

19 ES 21 22	11 NUMERO <b>290767</b>	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>- 5 DIC. 1985</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 MAR. 1986**

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL 4 <b>F28F 1/16, 1/22</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

**"RADIADOR CONVECTOR DE ELEVADO RENDIMIENTO TERMICO"**

71 SOLICITANTE (S)

**INDUSTRIAS RAYCO, S.A.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Poligono Industrial La Vega, 34-38 - BRIVIESCA (Burgos)**

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

**Don Jaime COMAS CARRERAS**

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un nuevo radiador convector de calefacción que se caracteriza por su elevado rendimiento térmico, obtenido gracias a unos relieves previstos en determinadas superficies de los elementos que lo componen y a la discontinuidad que se ha dado a sus aletas de irradiación.

Estudios técnicos realizados al efecto han demostrado que el coeficiente de conductancia media de la transmisión del calor sobre superficies planas disminuye al aumentar la longitud de las mismas. Por ello, si las aletas de los elementos que integran esta clase de radiadores no son continuas, la ganancia del calor disipado por ellas es del orden del 26%. Además, la discontinuidad aludida supone una disminución de la velocidad del tiro natural (efecto de chimenea), lo que se traduce en un entretenimiento que mejora la eficacia de un radiador de este tipo.

Los radiadores del mercado adolecen de algunos inconvenientes, nacidos precisamente de aquella continuidad en los canales longitudinales por las que circula el aire que penetra frío por la parte inferior y que ha de salir caliente por la superior. El tiraje es demasiado rápido para que dicho aire adquiriera una elevada temperatura. Además, las paredes delantera y posterior del radiador no pueden alcanzar nunca un elevado grado térmico. Estos defectos quedan totalmente solucionados con la ejecución que se propone, que, por otra parte, es de fabricación simple y de resultados indiscutibles por los motivos expuestos.

Para la mejor comprensión de la presente memoria des-

criptiva se acompaña una hoja de dibujos en la que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de ejecución de un radiador convector de las características generales expuestas.

5. En dichos dibujos:

La Fig. 1 es una vista en alzado posterior de uno de los elementos del mencionado radiador;

La Fig. 2 corresponde a un alzado lateral de dicho mismo elemento;

10. La Fig. 3 es un detalle, a mayor escala, de una de las superficies interiores del repetido elemento;

La Fig. 4 es otro detalle seccionado longitudinalmente de la parte visible en la Fig. 3;

15. La Fig. 5 es una vista en alzado frontal, con zonas seccionadas para la visión de las aletas discontinuas interiores;



La Fig. 6 muestra, también en alzado frontal, varios de estos elementos acoplados para formar el radiador; y...

La Fig. 7 representa en perspectiva el radiador acabado.

20. El objeto de la invención está constituido por una pluralidad de elementos, determinados cada uno de ellos por el usual cuerpo metálico dividido en un ánima tubular central (1), de la que se derivan dos aletas medias (1'), estando completada dicha ánima (1) con las bocas superiores (2) e inferiores (3), destinadas al empalme de un elemento con otro para componer la batería visible en las Figs. 6 y 7. Con el conjunto tubular y bocas citados queda establecido el camino para el agua caliente que ha de circular por el radiador.

Perpendiculares al ánima (1-1') figuran la pared posterior (4) y la frontal (5), de las que la segunda se halla superiormente interrumpida para dejar un espacio libre o salida (6). La pared posterior (4) presenta, en esta misma zona alta, un techo (7), así como las aberturas traseras de suspensión (8). Dicha pared posterior (4) también se halla inferiormente interrumpida para dar lugar a la entrada (9). Los elementos hasta ahora descritos son comunes a la mayoría de radiadores convencionales, no ocurriendo lo mismo con los que ahora van a detallarse.

Las aletas (10), perpendiculares al ánima (1-1'), no son, en este caso, continuas sino discontinuas, estando separadas por los espacios (11). Tal como puede verse en la Fig. 2, la referida discontinuidad afecta a todas estas aletas interiores situadas a ambos lados del elemento. Los espacios de separación (11) actúan, cuando se montan estos elementos (Fig. 6), de pasos transversales entre las canales longitudinales delimitadas por las antedichas aletas, pasos que provocan un entretención del aire en circulación, que, de esta manera, sale por la boca superior (6) a elevada temperatura.

Otra de las particularidades funcionales de este elemento radica en que las dos superficies de las aletas (1') del ánima (1), que son las que están limitadas al exterior por las paredes (4) y (5), vienen ocupadas por una pluralidad de nervios cruzados (12), que determinan una especie de reticulado superficial que aparece en ambas caras (Fig. 4). Estos nervios juegan un importante papel, pues, además de facilitar el desprendimiento del calor por el mayor rozamiento del aire, aumentan la

superficie radiante del cuerpo calefactor y, como consecuencia de ello, mejoran el rendimiento térmico del mismo.

De lo expuesto se deducen las siguientes consecuencias:

5. a) El aire frío que penetra por (9) asciende por canales que, a trechos, presentan pasos de intercomunicación (11), en los que se forman remolinos que reducen el tiraje. El aire llega, de este modo, a la salida (6) a una temperatura superior a la que poseería si no existieran aquellas interrupciones (11),
10. o sea si las aletas fuesen continuas.
- b) Los nervios (12) ejercen una acción irradiadora adicional que caldea los canales marginales manteniendo las paredes (4) y (5) a una temperatura elevada y constante.
- Serán independientes del objeto de la invención los
15. materiales, formas y dimensiones de los componentes de un radiador convector formado con los elementos descritos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

.....  
.....

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

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5. 1ª.-Radiador convector de elevado rendimiento térmico, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que cada uno de los elementos que lo componen está dotado, para canalizar el aire ascendente a calentar, de aletas interiores discontinuas, las cuales ocupan toda la superficie, a ambas caras de dicho elemento, correspondiente al ánima tubular de la pieza y de sus aletas medias, estando dispuestos los espacios de separación de los sectores o tramos de las antedichas aletas en puntos adecuados y con la misión de aumentar el coeficiente de conductancia media de la transmisión del calor y, por tanto, mejorar su rendimiento térmico.

15. 2ª.-Radiador convector de elevado rendimiento térmico, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las superficies extremas de las aletas medias propias del ánima tubular poseen, en ambas caras, unos nervios cruzados a manera de reticulado que forma líneas de irradiación que suponen un aumento de la superficie radiante del cuerpo calefactor y, por consiguiente, una mejora en el rendimiento térmico del mismo, mejora que es transmitida a las paredes delantera y trasera que limitan dichas superficies y que son las que ocupan el frente y la parte posterior del aludido radiador.

3ª.-RADIADOR CONVECTOR DE ELEVADO RENDIMIENTO TERMICO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.



