

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES (11) 21 (22)	NUMERO <b>2477 10</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>27 DIC. 1979</b>	

MODELO DE UTILIDAD

ABR. 1980

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>H05B 2/00 y 1/00</i>
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION  "CALEFACTOR ELECTRICO, PERFECCIONADO".
---

(71) SOLICITANTE (SI)  D. MANUEL AGRELA LAGO.-
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  Calle 13, nº 23 - LA CAÑADA (Valencia).-
---

(72) INVENTOR (SI)
--------------------

(73) TITULAR (SI)
-------------------

(74) REPRESENTANTE  DON JOSE LOPEZCORTES.-
--

270151978



-2-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A  
= = = = =

La presente memoria y los dibujos anexos tienen la finalidad de describir unos importantes perfeccionamientos introducidos en la composición de los calefactores eléctricos, cualquiera que sea su clase, logrando con ellos notables mejoras en el ahorro de energía, un aprovechamiento racional del consumo y una comodidad de uso que justifican plenamente los méritos de su protección como Modelo de Utilidad.

Los perfeccionamientos de la invención consisten en la disposición ordenada y debidamente conjuntada de una serie de elementos, agrupados para su actuación combinada, que permiten la regulación de la totalidad de circunstancias y valores del calefactor, como son la temperatura máxima que se desee alcance, el tiempo y horas específicas de funcionamiento, y la potencia calorífica, todo ello ordenado de antemano para que el calefactor actúe de la manera prevista, repitiendo el ciclo programado durante cada 24 horas.

Para lograr los mencionados fines, en una misma base o placa de montaje, se agrupan un termostato regulable a la temperatura que se desee, para que al llegar a ella desconecte el aparato, un conmutador mediante el cual podemos seleccionar hasta tres diferentes potencias caloríficas y un programador con el que podemos establecer el horario



durante el cual deberá funcionar el calefactor y las horas en que debe permanecer inactivo. Es evidente que relacionando estos tres elementos, puede lograrse un notable ahorro energético, al eliminar consumos innecesarios e inoportunos en el tiempo y en la temperatura.

Otro de los importantes perfeccionamientos que contribuye también a la obtención del máximo rendimiento y ahorro energético citado, consiste en el empleo en el calefactor de una resistencia eléctrica especial de alto poder calórico y de mínima inercia, que tiene la particularidad de ceder calor inmediatamente que es conectado, produciéndose seguidamente una corriente de inducción del aire caliente, haciendo posible la supresión de ventiladores para la aceleración del movimiento del aire caliente, con lo que se logra la doble ventaja de no consumir la energía que sería necesaria para el motor del ventilador inexistente, y eliminar el molesto zumbido de la turbina que mueve el motor.

Como complemento de la presente memoria descriptiva se acompaña una lámina de dibujos que representa la realización de un calefactor dotado de los perfeccionamientos de la invención, si bien conviene hacer notar el caracter de ejemplo con que se representa, para que no se dé a dichos dibujos ningún sentido restrictivo en sus detalles, formas, medidas y otras circunstancias secundarias.

Los mencionados dibujos muestran en su figura 1, una vista lateral en alzado del extremo o testa de un calefactor eléctrico de apoyo en el suelo y, aunque no se repre-



sentan, provisto en el extremo opuesto de ruedas para su deslizamiento y traslado, pero el conjunto de elementos característicos que describiremos a continuación, también son aplicables a calefactores fijos para colgar en la pared. En cuanto a las figuras 2, 3 y 4 representan, respectivamente, una sección longitudinal, una planta y una sección del extremo de una porción de la especial resistencia utilizada. .∴.

De acuerdo con dichos dibujos, el ejemplo de aplicación de los perfeccionamientos a un calefactor eléctrico, comprende lo siguiente:

El cuerpo o armazón -1- del calefactor, que en los dibujos es trapecial, pero que podría adoptar cualquier otra forma, siendo 2, el extremo o testa del mismo. Con -3- se designa una placa alargada, que actuará de soporte de montaje del conjunto de elementos compuesto por: un termostato -4-; un piloto -5-; un conmutador -9- capaz de conectar el aparato para que funcione a tres potencias caloríficas distintas, y un programador -6-, capaz de interrumpir y conectar automáticamente al calefactor en una gama de combinaciones de 24 horas, mediante las clavijas -7-, introducidas y extraíbles a voluntad en los orificios -8-, disponiendo también este programador -6- de un interruptor -10- que lo retira del servicio, a fin de que el calefactor funcione continuamente sin interrupciones y conexiones automáticas, para que el aparato pueda ser gobernado sólo por el con-



mutador o interruptor 9, y el termostato 4.

5 Finalmente, en la figura 1, podemos ver el pié -14- de plástico, dispuesto transversalmente en la parte inferior de un extremo del aparato, en posición a un par de ruedas existente en el otro extremo (según el ejemplo representado) y un asa -15- embutida de plástico en la parte superior de la que existirá otra igual en el otro extremo.

