

227762

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

por 20 años

a favor de

Francisco Brotons Verdu

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona

C/. Entenza, 41

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE INDUCCION MONOFASICOS"



227762

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

por 20 años

a favor de

Francisco Brotons Verdu

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona

C/. Entenza, 41

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE INDUCCION MONOFASICOS"

El incremento diario en el consumo doméstico de aparatos eléctricos ha fomentado en gran escala la fabricación de motores monofásicos destinados la mayoría a ser aplicados a las neveras, lavadoras, lavaplatos, etc.

5 Es perfectamente sabido que el motor monofásico que se construye adolece del gran inconveniente de estar sometido a continuas averías, exigiendo constantes reparaciones, con el consiguiente perjuicio para los usuarios que, por ciertos períodos de tiempo - deben prescindir del uso de sus máquinas.

10 Dichas averías provienen las más de las veces, o que la tensión de la línea no es normal o de cargas muy fuertes que impiden que el motor arranque debidamente castigando la fase de arranque a tal extremo, que por poco que dure su trabajo, más intenso para el que está previsto, se quema.

15 Si como sucede en muchos tipos de motor monofásico, el motor lleva coplado un condensador electrolítico de arranque, en el caso de las condiciones anteriormente descritas se reduce enormemente el tiempo de trabajo normal si quiere conservarse la integridad del motor y para un mismo intervalo de tiempo son muchas
20 menos las conexiones que podrá sufrir.

Estas son en resumen, las causas que han inducido al solicitante de la presente Patente crear, después de un detenido y -



25 cuidadoso estudio, un motor sin dispositivo de arranque en el que de forma absoluta quedan suprimidos los mencionados defectos y graves inconvenientes.

30 El motor monofásico que desea patentarse consta de dos devanados uno llamado de trabajo por ser su misión la de proporcionar el par necesario para desarrollar el trabajo a que esté sometido el motor y otro llamado de arranque pues a este le incumbe la misión de proporcionar el debido par de arranque, Este segundo devanado tiene la particularidad de llevar un condensador seco conectado en serie.

35 El devanado de trabajo está conectado en paralelo con el circuito serie condensador-devanado de arranque.

Si se observa la figura que acompaña la presente memoria puede verse las conexiones mencionadas: a) Unir los extremos 1 y 6.

b) Unión del extremo 5 de l devanado de arranque a un borde 4 del condensador.

40 c) Unión del extrmo 2 del devanado de trabajo al otro borde 3 del condensador.

El motor se pondrá en marcha tomando un sentido de rotación determinado en el momento de conectar la línea a los puntos 1-6 y 2-3.

45 Este sentido de giro se puede invertir con solo cambiar las conexiones de forma que permuten el punto 1 por 2, o bien el 5 por el 6.

50 La distribución de los devanados es la misma que en los motores de fase partida. Como ya es sabido, los dos devanados, en este tipo de motores estan situados a 90º uno del otro y gracias al condensador conectado en serie en uno de ellos se engran los campos giratorios defasados en el espacio y en el tiempo. Esto permite disponer de un par de arranque inducido en el motor.

55 Veamos las ventajas del motor, cuya patente se solicita reporta sobre los tipos conocidos hasta hoy en el mercado. Unas



227752

de tipo económico en la fabricación; otras de verdadera importancia para las compañías suministradoras de fluido eléctrico y por último las ventajas derivadas de la ausencia de averías en los devanados

60

Entre las primeras podemos decir que al no interrumpirse el circuito de arranque, una vez el rotor ha adquirido su velocidad de régimen, contrariamente a lo que debe hacerse en los motores de fase partida, dicho circuito continua trabajando ayudando al devanado principal en su acción de arranque de rotor. Por lo tanto el esfuerzo mecánico es producido por ambos devanados conjuntamente, y por consiguiente, para una misma potencia útil, puede diseñarse un motor con condensador fijo de tamaño menor que un motor corriente de fase partida con la correspondiente economía de materiales.

65

70

En cuanto a la segunda ventaja de las mencionadas, está comprobado que este nuevo tipo de motor trabaja con un coseno fi superior a 0,8 a la carga útil, o sea que se trata de un motor que tiene un consumo compensado. Esto es muy importante hoy en día en que el problema básico de las compañías eléctricas es el de tener las líneas sobrecargadas. Problema que tiende a agravarse por el crecimiento tan rápido de la industrialización y mecanización que experimente nuestro País.

