



ESPAÑA

| | | |
|-------|--------------------------|----------|
| 19 ES | 11 NUMERO | 10 Y |
| | 21 | |
| | 22 FECHA DE PRESENTACION | |
| | | 10-10-79 |

MODELO DE UTILIDAD 16 MAR. 1981

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 31 NUMERO | | |
| 40067/78 | 11-10-78 | G.B. |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | Int. C. 3 F28 F9100 |

| |
|---|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN |
| "UNA DISPOSICION DE MONTAJE PARA UN INTERCAMBIADOR DE CALOR EN UN CALENTADOR" |

| |
|------------------------------|
| 61 SOLICITANTE (ES) |
| SOCIETE PRL (MSS/2070 SPAIN) |

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| 32, Rue de Landy, 93300 Aubervilliers, Francia |

| |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| Brian Carter |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|---|
| 74 REPRESENTANTE |
| DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD. 4.812) |

El presente invento se refiere a un montaje para un intercambiador de calor en un calentador.

Un intercambiador de calor eléctrico para un convector, por ejemplo, está considerablemente más caliente cuando está excitado que cuando está desexcitado. Si el intercambiador de calor es una estructura alargada rígida, puede sufrir una considerable expansión y contracción longitudinales al calentarse y enfriarse. Tal expansión y contracción pueden dar lugar a chasquidos molestos en las monturas usuales para el intercambiador de calor.

El invento pretende conseguir un perfeccionamiento.

De acuerdo con el invento se ha previsto una disposición de montaje para un intercambiador de calor en un calentador, comprendiendo la disposición de montaje al menos dos monturas espaciadas para el intercambiador de calor siendo al menos una de las monturas una montura deslizante que comprende una ménsula que tiene una escotadura en ella, estando alineada la escotadura con la dirección de movimiento del intercambiador de calor en la expansión y contracción térmicas; y un soporte sobre el que la ménsula es mantenida por medio de la escotadura, siendo la ménsula capaz de deslizarse con relación al soporte en la dirección de la escotadura.

Aunque se ha considerado que una ménsula que no deja libertad de movimiento puede ser utilizada en un extremo del intercambiador de calor, se prefiere que todas las ménsulas sean iguales. Para situar completamente un intercambiador de calor horizontal con dos monturas, una está orientada para permitir la expansión longitudinal, mientras

que la otra está situada para impedir el movimiento en la dirección de expansión.

5 Cuando son deseables tres (o más) monturas, una será usualmente una montura fija y las otras serán monturas deslizantes. La montura fija puede, o bien estar en un extremo del intercambiador de calor, o entre las dos (o más) monturas.

10 Preferiblemente la montura fija es una montura escotada similar a la montura deslizante, siendo la dirección de la escotadura fija perpendicular a la dirección de expansión y contracción térmicas del intercambiador de calor.

15 En una realización del invento, dichas dos monturas están situadas en extremos respectivos del intercambiador de calor y ambas son monturas deslizantes con escotaduras alineadas, en la dirección de movimiento del intercambiador de calor, teniendo cada una de las escotaduras un extremo abierto y un extremo cerrado y estando las monturas dispuestas de modo que la cooperación del extremo ciego de la escotadura con su soporte respectivo, impide que el otro soporte deslice fuera del extremo abierto de la otra escotadura.

20 Se prefiere que el soporte sea de material aislante del calor y fijo al cuerpo del calentador, mientras que la ménsula está grapada o sujeta al intercambiador de calor.

25 Para ayudar a comprender el invento, se describirán a continuación realizaciones específicas del mismo con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

30 La fig. 1 es una vista lateral frontal de un intercambiador de calor con una disposición de montaje de acuerdo con el invento, habiéndose mostrado cortado el inter

cambiador de calor para ilustrar mas claramente las monturas.

La fig. 2 es una vista en perspectiva despiezada ordenadamente, de una de las monturas de la fig. 1, y

5 La fig. 3 es una vista posterior de otro intercambiador de calor montado sobre una disposición de montaje de acuerdo con el invento en una disposición ligeramente diferente de la de la fig. 1.

