

AÑO 1.958

Expediente núm.

240690



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

## CERTIFICADO DE ADICION

### MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de

Don Antonio DEL ARCO ALVAREZ, de nacionalidad  
española, domiciliado en Madrid,  
calle de Zurbano, núm. 54.

por:

Mejoras, en el objeto de la patente principal núm. 214.595  
que fué concedida en 19 de Abril de 1954 por  
« Perfeccionamientos en los sistema frigoríficos de absorción ».

1240690



240690

S E G U N D O

C E R T I F I C A D O D E A D I C I O N

que con esta fecha se solicita a favor de D. Antonio DEL ARCO ALVAREZ, subdito español, residente en Madrid, c/. Zurbano nº 54, por:

«MEJORAS EN EL OBJETO QUE CONSTITUYE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 214.595» QUE SE REFIERE A «PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS FRIGORIFICOS DE ABSORCION».

-.--.-.-.-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5.- La patente principal nº 214.595, conforme indica su enunciado, fundamentalmente aporta unos perfeccionamientos en los sistemas frigoríficos de absorción que proporcionan, como resultado industrial un nuevo tipo de equipos frigoríficos mejorados en sus características de diseño y de montaje y que evidentemente cumple en excelentes condiciones la misión



240690

para la que específicamente han sido concebidos.

Durante la realización del objeto que constituye el invento, se han logrado los excelentes resultados previstos, sin embargo la práctica aconseja introducir ciertas mejoras relacionandose con estas precisamente el actual Certificado de Adición.

5.-

Según es sabido todos los equipos frigoríficos de absorción están constituidos por un sistema de tubos convenientemente agrupados por el interior de los cuales circulan los líquidos y gases que los llenan. Dichos líquidos y gases circulan en la mayor parte del trayecto a muy pequeña velocidad, pero es también conocido el principio de dinámica de los fluidos, según el cual a un fluido se le puede imprimir una mayor velocidad si se consigue imprimirle un movimiento rotacional que impida la formación de torbellinos por efecto del mismo sobre las paredes interiores del circuito en que se mueve, cuyos torbellinos, evidentemente, dificultarían el avance del fluido.

10.-

15.-

20.-

Basandose en este principio, la actual adición prevé la posibilidad de incluir en el seno de las conducciones de dichos equipos de absorción, ciertos elementos de diseño y características capaces de imprimir a los líquidos y gases circulantes un movimiento rotacional progresivo.

25.-

Estos elementos pueden ofrecer muy diversas características, sin embargo el invento aporta ciertos



240690

- 5.- dispositivos de diseño y características especiales, por ejemplo, una pletina arrollada en forma helicoidal; un tubo interiormente equipado con una pletina o lambrequín que se extiende longitudinalmente formando espiral; elementos aislados, autónomos, de diseño especial para lograr que una serie de ellos constituyan un todo formando una hélice o por mejor decir un paso continuo en espiral, o bien que por su forma especial sea capaz de imprimir a los flúidos circulantes, bien que sean líquidos o gases, el movimiento rotacional indicado.

- 10.- La actual adición propone además la posible solución de producir sobre toda la longitud del tubo, bien sea por el interior o bien por el exterior producir unas fisuras en espiral para lograr el mismo fin e incluso arrollar el tubo sobre sí mismo en la indicada forma de hélice.

- 15.- Una solución que para el logro de éstos fines propone el invento consiste en incorporar un elemento inductor formado por un lambrequín o tira metálica, o bien de otro material, que se instala por el interior de los tubos imprimiendo al caudal de flúido circulante un movimiento helicoidal siguiendo los pasos creados por el citado lambrequín.

- 20.- Según otra solución propuesta por el invento los propios tubos o conducciones presentarán unas ranuras o fisuras helicoidales que se extienden interiormente a todo lo largo del tubo. Esta forma de realiza-



2408

ción puede resultar adecuada para ciertos conductos en los que no es necesario que el fluido conducido adquiriera gran velocidad durante su avance.

