



341865

PATENTE DE INVENCION

=====

por "Procedimiento para aumentar el rendimiento calorífico y económico de los radiadores de calefacción unitarios convencionales, actuales, en relación con la potencia de la línea eléctrica instalada y del contador".

a favor de D. Fernando Moragas Elías, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Calle de Londres nº 88.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Son bien conocidos gran número de modelos de radiadores individuales de calefacción alimentados por resistencias eléctricas en las que el calor absorbido por el líquido (agua, aceite, soluciones líquidas, etc.) contenido en ellos, es transmitido al ambiente. La eliminación de las calderas de agua caliente, tuberías, chimenea, etc. simplifica y abarata notablemente su empleo que vemos creciente, si bien no tanto cuanto sería previsible por sus grandes ventajas, debido a que en tales radiadores convencionales, para su eficiente funcionamiento de acuerdo con su concepción técnica, y manera de ser utilizados,



341865

existe casi equilibrio entre la potencia eléctrica absorbida
 (generalmente siempre algo superior en condiciones normales)
 y su superficie de radiación-convección. Otra característica
 de los actuales radiadores convencionales de este tipo es la
 5 pequeña relación entre el volumen del líquido contenido en ellos
 y la superficie emisora de calor y por consiguiente con la po-
 tencia generadora o consumo en vatios.

Estas características de los radiadores conocidos,
 limitan en mucho su empleo puesto que en condiciones normales
 10 de línea y de contador, no pueden instalarse los necesarios
 como precisa una buena calefacción; o de ponerse los necesarios,
 obliga a aumentar considerablemente el amperaje o potencia del
 contador y la sección de los conductores de la línea, todo lo
 cual, es obvio, encarece a extremos impracticables en muchos
 15 casos su empleo como calefacción propiamente dicha, principal
 y fija. De hecho, en la práctica, tales radiadores son aparatos
 solo auxiliares y de insuficiente y antieconómica calefacción.

Se basa el procedimiento objeto de la presente paten-
 20 te en el hecho de estructurar el radiador de manera que en el
 mismo, contrariamente a lo que hoy es general y normal, exista
 un acusado desequilibrio en menos, entre las calorías generadas
 por la o las resistencias eléctricas y la superficie de radia-
 ción, estableciéndolo en relación aproximada de un tercio (tres
 25 veces menor de lo que hoy se considera normal), construyendo
 el radiador con un contenido de líquido que responda a la fórmula
 la V (volumen de líquido) = $(\pm 25\%)$ a 30 dm^3 por cada 100 w de
 consumo y por 60 dm^2 de superficie de radiación-convección, tra-
 tándose de agua; o $V' = \frac{V}{C_e}$ siendo V el resultado de la fórmula
 30 anterior y C_e el calor específico del líquido contenido en el
 radiador.



341865

Con ello se hace posible la acumulación de aproximadamente tres veces mas de calorías en relación al calor generado, al mantenerlo en alimentación de manera continua durante las 24 horas del día o sea incluso durante las horas en que la emisión de calor del radiador no es necesaria, durante cual tiempo su acumulación es lograda eficientemente y sencillamente mediante una funda aislante de quita y pon inherente a cada radiador o bien por tapas aislantes rebatibles o deslizantes. Bastará quitar las fundas o tapas cuando se quiera emisión de calor y colocarlas cuando no se desea ésta.

Corrientemente en condiciones normales, con el procedimiento que nos ocupa, se obtiene aproximadamente una producción total diaria de calor triplicada (ya que en general, el uso corriente familiar y en oficinas es de ocho horas); consiguientemente, la economía es manifiesta y grande por los precios decrecientes del Kv. que de ello deriva y además por la economía en los meses de no empleo (verano) y la amortización de los gastos de instalación de un contador de mayor amperaje con cambio de los conductores de la línea eléctrica.

De acuerdo con lo expuesto, consiste en esencia el procedimiento de referencia en el hecho de hacer trabajar ininterrumpidamente al radiador o radiadores bajo un acusado desequilibrio en menos entre las calorías generadas en el mismo y las desprendidas por radiación-convección de su superficie, en proporción aproximada de uno a tres respectivamente, referidas a los diversos modelos convencionales hoy conocidos, ya sea de construcción con capacidad para suficiente volumen de líquido, ya sea por aditamento a los normales de un depósito cuya capa-

341865



cidad sea suficiente para que se cumplan las mencionadas con-
 diciones básicas; someter al radiador conectado continuamente
 a la línea eléctrica incluso durante el tiempo en que sus efec-
 tos no son necesarios; y establecer la acción acumulativa de las
 5 calorías que se van generando, cubriéndolo con una funda o tapa
 aislante de quita y pon. Como es obvio, en la primera instala-
 ción de estos radiadores, necesitan para la efectividad del
 procedimiento, su previo encendido o sea mantenerlo en la
 fase de acumulación de calorías durante unas 15 a 20 horas.

10 Es también ventaja de los radiadores mantenidos en
 servicio según este procedimiento, tener siempre a disposición
 agua caliente, colocando un grifo en lugar adecuado del depó-
 sito acumulador, en caso de ser agua el líquido de absorción
 y acumulación de calor.

15 Como elementos de seguridad ante cualquier evento
 (fines de semana, vacaciones, etc.) el radiador va provisto de
 un termostato convencional y aún sobreprotegido con un ruptor
 de máxima cercano a los 90° C.

20 Los radiadores estructurados para un funcionamiento
 de acuerdo con el procedimiento descrito, podrán ser fijos o
 desplazables y tener cualquier forma o figura.

N O T A
 =====

Se reivindica como objeto de la presente patente de
 invención:

25 1º.- Procedimiento para aumentar el rendimiento calo-
 rífico y económico de los radiadores de calefacción unitarios
 convencionales, actuales, en relación con la potencia de la lí-



341865

nea eléctrica instalada y del contador, que consiste esencialmente en el hecho de hacer trabajar ininterrumpidamente al radiador o radiadores bajo un acusado desequilibrio en menos entre las calorías generadas en el mismo y las desprendidas por radiación-convección de su superficie, en proporción aproximada de uno a tres respectivamente, referidas a los diversos modelos convencionales hoy conocidos, ya sea de construcción con capacidad para suficiente volumen de líquido, ya sea por aditamento a los normales de un depósito cuya capacidad sea suficiente para que se cumplan las mencionadas condiciones básicas; someter al radiador conectado continuamente a la línea eléctrica incluso durante el tiempo en que sus efectos no son necesarios; y establecer la acción acumulativa de las calorías que se van generando, cubriéndolo con una funda o tapa aislante de quita y pón.

2º.- PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL RENDIMIENTO CALORIFICO Y ECONOMICO DE LOS RADIADORES DE CALEFACCION UNITARIOS CONVENCIONALES ACTUALES, EN RELACION CON LA POTENCIA DE LA LINEA ELECTRICA INSTALADA Y DEL CONTADOR.

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 31 de Mayo de 1967

D. Fernando MORAGAS ELIAS

p/a.

PEDRO SUGRAÑES FERRER

p. p.