



185819

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TUBOS REUNIDOS, S.A., de nacionalidad
española

RESIDENCIA: Gran Vía, 43 - BILBAO -

ENUNCIADO: " DISPOSICION PERFECCIONADA

EN TUBOS DE ALETAS "

Prioridad: Patente n.º del

185819



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el
territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con
5 la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se tra-
ta de " DISPOSICION PERFECCIONADA EN TUBOS DE ALETAS ".

Generalmente los tubos intercambiadores de calor
van equipados con unas aletas que al ampliar la superficie ex-
terior de éstos tubos mejoran considerablemente la transmisión
10 del calor a través de las paredes de ellos.

Por la enorme dificultad que su construcción im-
plica éstos tubos no conforman sus propias aletas sino que és-
tas se construyen separadamente para ser incorporadas a un tu-
bo primario.

15 Los dos aspectos más importantes a considerar en
esta disposición de aletas incorporadas al tubo primario son
de una parte el grado de dificultad de construcción de los ele-
mentos conformantes de las aletas y de otra parte el de la in-
corporación de ellas al tubo; resultando que en las disposicio-
20 nes empleadas hasta ahora por lo menos uno de esos dos aspectos
implicaba un enorme grado de dificultad de realización, lo que
redunda en un considerable aumento del costo.

Esto no ocurre sin embargo en la disposición pre-
conizada por nuestro invento, según el cual las aletas están
25 conformadas por una simple banda o fleje arrollado helicoidal-
mente en el tubo primario.

Esta banda está incrustada por su borde interior
en una ranura helicoidal de atrape que surca la superficie ex-
terior del tubo, resultando consecuentemente una unión térmica
30 y mecánica entre tubo y aleteado mucho más íntima que la que

-3-
185819

1 proporcionan los métodos convencionales, soldadura etc.

A estas ventajas hay que añadir las derivadas del gran poder térmico-transmisor que éste aleteado helicoidal proporciona a los tubos con él equipados, dado que favorece
5 considerablemente la formación de corrientes de convección circulares helicoidalmente entre el aleteado.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren
10 las características esenciales.

La figura 1 es una vista de alzado del tubo intercambiador de calor objeto de nuestro invento, apreciándose el aleteado helicoidal .

15 La figura 2 es una vista en planta de este tubo.

La figura 3 es una sección longitudinal de éste tubo.

La figura 4 corresponde a detalle sacado de la figura 3 y suficientemente ampliado para apreciar la incrustación del aleteado en el tubo primario.
20

En ellas se anotan las siguientes particularidades :

- 1.- Tubo primario
- 2.- Aleteado
- 25 3.- Borde incrustado del aleteado (2)
- 4.- Ranura de atrape

El tubo primario (1) comporta en su superficie exterior una ranura de atrape (4) que surca helicoidalmente el tubo (1) dejando únicamente libres los extremos de éste, y que
30 ha sido arada en él mediante una herramienta apropiada.

185819



1 En esta ranura (4) está incrustado en íntima
unión el borde longitudinal interior (3) de un fleje o banda
rectangular alargada que está por lo tanto arrollada helicoi-
5 dalmente al tubo primario (1) en un plano generatriz sensible-
mente transversal a él, conformando el aleteado (2) helicoi-
dal continuo que envuelve a dicho tubo (1) y únicamente deja
libre, al igual que la ranura (4), los extremos de éste para
posibilitar su ulterior fijación por sistemas mecánicos de sol-
dadura etc, a las placas tubulares.

10 La incorporación de la banda conformante de las
aletas (2) al tubo (1) la realizan dos rodillos directores que
abrazan a la banda y mientras el tubo gira la obligan a arro-
llarse a él y a incrustarse en la ranura (4); seguidamente ac-
túan otros dos similares rodillos laterales que inciden sobre
15 los montículos de material depositados en los lados de la ra-
nura (4) por efecto del arado de esto, obligándolos a que se
abatán sobre dicha ranura (4) aprisionando al borde (3) in-
crustado del aleteado (2) y resultando por ello una íntima
unión entre aleta (2) y tubo (1) tanto a efectos mecánicos co-
20 mo sobre todo de conducción térmica.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto
tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

30 El solicitante, al amparo de los Convenios In-
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el dere-
cho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fue-
ra posible, reivindicando la misma prioridad de la presente so-
licitud.



