

378378

PERFECCION TECNICA  
CATEGORIA  
Ho 2 Ho 1  
fr f



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -  
Invención que, por veinte años, se solicita para todo el -  
territorio nacional, a favor de Don Arturo PEREZ RODRIGUEZ  
de nacionalidad española, residente en Madrid, calle Gene-  
ral Moscardó núm. 2, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN BOBINAS DE MANDO PARA CORRIENTE AL-  
TERNA"

La Patente de Invención a que se refiere la presente Me-  
moria, está destinada a garantizar la explotación y la pro-  
piedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de unos  
perfeccionamientos aplicados a las bobinas de mando para -  
corriente alterna.



El objeto de la invención es conseguir un retardo entre el momento en que la intensidad en la bobina de mando alcanza el valor nominal de servicio y el momento de actuación de la armadura móvil de la dicha bobina. Es importante que este retardo pueda ser regulado entre cero y un valor dado

Entre las múltiples aplicaciones que puede tener el retardo, podemos citar la de su inclusión en el mando de un motor eléctrico que, durante el arranque, absorbe en la mayoría de los casos una corriente mayor que la nominal de servicio.

Una de las ventajas que se consiguen es la de evitar que se produzcan vibraciones en la armadura de la bobina de mando cuando la intensidad alcanza un valor próximo al nominal de actuación.

Los perfeccionamientos consisten esencialmente en adicionar a la bobina de mando un segundo arrollamiento que se sitúa sobre el mismo circuito magnético y que está cerrado sobre sí mismo a través de un interruptor provisto de un retardador de apertura que es accionado por la corriente inducida en dicho segundo arrollamiento por la corriente eléctrica que pasa por el primero.

El retardador de apertura a que nos referimos puede ser uno adecuado de accionamiento térmico, electrónico, mecánico, magnético o de cualquier otra naturaleza, en el que esté prevista la posibilidad de regulación.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1ª, representa el esquema eléctrico de una realización práctica de la invención incluida en el dispositivo de una bobina de disparo por intensidad al llegar ésta a un valor determinado.



Las figs. 2a y 3a, ilustran los esquemas eléctricos de unas variantes en las que también va incluido el objeto de la invención, cuyo principio es igualmente válido para  
40 otras muchas aplicaciones.

Con referencia a la fig. 1a, tenemos que la bobina está formada por un núcleo -1- de chapa magnética, alrededor  
del cual se arrollan dos devanados -2-3-, de hilo conductor aislado de sección adecuada.

45 El devanado -2- que denominaremos "de mando" es el que, cuando la intensidad de la corriente que circula por él alcanza un determinado valor, atrae la armadura móvil -4-, lo cual ocurre mientras que el devanado -3-, que denominaremos "de retención y retardo" tiene sus extremos separados y sin que por él pase corriente inducida. Pero si  
50 dichos extremos se unen eléctricamente a través de un dispositivo -5-, se alteran las circunstancias por el efecto antagonista de la corriente inducida, por el devanado -2- sobre el devanado -3-, con corriente alterna, y si  
55 este dispositivo -5- es un retardador de apertura de tipo apropiado, cuando al cabo de cierto tiempo regulable es abierto por la corriente del devanado -3- que pasa por él, la intensidad de la corriente que pasa por el devanado -2- de mando, es suficiente para atraer la armadura móvil -4-  
60 y para actuar, al haber desaparecido la causa que lo impedía.

En una instalación correspondiente al esquema que se ilustra en la citada fig. 1a, el funcionamiento es como sigue:

65 La electricidad procedente de una fase -R- de una red de corriente alterna, entra en la instalación y llega hasta el contacto de apertura -6- que, normalmente, está ce-



70 rrado y, a través de él, pasa a la bobina de mando -2- y de ella al receptor -7- desde el que, pasando a través del interruptor -8-, llega hasta la otra fase -T- de la red.

75 La bobina de retención y retardo -3- está conectada a la misma fase de entrada -R- que el contacto de apertura -6- y la parte fija del contacto de cierre -9-. Entre este contacto de cierre -9- y uno de los dos contactos adscritos a la armadura móvil -4-, va conectado el retardador -5-, el cual se ajusta para que, a partir de una determinada intensidad, abra con un retardo fijado.

80 Cuando la corriente alterna que pasa por el devanado de mando -2- es tal que la corriente inducida en el devanado -3- es capaz de accionar el retardador -5-, éste se abre y la bobina -2- atrae a la armadura móvil -4- con el resultado de que se abre el contacto -6- y se cierra el contacto -9-, quedando así retenida la citada armadura -4- e interrumpida la corriente principal, ya que ahora ha de pasar por el devanado -3-, que se elige de gran resistencia.

85 El interruptor -8- puede ser accionado por la misma armadura -4-, quedando abierto. En este caso, para que exista retención se adiciona la resistencia -10- que permite el paso de corriente auxiliar necesaria para que el devanado -3- retenga la armadura. Dicha resistencia -10- puede ser sustituida por un retardador que, al abrirse el circuito y al cabo de un tiempo prefijado, cierre automáticamente el contacto -6- para que pueda seguir el servicio si han cesado las causas que motivaron el disparo.

95 Tomando como base lo descrito en este esquema de la fig. 1ª, pueden ser confeccionados diversos esquemas, todos los cuales tienen en común la existencia de al menos dos devanados que funcionan como un transformador. Así, en el



100 esquema que se presenta en la fig. 2a, se mantienen los -  
 mismos elementos esenciales de los que, el temporizador o  
 retardador -5- actúa sobre un contacto -11- de cierre para  
 el devanado -3-.

105 Por su parte, el esquema que se ilustra en la fig. 3a,  
 presenta la variante de que la bobina de retención y retar  
 do está compuesta por dos devanados, uno fijo -3- y otro -  
 -3'- que está influido por el retardador -5-, consiguiendo  
 se así también los mismos resultados que en los anteriores  
 esquemas.

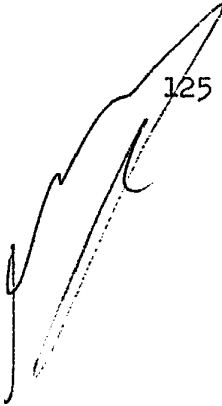
110 Serán variables todas aquellas circunstancias que no su  
 pongan una alteración de la esencialidad del objeto expues  
 to en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en  
 su más amplio sentido y no como una limitación de posibili  
 dades de realización.

N O T A

115 EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte -  
 años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de  
 recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

120 1a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN BOBINAS DE MANDO PARA CO---  
 RRIENTE ALTERNA", caracterizados porque se adiciona a la -  
 bobina al menos un segundo arrollamiento situado sobre el  
 mismo circuito magnético, arrollamiento que está cerrado -  
 sobre sí mismo a través de un interruptor provisto de un -  
 retardador de apertura con posibilidad de regulación, el -  
 cual es accionado por medio de la corriente inducida en di  
 cho segundo arrollamiento por la corriente eléctrica que pa  
 sa por el primer arrollamiento de la bobina de mando.

125 2a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN BOBINAS DE MANDO PARA CO---  
 RRIENTE ALTERNA", caracterizados por el hecho de que, cuan  
 do la corriente eléctrica que circula por el primer arrolla





130 miento de la bobina (devanado de mando) alcanza un valor -  
determinado, es atraída la armadura móvil de la misma que,  
al cambiar de posición, abre el circuito principal que -  
135 (con interposición de dicho devanado de mando) alimenta al  
receptor y a través de un interruptor comunica con la otra  
fase de la red de alimentación, al mismo tiempo que cierra  
el circuito que lleva intercalado el segundo arrollamiento (  
140 (devanado de retención y retardo) y un retardador de aper-  
tura de tipo apropiado que, pasado un cierto tiempo, es -  
abierto por la corriente que circula por el dicho segundo  
arrollamiento, siendo suficiente la intensidad de la corrien  
te que pasa por el devanado de mando para ordenar el retor  
no de la armadura móvil cuando ha desaparecido la causa que  
alteró las condiciones de reposo.