75

Finalmente respecto a las averías puede afirmarse que quedan disminuidas en un 90%. Esto se basa en la comparación entre el motor de fase partida normal o con condensador electrolítico, que debe arrancar instantaneamente pues de lo contrario se quema la fase de arranque y el condensador electrolítico si lo hubiera, y el nuevo motor monofásico con condensador de marcha que permite un tiempo de arranque muy largo sin peligro de quemarse, es decir, que si el arranque no puede hacerlo instantaneamente, se puede ir aumentando paulatinamente su velocidad hasta alcanzar la de régimen de un tiempo relativamente grande.

80

85



227762

90

Se hace constar que en el mismo podrán introducirse todas las variaciones que la práctica y la experiencia aconsejen siempre y cuando no alteren su idea fundamental queda resumida en la siguiente

N O T A

95

Se declara de propiedad, novedad y utilidad para todo el territorio español sus colonias y protectorados de Marruecos las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

100

1ª.- Perfeccionamientos en los motores de inducción monofásicos caracterizado porque en estos se dispone de dos devanados, uno de trabajo y otro de arranque, conectando en serie con el devanado de arranque un condensador seco.

105

2ª.- Perfeccionamientos en los motores de inducción monofásicos caracterizado porque los devanados de la reivindicación anterior se conectan de forma que el devanado de trabajo está en paralelo con la serie de devanado de arranque-condensador.

110

3ª.- Perfeccionamientos en los motores de inducción monofásicos caracterizado porque el devanado de arranque junto con su condensador en serie permanecen conectados una vez ha arrancado el motor ayudando así a la acción motriz del devanado de trabajo.

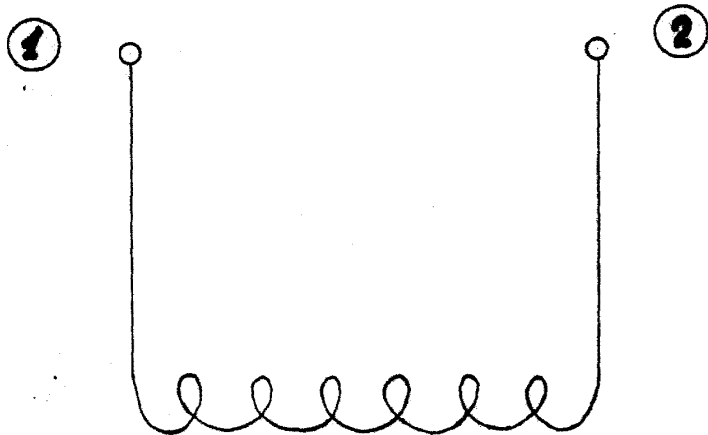
115

4ª.- Perfeccionamientos en los motores de inducción monofásicos.

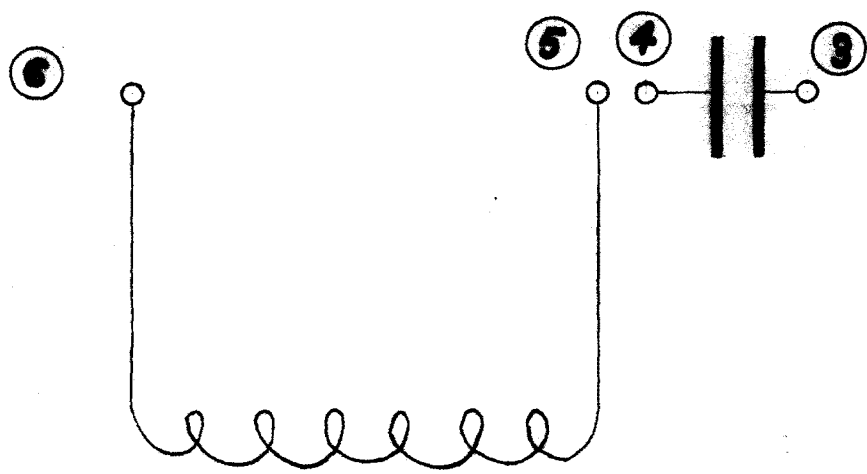
Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cuatro (4) hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 28 de Agosto de 1924

Damián Aragonés



227762



JAMIAN ARAGONÉS
P.F.