



19	ES	11	NUMERO	10	A3
		21	445116		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			12 FEB. 1976		

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			G05D//H05B

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"SISTEMA COMPENSADOR DE DIFERENCIAS TERMICAS, APLICABLE A TERMOSTATOS INCORPORADOS EN RADIADORES ELECTRICOS".

58	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION
	EBERLE, CO. (Alemania)..

71	SOLICITANTE (S)
	PROTECCIONES ELECTRICAS DE ALTA PRECISION, S.A. (P.E.A.P.S.A.).

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Bº Careaga, s/n. - BARACALDO (Vizcaya).

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. FAUSTO SANCHEZ VALLADARES.

1                   La presente memoria descriptiva tiene co  
mo fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el  
privilegio de explotación industrial, exclusivo en el territo-  
rio nacional, de una Patente de Introducción de acuerdo con la  
5                   vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el  
enunciado indica, se trata de "SISTEMA COMPENSADOR DE DIFEREN-  
CIAS TERMICAS, APLICABLE A TERMOSTATOS INCORPORADOS EN RADIADO  
RES ELECTRICOS".

10                   Desde hace muchos años los radiadores de  
calefacción eléctrica, tanto fijos como móviles, van habitual-  
mente equipados de un termostato del tipo de ambiente y prefe-  
riblemente bimetalico, el cual controla la temperatura median-  
te la relación que se establece entre la del ambiente de la ha-  
bitación y la de la cámara en que se encuentra el termostato.

15                   Esta relación depende del diseño del ra-  
diador eléctrico en cuanto a que la cámara se encuentre más in-  
fluenciada o menos por los dos factores que tienden a definir  
su temperatura.

20                   A.- Temperatura ambiente de la habita-  
ción en que se halla el radiador.

                  B.- Temperatura interna del radiador pro-  
piamente dicho.

25                   La solución de mayor nivel técnico es la  
que logra que sea el factor (A) el que impone su efecto, y por  
lo tanto la cámara en que se halla el termostato se encuentra  
a una temperatura muy próxima a la del ambiente.

30                   En una parte muy importante de los casos,  
criterios de diseño han prevalecido sobre los técnicos y los  
radiadores tienen su cámara termostática a una temperatura muy  
alejada de la del ambiente.



1        tada influencia, el nivel de temperatura indicado para la des-  
conexión.

5        El sistema, objeto de la presente inven-  
ción, completa al termostato condicionando su actuación, con-  
sistiendo en un conjunto de componentes electrónicos que ac-  
túan en función del nivel térmico ambiental, mediante una emi-  
sión de calor, sobre el termostato, que es función del nivel  
térmico del ambiente, transmitiendo por lo tanto al termostato  
la exigencia de calor del ambiente, con el fin de mandar el  
10        funcionamiento del radiador de acuerdo con las necesidades rea-  
les del ambiente en cada momento.

15        Así se soluciona toda la problemática ac-  
tual, pues se hace una transmisión de la exigencia ambiental  
al termostato, y así queda compensada la influencia negativa  
del foco calorífico del radiador, haciendo que dicho termosta-  
to reaccione con la rapidez exigida ante las necesidades de  
calor que el ambiente demanda, para conseguir así que el ra-  
diador pueda satisfacer las exigencias de la aptitud a la fun-  
ción, tal como se ha planteado.

20        Para comprender mejor la naturaleza del  
invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejem-  
plo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferen-  
te de realización industrial, a la que nos remitimos en nues-  
tra descripción; sobre dicho plano:

25        La figura 1 es el esquema eléctrico del  
sistema objeto de la invención.

La figura 2 es una realización práctica  
del objeto de la invención.

30        El sistema objeto de la presente inven-  
ción consiste en dotar al termostato de elementos adicionales

1 que permiten compensar las diferencias térmicas mediante el  
uso de unos elementos electrónicos, los cuales se conexionan  
de acuerdo al esquema que aparece en la figura 1.

5 Tenemos representada, en primer lugar,  
la resistencia de aceleración (4) cuya acción funcionando en  
paralelo con el elemento calefactor (5) del radiador, permite  
te acelerar el proceso de conexión-desconexión, dando al ter-  
mostato (3) una mayor agilidad de funcionamiento. Este tipo de  
resistencia se ha venido colocando preferentemente en termos-  
tatos de ambiente.

