



263 754

263 754

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES ELECTRICOS CON REGULACION AUTOMATICA DE LA VELOCIDAD", a favor de D. José Clotet Franquesa y D. Remigio Rodríguez Biosca, de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, Francisco Tárrega, 14.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de introducción se refiere a unos perfeccionamientos en los motores eléctricos con regulación automática de la velocidad a un nivel constante, que han sido dados a conocer recientemente en Francia y que

5. el solicitante introduce en España, solicitando para ello la debida protección de acuerdo con la Legislación vigente sobre Propiedad Industrial.



Como es sabido son múltiples los aparatos eléctricos, cabiendo citar como ejemplo los aparatos grabadores de cinta magnetofónica, en los que se hace preciso obtener un nivel de velocidad determinado que se mantenga constante entre límites muy estrechos, puesto que tanto para la grabación como para la reproducción es preciso que las velocidades lineales de la cinta se correspondan lo más exactamente posible, lo cual es solamente factible en el caso de que la velocidad de trabajo de la cinta sea constante.

Para mantener la velocidad dentro de límites constantes se han empleado de manera tradicional los volantes de inercia, pero esta solución se hace incompatible en los casos en que por requerimientos de dimensiones sea preciso reducir a un mínimo la envergadura del aparato.

Estos perfeccionamientos permiten solucionar estos inconvenientes proveyendo los medios para que la velocidad del motor sea constante. A la vez posibilitan una sujeción del rotor del motor por medios flexibles constituyendo una verdadera suspensión elástica para la parte móvil del motor.

Esencialmente, consisten en la disposición de un dispositivo centrífugo unido al eje del motor, el cual está debidamente equilibrado y posee una masa excéntrica unida a un órgano elástico de control de un contacto móvil, cuya posición queda condicionada a la velocidad de giro de dicho rotor, de modo que, la fuerza centrífuga producida por el giro de dicha masa, puede vencer en un momento dado la acción elástica del órgano de soporte del contacto móvil, abriendo y cerrando un circuito que comprende varias bobinas del rotor, con lo cual se consigue que si la velo-



5. cidad del eje del motor aumenta por encima de un nivel dado, el contacto móvil desconecta dichas bobinas, disminuyendo inmediatamente el par motor y disminuyendo automáticamente la velocidad de giro, hasta que al llegar ésta a un nivel dado, por debajo de la velocidad nominal, el contacto se vuelve a establecer recuperando la velocidad nominal. De este modo se consigue que la velocidad se mantenga entre límites muy estrechos.

10. El eje del rotor lleva montados en ambos extremos, sendos casquillos cilíndricos dotados en su periferia de anillos elásticos los cuales establecen contacto con unos alojamientos de la caja envolvente del motor, de modo que queda constituido un sistema de suspensión elástico para el rotor del motor, evitándose vibraciones.

15. Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos representativos de un motor eléctrico, incorporando los presentes perfeccionamientos.

20. La figura 1, representa una sección longitudinal del motor y la figura 2 es una vista en perspectiva del rotor del mismo, apreciándose el dispositivo centrífugo.

25. Según tales dibujos, estos perfeccionamientos se basan en la disposición en un extremo del eje -1- del motor de un disco -2-, el cual es portador de un brazo elástico -3- de forma arqueada y unido al disco -2- mediante los tornillos -4- y -5-, los cuales permiten además efectuar una regulación de la tensión del mismo. Dicho brazo -3- lleva unida una masa -6-, que queda dispuesta excéntricamente con

30.



relación al eje -1- de modo que, al girar dicho eje se origina una fuerza centrífuga que actúa sobre la misma y que tiende a vencer la rigidez del brazo -3-. Este efecto se aprovecha para la apertura de un circuito que controla varias de las bobinas -7- del rotor, para lo cual el propio brazo -3- posee un acodamiento -8- que determina una expansión recta extrema -9-, en la cual está dispuesto el contacto móvil -10-. Dicho contacto móvil -10- coincide encima del contacto fijo -11- montado en una escotadura del disco -2- y controlando dichos contactos a las bobinas mencionadas. En dicha escotadura del disco -2- queda dispuesto un puente en "U" -12- el cual limita la separación máxima del extremo del brazo -3- por acción de la fuerza centrífuga.

15. El eje -1- lleva montados en los extremos los casquillos cilíndricos -13- y -14- los cuales llevan adaptados en su periferia los anillos flexibles -15- y -16- que establecen contacto con los alojamientos -17- y -18- de la caja envolvente del motor, constituyendo una suspensión elástica para el conjunto móvil del mismo.

20. En la propia figura 1, se aprecia la disposición de las escobillas -19- y -20-, que actúan sobre el colector -21- montado sobre el eje -1-, cuyas delgas reciben las conexiones procedentes de las bobinas -7-. Asimismo en la caja envolvente -22- del motor se hallan dispuestos los imanes fijos -23- y -24- que producen el campo magnético.

