

401902



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

C E R T I F I C A D O
D E
A D I C I O N

por "Mejoras en el objeto de la patente principal nº 328.183, por "UN DISPOSITIVO PARA EL FRENADO DE MOTORES DE CORRIENTE ALTERNIA", a favor de Don RAMON OLIVER ISERN, de nacionalidad española, domiciliado en MANLLEU (Barcelona), calle General Weyler, nº 3.

Int. Cl.º: 402P//D03D

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a mejoras en un dispositivo de frenado para motores acoplados a máquinas que presentan una elevada inercia en el momento de paro.

5. Es particularmente ventajoso en el caso de máquinas que necesiten gran precisión de frenado, como en el caso especial de telares circulares donde, al mover una gran masa, si su frenado es suave, tarda demasiado tiempo en parar, dando lugar a la producción de taras en el tejido; y, si, por el contrario, su frenado es fuerte, el tejido sale sin dichas taras, pero en la detención de la máquina se produce una vibración muy perjudicial, e incluso un pequeño retroceso,
10. que puede provocar la ruptura de ciertos elementos, como



las agujas, que solo actúan en una dirección.

Los inconvenientes derivados de un frenado demasiado lento o excesivamente rápido se solventan mediante la aplicación del presente dispositivo, que mejora el descrito en la patente principal reseñada.

5.

En esencia consiste en instalar una dinamo tacométrica, acoplada, bien al eje del motor, o, para mayor garantía, a la máquina sobre la que aquél actúa, cuya dinamo comporta simultáneamente un medidor de velocidad. El voltaje generado en la dinamo en el período de paro se remite a las puertas de un rectificador de dos diodos de silicio controlados.

10.

El dispositivo comporta además un transformador, opcionalmente, cuyo primario se conecta a la red, mientras el secundario envía el voltaje, en el momento de paro a través de un fusible protector, al puente de diodos rectificadores, el contactor de freno y al motor de la máquina.

15.

Cuando se abre el circuito de trabajo, por la intervención de un circuito de disparo, entran en juego los voltajes recibidos en el puente rectificador de silicio y su corriente, remitida al contactor de freno, comienza su actuación. La máquina pierde velocidad, la dinamo remite menor tensión, el puente de diodos, en consecuencia, menos corriente y la máquina va deteniéndose hasta que en el último instante queda sin freno, desbloqueada.

20.

Por tanto se consigue un frenado proporcional a la velocidad de la máquina, regulado por el voltaje del transformador, que se acopla a las necesidades de la máquina.

25.

Si no se precisa un ajuste del frenado, puede suprimirse el transformador y el puente rectificador de silicio se conecta directamente a la red. De este modo se produce

30.



un frenado muy rápido, aunque decreciente proporcionalmente a la velocidad de la máquina hasta su paro total.

Con objeto de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se representa un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

La única figura de la lámina representa un esquema del dispositivo de frenado.

10.

En ella, la dinamo -1-, acoplada, especialmente, a la máquina -2- o al motor -3- sobre el que ha de actuar el dispositivo frenado, provista de un medidor de velocidad -4-, envía el voltaje generado en ella, en la apertura del circuito de trabajo, al rectificador -5- de diodos de silicio -6-.

15.

El circuito, en el ejemplo del dibujo, comporta el transformador -7-, cuyo primario -8- se conecta a la red a través del fusible protector -9-, mientras el secundario -10- envía su voltaje, a través del fusible protector -11-, al mismo rectificador -5-.

20.

De dicho rectificador -5- la corriente pasa al contactor de freno -12-, cuando el circuito de disparo -13- pone en juego el circuito de frenado descrito.

25.

En la apertura del circuito de trabajo, entran en acción los voltajes remitidos por la dinamo -1- y el secundario -10- del transformador sobre el puente rectificador -5-, el cual actúa sobre el contactor de freno -12-. Como el voltaje remitido por la dinamo -1- es decreciente, en función a la disminución de velocidad en la máquina -2- o motor -3-, el frenado se realiza proporcionalmente a ella, impidiendo el

30.

transformador -7- que se verifique con excesiva rapidez. En



el caso de que no se necesite mucha precisión en la velocidad de frenado puede ser suprimido dicho transformador -7-, conectando directamente a la red el puente rectificador -5-.

5. La invención, dentro de su esencialidad, se puede llevar a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la expuesta en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará las mismas ventajas que se desean obtener.

