

D. f. 198.168.

Patente Española

16.714

MEMORIA

descriptiva sobre "*Perfeccionamientos en recalentadores de
aire y otros fluidos.*"

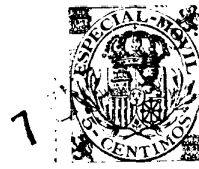
POR

Maurice Lévion

DE

Yvy,
Departamento del Sena,

Francia



En razón al elevado precio de los combustibles se viene estudiando, desde hace algunos años, el construir recalentadores de aire que permitan realizar una gran economía mediante recuperación de una parte de las calorías contenidas en los gases evacuados por la chimenea, empleándose el aire calentado de estas calorías, ya sea para el insuflado, por debajo de la barrilla, lo cual permite utilizar combustibles de calidad inferior, o bien para el secado de toda clase de productos o para la eliminación de los vahos o vapores impuros.

Los recalentadores de aire actuales ofrecen el inconveniente de que su limpieza por medio de bruzas o escobillones, raspadores o aire comprimido se hace muy difícil, puesto que la introducción de estos aparatos de deshollinación entre las planchas de balastro es entorpecida por los órganos internos de los recalentadores. Por otra parte, no son herméticos pues los gases se mezclan con el aire imposibilitando que el aire caliente pueda utilizarse para el secado, el calentamiento y la eliminación de los vahos malsanos. Por último dichos recalentadores son de un precio de coste muy elevado, de muy difícil construcción y necesitan además, una mano de obra importante, sin contar la dificultad que ofrece su transporte, su montaje y su desmontaje.

El presente invento tiene por objeto un modo de construcción de los recalentadores de aire que evita estos varios inconvenientes. Consiste, pues, esencialmente en efectuar la ensambladura de las chapas metálicas del recalentador por medio de hierros perfilados en los que las aletas son de sección en forma de cola de milano, o van provistos de rebordes rectos o inclinados de manera que aseguren una unión hermética perfecta, yendo el ala del perfilado que se apoya contra una plancha metálica



aprisionada contra esta por otro hierro perfilado de sección correspondiente.

En el dibujo adjunto dado a título de ejemplo:

La Fig. 1, es un corte vertical esquemático de un elemento de recalentador de aire establecido según el invento.

La Fig. 2, es un corte transversal, (la anchura de los conductos se ha aumentado con objeto de dar mayor claridad al dibujo).

La Fig. 3, es un corte horizontal del elemento.

La Fig. 4, es un corte vertical de un elemento de un segundo tipo de recalentador, el cual muestra uno de los numerosos modos o formas de circulación posible de los gases y del aire.

La Fig. 5, es un corte transversal y

La Fig. 6, un corte horizontal del elemento de la Fig. 4.

Las Figs. 7 a la 12 muestran en mayor escala, diversos tipos de hierros perfilados utilizables según el invento.

El elemento de recalentador representado en las Figs. 1 y 2, vá dividido, por ejemplo, en tres conductos o compartimientos a, b, c, por medio de las planchas verticales 1, 2, 3, 4. Los conductos a, c vá abiertos por arriba y por abajo, pasando por ellos los gases en sentido vertical; el conducto b vá abierto a la derecha y a la izquierda y pasa por él horizontalmente el aire.

Según el invento los conductos a, c vá cerrados lateralmente por los hierros perfilados que mantienen en unión las planchas metálicas por sus bordes verticales. En el ejemplo representado, se disponen, entre las planchas metálicas, unos hierros perfilados en forma de U 5 (Figs. 3 y 7) en los



- 3 -

que las aletas tienen una sección en forma de cola de milano, uniéndose estos hierros con ayuda de otros hierros en forma de U 6, en los cuales una de las aletas tiene una sección en forma de cola de milano y la otra aleta es rectangular y se aplica contra la plancha. La unión se efectúa muy sencillamente poniendo los hierros en forma de U exteriores 6; contra trozos de planchas metálicas tales como 1, 2, enfilando los hierros en forma de U interiores 5 en el sentido longitudinal, de manera que sus aletas queden encajadas entre las planchas metálicas y las aletas de los hierros en U exteriores.

El conducto b va cerrado por debajo y por la parte superior del mismo modo por los hierros perfilados horizontales 5, 6, (Fig.2) los cuales se aplican sobre los bordes superior e inferior de las planchas metálicas 2, 3.