- 5.- En otra solución propuesta por el propio invento se estimó como conveniente incorporar en el seno de los tubos o conductos interesados unos anillos provistos periféricamente de una pluralidad de pequeñas aletas helicoidales que tiendan a producir sobre el fluido el efecto deseado. Estas aletas pueden ser de dos tipos, de conformidad con el paso que han de acondicionar. Unas, tienen producidas estas aletas sobre su periferia, desde la que se proyectan radialmente en sentido divergente. La segunda posibilidad prevé que estas piezas inductoras tengan aletas helicoidales que se proyectan desde el borde de su calado central.
- 10.-
- 15.-

Para que resulte más fácil la comprensión de las mejoras a que ésta adición se refiere, se adjunta a esta memoria una lámina de dibujos en los que, de forma un tanto esquemática y exclusivamente a título de ejemplo, se representan los conjuntos preferidos por el invento.

- 20.- En dichos planos:
  - 25.- La figura 1ª corresponde a una vista esquemática correspondiente a una instalación refrigeradora de absorción, cuya instalación reúne esencialmente las mismas características previstas en la patente principal número 214.595. Sobre algunos sectores de este



2403

equipo se han producido cortes convencionales con objeto de permitir la observación de las mejoras que mediante esta adición se aportan.

5.- La figura 2ª corresponde a una vista en planta de un anillo o elemento inductor en el que las aletas de inducción se proyectan periféricamente hacia el exterior.

10.- La figura 3ª corresponde a una forma de realizar un elemento inductor en el cual las aletas inductoras se proyectan hacia el interior partiendo desde el borde interno del anillo.

15.- Al comentar estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica la bomba incorporada en el equipo, siendo -2- el separador de agua cuyo conducto, en el caso a que se hace referencia está interiormente equipado con un lambrequin helicoidal -17- que actúa como elemento inductor. El número -5- corresponde al cambiador de calor formado por dos tubos concéntricos, el exterior de los cuales, lógicamente de mayor diámetro tiene incorporados y estratégicamente distribuidos unos anillos inductores -18- (figura 2ª), que cuentan con una pestaña o borde, angularmente desviado -20- que sirve de asiento y medio de ajuste sobre el exterior del tubo de menor diámetro. Dicho anillo cuenta con unas aletas periféricas inclinadas -21- que quedan situadas en la cámara anular que se forma entre los dos tubos. Dichas aletas -21- se encuentran inclinadas en forma he-

20.-

25.-



240690

y novedad, el contenido de las siguientes notas de,

REIVINDICACIONES

- 5.- 1ª.- Mejoras en el objeto que constituye la patente principal número 214.595, relativa a perfeccionamientos en los sistemas frigoríficos de absorción, que se caracterizan por el hecho de imprimir una mayor velocidad a los flúidos circulantes imprimiéndoles un movimiento rotacional, mediante la producción de una pluralidad de estrias helicoidales en el interior de ciertas conducciones del circuito.
- 10.- 2ª.- Mejoras en el objeto que constituye la patente principal número 214.595, relativa a perfeccionamientos en los sistemas frigoríficos de absorción, de acuerdo con las cuales se incorpora en el seno de ciertas conducciones del circuito, un lambréquín o cinta arrollada que determina en el seno de la conducción un paso helicoidal.
- 15.- 3ª.- Mejoras en el objeto que constituye la patente principal número 214.595, relativa a perfeccionamientos en los sistemas frigoríficos de absorción, de acuerdo con las cuales se acondicionan ciertos conductos, con preferencia el tubo envolvente del cambiador de calor, con una pluralidad de anillos estratégicamente distribuidos por el interior del conducto anular de dicho cambiador, cuyos anillos cuentan con un reborde de adaptación y ajuste sobre las paredes externas del tubo interior, caracterizándose además dichos anillos por contar periféricamente con
- 20.-
- 25.-



240690

una pluralidad de aletas inclinadas que producen un efecto de inducción rotacional sobre el fluido circulante.

- 5.- 4ª.- Mejoras en el objeto que constituye la patente principal número 214.595, relativa a perfeccionamientos en los sistemas frigoríficos de absorción, de acuerdo con las cuales se incorpora en el seno de ciertas conducciones, particularmente en el tubo interior del cambiador de calor, una pluralidad de anillos con un borde periférico desviado de fijación en el seno del citado tubo, contando además, con una pluralidad de aletas inclinadas, que se proyectan hacia el centro del anillo determinando en conjunto un paso helicoidal por el que los fluidos circulantes son inducidos a girar en forma rotativa.
- 10.-
- 15.-

5ª.- "MEJORAS EN EL OBJETO QUE CONSTITUYE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 214.595, RELATIVA A PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS FRIGORÍFICOS DE ABSORCIÓN".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede, que consta de, OCHO hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que la ilustran.