185819

N O T A

1 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre " DISPOSICION PERFECCIONADA EN TUBOS DE ALETAS ", en todo de acuerdo con las siguientes :

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

5 1.- Disposición perfeccionada en tubos de aletas, caracterizada porque la superficie exterior de un tubo primario está helicoidalmente surcada por una ranura de atrape donde se encuentra incrustado en íntima unión el borde longitudinal interior de una banda arrollada al tubo primario en la conformación de un aleteado helicoidal de plano generatriz prácticamente transversal a dicho tubo primario.

10 2.- " DISPOSICION PERFECCIONADA EN TUBOS DE ALETAS ".

15 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

20 Madrid , 18 NOV. 1972

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.

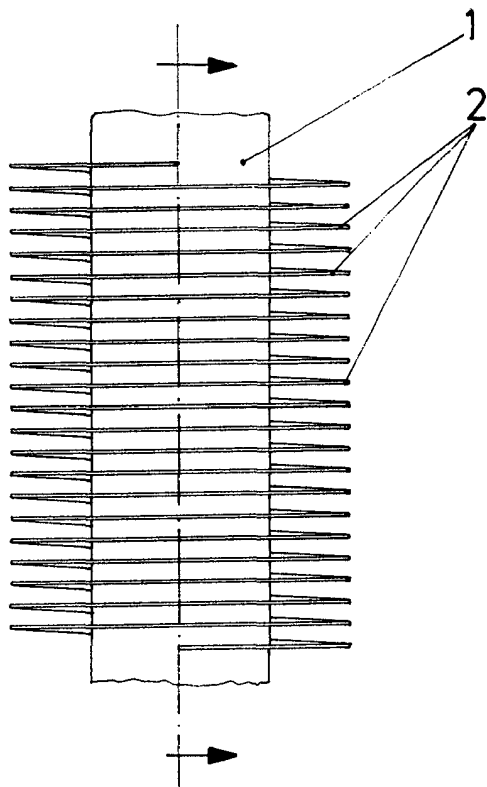


Fig.1

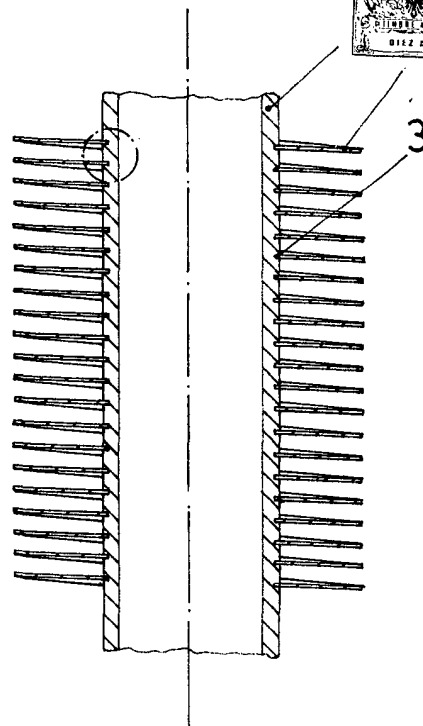


Fig.3

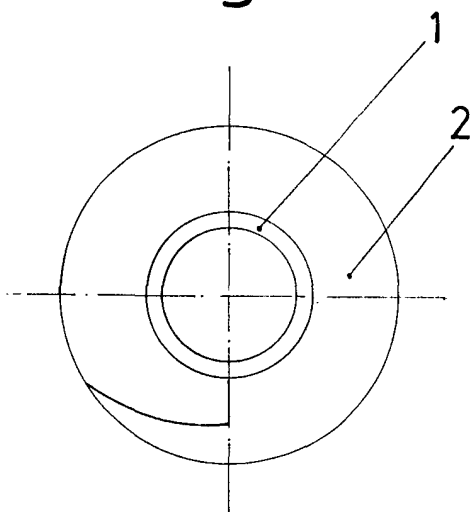


Fig.2

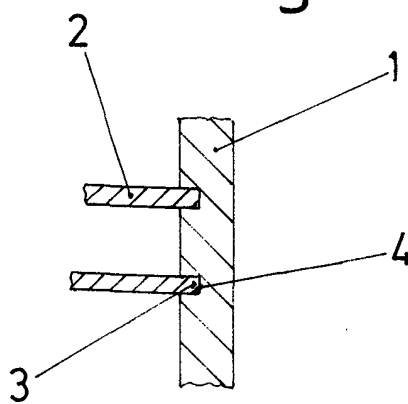


Fig.4

Escala variable
Madrid ; 8 NOV. 1972

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

607