145 3a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que  
ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años,  
se solicita para todo el territorio nacional, y - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN BOBINAS DE MANDO PARA CORRIENTE  
ALTERNA"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -  
descriptiva, que consta de seis páginas, escritas a máqui-  
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 11 JUL. 1972

P.A.,

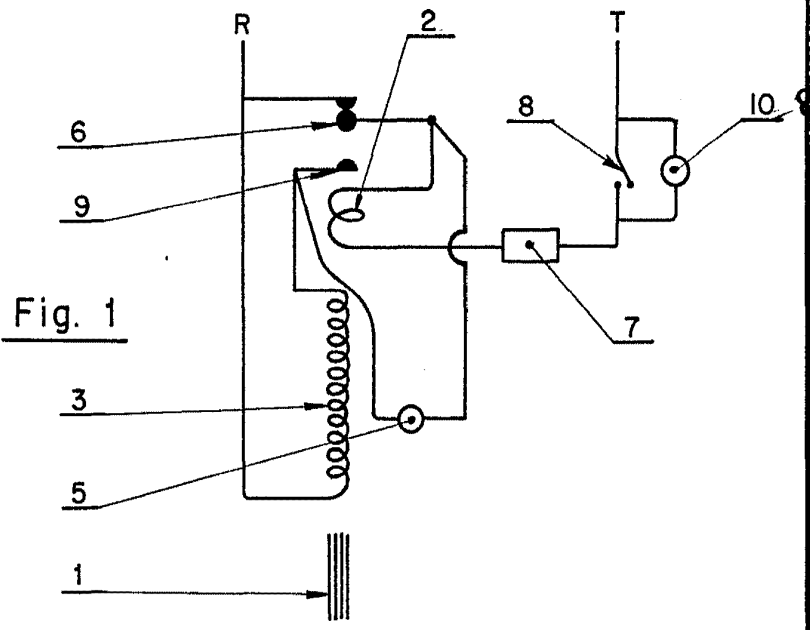


Fig. 1

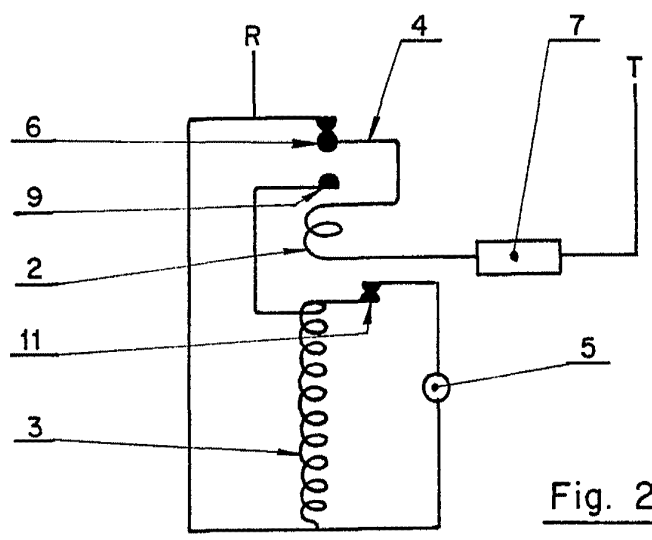


Fig. 2

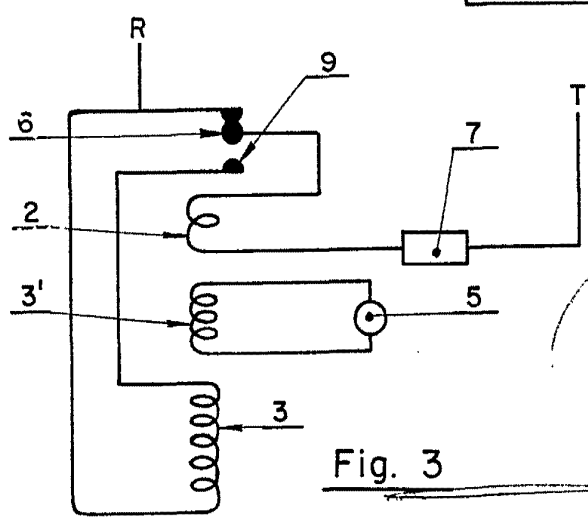


Fig. 3

Madrid. 8 ABR 1970  
P. A.  
ANTONIO ARICHA  
P. P.

*[Handwritten signature]*  
Firmado: JUAN GUERRERO

ESCALA VARIABLE