 19, por medio de los tornillos 16.



FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.  
-----

1ª.- Caso de funcionamiento de la dinamo como generatriz de fluido eléctrico.-

Como quiera que la rotación tiene lugar en el sentido de la flecha, al ser motriz la pieza 2, la pieza 6 se enrosca a fondo sobre el fileteado de la pieza 2 y se desacoplan o desengranan los dientes de los piñones 11 de los de la corona 15. Los dos tacos 17 al tropezar contra el disco de la pieza 2, comprimen los muelles 18 e inmovilizan los dos piñones satélites antedichos. El conjunto formado por los órganos 2, 6, 1 gira, pues, a un tiempo y como una sola pieza arrastrando la dinamo con embrague directo.

2ª.- Caso de funcionamiento como órgano de arranque.-

Siendo la dinamo motriz, la rotación se efectúa siempre en el sentido de la flecha, y al estar el sistema desde un principio en la posición de marcha como generatriz, el árbol 1, tenderá, por efecto de sus dientes a hacer girar los piñones satélites. Y como la inclinación de los dientes de trinquete de estos últimos tiende a remontarse sobre los tacos 17, ejercen sobre éstos un empuje que es transmitido a la pieza 2 y tiene por efecto y por reacción, el arranque de la pieza 6 sobre la pieza 2. En el momento de desprenderse los tacos 17 de los dientes de trinquete de los piñones 12, los dientes de los piñones satélites 11 embragarán en la corona dentada 15 y entonces la pieza 6 acabará de desenroscarse de la pieza 2, hasta que el tope de brida 7 paralice el movimiento. En tal momento, el esfuerzo motor es transmitido de los dientes del árbol 1 a la pieza 6, por el intermedio de los satélites que se apoyarán sobre los dientes de la corona fija 15.



En el caso descrito, el esfuerzo o par motor que se transmite es multiplicado por el factor 9, 8, quedando la velocidad reducida en la misma relación.

Dicho se está que, en vez de piñones satélites dobles, bastaría con piñones satélites sencillos, accionando los dientes de la corona fija, directamente sobre éstos.

Asimismo, se concibe que en vez de disponer el sistema en la placa de soporte de la dinamo, se le podrá separar de ésta o hacer que forme cuerpo solidariamente con el motor de explosiones.

Para poder efectuar el arranque con ayuda de una manivela que accione la otra extremidad de la dinamo, hay dispuesto un pasador o clavija 23 en el árbol 1, así como un anillo 24 que presenta dos dientes de garras, enzunchado a presión en la pieza 2 e inmovilizado por medio de unos espolones apropiados.

Bastará con ejercer un empuje axial sobre el árbol 1 por medio de la manivela para hacer que 23 embrague con 24 y arrastrar directamente el motor; un muelle 25 repone el árbol del inducido en su posición normal.

N O T A .

-----

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas, son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente belga de fecha 1º de Agosto de 1924, señalada con el nº 319.796, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que



concede el artº 16 de la Ley de Propiedad Industrial, referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un dispositivo desmultiplicador de sistema perfeccionado para dinamo generatriz destinado al arranque de coches automóviles"; caracterizándose por el hecho de que el dispositivo desmultiplicador es del sistema planetario, obteniéndose el embrague o acoplamiento directo para el arrastre de la dinamo generatriz por el árbol del motor de explosiones, mediante inmovilización de los piñones planetarios o satélites con ayuda de un enclavamiento apropiado, enclavamiento que se suprime automáticamente al cambiado de signo del par motor, al mismo tiempo que los satélites engranan en una corona dentada fija y establecen la desmultiplicación para arrastrar el árbol del motor de explosiones por medio del árbol de la dinamo o generador de arranque.

"Un dispositivo desmultiplicador de sistema perfeccionado para dinamo generatriz destinado al arranque de coches automóviles"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de Julio de 1925.  
Société Anonyme pour l'Équipement Électrique  
des Véhicules.

P.P.

