

mc/

188194

-4 MAY



188194

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

LA SEDA DE BARCELONA, S.A. - domiciliada en BARCELONA - de
nacionalidad española,

por:

" Sistema de arranque para motores trifásicos ".

====:OOO:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Los motores trifásicos de frecuencia elevada tienen un par de arranque muy débil, lo cual hace que el arranque de estos motores se efectúe frecuentemente en condiciones sumamente difíciles.

5

Este inconveniente se soluciona con el sistema de arranque objeto de la presente patente, con el cual se obtie-

18 8194

= 4 MA



5 ne una elevación del valor del par de arranque, aumentando la inducción durante el arranque del motor, con cuyo fin se reduce el número de espiras de los arrollamientos de las tres fases para el arranque del motor y, cuando éste ha alcanzado su velocidad normal, se ponen en circuito la totalidad de las espiras de dichos arrollamientos.

Esta reducción del número de espiras de los arrollamientos puede efectuarse por medio de tres montajes distintos.

10 El primero de estos montajes consiste en fraccionar los arrollamientos de cada fase y no emplear más que una parte de dichos arrollamientos para el arranque del motor.

15 En el segundo montaje los arrollamientos de cada fase están divididos en dos partes iguales que se conectan en paralelo para el arranque.

Y el tercero consiste en montar los arrollamientos de las tres fases en triángulo para el arranque y en estrella para el funcionamiento normal.

20 En el plano adjunto se representan como ejemplo los esquemas de las conexiones correspondientes a los tres montajes.

25 Las figuras 1, 2 y 3, representan respectivamente los esquemas de los tres montajes citados, o sea, de arrollamientos fraccionados, de arrollamientos conectados en paralelo y del montaje en estrella y en triángulo.

En cada caso particular puede emplearse uno u otro de estos tres montajes según en la práctica resulte más conveniente.

30 En el esquema de la figura 1, los arrollamientos -o-a-, -o-b- y -o-c-, montados en estrella, están conectados



5 por sus extremos -a-, -b- y -c- y por los puntos intermedios -d-, -e- y -f- a dos contactos distintos, -3- y -2- respectivamente, del conmutador. Para el arranque del motor el contacto móvil -g- del conmutador cierra el circuito a través de los contactos -2-, quedando así en circuito solo las partes -o-d-, -o-e- y -o-f- de los arrollamientos.

10 Cuando el motor ha alcanzado el número de revoluciones normal correspondiente al número de espiras que están en circuito, se pasa el contacto móvil a la posición -3-3-, en cuya posición quedan en circuito los arrollamientos completos -o-a-, -o-b- y -o-c-.

La posición -1-1- es la posición neutra, es decir, de circuito abierto.

15 Con este montaje puede también obtenerse el frenado del motor invirtiendo el campo magnético. Esta inversión tiene lugar al pasar el contacto móvil -g- del conmutador a la posición -4-4- que pone en circuito las partes -o-d-, -o-e- y -o-f- de los arrollamientos, invirtiendo las conexiones de dos de estas partes, -o-e- y -o-f-, por ejemplo.

25 Si se desea obtener una acción de frenado menos enérgica que la obtenida en el esquema de la figura 1, se pueden hacer entrar en circuito los arrollamientos completos conectando los contactos -4- a los extremos -a-, -b- y -c- de dichos arrollamientos.

30 Para reducir el número de espiras de los arrollamientos durante el arranque del motor, puede también dividirse el arrollamiento de las fases en dos partes iguales y conectarlas en paralelo, lo que reduce a la mitad el número de espiras de dichos arrollamientos. En el esquema de

- 4 MAY



18 81 94

este montaje representado en la figura 2, estas mitades iguales de los arrollamientos están representados por -o-a-, -a'-a"-, -o-b-, -b'-b"- y -o-c-, -c'-c"-.

