

AÑO 1958

Expediente núm.



240125

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de **AKTIEBOLAGET GÖTAVERKEN**,

....., de nacionalidad
sueca domiciliado en Gothenburg, Suecia,
calle de núm.

por:

**UN DISPOSITIVO SILENCIADOR COMBINADO CON UNA CALDERA PARA
LOS GASES DE ESCAPE EN MOTORES DE COMBUSTIÓN***

Nº 6015

Agente Sr. **Elzaburu**

19 FEB. 1958



1958

240125

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AKTIEBOLAGET GOTAVERKEN, entidad sueca, establecida en Gothenburg, Suecia, por:

" UN DISPOSITIVO SILENCIADOR COMBINADO CON UNA CALDERA PARA LOS GASES DE ESCAPE EN MOTORES DE COMBUSTION "

Los gases de escape de los grandes motores de combustión contienen una gran cantidad de calor, la cual se puede aprovechar haciendo pasar los gases por una caldera de vapor. Esto es muy corriente, por ejemplo, en la máquinas marinas. No obstante, el consumo de vapor oscila siempre muy considerablemente. La caldera de vapor tiene que estar dimensionada con miras al máximo consumo de vapor, y en aquellas ocasiones en las que no se necesita toda esta cantidad de vapor hay que tomar las medidas pertinentes para condensar el exceso de vapor con el fin de evitar pérdidas de agua de alimentación, o bien, hay que

5

10

240125 19 FEB. 1958



prever paralelamente con la caldera un silenciador y equipar el canal de gas con una válvula de inversión al objeto de suministrar los gases en debida forma a la caldera o al silenciador.

5 El presente invento se refiere a una instalación de la clase mencionada en último lugar, en la cual la caldera y el silenciador están combinados mutuamente formando una sola unidad y, en esencia, se caracteriza por un depósito cilíndrico de doble pared, cuya parte central actúa a modo de cámara silenciadora y, la parte anular exterior se halla concebida a modo de paso, el cual limita unas superficies termoabsorbentes, está provista de entradas y salidas para el gas y contiene una válvula de distribución o de maniobra, con el concurso de la cual se puede gobernar el trayecto de la corriente de gas a través del depósito de manera que una parte deseada de esta corriente pase de largo rozando las superficies termoabsorbentes, o bien que baya a parar a la cámara silenciadora.

10

15

El adjunto dibujo reproduce algunas ilustraciones parciales de una forma de ejecución según el invento, para su aplicación a una instalación de máquina naval. La figura 1 es un corte horizontal de una combinación de caldera con recuperación del gas de escape y silenciador, mientras que la figura 2 muestra la forma en que tiene lugar la comunicación de los conductos de entrada y los de salida. La figura 3 representa algunos tubos de los que corresponden a la superficie de caldeo. La figura 4 muestra la forma en que van empalmados entre si estos tubos en la parte termoabsorbente.

20

25

La combinación de la mencionada caldera y silenciador se compone de un cuerpo cilíndrico colocado preferentemente de pie, es decir, en su eje longitudinal en sentido vertical.

19



240125

los gases se puedan expandir en la medida necesaria. Al mismo tiempo se consigue el deseado amortiguamiento del ruido, y puesto que la cámara está completamente rodeada por la parte termoabsorbente que está aislada térmicamente hacia el exterior, no pueden propagarse al ambiente los ruidos estridentes. Como consecuencia de la entrada tangencial del gas se produce en la cámara un movimiento de turbulencia. Cualquier partícula incandescente que pueda existir es lanzada entonces contra la pared de la envolvente, apagándose en el curso de su movimiento a lo largo de dicha pared. Los gases abandonan, finalmente, la cámara por un tercer orificio 13 en la pared lateral del tubo 6 y, por lo tanto, se desprenden de la instalación por el mismo conducto de los gases de escape, a través de los cuales se escapa también el gas que puede haber circulado por la parte de la caldera de vapor.

Si se coloca la válvula en una posición intermedia entre las dos posiciones extremas, se puede conducir a través de dicha caldera una cantidad arbitraria de gas, de modo que la producción de vapor puede adaptarse así en todo momento a las pertinentes necesidades de calor.

