



304715
304715

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA A
FAVOR DE LA RAZON SOCIAL ELECTRICIDAD Y REFRIGERACION S.A.
RESIDENTE EN BADALONA (BARCELONA) Av. Alfonso XIII 412
sobre
UN DISPOSITIVO TUBULAR TERMICO DE ALETEAMIENTO EXTERNO
PERFECCIONADO.



La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación en exclusiva para España, sobre un dispositivo tubular térmico de aleteamiento externo perfeccionado, el cual es conocido con anterioridad en Estados Unidos a través de la firma Aerofin Corporation, de Syracuse (N.Y. 3).

5.- La finalidad de este dispositivo es la de servir a cualquier tipo de máquina en que se necesite favorecer el tránsito de gases en expansión e incluso fluidos a través de un conducto, en función de intercambiador térmico y por cuya razón requiere estar dotado de un aleteado externo que realice la expansión forzada y enfriamiento del aire circundante.

10.- Siendo por lo tanto la característica esencial del dispositivo, la de estar constituido por un conducto tubular generalmente de cobre, variable en su diámetro, el cual se reviste de un arrollamiento helicoidal de cinta plana de aluminio o aleación del mismo, en la que fundamentalmente su arista tangencial de contacto establece, con la propia presión originada en la mecanización del arrollamiento, una efectiva solidarización que es mantenida en toda la longitud del dispositivo.

15.- La particularidad mecánica que hace excepcionalmente perfecta la consecución de este aleteado radica en la obtención del desarrollo de la torsión helicoidal de la cinta metálica manteniendo continua e inalterable la anchura de la base de la cinta y alcanzando la dilatación o aumento de longitud de la arista exterior por medio de un laminado continuo, con lo que se llega a conseguir la uniformidad y continuidad del aleteado del tubo, sin perder la equidistancia de las espiras, lo mismo que su valor radial constante y la regulación de la anchura de las mismas, igual en la preparación de un fragmento determinado de aplicación especial, que en la producción seriada de grandes extensiones de tubo.

20.- En confirmación de lo que antecede, se describe seguidamente una muestra de realización práctica del dispositivo, con ayuda y referencia del ejemplo consignado en el gráfico adjunto.



-3-

En el plano indicado, la Figura 1ª., representa la vista en alzado de un fragmento del dispositivo en pleno proceso de realización u obtención del mismo.

5.- La Figura 2ª., representa otro fragmento afectado de un seccionamiento parcial que resalta la composición de su estructura.

Y la Figura 3ª., que dibuja el aspecto frontal o transversal del dispositivo.

10.- Según lo diseñado, el conducto metálico interior (4) de calibre interno y de longitud variables, aparece recubierto por una sucesión de espiras helicoidales (5) Fig. 2ª., que se mantienen todas iguales en cuanto a su diámetro y equidistantes respecto a la distancia que las separa.

15.- En la sección superior, en la indicada figura, se aprecia la particularidad de que la cinta metálica que integra el arrollamiento, muestra su sección de contorno trapecial, consecutivo al proceso de laminado, lo que determina que la base (6) de dicho contorno trapecial, sea la que con toda su anchura real y sin merma ninguna tome el contacto con la superficie lisa del conducto (5) mientras que la proyección radial de la altura de la cinta
20.- va modificándose bajo la acción de los dos elementos laminadores (7 y 8) Fig. 1ª., adelgazándose en su grosor y como reacción inmediata adquiriendo el delgado y alargado perfil (9) que es el que le permite alcanzar la circunferencia externa (10) del mayor diámetro necesario para mantener la uniformidad de la formación
25.- de las espiras.

En la Fig. 3ª., se aprecia el dispositivo visto frontalmente por uno de sus extremos, mostrando la particularidad de que para fijar el inicio de la sucesión de espiras, lo mismo que para su final, se enlazan las dos o tres primeras aletas, practicandoles
30.- dos escotaduras (10) opuestas diametralmente y doblando al unsono las pestañas (12) resultantes.

Habiendo partido de la afirmación inicial de que el calibre o diámetro interior del tubo será variable, cabe consignar que



1715

- la dimensión de la aleta arrollada, deberá ser proporcional, con arreglo a los destinados diversos que se le dé al dispositivo, variando también por lo tanto su longitud, y en general y con referencia al ejemplo descrito, todo cuanto detalle de acabado, deje
- 5.- sin alteración la esencialidad prevista.

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las/siguientes reivindicaciones.

