

201569



calentamiento indirecto, se dispone en la inmediata proximidad del elemento bilaminar un elemento calentador que es recorrido por la corriente que hay que controlar

10 La realización de esta clase de elementos bilaminales ha presentado numerosas dificultades que residen particularmente en la disposición de los dos elementos el uno con respecto al otro.

15 La distancia entre los dos elementos, en general, tiene que ser de algunas décimas de milímetro solamente, lo cual hace muy difícil el montaje. Además, existe una incertidumbre bastante grande en lo que concierne a la distribución del calor suministrado por el elemento calentador, es decir a la relación entre el calor útil comunicado al elemento bilaminar y el calor perdido.

20 Se ha tratado de remediar estos inconvenientes utilizando, como elemento calentador, un hilo enrollado alrededor del elemento bilaminar, sin conseguir eliminar por completo las mencionadas dificultades.

25 La presente invención no presenta estas dificultades porque prevé un elemento bilaminar dispuesto de modo que permite un control completo de la energía térmica producida por el elemento calentador. En primer lugar, el elemento bilaminar recibe la forma de una espiral en el cilindro generador de la cual pasa el elemento calentador atravesado por la corriente que hay
30 que controlar. Dicho elemento podrá consistir ventajosamente en un hilo, un hilo enrollado o en un cilindro, pero puede también tener cualquier otra forma conveniente.

En segundo lugar, las dos piezas están encerradas en un recinto preferiblemente cilíndrico.

35 Esta solución presenta las siguientes ventajas:

1) - Las piezas que constituyen el relé térmico se encuentran en una posición fija unas con respecto a otras.



En efecto, el elemento bilaminar no se desvía bajo la influencia del calor como el elemento bilaminar plano, sino que
40 gira simplemente sobre su eje. Por este hecho, las características del relés siguen sin cambiar.

2) - El elemento bilaminar y el elemento calentador se encuentran alojados en un espacio cerrado, lo cual hace posible el control de la energía térmica producida.

3) - Esta construcción permite la valorización completa de las propiedades del elemento bilaminar helicoidal en el sentido de que en un espacio de mismas dimensiones lineales se puede alojar un elemento bilaminar helicoidal sensiblemente más largo que un elemento bilaminar plano y susceptible de suministrar una energía mayor que este último.
50

4) - Extrema sencillez del dispositivo que permite la creación de una extensa gama de relés con un mismo elemento bilaminar helicoidal.

5) - Notable precisión del relés debida al hecho de que las distancias entre los elementos no intervienen ya casi.
55

6) - Sencillo cálculo del relés, quedando siempre la misma la posición del elemento bilaminar con respecto al elemento calentador.

7) - Relés económico debido al reducido número de piezas, a la ausencia de una exagerada precisión mecánica de fabricación, a la facilidad del cálculo y de la adaptación fácil a una extensa gama de corrientes.
60

Por fin,

8) - La disposición en forma de recinto cerrado, preferiblemente alargado en sentido vertical, permite hacer funcionar este recinto como una especie de chimenea con la condición de proveerla de uno o varios orificios por los cuales pueda salirse el aire del interior del recinto. La velocidad de circulación de dicho aire puede ser regulada modificando la sec-
65



70 ción de los orificios, por ejemplo mediante un registro.

Se consigue así la posibilidad de un rápido retorno del elemento bilaminar a la posición cero y al propio tiempo la posibilidad de una regulación del elemento bilaminar según una determinada imagen térmica muy próxima de la del aparato que hay que proteger.

75 Se describirá a continuación, a título de ejemplo, una forma de realización de la presente invención sin que la solicitante quiera con ello limitar el alcance genérico de su invención a los detalles del ejemplo elegido para los dibujos

80 En el dibujo adjunto, 1 y 2 son los bornes del relays unidos entre sí por el vástago intercambiable 3 que representa el elemento calentador y el compensador de dilatación 9. Alrededor del vástago 3 está dispuesto el elemento bilaminar helicoidal 4 que, juntamente con el vástago, se encuentra alojado en el
85 recinto cilíndrico 5. El extremo inferior del elemento bilaminar descansa sobre una palanca 6 unida al mecanismo de disparo del interruptor controlado por el elemento bilaminar. El cilindro 5 está sujeto al borne 1 provisto de uno o varios conductos 7 cuyas aberturas pueden ser obstruidas más o menos por un adecuado
90 dispositivo, por ejemplo un registro 8.

El dispositivo funciona de la siguiente manera:

Cuando el vástago es atravesado por la corriente normal, no produce sino un débil calor que no basta para desviar el elemento bilaminar helicoidal en medida apreciable porque es evacuado, por la corriente de aire que crea, por los conductos 7.

95 En cuanto la corriente alcanza un valor predeterminado, el exceso de calor producido por el elemento calentador 3 acarrea una desviación del elemento bilaminar 4 cuyo extremo inferior, en su movimiento de rotación, viene a apoyarse sobre la
100 palanca 6 que acciona el mecanismo de disparo del interruptor.

