

101200



26 ENE 1927

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A

por VEINTE años
por "Un dispositivo de arrastre, por un
"motor cualquiera, de una masa, par-
"ticularmente de una devanadora para
"la seda artificial".

A nombre de:

Compagnie Générale d'Electricité

establecida en:

54, Rue la Boétie, París,

F R A N C I A .

Conocidas son las dificultades que ofrece
el mando eléctrico de los diferentes aparatos que se uti-
lizan en la fabricación de la seda artificial.

El mando o accionamiento individual de las máquinas centrífugas, en particular, se hacía, hasta hace muy poco, por medio de órganos de transmisión mecánicos, como las ruedas dentadas, las correas, y demás, lo que no permitía obtener fácilmente las grandísimas velocidades de rotación necesarias en esa fabricación, o bien, si ese mando se hacía directamente, los motores eléctricos mismos, o sus partes esenciales, se inutilizaban con suma rapidez.

Partiendo de determinados datos puramente mecánicos, los constructores han dado una solución al problema, que permita, sin duda alguna, hacer que entren en acción las cajas de hilado, pero esas realizaciones parecen ser bastante complicadas, de un funcionamiento poco seguro, y sin duda alguna de un elevado precio de coste debido a las complicaciones que necesitan.

Sabido es que las cajas de hilado, o centrifugadoras, en las que cae el hilo de seda artificial, reposan en un árbol de forma apropiada, en el que se cala directamente el rotor de un motor eléctrico. Como quiera que las expresadas centrifugadoras giran con velocidades de 5.000 a 6.000 revoluciones por minuto, es indispensable que ese árbol, teniendo en cuenta el sostén en falso, de una parte, y la masa de la caja de hilado, de otra, no sufra ninguna desviación en derredor del eje que lo atraviesa, y que en caso de que la sufra se centre automáticamente al objeto de ocupar la posición que normalmente debe tener. Se ve, por lo tanto, la dificultad que presenta el problema, si se tiene en cuenta además, que no es posible tener cajas de hilado perfectamente equilibradas.

El objeto de este invento es proporcionar un dispositivo de mando que permite, gracias a la



construcción de dos árboles excéntricos, de los cuales uno, el exterior, arrastra por fricción al otro árbol, o sea el árbol interior flexible que sostiene a la centrífugadora o caja de hilados, evitar los inconvenientes enumerados, e impedir, sobre todo, la rotura del árbol al paso de las velocidades críticas.

Para que el expresado invento se comprenda con toda claridad lo describiremos con ayuda del adjunto dibujo, que solo se da a título de ejemplo.

En el caso particular de la devanadora para la cual se ha construido especialmente el motor que se pasa a describir, ese motor se compone:

a). - De un estator de motor asíncrono, formado por la armazón o esqueleto 1 y los palastros 2. El devanado no se representa para no quitar claridad al invento. En la citada armazón 1 se apoya el cojinete superior 3. La cara circular inferior del cojinete de abajo 4 le sirve de apoyo al motor y es la que se destina a la fijación del conjunto, como luego iremos.

b). - De un rotor de motor asíncrono con caja o jaula (es también el caso particular de la devanadora de que se trata). Los palastros 5 se montan forzosamente en un árbol principal hueco 6.

En la parte superior de ese árbol principal se fija la caja 7 en la que se monta la jaula exterior de un rodamiento de bolas 8, deslizándose la jaula interior en el manguito 9 del cojinete de arriba 3, para permitir la liberación del árbol al alcanzar el motor su temperatura de marcha normal. En la parte de abajo de dicho árbol principal se cala un rodamiento 10 que forma tope, siendo ese rodamiento el que soporta el peso



del conjunto del órgano móvil.