10. Se podrá pues construir en otras formas y tamaños, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

15. Descrito el objeto del presente invento, lo que se declara nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

20. 1.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 328.183, por "Un dispositivo para el frenado de motores de corriente alterna", acoplados a máquinas con elevada inercia en el período de frenado, caracterizadas por comportar un puente rectificador a diodos de silicio, actuante sobre un contactor de freno; cuyo puente, receptor del voltaje generado por una dinamo tacométrica, acoplada a la máquina

25. o al propio eje del motor, y del voltaje suministrado por el secundario de un transformador, intercalado entre la red de alimentación y el motor, remite la corriente al contactor de freno, al recibir aquellos voltajes a través de un circuito de disparo, en la apertura del circuito de trabajo; cuya

30. corriente de frenado pierde paulatinamente intensidad en fun-

Peg



ción al descenso de la velocidad de la máquina o del motor, produciendo un frenado proporcional a ellos.

5. 2.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque, en una variante de las mismas, el rectificador de silicio recibe directamente la corriente de la línea y de la dinamo tacométrica, sin intervención del transformador de ajuste, produciendo la corriente, remitida al contactor de freno, un frenado rápido al motor aunque proporcional a la velocidad de la máquina.

10. 3.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas en que el circuito comporta, opcionalmente, un indicador de velocidad de la máquina y fusibles de entrada y salida del transformador, constituyentes de elementos protectores de los componentes del mismo.

15. 4.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 328.183, por "Un dispositivo para el frenado de motores de corriente alterna".

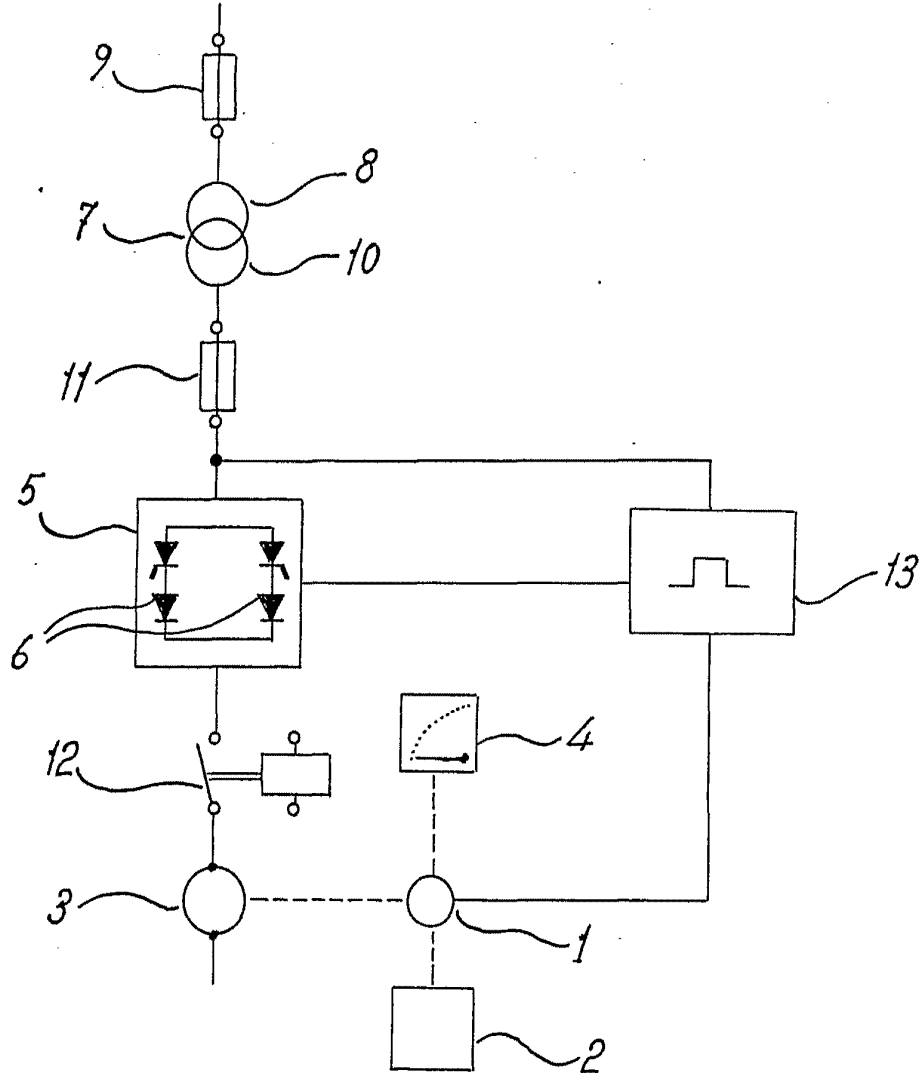
20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 19 ABR. 1972

p. a.

Rg

[Signature]
M. R. RODRIGUEZ



Madrid, a 19 Abril 1972
p.a.
JAIME ISERN
Ingeniero de Telecomunicaciones