10 El intercambiador de calor 1 mostrado en las figs. 1 y 3 es el descrito y reivindicado en la solicitud de patente británica nº 2764/76. Está montado, como se ha ilustrado en la fig. 1 en dos monturas idénticas 2, 3 que están aseguradas, por medio, por ejemplo, de remaches al cuerpo 4 (véase fig. 2) de un calentador (no mostrado). El intercambiador de calor tiene un elemento 5 alargado calentado eléctricamente que es así calentado y se expande longitudinalmente.

20 Cada montura 2, 3 comprende una ménsula escotada 6 y un soporte 7 con garganta como se ha mostrado en la fig. 2. La ménsula está formada a partir de una pieza estampada de aluminio con una escotadura 8 en una parte de base 9. Dos brazos 10a, 10b se extienden desde la base y terminan en dos apéndices 11 y un recorte 12. Los brazos se abren hacia fuera desde la base para dar rigidez. Con esta disposición las ménsulas no se pliegan o doblan fácilmente, incluso si los calentadores son sometidos accidentalmente a impactos durante el transporte por ejemplo.

25 Para asegurar las ménsulas al intercambiador de calor, los apéndices se extienden a través de y están doblados en agujeros 13 de la aleta 14 del intercambiador de ca-

lor. La parte engrosada 15 de la aleta con el elemento 5 es acomodada en recortes 12. El soporte 7, de material plástico aislante tiene una garganta 16 que se extienden alrededor de los cuatro costados para dejar un centro con una anchura W ligeramente menor que la anchura W' de la escotadura 8. El brazo 10a está provisto de una parte 17 recortada en la base 9. Así el soporte puede deslizar sobre la ménsula para soportarla.

Las monturas 2 y 3 son idénticas, salvo en que la montura 2 tiene su escotadura orientada verticalmente, mientras que la escotadura de la montura 3 está orientada horizontalmente. Por cooperación del extremo ciego 18 de la escotadura y del soporte de la montura 2, la última es capaz de soportar el peso de su extremo del intercambiador de calor. Sin embargo, la montura 2 sitúa positivamente el intercambiador de calor en su dirección longitudinal. La montura 3 no hace esto, aunque puede llevar todavía su parte del peso del intercambiador de calor.

Cuando se utiliza el intercambiador de calor, y particularmente cuando se está calentando, se expande. La montura 3 se acomoda a esto, permitiendo que la ménsula deslice sobre el soporte. Este movimiento de deslizamiento será silencioso especialmente si el soporte tiene un bajo coeficiente de fricción. Durante el enfriamiento y contracción la ménsula se retrae. Debe tenerse cuidado de asegurar que el soporte no se enganche en el extremo ciego 18 de la escotadura, dejándose la debida tolerancia para la deformación de los componentes en uso.

La fig. 3 muestra una disposición alternativa. La montura derecha 19 funciona de manera similar a la montura

3 anterior. La montura izquierda 20 está también dispuesta con su escotadura paralela a la longitud del intercambiador de calor. La colocación del último en la dirección longitudinal es efectuada por cooperación de los soportes con los extremos ciegos de las escotaduras. Sin embargo, si fueran las dimensiones relativas ligeramente diferentes, la cooperación podría ser igualmente buena con los brazos del extremo exterior de las monturas. La disposición mostrada en la fig. 3 tiene una tercera montura 21 para estabilizar el intercambiador de calor más largo. Esta montura 21 es esencialmente la misma que las monturas anteriormente mencionadas salvo en que su escotadura no tiene extremos ciegos, de modo que el soporte puede ser ensamblado a la misma desde cualquier extremo.

15 El invento no pretende ser limitado a los detalles de las realizaciones descritas anteriormente. Se considera que los soportes pueden ser de una pieza, como se ha descrito, o de dos piezas, estando divididos en la garganta. Esto facilitaría el montaje a las ménsulas con escotaduras con ambos extremos ciegos, como sería conveniente en la disposición de la fig. 1 para la montura 2 de modo que el intercambiador de calor fuera mantenido de modo seguro en el caso de que el calentador fuera vuelto con su lado superior hacia abajo.