10 Como elemento térmico, el calefactor posee la resistencia que se representa en las figuras 2 y 3, que se compone de un soporte -11- constituido por tres planchas o bandas laminares alargadas, superpuestas, con dos hileras de orificios -12- y dos cintas metálicas -13-, dobladas en zig-zag constitutivas de la resistencia propiamente dicha que forma dos circuitos. La mencionada resistencia -13- se soporta en las placas superior e inferior pasando una onda a través de cada orificio de manera que en la cara superior del soporte habrá dos hileras paralelas de ondas o dobleces de la resistencia y en la cara inferior otras dos, con la particularidad de que las ondas o dobleces de la cara superior y las de la cara inferior de cada lado están situadas en planos verticales distintos, como vemos en la figura 4. Entre las planchas superior e inferior del soporte -11- hay interpuesta una fina lámina que cierra los orificios -12-, después de que una plancha y otra se desplazan ligeramente en direcciones longitudinales opuestas.

15

20

27 Oct 1979



-6-

Este tipo de resistencia tiene la importantísima particularidad que es de alto poder calorífico y de mínima inercia, prácticamente casi de 0, o sea que inmediatamente después de conectada comienza a calentar, sin precisar que transcurra un cierto período previo hasta que emita calor.

Un ejemplo del manejo y funcionamiento del aparato descrito, podría ser el que se describe a continuación, con objeto de que se aprecien las ventajosas posibilidades de los perfeccionamientos aportados al aparato: con el termostato -4- regulamos la temperatura máxima que deseemos alcance el calefactor, por ejemplo 18º, colocando adecuadamente la posición del dial. Con el conmutador -9- seleccionamos la potencia calorífica a que deseemos funcione el aparato, que puede ser a 1/4, a 1/2 o a 1/1 de la que es capaz y con el programador se elegirán aquellas horas de las 24 del día en las que deseemos que el aparato calefactor actúe. Por ejemplo que se conecte a las 8 de la mañana y se desconecte a las 10 de la mañana y que se vuelva a conectar a las 7 de la tarde y se desconecte a las 10 de la noche, todo ello variando la posición de las pequeñas clavijas -7- según las 24 cifras representadas en el programador. Dejando programado así el aparato conectado a la red, conseguiremos que sólo consuma energía las horas en que realmente se necesite e incluso en éstas, si el aparato rebasara la temperatura establecida previamente en el aparato, se desconectaría automáticamente, volviendo nuevamente a conectarse automáticamente cuando la temperatura hubiera descendido, manteniéndose así con el mínimo consumo previsto. Este proceso



se repetirá constantemente todos los días, mientras no se modifique la programación o combinación establecida.

Si se deseara gobernar el aparato manualmente, con independencia del programador -6-, se desconectaría este mediante el interruptor -10- que le afecta.

Conviene hacer constar que, sobre todo el programador -6-, o cualquier otro elemento del conjunto, podrían colocarse fuera de la placa soporte -3-, en cualquier otro lugar del aparato, si la superficie del extremo o testa -2-, no lo permitiera, por ejemplo en uno de los lados mayores. O sea que dicho programador -6-, manteniendo siempre la interconexión entre el resto de elementos del conjunto, puede variar en cuanto a su situación o colocación fija, según las dimensiones y formas del tipo de calefactor a que se apliquen los perfeccionamientos de la invención.

27 DIC 1979



-8-

R E I V I N D I C A C I O N E S  
= = = = =

5 1.-Calefactor eléctrico perfeccionado, caracteri-  
zado por comprender la disposición ordenada y debidamente  
interconexionada de un conjunto de elementos compuestos  
por un termostato regulable para que se dispare a la tempe-  
ratura que se desee, un conmutador regulable a voluntad  
para que el aparato pueda funcionar a varias potencias ca-  
loríficas, preferentemente tres, y un programador con el  
que se hace posible establecer un horario de funcionamiento  
y desconexión automática del calefactor, seleccionado entre  
10 las 24 horas del día, así como una resistencia especial  
compuesta por una fina cinta metálica en zig-zag montada  
a un lado y otro de un triple soporte laminar orificado,  
cuya resistencia posee un alto poder calorífico y una míni-  
ma inercia que le hace producir calor inmediatamente de en-  
15 cendida.

2.-"CALEFACTOR ELECTRICO, PERFECCIONADO".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines  
industriales a lo descrito en la precedente memoria descrip-  
tiva y gráficamente representado en los adjuntos planos pa-  
20 ra su mejor comprensión.

