

288



288470

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don José María HERNANDO Sánchez, de nacionalidad española, residente en MADRID, calle de Jordán núm. 19,

por :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE INSUFLADO DE COMBUSTIBLES SÓLIDOS".

.....

La presente descripción corresponde a ciertos perfeccionamientos de aplicación a los mecanismos y dispositivos de proyección e insuflación de combustibles sólidos en el interior de los hogares, para la cremación con aprovechamiento máximo de las calorías



288470

inherentes a los mismos.

En los hogares industriales, se ha generalizado, por la economía y buen funcionamiento, el empleo de combustibles sólidos de baja calidad, que convenientemente pulverizados, determinan un rendimiento normalizado de la caldera u hogar de que se trate, siempre con en beneficio de que el bajo costo de adquisición de estos cuerpos permite la puesta en marcha con desembolsos reducidos. Para lo anterior se procede a la molturación de los combustibles aportados hasta alcanzar la categoría de polvo, posteriormente a lo cual, en un exceso de volumen de aire, esta mezcla producida llega hasta alcanzar la categoría de detonante y determina unas combustiones en las que existe un desprendimiento de calorías comparable con las emisiones de combustibles depurados.

La esencialidad de la invención preconizada consiste en el aprovechamiento máximo del poder calorífico de los combustibles empleados, mediante la mezcla de los mismos, en un batido previo, con aires calentados en serpentines incorporados a la misma caldera sin disminución práctica de la superficie de calentamiento. Para lo anterior, se procede a la disposición de una cámara a la que se aporta el combustible sólido molturado y en cuya cámara gira un rotor dotado de paletas de inclinaciones oponentes, de manera que el polvo que cae por la aportación superior, se mezcla perfectamente con el aire previamente calentado que se hace llegar a la misma cámara y cuya entrada queda controlada por una turbina de aspiración que, por el mismo efecto, extrae la mezcla de la cámara de

288470



batido para proceder a la insuflación de la mezcla en el hogar.

40

Por este procedimiento de aportación de aire calentado y previamente batido para la homogeneización, se alcanzan rendimientos superiores en un cincuenta por ciento a los normales para un mismo tipo y clase de combustible y en calderas normalizadas, lo cual determina un costo calórico considerablemente

45

disminuido en cualquiera de las posibles aplicaciones de la producción del calor. A continuación se hará una detallada descripción de los aludidos perfeccionamientos con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales se representa a título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de la esencialidad propuesta.

50

55

En dichos dibujos.

La figura 1ª, representa una sección de alzado lateral, según un plano diametral del conjunto, de un insuflador provisto de los perfeccionamientos de referencia.

60

La figura 2ª, ilustra una vista del rodete de batido según la sección marcada en la figura 1ª, como II-II.

65

La figura 3ª, es un detalle que muestra la criba de selección para el paso de los combustibles mezclados en el aire.

La figura 4ª, es una vista frontal del rodete de batido.

238470



La figura 5ª, muestra en detalle al rodillo de alimentación.

70

La figura 6ª, finalmente se refiere a otro detalle que pertenece a la compuerta de regulación de la alimentación.

75

Según queda representado en los dibujos, se parte de una tolva de alimentación del combustible, marcada como (1), a la que se hace llegar el mismo en un grado volumétrico impuesto por la separación de las parrillas (2) y que mediante un eje de alimentación (3) dentado exteriormente, se hace una aportación forzada que simultáneamente ejecuta una molturación de los menudos aportados y que son controlados en la caída mediante una lengüeta (4) accionable mediante husillo exterior. El anterior conjunto queda colocado sobre la carcasa (5) protectora del conjunto móvil formado por un rodete del que emergen las series de paletas (6) y (7), de inclinación opONENTE, para el batido del combustible que cae en la cámara y que posteriormente, a través de la criba (8), representada en detalle en la figura 3ª, pasa, por la aspiración de la turbina (9) a ser impulsada por la boquilla (10) al hogar de cremación.

80

85

90

Coaxialmente al eje central (11), de sustentación del núcleo giratorio que comporta a las paletas (6) y (7), se establecen las entradas de aire precalentado, marcadas como (12) y (13) con regulación diafragmática de apertura mediante anillo envolvente, no representado en los dibujos por ser elemento anteriormente conocido, y cuyas entradas se practican precisa

95

288470



100 mente en el moyú de soporte de la carcasa (5), en el
que interiormente, los cojinetes (14) y (15) quedan
separados para la determinación de una cámara de lubri-
ficación (16), a la vez que se retienen, con cierre de
la misma cámara por una tapa (17), calada mediante tor-
nillos pasantes. El eje soportado, presenta exterior-
105 mente una poleas (18) y (19) para la recepción, median-
te correas trapeciales preferentemente del impulso de
actuación del conjunto.

Las formas, materiales y dimensiones, podrán
ser variables y en general, cualquier otro detalle ac-
cesorio o secundario, siempre que ello no altere, cam-
110 bie o modifique la esencialidad del objeto que se des-
cribe.

Los términos en que queda redactada la pre-
sente memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto
descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca
115 en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obten-
ción de los oportunos certificados de adición por aque-
llas mejoras o perfeccionamiento que en lo sucesivo pu-
diera aconsejar la práctica.

N O T A

120 Descrita suficientemente la naturaleza y al-
cance de la presente invención y la manera en que la
misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican
a título privativo las siguientes particularidades so-
bre las que deberá recaer la concesión del privilegio
125 de PATENTE DE INVENCION que se solicita.



288470

130 1^a.- Perfeccionamientos en los dispositivos de insuflado de combustibles sólidos, esencialmente -
c a r a c t e r i z a d o s por la disposición de una tolva de alimentación en la parte superior de una carcasa de generación cilíndrica determinante de una cámara en la que gira por impulso exterior, un rodete dotado de paletas de batido de orientaciones opo-
nentes y de cuyo rodete se prolonga el árbol de impul-
135 sión para la recepción de una turbina que crea una de presión en el interior de la cámara citada y con im- pulsión del producto batido en la tobera de insuflación comunicada con el hogar a alimentar.

140 2^a.- Perfeccionamientos en los dispositivos de insuflado de combustibles sólidos, según la reivin- dicación 1^a, c a r a c t e r i z a d o s porque en la cámara de giro del rodete de las paletas de batido desembocan en paralelismo axial unas toberas conduc- toras de aire precalentado en la misma caldera de cre-
145 mación, cuyas toberas disponen de una regulación de apertura de paso mediante anillo giratorio de obtura- ción parcial y mando externo.

150 3^a.- Perfeccionamientos en los dispositivos de insuflado de combustibles sólidos, según reivindi- caciones 1^a y 2^a, c a r a c t e r i z a d o s , por- que las toberas de entrada del aire caliente se pre-
sentan en el cuerpo de la carcasa determinativa de la cámara de giro del anteriormente indicado rodete y
155 precisamente en el moyú central en el que interiormen- te existen alojamientos para la recepción de rodamien- tos para el árbol de impulsión exterior y una cámara

288470



intermedia que asegura la lubricación de los elementos móviles.

160 4ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de insuflado de combustibles sólidos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, o a r a c t e r i z a d o s porque la embocadura de la tolva de alimentación se establece precisamente en la parte superior de la cámara en que gira el rodete de batido, con la intercalación de una lengüeta regulable
165 que proporciona el paso del combustible aportado a la tolva superior y previamente arrastrado y molturado por un rodillo giratorio dentado exteriormente.

170 5ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de insuflado de combustibles sólidos, según las reivindicaciones anteriores, o a r a c t e r i z a d o por una criba de separación entre la propiamente dicha cámara de batido del combustible molturado con el aire precalentado y la cámara en que gira el rodete de la turbina de aspiración e impulsión, cuya
175 criba se realiza en un disco con múltiples perforaciones que permiten el paso de los sólidos molturados para rechazar aquellos que por el exceso de tamaño originan dificultades en la combustión y a los que mantienen en la cámara de batido hasta la total trituración.
180 ción.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE INSUFLADO DE COMBUSTIBLES SÓLIDOS".



288470

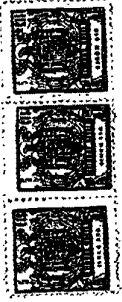
Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

MADRID, 29 MAY. 1963

P.A.

Medardo Sola

[Handwritten signature]



288470

FIGURA N°2

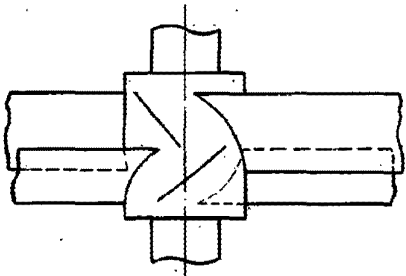


FIGURA N°1

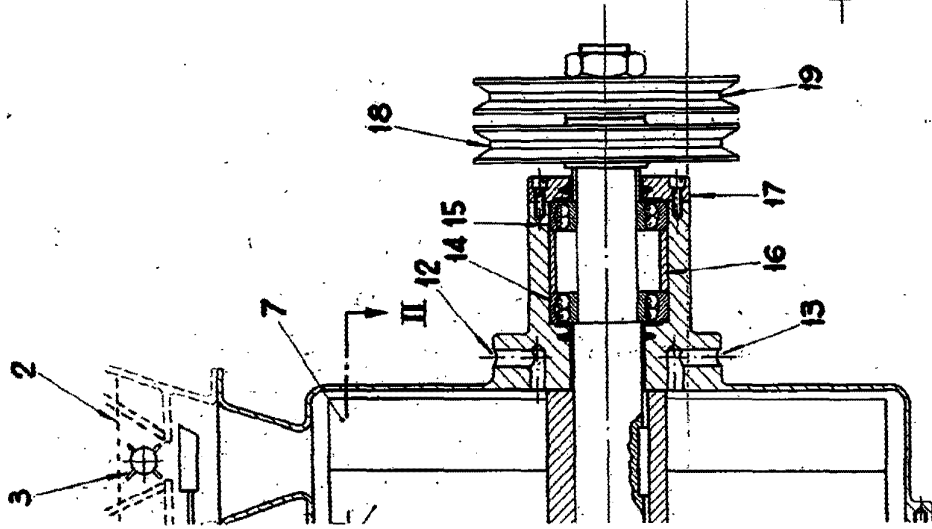


FIGURA N°4

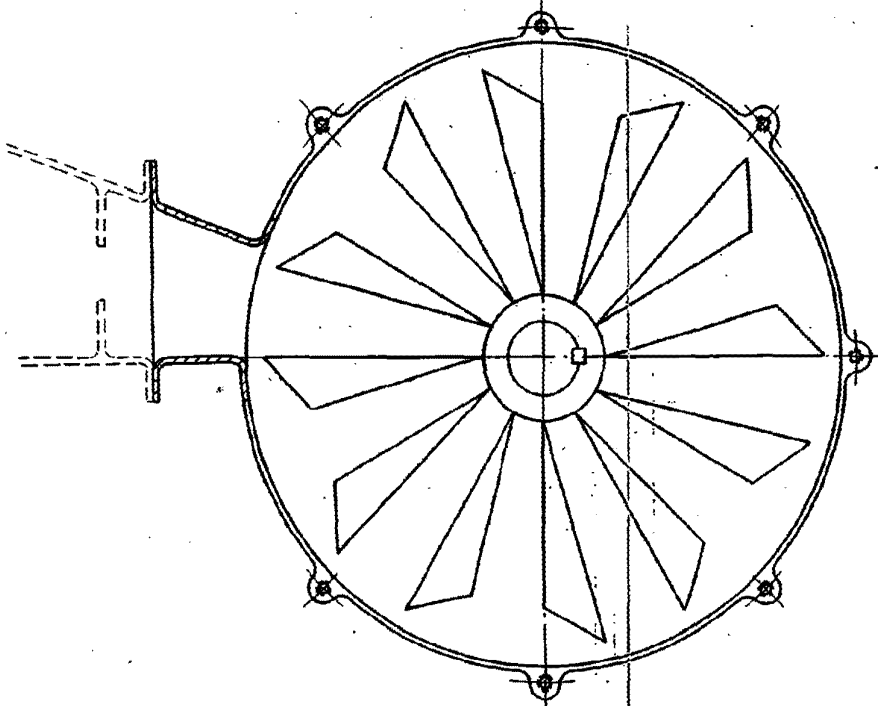
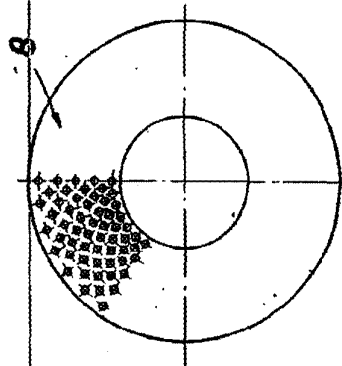


FIGURA N°3



Madrid. 29 MAY. 1963

Madrid
[Signature]

FIGURA N° 5



FIGURA N° 6



FIGURA N° 1

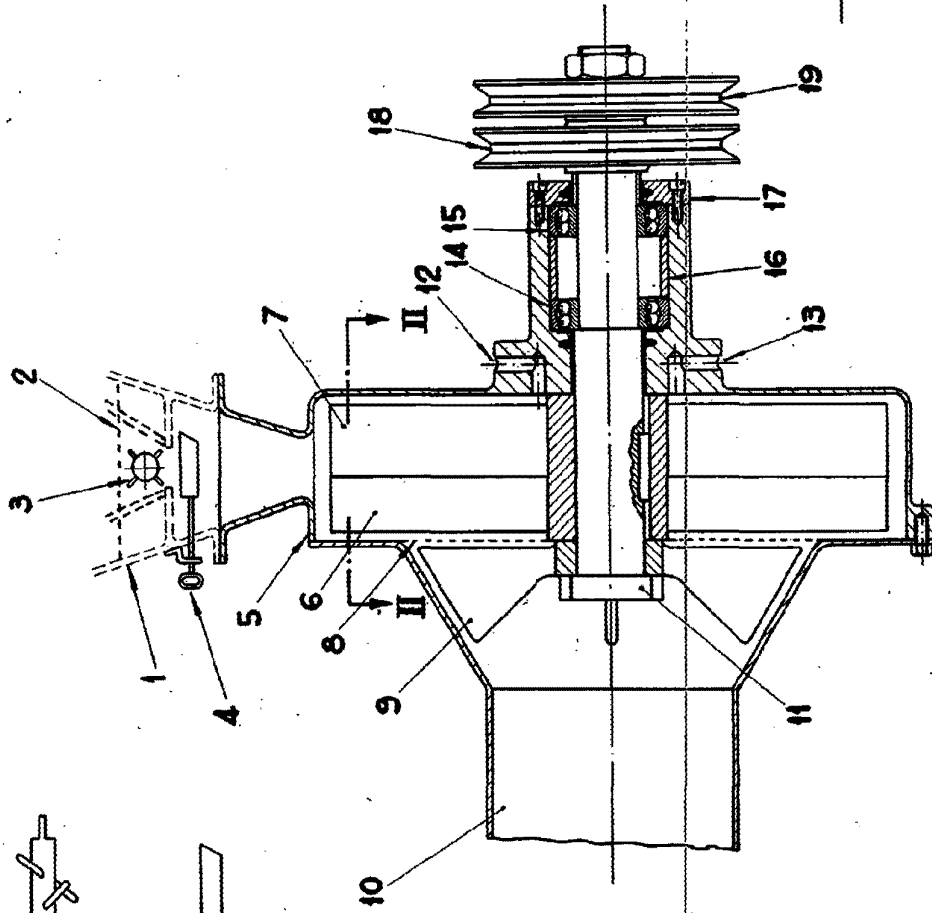


FIGURA N° 2

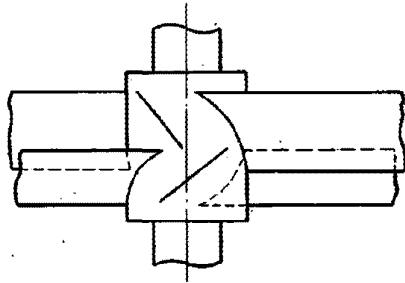
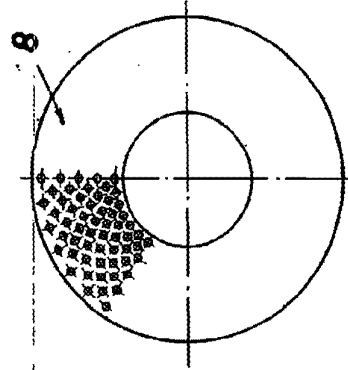


FIGURA N° 3



ESCALA VARIABLE.