

202230



202230 29
P A T E N T E

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

D E

I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO, CON SU DISPOSITIVO CORRESPONDIENTE, PARA QUEMAR GASES Y HUMOS RESIDUALES, EN HOGARES DE COMBUSTION EN GENERAL", a favor de Don Juan Auleta Torres, de nacionalidad española, domiciliado en Castellón de la Plana, calle Pedro Velaz nº 13.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un procedimiento, con su dispositivo correspondiente, para quemar gases y humos residuales en hogares de combustión en general.

5. El objeto de esta invención es el proporcionar un nuevo procedimiento, mediante el cual resulta posible quemar completamente los gases y humos residuales que se producen en los hogares de combustión en general, al quemarse los combustibles que entren en consideración, cuyos gases poseen todavía un elevado porcentaje de vapores y polvos en suspensión que son combustibles, y, por lo tanto, susceptibles de aprovechamiento. En general, estos gases residuales se producen debido a defectos locales de aire localizados en determinadas zonas del hogar, ya sea por obstrucciones accidentales de la parrilla correspondiente, o por defectos de construcción imprevisibles
10. ya sea por contacto directo de las llamas con zonas excesiva-
- 15.

202230



mente frías que reducen la temperatura de combustión hasta el punto de provocar la extinción de parte de las llamas.

Forma parte, asimismo, del objeto de la patente que se describe, un dispositivo para la puesta en práctica del

5. procedimiento, que permite obtener cierta cantidad de aire caldeado a una elevada temperatura, aprovechándose del propio calor desarrollado en el interior del hogar y la intro

10. ducción de este aire, a elevada temperatura, en la zona de aquél donde normalmente terminan las llamas, o sea, donde existe un defecto de aire comburente, valiéndose de una disposición original que proporciona una mezcla homogénea de dicho aire con los citados gases, determinando su reinflamación y total aprovechamiento.

15. Mediante el procedimiento que se describe, se calienta cierta cantidad de aire en un tubo comprendido dentro del propio hogar, a lo largo de cuyo tubo se hace circular, ya sea por la propia aspiración a que da lugar el tiraje del mismo o complementado por cualquier medio auxiliar de inyec

20. ción, introduciéndose dicho aire caldeado en el interior del hogar, mediante aberturas del mencionado tubo, inmediatamente después de la zona donde se desarrollan las llamas, mezclándolo íntimamente con los humos y gases residuales resultantes de su combustión para producir una nueva mezcla carburada, apta para ser quemada hasta el total aprovechamiento

25. de las materias combustibles arrastradas por dichos humos.

El dispositivo para la puesta en práctica de este procedimiento consiste en un tubo de material resistente al calor del cual, al menos uno de sus extremos, está en comunicación con el exterior y, eventualmente, con un medio compresor auxiliar, estando dicho tubo situado en una zona del interior del

30.

202230



hogar, a la que alcance una temperatura adecuadamente elevada, y estando dotado de, al menos, una abertura lateral de salida para dicho aire, especialmente dispuesta para dirigir su corriente contra el flujo de gases procedentes de la combustión.

5.

Estas aberturas de salida, preferentemente, están constituidas por un corte en zig-zag, practicado longitudinalmente en la pared de dicho tubo, aunque, como es legítimo, podrán igualmente estar formadas por aberturas que presenten otra organización, siempre de acuerdo con las características específicas de los hogares a los cuales se aplica el procedimiento que se describe.

10.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva, una lámina de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de ejecución, que se cita únicamente a título de ejemplo no limitativo del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.

15.

En los dibujos:

20.

la figura 1ª es una sección longitudinal esquemática de un hogar dotado del dispositivo que se describe, en un caso particular de aplicación a una cocina económica, y

la figura 2ª es una vista lateral, parcial, de dicho dispositivo, indicando la organización de la abertura para la salida de aire caliente.

25.

El procedimiento que se describe consiste en calentar fuertemente cierta cantidad de aire, aprovechándose de parte del calor desarrollado en el propio hogar, hasta hacerle alcanzar una temperatura equivalente a la que existe en el interior de éste.

30.

Este aire se hace circular a lo largo del elemento

202230

29



calefactor que se describirá más adelante por la acción de la aspiración producida por el propio tiraje de la chimenea correspondiente, pudiendo ser impulsado, además, si se juzga conveniente, mediante cualquier dispositivo compresor auxiliar que le comunique una velocidad de salida adecuada a los fines perseguidos.

5.

El aire caldeado de esta manera se introduce en el hogar en una zona inmediatamente siguiente al espacio donde tiene lugar la combustión normal, siendo dirigido contra la corriente de gases residuales de dicha combustión en el sentido y orientación más convenientes para determinar su mezcla íntima y la producción de cierta turbulencia que favorezca su total combustión. De esta manera, todos los gases residuales que circulan por las inmediaciones de la entrada de este

10.

aire caliente, son mezclados con él y afectados por su elevada temperatura; si la combustión en el hogar es relativamente perfecta, los gases residuales contendrán por porcentaje relativamente pequeño de vapores y materias sólidas en suspensión combustibles; por lo tanto, después de dicha entrada de

15.

aire caliente se producirá solamente una pequeña llama adicional. En cambio, si en el hogar existe alguna zona en que la combustión deje de ser perfecta, el porcentaje de estas materias combustibles es mucho más elevado y, al encontrarse en contacto con una corriente de aire adicional y caliente, por el efecto de su temperatura, combinada con la propia de los gases, estas materias inflamables entrarán en combustión aprovechándose por completo.

20.

25.

El dispositivo mediante el cual se lleva a la práctica este procedimiento, consiste en un tubo de un material refractario, tal como fundición de hierro, por ejemplo, el cual

30.

202230



se ha representado en las figuras con la referencia numérica -3-. La entrada de aire atmosférico se efectúa en este tubo por uno cualquiera de sus extremos, o por los dos a la vez, de acuerdo con las características constructivas del hogar al que se aplica. Este tubo se monta en el interior del referido hogar, en una posición correspondiente al final de la zona de combustión propiamente dicha, de manera que los gases producidos por ésta se vean obligados a pasar cerca de él, calentándolo antes de dirigirse a las zonas de aprovechamiento siguientes.

Por ejemplo, en la Fig. 1ª, el tubo -3- está montado a la salida del hogar -4- de una cocina económica, en la que -5- indica la parrilla y -6- el cenicero. Así, pues, el aire caliente sale de este tubo según indica la flecha -7-, chocando con la corriente de gases de la combustión que circulan de acuerdo con las flechas -8-. La combustión se produce adicionalmente a partir del tubo -3-, tal como indica la flecha -9-, y las llamas producidas caldean fuertemente la chapa superior de la cocina -10-, así como el horno -11-, aprovechándose un calor que, de otra manera, sería completamente perdido.

La abertura de salida del aire caliente se organiza, en una forma de realización preferida, a base de un corte en zig-zag -12-, que se practica longitudinalmente en la pared lateral del tubo -3-, con el objeto de producir una mayor turbulencia en el choque de las dos corrientes de gases y favorecer su mezcla.

Se prevé la posibilidad de combinar este dispositivo, en los casos de tratarse de grandes hogares industriales, con aparatos de funcionamiento automático para controlar en todo momento la entrada de aire adicional en el tubo -3-, en depen

202230 29



dencia de las indicaciones proporcionadas por un dispositivo analizador continuo de la composición de los humos en la chimenea, con la finalidad de que esta entrada de aire adicional esté siempre de acuerdo con la marcha de la combustión.

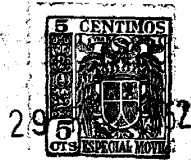
5. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de ejecución que difieran en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo ilustrativo para la precedente descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construida en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso particular de aplicación, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.
- 10.

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1a.- Procedimiento, con su dispositivo correspondiente, para quemar gases y humos residuales en hogares de combustión en general, caracterizado por comprender las fases de caldear cierta cantidad de aire adicional en un elemento calefactor comprendido dentro del propio hogar, siendo obligado dicho aire a circular por dicho elemento calefactor, bajo la acción del propio tiraje de la chimenea correspondiente y, eventualmente, inyectado mediante cualquier dispositivo compresor pa
- 20.
- 25.

202230



5. ra comunicarle una velocidad adecuada; introducir dicho aire caliente en una zona del hogar inmediatamente siguiente a la zona de combustión propiamente dicha, por la cual deban circular todos los gases residuales de dicha combustión, mezclando íntimamente ambas corrientes gaseosas, para formar una mezcla carburada, apta para ser quemada hasta el total aprovechamiento de las materias combustibles arrastradas por dichos humos, en las zonas de aprovechamiento ulteriores.
10. 2ª.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la entrada de aire en dicho elemento calefactor, es controlada por un dispositivo automático relacionado con un aparato analizador continuo de los humos en la chimenea del hogar.
15. 3ª.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho elemento calefactor consiste en un tubo, en el cual, al menos uno de sus extremos, constituye la entrada del aire adicional, cuyo tubo se extiende en el interior del hogar, en un lugar dotado de elevada temperatura, inmediatamente después de la zona de combustión propiamente dicha, estando dotado de aberturas laterales para la salida del aire caliente, especialmente dispuestas para dirigirlo contra la corriente de gases de combustión.
20. 4ª.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizado porque dichas aberturas para la salida del aire caliente, están constituidas por un corte en zig-zag, practicado longitudinalmente en la pared lateral de dicho tubo.
25. 5ª.- Procedimiento, con su dispositivo correspondiente, para quemar gases y humos residuales en hogares de combustión en general.
- 30.

202230

29



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 29 de febrero de 1952.-

JUAN J. SERN

D. D.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Juan J. Sern'.



Dn. Juan Auleda Torres 202230 Hoja única

Fig. 1

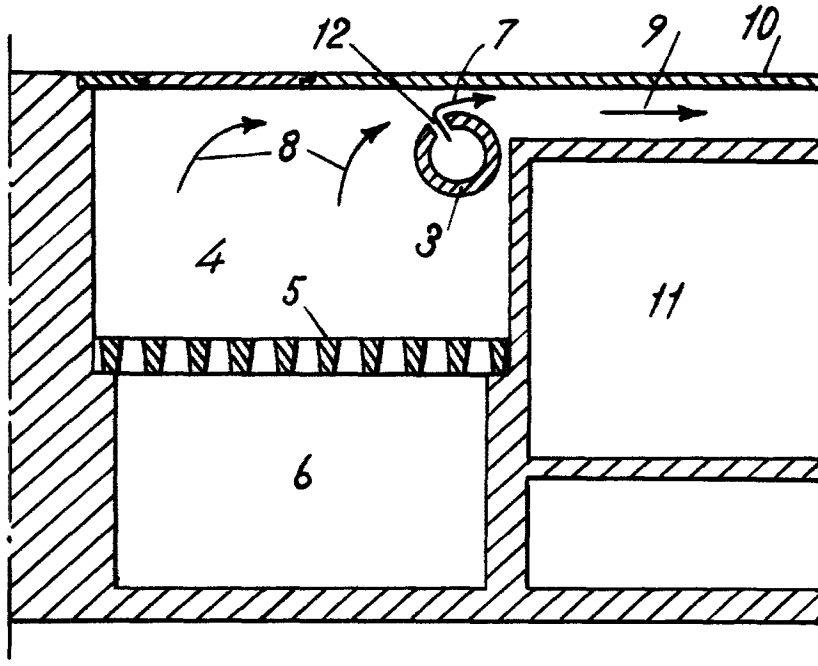
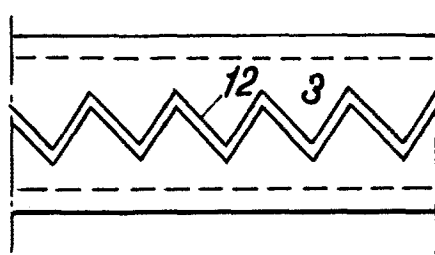


Fig. 2



Madrid, 27 Febrero 1952
Jaime Isern

p.p.