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Una disposición de montaje para un intercambiador de calor en un calentador, comprendiendo la disposición de montaje al menos dos monturas espaciadas para el intercambiador de calor, siendo al menos una de las monturas una montura deslizante que comprende una ménsula que tiene una escotadura en ella, estando alineada la escotadura con la dirección de movimiento del intercambiador de calor en la expansión y contracción térmicas; y un soporte sobre el que es mantenida la ménsula por medio de la escotadura, siendo la ménsula capaz de deslizarse con relación al soporte en la dirección de la escotadura.

2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, en la que una de las monturas es una montura fija que sujeta el intercambiador de calor al cuerpo del calentador de modo que impida el movimiento del intercambiador de calor en esa montura en la dirección de expansión y contracción térmicas.

3ª.- Una disposición según la reivindicación 2ª, y en la que la montura fija es una montura escotada similar a la montura deslizante siendo la dirección de la escotadura de la montura fija perpendicular a la dirección de expansión y contracción térmicas del intercambiador de calor.

4ª.- Una disposición según la reivindicación 2ª o 3ª, en la que el intercambiador de calor está soportado

por una montura fija y una pluralidad de monturas deslizantes.

5 5ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª en la que dichas dos monturas están situadas en extremos respectivos del intercambiador de calor y ambas son monturas deslizantes con escotaduras alineadas con la dirección de movimiento del intercambiador de calor, teniendo cada una de las escotaduras un extremo abierto y un extremo ciego y estando las monturas dispuestas de modo que la cooperación del extremo ciego de una escotadura con su soporte respectivo impida que el otro soporte deslice fuera del extremo abierto de la otra escotadura.

10 6ª.- Una disposición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la o cada ménsula escotada está fijada al intercambiador de calor y el o cada soporte está fijado al cuerpo del calentador.

15 7ª.- Una disposición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la que la o cada ménsula tiene una base que incluye la escotadura y dos brazos sobre los que está montada la ménsula, estando los brazos separados para dar rigidez a la montura.

20 8ª.- "UNA DISPOSICION DE MONTAJE PARA UN INTERCAMBIADOR DE CALOR EN UN CALENTADOR".

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 15.ENE.1981

P.A.

Fernando de Elizaburo
Por Poder.

30

FIG. 1

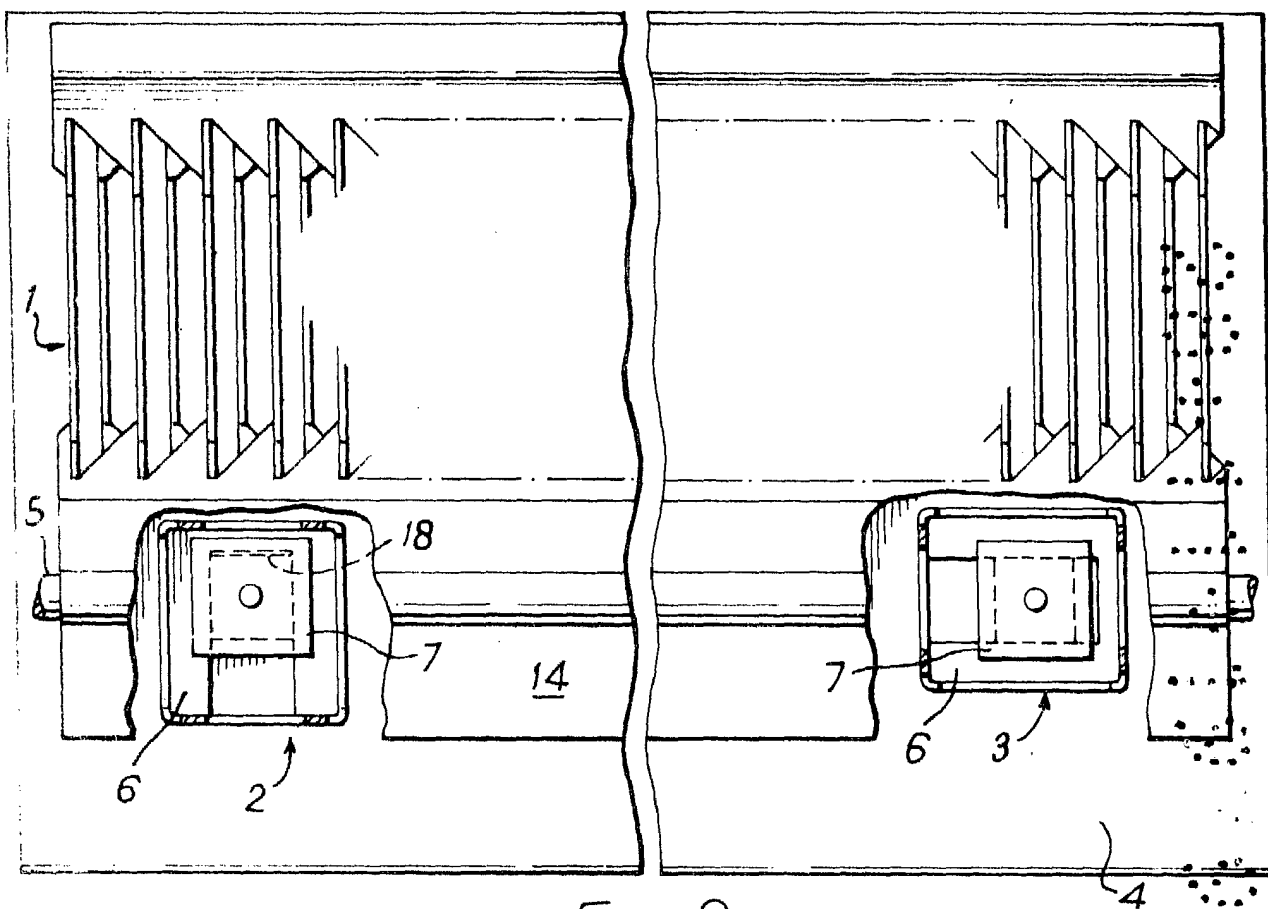
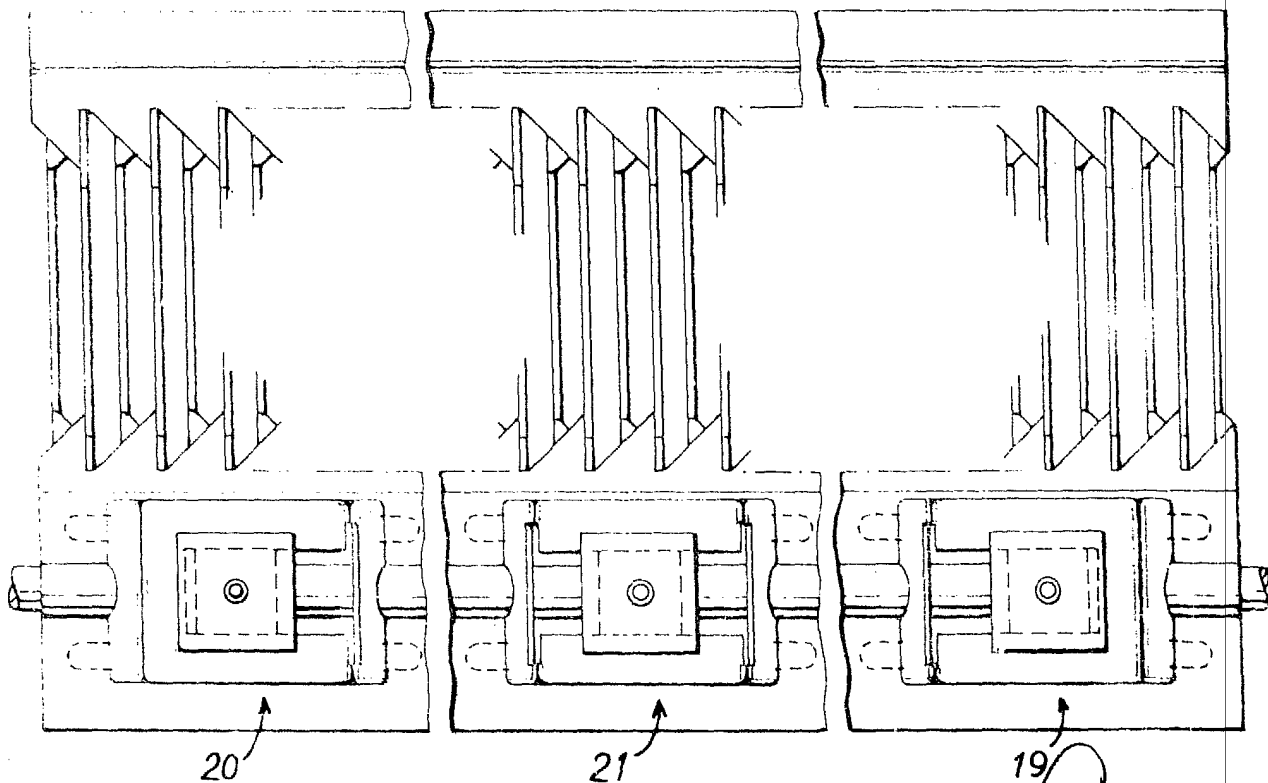
