



1 89644
1 00644

SE/.

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

para una patente de invención por veinte años en España, por:
"Mejoras en quemadores a vapor para petróleos pesados", a fa-
vor de Don Teobaldo Eduardo Nusbaum, (ciudadano argentino), re-
sidente en Rosario - Buenos Aires (Rep. Argentina) San Lorenzo
2056.-

.

La presente invención se refiere a mejoras en quemadores a
vapor para petróleos pesados.

Los quemadores de petróleo pesado a vapor de agua conocidos
hasta el presente, presentan el inconveniente de que su manejo
5 requiere gran experiencia y conocimiento de sus características
específicas. Ello obedece a la necesidad de regular adecuadamen-
te la mezcla de vapor y petróleo con el fin de lograr una combus-
tión que proporcione el máximo de rendimiento.

Las mejoras que constituyen el objeto de la presente patente
10 de invención configuran un quemador que presenta la ventaja de
no requerir ningún conocimiento especializado para su manejo,



además de poder ser alimentado con combustibles pesados eliminándose muchos de los inconvenientes comunes en tales casos. Su único mando está constituido por una sola llave encargada de regular la intensidad de combustión, ya que la regulación de la proporción vapor-petróleo se efectúa automáticamente.

El nuevo quemador comprenderá, así, un depósito de petróleo a nivel constante, en comunicación con un caño vertical dotado del correspondiente pico, y, coincidente con la boca de éste y orientada transversalmente, la boca de un segundo pico conectado a la cañería de suministro de vapor, que atraviesa el depósito de combustible, y una cubierta rodeando la cañería de combustible y de vapor en el tramo comprendido entre el depósito y el quemador propiamente dicho.

De esta forma, abierta la llave, el vapor escapa por el pico citado, aspirando al petróleo hasta la boca del pico adyacente y mezclándose con él, La cantidad de petróleo aspirado, y en consecuencia la intensidad de la combustión, dependerá exclusivamente de la cantidad de vapor que pase a través de la llave de regulación.

Eventualmente, la zona de concurrencia de los dos picos puede rodearse de una jaula de pulverización tendiente a colaborar en la función de mezcla del vapor y el combustible. Esta jaula de pulverización, en su versión mas simplificada, está constituida por un tubo dotado de numerosas perforaciones, cuyo eje está orientado según la dirección de salida de la mezcla.

Otra característica del nuevo quemador resulta de que el caño de suministro de vapor atraviese el depósito de combustible a nivel constante. Se logra con ello una elevación de la temperatura del combustible y, por consiguiente, una mejor combustión.

Otra de las características del nuevo quemador resulta de



1349

1 8 9 6 4 4

-3.-

la eventual aplicación de un tipo especial de válvula reguladora de entrada de combustible en el depósito de nivel constante. Esta válvula está constituida por un flotador alojado en el interior del depósito y fijado a un vástago vertical cuyo extremo superior emerge al exterior, en tanto que el extremo inferior atraviesa la boca de entrada del combustible y está dotado de un obturador en su punta. Una de las principales ventajas de esta disposición consiste en que la zona de obturación de la válvula queda permanentemente sumergida en el combustible, evitándose con ello que, por ser petróleos pesados, se obtura irregularmente al secarse el mismo. Otra ventaja resulta de la posibilidad de accionar manualmente la válvula reguladora por intermedio del extremo del vástago que asoma superiormente; necesidad que suele presentarse por la índole misma del combustible utilizado.

Otras características y detalles constructivos de la invención podrán ser apreciados con ayuda de los dibujos que acompañan a la presente memoria y reivindicaciones, los que presentan una de las formas preferidas de realización práctica de la idea fundamental que, como es lógico, podrán ser variadas. A ellos nos referiremos a continuación con el fin de ampliar y aclarar los conceptos vertidos, quedando al mismo tiempo demostrada la practicabilidad del invento.

La figura adjunta corresponde a un corte longitudinal del quemador.

En la descripción correspondiente se hará uso de números para identificar las distintas partes del todo, entendiéndose que números iguales indican elementos iguales o equivalentes.