Van, dispuestos, un número cualquiera de elementos análogos al precedente, por yuxtaposición para formar el recalentador, quedando el conjunto consolidado por los marcos o bastidores exteriores (no representados), por ejemplo de hierros en U.

En razón de la sección de los perfiles, la ensambladura es muy sólida y queda perfectamente hermética a pesar de las variaciones de espesor que puedan presentar las planchas metálicas. Los perfilados mantienen, además, dichas planchas metálicas con la separación debida, de suerte que el bloque o conjunto obtenido es muy rígido. Se comprenderá, además, que la fabricación y el montaje son muy sencillos y muy rápidos y no necesitan una mano de obra experimentada, así como tampoco es necesaria ninguna operación de roblonado, soldadura, etc, etc...

En el tipo de recalentador representado en las Figs, 4 a la 6, los gases atraviesan verticalmente los



conductos d, f, h, i, mientras que los conductos intermedios tales como e, g, j, k van divididos horizontalmente por un tabique de encuentro 7 hecho de palastro de manera que el aire penetre lateralmente en estos conductos, circunde la citada plancha elevandose, y saliendo lateralmente por el mismo lado por donde ha entrado. La pared de choque va apoyada o sostenida por los hierros en forma de U o por otros medios habituales no representados. Sobre el lado izquierdo de este recalentador (Fig. 6) todas las planchas 8 van unidas por los hierros perfilados de la manera que se describe anteriormente, de forma que se cierre por completo la pared izquierda del aparato. Observese (vease fig. 8), que se pueden emplear hierros perfilados 9 en los que las dos aletas tienen una sección en forma de cola de milano. A la derecha, los conductos de gas d, f, h, i, van cerrados por los perfiles del mismo modo que en el primer tipo descrito. Los conductos e, g, j, van cerrados tanto por la parte inferior como por la superior, de la misma manera.

En todos los casos las planchas metálicas vienen a tropezar contra el fondo de los hierros perfilados que cubren sus cantos, de manera que refuercen aún más la hermeticidad.

La Fig. 9, muestra un hierro perfilado que comprende una parte central en forma de cola de milano y dos aletas laterales rectangulares. En lugar de perfilados que tengan aletas en sección de forma de cola de milano, se pueden también emplear perfilados en los que las aletas lleven unos pequeños rebordes en forma de escuadra 10, (Figs. 10 y 11). También pueden adoptarse hierros perfilados en los que las aletas comprendan partes rectas 11 y partes inclinadas 12 (Fig. 12).

En términos generales, el invento no se limita a hierros perfilados como los representados, pues estos se han



elegido solamente a título de ejemplo. Estos perfilados podrán tener cualesquiera espesores apropiados y estar constituidos por una plancha convenientemente configurada. Pueden ser de acero laminado, estirado, etc... o de cualquier otra materia.

El invento es aplicable a todos los aparatos por los cuales circulan fluidos (agua caliente, vapor, etc....) y en los cuales importe tener una hermeticidad absoluta.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente francesa presentada en 19 de Enero de 1925, señalada con el N° 591.773, acogiendo, por lo tanto, a los beneficios que concede el art° 16 de la Ley de Propiedad Industrial, referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900, y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España; es por: "Perfeccionamientos en recalentadores de aire y otros fluidos"; caracterizándose por lo siguiente:

1°.- Por el hecho de que bordes o cantos de dos planchas contiguas van unidos por medio de un hierro perfilado que sirve de tornapunta entre las dos planchas y cuyas aletas son de sección en forma de cola de milano, o bien van provistas de rebordes, yendo cada aleta del perfilado apretada contra la plancha contigua por una pieza de unión que puede ir ensartada



sobre el borde de la plancha y sobre la aleta del perfilado y apoyándose de modo hermético por una parte sobre la aleta y por otra parte bien sea contra la plancha o bien contra la aleta de un perfilado contiguo.

2°.- Un recalentador según la reivindicación 1ª caracterizándose por el hecho de que ésta/ ^{pieza} unión está constituida en si por un perfilado en el que una de las aletas o las dos, es o son de sección de cola de milano o van provistas de rebordes según la forma de la tornapunta o atirantado.