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o meca-  
nografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 27 DIC. 1979

Por autorización del interesado.-



27 DIC 1979  
Fig. 2

Fig. 1

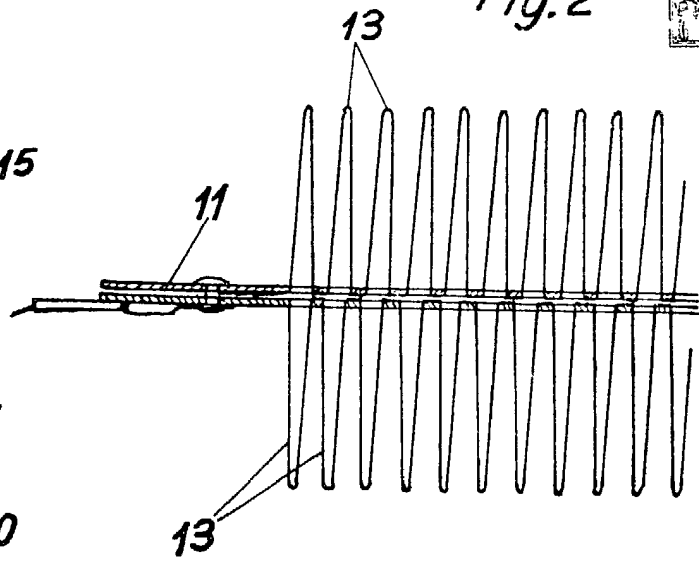
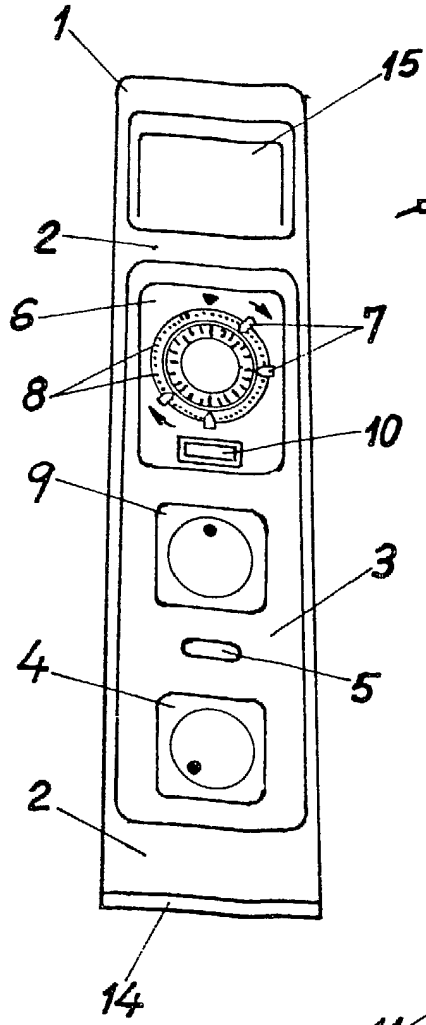


Fig. 3

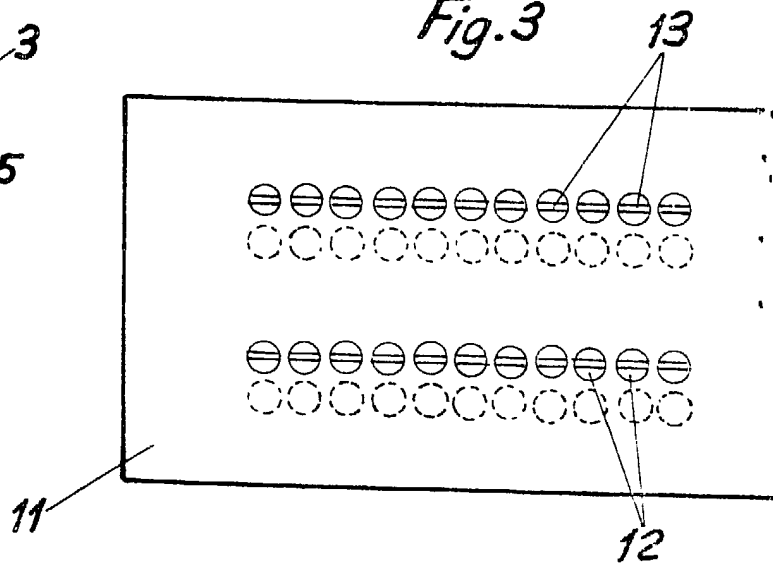
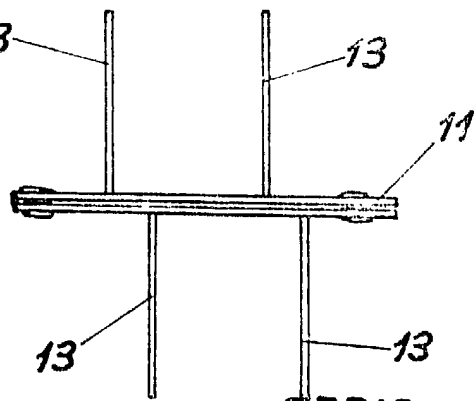


Fig. 4



Escala variable

MADRID 27 DIC. 1979