



131610

D. Klaus von Othegraven, de nacionalidad alemana, domiciliado en Barcelona, Avenida Generalísimo Franco nº 578, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "ELEMENTO TUBULAR PARA INSTALACIONES DE INTERCAMBIO TÉRMICO".

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un elemento tubular, especialmente diseñado para su aplicación en instalaciones de intercambio térmico, cuya utilización ha de ser de máxima eficacia en dichas instalaciones, debido, principalmente a la especial estructuración que se ha dado al mismo, para conseguir un máximo rendimiento térmico.

Sabido es que un aumento en la superficie de irradiación de todo elemento previsto para el intercambio térmico, lleva consigo una mayor eficacia en la transmisión de calor, por efecto de ser mayor el número de partes que están sometidas al referido intercambio. Los precitados elementos, que generalmente adoptan una configuración tubular, llevan unas aletas, que o bien se superponen por soldadura al propio elemento, o bien se unen al mismo por otros medios convencionales, pero siempre estableciendo una zona de diferente conductibilidad entre los materiales constituyentes del elemento y de las aletas, que es precisamente la línea o superficie de unión.

El presente Modelo de Utilidad dá a conocer un elemento del tipo descrito, cuya característica más esencial radica en el he-



20 cho de que el aumento de su superficie se consigue, no por adición de aletas, sino por estructurar el mismo de forma tal, que del propio material del elemento tubular principal surgen unas expansiones radiales, que conseguirán el efecto de aumento de superficie deseado y que evitarán pérdidas en la conductabilidad
25 térmica; por no existir zonas de unión entre las expansiones o aletas y el cuerpo principal, respectivamente.

Así, el elemento en cuestión, estará formado a partir de sendas placas laminares, dotadas de una parte central en forma de mediacaña, las cuales se superponen configurando inicialmente
30 un cuerpo central tubular continuo, provisto de alas diametrales de doble pared, las cuales son posteriormente cortadas radialmente a intervalos adecuados, y dobladas en forma inclinada, dirigida ligeramente hacia arriba, y hacia abajo en las series opuestas dando lugar a la especial estructura del conjunto del propio elemento, habiéndose efectuado aquellas inclinaciones en sentido
35 inverso para mejorar la circulación del aire alrededor de dicho elemento, cuando se aplica a la construcción de un evaporador, por ejemplo.

Para su mejor comprensión y mayor facilidad en las descripciones, nos referiremos al único dibujo que se adjunta a la presente memoria y que, a título de ejemplo explicativo, no limitativo, representa un elemento tubular para instalaciones de intercambio térmico, realizado de conformidad con el presente Modelo de Utilidad.

45 En dicho dibujo, se ha representado una vista en perspectiva del elemento en cuestión, mostrado parcialmente.

Según tal dibujo, el elemento tubular para instalaciones de intercambio térmico, objeto del presente Modelo de Utilidad, está constituido por sendas placas -1- y -1'-, que se superponen, adoptando una configuración laminar, excepto en su parte central que
50



55 presentan una estructuración en mediacaña, con el fin de que al superponerse ambos elementos laminares se determine un cuerpo tubular central -2-, por donde pasará el fluido encargado de conseguir, al ser expansionado en dicho cuerpo -2-, el efecto de calefacción o refrigeración deseado, que se transmite o radia a través de las alas diametrales que forman las propias planchas superpuestas.

60 Por otra parte, dichas alas presentan múltiples cortes simétricamente espaciados, con lo que quedan configuradas, en disposición diametral y radial, sendas series de expansiones -3- y -3'- a ambos lados del cuerpo -2-, expansiones que adoptan, en cada una de las series, una ligera inclinación en sentido inverso, determinando unos pasos intermedios -4- para una circulación de aire dirigida, siendo así que el conjunto, tal y como queda descrito, posee la original característica de que las expansiones o aletas de intercambio térmico -3- y -3'- son del propio material y formadas por continuación del mismo cuerpo tubular principal -2-, con lo que se mejora, en grado considerable, la conductibilidad térmica del conjunto, al no existir soldaduras ni zonas remachadas, que interrumpen la continuidad de las placas -1- y -1'-.

70 Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del elemento tubular para instalaciones de intercambio térmico, que dejamos descrito, será variable a los efectos del actual Modelo de Utilidad.

