

1ª.



Caso I

229249

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por 20 años,

a favor de

don Pietro C R O S T I

-nac. italiana-

residente en

Milano -Italia-

corso Porta Nuova, 34

por:

-Mejoras en la construcción de calderas de calefacción con recalentador para locomotoras-

Prioridad: Sol.pat.alemana O 12.835 Ia/13 b del día 6 Abril 1956.



229249

Por parte del solicitante del presente invento ya se han propuesto calderas de calefacción con recalentadores para locomotoras en que los gases de humo para la producción de vapor fluyen desde el hogar a través de tubos de humo hacia la caja de humos situada en el extremo delantero de la locomotora y desde aquí en dirección opuesta a través de tubos de humo dispuestos en el recalentador en otra caja de humos que se encuentra en la proximidad del hogar, desde la cual pueden evacuarse a la atmosfera los gases de humo a través de la chimenea. La chimenea de la locomotora se encuentra, por lo tanto, en la proximidad del hogar, esto es en la proximidad del sitio del maquinista de la locomotora.

La práctica ha demostrado que la disposición de la chimenea en la proximidad del sitio del maquinista de la locomotora trae consigo distintos inconvenientes, cuya eliminación es conveniente.

La propuesta anterior del solicitante trata de que los tubos de humo, tanto de la caldera de calefacción para la producción de vapor, como los del recalentador tienen una sección transversal que se estrecha en la dirección de corriente de los gases de humo, y los haces de humo mismos igualmente se estrechan en la dirección de la corriente, por lo que dentro de los espacios dados disponibles se alcanza un grado de rendimiento máximo posible.

Según el invento se dispone en tales calderas de calefacción para locomotoras debajo del haz de tubos del re



1956

229249

calentador, otro haz de tubos de humo, igualmente compuesto de tubos con sección transversal que se estrecha en la dirección de la corriente, y el haz igualmente se estrecha en la dirección de la corriente, que une la cámara posterior de gases de humo con una cámara de gases de humo delantera inferior prevista en el extremo de la locomotora, siguiendo conectada a esta cámara de gases de humo inferior delantera hacia arriba una chimenea en la que, para fomentar la expulsión de los gases de humo, están dispuestas, de manera conocida en sí, toberas eyectoras, Dado el caso, puede disponerse en lugar de las toberas eyectoras en la abertura de la chimenea una turbina de ventilador, movida por el vapor de escape de la locomotora.

Por la disposición según el invento de un tercer haz de tubos de humo fluyen los gases de humo nuevamente hacia el extremo delantero de la locomotora y desde allí a la atmósfera a través de la chimenea montada en el lugar usual en las locomotoras. Esta ejecución puede aplicarse tanto a calderas de calefacción con recalentador dispuesto debajo de ellas, como también a calderas de calefacción con recalentador construido dentro. En ambos casos se alcanza que los gases de humo escapen a través de la chimenea dispuesta en el extremo delantero de la locomotora y al mismo tiempo se obtiene una ulterior mejora en el aprovechamiento de estos gases de humo.

Las figuras 1 a 5 del dibujo adjunto muestran la aplicación del presente invento en una caldera de calefacción con recalentador dispuesto debajo de la misma, las figuras 6 a



229249

9 en una caldera de calefacción con recalentador construido dentro de la misma. En detalle muestran:

La figura 1ª una caldera de calefacción con recalentador dispuesto debajo de ella, en sección longitudinal;

La figura 2ª la sección A-A en la figura 1ª;

La figura 3ª la sección B-B en la figura 1ª;

La figura 4ª la cámara de humos delantera con chimenea y turbina de ventilador;

La figura 5ª la sección C-C en la figura 4ª;

La figura 6ª una caldera de calefacción con recalentador construido dentro de la misma, en sección longitudinal;

La figura 7ª la sección D-D en la figura 6ª.

La figura 8ª la cámara de humos delantera con chimenea y turbina de ventilador.

La figura 9ª la sección E-E en la figura 8ª.

En las figuras significan: -1- el recinto de producción de vapor de la caldera de calefacción, -2- la placa de tubos de humo que cierra la caldera de calefacción hacia el hogar -10-, -3- la placa de tubos de humo, que cierra la caldera de calefacción hacia la cámara de humos -4- delantera, -5- el recalentador que está subdividido por un tabique -16- horizontal en un recinto superior y uno inferior, en los que se encuentran los haces de tubos -6-, respectivamente -7-, siendo -8- y -9- las placas de tubos de humo que cierran al recalentador hacia los recintos de humo -4- y -12-, respectivamente hacia el espacio de humo -11- posterior.