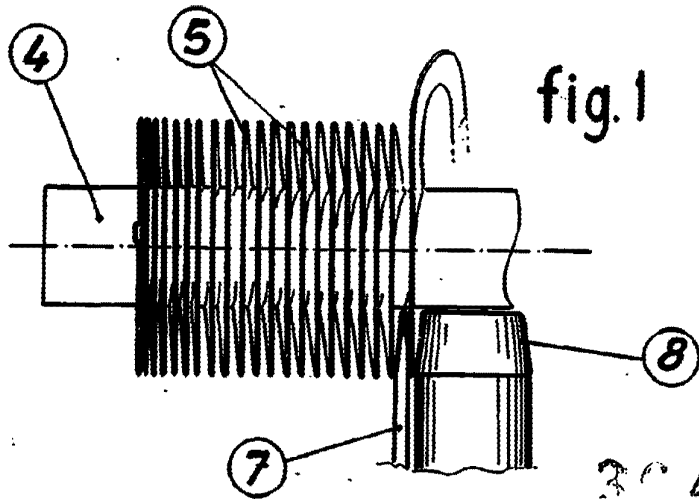
- 10.- 1ª.- Un dispositivo tubular térmico de aleteamiento externo perfeccionado, que se caracteriza por constituir alrededor del conducto tubular adecuado, una sucesión de espiras continuas de progresión helicoidal, integradas por una tira metálica cuya sección transversal adopta una silueta trapecial, de la que la base mayor es la que toma contacto solidarizandose por efecto de la presión
- 15.- con la superficie externa del conducto tubular, en tanto que la base opuesta (de la cinta) casi convertida en arista aguda, como consecuencia del laminado adelgazador que ha experimentado, es la que describe el contorno circunferencial externo de todo el arrollamiento helicoidal.
- 20.- 2ª.- Un dispositivo tubular térmico de aleteamiento externo perfeccionado, según la anterior reivindicación caracterizado porque las espiras que forman el arrollamiento son de una superficie lisa y sin rugosidades.
- 25.- 3ª.- Un dispositivo tubular térmico de aleteamiento externo perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la afirmación de los extremos del arrollamiento helicoidal se realiza por medio del enlace entre la primera aleta inicial con la siguiente, practicado según el dobléz conjunto y superposición de las pestañas de escotaduras practicadas en el borde periférico de ellas.
- 30.- 4ª.- UN DISPOSITIVO TUBULAR TÉRMICO DE ALETEAMIENTO EXTERNO PERFECCIONADO.

-5- 304715



Según se describe en la presente memoria que consta de cinco
hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 6 de octubre de 1964



304715

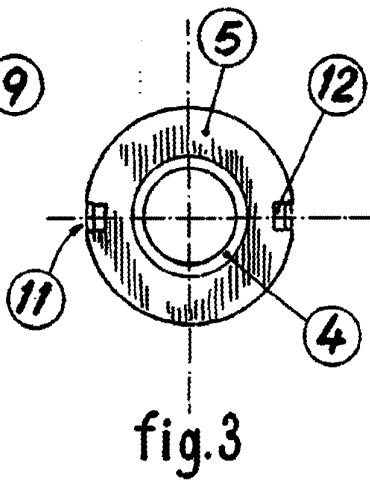
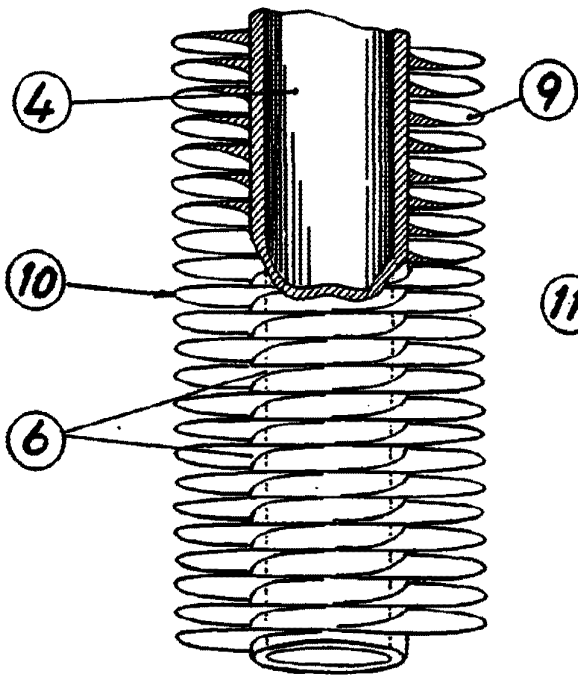


fig. 2

Escala variable

6 OCT 1966