El quemador comprende un depósito de combustible -1- en cuyo interior se aloja el flotador -2- fijado al vástago vertical -3-. El extremo superior -4- del vástago -3- asoma al exterior del

1 8 9 6 4 4



5 depósito -1-, en tanto que el extremo inferior -5- atraviesa la boca de entrada -6- del combustible, y está dotado de un obturador -7- en su punta. El caño -8- sirve de acceso al combustible, y la tapa -9- permite la limpieza de la zona del obturador -7- cuando se almacenan en ella impurezas del combustible. Las municiones -10- del interior del flotador -2- sirven para modificar el peso de este, de acuerdo con la densidad del combustible utilizado, a los efectos de lograr un nivel constante predeterminado en el depósito -1-.

10 El conducto -11-, que parte de un punto inferior -12- del depósito -1-, remata en un conducto -13- del cabezal del quemador -14- por medio de la brida de conexión -15- correspondiente. En comunicación con el conducto -13- se halla el pico -16- del petróleo.

15 El caño de suministro del vapor -17- atraviesa el depósito -1- a los efectos de calentar el combustible, y después del tramo -18- situado entre el depósito -1- y el cabezal -14- se conecta por medio de la brida -19- a un segundo conducto -20- del cabezal -14-.

20 La cubierta -21- que rodea los conductos -11- de combustible y -18- de vapor, entre el depósito -1- y el cabezal -14-, cumple la función de conservar el calor proveniente del conducto -18- para favorecer la elevación de temperatura en el conducto -11- y, en consecuencia, un aumento de la fluidez del combustible en esa zona.

25 El conducto -20-, provisto superiormente de un tapón -21- de inspección, desemboca en el pico de vapor -22-.

30 Los dos picos -16- y -22- concurren en el interior de la jaula de pulverización -23- constituida por un tubo dotado de numerosos orificios, hallándose alojado el conjunto, a su vez, en

1 89644

-5-



el interior del tubo de guía -24- del fuego, cuya boca -25- enfrenta al horno de combustión (no representado en los dibujos).

La llave de paso -26- está dispuesta sobre el caño -18- de conducción del vapor.

5 El funcionamiento del quemador precedentemente descrito es el siguiente. El dispositivo regulador de la entrada de combustible al depósito -1- mantiene constante el nivel del mismo, tanto en el interior del depósito -1- como en el conducto -13-, por lo tanto, cuando se abre la llave de paso del vapor éste escapa por 10 el pico -22-, aspirando el combustible por el otro pico -16-, y mezclándose con él con la colaboración de la jaula de pulverización -23-, se proyecta al exterior del tubo guía -24-, donde, al encontrar llama abierta, se produce la combustión.

Se desea dejar aclarado que la descripción precedente lo ha 15 sido de una de las formas preferidas de realización, no limitativa, sino demostrativa y a título de ejemplo, pudiéndose introducir diversas modificaciones de forma, construcción, y detalle, sin exceder por ello los alcances de la invención, tal como quedan claramente especificados en las reivindicaciones que siguen.

20

N O T A
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Mejoras en quemadores a vapor para petróleos pesados, caracterizadas por comprender: un depósito de petróleo a nivel constante, en comunicación con un caño vertical dotado del correspondiente pico, y, coincidente con la boca de éste y orientada transversalmente, la boca de un segundo pico conectado a la cañería de suministro de vapor, que atraviesa el depósito de combustible; y

1 8 9 6 4 4 -6-



una cubierta rodeando la cañería de combustible y de vapor en el tramo comprendido entre el depósito y el quemador propiamente dicho.

5 2.- Mejoras en quemadores a vapor para petróleos pesados, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizadas por comprender una jaula de pulverización en la zona de concurrencia de los dos picos, cuya jaula está constituida por un tubo dotado de numerosas perforaciones, cuyo eje está orientado según la dirección de salida de la mezcla.

10 3.- Mejoras en quemadores a vapor para petróleos pesados, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por comprender una válvula reguladora de entrada de combustible en el depósito de nivel constante, constituida por un flotador alojado en el interior del mismo y fijado a un vástago vertical cuyo extremo superior emerge al exterior, en tanto que el extremo inferior atraviesa la boca de entrada del combustible y está dotado
15 de un obturador en su punta; y una abertura de acceso en esta zona.