229249

Con -13- se han designado las conocidas toberas eyectoras para la expulsión de los gases de humo desde la chimenea -14-.

El agua fresca penetra en -15- en la parte inferior del recalentador -5-, fluye en antagonismo a la dirección de la corriente de los gases de humo hacia un lugar de paso -17- en la parte superior del recalentador, y desde aquí nuevamente en sentido opuesto a la dirección de la corriente de los gases de humo, hacia un lugar de paso -18- en la caldera de calefacción -1-. Las direcciones de corriente de los gases de humo en los tres haces de tubos están indicadas con una línea de flechas ondulada.

Para mejorar la expulsión de los gases de humo por la chimenea -14-, ocasionada de modo usual por toberas eyectoras -13- y además para mantener libre en absoluto la cámara de humos delantera -4- para la inspección sin perturbación de la placa -8- de tubos de humo, según las figuras 4ª y 5ª se propone conducir los gases de humo desde la cámara -12- de humos, mediante canales -19- laterales, hacia la abertura de la chimenea y montar dentro de esta abertura de chimenea una turbina -20- de ventilador, que se impulsa por el vapor de escape de los cilindros impulsores de la locomotora, el cual llega a la turbina por medio de las tuberías -21-.

En las figuras 6ª a 9ª significan: -22- el haz de tubos de humo en la caldera de calefacción, -23- la cámara delantera de gases de humo, -24- el haz de tubos de humo del



22924

recalentador, -25- la cámara de gases de humo trasera, -26- el tercer haz de tubes de gases de humo, -27- la cámara de gases de humo delantera inferior, -28- la placa de separación entre los haces de tubes -25- y -26-, -29- la admisión de agua fresca, -30- las toberas eyectoras, la corriente y la expulsión de los gases de humo a través de la chimenea -31- es aquí exactamente como en las figuras 1ª a 3ª y también están indicadas por una línea de flechas ondulada.

También la ejecución para la expulsión de los gases de humo mediante una turbina de ventilador impulsada por el vapor de escape, es la misma que la ya representada en las figuras 4ª y 5ª. En las figuras 6ª y 9ª significan; -32- los canales laterales, a través de los que llegan los gases de humo a la abertura de la chimenea, -33- la turbina de ventilador y -34- los conductos de vapor de escape para la impulsión de la turbina.

En la ejecución de la caldera de calefacción según las figuras 6ª y 7ª podría estar prevista también entre los haces de tubes -22 y 24- un tabique separador horizontal, para el caso de que el recalentamiento del agua en el haz de tubes -26- no fuera suficiente.

N o t a

229249

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1^a.-- Mejoras en la construcción de calderas de calefacción con recalentador para locomotoras con un haz de tubos de humo que une el hogar con la caja de humos delantera de la locomotora, con un haz de tubos de recalentador situado debajo de la misma, que alcanza desde el recinto delantero de humos hasta un recinto posterior de humos, mostrando los tubos de ambos haces una sección transversal que se estrecha en la dirección de la corriente y los haces mismos igualmente se estrechan en la dirección de la corriente, caracterizadas porque debajo del haz de tubos del recalentador está dispuesto un ulterior haz de tubos de humo igualmente compuesto de tubos con sección transversal que se estrecha en la dirección de la corriente, y cuyo haz mismo igualmente se estrecha en la dirección de la corriente, el cual une la cámara posterior de gases de humo con una cámara de gases de humo delantera inferior, prevista en el extremo delantero de la locomotora, siguiendo conectada a esta cámara de gases de humo delantera inferior hacia arriba una chimenea, en la que, para fomentar la expulsión de los gases de humo, de manera conocida, están dispuestas toberas eyectoras.

10 15 20 2^a.-- Mejoras según la reivindicación 1^a, caracterizadas porque en la abertura de la chimenea está dispuesta una turbina de ventilador impulsada por el vapor de escape de la locomotora.

25 3^a.-- Mejoras en la construcción de calderas de calefacción con recalentador para locomotoras.

82.



229249

Según se describe y reivindica en esta memoria
descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma
se acompañan.

Y que consta de 8 hojas, foliadas y escritas a
máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 Junio 1956.

Bat.