10 Situados por delante del termostato (3),  
y por tanto funcionando continuamente en cuanto se pone en mar-  
cha el radiador, tenemos dispuestos en serie a la resistencia  
de balance (1) y a un termistor del tipo Ntc (2).

15 La disposición de estos dos componentes  
es la siguiente:

La resistencia de balance (1) se halla  
situada influenciando a la bilamina (6) del termostato (3), y  
situada sobre un soporte (7) que se describirá más adelante.

20 El Ntc (2) se halla en la entrada de ai-  
re ambiente a la cámara termostática, de manera que práctica-  
mente esté siempre bajo la influencia del nivel térmico ambien-  
tal.

25 La acción simultánea de estos dos compo-  
nentes (1), (2) crea una situación sobre el termostato (3) que  
hace que el umbral de desconexión se desplace desde el punto  
regulado, siendo tal que este punto no permanece fijo, sino  
que se sitúa en una posición correspondiente a las necesidades  
de calor del ambiente que está detectando el termistor (2).

30 Esto es así porque, cuando la temperatu-

1 ra es baja, la resistencia aumenta en el termistor (2) y aumenta también la parte de tensión que absorbe, dejando a la resistencia de balance (1) generando muy poco calor, y por tanto influenciando muy poco a la bilamina (6) del termostato (3).

5 A medida que la temperatura en el ambiente, y por ello en el termistor (2), aumenta, su resistencia disminuye. En este momento la tensión disminuye en el termistor (2) y aumenta en la resistencia de balance (1), la cual cede al termostato (3) una cantidad de calor creciente a medida que la temperatura aumenta, con lo cual el umbral de desconexión se sitúa cada vez más abajo.

10 Hay que tener en cuenta que como efecto complementario a medida que la temperatura ambiente aumenta, las desconexiones se alcanzan con mayor facilidad, por tanto los tiempos de conexión se acortan y también por ello, al estar menos tiempo conectada la fuente de calor, la influencia sobre la cámara termostática disminuye.

15 En la figura 2 aparece representada una realización práctica que tiene la particularidad de ser acoplable sobre el termostato después de montado en el radiador, con lo cual los componentes electrónicos, que son delicados, no precisan ser incorporados hasta la fase final del montaje del aparato.

20 Vemos como las resistencias de aceleración (4) y balance (1) aparecen colocadas sobre la pieza soporte (7), la cual se sitúa a una distancia calculada del bimetálico (6) para que su influencia sobre el mismo sea la correcta. El Ntc (2), conectado eléctricamente sobre el mismo soporte (7), queda alejado en situación de llegar a la posición de ambientación más adecuada a la finalidad de control de la temperatura

1 de la sala.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su fundamento.

La Patente de Introducción que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, no se ha dado a conocer en España, siendo su fuente de origen: EBERLE, CO. (Alemania).

NOTA

La Patente de Introducción que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA COMPENSADOR DE DIFERENCIAS TERMICAS, APLICABLE A TERMOSTATOS INCORPORADOS EN RADIADORES ELECTRICOS", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

20 1.- Sistema compensador de diferencias térmicas, aplicable a termostatos incorporados en radiadores eléctricos, caracterizado por la existencia de unos medios eléctricos o electrónicos dispuestos detectando directamente el nivel térmico del ambiente, y comandando a otros medios  
25 eléctricos o electrónicos que están dispuestos influenciando térmicamente al termostato en función de los primeros medios, de modo que transmiten al termostato la exigencia de calor del ambiente, con el fin de determinar el funcionamiento del radiador de acuerdo con las necesidades reales del ambiente en cada  
30 momento.