*[Handwritten signature]*

Fig. 1

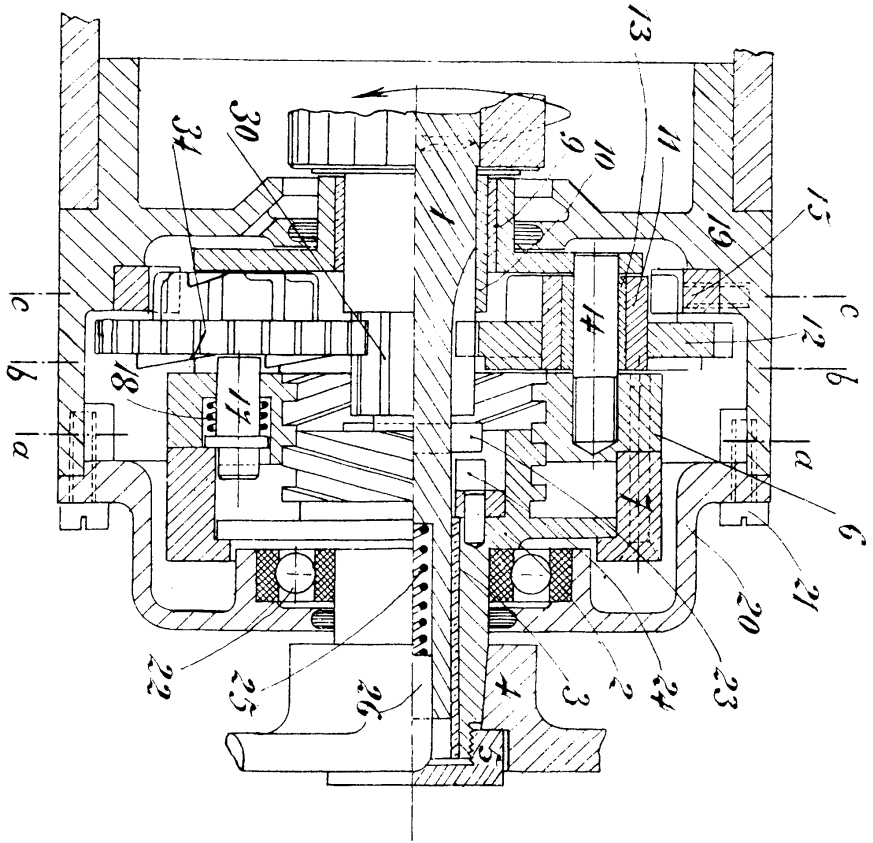


Fig. 3

Fig. 2

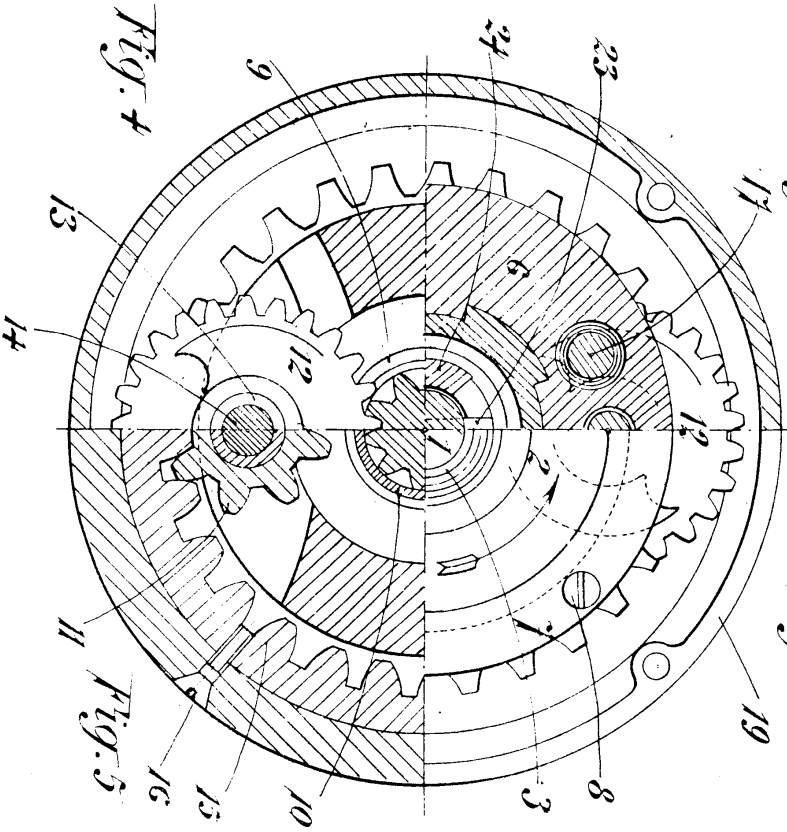


Fig. 4

Fig. 5

Patented, 31 October 1915.  
W. C. Cresswell