229249

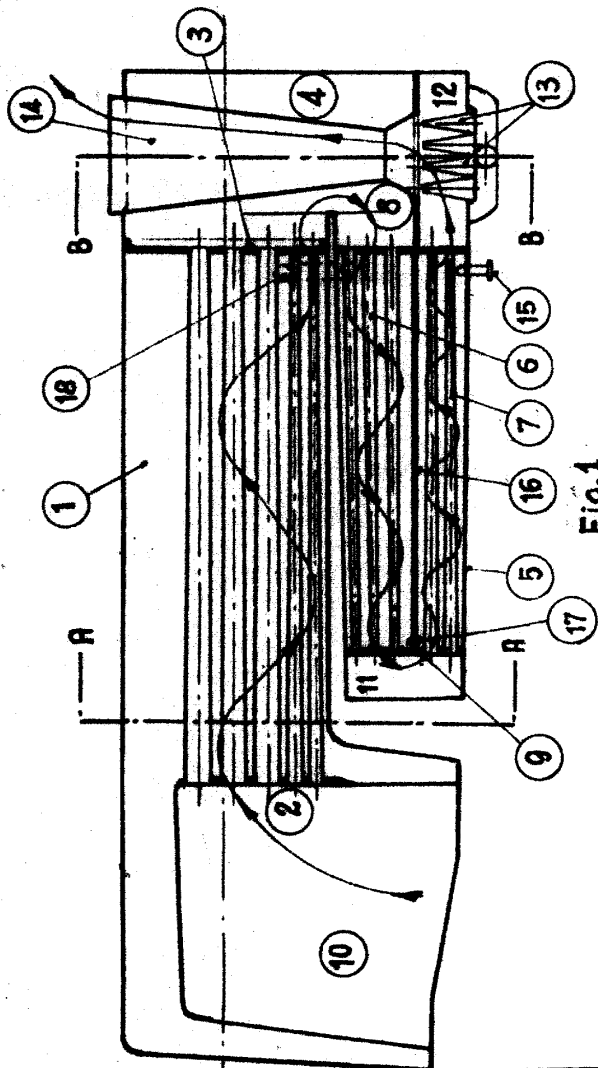


Fig. 1

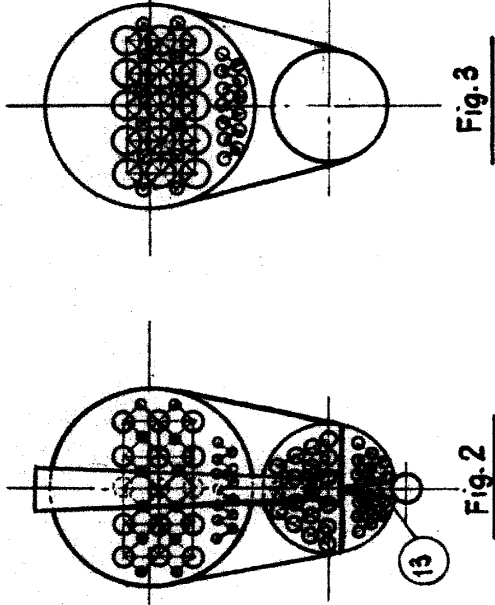


Fig. 2

Fig. 3

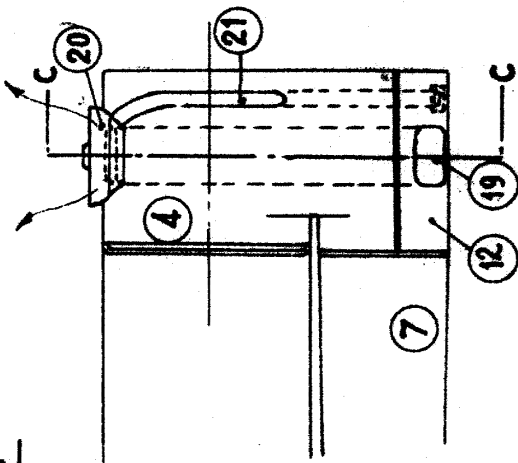


Fig. 4

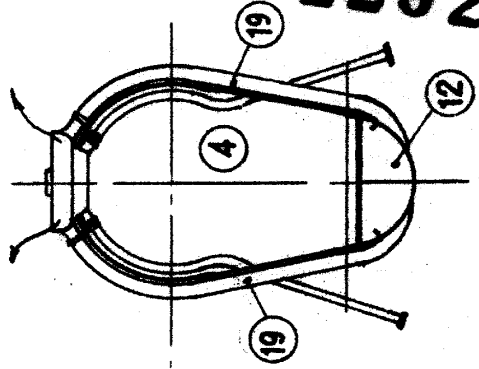


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]