3°.- Un recalentador según la reivindicación 1ª caracterizándose por el hecho de que esta pieza de unión es una pieza en forma de U, en la que la cara interna del alma presenta una parte central que puede encajar exactamente en dicho perfilado.

4°.- Un recalentador de aire u otro fluido tal y como queda substancialmente descrito en la memoria y representado en el dibujo adjunto.

"Perfeccionamientos en recalentadores de aire y otros fluidos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 7 de Enero de 1926.

Maurice Levron.

P. P.

Por Poder
de SANTOS L. CEREZO

Fig. 1

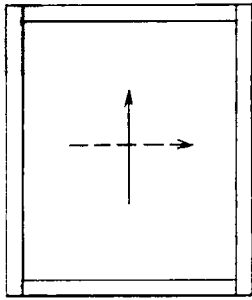


Fig. 2

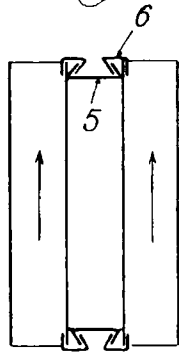


Fig. 7

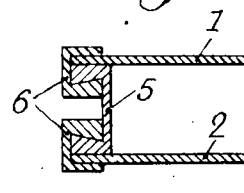


Fig. 3

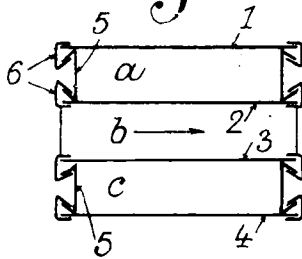


Fig. 8

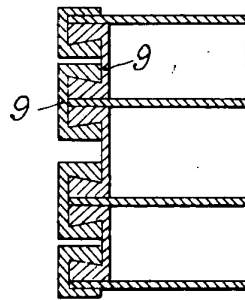


Fig. 9

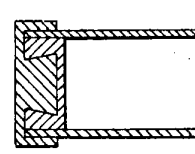


Fig. 4

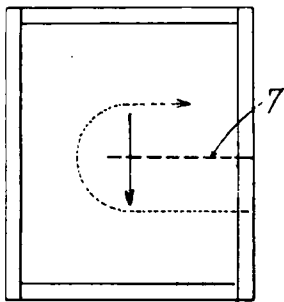


Fig. 5

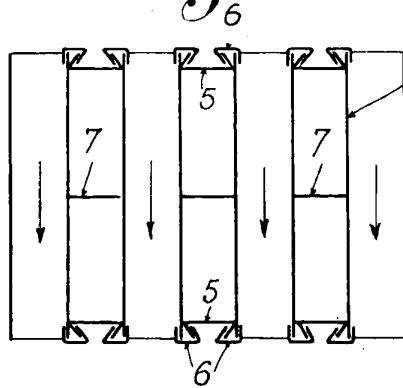


Fig. 10

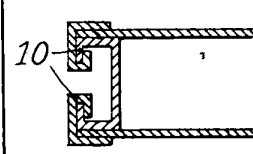


Fig. 6

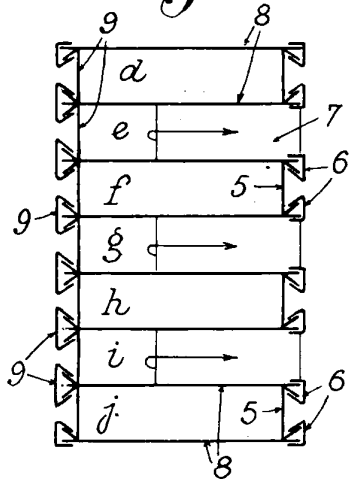


Fig. 11

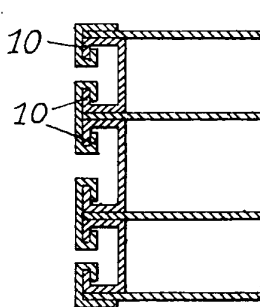
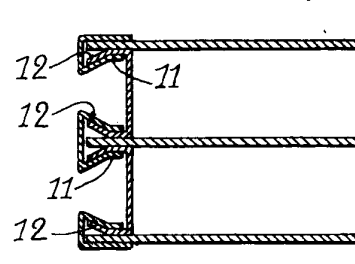


Fig. 12



Madrid, 7 Enero 1926.

Por Poder
de SANTO DOMINGO

76796