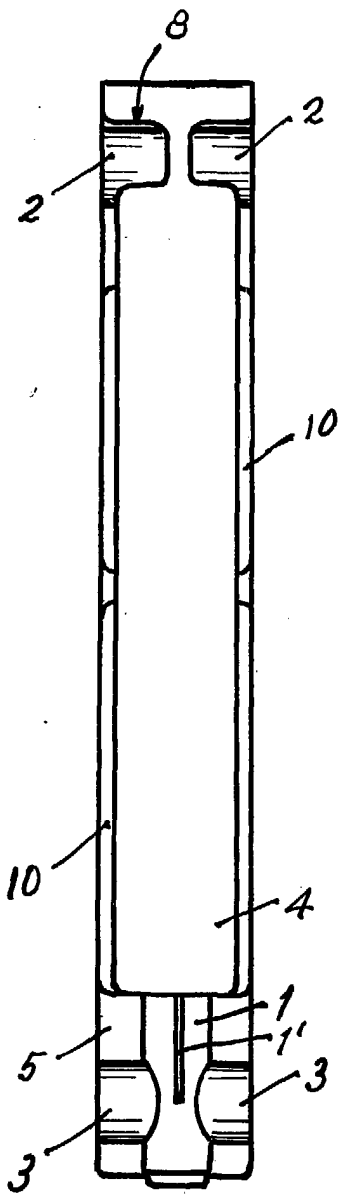


Fig. 1

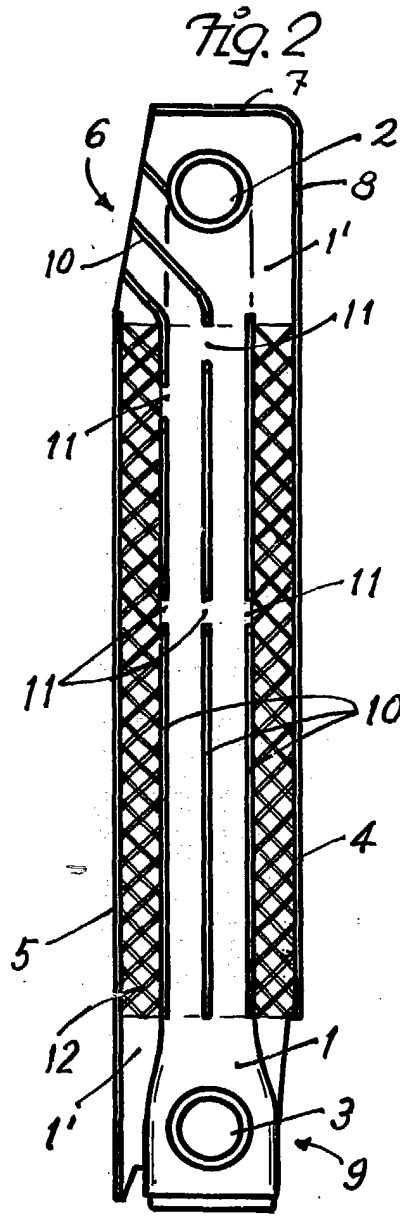


Fig. 2

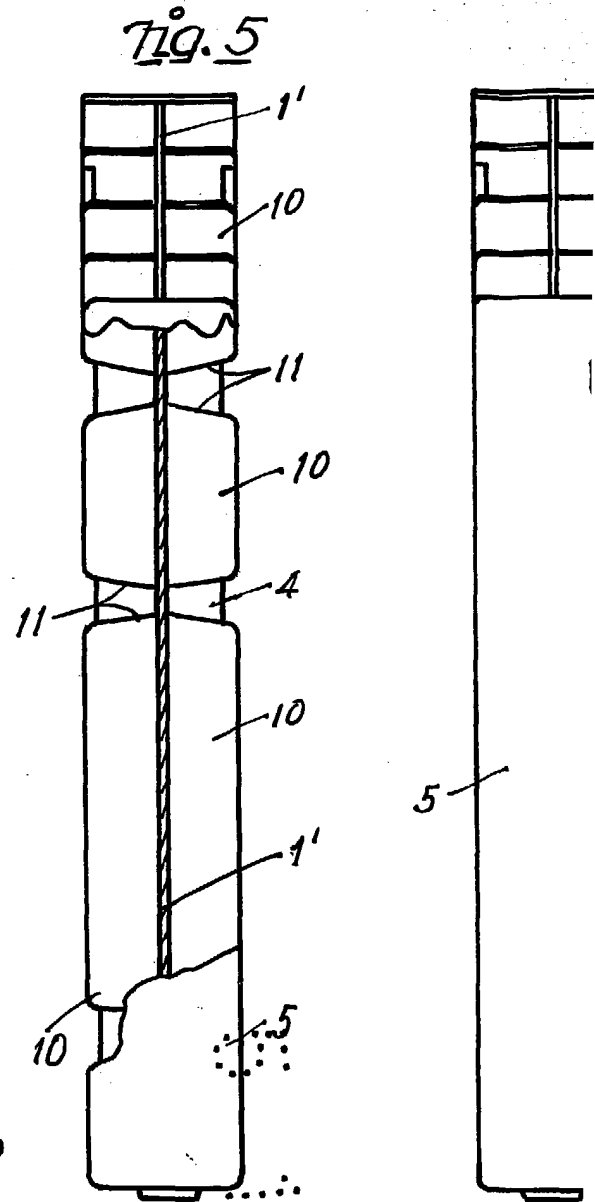