4.- " Mejoras en quemadores a vapor para petróleos pesados "

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 7 de Septiembre de 1.949.

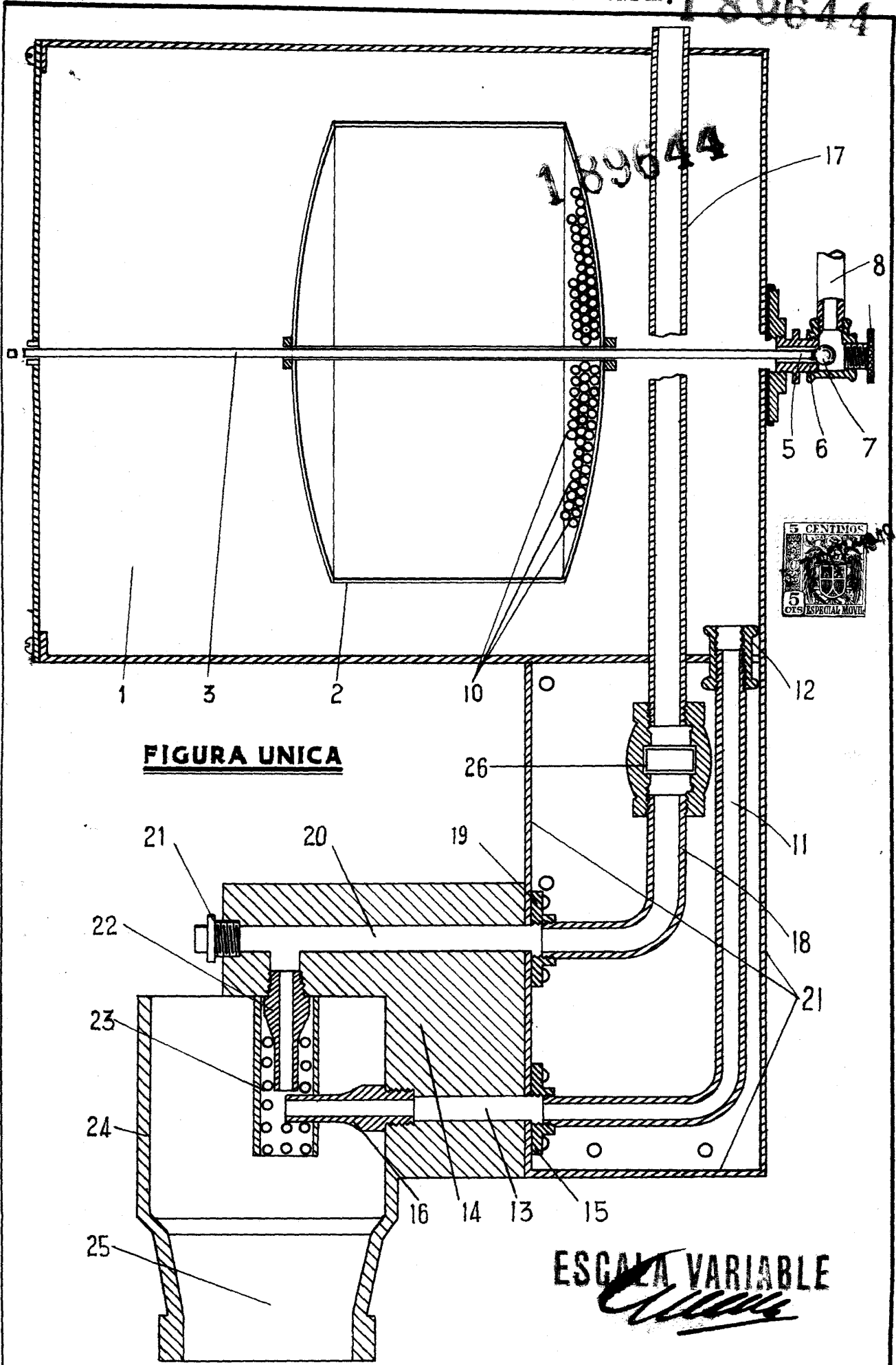


FIGURA UNICA

ESCALA VARIABLE