En el interior del árbol principal 6 se dispone un segundo árbol flexible 11, encontrándose este árbol interior 11 en contacto con el árbol principal 6 por el intermedio de dos collares 12 y 12' de superficie exterior esférica. Esos dos collares se apoyan en el árbol principal, en el eje de las bolas de los rodamientos 8 y 10. La parte comprendida entre los citados collares o cuellos tiene un diámetro reducido, de tal suerte que se hace flexible y, por tanto, puede sin peligro alguno consentir determinadas deformaciones.

La parte superior del mencionado árbol flexible que se prolonga por el exterior del árbol principal 6 se refuerza para darle una gran rigidez. Por esa extremidad del árbol interior 11 se hace el acoplamiento con la pieza que se haya de arrastrar, que en el caso que venimos considerando es la caja de hilado 18.

El movimiento de rotación del árbol principal 6 se le transmite al árbol interior 11 por la presión que se ejerce en las extremidades del árbol principal de la arandela 13, y merced a la rótula 14 que se desliza en dicho árbol interior 11.

El centro del radio de curvatura de la rótula 14 y de la extremidad del árbol principal 6 se encuentra en la intersección del eje del collarín superior 12 con el eje del árbol flexible 11.

La presión de contacto se regula merced a un resorte 15, por el intermedio de la tuerca 16 que se inmoviliza después de la regulación de esa presión, para evitar cualquier desprendimiento. El conjunto va protegido por una cubierta 17.

Esta disposición de árboles concéntricos



permite alcanzar grandes velocidades de rotación, centrándose el árbol flexible de por sí mismo, y siendo posible la deformación por la reducción del diámetro del árbol entre los collarines. La acción de la rótula 14 en la parte superior del árbol, que se deja sentir como amortiguador, completa el sistema elástico.

El montaje del rodamiento superior en la caja 7 proporciona un engrasamiento perfecto y da al propio tiempo toda seguridad para el estancamiento, esto es, para evitar el escape.

En el caso particular de la devanadora eléctrica descrita, el árbol interior flexible termina en una parte cónica en la cual se dispone el dispositivo creador.

Debe tenerse en cuenta que la disposición elegida no excluye cualesquiera otras aplicaciones, y que el sistema de arrastre de un cuerpo por medio de dos árboles concéntricos, como hemos descrito, entra en los límites del invento.

La disposición descrita, con arrastre por fricción del árbol interior es particularmente aplicable a todos los motores eléctricos y de eje vertical con gran velocidad de rotación, presentando el extremo del árbol exterior un gran sostén en falso.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 1º. de febrero de 1926, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - e -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente



de VEINTI años, son los siguientes:

1º. - Un sistema de arrastre de un cuerpo cualquiera por medio de un órgano motor que presenta un sostén en falso importante, en el que el expresado cuerpo reposa de cualquier manera apropiada en un primer árbol que recibe su movimiento de un segundo árbol, o árbol principal, en el que se cala, ya el motor eléctrico, ya cualquier órgano motor, haciéndose el arrastre de los dos árboles por fricción, o por cualquier otro medio, en las dos extremidades, o por una sola del árbol exterior o árbol principal, teniendo la extremidad superior del árbol exterior una superficie esférica o aproximadamente esférica, en la que se puede desplazar la arandela deslizante en el árbol interior.

2º. - En un sistema de arrastre como el reivindicado en el punto anterior, el hecho de ir el árbol interior en contacto con el árbol exterior, por medio de dos collarines esféricos, haciéndose flexible el expresado árbol interior por la disminución de sección entre los dos collarines, lo que permite un centrado con las grandes velocidades de rotación, y formando parte del sistema los dos collarines que se encuentran en el eje de los rodamientos de bolas.

3º. - Un dispositivo de arrastre, por un motor cualquiera, de una masa, particularmente de una devanadora para la seda artificial.

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.

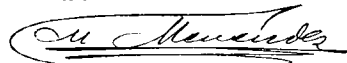
Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 26 de Enero de 1927.

