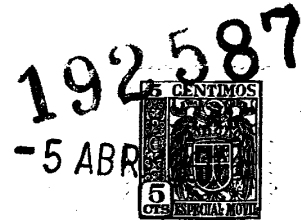


1 92587



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

=====

a favor de

D. Evelio PRAT DIVI - de nacionalidad española - domiciliado  
en BADALONA, C/ Wifredo, núm. 109,

por:

"Motor eléctrico con embrague hidráulico"

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a un motor eléctrico provisto de un embrague hidráulico, combinados de tal manera que, ocupando un espacio mínimo apenas mayor que el de un motor eléctrico normal, arranca en vacío y se embraga luego automáticamente al alcanzar el motor su velocidad normal,

1 925 87

5 486



5

solucionando de una manera sencilla y eficaz las dificultades que presenta la puesta en marcha de los motores eléctricos de corriente alterna, sin necesidad de emplear los mecanismos usuales para facilitar el arranque ni tener que instalar un embrague independiente, con la consiguiente economía de espacio y también del coste total del motor.

10

El motor con embrague hidráulico objeto de esta patente se caracteriza por que tanto el motor propiamente dicho como el embrague van alojados en el interior de una misma caja o armazón exterior, de manera que prácticamente no se diferencia en su aspecto externo de los motores eléctricos normales, y por lo tanto su montaje no presenta ninguna dificultad especial.

15

El rotor de este motor va fijado directamente al plato motor del embrague, cuyo plato movido va montado en un eje que puede girar apoyado por dos puntos en el mismo rotor, saliendo al exterior de la armazón del motor para recibir una polea u otro órgano apropiado de transmisión.

20

Este acoplamiento entre el rotor y el embrague se efectúa de manera que el conjunto presenta la rigidez necesaria para el perfecto funcionamiento del motor.

25

Esta disposición hace que al poner en marcha el motor empiece a girar únicamente el rotor con el plato del embrague solidario de él, mientras que el eje con el otro plato de embrague, que se encuentra desembragado, no recibe ningún movimiento, arrancando por lo tanto el motor completamente en vacío. Cuando el rotor ha alcanzado ya una cierta velocidad, el embrague empieza a funcionar y transmitir progresivamente el movimiento del rotor al eje exterior que lleva la polea de transmisión, hasta alcanzar la velocidad de régimen quedando entonces dicho eje acoplado al rotor.

30

-5 ABR.



1 925 87

El plano adjunto representa en sección longitudinal un ejemplo de ejecución del motor eléctrico con embrague hidráulico objeto de esta patente.

5 El motor objeto de esta patente comprende una caja o armazón exterior a la cual vá fijado interiormente el estator -1- con su arrollamiento -2-, en cuyo interior gira el rotor -3-. La caja o armazón puede consistir sencillamente, tal como se representa en el plano, en las tapas extremas -4- y -5- fijadas directamente al estator -1-.

10 El rotor -3- presenta en uno de sus extremos un muñón -6- por el que se apoya en el cojinete -7- de la tapa -4- del motor, y en el extremo opuesto presenta una prolongación hueca -8- que forma una de las partes o elementos de un embrague hidráulico de acción centrífuga -9-10-. El plato motor -9- de este embrague, solidario como se ha dicho del rotor -3-, lleva fijada una cubierta -11- por la que se apoya en un cojinete -12- de la tapa -5- del motor.

15 El segundo elemento -10- del embrague vá montado sobre un eje corto -13- que se apoya por un extremo en un cojinete -14- que presenta el propio rotor, en el fondo del hueco de la prolongación -8-. El otro extremo del eje -13- se apoya en un segundo cojinete -15- montado en la cubierta -11- del embrague, pasa a través del cojinete -12- y de la tapa -5- del motor, y sale al exterior, fijándose en su extremo libre la polea de transmisión no representada en el plano.

