

345701

Memoria descriptiva



para solicitar **PALENTE DE INVENCION**

por 20 años

a nombre de **THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED**

entidad / ~~de~~ nacionalidad: británica

con domicilio en English Electric House, Strand, Londres, In-
glaterra.

por: "UN DISPOSITIVO INTERCAMBIADOR DE CALOR", (Clase Inter-
nacional F28d F22b)



Este invento se refiere a intercambiadores de calor del tipo que comprende un recipiente para contener un primer fluido, y un haz de tubos para un segundo fluido a alta presión, extendiéndose dicho haz de tubos entre y comunicando con colectores separados de entrada y salida, teniendo cada colector una zona de pared que contiene una multiplicidad de aberturas para los respectivos extremos del haz de tubos. Tales intercambiadores de calor serán citados aquí como intercambiadores de calor del tipo especificado.

De acuerdo con el invento, en un intercambiador de calor del tipo especificado por lo menos aquellas otras zonas de pared de cada colector, excepto la zona que contiene la multiplicidad de aberturas, son de sección transversal curva.

Se describirán ahora realizaciones del invento a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, de los cuales:

La fig. 1 es un alzado en corte muy simplificado de un calentador de agua de alimentación a alta presión en una forma que incorpora las características del invento; y

Las figs. 2 y 3 son alzados en corte simplificados de dos formas modificadas de colector para ser utilizado en un calentador tal como el indicado en la fig. 1.

El calentador indicado en la fig. 1 comprende un recipiente 10 que tiene una entrada de vapor 11 y una salida 12, y un haz de tubos 13 que comprende varios tubos en U.

Agua a alta presión penetra en un colector de entrada 14 por una entrada de agua 15, pasa a través de los tubos del haz 13 y abandona el intercambiador de calor por

345701



un colector de salida 16 y por la salida de agua 17.

Los extremos respectivos de los tubos están soldados por medios adecuados a aberturas de una zona 18 de pared de placa tubular plana de cada colector, y los extremos 19 de los colectores tienen forma de cúpula, siendo de forma semicilíndrica la zona restante de pared 20, de manera que en sección transversal cada colector tiene forma de D. La pared 18 de cada colector es mucho más gruesa que el resto del colector.

La fig. 2 indica una versión modificada 21 de los colectores de la fig. 1.

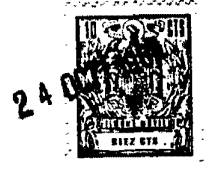
El colector 21 comprende una zona 22 de pared de placa tubular, un par de zonas 23 de pared terminal adecuadamente curvas y una zona 24 de pared curva que abarca la zona de pared 22 completando el colector.

Con excepción de sus bordes más allá de los tubos en U (cuyos extremos están indicados en 25) la zona de pared 22 es plana. La zona de pared 24 disminuye en espesor desde un valor adyacente a la zona 22 de pared de placa tubular bastante menor que el espesor de la zona plana de ésta hasta un valor incluso inferior en el lado 24A opuesto a la zona 22 de pared de placa tubular.

La zona de pared 24 es de preferencia una pieza separada que forma un todo con las zonas 23 de pared terminal, estando realizada en acero moldeado y soldada a la pared 22 de placa tubular, que es forjada.

La figura 3 indica un colector 30 en forma de tambor cilíndrico de espesor sustancialmente constante, siendo este espesor, para uso con la misma presión interna que el colector 21, sustancialmente menor que el de la pa-

345701



red 22 de placa tubular de éste.

5 El invento proporciona por tanto disposiciones que al menos aseguran que aquéllas zonas de pared de cada colector que no contienen aberturas de tubos sean del es-
pesor mínimo para una presión interna dada y ello reduce
la posibilidad de que ocurra rotura por fragilidad. La zo-
na de pared que contiene las aberturas de tubo puede dejar
se relativamente gruesa, ya que dichas aberturas reducen
la masa total de metal y permiten una distribución más uni-
10 forme de temperatura en la zona; por consiguiente no es probable que ocurra en esta zona una rotura por fragili-
dad.

