

207112



F.e. 24-5-1986

At el nº F28 G

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: ULGOR S.C.I., de nacionalidad española

RESIDENCIA: Bº San Andrés s/n.-MONDRAGON (Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "ALETA PERFECCIONADA PARA INTERCAMBIA-
DORES DE CALOR"

Prioridad: Patente n.º del

207112



1 La presente memoria descriptiva tiene
como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer
el privilegio de explotación industrial y comercial exclusi-
vo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de
5 acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado
indica, se trata de "ALETA PERFECCIONADA PARA INTERCAMBIADOR
DE CALOR".

10 En los aparatos que calientan el agua
instantáneamente por el calor desprendido en la combustión
de un gas, van incorporados unos intercambiadores de calor,
formados por un grupo de aletas planas montadas paralelamen-
te entre sí pero perpendiculares a los tubos que las atravie-
san, por los cuales circula el agua a calentar.

15 Este conjunto formado por los menciona-
dos tubos y el grupo de aletas, constituyen el denominado
intercambiador de calor.

20 Nuestro invento trata sobre unas ale-
tas que aumentan la misión primordial de estos intercambia-
dores de calor, cual es la del intercambio o transmisión tér-
mica entre los tubos y las mencionadas aletas.

25 Según nuestra invención, cada aleta
está constituida por una tira o lámina metálica, provista
de una alineación de agujeros abiertos hacia uno de los lados
de la tira, en la determinación de unas aberturas estrechas
que se constituyen en unos medios abrazantes, de forma que
al montar la aleta cifiendo a los tubos de conducción del
fluido a calentar, las antedichas aberturas permitan hacer
efectiva la perfecta ubicación de unas varillas de material
de aportación, que al fundirse verifican la unión entre los
30 antedichos tubos y la aleta.

207112



1
5
Así mismo esta aleta presenta unos des-
fondamientos o embutidos alineados, que por una parte pueden
desembocar en uno de los lados de la aleta y por la opuesta
terminan en unas aberturas, cuya realización se efectúa sin
eliminación de material ya que se constituyen mediante un
simple corte, quedando determinados al realizarse las ante-
dichas embuticiones.

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

15
Las figuras 1 y 2 muestran a los tubos
(6) llevando montadas las aletas preconizadas.

La figura 3 es una vista en alzado de
la aleta preconizada, según su posición operativa.

La figura 4 es una vista en planta su-
perior correspondiente a la figura 3.

20
La figura 5 es una vista de la sección
indicada en la figura 1.

En ellas se anotan las siguientes par-
ticularidades:

- 25
30
- 1.-Tira de cobre.
 - 2.-Embuticiones.
 - 3.-Agujeros.
 - 4.-Reborde de los agujeros (3)
 - 5.-Aberturas.
 - 6.-Tubos de conducción.
 - 7.-Escotadura.
 - 8.-Escotadura.

-4-
207112



9.-Util de corte.

10.-Ventanas.

1
5
La aleta objeto de la presente invención está constituida por una tira de cobre (1) de contorno longitudinal ondulado, que presenta una lineación de embuticiones (2) y entre éstas una alineación central de agujeros (3) -ver figura 3-.

10
Estos agujeros (3), tienen unos rebordes rebatidos (4) y están abiertos sin solución de continuidad, determinando unas pequeñas aberturas (5). De esta forma se puede lograr un aumento en las dimensiones de los agujeros (3), sin que ésto se consiga a costa de estiramientos o deformaciones del material, si no solamente aprovechando la pequeña elasticidad de éste, -ver figura 4-.

15
20
Así se logra el montaje de las aletas sobre los tubos (6) de conducción del fluido a calentar de una forma sencilla, y una vez montadas las aletas, su facilidad de autorrecuperación hace efectiva la fijación de éstas a los tubos (6) -ver figuras 1 y 2- con firme apriete contra ellas.

25
30
Estando las aletas montadas las aberturas (5) se constituyen en unos medios abrazantes, que hacen factible la colocación de unas varillas de material fundente de aportación; estas varillas, que no se han representado en el plano adjunto para no restar claridad al mismo, se pondrán encajadas en las correspondientes aberturas (5), quedando perfectamente posicionadas y firmemente sujetas por los bordes de éstas; de modo que al fundirse las varillas se desparramen, para hacer cuerpo con los tubos (6) de conducción y mejorar así la transmisión térmica entre éstos y las



1

aletas, a la vez que solidarizan la unión entre ambos -ver figura 2-.