Fig. 5

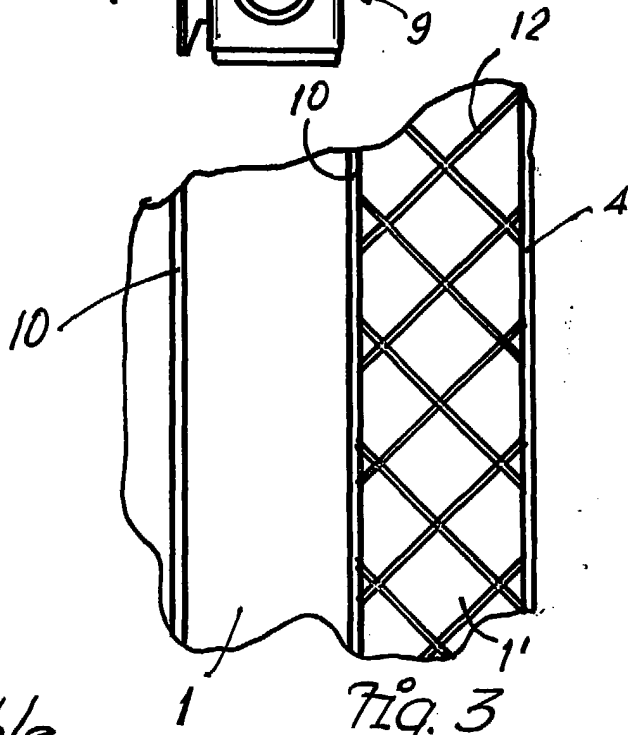


Fig. 3

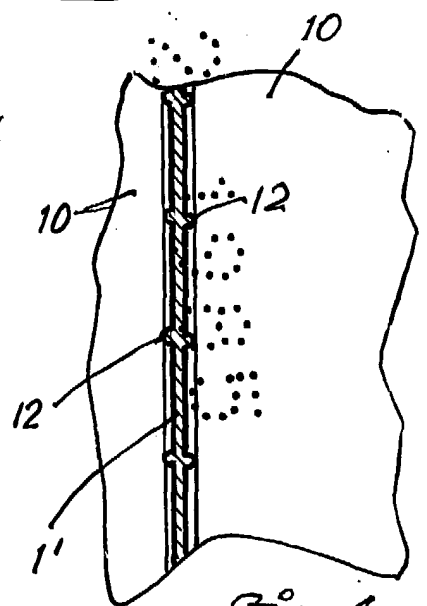


Fig. 4

Escolo variable

