



BAD ORIGINAL

227938

MODELO DE UTILIDAD

|    |                       |        |    |   |
|----|-----------------------|--------|----|---|
| 11 | NUMERO                | 227938 | 10 | Y |
| 21 |                       |        |    |   |
| 22 | FECHA DE PRESENTACION |        |    |   |

17 SET. 1977

0

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

|    |                     |       |                             |
|----|---------------------|-------|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51    | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|    |                     | F23 G |                             |

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 54                            | TITULO DE LA INVENCIÓN |
| "QUEMADOR DE VIRUTA Y SERRIN" |                        |

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| 71            | SOLICITANTE (S) |
| INASCAL, S.A. |                 |

|   |  |
|---|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE                   |  |
| Barrio Alegui, Beasain, GAVIRIA (Guipúzcoa) |  |

|    |               |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
|    |               |

|               |              |
|---------------|--------------|
| 73            | TITULAR (ES) |
| INASCAL, S.A. |              |

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| 74              | REPRESENTANTE |
| VICTOR GIL VEGA |               |

MEMORIA DESCRIPTIVA

El registro del Modelo de Utilidad que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un quemador de viruta y serrin, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.

La presente invención, según se deduce del enunciado de esta memoria, se refiere a un quemador de viruta y serrin destinado a eliminar estos productos residuales en las grandes naves dedicadas a la industria de la madera, eliminándose a su vez, de este modo, el problema del almacenamiento de los mismos, puesto que una vez quemados su ceniza ocupa un volumen prácticamente despreciable.

Por otro lado, el quemador de viruta y serrin objeto de la presente invención, tiene previsto el aprovechamiento de la energía calorífica producida durante la combustión de los aludidos productos residuales, pudiendo ser utilizado como un elemento calefactor de las propias naves industriales.

El quemador está constituido por una caldera preferentemente cilíndrica, aunque puede tener cualquier otra forma adecuada, la cual cuenta en su zona inferior con un crisol refractario donde se produce la combustión de los residuos que caen al mismo por una pluralidad de bocas existentes en las paredes laterales de la caldera, orientadas hacia dentro y hacia abajo y posicionadas a una cierta distancia del aludido crisol, contando el crisol en su zona central con una rejilla que permite la en

trada del aire necesario para que pueda efectuarse la combustión, así como la caída de las cenizas, mientras que superiormente la caldera se estrecha en un sector acusadamente troncocónico, coronado por una embocadura cilíndrica que se conecta a la chimenea de salida.

En la parte superior de la caldera y muy cerca de la aludida zona troncocónica presenta dos vi-  
seras contrapuestas que obligan al humo a efectuar un recorrido laberíntico que impide en todo momento la salida de chispas por la chimenea.

La citada caldera, cuenta con una envolvente que observa la misma planta que la caldera, la cual determina con ésta un espacio perimétrico que recibe el calor a través de la pared de la caldera, produciéndose un considerable calentamiento del aire contenido en el aludido espacio perimétrico, contando este espacio o cavidad con una boca superior de salida y otra inferior de entrada para el aire, de manera que se establece una circulación de aire limpio, tomando aire frío de la nave y devolviéndolo caliente a la misma.

Al objeto de facilitar la circulación del aire por la aludida cámara de planetamiento, el dispositivo cuenta en su boca o bocas de entrada con uno o varios ventiladores, habiéndose previsto asimismo la existencia de un ventilador con acceso a la zona inferior de la rejilla del crisol refractario, el cual permite establecer una corriente de aire en el interior de la caldera, que aviva la combustión que se está realizando en el crisol.

Se desprende de lo anteriormente expuesto,

que además de realizarse una perfecta combustión del serrín, viruta y demás residuos de la madera, se obtiene un óptimo aprovechamiento de la energía calorífica desprendida, que se transforma en un calentamiento directo del aire de la nave.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña 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 lateral de un quemador de viruta y serrín, según el objeto de la invención.

La figura 2, muestra igualmente una vista en alzado lateral del citado quemador, al que se ha practicado un corte diametral que permite ver claramente su estructura interior.

La figura 3, muestra una sección transversal del quemador que permite ver la disposición de las viseras superiores, así como de la boca de salida de aire caliente.

La figura 4, muestra una sección transversal del dispositivo que permite observar en planta el crisol constitutivo de la zona inferior de la caldera, así como los distintos ventiladores que se constituyen en accesorios de la misma.

La figura 5, muestra finalmente un detalle en sección del acoplamiento a la caldera de las puertas de

BAD ORIGINAL

acceso a la misma.

5 A la vista de estas figuras, puede observarse como la caldera está constituida por un cuerpo (1), que en el ejemplo de realización elegido es un cuerpo cilíndrico, pero que puede tener cualquier otra forma adecuada, estando dicho cuerpo cilíndrico (1) provisto en su zona inferior de un crisol refractario (2), el cual cuenta en su base con una parrilla (3) por donde cae la ceniza a la parte inferior, donde se establece una cámara (4) receptora de las aludidas cenizas.

10 Esta cámara (4), además de recibir las cenizas residuales de la combustión, tiene como finalidad permitir el paso del aire necesario para que se efectúe dicha combustión, para lo cual cuenta con un pequeño ventilador (5) encargado de avivar la combustión cuando esto sea necesario.

15 Superiormente, el aludido cuerpo cilíndrico constitutivo de la caldera, presenta un estrechamiento acusadamente troncocónico (6), coronado por un sector cilíndrico (7) a través del cual se produce el acoplamiento de la caldera a la chimenea (8) de salida de los humos.

20 En las proximidades del aludido sector troncocónico (6), cuenta con dos viseras (9) dispuestas en contraposición y cuya forma puede verse claramente en la figura 3, estando fijadas dichas viseras (9) al cuerpo (1) de la caldera, por diversos puntos (10) de su periferia.

25 Estas viseras contrapuestas (9), impiden que en ningún caso las chispas producidas en la combustión puedan salir envueltas con el humo y alcanzar la chime-

30

nea (8), dado que las aludidas chispas se ven imposibilitadas para efectuar el recorrido laberíntico que ha de adoptar el humo en su salida.

5 El combustible constituido por la viruta, el serrín y los demás residuos de la madera, alcanza la caldera (1) por una o más bocas de acceso (11) dispuestas en la zona media de la pared lateral de la misma y orientadas hacia abajo y hacia dentro.

10 Envolviendo al cuerpo de la caldera (1), aparece una segunda pared cilíndrica (12) que determina entre ella misma y la propia caldera (1), una cámara perimétrica (13), la cual está dotada de una boca de salida superior (14) y de una o varias bocas de entrada inferiores (15). Mediante uno o más ventiladores (16), provistos de sus correspondientes poleas de accionamiento (17), se introduce aire en la cámara (13) produciéndose el rápido calentamiento del mismo a causa de la temperatura existente en el interior de la caldera (1), y saliendo el aire caliente a través de la boca superior (14) para alcanzar de nuevo la nave.

20 La caldera (1), cuenta además con una puerta de acceso (13) situada inmediatamente por encima del crisol (2), la cual cuenta con un espesor suficiente como para que no pueda establecerse una comunicación entre la cámara (13) y el interior de la caldera, estando prevista dicha puerta (18) para el registro o vigilancia del fuego, así como también para añadir al mismo recortes de madera que no tienen acceso normal a la misma a través de las bocas de entrada (11), previstas únicamente para la viruta y el serrín.

25

30

Asimismo, la caldera cuenta con una segunda puerta (19) dispuesta enfrentada a la cámara (4) posicionada inmediatamente por debajo del crisol (2), reuniendo dicha puerta (19) las mismas características de la puerta (13) anteriormente mencionada, y estando prevista esta puerta (19) para extraer las cenizas almacenadas en la cámara (4) que constituyen los productos residuales de la combustión.

Estas puertas (13) y (19), cuentan con bisagras (20) que permiten su giro, así como con sendas trincas (21) que aseguran su posición de cierre.

La circulación establecida en la cámara (13) por los ventiladores (16), obliga a un rápido desplazamiento del aire con gran absorción de calor de la pared (1) de la caldera, con lo que el aprovechamiento energético es máximo, obteniéndose un considerable volumen de aire calentado por unidad de tiempo.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos que componen este quemador, serán susceptibles de variación, siempre que ello no altere el espíritu del invento.

La forma en que está redactada esta memoria, debe tomarse en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de INASCAL S.A., con domicilio en Barrio Alegui, Beasain, GAVIRIA (Guipúzcoa), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
15  
20

1ª.- Quemador de viruta y serrin, esencial - mente caracterizado por estar constituido por una caldera que presenta un cuerpo, preferentemente cilíndrico, dotado de un crisol refractario en su zona inferior, que cuenta con una parrilla central y que delimita una cámara inferior de recogida de cenizas, presentando así mismo dicho cuerpo cilíndrico un estrechamiento acusadamente troncocónico en su extremidad superior, rematado en un corto sector cilíndrico de acoplamiento a la chimenea de salida de humos, y contando asimismo, cerca del aludido estrechamiento, con dos viseras contrapuestas que determinan un paso laberíntico para el humo que impide el acceso de chispas a la chimenea, habiéndose previsto que la boca o bocas de acceso para la viruta o serrin constitutivos del combustible, se encuentren posicionadas sobre su pared lateral, preferentemente en su zona media y orientadas hacia abajo y hacia dentro.

25  
30

2ª.- Quemador de viruta y serrin, según reivindicación 1ª, caracterizado porque envolviendo al cuerpo de la caldera, presenta un segundo cuerpo paralelo al primero, que determina con éste una cámara circundante y que está provista de una ó más embocaduras inferiores de entrada de aire frío, así como de otra superior de salida de aire caliente, habiéndose previsto que las embocaduras de entrada del combustible se prolonguen en conduc

ciones que atraviesan la aludida cámara, emergiendo al exterior y dejando incomunicada dicha cámara tanto con el interior de la caldera como con el exterior.

5 3a.- Quemador de viruta y serrin, según reivindicaciones 1a y 2a, caracterizado porque a las emboaduras de entrada de aire frío a la cámara circundante se han conectado sendos ventiladores que aumentan la velocidad de circulación del aire por dicha cámara, ha -  
10 biéndose previsto asimismo el acoplamiento de un pequeño ventilador que atravesando la citada cámara, tiene acceso a la cámara de recogida de cenizas situada bajo el crisol refractario, al objeto de avivar la combustión que se realiza en el mismo.

15 4a.- Quemador de viruta y serrin, según reivindicaciones 1a a 3a, caracterizado porque el interior de la caldera se halla comunicado con el exterior por encima del crisol refractario a través de una puerta de espesor ligeramente superior al de la cámara circundante, permitiendo dicha puerta el acceso de trozos de ma -  
20 dera al crisol de combustión, habiéndose previsto así mismo una segunda puerta a nivel de la cámara receptora de cenizas, de características similares a la anterior, destinada a efectuar la extracción de las aludidas cenizas, contando una y otra puerta con las correspondientes bisagras de articulación y trincas de cierre.  
25

5a.- "QUEMADOR DE VIRUTA Y SERRIN".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de diez hojas foliadas y mecano-

BAD ORIGINAL

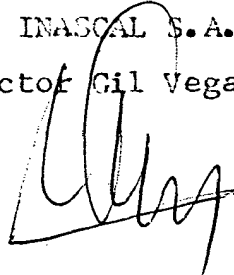
10.

grafiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

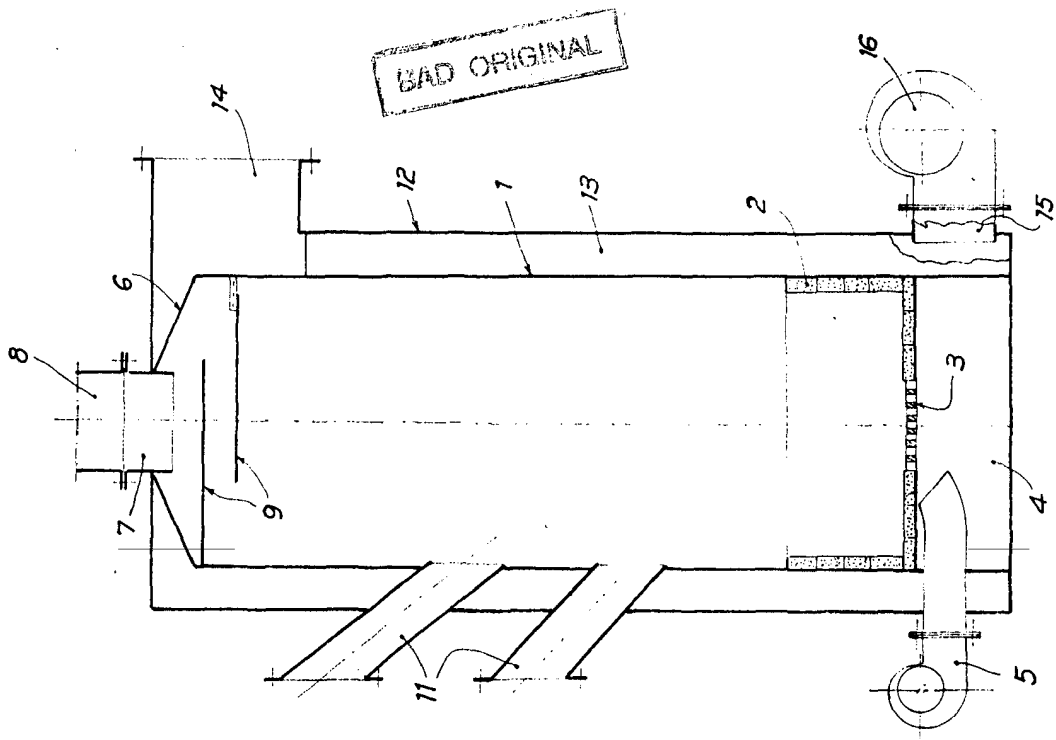
Madrid 20 de Abril de 1977

P.A. de INASCAL S.A.

Victor Gil Vega



5



BAD ORIGINAL

FIG. -V-

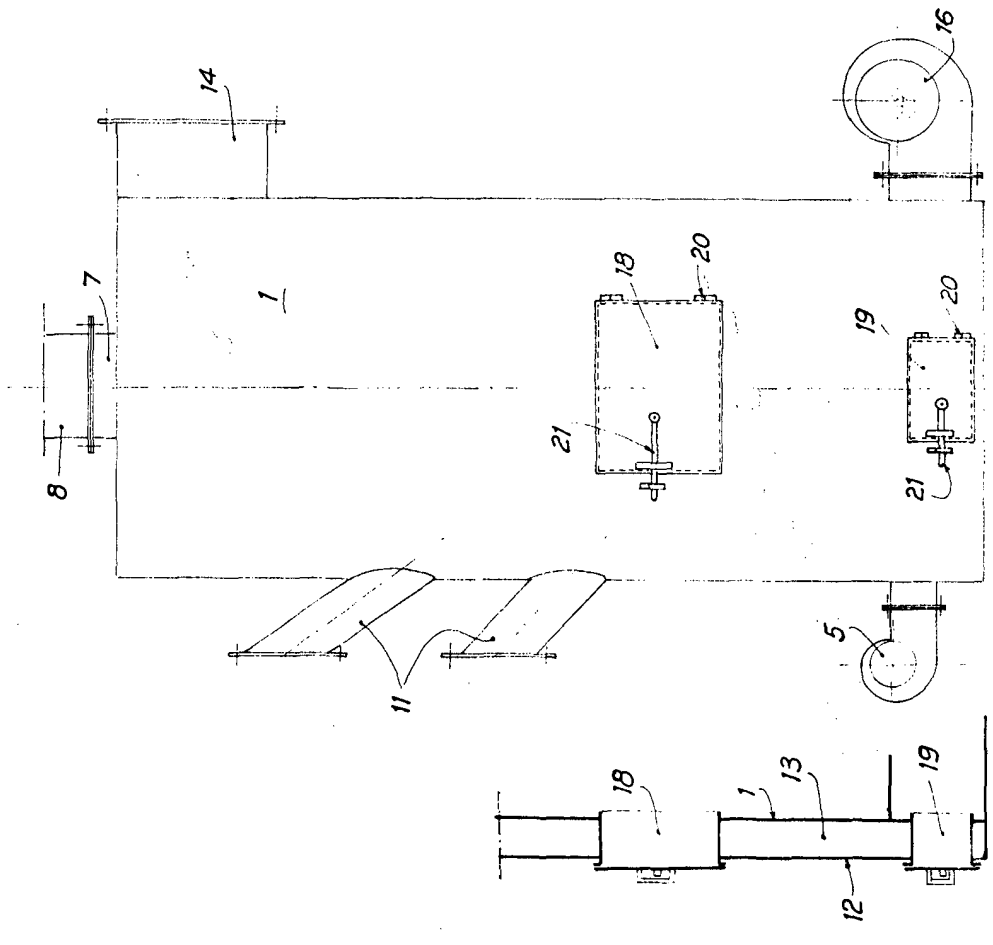


FIG. -I-

FIG. -V-

ESCALA VARIABLE

BAD ORIGINAL

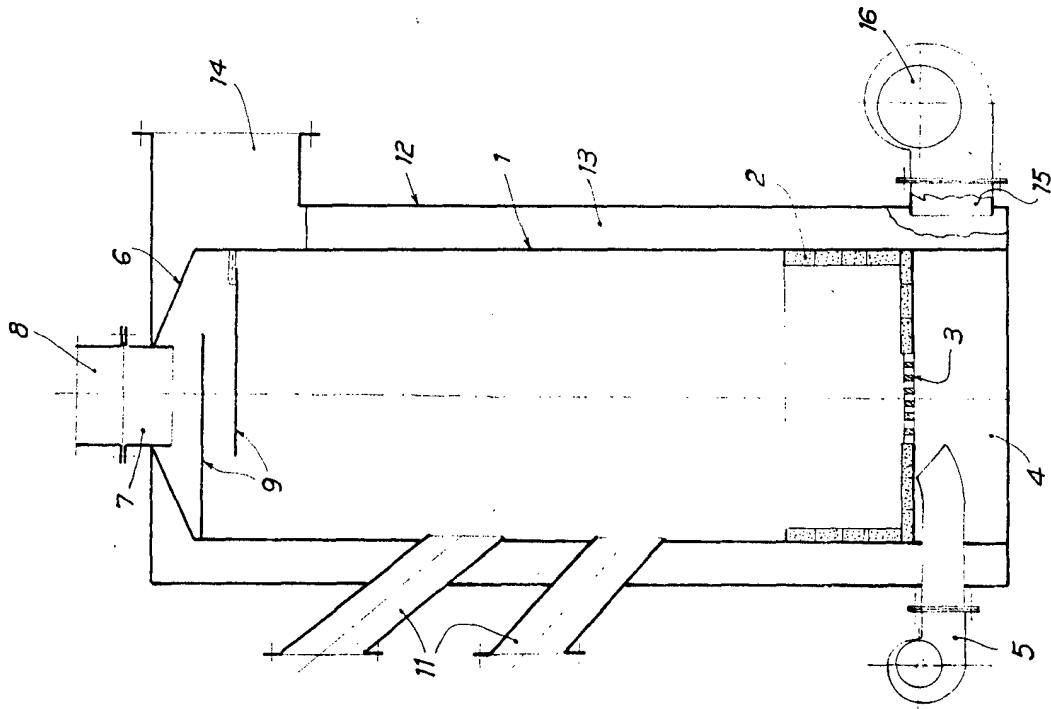


FIG. -II-

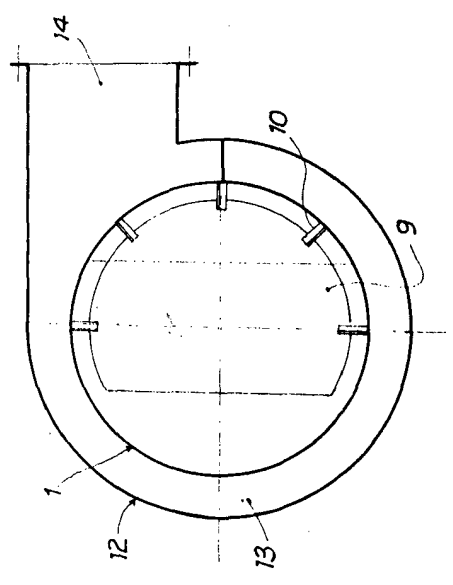


FIG. -III-

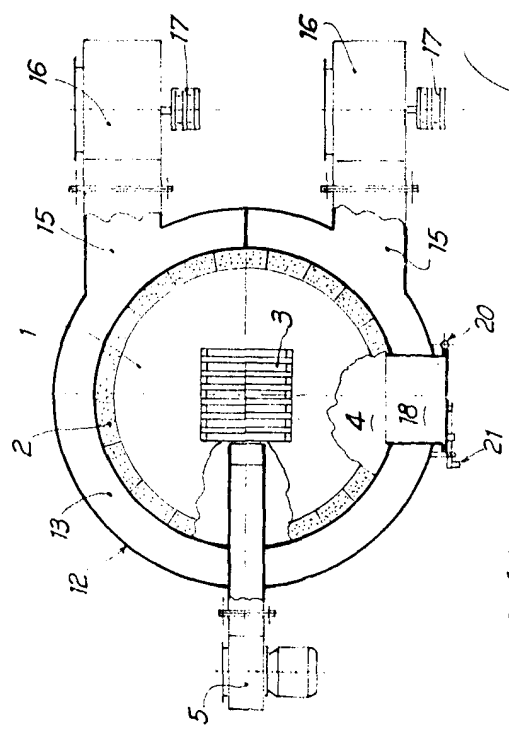


FIG. -IV-

Madrid, 20 ABR. 1977

*[Handwritten signature]*