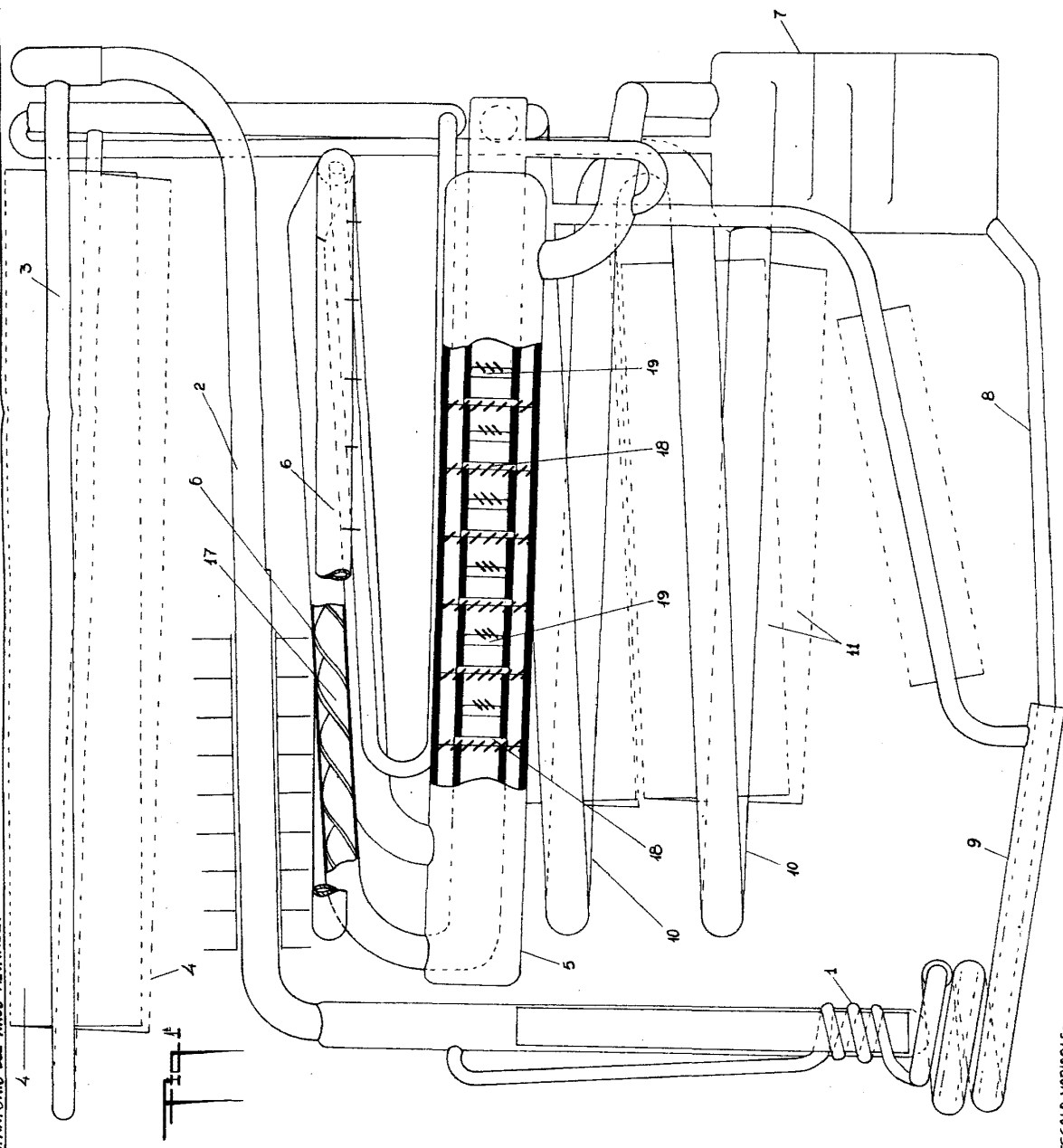
Madrid, 12 de Marzo de 1.958

  
FIRMADO: E. Conde

340.690

D. ANTONIO DEL ARCO ALVAREZ.

HOJA UNICA.



240690

MADRID 13 MARZO DE 1958.  
P. A. E. GONZALEZ VACAS.

ESCALA VARIABLE.