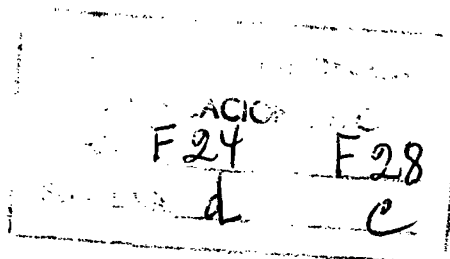


171207

15



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Emilio MARTÍNEZ DANIEL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Cerdeña, 555, 2º, 2ª, por "INTERCAMBIADOR TÉRMICO PARA CALENTADORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un intercambiador térmico para calentadores en el que se aprovecha al máximo el calor desprendido por el foco térmico, a la vez que su construcción es más sencilla que en los intercambiadores similares que se utilizan actualmente.

10. En los calentadores de agua dotados de dos circuitos, uno para abastecimiento de los aparatos sanitarios y otro para la calefacción, existen problemas de construcción por lo que se refiere a la disposición de los conductos de los dos circuitos en el panel intercam-

171207

- 2 -

15 JUN 1954



biador. Asimismo se viene observando una pérdida del potencial calorífico, lo que es causa del bajo rendimiento del calentador.

5. Para evitar los inconvenientes expuestos, se ha ideado el intercambiador térmico objeto de la invención, mediante el cual se consigue un mayor rendimiento y una simplificación en su construcción.

10. Dicho intercambiador es del tipo que comprende un paquete de aletas y dos serpentines independientes destinados a calefacción y a uso sanitario, respectivamente, y se caracteriza esencialmente por el hecho de que las vueltas de cada serpentín se hallan dispuestas en zig-zag y situadas alternativa y asimétricamente las de un serpentín respecto a las del opuesto, determinando un paso laberíntico para la corriente de gases que proceden del foco calorífico o quemador.

15. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

20. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado de una de las placas separadoras; la figura 2 es una vista similar, si bien aparecen los tubos de los serpentines en sección transversal e indicada con flechas la corriente de los gases; la figura 3 es una sección por el plano III-III de la figura 1 de un grupo de tres láminas superpuestas; y la figura 4 es una vista en perspectiva del bloque intercambiador.



5. El intercambiador térmico descrito consta en el aludido dibujo de un paquete de láminas -1- dotadas de dos series de orificios -2- y -3-, la primera de mayor diámetro, con sus bordes -4- vueltos hacia una de las caras de la placa, (figura 3), para determinar el espacio separador entre las placas superpuestas y formar un collarín para la soldadura de las dos series de conductos -5- y -6- que forman otros tantos serpentines independientes.

10. Los orificios -2- y -3- se hallan dispuestos formando zig-zag los de cada serie, y alternados y asimétricos los de una serie respecto a los de la otra (figura 1). De esta forma los tramos de los tubos -5- y -6- forman un paso laberíntico que obliga a los gases a seguir un recorrido sinuoso, interrumpido por los tubos a los que se ven obligados a rodear, de forma que el calor es aprovechado al máximo (figura 2).

15. Por otra parte, la disposición en zig-zag permite que los codos -7- y -8- de los tramos de cada serpentín sean más anchos y su construcción más fácil (figura 4).

20. El intercambiador descrito resulta especialmente indicado para circuitos independientes de agua caliente destinados, respectivamente, a la calefacción (tubos -5-) y uso sanitario (tubos -6-). El rendimiento es mucho mayor en este intercambiador y su construcción más sencilla.

25. Serán independientes del objeto de la invención, los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen el intercambiador, formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios pue-

**171207**

dan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Intercambiador térmico para calentadores, del tipo que comprende un paquete de aletas y dos serpentines independientes, para calefacción y agua sanitaria, respectivamente, caracterizado esencialmente por el hecho de que los tramos de cada serpentín se hallan dispuestos en zig-zag y situados alternativa y asimétricamente los de un serpentín respecto a los del opuesto, determinando un paso laberíntico para la corriente de gases que proceden del quemador.
- 10.

2. Intercambiador térmico para calentadores.

La presente memoria descriptiva consta de cuatro hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 15 de julio de 1971

Emilio MARTÍNEZ DANIEL

p. a.

FIG. 1

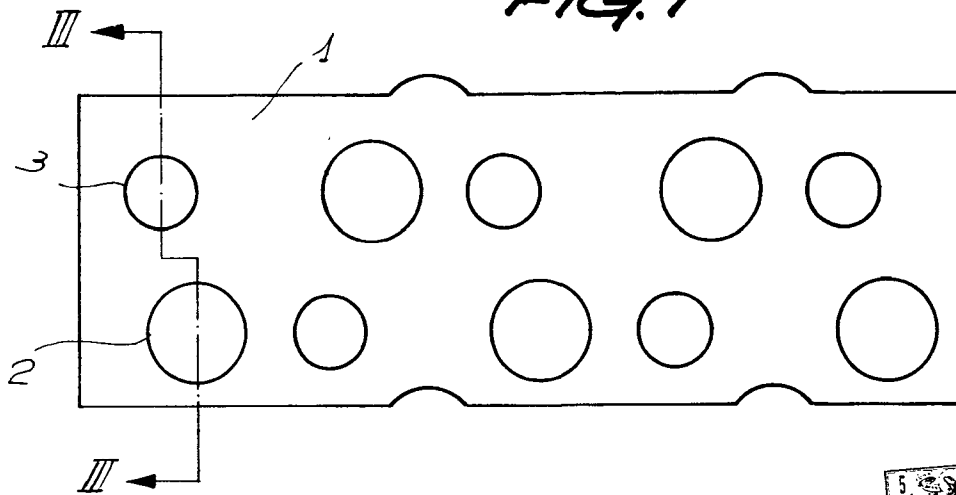


FIG. 2

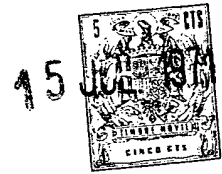
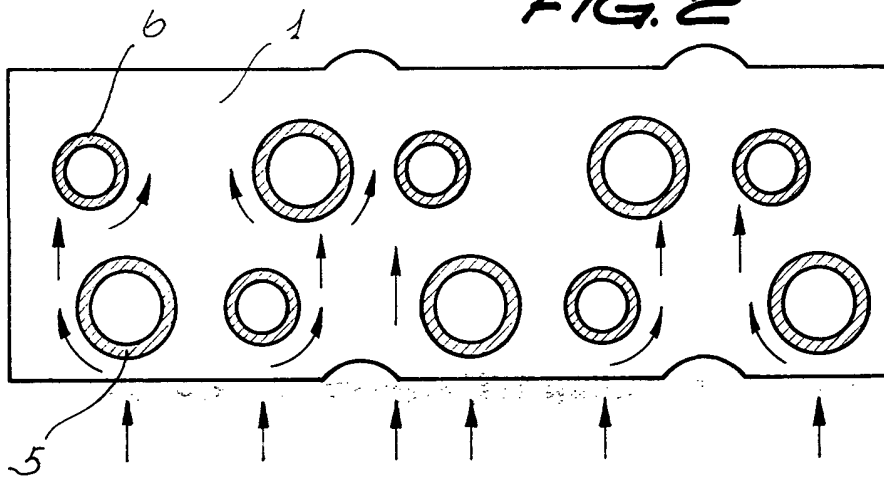


FIG. 3

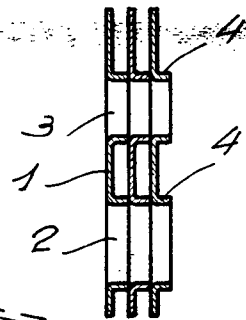
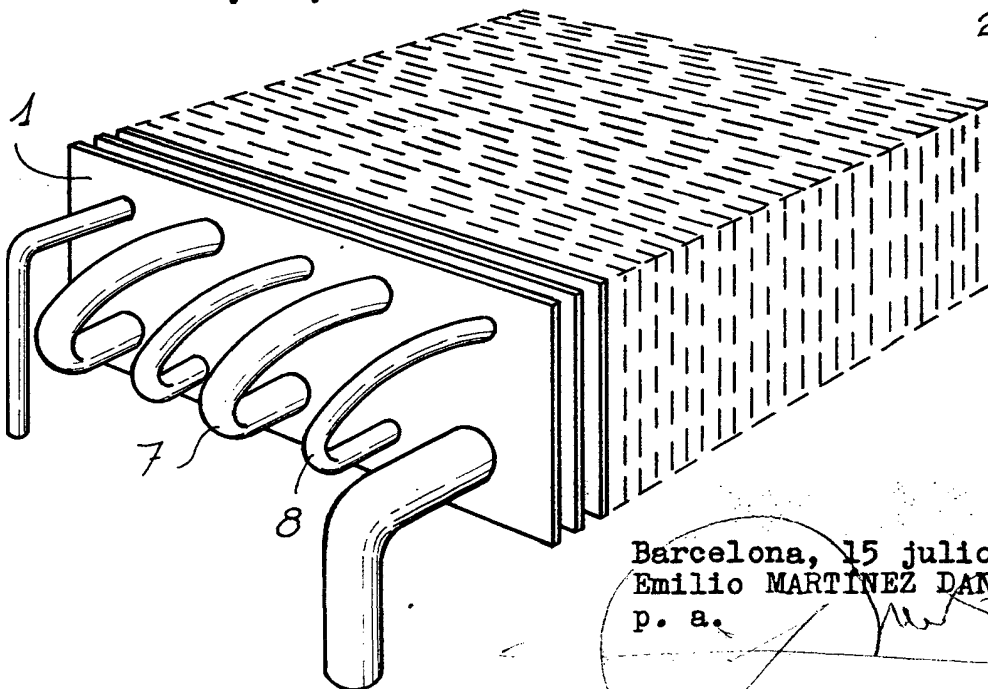


FIG. 4



Barcelona, 15 julio 1971
Emilio MARTÍNEZ DANIEL
p. a.