



190398

190398

Memoria descriptiva

para solicitar Patente de Invención por 20 años

a nombre de

Don Adolfo Hernández de Santaolalla y Santiago,

de nacionalidad española, residente en Madrid, Goya, 111,

por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS CALENTADORES

ELECTRICOS".

-----

Este invento tiene por objeto proteger una combinación nueva de elementos que proporciona un tipo de aparato calentador eléctrico más eficaz y de menor coste que los conocidos hasta ahora.

5

Como es sabido, los aparatos calentadores eléctricos usualmente empleados en la economía doméstica, consisten siempre en una resistencia eléctrica del tipo de alambre o de cinta, dispuesta sobre un soporte de material refractario destinado a aislar eléctricamente la resistencia y a conservar en lo posible el calor emitido por ésta.

10



190398

Este sistema conocido presenta inconvenientes de diversa índole: el precio de venta es relativamente elevado, pues la resistencia en forma de alambre es cara; y además, esta resistencia en forma de alambre está expuesta constantemente a roturas, que exigen su sustitución por una resistencia nueva. Finalmente, la emisión de calor es limitada a un valor relativamente pequeño proporcionado por la conocida fórmula  $RI^2$ .

Según el invento, la resistencia en forma de alambre es sustituida por otra constituida por un material que, al ser atravesado por la corriente, produce por fusión de alguno de sus componentes una cantidad de calor relativamente elevada.

Es claro que el principio nuevo de que hace uso el invento exige a su vez la modificación constructiva del aparato calentador, que ha de componerse de un depósito cerrado destinado a contener el material resistivo y de dos electrodos destinados a la alimentación de la corriente.

Con preferencia, el depósito que ha de contener dicho material es metálico y entonces él mismo forma uno de los electrodos, no siendo preciso en ese caso más que un electrodo adicional que atravesará el electrodo-depósito, aislado de él, y se sumergirá en el material resistivo.

Ventajosamente, dicho depósito-almacén tendrá la forma de disco hueco o cilindro de poca altura con un terminal soldado a él y otro terminal montado en él eléctricamente aislado, conectado a su vez con el electrodo adicional que



190398

se sumerge o está en contacto con el material resistivo.

Este disco hueco puede utilizarse entonces como plato de calentamiento y montarse en una estructura adecuada similar a la usada actualmente, pero llevando dicho plato en lugar del refractario habitual que soporta la resistencia en forma de alambre.

Como ejemplo de material resistivo adecuado para su utilización en el aparato del invento pueden citarse las sales alcalinas, y de ellas el cloruro de sodio o algún nitrato.

Ventajosamente todavía, dicho material capaz de sufrir fusión al paso de la corriente eléctrica va mezclado con un material retardador tal como glicerina, cemento, polvo de carbón, de mármol, etc. Ha de tratarse siempre de un material relativamente inerte al paso de la corriente y que frene la descomposición o fusión del material citado en primer lugar.

Una composición típica de la resistencia del invento puede ser la siguiente:

Cloruro de sodio..... 2.5 grs.  
Glicerina.....100 cc.

Esta composición o una similar se introduce en el disco hueco antes mencionado y, al ser atravesada por la corriente se calienta por efecto joule, desarrollando una gran cantidad de calor y, lo que es muy interesante, conservándolo durante un tiempo relativamente prolongado.

Como se ve, el invento crea un aparato calentador eficaz, que prescinde de las conocidas resistencias eléctricas en forma de alambre, y que es económico tanto en su precio de



190398

adquisición como en el de mantenimiento en estado de funcionamiento.-

NOTA

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sea objeto de Patente de Invención en España son los siguientes:

10 1° - Mejoras introducidas en los aparatos calentadores eléctricos, caracterizadas por comprender, en combinación: una estructura de soporte, un disco hueco o cilindro hueco de poca altura en cuyo interior existe un material que en todo o en parte funde al paso de la corriente eléctrica, dos electrodos en contacto, relativamente aislados entre sí, con el material resistente, y conductores de alimentación a estos electrodos.

15 2° - Mejoras según se reivindican en el punto 1°, caracterizadas porque el disco hueco es metálico y constituye uno de los electrodos.

20 3° - Mejoras según se reivindican en los puntos anteriores, caracterizadas porque el material resistente es una sal alcalina, por ejemplo, cloruro de sodio, mezclada con un agente retardador, como glicerina, siendo la proporción relativa de estos elementos, con preferencia, de 1:40.

25 4° - Se reivindican finalmente, como objeto de esta Patente, MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS CALENTADORES ELECTRICOS.

Madrid, 14 de Noviembre 1949  
El solicitante,

*[Handwritten signature]*

.....