



-3 APR

192559

192559

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

a favor de la sociedad española LA ELECTRICIDAD, S. A.,  
domiciliada en Sabadell (Barcelona), calle Buenavista, 16,  
por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE SINCRONIZACIÓN  
DE LOS MOTORES DE INDUCCIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos empleados para conseguir la marcha sincrónica de pequeños motores de inducción, bien sea a la velocidad del campo rotatorio, o

5. bien a velocidades subsincrónicas fijas

Presentan tales perfeccionamientos, sobre los procedimientos empleados hasta el presente, la ventaja de permitir un esfuerzo de sincronización mucho más fuerte, y a la vez compatible con una gran seguridad de arranque.

10. La sincronización de los motores de inducción se

23 APR.



192559

fundamenta en el hecho de que las expansiones de hierro dispuestas a tal fin, son las que al coincidir con las piezas polares fijas determinan posiciones de mínima reluctancia y ejercen la acción sincronizadora, frenando al rotor si se ha adelantado y acelerándolo si se ha retrasado puesto que la máxima inducción tiende a centrar con el polo a la expansión que se ha separado de esta posición.

5.

Los perfeccionamientos de la invención se caracterizan esencialmente por la disposición de las referidas expansiones a base de dos discos de material magnéticamente permeable, con un número par de dientes.

10.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de los perfeccionamientos objeto de la invención.

15.

En dicho dibujo, la figura 1 corresponde a la posición de arranque de un motor; y la figura 2, a la de marcha del mismo.

20.

Los discos provistos de salientes radiales iguales entre sí que constituyen la esencialidad de la invención son los señalados por -1- y -2- en el dibujo, el primero solidario del rotor -3- y el otro libre sobre el eje -4-, aunque enlazado con el otro a través de la entalla -5- y pivote -6-, o sea que el desplazamiento entre ambos discos puede responder, como máximo al arco de la entalla -5-. Entre ambos discos va dispuesto el muelle -7- que tiende a mantener ambos discos en posición coincidente de sus dien-

25.

192559<sup>3</sup> AB



tes o salientes radiales, señalados estos en el dibujo, respectivamente por -8- y -9-.

Las piezas polares -10- intercaladas entre ambos discos, derivan parte del flujo principal a través de este mecanismo de sincronización.

5.

El motor en la posición de arranque, se encuentra frenado por la palanca -11- que actúa contra uno de los dientes -9- del disco -2-. Antes de que esta libere al rotor, el esfuerzo de giro ha desplazado el conjunto rotórico -3-1- forzando el resorte -7- hasta que el tope -6- no le permite avanzar más. En esta posición, de arranque, los dientes de ambos discos de sincronización se han colocado alternados, con lo que equivalen a un disco continuo, y por lo tanto, sin puntos muertos de arranque.

10.

15.

Al retirarse la palanca de frenado (figura 2) el motor puede arrancar sin traba alguna. El disco -2- merced al resorte -7- se lanza hasta alcanzar la posición -1-.

20.

En la posición de marcha el disco dentado exterior -2-, libre de la palanca de frenado y merced al resorte de centrado, queda en coincidencia con el disco dentado fijo al rotor y ambos suman su acción de sincronizado.

25.

Normalmente, al frenar de nuevo el motor, en virtud de la inercia y del esfuerzo de giro, que en muchas aplicaciones subsiste en parte, los discos sincronizadores quedan de nuevo desplazados y preparados para un nuevo arranque.

Si no es ésta el caso y entre una marcha y la siguiente desaparece completamente el flujo magnético, con

3 AB

192559



lo que el citado resorte -7- hará retroceder al rotor, coincidiendo de nuevo los dientes de ambos discos igualmente, a pesar de ello, para pasar a la posición de arranque, el rotor no tendrá que vencer más que el enganche magnético de uno de los discos. De esta forma, se consigue que el esfuerzo de sincronización compatible con una seguridad de arranque, sea doble que en los dispositivos contruídos hasta ahora.

5.

Este sistema de sincronización que tiene un amplio campo de aplicación, se ha ideado principalmente para utilizarlo en los motores de inducción sincronizados, de los relés de tiempo con temporizador de motor.

10.

Serán independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas de las diversas partes o piezas del conjunto y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

20.

