

(10) ES (11) (12) (22)	NUMERO 281164	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 17 AGO. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1983

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F24C 1/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "APARATO CALORIFICO POR FRICCION MOLECULAR".

(71) SOLICITANTE (SI) MOLFRI, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 29015 MALAGA, Molina Larios, 6

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON MANUEL DE RAFAEL GARCIA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato calorífico por fricción molecular.

Estos aparatos son básicamente recipientes apropiados que contienen una composición electro-gaseosa, de tal modo que la reacción calorífica que se produce se conduce y se difunde apropiadamente por el interior del recipiente.

En la actualidad, ya se conocen aparatos que funcionan con fluidos térmicos, tales como aceites térmicos que son calentados por medios eléctricos.

Estos aparatos presentan una serie de inconvenientes importantes, siendo el más relevante, las grandes dimensiones del aparato para contener en su interior el caudal de aceite y los circuitos necesarios para su funcionamiento.

En estos aparatos se producen unos gastos elevados de energía para alcanzar un punto deseable de calefacción, para lo cual las resistencias eléctricas tienen que tener unas características propias para conseguir dicho calor.

Ya se ha indicado anteriormente que el fluido térmico usado es el aceite, no obstante ha podido comprobarse que la resistencia térmica del aceite no era la más apropiada para mantener una continuidad en el régimen de calefacción.

Hay aparatos que utilizan como fluido calefactor el agua ya que no presenta problemas para la instalación y además es barata, pero este tipo de instalaciones aun costosas y voluminosas exigen un considerable gasto de energía.

Otro sistema utilizado es la calefacción aerotérmica, pero presenta el inconveniente de ser costosa debido principalmente a que se debe de emitir permanentemente una corriente de aire que normalmente resulta dirigida, muy poco repartida y que a poca distancia del generador, de la boquilla o rejillas de

emisión ha perdido considerablemente todos los efectos al mezclarse con el aire frío ambiente. Asimismo este sistema de calefacción necesita de una fuente permanente de calor en un régimen inalterable y con un gasto de energía excesivo en relación con las calorías que aporta.

La presente invención establece una combinación de un sistema electrogaseoso con la aportación de un lecho líquido de nivel restringido y calculado formado por una emulsión químico-gaseosa.

El elemento eléctrico constituye la fuente térmica inductiva que inicia un ciclo de influencia térmico-progresiva de la emulsión líquido-químico-gaseosa que afecta también con carácter progresivo y ascendente, por contacto o rozamiento, denominada fricción molecular de un caudal comprimido de gas inyectado que reacciona por sensibilización adquiriendo una mayor presión gasotérmica y aumentando sus calorías que son irradiadas a través del aparato calefactor con mínimo de gasto de energía debido a la mínima proporción de los componentes eléctricos necesarios para alcanzar dichas calorías que lógicamente pueden ser controladas termostáticamente interviniendo, según convenga, parte o la totalidad de las secciones de dichos órganos eléctricos.

De acuerdo con la invención, el aparato se constituye de un tubo exterior preferentemente cilíndrico, y de naturaleza metálica, que va encamisado con otro tubo interior dotado éste último de unos rehundidos anulares en su superficie lateral que definen con la superficie interior del tubo exterior unos pasos por donde circula el agua que entra por el tubo exterior.

Estos pasos presentan una conformación continua y de forma helicoidal.

El tubo exterior presenta dos tapas extremas

de cierre.

En sentido axial se dispone en el interior del tubo interior un tubo de blindaje dotado de una resistencia eléctrica interna.

5 De este tubo parten unos vibradores que son de un material calorífico altamente conductor.

En el tubo interior ya citado se introduce a través de una válvula localizada en una de las tapas del aparato, una composición líquida de naturaleza química que forma un lecho con el gas a presión que hay en el interior del aparato.

10 El lecho citado está en posición horizontal con respecto al eje del aparato, alcanzando este lecho parte de la superficie correspondiente de los vibradores.

15 Una vez que el agua que entra en el aparato se calienta durante su circulación por el mismo, sale del aparato y es conducida al lugar que se desee.

El funcionamiento del aparato es el siguiente:

20 Cuando la resistencia eléctrica adquiere una temperatura adecuada calienta al tubo de blindaje.

Los vibradores que son de un material altamente de de conducción calorífica, calientan la composición química, lanzándola sobre el tubo de fricción molecular y sobre el gas a presión, produciendo una fricción molecular entre los diferentes puntos, aumentando de esta forma el poder calorífico a la resistencia, consiguiéndose un gran ahorro energético.

25 La composición química se basa en gases licuados, varios líquidos y gas de mercurio. Estas proporciones son regulables según las necesidades para las que se deseen emplear este tubo calorífico. Esta composición lleva aparte aceites fluidos y otros productos.

5 Todo este calor producido es transportado al lugar que se desee, así, el agua que entra en el aparato se calienta por el calor producido en el tubo de fricción molecular y sale del aparato, transportándose el agua calentada a cualquier lugar para un uso posterior.

Todos los productos químicos, así como los gases, son introducidos en el tubo de fricción molecular por medio de la válvula ya indicada y montada sobre una tapa del aparato.

10 Con el objeto de comprender más fácilmente no solo la constitución propia del aparato sino su funcionamiento, a continuación se describe un ejemplo práctico de realización del mismo, siendo dicha ejecución meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la invención, todo ello tal y como se muestra en la figura adjunta que muestra una sección del aparato I, el cual se constituye de un tubo exterior 2, preferentemente cilíndrico
15 que va encamisado con otro tubo interior 3 dotado éste último de unos rehundidos 4 de forma elíptica.