20 Como puede verse, las partes giratorias de este motor presentan una perfecta rigidez que permite el funcionamiento correcto del motor, ya que, efectivamente, el conjunto formado por el rotor -3- y el plato motor -9- del embrague, giran apoyados en los cojinetes -7- y -12- soporta-

25

30

192587<sup>5</sup> APR 5



5 dos por las tapas extremas -4-5- del motor, y el eje -13- que lleva la polea de transmisión y el plato movido -10- del embrague, gira apoyado por medio de los cojinetes -14- y -15- en dos puntos de dicho conjunto formado por el rotor y el plato -9-.

10 Los dos platos -9- y -10- del embrague se encuentran muy próximos uno a otro pero sin llegar a tener entre sí el más mínimo contacto. El hueco de la prolongación -8- del rotor, cerrado por el plato -10-, forma una cámara -16- y el conjunto de ambos platos -9-10- forma en su periferia una cámara tórica -17- con tabiques radiales y que comunica con la cámara -16- a través del pequeño intersticio comprendido entre los dos platos.

15 La citada cámara -16- está destinada a recibir una cierta cantidad de aceite u otro líquido apropiado que, cuando el motor está parado, se acumula en la parte inferior de la cámara, permaneciendo el rotor -3- y el eje -13- completamente desacoplados. Por lo tanto, el ponerse en marcha el motor, el rotor -3- gira con el plato -9- del embrague sin que el movimiento se transmita al eje -13-, es decir, que 20 el motor arranca completamente en vacío. A medida que vá aumentando la velocidad del rotor, el aceite contenido en la cámara -16- por efecto de la fuerza centrífuga desarrollada, vá pasando a la cámara -17- en la que forma un movimiento de remolino que vá arrastrando progresivamente el 25 plato -10- solidario del eje -13-, de manera que cuando el rotor ha alcanzado la velocidad normal y la cámara -17- se encuentra totalmente llena del aceite procedente de la cámara -16-, ambos platos -9- y -10- quedan completamente aco- 30 plados entre sí y, por lo tanto, el eje -13- se hace solidario del rotor -3-, efectuándose así progresivamente la



5 ABR  
192587

puesta en marcha del motor de manera automática.

Esta disposición del motor y del embrague en un solo cuerpo hace que el conjunto ocupe un reducido espacio, prácticamente no superior al de un motor normal y mucho menor que el necesario cuando se emplea un embrague independiente o cualquier otro mecanismo de los empleados usualmente para facilitar el arranque de los motores eléctricos de corriente alterna.

5

10

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

15

1.- Motor eléctrico con embrague hidráulico que comprende en un solo cuerpo un motor eléctrico y un embrague hidráulico de acción centrífuga, caracterizado por que el rotor del motor presenta en uno de sus extremos una prolongación hueca que forma en su borde uno de los platos del embrague, y en el interior de esta prolongación puede girar un eje corto que lleva el segundo plato del embrague y sale al exterior del motor, fijándose a su extremo la polea u otro órgano de transmisión.

20

25

2.- Motor eléctrico según la reivindicación anterior, caracterizado por que el rotor forma en el extremo opuesto a la prolongación hueca un muñón que se apoya en un cojinete soportado por la armazón exterior del motor, mientras que el plato del embrague formado por la prolongación hueca lleva fijada una cubierta que cubre el conjunto del embrague y que se apoya en un segundo cojinete soportado así mismo por la armazón del motor.

30

3.- Motor eléctrico según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el eje corto que lleva la po-

-,6 -

192587

-5 ABR



5

lea de transmisión y el segundo plato del embrague gira apoyado por un extremo en un cojinete dispuesto en el fondo del hueco de la prolongación del rotor, y por el otro extremo se apoya en otro cojinete soportado por la cubierta del embrague, y sale al exterior a través del cojinete en que se apoya dicha cubierta y de la armazón exterior del motor.

4.- Motor eléctrico con embrague hidráulico.