75 El Modelo de Utilidad, por: "ELEMENTO TUBULAR PARA INSTALACIONES DE INTERCAMBIO TERMICO", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

80 REIVINDICACIONES

1ª.- "ELEMENTO TUBULAR PARA INSTALACIONES DE INTERCAMBIO TERMICO", caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido a



85

90

partir de sendas placas laminares, que presenta una configuración intermedia en forma de mediacaña, que al ser superpuestas dan lugar a un cuerpo tubular central principal, así como a unas alas diametrales, que cortadas radialmente a intervalos regulares, dan lugar a una pluralidad de expansiones, que se distribuyen en dos series diametrales del mismo cuerpo tubular principal y que adoptan una ligera inclinación, que es inversa en ambas series, siendo así que al ser dichas expansiones prolongación del cuerpo tubular principal, se mejora la conductibilidad térmica del conjunto, al no existir solución de continuidad.

2ª.- "ELEMENTO TUBULAR PARA INSTALACIONES DE INTERCAMBIO TERMICO".- Tal como se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.

Consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 12 de Julio de 1967

P.A. de D. Klaus von Othegraven

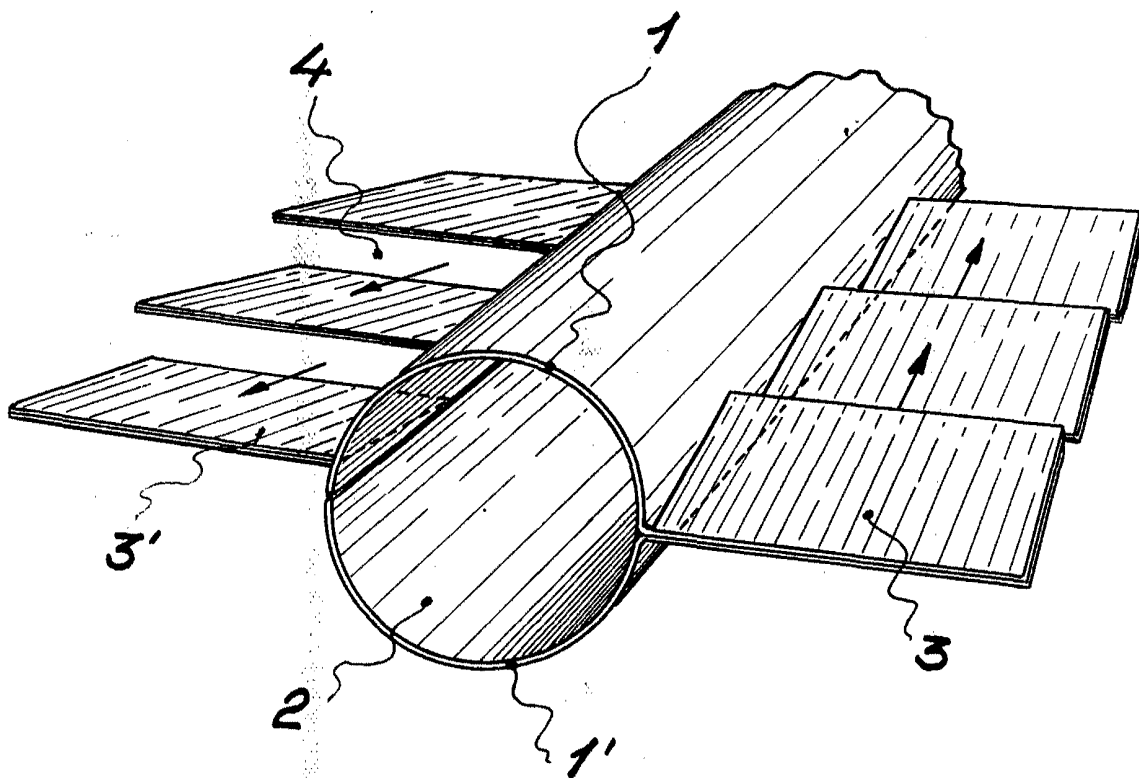
JUAN B. RENTER RIDAURA

D. Klaus von Olhegraven

Hoja única

131610

12



Barcelona, 12 Julio 1967

P.A.

Juan B. Renter Ridaura

Escala variable