15 La presente solicitud que corresponde a la pre-
sentada en Gran Breraña, el 13 de Octubre de 1.966, con
el número 45.750/66 prov., se acoge a los beneficios del
artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

20 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
tes:

1.- Un dispositivo intercambiador de calor del
tipo que comprende un recipiente para contener un primer
fluido, y un haz de tubos para un segundo fluido a alta -

345701



5

presión, extendiéndose dicho haz de tubos entre, y comuni-
cando con, colectores separados de entrada y salida, te-
niendo cada colector una zona de pared que contiene una -
multiplicidad de aberturas para los respectivos extremos
del haz de tubos, y en el que al menos aquellas otras zo-
nas de pared de cada colector, excepto la zona que contie-
ne la multiplicidad de aberturas, son de sección transver-
sal curva.

10

2.- Un dispositivo intercambiador de calor de
acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada colector
tiene una sección transversal en forma de D y tiene extre-
mos curvos, formando la zona de pared plana de cada colec-
tor la zona dicha de pared plana que contiene una multi-
plicidad de aberturas y es de mayor espesor que las otras
zonas curvas.

15

3.- Un dispositivo intercambiador de calor de -
acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada colector
tiene un espesor de pared constante y es de forma cilíndri-
ca con extremos curvos.

20

4.- Un dispositivo intercambiador de calor
Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

30

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a
máquina por una sola cara.

24 OCT 1967

Madrid.

P.A.

345701

[Handwritten signature]
Ministerio de Estado
1967

345.701

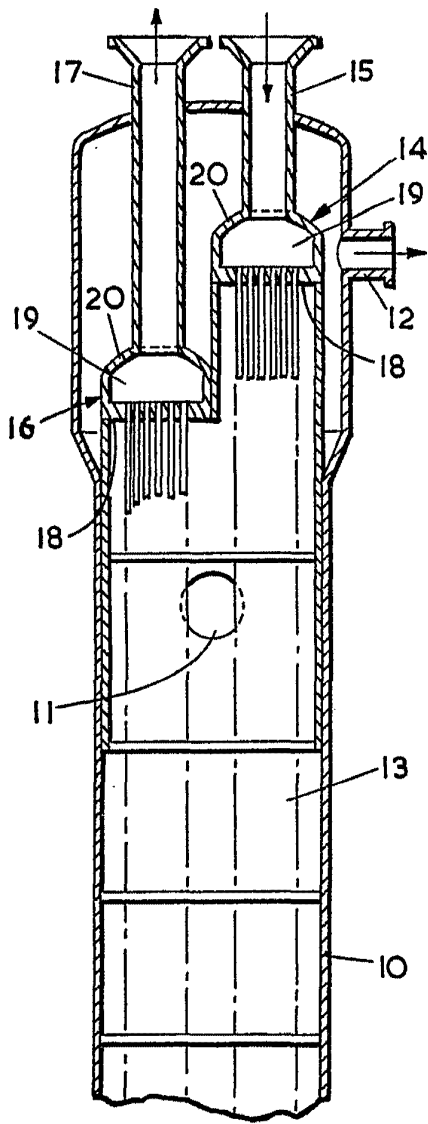


FIG. 1

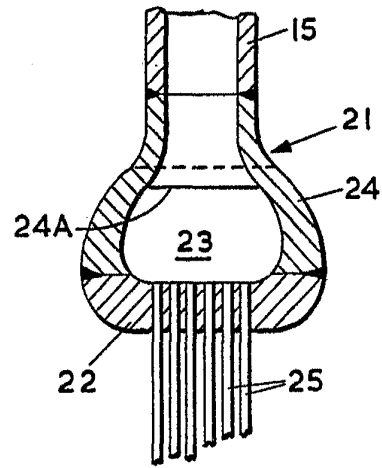


FIG. 2

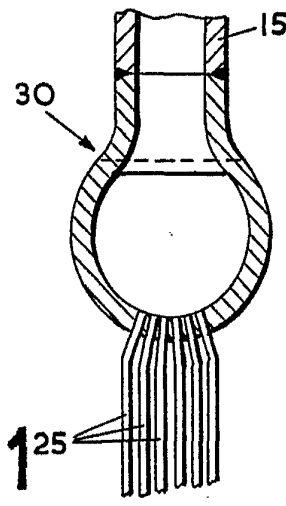


FIG. 3

345701

Handwritten signature
Agents for England
Patents