

JE.

272425



PATENTE DE INVENCION

a favor de

C. A. V. LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada  
en LONDRES (Inglaterra) Warple Way, Acton,

por:

"Dispositivo de arranque para motores"

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

Este invento se refiere a un dispositivo de arranque para motores, de los que comprenden un motor eléctrico, un piñón dispuesto para ser accionado por el motor y para moverse en dirección axial, a fin de entranarlo con una rueda dentada del motor, un solenoide mediante el cual puede



5 cerrarse un primer par de contactos a fin de excitar el motor a potencia relativamente pequeña, y un segundo par de contactos que puede cerrarse estando el piñón engranado con la rueda del motor, para cerrar el circuito principal de éste.

10 Según el invento, el dispositivo de arranque para motores, del tipo especificado, comprende un relevador con un par de contactos normalmente cerrados en serie con el solenoide, y dispuestos para ser abiertos al arrancar el motor; el relevador consta de arrollamientos primero, segundo y tercero, de modo que estando abiertos los pares de contactos primero y segundo, los arrollamientos primero y segundo se neutralizan; mutuamente, cuando está cerrado el primer par de contactos, se neutraliza el  
15 primer arrollamiento por el efecto combinado de los arrollamientos segundo y tercero; y cuando están cerrados los pares de contactos primero y segundo, los arrollamientos primero y tercero se neutralizan mutuamente hasta que arranca el motor.

20 Un ejemplo de realización del invento se representa en esquema en el dibujo adjunto, aplicado a un dispositivo del tipo en que la excitación de un solenoide -1- al cerrar un interruptor de mano -2- mueve axialmente un manguito que inicia el engrane del piñón con la rueda dentada del motor. Este engrane inicial sirve para cerrar un  
25 primer par de contactos -3- que excitan el motor -4- a potencia relativamente baja, a través de una resistencia -5-. La rotación del árbol del motor hace engranar totalmente  
30 el piñón con la rueda, y entonces se cierra un segundo par

272425



de contactos -6-, que ponen en corto circuito la resistencia -5- y hacen que el motor sea accionado a plena potencia.

5 En la aplicación del invento a esta clase de dispositivos, se dispone un borne de alimentación -7-, que puede conectarse a un terminal de una fuente de alimentación conectada por el otro a masa. El borne de alimentación está conectado a masa a través del interruptor de mano -2- y del primer arrollamiento -8- de un relevador, y un punto situado entre el interruptor -2- y el arrollamiento -8- está conectado a masa a través de un par de contactos -9- normalmente cerrados del relevador, y del solenoide -1-. Además, un punto situado entre el solenoide -1- y los contactos -9- está conectado a las bobinas de campo -10- del motor -4- a través de un segundo arrollamiento -11- del relevador.

10

15

El borne de alimentación se halla conectado además a los arrollamientos de campo -10-, a través de un circuito serie que comprende un tercer arrollamiento -12- del relevador y unos contactos -3-, -6- normalmente abiertos.

20 Por otra parte, la resistencia -5- está conectada entre el contacto -3- fijo y el contacto -6- fijo de los dos pares respectivos.

El funcionamiento es el siguiente. Al cerrar el interruptor -2-, pasa la corriente por los arrollamientos -8-, -11-, que se neutralizan entre sí. La corriente también circula por el solenoide -1- excitándolo y cerrando los contactos -3-. El cierre de los primeros contactos -3- deja pasar la corriente hacia el motor -4-, a través de la resistencia -5-. En esta fase, se reduce la corriente que pasa por el arrollamiento -11-, pero pasa en pequeña

25

30

272425

7 NOV



5

cantidad por el arrollamiento -12-, de modo que ambos neutralizan el arrollamiento -8-. Cuando se cierran los contactos -6-, el arrollamiento -11- queda en corto circuito, pero mientras no arranca el motor, la corriente en el arrollamiento -12- es grande, y sigue neutralizado el efecto de arrollamiento -8-. Tan pronto como arranca el motor, se reduce en cambio la corriente en el arrollamiento -12-, y los contactos -9- del relevador se abren inactivando el solenoide -1-.

10

Se entiende que el invento es igualmente aplicable a los dispositivos en que todo el conjunto del motor y el piñón se mueve axialmente. En este caso, el solenoide cierra directamente el primer par de contactos, pero el funcionamiento es similar al ya descrito.

15

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

20

1) Dispositivo de arranque para motores, el cual comprende un relevador con un par de contactos normalmente cerrados, en serie con un solenoide, y dispuestos de modo que se abran cuando ha arrancado el motor comprendiendo este relevador un primer arrollamiento que sirve para abrir los referidos contactos, un segundo arrollamiento que neutraliza el efecto del primero cuando el solenoide se halla inicialmente excitado, y que queda en corto circuito parcialmente cuando el primer par de contactos están cerrados y en corto circuito total cuando se cierran los contactos del segundo par; y un tercer arrollamiento que, estando cerrado el primer par de contactos, colabora con

25

7A



el segundo arrollamiento para neutralizar el efecto del primero, pero que cuando el segundo par de contactos está cerrado, neutraliza el efecto del primer arrollamiento hasta que arranca el motor.

5

2) Dispositivo de arranque para motores.

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

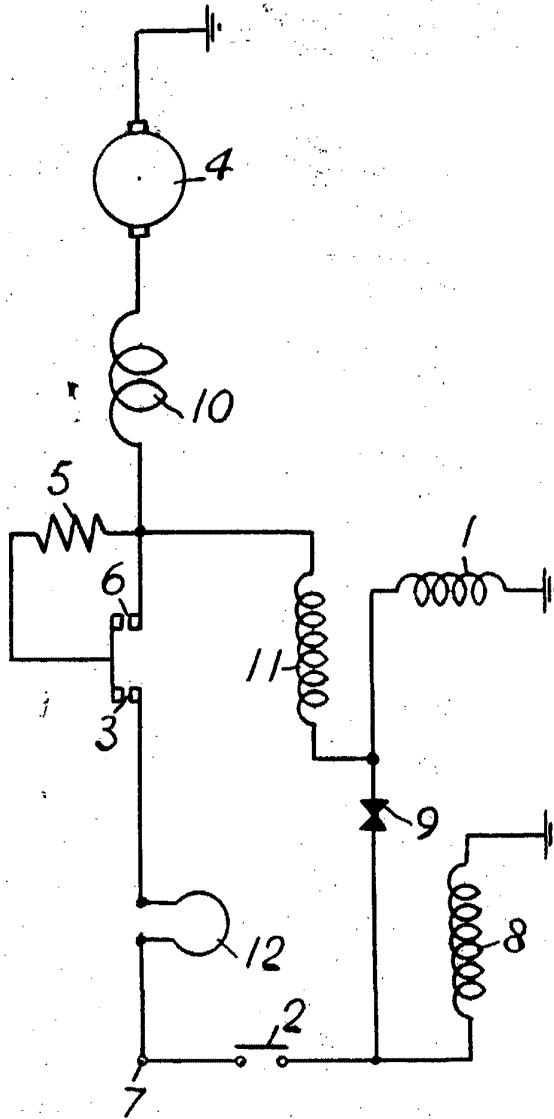
BARCELONA, - 7 NOV. 1961

P. A.

JOSE M. ...



272425



*[Handwritten signature or scribble]*