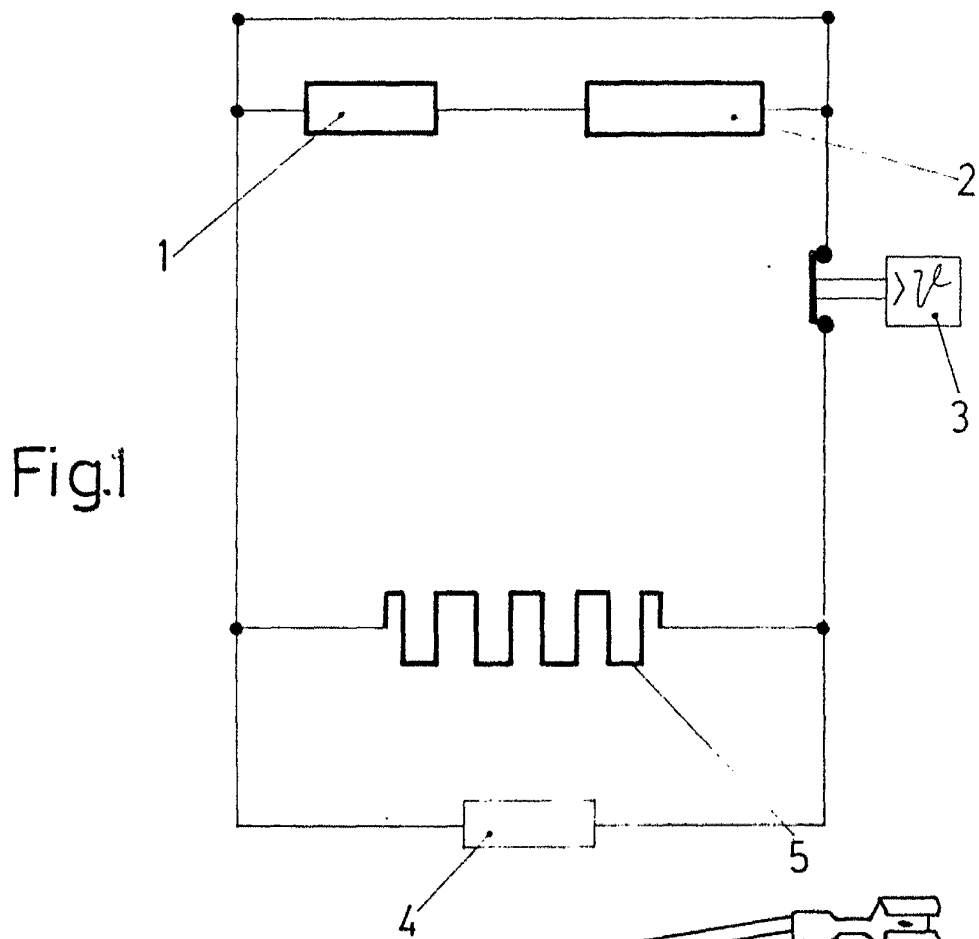


Fig.1

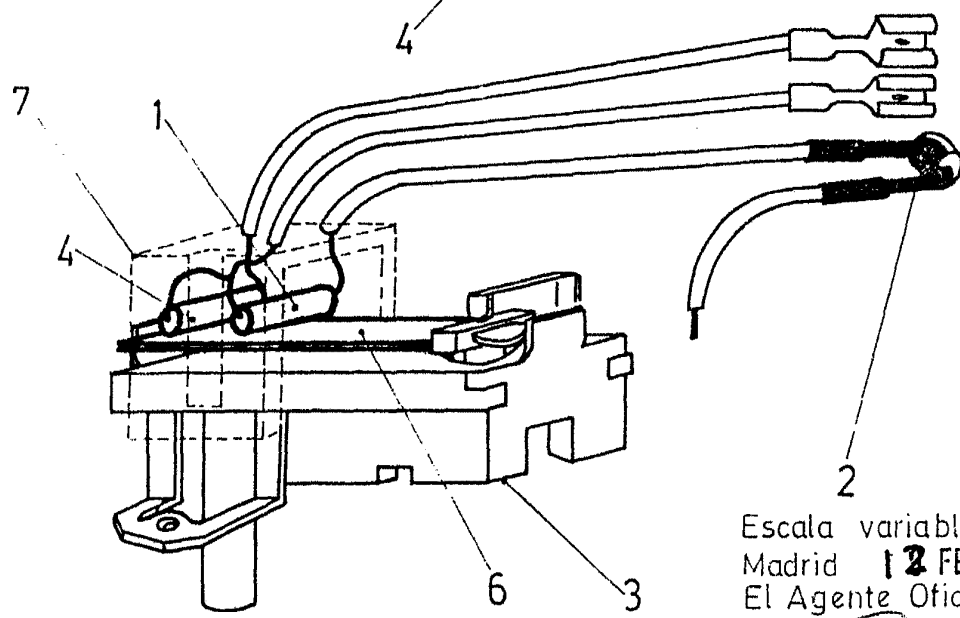


Fig.2

Escala variable  
Madrid 12 FEB. 1976  
El Agente Oficial