También pueden aplicarse las variantes siguientes:



En cuanto el elemento bilaminal empieza su movimiento, provoca, mediante un adecuado mecanismo, el cierre del registro, lo cual acelera su acción.

105 Por el contrario, en cuanto ha sido cortada la corriente, el elemento bilaminal abre cada vez más el registro, lo cual acelera el retorno a la posición cero.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

115 El inventor se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejar la práctica.

N O T A

120 Describas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

1ª.- Perfeccionamientos en los relays térmicos, carac-

201569



125 terizados por haberse previsto un elemento bilaminar helicoidal y tanto éste como el elemento calentador se establecen encerrados en un recinto cuyo estado térmico es controlable.

2ª.- Perfeccionamientos en los relays térmicos, según la reivindicación primera, caracterizados porque el referido recinto es cilíndrico y coaxil de la espiral.

130 3ª.- Perfeccionamientos en los relays térmicos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento calentador está emplazado interiormente con relación al cilindro generador de la espiral y preferentemente es coaxil de ésta.

135 4ª.- Perfeccionamientos en los relays térmicos, conforme a las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el elemento bilaminar controla el régimen de ventilación del recinto.

5ª.- «PERFECCIONAMIENTOS EN LOS RELAYS TÉRMICOS».

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

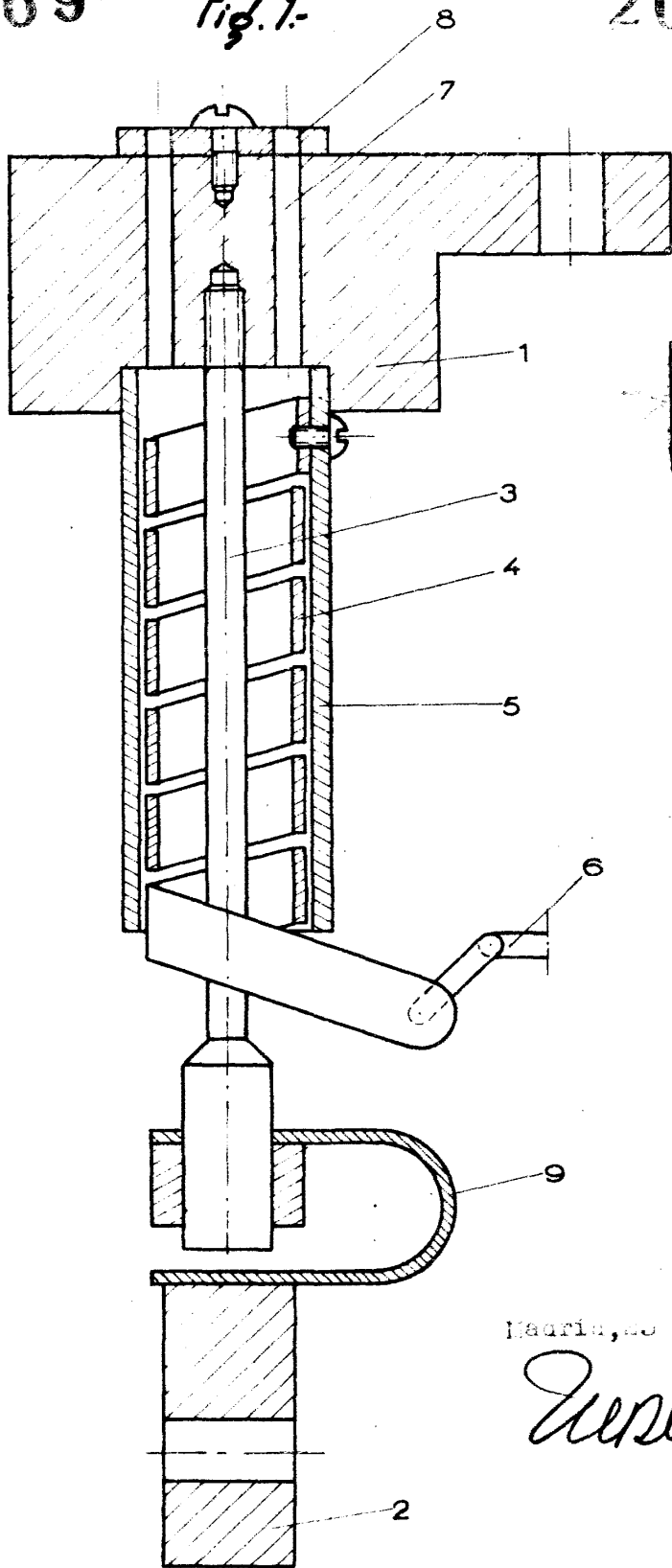
Madrid, 23 de Enero de 1.952.

ESTABLISSEMENTS MERLIN & GERIN S. A.-
P.A.

201569

Fig. 1.

201569



Madrid, 20 enero 1908

Merlin

Escola variable.