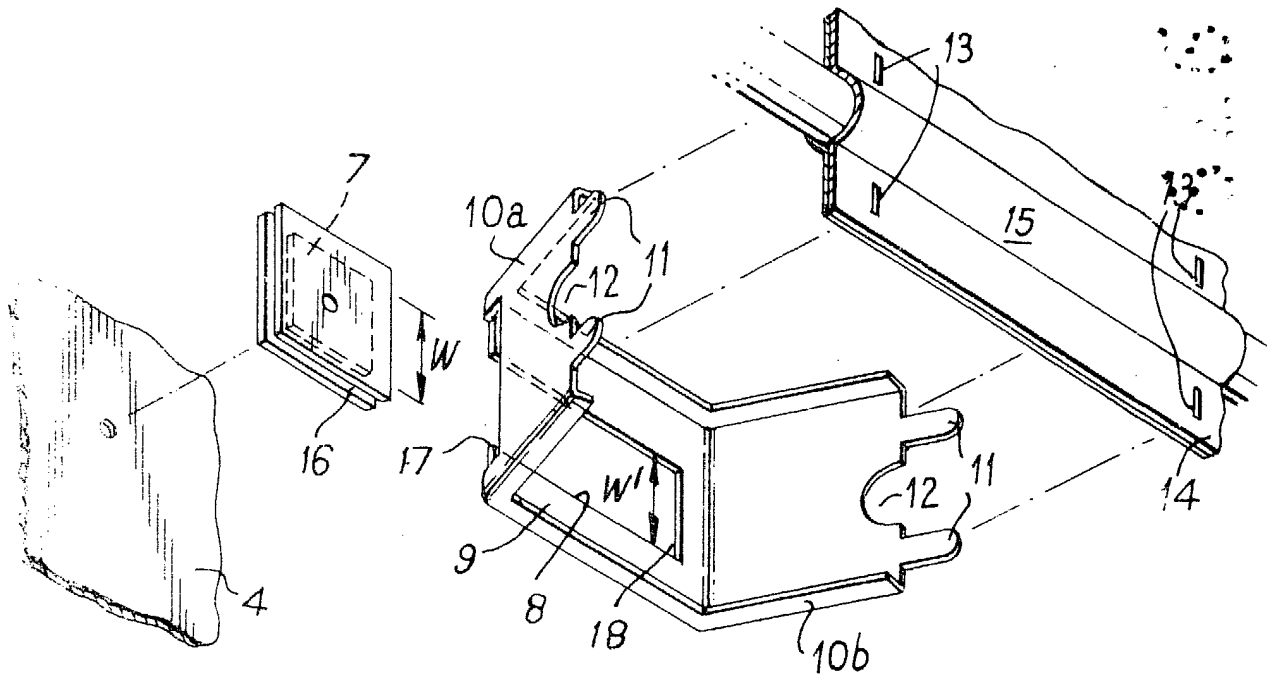


FIG. 3



Fernando de Elizaburu
Por Poder.

FIG. 2



Fernando de Elzaburu
Por Fudex