5 Cuando el motor ha alcanzado el número de revoluciones normal, las mitades iguales de los arrollamientos de cada fase se conectan en serie, es decir, que se interrumpen las conexiones -a'-o-, -b'-o-, -c'-o-, -a-I-, -b-II- y -c-III-, mientras que se establece la conexión entre los puntos -a- y -a'-, -b- y -b'- y -c- y -c'-.

10 Como es natural, este mismo sistema de conectar en paralelo las dos mitades del arrollamiento de cada fase, puede también aplicarse cuando las tres fases están montadas en triángulo en lugar de estarlo en estrella.

15 Por último, puede reducirse el número de espiras durante el arranque, por medio del montaje representado en el esquema de la figura 3, según el cual, para el arranque, los arrollamientos -a-a'-, -b-b'- y -c-c'- se conectan en triángulo (esquema de la izquierda de la figura), mientras que para el funcionamiento normal, cuando el motor ha alcanzado el número de revoluciones normal, estos arrollamientos se conectan en estrella (esquema del centro de la figura) conectando entre sí los extremos -a'-, -b'- y -c'- de los arrollamientos.

20 Según este último montaje, puede también emplearse la disposición representada en el esquema de la derecha de la figura, en el que se invierten las conexiones de una de las fases (la b-b'- por ejemplo) para facilitar el arranque del motor.

30

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

- 4 MAY



Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Sistema de arranque para motores trifásicos de frecuencia elevada, que consiste en aumentar la inducción magnética, poniendo en circuito durante el arranque, solo una parte de las espiras de los arrollamientos correspondientes a cada una de las fases.

10 2.- Sistema de arranque según la reivindicación 1, caracterizado por que la reducción del número de espiras de los arrollamientos correspondientes a cada una de las fases, se obtiene fraccionando los arrollamientos de cada fase y empleando durante el arranque solo una parte de cada arrollamiento.

15 3.- Sistema de arranque, según la reivindicación 1, caracterizado por que la reducción del número de espiras de los arrollamientos correspondientes a cada una de las fases, se obtiene dividiendo cada arrollamiento en dos partes iguales y conectando estas dos mitades en paralelo, durante el arranque.

20 4.- Sistema de arranque según la reivindicación 1, caracterizado por que la reducción del número de espiras de los arrollamientos correspondientes a cada una de las fases, se obtiene conectando los arrollamientos en triángulo para el arranque y en estrella para el funcionamiento normal.

25 5.- Sistema de arranque para motores trifásicos.

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

BARCELONA, - 4 MAY. 1949

P.A.
JOSE M. BOLLIG
F.P.



188194

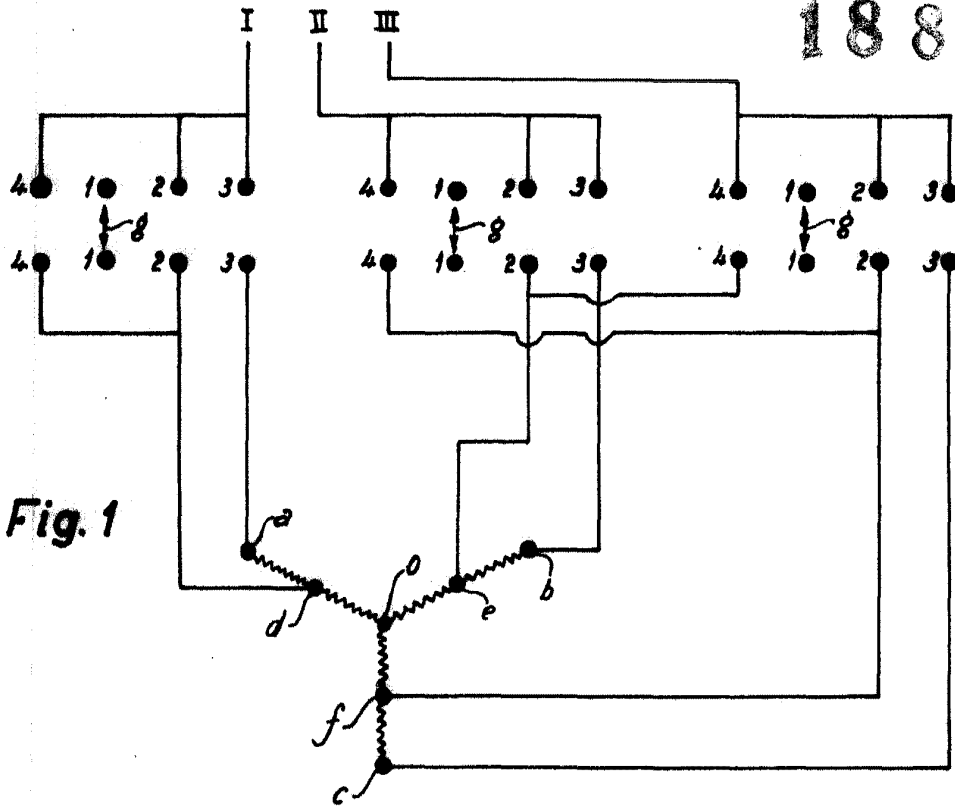


Fig. 1

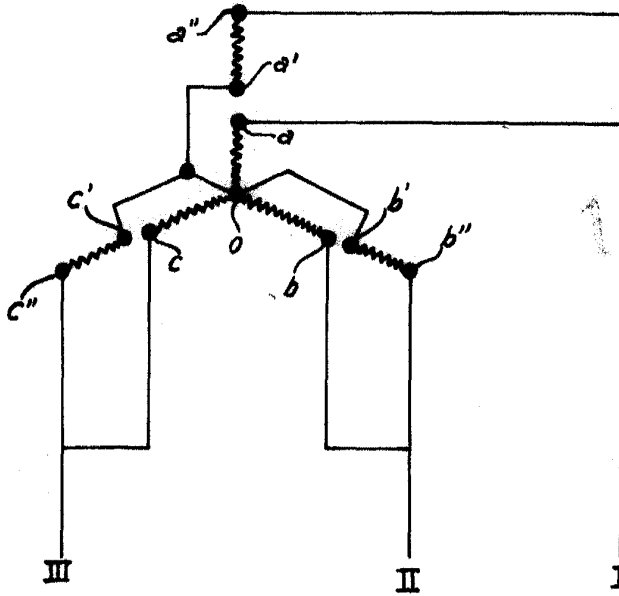


Fig. 2

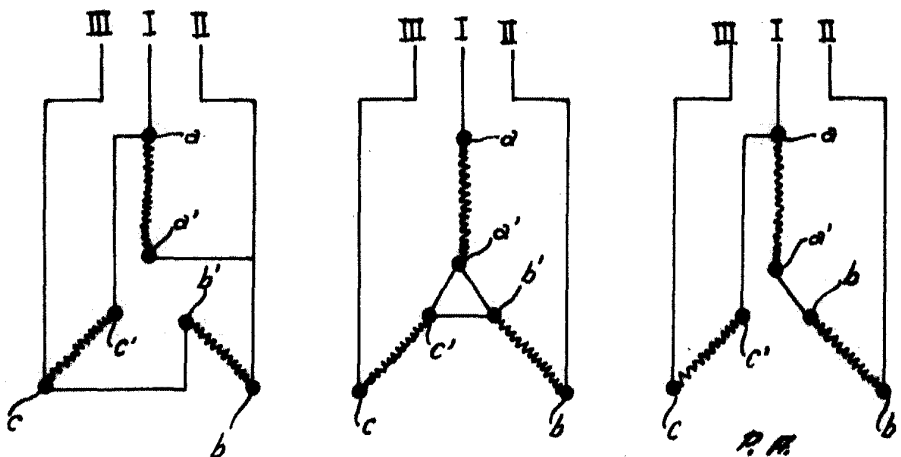


Fig. 3