5

Siguiendo con nuestro invento, se ha demostrado que la parte de las aletas que se encuentra en la zona superior de los tubos (6) de conducción, es de una relativa eficacia a la hora de transmitir el calor entre las aletas y los mencionados tubos (6) de conducción, por lo cual en nuestra invención se han reducido sus dimensiones, lográndose un ahorro de material y todo ello con un mismo rendimiento, -ver figura 1-.

10

Así mismo, en la figura 3 se aprecia como la forma ondulada del contorno de la aleta, permite la obtención de ésta por troquelado con un mínimo desperdicio de material, ya que estos contornos son practicamente complementarios, salvo las escotaduras (7 y 8), las cuales pueden practicarse en sendas aletas, simultaneamente y con un mismo útil (9).

15

Este contorno ondulado es concéntrico a los tubos (6) de conducción, con ello se logra una refrigeración uniforme en todos los puntos de la aleta y se evitan sobrecalentamientos de consecuencias desfavorables, tanto para el rendimiento, como para la propia vida de las aletas.

20

Por otra parte las embuticiones (2), que hacen efectivo el frenado y la turbulencia de los gases calientes durante el paso de éstos a través de las aletas, para lograr un uniforme reparto del calor por la superficie de éstas y un aumento en el intercambio térmico, presentan unas aberturas a modo de ventanas (10) -ver figuras 2 y 4-, que mejoran la eficacia y rendimiento de las embuticiones

25

(2); estas ventanas (10) están realizadas mediante un simple

30

207112



1
5
corte en la superficie de la aleta y la posterior deformación que sufre ésta al efectuarse las embuticiones (2) -ver figura 5-; de forma que las ventanas (10) quedan con uno de sus lados mayores a nivel de la superficie de la aleta y el otro al nivel de la correspondiente embutición (2), siendo su constitución de una gran sencillez y sin necesidad alguna de eliminación de material.

10
Descrita suficientemente la naturaleza del 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

15
El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA:

20
El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "ALETA PERFECCIONADA PARA INTERCAMBIADOR DE CALOR", en todo de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES:

25
30
1.-Aleta perfeccionada para intercambiador de calor, caracterizada porque consiste en una tira metálica, que tiene constituida una alineación de rebajos embutidos, que por una parte pueden llegar a desembocar en el borde de un lado de la aleta, mientras que por la opuesta acaban en un corte, dejando ahí determinada una ventana for-

207112



1 mada por efecto de la embutición sin eliminación de material,
entre dichos rebajos embutidos estan intercalados en alineación
5 ción central unos orificios, que están abiertos hacia uno
de los lados de la tira en correspondientes aberturas estre-
chas, de forma que la aleta se monta a presión en los tubos
de conducción del fluido a calentar, permitiendo las ante-
dichas aberturas estrechas, la perfecta fijación de unas va-
rillas de material de aportación que se ponen encajadas en
10 ellas para que al fundir verifiquen la unión entre estos tu-
bos de conducción y la aleta.

2.-ALETA PERFECCIONADA PARA INTERCAMBIADOR DE CALOR.

Según queda sustancialmente descrito
en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas
15 mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus corres-
pondientes dibujos.

2 NOV. 1974

Madrid,

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, overlapping the typed name and date.

20

25

30

207112

ULGOR SCI.

