



CT. 1973

10

rífico, para lo que circulará por un conducto calentado por el foco de combustión, que deberá reunir las condiciones necesarias para que la transmisión se haga con el máximo rendimiento. Son varios los factores que pueden influir en la obtención de un rendimiento importante, entre los que citaremos las características térmicas de los materiales empleados y del medio de transmisión y el grado de aislamiento del sistema.

15

En cuanto a la fabricación de aparatos, son cualidades a tener en cuenta la cantidad de materiales empleados y la capacidad de racionalización de la producción de la que se deriva el abaratamiento del producto.

20

El cambiador que nos ocupa está realizado en unos materiales perfectamente estudiados para que las transmisiones de calor aire-cambiador-agua tengan lugar con el más alto rendimiento, y su concepción -- permite una fabricación totalmente standardizada con la inoidencia económica favorable que supone.

25

Consiste en un cambiador secundario formado por la superficie lateral de un paralelepípedo construido con cuatro radiadores conectados, un cambiador principal situado en la base superior de dicho paralelepípedo, formado por tubos, y los necesarios quemadores de combustible, conducciones y aparatos de control.

30

Los cambiadores principal y secundario pueden ser instalados en serie o en paralelo, es decir, que el agua circule por ellos sucesiva o simultáneamente, lograndose efectos similares en los dos casos.

35

El conjunto está debidamente aislado térmicamente para evitar pérdidas por radiación y es de funcionamiento ininterrumpido.

40



Para ampliar esta descripción, y a título - de ejemplo, se acompaña una hoja de planos en la que se ha representado:

45 Figura única.- Una vista en perspectiva del conjunto con zonas seccionadas para mejor percepción de los elementos componentes.

En esta figura se han señalado, con sus correspondientes referencias, los elementos siguientes:

- 50 1.- Cambiador principal.
- 2.- Cambiador secundario.
- 3.- Colectores.
- 4.- Entrada de agua.
- 5.- Salida de agua.
- 6.- Quemadores.
- 55 7.- Elementos de control.
- 8.- Aislamiento térmico.
- 9.- Conducto de conexión entre cambiadores.

60 El agua que llega por el conducto -4- se dirige a los cambiadores principal -1- y secundario -2- por los que pasa siguiendo una trayectoria predeterminada y variable para ser calentado antes de su salida por -5- para su utilización en una caldera. El cambiador principal está formado por una serie de tubos aleados para aumentar así la superficie de calentamiento y con ella la capacidad de absorción de calor que permitirá al agua alcanzar una mayor temperatura por unidad de tiempo. El cambiador secundario -2- está formado por cuatro radiadores unidos entre sí, acanalados interiormente para que el agua circule por los canales formados estando expuesto más tiempo a la acción del calor.

65

70

El calor se produce en unos quemadores -6- de materiales adecuados con alto poder calorífico, --



7776

75

elevando la temperatura del aire de donde, por transmisión y convención llega a las paredes exteriores de los cambiadores -1- y -2- que lo transmiten a su vez al agua que por ellos circula.

80

Para evitar las perdidas por radiación, se ha dispuesto el aislamiento -8- que separa el conjunto del ambiente.

Existen unos aparatos de control -7- que permiten regular la marcha del proceso, y un tubo de conexión -9- que comunica ambos cambiadores.

85

El cambiador secundario -2- se construye a partir de dos chapas embutidas complementarias, acanaladas para formar los conductos interiores de circulación del agua.

90

Con el sistema descrito se consigue un elevado rendimiento y un abaratamiento importante del producto, cualidades que, unidas a la absoluta novedad que representa, avalan la concesión del privilegio aquí solicitado.

95

Se hace constar que la anterior enumeración es puramente enunciativa y no limitativa, reservándose los inventores el derecho que la Ley les confiere para introducir en su objeto las mejoras y perfeccionamientos que la práctica aconseje, siempre que se respeten sus características esenciales.

100

Establecido el concepto expresado, se redacta a continuación la nota de reivindicaciones de acuerdo con lo que establece el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

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

105

1ª.- Cambiador de calor para calderas de calefacción, caracterizado por estar constituido mediante un cambiador principal y uno secundario, dispues-



110 tos respectivamente según la base superior y las paredes de un paralelepípedo, a los cuales llega la energía producida por unos quemadores situados en la parte inferior del conjunto, regulada por los oportunos elementos de control, y en los que circula el agua a calentar por conducciones internas y externas.

115 2ª.- Cambiador de calor para calderas de calefacción, según la primera reivindicación, caracterizado porque el cambiador principal consiste en una serie de tubos aleteados para presentar mayor superficie de calentamiento, por los que circula el agua según una trayectoria predeterminada.

120 3ª.- Cambiador de calor para calderas de calefacción, según la primera reivindicación, caracterizado porque el cambiador secundario se forma mediante cuatro radiadores unidos entre sí y contruidos cada uno de ellos por dos chapas embutidas complementarias y acanaladas para formar unos conductos de circulación interiores.

130 4ª.- Cambiador de calor para calderas de calefacción, según la primera, segunda y tercera reivindicaciones, caracterizado porque existe un conducto de comunicación entre ambos cambiadores que permite el acoplamiento indistinto de los mismos en serie o en paralelo, es decir, que el agua circule por ellos sucesiva o simultáneamente.

135 5ª.- Cambiador de calor para calderas de calefacción, según la primera reivindicación, caracterizado porque todos los elementos en contacto con el agua están debidamente protegidos contra los agentes exteriores, y el conjunto aislado térmicamente.

6ª.- Cambiador de calor para calderas de calefacción.

10-11-73

- VI -

10/176



1973

140

Todo ello según se describe y reivindica - en la presente Memoria Descriptiva, que consta de -- seis hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y debidamente numeradas y se ilustra con el plano ad junto.

Madrid, 24 de Octubre de 1.973

VICENTE OCHOA
P. P.

