



19	ES	11	NUMERO	10	AI
		21	464730		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			-3 DIC 1977		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E04F; F23J	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO RECUPERADOR Y DIFUSOR DEL CALOR EN CHIMENEAS DE LEÑA"		
71 SOLICITANTE (ES)		
D. Roger Mangione.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
21 Sud. Rue du pré Blanchet, 14 Saint Martin d'Herès (FRANCIA)		
72 INVENTOR (ES)		
El solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. CARLOS FERNANDEZ CANDELAS.		

La presente invención, se refiere a un dispositivo recuperador y difusor del calor desprendido en chimeneas de leña, mediante el cual se obtiene un mayor y mejor aprovechamiento del combustible, complementando el efecto calefactor de la propia chimenea con un sistema calefactor de aire caliente.

En las chimeneas de leña convencionales, el calor producido por la combustión de la leña se difunde única y exclusivamente por radiación. Por otro lado, la propia combustión de la leña determina una corriente de aire desde la estancia al interior de la chimenea, la cual aporta a la combustión el oxígeno necesario para la realización de la misma.

Esta corriente de aire, determina en todo momento que la mayor parte de las calorías producidas en la combustión de la leña se pierdan por la chimenea o tubo de aspiración de humos, siendo una mínima parte del calor producido, la que revierte a la estancia por radiación.

El dispositivo que la invención propone, consiste en una cámara que se adapta a la pared posterior de la chimenea, así como a la base de la misma, sobre la que se dispone el fuego, estando dicha cámara obtenida en chapa de acero y adoptando una conformación tal que absorbe gran parte del calor emitido en la combustión, provocando un calentamiento del aire alojado en su interior, el cual cuenta

con una entrada inferior de aire ambiental, y una o varias salidas superiores que establezcan un chorro de aire caliente.

Al ser totalmente independientes tanto la boca de entrada como la boca de salida, del propio recinto de combustión, no existe una mezcla entre los gases de dicha combustión y el aire caliente empleado como elemento calefactor, siendo este, por consiguiente, totalmente puro.

La zona de la aludida cámara correspondiente a su base, sobre la que, como anteriormente se ha dicho, va a quedar dispuesto el combustible, cuenta con un tabique horizontal intermedio que determina una chicana o laberinto cuya finalidad consiste en establecer el mayor contacto posible entre el aire frío que entra del exterior y las paredes interiores de esta cámara, sobre la que se dispone el fuego, siendo dicho tabique, al igual que el resto de la estructura de la cámara, de naturaleza metálica al objeto de que se produzca una buena transmisión del calor desde sus caras externas a sus caras internas.

Asimismo, esta cámara ha previsto la disposición, en su extremidad superior, de una zona ensanchada determinada por un plano inclinado frontal, que decrece hacia abajo, cuya expansión origina una zona de presión en la que se posicionan el conducto o conductos de salida de aire caliente.

Así pues, la disposición del foco calorífico sobre la propia chapa base determina una considerable transmisión de calor al interior de la cámara en esta zona, mientras que el propio tiro de la chimenea provoca un calentamiento de su pared vertical, que se ve acentuado por el plano inclinado determinado en su zona superior. Todo ello, trae consigo un considerable calentamiento del aire que circula por su interior, de manera que, a la salida de dicha cámara, el aire cuenta con una temperatura suficientemente elevada como para asegurar un buen sistema calefactor que puede ser utilizado para la propia estancia o bien conducido adecuadamente como elemento calefactor de estancias distintas.

La expansión anteriormente citada situada en su extremidad superior, es de dimensiones adecuadas para permitir en todo momento las manipulaciones oportunas sobre la conducción de salida de gases o chimenea, al objeto de efectuar el deshollinado de la misma o cualquier otra operación que fuese necesaria.

Al objeto de obtener un gasto mínimo de material, está previsto que las zonas del dispositivo en contacto directo o indirecto con el fuego, se obtengan en chapa metálica más gruesa, por ejemplo de seis milímetros de espesor, mientras que las partes del mismo ajenas a la zona de combustión, se obtienen en chapas más delgadas, aproximadamente

de dos milímetros nada más.

Este dispositivo puede ser acoplado a cualquier tipo de chimenea sin necesidad de aumentar las dimensiones de ésta, dadas las reducidas dimensiones de la cámara conformada en el mismo, resultando obvio de lo anteriormente expuesto, que el aprovechamiento calorífico es considerablemente superior al que se obtiene con las chimeneas convencionales.

Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de dotar de una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1, muestra una vista en alzado frontal del dispositivo recuperador y difusor de calor en chimeneas de leña objeto de la presente invención.

La figura 2, muestra finalmente un alzado lateral en sección del citado dispositivo, en el que puede verse claramente la chapa divisoria de la zona base de la cámara, así como también la conformación de la zona de compresión superior.

A la vista de estas figuras, puede observarse como el dispositivo obtenido en chapa de acero, conforma una cámara aplanada, generalmente con sección en forma de "L",

cuya rama inferior y horizontal (1) está prevista para adaptarse a la base o zona de disposición del fuego en una chimenea convencional, mientras que su rama vertical (2) está prevista para adaptarse a la pared posterior del hueco de la chimenea.

El sector inferior (1) de la aludida cámara, cuenta con una chapa divisoria central (3), que se interrumpe antes de alcanzar el borde anterior de la misma, cuya chapa (3) determina una chicana o laberinto que obliga al aire que entra en dicha cámara, a recorrer toda la superficie (4) de la citada cámara, sobre cuya superficie se dispone el combustible de alimentación de la chimenea. De esta manera, se obtiene un máximo contacto del aire con dicha chapa (4), lo que repercute en un máximo calentamiento del mismo.

La pared vertical anterior (5), correspondiente a la segunda zona (2) de la cámara, presenta en su zona superior un quiebro determinante de un sector (6) inclinado decreciente hacia abajo, el cual provoca una expansión de la citada cámara, correspondiéndose dicha expansión a la zona de presión del aire caliente.

Tanto la zona horizontal (4) como la vertical (5) e inclinada (6) de la citada cámara, es decir todas las partes de la misma en contacto con el fuego, están obtenidas en chapa de acero más gruesa, mientras que las pa-

redes ocultas de la cámara se obtienen en chapa de acero de menor grosor.

Lógicamente, la zona inferior (1) de la cámara cuenta con una o dos embocaduras para entrada de aire ambiental, que tendrán acceso a la zona inferior de la chicana, mientras que la zona superior o de presión (7) cuenta con una o varias salidas (8) para el aire caliente. Estas salidas pueden desembocar directamente a la misma estancia en la que se encuentra situada la chimenea, o bien pueden ser conducidas adecuadamente hacia otras estancias que se desee calentar por medio de este sistema de insuflación de aire caliente.

Se deduce de lo anteriormente expuesto, que al estar dispuesto el fuego sobre la placa base (4), se produce un calentamiento intenso de dicha placa que se transmite a la cara interna de la misma, y por consiguiente, al aire que se mantiene en contacto con la misma. Además, el propio tiro de la chimenea establece que el fuego incida sobre la pared anterior (5) de la cámara, así como también sobre el plano inclinado (6) de la zona superior, con lo que estas partes (5) y (6) de la cámara se calentarán también considerablemente, transmitiendo igualmente su calor a la cara interna de las mismas y por consiguiente al aire que circula en contacto con ellas.

En la zona superior (7) se efectúa una compresión del aire, la cual será función de la temperatura adquirida por

éste, que a su vez será función de la intensidad del fuego dispuesto sobre la placa base (4), de donde el aire sale a presión y convenientemente calentado, por los orificios de salida (8), hacia los lugares preestablecidos.

5 La simple observación de la figura 2, denota el hecho de que la citada zona de compresión superior (7) presenta una amplitud suficiente como para permitir la fácil manipulación sobre la salida de humo de la chimenea.

10 También de la simple observación de los diseños del dispositivo objeto de la invención, se desprende que dicho dispositivo es fácilmente acoplable a cualquier tipo de chimenea ya construida, sin necesidad de efectuar más operaciones que las de colocación de las correspondientes tuberías de entrada de aire frío y de salida de aire caliente.

15 te.

 Como anteriormente se ha dicho, el acceso de aire frío a la cámara de calentamiento es totalmente independiente del acceso a la chimenea del aire necesario para la combustión de la madera, por lo que en ningún momento

20 existe ningún contacto entre los mismos que pueda repercutir en una contaminación del aire caliente empleado como elemento calefactor.

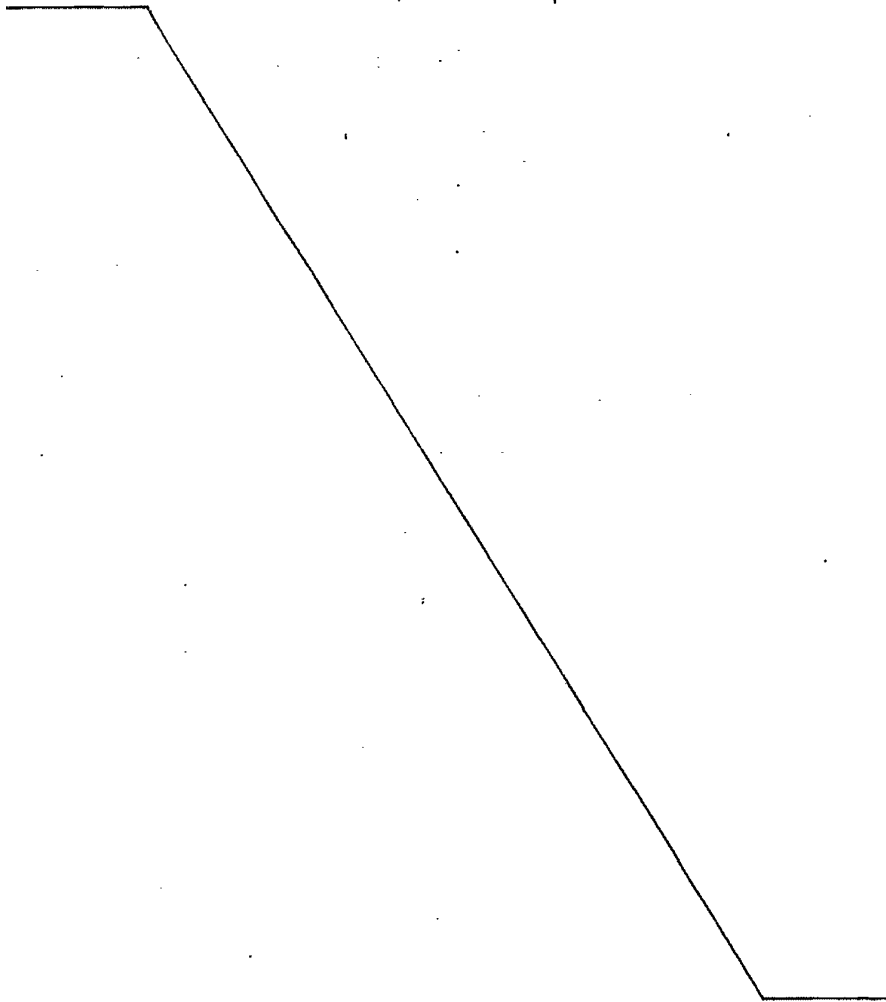
 Cuanto se ha dicho es fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma

25 limitativa, ni con criterio restringido, siendo indiferen-

tes y cambiantes las circunstancias de carácter secundario o accesorio, o sea las que no alteren ni modifiquen la esencialidad que, a continuación, será objeto de reivindicación.

El peticionario se reserva cuantos derechos le confiere la vigente Ley de Propiedad Industrial y demás disposiciones concordantes y complementarias, especialmente el de obtener sucesivas adiciones por los perfeccionamientos o mejoras que una práctica racional y metódica en el objeto de la patente le pudiera aconsejar.

10



REIVINDICACIONES

18.- Dispositivo recuperador y difusor del calor en chimeneas de leña, que teniendo como finalidad obtener a partir del foco calorífico de la propia chimenea, una corriente de aire caliente utilizable como elemento calefactor de la propia estancia en la que está situada la chimenea o de cualquier otra estancia, esencialmente se caracteriza por estar constituido por una cámara de chapa de acero, cuya cámara presenta una configuración adaptable a la pared posterior y a la base de la chimenea conformando un cuerpo hueco de sección en "L", estando dotada la zona inferior, sobre la que se dispone el foco calorífico, de una o más tomas de aire puro ambiental, mientras que en la extremidad superior de la aludida cámara se establecen asimismo uno o varios orificios de salida del aire caliente, habiéndose previsto que dichos orificios viertan directamente al habitáculo en que está situada la chimenea, o bien que a dichos orificios aparezcan acopladas sendas tuberías de canalización del aire, hacia compartimentos o habitáculos independientes del anteriormente citado.

21.- Dispositivo, según reivindicación anterior, caracterizado porque la zona inferior de la cámara cuenta con una chapa horizontal interior de compartimentación, cuya

8

chapa, que se interrumpe antes de alcanzar la extremidad anterior de dicha cámara, determina una chicana o laberinto destinada a establecer el máximo contacto del aire con el cuerpo de la cámara en contacto con el foco calorífico.

5 3^a.- Dispositivo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pared anterior de la zona vertical de la cámara, sufre un quiebro en su mitad superior que determina un plano inclinado divergente hacia arriba, a la vez que determina interiormente una zona de presión del aire caliente, inmediatamente anterior a los orificios de salida.

10

 4^a.- Dispositivo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las paredes de la cámara en contacto directo con el fuego están dotadas de un mayor espesor en su material constituyente que aquellas otras zonas aisladas de éste, habiéndose previsto como realización preferente que la chapa de las zonas en las que incide directamente el foco calorífico sea de seis milímetros de espesor, mientras que el resto de la chapa sea de dos milímetros.

15

 5^a.- Dispositivo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la zona de presión del aire caliente, presenta unas dimensiones tales que permiten en todo momento el fácil acceso a la conducción de humos de la chimenea.

20

20

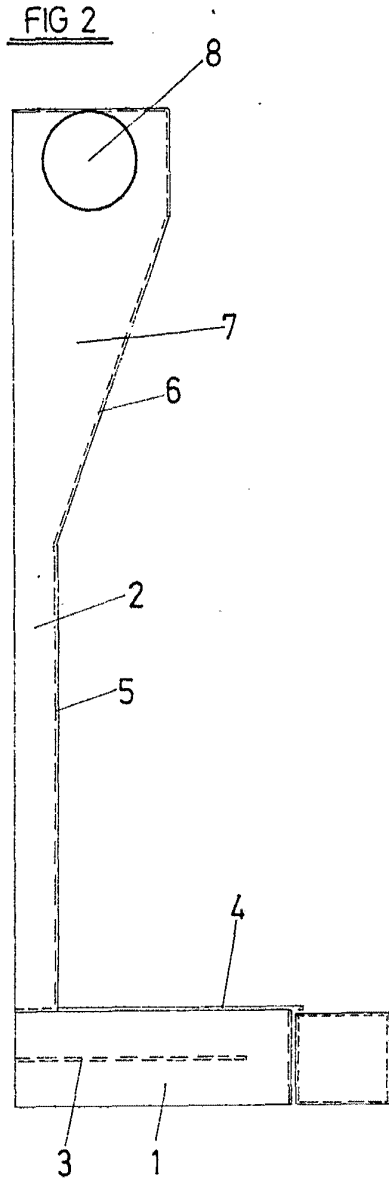
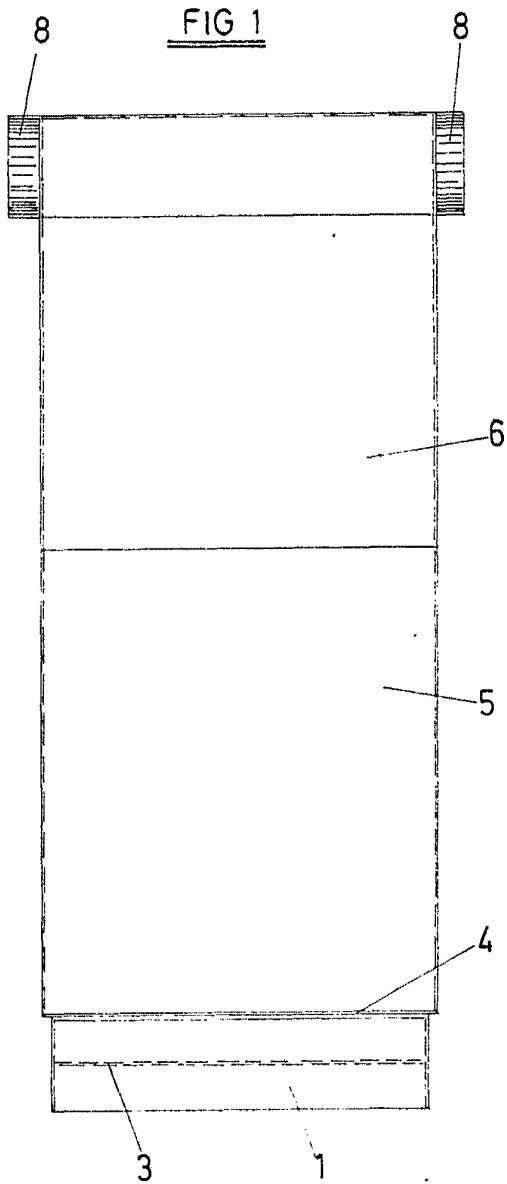
6^a.- DISPOSITIVO RECUPERADOR Y DIFUSOR DEL CALOR
EN CHIMENEAS DE LEÑA.

Todo conforme se describe en la presente memoria
que consta de ONCE HOJAS mecanografiadas y foliadas por una
5 sola cara, y dibujos que se acompañan.

MADRID, -3 DIC 1977

Jand

B



Madrid, -3 DIC 1977

Jandy

escala variable