La superficie termoabsorbente se compone de un gran número de tubos montados entre las chapas frontales del cuerpo y empalmados debidamente en serie con el fin de que la corriente del agente termoabsorbente tenga un recorrido suficientemente largo. Estos tubos están ventajosamente provistos de nervaduras longitudinales o transversales o de otros medios similares que agrandan la superficie, y son iguales entre sí para facilitar cualquier reparación o recambio. En su parte superior están provistos los mismos de sendas bridas 14, las cuales van sujetas por el lado de arriba de la chapa frontal

240125

19A



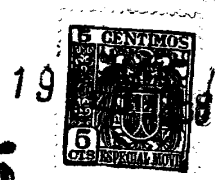
superior. Alrededor de la abertura del tubo, la chapa frontal inferior tiene un manguito o collar más corte 15 que es paralelo al tubo. En este lugar, el mencionado tubo está provisto de una junta 16 que cierra herméticamente el intersticio entre aquél y la cara frontal, si bien permitiendo entre ambas partes un movimiento condicionado por los cambios de temperatura.

Los tubos están colocados en filas equiaxiales y van empalmados por medio de codos 17 unos con otros de tal forma que constituyan un solo serpentín. El agua de alimentación entra por un punto próximo a la salida de gas del paso, y el vapor abandona la instalación por el lado de entrada de los gases. La caldera pueden estar equipada con una cúpula de vapor propia pero, a elección, se la puede conectar con otra caldera de vapor eventualmente existente, cuya cupula hace entonces las veces de acumulador de vapor.

La ejecución representada y descrita anteriormente es tan sólo un ejemplo, cuyos detalles pueden variarse de múltiples maneras sin salirse del espíritu de las reivindicaciones. Por ejemplo, la válvula de distribución puede ir colocada junto a o detras de la salida de gas del silenciador. Luego, esta puede tener también mayor número de dispositivos directores para el gas con el fin de aumentar el efecto amortiguador del ruido. El depósito puede estar dotado convenientemente de un aislamiento térmico, lo cual contribuye asimismo a aumentar el amortiguamiento del ruido del gas de escape.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 17 de Junio de 1.957, bajo el número 5656/57, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

240125



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª.- Un dispositivo silenciador combinado con una caldera para los gases de escape en motores de combustión caracterizado por un depósito cilíndrico de doble pared, cuya parte central sirve de cámara silenciadora y su parte anular exterior está concebida en forma de paso, el cual limita unas
10 superficies termoabsorbentes, está provisto de acometidas para la entrada y salida del gas y tiene una válvula de maniobra o de distribución para controlar el recorrido de la corriente de gas a través del depósito de manera que una parte deseada
15 de esta corriente pase de largo rozando las superficies termoabsorbentes, o vaya a parar a la cámara silenciadora.

2ª.- Dispositivo según reivindicación 1, caracterizado porque los gases son conducidos y evacuados por una parte tubular que se extiende completamente a través del paso anular en dirección a su altura, y que está dividida por un tabique obli
20 quo en un sector distribuidor y en otro colector.

3ª.- Dispositivo según reivindicación 1, caracterizado porque la superficie termoabsorbente se compone de tubos iguales entre sí, los cuales se prolongan entre las paredes frontales del depósito y están empalmados mutuamente por medio de
25 codos colocados por la parte de fuera de estas caras frontales de tal modo que quede formado un circuito cerrado para el agente termoabsorbente.

240125¹⁹ FEB 1958



4º.- Dispositivo según reivindicación 3, caracterizado porque los tubos están provistos por uno de sus extremos de una brida que los sostiene y, por el otro extremo, de una junta las cuales, incluso al producirse variaciones de posición provocadas por cambios de temperatura, cierran los tubos herméticamente contra un collar, manguito, brida o cosa similar situado en la correspondiente pared frontal paralelamente a los tubos respectivos.

5º.- Un dispositivo silenciador combinado con una caldera para los gases de escape en motores de combustión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 FEB. 1958