207112

hoja única



Fig.1

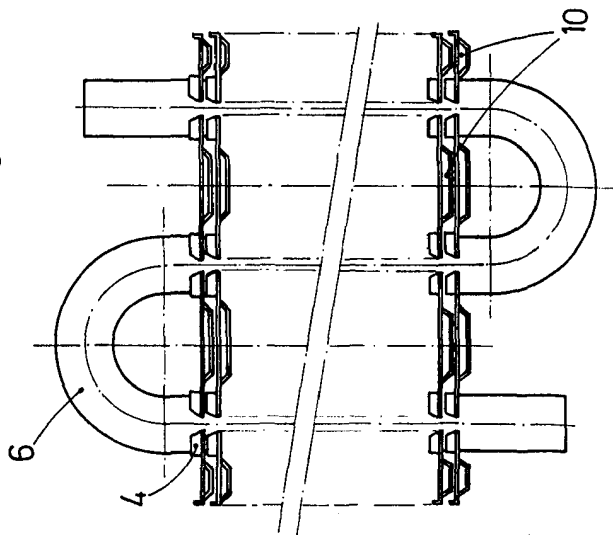
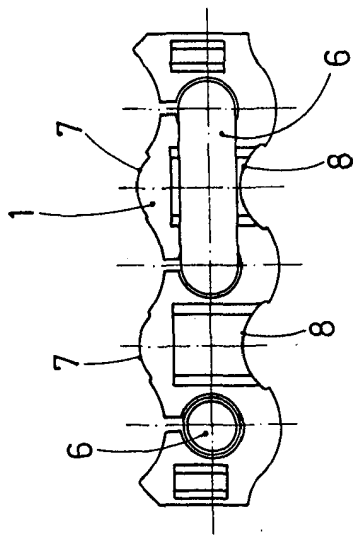


Fig.2

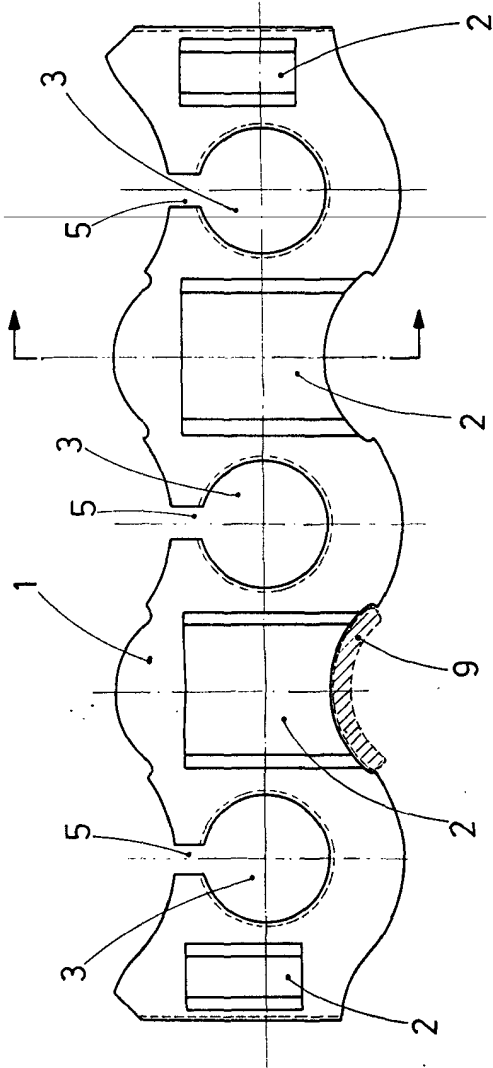


Fig.3

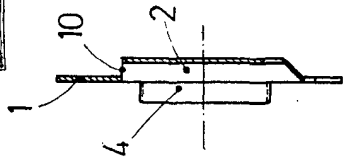


Fig.5

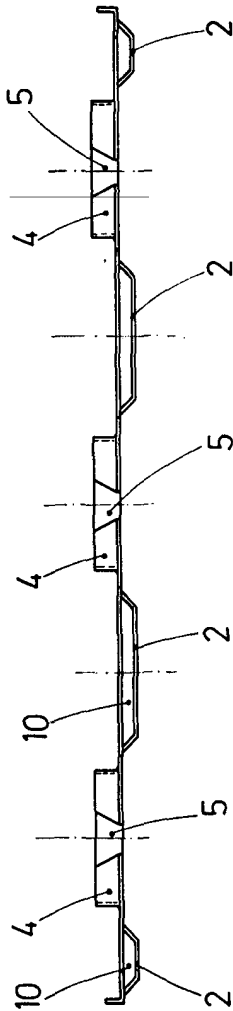


Fig.4

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LBAYSA PINZON
P. P.