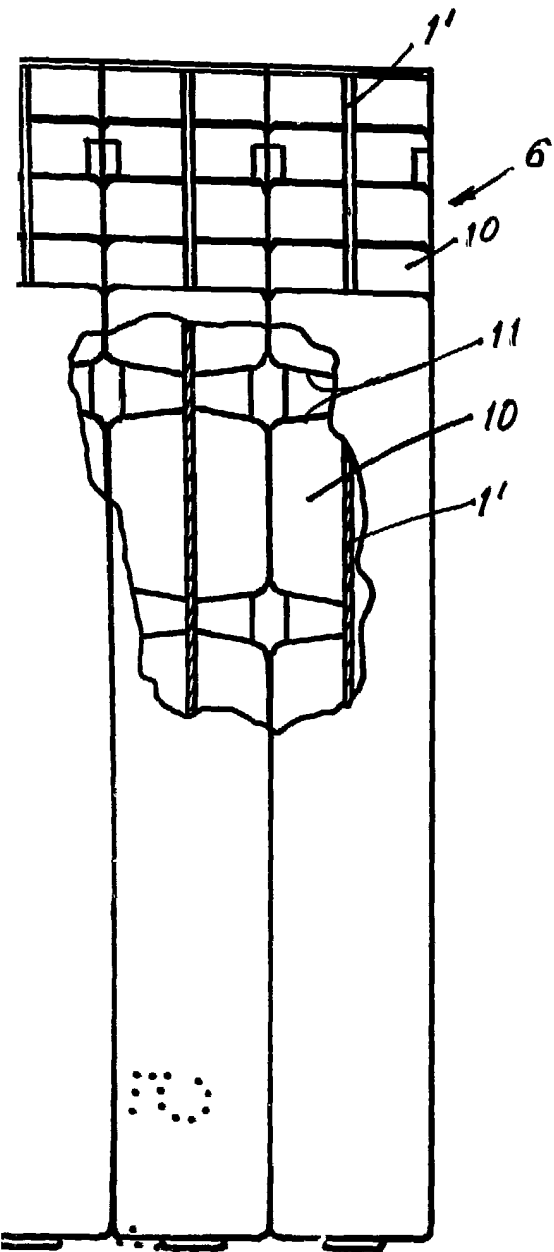


Fig. 6

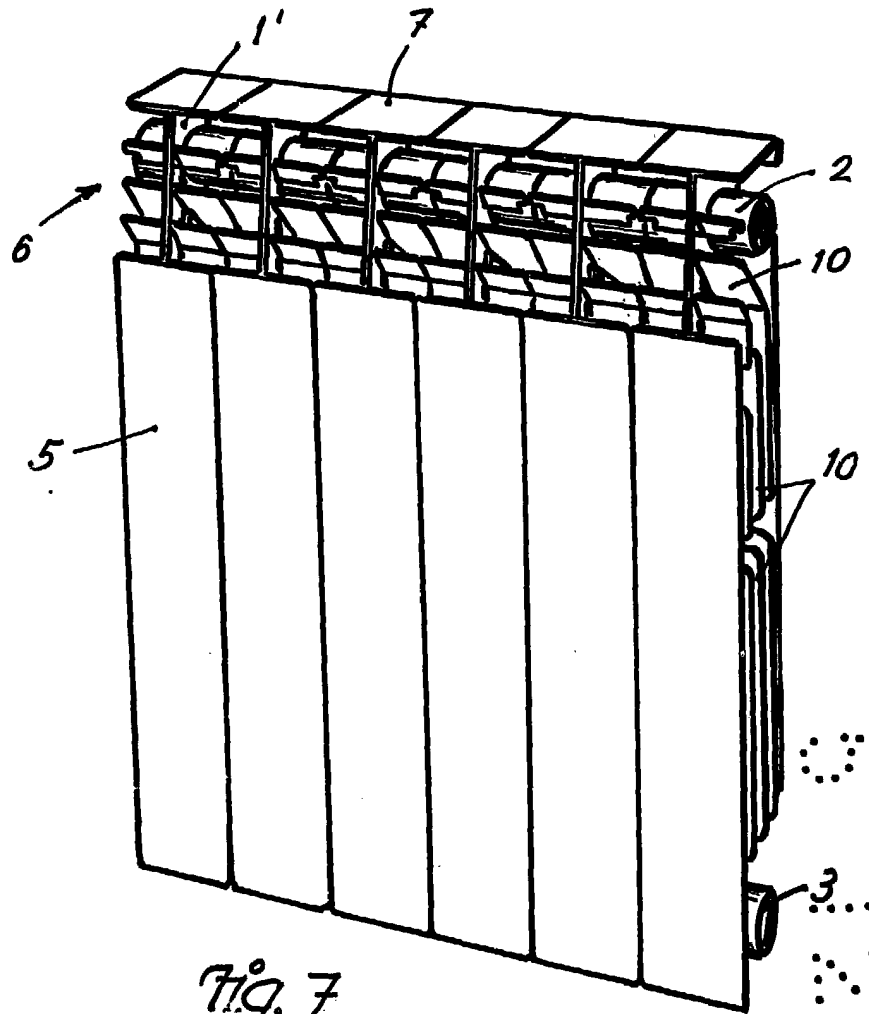


Fig. 7

Madrid, - 5 Nov. 1985  
P.A.