1. Perfeccionamientos en los sistemas de sincronización de los motores de inducción, que esencialmente se caracteriza por realizar la sincronización a la velocidad del campo rotatorio o a velocidades submúltiples de ésta,

192559

-3 AB



5. por medio de piezas dentadas radialmente e iguales entre sí, que pueden desplazarse en su posición relativa, con lo que modifican los esfuerzos del mecanismo de sincronización al pasar de la posición de arranque a la de marcha normal.

10. 2. Perfeccionamientos en los sistemas de sincronización de los motores de inducción, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que con el auxilio de un tope o palanca de frenado se consigue la no coincidencia de las piezas dentadas en el momento del arranque y con ello la ausencia de puntos muertos en este período.

15. 3. Perfeccionamientos en los sistema de sincronización de los motores de inducción, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de presentar expansiones polares fijas, y las piezas dentadas radialmente anteriormente indicadas, unas fijas al dispositivo rotórico y otras libres en su giro dentro de un determinado desplazamiento angular, aunque siempre con tendencia a coincidir con aquéllas por medio de resortes o similar.

20. 4. Perfeccionamientos en los sistemas de sincronización de los motores de inducción.

La presente memoria consta de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

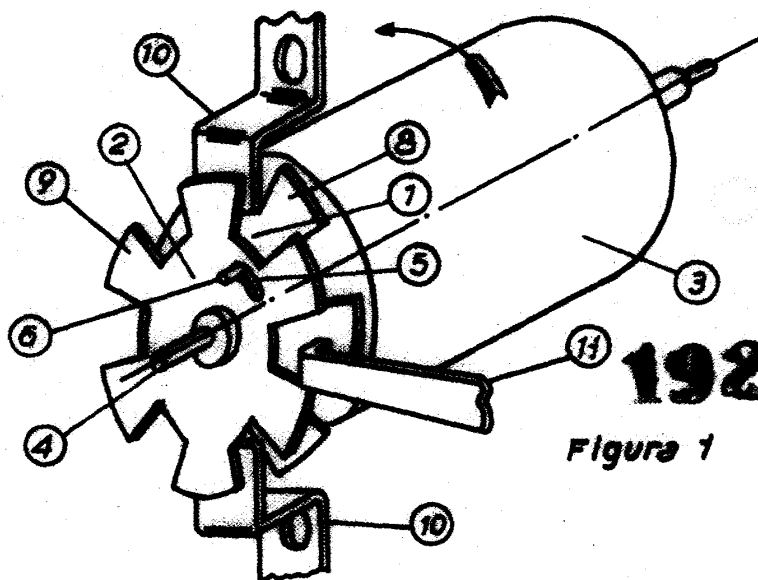
Barcelona, a 3 de abril de 1950.

LA ELECTRICIDAD, S. A.

p.a.

192559

F-3 APR



192559

Figura 1

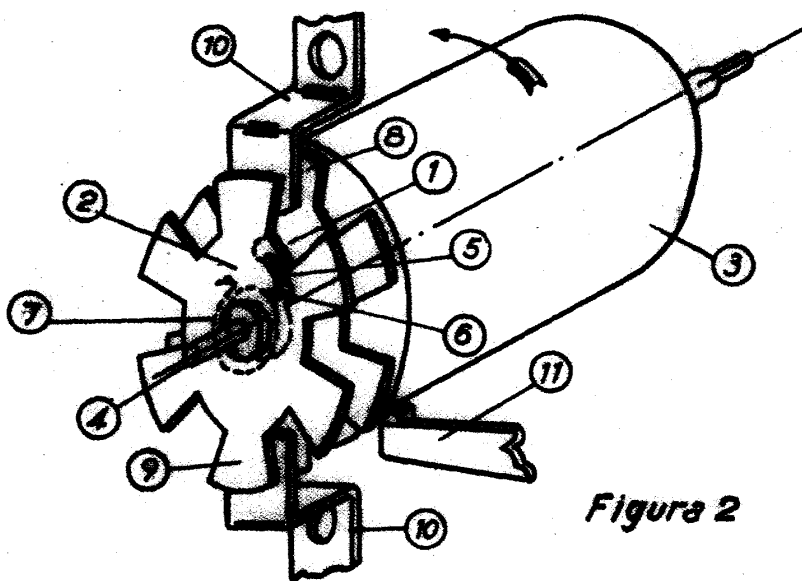


Figura 2

Barcelona, 3 Abril 1950  
La Electricidad, S.A.  
p.a.