

Ref. 855/30

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Un sistema de quemador para combusti-
bles pulverizados,

FOR

Jouss et Appareils Stein

Société Anonyme 1046

1046

DE

Paris,

Francia



Memoria descriptiva

sobre

"Un sistema de quemador para combustibles pulverizados".

=====

Solicitantes: FOURS ET APPAREILS STEIN, Société Anonyme,
residentes en nº 48, rue La Boétie, Paris,
Francia.

=====

Las dimensiones que precisa dar a las cámaras de combustión de los hogares donde se queman combustibles pulverizados, dependen esencialmente de la rapidez con que se consuman los fenómenos de la combustión. Esta

5. rapidez en la combustión depende a su vez, de un determinado número de variables aferentes al caso, las unas al combustible, a su composición química y a su estado físico, y las otras, al comburente, y muy

10. especialmente a la temperatura del aire, y otras, por último, a los dispositivos empleados para introducir en el hogar la mezcla combustible comburente.

Como quiera que la combustión no se completa hasta tanto que cada elemento combustible ha llegado a ponerse en contacto con el oxígeno necesario

15. para su combustión, es evidente que, al no cambiar las



- demás condiciones, deberá preferirse cualquier dispositivo que favorezca dicha puesta en contacto del elemento combustible con el oxígeno. En este orden de ideas, el reemplazar un quemador único de gran rendimiento por un
20. gran número de quemadores de reducido rendimiento unitario constituye un adelanto positivo por virtud de la división en un gran número, tanto de los elementos del combustible como del comburente. Las masas puestas en presencia una de otra en cada quemador, son entonces débiles, muy divididas
25. y su tendencia a combinarse es favorecida considerablemente. Cada uno de los quemadores elementales puede, además, ir provisto de los necesarios dispositivos que tengan por finalidad, gracias a fenómenos de turbulencia, activar aun más la rapidez de la combustión ya estimulada, por el
30. reducido caudal de cada uno de estos quemadores.
- El presente invento tiene por objeto la realización sencilla de un quemador múltiple semejante del cual vá representado un ejemplo en el adjunto dibujo.
- La Fig. 1 representa una proyección de frente
35. vista desde el interior del hogar.
- La Fig. 2 es un corte vertical y,
- La Fig. 3 es un corte horizontal del mismo quemador múltiple.
- La canalización 1, conduce al quemador
40. la mezcla combustible constituida por el combustible propiamente dicho, finamente pulverizado en suspensión en el aire que es en proporción variable, pero siempre en cantidad muy inferior a la cantidad total de aire de combustión. Una cámara 2 reparte la mezcla antedicha
45. por las tubuladuras de distribución primarias o principales 3, que ván unidas a la cámara 2 por las aberturas u orificios ensanchados 4. Estas tubuladuras de distribución primarias ván indicadas en el presente caso, y a título de ejemplo, en número de dieciseis, que corresponden a otros
50. tantos quemadores elementales. Claro está que el número de



estos podría ser cualquiera, sin que por ello se altere el principio del invento. La tubuladura 5 conduce al quemador la cantidad complementaria de aire de combustión o aire secundario insuflado por un ventilador. Este aire, recalentado de preferencia, es impelido a la cámara 6 que va cerrada hacia la parte del hogar por la pared 7. Esta pared vá perforada en el eje de cada uno de los elementos de tubuladura primarios por un agujero cónico 8, yendo el vértice de este cono dispuesto por el lado interior del hogar.

Las tubuladuras primarias 3 de forma cilíndrica, llevan en aquella de sus extremidades situada del lado del hogar, unas paletas helicoidales 9, que son interiores y que van unidas en el centro de las tubuladuras a un núcleo central 10, formando cono de dispersión, mientras que las demás paletas 11 que ván por fuera de la tubuladura, se introducen en el interior de unos agujeros cónicos 8 de la placa 7.

Por lo expuesto se comprenderá que la parte de mezcla combustible primaria que entra por una de las tubuladuras 3, sale de ella por el lado del hogar, animada por la acción de las paletas helicoidales 9 de un movimiento de rotación, hacia la derecha por ejemplo, al paso que el cono 10 tiende al propio tiempo a disponer dicha mezcla en forma de sábana alrededor de su eje.

El aire secundario, puesto bajo presión en la cámara 6, escapa de ella por las aberturas anulares practicadas entre las tubuladuras primarias 3 y los agujeros cónicos 8, donde la presencia de las paletas helicoidales 11 le transmiten un movimiento giratorio en sentido inverso al del fluido primario. Al propio tiempo, la conicidad de los agujeros 8 imprime a dicho aire secundario una dirección tal que sus hilillos tienden a recortar los hilillos primarios cuya divergencia habrá sido determinada por los conos 10. De estos movimientos



de direcciones diferentes dados al aire y a la mezcla combustible, y de la división del quemador múltiple en quemadores elementales, aprisionados entre paredes para obtener hilillos gaseosos de reducida masa, resulta la mezcla sumamente rápida del combustible y del comburente, y por consecuencia una rápida combustión perfecta.

N O T A.

- Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Francesa de fecha 19 de Diciembre de 1929, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y lo que constituyen la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de Invención por veinte años en España es por: "Un sistema de quemador para combustibles pulverizados"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.= Por un quemador múltiple constituido por una serie de pequeños quemadores elementales que se alimentan de combustible y de aire primario por un conducto que conduce la mezcla a una cámara de distribución que es común a todos los quemadores elementales y que comunica con cada uno de ellos por una tubuladura apropiada, siendo el aire secundario enviado por un conducto que circunda las expresadas tubuladuras y que alimenta cada quemador pasando a través de unos orificios anulares que rodean las tubuladuras por donde viene la mezcla de combustible y de aire primario,
- 2º.= Un quemador de combustible con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que los orificios de las tubuladuras que envían la mezcla de combustible y de aire primario ván provistos de paletas helicoidales unidas a un núcleo cónico divergente situado en el centro de cada orificio.



125.

39.- Un quemador con arreglo a la reivindicaciones precedentes, en el que cada orificio para el aire secundario vá provisto de unas paletas helicoidales cuyo sentido de rotación es inverso al de las paletas similares del orificio central, y que se introducen en el interior del orificio anular cuya pared externa forma un agujero cónico convergente.

130.

40.- Un quemador múltiple constituido por una série de pequeños quemadores elementales alimentados de combustible y de aire primario por un conducto que envia la mezcla a una cámara de distribución común a todos los quemadores elementales o componentes, y que comunica con cada uno de ellos por una tubuladura conveniente.

135.

, "Un sistema de quemador para combustibles pulverizados"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 18 de Diciembre de 1930.

FOURS ET APPAREILS STEIN,
Société Anonyme.

P.P.



Fig. 1

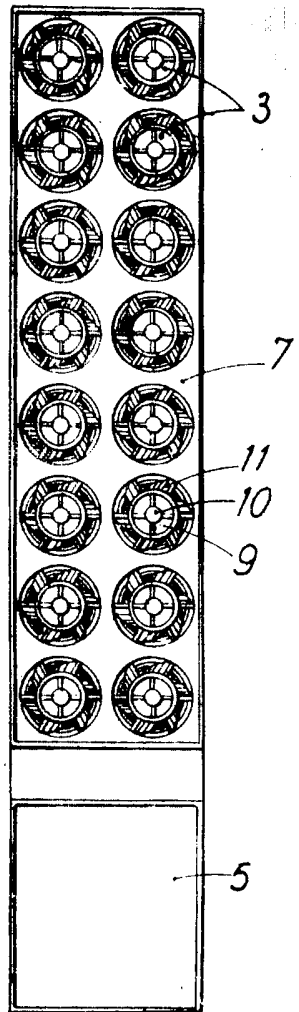


Fig. 2

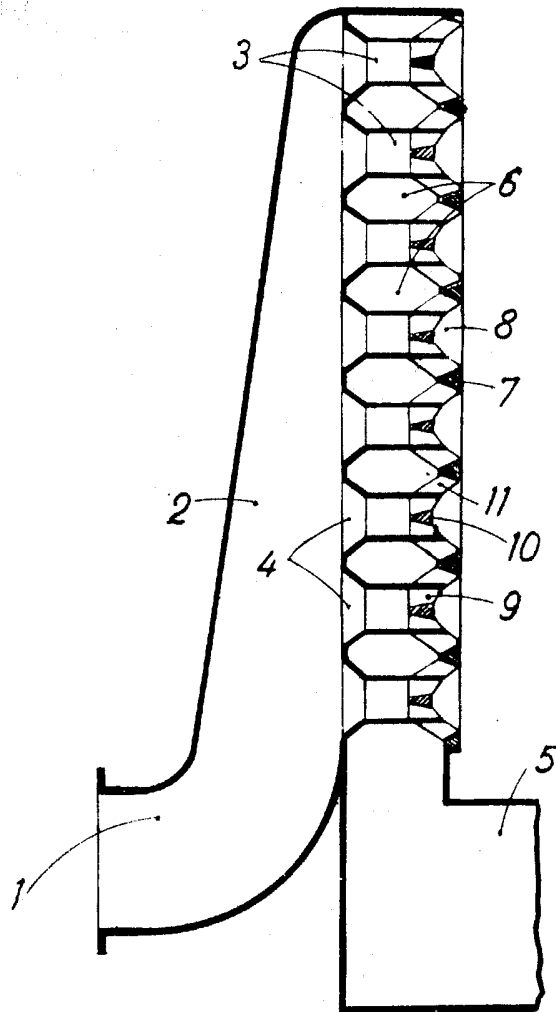
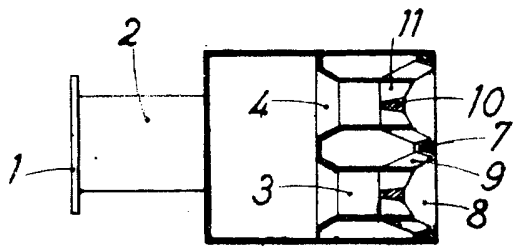


Fig. 3



Madrid 18 Diciembre 1930.

[Handwritten signature]