P. A.

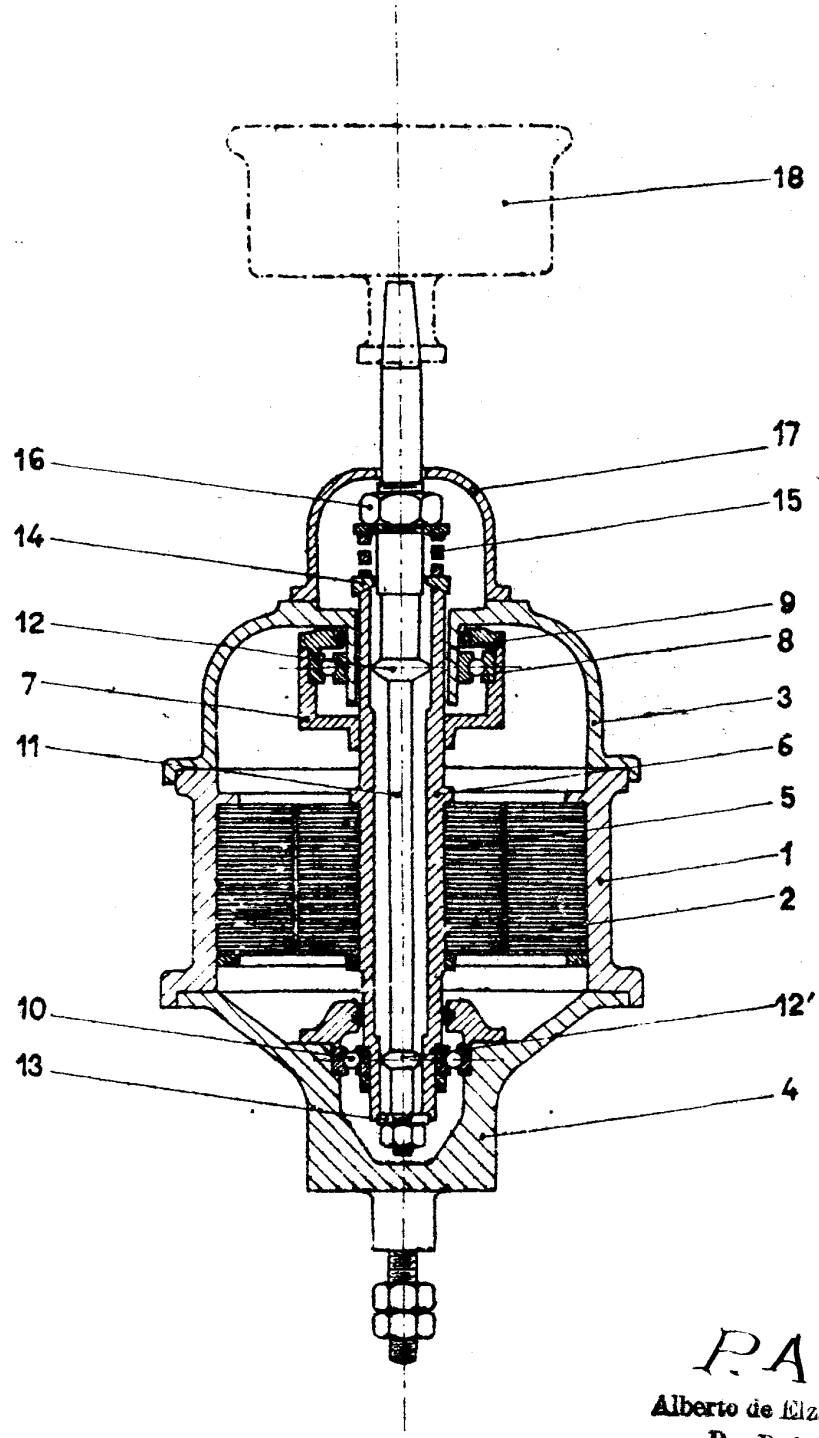
Alberto de Elzaburu

Por Poder



16540

ESCALA VARIABLE



P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder