

c/o.

Nº 424.130



Int. Cl.ª: H03K 27 FEB

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

a favor de MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S. A.,
de nacionalidad española, domiciliada en Valls (Tarragona), Av. Gralº, 6, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS GENERADORES DE IMPULSOS", cuyo inventor es D. Sebastián Altemir Altemir.

- . . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas generadores de impulsos, del tipo de los que comprenden un elemento bimetálico, termodilatable, o bien una lama incurvada, flexible, de basculamiento brusco, estable en dos únicas posiciones extremas.

10. En los sistemas de la invención los impulsos temporizados generados vienen determinados por el tiempo necesario para calentarse y combarse el elemento bimetálico, sobre el que se halla bobinada la resistencia



de caldeo, provista de un soporte aislante y term-
estable y aislada también eléctricamente del bimetal.

- Los aparatos a que se refieren los perfeccio-
namientos de la invención son, pues, unos conmutado-
res basculantes cuyo elemento central es transferido
5. a una u otra de sus posiciones estables mediante la
lámina bimetálica, la cual se mueve al calentarse o
enfriarse mediante el calor radiado por la resisten-
cia de caldeo, siendo este movimiento del bimetal
10. transferido al contacto central mediante una lámina
flexible y combada ("tumbler"), la cual lleva a la
conmutación brusca de los contactos cuando el bime-
tal sobrepasa una determinada deformación.

- Aun siendo el calentamiento del bimetal muy
15. lento, por haber en esta transferencia una gran re-
sistencia térmica y con ello una gran constante de
tiempo en calentarse, no obstante la conmutación es
brusca, como se ha indicado anteriormente, por tener
la lámina flexible que bascula dicho bimetal la pro-
20. piedad de conferirle el paso con rapidez a una u otra
de las posiciones estables, lo que le proporciona una
conmutación segura, sin que se formen arcos ni chispo-
rroteo en sus terminales.

- Los elementos componentes de los aparatos a
25. los que conciernen los perfeccionamientos de la inven-
ción pueden hallarse ubicados en una cajita estanca,
lo que confiere al conjunto las características de un
compacto relé temporizado, apto para ser utilizado en



la construcción de gran número de automatismos, tales como arranque de motores de uno o dos bobinados, encendido de quemadores, encendido de lámparas, generadores de impulsos, generadores de secuencia para máquinas-herramientas y otros automatismos y procesos que requieran unos retardos de actuación y de períodos de temporización.

De conformidad con los perfeccionamientos de la invención, la velocidad de ruptura que provoca la separación o aplicación del contacto activo o móvil con respecto a los pasivos o fijos, resulta totalmente independiente del tiempo de deformación preciso para la alteración de forma, de origen térmico, del elemento bimetálico.

También según los mencionados perfeccionamientos el arrollamiento destinado única y exclusivamente a calentar el elemento bimetálico que forma parte del sistema, se halla montado en serie con la lama incurvada y el correspondiente contacto, a través de los que se establece el puente de circulación eléctrica.

El mencionado arrollamiento calefactor queda aislado eléctricamente del elemento bimetálico termodilatante, prolongándose este último en un apéndice acodado al que se articula la lama incurvada, que a su vez lo está, por su extremo opuesto, al soporte flexible portacontacto móvil. Esta articulación o vinculación mecánica puede tener lugar mediante un tirante y un fleje flexible relacionado con el portacontacto,



y con intervención de la lama incurvada flexible determinante del "tumbler" o ruptura brusca.

5. Debe hacerse notar que, gracias a que el consumo de la resistencia está aislado de la carga eléctricamente, esto le da una gran estabilidad en los tiempos de temporización, permitiendo asimismo intervalos muy grandes de tiempo, independientemente del consumo conectado en sus contactos, de modo que, pudiendo éstos ser de gran robustez, pueden manejar importantes intensidades de corriente.

10. Las salidas de los contactos en la cajita o módulo están constituidas por unos terminales rígidos enchufables, pudiendo de esta forma conseguirse el intercambio de módulos con extrema rapidez y sin ninguna soldadura, lo que suprime todo tipo de problemas a la reparación y mantenimiento de equipos.

15. Aun a pesar de la sencillez de los aparatos obtenidos de acuerdo con los perfeccionamientos descritos --gracias a la cual se consiguen infinidad de horas de funcionamiento sin ningún tipo de averías ni castigo de sus elementos, que pueden ser seleccionados en fábrica e incluso sobredimensionados para un funcionamiento más seguro--, dichos aparatos son capaces de conseguir un gran número de configuraciones y posibilidades en el montaje, pues además es posible la fabricación para diferentes tensiones de la resistencia de caldeo, así como una gran variedad en los tiempos de conmutación, modificando la rapidez con
- 20.
- 25.



5. que es caldeado el bimetálico; puede también conseguirse el período de tiempo ajustable variando la tensión de alimentación de la resistencia, lo que comporta como es lógico la modificación del tiempo que tarda el bimetálico en llegar a la misma deformación, pues el caldeo de la resistencia es más lento.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que integran el sistema en el que se materializan los perfeccionamientos descritos, utilización concreta a que el mismo se destine y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en los sistemas generadores de impulsos, de los del tipo que comprenden un elemento bimetálico, termodilatable, o bien una lama incurvada, flexible, de basculamiento brusco, estable en dos únicas posiciones extremas, caracterizados esencialmente por asociar en el sistema preconizado el elemento bimetálico termodilatable, específicamente calefactado, y además la lama laminar incurvada, flexible, para deter-





minar una carga elástica sobre el contacto activo en el momento y provocar la separación o aplicación brusca de éste, con una velocidad de ruptura totalmente independiente del tiempo de deformación preciso para la alteración de forma, por causa térmica, del elemento bimetalico.

5. 2. Perfeccionamientos en los sistemas generadores de impulsos, según la reivindicación anterior, caracterizados esencialmente porque el elemento bimetalico asignado al sistema, se calefacta mediante un arrollamiento envolvente de metal eléctrica y térmicamente conductor, dispuesto a este único fin, colocado en serie con la lama incurvada y el correspondiente contacto, a través de los cuales se establece el puente de circulación eléctrica.

10. 3. Perfeccionamientos en los sistemas generadores de impulsos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente porque el arrollamiento envolvente calefactor del elemento bimetalico, termodilatante, se halla aislado eléctricamente de éste, prolongándose el elemento bimetalico en una porción continua de la misma o distinta naturaleza, de forma acodada y vuelta sobre sí misma, dirigida hacia el soporte flexible portacontacto móvil, con interposición de la lama incurvada.

15. 4. Perfeccionamientos en los sistemas generadores de impulsos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados esencialmente porque el elemento bimetalico





aislado eléctricamente, se vincula mecánicamente mediante un tirante con un fleje flexible relacionado con el portaccontactos, mediante la lama incurvada flexible.

5. 5. Perfeccionamientos en los sistemas generadores de impulsos.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, para Madrid, a 27 de febrero de 1974.

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S. A.

p.a.

J. TORTRAS
P.P.

