

115787

Lado H.P.9

Patente Española
de
Introducción.

MEMORIA

descriptiva sobre "Un sistema de haces de cambiadores
térmicos para calderas de vapor"

FOR

Compagnie des Surchauffés,
Société Anonyme.

DE

Paris,

France.



Memoria descriptiva

sobre:

"Un sistema de haces de cambiadores térmicos para calderas
"de vapor".

=====

Solicitantes: COMPAGNIE DES SURCHAUFFEURS, Société Anonyme,
residentes en nº 3, rue de la Boétie, Paris,
Francia.

=====

El presente invento tiene por objeto un sistema de haces cambiadores destinados por ejemplo, al calentamiento de calderas a alta presión por medio de vapor indirecto que se halle a una presión ligeramente superior a la de la caldera.

5.

Tiene, además, el invento por objeto suprimir todos los inconvenientes de las diferencias de dilatación inherentes a los cambiadores de calor, hasta ahora utilizados, y permite asegurar al fluido condensado o refrigerado, una pendiente de paso o bajada lo bastante pronunciada para que una gran superficie del cambiador esté siempre exenta o limpia de agua de condensación.

10.

Consiste el invento en disponer dos colectores sobrepuestos que comunican entre sí, distintos o en una sola pieza y unidos a unos haces de tubos que constituyen el cambiador propiamente dicho, pudiendo realizarse estos tubos en forma de bucles o lazos. Esta combinación de un haz cambiador con dos colectores comunicantes, permite

15.



evitar que se derrame en los tubos del fluido condensado en el colector superior, el fluido condensado que desciende en efecto directamente desde el colector superior al colector inferior. Además, para dar la pendiente más acertada a estos tubos y asegurar a dicha pendiente la mayor regularidad, dichos tubos v \acute{a} n cimbrados en el punto de su cambio de direcci3n en un plano horizontal o en un plano ligeramente obl \acute{i} cuo, de manera que aseguren al fluido un derrame o paso cont \acute{i} n \acute{u} o.

La descripci3n siguiente comparada con el dibujo que se acompa \acute{n} a y que se da a t \acute{i} tulo de ejemplo, permitir \acute{a} formar cabal juicio acerca de la manera de realizar el invento.

La Fig. 1 es un corte longitudinal de una caldera equipada de varios cambiadores establecidos con arreglo al invento.

La Fig. 2 representa un corte transversal de la caldera.

La Fig. 3 representa uno de estos cambiadores dibujado a escala ampliada.

Las Figs. 4, 5, y 6, muestra en elevaci3n y de plano el cimbrado de un tubo.

Los dos colectores sobrepuestos a y b, que pueden ser distintos o de una sola pieza, (Fig. 3), comunican entre s \acute{i} por medio de un conducto vertical q o por un simple agujero, de manera que el agua de la mezcla constituida por agua y vapor que llega a a, asi como el agua de condensaci3n del colector a, pueda derramarse en el colector b sin pasar a trav \acute{e} s de los tubos que constituyen el cambiador propiamente dicho. Estos tubos, tales como q dispuestos en forma de bucle u horquilla, unen entre s \acute{i} los colectores a y b,

Seg \acute{u} n puede verse en las Figs. 1, 2, 4 y 5, los tubos q v \acute{a} n cimbrados de preferencia por sus extremidades q1 en un plano horizontal o ligeramente obl \acute{i} cuo, (Fig.6),



55. de manera que los dé el máximo de pendiente para asegurar la mejor circulación o paso del líquido condensado en su interior.

60. Desde luego se comprende que las dilataciones de un mismo tubo a que parten de un colector en d para ir a parar al otro colector e, no ejercen influencia alguna sobre los colectores, por cuanto que estos dos brazos de un mismo tubo se dilatan por igual, puesto que contienen un fluido que se halla siempre a la misma temperatura sobre poco más o menos, por todas sus partes y calientan en régimen normal el agua a una temperatura constante, y en todos los casos uniforme por toda su masa.

70. El fluido condensado en los diferentes serpentines c después de haber cedido su calor al agua contenida en el tambor t se encamina por el colector b hacia el tubo de salida g. De este modo se obtiene el máximo de eficacia del haz oblicuo que para un tambor horizontal se precisa disponer de una manera general, siguiendo una horizontal (véanse Figs. 1 y 2). Se podrán disponer en un mismo tambor varias series de estos haces que trabajen en derivación, para asegurar a cada haz la pendiente máxima, y para facilitar también el montaje.