25. Mediante estos perfeccionamientos se consigue que al aumentar la velocidad del eje -1- por encima de un valor dado, la acción de la fuerza centrífuga sobre la masa -6- provoque la separación de los contactos -10-

30.



y -ll-, produciendo el efecto de regulación de velocidad anteriormente descrito, todo ello con una notable economía constructiva, reducidas dimensiones y gran seguridad de funcionamiento.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos anteriormente descritos, será variable a los efectos de la presente Patente.

N O T A.

10. Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

- 1.- Unos perfeccionamientos en los motores eléctricos con regulación automática de la velocidad, caracterizados esencialmente por disponerse en el eje del rotor, un dispositivo centrífugo provisto de un disco solidario con dicho eje, que lleva montado un brazo que recibe la acción de un medio elástico, cuyo brazo posee una masa solidaria, excéntrica con relación al eje de giro del rotor poseyendo asimismo un contacto móvil susceptible de coincidir sobre un contacto fijo montado en una escotadura del propio disco, controlando dichos contactos a varias de las bobinas del rotor, de modo que, al aumentar la velocidad por encima de un valor dado, quedan desconectadas disminuyendo el par motor y volviendo a conectarse cuando la velocidad llega a un nivel más bajo, con lo que se produce una regulación automática de la velocidad de giro.
- 2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados porque el brazo portador del contacto móvil es de características elásticas y está fijado al disco solidario del eje del rotor mediante dos tornillos que permiten regular la tensión del mismo,



poseyendo un acedamiento extremo que determina una expansión recta en la que se halla el contacto móvil, quedando introducida dicha expansión recta en el interior de un puente fijado al propio disco, el cual limita la separación máxima del brazo elástico.

5. 3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por constituirse una suspensión elástica del eje del rotor, mediante unos casquillos montados en los extremos del eje del rotor, los cuales
10. llevan adaptados exteriormente sendos anillos flexibles que establecen contacto con los alojamientos de la caja envolvente del motor.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción
15. definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

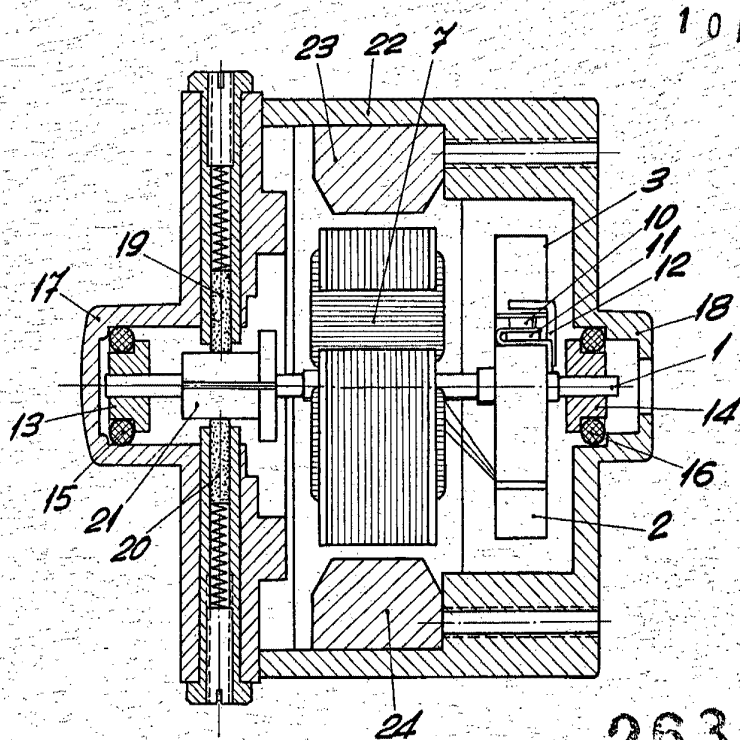
4.-"UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES ELECTRICOS CON REGULACION AUTOMATICA DE LA VELOCIDAD".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.
20.

Barcelona, diez de diciembre de mil novecientos sesenta.

P.A. de D. José Clotet Franquesa y
D. Remigio Rodríguez Biosca,

L. DURAN
P. P.



263754

Fig. 1

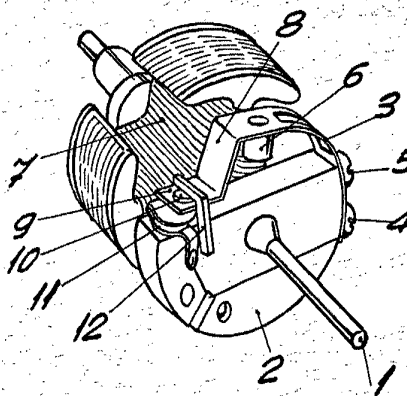


Fig. 2

BARCELONA, 10 DICIEMBRE DE 1960

L. DURAN
PP. Y.

ESCALA VARIABLE