P.A.
Alberto de Cárdenas
Alberto de Cárdenas

116



19 FEB 1905

FIG. 1

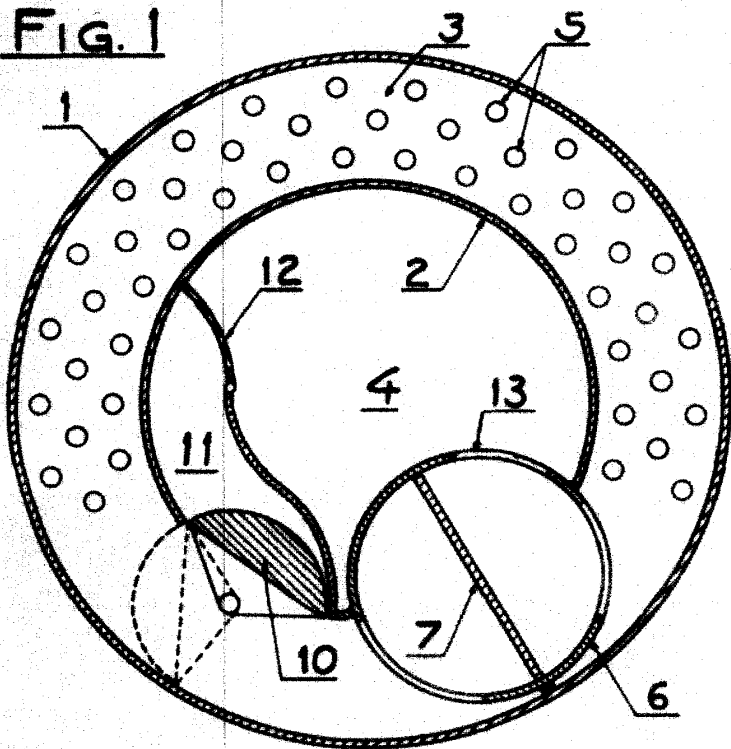


FIG. 2

240125

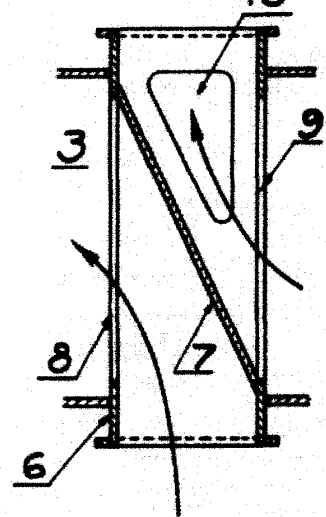


FIG. 4

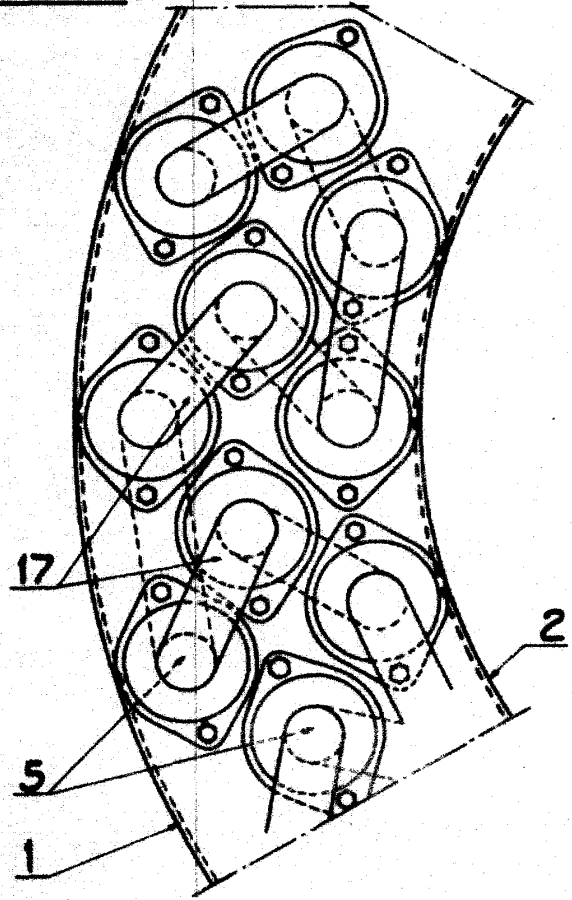
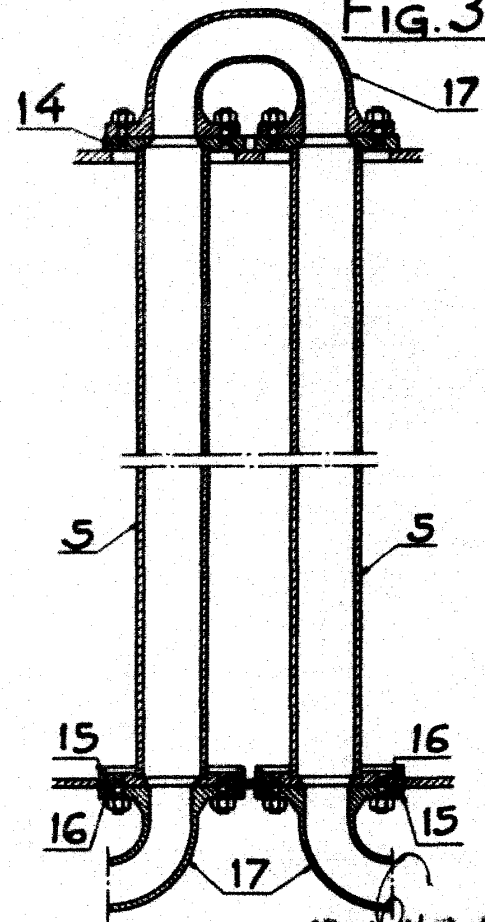


FIG. 3



Alberto de Eizaburu