El tubo exterior 2 presenta dos tapas 5 y 6 extremas de cierre.

20 En sentido axial se dispone en el interior del tubo interior 3 un tubo de blindaje 7 con una resistencia eléctrica 8 interior al mismo.

De este tubo parten unos vibradores 9 que son de un material calorífico altamente conductor.

25 En el tubo interior ya citado se introduce a través de una válvula 10, localizada en una de las tapas, la 5, del aparato, una composición líquida de naturaleza química que forma el lecho 11 con el gas a presión que hay en el interior del aparato.

30 El líquido a calentar llega al aparato por

una entrada 12 y circula por los rehundidos 4 calentándose y deja el aparato por una salida 13.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1. - Aparato calorífico por fricción molecular, caracterizado porque se constituye de un cuerpo tubular en cuyo interior va dispuesto otro de la misma forma dotado en su superficie lateral de unos rehundidos que definen con la superficie lateral del interior del tubo exterior unos pasos por donde circula el líquido a calentar; en sentido axial va dispuesto centralmente una resistencia eléctrica dotada de su blindaje correspondiente, del cual emergen unos vibradores; el tubo exterior va cerrado por dos tapas, de forma que en una de ellas va dispuesta una válvula por donde se introduce una composición líquida químico-gaseosa que alcanza en el interior del aparato, en posición horizontal, un nivel que cubre parte de los vibradores en esa posición; y porque el flujo térmico de la resistencia provoca en el compuesto químico-gaseoso una reacción termoquímica exotérmica que aumenta y favorece la transmisión del calor al gas comprimido que hay en el interior del aparato, con lo cual el líquido a calentar y que pasa por los rehundidos antes citados absorba el calor que tiene en su superficie lateral del tubo interior del aparato.

20 2. - Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los rehundidos que presenta el cuerpo tubular interior definen un paso en forma helicoidal, que es por donde circula el líquido a calentar.

25 3. - Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los vibradores son láminas constituidas de un material altamente conductor del calor y parten el blindaje de la resistencia y se extienden hasta la superficie lateral del tubo interior del aparato, de manera que dichos vibradores favorecen la transmisión del calor a dicho tubo interior.

30 4. - Aparato calorífico por fricción molecu-

lar, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

17 AGO. 1984

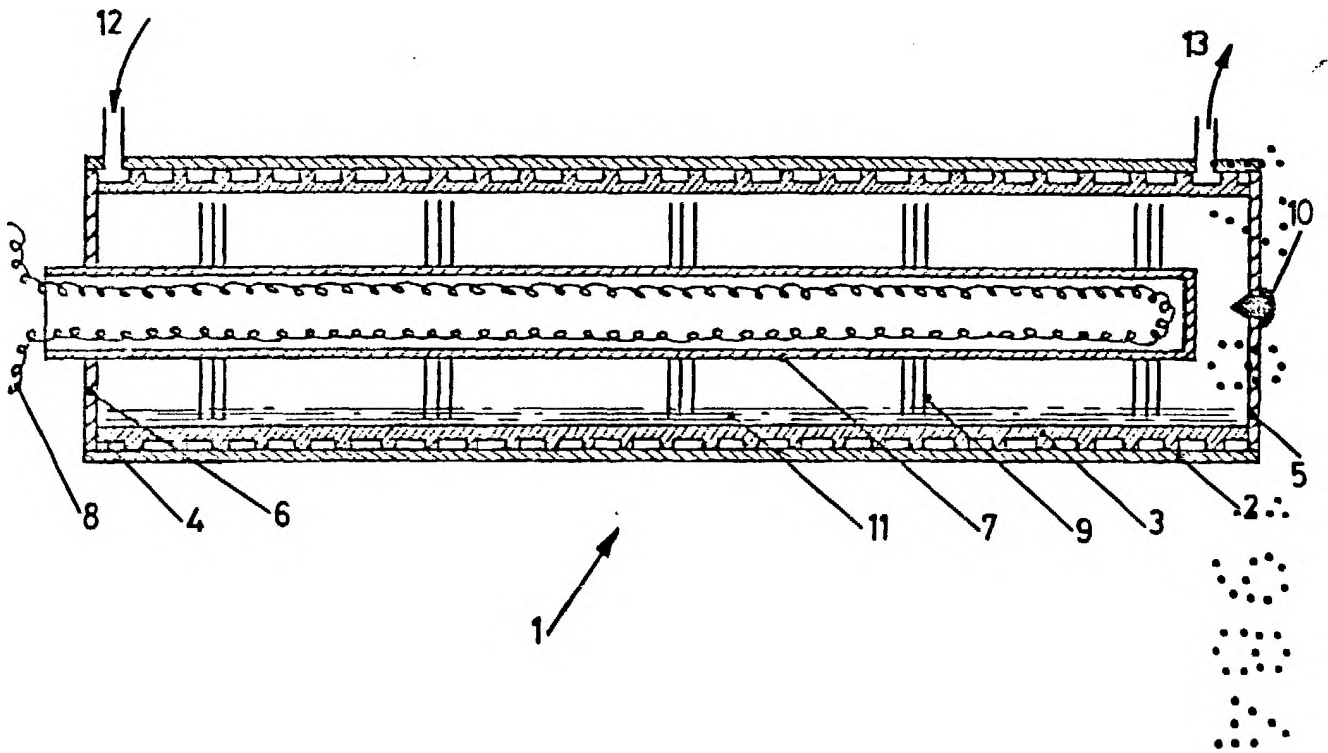
MOLFRI, S.A.

p.a.

MANUEL DE RAFAEL

p. p. *Manuel de Rafael*

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Madrid, 17 AGO. 1984

MANUEL DE RAFAEL

M. P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE.