

10 ES 11 21 22	NUMERO 276286	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 13 DICIEMBRE 1933	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 AGO 1984

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E04H12/28 ; F23B 7/00
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN " DISPOSITIVO CAPTADOR TERMICO PARA CHIMENEAS "
--

71 SOLICITANTE (S) S'ESTRET, S.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE S'ARRACO-ANDRAIX (Mallorca-Baleares) - Predio Sa Flana, s/núm.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.
--

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo que ha sido especialmente concebido para un mejor aprovechamiento térmico en chimeneas, concretamente en chimeneas a fuego abierto, de las comunmente conocidas bajo la denominación de "chimeneas francesas".

El problema fundamental que presentan este tipo de chimeneas, como es sabido, se centra en el hecho de que el calor producido en la combustión se pierde mayoritariamente por la chimenea o conducto de evacuación de humos, consiguiéndose un rendimiento del combustible, generalmente leña, muy bajo.

Esto es debido a que tales chimeneas, que normalmente quedan sustancialmente empotradas en la pared, presentan sus laterales de naturaleza refractaria, en orden a impedir la evacuación lateral y posterior del calor pero, sin embargo, no impiden que éste se pierda, de acuerdo con su normal trayectoria ascendente, por la parte superior en la que se establece la citada chimenea.

El dispositivo que la invención propone está especialmente concebido para mejorar sustancialmente el mencionado rendimiento del combustible, consiguiéndose con la utilización del mismo una mayor proyección frontal hacia el habitáculo del calor desprendido en la combustión.

Básicamente, el dispositivo se fundamenta en el establecimiento de una cámara envolvente interna de la zona de combustión, en la que se produce un calentamiento de aire que es proyectado frontalmente, y aunque esta filosofía de aprovechamiento térmico es en sí misma conocida, el dispositivo que se preconiza presenta frente a la técnica conven-

cional una considerable simplificación estructural y una mayor facilidad de montaje, conservando las características funcionales.

De forma más concreta, el dispositivo que la invención propone consiste en un doble tabique de planta en U, con sus ramas paralelas o divergentes, de acuerdo con la propia conformación de la chimenea a que se destina, a cuyas formas debe adaptarse sensiblemente respecto de sus paredes laterales y de su pared posterior, aunque sin llegar a contactar con estas últimas, estando dicho doble tabique cerrado por sus bordes superior e inferior y definiendo una estrecha cámara, alargada en sentido vertical, que se interrumpe en correspondencia con el plano medio de la chimenea mediante un pequeño tabique vertical que independiza y determina dos cámaras a ambos lados del mismo que obviamente afectan a cada una de ellas, a una mitad de la pared posterior y a la correspondiente pared lateral, estando abiertas dichas cámaras por su borde frontal.

Además, en cada una de estas cámaras se establece un tabique transversal y medio que, iniciándose en su embocadura frontal, recorre toda la pared lateral y se extiende por la semipared posterior hasta las proximidades del tabique vertical, pero sin llegar a alcanzar este último, de manera que en esta zona cada pareja de cámaras laterales y superpuestas quedan comunicadas entre sí.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, en cada una de las dos mitades laterales del dispositivo se establece una conducción que, iniciándose en su borde frontal, recorre su mitad inferior hasta las proximidades del tabique vertical y medio, para volver sobre sí misma, a nivel

superior, hasta alcanzar nuevamente el mencionado borde frontal.

5 Dado que en esta cámara se definen dos sectores horizontales relacionados por un sector ascendente, es evidente que el aire existente en el habitáculo penetrará por la embocadura inferior de dicha canalización, absorbiendo calor del doble tabique, especialmente de su pared interna, y ascenderá por calentamiento y retornará por el sector superior de dicha conducción para alcanzar nuevamente el habitáculo, fuertemente calentado.

10 Como complemento de la estructura descrita se ha previsto que los bordes correspondientes a la embocadura frontal del doble tabique se encuentren ligeramente acodados en sentido lateral y hacia fuera, para orientar adecuadamente el aire en su entrada y su salida y que, además, en dichas embocaduras y entre el citado doble tabique se establezca al menos un tabiquillo, paralelo a los bordes acodados del doble tabique y con la misma finalidad de orientar adecuadamente el aire.

15 20 A partir de la estructuración que ha sido someramente descrita, el doble tabique es susceptible de extenderse por la zona superior de la chimenea hasta alcanzar el conducto de evacuación de humos y, de idéntica manera, dicho dispositivo puede ser reducido a la mitad, afectando únicamente a una de las paredes laterales de la chimenea y a la mitad o a la totalidad de la pared de fondo, definiendo una planta de perfil en L.

25 30 A continuación se hará una descripción completa del aludido dispositivo captador térmico para chimeneas, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales

se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

5 En dichos dibujos:

La figura 1, muestra una perspectiva frontal de un dispositivo captador térmico para chimeneas, debidamente acoplado a la correspondiente chimenea.

10 La figura 2, muestra una vista en planta y en sección transversal del mismo conjunto representado en la figura anterior.

La figura 3, muestra, finalmente, un detalle en sección del doble tabique en correspondencia con la embocadura del mismo.

15 A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo captador térmico para chimeneas que la invención propone está constituido mediante un doble tabique (1-2) que define una cámara aplanada (3) y que adopta una planta de configuración en U, formal y dimensionalmente acorde con el hueco (4) de la chimenea a la que ha de adaptarse, definiendo respecto de esta última otra cámara perimetral (5), es decir, que el dispositivo está destinado a encajar en el hueco de la chimenea con una cierta holgura.

20 Este doble tabique (1-2) y más concretamente la cámara (3) determinada por el mismo, se ve interrumpida en su zona posterior y media a través de un pequeño tabique vertical (6) que se extiende desde su borde posterior a su borde inferior, de manera que se configuran dos cámaras laterales (3 y 3').

30 Además, dentro de cada una de estas cámaras late-

rales (3 y 3') existe un tabique horizontal y medio (7-7') que se extienden desde su embocadura frontal y abierta hasta las proximidades del tabique vertical (6), definiendo en cada una de las cámaras (3) dos subcámaras (8 y 9), superpuestas, comunicadas entre sí a través de los pasos posteriores (10).

De acuerdo con esta estructuración, cuando sobre el hogar (11) de la chimenea se enciende el fuego, éste produce un fuerte calentamiento del doble tabique (1-2), el cual será preferentemente de acero, al objeto de conseguir una buena transmisión térmica, produciendo también un calentamiento del aire existente en las cámaras (8-9).

Como el calentamiento del aire supone una tendencia del mismo a la ascensión, éste describirá la trayectoria (12 y 12'), representada por las líneas discontinuas de la figura 1, recorriendo la subcámara (8) hasta las proximidades del tabique (6) pasando a través del orificio y alcanzando la subcámara superior (9) para salir al exterior, de acuerdo con las flechas (13), fuertemente calentado, a la vez que este aire caliente que sale del dispositivo se repone a través de la embocadura inferior (8), en el sentido de las flechas (14), a expensas del aire ambiental del hábitáculo en el que se encuentra instalada la chimenea.

Merece especial mención el hecho de que el doble tabique (1-2), en correspondencia con su embocadura frontal, presenta acodamientos obtusos (15), orientados lateralmente hacia fuera, entre los que se sitúa un tabiquillo (16) con la misma inclinación, todo ello en orden a conseguir que la aspiración de aire de acuerdo con las flechas (14) se realice de forma lateral y también la expulsión del aire caliente

de acuerdo con las flechas (13).

Opcionalmente, tanto la conducción (8-9) como la conducción (8'-9') pueden estar asistidas por respectivos ventiladores, al objeto de acelerar la circulación de aire y mejorar el aprovechamiento energético.

Se deduce de lo anteriormente expuesto que una buena parte del calor producido en la combustión, que en condiciones normales sería eliminado por la chimenea, mediante el dispositivo que se preconiza es enviado al habitáculo, actuando el aire como transportador térmico, lo que obviamente potencia el rendimiento energético de la chimenea...

Ello se consigue con una estructuración sumamente simple, que no requiere de ningún tipo de obra adicional, ya que el dispositivo, convenientemente conformado, es directamente aplicable al hueco de la chimenea, descansando simplemente sobre la plataforma de esta última, bien directamente o bien a través de patas de apoyo (17).

Como anteriormente se ha dicho y de acuerdo con determinados condicionantes prácticos, como por ejemplo cuando la chimenea es de esquina, puede eliminarse una de las dos cámaras laterales (8-9), adoptando el dispositivo un perfil en L, afectando tan solo a una de sus paredes laterales y a la pared posterior, a esta última de forma parcial o total.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose

tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

5

10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

1).- Dispositivo captador térmico para chimeneas, caracterizado por estar constituido mediante un doble tabique, preferentemente de acero, de planta en U, configurado y dimensionado en correspondencia con la chimenea a que se destina, habiéndose previsto que la cámara definida por dicho doble tabique, cerrada superior e inferiormente y abierta por su borde frontal, esté compartimentada en dos mitades laterales mediante un tabique perpendicular medio, así como que cada una de las cámaras laterales así obtenidas esté, a su vez, compartimentada en dos subcámaras superpuestas mediante un tabique horizontal, con la particularidad de que dicho tabique no llega a alcanzar el tabique vertical y medio, estableciéndose entre estos tabiques orificios de comunicación de las dos subcámaras inferiores con las superiores, todo ello en orden a que parte del calor producido en la combustión determine el calentamiento de estas cámaras y, por el propio aumento térmico, se establezca una circulación de aire que penetrando por la embocadura de la subcámara inferior la recorra y pase a la subcámara superior, para emerger nuevamente al exterior por la embocadura frontal de esta última.

2).- Dispositivo captador térmico para chimeneas, según reivindicación 1), caracterizado porque entre el doble tabique constitutivo del dispositivo y las paredes lateral y posterior de la chimenea se determina a su vez una estrecha cámara.

3).- Dispositivo captador térmico para chimeneas, según reivindicación 1), caracterizado porque los bordes frontales del borde del tabique se encuentran obtusamente

5

10

15

20

25

30

acodados hacia fuera, estableciéndose entre ellos un tabiquillo con la misma orientación de tales acodamientos, todo ello en orden a establecer una orientación lateral para la entrada y salida de aire.

5

4).- Dispositivo captador térmico para chimeneas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, opcionalmente, el doble tabique puede presentar una planta en L, afectando solo a una de las paredes laterales de la chimenea y a su pared posterior, habiéndose previsto que tanto en uno como en otro caso pueda disponerse un pequeño ventilador auxiliar para acelerar la circulación del aire.....

10

5).- "DISPOSITIVO CAPTADOR TERMICO PARA CHIMENEAS" tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

15

Esta Memoria consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 13 de Diciembre de 1983.

P. A.

MODESTO POLO
P. E.

20

25

30

FIG. 1

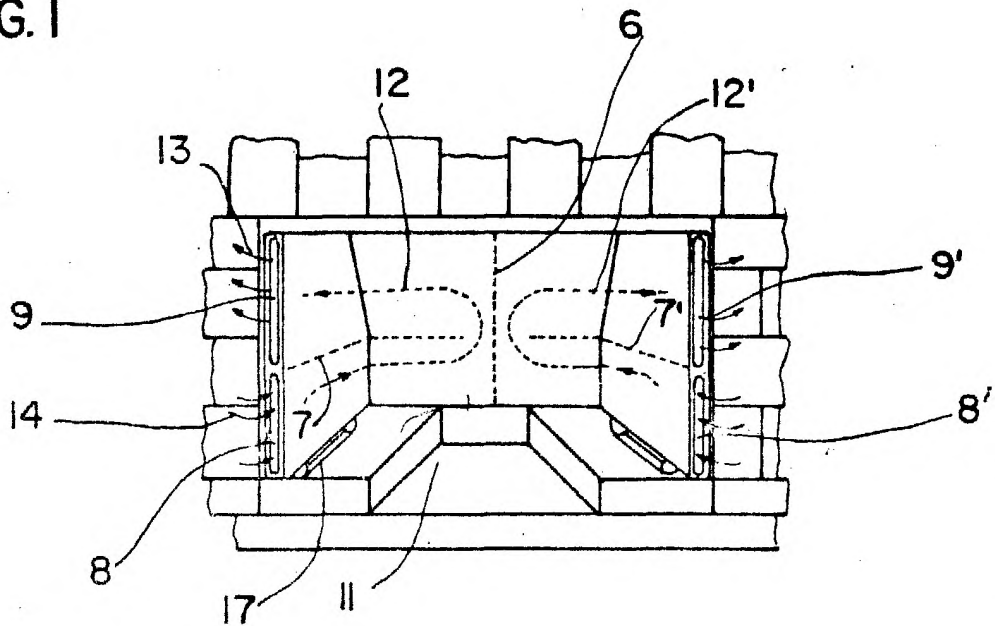


FIG. 2

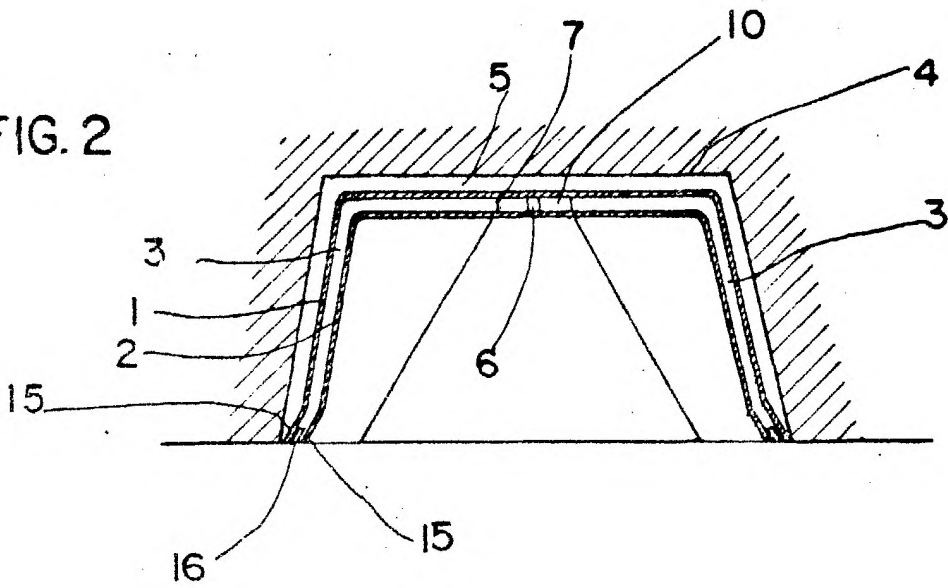
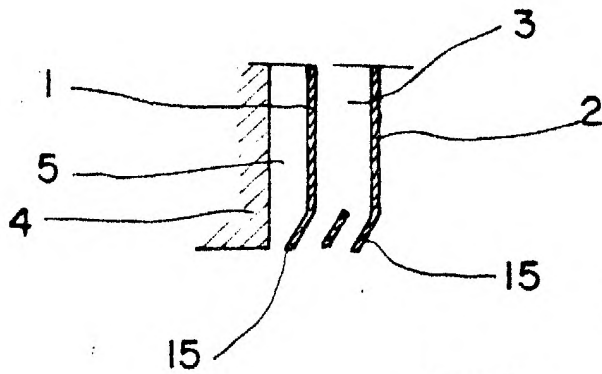


FIG. 3



MADRID

1983
 MOJISTO POLO
 P. P.

ESCALA VARIABLE