10

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, -5 ABR. 1950

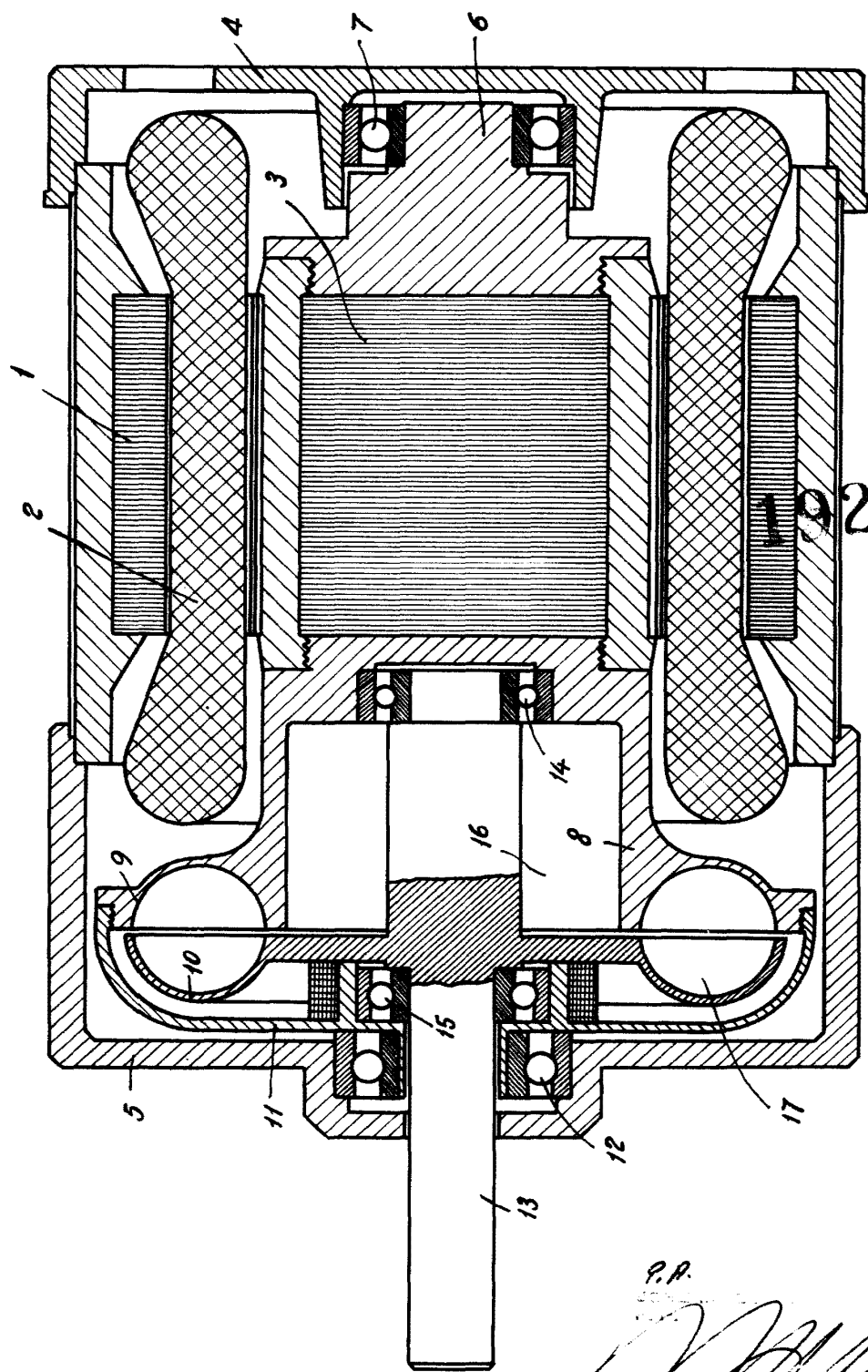
P.A.

JOSE M. BORDABAR  
E.P.

EVELIO PRAT

192587 HOJA UNICA

-5 A2



192587

P.P.  
*[Handwritten signature]*