75. N^o O T A.
=====

80. Habiendo ya descrito y detallado ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio del invento y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de introducción por diez años en España es por: "Un sistema de haces de cambiadores térmicos para calderas de vapor"; caracterizándose

85. por lo siguiente:



90. 1ª.= Por la combinación de dos colectores sobrepuestos distintos o en una sola pieza y que comunican por un conducto vertical o por un simple orificio, con una serie de tubos en forma de bucles u horquillas que parten del colector superior para ir a parar al colector inferior, permitiendo esta disposición evitar que se derrame o penetre en los tubos del haz el fluido condensado que cae directamente del colector superior al colector inferior.

95. 2ª.=Una forma de realización del sistema de haces de cambio térmico especificado en la reivindicación 1ª, en el que los tubos que constituyen el haz ván cimbrados, por el punto donde tienen el cambio de dirección, en un plano horizontal o ligeramente oblicuo, a fin de darles el máximo de pendiente y asegurar de este modo una
100. circulación activa del fluido.

"Un sistema de haces de cambiadores térmicos para calderas de vapor"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

Esta memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de Noviembre de 1929.

COMPAGNIE DES SURCHAUFFEURS,
Société Anonyme.

P.P.

115787

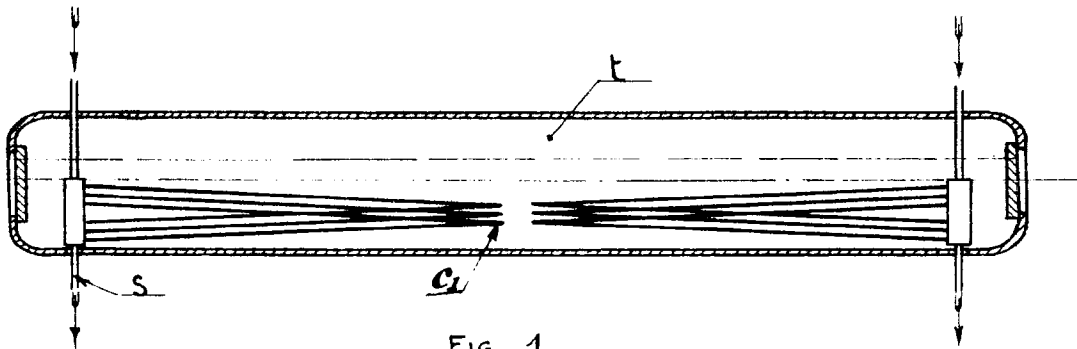


FIG. 1

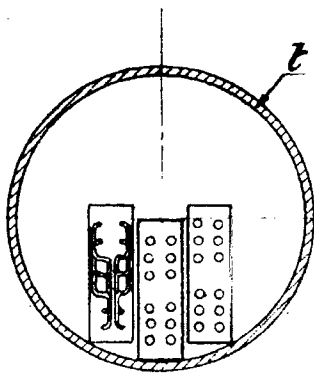


FIG. 2

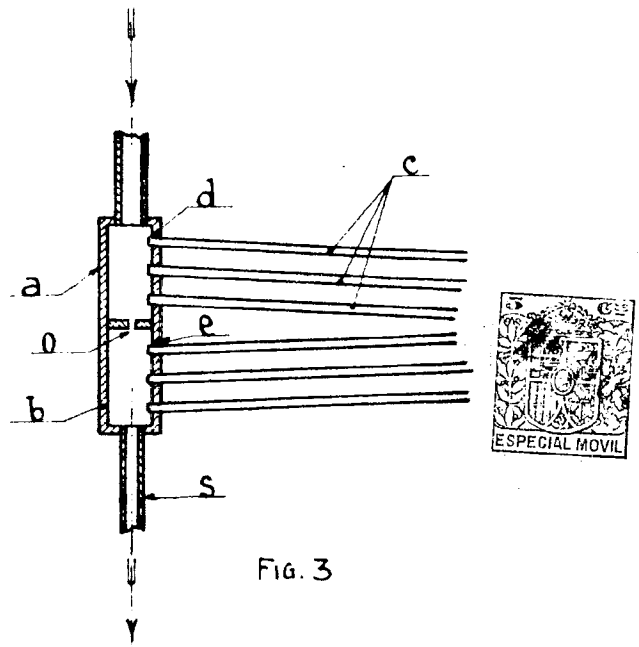


FIG. 3

FIG. 4

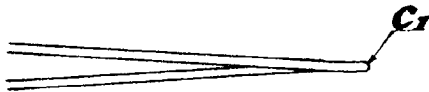


FIG. 5

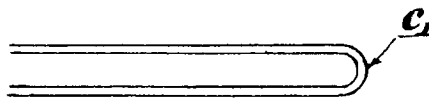


FIG. 6



Madrid, 26 de Noviembre del 1929